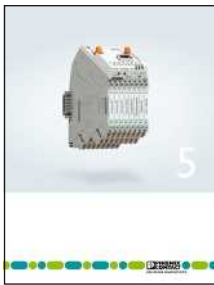


5

Интерфейсные технологии и коммутационные устройства

2017/2018



Интерфейсные технологии и коммутационные устройства



Электротехнические клеммы

- Электротехнические клеммы



Источники питания, УЗИП и автоматические защитные выключатели

- УЗИП и помехоподавляющие фильтры
- Источники питания и ИБП
- Устройства защиты



Кабели и промышленные соединители для датчиков/исполнительных элементов

- Кабельная разводка датчиков и исполнительных элементов
- Кабели и провода
- Промышленные соединители



Автоматизация

- Освещение и сигнализация
- Компоненты и системы полевых шин
- Функциональная безопасность
- НМІ и промышленные ПК
- Системы ввода-вывода
- Облачные технологии для промышленности
- Промышленные системы связи
- Программное обеспечение
- Контроллеры



Маркировка, инструмент и принадлежности для монтажа

- Маркировка
- Инструмент
- Принадлежности для монтажа



Клеммы и разъемы для печатных плат

Для оперативного подбора изделия воспользуйтесь нашим электронным каталогом.

i Веб-код: #1517

Узнать больше при помощи веб-кода

На некоторых страницах каталога вы найдете веб-коды: решетка, а затем четырехзначная комбинация цифр.

i Веб-код: #1234 (пример)

С их помощью вы быстро найдете дополнительную информацию об изделиях на нашем сайте.

Это так просто:

1. Открыть веб-сайт Phoenix Contact
2. Ввести # и комбинацию цифр в строку поиска
3. Получить доступ к дополнительной информации и вариантам изделия

Или воспользуйтесь прямой ссылкой:
phoenixcontact.net/webcode/#1234

Самая актуальная информация обо всех новинках размещается на нашем сайте непосредственно в разделе "Продукция":

phoenixcontact.net/products

Воспользуйтесь специальным приложением для просмотра интерактивного каталога Phoenix Contact на планшете.



Содержание

Сводный обзор		4
Электронные коммутационные устройства и устройства управления двигателем		8
Контрольно-измерительные и регулирующие устройства		54
Мониторинг		198
Релейные модули		282
Системная кабельная разводка для контроллеров		460
Техническая информация / указатель		602

Электронные коммутационные устройства и управление электродвигателем



Управление двигателем

Стр. 14



Гибридные пускатели двигателя

Стр. 23



Полупроводниковые контакторы

Стр. 40



Гибридный пускатель со степенью защиты IP67

Стр. 50



Мультиплексор для сигнала HART

Стр. 166



Индикаторы процессов и полевые устройства

Стр. 178



Контроллеры
См. каталог 6

Мониторинг



Энергоизмерительные устройства, функциональные и коммуникационные модули

Стр. 208



Разделительные клеммы для измерительного преобразователя
См. каталог 1



Измерительный преобразователь тока, ограничитель тока

Стр. 240



Solarcheck
Отключение фотогальванических модулей

Стр. 252



Solarcheck
Контроль фотогальванических цепей

Стр. 256



Многофункциональные реле времени

Стр. 278



Функциональные модули

Стр. 280



Система контроля тока молнии
См. каталог 4



ЧМИ
См. каталог 6

Измерительные, управляющие и регулирующие устройства



Частотные преобразователи
Стр. 52



Компактные разделительные усилители со вставными разъемами
Стр. 68



Искробезопасные разделительные усилители с классом функциональной безопасности SIL
Стр. 140



Искробезопасные разделительные усилители с классом функциональной безопасности PL
Стр. 168



Пакеты для регистрации данных
Стр. 215



Счетчики сжатого воздуха
Стр. 216



Трансформаторы тока
Стр. 220



Дополнительные трансформаторы тока
Стр. 234



Технологии для зарядки электромобилей
См. каталог 2



Компактные реле контроля
Стр. 262



Многофункциональные реле контроля
Стр. 266



Чрезвычайно узкие реле времени
Стр. 276



Сигнальные колонны
См. каталог 6

Сводный обзор

Обзор продукции

Релейные модули



RIFLINE complete

Стр. 296



PLC-INTERFACE

Стр. 372



Программируемая система логических реле – PLC logic

Стр. 426



Серия DEK

Стр. 437

Системная кабельная разводка для контроллеров



Системная кабельная разводка для контроллеров

Стр. 470



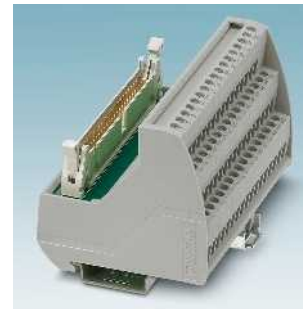
Адаптер V8

Стр. 425



Компоненты для дополнительного оборудования и модернизации

Стр. 558



Универсальные модули

Стр. 566



Коммутационные устройства
систем безопасности
См. каталог 6



Реле контроля

Стр. 262



Реле времени

Стр. 276



Универсальный кабель

Стр. 582



Разветвитель цепей

Стр. 598



Электронные коммутационные устройства и управление электродвигателем

Коммутационные устройства для запуска, реверсирования и защиты электродвигателей являются часто используемыми компонентами в системах автоматизации. В чувствительных с точки зрения обеспечения безопасности приложениях компоненты имеют резервную структуру. Для сокращения затрат на установку и занимаемого пространства гибридные пускатели электродвигателя CONTACTRON являются самой современной альтернативой.

Гибридные пускатели CONTACTRON объединяют до четырех функций в одном устройстве. Подсоединение к распределенным системам полевой шины реализуется путем подключения к системе Interface или при помощи системы формирования кабельной разводки SmartWire-DT™.

Для осуществления защиты всей установки ассортимент продукции дополняется электронным устройством управления двигателем (ЕММ). Наряду с типичным измерением тока и напряжения контролируется и защищается состояние всей установки посредством измерения эффективной мощности. Данные процесса передаются через шлюз на любую распространенную систему полевых шин и контролируются устройством управления.

Обзор продукции

Обзор продукции	10
Электронное устройство управления электродвигателем	12
Подключаемые к сети гибридные пускатели электродвигателя с функцией поворота	20
Гибридные пускатели электродвигателя с функцией поворота	24
Подключаемые к сети гибридные пускатели электродвигателя с функцией прямого пуска	26
Гибридные пускатели электродвигателя с функцией прямого пуска	30
Гибридные пускатели двигателей с защитой от короткого замыкания	33
Трехфазные полупроводниковые реверсивные контакторы	40
Трехфазные полупроводниковые контакторы	42
Полупроводниковые контакторы для электродвигателей постоянного тока	46
Однофазные полупроводниковые контакторы	48
Гибридный пускатель IP67	50
Частотный преобразователь класса IP20	52

Обзор продукции

Управление двигателем



Электронное устройство управления электродвигателем Стр. 14



Шлюзы Стр. 16



Модуль расширения IFS для системы Interface Стр. 17

Гибридные пускатели



Подключаемые к сети гибридные пускатели электродвигателя с функцией поворота Стр. 23



Гибридные пускатели электродвигателя с функцией поворота Стр. 24



Подключаемые к сети гибридные пускатели электродвигателя с функцией прямого пуска Стр. 29



Гибридные пускатели электродвигателя с функцией прямого пуска Стр. 30

Полупроводниковые контакторы



Трёхфазные полупроводниковые реверсивные контакторы Стр. 40



Трёхфазные полупроводниковые контакторы Стр. 42



Полупроводниковый реверсивный контактор с устройством плавного пуска Стр. 44



Полупроводниковый реверсивный контактор для Коллекторные электродвигатели Стр. 46

Гибридный пускатель IP67



Пускатели электродвигателя PROFINET для децентрализованного применения Стр. 50



Нижняя часть корпуса из нержавеющей стали, степень защиты IP67 Стр. 51

Частотные преобразователи



Частотный преобразователь Inline для шкафов управления Стр. 52



Гибридные пускатели двигателей с защитой от короткого замыкания
Стр. 33



Шлейфовые перемычки для гибридного пускателя двигателя
Стр. 34



Принадлежности SmartWire-DT™
Стр. 36



Однофазные полупроводниковые контакторы
Стр. 48



Электронное устройство управления электродвигателем EMM

Преимуществом электронного модуля управления электродвигателем является возможность контроля активной мощности.

Устройства измерения и оценки для всех классов мощности EMM предоставляет одинаковый набор функций для устройств всех классов мощности, без учета силовой части.

Энергия в границах

Контроль при помощи регулировки пороговых значений коммутации и сигнализации для определения избыточной и недостаточной нагрузки. Пороговые значения скоростей вращения в обоих направлениях настраиваются аналогичным образом или раздельно. В процессе настройки параметров используется потребляемая эффективная мощность, которая определяется по значениям тока, напряжения и фазного угла. Таким образом настройка параметров предлагает собой более точную базу, чем анализ только токов, поскольку не зависит от колебаний напряжения и нагрузки приводного двигателя. При значениях параметра ниже или выше порогового значения коммутации производится аварийный останов двигателя немедленно или с настраиваемой задержкой ("Delay Time").

Дополнительно на один из выходов подается сигнал сообщения.

Это состояние может быть деактивировано только четко определенной функцией сброса. Если вычисленной мощности окажется выше или ниже порогового значения для сигнализации, то выдается только обратный сигнал длительности активации модуля.

Дополнительно модуль генерирует сигналы для распознавания направления вращения. Обрывы фазы и несимметричности распознаются и отображаются системой сигнализации.

Непрерывный контроль состояния с высокой частотой дискретизации и быстродействующие полупроводниковые реле обеспечивают полную защиту оборудования, включая защиту двигателя.

Одно единственное устройство – без дополнительных затрат на схему разводки – позволяет контролировать функционирование, степень загрязнения (фильтров и т.п.) и степень износа насосов, исполнительных приводов, вентиляторов и инструментов. Контроль процесса включения подавляет на регулируемое время "защиту по току".

Система Interface

Система Interface (IFS) состоит из устройств, которые могут быть соединены между собой через шинный соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку. Шлюз, включающий до 32 устройств IFS, образует головной элемент системы Interface. Шлюз выполняет управление станцией.

Свойства системы Interface:

- Система Interface используется для настройки параметров, диагностики и обмена данными между устройствами посредством соединителя для несущей рейки
- Совместимость с указанными принадлежностями IFS
- Подача питания 24 В на устройства (напр., EMM...IFS, ELR...IFS, EM-GATEWAY-IFS) посредством соединителя, устанавливаемого на монтажную рейку



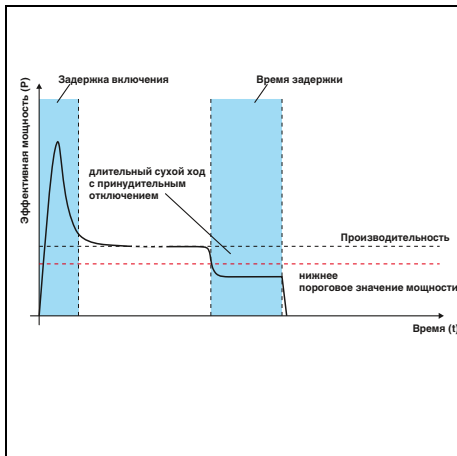
Защита от сухого хода, блокировка cavitation, пороги оповещения для передачи сообщений о загрязнении фильтра.



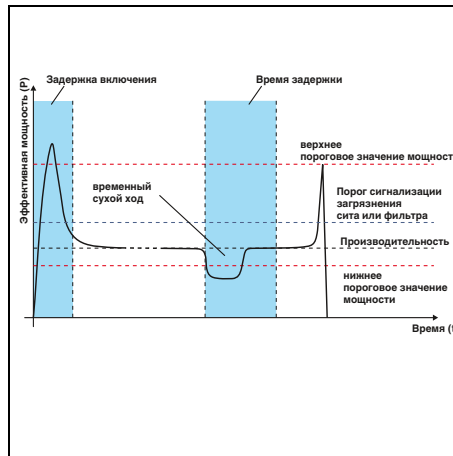
Защита от блокировки, пороги оповещения при износе подшипников и другие случаи, вызывающие перегрузку.



Защита от блокировки и поломки инструмента, пороги оповещения при износе инструментов и подшипников.

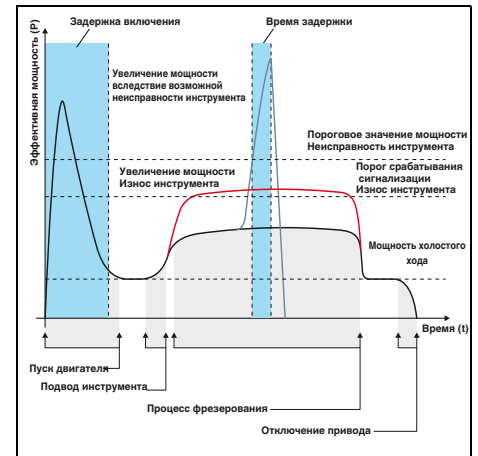


В случае насосов с приводом от двигателя нижнее пороговое значение мощности надежно защищает насос от опасности сухого хода.



Принудительное отключение привода может выполняться с задержкой при помощи функции "Delay Time".

Благодаря этому предотвращается принудительное отключение в случае образования пузырьков воздуха.



Аналогичным способом контролируется и защищается станочное оборудование в процессе сверления, фрезерования или шлифовки. Если на фрезерном станке установлена слишком быстрая подача, то это может привести даже к повреждению инструмента. Избежать поломки можно путем соответствующей настройки пороговых значений мощности.

Сигнализация выхода за пороговые значения дополнительно информирует о имеющемся износе инструмента.

Управление двигателем

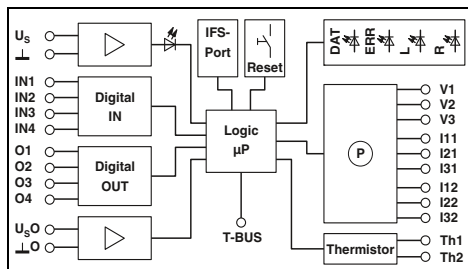
Электронное устройство управления электродвигателем

Система управления двигателя EMM (с преобразователем тока или без) для любых классов мощности контролирует и защищает 3-фазные нагрузки, например, электрические приводы.

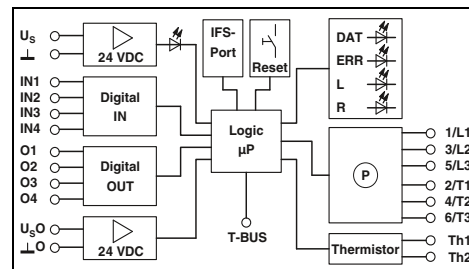
- Возможность свободного параметрирования порогов сигнализации и переключения
- Цифровые выходы управляют внешними коммутационными элементами
- Опциональное подключение к системе Interface (например, шлюзы IFS) посредством шинного соединителя для несущей рейки



для применения внешних трансформаторов тона



со встроенными трансформаторами тона



Входные данные	
Номинальное напряжение питания цепи управления U_s	24 В DC
Диапазон напряжения питания цепи управления	19,2 В DC ... 30 В DC
Номинальный ток питания цепи управления I_s при U_s	25 мА
Данные цифровых входов	
Количество входов	4 (IN1 - IN4)
Номинальное напряжение цепи управления U_c	24 В DC
Номинальный ток цепи управления I_c	3,3 мА
Измерение мощности	
Измерительный вход для сигнала напряжения	42 В AC ... 575 В AC
Номинальный ток, измерительный вход напряжения	< 0,5 мА
Вход для измерения сигнала тока	5 А (внешний преобразователь во вторичной цепи)
Выходные данные, контакты обратной связи	
O1 - O4 при сигнале 1	24 В DC (Выход полупроводниковой лог. цепи) / 500 мА
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	500 В
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 70 °C
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 / EN 60947 / EN 60947-4-2
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP20
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605

Технические характеристики	
24 В DC	230 В AC
19,2 В DC ... 30 В DC	92 В AC ... 253 В AC
25 мА	10 мА
EMM 3- 24DC/500AC-IFS	EMM 3-230AC/500AC-IFS
4 (IN1 - IN4)	4 (IN1 - IN4)
24 В DC	230 В AC
3,3 мА	3,5 мА
42 В AC ... 575 В AC	42 В AC ... 575 В AC
< 0,5 мА	< 0,5 мА
5 А (внешний преобразователь во вторичной цепи)	5 А (внешний преобразователь во вторичной цепи)
24 В DC (Выход полупроводниковой лог. цепи) / 500 мА	230 В AC (Релейный выход) / 500 мА
500 В	6 кВ
6 кВ	6 кВ
-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C
DIN EN 50178 / EN 60947 / EN 60947-4-2	DIN EN 50178 / EN 60947 / EN 60947-4-2
IP20	IP20
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Продукт класса А, см. стр. 605	Продукт класса А, см. стр. 605

Технические характеристики	
24 В DC	230 В AC
19,2 В DC ... 30 В DC	92 В AC ... 253 В AC
25 мА	10 мА
EMM 3- 24DC/500AC-16-IFS	EMM 3-230AC/500AC-16-IFS
4 (IN1 - IN4)	4 (IN1 - IN4)
24 В DC	230 В AC
3,3 мА	3,5 мА
42 В AC ... 575 В AC	42 В AC ... 575 В AC
< 0,5 мА	< 0,5 мА
макс. 16 А	макс. 16 А
24 В DC (Выход полупроводниковой лог. цепи) / 500 мА	230 В AC (Релейный выход) / 500 мА
500 В	6 кВ
6 кВ	6 кВ
-25 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C
DIN EN 50178 / EN 60947 / EN 60947-4-2	DIN EN 50178 / EN 60947 / EN 60947-4-2
IP20	IP20
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Продукт класса А, см. стр. 605	Продукт класса А, см. стр. 605

Описание	Электронное устройство управления электродвигателем		
-----------------	--	--	--

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EMM 3- 24DC/500AC-IFS	2297497	1
EMM 3-230AC/500AC-IFS	2297507	1

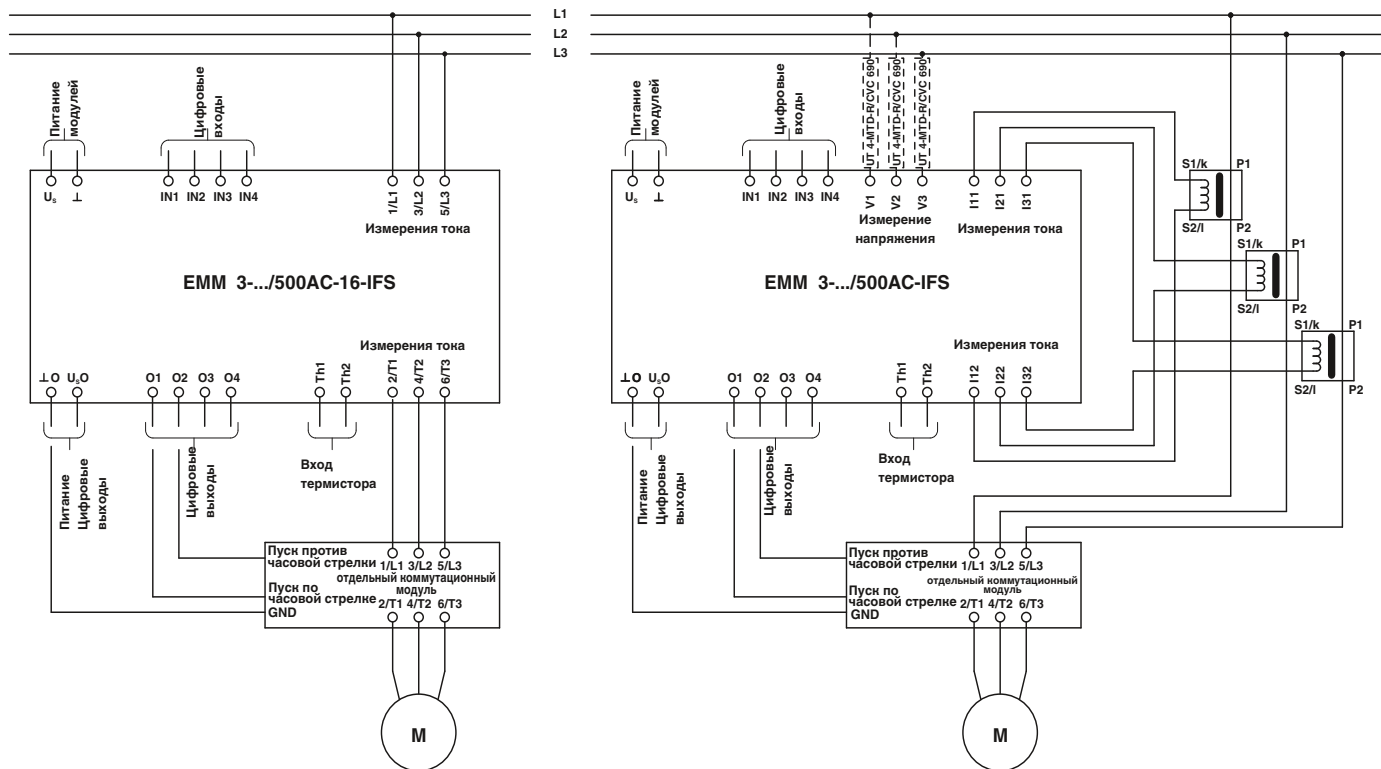
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EMM 3- 24DC/500AC-16-IFS	2297523	1
EMM 3-230AC/500AC-16-IFS	2297536	1

Пакет для конфигурирования EMM ... IFS , включает в себя: CONTACTRON-DTM-IFS, программный USB-адаптер, руководство пользователя и руководство по быстрому вводу в эксплуатацию на CD-диске			
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT			
Шинные соединители на DIN-рейке			
Преобразователь напряжения 690 В , для EMM 3-.../500AC-IFS, состоящий из 3 электротехнических клемм и крышки			
Многофункциональный модуль памяти для системы Interface			
- плоская конструкция			
- высокая конструкция			
Разъемы MINI COMBICON			
- Гнездовой контакт			
- Штыревой контакт			

Принадлежности		
MM-CONF-SET	2297992	1
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
UT 4-MTD-R/CVC 690/SET	2901667	1
IFS-CONFSTICK	2986122	1
IFS-CONFSTICK-L	2901103	1
MC 1,5/ 5-ST-3,81	1803604	250
IMC 1,5/ 5-ST-3,81	1857919	50

Принадлежности		
MM-CONF-SET	2297992	1
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
IFS-CONFSTICK	2986122	1
IFS-CONFSTICK-L	2901103	1
MC 1,5/ 5-ST-3,81	1803604	250
IMC 1,5/ 5-ST-3,81	1857919	50

Электронное устройство управления электродвигателем



Электронный модуль управления двигателям предлагает все преимущества современной системы контроля активной мощности. На основании значений тока, напряжения и угла сдвига фаз каждые 6,6 мс рассчитывается эффективное потребление мощности системы привода или другого 3-фазного потребителя. Токи до 16 А измеряются напрямую, а токи >16 А передаются при помощи внешнего преобразователя. Отдельные механические или электронные коммутационные элементы, которые выполняют переключение нагрузки, управляются при помощи цифровых выходов. Оснащенное таким образом устройство EMM надежно защищает подключенные нагрузки, независимо от потребляемой мощности, от повышенной и пониженной нагрузки и обеспечивает непрерывный контроль состояния.

До 8 настраиваемых порогов коммутации и выдачи сигналов, а также до 4 настраиваемых входов и выходов обеспечивают защиту, например электрических приводов и установок.

Модули EMM обеспечивают регистрацию следующих данных:

- Кажущаяся активная и реактивная мощности
 - токи и напряжения
 - фазовый угол
 - счетчик коммутационных циклов и счетчик рабочих часов
 - Счетчик электроэнергии
- Другие функции:
- настраиваемые биметаллические контакты, класс 5-30
 - Контроль терморезисторов
 - Регистрация измеренных значений
 - Подключение к шлюзу при помощи шинного соединителя для несущей рейки
 - Сконфигурированные отводы, как, например, реверсивный пускатель, пускатель со звезды на треугольник и т.д.

Модули EMM позволяют записывать полные "пусковые характеристики", которые могут использоваться, например, при составлении документации на оборудование.

В режимах вращения по/против часовой стрелки, реверсирования и концевых выключателей (со встроенной блокировкой повторного включения) осуществляется управление регулировочными и сервоприводами, насосами и т.п.

устройствами, а также контроль их износа.

Преобразователи тока

Следует выбрать внешний преобразователь с номинальным вторичным током 5 А. Значение первичного тока зависит от того, потребляемого нагрузкой (см. схему подключения). Соответствующие трансформаторы тока представлены в каталоге Interface.

Шинные соединители на DIN-рейку

При помощи шинных соединителей для несущей рейки (артикул № 2707437) подается питание 24 В пост. тока на несколько устройств EMM или подключается до 32 EMM, например, к PROFIBUS-GATEWAY-IFS.

Коммутирующий элемент

В зависимости от требования относительно коммутации нагрузки используется электромеханический контактор (комбинация реверсивных контакторов) или полупроводниковый контактор (полупроводниковый реверсивный контактор). Управление коммутационными элементами осуществляется посредством цифровых выходов модулей EMM.

Управление двигателем

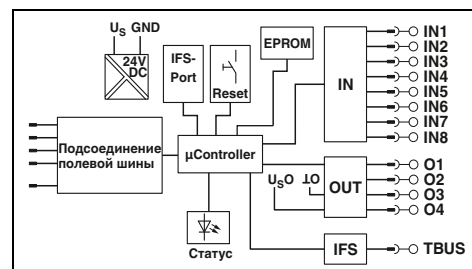
Шлюзы IFS для устройств системы Interface

EM...GATEWAY-IFS для подключения устройств системы Interface (IFS) к стандартным шинным системам: PROFIBUS DP, Modbus, Modbus/TCP, DeviceNet™, CANopen® и PROFINET, EtherNet/IP™.

- Обмен данными с такими устройствами системы Interface (до 32), как модули EMM...IFS и ELR...IFS, при помощи шинных соединителей для монтажной рейки
- Оснащен свободно параметрируемыми входами и выходами
- Цифровые коммутируемые выходы для прямого управления



Шлюзы IFS



Технические характеристики

Входные данные	
Номинальное напряжение питания цепи управления U_s	24 В DC -20 % ... +25 %
Номинальный ток питания цепи управления I_s	85 мА (плюс ток нагрузки выходов)
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки
Цифровые входы	
Количество входов	8
Номинальное напряжение цепи управления U_c	24 В DC ± 20 %
Номинальный ток цепи управления I_c	3 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки
Цифровые выходы	
Количество выходов	4
Максимальное напряжение переключения	23 В DC ($U_s - U_{\text{ост.}}$ на выходе)
Максимальный коммутационный ток	500 мА
Остаточное напряжение	1 В
Защита выхода	Защита от подключения с неправильной полярностью, соблюдайте требования к устройствам защиты
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-35 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Стандарты / нормативные документы	EN 50178
Степень защиты	IP20
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 2 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 12 - 24
Размеры	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Ш / В / Г Продукт класса А, см. стр. 605

24 В DC -20 % ... +25 %
85 мА (плюс ток нагрузки выходов)
Защита от переплюсовки
8
24 В DC ± 20 %
3 мА
Защита от переплюсовки
4
23 В DC ($U_s - U_{\text{ост.}}$ на выходе)
500 мА
1 В
Защита от подключения с неправильной полярностью, соблюдайте требования к устройствам защиты
-35 °C ... 50 °C
100 % ED
EN 50178
IP20
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
0,2 ... 2 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 12 - 24
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Описание
Шлюз IFS для
PROFIBUS DP
RS-232
RS-485
Modbus/TCP
DeviceNet™
CANopen®
PROFINET
EtherNet/IP™

Тип	Артикул №	Штук
EM-PB-GATEWAY-IFS	2297620	1
EM-RS232-GATEWAY-IFS	2901526	1
EM-RS485-GATEWAY-IFS	2901527	1
EM-MODBUS-GATEWAY-IFS	2901528	1
EM-DNET-GATEWAY-IFS	2901529	1
EM-CAN-GATEWAY-IFS	2901504	1
EM-PNET-GATEWAY-IFS	2904472	1
EM-ETH-GATEWAY-IFS	2901988	1

Принадлежности

Пакет для конфигурирования EMM ... IFS, включает в себя: CONTACTRON-DTM-IFS, программный USB-адаптер, руководство пользователя и руководство по быстрому вводу в эксплуатацию на CD-диске
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT
Шинные соединители на DIN-рейке
Разъемы MINI COMBICON
- Гнездовой контакт
- Штыревой контакт

Тип	Артикул №	Штук
MM-CONF-SET	2297992	1
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MC 1,5/ 5-ST-3,81	1803604	250
IMC 1,5/ 5-ST-3,81	1857919	50

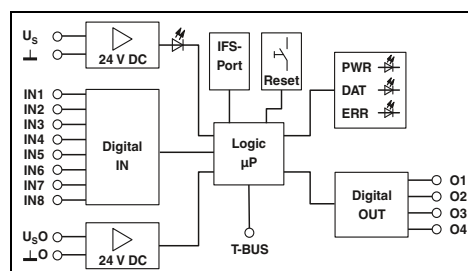
НОВИНКА

Модуль расширения IFS для системы Interface

- Цифровой модуль расширения EM-D-8/4... IFS для системы Interface (IFS). Для более сложных приложений, чтобы обрабатывать дополнительные сигналы от полевых устройств.
- Связь с шлюзом IFS через шинный соединитель для несущей рейки в качестве ведомого устройства
 - Свободно параметризуемые цифровые входы и выходы



Модуль расширения IFS



Технические характеристики

Входные данные	Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	24 V DC -20 % ... +25 %
	Номинальный ток питания цепи управления I_S	85 mA (плюс ток нагрузки выходов)
	Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки
Цифровые входы	Количество входов	8
	Номинальное напряжение цепи управления U_C	24 V DC ± 20 %
	Номинальный ток цепи управления I_C	3 mA
	Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки
Цифровые выходы	Количество выходов	4
	Максимальное напряжение переключения	23 V DC ($U_S - U_{ост.}$ на выходе)
	Максимальный коммутационный ток	500 mA (на выход)
	Остаточное напряжение	1 V
	Защита выхода	Защита от подключения с неправильной полярностью, соблюдайте требования к устройствам защиты
Общие характеристики	Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-35 °C ... 50 °C
	Нормальный режим работы	100 % ED
	Стандарты / нормативные документы	EN 61131-2
	Степень защиты	IP20
	Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
	Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 2 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 12 - 24
	Размеры	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EM-D-8/4-24DC-IFS	2904473	1

Принадлежности

MM-CONF-SET	2297992	1
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MC 1,5/ 5-ST-3,81	1803604	250
IMC 1,5/ 5-ST-3,81	1857919	50

Пакет для конфигурирования EMM ... IFS, включает в себя: CONTACTRON-DTM-IFS, программный USB-адаптер, руководство пользователя и руководство по быстрому вводу в эксплуатацию на CD-диске

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Шинные соединители на DIN-рейке

Разъемы MINI COMBICON

- Гнездовой контакт
- Штыревой контакт



Гибридные пускатели двигателя CONTACTRON выполняют до четырех функций: пуск двигателя, реверсирование, защита двигателя от перегрузки и аварийный останов.

Наряду со стандартными устройствами для параллельной разводки имеются сетевые модели, которые можно интегрировать в среду полевой шины.

Технология гибридных пускателей CONTACTRON представляет собой комбинацию из неизнашиваемых полупроводников с микропроцессорным управлением и надежной релейной техники. Полупроводниковые устройства выполняют задачи включения и выключения, где требуется износостойкость, реле выполняют только токопроводящие функции с малыми потерями. Это позволяет добиться щадящего режима коммутации, а также значительного снижения нагрузки на релейные контакты.

Компактные гибридные пускатели обеспечивают надежное и безопасное включение электродвигателей.

Устройства находят применение в тех областях, в которых требуется реверсирование и защита трехфазных асинхронных электродвигателей от 50 Вт до 3 кВт. Ассортимент гибридных пускателей включает прямые и реверсивные модели, которые выполняют различные функции, как то: аварийный останов и защиту двигателей.



Гибридные пускатели, выполняющие до четырех функций: вращение по/против часовой стрелки, защита электродвигателя и аварийный останов.



Устойчивые к короткому замыканию гибридные пускатели двигателя со встроенными предохранителями для установки на DIN-рейку 35 мм и системы со сборными шинами 60 мм.



Подсоединение гибридного пускателя двигателя к шинной системе производится при помощи SmartWireDT™. Шлюзы поставляются для основных шинных систем: PROFIBUS, Modbus/TCP, EtherNet/IP™ и CANopen®.



Подсоединение гибридного пускателя двигателя к шинной системе производится при помощи системы Interface (IFS). Шлюзы поставляются для основных шинных систем: PROFIBUS DP, Modbus/TCP, EtherNet/IP™, CANopen®, DeviceNet™, PROFINET и т.д.

Гибридные пускатели

Подключаемый к сети гибридный пускатель электродвигателя с функцией реверса

Эти гибридные пускатели 3-фазных двигателей выполняют до четырех функций: вращение по/против часовой стрелки, защита и аварийный останов до SIL 3 / PL e.

Со следующими преимуществами:

- Подключение к шине при помощи системы Interface (IFS) или IO-Link
- Сокращение объема проводки
- Биметаллические контакты настраиваются для токов до 9 А
- Продолжительный срок службы
- Экономия монтажного пространства
- 3-фазные шлейфовые перемычки
- Уровень безопасности согласно МЭК 61508-1: SIL3
- ISO 13849: PL e

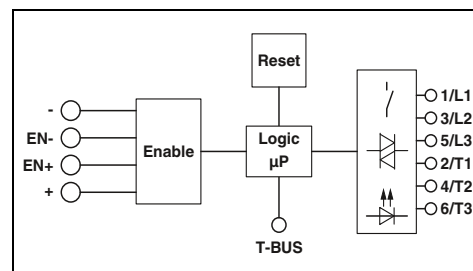
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3



Защита двигателя, аварийный останов и поддержка системы Interface



Технические характеристики

Входные данные

Номинальное напряжение питания цепи управления U_S
 Диапазон напряжения питания цепи управления
 Номинальный ток питания цепи управления I_S при U_S
 Номинальное напряжение цепи управления U_C EN+
 Диапазон напряжения срабатывания
 Номинальный ток цепи управления I_C при U_C
 Схема защиты вводов
 Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки

Выходные данные цепи нагрузки

Диапазон рабочих напряжений
 Защита выхода

Общие характеристики

Расчетное напряжение изоляции
 Расчетное импульсное напряжение
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Стандарты / нормативные документы
 Монтажное положение

Монтаж

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры Ш / В / Г

24 В DC
 19,2 В DC ... 30 В DC
 60 мА
 24 В DC
 19,2 В DC ... 30 В DC
 7 мА
 Защита от переплюсовки, Защита от перенагр.

LED зел. / LED желт. / LED красн.

42 В AC ... 550 В AC
 Защита от перенагр.

550 В
 6 кВ
 -5 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)
 МЭК 60947-1 / EN 60947-4-2 / МЭК 61508 / ISO 13849
 Вертикальное (горизонтальная монтажная рейка, отвод двигателя снизу)
 установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

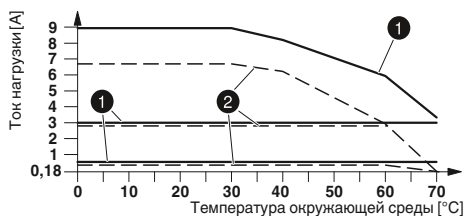
Тип	Артикул №	Штук
ELR H5-IES-SC/500AC-06-IFS	2905151	1
ELR H5-IES-PT/500AC-06-IFS	2905138	1
ELR H5-IES-SC/500AC-3-IFS	2905152	1
ELR H5-IES-PT/500AC-3-IFS	2905139	1
ELR H5-IES-SC/500AC-9-IFS	2905153	1
ELR H5-IES-PT/500AC-9-IFS	2905140	1

Принадлежности

ME 22.5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
--------------------------------	---------	----

Шинные соединители на DIN-рейке

--	--	--



① = установка в ряд на расстоянии >20 мм
 ② = рядная установка сплошная

Кривая зависимости параметров от температуры

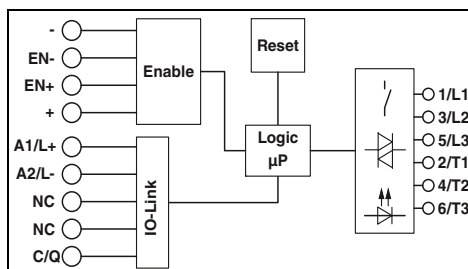
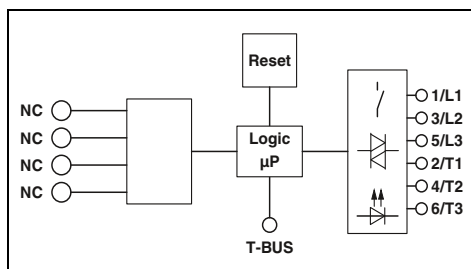


Защита электродвигателя и поддержка системы Interface



Защита двигателя, аварийный останов и поддержка IO-Link

НОВИНКА



Технические характеристики

Технические характеристики

24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
60 мА

24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
65 мА
24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
7 мА

Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.

Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.

42 В AC ... 550 В AC
Защита от перенапр.

42 В AC ... 550 В AC
Защита от перенапр.

550 В
6 кВ
-5 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)
МЭК 60947-1 / EN 60947-4-2

550 В
6 кВ
-5 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)
МЭК 60947-1 / EN 60947-4-2 / МЭК 61508 / ISO 13849
Вертикальное (горизонтальная монтажная рейка, отвод двигателя снизу)

установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H5-I-SC/500AC-06-IFS	2905157	1
ELR H5-I-PT/500AC-06-IFS	2905144	1
ELR H5-I-SC/500AC-3-IFS	2905159	1
ELR H5-I-PT/500AC-3-IFS	2905146	1
ELR H5-I-SC/500AC-9-IFS	2905160	1
ELR H5-I-PT/500AC-9-IFS	2905147	1

Тип	Артикул №	Штук
ELR H5-IES-PT/500AC-3-IOL	2908669	1
ELR H5-IES-PT/500AC-9-IOL	2908670	1

Принадлежности

Принадлежности

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
--------------------------------	---------	----

--	--	--

Гибридные пускатели

Подключаемый к сети гибридный пускатель электродвигателя с функцией реверса

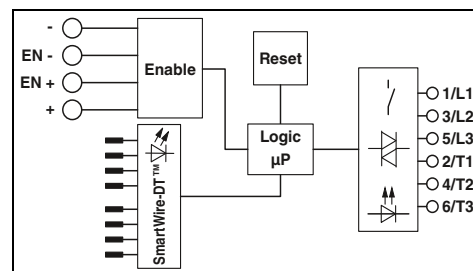
Эти гибридные пускатели 3-фазных двигателей выполняют до четырех функций: вращение по/против часовой стрелки, защита и аварийный останов до SIL 3 / PL e.

Со следующими преимуществами:

- Подключение к SmartWire-DT™ (SWD)
- ширина 22,5 мм
- Сокращение объема проводки
- Биметаллические контакты настраиваются для токов до 9 А
- Продолжительный срок службы
- Экономия монтажного пространства
- 3-фазные шлейфовые перемычки
- Уровень безопасности согласно МЭК 61508-1: SIL3
- ISO 13849: PL e



Защита двигателя, аварийный останов и поддержка SmartWire-DT™



Технические характеристики

Входные данные	Номинальное напряжение питания цепи управления U_s Диапазон напряжения питания цепи управления Номинальный ток питания цепи управления I_s при U_s Номинальное напряжение цепи управления U_c EN+ Диапазон напряжения срабатывания Номинальный ток цепи управления I_c при U_c Схема защиты вводов Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	24 В DC 19,2 В DC ... 30 В DC 60 мА 24 В DC 19,2 В DC ... 30 В DC 7 мА Защита от переплюсовки, Защита от перенапр. LED зел. / LED желт. / LED красн.
Выходные данные цепи нагрузки	Диапазон рабочих напряжений Защита выхода	42 В AC ... 550 В AC Защита от перенапр.
Общие характеристики	Расчетное напряжение изоляции Расчетное импульсное напряжение Температура окружающей среды (при экспл.) Стандарты / нормативные документы Монтажное положение	550 В 6 кВ -5 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые) МЭК 60947-1 / EN 60947-4-2 / МЭК 61508 / ISO 13849 Вертикальное (горизонтальная монтажная рейка, отвод двигателя снизу)
Монтаж	Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG Размеры	установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик 0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

24 В DC	19,2 В DC ... 30 В DC	60 мА	24 В DC	19,2 В DC ... 30 В DC	7 мА	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр. LED зел. / LED желт. / LED красн.
42 В AC ... 550 В AC	Защита от перенапр.	550 В	6 кВ	-5 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)	МЭК 60947-1 / EN 60947-4-2 / МЭК 61508 / ISO 13849	Вертикальное (горизонтальная монтажная рейка, отвод двигателя снизу)
установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14	22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм				

Данные для заказа

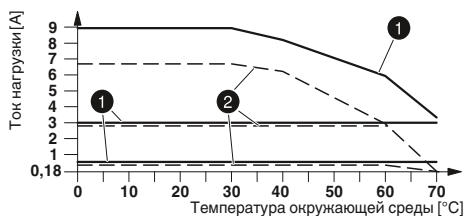
Описание
Ток нагрузки 0,075 А ... 0,6 А Зажим Push-in
Ток нагрузки 0,18– 2,4 А Зажим Push-in
Ток нагрузки 1,5 А ... 9 А Зажим Push-in

Тип	Артикул №	Штук
ELR H5-IES-PT-SWD/500AC-06	2903933	1
ELR H5-IES-PT-SWD/500AC-3	2903934	1
ELR H5-IES-PT-SWD/500AC-9	2903935	1

Принадлежности

Приборный штекер, 8-жильный

SWD4-8SF2-5 PXC	2903107	10
-----------------	---------	----

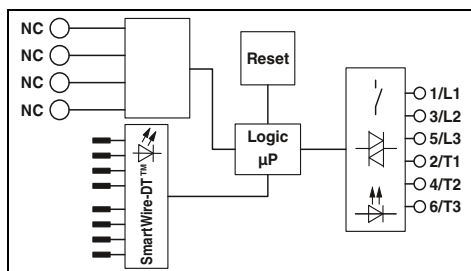


① = установка в ряд на расстоянии >20 мм
② = рядная установка сплошная

Кривая зависимости параметров от температуры



Защита электродвигателя и поддержка SmartWire-DT™



Технические характеристики

24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
60 мА

-
-
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.

42 В AC ... 550 В AC
Защита от перенапр.

550 В
6 кВ
-5 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)
МЭК 60947-1 / EN 60947-4-2
Вертикальное (горизонтальная монтажная рейка, отвод двигателя снизу)
установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H5-I-PT-SWD/500AC-06	2905073	1
ELR H5-I-PT-SWD/500AC-3	2905074	1
ELR H5-I-PT-SWD/500AC-9	2905075	1

Принадлежности

SWD4-8SF2-5 PXC	2903107	10
-----------------	---------	----

Гибридные пускатели

Гибридные пускатели с функцией реверса

Эти гибридные пускатели 3-фазных двигателей выполняют до четырех функций: вращение по/против часовой стрелки, защита и аварийный останов до SIL 3 / PL e.

Со следующими преимуществами:

- ширина 22,5 мм
- Сокращение объема проводки
- Биметаллические контакты настраиваются для токов до 9 А
- Продолжительный срок службы
- Экономия монтажного пространства
- 3-фазные шлейфовые перемиčky
- Уровень безопасности согласно
 - МЭК 61508-1: SIL3
 - ISO 13849: PL e

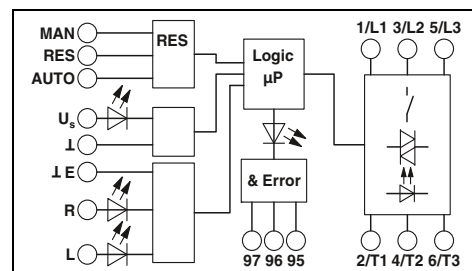
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3



Защита электродвигателя и аварийный останов



Технические характеристики

24 В DC	230 В AC (50/60 Гц)
19,2 В DC ... 30 В DC	85 В AC ... 253 В AC
40 мА	4 мА
24 В DC	230 В AC
19,2 В DC ... 30 В DC	85 В AC ... 253 В AC
5 мА	7 мА
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.	
42 В AC ... 550 В AC	42 В AC ... 550 В AC
Защита от перенапр.	
500 В	
6 кВ	4 кВ
-25 °C ... 70 °C (Соблюдайте кривые)	
МЭК 60947-1 / МЭК 60947-4-2 / МЭК 61508 / ISO 13849	
Вертикальное (горизонтальная монтажная рейка, отвод двигателя снизу)	
установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик	
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14	
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900582	1
ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-0,6	2903902	1
ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-2	2900414	1
ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-2	2903904	1
ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-2	2900420	1
ELR H5-IES-SC- 24DC/500AC-9	2900421	1
ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9	2903906	1
ELR H5-IES-SC-230AC/500AC-9	2900422	1

Входные данные

Номинальное напряжение питания цепи управления U_s
 Диапазон напряжения питания цепи управления
 Номинальный ток питания цепи управления I_s при U_s
 Номинальное напряжение цепи управления U_c R/L
 Диапазон напряжения срабатывания
 Номинальный ток цепи управления I_c при U_c
 Схема защиты вводов

Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки

Выходные данные цепи нагрузки

Диапазон рабочих напряжений

Защита выхода

Общие характеристики

Расчетное напряжение изоляции

Расчетное импульсное напряжение

Температура окружающей среды (при эксл.)

Стандарты / нормативные документы

Монтажное положение

Монтаж

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

Размеры Ш / В / Г

Описание

Ток нагрузки 0,075 А ... 0,6 А

Винтовой зажим

Зажим Push-in

Ток нагрузки 0,18– 2,4 А

Винтовой зажим

Зажим Push-in

Винтовой зажим

Ток нагрузки 1,5 А ... 9 А

Винтовой зажим

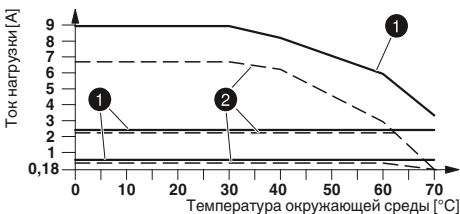
Зажим Push-in

Винтовой зажим

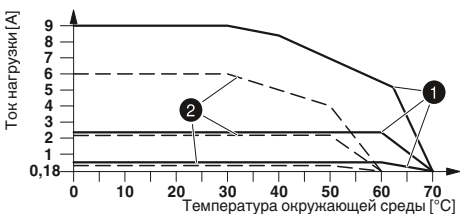
Ток нагрузки 0 А ... 9 А

Винтовой зажим

Винтовой зажим



Кривая изменения характеристик для ELR H5...24DC...



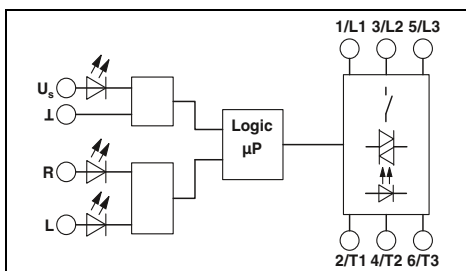
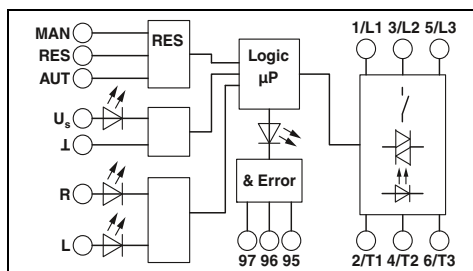
Кривая изменения характеристик ELR H5...230AC...



Защита электродвигателя



только с функцией поворота



Технические характеристики

Технические характеристики

24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
40 мА
24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
5 мА
Защита от переполусовки,
Защита от перенапр.

LED зел. / LED желт. / LED красн.

42 В AC ... 550 В AC
Защита от перенапр.

500 В
6 кВ
-25 °С ... 70 °С (Соблюдайте кривые)
МЭН 60947-1 / МЭН 60947-4-2 / МЭН 61508 / ISO 13849
Вертикальное (горизонтальная монтажная рейка, отвод двигателя снизу)
установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
40 мА
24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
5 мА
Защита от переполусовки,
Защита от перенапр.

LED зел. / LED желт. / LED красн.

42 В AC ... 550 В AC
Защита от перенапр.

500 В
6 кВ
-25 °С ... 70 °С (Соблюдайте кривые)
МЭН 60947-1 / МЭН 60947-4-2 / МЭН 61508 / ISO 13849
Вертикальное (горизонтальная монтажная рейка, отвод двигателя снизу)
установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900573	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-0,6	2903908	1
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-2	2900574	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-2	2903910	1
ELR H5-I-SC-230AC/500AC-2	2900575	1
ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9	2900576	1
ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-9	2903912	1
ELR H5-I-SC-230AC/500AC-9	2900578	1

Тип	Артикул №	Штук
ELR H5-SC- 24DC/500AC-9	2900538	1
ELR H5-SC-230AC/500AC-9	2900539	1

Гибридные пускатели

Подключаемый к сети гибридный пускатель электродвигателя с функцией прямого пуска

Эти гибридные пускатели 3-фазных двигателей выполняют до трех функций: вращение по часовой стрелке, защита и аварийный останов до SIL 3 / PL e.

Со следующими преимуществами:

- Подключение к шине при помощи системы Interface (IFS) или IO-Link
 - Сокращение объема проводки
 - Биметаллические контакты настраиваются для токов до 9 А
 - Продолжительный срок службы
 - Экономия монтажного пространства
 - 3-фазные шлейфовые перемычки
- Уровень безопасности согласно
- МЭК 61508-1: SIL3
 - ISO 13849: PL e

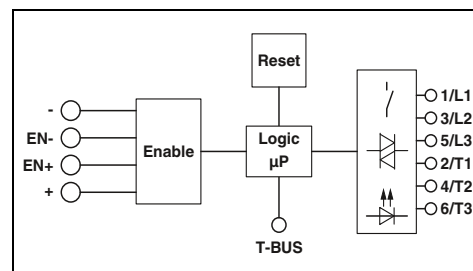
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3



Защита двигателя, аварийный останов и поддержка системы Interface



Технические характеристики

Входные данные

Номинальное напряжение питания цепи управления U_s
 Диапазон напряжения питания цепи управления
 Номинальный ток питания цепи управления I_s при U_s
 Номинальное напряжение цепи управления U_c EN+
 Диапазон напряжения срабатывания
 Номинальный ток цепи управления I_c при U_c
 Схема защиты вводов
 Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки

Выходные данные цепи нагрузки

Диапазон рабочих напряжений
 Защита выхода

Общие характеристики

Расчетное напряжение изоляции
 Расчетное импульсное напряжение
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Стандарты / нормативные документы
 Монтажное положение

Монтаж

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры Ш / В / Г

24 В DC
 19,2 В DC ... 30 В DC
 60 мА
 24 В DC
 19,2 В DC ... 30 В DC
 7 мА
 Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
 LED зел. / LED желт. / LED красн.

42 В AC ... 550 В AC
 Защита от перенапр.

550 В
 6 кВ
 -5 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)
 МЭК 60947-1 / EN 60947-4-2 / МЭК 61508 / ISO 13849
 Вертикальное (горизонтальная монтажная рейка, отвод двигателя снизу)
 установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

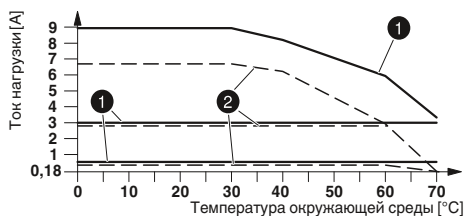
Тип	Артикул №	Штук
ELR H3-IES-SC/500AC-06-IFS	2905154	1
ELR H3-IES-PT/500AC-06-IFS	2905141	1
ELR H3-IES-SC/500AC-3-IFS	2905155	1
ELR H3-IES-PT/500AC-3-IFS	2905142	1
ELR H3-IES-SC/500AC-9-IFS	2905156	1
ELR H3-IES-PT/500AC-9-IFS	2905143	1

Принадлежности

ME 22.5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
--------------------------------	---------	----

Шинные соединители на DIN-рейке

--	--	--



① = установка в ряд на расстоянии >20 мм
 ② = рядная установка сплошная

Кривая зависимости параметров от температуры

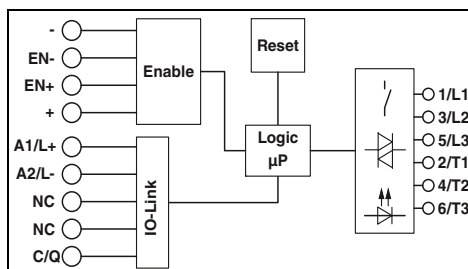
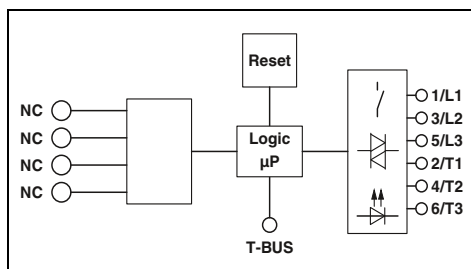
НОВИНКА



Защита электродвигателя и поддержка системы Interface



Защита двигателя, аварийный останов и поддержка IO-Link



Технические характеристики

Технические характеристики

24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
60 мА

24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
65 мА
24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
7 мА

Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.

Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.

42 В AC ... 550 В AC
Защита от перенапр.

42 В AC ... 550 В AC
Защита от перенапр.

550 В
6 кВ
-5 °C ... 60 °C (Соблюдайте кривые)
МЭК 60947-1 / EN 60947-4-2

550 В
6 кВ
-5 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)
МЭК 60947-1 / EN 60947-4-2 / МЭК 61508 / ISO 13849
Вертикальное (горизонтальная монтажная рейка, отвод двигателя снизу)

установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H3-I-SC/500AC-06-IFS	2905162	1
ELR H3-I-PT/500AC-06-IFS	2905148	1
ELR H3-I-SC/500AC-3-IFS	2905163	1
ELR H3-I-PT/500AC-3-IFS	2905149	1
ELR H3-I-SC/500AC-9-IFS	2905164	1
ELR H3-I-PT/500AC-9-IFS	2905150	1

Тип	Артикул №	Штук
ELR H3-IES-PT/500AC-3-IOL	2908671	1
ELR H3-IES-PT/500AC-9-IOL	2908672	1

Принадлежности

Принадлежности

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
--------------------------------	---------	----

--	--	--

Гибридные пускатели

Подключаемый к сети гибридный пускатель электродвигателя с функцией прямого пуска

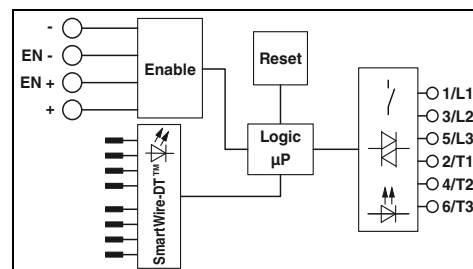
Эти гибридные пускатели 3-фазных двигателей выполняют до трех функций: вращение по часовой стрелке, защита и аварийный останов до SIL 3 / PL e.

Со следующими преимуществами:

- Подключение к SmartWire-DT™ (SWD)
- ширина 22,5 мм
- Сокращение объема проводки
- Биметаллические контакты настраиваются для токов до 9 А
- Продолжительный срок службы
- Экономия монтажного пространства
- 3-фазные шлейфовые перемычки
- Уровень безопасности согласно МЭК 61508-1: SIL3
- ISO 13849: PL e



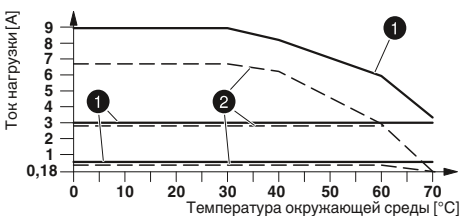
Защита двигателя, аварийный останов и поддержка SmartWire-DT™



Технические характеристики

Входные данные	Номинальное напряжение питания цепи управления U_s Диапазон напряжения питания цепи управления Номинальный ток питания цепи управления I_s при U_s Номинальное напряжение цепи управления U_c EN+ Диапазон напряжения срабатывания Номинальный ток цепи управления I_c при U_c Схема защиты вводов Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	24 В DC 19,2 В DC ... 30 В DC 60 мА 24 В DC 19,2 В DC ... 30 В DC 7 мА Защита от переплюсовки, Защита от перенапр. LED зел. / LED желт. / LED красн.
Выходные данные цепи нагрузки	Диапазон рабочих напряжений Защита выхода	42 В AC ... 550 В AC Защита от перенапр.
Общие характеристики	Расчетное напряжение изоляции Расчетное импульсное напряжение Температура окружающей среды (при экспл.) Стандарты / нормативные документы Монтажное положение	550 В 6 кВ -5 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые) МЭК 60947-1 / EN 60947-4-2 / МЭК 61508 / ISO 13849 Вертикальное (горизонтальная монтажная рейка, отвод двигателя снизу)
Монтаж	Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG Размеры	установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик 0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14 22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа	Тип	Артикул №	Штук
Ток нагрузки 0,075 А ... 0,6 А Зажим Push-in	ELR H3-IES-PT-SWD/500AC-06	2903936	1
Ток нагрузки 0,18– 2,4 А Зажим Push-in	ELR H3-IES-PT-SWD/500AC-3	2903937	1
Ток нагрузки 1,5 А ... 9 А Зажим Push-in	ELR H3-IES-PT-SWD/500AC-9	2903938	1
Принадлежности	SWD4-8SF2-5 PXC	2903107	10

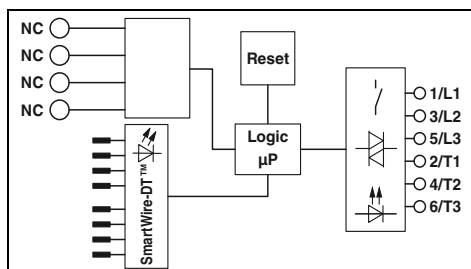


1 = установка в ряд на расстоянии >20 мм
2 = рядная установка сплошная

Кривая зависимости параметров от температуры



Защита электродвигателя и поддержка SmartWire-DT™



Технические характеристики

24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
60 мА

-
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.

42 В AC ... 550 В AC
Защита от перенапр.

550 В
6 кВ
-5 °C ... 55 °C (Соблюдайте кривые)
МЭК 60947-1 / EN 60947-4-2
Вертикальное (горизонтальная монтажная рейка, отвод двигателя снизу)
установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H3-I-PT-SWD/500AC-06	2905076	1
ELR H3-I-PT-SWD/500AC-3	2905078	1
ELR H3-I-PT-SWD/500AC-9	2905079	1

Принадлежности

SWD4-8SF2-5 PXC	2903107	10
-----------------	---------	----

Гибридные пускатели

Гибридные пускатели с функцией прямого пуска

Эти гибридные пускатели 3-фазных двигателей выполняют до трех функций: вращение по часовой стрелке, защита и аварийный останов до SIL 3 / PL e.

Со следующими преимуществами:

- ширина 22,5 мм
- Сокращение объема проводки
- Биметаллические контакты настраиваются для токов до 9 А
- Продолжительный срок службы
- Экономия монтажного пространства
- 3-фазные шлейфовые перемычки
- Уровень безопасности согласно
- МЭК 61508-1: SIL3
- ISO 13849: PL e

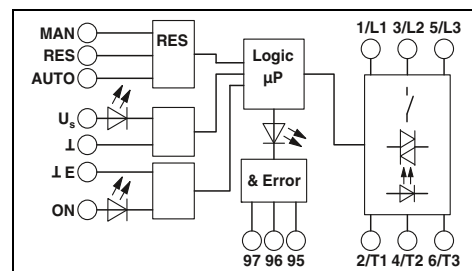
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3



Защита электродвигателя и аварийный останов



Технические характеристики

24 В DC	230 В AC (50/60 Гц)
19,2 В DC ... 30 В DC	85 В AC ... 253 В AC
40 мА	4 мА
24 В DC	230 В AC
19,2 В DC ... 30 В DC	85 В AC ... 253 В AC
5 мА	7 мА
Защита от переплюсовки,	Защита от перенапр.
Защита от перенапр.	
LED зел. / LED желт. / LED красн.	
42 В AC ... 550 В AC	42 В AC ... 550 В AC
Защита от перенапр.	
500 В	
6 кВ	4 кВ
-25 °C ... 70 °C (Соблюдайте кривые)	
МЭК 60947-1 / МЭК 60947-4-2 / МЭК 61508 / ISO 13849	
Вертикальное (горизонтальная монтажная рейка, отвод двигателя снизу)	
установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик	
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14	
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900566	1
ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-0,6	2903914	1
ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-2	2900567	1
ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-2	2903916	1
ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-2	2900568	1
ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-9	2900569	1
ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9	2903918	1
ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-9	2900570	1

Входные данные

Номинальное напряжение питания цепи управления U_s
 Диапазон напряжения питания цепи управления
 Номинальный ток питания цепи управления I_s при U_s
 Номинальное напряжение цепи управления U_c ON
 Диапазон напряжения срабатывания
 Номинальный ток цепи управления I_c при U_c
 Схема защиты вводов

Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки

Выходные данные цепи нагрузки

Диапазон рабочих напряжений
 Защита выхода

Общие характеристики

Расчетное напряжение изоляции
 Расчетное импульсное напряжение
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Стандарты / нормативные документы
 Монтажное положение

Монтаж

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры Ш / В / Г

Описание

Ток нагрузки 0,075 А ... 0,6 А

Винтовой зажим
 Зажим Push-in

Ток нагрузки 0,18– 2,4 А

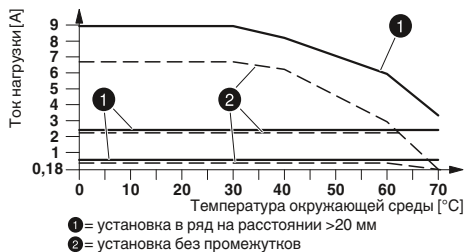
Винтовой зажим
 Зажим Push-in
 Винтовой зажим

Ток нагрузки 1,5 А ... 9 А

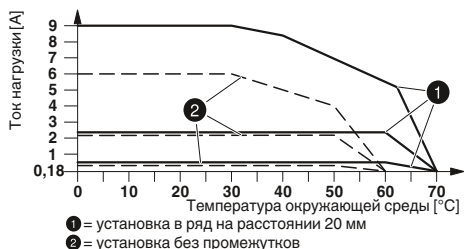
Винтовой зажим
 Зажим Push-in
 Винтовой зажим

Ток нагрузки 0 А ... 9 А

Винтовой зажим
 Винтовой зажим



Кривая изменения характеристик для ELR H3...24DC...



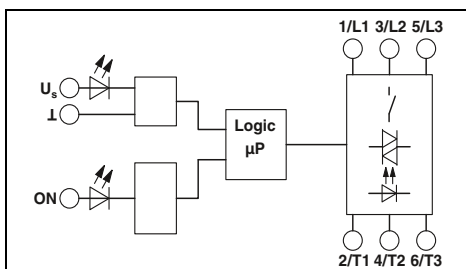
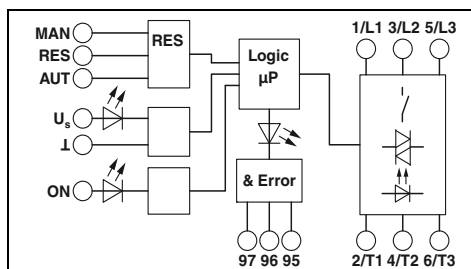
Кривая изменения характеристик ELR H3...230AC...



Защита электродвигателя



только с функцией прямого пуска



Технические характеристики

Технические характеристики

24 В DC	230 В AC (50/60 Гц)
19,2 В DC ... 30 В DC	85 В AC ... 253 В AC
40 мА	4 мА
24 В DC	230 В AC
19,2 В DC ... 30 В DC	85 В AC ... 253 В AC
5 мА	7 мА
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.	

24 В DC	230 В AC (50/60 Гц)
19,2 В DC ... 30 В DC	85 В AC ... 253 В AC
40 мА	4 мА
24 В DC	230 В AC
19,2 В DC ... 30 В DC	85 В AC ... 253 В AC
5 мА	7 мА
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.	

42 В AC ... 550 В AC	42 В AC ... 550 В AC
Защита от перенапр.	

42 В AC ... 550 В AC	42 В AC ... 550 В AC
Защита от перенапр.	

500 В
6 кВ
-25 °C ... 70 °C (Соблюдайте кривые)
МЭН 60947-1 / МЭН 60947-4-2 / МЭН 61508 / ISO 13849
Вертикальное (горизонтальная монтажная рейка, отвод двигателя снизу)
установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

500 В
6 кВ
-25 °C ... 70 °C (Соблюдайте кривые)
МЭН 60947-1 / МЭН 60947-4-2 / МЭН 61508 / ISO 13849
Вертикальное (горизонтальная монтажная рейка, отвод двигателя снизу)
установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
22,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900542	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-0,6	2903920	1
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-2	2900543	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-2	2903922	1
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-2	2900544	1
ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9	2900545	1
ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-9	2903924	1
ELR H3-I-SC-230AC/500AC-9	2900546	1

Тип	Артикул №	Штук
ELR H3-SC- 24DC/500AC-9	2900530	1
ELR H3-SC-230AC/500AC-9	2900531	1

Гибридные пускатели

Гибридные пускатели с защитой от короткого замыкания



Устойчивые к короткому замыканию гибридные пускатели 3-фазных двигателей для установки на монтажных рейках 35 мм или сборных шинах 60 мм выполняют четыре функции: вращение по/против часовой стрелки, защита и аварийный останов до SIL 3 / PL e.

Со следующими преимуществами:

- ширина 22,5 мм
- Биметаллические контакты настраиваются для токов до 9 А
- Продолжительный срок службы
- Экономия монтажного пространства
- Сокращение объема проводки
- 3-фазные шлейфовые перемычки
- вставная отходящая клемма двигателя
- Идентификационный класс 2 согласно МЭК/EN 60947-4-2
- МЭК 61508-1: SIL3
- ISO 13849: PL e

Входные данные

Номинальное напряжение питания цепи управления U_s
 Диапазон напряжения питания цепи управления
 Номинальный ток питания цепи управления I_s при U_s
 Номинальное напряжение цепи управления U_c R/L
 Диапазон напряжения срабатывания
 Номинальный ток цепи управления I_c при U_c
 Схема защиты вводов
 Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки
 Выходные данные цепи нагрузки
 Диапазон рабочих напряжений
 Диапазон токовой нагрузки

Защита выхода

Общие характеристики
 Расчетное напряжение изоляции
 Расчетное импульсное напряжение
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Стандарты / нормативные документы
 Монтажное положение

Монтаж

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Размеры

Ш / В / Г

Описание

Устойчивый к короткому замыканию гибридный пускатель

Гибридные пускатели
 Адаптер для монтажной рейки
 Адаптер для сборной шины, 160 мм
 Адаптер сборной шины, 200 мм
Набор, состоящий из гибридного контактора с защитой от короткого замыкания и адаптера
 - с адаптером для монтажной рейки
 - с адаптером для сборной шины, 160 мм
 - с адаптером для сборной шины, 200 мм

Предохранитель

Идентификационный класс 2 до 10 кА / 500 В
 Идентификационный класс 2 до 5 кА / 400 В
 Идентификационный класс 1 до 30 кА / 500 В



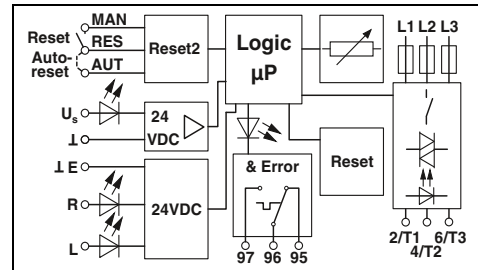
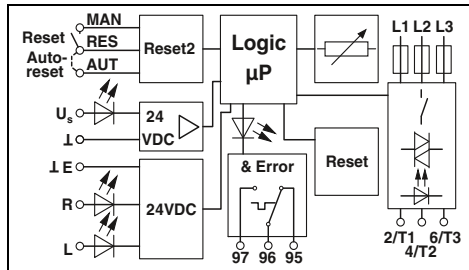
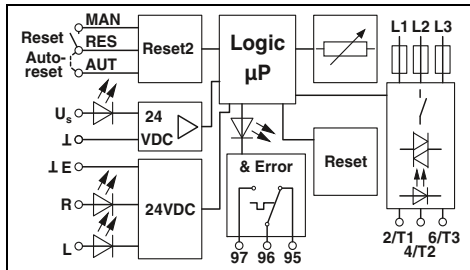
для реверсирования
3-фазных двигателей переменного тока
до 550 В перем. тока/3 x 0,6 А



для реверсирования
3-фазных двигателей переменного тока
до 550 В перем. тока/3 x 2,4 А



для реверсирования
3-фазных двигателей переменного тока
до 550 В перем. тока/3 x 9 А



Технические характеристики

24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
40 мА
24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
5 мА
Защита от переполосовки, Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.

42 В AC ... 550 В AC
75 мА ... 600 мА (см. Изменение хар-к)

Защита от перенапр., Защита от кор. зам.

500 В
6 кВ
-25 °C ... 70 °C (Соблюдайте кривые)
МЭН 60947-1 / EN 60947-4-2 / МЭН 61508 / ISO 13849
Вертикальное (горизонтальная монтажная рейка, отвод двигателя снизу)
установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
22,5 мм / 160 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H51-IESSC-24DC500AC-06	2902746	1
EM RD-ADAPTER	2902747	1
EM RI-ADAPTER COMPACT	2902748	1
EM RI-ADAPTER CLASSIC	2902831	1
ELR H51-0.6-DIN-RAIL-SET	2902952	1
ELR-H51-0,6-BUSBAR-COMPACT-SET	2904333	1
ELR-H51-0,6-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904334	1

Принадлежности

FUSE-10X38-16A-GR	2903126	10
FUSE-10X38-20A-GR	2903384	10
FUSE-10X38-30A-MR	2903119	10

Технические характеристики

24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
40 мА
24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
5 мА
Защита от переполосовки, Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.

42 В AC ... 550 В AC
180 мА ... 2,4 А (см. Изменение хар-к)

Защита от перенапр., Защита от кор. зам.

500 В
6 кВ
-25 °C ... 70 °C (Соблюдайте кривые)
МЭН 60947-1 / EN 60947-4-2 / МЭН 61508 / ISO 13849
Вертикальное (горизонтальная монтажная рейка, отвод двигателя снизу)
установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
22,5 мм / 160 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H51-IESSC-24DC500AC-2	2902744	1
EM RD-ADAPTER	2902747	1
EM RI-ADAPTER COMPACT	2902748	1
EM RI-ADAPTER CLASSIC	2902831	1
ELR H51-2.4-DIN-RAIL-SET	2902953	1
ELR-H51-2,4-BUSBAR-COMPACT-SET	2904335	1
ELR-H51-2,4-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904336	1

Принадлежности

FUSE-10X38-16A-GR	2903126	10
FUSE-10X38-20A-GR	2903384	10
FUSE-10X38-30A-MR	2903119	10

Технические характеристики

24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
40 мА
24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
5 мА
Защита от переполосовки, Защита от перенапр.
LED зел. / LED желт. / LED красн.

42 В AC ... 550 В AC
1,5 А ... 9 А (см. Изменение хар-к)

Защита от перенапр., Защита от кор. зам.

500 В
6 кВ
-25 °C ... 70 °C (Соблюдайте кривые)
МЭН 60947-1 / EN 60947-4-2 / МЭН 61508 / ISO 13849
Вертикальное (горизонтальная монтажная рейка, отвод двигателя снизу)
установка в ряд, расстояние см. на графике изменения характеристик
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
22,5 мм / 160 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR H51-IESSC-24DC500AC-9	2902745	1
EM RD-ADAPTER	2902747	1
EM RI-ADAPTER COMPACT	2902748	1
EM RI-ADAPTER CLASSIC	2902831	1
ELR H51-9-DIN-RAIL-SET	2902954	1
ELR-H51-9-BUSBAR-COMPACT-SET	2904337	1
ELR-H51-9-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904338	1

Принадлежности

FUSE-10X38-16A-GR	2903126	10
FUSE-10X38-20A-GR	2903384	10
FUSE-10X38-30A-MR	2903119	10

Гибридные пускатели

Шлейфовая перемычка для гибридного пускателя электродвигателя

Гибкая шлейфовая перемычка BRIDGE-... серии CONTACTRON упрощают процесс питания и шлейфования трех фаз L1, L2, L3. Она поставляется с количеством компонентов от 2 до 10 для модулей семейства CONTACTRON с шириной корпуса 22,5 мм.

Характеристики 3-фазной шлейфовой перемычки:

- Значительное сокращение количества соединительных проводов
- Подходит для устройств серии CONTACTRON
 - ELR H3...
 - ELR H5...
 - ELR (W)3...
 - EMM...IFS
- Последовательное подключение от 2 до 10 устройств с макс. расстоянием между модулями 22,5 мм
- До 575 В AC / 3 x 25 А
- Другие варианты перемычек предоставляются по запросу

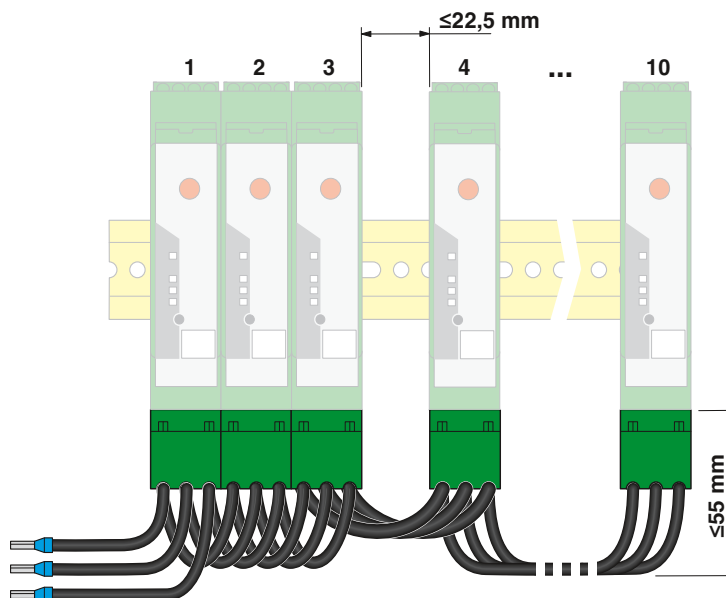


Соединительный кабель длиной 0,3 м для гибридного пускателя двигателя с винтовым зажимом

ERC

Общие характеристики	
Номинальное напряжение U_N	42 В AC ... 575 В AC
Номинальный ток при U_N	≤ 25 А
Сечение	2,5 мм ²
Описание	
3-фазная шлейфовая перемычка двойной	
3-компонентная	
4-кратный	
5-компонентная	
6-компонентная	
7-компонентная	
8-компонентная	
9-компонентная	
10-компонентная	
Заглушка для неиспользуемых разъемов	

Технические характеристики		
42 В AC ... 575 В AC		
≤ 25 А		
2,5 мм ²		
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
BRIDGE- 2	2900746	1
BRIDGE- 3	2900747	1
BRIDGE- 4	2900748	1
BRIDGE- 5	2900749	1
BRIDGE- 6	2900750	1
BRIDGE- 7	2900751	1
BRIDGE- 8	2900752	1
BRIDGE- 9	2900753	1
BRIDGE-10	2900754	1
Принадлежности		
BRIDGE COVER	2906240	10





Соединительный кабель длиной 3 м для гибридного пускателя двигателя с винтовым зажимом



Соединительный кабель длиной 3 м для гибридного пускателя двигателя с зажимом push-in

ЕАЭС

ЕАЭС

Технические характеристики

Технические характеристики

42 В AC ... 575 В AC
 ≤ 25 А
 2,5 мм²

42 В AC ... 575 В AC
 ≤ 25 А
 2,5 мм²

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
BRIDGE- 2-3M	2901543	1
BRIDGE- 3-3M	2901656	1
BRIDGE- 4-3M	2901659	1
BRIDGE- 5-3M	2901545	1
BRIDGE- 6-3M	2901697	1
BRIDGE- 7-3M	2901698	1
BRIDGE- 8-3M	2901700	1
BRIDGE- 9-3M	2901701	1
BRIDGE-10-3M	2901702	1

Тип	Артикул №	Штук
BRIDGE-PT 2	2904490	1
BRIDGE-PT 3	2904491	1
BRIDGE-PT 4	2904492	1
BRIDGE-PT 5	2904493	1
BRIDGE-PT 6	2904494	1
BRIDGE-PT 7	2904495	1
BRIDGE-PT 8	2904496	1
BRIDGE-PT 9	2904497	1
BRIDGE-PT 10	2904498	1

Принадлежности

Принадлежности

BRIDGE COVER	2906240	10
--------------	-------------------------	----

BRIDGE COVER	2906240	10
--------------	-------------------------	----

Принадлежности SmartWire-DT™

Адаптеры SmartWire-DT™ "EM SWD-ADAPTER" позволяют интегрировать устройства CONTACTRON 24 В пост. тока в системы полевой шины посредством технологии SmartWire-DT™. Соответствующие межсетевые интерфейсы предназначены для шинных систем

- PROFIBUS DP,
- CAN Open
- Modbus/TCP / EtherNet/IP™

и имеются в наличии.



Адаптер SmartWire-DT™



Технические характеристики	
Входные данные	
Напряжение питания U_{AUX}	-
Номинальный ток I_{AUX}	-
Напряжение питания U_{POW}	-
Номинальный ток I_{POW}	-
Входные данные	
Наименование	Разрешающий вход
Входное напряжение	24 В DC
Входной ток	5 мА
Выходные данные	
Наименование	-
Питание выхода	-
Выходной ток	-
Интерфейс SmartWire-DT	
Тип подключения	Штыревой разъем, 8-полюсный
Скорость передачи данных	125 kBd / 250 kBd
Потребление тока I_{AUX}	120 мА
Потребляемый ток I_{POW}	25 мА
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 55 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60947-1 / EN 60947-1
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP20
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	на гибридный пускатель CONTACTRON
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 - 1 мм ² / 0,14 - 1 мм ² / 26 - 18
Размеры	Ш / В / Г 22,5 мм / 165 мм / 114,5 мм

Данные для заказа			
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Адаптер SmartWire-DT™	EM SWD-ADAPTER	2902776	1
Шлюзы			
CANopen®			
PROFIBUS			
Ethernet			
Модули ввода-вывода			
Цифровой, 4 входа, 4 выхода			
Цифровой, 4 входа			
Цифровой, 8 выходов			
Аналоговый, 2 входа, 2 выхода			
Модуль подачи питания для питания других устройств SmartWire-DT™			



Шлюзы



Модули ввода-вывода



Power-Feed

Технические характеристики	
24 В DC -15 % ... +20 %	-
3 А	-
24 В DC -15 % ... +20 %	-
700 мА	-
-	-
-	-
-	-
Штыревой разъем, 8-полюсный	Штыревой разъем, 8-полюсный
125 кВd / 250 кВd	125 кВd / 250 кВd
-	-
-	-
-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
EN 50178	EN 50178
IP20	IP20
на выбор	на выбор
-	-
0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
35 мм / 90 мм / 127 мм	35 мм / 90 мм / 101 мм

Технические характеристики	
-	-
-	-
-	-
-	-
Цифровые входы	Аналоговые входы
24 В DC	-
Тип. 4 мА	-
Цифровые выходы	Аналоговые выходы
24 В DC -15 % ... +20 %	-
Тип. 500 мА	-
Штыревой разъем, 8-полюсный	Штыревой разъем, 8-полюсный
125 кВd / 250 кВd	125 кВd / 250 кВd
-	-
-	-
-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
EN 50178	EN 50178
IP20	IP20
на выбор	на выбор
-	-
0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
35 мм / 90 мм / 101 мм	35 мм / 90 мм / 124 мм

Технические характеристики	
24 В DC -15 % ... +20 %	-
3 А	-
24 В DC -15 % ... +20 %	-
700 мА	-
-	-
-	-
-	-
Штыревой разъем, 8-полюсный	Штыревой разъем, 8-полюсный
125 кВd / 250 кВd	125 кВd / 250 кВd
-	-
-	-
-25 °C ... 55 °C	-25 °C ... 55 °C
EN 50178	EN 50178
IP20	IP20
на выбор	на выбор
-	-
0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16	0,2 - 1,5 мм ² / 0,2 - 1,5 мм ² / 24 - 16
35 мм / 90 мм / 124 мм	35 мм / 90 мм / 124 мм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EU5C-SWD-CAN PXC	2903098	1
EU5C-SWD-DP PXC	2903100	1
EU5C-SWD-EIP-MODTCP PXC	2903244	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EU5E-SWD-4D4D PXC	2903101	1
EU5E-SWD-4DX PXC	2903102	1
EU5E-SWD-X8D PXC	2903103	1
EU5E-SWD-2A2A PXC	2903104	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EU5C-SWD-PF2-1 PXC	2903113	1

Гибридные пускатели

Принадлежности SmartWire-DT™



Штекерные инструменты



Плоский кабель, 8-жильный

Описание	Цвет	Данные для заказа			Данные для заказа		
		Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Клещи для приборного штекера		SWD4-CRP-1 PXC	2903110	1			
Клещи для плоского штекера		SWD4-CRP-2 PXC	2903114	1			
Плоский кабель, 8-жильный, 100 м					SWD4-100LF-8-24 PXC	2903111	1
Плоский кабель, в сборе, с 2 плоскими штекерами, 8-конт., 3 м					SWD4-3LF8-24-2S PXC	2903112	1

Принадлежности SmartWire-DT™

Принадлежности для SmartWire-DT™, а также абонентов SmartWire-DT™ для подсоединения цифровых и аналоговых сигналов ввода-вывода.

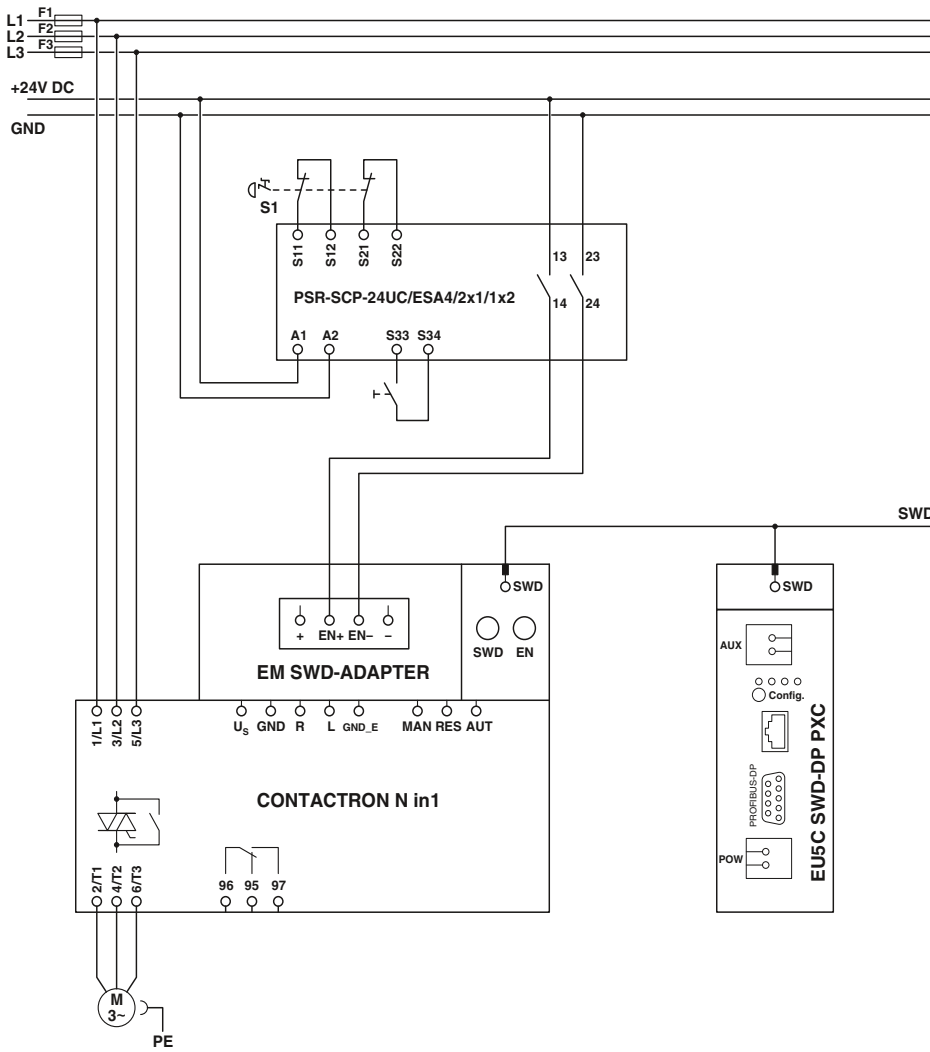


Штекер и соединительная муфта

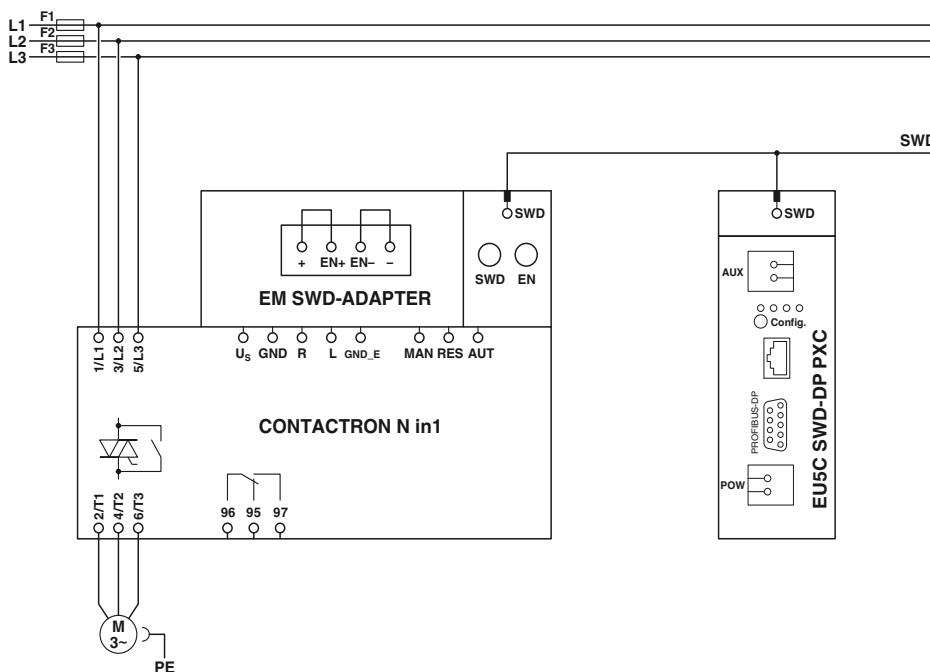


Адаптер для программирования

Описание	Цвет	Данные для заказа			Данные для заказа		
		Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Штекер и соединительная муфта							
Сетевой штекер с защелкой		SWD4-RC8-10 PXC	2903106	1			
Приборный штекер, 8-жильный		SWD4-8SF2-5 PXC	2903107	10			
Плоский штекер, 8-полюсный		SWD4-8MF2 PXC	2903108	10			
Соединительная муфта для 8-полюсного плоского штекера		SWD4-8SFF2-5 PXC	2903109	1			
Адаптер для программирования					EU4A-RJ45-USB-CAB1 PXC	2903465	1



Пример схемы АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ (двухканальн.)



Пример схемы без АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА

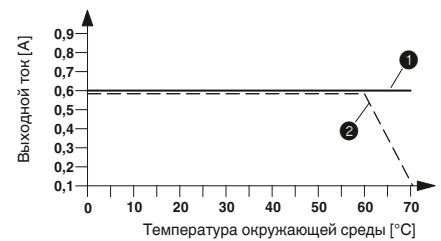
Применение по назначению
Адаптер SmartWire-DT™ допущен исключительно для использования вместе со следующими гибридными пускателями CONTACTRON. При использовании с другими коммутационными устройствами надлежащее функционирование не гарантировано, в первую очередь это относится к безопасности.

Защита электродвигателя и безопасное отключение

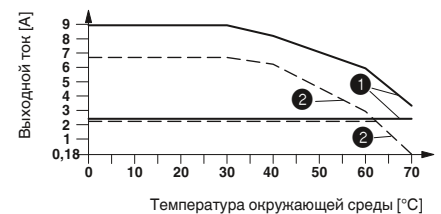
2900582	ELR H5-IES-SC-24DC/500AC-0,6
2900414	ELR H5-IES-SC-24DC/500AC-2
2900421	ELR H5-IES-SC-24DC/500AC-9
2900566	ELR H3-IES-SC-24DC/500AC-0,6
2900567	ELR H3-IES-SC-24DC/500AC-2
2900569	ELR H3-IES-SC-24DC/500AC-9
2297031	ELR W3- 24DC/500AC-2I
2297057	ELR W3- 24DC/500AC-9I
2902952	ELR H51-0,6-DINRAIL-SET
2902953	ELR H51-2,4-DINRAIL-SET
2902954	ELR H51-9-DINRAIL-SET
2902746	ELR H51-IESSC-24DC500AC-06
2902744	ELR H51-IESSC-24DC500AC-2
2902745	ELR H51-IESSC-24DC500AC-9

Только защита электродвигателя

2900573	ELR H5-I-SC-24DC/500AC-0,6
2900574	ELR H5-I-SC-24DC/500AC-2
2900576	ELR H5-I-SC-24DC/500AC-9
2900542	ELR H3-I-SC-24DC/500AC-0,6
2900543	ELR H3-I-SC-24DC/500AC-2
2900545	ELR H3-I-SC-24DC/500AC-9



Кривая изменения характеристик
ELR H5-IES-SC-SWD/500AC-0,6
Продолжительность включения 100 %



Кривая изменения характеристик
ELR H5-IES-SC-SWD/500AC-2 и
ELR H5-IES-SC-SWD/500AC-9
Продолжительность включения 100 %

1 установлены в ряд с промежутком > 20 мм
2 в ряд без промежутков

Полупроводниковые контакторы

Трехфазный полупроводниковый реверсивный контактор

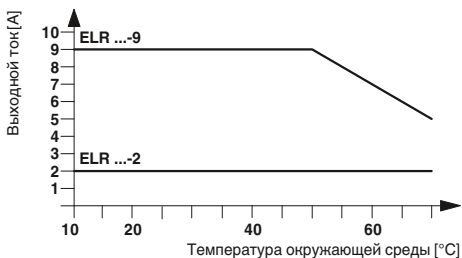
3-фазные полупроводниковые реверсивные контакторы со встроенной схемой блокировки и нагрузки предназначены для использования в таких приложениях, как:

- регулировочная и установочная арматура,
- Ползунок
- стрелочные механизмы,
- рулевые установки для судов.

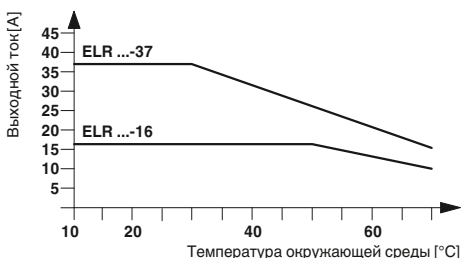
Спектр мощности составляет от 575 В перем. тока/3 x 2 А до 575 В перем. тока/3 x 37 А. Это соответствует от 1 кВт до 18,5 кВт.

Преимущества трехфазных полупроводниковых реверсивных контакторов:

- Отсутствие шума и износа при коммутации
- встроенная защитная схема
- Стабильное и короткое время переключения
- Продолжительный срок службы
- Высокая частота коммутации
- Встроенная схема блокировки и силовой разводки
- Опциональное устройство тепловой защиты



Ток нагрузки в зависимости от температуры окружающей среды
Продолжительность включения: 100% ED



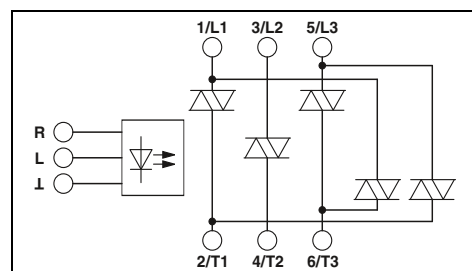
Ток нагрузки в зависимости от температуры окружающей среды
Продолжительность включения: 100% ED

Примечания:

Исполнение изолированного корпуса:
ELR W 3...2, ELR W 3...9
 Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый
ELR W 3...16, ELR W 3...37
 Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый
 Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3



для реверсирования
3-фазных двигателей переменного тока до 575 В перем. тока/3 x 2 А



Технические характеристики

24 В DC	230 В AC
19,2 В DC ... 30 В DC	92 В AC ... 253 В AC
12,7 мА	11,2 мА
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.	

48 В AC ... 575 В AC	48 В AC ... 575 В AC
1200 В	1200 В
100 мА ... 2 А	100 мА ... 2 А
(см. Изменение хар-к)	(см. Изменение хар-к)
< 1,5 В	< 1,5 В
6 мА	6 мА
250 А²с	250 А²с

Цепь RCV

500 В	6 кВ
6 кВ	6 кВ
Основная изоляция	6 кВ
≤ 10 Гц	≤ 2 Гц
макс. 5 Гц	макс. 1 Гц
-25 °C ... 70 °C	

DIN EN 50178 / EN 60947

IP20

Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
 Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
 0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
 40 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR W3- 24DC/500AC- 2	2297293	1
ELR W3-230AC/500AC- 2	2297303	1

Принадлежности

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

Входные данные

Номинальное напряжение цепи управления U_c R/L
 Диапазон напряжения срабатывания
 Номинальный ток цепи управления I_c при U_c
 Схема защиты вводов

Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки

Выходные данные цепи нагрузки

Диапазон рабочих напряжений
 Периодическое пиковое запирающее напряжение
 Диапазон токовой нагрузки

Остаточное напряжение

Ток утечки

Предельная нагрузка $I^2 \times t$ ($t = 10$ мс)

Защита выхода

Общие характеристики

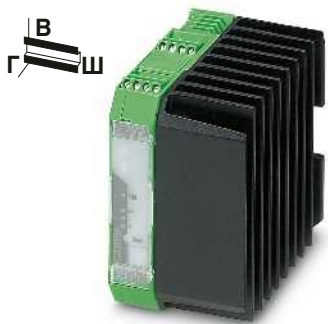
Расчетное напряжение изоляции
 Расчетное импульсное напряжение
 Изоляция
 Частота реверсирования
 Частота переключения
 Температура окружающей среды (при эксл.)
 Стандарты / нормативные документы
 Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529
 Монтажное положение
 Монтаж
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 - Сторона управления
 - Сторона нагрузки
 Размеры

Ш / В / Г

Описание

3-фазный полупроводниковый реверсивный контактор

Устройство тепловой защиты



для реверсирования
3-фазных двигателей переменного тока
до 575 В перем. тока/3 x 9 А



для реверсирования
3-фазных двигателей переменного тока
до 575 В перем. тока/3 x 16 А

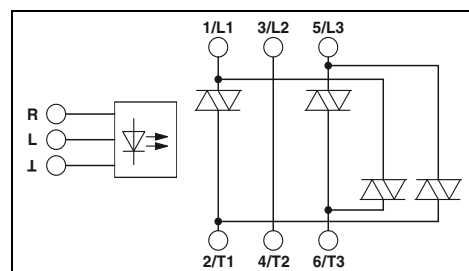
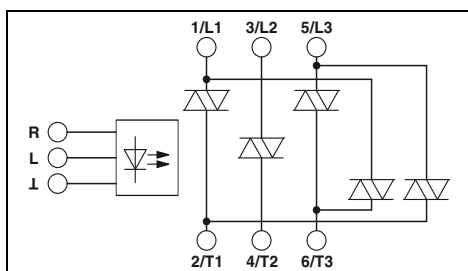
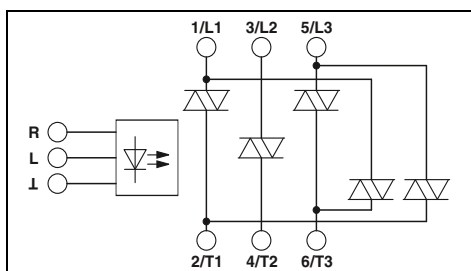


для реверсирования
3-фазных двигателей переменного тока
до 575 В перем. тока/3 x 37 А

ERIE DNV GL

ERIE DNV GL

ERIE DNV GL



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

24 В DC 230 В AC
19,2 В DC ... 30 В DC 92 В AC ... 253 В AC
12,7 мА 11,2 мА
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.

24 В DC 230 В AC
19,2 В DC ... 30 В DC 92 В AC ... 253 В AC
12,7 мА 11,2 мА
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.

24 В DC 230 В AC
19,2 В DC ... 30 В DC 92 В AC ... 253 В AC
12,7 мА 11,2 мА
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.

48 В AC ... 575 В AC 48 В AC ... 575 В AC
1200 В 1200 В
100 мА ... 9 А
(см. Изменение хар-к)
< 1,5 В
6 мА
580 А²с

48 В AC ... 575 В AC 48 В AC ... 575 В AC
1200 В 1200 В
100 мА ... 16 А
(см. Изменение хар-к)
< 1,5 В
6 мА
580 А²с

48 В AC ... 575 В AC 48 В AC ... 575 В AC
1200 В 1200 В
200 мА ... 37 А
(см. Изменение хар-к)
< 1,5 В
6 мА
9000 А²с

Цепь RCV

Цепь RCV

Цепь RCV

500 В
6 кВ
Основная изоляция
≤ 10 Гц
макс. 5 Гц
-25 °C ... 70 °C
DIN EN 50178 / EN 60947
IP20
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм

500 В
6 кВ
Основная изоляция
≤ 10 Гц
макс. 5 Гц
-25 °C ... 70 °C
DIN EN 50178 / EN 60947
IP20
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
устанавливаются в ряд с промежутком = 40 мм

500 В
6 кВ
Основная изоляция
≤ 10 Гц
макс. 5 Гц
-25 °C ... 70 °C
DIN EN 50178 / EN 60947
IP20
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
устанавливаются в ряд с промежутком = 40 мм

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
67,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,5 - 16 мм² / 0,5 - 16 мм² / 20 - 6
147,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,5 - 16 мм² / 0,5 - 16 мм² / 20 - 6
147,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR W3-24DC/500AC-9	2297316	1
ELR W3-230AC/500AC-9	2297329	1

Тип	Артикул №	Штук
ELR W3-24DC/500AC-16	2297332	1
ELR W3-230AC/500AC-16	2297345	1

Тип	Артикул №	Штук
ELR W2+1-24DC/500AC-37	2297374	1
ELR W2+1-230AC/500AC-37	2297387	1

Принадлежности

Принадлежности

Принадлежности

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

Полупроводниковые контакторы

Трехфазные полупроводниковые контакторы

3-фазные полупроводниковые контакторы предназначены для таких приложений, как:

- перемешивающие устройства,
- Станки
- Систем транспортировки
- Насосы
- Вентилятор

Спектр мощности составляет от 575 В перем. тока/3 x 2 А до 575 В перем. тока/3 x 37 А. Это соответствует от 1 кВт до 18,5 кВт.

Преимущества трехфазных полупроводниковых контакторов:

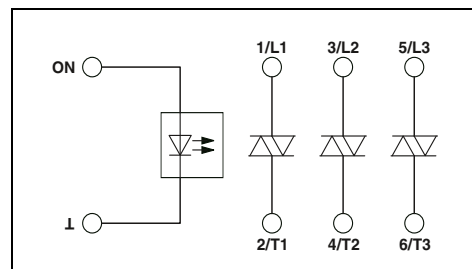
- Отсутствие шума и износа при коммутации
- встроенная защитная схема
- Стабильное и короткое время переключения
- Продолжительный срок службы
- Высокая частота коммутации
- Опциональное устройство тепловой защиты

Примечания:

Исполнение изолированного корпуса:
ELR 3...2, ELR 3...9
 Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый
ELR 3...16, ELR 3...37
 Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый
 Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3



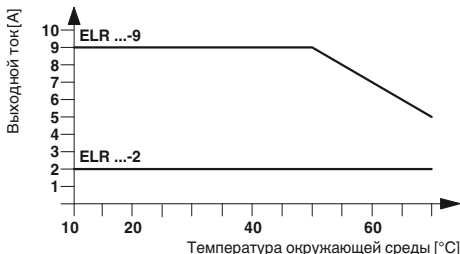
для коммутации
3-фазных двигателей переменного тока до 575 В перем. тока/3 x 2 А



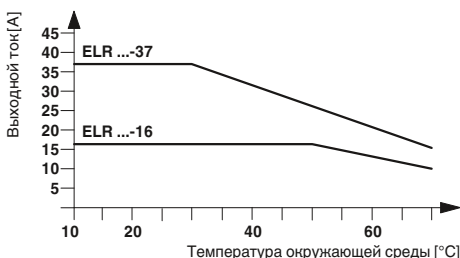
Технические характеристики

Входные данные	
Номинальное напряжение цепи управления U_c ON	
Диапазон напряжения срабатывания	
Номинальный ток цепи управления I_c при U_c	
Схема защиты вводов	
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	
Выходные данные цепи нагрузки	
Диапазон рабочих напряжений	
Периодическое пиковое запирающее напряжение	
Диапазон токовой нагрузки	
Остаточное напряжение	
Ток утечки	
Предельная нагрузка $I^2 \times t$ ($t = 10$ мс)	
Защита выхода	
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	
Расчетное импульсное напряжение	
Изоляция	
Частота переключения	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	
Монтажное положение	
Монтаж	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
- Сторона управления	
- Сторона нагрузки	
Размеры	Ш / В / Г

24 В DC	230 В AC
19,2 В DC ... 30 В DC	92 В AC ... 253 В AC
8,3 мА	12,5 мА
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от перенапр.
- / LED желт. / LED красн.	
48 В AC ... 575 В AC	48 В AC ... 575 В AC
1200 В	1200 В
100 мА ... 2 А	100 мА ... 2 А
(см. Изменение хар-к)	(см. Изменение хар-к)
< 1,5 В	< 1,5 В
6 мА	6 мА
250 А ² с	250 А ² с
Цепь RCV	
500 В	
6 кВ	6 кВ
Основная изоляция	
≤ 10 Гц	≤ 1 Гц
-25 °C ... 70 °C	
DIN EN 50178 / EN 60947	
IP20	
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм	
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14	
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14	
40 мм / 99 мм / 114,5 мм	



Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
 Продолжительность включения: 100% ED



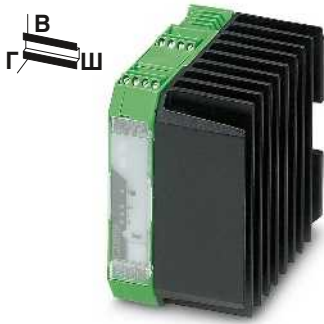
Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
 Продолжительность включения: 100% ED

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR 3- 24DC/500AC- 2	2297196	1
ELR 3-230AC/500AC- 2	2297206	1

Принадлежности

ТHERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---



для коммутации
3-фазных двигателей переменного тока
до 575 В перем. тока/3 x 9 А

ERIE DNV GL



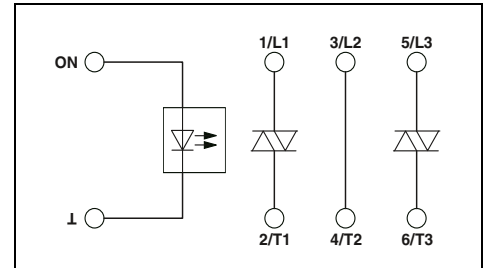
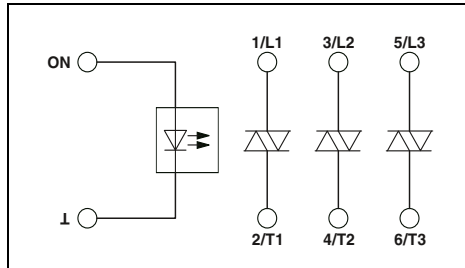
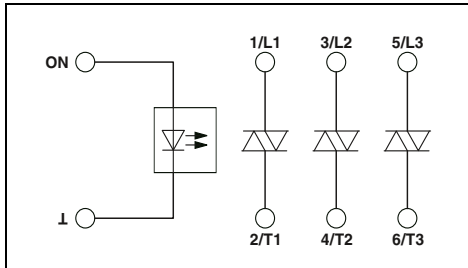
для коммутации
3-фазных двигателей переменного тока
до 575 В перем. тока/3 x 16 А

ERIE DNV GL



для коммутации
3-фазных двигателей переменного тока
до 575 В перем. тока/3 x 37 А

ERIE DNV GL



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
8,3 мА
Защита от переполюсовки,
Защита от перенапр.
-/ LED желт. / LED красн.

24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
8,3 мА
Защита от переполюсовки,
Защита от перенапр.
-/ LED желт. / LED красн.

24 В DC
19,2 В DC ... 30 В DC
8,3 мА
Защита от переполюсовки,
Защита от перенапр.
-/ LED желт. / LED красн.

48 В AC ... 575 В AC
1200 В
100 мА ... 9 А
(см. Изменение хар-к)
< 1,5 В
6 мА
580 А²с
Цепь RCV

48 В AC ... 575 В AC
1200 В
100 мА ... 16 А
(см. Изменение хар-к)
< 1,5 В
6 мА
580 А²с
Цепь RCV

48 В AC ... 575 В AC
1200 В
200 мА ... 37 А
(см. Изменение хар-к)
< 1,5 В
6 мА
9000 А²с
Цепь RCV

500 В
6 кВ
Основная изоляция
≤ 10 Гц
-25 °С ... 70 °С
DIN EN 50178 / EN 60947
IP20
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Устанавливаются в ряд с промежутком = 20 мм
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
67,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

500 В
6 кВ
Основная изоляция
≤ 10 Гц
-25 °С ... 70 °С
DIN EN 50178 / EN 60947
IP20
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
устанавливаются в ряд с промежутком = 40 мм
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,5 - 16 мм² / 0,5 - 16 мм² / 20 - 6
147,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

500 В
6 кВ
Основная изоляция
≤ 10 Гц
-25 °С ... 70 °С
DIN EN 50178 / EN 60947
IP20
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
устанавливаются в ряд с промежутком = 40 мм
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
0,5 - 16 мм² / 0,5 - 16 мм² / 20 - 6
147,5 мм / 99 мм / 114,5 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR 3- 24DC/500AC- 9	2297219	1
ELR 3-230AC/500AC- 9	2297222	1

Тип	Артикул №	Штук
ELR 3- 24DC/500AC-16	2297235	1
ELR 3-230AC/500AC-16	2297248	1

Тип	Артикул №	Штук
ELR 2+1- 24DC/500AC-37	2297277	1
ELR 2+1-230AC/500AC-37	2297280	1

Принадлежности

Принадлежности

Принадлежности

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

THERMAL FUSE TF104	2900796	1
--------------------	---------	---

Полупроводниковые контакторы

Полупроводниковый реверсивный контактор с устройством плавного пуска

Реле ELR W 3/9-400 S плавного пуска позволяет увеличить срок службы 3-фазного асинхронного электродвигателя.

- Настройка параметров производится непосредственно на устройстве с помощью дисплея и клавиатуры
- Время трогания
- Вращающий момент при пуске
- Время запуска
- Время останова
- Вращающий момент при останове
- время торможения и
- Вращающий момент при торможении
- возможность управления приводом на месте с помощью клавиатуры

Примечания:

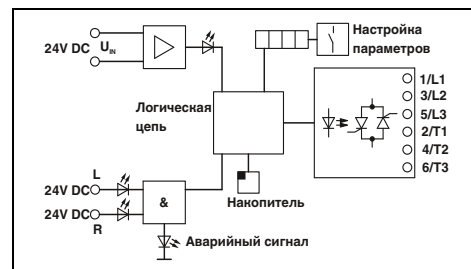
Исполнение с изолированным корпусом:
Поликарбонат PC, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3



Полупроводниковое реверсивное реле с реле плавного пуска

ERC



Технические характеристики

Входные данные

Номинальное напряжение питания U_{VN}
 Диапазон напряжений питания относительно U_{VN}
 Ток покоя
 Управляющее напряжение U_{ST} , справа/слева
 Диапазон управляющих напряжений относительно U_{ST}
 Тип, входной ток при U_N
 Схема защиты вводов
 Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки
 Выходные данные цепи нагрузки
 Максимальное напряжение переключения

Диапазон рабочих напряжений
 Периодическое пиковое запирающее напряжение
 Диапазон токовой нагрузки

Остаточное напряжение
 Ток утечки
 Защита выхода

Общие характеристики

Испытательное напряжение, вход / выход
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Стандарты / нормативные документы
 Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529
 Монтажное положение
 Монтаж
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Размеры
 Указание по ЭМС

24 В DC
 0,8 ... 1,2
 85 мА
 24 В DC
 0,8 ... 1,2
 5 мА
 Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
 LED зел. / LED желт. / LED красн.

440 В AC (L1/T1)
 440 В AC (L2/T2)
 440 В AC (L3/T3)
 110 В AC ... 433 В AC
 1000 В
 150 мА ... 8 А (при 20 °C Tu, см. график завис. пар.)

Тип. 1,5 В (при IL)
 5 мА (IL1, в отключенном состоянии)
 RC-звено, Защита от перенапр.

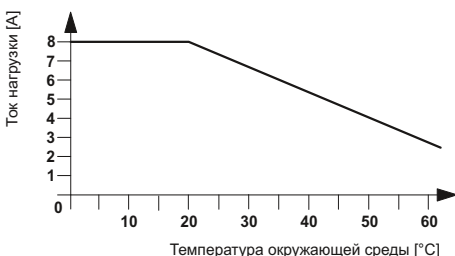
2,5 кВ
 -20 °C ... 60 °C
 DIN EN 50178
 IP20
 Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
 устанавливаются в ряд с промежутком > 20 мм
 0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 24 - 10
 62 мм / 94 мм / 122 мм
 Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

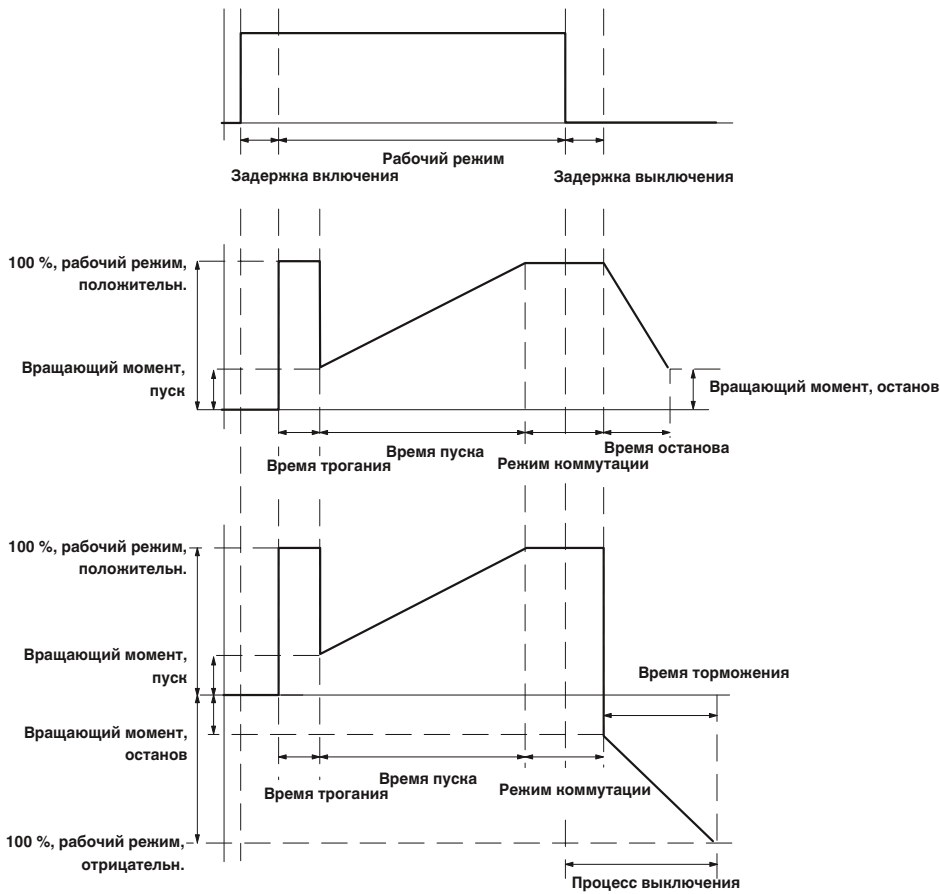
Описание

Полупроводниковый реверсивный контактор, со встроенным реле плавного пуска

Тип	Артикул №	Штук
ELR W3/ 9-400 S	2963569	1



Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
 Продолжительность включения: 100% ED



На рисунке показано управление реле реверсирования с плавным пуском и работой 3-фазной нагрузки.

Полупроводниковые контакторы

Электронное реле реверсирования двигателя постоянного тока

Электронные реле реверсирования нагрузки ELR-DC позволяют осуществлять прямое управление электродвигателями постоянного тока. При таком управлении изменение направления вращения и торможение электродвигателя постоянного тока (до 24 В / 6 А) не приводят к его повышенному износу. Защита входных цепей от короткого замыкания, импульсных перенапряжений и перегрузки обеспечивает надежную работу всего оборудования.

Если на вход "слева" подается сигнал 24 В пост. тока, то на выходе получается напряжение для питания электродвигателя. Если управляющий сигнал подается на вход "справа", то на выходе происходит изменение полярности напряжения. В результате управления обоими входами, то есть "правым" и "левым", внутренняя цепь двигателя закорачивается при помощи ELR-DC, двигатель тормозит.

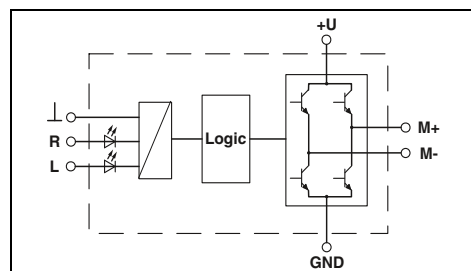
Наличие встроенной схемы блокировки и силовой проводки позволяют сни-

зить до минимума количество дополнительных проводов и кабелей.

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Поликарбонат PC, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
ШИМ = широтно-импульсная модуляция



Электронное реле реверсирования нагрузки для электродвигателей постоянного тока



Технические характеристики

Входные данные	
Управляющее напряжение U_{ST} , справа/слева	24 В DC
Диапазон управляющих напряжений относительно U_{ST}	0,8 ... 1,2
Тип. входной ток при U_N	3 мА
Схема защиты вводов	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	LED зел. / LED желт. / -
Выходные данные цепи нагрузки	
Диапазон рабочих напряжений	10 В DC ... 30 В DC
Ток нагрузки	2 А (в ряду без промежуток) / 6 А (см. Изменение хар-к)
	около 7 мА (в состоянии off) / около 7 мА (в состоянии off)
Ограничение тока при коротком замыкании	15 А
Защита выхода	20 А
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
	LED зел. / - / -
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ AC
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Стандарты / нормативные документы	EN 50178
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP20
Монтажное положение	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 6 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 24 - 10
Размеры	12,5 мм / 99 мм / 114,5 мм
Указание по ЭМС	Ш / В / Г
	Продукт класса А, см. стр. 605

Пример использования

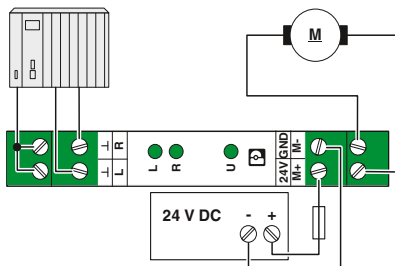
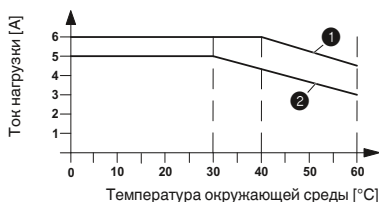


Таблица состояний

Вход		Выход	
справа	слева	M +	M -
0	0	высокоомный	высокоомный
1	0	+ 24 В	GND
0	1	GND	+ 24 В
1	1	GND	GND

Ток нагрузки в зависимости от температуры окружающей среды

Продолжительность включения: 100 % ED



- 1 Отдельное устройство
- 2 В ряд без промежуток

Описание	
Электронные реле реверсирования нагрузки, для управления двигателями постоянного тока	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR W1/ 2-24DC	2963598	1
ELR W1/ 6-24DC	2982090	1

Полупроводниковые контакторы

Однофазный полупроводниковый контактор

1-фазные полупроводниковые контакторы используются в сетях переменного тока, где необходимо обеспечить бесшумную коммутацию, высокую частоту коммутации и практически неограниченный срок службы.

Переключение прочных и мощных полупроводниковых устройств происходит в режиме нулевого напряжения. То есть они не производят посторонние высокочастотные импульсы. Модули не восприимчивы к ударным нагрузкам и вибрациям, даже при использовании в агрессивной среде, насыщенной вредными веществами.

Преимущества:

- Высокая частота коммутации
- износостойкие, без дребезга контактов
- варианты входного напряжения 24 В AC и 230 В пер. тока.

Области применения:

- производственные машины
- регулирование температуры
- транспортеры и
- световые и осветительные установки.

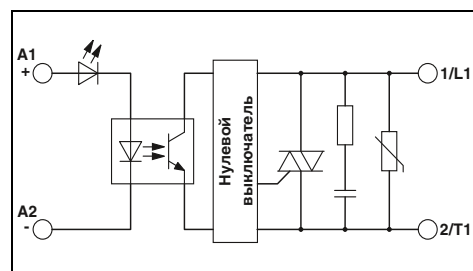
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Поликарбонат PC, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3



для коммутации
1-фазных двигателей переменного тока
до 660 В перем. тока/20 А

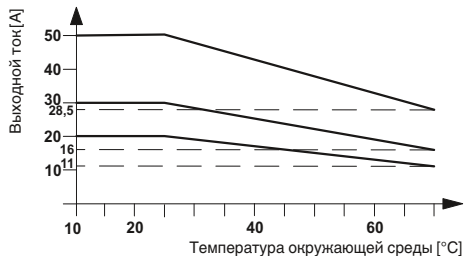


Технические характеристики

Входные данные	4 В DC ... 32 В DC 12 мА	24 В AC ... 275 В AC 17 мА
Диапазон напряжения срабатывания	≥ 4 В DC (Сигнал «1»)	≥ 22 В AC (Сигнал «1»)
Номинальный ток цепи управления I _c при U _c	≤ 1 В DC (Сигнал «0»)	≤ 6 В AC (Сигнал «0»)
Уровень переключения	25 Гц	6 Гц
Частота передачи f _{пред.}		LED зел. / - / -
Индикатор рабочего режима, состояния, ошибки		
Выходные данные цепи нагрузки	42 В AC ... 660 В AC (45/65 Гц) 1200 В	42 В AC ... 660 В AC (45/65 Гц) 1200 В
Диапазон рабочих напряжений	350 мА ... 20 А (см. Изменение хар-к)	350 мА ... 20 А (см. Изменение хар-к)
Периодическое пиковое запирающее напряжение	< 1,6 В	< 1,6 В
Диапазон токовой нагрузки	< 3 мА (в состоянии off)	< 3 мА (в состоянии off)
Остаточное напряжение	0,5	0,5
Ток утечки	525 А²с	525 А²с
Угол сдвига фаз (cos φ)		Цепь RCV
Предельная нагрузка I² × t (t = 10 мс)		
Защита выхода		
Общие характеристики	4 кВ _{эф}	
Испытательное напряжение, вход / выход	Основная изоляция	
Изоляция	-30 °C ... 70 °C	
Температура окружающей среды (при экспл.)	EN 61000-4-2 / EN 61000-4-3 / EN 61000-4-4 / EN 61000-4-5 / EN 61000-4-6 / EN 55011	
Стандарты / нормативные документы	Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)	
Монтажное положение	устанавливаются в ряд с промежутком ≥ 22,5 мм	
Монтаж		
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,5 - 2,5 мм² / 0,5 - 2,5 мм² / 20 - 14	
- Сторона управления	0,5 - 4 мм² / 0,5 - 4 мм² / 20 - 12	
- Сторона нагрузки	22,5 мм / 103 мм / 103 мм	
Размеры	Ш / В / Г	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Однофазные электронные реле коммутации нагрузки	ELR 1- 24DC/600AC-20	2297138	1
	ELR 1-230AC/600AC-20	2297141	1



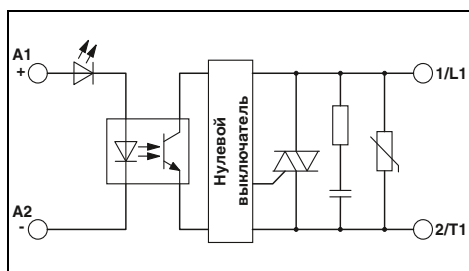
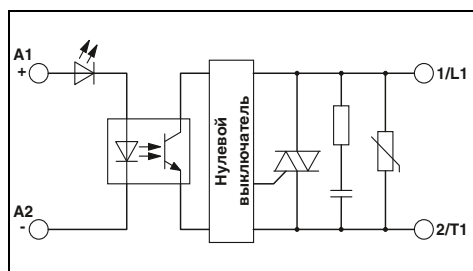
Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
Продолжительность выключения: 100% ED



для коммутации
1-фазных двигателей переменного тока
до 660 В перем. тока/30 А



для коммутации
1-фазных двигателей переменного тока
до 660 В перем. тока/50 А



Технические характеристики

Технические характеристики

4 В DC ... 32 В DC	24 В AC ... 275 В AC
12 мА	17 мА
≥ 4 В DC (Сигнал «1»)	≥ 22 В AC (Сигнал «1»)
≤ 1 В DC (Сигнал «0»)	≤ 6 В AC (Сигнал «0»)
25 Гц	6 Гц
LED зел. / - / -	

4 В DC ... 32 В DC	24 В AC ... 275 В AC
12 мА	17 мА
≥ 4 В DC (Сигнал «1»)	≥ 22 В AC (Сигнал «1»)
≤ 1 В DC (Сигнал «0»)	≤ 6 В AC (Сигнал «0»)
25 Гц	6 Гц
LED зел. / - / -	

42 В AC ... 660 В AC (45/65 Гц)	42 В AC ... 660 В AC (45/65 Гц)
1200 В	1200 В
150 мА ... 30 А	150 мА ... 30 А
(см. Изменение хар-к)	(см. Изменение хар-к)
< 1,6 В	< 1,6 В
< 3 мА (в состоянии off)	< 3 мА (в состоянии off)

42 В AC ... 660 В AC (45/65 Гц)	42 В AC ... 660 В AC (45/65 Гц)
1200 В	1200 В
150 мА ... 50 А	150 мА ... 50 А
(см. Изменение хар-к)	(см. Изменение хар-к)
< 1,6 В	< 1,6 В
< 3 мА (в состоянии off)	< 3 мА (в состоянии off)

0,5	0,5
1800 А²с	1800 А²с
Цепь RCV	

0,5	0,5
18000 А²с	18000 А²с
Цепь RCV	

4 кВ_{эф}
Основная изоляция
-30 °С ... 70 °С
EN 61000-4-2 / EN 61000-4-3 / EN 61000-4-4 / EN 61000-4-5 / EN 61000-4-6 / EN 55011
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
устанавливаются в ряд с промежутком ≥ 22,5 мм

4 кВ_{эф}
Основная изоляция
-30 °С ... 70 °С
EN 61000-4-2 / EN 61000-4-3 / EN 61000-4-4 / EN 61000-4-5 / EN 61000-4-6 / EN 55011
Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
устанавливаются в ряд с промежутком ≥ 22,5 мм

0,5 - 2,5 мм² / 0,5 - 2,5 мм² / 20 - 14
0,5 - 4 мм² / 0,5 - 4 мм² / 20 - 12
22,5 мм / 103 мм / 103 мм

0,5 - 4 мм² / 0,5 - 4 мм² / 20 - 14
4 - 25 мм² / 4 - 25 мм² / 12 - 3
45 мм / 103 мм / 103 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR 1- 24DC/600AC-30	2297154	1
ELR 1-230AC/600AC-30	2297167	1

Тип	Артикул №	Штук
ELR 1- 24DC/600AC-50	2297170	1
ELR 1-230AC/600AC-50	2297183	1

Гибридный пускатель со степенью защиты IP67

Пускатель электродвигателя PROFINET

Пускатель электродвигателя в прочном корпусе из высококачественной стали (IP67) используется в качестве компактного функционального блока напрямую на оборудовании. Таким образом исключается необходимость применения дополнительных устройств в шкафу управления.

Пускатель электродвигателя обеспечивает управление приводами асинхронных двигателей трехфазного тока в двух направлениях посредством PROFINET. Распределенные датчики и исполнительные элементы таким образом получают прямой доступ к PROFINET без промежуточных станций и дополнительной кабельной разводки. Пускатель двигателя PROFINET в сборе состоит из трех элементов. Например:

- ELR 5011 IP PN
- IBS IP 400 MBH-F
- IBS PG SET

Прочие характеристики:

- Классы производительности: от 1,1 кВт до 3,0 кВт
- Реверсивный пускатель для одного или двух двигателей (гибридный пускатель CONTACTRON)
- Простой монтаж
- Разъемные соединения
- возможность замены электронных модулей
- Индикаторы статуса и диагностики на модуле
- 10 цифровых входов для подсоединения датчиков
- 4 цифровых выхода для подсоединения исполнительных элементов



Электронные пускатели электродвигателя, 1 по 1,1 кВт и 2 по 1,1 кВт



Технические характеристики	
ELR 5011 IP PN	ELR 5011-2 IP PN
Система на базе полевой шины PROFINET	
Тип подключения 8-полюсный, гнездо RJ45 на пускателе электродвигателя	
Питание электронного модуля Электроснабжение Диапазон напряжения питания 24 В DC (U_{S1} / U_{S2}) 20 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)	
Питание датчика Минимальное напряжение Номинальный ток датчика Наименование защиты $U_{NI} = U_{S1}$ минус 1 В 500 мА Защита от короткого зам. и от перегрузки	
Цифровые входы Количество входов Тип подключения Способ подключения 10 Штекерный соединитель M12 2-, 3-, 4-проводной	
Цифровые выходы Количество выходов Тип подключения Способ подключения Выходной ток 4 Штекерный соединитель M12 2-проводная схема макс. 500 мА (на канал)	
Выход пускателя электродвигателя Тип подключения Рабочее напряжение POWER-COMBICON 360 В AC ... 550 В AC (линейное напряжение, 50/60 Гц)	
Диапазон номинальных токов Диапазон частот Номинальная мощность электродвигателя 0,18 А ... 2,4 А 50 Гц ... 60 Гц (частота сети) 1,1 кВт (при $U_{сет} = 400$ В AC)	
Контроль электродвигателя Диапазон настройки параметров Класс по срабатыванию 0,2 А ... 2,4 А в соответствии с классом 10 А согл. МЭК 60947	
Общие характеристики Масса Степень защиты Температура окружающей среды (при эксплуатации) Указание по ЭМС 2115 г 2425 г IP67 согласно МЭК 60529 -25 °C ... 50 °C (без выпадения конденсата)	

Интерфейс	Система на базе полевой шины
Тип подключения	8-полюсный, гнездо RJ45 на пускателе электродвигателя
Питание электронного модуля	Электроснабжение
Диапазон напряжения питания	24 В DC (U_{S1} / U_{S2}) 20 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)
Питание датчика	Минимальное напряжение Номинальный ток датчика Наименование защиты $U_{NI} = U_{S1}$ минус 1 В 500 мА Защита от короткого зам. и от перегрузки
Цифровые входы	Количество входов Тип подключения Способ подключения 10 Штекерный соединитель M12 2-, 3-, 4-проводной
Цифровые выходы	Количество выходов Тип подключения Способ подключения Выходной ток 4 Штекерный соединитель M12 2-проводная схема макс. 500 мА (на канал)
Выход пускателя электродвигателя	Тип подключения Рабочее напряжение POWER-COMBICON 360 В AC ... 550 В AC (линейное напряжение, 50/60 Гц)
Диапазон номинальных токов	0,18 А ... 2,4 А
Диапазон частот	50 Гц ... 60 Гц (частота сети)
Номинальная мощность электродвигателя	1,1 кВт (при $U_{сет} = 400$ В AC)
Контроль электродвигателя	Диапазон настройки параметров Класс по срабатыванию 0,2 А ... 2,4 А в соответствии с классом 10 А согл. МЭК 60947
Общие характеристики	Масса Степень защиты Температура окружающей среды (при эксплуатации) Указание по ЭМС 2115 г 2425 г IP67 согласно МЭК 60529 -25 °C ... 50 °C (без выпадения конденсата)

Описание
Пускатель электродвигателя PROFINET - 1-канальный реверсивный пускатель, 1,1 кВт - 2-канальный реверсивный пускатель, 1,1 кВт
Пускатель электродвигателя PROFINET - 1-канальный реверсивный пускатель, 3,0 кВт - 2-канальный реверсивный пускатель, 3,0 кВт
Нижняя часть корпуса , нержавеющая сталь - стандартные варианты
Резьбовые крепежные элементы Pg , из пластмассы (IP67), для пускателя электродвигателя INTERBUS и PROFINET и задатчика частоты вращения

Вилка RJ45 , экранированная, с колпачком для защиты от излома, 2 штуки - серый для прямого кабеля - зеленого цвета, для кабелей с перекрестной разводкой
Кабель шинной системы
Инстр. для обжима , для сборки штыревого разъема RJ45

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ELR 5011 IP PN	2700745	1
ELR 5011-2 IP PN	2701007	1
IBS IP 400 MBH -F	2732868	1
IBS PG SET	2836599	1

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
FL PLUG RJ45 GR/2	2744856	1
FL PLUG RJ45 GN/2	2744571	1
VS-937/...	1402611	1
FL CRIMPTOOL	2744869	1



Электронные пускатели электродвигателя,
1 по 3,0 кВт и 2 по 3,0 кВт

Нижняя часть из нержавеющей стали,
степень защиты IP67



Технические характеристики

ELR 5030 IP PN

ELR 5030-2 IP PN

PROFINET

8-полюсн. гнездо RJ45 на пускателе электродвигателя

24 В DC (U_{S1} / U_{S2})
20 В DC ... 30 В DC (с учетом пульсации)

$U_{INI} = U_{S1}$ минус 1 В
500 мА

Защита от короткого зам. и от перегрузки

10
Штекерный соединитель M12
2-, 3-, 4-проводной

4
Штекерный соединитель M12
2-проводная схема
макс. 500 мА (на канал)

POWER-COMBICON

360 В AC ... 550 В AC (линейное напряжение, 50/60 Гц)

2,4 А ... 6 А
50 Гц ... 60 Гц (частота сети)
3 кВт (при $U_{сеть} = 400$ В AC)

2,4 А ... 6 А
в соответствии с классом 10 А согл. МЭК 60947

2115 г
IP67 согласно МЭК 60529
-25 °C ... 50 °C (без выпадения конденсата)

Технические характеристики

1130 г
IP67 согласно МЭК 60529

Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ELR 5030 IP PN	2701006	1
ELR 5030-2 IP PN	2701008	1
IBS IP 400 MBH -F	2732868	1
IBS PG SET	2836599	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IBS IP 400 MBH -F	2732868	1
IBS PG SET	2836599	1

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
FL PLUG RJ45 GR/2	2744856	1
FL PLUG RJ45 GN/2	2744571	1
VS-937/...	1402611	1
FL CRIMPTOOL	2744869	1

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
FL PLUG RJ45 GR/2	2744856	1
FL PLUG RJ45 GN/2	2744571	1
VS-937/...	1402611	1
FL CRIMPTOOL	2744869	1

Частотный преобразователь со степенью защиты IP20

Частотные преобразователи Inline

Частотный преобразователь Inline для электрошкафа - это компактное решение для расширения систем Easy Automation электронным устройством регулирования скорости вращения для асинхронных электродвигателей. Устройства превосходно подходят к системе Inline и имеют класс защиты IP20. В зависимости от поставленных задач можно выбрать частотные преобразователи различного класса производительности, макс. до 4 кВт. Для подсоединения к системе Inline посредством локальной шины Fieldline необходима только шайба Inline IB IL 24 FLM-PAC. При помощи шайбы Inline можно подсоединить частотный преобразователь Inline к устройству управления Phoenix Contact.

Прочие характеристики:

- Макс. мощность электродвигателя 0,75 кВт, 1,5 кВт, 2,2 кВт и 4,0 кВт
- Сетевой вход 3 x 400 В ($\pm 15\%$) 50/60 Гц
- DTM для задания параметров и диагностики
- 8 свободно программируемых блоков параметров
- Анализ РТС для моделей на 2,2 кВт и 4,0 кВт
- Встроенный сетевой фильтр
- Режимы работы: U/f линейный и U/f квадратный
- Ступенчатая S-образная функция
- Функция предохранительного выключателя двигателя (I^2t)
- Подсоединение тормозного сопротивления
- Торможение постоянным током
- Анализ температурного выключателя двигателя
- Повышение напряжения (Boost)
- 1 аналоговый вход, 1 аналоговый выход, 1 релейный выход



Частотные преобразователи для макс. мощности электродвигателя до 0,75 кВт

Интерфейс	
Наименование	Локальная шина Fieldline
Тип подключения	9-контактная вилка/розетка D-SUB
Питание электронного модуля	
Электроснабжение	24 В DC $\pm 15\%$
Диапазон напряжения питания	20,4 В DC ... 27,6 В DC $\pm 15\%$
Цифровые входы	
Количество входов	5
Тип подключения	COMBICON
Способ подключения	вставные винтовые зажимы
Аналоговые входы	
Количество входов	1
Тип подключения	COMBICON
Способ подключения	вставные винтовые зажимы
Аналоговые выходы	
Количество выходов	1
Тип подключения	COMBICON
Способ подключения	вставные винтовые зажимы
Выход частотного преобразователя	
Номинальный ток	2,6 А $+20\%$
Диапазон частот	0 Гц ... 400 Гц
Настройка параметров	С помощью INTERBUS
Класс по срабатыванию	Ток срабатывания OC 5,6 А
Общие характеристики	
Масса	1400 г
Степень защиты	IP20 согласно МЭК 60529 / EN 60529
Ширина	90 мм
Высота	173 мм
Глубина	153,5 мм

Технические характеристики		
Локальная шина Fieldline		
9-контактная вилка/розетка D-SUB		
24 В DC $\pm 15\%$		
20,4 В DC ... 27,6 В DC $\pm 15\%$		
5		
COMBICON		
вставные винтовые зажимы		
1		
COMBICON		
вставные винтовые зажимы		
1		
COMBICON		
вставные винтовые зажимы		
2,6 А $+20\%$		
0 Гц ... 400 Гц		
С помощью INTERBUS		
Ток срабатывания OC 5,6 А		
1400 г		
IP20 согласно МЭК 60529 / EN 60529		
90 мм		
173 мм		
153,5 мм		

Описание
Частотный преобразователь Inline для шкафов управления

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
VFD 5007 IL IB	2701054	1

Ответственные клеммные блоки Inline Modular для подключения локальной шины Fieldline Modular M8 или M12 к концевому разъему станции Inline
Кабель удаленной шины, повышенной гибкости, 3 x 2 x 0,25 мм ²

Принадлежности		
IB IL 24 FLM-PAC	2736903	1
IBS RBC/F-T/	2740151	1



Частотные преобразователи для макс. мощности электродвигателя до 1,5 кВт



Частотные преобразователи для макс. мощности электродвигателя до 2,2 кВт



Частотные преобразователи для макс. мощности электродвигателя до 4,0 кВт

Технические характеристики
Локальная шина Fieldline 9-контактная вилка/розетка D-SUB
24 В DC ±15 % 20,4 В DC ... 27,6 В DC ±15 %
5 COMBICON вставные винтовые зажимы
1 COMBICON вставные винтовые зажимы
1 COMBICON вставные винтовые зажимы
4,1 А +20 % 0 Гц ... 400 Гц С помощью INTERBUS Ток срабатывания OC 8,8 А
1400 г IP20 согласно МЭК 60529 / EN 60529 90 мм 173 мм 153,5 мм

Технические характеристики
Локальная шина Fieldline 9-контактная вилка/розетка D-SUB
24 В DC ±15 % 20,4 В DC ... 27,6 В DC ±15 %
5 COMBICON вставные винтовые зажимы
1 COMBICON вставные винтовые зажимы
1 COMBICON вставные винтовые зажимы
5,8 А +20 % 0 Гц ... 400 Гц С помощью INTERBUS Ток срабатывания OC 12,5 А
2200 г IP20 согласно МЭК 60529 / EN 60529 117 мм 173 мм 174,5 мм

Технические характеристики
Локальная шина Fieldline 9-контактная вилка/розетка D-SUB
24 В DC ±15 % 20,4 В DC ... 27,6 В DC ±15 %
5 COMBICON вставные винтовые зажимы
1 COMBICON вставные винтовые зажимы
1 COMBICON вставные винтовые зажимы
9,5 А +20 % 0 Гц ... 400 Гц С помощью INTERBUS Ток срабатывания OC 21 А
2200 г IP20 согласно МЭК 60529 / EN 60529 117 мм 173 мм 174,5 мм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
VFD 5015 IL IB	2701055	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
VFD 5022 IL IB	2701057	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
VFD 5040 IL IB	2701058	1

Принадлежности		
IB IL 24 FLM-PAC	2736903	1
IBS RBC/F-T/	2740151	1

Принадлежности		
IB IL 24 FLM-PAC	2736903	1
IBS RBC/F-T/	2740151	1

Принадлежности		
IB IL 24 FLM-PAC	2736903	1
IBS RBC/F-T/	2740151	1



Контрольно-измерительные и регулирующие устройства

Разделительные усилители и цифровые индикаторы параметров процесса от Phoenix Contact предоставляют оптимальные решения для любых приложений в области согласования, преобразования и развязки аналоговых и дискретных сигналов. Линейка продукции при этом включает в себя как компактные модули, шириной всего 6 мм, так и устройства для применения в системах ПАЗ и взрывобезопасных приложениях.

Для этого предлагаются следующие серии изделий

Особо компактные разделительные усилители со вставными разъемами — MINI Analog Pro

- Для максимального удобства при монтаже и сервисном обслуживании
- Монтажная ширина всего 6,2 мм
 - Измерение тока без развязки
 - Безопасная гальваническая развязка

MACX Analog - разделительный усилитель с функциональной безопасностью SIL

- Для наивысшей безопасности сигнала
- полностью сертифицированы SIL
 - Безопасная гальваническая развязка

Разделительные усилители с классом функциональной безопасности (PL) — MACX Safety

Надежная серия MACX для функцион. безопасности согласно Директиве по машинам, механизмам и маш. оборуд.

MACX Analog Ex - разделительный усилитель Ex i с функциональной безопасностью SIL

- Для искробезопасных цепей во взрывоопасных зонах
- Максимальная взрывозащищенность для всех типов взрывоопасных зон и газовых групп
 - Безопасная гальваническая развязка

Разделительные усилители Ex i с классом функциональной безопасности (PL) — MACX Safety Ex

Надежная серия MACX EX для функцион. безопасности согласно Директиве по машинам, механизмам и маш. оборуд.

Индикаторы процессов и полевые устройства - Field Analog

- Контроль и индикация аналоговых и температурных сигналов
- Управление при помощи цифровых и аналоговых входов и выходов
- Определение и преобразование температуры в полевых условиях

Обзор продукции

Обзор продукции	56
Помощь в выборе разделительных усилителей	60
Основные данные	62
Особо компактные разделительные усилители со вставными разъемами — MINI Analog Pro	68
Разделительные усилители с классом функциональной безопасности и взрывозащитой — семейство продуктов MACX	106
Разделительные усилители с функциональной безопасностью SIL – MACX Analog	116
Разделительные усилители с классом функциональной безопасности PL – MACX Safety	138
Ex i разделительные усилители с функциональной безопасностью SIL – MACX Analog Ex	140
Разделительные усилители Ex-i с классом функциональной безопасности PL – MACX Safety Ex	168
Мультиплексор для сигналов, передаваемых по протоколу HART	166
Индикаторы процессов и полевые устройства - Field Analog	178

Обзор продукции

Особо компактные разделительные усилители со вставными разъемами



MINI Analog Pro

Стр. 68



Шлюзы MINI Analog Pro

Стр. 94



Системная кабельная разводка, конечный носитель

Стр. 98



Принадлежности MINI Analog Pro

Стр. 100

Мультиплексор



Мультиплексор для сигнала HART

Стр. 166

Принадлежности MACX Analog



Компоненты питания, материал для маркировки

Стр. 174



Системная кабельная разводка, конечный носитель

Стр. 164

Индикаторы процессов и полевые устройства



Индикаторы процессов и полевые устройства

Стр. 178

Измерение тока



Трансформатор тока PACT

Стр. 222



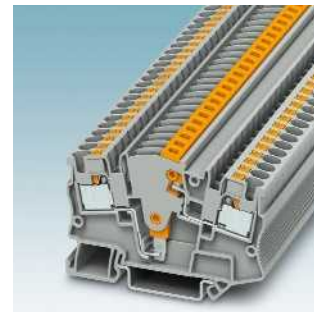
Дополнительные трансформаторы тока PACT RCP

Стр. 262



Измерит. преобр. перем. тока, перем./пост. тока, ограничители перем. тока

Стр. 240



Разделительные клеммы для измерительного преобразователя
См. каталог 1

Контроллеры



Контроллеры
См. каталог 6

Защита от перенапряжений



Устройство защиты от импульсных перенапряжений для контрольно-измерительного и регулирующего оборудования
См. каталог 4

Разделительные усилители с классом функциональной безопасности SIL



MACX Analog

Стр. 116

Разделительные усилители с классом функциональной безопасности (PL)



MACX Safety

Стр. 138

Разделительные усилители Ex-i с классом функциональной безопасности SIL



MACX Analog Ex

Стр. 140

Разделительные усилители Ex-i с классом функциональной безопасности (PL)



MACX Safety Ex

Стр. 168

Устройства измерения энергии и мощности



Индикация параметров процесса

Стр. 184



Энергоизмерительные устройства, функциональные и коммуникационные модули EMpro

Стр. 208



Программное обеспечение для сбора данных о потреблении

Стр. 214



Счетчики сжатого воздуха PSK

Стр. 216

Мониторинг и диагностика



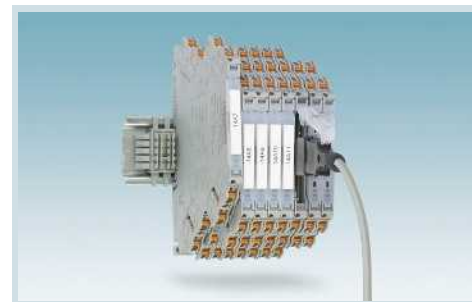
Контроль фотovoltaических цепей SOLARCHECK

Стр. 256



EMD-BL Компактные реле контроля

Стр. 262



Компактные разделительные усилители — MINI Analog Pro

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД		Страница
Усилитель с гальванической развязкой 3 цепей	настраиваемый	с 70
	фиксированные комбинации сигналов	74
Удвоитель сигналов с развязкой 4 цепей	настраиваемый	76
Разделитель с развязкой 3 цепей питания	1-канальный	75
	питание входных контуров	78
Пассивный разделитель с развязкой 2 цепей	питание от выходного контура	79
Температура		
Измерительный температурный преобразователь	для термометров сопротивления (RTD)	80
	для термоэлементов	82
Частота		
Измерительный частотный преобразователь	универсальный	84
Аналоговый частотный преобразователь		86
Потенциометр / резистор		
Потенциометрический измерительный преобразователь		88
Цифровой ВХОД		
Коммутирующий разделительный усилитель	Датчики NAMUR, сухие контакты	90
Предельные значения		
Реле предельного значения	Аналоговые нормированные сигналы, универсальные	91
	Температура	92
Шлюзы MINI Analog Pro		
Шинные системы	Modbus RTU / TCP	96
	PROFIBUS DP	96
Принадлежности		
Конфигурация	Адаптер для программирования	105
Источник стабилизированного напряжения, стабилизированного тока		100
Потенциометр заданных значений		101
Системная кабельная разводка	Системный адаптер	97
	Проходная клемма 1:1	104
Компоненты питания	Клемма питания, модули оповещения об ошибках, соединители, устанавливаемые на монтажную рейку, питание системы	с 100
Маркировочный материал		105
Комплект штекеров	Винтовой зажим или зажим push-in	101



Индикаторы процессов и полевые устройства - Field Analog

Индикация параметров процесса		Страница
Многофункциональные индикаторы параметров процесса	настраиваемый	с 180
Индикатор процесса с питанием от сигнальной цепи нормированных сигналов	настраиваемый	с 182
Частота	настраиваемый	184
Задатчик	настраиваемый	185
Задатчик	настраиваемый	186
Измерительные преобразователи		
Температура	Питание от контура	с 187
Принадлежности		с 192
Измерительный преобразователь для DIN-рейки		
Температура	Питание от контура	с 194



MACX Analog - разделительные усилители с функциональной безопасностью SIL

Аналоговый ВХОД/аналоговый ВЫХОД		Страница
Усилитель с гальванической развязкой 3 цепей	настраиваемый	с 116
Разделитель с развязкой 3 цепей питания	1-канальный	120
	Разделитель сигналов	121
Пассивный разделитель с развязкой 2 цепей	2-канальный	123
	с питанием от входных контуров, 1- или 2-канальный	124
Выходной разделитель с развязкой 3 цепей	с питанием от входных контуров, 5 кВ, 1- или 2-канальный	125
	фиксированные комбинации сигналов	126
Температура		
Измерительный температурный преобразователь	универсальный	с 127
	для термометров сопротивления (RTD)	130
	для термоэлементов	131
Потенциометр / резистор		
Измерительные преобразователи положения потенциометра		с 127
Цифровой ВХОД		
Коммутирующий разделительный усилитель	Датчики NAMUR, сухие контакты	с 132
	Разделитель сигналов	133 136
	Выход NAMUR, сухие контакты	с 134 137
	Датчики NAMUR на NAM	
Цифровой ВЫХОД		
Блоки клапанов	Питание от контура с обнаружением нарушений в линии	
Предельные значения		
Реле предельного значения	Аналоговый сигнал тока	127
	Температура	127
Принадлежности		
Адаптер для программирования		105
Устройство управления и индикации, съемное		171
Модуль для установки блока индикации и управления		171
Конечный носитель		165
Мультиплексор для сигналов, передаваемых по протоколу HART		166
Компоненты питания	Клемма питания, модули оповещения об ошибках, соединители, устанавливаемые на монтажную рейку, питание системы	с 174
Маркировочный материал		177
Разъем для быстрого подключения экрана		172
Контрольный штекер		176
Цель активной нагрузки	для обнаружения нарушений в линии	176



Разделительные усилители с классом функциональной безопасности (PL) — MACX Safety



MACX Analog Ex - искробезопасные разделительные усилители с классом функциональной безопасности SIL



MACX Safety Ex - искробезопасные разделительные усилители с классом функциональной безопасности PL

Страница	Страница	Страница
	140	
138	141	168
	142	169
	144	
139	с 148	170
	145	
	146	
139	с 148	170
	151	
	155	
	152	
	155	
	с 153	
	156	
	157	
	с 162	
	159	
127	127	127
139	150	170
105	105	105
	165	
	166	
	174	
	177	
	172	
	176	
	176	

Вход

Максимальный входной сигнал

Максимальный входной сигнал — это наибольшее значение, при котором модуль и источник сигнала еще не имеют повреждений. При превышении этого значения, т. е. при распознавании перенапряжения, срабатывают ограничительные диоды и замыкают накоротко этот вход. Диапазон передачи аналоговых сигналов не выходит за пределы приведенных входных диапазонов.

Входное сопротивление

Входное сопротивление разделительного усилителя или измерительного преобразователя выбирается с таким расчетом, чтобы нагрузка на входной сигнал была незначительной. Для входов по току это означает малое входное сопротивление, а для входов по напряжению, наоборот, высокое входное сопротивление.

Падение напряжения

В пассивных устройствах развязки (разделителях) падение входного напряжения складывается из падения напряжения на подключенной нагрузке и собственной нагрузке модуля. Чем больше собственная нагрузка пассивного разделителя, тем меньше должна быть подключенная на выходе нагрузка. Незначительная собственная нагрузка — признак высокого качества устройства.

Подавление синфазной составляющей

Внутри разделительных усилителей для передачи используются операционные усилители. С чисто математической точки зрения операционные усилители имеют идеальные передаточные или усилительные характеристики. Но на практике все оказывается иначе. При изменении обоих входных напряжений на одну и ту же величину, т. е. если к обоим входным клеммам подключено в точности одно и то напряжение, это приведет к нежелательному выходному сигналу. Теоретически на выходе идеального операционного усилителя не должно появляться никакого сигнала, так как дифференциальный сигнал на входе соответствует 0 В. Подавление синфазной составляющей задает коэффициент (в дБ) ослабления усиления общего входного напряжения на обоих входах по сравнению с усилением разницы напряжений между двумя входами.

Аналоговый выход

Максимальный выходной сигнал

При работе приборов без помех перегрузка на входе не может превышать значения на выходе.

Настройка нуля/диапазона

При настройке «нуля» изменяют и устанавливают нулевую точку аналогового выхода по отношению к входному сигналу.

При регулировке усиления меняют значение аналогового выходного сигнала по отношению к входному сигналу. При этом выходную характеристику меняют на коэффициент усиления вверх или вниз.

Нагрузка

Выходная нагрузка является мерой нагрузочной способности измерительного преобразователя или разделительного усилителя. Токовые выходы могут производить нагрузку не более 500 Ω . Выходы напряжения могут принимать нагрузку мин. до 10 к Ω .

Остаточная пульсация/коммутационные пики

В процессе выработки выходного сигнала электрическая схема может наложить на него пульсации. Остаточная пульсация измеряется в mV_{SS} или mV_{eff} .

Поведение при обрыве провода

В некоторых измерительных преобразователях входной сигнал постоянно контролируется на возможный обрыв сигнального провода. Если значение сигнала оказывается выше или ниже границы области допуска, идентифицируется обрыв провода и выдается определенный выходной сигнал. В программируемых устройствах выходной сигнал можно перенастраивать.

Цифровой выход

Реле

В многочисленных изделиях с релейным выходом, представленных в каталоге, применяются контакты твердого золочения. Для этого материала важен диапазон напряжений, в котором его применяют. Если это диапазон до 30 В перем. тока/36 В пост. тока, то можно коммутировать токи до 50 мА. Возможно также надежная передача очень малых токов. Если напряжение выходит за пределы указанного выше диапазона и приходится обрабатывать сигналы величиной 250 В перем./пост. тока, допустимый ток достигает 2 А. Правда, в таком случае уже не гарантируется последующая передача малых токов.

Транзистор

Коммутирующий выход р-п-р транзистора служит для передачи коммутационных сигналов напряжением 24 В пост. тока примерно до 100 мА.

Общие характеристики

Напряжение питания

В ассортименте поставляются источники питания постоянного и переменного напряжения. В качестве стандартного блока питания предлагается вариант источника постоянного тока напряжением 24 В, работающий в диапазоне напряжений от 20 до 30 В. Напряжения питания, отличающиеся от приведенных, можно найти в технических данных.

Потребляемый ток

Приведенное здесь значение характеризует собственное потребление устройств. Сюда добавляется также выходной ток и, если имеется, нагрузка коммутационного выхода.

Ошибка передачи

Точность передачи сигнала является мерой качества измерительного преобразователя. Она представляет собой отклонение от идеальной точности передачи и включает нелинейность, ошибки напряжения и напряжение смещения нуля.

Нелинейность

Нелинейность — это отклонение от идеальной точности передачи при отсутствии ошибок диапазона и смещения.

Нелинейность сигнала можно использовать для оценки характеристики в пределах от нуля до конечной точки. Обычно ошибку нелинейности приводят в виде отклонения от идеальной передаточной характеристики, выраженного в процентах.

Температурный коэффициент

Температурный коэффициент задает отклонение точности разделительных усилителей и измерительных преобразователей при изменении температуры окружающей среды. В многих случаях эти данные задают в процентах. Исключение составляет использование размерности ppm/K (частей на миллион/Кельвин). Например: 250 ppm/K соответствуют 0,025 %/K.

Максимальная частота

Принципиально разделительные усилители были созданы для передачи сигналов постоянного тока. Однако изменение сигналов требует от усилителя динамичного поведения, которое задается предельной частотой, и благодаря которому имеется возможность передачи малых значений переменных величин (как правило: 30 Гц). Одновременно низкая предельная частота подавляет высокочастотные составляющие переменной величины.

Переходная характеристика

Переходная характеристика описывает реакцию выходного сигнала при ступенчатом изменении входного сигнала (от 10 до 90 %). Переходная характеристика обратно пропорциональна предельной частоте. Это означает, что с повышением предельной частоты время реакции сокращается.

Испытательное напряжение

Испытательное напряжение характеризует электрическую прочность разделительного промежутка и определяется путем типовых испытаний. Во время этих испытаний напряжение электрического тока частотой 50 Гц в течение минуты воздействует на изделие. В результате получают значение напряжения, при котором не происходит пробоя на другой уровень потенциала.

Безопасное разделение

Под «безопасной развязкой» понимают защиту от токов, опасных для здоровья. Для модулей, специфицированных по стандарту EN 61010, различают безаварийную работу устройства и работу со сбоями. При безаварийной работе используют напряжения питания 30 В переменного тока/60 В постоянного тока.

Диапазон температур окружающей среды

Приведенные здесь граничные значения температуры относятся только к режиму эксплуатации. В периоды хранения и транспортировки эти граничные значения не имеют силы. В это время определяющими являются предельные значения температуры для использованных материалов. Если устройства во время монтажа окажутся за пределами приведенного температурного диапазона, перед вводом в эксплуатацию их необходимо снова поместить в условия, соответствующие допустимому диапазону температур. При этом необходимо следить за тем, чтобы отсутствовало выпадение конденсата.

Защитная схема

Чтобы защитить модули MCR от импульсных перенапряжений, перед сигнальными и питающими цепями установлены ограничительные диоды (супрессоры). С точки зрения характеристик эти диоды подобны традиционным диодам Зенера. В отличие от них диод-супрессор отличается более коротким временем реакции и более высоким значением максимального тока.

Сведения о директивах и стандартах

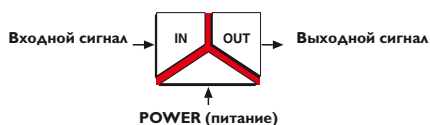
Для дальнейшего использования несамостоятельных производственных средств (компонентов) необходимо соблюдать соответствующие стандарты.

При выполнении встроенного монтажа изделий нужно дополнительно учитывать требования инструкции, поставляемой с изделием. (стандарты на момент печатания каталога)

Директивы	ЕС	международные
Директива по ЭМС (электромагнитная совместимость)	2004/108/EC	-
Директива по низкому напряжению (NSR)	2006/95/EC	-
Директива по взрывобезопасности (ATEX)	94/9/EC	-
Стандарты на изделия		
Оснащение силовых установок электронным оборудованием	EN 50178:1997	-
Правила техники безопасности для электрических устройств измерения, управления и регулирования, а также лабораторных приборов — Часть 1: Общие требования	EN 61010-1:2001	МЭК 61010-1:2004
Программируемые логические контроллеры — Часть 2: Требования к оборудованию и испытания	EN 61131-2:2007	МЭК 61131-2:2007
ЭМС		
ЭМС — Часть 6-2: Основные специализированные стандарты — Помехоустойчивость при промышленном применении	EN 61000-6-2:2005	МЭК 61000-6-2:2005
ЭМС — Часть 6-4: Основные специализированные стандарты — Излучение электромагнитных помех при промышленном применении	EN 61000-6-4:2007	МЭК 61000-6-4:2006
Электрическое оборудование для измерительных систем, систем управления и лабораторий Требования по ЭМС	EN 61326-1:2006	МЭК 61326-1:2005
ATEX		
Электрическое оборудование для взрывоопасных зон — Часть 0: Общие требования	EN 60079-0:2006	МЭК 60079-0:2007
Взрывоопасная атмосфера — Часть 11: Искрозащитность оборудования "I"	EN 60079-11:2007	МЭК 60079-11:2006
Электрическое оборудование для взрывоопасных зон — Часть 15: Конструкция, проводимые испытания и обозначение электрического оборудования по классу искрозащитности "n"	EN 60079-15:2005	МЭК 60079-15:2005
Испытания на стойкость к атмосферным воздействиям		
Влияние окружающей среды — Часть 2-1: Методы испытаний — испытание А: Холод	EN 60068-2-1:2007	МЭК 60068-2-1:2007
Влияние окружающей среды — Часть 2-2: Методы испытаний — испытание В: Тепло	EN 60068-2-2:2007	МЭК 60068-2-2:2007
Влияние окружающей среды — Часть 2-6: Методы испытаний — испытание Fc: Колебания, синусоидальные	EN 60068-2-6:2008	МЭК 60068-2-6:2008

Активная развязка

Развязка 3 цепей

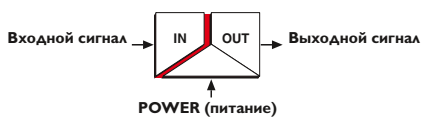


У модулей с данной схемой развязки все компоненты, подключенные ко входу, выходу и цепи питания, защищены от взаимных помех. В соответствии с этим все три цепи (вход, выход и питание) гальванически развязаны друг с другом.

Разделение 3 цепей обеспечивает гальваническую развязку как между чувствительными элементами датчиков и устройствами управления, так и между устройствами управления и исполнительными органами.

На стороне входа модули требуют активных сигналы. На выход поступает отфильтрованный и усиленный сигнал.

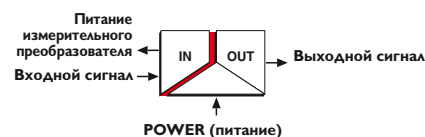
Развязка входов



У модулей с данной схемой развязки электронные устройства (например, устройства управления), подключенные со стороны выхода, требуют защиты от внешних электромагнитных помех. В этом случае гальванически отделена от подключенных к тому же потенциалу выхода и питания только входная цепь.

На стороне входа требуются активные сигналы (например, от измерительных преобразователей). На выход поступает отфильтрованный и усиленный сигнал, например, к устройству управления.

Развязка питания



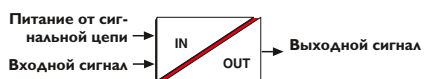
Устройства развязки цепей питания используют сторону входа сигналов не только для целей измерения, но и для обеспечения требуемым питанием пассивных измерительных преобразователей, подключаемых со стороны входа.

На выход поступает отфильтрованный и усиленный сигнал, например, к устройству управления.

Технология развязки в этих модулях соответствует развязке входов.

Пассивная развязка

Пассивная развязка, питание со стороны входа



Модули берут энергию, необходимую для передачи сигнала и гальванической развязки, из активной входной цепи. На выход подается готовый токовый сигнал для управляющих устройств или для исполнительных звеньев.

Эта пассивная развязка обеспечивает выработку сигнала (отделенного от цепей заземления) и его фильтрацию без дополнительного питания.

Пассивная развязка с питанием со стороны выхода (питание от сигнальной цепи)

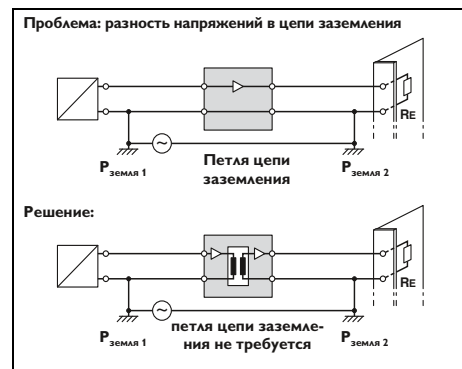
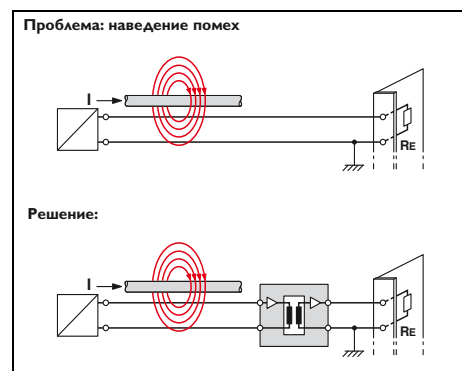


Модули берут энергию, необходимую для передачи сигнала и гальванической развязки, из активной выходной цепи, в идеальном случае от входной платы питания ПЛК.

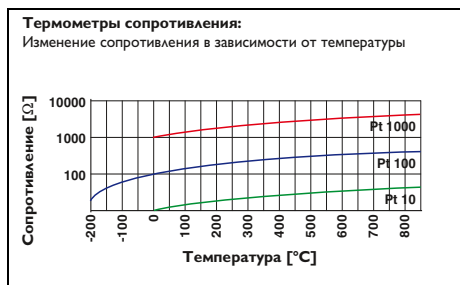
На сторону выхода модуля с питанием от сигнальной цепи выдается нормализованный сигнал от 4 до 20 мА. На стороне входа пассивное устройство развязки обрабатывает активные сигналы.

При применении этой технологии развязки необходимо учитывать, что активный источник сигналов, подключенный на выходе (например, активная входная плата ПЛК), может не только питать пассивный разделитель, но и нести его нагрузку.

Области применения



Термометр сопротивления

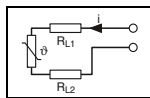


Термометры сопротивления (например, Pt 100, Ni 1000) изменяют значение своего сопротивления в зависимости от температуры. Измерительные преобразователи MCR воспринимают это сопротивление и преобразуют его в пропорциональный аналоговый сигнал.

Для предотвращения нежелательного собственного нагрева датчика силу постоянного измерительного тока поддерживают по возможности на минимальном уровне (MCR-T-UI... → 250 мА).

Двухпроводная схема подключения

Термометр сопротивления соединяется с измерительным преобразователем MCR двужильным кабелем. Здесь следует учитывать, что к измерительному сопротивлению прибавляется сопротивление присоединенных кабелей, а это приводит к искажению результата.

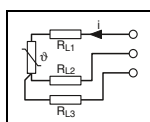


Дальность передачи сигналов не должна превышать 10 м.

Пример: Медный провод длиной 50 метров сечением 0,5 мм² имеет удельное сопротивление 3,4 Ом. Изменение сопротивления датчика Pt 100 составляет 0,384 Ом на 1 К изменения температуры. Это соответствует ошибке в 8,8 °C.

Трехпроводная схема подключения

Чтобы минимизировать влияние сопротивления линий, чаще всего применяют трехпроводную схему. С помощью дополнительной линии к термометру его сопротивление измеряют в двух измерительных контурах, причем один контур используется в качестве опорного. Таким образом производится компенсация сопротивления линии.



Предпосылкой для этого являются одинаковые длины проводов, а также одинаковые температуры окружающей среды.

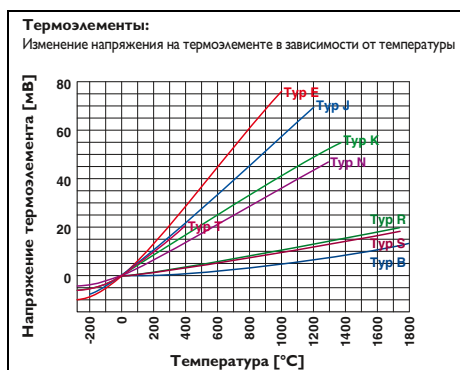
Поскольку эти условия в большинстве случаев соблюдаются с достаточной точностью, трехпроводная схема подключения в настоящее время является самой распространенной. Согласования линий не требуется.

Четырехпроводная схема подключения

Оптимальную схему подключения термометра сопротивления получают при наличии четырех проводов.

Результат измерений не искажается ни сопротивлениями проводов, ни изменением сопротивлений в зависимости от температуры. Падение напряжения на прямых и обратных проводах можно измерить отдельно и при необходимости компенсировать. Согласования линий не требуется.

Термоэлементы

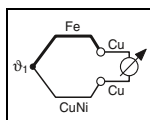


В противоположность термометрам сопротивления термоэлементы являются активными источниками, генерирующими напряжение в микровольтовом диапазоне. Компенсация напряжения холодного спая позволяет преобразовать измеренную разницу температур между точкой измерения и сравнительной точкой в абсолютную температуру.

Принцип функционирования:

Если соединить различные металлы между собой, то вследствие разницы в энергии связывания электронов в атомах металлов возникает термонапряжение. Оно зависит, во-первых, от самих металлов, а во-вторых, от температуры.

Если в точке измерения (ϑ_1) и холодном спая (ϑ_2) температура одинакова, ток не протекает, поскольку оба возникших напряжения взаимно компенсируют друг друга. Если же температуры в точке измерения и холодном спая отличаются, то образуются разные по величине напряжения, которые не полностью компенсируют друг друга, в результате чего появляется ток.



По этой причине термоэлемент измеряет всегда только разницу температур. Эта разница образуется из разницы между температурами в точке измерения и холодном спая.

Напряжение, возникающее в результате термоэлектрического эффекта, очень мало и составляет всего несколько микровольт на градус Кельвина.

Пример: Если термоэлемент типа J (Fe-CuNi) присоединить к медной клемме, образуются термонапряжения, имеющие противоположную относительно друг друга полярность (переход железо-медь/медь-константан) и потому компенсирующие друг друга.

Таким образом, значение имеет только разница термонапряжений между константаном (CuNi) и железом.

Далее, имеет значение и температура клеммных зажимов. Если она известна, то путем добавления термонапряжения, измеренного в точке измерения, можно сделать заключение о температуре в точке измерения.

По этой причине в измерительном преобразователе MCR для термоэлементов измеряется также температура в месте расположения клеммы, затем это значение, называемое сравнительным значением или значением холодного спая, компенсируется.

Этот процесс называют компенсацией температуры холодного спая.

Цифровые индикаторы

Использование программируемой характеристики

В случае систем управления технологическими процессами для индикации расхода или уровня большое значение имеет программируемая характеристика, т. е. возможность задания соответствия показаний индикатора входному значению.

При измерении уровня часто интерес представляет не то, какое количество жидкости осталось в резервуаре, а то, сколько ее было израсходовано. Для этого характеристику можно просто инвертировать, и соответствующее значение появится на дисплее.

Параметризация характеристики с использованием опорных точек

В случае нелинейных входных сигналов входящие значения можно с помощью программируемой характеристики соотносить со значениями на индикаторе. Эта характеристика может содержать до 24 опорных точек. Таким образом можно согласовать, например, датчики расхода с нелинейной характеристикой. Цифровые индикаторы аналоговых сигналов серии Function Line имеют функцию суммирования, которая — приведем здесь пример применения в линии розлива — позволяет нажатием кнопки на индикаторе

перейти от индикации мгновенных значений (=расход в л/мин) к индикации общего расхода, полученного суммированием в фоновом режиме, и отобразить его в любых удобных единицах. При этом благодаря исключению второго цифрового индикатора экономятся затраты и место.

Точно так же нажатием кнопки можно вывести на индикатор предельные значения. Предельные значения 1 и 2 можно по выбору привязать к мгновенному или суммарному значению расхода. Превышение этого значения активирует одно из двух имеющихся выходных реле.

Другими случаями применения являются, например, индикация уровня, давления или температуры. В случае серводвигателей имеется возможность выдачи на вход цифрового индикатора аналоговых выходных сигналов (0–10 В), вырабатываемых тахометром, и, тем самым, получение данных по скорости вращения двигателя.

Применение:
Измерение и индикация давления на MCR-SL-D-U-I

Таблица:	Аналоговый сигнал	Показание индикатора
Опорная точка 1	4 мА	15 бар
Опорная точка 2	20 мА	30 бар

Характеристика:

Переходная характеристика реле или выходов транзисторов:

Для каждого реле или транзистора можно определить различные переходные характеристики на момент, когда достигается заданная точка переключения.

В таблице приведены и пояснены все возможные настройки переходной характеристики:

- обе первые возможности подразумевают наличие гистерезиса, т. е. поведение реле зависит от того, с какого направления достигается точка переключения.
- Что касается других возможностей, за исключением обеих последних («ВКЛ» и «ОТКЛ»), то здесь учтен допуск на переключение для предотвращения

«дребезга» контактов реле. Переключение реле происходит лишь тогда, когда будет достигнута точка переключения плюс допуск на срабатывание.

- В состоянии «ВКЛ» контакты реле постоянно замкнуты. Реле реагирует лишь на обрыв провода при условии, что оно установлено на отпусkanie при обрыве.
- В состоянии «ОТКЛ» реле реагирует лишь на обрыв провода при условии, что оно установлено на притягивание в случае обрыва.

Возможности настройки переходной характеристики реле

- Контакты реле замыкаются при значении параметра ниже SPL, гистерезис активен
- Контакты реле замыкаются при значениях параметра выше SPH, гистерезис активен
- Контакты реле замыкаются при значении параметра ниже SPL
- Контакты реле замыкаются при значениях параметра выше SPL
- Контакты реле замыкаются при значении параметра ниже SPH
- Контакты реле замыкаются при значениях параметра выше SPH
- Контакты реле замыкаются при значениях параметра между SPL и SPH
- Контакты реле замыкаются при значениях параметра за пределами SPL и SPH
- Реле находится постоянно в отпущенном состоянии
- Реле находится постоянно в притянутом состоянии

SPL = Set Point Low (нижняя точка переключения)
SPH = Set Point High (верхняя точка переключения)

Неисक्रобезопасная передача сигнала во взрывоопасной зоне

В установках со взрывоопасными зонами предъявляются различные требования к эксплуатации электрооборудования в зависимости от условий применения.

Например, при аналоговой передаче сигнала возможны следующие области применения электрооборудования:

- датчики и исполнительные элементы могут находиться в зоне класса 0, зоне класса 1 или зоне класса 2.
- Передатчики сигнала могут находиться в зоне класса 1, зоне класса 2 или в безопасной зоне.
- Устройство управления (например, ПЛК) в безопасной зоне.

Примеры монтажа электрооборудования для передачи сигнала представлены на изображении.

При использовании в зоне класса 2 устройства должны обладать соответствующим классом взрывобезопасности. Изделия серии MINI Analog Pro, MINI

Analog и MACX Analog имеют класс взрывобезопасности "n" и должны монтироваться в зоне класса 2 в подходящем и разрешенном к применению корпусе (EN 60079-15 и EN 60079-0) с классом защиты не менее IP54.

Пример:

Датчик/исполнительный элемент класса взрывобезопасности "n" может быть соединен в зоне класса 2 с разделителем серии MINI Analog Pro, MINI Analog или MACX Analog.

При выборе подходящих устройств для зоны класса 2 следует обратить внимание на то, чтобы не превышались электрические характеристики датчиков и исполнительных элементов.

Если датчики и исполнительные элементы монтируются в герметично закрытом корпусе или сами оснащены герме-

тично закрытым корпусом, то возможна установка также в зоне класса 1.

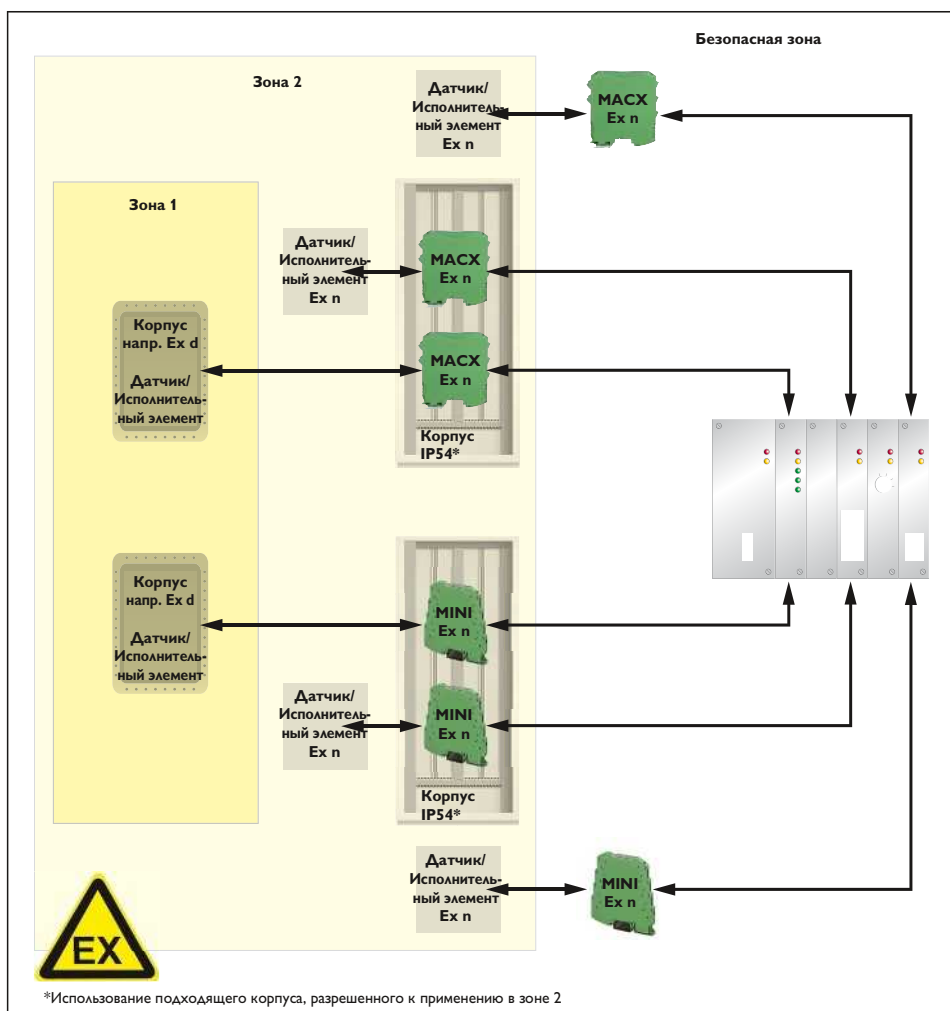
Требования к монтажу

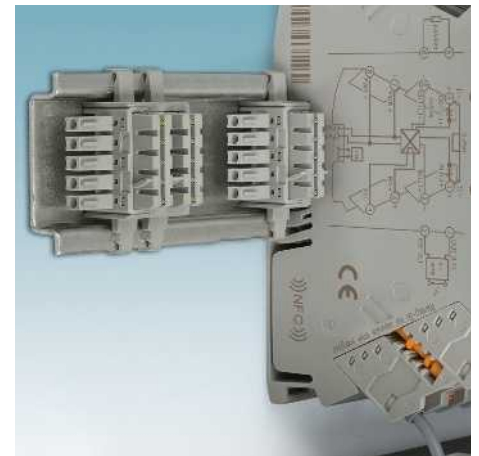
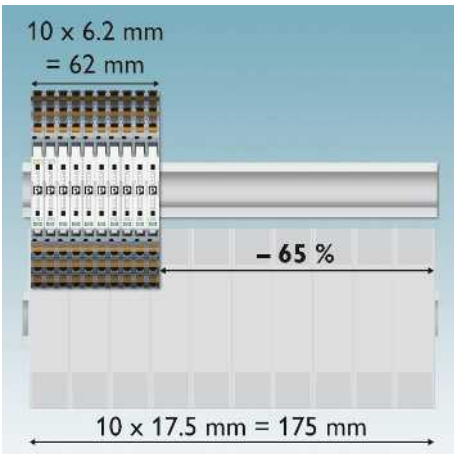
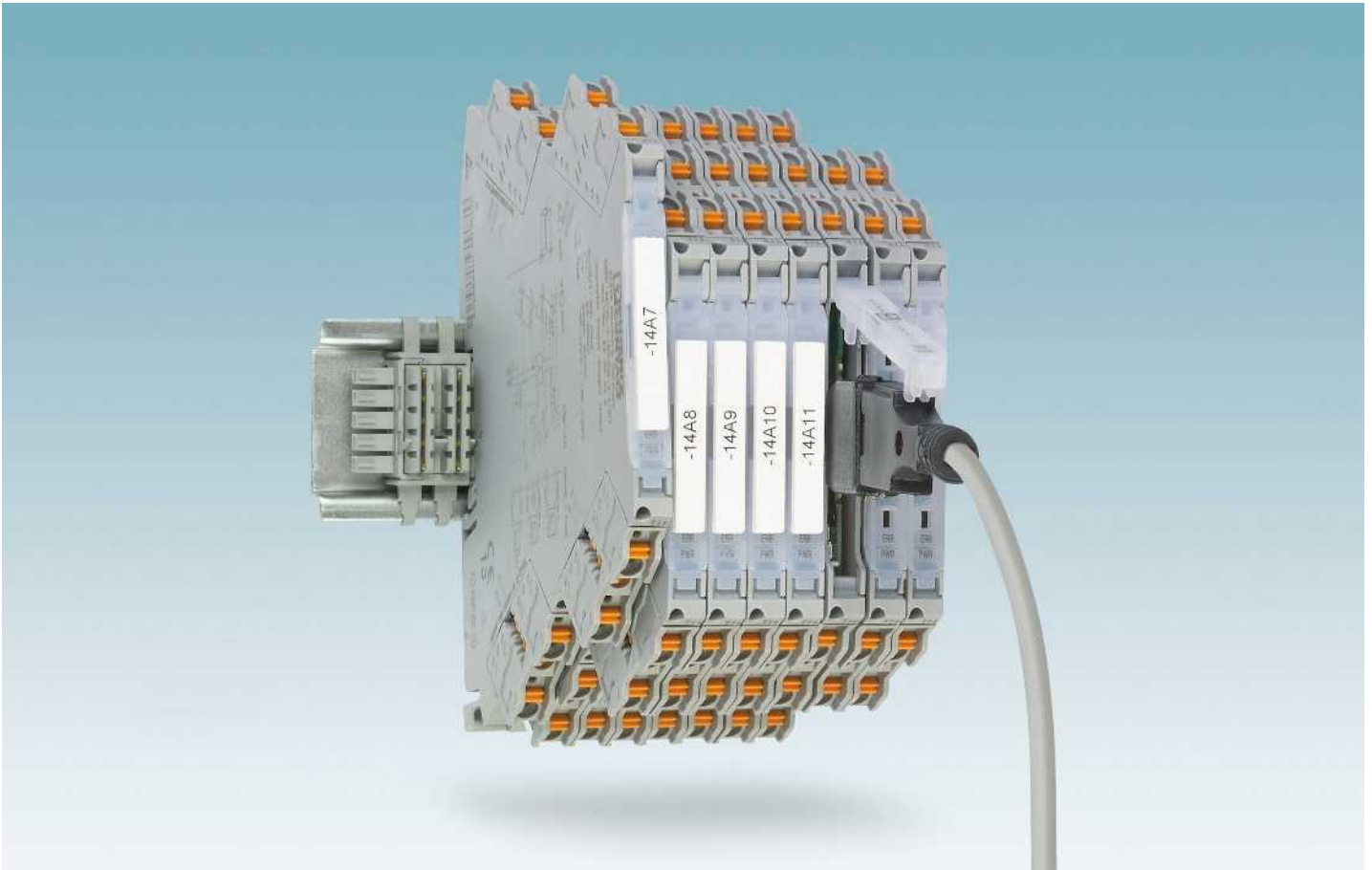
На изображении представлен выбор вариантов для монтажа электрооборудования в зонах, подверженных опасности взрыва газа. Специальные требования к проектированию, выбору и созданию электрических установок в зонах, подверженных опасности взрыва газа, содержатся в стандарте EN 60079-14.

В издании EN 60079-14 2008 года были включены все необходимое содержание из EN 61241-14.

При монтаже электрооборудования в зонах с горючей пылью должен также соблюдаться стандарт EN 61241-14. Кроме того, важными элементами при эксплуатации установок во взрывоопасных зонах являются контроль, техническое обслуживание и ремонт. Соответствующие определения содержатся в стандартах EN 60079-17 и EN 60079-19.

Монтаж электрооборудования для передачи сигнала





Как никогда простые, как всегда узкие

MINI Analog Pro обеспечивают простой монтаж и ввод в эксплуатацию в условиях нехватки места.

- Экономия пространства до 65 %

Сделайте выбор из следующих категорий:

- Аналоговый ВХОД/ВЫХОД
- Температура
- Частота
- Потенциометр
- Цифровой ВХОД
- Предельные значения
- Принадлежности

Простота установки

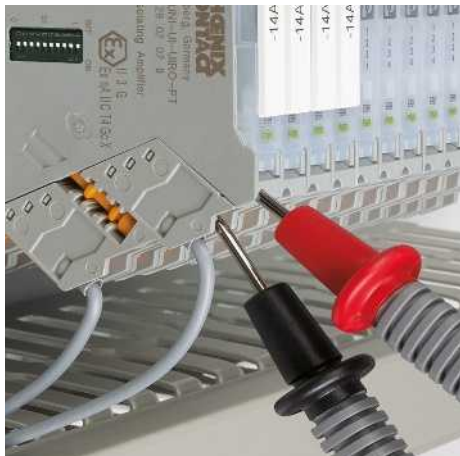
- Легкодоступные и хорошо видимые точки подключения и вставные соединительные клеммы FASTCON Pro

Шунтирование энергии и мониторинг ошибок

- Соединитель для несущей рейки упрощает подачу питания и позволяет осуществить дистанционную диагностику в процессе контроля суммарной погрешности



Совместимы с соединителями, устанавливаемыми на монтажную рейку. Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, обеспечивает модульное шунтирование напряжения питания 24 В.



Измерение сигналов тока в режиме эксплуатации

Удобно замеряйте сигналы во время ввода в эксплуатацию, обслуживания и при эксплуатации при помощи встроенных клемм с ножевыми размыкателями.

- Чтобы интегрировать измерительное устройство в сигнальную цепь, не требуется разъединять цепь тока
- Установка штекера в разделительное положение позволяет прервать сигнальные цепи для обслуживания и ввода в эксплуатацию оборудования



Разнообразные возможности настройки параметров

– При помощи DIP-переключателей, ПК или приложения для смартфона

Функциональные возможности приложений при помощи NFC-связи



Просмотр информации

– Просмотр информации модуля



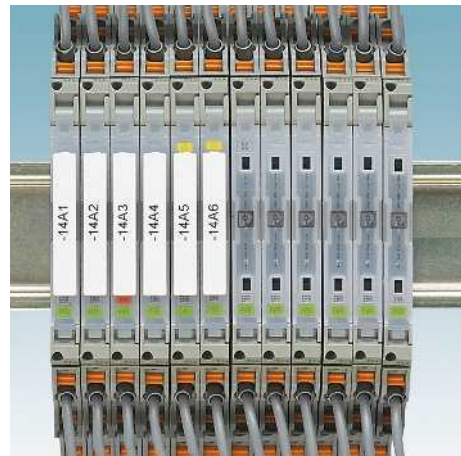
Справка по настройке DIP-переключателями

– Просмотр информации модуля
– Индикация справки по настройке DIP-переключателями на смартфоне



Конфигурация посредством NFC

– Просмотр информации модуля
– Индикация справки по настройке DIP-переключателями
– Беспроводной способ настройки при помощи смартфона



Удобство обслуживания

– Большие поля для маркировки для стандартного маркировочного материала и постоянно видимые светодиоды в каждом модуле обеспечивают возможность полноценного обозначения цепей



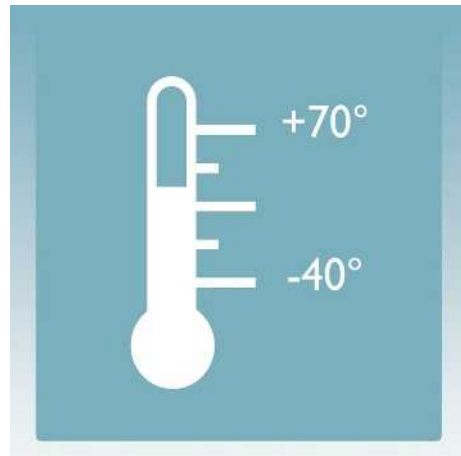
Технология присоединения на выбор

– Кабельная разводка при помощи винтовых зажимов или зажимов push-in быстро и без использования инструмента



Наилучшее качество сигнала

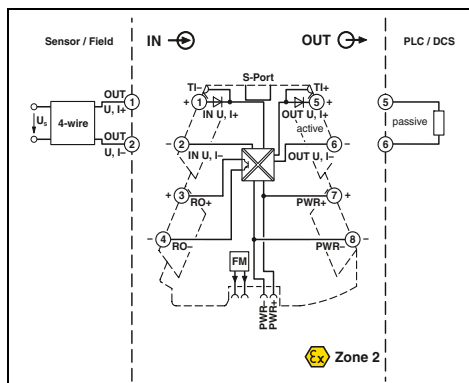
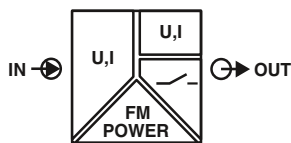
– Самая современная технология передачи и безопасная гальваническая развязка между входом, выходом и питанием с контрольным напряжением 3 кВ



Подходят для любого приложения

– Расширенный диапазон напряжения питания и температуры, а также многофункциональные типы устройств

Аналоговый ВХОД/аналоговый ВЫХОД Разделительный усилитель с развязкой 4 цепей



Ex n



Универсальный усилитель с гальван. развязкой 4 цепей, с вых. перекл. контактом, конфигурируемый

Ex:

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Входные данные

Входной сигнал (настройка с помощью DIP-переключателей или произвольная настройка с помощью ПО)

Входное сопротивление

Выходные данные

Выходной сигнал (настройка с помощью DIP-переключателей или произвольная настройка с помощью ПО)

Максимальный выходной сигнал

Нагрузка R_B

Пульсации

Выходной переключающий контакт

Релейный выход

Максимальное напряжение переключения

Максимальный коммутационный ток

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Номинальное напряжение питания

Потребляемый ток

Потребляемая мощность

Ошибка передачи, макс.

Температурный коэффициент

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Размеры Ш / В / Г

Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

GL

Вход U

0 В ... 10 В
2 В ... 10 В
0 В ... 5 В
1 В ... 5 В
10 В ... 0 В
10 В ... 2 В
5 В ... 0 В
5 В ... 1 В
0 В ... 12 В
> 120 кΩ

Выход U

0 В ... 10 В
2 В ... 10 В
0 В ... 5 В
1 В ... 5 В
0 В ... 10,5 В
около 12,3 В
≥ 10 кΩ
< 20 мВ_(DA) (при 600 Ом)

1 замыкающий контакт

30 В DC

100 мА (при 30 В)

Выход U

9,6 В DC ... 30 В DC
24 В DC
32 мА (24 В DC)

0,1 % (от предела)

0,01 %/K, тип. 0,01 %/K

около 140 мс (Частота выборки 15 Гц)

около 45 мс (Частота выборки 60 Гц)

около 25 мс (Частота выборки 240 Гц)

Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1

3 кВ (50 Гц, 1 мин)

-40 °C ... 70 °C

6,2 / 110,5 / 120,5 мм

Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

UL 508 Listed

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6

Class I, Zone 2, Group IIC T6

На рассмотрении GL

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT	2902028	1
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO	2902026	1
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT-C	2902027	1
MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-C	2902024	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1
IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

- Универс., конфигурируемый, особо компактный разделительный усилитель с выходным перекл. контактом для гальв. развязки, преобразования, усиления и фильтрации аналоговых нормированных сигналов
- Разъемные соединения
- Безопасная развязка 4 цепей
- Стандартные комбинации сигналов конфигурируются с помощью DIP-переключателей
- Возможность произвольной настройки с помощью ПО или приложения для смартфона
- Возможность подачи питания и диагностики сбоя через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Возможность настройки ограничивающего режима на выходе
- Светодиодные индикаторы состояния и ошибок

Примечания:

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products

Информация по адаптерам для программирования приведена на странице 105

Информация о принадлежностях для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 101

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации следует указать необходимые конфигурационные параметры в коде заказа.

Особо компактные разделительные усилители со вставными разъемами — MINI Analog Pro

Структура обозначения разделит. усилителя с развязкой 4 цепей MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO(-PT)(-C) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Вход			Частота выборки	Выход			Ограничение на выходе
	Входной сигнал	Начало	Конец		Выходной сигнал	Начало	Конец	
2902024	I	0.0	20.0	15	I	0.0	20.0	0
2902024 ≙ MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-C	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 24 мА	20.0 ≙ 20 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 24 мА	15 ≙ 15 Гц 60 ≙ 60 Гц 240 ≙ 240 Гц	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21 мА	20.0 ≙ 20 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21 мА	0 ≙ ВЫКЛ. 1 ≙ AN
2902027 ≙ MINI MCR-2-UNI-UI-UIRO-PT-C		U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 12 В	U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 12 В			U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 10,5 В	U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 10,5 В	

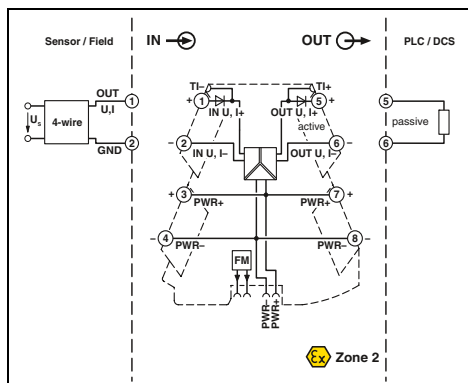
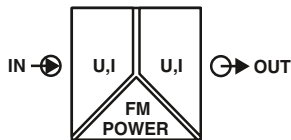
Мин. измерительный диапазон 0,5 В/1 мА
Величина шага: 0,1 В/0,1 мА

Выходной сигнал: не менее 0,5 В/1 мА
Величина шага: 0,1 В/0,1 мА

Информация об ошибках

Обработка ошибки	Обрыв цепи/короткое замыкание	Выход за верхнюю границу измерительного диапазона	Выход за нижнюю границу измерительного диапазона
NE43DO	0.0	0.0	0.0
FD ≙ определяется индивидуально	0.0 ≙ 0 мА I: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (выбирается индивидуально только в случае неограниченного выхода) (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0.0 ≙ 0 мА I: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (выбирается индивидуально только в случае неограниченного выхода) (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0.0 ≙ 0 мА I: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (выбирается индивидуально только в случае неограниченного выхода) (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)
Предупреждение: выбор информации об отказе согласно NE 43 возможен только на выходе 4–20 мА			
NE43UP ≙ NE 43 Upscale NE43DO ≙ NE 43 Downscale NE430 ≙ NE 43 0 мА NE43UD ≙ NE 43 Up-/Downscale	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 3,5 мА	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 21,5 мА	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 21,5 мА

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД Разделительный усилитель с развязкой 3-х цепей



Ex n



**Усилитель с гальванической развязкой
3 цепей нормированных сигналов, конфи-
гурируемый**



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 В ... 5 В	0 мА ... 20 мА
1 В ... 5 В	4 мА ... 20 мА
-5 В ... 5 В	-20 мА ... 20 мА
0 В ... 10 В	
2 В ... 10 В	
-10 В ... 10 В	
0 В ... 20 В	
4 В ... 20 В	
-20 В ... 20 В	
0 В ... 24 В	
4,8 В ... 24 В	
-24 В ... 24 В	
0 В ... 30 В	
6 В ... 30 В	
-30 В ... 30 В	
> 1000 кΩ	около 63 Ω (+0,7 В для проверочного диода)
Выход U	Выход I
0 В ... 5 В	0 мА ... 20 мА
1 В ... 5 В	4 мА ... 20 мА
-5 В ... 5 В	
0 В ... 10 В	
2 В ... 10 В	
-10 В ... 10 В	
< 32 мА	22 мА
≥ 10 кΩ	< 17 В
< 20 мВ _(да) (при 600 Ом)	≤ 600 Ω (при 20 мА)
Выход U	< 20 мВ _(да) (при 600 Ом)
Выход I	Выход I
9,6 В DC ... 30 В DC	9,6 В DC
24 В DC	
25 мА (Выход сигнала тока, при 24 В DC, включ. нагрузку)	54 мА (Выход тона, при 12 В DC, вкл. нагрузку)
	≤ 800 мВт (при I _{OUT} = 20 мА, 9,6 В DC, 600 Ω нагрузка)
≤ 0,1 % (от предела)	
0,01 %/K, тип. 0,01 %/K	
30 Гц (настраивается DIP-переключателем)	
< 8,5 мс (с фильтром 30 Гц)	
Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1	
3 кВ (50 Гц, 1 мин)	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
на выбор	
PBT	
6,2 / 110,5 / 120,5 мм	
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12	
Продукт класса А, см. стр. 605	
Соответствие CE	
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL 508 Listed	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6	
Class I, Zone 2, Group IIC T6	
C, EMC2	

- Конфигурируемый, особо компактный разделительный усилитель для гальванической развязки, преобразования, усиления и фильтрации аналоговых нормированных сигналов
- Разъемные соединения
- Безопасная развязка 3 цепей
- Стандартные комбинации сигналов конфигурируются с помощью DIP-переключателей
- Возможность подачи питания и диагностики сбоев через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодный индикатор состояния

Примечания:

Информация о принадлежностях для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 101

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации следует указать необходимые конфигурационные параметры в коде заказа.

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Входное сопротивление

Входные данные

Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Максимальный выходной сигнал

Напряжение без нагрузки

Ток короткого замыкания

Нагрузка R_B

Пульсации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Номинальное напряжение питания

Потребляемый ток

Потребляемая мощность

Ошибка передачи, макс.

Температурный коэффициент

Предельная частота (3 дБ)

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

DNV GL

Описание

Разделительный усилитель с гальванической развязкой 3

цепей, для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов

Стандартная конфигурация

Зажимы Push-in

Стандартная конфигурация

Винтовые зажимы

Конфигурация заказа

Зажимы Push-in

Конфигурация заказа

Винтовые зажимы

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-UI-UI-PT	2902040	1
MINI MCR-2-UI-UI	2902037	1
MINI MCR-2-UI-UI-PT-C	2902039	1
MINI MCR-2-UI-UI-C	2902036	1

Особо компактные разделительные усилители со вставными разъемами — MINI Analog Pro

Структура обозначения разделит. усилителя с развязкой 3 цепей MINI MCR-2-UI-UI(-PT)(-C) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Вход	Выход	Максимальная частота
2902036	IN03	OUT01	5K
2902036 ≙ MINI MCR-2-UI-UI-C	IN 01 ≙ 0 ... 20 mA IN 02 ≙ 4 ... 20 mA IN 03 ≙ 0 ... 10 B IN 04 ≙ 2 ... 10 B IN 05 ≙ 0 ... 5 B IN 06 ≙ 1 ... 5 B IN 21 ≙ -5 ... 5 B IN 22 ≙ -10 ... 10 B IN 23 ≙ -20 ... 20 B IN 32 ≙ 0 ... 20 B IN 35 ≙ -20 ... 20 mA IN 38 ≙ 0 ... 24 B IN 39 ≙ 0 ... 30 B IN 80 ≙ -30 ... 30 B IN 93 ≙ -24 ... 24 B IN 94 ≙ 4,8 ... 24 B IN 95 ≙ 6 ... 30 B IN 96 ≙ 4 ... 20 B	OUT 01 ≙ 0 ... 20 mA OUT 02 ≙ 4 ... 20 mA OUT 03 ≙ 0 ... 10 B OUT 04 ≙ 2 ... 10 B OUT 05 ≙ 0 ... 5 B OUT 06 ≙ 1 ... 5 B OUT 13 ≙ -5 ... 5 B OUT 14 ≙ -10 ... 10 B	30 Гц 5 кГц
2902039 ≙ MINI MCR-2-UI-UI-PT-C			

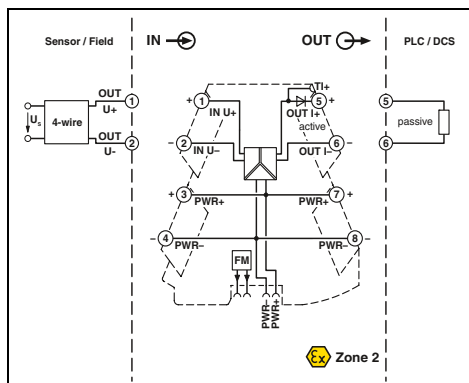
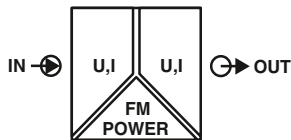
Комбинации сигналов для разделительного усилителя MINI MCR-2-UI-UI(-PT)(-C)

Вход	Выход							
	0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	0 ... 5 B	1 ... 5 B	-5 ... 5 B	0 ... 10 B	2 ... 10 B	-10 ... 10 B
0 ... 20 mA	X	X	X	X	X	X	X	X
4 ... 20 mA	X	X	X	X	X	X	X	X
-20 ... 20 mA	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 5 B	X	X	X	X	X	X	X	X
1 ... 5 B	X	X	X	X	X	X	X	X
-5 ... 5 B	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 10 B	X	X	X	X	X	X	X	X
2 ... 10 B	X	X	X	X	X	X	X	X
-10 ... 10 B	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 20 B	X	X	X	X	X	X	X	X
4 ... 20 B	X	X	X	X	X	X	X	X
-20 ... 20 B	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 24 B	X	X	X	X	X	X	X	X
4,8 ... 24 B	X	X	X	X	X	X	X	X
-24 ... 24 B	X	X	X	X	X	X	X	X
0 ... 30 B	X	X	X	X	X	X	X	X
6 ... 30 B	X	X	X	X	X	X	X	X
-30 ... 30 B	X	X	X	X	X	X	X	X

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД

Разделительный усилитель с развязкой

3-х цепей



Ex n



Разделит. усилитель с развязкой 3 цепей с фиксированными комбинациями сигналов

Ex:

- Особо компактный разделительный усилитель для гальванической развязки, преобразования, усиления и фильтрации аналоговых нормированных сигналов
- Фиксированные комбинации сигналов
- Разъемные соединения
- Безопасная развязка 3 цепей
- Возможность подачи питания и диагностики сбоя через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодный индикатор состояния

Примечания:

Информация о принадлежности для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 101

Входные данные

Входное сопротивление

Выходные данные

Максимальный выходной сигнал

Напряжение без нагрузки

Ток короткого замыкания

Нагрузка R_B

Пulsации

Общие характеристики

Напряжение питания U_B

Номинальное напряжение питания

Станд. потребляемый ток

Ошибка передачи, макс.

Температурный коэффициент

Предельная частота (3 дБ)

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Степень защиты

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

DNV GL

Технические характеристики

Вход U	Вход I
около 1 МΩ	около 63 Ω (+ 0,7 В для проверочного диода)

Выход U	Выход I
11 В	22 мА
	< 17 В

< 15 мА	
≥ 10 кΩ	≤ 600 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ _(ДА) (на 10 кОм)	< 20 мВ _(ДА) (при 600 Ом)

9,6 В DC ... 30 В DC

24 В DC

25 мА (24 В DC)

0,1 % (от предела)

0,01 %/K, тип. 0,01 %/K

около 30 Гц

около 10 мс

IP20

Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1

3 кВ (50 Гц, 1 мин)

-40 °C ... 70 °C

PBT

6,2 / 110,5 / 120,5 мм

0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 24 - 12

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12

Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

UL 508 Listed

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6

Class I, Zone 2, Group IIC T6

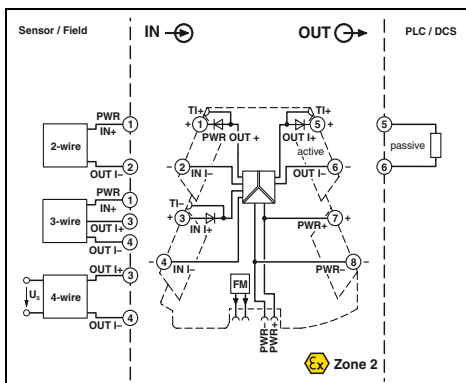
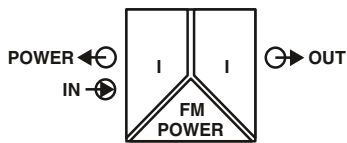
C, EMC2

Данные для заказа

Описание	Входной сигнал	Выходной сигнал
Разделительный усилитель с гальванической развязкой 3 цепей , для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов		
Зажимы Push-in	0 ... 10 В	0 ... 20 мА
Винтовые зажимы	0 ... 10 В	0 ... 20 мА
Зажимы Push-in	0 ... 10 В	4 ... 20 мА
Винтовые зажимы	0 ... 10 В	4 ... 20 мА
Зажимы Push-in	0 ... 20 мА	0 ... 10 В
Винтовые зажимы	0 ... 20 мА	0 ... 10 В
Зажимы Push-in	4 ... 20 мА	0 ... 10 В
Винтовые зажимы	4 ... 20 мА	0 ... 10 В
Зажимы Push-in	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА
Винтовые зажимы	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА
Зажимы Push-in	0 ... 10 В, -10 ... 10 В	0 ... 10 В, -10 ... 10 В
Винтовые зажимы	0 ... 10 В, -10 ... 10 В	0 ... 10 В, -10 ... 10 В

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-U-I0-PT	2902023	1
MINI MCR-2-U-I0	2902022	1
MINI MCR-2-U-I4-PT	2902030	1
MINI MCR-2-U-I4	2902029	1
MINI MCR-2-I0-U-PT	2902001	1
MINI MCR-2-I0-U	2902000	1
MINI MCR-2-I4-U-PT	2902003	1
MINI MCR-2-I4-U	2902002	1
MINI MCR-2-I-I-PT	2901999	1
MINI MCR-2-I-I	2901998	1
MINI MCR-2-U-U-PT	2902043	1
MINI MCR-2-U-U	2902042	1

Аналоговый ВХОД/аналоговый ВЫХОД
Разделительный усилитель с развязкой
3 цепей питания



Ex n



Разделительный усилитель с развязкой
3 цепей питания



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Входные данные
Входной сигнал
Входное сопротивление
Напряжение питания передатчика
Выходные данные
Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Напряжение без нагрузки
Нагрузка R_B
Пульсации
Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Номинальное напряжение питания
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Предельная частота (3 дБ)
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
DNV GL

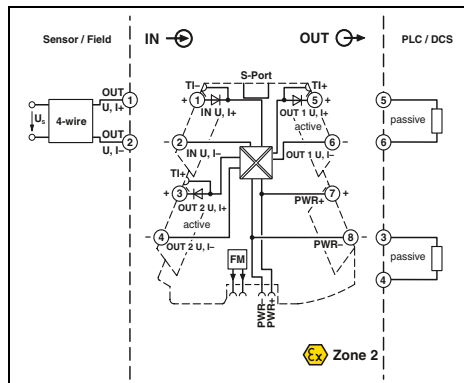
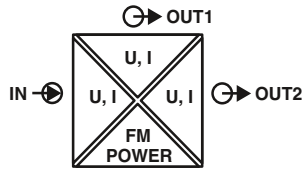
0 ... 20 мА , Режим развязки / 4 ... 20 мА , Режимы развязки сигнальных цепей и цепей питания около 68 Ω (+ 0,7 В для проверочного диода) > 19,5 В
0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА 24 мА < 20 В ≤ 600 Ω (при 20 мА) < 20 мВ _{да} (при 600 Ом)
9,6 В DC ... 30 В DC 24 В DC 25 мА (при 24 В DC и в режиме развязки сигнальных цепей) ≤ 1400 мВт (при I _{OUT} = 20 мА, 9,6 В DC, 600 Ω нагрузка)
0,1 % (от предела) 0,01 %/K, тип. 0,01 %/K > 1,75 кГц (тип.) < 200 мкс (тип.) Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1 3 кВ (50 Гц, 1 мин) IP20 -40 °C ... 70 °C на выбор PBT 6,2 / 110,5 / 120,5 мм 0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 24 - 12 0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12 Продукт класса А, см. стр. 605
Соответствие CE Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5 C, EMC2

Примечания:
 Информация по компонентам для соединения цепей питания, системам кабельной разводки и маркировки приведена начиная со стр. 98

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук	
Разделительный усилитель с развязкой 3 цепей питания Зажимы Push-in	MINI MCR-2-RPSS-I-I-PT	2902015	1
Винтовые зажимы	MINI MCR-2-RPSS-I-I	2902014	1

Аналоговый ВХОД/аналоговый ВЫХОД
Удвоитель сигналов с развязкой 4 цепей



Ex n



Удвоитель сигналов с развязкой 4 цепей



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Входные данные

Входной сигнал (настройка с помощью DIP-переключателей или произвольная настройка с помощью ПО)

Максимальный входной сигнал

Входное сопротивление

Выходные данные

Выходной сигнал (настройка с помощью DIP-переключателей или произвольная настройка с помощью ПО)

Максимальный выходной сигнал

Напряжение без нагрузки

Ток короткого замыкания

Нагрузка R_B

Пульсации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Номинальное напряжение питания

Потребляемый ток

Потребляемая мощность

Ошибка передачи, макс.

Температурный коэффициент

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

GL

Вход U

0 В ... 10 В

2 В ... 10 В

0 В ... 5 В

1 В ... 5 В

0 В ... 12 В

12 В

> 120 кΩ

Выход U

0 В ... 10 В

2 В ... 10 В

0 В ... 5 В

1 В ... 5 В

0 В ... 10,5 В

около 12,3 В

≤ 25 мА

≥ 10 кΩ

< 20 мВ_{да} (при 600 Ом)

Выход U

9,6 В DC ... 30 В DC

24 В DC

55 мА (24 В DC)

0,1 % (от предела)

0,01 %/K

около 140 мс (Частота выборки 15 Гц)

около 45 мс (Частота выборки 60 Гц)

около 25 мс (Частота выборки 240 Гц)

Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1

3 кВ (50 Гц, 1 мин)

IP20

-40 °C ... 70 °C

на выбор

PBT

6,2 / 110,5 / 120,5 мм

0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 24 - 12

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12

Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

UL 508 Listed

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6

Class I, Zone 2, Group IIC T6

На рассмотрении GL

- Универсальный, конфигурируемый, суперкомпактный удвоитель сигналов с развязкой 4 цепей
- Для гальванической развязки, преобразования, усиления и фильтрации нормированных сигналов
- Настраиваемые независимо друг от друга выходы
- На входе для сигналов тока от 0 до 24 мА или сигналов напряжения от 0 до 12 В
- поддерживает мониторинг ошибок
- Разъёмные соединения
- Безопасная развязка 4 цепей
- Настройка функций при помощи DIP-переключателей
- Возможность произвольной настройки с помощью ПО или приложения для смартфона
- Возможность подачи питания и диагностики сбоев через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния и ошибок

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Описание

Удвоитель сигналов с развязкой 4 цепей, с настраиваемыми независимо друг от друга выходами

Стандартная конфигурация Зажимы Push-in

Стандартная конфигурация Винтовые зажимы

Конфигурация заказа Зажимы Push-in

Конфигурация заказа Винтовые зажимы

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом NFC

Адаптер для программирования Bluetooth, с интерфейсами USB и S-PORT

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-PT	2905028	1
MINI MCR-2-UNI-UI-2UI	2905026	1
MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-PT-C	2905027	1
MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-C	2905025	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1
IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

Особо компактные разделительные усилители со вставными разъемами — MINI Analog Pro

Структура обозначения удвоителя сигналов с развязкой 4 цепей MINI MCR-2-UNI-UI-2UI(-PT)(-C) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

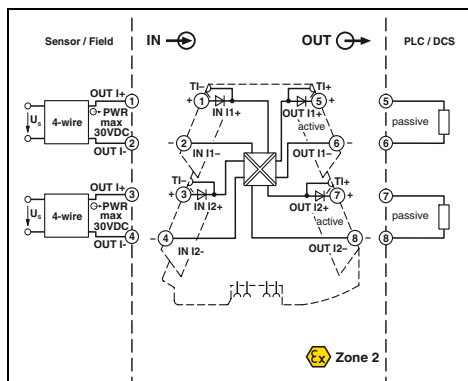
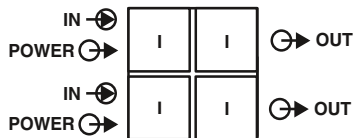
Артикул №	Вход			Выход		Ограничение на выходе
	Входной сигнал	Начало	Конец	Выход 1	Выход 2	
2905025	I	0.0	20.0	I	0.0	0
2905025 ≙ MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-C	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 мА I: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 24 мА	20.0 ≙ 20 мА I: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 24 мА	OUT01 ≙ 0 ... 20 мА OUT02 ≙ 4 ... 20 мА OUT03 ≙ 0 ... 10 В OUT04 ≙ 2 ... 10 В OUT05 ≙ 0 ... 5 В OUT06 ≙ 1 ... 5 В OUT16 ≙ 0 ... 10 мА OUT07 ≙ 20 ... 0 мА OUT08 ≙ 20 ... 4 мА	OUT01 ≙ 0 ... 20 мА OUT02 ≙ 4 ... 20 мА OUT03 ≙ 0 ... 10 В OUT04 ≙ 2 ... 10 В OUT05 ≙ 0 ... 5 В OUT06 ≙ 1 ... 5 В OUT16 ≙ 0 ... 10 мА OUT07 ≙ 20 ... 0 мА OUT08 ≙ 20 ... 4 мА	0 ≙ Выкл. 1 ≙ AN
2905027 ≙ MINI MCR-2-UNI-UI-2UI-PT-C		U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 12 В	U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 12 В			

Мин. измерительный диапазон 0,5 В/1 мА
Величина шага: 0,1 В/0,1 мА

Выходной сигнал: не менее 0,5 В/1 мА
Величина шага: 0,1 В/0,1 мА

НОВИНКА

Аналоговый ВХОД/аналоговый ВЫХОД
Пассивный разделитель с питанием от входного контура для развязки 2 цепей



на выбор 1- или 2-канальный



Ширина корпуса 6,2 мм

- Суперкомпактный разделитель питания для развязки 2 цепей
- Питание от входного сигнала
- Дополнительная вспомогательная энергия не требуется
- Для гальванической развязки и фильтрации аналоговых сигналов
- Подача питания через токовую петлю датчика
- Входной сигнал = выходной сигнал 0(4) до 20 мА
- Разъемные соединения
- Светодиодный индикатор состояния

Примечания:

Информация о принадлежности для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 101

Входные данные

Входной сигнал
Ограничение входного напряжения
Падение напряжения
Ток срабатывания

Выходные данные

Выходной сигнал
Нагрузка R_B
Передаточная характеристика

Общие характеристики

Ошибка передачи, макс.
Дополнительные ошибки для нагрузки 100 Ом
Температурный коэффициент
Предельная частота (3 дБ)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

GL

Технические характеристики

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
30 В
3,1 В (I = 20 мА)
около 200 мкА

0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
< 600 Ω (при выходном сигнале I = 20 мА)
1:1 для входного сигнала

≤ 0,1 % (от предела)
< 0,075 % (от измеренного значения / 100 Ω нагрузка)
≤ 0,002 %/K (от измеренного значения / 100 Ω нагрузка)
100 Гц

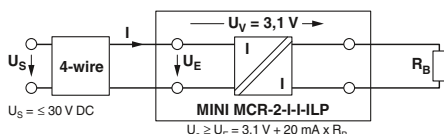
Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1
3 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20
-40 °C ... 70 °C
на выбор
PBT
6,2 / 110,5 / 120,5 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
Class I, Zone 2, Group IIC T6
На рассмотрении GL

Данные для заказа

Описание	
Разделитель с питанием от входного контура для развязки 2 цепей , для развязки сигналов тока без дополнительного питания	
одноканальный	Зажимы Push-in
одноканальный	Винтовые зажимы
двухканальный	Зажимы Push-in
двухканальный	Винтовые зажимы

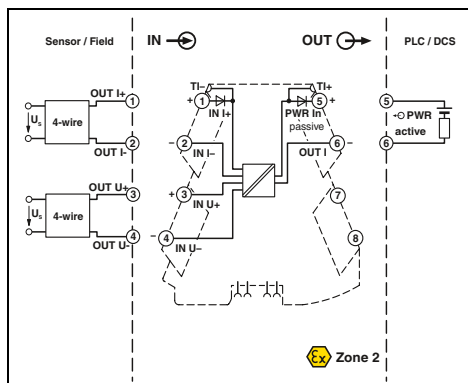
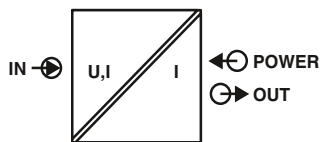
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-I-I-ILP-PT	2901995	1
MINI MCR-2-I-I-ILP	2901994	1
MINI MCR-2-2I-2I-ILP-PT	2901997	1
MINI MCR-2-2I-2I-ILP	2901996	1



Особо компактные разделительные усилители со вставными разъемами — MINI Analog Pro

Аналоговый ВХОД/аналоговый ВЫХОД

Пассивный разделитель с питанием от выходного контура для развязки 2 цепей



Ex n



настраиваемый,
до 74 комбинаций сигналов,



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Входные данные	Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)	
Максимальный входной сигнал	< 30 В	
Входное сопротивление	около 100 кΩ (при ≤ 1 В, в остальных случаях около 1 МОм)	50 МΩ (Электрическая прочность до 30 В)
Выходные данные	Выходной сигнал	
Максимальный выходной сигнал	32 мА	
Нагрузка R _В	(U _В - 8 В) / 22 мА	
Пульсации	< 10 мВ _{eff} (при 600 Ом)	
Общие характеристики	Потребляемый ток	
Потребляемый ток	≤ 20 мА	
Ошибка передачи, макс.	≤ 0,1 % (от предела)	
Температурный коэффициент	0,01 %/К, тип. 0,005 %/К	
Предельная частота (3 дБ)	около 30 Гц	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	20 мс	
Гальваническая развязка	Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1	
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	3 кВ (50 Гц, 1 мин)	
Степень защиты	IP20	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °С ... 70 °С	
Материал корпуса	PBT	
Размеры Ш / В / Г	6,2 / 110,5 / 120,5 мм	
Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12	
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605	
Соответствие нормам /допуски	Соответствие CE	
Соответствие нормам	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
ATEX	UL 508 Listed	
UL, США / Канада	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5	

Вход U	Вход I
2 ... 10 В, остальные диапазоны настраиваются, см. таблицы	
	50 мА (Электрическая прочность до 30 В)
	25 Ω (+ 0,7 В для проверочного диода)
4 ... 20 мА	
32 мА	
(U _В - 8 В) / 22 мА	
< 10 мВ _{eff} (при 600 Ом)	
≤ 20 мА	
≤ 0,1 % (от предела)	
0,01 %/К, тип. 0,005 %/К	
около 30 Гц	
20 мс	
Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1	
3 кВ (50 Гц, 1 мин)	
IP20	
-40 °С ... 70 °С	
PBT	
6,2 / 110,5 / 120,5 мм	
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12	
Продукт класса А, см. стр. 605	
Соответствие CE	
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL 508 Listed	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5	
Class I, Zone 2, Group IIC T5	

- Особо компактный пассивный разделитель для гальванической развязки и фильтрации аналоговых нормированных сигналов
- Безопасная развязка 2 цепей
- Питание выходных контуров
- Дополнительная вспомогательная энергия не требуется
- Конфигурирование до 74 комбинаций сигналов с помощью DIP-переключателей
- Разъемные соединения
- Вход напряжения для милливольтных напряжений до 30 В
- Вход тока от 2 до 40 мА
- Светодиодный индикатор состояния

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации следует указать необходимые конфигурационные параметры в коде заказа.

Информация о принадлежностях для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 101

Данные для заказа

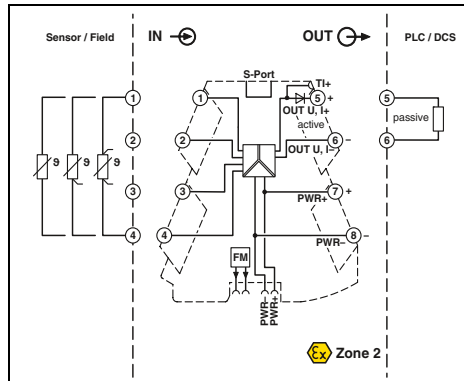
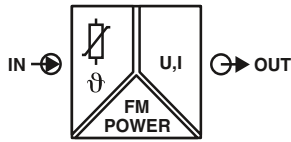
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Разделитель с питанием от выходного контура для развязки 2 цепей, для развязки цепей сигналов тока без дополнительного питания			
Стандартная конфигурация	MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT	2902063	1
Стандартная конфигурация	MINI MCR-2-UI-I-OLP	2902061	1
Конфигурация заказа	MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT-C	2902062	1
Конфигурация заказа	MINI MCR-2-UI-I-OLP-C	2902060	1

Структура обозначения для MINI MCR-2-UI-I-OLP-(PT)-(-C)

Артикул №	Вход					
2902060	0 мВ ... 1000 мВ					
2902060 ≅	0 мВ ... 1000 мВ	0 В ... 10 В	-1000 мВ ... 1000 мВ	-10 В ... 10 В	0 мА ... 40 мА	-2 мА ... 2 мА
MINI MCR-2-UI-I-OLP-C	0 мВ ... 750 мВ	0 В ... 7,5 В	-750 мВ ... 750 мВ	-7,5 В ... 7,5 В	0 мА ... 30 мА	-3 мА ... 3 мА
	0 мВ ... 500 мВ	0 В ... 5 В	-500 мВ ... 500 мВ	-5 В ... 5 В	0 мА ... 20 мА	-10 мА ... 10 мА
	0 мВ ... 300 мВ	0 В ... 3 В	-300 мВ ... 300 мВ	-3 В ... 3 В	0 мА ... 12 мА	-15 мА ... 15 мА
	0 мВ ... 250 мВ	0 В ... 2,5 В	-250 мВ ... 250 мВ	-2,5 В ... 2,5 В	0 мА ... 10 мА	-20 мА ... 20 мА
2902062 ≅	0 мВ ... 200 мВ	0 В ... 2 В	-200 мВ ... 200 мВ	-2 В ... 2 В	0 мА ... 8 мА	-30 мА ... 30 мА
MINI MCR-2-UI-I-OLP-PT-C	0 мВ ... 150 мВ	0 В ... 1,5 В	-125 мВ ... 125 мВ	-1,25 В ... 1,25 В	0 мА ... 7,5 мА	-40 мА ... 40 мА
	0 мВ ... 125 мВ	0 В ... 1,25 В	-120 мВ ... 120 мВ	-1,2 В ... 1,2 В	0 мА ... 5 мА	
	0 мВ ... 120 мВ	0 В ... 1,2 В	-150 мВ ... 150 мВ	-1,5 В ... 1,5 В	0 мА ... 6 мА	
	0 мВ ... 100 мВ	0 В ... 30 В	-100 мВ ... 100 мВ	-30 В ... 30 В	0 мА ... 4 мА	
	0 мВ ... 75 мВ	0 В ... 25 В	-75 мВ ... 75 мВ	-25 В ... 25 В	0 мА ... 3 мА	
	0 мВ ... 60 мВ	0 В ... 20 В	-60 мВ ... 60 мВ	-20 В ... 20 В	0 мА ... 2,5 мА	
	0 мВ ... 50 мВ	0 В ... 12,5 В	-50 мВ ... 50 мВ	-12,5 В ... 12,5 В	0 мА ... 2 мА	
		0 В ... 12 В		-12 В ... 12 В	4 мА ... 20 мА	
		0 В ... 15 В		-15 В ... 15 В	2 мА ... 10 мА	
		2 В ... 10 В		1 В ... 5 В	1 мА ... 5 мА	

Температура

Измерительный темп. преобразователь для термометров сопротивления



Ex n



Универсальный измерительный температурный преобразователь для термометров сопротивления



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

- Универсально настраиваемый особо компактный измерит. температурный преобразователь для гальванической развязки, усиления, фильтрации и преобразования сигналов термометров сопротивления и удаленных датчиков сопротивления
- Для 2-, 3-, 4-проводных датчиков согласно МЭК 751, JIS, ГОСТ
- Разъемные соединения
- Безопасная развязка 3 цепей
- Стандартные комбинации сигналов конфигурируются с помощью DIP-переключателей
- Возможность произвольной настройки с помощью ПО или приложения для смартфона
- Возможность подачи питания и диагностики сбоя через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния и ошибок

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Диапазон температур

Измерительный диапазон

Диапазон сопротивлений, линейн.

Выходные данные

Выходной сигнал (настройка с помощью DIP-переключателей или произвольная настройка с помощью ПО)

Максимальный выходной сигнал

Напряжение без нагрузки

Ток короткого замыкания

Нагрузка R_B

Пульсации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Потребляемый ток

Потребляемая мощность

Ошибка передачи

Температурный коэффициент

Ступенчатая характеристика (0-99%)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, CSHA / Канада

DNV GL

Платиновый, никелевый, медный датчики : 2-, 3-, 4-проводной -200 °C ... 850 °C (Диапазон зависит от типа датчика и плавно регулируется с помощью ПО или ступенчато с помощью DIP-переключателей в интервале от -150 °C до 850 °C)

≥ 20 K

0 Ω ... 4000 Ω (Мин. измерительный диапазон: 10 % от выбранного измерительного диапазона)

Выход U

0 ... 5 В / 1 ... 5 В

0 ... 10 В / 10 ... 0 В

около 12,3 В

< 31,5 mA

≥ 10 кΩ

< 10 мВ_{eff}

9,6 В DC ... 30 В DC

32 mA (24 В DC)

≤ 850 мВт (при I_{OUT} = 20 mA, 9,6 В DC, 600 Ω нагрузка)

0,1 % * 350 K / заданный измерительный диапазон; 0,1 % > 350 K (Pt / Ni)

0,3 % * 200 K / заданный измерительный диапазон; 0,3 % > 200 K (Cu)

0,01 %/K

Тип. 200 мс (2-проводник)

Тип. 500 мс (3-проводной кабель)

Тип. 500 мс (4-проводник)

Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1

3 кВ (50 Гц, 1 мин)

-40 °C ... 70 °C

PBT

6,2 / 110,5 / 120,5 мм

0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 24 - 12

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12

Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

UL 508 Listed

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6

Class I, Zone 2, Group IIC T6

C, EMC2

Примечания:
Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products
Информация по адаптерам для программирования приведена на странице 105
Информация о принадлежностях для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 101
Для заказа изделия индивидуальной конфигурации следует указать необходимые конфигурационные параметры в коде заказа.

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-RTD-UI-PT	2902052	1
MINI MCR-2-RTD-UI	2902049	1
MINI MCR-2-RTD-UI-PT-C	2902051	1
MINI MCR-2-RTD-UI-C	2902048	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1
IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

Описание	
Измерительный температурный преобразователь для термометров сопротивления	
Стандартная конфигурация	Зажимы Push-in
Стандартная конфигурация	Винтовые зажимы
Конфигурация заказа	Зажимы Push-in
Конфигурация заказа	Винтовые зажимы

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT	
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом NFC	
Адаптер для программирования Bluetooth, с интерфейсами USB и S-PORT	

Особо компактные разделительные усилители со вставными разъемами — MINI Analog Pro

Структура обозначения измерительных преобразователей температуры MINI MCR-2-RTD-UI(-PT)(-C) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Тип датчика	Технологии подключения	Диапазон измерений		Единица измерения	Выход	Выходной сигнал		Начало	Конiec	...
			Начало	Конiec			Начало	Конiec			
2902048	PT100	3	-50	150	C	I	4.0	20.0			
2902048 ≙ MINI MCR-2-RTD-UI-C	PT100 ≙ Pt 100 МЭК751 PT200 ≙ Pt 200 МЭК751 PT500 ≙ Pt 500 МЭК751 PT1000 ≙ Pt 1000 МЭК751	2 ≙ 2-проводная схема 3 ≙ 3-проводная схема 4 ≙ 4-проводная схема	выбирается в диапазоне -200°C ... 850°C (предельные значения диапазона измерения в зависимости от типа датчика)	выбирается в диапазоне -200°C ... 850°C (предельные значения диапазона измерения в зависимости от типа датчика)	C ≙ °C F ≙ °F	I ≙ I U ≙ U	0,0 ≙ 0 mA I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21 mA U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 10,5 В	20,0 ≙ 20 mA I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21 mA U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 10,5 В			
2902051 ≙ MINI MCR-2-RTD-UI-PT-C	PT100G ≙ Pt 100 ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00394) PT1000G ≙ Pt 1000 ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00394) PT100J ≙ Pt 100 JIS C1604/1997 PT1000J ≙ Pt 1000 JIS C1604/1997 NI100 ≙ Ni 100 DIN 43760 NI1000 ≙ Ni 1000 DIN 43760 CU50 ≙ Cu 50 ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428) CU100 ≙ Cu 100 ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428) CU53 ≙ Cu 53 ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00426)										
Минимальный измерительный диапазон: 20 K						Выходной сигнал: не менее 0,5 В/1 mA Величина шага: 0,1 В/0,1 mA					

Информация об ошибках

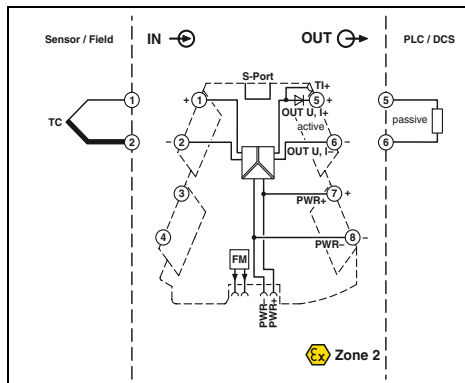
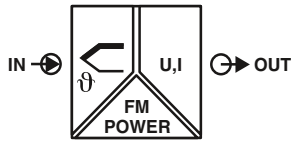
Обработка ошибки

	Обрыв цепи	короткое замыкание	Выход за верхнюю границу измерительного диапазона	Выход за нижнюю границу измерительного диапазона
...	NE43DO	0.0	0.0	0.0
	FD ≙ определяется индивидуально	0,0 ≙ 0 mA I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 mA U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0,0 ≙ 0 mA I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 mA U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0,0 ≙ 0 mA I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 mA U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)
Предупреждение: выбор информации об отказе согласно NE 43 возможен только на выходе 4–20 mA				
	NE43UP ≙ NE 43 Upscale NE43DO ≙ NE 43 Downscale NE430 ≙ NE 43 0 mA NE43UD ≙ NE 43 Up-/Downscale	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 3,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 3,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA

Типы датчиков и диапазоны измерения измерительного преобразователя температуры MINI MCR-2-RTD-UI(-PT)(-C)

Тип датчика	Стандарт	Диапазон измерений	Минимальный диапазон измерения	Регулируется при помощи:
Pt 100	МЭК751 = ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)	-200°C ... +850°C	20 K	DIP-переключатель
Pt 200	МЭК751 = ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)	-200°C ... +850°C	20 K	DIP-переключатель
Pt 500	МЭК751 = ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)	-200°C ... +850°C	20 K	Программное обеспечение или приложение для смартфона
Pt 1000	МЭК751 = ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)	-200°C ... +850°C	20 K	Программное обеспечение или приложение для смартфона
Pt 100	ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00391)	-200°C ... +850°C	20 K	Программное обеспечение или приложение для смартфона
Pt 1000	ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00391)	-200°C ... +850°C	20 K	Программное обеспечение или приложение для смартфона
Pt 100	JIS C1604-1997	-200°C ... +850°C	20 K	Программное обеспечение или приложение для смартфона
Pt 1000	JIS C1604-1997	-200°C ... +850°C	20 K	Программное обеспечение или приложение для смартфона
Ni100	DIN 43760	-60 °C ... +250 °C	20 K	Программное обеспечение или приложение для смартфона
Ni 1000	DIN 43760	-60 °C ... +250 °C	20 K	Программное обеспечение или приложение для смартфона
Cu50	ГОСТ 6651-2009 (α = 0,0428)	-180°C ... +200°C	20 K	Программное обеспечение или приложение для смартфона
Cu100	ГОСТ 6651-2009 (α = 0,0428)	-180°C ... +200°C	20 K	Программное обеспечение или приложение для смартфона
Cu53	ГОСТ 6651-2009 (α = 0,0426)	-50 °C ... +180 °C	20 K	Программное обеспечение или приложение для смартфона
Характеристики под заказ		-200°C ... +850°C	20 K	Программное обеспечение или приложение для смартфона

Температура Измерительный температурный преобразователь для термоэлементов



Ex n



Универсальный измерительный температурный преобразователь для термоэлементов



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

B, C, E, J, K, N, R, S, T, L, U, A-1, A-2, A-3, M, L
-250 °C ... 2500 °C (Диапазон зависит от типа датчика и плавно регулируется с помощью ПО или ступенчато с помощью DIP-переключателей в интервале от -150 °C до 1350 °C)

мин. 50 K	Выход I
Выход U	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 0 мА / 20 ... 4 мА
0 ... 10 В / 10 ... 0 В	24,6 мА
около 12,3 В	< 17,5 В
< 31,5 мА	
≥ 10 кΩ	≤ 600 Ω (при 20 мА)
< 10 мВ _{eff}	< 10 мВ _{eff} (при 600 Ом)

9,6 В DC ... 30 В DC
32,7 мА (24 В DC)
≤ 850 мВт (при I_{OUT} = 20 мА, 9,6 В DC, 600 Ω нагрузка)

0,1 % * 600 K / заданный измерительный диапазон; 0,1 % > 600 K (C, E, J, K, N, T, L, U, M Gost, L Gost)
0,2 % * 600 K / заданный измерительный диапазон; 0,2 % > 600 K (B, R, S, A1, A2, A3)
0,2 % * 600 K / настроенный диапазон измерений; 0,2 % > 600 K (E, J, K, N, T, L, U, M Gost, L Gost); высокоскоростной режим
0,4 % * 600 K / настроенный диапазон измерений; 0,4 % > 600 K (B, R, S, A1, A2, A3); высокоскоростной режим
- (тип. 2 K (2 K + (0,2 K * ΔT)))

≤ 0,01 %/K

Тип. 400 мс (Высокоскоростной режим: тип. 150 мс)

Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1

3 кВ (50 Гц, 1 мин)

-40 °C ... 70 °C

PBT

6,2 / 110,5 / 120,5 мм

0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 24 - 12

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12

Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

UL 508 Listed

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6

Class I, Zone 2, Group IIC T6

C, EMC2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-TC-UI-PT	2905249	1
MINI MCR-2-TC-UI	2902055	1
MINI MCR-2-TC-UI-PT-C	2905248	1
MINI MCR-2-TC-UI-C	2902053	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1
IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

Входные данные
Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Диапазон температур
Измерительный диапазон
Выходные данные
Выходной сигнал (настройка с помощью DIP-переключателей или произвольная настройка с помощью ПО)
Максимальный выходной сигнал
Напряжение без нагрузки
Ток короткого замыкания
Нагрузка R _B
Пульсации
Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Потребляемая мощность
Ошибки
Ошибка передачи
Ошибка охлаждения
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
DNV GL

- Универсально настраиваемый особо компактный измерительный температурный преобразователь для гальванической развязки, усиления, фильтрации и преобразования сигналов термоэлементов
- Для термоэлементов согласно МЭК 584 и ГОСТ
- Внутренняя компенсация температуры холодного спая
- Разъемные соединения
- Безопасная развязка 3 цепей
- Стандартные комбинации сигналов конфигурируются с помощью DIP-переключателей
- Возможность произвольной настройки с помощью ПО или приложения для смартфона
- Возможность подачи питания и диагностики сбоев через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния и ошибок

Примечания:
Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products
Информация по адаптерам для программирования приведена на странице 105
Информация о принадлежностях для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 101
Для заказа изделия индивидуальной конфигурации следует указать необходимые конфигурационные параметры в коде заказа.

Особо компактные разделительные усилители со вставными разъемами — MINI Analog Pro

Структура обозначения измерительных преобразователей температуры MINI MCR-2-TC-UI(-PT)(-C) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Тип датчика	Компенсация холодного спая	Диапазон измерений		Единица измерения	Выход Выходной сигнал	Начало		Конiec
			Начало	Конiec			Начало	Конiec	
2902053	J	1	-200	1200	C	I	4.0	20.0	...
2902053 ≙ MINI MCR-2-TC-UI-C	B ≙ В МЭК 584-1 (Pt10Rh-Pt6Rh) E ≙ E МЭК 584-1 (NiCr-CuNi) J ≙ J МЭК 584-1 (Fe-CuNi) K ≙ K МЭК 584-1 (NiCr-Ni) N ≙ N МЭК 584-1 (NiCrSi-NiSi) R ≙ R МЭК 584-1 (Pt13Rh-Pt) S ≙ S МЭК 584-1 (Pt10Rh-Pt) T ≙ T МЭК 584-1 (Cu-CuNi) L ≙ L DIN 43760 (Fe-CuNi) U ≙ U DIN 43760 (Cu-CuNi) A1G ≙ A-1 ГОСТ 8.585-2001 A2G ≙ A-2 ГОСТ 8.585-2001 A3G ≙ A-3 ГОСТ 8.585-2001 MG ≙ M ГОСТ 8.585-2001 LG ≙ L ГОСТ 8.585-2001	0 ≙ ВЫКЛ. 1 ≙ ВКЛ.	выбирается в диапазоне -250°C ... 2500°C (пределные значения диапазона измерения в зависимости от типа датчика)	выбирается в диапазоне -250°C ... 2500°C (пределные значения диапазона измерения в зависимости от типа датчика)	C ≙ °C F ≙ °F	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 mA I: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 21 mA U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 10,5 V	20.0 ≙ 20 mA I: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 21 mA U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 10,5 V	

Минимальный измерительный диапазон: 50 К

Выходной сигнал: не менее 0,5 В/1 mA
Величина шага: 0,1 В/0,1 mA

Информация об ошибках

Обработка ошибки

Обрыв цепи

Выход за верхнюю границу измерительного диапазона

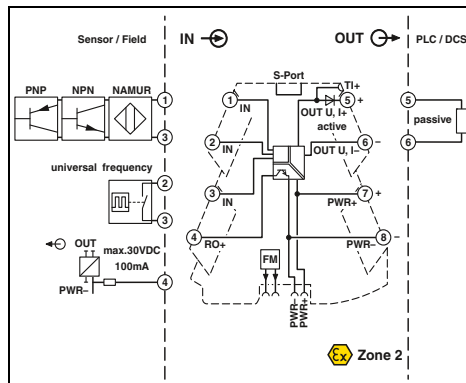
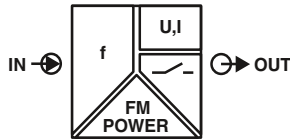
Выход за нижнюю границу измерительного диапазона

...	NE43DO	0.0	0.0	0.0
FD ≙ определяется индивидуально	0,0 ≙ 0 mA I: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 mA U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0,0 ≙ 0 mA I: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 mA U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0,0 ≙ 0 mA I: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 mA U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0,0 ≙ 0 mA I: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 mA U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)
Предупреждение: выбор информации об отпазе согласно NE 43 возможен только на выходе 4–20 mA				
NE43UP ≙ NE 43 Upscale NE43DO ≙ NE 43 Downscale NE430 ≙ NE 43 0 mA NE43UD ≙ NE 43 Up-/Downscale	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 3,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA	21,5 mA 3,5 mA 0 mA 21,5 mA

Типы датчиков и диапазоны измерения измерительного преобразователя температуры MINI MCR-2-TC-UI(-PT)(-C)

Тип датчика	Стандарт	Диапазон измерений	Минимальный диапазон измерения	Регулируется при помощи:
B	МЭК 584-1	+500°C ... +1820°C	50 К	Программное обеспечение или приложение для смартфона
E	МЭК 584-1	-230 °C ... +1000 °C	50 К	Программное обеспечение или приложение для смартфона
J	МЭК 584-1	-210 °C ... +1200 °C	50 К	DIP-переключатель
K	МЭК 584-1	-250 °C ... +1372 °C	50 К	DIP-переключатель
N	МЭК 584-1	-200 °C ... +1300 °C	50 К	Программное обеспечение или приложение для смартфона
R	МЭК 584-1	-50 °C ... +1768 °C	50 К	Программное обеспечение или приложение для смартфона
S	МЭК 584-1	-50 °C ... +1768 °C	50 К	Программное обеспечение или приложение для смартфона
G	МЭК 584-1	-200 °C ... +400 °C	50 К	Программное обеспечение или приложение для смартфона
L	DIN 43710	-200 °C ... +900 °C	50 К	Программное обеспечение или приложение для смартфона
U	DIN 43710	-200 °C ... +600 °C	50 К	Программное обеспечение или приложение для смартфона
A-1	ГОСТ 8.585	0 °C ... +2500 °C	50 К	Программное обеспечение или приложение для смартфона
A-2	ГОСТ 8.585	0 °C ... +1800 °C	50 К	Программное обеспечение или приложение для смартфона
A-3	ГОСТ 8.585	0 °C ... +1800 °C	50 К	Программное обеспечение или приложение для смартфона
M	ГОСТ 8.585	-200 °C ... +100 °C	50 К	Программное обеспечение или приложение для смартфона
L	ГОСТ 8.585	-200 °C ... +800 °C	50 К	Программное обеспечение или приложение для смартфона
Характеристики под заказ		-250 °C ... +2500 °C	50 К	Программное обеспечение или приложение для смартфона

Частота Универсальный измерительный преобразователь частоты



Настраиваемый, универсальный вход частоты или ШИМ

Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Инициатор NAMUR
Транзисторные выходы NPN/PNP
Беспотенциальный контакт (сухой контакт)
Генератор импульсов
Инкрементальный энкодер (только число оборотов)
датчики вращения HTL
0 Гц ... 200 кГц
30 В (включая постоянный ток)
0,002 Гц ... 60 Гц (Цикл нагрузки: 2 ... 98 %)
60 Гц ... 300 Гц (Цикл нагрузки: 5 ... 95 %)
300 Гц ... 600 Гц (Цикл нагрузки: 10 ... 90 %)
600 Гц ... 1000 Гц (Цикл нагрузки: 20 ... 80 %)

Выход U	Выход I
0 ... 10 В / 2 ... 10 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
0 ... 5 В / 1 ... 5 В	0 ... 10 мА / 2 ... 10 мА
около 12,3 В	24,6 мА
≥ 10 кΩ	≤ 600 Ω (при 20 мА)
< 20 мВ _{да} (при 600 Ом)	< 20 мВ _{да} (при 600 Ом)

1 замыкающий контакт
30 В DC
100 мА (30 В)
100 мкА

9,6 В DC ... 30 В DC
32 мА (24 В DC)
63 мА (12 В DC)
≤ 1 Вт (при I_{OUT} = 20 мА, 9,6 В DC, 600 Ω нагрузка)

0,1 % (Частота)
1 % (Сигнал PWM)
0,01 %/K, тип. 0,01 %/K
< 35 мс (f > 500 Гц)
Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1
3 кВ (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 70 °C
6,2 / 110,5 / 120,5 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
Class I, Zone 2, Group IIC T6
На рассмотрении GL

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-F-UI-PT	2902058	1
MINI MCR-2-F-UI	2902056	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1
IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

- Универсальный, конфигурируемый, супер-компактный преобразователь частоты с развязкой 3 цепей с коммутационным транзисторным выходом
- Рассчитаны на подключение бесконтактных датчиков NAMUR (МЭК 60947-5-6 и EN 50227), а также датчиков с выходами типа n-p-n и p-p-r, которые генерируют сигнал частоты
- Для гальванической развязки, преобразования, усиления и фильтрации сигналов частоты и ШИМ
- Частотные сигналы в диапазоне от 0,002 до 200 кГц и сигналы ШИМ до 20 кГц
- поддерживает мониторинг ошибок
- Разъемные соединения
- Безопасная развязка 3 цепей
- Настройка функций при помощи DIP-переключателей
- Возможность произвольной настройки с помощью ПО или приложения для смартфона
- Возможность подачи питания и диагностики сбоев через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния и ошибок

Примечания:

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products

Информация по адаптерам для программирования приведена на странице 105

Входные данные

Входные источники

Диапазон измерения частоты
Максимальный входной сигнал ШИМ (диапазон)

Выходные данные

Выходной сигнал

Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B
Пульсации

Выходной переключающий контакт

Релейный выход
Максимальное напряжение переключения
Максимальный коммутационный ток
Мин. коммутационный ток

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток

Потребляемая мощность

Ошибка передачи, макс.

Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)
Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Размеры Ш / В / Г
Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

ATEX
UL, США / Канада

GL

Описание

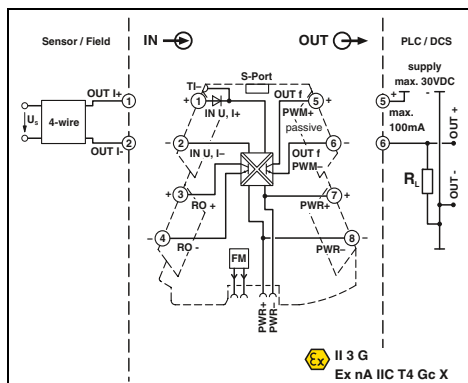
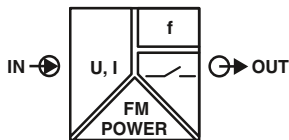
Измерительный преобразователь частоты MCR
Зажимы Push-in
Винтовые зажимы

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом NFC

Адаптер для программирования Bluetooth, с интерфейсами USB и S-PORT

Частота Аналоговый измерительный преобразователь частоты



Ex n



настраиваемый,
Частотный выход, выход для ШИМ или
переключающий выход



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Входные данные

Входной сигнал (настройка с помощью DIP-переключателей или произвольная настройка с помощью ПО)

Максимальный входной сигнал

Входное сопротивление

Выходные данные

Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем или произвольно настраивается с помощью ПО)

Нагрузка, минимальная

Ток нагрузки, максимальный

Максимальное напряжение переключения

Выход за верхнюю/нижнюю границу диапазона измерений

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Номинальное напряжение питания

Потребляемый ток

Потребляемая мощность

Ошибки передачи, макс.

Температурный коэффициент

Ступенчатая характеристика (0-99%)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Размеры Ш / В / Г

Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

GL

- Универсально настраиваемый особо компактный измерительный преобразователь «аналог-частота» для гальванической развязки, усиления, фильтрации и преобразования аналоговых нормированных сигналов в частотные или PWM-сигналы.
- Разъемные соединения
- Безопасная развязка 3 цепей
- Дополнительный переключающий выход
- Частотный выход может использоваться в качестве второго переключающего выхода
- Стандартные комбинации сигналов конфигурируются с помощью DIP-переключателей
- Возможность произвольной настройки с помощью ПО или приложения для смартфона
- Возможность подачи питания и диагностики сбоев через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния и ошибок

Примечания:

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products

Информация по адаптерам для программирования приведена на странице 105

Информация о принадлежностях для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 101

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Вход U	Вход I
0 В ... 10 В	0 мА ... 20 мА
2 В ... 10 В	4 мА ... 20 мА
0 В ... 5 В	0 мА ... 10 мА
1 В ... 5 В	2 мА ... 10 мА
10 В ... 0 В	20 мА ... 0 мА
10 В ... 2 В	20 мА ... 4 мА
5 В ... 0 В	10 мА ... 0 мА
5 В ... 1 В	10 мА ... 2 мА
0 В ... 12 В	0 мА ... 24 мА
12 В	24 мА
> 120 кΩ	около 50 Ω (+ 0,7 В для проверочного диода)

Выход сигнала частоты	Выход PWM
0 Гц ... 10 кГц / 0 Гц ... 5 кГц	15,6 кГц (10 бит) / 1,9 кГц (10 бит)
0 Гц ... 2,5 кГц / 0 Гц ... 1 кГц	3,9 кГц (12 бит) / 488 Гц (12 бит)
0 Гц ... 500 Гц / 0 Гц ... 250 Гц	977 Гц (14 бит) / 122 Гц (14 бит)
0 Гц ... 100 Гц / 0 Гц ... 50 Гц	244 Гц (16 бит) / 31 Гц (16 бит)
4 мА ≤ (U _L / R _L) ≤ 100 мА	12 мА ≤ (U _L / R _L) ≤ 100 мА
100 мА	
30 В	
настраивается (с помощью ПО)	

9,6 В DC ... 30 В DC
24 В DC
27 мА (12 В DC)
13,5 мА (24 В DC)
≤ 350 мВт (9,6 В DC)
≤ 0,1 % (> 7 кГц ≤ 0,2 %)
< 0,01 %/K, тип. 0,01 %/K
120 мс (Частота выборки 15 Гц)
Дополнительные значения настраиваются с помощью ПО
Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1
3 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20
-40 °C ... 70 °C
6,2 / 110,5 / 120,5 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
Class I, Zone 2, Group IIC T6
На рассмотрении GL

Данные для заказа

Описание	
Аналоговый измерительный преобразователь частоты с функцией предельного значения	
Стандартная конфигурация	Зажимы Push-in
Стандартная конфигурация	Винтовые зажимы
Конфигурация заказа	Зажимы Push-in
Конфигурация заказа	Винтовые зажимы

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-UI-FRO-PT	2902032	1
MINI MCR-2-UI-FRO	2902031	1
MINI MCR-2-UI-FRO-PT-C	2906202	1
MINI MCR-2-UI-FRO-C	2906201	1

Принадлежности

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT	
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом NFC	
Адаптер для программирования Bluetooth , с интерфейсами USB и S-PORT	

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1
IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

Особо компактные разделительные усилители со вставными разъемами — MINI Analog Pro

Структура обозначения аналогового измерительного преобразователя частоты MINI MCR-2-UI-FRO(-PT)(-C) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Вход		Частота выборки		Выход		Ограничение на выходе		
	Входной сигнал	Начало	Конец	Начало	Конец	Несущая частота	Начало	Конец	
2906201	I	0.0	20.0	15	I	0	0	1000	15
2906201 ≙ MINI MCR-2-UI-FRO-C	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 24 мА	20.0 ≙ 20 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 24 мА	15 Hz ≙ 15 Гц 60 Hz ≙ 60 Гц 240 Hz ≙ 240 Гц	f ≙ f	0 ≙ при выводе сигнала частоты	0 ≙ 0 Гц f: выбирается в диапазоне от 0 до 10 кГц	10000 ≙ 10 кГц f: выбирается в диапазоне от 0 до 10 кГц	0 ≙ Выкл. 1 ≙ Вкл.
2906202 ≙ MINI MCR-2-UI-FRO-PT-C		U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 12 В	U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 12 В		PWM ≙ PWM	15,6 k ≙ 15,6 кГц 15,6 кГц (10 бит) 1,9 кГц (10 бит) 7,8 кГц (11 бит) 977 Гц (11 бит) 3,9 кГц (12 бит) 488 Гц (12 бит) 1,9 кГц (13 бит) 244 Гц (13 бит) 977 Гц (14 бит) 122 Гц (14 бит) 488 Гц (15 бит) 61 Гц (15 бит) 244 Гц (16 бит) 31 Гц (16 бит)	D: выбирается в диапазоне 0,0 до 100 %	D: выбирается в диапазоне 0,0 до 100 %	

Мин. измерительный диапазон 0,5 В/1 мА
Величина шага: 0,1 В/0,1 мА

Мин. диапазон выходного сигнала 10 Гц/1 %
Величина шага 1 Гц/0,1 %

Информация об ошибках

Обработка ошибки

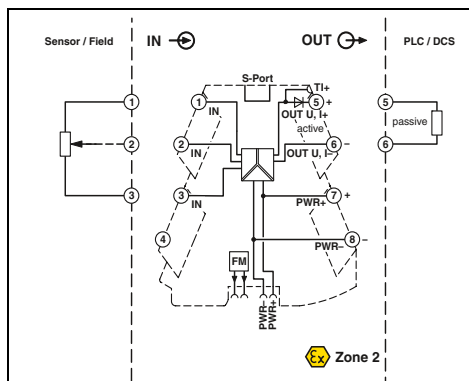
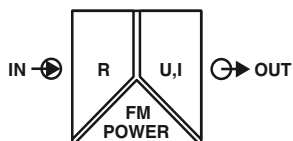
Обрыв цепи/
короткое замыкание

Выход за верхнюю границу
измерительного диапазона

Выход за нижнюю границу
измерительного диапазона

FD	0	0	0
FD ≙ определяется индивидуально Настройка информации об ошибках возможна только в случае неограниченного выхода	0 ≙ 0 Гц f: выбирается в диапазоне от 0 до 11 кГц D: выбирается в диапазоне 0,0 и 100 % (выбирается индивидуально только в случае неограниченного выхода) (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0 ≙ 0 Гц f: выбирается в диапазоне от 0 до 11 кГц D: выбирается в диапазоне 0,0 и 100 % (выбирается индивидуально только в случае неограниченного выхода) (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0 ≙ 0 Гц f: выбирается в диапазоне от 0 до 11 кГц D: выбирается в диапазоне 0,0 и 100 % (выбирается индивидуально только в случае неограниченного выхода) (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)

Потенциометр Потенциометрический измерительный преобразователь



Ex n



Потенциометрический измерительный преобразователь, настраиваемый



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

- Универсально настраиваемый особо компактный измерительный преобразователь потенциометра для гальванической развязки, преобразования, усиления и фильтрации сигналов потенциометра
- Для потенциометра с диапазоном от 100 Ом до 100 кОм
- Автоматическое распознавание потенциометра без регулировки вручную
- Разъемные соединения
- Безопасная развязка 3 цепей
- Стандартные комбинации сигналов конфигурируются с помощью DIP-переключателей
- Возможность произвольной настройки с помощью ПО или приложения для смартфона
- Возможность подачи питания и диагностики сбоя через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния и ошибок

Входные данные

Потенциометр

Выходные данные

Выходной сигнал (настройка с помощью DIP-переключателей или произвольная настройка с помощью ПО)

Максимальный выходной сигнал

Напряжение без нагрузки

Ток короткого замыкания

Нагрузка R_B

Пульсации

Обработка ошибки датчика

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Номинальное напряжение питания

Потребляемый ток

Потребляемая мощность

Ошибка передачи, макс.

Температурный коэффициент

Ступенчатая характеристика (0-99%)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

DNV GL

Описание

Потенциометрический измерительный преобразователь

Стандартная конфигурация

Зажимы Push-in

Стандартная конфигурация

Винтовые зажимы

Конфигурация заказа

Зажимы Push-in

Конфигурация заказа

Винтовые зажимы

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом NFC

Адаптер для программирования Bluetooth, с интерфейсами USB и S-PORT

100 Ω ... 100 кΩ

Выход U

1 ... 5 В / 10 ... 0 В

0 ... 5 В / 0 ... 10 В

около 12,3 В

< 31,5 mA

≥ 10 кΩ

< 20 мВ_(дА) (на 10 кОм)

конфигурируемый

Выход I

0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA

20 ... 0 mA / 20 ... 4 mA

24,6 mA

< 17,5 В

≤ 600 Ω (при 20 mA)

< 20 мВ_(дА)

9,6 В DC ... 30 В DC

24 В DC

33 mA (24 В DC)

≤ 850 мВт (при I_{OUT} = 20 mA, 9,6 В DC, 600 Ω нагрузка)

< 0,1 % (R < 240 Ω = < 0,2 %)

0,01 %/K, тип. 0,01 %/K

< 60 мс

Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1

3 кВ (50 Гц, 1 мин)

IP20

-40 °C ... 70 °C

на выбор

PBT

6,2 / 110,5 / 120,5 мм

0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 24 - 12

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12

Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

UL 508 Listed

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5

Class I, Zone 2, Group IIC T5

C, EMC2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-POT-UI-PT	2902017	1
MINI MCR-2-POT-UI	2902016	1
MINI MCR-2-POT-UI-PT-C	2905006	1
MINI MCR-2-POT-UI-C	2905005	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1
IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

Примечания:

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products

Информация по адаптерам для программирования приведена на странице 105

Информация о принадлежностях для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 101

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации следует указать необходимые конфигурационные параметры в коде заказа.

Особо компактные разделительные усилители со вставными разъемами — MINI Analog Pro

Структура обозначения потенциометрического измерительного преобразователя MINI MCR-2-POT-UI(-PT)(-C)
(в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Автоматическое распознавание потенциометра	Выход Выходной сигнал	Начало	Конец	Фильтр	Распознавание обрыва	...
2905005	AUTO	I	4.0	20.0	1	ВКЛ	...
2905005 ≙ MINI MCR-2- POT-UI-C	AUTO ≙ ВКЛ. OFF ≙ ВЫКЛ.	I ≙ I U ≙ U	0.0 ≙ 0 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21 мА	20.0 ≙ 20 мА I: выбирается в диапазоне от 0,0 до 21 мА	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	ON ≙ ВКЛ. OFF ≙ ВЫКЛ.	
2905006 ≙ MINI MCR-2- POT-UI-PT-C			U: произволь- но выбирает- ся в диапазоне от 0,0 до 10,5 В	U: произволь- но выбирает- ся в диапазоне от 0,0 до 10,5 В			

Выходной сигнал: не менее 0,5 В/1 мА
Величина шага: 0,1 В/0,1 мА

Информация об ошибках

Обработка ошибки

Обрыв провода шлейфа

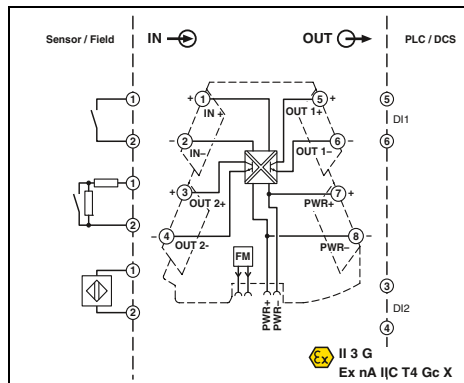
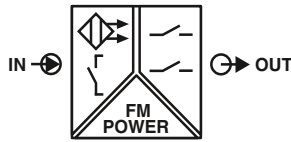
Вход открыт (потенциометр не подсоединен)

Выход за верхнюю границу измерительного диапазона

Выход за нижнюю границу измерительного диапазона

...	NE43DO	0.0	0.0	0.0	0.0
FD ≙ определяется индивидуально	0.0 ≙ 0 мА I: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (только если включено распознавание обрыва провода) (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0.0 ≙ 0 мА I: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0.0 ≙ 0 мА I: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0.0 ≙ 0 мА I: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)	0.0 ≙ 0 мА I: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 21,5 мА U: произвольно выбирается в диапазоне от 0,0 до 11 В (тип сигнала соответствует выбранному выходному сигналу)
Предупреждение: выбор информации об отказе согласно NE 43 возможен только на выходе 4–20 мА					
NE43UP ≙ NE 43 Upscale NE43DO ≙ NE 43 Downscale NE430 ≙ NE 43 0 мА NE43UD ≙ NE 43 Up-/Downscale	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 3,5 мА	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 3,5 мА	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 3,5 мА	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 21,5 мА	21,5 мА 3,5 мА 0 мА 21,5 мА

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель



Ex n



конфигурируемые,
для датчиков NAMUR и сухих контактов



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

- Особо компактный разделительный усилитель для гальванической развязки, усиления и дублирования сигналов бесконтактных датчиков.
- Для бесконтактных датчиков согласно МЭК 60947-5-6 и EN 50227
- Возможность подключения сухих контактов и переключающих контактов с резистивной цепью.
- Разъемные соединения
- Входные и выходные сигналы конфигурируются с помощью DIP-переключателей
- Транзисторные коммутационные контакты на выходе
- Второй выход используется в качестве выхода для дублирующего устройства и сигналов о неисправностях
- Безопасная развязка 3 цепей
- коммутация цепей рабочего тока и тока покоя (инвертированная логика работы)
- Возможность подачи питания и диагностики сбоя через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния

Входные данные

Входной сигнал

Цель управления

Напряжение без нагрузки
Порог переключения (согласно МЭК 60947-5-6)

Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Транзисторный выход
Макс. коммутационное напряжение
Макс. коммутационный ток
Частота переключения

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Номинальное напряжение питания
Потребляемый ток

Потребляемая мощность

Гальваническая развязка
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

GL

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) не подключенные коммутационные контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором

8,2 В DC $\pm 10\%$
< 1,2 мА (запертый)
> 2,1 мА (проводящий)
> 6 мА (при коротком замыкании)
< 0,35 мА (при разрыве цепей)

2 замыкающих контакта
30 В DC
50 мА
5 кГц

9,6 В DC ... 30 В DC
24 В DC
18 мА (24 В DC)
35 мА (12 В DC)
450 мВт (9,6 В DC)
Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1
3 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20
-40 °C ... 70 °C
на выбор
PBT
6,2 / 110,5 / 120,5 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
Class I, Zone 2, Group IIC T6
На рассмотрении GL

Примечания:

Информация о принадлежностях для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 101

Описание

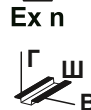
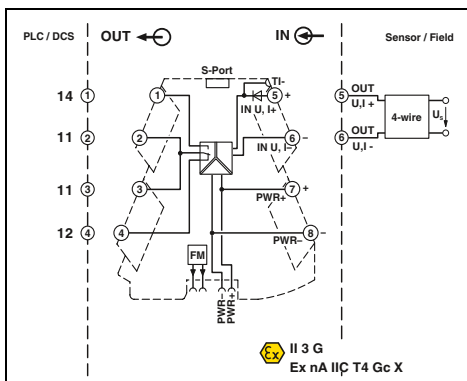
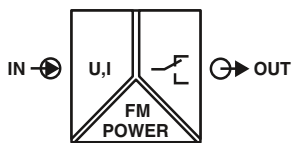
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR

Зажимы Push-in
Винтовые зажимы

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-NAM-2RO-PT	2902005	1
MINI MCR-2-NAM-2RO	2902004	1

Пределы значения
Реле предельного значения



конфигурируемый,
с выходом для релейного трансформатора



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 ... 10 В / 0 ... 12 В	0 ... 20 мА / 0 ... 24 мА
12 В	24 мА
> 120 кΩ	около 50 Ω (+ 0,7 В для проверочного диода)

Плавная регулировка с помощью ПО или ступенчатая регулировка с помощью DIP-переключателей

1 переключающий контакт
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC
6 А
настраивается пользователем с помощью ПО
0 с ... 10 с (настраивается пользователем с помощью ПО)

9,6 В DC ... 30 В DC
24 В DC
40 мА (12 В DC)
20 мА (24 В DC)
≤ 0,5 Вт
0,1 % (от предела)
0,01 %/K
Тип. 140 мс (настраивается с помощью ПО)
Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1
3 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20
-40 °C ... 70 °C
на выбор
PBT
6,2 / 110,5 / 120,5 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 24 - 12
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A
Class I, Zone 2, Group IIC T4A
На рассмотрении GL

- Универсально настраиваемое особо компактное реле предельного значения для регулирования аналоговых предельных значений
- Разъемные соединения
- Безопасная развязка 3 цепей
- Настройка стандартной переходной характеристики с помощью DIP-переключателей
- Возможность произвольной настройки с помощью ПО или приложения для смартфона
- Реле с переключающим контактом на выходе
- Предельный ток длительной нагрузки до 6 А
- Возможность подачи питания и диагностики сбоев через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния и ошибок

Примечания:

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products
Информация по адаптерам для программирования приведена на странице 105
Информация о принадлежностях для MINI Analog Pro приведена начиная со страницы 101

Входные данные Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем) Максимальный входной сигнал Входное сопротивление
Настройки точек переключения
Выходной переключающий контакт Релейный выход Материал контакта Максимальное напряжение переключения Макс. ток продолжительной нагрузки Гистерезис (настраивается DIP-переключателем) Диапазон настройки задержки срабатывания (настраивается DIP-переключателем)
Общие характеристики Диапазон напряжения питания Номинальное напряжение питания Потребляемый ток
Потребляемая мощность Ошибка передачи, макс. Температурный коэффициент Ступенчатая характеристика (0-99%) Гальваническая развязка Испытательное напряжение, вход / выход / питание Степень защиты Температура окружающей среды (при эксплуатации) Монтаж Материал корпуса Размеры Ш / В / Г Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG Указание по ЭМС
Соответствие нормам / допуски Соответствие нормам ATEX UL, США / Канада
GL

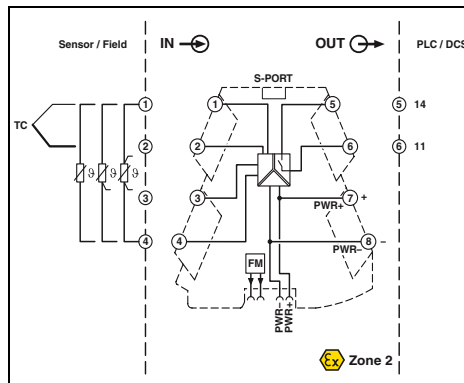
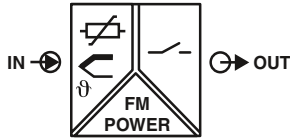
Описание
Реле предельного значения с переключающим выходом, стандартная конфигурация
Зажимы Push-in Винтовые зажимы

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом NFC
Адаптер для программирования Bluetooth , с интерфейсами USB и S-PORT

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-UI-REL-PT	2902035	1
MINI MCR-2-UI-REL	2902033	1

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1
IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

Предельные значения Температура



Ex n



**Настраиваемый,
измерительный преобразователь температуры
с замыкающим контактом реле**



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

- Универсальный, конфигурируемый, суперкомпактный выключатель температуры для регулирования аналоговых предельных значений сигналов термометра сопротивления и дистанционно-го датчика сопротивления
- Для 2-, 3-, 4-проводных датчиков RTD согласно МЭК 751, JIS, ГОСТ
- Для термоэлементов согласно МЭК 584 и ГОСТ
- Внутренняя компенсация температуры холодного спая
- Разъемные соединения
- Безопасная развязка 3 цепей
- Настройка функций при помощи DIP-переключателей
- Возможность произвольной настройки с помощью ПО или приложения для смартфона
- Замыкающий контакт реле (функция открытия регулируется программным обеспечением)
- Предельный ток длительной нагрузки до 6 А
- Возможность подачи питания и диагностики сбоев через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния и ошибок

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Диапазон температур
Измерительный диапазон
Диапазон сопротивлений, линейн.

Выходной переключающий контакт

Релейный выход
Материал контакта
Максимальное напряжение переключения
Максимальный коммутационный ток
Мин. коммутационный ток
Макс. ток продолжительной нагрузки
Гистерезис
Диапазон настройки задержки срабатывания

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток

Точность точки переключения
Потребляемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)

Гальваническая развязка

Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

GL

Платиновый, никелевый, медный датчики : 2-, 3-, 4-проводной
-250 °C ... 2500 °C
мин. 20 K
0 Ω ... 4000 Ω

1 замыкающий контакт

AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC
6 А (При 250 В AC)
100 мА (12 В DC)
6 А
настраивается пользователем с помощью ПО
0 с ... 10 с (настраивается пользователем с помощью ПО)

9,6 В DC ... 30 В DC

44 мА (12 В DC)
22 мА (24 В DC)

< 0,1 %

570 мВт

0,01 %/K

Тип. 300 мс

Тип. 570 мс

Тип. 380 мс

Тип. 300 мс

Тип. 570 мс

Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1

3 кВ (50 Гц, 1 мин)

-40 °C ... 70 °C

PBT

6,2 / 110,5 / 120,5 мм

0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 24 - 12

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12

Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE

Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X

UL 508 Listed

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A

Class I, Zone 2, Group IIC T4A

На рассмотрении GL

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-T-REL-PT	2905633	1
MINI MCR-2-T-REL	2905632	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1
IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

Примечания:

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products

Информация по адаптерам для программирования приведена на странице 105

Описание

Предельный выключатель температуры

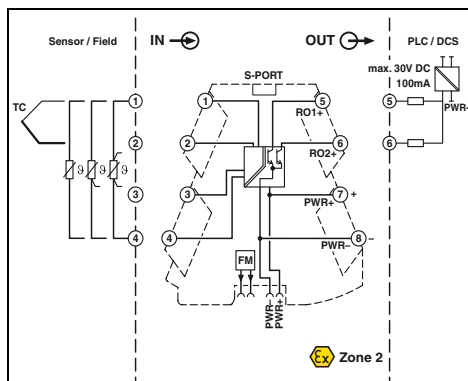
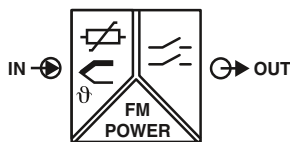
Зажимы Push-in
Винтовые зажимы

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом NFC

Адаптер для программирования Bluetooth, с интерфейсами USB и S-PORT

Предельные значения
Температура



Настраиваемый, измерительный преобразователь температуры с транзисторным выходом



Ширина корпуса 6,2 мм

Технические характеристики

Входные данные	Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем) Диапазон температур Измерительный диапазон Диапазон сопротивлений, линейн. Выходной переключающий контакт Транзисторный выход Максимальное напряжение переключения Максимальный коммутационный ток
Общие характеристики	Диапазон напряжения питания Потребляемый ток
	Точность точки переключения Потребляемая мощность Температурный коэффициент Ступенчатая характеристика (0-99%)
	Гальваническая развязка Испытательное напряжение, вход / выход / питание Температура окружающей среды (при эксплуатации) Материал корпуса Размеры Ш / В / Г Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски	Соответствие нормам ATEX UL, США / Канада
GL	

Платиновый, никелевый, медный датчики : 2-, 3-, 4-проводной -250 °C ... 2500 °C мин. 20 K 0 Ω ... 4000 Ω
2 замыкающих контакта 30 В DC 100 мА (30 В (≤ 50 °C))
9,6 В DC ... 30 В DC 20 мА (12 В DC) 10 мА (24 В DC) < 0,1 % 350 мВт 0,01 %/K Тип. 300 мс Тип. 570 мс Тип. 380 мс Тип. 300 мс Тип. 570 мс Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1 3 кВ (50 Гц, 1 мин) -40 °C ... 70 °C PBT 6,2 / 110,5 / 120,5 мм 0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 24 - 12 0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12 Продукт класса А, см. стр. 605
Соответствие CE Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X UL 508 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 Class I, Zone 2, Group IIC T6 На рассмотрении GL

- Универсальный, конфигурируемый, суперкомпактный выключатель температуры для регулирования аналоговых предельных значений сигналов термометра сопротивления и дистанционно-го датчика сопротивления
- Для 2-, 3-, 4-проводных датчиков RTD согласно МЭК 751, JIS, ГОСТ
- Для термоэлементов согласно МЭК 584 и ГОСТ
- Внутренняя компенсация температуры холодного спая
- Разъемные соединения
- Безопасная развязка 3 цепей
- Настройка функций при помощи DIP-переключателей
- Возможность произвольной настройки с помощью ПО или приложения для смартфона
- 2 транзисторных коммутационных контакта на выходе
- Максимальный коммутационный ток 30 В / 100 мА
- Возможность подачи питания и диагностики сбоев через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния и ошибок

Примечания:
Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products
Информация по адаптерам для программирования приведена на странице 105

Описание	Предельный выключатель температуры
	Зажимы Push-in Винтовые зажимы
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT	
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом NFC	
Адаптер для программирования Bluetooth , с интерфейсами USB и S-PORT	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-T-2RO-PT	2906877	1
MINI MCR-2-T-2RO	2906876	1
Принадлежности		
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1
IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1



Безопасная интеграция полевых сигналов в цифровую сеть. Разделительные усилители MINI Analog Pro с возможностью подключения к шине и сети сочетают в себе преимущества безопасной гальванической развязки и цифровой связи. Обладая шириной менее 50 мм, они обеспечивают помехоустойчивую передачу до восьми любых сигналов полевых устройств в промышленные сети без использования входных плат для отдельных типов сигналов.

Дополнительные преимущества:

- Шлюзы для различных протоколов: Modbus RTU, Modbus TCP и PROFIBUS DP
- Помехоустойчивая передача сигналов от полевых устройств вплоть до ЦП благодаря безопасной гальванической развязке
- Быстрая помехоустойчивая кабельная разводка за счет концентрации сигналов в одном сетевом кабеле



Возможность сэкономить на входных платах

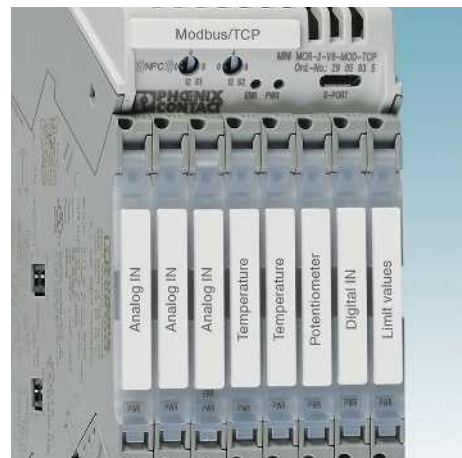
- Экономия затрат и места благодаря отказу от входных плат для отдельных типов сигналов

Модульность и компактность

- Компактная интеграция в сеть любых комбинаций разделительных усилителей при помощи вставных шлюзов

Гибкие возможности конфигурации

- Быстрая настройка параметров при помощи поворотного кодового выключателя, ПО, веб-сервера или приложения



Интеллектуальная конфигурация и наблюдение

- Приложение MINI Analog Pro позволяет настраивать конфигурацию на местах и выводить значения тока на экран смартфона

Простота ввода в эксплуатацию и обслуживания

- Измерение сигналов тока в режиме эксплуатации без разделения токовой петли

удобство обслуживания

- Большие поля для маркировки стандартным материалом, а также постоянно видимые светодиодные индикаторы состояния и неисправностей в каждом модуле.

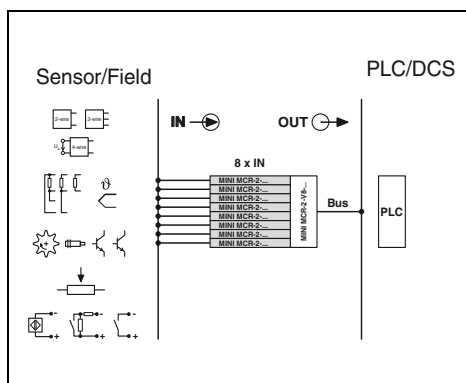
Шлюзы MINI Analog Pro

- Простая интеграция в цифровые системы до восьми сигналов полевых устройств
- Возможны любые комбинации разделительных усилителей (нормированный сигнал, сигнал температуры и т.д.)
- Простота установки модулей MINI Analog Pro на стороне выхода
- Значительная экономия на входных платах и шинных интерфейсах
- Безопасная гальваническая развязка каналов до ЦП
- В наличии имеются модели с PROFIBUS DP, Modbus/RTU или Modbus/TCP
- Возможность настройки с помощью ПО или приложения для смартфона

Примечания:

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products

Информация по адаптерам для программирования приведена на странице 105



Входные данные

Количество входов
Возможность конфигурирования/программирования
Входной сигнал тока
Максимальный входной ток
Входное сопротивление тока
Входное напряжение, максимальное

Выходные данные

Количество выходов
Период обновления данных

Общие характеристики

Диапазон номинального напряжения питания
Диапазон напряжения питания
Потребляемая мощность
Ошибка передачи, макс.
Температурный коэффициент
Испытательное напряжение, вход / выход / питание
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Описание

Шлюзы для подключения к шине и сети

Modbus/RTU
Modbus/TCP
PROFIBUS DP

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

IFS-USB-PROG-ADAPTER

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом NFC

NFC-USB-PROG-ADAPTER

Адаптер для программирования Bluetooth, с интерфейсами USB и S-PORT

IFS-BT-PROG-ADAPTER



Ex n



µC NFC



Шлюзы для подключения к шине и сети



Ширина корпуса 51,1 мм

Технические характеристики

Количество входов	8
Возможность конфигурирования/программирования	есть
Входной сигнал тока	4 мА ... 20 мА
Максимальный входной ток	24 мА
Входное сопротивление тока	50 Ω
Входное напряжение, максимальное	5 В
Количество выходов	1
Период обновления данных	15 мс
Диапазон номинального напряжения питания	12 В ... 24 В
Диапазон напряжения питания	9,6 В ... 30 В
Потребляемая мощность	< 1000 мВт
Ошибка передачи, макс.	0,1 %
Температурный коэффициент	0,01 %
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	0,5 кВ
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °С ... 65 °С
Материал корпуса	PBT 7% GF V0
Размеры Ш / В / Г	51,1 / 104,1 / 56,8 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605
Соответствие нормам /допуски	Соответствие CE
Соответствие нормам	UL 61010 Listed
UL, США / Канада	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-V8-MOD-RTU	2905634	1
MINI MCR-2-V8-MOD-TCP	2905635	1
MINI MCR-2-V8-PB-DP	2905636	1

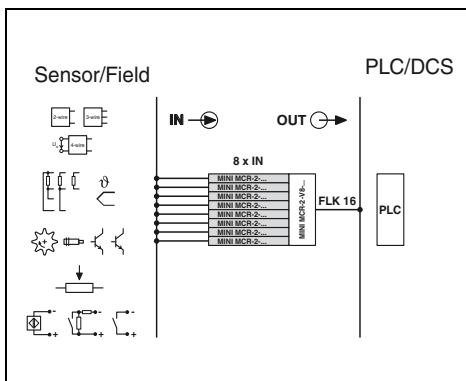
Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1
IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

Системные адаптеры MINI Analog Pro

НОВИНКА

- Быстрый монтаж проводки благодаря уникальной штекерной конструкции
- Системная кабельная разводка на стороне ПЛК
- Технология Plug&Play
- Поддержка до 8-ми каналов
- Упрощенный монтаж проводки и снижение риска допущения ошибок
- Простота установки модулей MINI Analog Pro на стороне выхода
- Максимальное удобство в обслуживании за счет функции непрерывного измерения тока



Адаптер системной разводки



Ширина корпуса 51,1 мм

Технические характеристики

Входные данные	
Количество входов	8
Возможность конфигурирования/программирования	нет
Максимальный входной ток	4 А (500 мА на канал)
Входное напряжение, максимальное	30 В
Выходные данные	
Количество выходов	8
Тип подключения	IDC/FLK штыревой разъем
Возможность конфигурирования/программирования	нет
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	0,5 кВ
Расчетное напряжение изоляции	50 В _{эфф}
Степень защиты	IP20
Категория перенапряжения / Степень загрязнения	II / 2
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 70 °C
Отн. влажность воздуха	5 % ... 95 %
Макс. высота применения над уровнем моря	4000 м
Материал корпуса	PBT 7% GF V0
Размеры Ш / В / Г	51,1 / 104,1 / 56,8 мм
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
ATEX	Ex II 3 G Ex nA IIC Gc U
UL, США / Канада	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC T5 На рассмотрении GL
GL	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Адаптер системной кабельной разводки для модулей MINI Analog Pro	MINI MCR-2-V8-FLK 16	2901993	1

Объединительная плата для разделительных усилителей MINI Analog Pro



Объединительные платы ТС... представляют собой компактные решения для удобного и безошибочного подключения стандартных разделительных усилителей с креплением на DIN-рейке для MINI Analog Pro к картам ввода и вывода систем автоматизации при помощи системных кабелей.

Самые компактные разделительные усилители в комбинации с самыми компактными и гибкими объединительными платами на рынке обеспечивают небывалую плотность компоновки в распределительных шкафах, а также профессиональную системную кабельную разводку.

Компактность

- Компактная конструкция устройств MINI Analog экономит до 65 % места в распределительном шкафу

Стабильность и надежность

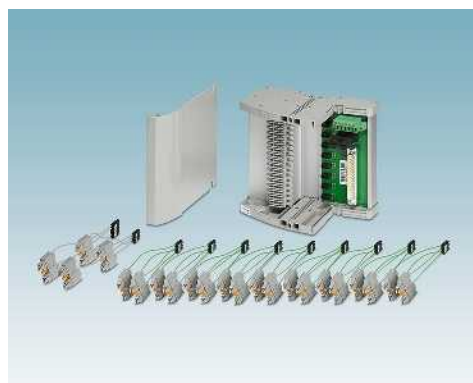
- Стабильный и вибростойкий алюминиевый несущий профиль
- Печатная плата полностью отсоединена от разделительных усилителей
- Печатная плата без активных электронных элементов
- Резервное питание через отдельный модуль DIN-рейки
- Горизонтальный или вертикальный монтаж на несущей рейке

Гибкость

- Безрастровая длина профиля
- Быстрое и безопасное подключение модулей при помощи вставных комплектов проводов
- Горизонтальный или вертикальный монтаж на несущей рейке
- Гибкая адаптация к любому контроллеру, любой системе управления
- Индивидуальные решения по запросу
- Возможна поставка подготовленными модулями или для самостоятельного монтажа



Выбрать стандартное устройство для несущей рейки



Выбрать держатель модуля



Выбрать фронтальный адаптер и системный кабель в зависимости от контроллера



Существуют также решения для MACX Analog, MACX Analog Ex и Safety

Объединительная плата разделительных усилителей MINI Analog Pro

Универсальный конечный носитель **TC-D37SUB-ADIO16-MP-P-UNI** представляет собой компактное решение для подключения разделительных усилителей серии MINI Analog Pro к аналоговым или бинарным картам ввода и вывода систем автоматизации.

Конечный носитель **TC-D37SUB-AIO16-MP-PS-UNI** позволяет также в комбинации с мультиплексором HART MACX MCR-S-MUX обмениваться данными между полевыми устройствами с поддержкой HART и системой управления.

- Подсоединение до 16 одноканальных разделительных усилителей
- Универсальное управление сигналами 1:1 на 37-контактных штекерных соединителях D-SUB
- Для системных кабелей с коммутационной платой D-SUB и концов без разъемов для универсального соединения
- Резервная система питания и контроля посредством отдельной клеммы питания MINI MCR-2-PTB-PT и модуля сигнализации MINI MCR-2-FM-RC-PT

Примечания:
 Направьте нам запрос: совместно мы разработаем оптимальные решения для системы автоматизации на базе конечного носителя для MINI Analog Pro.
 TC-D37SUB-ADIO16-MP-P-UNI (арт. 2906639) не является продуктом класса А.



Ширина корпуса 136 мм

Технические характеристики

Штыревой разъем D-SUB
 37
 < 30 В DC (на сигнал/канал)
 23 мА (сигнал/ канал)
 50 В
 2
 II
 0,5 кВ
 DIN EN 50178 (Основная изоляция)
 -20 °C ... 60 °C (Учитывайте спецификацию отдельных модулей)

Общие характеристики
 Подключение цепи управления
 Полюсов
 Максимальное рабочее напряжение
 Максимально допустимый ток
 Расчетное напряжение изоляции
 Степень загрязнения
 Категория перенапряжения
 Расчетное импульсное напряжение
 Воздушные пути и пути утечки
 Диапазон рабочих температур

Ударопрочность
 Вибрация (при эксплуатации)
 Размеры Ш / В / Г

Питание через модуль подвода тока
 Диапазон входных напряжений
 Резервное питание
 Защита от неправильного подключения и импульсных перенапряжений
 Предохранитель

Индикатор состояния

Выходной переключаящий контакт

15г, согласно МЭК 60068-2-27
 2г, согласно МЭК 60068-2-6
 136 / 170 / 160 мм
 19,2 В DC ... 30 В DC
 да, с диодной развязкой
 да
 2х 2,5 А на печатной плате, инертный (заменяемый)
 2 красных светодиода (сбой)
 2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
 1 Размыкающий контакт (аварийный сигнал = разомкнут)

Описание
 Носитель модулей для 16 каналов MINI Analog, модуля подвода тока и переходного модуля
 - с подсоединением для мультиплексора HART MACX MCR-S-MUX

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC-D37SUB-ADIO16-MP-P-UNI	2906639	1
TC-D37SUB-AIO16-MP-PS-UNI	2906640	1

Клемменный модуль питания MINI Analog Pro
 Модуль сигнализации MINI Analog Pro
 Мультиплексор HART, 32-канальный, включая два 14-жильных плоских кабеля

Принадлежности

MINI MCR-2-PTB-PT	2902067	1
MINI MCR-2-FM-RC-PT	2904508	1
MACX MCR-S-MUX	2865599	1

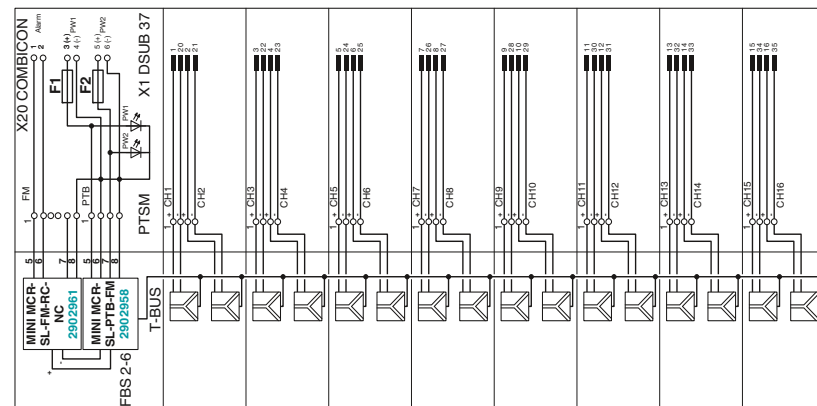
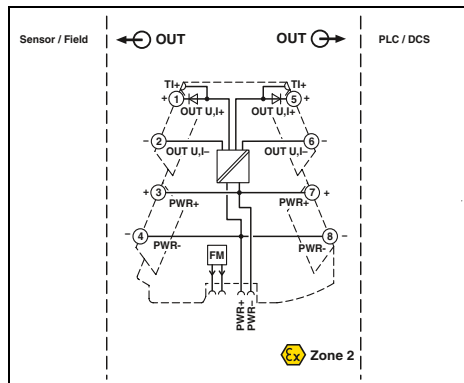
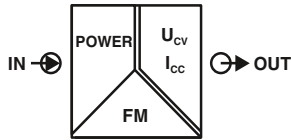


Схема соединений TC-D37SUB-ADIO16-M-P-UNI и TC-D37SUB-AIO16-M-PS-UNI

Принадлежности

Источник стабилизированного напряжения/стабилизированного тока



Ex n



Конфигурируемые выходные сигналы



Ширина корпуса 6,2 мм

- Источник стабилизированного напряжения или тока для потенциометров, измерительных мостов, датчиков и т. п.
- Разъемные соединения
- Высокая точность
- Выходные сигналы конфигурируются с помощью DIP-переключателей
- Входной сигнал соответствует питанию
- Возможна подача входного сигнала, а значит и питания и диагностика сбоев через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Для напряжений до 10 В и токов до 20 мА
- Светодиодный индикатор состояния

Входные данные	
Входной сигнал	
Выходные данные	
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)	
Ток короткого замыкания	
Пulsации	
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	
Потребляемая мощность	
Ошибка передачи, макс.	
Температурный коэффициент	
Гальваническая развязка	
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Материал корпуса	
Размеры Ш / В / Г	
Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	
UL, США / Канада	

Технические характеристики	
9,6 ... 30 В	
Выход U	Выход I
10 В DC	20 мА
8,75 В DC	17,5 мА
7,5 В DC	15 мА
6,25 В DC	12,5 мА
5 В DC	10 мА
3,75 В DC	7,5 мА
2,5 В DC	5 мА
1,25 В DC	2,5 мА
> 32 мА	
< 20 мВ _{ДЛ} (при 600 Ом)	
9,6 В DC ... 30 В DC	
< 1,1 Вт (9,6 В DC)	
≤ 0,1 % (от предела)	
< 0,01 %/K	
Усиленная изоляция согласно МЭК 61010-1	
3 кВ (50 Гц, 1 мин)	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
PBT	
6,2 / 110,5 / 120,5 мм	
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12	
Продукт класса А, см. стр. 605	
Соответствие CE	
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
UL 508 Listed	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6	
Class I, Zone 2, Group IIC T6	

Описание	
Источник стабилизированного напряжения/стабилизированного тона	
	Зажимы Push-in
	Винтовые зажимы
Задатчик уставки с потенциометром, некаскадируемый	
Величина сопротивления 4,7 кОм	
Величина сопротивления 10 кОм	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-CVCS-PT	2902065	1
MINI MCR-2-CVCS	2902064	1
Принадлежности		
EMG 30-SP- 4K7LIN	2940252	10
EMG 30-SP-10K LIN	2942124	10

Принадлежности Комплект штекеров

- Комплект штекеров FASTCON Pro
- Состоит из четырех штекеров, по одному для каждого положения на модуле
- Подходит для любых модулей MINI Analog Pro.
- Четырехкратная кодировка препятствует неправильному подключению в устройстве
- Винтовые зажимы или зажимы push-in



с зажимами Push-in



С винтовыми зажимами

Технические характеристики

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 24 - 12

Данные для заказа

Описание

Комплект штекеров FASTCON Pro
- с зажимами Push-in
- с винтовыми зажимами

Тип	Артикул №	Штук
FASTCON PRO-SET-PT	2906228	1

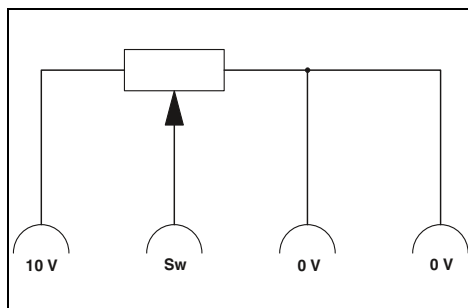
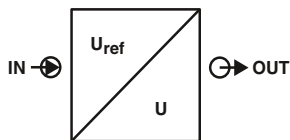
Технические характеристики

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 12

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FASTCON PRO-SET	2906227	1

Принадлежности Потенциометр выбора заданного значения



- Для прямого ввода заданных параметров в сочетании с источником стабилизированного напряжения

Входные данные

Величина сопротивления
Линейность
Допустимая нагрузка

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Технические характеристики

EMG 30-SP- 4K7LIN	EMG 30-SP-10K LIN
4,7 кОм ±20 %	10 кОм ±20 %
5 % (от предела)	5 % (от предела)
0,5 Вт	0,5 Вт

0 °C ... 40 °C
на выбор
Поликарбонат PC-F, армированный стекловолокном
30 / 75 / 68 мм
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Данные для заказа

Описание
Задатчик уставки с потенциометром, некаскадируемый
Величина сопротивления 4,7 кОм
Величина сопротивления 10 кОм

Тип	Артикул №	Штук
EMG 30-SP- 4K7LIN	2940252	10
EMG 30-SP-10K LIN	2942124	10

Принадлежности

Соединитель для установки на монтажную рейку ME 6,2 TBUS...

- Для распределения питания
- Упрощенный монтаж проводки
- Замена модуля без отключения напряжения питания на оставшихся модулях («горячая замена»)
- Один устанавливаемый на монтажную рейку соединитель для двух модулей MINI Analog Pro
- Различие только в цвете



для распределения питания



для распределения питания

Описание
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку (TBUS), для разветвления цепей питания, закрепляется с помощью защелок на 35-мм DIN-рейке, соотв. EN 60715, с допуском UL
Цвет: зеленый Цвет: серый

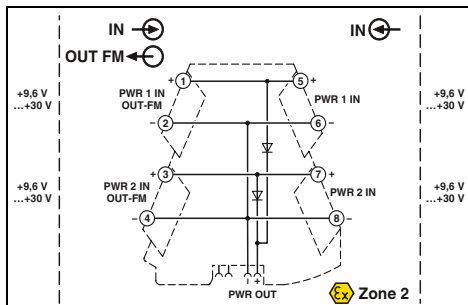
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	10

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GY	2695439	10

Дополнительные принадлежности

Модули питания

- Клемма питания для подачи напряжения к соединителю, устанавливаемому на монтажную рейку
- Разъемные соединения
- Повышенный выходной ток 3,2 А
- Для макс. 115 модулей MINI Analog Pro
- Возможен контроль питания в комбинации с модулем распознавания ошибок
- Гибкое резервное питание с одной или обеих сторон модуля
- Светодиодные индикаторы состояния и ошибок



резервное питание при имеющемся напряжении 24 В

Примечания:

Следует обязательно соблюдать инструкции по подаче питания на модули MINI и MACX.

Входные данные / выходные данные
Диапазон входных напряжений
Выходное напряжение
Выходной ток
Общие характеристики
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
DNV GL

Технические характеристики		
9,9 В DC ... 30 В DC		
9,6 В DC ... 29,7 В DC		
≤ 3,2 А		
-40 °C ... 70 °C		
PBT		
Продукт класса А, см. стр. 605		
Соответствие CE		
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X		
UL 508 Listed		
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6		
Class I, Zone 2, Group IIC T6		
C, EMC2		

Описание
Клеммный модуль питания MINI Analog Pro
Зажим Push-in
Винтовой зажим

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-PTB-PT	2902067	1
MINI MCR-2-PTB	2902066	1

Принадлежности

Соединитель для установки на монтажную рейку ME 17,5 TBUS-...

- Для передачи напряжения от системного источника питания MINI POWER.

Примечания:

Если используется системный источник питания, то вам потребуются два устанавливаемых на монтажную рейку соединителя ME 17,5 TBUS. Таким образом можно подключить к устанавливаемому на монтажную рейку соединителю ME 6,2 TBUS цепь модулей MINI Analog и эффективно питать ее.



для системного источника питания

Данные для заказа

Описание	Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, для разветвления цепей питания, закрепляется с помощью защелок на 35-мм DIN-рейке, соотв. EN 60715, с допуском UL, для каждого системного источника питания необходимо по 2 соединителя	ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10

Принадлежности

Электропитание системы

- Для подачи напряжения питания через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель при имеющихся напряжениях переменного тока
- Диапазон номинальных напряжений на входе от 100 до 240 В перем. тока
- Выходное напряжение 24 В постоянного тока
- Для аналоговых модулей MINI количеством до 60
- Для цепей вторичного тока до 1,5 А
- Передача сигналов о состоянии и неисправностях с помощью диагностических светодиодных индикаторов



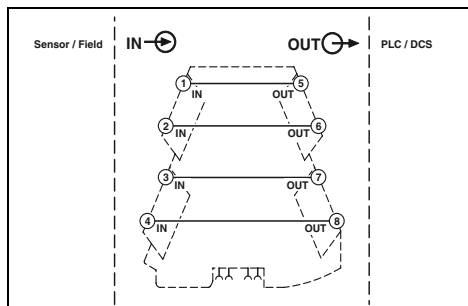
для применения в условиях локальных напряжений свыше 100 В

Данные для заказа

Описание	Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук
Системные источники питания, импульсные, с разрешением на эксплуатацию в зоне 2. С дополнительной информацией можно ознакомиться в каталоге 4 «Источники питания».	MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	1
Системные источники питания, импульсные (не подходят для зоны 2!) С дополнительной информацией можно ознакомиться в каталоге 4 «Защита от перенапряжений и источники питания».	MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Дополнительные принадлежности Проходные клеммы

- Проходная клемма для передачи сигналов 1:1 гальванически развязанных сигналов в цепях модулей MINI Analog Pro
- Разъемные соединения



для гальванически развязанных сигналов

Общие характеристики
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
DNV GL

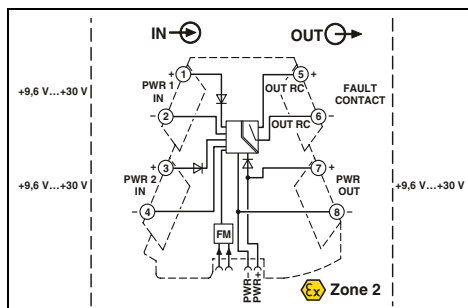
Технические характеристики
IP20
-40 °C ... 70 °C
на выбор
PBT
6,2 / 110,5 / 120,5 мм
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12
Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
Class I, Zone 2, Group IIC T6
C, EMC2

Описание
Проходная клемма MINI Analog Pro
Винтовые зажимы

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-TB	2902068	1

Принадлежности Модули удаленного оповещения

- Модуль мониторинга ошибок для анализа и сообщения об общем сбое системы мониторинга ошибок
- Контроль до 115 установленных модулей MINI Analog Pro
- Разъемные соединения
- Контроль напряжения питания на клеммах питания MINI MCR-2-PTV(-PT)
- Возможно питание от электросети
- Сигнализация ошибок через размыкающий контакт
- Светодиодные индикаторы состояния и ошибок
- Соответствует требованиям ЕС



для сборного сообщения об ошибке и контроля подачи питания

Входные данные / выходные данные
Входной сигнал
Выходной сигнал
Выходной переключательный контакт
Максимальное напряжение переключения
Максимальный коммутационный ток
Общие характеристики
Испытательное напряжение, вход / выход
Указание по ЭМС
Соответствие нормам / допуски
ATEX
UL, США / Канада
DNV GL

Технические характеристики
9,9 В DC ... 30 В DC
9,6 В DC ... 29,7 В DC
30 В DC
50 мА
1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Продукт класса А, см. стр. 605
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
Class I, Zone 2, Group IIC T6
C, EMC2

Описание
Модуль сигнализации MINI Analog Pro
Зажимы Push-in
Винтовые зажимы

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MINI MCR-2-FM-RC-PT	2904508	1
MINI MCR-2-FM-RC	2904504	1

Принадлежности

Адаптер для программирования

Адаптер для программирования IFS-USB-PROG-ADAPTER и NFC-USB-PROG-ADAPTER предназначен для конфигурирования системных модулей INTERFACE от Phoenix Contact с интерфейсом S-PORT или NFC.

Адаптеры используются с программным обеспечением FDT/DTM или ANALOG-CONF. Для программирования MACX Analog, MINI Analog Pro и MINI Analog.



Общие характеристики
Указание по ЭМС

Технические характеристики

Продукт класса А, см. стр. 605

Описание

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом NFC

Адаптер для программирования Bluetooth, с интерфейсами USB и S-PORT

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
NFC-USB-PROG-ADAPTER	2900013	1
IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

Принадлежности

Табличка с надписью для прозрачной крышки

- Вставные таблички или этикетки для наклеивания с достаточным местом для маркировки
- Для фиксации или наклеивания на крышку MINI Analog Pro при сохранении видимости светодиодных индикаторов состояния и ошибок
- Пластины легко и быстро маркируются с помощью THERMOMARK CARD и BLUEMARK CLED...
- По требованию клиента возможна также индивидуальная маркировка



По желанию клиента с маркировкой или без

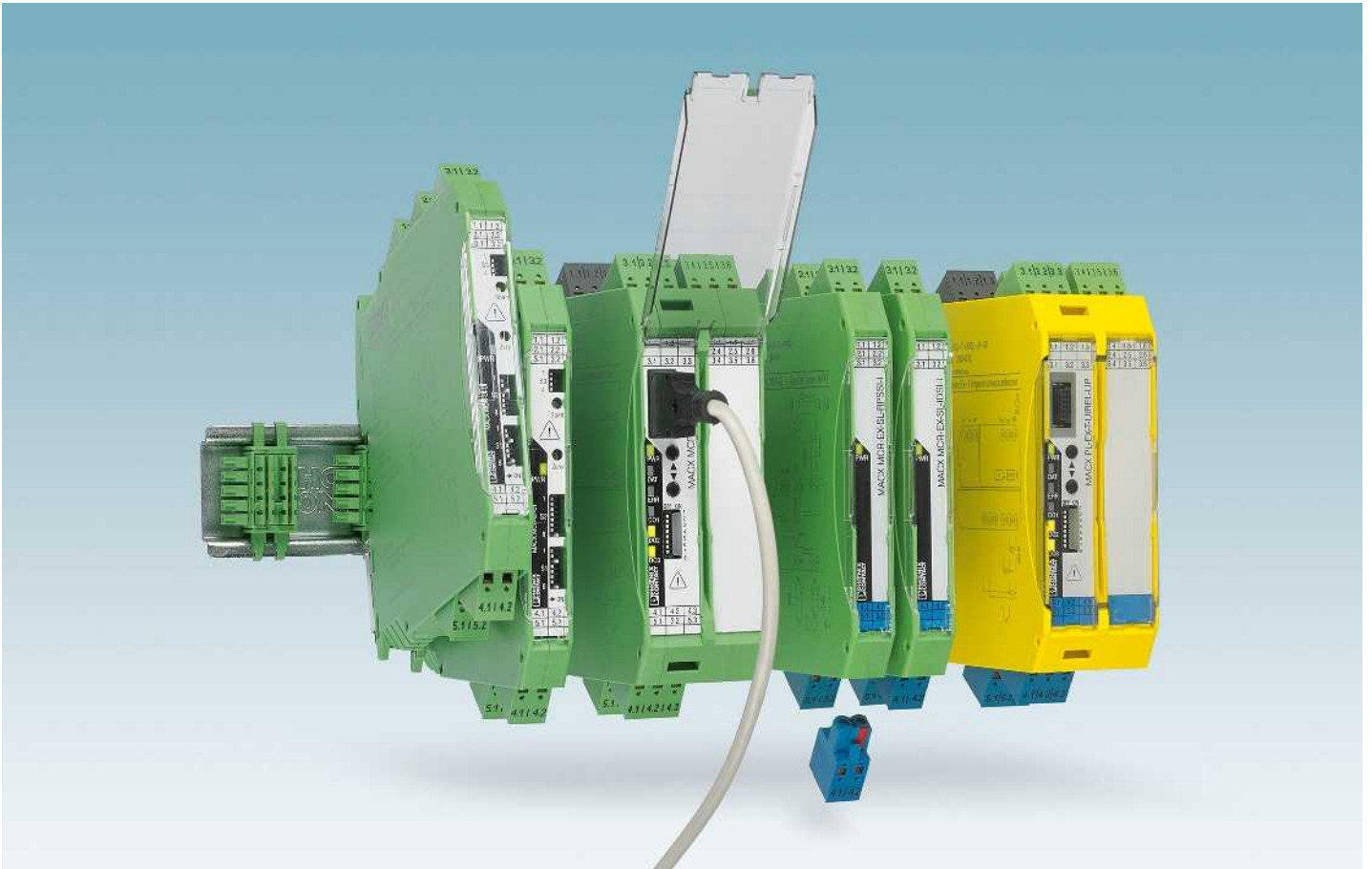
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UCT-EM (30X5)	0801505	10
UCT-EM (30X5) CUS	0801589	1
UC-EMLP (15X5)	0819301	10
UC-EMLP (15X5) CUS	0824550	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SK 5,0 WH:REEL	0805221	1

Описание	Цвет
UniCard, для маркировки концевого держателя CLIPPFIX 35-5, 24 элемента, 8 отдельных табличек на полосу, маркировочное поле: 30 x 5 мм	белый
Поле для нанесения надписи: 30 x 5 мм	белый
10 элементов, поле для надписей: 15 x 5мм	белый
10 элементов, поле для надписей: 15 x 5мм	белый
Нарезаемые этикетки, маркировка при помощи термопечатающего принтера, возможность нарезания ножом, любой размер шага, длина полосы до 1000 мм	белый
1 рулон = 90 мм, для нарезания, высота: 5,0 мм, 10 полос	белый



Машиностроение/перерабатывающая промышленность
 EN ISO 13849-1
 EN 62061
 МЭК 61508
 EN 60511



PL
EN ISO 13849

Разделительные усилители с классом функциональной безопасности **PL**
 MACX Safety



PL
EN ISO 13849

Ex **IECEx**

Искробезопасные разделительные усилители с классом функциональной безопасности **PL**
 MACX Safety Ex

Перерабатывающая промышленность
 МЭК 61508
 EN 60511



SIL
IEC 61508

Разделительные усилители с классом функциональной безопасности **SIL**
 MACX Analog



SIL
IEC 61508

Ex **IECEx**

Искробезопасные разделительные усилители с классом функциональной безопасности **SIL**
 MACX Analog Ex

Без искробезопасности

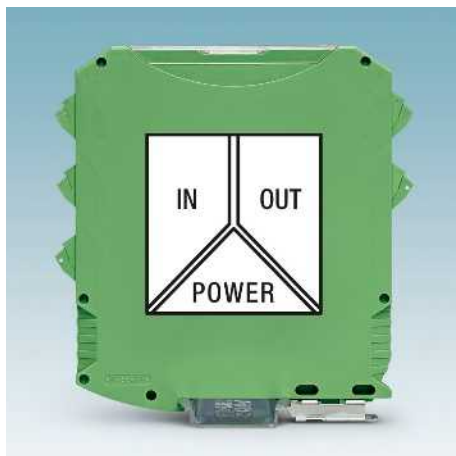
Искробезопасность
 ATEX/IECEx
 EN 60079-11



Надежный и безопасный

Высочайшая степень безопасности машин и установок.

Phoenix Contact реализует требования функциональной безопасности в соответствии со стандартом МЭК 61508 в стандартизованном процессе разработки. При этом особое внимание уделяется всем мерам по предотвращению и устранению ошибок уже на этапе разработки и изготовления и вплоть до эксплуатации прибора.



Точная, помехоустойчивая передача сигналов и продолжительный срок службы

- Патентованная концепция передачи с безопасной гальванической развязкой
- Незначительная потребляемая мощность и нагрев



Простота конфигурирования и отслеживания

- Или при помощи FDT/DTM или, в качестве альтернативы, простого программного обеспечения – со встроенной функцией мониторинга
- Или без ПО при помощи DIP-переключателей на передней стенке корпуса или при помощи блока обслуживания и индикации



Удобный монтаж, соединение цепей питания и диагностика

- Гибкое шунтирование напряжения питания, а также возможность создания резервного питания и оповещения об ошибках с разьединенными диодами
- Вставные кодированные соединительные клеммы с испытательным гнездом, на выбор с винтовыми зажимами или с быстродействующей технологией подключения push-in



Быстрая и безошибочная привязка сигналов

- Компактные разделительные вставки соединяют устройства MACX Analog с системой автоматизации — plug and play.



Искробезопасные и сертифицированные PL d разделительные усилители

- Одно- и двухканальный разделитель сигналов для искробезопасных цепей тока до зоны 0 и зоны 20
- Простой способ интеграции аналоговых сигналов в приложения обеспечения безопасности согласно директиве по машинам

Стандарты по взрывобезопасности

В химической и нефтехимической промышленности в силу протекающих технологических процессов часто могут возникать способные к взрыву смеси. Они формируются, например, выделяющимися газами, парами или туманами. Но и на мельницах, в силосохранителях, на сахарных и комбикормовых заводах необходимо учитывать возможность возникновения взрывоопасной атмосферы из-за запыленности.

По этой причине для электрических устройств во взрывоопасных зонах действуют особые предписания.

Устройства и системы защиты во взрывоопасных зонах

В регионе деятельности организации CENELEC (страны Европейского сообщества, а также западноевропейские страны Европейской ассоциации свободной торговли) особое значение имеет директива 94/9/ЕС Европейского парламента от 23.03.94 (Директива по взрывозащите АTEX). Она служит для согласования нормативных актов стран членов Европейского Союза в отношении применения устройств и систем защиты во взрывоопасных зонах в соответствии с их назначением. Ко всем взрывозащищенным устройствам и системам защиты, введенным в эксплуатацию в Европе, должна применяться директива 94/9/ЕС!

В сферу действия этой директивы попадают также устройства безопасности, контрольно-измерительные устройства и устройства регулирования, хотя и предназначенные для применения за пределами взрывоопасных зон, но тем не менее необходимые с точки зрения взрывобезопасности для обеспечения надежной работы устройств и систем защиты или же способствующие этому.

Устройствами являются машины, оборудование, стационарные или мобильные механизмы, части устройств управления и оборудования, а также системы сигнализации и предупреждения, которые, применяясь по отдельности или вместе с другими компонентами, служат для генерации, передачи, аккумуляции, измерения, регулирования и преобразования энергии, а также переработки материалов и имеют собственные потенциальные источники возгорания и потому способны вызвать взрыв.

Системами защиты являются устройства, которые должны предотвращать возникновение взрыва и/или ограничивать зону, подверженную опасности взрыва; применяются отдельно как автономные системы в местах нахождения людей.



Компонентами называют конструктивные элементы, которые необходимы для надежной работы устройств и систем защиты, однако сами не выполняют автономной функции.

Европейские директивы на национальном уровне преобразуются в распоряжения или законы.

Промышленные установки во взрывоопасных зонах

Эксплуатация оборудования во взрывоопасных зонах в Европе регулируется директивой 1999/92/EG (директива по эксплуатации АTEX).

Понятия из сферы взрывобезопасности

Взрывоопасная атмосфера

Смесь горючих газов, паров, тумана или пыли с воздухом, в которой возникшее возгорание при нормальных условиях распространяется на весь занятый смесью объем.

Взрывоопасная зона

Область пространства, в которой атмосфера может оказаться взрывоопасной вследствие возникших локальных и производственных условий ("зона Ex").

Электрооборудование

Совокупность конструктивных элементов, электрических цепей или частей электрических цепей, которые обычно располагаются в общем корпусе.

Искробезопасное электрооборудование

Электрооборудование, все цепи которого искробезопасны. Указание: такое оборудование может размещаться непосредственно в Ex-зонах.

Связанное электрооборудование

Электрооборудование, содержащее как искробезопасные, так и неискробезопасные цепи, причем неискробезопасные цепи не могут оказывать влияния на искробезопасные цепи.

Указание: связанное электрооборудование не допускается применять непосредственно во взрывоопасных зонах без дополнительных мер защиты.

Классификация групп

В общих положениях стандарта EN 60079-0 электрооборудование для взрывоопасных зон подразделяется на три группы.

Группа I:

Электрооборудование для помещений, подверженных опасности взрыва газа (шахты), в частности рудничного газа (метана) и / или горючей пыли (угольной пыли).

Группа II:

Электрооборудование для эксплуатации в зонах, в которых возможно образование взрывоопасной газовой атмосферы, кроме шахт, подверженных опасности взрыва газа.

К ним относятся: оборудование для химической, нефтехимической, фармацевтической промышленности и станций очистки сточных вод.

В соответствии со свойствами взрывоопасной атмосферы производится дальнейшая классификация электрооборудования.

Для вида взрывозащиты "искробезопасность" классификация производится в зависимости от минимальной энергии поджига газа/пара.

Обозначение:	Типичный газ	Энергия поджига/мкДж пасность
II A	Пропан	> 180
II B	Этилен	60 ... 180
II C	Водород	< 60

Группа III:

Электрооборудование для эксплуатации в зонах, в которых возможно образование взрывоопасной пылевой атмосферы, кроме шахт, подверженных опасности взрыва газа.

К ним относятся: оборудование для пищевой промышленности (мельницы, элеваторы).

В соответствии со свойствами взрывоопасной атмосферы производится дальнейшая классификация электрооборудования.

Обозначение:	Пыль
III A	Горючие ворсинки
III B	Непроводящая пыль
III C	Проводящая пыль

Разделение на классы по температуре

Классификации различных газов в зависимости от минимальной энергии поджига на группы взрыва или газовые группы еще не достаточно, чтобы описать взрывоопасные свойства газов.

Газ можно взорвать, превысив его энергию поджига, но, с другой стороны, это можно сделать путем повышения температуры, например вследствие присутствия горячих поверхностей. Эта температура поджига, как правило, не связана с энергией поджига, т.е. газ с низкой энергией поджига не обязательно должен также взрываться и при низкой температуре. Поэтому электрооборудование, которое применяется непосредственно во взрывоопасных зонах, разделяют на температурные классы. Температурные классы определяют максимальную температуру поверхности, в том числе и при наличии сбоев. По аналогии с этим, по температурам воспламенения разделяют и газы.

Температурный класс	Максимально допустимая температура поверхности средств производства °C	Температуры воспламенения горючих веществ °C
T1	450	> 450
T2	300	> 300 ≤ 450
T3	200	> 200 ≤ 300
T4	135	> 135 ≤ 200
T5	100	> 100 ≤ 135
T6	85	> 85 ≤ 100

Ниже приведена обзорная таблица со сведениями об энергии и температуре воспламенения для некоторых газов:

Вещество	T _{восп}	Температурный класс	E _{мин}	Группа
Этиловый эфир	170	T4	190	II В
Этилен	425	T2	82	II В
Аммиак	630	T1	14000	II А
Бутан	365	T2	250	II А
Метан	595	T1	280	I
Пропан	470	T1	250	II А
Сероуглерод	95	T6	9	II С
Водород	560	T1	16	II С

Классификация зон

Взрывоопасные зоны подразделяются в зависимости от вероятности возникновения взрывоопасной ситуации. В стандарте EN 60079-10-1 дается следующее определение зон **со взрывоопасной газовой атмосферой**:

Зона 0:

Зона, в которой постоянно или в течение длительных периодов времени присутствует опасная, способная к взрыву газовая смесь.

Как правило, эти условия существуют внутри емкостей, трубопроводов, аппаратов и резервуаров.

Зона 1

Зона, в которой при обычных условиях эксплуатации возникновение взрывоопасной атмосферы возможно лишь иногда.

Сюда относится близкое окружение зоны класса 0, а также участки вокруг сливных и заправочных терминалов.

Зона 2:

Зона, в которой не ожидается возникновения взрывоопасной газовой атмосферы при нормальных условиях эксплуатации, а если даже она и возникнет, то редко и на малое время.

К зоне класса 2 относятся складские помещения, если их используют только для складирования, участки вокруг разборных соединений трубопроводов и, как правило, близкое окружение зоны класса 1.

Для участков, подверженных опасности взрыва **горючей пыли**, определены следующие зоны в соответствии со стандартом EN 60079-10-2 (прежний стандарт: EN 61241-10).

Зона 20:

Зона, в которой взрывоопасная атмосфера, состоящая из смеси горючей пыли и воздуха, присутствует постоянно, в течение длительных промежутков времени или часто.

Зона 21:

Зона, в которой в стандартных рабочих условиях возможно возникновение взрывоопасной атмосферы, состоящей из смеси горючей пыли и воздуха.

Зона 22:

Зона, в которой в стандартных рабочих условиях не возможно возникновение взрывоопасной атмосферы, состоящей из смеси горючей пыли и воздуха. Если такая ситуация возникает, то длится малое время.

Категории

Директива АТЕХ ставит в соответствие устройствам, применяемым во взрывоопасных зонах, категории. В стандарте МЭК 60079-0 для понятия категории применяется термин "Equipment Protection Level (EPL)" (уровень защиты оборудования).

Аналогично зонам имеются различные категории устройств. Это категории М1 и М2 для группы I и категории 1, 2 и 3 для группы II. Категории для **устройств группы II** описываются ниже более подробно.

Категория 1:

Устройства, конструктивно изготовленные таким образом, что обеспечивают высокий уровень безопасности.

Устройства этой категории должны даже в случае редко возникающих сбоев гарантировать требуемый уровень безопасности, поэтому они имеют взрывозащитные приспособления, так что

- при отказе какого-либо встроенного средства защиты как минимум еще одно независимое средство защиты обеспечивает требуемую безопасность, или
- при возникновении двух независимых отказов также будет обеспечена требуемая безопасность.

Категория 2:

Устройства, конструктивно изготовленные таким образом, что обеспечивают высокий уровень безопасности.

Средства взрывозащиты этой категории обеспечивают даже при частых сбоях устройств или в обычно ожидаемых аварийных состояниях требуемый уровень безопасности.

Категория 3:




Устройства, конструктивно изготовленные таким образом, что обеспечивают нормальный уровень безопасности.

Устройства этой категории обеспечивают при нормальной работе достаточный уровень безопасности.

Классификация категорий по зонам представлена в следующей таблице:

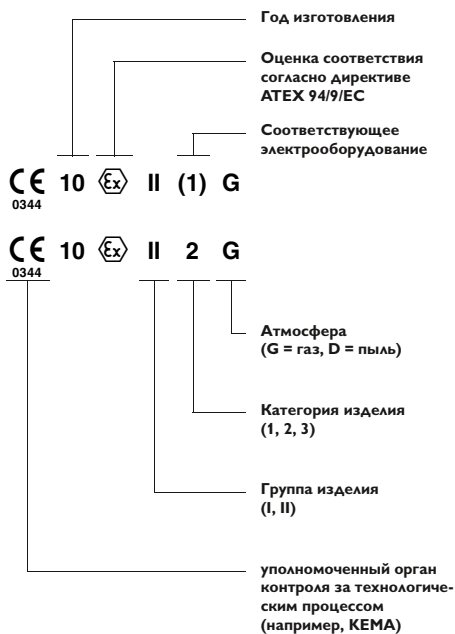
Категория	для зоны класса	и дополнительно возможно для
1	0 20	1 и 2 21 и 22
2	1 21	2 22
3	2 22	

Классы взрывобезопасности

Принцип защиты	Класс искробезопасности оборудования	Область применения (выборка)	Стандарт
 <p>Изоляция</p>	Заливка маслом	o Трансформаторы, реле, пусковые схемы, коммутационные устройства q Трансформаторы, реле, конденсаторы m* Катушки реле и двигателей, электронное оборудование, электромагнитные клапаны, соединительные системы	EN 60079-6
	Засыпка песком		EN 60079-5
	Герметизация компаундом		EN 60079-18
 <p>Исключение</p>	Создание избыточного давления	p Распределительные шкафы и шкафы управления, двигатели, измерительные приборы и анализаторы, компьютеры	EN 60079-2
 <p>Особая механическая конструкция</p>	Применение герметичных корпусов		d Двигатели, коммутационные устройства, силовая электроника
 <p>Промежутки между проводящими деталями</p>	Повышенная безопасность	e Клеммы, корпуса, лампы, двигатели	EN 60079-7
 <p>Ограничение энергии</p>	Искробезопасность	i* Электроника, КИП Электронные системы Системы полевой шины	EN 60079-11
	Искробезопасные системы		EN 60079-25
Улучшенное промышленное качество	Искробезопасные системы полевой шины		EN 60079-27
<p>пА: неискрящее оборудование пС: искрящее оборудование пR: корпус, устойчивый к газам пL: с ограничением мощности пP: упрощенная герметизация избыточным давлением</p>	Класс взрывобезопасности n	n** Двигатели, корпуса, светильники, электроника	EN 60079-15

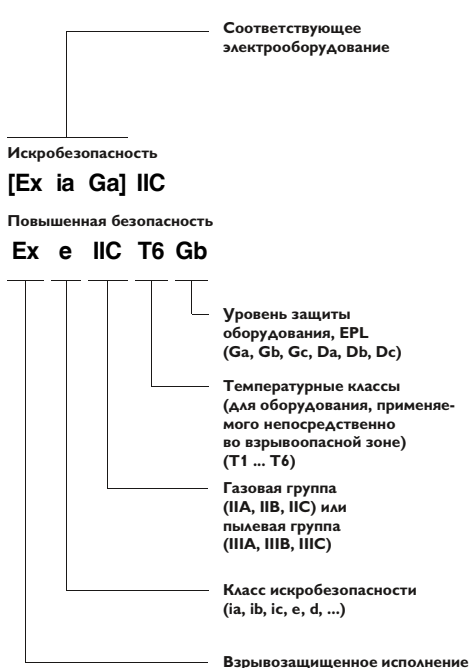
* ia, ma: применение в зонах 0, 1, 2 / ib, mb: применение в зоне 1, 2 / ic, mc: применение только в зоне 2 ** применение только в зоне 2

Маркировка согласно директиве ATEX



Для компонентов знак CE не применяется.

Маркировка по стандарту EN 60079-0



Свидетельство о соответствии типу ЕС



Функции, связанные с безопасностью для взрывоопасной зоны

Термин SIL (Safety Integrity Level — уровень совокупной безопасности) все больше используется в технологическом оборудовании. Это понятие определяет требования, предъявляемые к устройствам или системам, и описывает вероятность их отказа. Цель состоит в достижении максимально возможной безопасности эксплуатации. В случае отказа устройства или системы устанавливается строго определенное состояние. Анализ с использованием стандартов осуществляется на основе статистической вероятности.

Применение SIL на базе стандартов МЭК 61508 и МЭК 61511

Стандарт SIL применяется для многих перерабатывающих отраслей, включая химическую и нефтеперерабатывающую промышленность, транспортировку нефти и газа, бумажную промышленность и традиционное производство энергии. Помимо стандартов функциональной безопасности для промышленных установок, эксплуатируемых во взрывоопасных зонах, следует применять и нормы EN 60079-0 и далее.

МЭК 61508: стандарт

"Функциональная безопасность электрических, электронных и программируемых электронных систем, связанных с безопасностью"

Этот стандарт содержит требования, которые должен учитывать изготовитель в отношении поставляемых им устройств и систем.

МЭК 61511: стандарт

"Функциональная безопасность - системы обеспечения техники безопасности в промышленности с непрерывными технологическими процессами"

Стандарт МЭК 61511 содержит требования по обеспечению функциональной безопасности промышленных установок.

Соблюдение требований стандарта обеспечивается собственником, проектировщиком и эксплуатационным персоналом в соответствии с планом мероприятий по безопасности и национальными предписаниями. Также изложены требования к устройствам, обеспечивающие возможность их конкретного использования с учетом опыта их применения.



Маркировка SIL на оборудовании

Изделия семейства MACX компании Phoenix Contact, разработанные в соответствии с МЭК 61508, обозначены маркировкой SIL2 или SIL3. Это позволяет определить, что устройства соответствуют требованиям по технике безопасности (SIF).

Условием для такого использования является расчет суммарной вероятности отказа устройств сигнальной цепи. Необходимые для этого значения содержатся в руководстве по технике безопасности каждого изделия SIL.

Обзор терминов из стандартов SIL по МЭК 61508 и МЭК 61511

SIL	Safety Integrity Level (уровень совокупной безопасности) Один из четырех дискретных уровней для определения технических требований по совокупной безопасности в рамках реализации функций обеспечения безопасности, которые соответствуют системе безопасности E/E/PE, при этом уровень совокупной безопасности 4 соответствует максимальному уровню, а уровень совокупной безопасности 1 соответствует минимальному уровню совокупной безопасности.	E/E/PES	Электрические/электронные/программируемые электронные системы Термин, который применяют, когда нужно охватить все электрические устройства или системы, которые можно использовать для выполнения функций, связанных с безопасностью. Подразумевает простые электрические устройства и программируемые логические контроллеры (ПЛК) любого типа.
EUC	Equipment under control (контролируемое оборудование) Устройство, машина, аппарат или установка, используемая для изготовления изделия, изменения формы материала, транспортировки.	PFH	Probability of dangerous Failure per Hour Вероятность опасного отказа в течение часа.
MTBF	Mean Time Between Failures (среднее время наработки на отказ) Ожидаемое среднее время между двумя отказами.	SFF	Safe Failure Fraction Описывает долю безопасных отказов. Получается из отношения суммы гарантированных отказов и диагностированных или распознанных отказов к полной интенсивности отказов системы.
PFD	Probability of Failure on Demand Задает вероятность того, что система безопасности в случае необходимости не выполнит свою функцию.	SIF	Safety Instrumented Function Функция, относящаяся к безопасности.
PFDavg	Average Probability of Failure on Demand Средняя вероятность отказа функции по требованию.	SIS	Safety Instrumented System SIS (система безопасности) состоит из одной или нескольких функций, относящихся к безопасности. На каждую из этих функций, относящихся к безопасности, распространяется требование SIL.

Анализ SIL

При анализе SIL следует рассмотреть всю совокупность цепей передачи сигналов. В примере показано, каким образом осуществляется расчет с использованием средних вероятностей отказа отдельных устройств в типичном приложении.

В стандарте МЭК 61508-1, таблица 2 описана зависимость между средней вероятностью отказов и достигаемым уровнем SIL. При заданном уровне можно при этом получить общий итог для суммы всех значений PFD.

В качестве примера рассматривается промышленная установка одноканальной структуры с низкой интенсивностью запросов, где при значении SIL 2 среднее значение PFD находится в диапазоне от 10^{-3} до $< 10^{-2}$.

Уровень совокупной безопасности SIL	Режим работы с низкой интенсивностью вызовов (средняя вероятность отказа запланированной функции при вызове)
4	$\geq 10^{-5}$ до $< 10^{-4}$
3	$\geq 10^{-4}$ до $< 10^{-3}$
2	$\geq 10^{-3}$ до $< 10^{-2}$
1	$\geq 10^{-2}$ до $< 10^{-1}$

Уровень совокупной безопасности: предельные значения отказов функции безопасности при низкой интенсивности вызовов.

Пример:

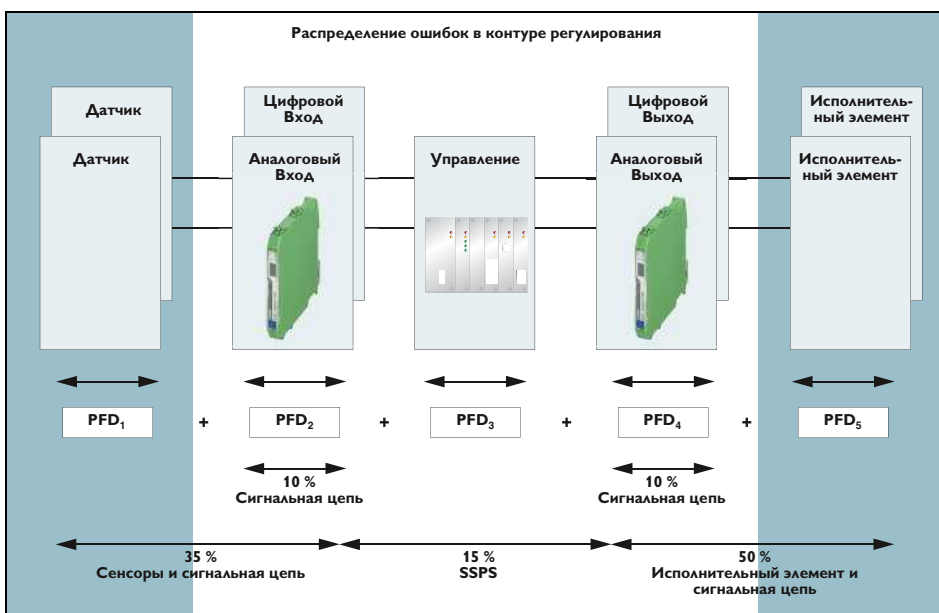
Полевые датчики и исполнительные элементы подвергаются химическим и физическим нагрузкам (среда процесса, давление, температура, вибрация и т.д.). Соответственно высок риск нарушения работы этих компонентов:

- 25 % от общей PFD для датчика
- 40 % от общей PFD для исполнительного элемента

Устойчивое к сбоям устройство управления и интерфейсные модули не имеют контакта со средой процесса и, как правило, размещаются в защищенном шкафу управления.

- 15 % от общей PFD для устойчивого к сбоям устройства управления
- По 10 % от общей PFD для интерфейсных модулей

Значения берут за основу для типового расчета.



Уровень эффективности функциональной безопасности (PL) согласно EN ISO 13849-1 и EN 62061

Общие сведения

В современных промышленных установках постоянно растет количество сложных технических устройств. Использование систем безопасности должно максимально устранить угрозы, или, как минимум, снизить их количество до приемлемого уровня. Кроме того, степень готовности производственных устройств не должна ограничиваться только необходимым уровнем.

В директиве по машинам дается определение того, при каких условиях допускается реализация и ввод в эксплуатацию машин в Европейском экономическом пространстве. Также в директиве содержатся основные требования по безопасности и защите здоровья, которые следует учитывать при разработке и строительстве компонентов машин и систем безопасности.

Постепенно действие директивы распространяется на такие установки, которые не относятся к классическому машиностроению. Например, ветросиловые установки. На законодательные требования также ориентируются биогазовые установки, децентрализованные установки для генерирования энергии и другие технологические установки.

По этой причине все чаще аналоговые сигналы рассматриваются с точки зрения требований директивы по машинам.

Каждая "машина" или установка представляет собой источник риска. В соответствии с требованиями директивы по машинам необходимо для каждой машины выполнять анализ рисков. Если уровень риска выше допустимого значения, то необходимо принять меры по его снижению.

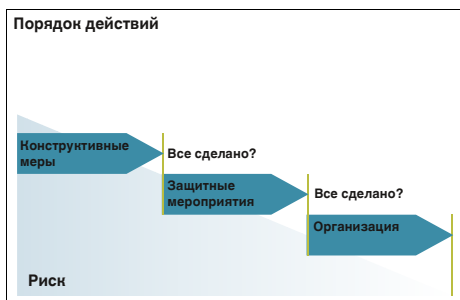


Рис. 1: Минимизация рисков согласно EN ISO 12100

Функциональная безопасность

Чтобы добиться необходимой "функциональной безопасности" установки, требуется, чтобы компоненты защитных устройств и устройств управления, обеспечивающие безопасность работы, находились в исправном состоянии, и в случае неисправности гарантировали безопасное состояние установки. Требования по функциональной безопасности основаны на принципиальных целях:

- избежать систематических ошибок,
- устранить систематические ошибки,
- устранить случайные ошибки или сбои в работе.

В зависимости от степени риска стандарт EN ISO 13849 (и EN 62061) определяет различные уровни безопасности в форме уровня эффективности защиты "PL" (и уровня совокупной безопасности "SIL") и описывает свойства функции обеспечения безопасности.

Практические действия согласно EN ISO 13849

На практике рекомендуется выполнять следующие шаги:

1. Определение функции обеспечения безопасности
Информация вырабатывается на основе анализа рисков.
2. Определение необходимого уровня эффективности (PL)
Для каждой функции обеспечения безопасности выполняется оценка необходимого уровня эффективности на основании представленного графика рисков (рис. 3).
3. Техническая реализация
На данном этапе осуществляется предварительное планирование функции обеспечения безопасности с учетом использования возможных технологий и компонентов
4. Разложение функции обеспечения

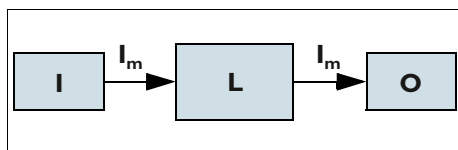


Рис. 2: Блок-схема системы безопасности (согласно EN 13849-1)

безопасности на подсистеме
Данный этап реализуется в виде блок-схем. Как правило, в основе функции обеспечения безопасности лежит комбинация из датчика, логической схемы и исполнительного элемента.

5. Определение уровня PL, который достигла каждая подсистема

Характерным показателем при определении уровня эффективности является так называемое значение PFH_d, которое означает статистическую "вероятность опасного отказа за час". Параметры безопасности перечислены в техническом паспорте изделия, техническом описании FUNCTIONAL SAFETY CHARACTERISTICS или библиотеке SISTEMA (рис. 4).

Другими параметрами безопасности являются такие категории, как значение диагностического охвата и MTTFD (рис. 5).

6. Определение достигнутого PL
Производитель подсистем предоставляет данные о достигнутом значении PFH_d и уровне PL с указанием соответствующей категории.
7. Верификация достигнутого уровня PL

Как каждая отдельная подсистема, так и совокупная система обеспечения безопасности должна в сумме выполнять требования необходимого уровня PL. Кроме количественной оценки сюда также входит необходимость учета системных аспектов, как использование надежных компонентов и принципов безопасности.

8. Валидация
Кроме того, необходимо еще проверить, позволяют ли выбранные меры минимизировать риски и таким образом достигнуть соответствующих целей защиты в соответствии с проведенной оценкой рисков. Результаты этой проверки включаются в окончательную оценку рисков.

Определения:

PFH_D: Вероятность опасного отказа в течение часа
DC: Диагностическое покрытие
MTTF_d: Время до опасного выхода из строя

Категория:

V10_d: Количество циклов включения, после которых выходит из строя 10 % устройств.
CCF: Отказы вследствие общей причины

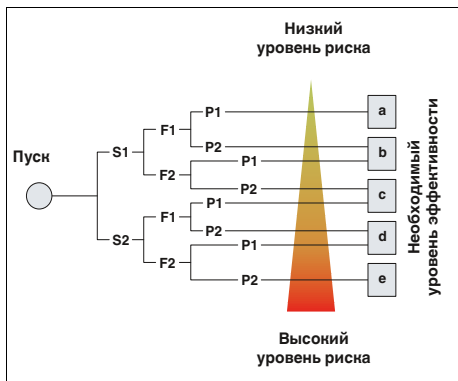


Рис. 3: График рисков

Отдельные параметры имеют следующие значения:

- S: тяжесть повреждений
 - S1: легкие (обратимые) повреждения
 - S2: тяжкие (необратимые) повреждения
- F: частота и продолжительность опасного контакта
 - F1: от редкого до не очень частого
 - F2: от частого до постоянного или продолжительного
- P: возможности снижения или ограничения вреда
 - P1: возможно при определенных условиях
 - P2: практически невозможно



Phoenix Contact предлагает целый ряд услуг в сфере функциональной безопасности.

Эти услуги охватывают процессы проектирования, ввода в эксплуатацию и модернизации системы безопасности. Также предлагаются обучающие семинары. Сроки проведения опубликованы на сайте компании.

Кроме того, ответы на любые вопросы по безопасности можно получить по специальной бесплатной горячей линии.

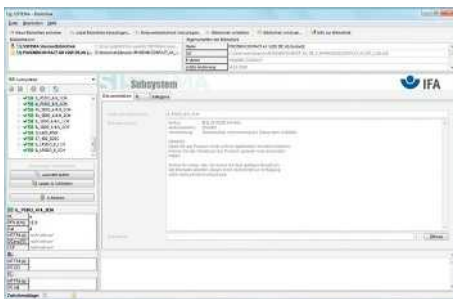


Рис. 4: Библиотека SISTEMA

SISTEMA — это библиотека продуктов, с помощью которой можно с легкостью рассчитать функции безопасности. Продукты MACX Safety и MACX Safety Ex представлены в одной библиотеке SISTEMA. Она доступна в разделе загрузки продуктов на сайте компании Phoenix Contact.

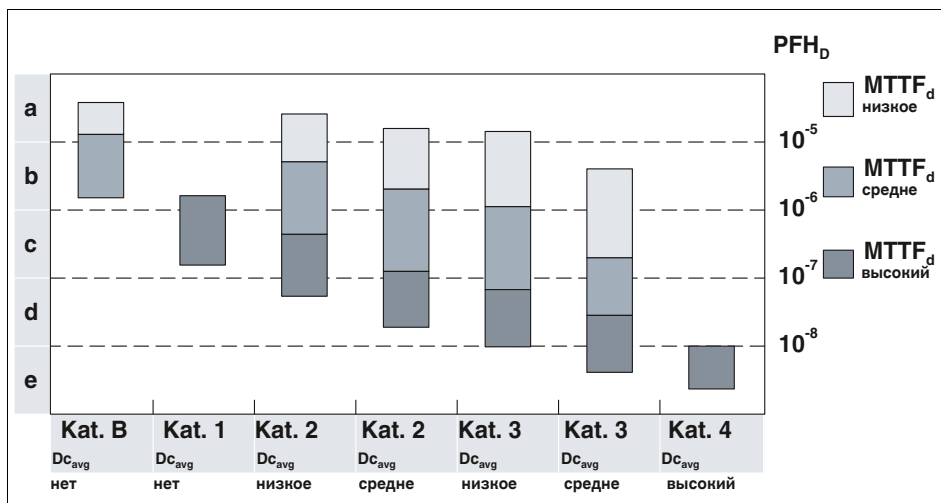
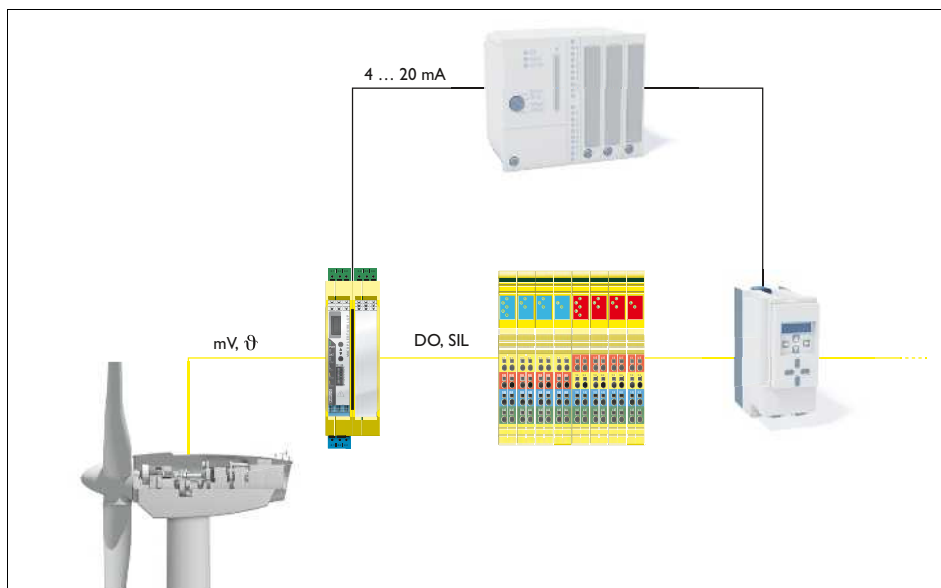
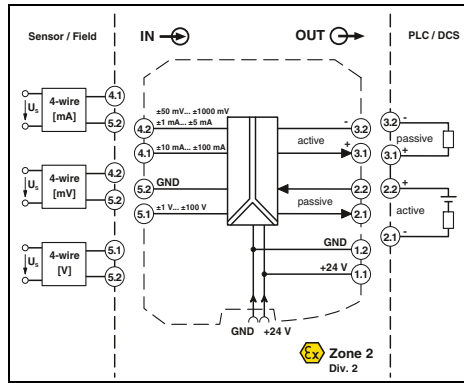
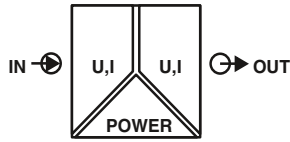


Рис. 5: Связь PL, категории, DC и MTTFd (согласно EN 13849-1)



Пример приложения: контроль температуры системой безопасности в ветросиловой установке

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД
Разделительный усилитель с развязкой
3-х цепей



**универсальный,
 более 1600 комбинаций сигналов**

Functional Safety

Ex: Ex n

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 ... 10 В, другие настройки указываются при заказе	0 ... 10 В, другие настройки указываются при заказе
0 ... 1 мА, конфигурирование с помощью DIP-переключателя	0 ... 1 мА, конфигурирование с помощью DIP-переключателя
± 100 В около 1 МΩ (± 1...100 В DC)	± 100 мА около 10 Ω (± 10...100 мА пост. тока)
Выход U	Выход I
0 ... 10 В, конфигурирование с помощью DIP-переключателя	0 ... 20 мА, другие настройки указываются при заказе
≥ 1 кΩ (10 В)	≤ 600 Ω (20 мА; активный) пассивный: ≤ (UB-2 В) / I _{вых. макс.}

Универсальный усилитель с развязкой для 4-проводных измерительных преобразователей.

- Аналоговый разделительный усилитель для развязки, фильтрации, усиления и преобразования стандартных аналоговых сигналов
- Конфигурируемые выходные и входные сигналы, в том числе биполярные сигналы тока и напряжения
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Настройка более 1600 значений преобразования сигналов с помощью DIP-переключателей, расположенных на передней стороне
- Предельная частота 10 кГц для применения в условиях, требующих немедленной обработки
- Активный или пассивный выход
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Индикатор состояния цепи питания
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные	Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Максимальный входной сигнал	Входное сопротивление
Выходные данные	Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Нагрузка R_B	
Общие характеристики	Диапазон напряжения питания Рассеиваемая мощность Ошибка передачи, макс. Температурный коэффициент Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА Предельная частота (3 дБ) Ступенчатая характеристика (10-90%)
Гальваническая развязка	Вход / выход / питание
Испытательное напряжение, вход / выход / питание	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 70 °C
Монтаж	на выбор РА 66-FR
Материал корпуса	12,5 / 99 / 114,5 мм
Размеры Ш / В / Г	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	Продукт класса А, см. стр. 605
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам /допуски	Соответствие CE
Соответствие нормам	Ex n IIC T4 Gc
ATEX	Ex nA IIC T4 Gc
IECEX	UL 61010 Listed
UL, США / Канада	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
	Class I, Zone 2, Group IIC
	2
SIL согласно МЭК 61508	

Примечания:
 Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.
 Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174

Описание	Конфигурация заказа
Разделительный усилитель с гальванической развязкой 3 цепей , для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов	
Конфигурация заказа	Винтовой зажим
Конфигурация заказа	Зажим Push-in
Стандартная конфигурация	Винтовой зажим
Стандартная конфигурация	Зажим Push-in

Данные для заказа

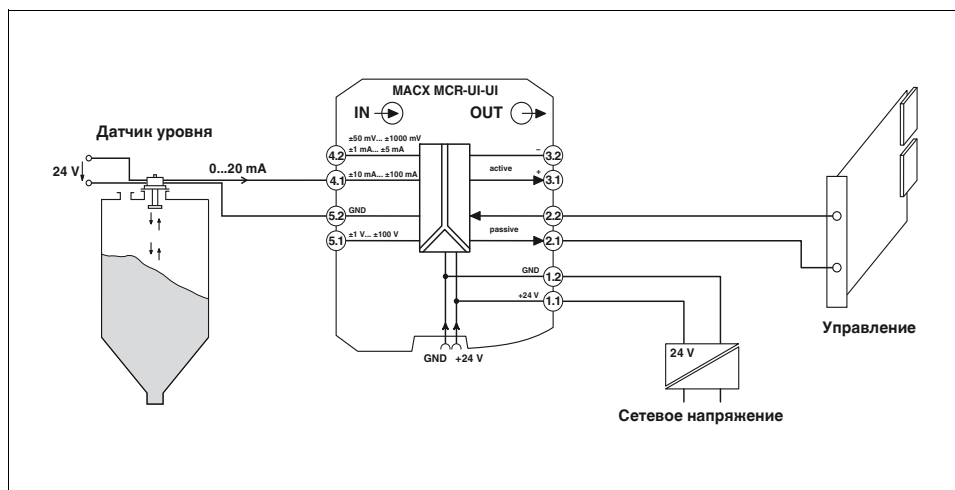
Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-UI-UI	2811284	1
MACX MCR-UI-UI-SP	2811572	1
MACX MCR-UI-UI-NC	2811446	1
MACX MCR-UI-UI-SP-NC	2811556	1

MACX Analog - разделительный усилитель с функциональной безопасностью SIL

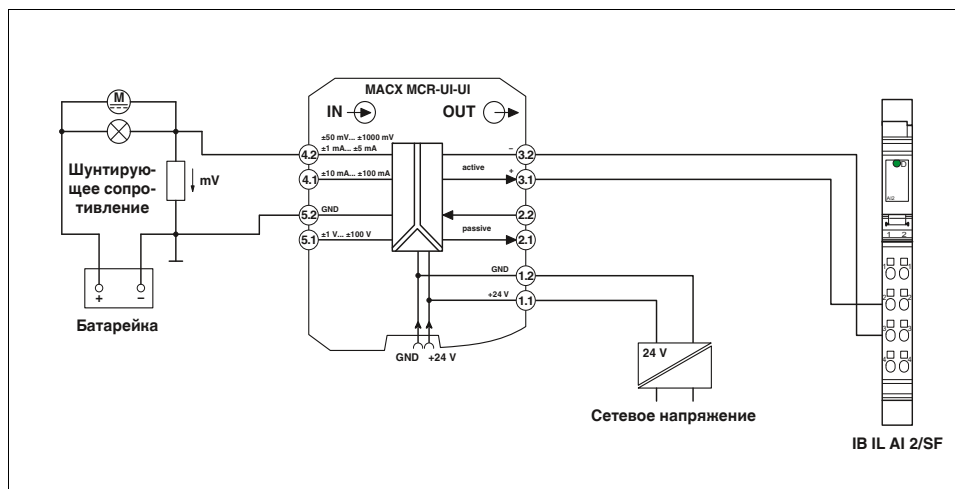
Структура обозначения MACX MCR-UI-UI(-SP) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Вход			Выход		Максимальная частота	Сертификат о заводской калибровке = WKZ
	IN03			OUT01			
2811284	IN03			OUT01		10K	NONE
2811284 ≙ MACX MCR-UI-UI	IN40 ≙ 0 ... 50 мВ IN24 ≙ 0 ... 60 мВ IN41 ≙ 0 ... 75 мВ IN25 ≙ 0 ... 100 мВ IN43 ≙ 0 ... 120 мВ IN44 ≙ 0 ... 150 мВ IN26 ≙ 0 ... 200 мВ IN27 ≙ 0 ... 300 мВ IN28 ≙ 0 ... 500 мВ IN66 ≙ 0 ... 1000 мВ IN29 ≙ 0 ... 1,0 В IN50 ≙ 0 ... 1,5 В IN30 ≙ 0 ... 2,0 В IN52 ≙ 0 ... 3,0 В IN05 ≙ 0 ... 5 В IN03 ≙ 0 ... 10 В IN67 ≙ 0 ... 15 В IN32 ≙ 0 ... 20 В IN39 ≙ 0 ... 30 В IN68 ≙ 0 ... 50 В IN69 ≙ 0 ... 100 В	IN53 ≙ -50 ... +50 мВ IN13 ≙ -60 ... +60 мВ IN54 ≙ -75 ... +75 мВ IN14 ≙ -100 ... +100 мВ IN56 ≙ -120 ... +120 мВ IN57 ≙ -150 ... +150 мВ IN15 ≙ -200 ... +200 мВ IN16 ≙ -300 ... +300 мВ IN17 ≙ -500 ... +500 мВ IN78 ≙ -1000 ... +1000 мВ IN18 ≙ -1,0 ... +1,0 В IN63 ≙ -1,5 ... +1,5 В IN19 ≙ -2,0 ... +2,0 В IN65 ≙ -3,0 ... +3,0 В IN21 ≙ -5 ... +5 В IN22 ≙ -10 ... +10 В IN79 ≙ -15 ... +15 В IN23 ≙ -20 ... +20 В IN80 ≙ -30 ... +30 В IN81 ≙ -50 ... +50 В IN82 ≙ -100 ... +100 В	IN70 ≙ 0 ... 1,0 мА IN71 ≙ 0 ... 1,5 мА IN72 ≙ 0 ... 2,0 мА IN73 ≙ 0 ... 3,0 мА IN36 ≙ 0 ... 5 мА IN37 ≙ 0 ... 10 мА IN74 ≙ 0 ... 15 мА IN01 ≙ 0 ... 20 мА IN75 ≙ 0 ... 30 мА IN76 ≙ 0 ... 50 мА IN77 ≙ 0 ... 100 мА IN83 ≙ -1,0 ... +1,0 мА IN84 ≙ -1,5 ... +1,5 мА IN85 ≙ -2,0 ... +2,0 мА IN86 ≙ -3,0 ... +3,0 мА IN33 ≙ -5 ... +5 мА IN34 ≙ -10 ... +10 мА IN87 ≙ -15 ... +15 мА IN35 ≙ -20 ... +20 мА IN88 ≙ -30 ... +30 мА IN89 ≙ -50 ... +50 мА IN90 ≙ -100 ... +100 мА	OUT19 ≙ 0 ... 2,5 В OUT05 ≙ 0 ... 5 В OUT03 ≙ 0 ... 10 В OUT20 ≙ -2,5 ... +2,5 В OUT13 ≙ -5 ... +5 В OUT14 ≙ -10 ... +10 В OUT24 ≙ 0,5 ... +2,5 В OUT06 ≙ 1 ... 5 В OUT04 ≙ 2 ... 10 В OUT27 ≙ 2,5 ... 0 В OUT09 ≙ 10 ... 0 В	OUT15 ≙ 0 ... 5 мА OUT16 ≙ 0 ... 10 мА OUT01 ≙ 0 ... 20 мА OUT21 ≙ -5 ... +5 мА OUT22 ≙ -10 ... +10 мА OUT23 ≙ -20 ... +20 мА OUT25 ≙ 1 ... 5 мА OUT26 ≙ 2 ... 10 мА OUT02 ≙ 4 ... 20 мА OUT28 ≙ 5 ... 0 мА OUT29 ≙ 10 ... 0 мА OUT07 ≙ 20 ... 0 мА	30 ≙ 30 Гц 10K ≙ 10 кГц	NONE ≙ без СЗК YES ≙ с СЗК (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
2811572 ≙ MACX MCR-UI-UI-SP	IN06 ≙ 1 ... 5 В IN04 ≙ 2 ... 10 В		IN91 ≙ 1 ... 5 мА IN92 ≙ 2 ... 10 мА IN02 ≙ 4 ... 20 мА				

Пример использования: измерение уровня и активная аналоговая плата ввода



Пример использования: измерение шунтирующего сопротивления в качестве модуля InLine с пассивными аналоговыми каналами ввода в рамках станции InLine

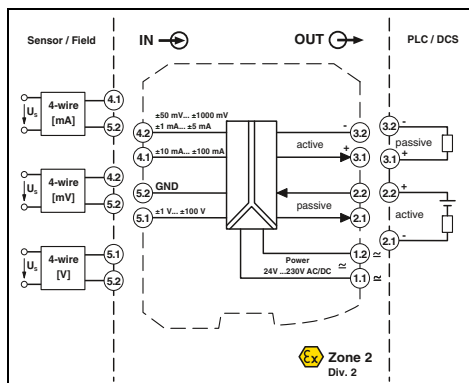
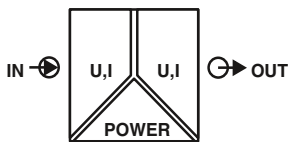


(с информацией по системам автоматизации, предлагаемому компанией Phoenix Contact, можно ознакомиться в каталоге 6 и на сайте phoenixcontact.net/products)

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД

Разделительный усилитель с развязкой

3-х цепей



Ex n



IEC 61508



универсальный,
более 1600 комбинаций сигналов,
широкодиапазонный источник питания

DNV GL Functional Safety

Ex: Ex n

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 ... 10 В, другие настройки указываются при заказе	0 ... 1 мА, конфигурирование с помощью DIP-переключателя
± 100 В	± 100 мА
около 1 МΩ (± 1...100 В DC)	около 10 Ω (± 10...100 мА пост. тока)
Выход U	Выход I
0 ... 10 В, конфигурирование с помощью DIP-переключателя	0 ... 20 мА, конфигурирование с помощью DIP-переключателя
15 В	35 мА
≥ 1 кΩ (10 В)	≤ 600 Ω (20 мА; активный) пассивный: ≤ (UB-2 В) / I _{вых. макс.}

24 В ... 230 В AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Гц)
< 0,8 Вт (при 24 В DC, 20 мА)
< 0,9 Вт (при 230 В AC / 20 мА)
≤ 0,1 % (от предельного значения, скорректирован)
0,0075 %/K
± 4 % / ± 4 %
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В _{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
IP20
-20 °C ... 70 °C
PA 66-FR
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-UI-UI-UP	2811459	1
MACX MCR-UI-UI-UP-SP	2811585	1
MACX MCR-UI-UI-UP-NC	2811297	1
MACX MCR-UI-UI-UP-SP-NC	2811569	1

- Аналоговый разделительный усилитель для развязки, фильтрации, усиления и преобразования стандартных аналоговых сигналов
- Конфигурируемые выходные и входные сигналы, в том числе биполярные сигналы тока и напряжения
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Настройка более 1600 значений преобразования сигналов с помощью DIP-переключателей, расположенных на передней стороне
- Активный или пассивный выход
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Индикатор состояния цепи питания
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Входные данные	Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Максимальный входной сигнал	Входное сопротивление
Выходные данные	Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)
Максимальный выходной сигнал	Нагрузка R _B
Общие характеристики	Диапазон напряжения питания Рассеиваемая мощность
Ошибка передачи, макс.	Температурный коэффициент
Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА	Гальваническая развязка
Степень защиты	Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса	Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС	Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам ATEX	SIL согласно МЭК 61508
Вход / выход / питание	

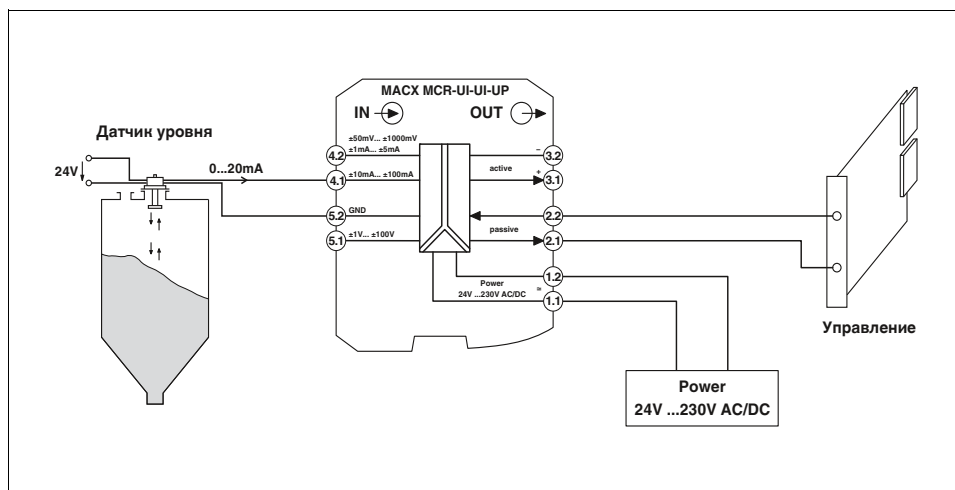
Описание	Конфигурация заказа	Винтовой зажим	Зажим Push-in
Разделительный усилитель для 3-х цепей, для гальванической развязки цепей аналоговых сигналов с широкодиапазонным источником питания			
Конфигурация заказа		Винтовой зажим	Зажим Push-in
Конфигурация заказа		Винтовой зажим	Зажим Push-in
Стандартная конфигурация		Винтовой зажим	Зажим Push-in
Стандартная конфигурация		Винтовой зажим	Зажим Push-in

MACX Analog - разделительный усилитель с функциональной безопасностью SIL

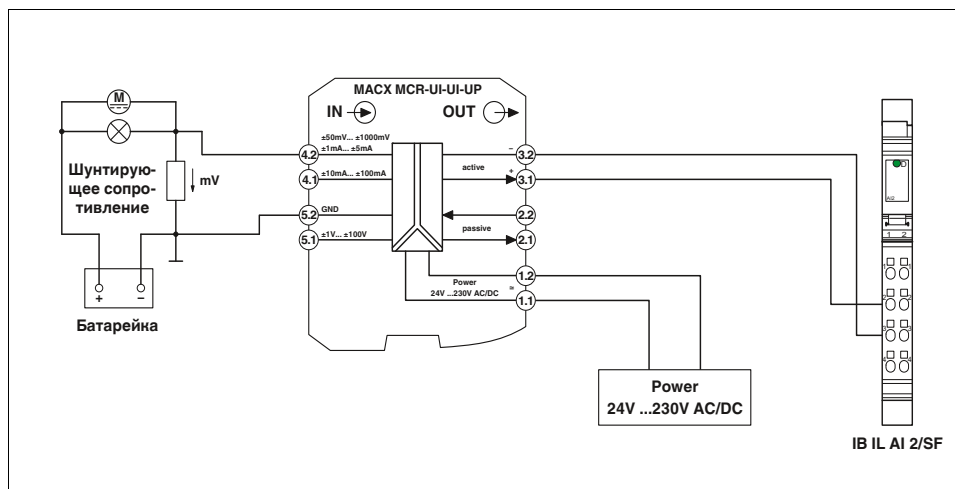
Структура обозначения MACX MCR-UI-UI(-SP) (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Вход			Выход		Максимальная частота	Сертификат о заводской калибровке = WKZ
	IN03			OUT01		10K	NONE
2811459						30 ≙ 30 Гц 10K ≙ 10 кГц	NONE ≙ без СЗК YES ≙ с СЗК (за дополнительную плату)
2811459 ≙ MACX MCR-UI-UI-UP	IN40 ≙ 0 ... 50 мВ IN24 ≙ 0 ... 60 мВ IN41 ≙ 0 ... 75 мВ IN25 ≙ 0 ... 100 мВ IN43 ≙ 0 ... 120 мВ IN44 ≙ 0 ... 150 мВ IN26 ≙ 0 ... 200 мВ IN27 ≙ 0 ... 300 мВ IN28 ≙ 0 ... 500 мВ IN66 ≙ 0 ... 1000 мВ IN29 ≙ 0 ... 1,0 В IN50 ≙ 0 ... 1,5 В IN30 ≙ 0 ... 2,0 В IN52 ≙ 0 ... 3,0 В IN05 ≙ 0 ... 5 В IN03 ≙ 0 ... 10 В IN67 ≙ 0 ... 15 В IN32 ≙ 0 ... 20 В IN39 ≙ 0 ... 30 В IN68 ≙ 0 ... 50 В IN69 ≙ 0 ... 100 В	IN53 ≙ -50 ... +50 мВ IN13 ≙ -60 ... +60 мВ IN54 ≙ -75 ... +75 мВ IN14 ≙ -100 ... +100 мВ IN56 ≙ -120 ... +120 мВ IN57 ≙ -150 ... +150 мВ IN15 ≙ -200 ... +200 мВ IN16 ≙ -300 ... +300 мВ IN17 ≙ -500 ... +500 мВ IN78 ≙ -1000 ... +1000 мВ IN18 ≙ -1,0 ... +1,0 В IN63 ≙ -1,5 ... +1,5 В IN19 ≙ -2,0 ... +2,0 В IN65 ≙ -3,0 ... +3,0 В IN21 ≙ -5 ... +5 В IN22 ≙ -10 ... +10 В IN79 ≙ -15 ... +15 В IN23 ≙ -20 ... +20 В IN80 ≙ -30 ... +30 В IN81 ≙ -50 ... +50 В IN82 ≙ -100 ... +100 В	IN70 ≙ 0 ... 1,0 мА IN71 ≙ 0 ... 1,5 мА IN72 ≙ 0 ... 2,0 мА IN73 ≙ 0 ... 3,0 мА IN36 ≙ 0 ... 5 мА IN37 ≙ 0 ... 10 мА IN74 ≙ 0 ... 15 мА IN01 ≙ 0 ... 20 мА IN75 ≙ 0 ... 30 мА IN76 ≙ 0 ... 50 мА IN77 ≙ 0 ... 100 мА IN83 ≙ -1,0 ... +1,0 мА IN84 ≙ -1,5 ... +1,5 мА IN85 ≙ -2,0 ... +2,0 мА IN86 ≙ -3,0 ... +3,0 мА IN33 ≙ -5 ... +5 мА IN34 ≙ -10 ... +10 мА IN87 ≙ -15 ... +15 мА IN35 ≙ -20 ... +20 мА IN88 ≙ -30 ... +30 мА IN89 ≙ -50 ... +50 мА IN90 ≙ -100 ... +100 мА	OUT19 ≙ 0 ... 2,5 В OUT05 ≙ 0 ... 5 В OUT03 ≙ 0 ... 10 В OUT20 ≙ -2,5 ... +2,5 В OUT13 ≙ -5 ... +5 В OUT14 ≙ -10 ... +10 В OUT24 ≙ 0,5 ... +2,5 В OUT06 ≙ 1 ... 5 В OUT04 ≙ 2 ... 10 В OUT27 ≙ 2,5 ... 0 В OUT09 ≙ 10 ... 0 В	OUT15 ≙ 0 ... 5 мА OUT16 ≙ 0 ... 10 мА OUT01 ≙ 0 ... 20 мА OUT21 ≙ -5 ... +5 мА OUT22 ≙ -10 ... +10 мА OUT23 ≙ -20 ... +20 мА OUT25 ≙ 1 ... 5 мА OUT26 ≙ 2 ... 10 мА OUT02 ≙ 4 ... 20 мА OUT28 ≙ 5 ... 0 мА OUT11 ≙ 5 ... 0 мА OUT07 ≙ 20 ... 0 мА		NONE ≙ без СЗК YES ≙ с СЗК (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
2811585 ≙ MACX MCR-UI-UI-UP-SP	IN06 ≙ 1 ... 5 В IN04 ≙ 2 ... 10 В		IN91 ≙ 1 ... 5 мА IN92 ≙ 2 ... 10 мА IN02 ≙ 4 ... 20 мА				

Пример использования: измерение уровня и активная аналоговая плата ввода



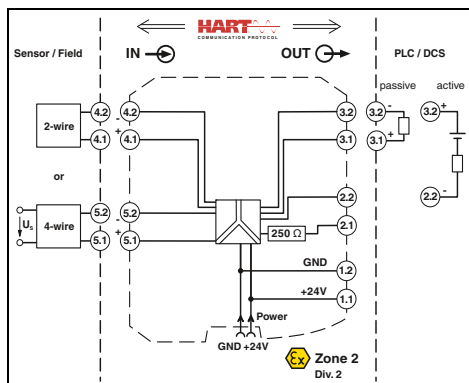
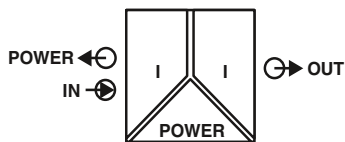
Пример использования: измерение шунтирующего сопротивления в качестве модуля Inline с аналоговыми каналами ввода в рамках станции Inline



(с информацией по системам автоматизации, предлагаемой компанией Phoenix Contact, можно ознакомиться в каталоге 6 и на сайте phoenixcontact.net/products)

MACX Analog - разделительный усилитель с функциональной безопасностью SIL

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД
Разделительный усилитель с развязкой цепи питания



Ex n



Functional Safety Ex:

Ширина корпуса 12,5 мм



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу

Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу 2- и 4-проводных измерительных преобразователей и миллиамперных источников тока.

- Вход от 0/4 до 20 mA (питающий и непитающий)
- Выход от 0/4 до 20 mA (активный или пассивный)
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые зажимы или технологии подключения push-in, со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART
- Точки подключения с резистором на 250 Ом для повышения полного сопротивления устройств HART в низкоомных системах.
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал
Напряжение питания передатчика
Падение напряжения

Выходные данные

Выходной сигнал

Нагрузка

Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток

Рассеиваемая мощность

Температурный коэффициент

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Ошибка передачи, стандартная

Ошибка передачи, макс.
Зона пониженной нагрузки / перегрузки
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Диапазон рабочих температур

Индикатор состояния
Коммуникация SMART
Ширина полосы сигнала
Поддерживаемые протоколы
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Описание

Разделительный усилитель питания, с протоколом HART®

Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

4 mA ... 20 mA
> 21,5 В (20 mA)
< 3,5 В (в режиме работы в качестве усилителя с развязкой по входу)

4 mA ... 20 mA (активный)
4 mA ... 20 mA (пассивн., внешн. источник питания 14 В ... 26 В)

< 1000 Ω (20 mA)

< 20 мВ_{эф}

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20%...+25%)

< 76 mA (24 В DC / 20 mA / 1000 Ω);

< 55 mA (24 В DC / 20 mA / 250 Ω)

< 1,1 Вт (24 В DC / 20 mA)

< 0,95 Вт (24 В DC / 20 mA / 250 Ω)

< 1,2 Вт (24 В DC / 20 mA / 0 Ω)

< 0,01 %/K

< 200 мкс (при скачке 4 mA ... 20 mA, нагрузка 600 Ω)

< 0,05 % (от предела)

< 0,1 % (от предела)

согласно NE 43

300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)

зеленый светодиод (напряжение питания)

есть

в соответствии со спецификацией HART

HART

PA 66-FR

12,5 / 112,5 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II 3 G Ex nA II T4 Gc X

UL 61010 Listed

UL 508 Listed

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4

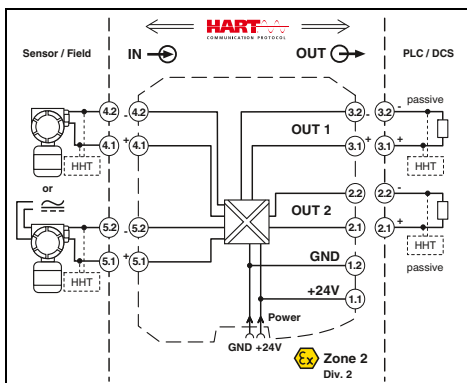
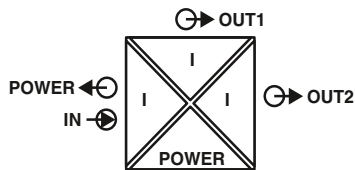
Класс I, зона 2, группа IIC T4

2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-RPSSI-I	2865955	1
MACX MCR-SL-RPSSI-I-SP	2924207	1

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД
Разделительный усилитель с развязкой
цепи питания



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу, с двумя выходами с гальванической развязкой

Functional Safety
 Ex: Ex n

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Входные данные	
Входной сигнал	4 мА ... 20 мА / 0 мА ... 20 мА
Напряжение питания передатчика	> 21,5 В (20 мА)
Падение напряжения	< 3,9 В (в режиме работы в качестве усилителя с развязкой по входу)
Выходные данные	
Выходной сигнал (на каждый выход)	4 мА ... 20 мА (активный) 0 мА ... 20 мА < 450 Ω (20 мА) < 20 мВ _{eff}
Нагрузка	
Коэффициент пульсаций на выходе	19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20 %...+25 %) < 75 мА (24 В DC / 20 мА) < 1,45 Вт (24 В DC / 20 мА) < 0,01 %/K 1,3 мс (при скачке 4 мА ... 20 мА, стандартный (типовой)) < 0,05 % (от предела) < 0,1 % (от предела) согласно NE 43
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	300 В _{iso} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1)) 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
Потребляемый ток	
Рассеиваемая мощность	
Температурный коэффициент	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Ошибка передачи, стандартная	
Ошибка передачи, манс.	
Зона пониженной нагрузки / перегрузки	
Гальваническая развязка	
Вход / выход / питание	
	1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение) -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении) -20 °C ... 70 °C (любое монтажное положение, расстояние между модулями > 5 мм, понижающий коэффициент MTBF 2,5, не проверено согласно UL) Светодиодный индикатор, зеленый (напряжение питания, PWR) есть HART PA 66-FR 12,5 / 99 / 114,5 мм 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14 0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16 Продукт класса А, см. стр. 605
Выход 1 / выход 2	
Диапазон рабочих температур	
Индикатор состояния	
Коммуникация SMART (на каждый выход)	
Поддерживаемые протоколы	
Материал корпуса	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326-1 Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X 2
ATEX	
SIL согласно МЭК 61508	

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174

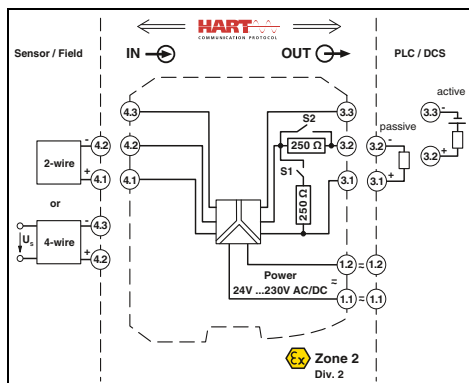
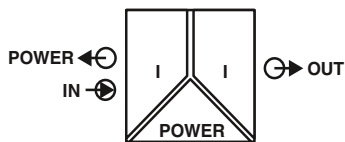
Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 176

Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
Разделительный усилитель питания, с протоколом HART®		
Винтовые зажимы	MACX MCR-SL-RPSSI-2I	2924825
Зажимы Push-in	MACX MCR-SL-RPSSI-2I-SP	2924838

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД

Разделительный усилитель с развязкой цепи питания



Ex n



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу, Широкий диапазон напряжения питания

Functional Safety

Ex: Ex n

Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу 2- и 4-проводных измерительных преобразователей и миллиамперных источников тока.

- Вход от 0/4 до 20 мА (питающий и непитающий)
- Выход от 0/4 до 20 мА (активный или пассивный), от 0/1 до 5 В, выбор режима с помощью DIP-переключателей
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in, со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART
- Резистор на 250 Ом, управляемый с помощью DIP-переключателя, для повышения полного сопротивления устройств HART в низкоомных системах.
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал
Напряжение питания передатчика
Падение напряжения
Выходные данные
Выходной сигнал

Нагрузка

Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Потребляемый ток

Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Ошибка передачи, стандартная
Ошибка передачи, макс.
Зона пониженной нагрузки / перегрузки
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Диапазон рабочих температур

Индикатор состояния
Коммуникация SMART
Ширина полосы сигнала
Поддерживаемые протоколы
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

4 мА ... 20 мА
> 16 В (20 мА)
< 3,5 В (в режиме работы в качестве усилителя с развязкой по входу)

4 мА ... 20 мА (активный)
4 мА ... 20 мА (пассивн., внешн. источник питания 14 В ... 26 В)
1 В ... 5 В (встроенное сопротивление, 250 Ом, 0,1%)
конфигурирование с помощью DIP-переключателя
< 600 Ом (20 мА)
< 20 мВ_{эф}

19,2 В AC/DC ... 253 В AC/DC
(24 В AC/DC ... 230 В AC/DC (-20 % ... +10 %, 50/60 Гц))
< 80 мА (24 В DC / 20 мА)
< 1,6 Вт (24 В DC / 20 мА)
< 0,01 %/K
< 600 мкс (при скачке 4 ... 20 мА)
< 0,05 % (от предела)
< 0,1 % (от предела)
согласно NE 43

300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 нВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
зеленый светодиод (напряжение питания)
есть
в соответствии со спецификацией HART
HART
PA 66-FR
17,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326-1
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
UL 61010 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Класс I, зона 2, группа IIC T4
2

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174

Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 176

Данные для заказа

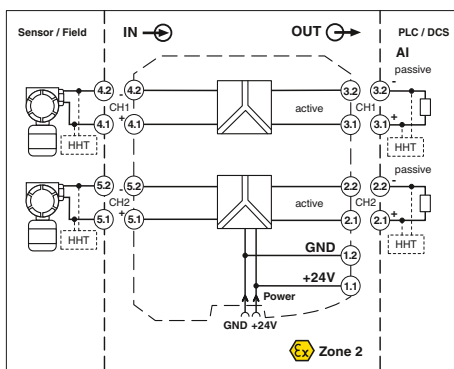
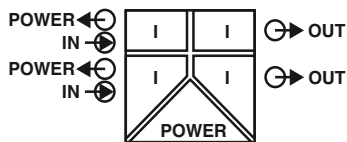
Описание

Разделительный усилитель питания, с протоколом HART®

Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP	2865968	1
MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP-SP	2924210	1

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД
Разделительный усилитель с развязкой
цепи питания



Ex n



IEC 61508



2-канальный разделительный усилитель с
развязкой цепи питания

Functional Safety

Ex: n

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

на канал	4 мА ... 20 мА
	> 16 В (при 20 мА)
	0 мА ... 24 мА
на канал	4 мА ... 20 мА (активный)
	≤ 450 Ω (20 мА)
	0 мА ... 24 мА

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20 %...+25 %)
< 100 мА (24 В / 20 мА)
< 1,4 Вт (при 24 В DC, 20 мА)
< 0,01 %/K
< 1,3 мс (при скачке 4 ... 20 мА)
< 0,05 % (от предела)
< 0,1 % (от предела)

300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

Вход / выход	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Вход / питание	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Выход 1/выход 2/ питание	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
 зеленый светодиод (напряжение питания)
 есть
 в соответствии со спецификацией HART
 HART
 PA 66-FR
 12,5 / 99 / 114,5 мм
 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
 Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
 Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
 UL 61010 Listed
 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
 Класс I, зона 2, группа IIC T4
 2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I	2904089	1
MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I-SP	2904090	1

Входные данные
 Входной сигнал
 Напряжение питания передатчика
 Диапазон сигнала просадки / перегрузки
Выходные данные
 Выходной сигнал
 Нагрузка
 Диапазон сигнала просадки / перегрузки
Общие характеристики
 Диапазон напряжения питания
 Потребляемый ток
 Рассеиваемая мощность
 Температурный коэффициент
 Ступенчатая характеристика (10-90%)
 Ошибка передачи, стандартная
 Ошибка передачи, макс.
 Гальваническая развязка

Диапазон рабочих температур
 Индикатор состояния
 Коммуникация SMART
 Ширина полосы сигнала
 Поддерживаемые протоколы
 Материал корпуса
 Размеры Ш / В / Г
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
 Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
 Соответствие нормам
 ATEX
 UL, США / Канада

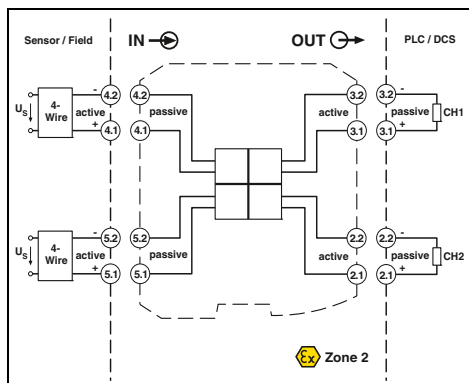
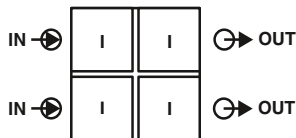
SIL согласно МЭК 61508

Описание
Разделительный усилитель с развязкой цепи питания, 2-канальный Винтовые зажимы Зажимы Push-in

- Разделит. усилитель с развязкой цепи питания для 2-проводных измерительных преобразователей.
- 2-канальные
 - Вход: от 4 до 20 мА (питающий)
 - Выход: от 4 до 20 мА (активный)
 - Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
 - Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in, со встроенными контактными гнездами для коммуникаторов HART
 - Безопасная гальваническая развязка 3 цепей
 - Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
 - до SIL 3 согласно МЭК 61508
 - Допустима установка в зонах 2

Примечания:
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174
Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 176
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД
Пассивные разделители



Ex n



Ex: n IIS

Ширина корпуса 12,5 мм



Одно- и двухканальное пассивное устройство развязки

Одно- или двухканальный запитываемый от входной токовой петли разделитель с развязкой 2 цепей с повышенным напряжением развязки и со штекерными разъемами используется для гальванической развязки и фильтрации аналоговых сигналов.

Устройство обеспечивает работу подключенных активных датчиков за счет подачи напряжения питания от 6 до 30 В пост. тока.

Подача питания осуществляется через токовую петлю датчика. Таким образом, дополнительное питание не требуется.

Входные данные

Входной сигнал напряжения, максимальный
Входной сигнал
Ограничение входного напряжения
Напряжение потери
Ток срабатывания

Выходные данные

Выходной сигнал напряжения, максимальный
Выходной сигнал
Остаточная пульсация
Передаточная характеристика
Нагрузка

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Температурный коэффициент

Ошибка передачи, макс.

Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Диапазон рабочих температур

Отн. влажность воздуха

Степень защиты

Класс воспламеняемости согласно UL 94

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Технические характеристики

< 30,5 В
0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
30,5 В
2,9 В (I = 20 мА)
около 50 мкА

27,5 В
0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
< 10 мВ_{эф} (нагрузке 500 Ω)
1:1 для входного сигнала
≤ 1375 Ω (I = 20 мА)

отдельный источник питания не требуется

≤ 0,002 %/К (от измеренного значения / 100 Ω нагрузка)

≤ 0,1 % (от предела)

300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 нВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-40 °C ... 85 °C
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
IP20
V0
PA 66
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

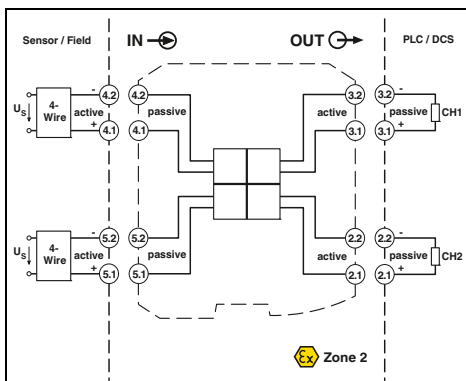
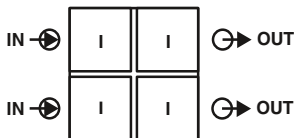
Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326-1
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 61010 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Класс I, зона 2, группа IIC T4
3

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Пассивный разделитель, одно- или двухканальный			
Зажимы Push-in	MACX MCR-SL-I-I-ILP-SP	2905279	1
Винтовые зажимы	MACX MCR-SL-I-I-ILP	2905278	1
Зажимы Push-in	MACX MCR-SL-2I-2I-ILP-SP	2905281	1
Винтовые зажимы	MACX MCR-SL-2I-2I-ILP	2905280	1

Аналоговый ВХОД / аналоговый ВЫХОД

Пассивные разделители



Одно- и двухканальное пассивное устройство развязки
5 кВ испытательного напряжения



Ex: n IIS

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Входные данные

Входной сигнал напряжения, максимальный
Входной сигнал
Ограничение входного напряжения
Напряжение потери
Ток срабатывания

Выходные данные

Выходной сигнал напряжения, максимальный
Выходной сигнал
Остаточная пульсация
Передаточная характеристика
Нагрузка

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Температурный коэффициент

Ошибка передачи, макс.
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

< 30,5 В
0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
30,5 В
2,9 В (I = 20 мА)
около 50 мкА

27,5 В
0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
< 10 мВ_{эфф} (нагрузке 500 Ω)
1:1 для входного сигнала
≤ 1375 Ω (I = 20 мА)

отдельный источник питания не требуется

≤ 0,002 %/К (от измеренного значения / 100 Ω нагрузка)
≤ 0,1 % (от предела)

600 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-40 °С ... 85 °С
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
IP20
V0
PA 66
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326-1
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 61010 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Класс I, зона 2, группа IIC T4
3

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Степень защиты
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

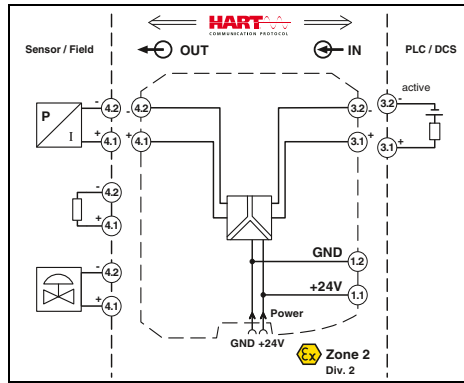
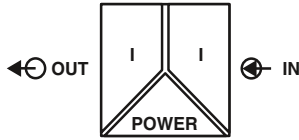
SIL согласно МЭК 61508

Данные для заказа

Описание
Пассивный разделитель, одно- или двухканальный
Зажимы Push-in
Винтовые зажимы
Зажимы Push-in
Винтовые зажимы

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-I-I-HV-ILP-SP	2907705	1
MACX MCR-SL-I-I-HV-ILP	2907704	1
MACX MCR-SL-2I-2I-HV-ILP-SP	2907707	1
MACX MCR-SL-2I-2I-HV-ILP	2907706	1

Аналоговый ВЫХОД Усилитель с развязкой по выходу



Ex n



Ex n IEC 61508

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Усилитель с развязкой для управления I/P-преобразователями, управляющими клапанами и устройствами индикации.

- Вход от 0/4 до 20 мА
- Выход от 0/4 до 20 мА
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in, со встроенными контактными гнездами для коммуникаторов HART
- Функция обнаружения ошибок в линии (LFD)
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал
Входное напряжение
Входной импеданс при обрыве провода на выходе

Выходные данные

Выходной сигнал
Нагрузка
Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Ошибка передачи, макс.
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Коммуникация SMART
Ширина полосы сигнала
Поддерживаемые протоколы
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
5,4 В (при 20 мА)
> 100 кΩ (при обрыве проводника)

0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
< 800 Ω (20 мА)
< 20 мВ_{эф}

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20 %...+25 %)
< 46 мА (24 В DC / 20 мА)
< 1,1 Вт (24 В DC / 20 мА)
< 0,01 %/K
< 140 мкс (при скачке 4 ... 20 мА)
< 0,1 % (от предела)

1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2))
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
есть
в соответствии со спецификацией HART
HART
V0
PA 66-FR
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326-1
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
UL 61010 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Класс I, зона 2, группа IIC T4
2

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174

Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 176

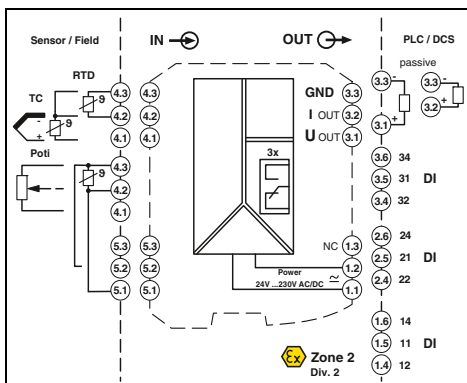
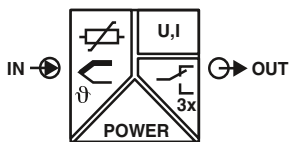
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Данные для заказа

Описание
Усилитель с развязкой по выходу
Винтовые зажимы Зажимы Push-in

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-IDSI-I	2865971	1
MACX MCR-SL-IDSI-I-SP	2924223	1

Температура
Измерительный температурный преобразователь



универсальное, с тремя реле переключения предельного значения, широкдиапазонное питание

Functional Safety
Ex: Ex n

Ширина корпуса 35 мм

Технические характеристики

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн.
B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG

0 Ω ... 50 кΩ
0 Ω ... 50 кΩ
-1000 мВ ... 1000 мВ

Выход U
0 мА ... 20 мА ±10 В (класс безопасности SIL, дальнейшее свободное конфигурирование без SIL)

Выход I
± 11 В
≥ 10 кΩ
согласно NE 43 или свободное конфигурирование

Релейный выход
3 трансформатора
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (250 В DC)
2 А (500 В AC) / 2 А (28 В DC)

24 В ... 230 В AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Гц)
< 2,4 Вт
0,01 %/К
0,1 % (например, для Pt 100, интервал 300 К, 4 ... 20 мА)

300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

-20 °C ... 65 °C
Тип. 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
V0
PA 66-FR
35 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X
Ex nA nC ic IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
Class I, Zone 2, Group IIC T6
2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-T-UIREL-UP	2811378	1
MACX MCR-T-UIREL-UP-SP	2811828	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
MACX MCR-CJC	2924993	1

Входные данные

Термометр сопротивления
Датчики с термоэлементом

Сопротивление
Потенциометр
Напряжение

Выходные данные
Выходной сигнал

Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B
Реакция на неисправность датчика
Выходной переключающий контакт
Исполнение контакта
Материал контакта
Максимальное напряжение переключения
Максимальный коммутационный ток

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемая мощность
Температурный коэффициент
Ошибка передачи, макс.
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Вход / выход

Вход / питание

Вход/переключающий контакт

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
ATEX
IECEX
UL, C/USA / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Описание

Измерительный температурный преобразователь
Стандартная конфигурация Винтовые зажимы
Стандартная конфигурация Зажимы Push-in

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT
Штекер для компенсации холодного спая для термоэлементов

Универсальный измерительный температурный преобразователь со свободно конфигурируемыми параметрами

- Вход для резистивных термометров, термоэлементов, резистивных датчиков, потенциометров и милливольтных источников сигнала
- Измерение дифференциальных температур
- Свободное программирование входа и выхода
- Инверсный диапазон выходного сигнала на выбор
- Три реле переключения предельного значения, в сочетании могут использоваться как реле безопасного переключения предельного значения
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM) или устройства управления и индикации IFS-OP-UNIT
- Программирование в процессе эксплуатации с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in
- Компенсация холодного спая с помощью отдельного штекера
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

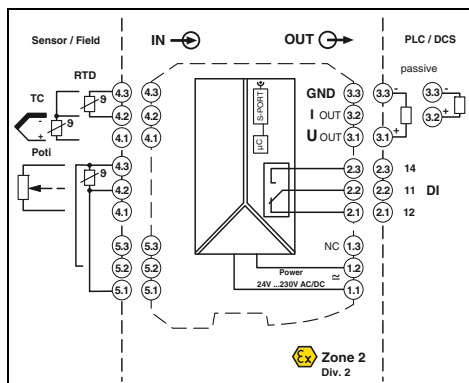
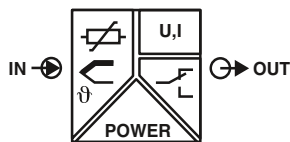
Примечания:

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).

Информация об устройстве управления и индикации IFS-OP-UNIT и установке соответствующей монтажной рейки IFS-OP-CRADLE приведена на стр. 171

Информацию об адаптере для программирования можно найти на стр. 172

Температура Измерительный температурный преобразователь



универсальный, с переключающим контактом, широкодиапазонное питание

Functional Safety

Ex: Ex n

Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Универсальный измерительный температурный преобразователь со свободно конфигурируемыми параметрами

- Вход для резистивных термометров, термоэлементов, резистивных датчиков, потенциометров и милливольтных источников сигнала
- Измерение дифференциальных температур
- Свободное программирование входа и выхода
- Инверсный диапазон выходного сигнала на выбор
- Релейный переключающий контакт
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM) или устройства управления и индикации IFS-OP-UNIT
- Программирование в процессе эксплуатации с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in
- Компенсация холодного спая с помощью отдельного штекера
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Термометр сопротивления
Датчики с термоэлементом

Сопротивление
Потенциометр
Напряжение

Выходные данные

Выходной сигнал

Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B

Реакция на неисправность датчика

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Максимальное напряжение переключения
Максимальный коммутационный ток

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемая мощность
Температурный коэффициент
Ошибка передачи, общая
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Выход / выход

Вход / питание

Вход/переключающий контакт

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

ATEX

IECEX

SIL согласно МЭК 61508

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн.
В, Е, J, К, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG

0 Ω ... 50 кΩ
0 Ω ... 50 кΩ
-1000 мВ ... 1000 мВ

Выход U
0 мА ... 20 мА ±10 В (класс безопасности SIL, дальнейшее свободное конфигурирование без SIL)

Выход I
± 11 В
≥ 10 кΩ
согласно NE 43 или свободное конфигурирование

Релейный выход
1 переключающий контакт
AgSnO₂, твердое золочение
30 В AC (30 В DC)
0,5 А (30 В AC) / 1 А (30 В DC)

24 В ... 230 В AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Гц)
< 1,5 Вт
0,01 %/K
< 0,1 % (например, для Pt 100, интервал 300 К, 4 ... 20 мА)

300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
-20 °C ... 65 °C

Тип. 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
V0
PA 66-FR

17,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X
Ex nA nC ic IIC T4 Gc X
2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-T-UI-UP	2811394	1
MACX MCR-T-UI-UP-SP	2811860	1
MACX MCR-T-UI-UP-C	2811873	1
MACX MCR-T-UI-UP-SP-C	2811970	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
MACX MCR-CJC	2924993	1

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).

Информация об устройстве управления и индикации IFS-OP-UNIT и установке соответствующей монтажной рейки IFS-OP-CRADLE приведена на стр. 171

Информацию об адаптере для программирования можно найти на стр. 172

Описание

Измерительный температурный преобразователь

Стандартная конфигурация	Винтовые зажимы
Стандартная конфигурация	Зажимы Push-in
Конфигурация заказа	Винтовые зажимы
Конфигурация заказа	Зажимы Push-in

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Штекер для компенсации холодного спая для термоэлементов

MACX Analog - разделительный усилитель с функциональной безопасностью SIL

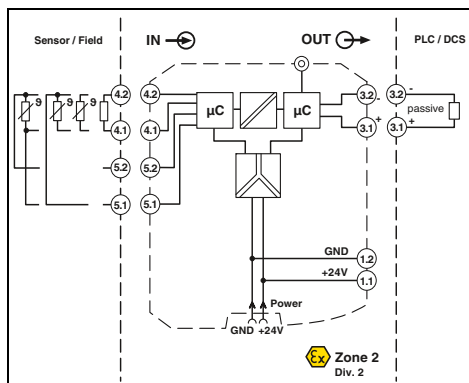
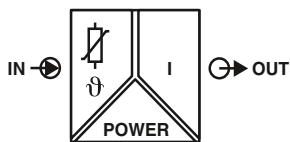
Структура обозначения измерительных преобразователей температуры MACX MCR-T-UI-UP-(SP)-C (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Уровень совокупной безопасности (SIL)	Тип датчина	Технологии присоединения	Компенсация температуры холодного спая	Диапазон измерений:		Единица измерения	Выходной диапазон	Сертификат заводской калибровки = СЗК
					Начало	Конец			
2811873	ВКЛ	PT100	4	0	-50	150	C	OUT02	NONE
2811873 ≙ MACX MCR-T-UI-UP-C	ВКЛ ≙ активный NONE ≙ не активный	см. ниже	2 ≙ 2-проводн. 3 ≙ 3-Leifer 4 ≙ 4-проводн.	0 ≙ выкл., например, для RTD, R, потенциометра, мВ 1 ≙ вкл., например, для ТС	см. ниже	см. ниже	C ≙ °C F ≙ °F O ≙ Ω P ≙ % V ≙ мВ	OUT15 ≙ 0 ... 5 мА OUT16 ≙ 0 ... 10 мА OUT01 ≙ 0 ... 20 мА OUT15 ≙ 0 ... 5 мА OUT25 ≙ 1 ... 5 мА OUT26 ≙ 2 ... 10 мА OUT02 ≙ 4 ... 20 мА OUT05 ≙ 0 ... 5 В OUT03 ≙ 0 ... 10 В OUT06 ≙ 1 ... 5 В OUT04 ≙ 2 ... 10 В OUT13 ≙ -5 ... +5 В OUT14 ≙ -10 ... +10 В дальнейшее конфигурирование с помощью ПО	NONE ≙ без СЗК YES ≙ с СЗК (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками измерения (за дополнительную плату)
2811970 ≙ MACX MCR-T-UI-UP-SP-C	ON только при диапазоне выходных сигналов = OUT02								
Термометр сопротивления RTD Дальнейшее конфигурирование или возможность переключения с помощью ПО.		PT100 ≙ Pt 100 согласно МЭК 751 PT200 ≙ Pt 200 согласно МЭК 751 PT500 ≙ Pt 500 согласно МЭК 751 PT1000 ≙ Pt 1000 согласно МЭК 751 PT100S ≙ Pt 100 согласно Sama RC21-4-1966 PT1000S ≙ Pt 1000 согласно Sama RC21-4-1966 PT100G ≙ Pt 100 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385) PT1000G ≙ Pt 1000 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385) PT100J ≙ Pt 100 согласно JIS C1604/1997 PT1000J ≙ Pt 1000 согласно JIS C1604/1997 NI100 ≙ Ni 100 согласно DIN 43760/DIN МЭК 60751 NI1000 ≙ Ni 1000 согласно DIN 43760/DIN МЭК 60751 NI100S ≙ Ni 100 согласно Sama RC21-4-1966 NI1000S ≙ Ni 1000 согласно Sama RC21-4-1966 NI1000L ≙ Ni 1000 (Landis & Gyr) CU10 ≙ Cu 10 согласно Sama RC21-4-1966 CU50 ≙ Cu50 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428) CU100 ≙ Cu100 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428) CU53 ≙ Cu53 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00426) КТУ81 ≙ КТУ81-110 (Philips) КТУ84 ≙ КТУ84-130 (Philips)			-200 -200 -200 -200 -200 -200 -200 -200 -200 -200 -60 -60 -60 -60 -50 -70 -50 -50 -50 -55 -40	850 850 850 850 850 850 850 850 850 850 250 250 180 180 160 500 200 200 180 150 300	°C °C	20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 20 K 100 K 100 K 100 K 100 K 20 K 20 K	Дополнительные настройки конфигурируются с помощью ПО IFS-CONF: - Произвольно настраиваемая характеристика с 30 опорными точками - Выходная характеристика при коротком замыкании, обрыве цепи датчика, превышении верхнего или нижнего предела диапазона произвольно регулируются или согласно NE43 (стандартная конфигурация: NE43 upscale) - Настройка фильтра (стандартная конфигурация: 1) - Повторный запуск после срабатывания функции обеспечения отказоустойчивости (стандартно: ON) - Режим коммутации: коммутационный выход (предельные значения, время, ...) (стандартная конфигурация: OFF)
Термоэлементы ТС Дальнейший выбор возможен с помощью ПО.		B ≙ согласно МЭК 584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh) E ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCr-CuNi) j ≙ согласно МЭК 584-1 (Fe-CuNi) K ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCr-Ni) N ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCrSi-NiSi) R ≙ согласно МЭК 584-1 (Pt13Rh-Pt) S ≙ согласно МЭК 584-1 (Pt10Rh-Pt) T ≙ согласно МЭК 584-1 (Cu-CuNi) L ≙ согласно DIN 43760 (Fe-CuNi) U ≙ согласно DIN 43760 (Cu-CuNi) CA ≙ C ASTM JE988 (2002) DA ≙ D ASTM JE988 (2002) A1G ≙ A-1 ГОСТ 8.585-2001 A2G ≙ A-2 ГОСТ 8.585-2001 A3G ≙ A-3 ГОСТ 8.585-2001 MG ≙ M ГОСТ 8.585-2001 LG ≙ L ГОСТ 8.585-2001			500 -230 -210 -250 -250 -50 -50 -200 -200 -200 0 0 0 0 0 0 0 0 0 -200 -200	1820 1000 1200 1372 1300 1768 1768 400 900 600 2315 2315 2500 1800 1800 100 800	°C °C	50 K 50 K	
Удаленный датчик сопротивления R (2-, 3-, 4-проводная схема) Дальнейший выбор возможен с помощью ПО.		RES03 ≙ Сопротивление 0 ... 150 Ω RES05 ≙ Сопротивление 0 ... 600 Ω RES06 ≙ Сопротивление 0 ... 1200 Ω RES09 ≙ Сопротивление 0 ... 6250 Ω RES10 ≙ Сопротивление 0 ... 12500 Ω RES12 ≙ Сопротивление 0 ... 50000 Ω			0 0 0 0 0 0	150 600 1200 6250 12500 50000	Ω	10 % от выбранного измерительного диапазона	
Потенциометр (3-проводная схема) Дальнейший выбор возможен с помощью ПО.		POT03 ≙ Потенциометр 0 ... 150 Ω POT05 ≙ Потенциометр 0 ... 600 Ω POT06 ≙ Потенциометр 0 ... 1200 Ω POT09 ≙ Потенциометр 0 ... 6250 Ω POT10 ≙ Потенциометр 0 ... 12500 Ω POT12 ≙ Потенциометр 0 ... 50000 Ω			0 0 0 0 0 0	100 600 1200 6250 12500 50000	%	10 % от выбранного измерительного диапазона	
Сигналы напряжения мВ Дальнейший выбор возможен с помощью ПО.		V04 ≙ Напряжение (мВ)			-1000	+1000	мВ	10 % номинального диапазона	

Пример для пересчета температуры из °C в °F:

$$T [°F] = \frac{9}{5} T [°C] + 32$$

Температура Измерительный температурный преобразователь



Ex n



для резистивных термометров и датчиков сопротивления

DNV GL
Ex: n

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн.
0 Ω ... 2000 Ω
50 Ом на проводник
200 мА ... 1 mA
> 50 K

0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
≤ 500 Ω
согласно NE 43 или определяется индивидуально
< 50 мА_{SS}

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20%...+25%)
< 40 мА (24 В DC)
< 1 Вт
0,01 %/K
Тип. 700 мс
≤ 1100 мс
0,1 % x 1000 [K]/диапазон измерения
± 5 % / ± 5 %

Вход / выход / питание

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

Вход / выход
Вход / питание

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
V0
PA 66-FR
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326-1
Ex II 3G Ex nA ic IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
UL 61010 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Класс I, зона 2, группа IIC T4

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-RTD-I	2865065	1
MACX MCR-SL-RTD-I-SP	2924317	1
MACX MCR-SL-RTD-I-NC	2865078	1
MACX MCR-SL-RTD-I-SP-NC	2924320	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
----------------------	---------	---

Программируемый измерительный преобразователь температуры для резистивных термометров и датчиков сопротивления. Результаты измерений преобразуются в линейный сигнал в диапазоне от 0 до 20 мА или от 4 до 20 мА.

- Вход для резистивных термометров и датчиков сопротивления
- Выход от 0 до 20 мА или от 4 до 20 мА
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM): тип датчика, способ соединения, измерительный диапазон, единица измерения, фильтр, сигнал тревоги и выходной диапазон
- Программирование в процессе эксплуатации с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Термометр сопротивления
Сопротивление
Сопротивление провода
Ток питания датчика
Измерительный диапазон

Выходные данные

Выходной сигнал
Нагрузка
Реакция на неисправность датчика
Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)

Ошибка передачи, общая
Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Вход / выход
Вход / питание

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

Примечания:

- Для заказа изделия индивидуальной конфигурации следует указать необходимые конфигурационные параметры в коде заказа из интернета (phoenixcontact.net/products).
- Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).
- Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174
- Информацию об адаптере для программирования можно найти на стр. 172
- Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 176
- Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

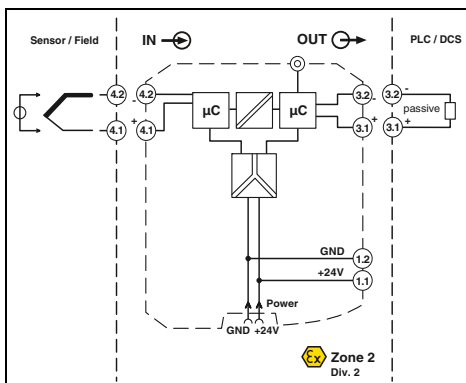
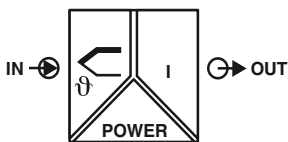
Описание

Измерительный температурный преобразователь

Конфигурация заказа	Винтовые зажимы
Конфигурация заказа	Зажимы Push-in
Стандартная конфигурация	Винтовые зажимы
Стандартная конфигурация	Зажимы Push-in

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Температура
Измерительный температурный преобразователь



Ex n



для термоэлементов и милливольтных источников сигнала

DNV GL

Ex: n

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

E, J, K, N согласно МЭК / EN 60584, L согласно DIN 43760

-20 мВ ... 70 мВ
мин. 50 К для термоэлементов, 3 мВ для источников напряжения милливольтного диапазона

0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
макс. 500 Ω
согласно NE 43 или определяется индивидуально
< 50 мкА_{SS}

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20%...+25 %)
< 40 мА (24 В DC)

< 1 Вт
0,01 %/K
Тип. 700 мс
≤ 1100 мс
0,1 % x 600 [K]/диапазон измерения; 0,1 % > 600 [K]
± 1 K
± 5 % / ± 5 %

Вход / выход / питание 300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

Вход / выход 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Вход / питание 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
V0
PA 66-FR
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие требованиям EC, в дополнение к EN 61326-1
Ex II 3G Ex nA ic IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
UL 61010 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Класс I, зона 2, группа IIC T4

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-TC-I	2924333	1
MACX MCR-SL-TC-I-NC	2924346	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
----------------------	---------	---

Входные данные
Датчики с термоэлементом

Напряжение
Измерительный диапазон

Выходные данные
Выходной сигнал
Нагрузка
Реакция на неисправность датчика
Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (0-99%)

Ошибка передачи, общая
Ошибка охлаждения
Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА
Гальваническая развязка

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Указание по ЭМС
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

Описание	Конфигурация заказа	Винтовые зажимы
Измерительный температурный преобразователь		
Стандартная конфигурация		Винтовые зажимы

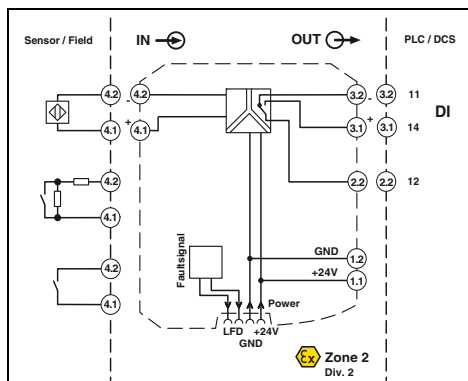
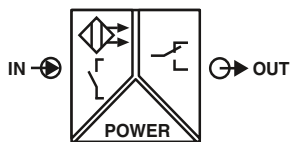
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Программируемый измерительный преобразователь температуры для обеспечения работы термоэлементов и мВ-источников. Результаты измерений преобразуются в линейный сигнал в диапазоне от 0 до 20 мА или от 4 до 20 мА.

- Вход для термоэлементов и милливольтных источников сигнала
- Выход от 0 до 20 мА или от 4 до 20 мА
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM): тип датчика, способ соединения, измерительный диапазон, единица измерения, фильтр, сигнал тревоги и выходной диапазон
- Программирование в процессе эксплуатации с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:
Для заказа изделия индивидуальной конфигурации следует указать необходимые конфигурационные параметры в коде заказа из интернета (phoenixcontact.net/products).
Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174
Информацию об адаптере для программирования можно найти на стр. 172
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR



Ex n



IEC 61508



Сигнальный выход: реле с переключающим контактом

FIL DNV GL Functional Safety

Ex: Ex n Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для обслуживания бесконтактных датчиков и механических контактов.

- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью
- Релейный сигнальный выход (переключающий контакт)
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство обнаружения повреждения линии (LFD), включение и отключение, красный мигающий СИД индикатор повреждений и снятие возбуждения с выходного реле
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Гистерезис переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Максимальное напряжение переключения
Максимальная коммутационная способность
Рекомендуемая минимальная нагрузка
Долговечность механическая
Логика работы
Макс. частота коммутации
Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Гальваническая развязка

Вход / выход

Вход / выход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Выход / вход, питание, TBUS

Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Описание

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR

Винтовые зажимы

Зажимы Push-in

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) не подключаемые коммутационные контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором
~ 8 В DC
> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
< 0,2 мА

Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА
Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω

Релейный выход

1 переключающий контакт
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (2 А) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)
500 ВА
5 В / 10 мА
10⁷ коммутационных циклов
инвертируется с помощью ползунковых переключателей
≤ 20 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20 %...+25 %)
21 мА (24 В DC)
< 650 мВт

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасная гальваническая развязка согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
V0
PA 66-FR
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

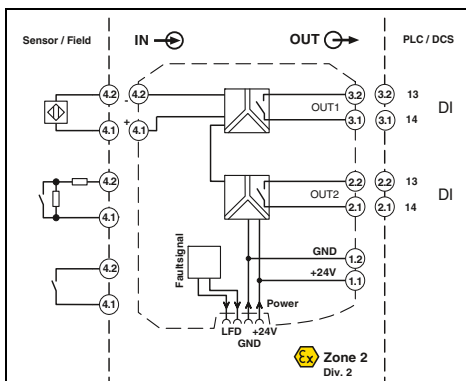
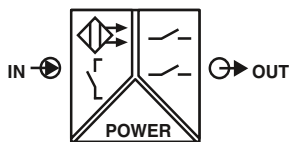
Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326-1
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X

UL 508 Listed
UL 61010 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Класс I, зона 2, группа IIC T4
2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-NAM-R	2865997	1
MACX MCR-SL-NAM-R-SP	2924252	1

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR



2 сигнальных выхода: реле с замыкающим контактом

DNV GL Functional Safety

Ex: Ex n

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Входные данные
 Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
 Порог переключения
 Гистерезис переключения
 Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
 Материал контакта
 Максимальное напряжение переключения
 Максимальная коммутационная способность
 Рекомендуемая минимальная нагрузка
 Долговечность механическая
 Логика работы
 Макс. частота коммутации
 Общие характеристики
 Диапазон напряжения питания
 Потребляемый ток
 Рассеиваемая мощность
 Гальваническая развязка

Вход / выход

Выход 1 / выход 2 / вход, питание, T-соединитель

Диапазон рабочих температур
 Отн. влажность воздуха
 Класс воспламеняемости согласно UL 94
 Материал корпуса
 Размеры Ш / В / Г
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
 Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
 ATEX
 UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Описание

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR
 Винтовые зажимы
 Зажимы Push-in

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) не подключенные коммутационные контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором ~ 8 В DC
 > 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
 < 0,2 мА
 Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА
 Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω
 Релейный выход
 2 замыкающих контакта
 AgSnO₂, твердое золочение
 250 В AC (2 А) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)
 500 ВА
 5 В / 10 мА
 10⁷ коммутационных циклов
 инвертируется с помощью ползунковых переключателей
 ≤ 20 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20 %...+25 %)
 30 мА (24 В DC)
 < 950 мВт

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
 300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
 10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
 V0
 PA 66-FR
 12,5 / 99 / 114,5 мм
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
 Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326-1
 Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
 UL 508 Listed
 UL 61010 Listed
 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
 Класс I, зона 2, группа IIC T4
 2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-NAM-2RO	2865010	1
MACX MCR-SL-NAM-2RO-SP	2924265	1

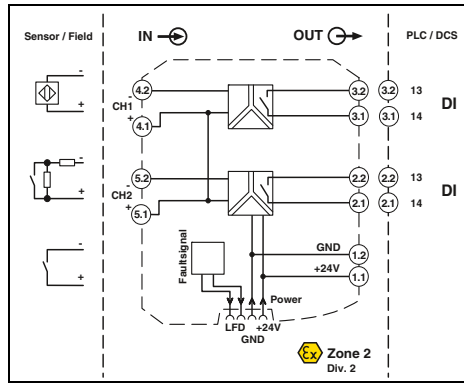
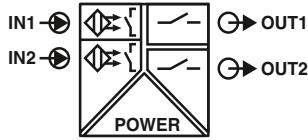
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для обслуживания бесконтактных датчиков и механических контактов.

- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью
- 2 релейных сигнальных выхода (замыкающие контакты), выход 2 также может использоваться для сообщений об ошибках
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство обнаружения повреждений линии (LFD), включение и отключение, красный мигающий СИД индикатор повреждений и снятие возбуждения с выходного реле
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 4 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174
 Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 176
 Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR



Ex n



SIL IEC 61508



**2-канальный, сигнальный выход:
закрывающий релейный контакт**

DNV GL Functional Safety

Ex: Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- 2-канальные
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью
- Релейный сигнальный выход (закрывающий контакт)
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство обнаружения поврежденной линии (LFD), включение и отключение, красный мигающий СИД индикатор повреждений и снятие возбуждения с выходного реле
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Гистерезис переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Максимальное напряжение переключения
Максимальная коммутационная способность
Рекомендуемая минимальная нагрузка
Долговечность механическая
Логика работы
Макс. частота коммутации
Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Гальваническая развязка

Вход / выход

Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) не подключаемые коммутационные контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором
~ 8 В DC
> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
< 0,2 мА
Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА
Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω
Релейный выход

1 замыкающий контакт на канал
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (2 А) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)
500 ВА
5 В / 10 мА
10⁷ коммутационных циклов
инвертируется с помощью ползунковых переключателей
≤ 20 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20%...+25%)
35 мА (24 В DC)
< 1 Вт

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасная гальваническая развязка согласно EN 61010-1))
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
5% ... 95% (без выпадения конденсата)
V0
PA 66-FR
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326-1
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
UL 61010 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Класс I, зона 2, группа IIC T4
2

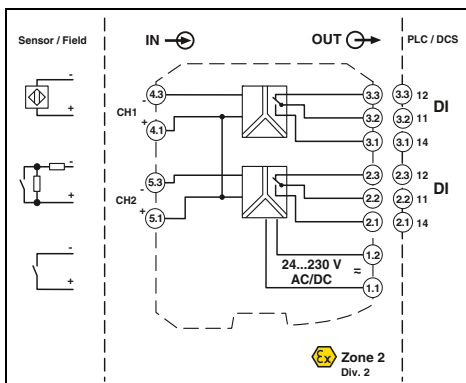
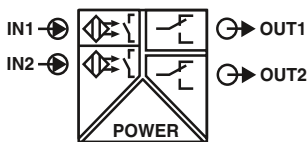
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-2NAM-RO	2865049	1
MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP	2924294	1

Примечания:
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174
Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 176
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Описание
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR
Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR



2-канальный, сигнальный выход:
реле с переключающим контактом,
широкодиапазонное питание

Ex n Functional Safety
 Ex: Ex n

Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Входные данные
 Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
 Порог переключения
 Гистерезис переключения
 Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
 Материал контакта
 Максимальное напряжение переключения
 Максимальная коммутационная способность
 Рекомендуемая минимальная нагрузка
 Долговечность механическая
 Логика работы
 Макс. частота коммутации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Потребляемый ток
 Рассеиваемая мощность
 Гальваническая развязка

Диапазон рабочих температур
 Отн. влажность воздуха
 Класс воспламеняемости согласно UL 94
 Материал корпуса
 Размеры Ш / В / Г
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
 Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
 ATEX
 UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Вход / выход
 Вход / питание

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) не подключенные коммутационные контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором ~ 8 В DC
 > 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
 около 0,2 мА
 Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА
 Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω
 Релейный выход

1 переключающий контакт на канал
 AgSnO₂, твердое золочение
 250 В AC (2 А, 60 Гц) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)
 500 ВА
 5 В / 10 мА
 10⁷ коммутационных циклов
 инвертируется DIP-переключателем
 ≤ 20 Гц (зависимый от нагрузки)

19,2 В AC/DC ... 253 В AC/DC
 (24 В AC/DC ... 230 В AC/DC (-20 % ... +10 %, 50/60 Гц))
 < 80 мА ; < 42 мА (24 В DC)
 ≤ 1,3 Вт

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
 300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
 2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C
 10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
 V0
 PA 66-FR
 17,5 / 99 / 114,5 мм
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
 Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326-1
 Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
 UL 508 Listed
 UL 61010 Listed
 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
 Класс I, зона 2, группа IIC T4
 2

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для обслуживания бесконтактных датчиков и механических контактов.

- 2-канальные
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью
- Релейный сигнальный выход (переключающий контакт)
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство обнаружения повреждений линии (LFD), включение и отключение, красный мигающий СИД индикатор повреждений и снятие возбуждения с выходного реле
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:

Информация по цепям активной нагрузки и маркировочному материалу приведена на стр. 176

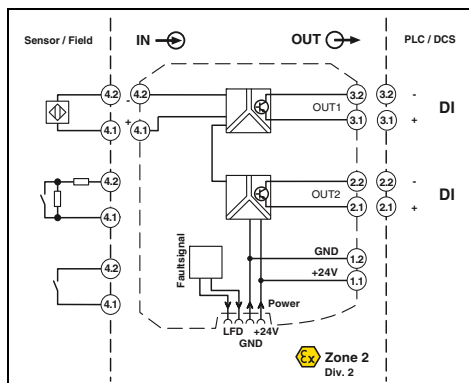
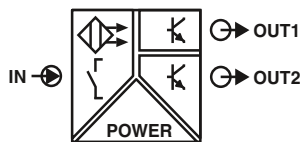
Описание

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR
 Винтовые зажимы
 Зажимы Push-in

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-2NAM-R-UP	2865052	1
MACX MCR-SL-2NAM-R-UP-SP	2924304	1

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR



Ex n



SIL IEC 61508



2 сигнальных выхода: транзистор (пассивный)

DNV GL Functional Safety

Ex: Ex n

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для обслуживания бесконтактных датчиков и механических контактов.

- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью
- 2 сигнальных выхода транзистора (пассивных), до 5 кГц
- Сигнальный выход 2 также может использоваться в качестве выхода сигналов о неисправностях
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство обнаружения повреждений линии (LFD), включение и отключение, красный мигающий светодиодный индикатор повреждений и блокировка выхода транзистора
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 4 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Максимальное напряжение переключения
Максимальный коммутационный ток
Падение (ΔU)
Логика работы
Макс. частота коммутации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Гальваническая развязка

Вход / выход

Вход / выход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Выход 1 / выход 2

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Описание

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR

Винтовые зажимы

Зажимы Push-in

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) не подключенные коммутационные контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором ~ 8 В DC

> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)

Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА

Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω

2 пассивных транзисторных выхода

30 В DC

50 мА (защищен от коротких замыканий)

< 1,4 В

инвертируется DIP-переключателем

≤ 5 кГц

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20 %...+25 %)

< 28 мА (24 В DC)

≤ 800 мВт

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

50 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, основная изоляция согласно EN 61010-1))
1 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)

10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)

V0

PA 66-FR

12,5 / 99 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326-1

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

UL 508 Listed

UL 61010 Listed

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4

Класс I, зона 2, группа IIC T4

2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-NAMUR-2T	2865023	1
MACX MCR-SL-NAMUR-2T-SP	2924278	1

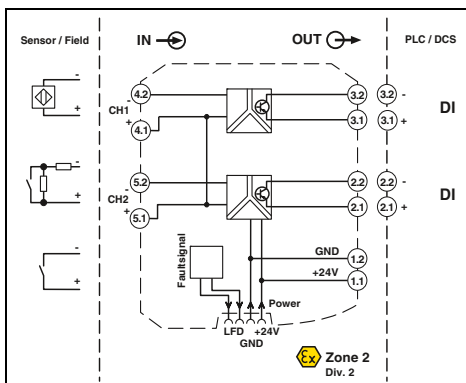
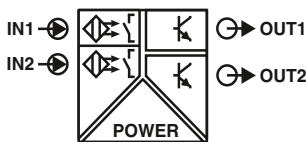
Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 176

Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR



2-канальный, сигнальный выход: транзистор (пассивный)

DNV GL Functional Safety

Ex: Ex n

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для обслуживания бесконтактных датчиков и механических контактов.

- 2-канальные
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью
- Сигнальный выход транзистора (пассивный), до 5 кГц
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство обнаружения повреждений линии (LFD), включение и отключение, красный мигающий светодиодный индикатор повреждений и блокировка выхода транзистора
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Максимальное напряжение переключения
Максимальный коммутационный ток
Падение (ΔU)
Логика работы
Макс. частота коммутации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Гальваническая развязка

Вход / выход

Вход / выход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Выход 1 / выход 2

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) не подключаемые коммутационные контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором ~ 8 В DC

> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
Разрыв 0,05 мА < I_{НК} < 0,35 мА
Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω

1. Транзисторный выход, пассивный (на канал)
30 В DC
50 мА (защищен от коротких замыканий)
< 1,4 В
инвертируется DIP-переключателем
≤ 5 кГц

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20%...+25%)
< 34 мА (24 В DC)
1000 мВт

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
50 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, основная изоляция согласно EN 61010-1))
1 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
V0
PA 66-FR
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL 508 Listed
UL 61010 Listed
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Класс I, зона 2, группа IIC T4
2

Данные для заказа

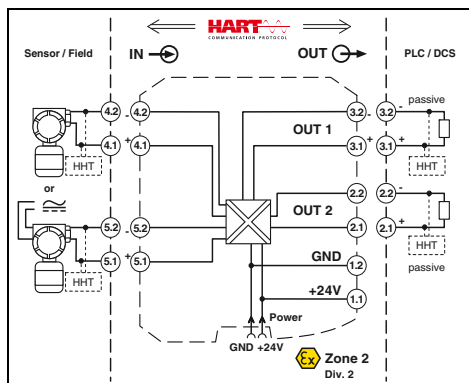
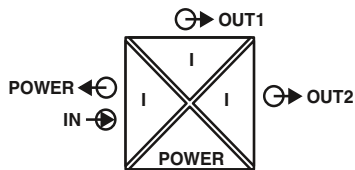
Тип	Артикул №	Штук
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR		
MACX MCR-SL-2NAM-T	2865036	1
MACX MCR-SL-2NAM-T-SP	2924281	1

Примечания:

- Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174
- Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 176
- Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Аналоговый ВХОД

Разделительный усилитель с развязкой цепи питания



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу, с двумя выходами с гальванической развязкой



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

- Вход от 4 до 20 мА, питающий и непитающий
- Два выхода с гальванической развязкой, от 4 до 20 мА (активные)
- PL d согласно EN ISO 13849-1
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Возможна установка в зоне 2
- Вставные винтовые зажимы и зажимы push-in
- Гальваническая развязка 4 цепей
- Возможна двунаправленная коммуникация HART
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174

Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 176

Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Входные данные

Входной сигнал
Напряжение питания передатчика
Падение напряжения

Выходные данные

Выходной сигнал (на каждый выход)
Нагрузка
Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Ошибка передачи, стандартная
Ошибка передачи, макс.
Зона пониженной нагрузки / перегрузки
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Выход 1 / выход 2

Диапазон рабочих температур
Индикатор состояния
Коммуникация SMART (на каждый выход)
Поддерживаемые протоколы
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

ATEX

SIL согласно МЭК 61508

Уровень эффективности согласно ISO 13849

4 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
> 21,5 В (20 mA)
< 3,9 В (в режиме работы в качестве усилителя с развязкой по входу)

4 mA ... 20 mA (активный)

< 450 Ω (20 mA)

< 20 мВ_{эф}

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20%...+25%)

< 75 мА (24 В DC / 20 mA)

< 1,45 Вт (24 В DC / 20 mA)

< 0,01 %/К

1,3 мс (при скачке 4 mA ... 20 mA, стандартный (типовой))

< 0,05 % (от предела)

< 0,1 % (от предела)

согласно NE 43

300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)

Светодиодный индикатор, зеленый (напряжение питания, PWR)

есть

HART

PA 66-FR

12,5 / 99 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Продукт класса A, см. стр. 605

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

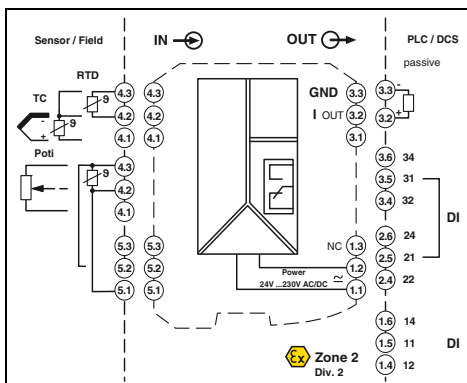
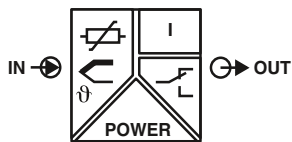
2

PLd

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Раздел. усилитель питания и входной раздел. усилитель, удвоитель сигналов, с уровнем производительности		
Винтовые зажимы	MACX PL-RPSSI-2I	2904961
Зажимы Push-in	MACX PL-RPSSI-2I-SP	2904962

Температура
Измерительный температурный преобразователь



Универсальный, с тремя реле переключения предельного значения Широкий диапазон напряжения питания



Ширина корпуса 35 мм

Технические характеристики

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн.
B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG

0 Ω ... 50 кΩ
0 Ω ... 50 кΩ
-1000 мВ ... 1000 мВ

4 мА ... 20 мА
22 мА
≤ 600 Ω (при 20 мА)
согласно NE 43 или свободное конфигурирование

Релейный выход
2 переключающих контакта
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (250 В DC)
2 А (500 В AC) / 2 А (28 В DC)

24 В ... 230 В AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Гц)
< 2,4 Вт
0,01 %/K
0,1 % (например, для Pt 100, интервал 300 К, 4 ... 20 мА)

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
-20 °C ... 65 °C

Тип. 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
V0
PA 66-FR
35 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
Ex nA nC IIC T4 Gc X
2
PLd

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX PL-T-UIREL-UP	2904901	1
MACX PL-T-UIREL-UP-SP	2904903	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
MACX MCR-I20	2905680	1

Входные данные

Термометр сопротивления
Датчики с термоэлементом

Сопротивление
Потенциометр
Напряжение

Выходные данные

Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B
Реакция на неисправность датчика
Выходной переключающий контакт
Исполнение контакта
Материал контакта
Максимальное напряжение переключения
Максимальный коммутационный ток

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемая мощность
Температурный коэффициент
Ошибка передачи, макс.
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Вход / выход

Вход / питание

Вход/переключающий контакт

Диапазон рабочих температур

Отн. влажность воздуха
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
ATEX
IECEX
SIL согласно МЭК 61508
Уровень эффективности согласно ISO 13849

Описание

Измерит. преобразователь температуры и реле предельного значения с уровнем производительности
Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Штекер, для сигналов тока от +20 мА до -20 мА

- Вход для резистивных термометров, термоэлементов, резистивных датчиков, потенциометров и милливольтных источников сигнала
- Реле предельных значений для систем обеспечения безопасности, путем шунтирования двух реле
- Возможно дифференциальное измерение с помощью Pt 100
- Дополнительное реле предельных значений для функций, не связанных с обеспечением безопасности
- PL d согласно EN ISO 13849-1
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Конфигурация с помощью ПО (ANALOG-CONF или FDT/DTM)
- Компенсация холодного спая с помощью отдельного штекера
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Индикаторы состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- Возможна установка в зоне 2
- Вставные винтовые зажимы и зажимы push-in

Примечания:

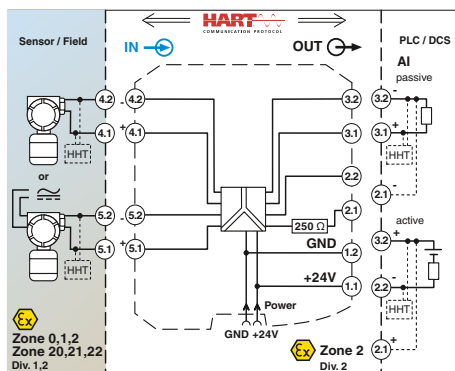
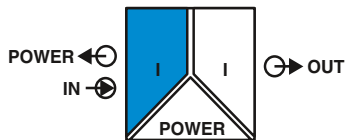
Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).

Информация об устройстве управления и индикации IFS-OP-UNIT и установке соответствующей монтажной рейки IFS-OP-CRADLE приведена на стр. 171

Информацию об адаптере для программирования можно найти на стр. 172

Аналоговый ВХОД

Усилитель с развязкой цепи питания, Ex i



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу

FIL Functional Safety

Ex: Ex EAC Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Усилитель с развязкой питания/развязкой по входу для обслуживания установленных во взрывоопасной зоне искробезопасных (Ex i) 2- и 4-проводных измерительных преобразователей и миллиамперных источников тока.

- Вход от 0/4 до 20 мА, [Ex ia] (питающий и непитающий)
- Выход от 0/4 до 20 мА (активный или пассивный)
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in, со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART
- Точки подключения с резистором на 250 Ом для повышения полного сопротивления устройств HART в низкоомных системах.
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал
Напряжение питания передатчика
Падение напряжения

Выходные данные

Выходной сигнал

Нагрузка

Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток

Рассеиваемая мощность

Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)

Ошибка передачи, стандартная
Ошибка передачи, макс.
Зона пониженной нагрузки / перегрузки
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Вход / выход
Вход / питание

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Индикатор состояния
Коммуникация SMART
Ширина полосы сигнала
Поддерживаемые протоколы
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o
Макс. выходной ток I_o
Макс. выходная мощность P_o
Максимальное напряжение U_m
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX

IECEX
UL, США / Канада

SIL согласно МЭК 61508

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1) 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
зеленый светодиод (напряжение питания)
есть

в соответствии со спецификацией HART
HART
V0
PA 66-FR
12,5 / 112,5 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

25,2 В
93 мА
587 мВт
253 В AC (125 В DC)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IB
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Ex II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IB T4 Gc
Ex I (M1) [Ex ia Ma] I
[Ex ia Ga] IIC/IB, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA [ia Ga] IIC/IB T4 Gc
UL 61010 Listed
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
2

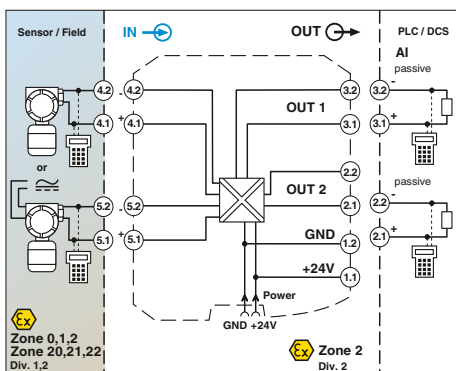
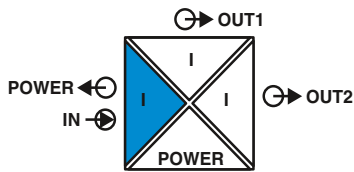
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Изолирующий повторитель питания, смарт, искробезопасный вход		
Винтовые зажимы	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I	2865340
Зажимы Push-in	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-SP	2924016

Тип	Артикул №	Штук
Изолирующий повторитель питания, смарт, искробезопасный вход		
Винтовые зажимы	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I	2865340
Зажимы Push-in	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-SP	2924016

Аналоговый ВХОД

Усилитель с развязкой цепи питания, Ex i



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу, с двумя выходами с гальванической развязкой

Functional Safety

Ex: EAC Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Входные данные	
Входной сигнал	4 мА ... 20 мА / 0 мА ... 20 мА
Напряжение питания передатчика	> 16 В (20 мА)
Падение напряжения	около 3,9 В (в режиме работы в качестве усилителя с развязкой по входу)
Выходные данные	
Выходной сигнал (на каждый выход)	4 мА ... 20 мА (Выход 1 и выход 2 активны)
Нагрузка	
Коэффициент пульсаций на выходе	< 450 Ω (20 мА) < 20 мВ _{eff}
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20%...+25%)
Потребляемый ток	< 75 мА (24 В DC / 20 мА)
Рассеиваемая мощность	< 1,45 Вт (24 В DC / 20 мА)
Температурный коэффициент	< 0,01 %/K
Ступенчатая характеристика (10-90%)	1,3 мс (при скачке 4 мА ... 20 мА, стандартный (типовой))
Ошибка передачи, стандартная	< 0,05 % (от предела)
Ошибка передачи, макс.	< 0,1 % (от предела)
Зона пониженной нагрузки / перегрузки	согласно NE 43
Гальваническая развязка	
Вход / выход / питание	300 В _{iso} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1)) 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
Вход / выход	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Вход / питание	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Выход 1 / выход 2	1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение) -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении) Светодиодный индикатор, зеленый (напряжение питания, PWR) есть HART PA 66-FR 12,5 / 99 / 114,5 мм 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14 0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16 Продукт класса А, см. стр. 605
Диапазон рабочих температур	
Индикатор состояния	
Коммуникация SMART (на каждый выход)	
Поддерживаемые протоколы	
Материал корпуса	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	
Указание по ЭМС	
Данные по безопасности согласно ATEX	
Макс. выходное напряжение U _o	25,2 В
Макс. выходной ток I _o	93 мА
Макс. выходная мощность P _o	587 мВт
Максимальное напряжение U _n	253 В AC (125 В DC)
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
ATEX	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc [Ex ia Ga] IIC/IIB, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1 2
IECEX	
UL, США / Канада	
SIL согласно МЭК 61508	

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174

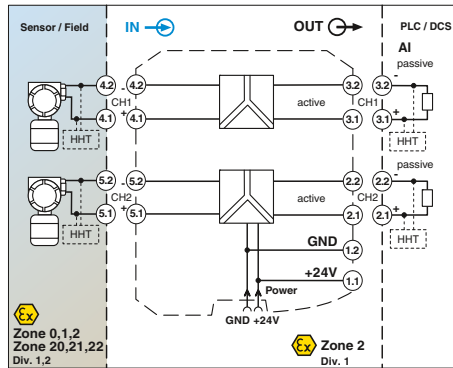
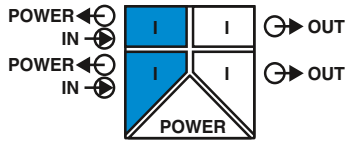
Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 176

Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Данные для заказа			
Тип	Артикул №	Штук	
Изолирующий повторитель питания, смарт, искробезопасный вход	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I	2865366	1
	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-SP	2924236	1
Только с выходом, прозрачным для HART	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S	2908855	1
	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S-SP	2908856	1

Аналоговый ВХОД

Усилитель с развязкой цепи питания, Ex i



2-канальный разделительный усилитель с развязкой цепи питания

Functional Safety
 Ex: EAC Ex UL
 Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

на канал	4 мА ... 20 мА
Напряжение питания передатчика	> 16 В (20 мА)
Диапазон сигнала проясни / перегрузки	0 мА ... 24 мА
на канал	4 мА ... 20 мА (активный)
нагрузка	≤ 450 Ω (20 мА)
Диапазон сигнала проясни / перегрузки	0 мА ... 24 мА

Общие характеристики	19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20%...+25%)
Диапазон напряжения питания	< 100 мА (24 В / 20 мА)
Потребляемый ток	< 1,4 Вт (при 24 В DC, 20 мА)
Рассеиваемая мощность	< 0,01 %/K
Температурный коэффициент	< 1,3 мс (при скачке 4 ... 20 мА)
Ступенчатая характеристика (10-90%)	< 0,05 % (от предела)
Ошибка передачи, стандартная	< 0,1 % (от предела)
Ошибка передачи, макс.	
Гальваническая развязка	

Вход/выход, питание 300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

Вход / выход	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Вход / питание	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Выход 1/выход 2/ питание	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
	-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
	зеленый светодиод (напряжение питания)
	есть
	в соответствии со спецификацией HART
	HART
	PA 66-FR
	12,5 / 99 / 114,5 мм
	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
	0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
	Продукт класса А, см. стр. 605

Входные данные	Входной сигнал
	Напряжение питания передатчика
	Диапазон сигнала проясни / перегрузки
Выходные данные	Выходной сигнал
	Нагрузка
	Диапазон сигнала проясни / перегрузки
Общие характеристики	Диапазон напряжения питания
	Потребляемый ток
	Рассеиваемая мощность
	Температурный коэффициент
	Ступенчатая характеристика (10-90%)
	Ошибка передачи, стандартная
	Ошибка передачи, макс.
	Гальваническая развязка

Диапазон рабочих температур	Индикатор состояния
Коммуникация SMART	Ширина полосы сигнала
Поддерживаемые протоколы	Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г	Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС	

Данные по безопасности согласно ATEX	Макс. выходное напряжение U _o
	Макс. выходной ток I _o
	Макс. выходная мощность P _o
	Максимальное напряжение U _m
Соответствие нормам /допуски	Соответствие нормам
ATEX	
IECEX	
UL, США / Канада	
SIL согласно МЭК 61508	

25,2 В	93 мА
587 мВт	253 В AC (125 В DC)
Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326	
II (1) G [Ex ia Ga] IIC/II B	
II (1) D [Ex ia Da] II C	
II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc	
[Ex ia Ga] IIC/II B, [Ex ia Da] II C, Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc	
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1	
3	

Усилитель с развязкой цепи питания предназначен для обеспечения работы искробезопасных (Ex i) 2-проводниковых измерительных преобразователей, установленных во взрывоопасных зонах.

- 2-канальные
- Вход от 4 до 20 мА, [Ex ia] (питающий)
- Выход от 4 до 20 мА (активный)
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in, со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART
- Безопасная гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- до SIL 3 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам, системной кабельной разводке и маркировочным материалам приведена, начиная со стр. 174
Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 176
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

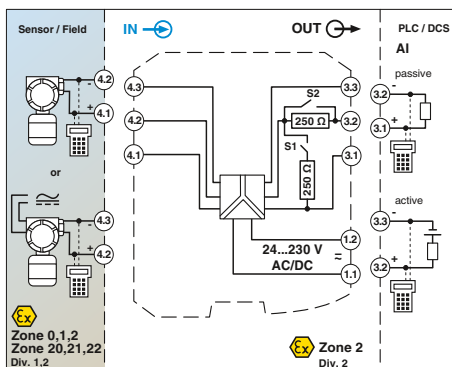
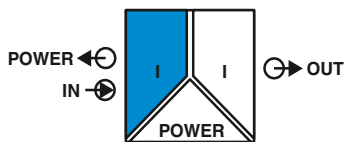
Описание
Разделительный усилитель с развязкой цепи питания, 2-канальный, интеллектуальный, искробезопасный вход
Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I	2865382	1
MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP	2924676	1

Аналоговый ВХОД

Усилитель с развязкой цепи питания с поддержкой широкого диапазона напряжений питания, Ex i



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу, Широкий диапазон напряжения питания

Ex: EAC Ex // в работе: GL
Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

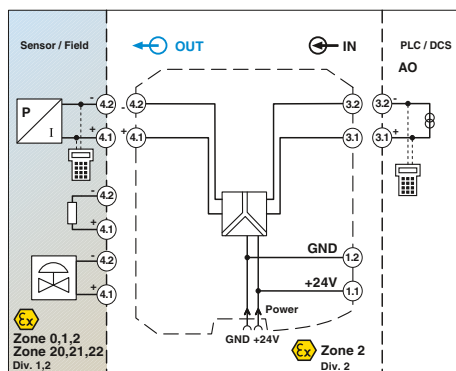
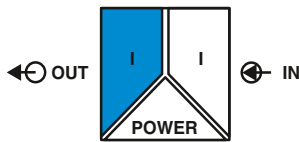
Входные данные			
Входной сигнал		4 мА ... 20 мА	
Напряжение питания передатчика		> 16 В (20 мА)	
Падение напряжения		< 3,5 В (в режиме работы в качестве усилителя с развязкой по входу)	
Выходные данные			
Выходной сигнал (настраивается DIP-переключателем)		4 мА ... 20 мА (активный) 4 мА ... 20 мА (пассивн., внешн. источник питания 14 В ... 26 В) 1 В ... 5 В (встроенное сопротивление, 250 Ом, 0,1%) конфигурирование с помощью DIP-переключателя	
Нагрузка			
Коэффициент пульсаций на выходе		< 600 Ом (20 мА) < 20 мВ _{eff}	
Общие характеристики			
Диапазон напряжения питания		24 В ... 230 В AC/DC (-20%/+10%, 50/60 Гц)	
Потребляемый ток		< 80 мА (24 В DC / 20 мА)	
Рассеиваемая мощность		< 1,6 Вт (24 В DC / 20 мА)	
Температурный коэффициент		< 0,01 %/K	
Ступенчатая характеристика (10-90%)		< 600 мкс (при скачке 4 ... 20 мА)	
Ошибка передачи, стандартная		< 0,05 % (от предела)	
Ошибка передачи, макс.		< 0,1 % (от предела)	
Зона пониженной нагрузки / перегрузки		согласно NE 43	
Гальваническая развязка			
Вход / выход / питание			
	Вход / выход	300 В _{app} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))	
	Вход / питание	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)	
		375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)	
		375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)	
		-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)	
		10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)	
		зеленый светодиод (напряжение питания)	
		есть	
		в соответствии со спецификацией HART	
		HART	
		V0	
		PA 66-FR	
		17,5 / 99 / 114,5 мм	
		0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14	
		0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16	
		Продукт класса А, см. стр. 605	
		25,2 В	
		93 мА	
		587 мВт	
		253 В AC/DC (Клеммы питания)	
		253 В AC (Выходные клеммы)	
		125 В DC (Выходные клеммы)	
Диапазон рабочих температур			
Отн. влажность воздуха			
Индикатор состояния			
Коммуникация SMART			
Ширина полосы сигнала			
Поддерживаемые протоколы			
Класс воспламеняемости согласно UL 94			
Материал корпуса			
Размеры Ш / В / Г			
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG			
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG			
Указание по ЭМС			
Данные по безопасности согласно ATEX			
Макс. выходное напряжение U _o			
Макс. выходной ток I _o			
Макс. выходная мощность P _o			
Максимальное напряжение U _m			
Соответствие нормам /допуски			
Соответствие нормам			
ATEX			
IECEX			
UL, США / Канада			
SIL согласно МЭК 61508			
Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326			
Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB			
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC			
Ex II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc			
[Ex ia Ga] IIC/IIB, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc			
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1			
2			

Примечания:
Дополнительная информация о маркировочном материале приведена на странице 177
Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 176

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
Изолирующий повторитель питания, смарт, искробезопасный вход		
Винтовые зажимы	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP	2865793
Зажимы Push-in	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I-UP-SP	2924029

Аналоговый ВЫХОД

Усилители с развязкой по выходу, Ex i



DNV GL Functional Safety

Ex: EAC Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Усилитель с развязкой по выходу предназначен для управления находящимися во взрывоопасных зонах искробезопасными (Ex i) I/P-преобразователями, управляющими клапанами и устройствами индикации.

- Вход от 0/4 до 20 mA
- Выход от 0/4 до 20 mA, [Ex ia] IIC
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые зажимы или технологические подключения push-in, со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART
- Функция обнаружения ошибок в линии (LFD)
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

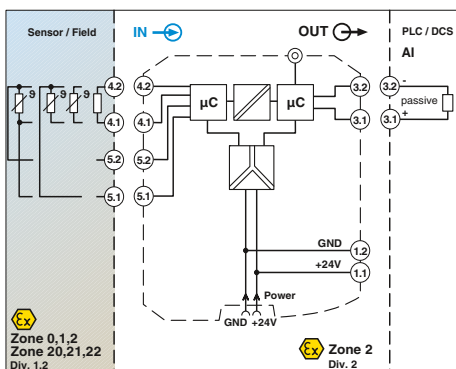
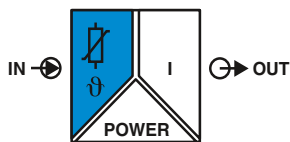
Входные данные	
Входной сигнал	
Входное напряжение	
Входной импеданс при обрыве провода на выходе	
Выходные данные	
Выходной сигнал	
Нагрузка	
Коэффициент пульсаций на выходе	
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	
Потребляемый ток	
Рассеиваемая мощность	
Температурный коэффициент	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Ошибка передачи, макс.	
Гальваническая развязка	
Вход / выход / питание	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение) 300 В _{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2))
Выход/вход	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Выход/питание	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении) 10 % ... 95 % (без выпадения конденсата) зеленый светодиод (напряжение питания) есть в соответствии со спецификацией HART HART V0 PA 66-FR 12,5 / 99 / 114,5 мм 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14 0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16 Продукт класса А, см. стр. 605
Диапазон рабочих температур	
Отн. влажность воздуха	
Индикатор состояния	
Коммуникация SMART	
Ширина полосы сигнала	
Поддерживаемые протоколы	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	
Материал корпуса	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	
Указание по ЭМС	
Данные по безопасности согласно ATEX	
Макс. выходное напряжение U _o	27,7 В
Макс. выходной ток I _o	92 mA
Макс. выходная мощность P _o	633 мВт
Максимальное напряжение U _m	253 В AC (125 В DC)
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
ATEX	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IB Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IB T4 Gc [Ex ia Ga] IIC/IB , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA [ia Ga] IIC/IB T4 Gc Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1 2
IECEX	
UL, США / Канада	
SIL согласно МЭК 61508	

Примечания:
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174
Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 176
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Усилитель с развязкой по выходу, smart, искробезопасный выход		
Винтовые зажимы	MACX MCR-EX-SL-IDS-I	2865405
Зажимы Push-in	MACX MCR-EX-SL-IDS-I-SP	2924032

Температура
Измерительный температурный преобразователь, Ex-i



для резистивных термометров и датчиков сопротивления

EAC DNV GL
 Ex: EAC Ex SIL
 Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Входные данные	Термометр сопротивления Сопротивление Сопротивление провода Ток питания датчика Измерительный диапазон	Датчики (2-, 3-, 4-проводные) 0 Ω ... 2000 Ω ≤ 50 Ом на проводник 200 мкА ... 1 mA мин. 50 K
Выходные данные	Выходной сигнал Нагрузка Реакция на неисправность датчика Коэффициент пульсации на выходе	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA ≤ 500 Ω согласно NE 43 или определяется индивидуально < 50 мкА _{SS}
Общие характеристики	Диапазон напряжения питания Потребление тока Рассеиваемая мощность Температурный коэффициент Ступенчатая характеристика (0-99%)	19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20 %...+25 %) ≤ 40 мА (при 24 В DC) < 1 Вт 0,01 %/K Тип. 700 мс ≤ 1100 мс 0,1 % x 1000 [K]/диапазон измерения ± 5 % / ± 5 %
Общие характеристики	Ошибка передачи, общая Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА Гальваническая развязка	300 В _{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1)) 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
Диапазон рабочих температур	Отн. влажность воздуха Индикатор состояния	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении) 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата) Светодиод, индикатор, зеленый (напряжение питания, PWR) LED-индикатор, кр., мигающий (неисправность проводки, датчиков, ERR) LED-индикатор, кр. (неисправность модуля, ERR) V0
Класс воспламеняемости согласно UL 94	Размеры Ш / В / Г Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG Указание по ЭМС	12,5 / 99 / 114,5 мм 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14 0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16 Продукт класса А, см. стр. 605
Данные по безопасности согласно ATEX	Макс. выходное напряжение U _o Макс. выходной ток I _o Макс. выходная мощность P _o Соответствие нормам /допуски	6 В 6,3 mA 9,4 мВт
Соответствие нормам	Соответствие нормам ATEX	Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326 II (1) G [Ex ia Ga] IIC/II B II (1) D [Ex ia Da] IIIC II 3(1) G Ex nA ic [ia Ga] IIC T4 Gc X [Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA ic [ia Ga] IIC T4 Gc Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
IECEX	UL, США / Канада	

Программируемый измерительный преобразователь температуры для искробезопасной эксплуатации резистивных термометров и датчиков сопротивления во взрывоопасных зонах. Результаты измерений преобразуются в линейный сигнал в диапазоне от 0 до 20 мА или от 4 до 20 мА.

- Вход для термометров сопротивления и датчиков сопротивления, [Ex ia]
- Выход от 0 до 20 мА или от 4 до 20 мА
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM): тип датчика, способ соединения, измерительный диапазон, единица измерения, фильтр, сигнал тревоги и выходной диапазон
- Программирование в процессе эксплуатации, при подключенной взрывозащищенной измерительной цепи, а также при отсутствии питания с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:
Для заказа изделия индивидуальной конфигурации следует указать необходимые конфигурационные параметры в коде заказа из интернета (phoenixcontact.net/products).
Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174
Информацию об адаптере для программирования можно найти на стр. 172
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

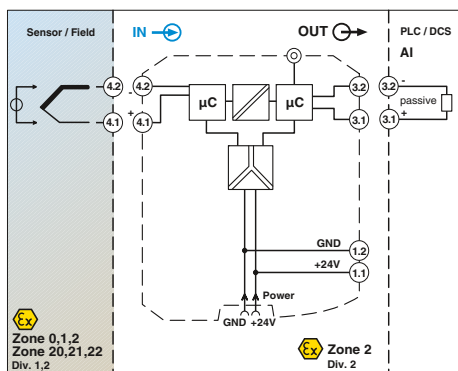
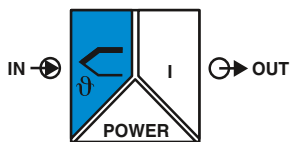
Описание	
Измерительный температурный преобразователь для термометров сопротивления, искробезопасный вход	
Конфигурация заказа	Винтовые зажимы
Конфигурация заказа	Зажимы Push-in
Стандартная конфигурация	Винтовые зажимы
Стандартная конфигурация	Зажимы Push-in

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-RTD-I	2865939	1
MACX MCR-EX-SL-RTD-I-SP	2924142	1
MACX MCR-EX-SL-RTD-I-NC	2865573	1
MACX MCR-EX-SL-RTD-I-SP-NC	2924168	1

Принадлежности	
IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271 1

Температура Измерительный температурный преобразователь, Ex-i



для термоэлементов и милливольтных источников сигнала

DNV GL
 Ex: EAC Ex
 Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

E, J, K, N согласно МЭК / EN 60584, L согласно DIN 43760

-20 мВ ... 70 мВ
 мин. 50 К для термоэлементов, 3 мВ для источников напряжения милливольтного диапазона

0 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
 ≤ 500 Ω
 согласно NE 43 или определяется индивидуально
 < 50 мА_{SS}

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20%...+25%)
 < 40 мА (24 В DC)

< 1 Вт
 0,01 %/K
 Тип. 700 мс
 ≤ 1100 мс
 0,1 % × 600 [K]/диапазон измерения; 0,1 % > 600 [K]
 ± 1 K
 ± 5 % / ± 5 %

Вход / выход / питание 300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
 2,5 нВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

Вход / выход / питание 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
 -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
 Светодиод, индикатор, зеленый (напряжение питания, PWR)
 LED-индикатор, кр., мигающий (неисправность проводки, датчиков, ERR)
 LED-индикатор, кр. (неисправность модуля, ERR)
 V0
 PA 66-FR
 12,5 / 99 / 114,5 мм
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
 Продукт класса А, см. стр. 605

6 В
 4,7 мА
 7 мВт
 253 В AC (125 В DC)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

 [Ex ia Ga] IIC/IIIB, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA ic [ia Ga] IIC T4 Gc
 Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-TC-I	2865942	1
MACX MCR-EX-SL-TC-I-NC	2865586	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
----------------------	---------	---

Программируемый измерительный преобразователь температуры для искробезопасной эксплуатации термоэлементов и мВ-источников во взрывоопасных зонах. Результаты измерений преобразуются в линейный сигнал в диапазоне от 0 до 20 мА или от 4 до 20 мА.

- Вход для термоэлементов и источников сигналов (в мВ), [Ex ia]
- Выход от 0 до 20 мА или от 4 до 20 мА
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM): тип датчика, способ соединения, измерительный диапазон, единица измерения, фильтр, сигнал тревоги и выходной диапазон
- Программирование в процессе эксплуатации, при подключенной взрывозащищенной измерительной цепи, а также при отсутствии питания с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- Гальваническая развязка 3 цепей
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные
 Датчики с термоэлементом

Напряжение
 Измерительный диапазон

Выходные данные
 Выходной сигнал
 Нагрузка
 Реакция на неисправность датчика
 Коэффициент пульсаций на выходе
 Общие характеристики
 Диапазон напряжения питания
 Потребляемый ток
 Рассеиваемая мощность
 Температурный коэффициент
 Ступенчатая характеристика (0-99%)

Ошибка передачи, общая
 Ошибка охлаждения
 Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА
 Гальваническая развязка

Диапазон рабочих температур
 Отн. влажность воздуха
 Индикатор состояния

Класс воспламеняемости согласно UL 94
 Материал корпуса
 Размеры Ш / В / Г
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX
 Макс. выходное напряжение U_o
 Макс. выходной ток I_o
 Макс. выходная мощность P_o
 Максимальное напряжение U_m
 Соответствие нормам /допуски
 Соответствие нормам
 ATEX

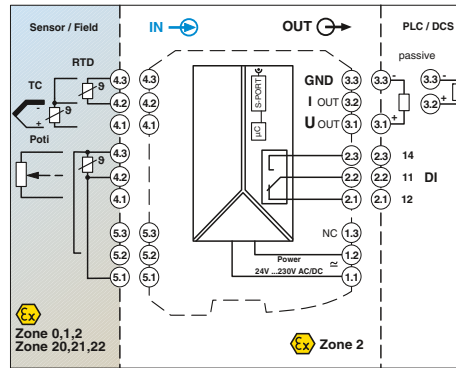
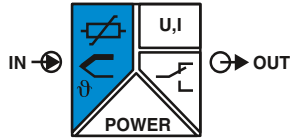
IECEX
 UL, США / Канада

Описание
Измерительный температурный преобразователь для термоэлементов, искробезопасный вход
 Конфигурация заказа Винтовые зажимы
 Стандартная конфигурация Винтовые зажимы

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Примечания:
Для заказа изделия индивидуальной конфигурации следует указать необходимые конфигурационные параметры в коде заказа из интернета (phoenixcontact.net/products).
Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174
Информацию об адаптере для программирования можно найти на стр. 172
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Температура Измерительный температурный преобразователь, Ex-i



универсальный, с переключющим контактом, широкодиапазонное питание

Functional Safety
EAC Ex
Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн.
B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG

0 Ω ... 50 кΩ
0 Ω ... 50 кΩ
-1000 мВ ... 1000 мВ

Выход U
4 mA ... 20 mA (класс безопасности SIL, дальнейшее свободное конфигурирование без SIL)

Выход I
± 11 В
≥ 10 кΩ
согласно NE 43 или свободное конфигурирование

Выходной переключющий контакт
1 переключющий контакт
AgSnO₂, твердое золочение
30 В AC (30 В DC)
0,5 А (30 В AC) / 1 А (30 В DC)

24 В ... 230 В AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Гц)
< 1,5 Вт
0,01 %/K
< 0,1 % (например, для Pt 100, интервал 300 K, 4 ... 20 mA)

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

-20 °C ... 65 °C
Тип. 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
V0
PA 66-FR
17,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса A, см. стр. 605

6 В
7,4 мА
11 мВт

Соответствие CE
Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Ex II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X
[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA nC ic IIC T4 Gc X 2

Универсальный измерительный температурный преобразователь с возможностью свободного конфигурирования параметров для искробезопасной эксплуатации резистивных термометров, термоэлементов, резистивных датчиков и потенциометров, установленных во взрывоопасной области.

- Вход для резистивных термометров, термоэлементов, резистивных датчиков, потенциометров и милливольтных источников сигнала, [Ex ia]
- Измерение дифференциальных температур
- Свободное программирование входа и выхода
- Инверсный диапазон выходного сигнала на выбор
- Релейный переключющий контакт
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM) или устройства управления и индикации IFS-OP-UNIT
- Программирование в процессе эксплуатации, при подключенной взрывозащищенной измерительной цепи, а также при отсутствии питания с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in
- Компенсация холодного спая с помощью отдельного штекера
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Термометр сопротивления
Датчики с термоэлементом

Сопротивление
Потенциометр
Напряжение

Выходные данные
Выходной сигнал

Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B

Реакция на неисправность датчика

Выходной переключющий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Максимальное напряжение переключения
Максимальный коммутационный ток

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемая мощность
Температурный коэффициент
Ошибка передачи, общая
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Вход / выход

Вход / питание

Вход/переключющий контакт

Выход/питание

Диапазон рабочих температур

Отн. влажность воздуха

Класс воспламеняемости согласно UL 94

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG

Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o

Макс. выходной ток I_o

Макс. выходная мощность P_o

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

ATEX

IECEX

SIL согласно МЭК 61508

Примечания:

Для заказа изделия индивидуальной конфигурации, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, приведенном рядом.

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).

Информация об устройстве управления и индикации IFS-OP-UNIT и установке соответствующей монтажной рейки IFS-OP-CRADLE приведена на стр. 171

Информацию об адаптере для программирования можно найти на стр. 105

Описание

Измерительный температурный преобразователь,
искробезопасный вход

Стандартная конфигурация

Винтовые зажимы

Стандартная конфигурация

Зажимы Push-in

Конфигурация заказа

Винтовые зажимы

Конфигурация заказа

Зажимы Push-in

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-T-UI-UP	2865654	1
MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP	2924689	1
MACX MCR-EX-T-UI-UP-C	2811763	1
MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP-C	2924692	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
----------------------	---------	---

MACX Analog Ex - разделительный усилитель Ex i с функциональной безопасностью SIL

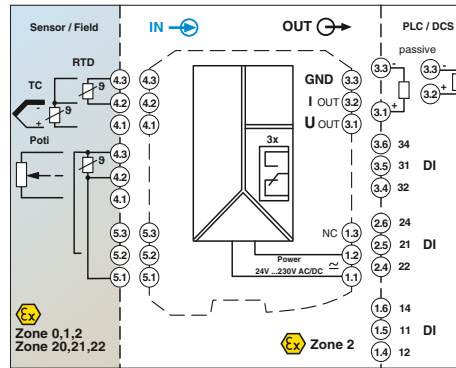
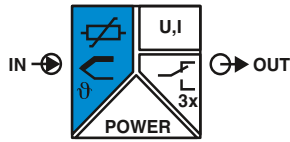
Структура обозначения измерительных преобразователей температуры MACX MCR-EX-T-UI-UP(-SP)-C (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Уровень совокупной безопасности (SIL)	Тип датчика	Технологии присоединения	Компенсация температуры холодного спая	Диапазон измерений:		Единица измерения	Выходной диапазон	Сертификат заводской калибровки = СЗК																																																																																																																
					Начало	Конец																																																																																																																			
2811763	ВКЛ	PT100	4	0	-50	150	C	OUT02	NONE																																																																																																																
2811763 ≙ MACX MCR-EX-T-UI-UP-C 2924692 ≙ MACX MCR-EX-T-UI-UP-SP-C	ВКЛ ≙ активный NONE ≙ не активный ON только при диапазоне выходных сигналов = OUT02	см. ниже	2 ≙ 2-проводн. 3 ≙ 3-Leiter 4 ≙ 4-проводн.	0 ≙ выкл., например, для RTD, R, потенциометра, мВ 1 ≙ вкл., например, для ТС	см. ниже	см. ниже	C ≙ °C F ≙ °F O ≙ Ω P ≙ % V ≙ мВ	OUT15 ≙ 0 ... 5 мА OUT16 ≙ 0 ... 10 мА OUT01 ≙ 0 ... 20 мА OUT15 ≙ 0 ... 5 мА OUT25 ≙ 1 ... 5 мА OUT26 ≙ 2 ... 10 мА OUT02 ≙ 4 ... 20 мА OUT05 ≙ 0 ... 5 В OUT03 ≙ 0 ... 10 В OUT06 ≙ 1 ... 5 В OUT04 ≙ 2 ... 10 В OUT13 ≙ -5 ... +5 В OUT14 ≙ -10 ... +10 В дальнейшее конфигурирование с помощью ПО	NONE ≙ без СЗК YES ≙ с СЗК (за дополнительную плату) YESPLUS ≙ СЗК с 5 точками измерения (за дополнительную плату)																																																																																																																
<p>Термометр сопротивления RTD Дальнейшее конфигурирование или возможность переключения с помощью ПО.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Тип датчика</th> <th>Начало</th> <th>Конец</th> <th>Единица измерения</th> <th>Минимальное значение измерительного диапазона</th> <th>Дополнительные настройки конфигурируются с помощью ПО IFS-CONF:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>PT100 ≙ Pt 100 согласно МЭК 751</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td><td rowspan="15"> <ul style="list-style-type: none"> - Произвольно настраиваемая характеристика с 30 опорными точками - Выходная характеристика при коротком замыкании, обрыве цепи датчика, превышении верхнего или нижнего предела диапазона произвольно регулируются или согласно NE43 (стандартная конфигурация: NE43 upscale) - Настройка фильтра (стандартная конфигурация: 1) - Повторный запуск после срабатывания функции обеспечения отказоустойчивости (стандартно: ON) - Режим коммутации: коммутационный выход (предельные значения, время, ...) (стандартная конфигурация: OFF) </td></tr> <tr><td>PT200 ≙ Pt 200 согласно МЭК 751</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>PT500 ≙ Pt 500 согласно МЭК 751</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>PT1000 ≙ Pt 1000 согласно МЭК 751</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>PT100S ≙ Pt 100 согласно Sama RC21-4-1966</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>PT1000S ≙ Pt 1000 согласно Sama RC21-4-1966</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>PT100G ≙ Pt 100 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>PT1000G ≙ Pt 1000 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>PT100J ≙ Pt 100 согласно JIS C1604/1997</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>PT1000J ≙ Pt 1000 согласно JIS C1604/1997</td><td>-200</td><td>850</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>NI100 ≙ Ni 100 согласно DIN 43760/DIN МЭК 60751</td><td>-60</td><td>250</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>NI1000 ≙ Ni 1000 согласно DIN 43760/DIN МЭК 60751</td><td>-60</td><td>250</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>NI100S ≙ Ni 100 согласно Sama RC21-4-1966</td><td>-60</td><td>180</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>NI1000S ≙ Ni 1000 согласно Sama RC21-4-1966</td><td>-60</td><td>180</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>NI1000L ≙ Ni 1000 (Landis & Gyr)</td><td>-50</td><td>160</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>CU10 ≙ Cu 10 согласно Sama RC21-4-1966</td><td>-70</td><td>500</td><td>°C</td><td>100 K</td></tr> <tr><td>CU50 ≙ Cu 50 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428)</td><td>-50</td><td>200</td><td>°C</td><td>100 K</td></tr> <tr><td>CU100 ≙ Cu 100 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428)</td><td>-50</td><td>200</td><td>°C</td><td>100 K</td></tr> <tr><td>CU53 ≙ Cu 53 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00426)</td><td>-50</td><td>180</td><td>°C</td><td>100 K</td></tr> <tr><td>KTY81 ≙ KTY81-110 (Philips)</td><td>-55</td><td>150</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> <tr><td>KTY84 ≙ KTY84-130 (Philips)</td><td>-40</td><td>300</td><td>°C</td><td>20 K</td></tr> </tbody> </table>										Тип датчика	Начало	Конец	Единица измерения	Минимальное значение измерительного диапазона	Дополнительные настройки конфигурируются с помощью ПО IFS-CONF:	PT100 ≙ Pt 100 согласно МЭК 751	-200	850	°C	20 K	<ul style="list-style-type: none"> - Произвольно настраиваемая характеристика с 30 опорными точками - Выходная характеристика при коротком замыкании, обрыве цепи датчика, превышении верхнего или нижнего предела диапазона произвольно регулируются или согласно NE43 (стандартная конфигурация: NE43 upscale) - Настройка фильтра (стандартная конфигурация: 1) - Повторный запуск после срабатывания функции обеспечения отказоустойчивости (стандартно: ON) - Режим коммутации: коммутационный выход (предельные значения, время, ...) (стандартная конфигурация: OFF) 	PT200 ≙ Pt 200 согласно МЭК 751	-200	850	°C	20 K	PT500 ≙ Pt 500 согласно МЭК 751	-200	850	°C	20 K	PT1000 ≙ Pt 1000 согласно МЭК 751	-200	850	°C	20 K	PT100S ≙ Pt 100 согласно Sama RC21-4-1966	-200	850	°C	20 K	PT1000S ≙ Pt 1000 согласно Sama RC21-4-1966	-200	850	°C	20 K	PT100G ≙ Pt 100 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)	-200	850	°C	20 K	PT1000G ≙ Pt 1000 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)	-200	850	°C	20 K	PT100J ≙ Pt 100 согласно JIS C1604/1997	-200	850	°C	20 K	PT1000J ≙ Pt 1000 согласно JIS C1604/1997	-200	850	°C	20 K	NI100 ≙ Ni 100 согласно DIN 43760/DIN МЭК 60751	-60	250	°C	20 K	NI1000 ≙ Ni 1000 согласно DIN 43760/DIN МЭК 60751	-60	250	°C	20 K	NI100S ≙ Ni 100 согласно Sama RC21-4-1966	-60	180	°C	20 K	NI1000S ≙ Ni 1000 согласно Sama RC21-4-1966	-60	180	°C	20 K	NI1000L ≙ Ni 1000 (Landis & Gyr)	-50	160	°C	20 K	CU10 ≙ Cu 10 согласно Sama RC21-4-1966	-70	500	°C	100 K	CU50 ≙ Cu 50 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428)	-50	200	°C	100 K	CU100 ≙ Cu 100 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428)	-50	200	°C	100 K	CU53 ≙ Cu 53 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00426)	-50	180	°C	100 K	KTY81 ≙ KTY81-110 (Philips)	-55	150	°C	20 K	KTY84 ≙ KTY84-130 (Philips)	-40	300	°C	20 K
Тип датчика	Начало	Конец	Единица измерения	Минимальное значение измерительного диапазона	Дополнительные настройки конфигурируются с помощью ПО IFS-CONF:																																																																																																																				
PT100 ≙ Pt 100 согласно МЭК 751	-200	850	°C	20 K	<ul style="list-style-type: none"> - Произвольно настраиваемая характеристика с 30 опорными точками - Выходная характеристика при коротком замыкании, обрыве цепи датчика, превышении верхнего или нижнего предела диапазона произвольно регулируются или согласно NE43 (стандартная конфигурация: NE43 upscale) - Настройка фильтра (стандартная конфигурация: 1) - Повторный запуск после срабатывания функции обеспечения отказоустойчивости (стандартно: ON) - Режим коммутации: коммутационный выход (предельные значения, время, ...) (стандартная конфигурация: OFF) 																																																																																																																				
PT200 ≙ Pt 200 согласно МЭК 751	-200	850	°C	20 K																																																																																																																					
PT500 ≙ Pt 500 согласно МЭК 751	-200	850	°C	20 K																																																																																																																					
PT1000 ≙ Pt 1000 согласно МЭК 751	-200	850	°C	20 K																																																																																																																					
PT100S ≙ Pt 100 согласно Sama RC21-4-1966	-200	850	°C	20 K																																																																																																																					
PT1000S ≙ Pt 1000 согласно Sama RC21-4-1966	-200	850	°C	20 K																																																																																																																					
PT100G ≙ Pt 100 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)	-200	850	°C	20 K																																																																																																																					
PT1000G ≙ Pt 1000 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00385)	-200	850	°C	20 K																																																																																																																					
PT100J ≙ Pt 100 согласно JIS C1604/1997	-200	850	°C	20 K																																																																																																																					
PT1000J ≙ Pt 1000 согласно JIS C1604/1997	-200	850	°C	20 K																																																																																																																					
NI100 ≙ Ni 100 согласно DIN 43760/DIN МЭК 60751	-60	250	°C	20 K																																																																																																																					
NI1000 ≙ Ni 1000 согласно DIN 43760/DIN МЭК 60751	-60	250	°C	20 K																																																																																																																					
NI100S ≙ Ni 100 согласно Sama RC21-4-1966	-60	180	°C	20 K																																																																																																																					
NI1000S ≙ Ni 1000 согласно Sama RC21-4-1966	-60	180	°C	20 K																																																																																																																					
NI1000L ≙ Ni 1000 (Landis & Gyr)	-50	160	°C	20 K																																																																																																																					
CU10 ≙ Cu 10 согласно Sama RC21-4-1966	-70	500	°C	100 K																																																																																																																					
CU50 ≙ Cu 50 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428)	-50	200	°C	100 K																																																																																																																					
CU100 ≙ Cu 100 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00428)	-50	200	°C	100 K																																																																																																																					
CU53 ≙ Cu 53 согласно ГОСТ 6651-2009 (α = 0,00426)	-50	180	°C	100 K																																																																																																																					
KTY81 ≙ KTY81-110 (Philips)	-55	150	°C	20 K																																																																																																																					
KTY84 ≙ KTY84-130 (Philips)	-40	300	°C	20 K																																																																																																																					
<p>Термоэлементы ТС Дальнейший выбор возможен с помощью ПО.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Тип датчика</th> <th>Начало</th> <th>Конец</th> <th>Единица измерения</th> <th>Минимальное значение измерительного диапазона</th> <th>Дополнительные настройки конфигурируются с помощью ПО IFS-CONF:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>B ≙ согласно МЭК 584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)</td><td>500</td><td>1820</td><td>°C</td><td>50 K</td><td rowspan="18"></td></tr> <tr><td>E ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCr-CuNi)</td><td>-230</td><td>1000</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>j ≙ согласно МЭК 584-1 (Fe-CuNi)</td><td>-210</td><td>1200</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>K ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCr-Ni)</td><td>-250</td><td>1372</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>N ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCrSi-NiSi)</td><td>-250</td><td>1300</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>R ≙ согласно МЭК 584-1 (Pt13Rh-Pt)</td><td>-50</td><td>1768</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>S ≙ согласно МЭК 584-1 (Pt10Rh-Pt)</td><td>-50</td><td>1768</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>T ≙ согласно МЭК 584-1 (Cu-CuNi)</td><td>-200</td><td>400</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>L ≙ согласно DIN 43760 (Fe-CuNi)</td><td>-200</td><td>900</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>U ≙ согласно DIN 43760 (Cu-CuNi)</td><td>-200</td><td>600</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>CA ≙ C ASTM JE988 (2002)</td><td>0</td><td>2315</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>DA ≙ D ASTM JE988 (2002)</td><td>0</td><td>2315</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>A1G ≙ A-1 ГОСТ 8.585-2001</td><td>0</td><td>2500</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>A2G ≙ A-2 ГОСТ 8.585-2001</td><td>0</td><td>1800</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>A3G ≙ A-3 ГОСТ 8.585-2001</td><td>0</td><td>1800</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>MG ≙ M ГОСТ 8.585-2001</td><td>-200</td><td>100</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> <tr><td>LG ≙ L ГОСТ 8.585-2001</td><td>-200</td><td>800</td><td>°C</td><td>50 K</td></tr> </tbody> </table>										Тип датчика	Начало	Конец	Единица измерения	Минимальное значение измерительного диапазона	Дополнительные настройки конфигурируются с помощью ПО IFS-CONF:	B ≙ согласно МЭК 584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	500	1820	°C	50 K		E ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCr-CuNi)	-230	1000	°C	50 K	j ≙ согласно МЭК 584-1 (Fe-CuNi)	-210	1200	°C	50 K	K ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCr-Ni)	-250	1372	°C	50 K	N ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCrSi-NiSi)	-250	1300	°C	50 K	R ≙ согласно МЭК 584-1 (Pt13Rh-Pt)	-50	1768	°C	50 K	S ≙ согласно МЭК 584-1 (Pt10Rh-Pt)	-50	1768	°C	50 K	T ≙ согласно МЭК 584-1 (Cu-CuNi)	-200	400	°C	50 K	L ≙ согласно DIN 43760 (Fe-CuNi)	-200	900	°C	50 K	U ≙ согласно DIN 43760 (Cu-CuNi)	-200	600	°C	50 K	CA ≙ C ASTM JE988 (2002)	0	2315	°C	50 K	DA ≙ D ASTM JE988 (2002)	0	2315	°C	50 K	A1G ≙ A-1 ГОСТ 8.585-2001	0	2500	°C	50 K	A2G ≙ A-2 ГОСТ 8.585-2001	0	1800	°C	50 K	A3G ≙ A-3 ГОСТ 8.585-2001	0	1800	°C	50 K	MG ≙ M ГОСТ 8.585-2001	-200	100	°C	50 K	LG ≙ L ГОСТ 8.585-2001	-200	800	°C	50 K																				
Тип датчика	Начало	Конец	Единица измерения	Минимальное значение измерительного диапазона	Дополнительные настройки конфигурируются с помощью ПО IFS-CONF:																																																																																																																				
B ≙ согласно МЭК 584-1 (Pt30Rh-Pt6Rh)	500	1820	°C	50 K																																																																																																																					
E ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCr-CuNi)	-230	1000	°C	50 K																																																																																																																					
j ≙ согласно МЭК 584-1 (Fe-CuNi)	-210	1200	°C	50 K																																																																																																																					
K ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCr-Ni)	-250	1372	°C	50 K																																																																																																																					
N ≙ согласно МЭК 584-1 (NiCrSi-NiSi)	-250	1300	°C	50 K																																																																																																																					
R ≙ согласно МЭК 584-1 (Pt13Rh-Pt)	-50	1768	°C	50 K																																																																																																																					
S ≙ согласно МЭК 584-1 (Pt10Rh-Pt)	-50	1768	°C	50 K																																																																																																																					
T ≙ согласно МЭК 584-1 (Cu-CuNi)	-200	400	°C	50 K																																																																																																																					
L ≙ согласно DIN 43760 (Fe-CuNi)	-200	900	°C	50 K																																																																																																																					
U ≙ согласно DIN 43760 (Cu-CuNi)	-200	600	°C	50 K																																																																																																																					
CA ≙ C ASTM JE988 (2002)	0	2315	°C	50 K																																																																																																																					
DA ≙ D ASTM JE988 (2002)	0	2315	°C	50 K																																																																																																																					
A1G ≙ A-1 ГОСТ 8.585-2001	0	2500	°C	50 K																																																																																																																					
A2G ≙ A-2 ГОСТ 8.585-2001	0	1800	°C	50 K																																																																																																																					
A3G ≙ A-3 ГОСТ 8.585-2001	0	1800	°C	50 K																																																																																																																					
MG ≙ M ГОСТ 8.585-2001	-200	100	°C	50 K																																																																																																																					
LG ≙ L ГОСТ 8.585-2001	-200	800	°C	50 K																																																																																																																					
<p>Удаленный датчик сопротивления R (2-, 3-, 4-проводная схема) Дальнейший выбор возможен с помощью ПО.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Тип датчика</th> <th>Начало</th> <th>Конец</th> <th>Единица измерения</th> <th>Минимальное значение измерительного диапазона</th> <th>Дополнительные настройки конфигурируются с помощью ПО IFS-CONF:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>RES03 ≙ Сопротивление 0 ... 150 Ω</td><td>0</td><td>150</td><td>Ω</td><td rowspan="6">10 % от выбранного измерительного диапазона</td><td rowspan="6"></td></tr> <tr><td>RES05 ≙ Сопротивление 0 ... 600 Ω</td><td>0</td><td>600</td><td>Ω</td></tr> <tr><td>RES06 ≙ Сопротивление 0 ... 1200 Ω</td><td>0</td><td>1200</td><td>Ω</td></tr> <tr><td>RES09 ≙ Сопротивление 0 ... 6250 Ω</td><td>0</td><td>6250</td><td>Ω</td></tr> <tr><td>RES10 ≙ Сопротивление 0 ... 12500 Ω</td><td>0</td><td>12500</td><td>Ω</td></tr> <tr><td>RES12 ≙ Сопротивление 0 ... 50000 Ω</td><td>0</td><td>50000</td><td>Ω</td></tr> </tbody> </table>										Тип датчика	Начало	Конец	Единица измерения	Минимальное значение измерительного диапазона	Дополнительные настройки конфигурируются с помощью ПО IFS-CONF:	RES03 ≙ Сопротивление 0 ... 150 Ω	0	150	Ω	10 % от выбранного измерительного диапазона		RES05 ≙ Сопротивление 0 ... 600 Ω	0	600	Ω	RES06 ≙ Сопротивление 0 ... 1200 Ω	0	1200	Ω	RES09 ≙ Сопротивление 0 ... 6250 Ω	0	6250	Ω	RES10 ≙ Сопротивление 0 ... 12500 Ω	0	12500	Ω	RES12 ≙ Сопротивление 0 ... 50000 Ω	0	50000	Ω																																																																																
Тип датчика	Начало	Конец	Единица измерения	Минимальное значение измерительного диапазона	Дополнительные настройки конфигурируются с помощью ПО IFS-CONF:																																																																																																																				
RES03 ≙ Сопротивление 0 ... 150 Ω	0	150	Ω	10 % от выбранного измерительного диапазона																																																																																																																					
RES05 ≙ Сопротивление 0 ... 600 Ω	0	600	Ω																																																																																																																						
RES06 ≙ Сопротивление 0 ... 1200 Ω	0	1200	Ω																																																																																																																						
RES09 ≙ Сопротивление 0 ... 6250 Ω	0	6250	Ω																																																																																																																						
RES10 ≙ Сопротивление 0 ... 12500 Ω	0	12500	Ω																																																																																																																						
RES12 ≙ Сопротивление 0 ... 50000 Ω	0	50000	Ω																																																																																																																						
<p>Потенциометр (3-проводная схема) Дальнейший выбор возможен с помощью ПО.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Тип датчика</th> <th>Начало</th> <th>Конец</th> <th>Единица измерения</th> <th>Минимальное значение измерительного диапазона</th> <th>Дополнительные настройки конфигурируются с помощью ПО IFS-CONF:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>POT03 ≙ Потенциометр 0 ... 150 Ω</td><td>0</td><td>100</td><td>%</td><td rowspan="6">10 % от выбранного измерительного диапазона</td><td rowspan="6"></td></tr> <tr><td>POT05 ≙ Потенциометр 0 ... 600 Ω</td><td>0</td><td>100</td><td>%</td></tr> <tr><td>POT06 ≙ Потенциометр 0 ... 1200 Ω</td><td>0</td><td>100</td><td>%</td></tr> <tr><td>POT09 ≙ Потенциометр 0 ... 6250 Ω</td><td>0</td><td>100</td><td>%</td></tr> <tr><td>POT10 ≙ Потенциометр 0 ... 12500 Ω</td><td>0</td><td>100</td><td>%</td></tr> <tr><td>POT12 ≙ Потенциометр 0 ... 50000 Ω</td><td>0</td><td>100</td><td>%</td></tr> </tbody> </table>										Тип датчика	Начало	Конец	Единица измерения	Минимальное значение измерительного диапазона	Дополнительные настройки конфигурируются с помощью ПО IFS-CONF:	POT03 ≙ Потенциометр 0 ... 150 Ω	0	100	%	10 % от выбранного измерительного диапазона		POT05 ≙ Потенциометр 0 ... 600 Ω	0	100	%	POT06 ≙ Потенциометр 0 ... 1200 Ω	0	100	%	POT09 ≙ Потенциометр 0 ... 6250 Ω	0	100	%	POT10 ≙ Потенциометр 0 ... 12500 Ω	0	100	%	POT12 ≙ Потенциометр 0 ... 50000 Ω	0	100	%																																																																																
Тип датчика	Начало	Конец	Единица измерения	Минимальное значение измерительного диапазона	Дополнительные настройки конфигурируются с помощью ПО IFS-CONF:																																																																																																																				
POT03 ≙ Потенциометр 0 ... 150 Ω	0	100	%	10 % от выбранного измерительного диапазона																																																																																																																					
POT05 ≙ Потенциометр 0 ... 600 Ω	0	100	%																																																																																																																						
POT06 ≙ Потенциометр 0 ... 1200 Ω	0	100	%																																																																																																																						
POT09 ≙ Потенциометр 0 ... 6250 Ω	0	100	%																																																																																																																						
POT10 ≙ Потенциометр 0 ... 12500 Ω	0	100	%																																																																																																																						
POT12 ≙ Потенциометр 0 ... 50000 Ω	0	100	%																																																																																																																						
<p>Сигналы напряжения мВ Дальнейший выбор возможен с помощью ПО.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Тип датчика</th> <th>Начало</th> <th>Конец</th> <th>Единица измерения</th> <th>Минимальное значение измерительного диапазона</th> <th>Дополнительные настройки конфигурируются с помощью ПО IFS-CONF:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>V04 ≙ Напряжение (мВ)</td><td>-1000</td><td>+1000</td><td>мВ</td><td>10 % номинального диапазона</td><td></td></tr> </tbody> </table>										Тип датчика	Начало	Конец	Единица измерения	Минимальное значение измерительного диапазона	Дополнительные настройки конфигурируются с помощью ПО IFS-CONF:	V04 ≙ Напряжение (мВ)	-1000	+1000	мВ	10 % номинального диапазона																																																																																																					
Тип датчика	Начало	Конец	Единица измерения	Минимальное значение измерительного диапазона	Дополнительные настройки конфигурируются с помощью ПО IFS-CONF:																																																																																																																				
V04 ≙ Напряжение (мВ)	-1000	+1000	мВ	10 % номинального диапазона																																																																																																																					

Пример для пересчета температуры из °C в °F:

$$T [°F] = \frac{9}{5} T [°C] + 32$$

Температура Измерительный температурный преобразователь, Ex-i



**универсальное,
с тремя реле переключения предельного значения, широкодиапазонное питание**

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Ширина корпуса 35 мм

Технические характеристики

Универсальный измерительный температурный преобразователь с возможностью свободного конфигурирования параметров для искробезопасной эксплуатации резистивных термометров, термоэлементов, резистивных датчиков и потенциометров, установленных во взрывоопасной области.

- Вход для резистивных термометров, термоэлементов, резистивных датчиков, потенциометров и милливольтных источников сигнала, [Ex ia]
- Измерение дифференциальных температур
- Свободное программирование входа и выхода
- Инверсный диапазон выходного сигнала на выбор
- Три реле переключения предельного значения, в сочетании могут использоваться как реле безопасного переключения предельного значения
- Конфигурирование с помощью ПО (FDT-DTM) или устройства управления и индикации IFS-OP-UNIT
- Программирование в процессе эксплуатации, при подключенной взрывозащищенной измерительной цепи, а также при отсутствии питания с помощью программного адаптера IFS-USB-PROG-ADAPTER.
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in
- Компенсация холодного спая с помощью отдельного штекера
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Индикация состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Термометр сопротивления
Датчики с термоэлементом

Сопротивление
Потенциометр
Напряжение

Выходные данные

Выходной сигнал

Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B

Реакция на неисправность датчика

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта

Материал контакта

Максимальное напряжение переключения

Максимальный коммутационный ток

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Потребляемая мощность

Температурный коэффициент

Ошибка передачи, макс.

Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Вход / выход

Вход / питание

Вход/переключающий контакт

Выход/питание

Диапазон рабочих температур

Отн. влажность воздуха

Класс воспламеняемости согласно UL 94

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG

Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o

Макс. выходной ток I_o

Макс. выходная мощность P_o

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

ATEX

IECEX

SIL согласно МЭК 61508

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн.
B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG

0 Ω ... 50 кΩ
0 Ω ... 50 кΩ
-1000 мВ ... 1000 мВ

Выход U
0 мА ... 20 мА ±10 В (класс безопасности SIL, дальнейшее свободное конфигурирование без SIL)

± 11 В
≥ 10 кΩ

22 мА
≤ 600 Ω (20 мА)

согласно NE 43 или свободное конфигурирование

Релейный выход

3 трансформатора

AgSnO₂, твердое золочение

250 В AC (250 В DC)

2 А (500 В AC) / 2 А (28 В DC)

24 В ... 230 В AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Гц)

< 2,4 Вт

0,01 %/K

0,1 % (например, для Pt 100, интервал 300 K, 4 ... 20 мА)

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

-20 °C ... 65 °C

Тип. 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)

V0

PA 66-FR

35 / 99 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Продукт класса А, см. стр. 605

6 В

7,4 мА

11 мВт

Соответствие CE

Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC

Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC

Ex II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X

[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA nC ic IIC T4 Gc X

2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP	2865751	1
MACX MCR-EX-T-UIREL-UP-SP	2924799	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
----------------------	---------	---

Примечания:
Конфигурационный ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).

Информация об устройстве управления и индикации IFS-OP-UNIT и установке соответствующей монтажной рейки IFS-OP-CRADLE приведена на стр. 171

Информацию об адаптере для программирования можно найти на стр. 172

Описание

Измерительный температурный преобразователь,
искробезопасный вход

Стандартная конфигурация

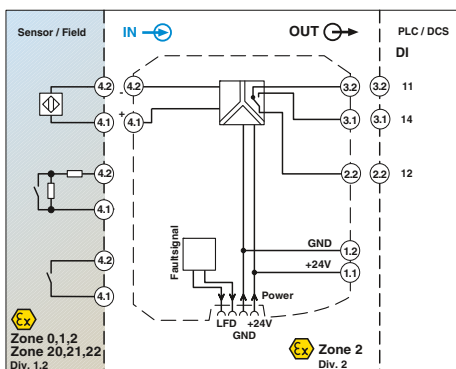
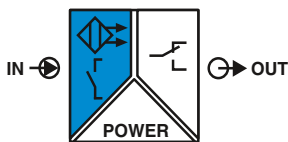
Винтовые зажимы

Стандартная конфигурация

Зажимы Push-in

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, Ex i



Сигнальный выход:
реле с переключающим контактом

DNV GL Functional Safety

Ex: EAC Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором ~ 8 В DC > 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый) < 0,2 мА

Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА
 Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω

Релейный выход

1 переключающий контакт
 AgSnO₂, твердое золочение
 250 В AC (2 А) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)
 500 ВА
 5 В / 10 мА

10⁷ коммутационных циклов
 инвертируется с помощью ползунковых переключателей ≤ 20 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20 %...+25 %)
 21 мА (24 В DC)
 < 650 мВт
 1

Вход / выход

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
 300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасная гальваническая развязка согласно EN 61010-1))
 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

Выход / вход, питание, TBUS

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
 10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
 зеленый светодиод (напряжение питания)
 желтый светодиод (коммутационное состояние)
 красный светодиод (сбои в линии)

V0
 PA 66-FR
 12,5 / 99 / 114,5 мм
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
 Продукт класса А, см. стр. 605

9,6 В
 10 мА
 25 мВт
 253 В AC (125 В DC)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

[Ex ia Ga] IIC
 [Ex ia Da] IIIC
 Ex nA nC IIC T4 Gc X

[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA nC IIC T4 Gc
 Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
 2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-NAM-R	2865434	1
MACX MCR-EX-SL-NAM-R-SP	2924045	1

Входные данные
 Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
 Порог переключения
 Гистерезис переключения
 Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
 Материал контакта
 Максимальное напряжение переключения
 Максимальная коммутационная способность
 Рекомендуемая минимальная нагрузка
 Долговечность механическая
 Логика работы
 Макс. частота коммутации
Общие характеристики
 Диапазон напряжения питания
 Потребляемый ток
 Рассеиваемая мощность
 Количество каналов
 Гальваническая развязка

Диапазон рабочих температур
 Отн. влажность воздуха
 Индикатор состояния

Класс воспламеняемости согласно UL 94
 Материал корпуса
 Размеры Ш / В / Г
 Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
 Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
 Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o
 Макс. выходной ток I_o
 Макс. выходная мощность P_o
 Максимальное напряжение U_m
 Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

ATEX
 IECEx
 UL, США / Канада
 SIL согласно МЭК 61508

Описание

Коммутирующий усилитель NAMUR, 1-канальный, искробезопасный вход, выход: переключающий контакт

Винтовые зажимы
 Зажимы Push-in

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью, [Ex ia]
- Релейный сигнальный выход (переключающий контакт)
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство обнаружения повреждений линии (LFD), включение и отключение, красный мигающий СИД индикатор повреждений и снятие возбуждения с выходного реле
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

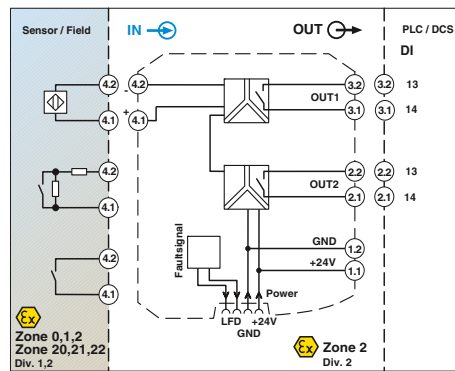
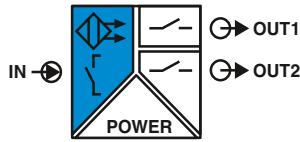
Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174

Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 176

Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, Ex i



**2 сигнальных выхода:
реле с замыкающим контактом**

DNV GL Functional Safety
 Ex: EAC Ex
 Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6)
сухие переключающие контакты
переключающие контакты с шунтирующим резистором
~ 8 В DC
> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
< 0,2 мА
Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА
Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω

Релейный выход
2 замыкающих контакта
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (2 А) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)
500 ВА
5 В / 10 мА
10⁷ коммутационных циклов
инвертируется с помощью ползунковых переключателей
≤ 20 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20%...+25%)
30 мА (24 В DC)
< 950 мВт
1

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасная гальваническая развязка согласно EN 61010-1))
300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10% ... 95% (без выпадения конденсата)
зеленый светодиод (напряжение питания)
желтый светодиод (коммутационное состояние)
красный светодиод (сбой в линии)
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

9,6 В
10 мА
25 мВт
253 В AC (125 В DC)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
 II (1) G [Ex ia Ga] IIC
 II (1) D [Ex ia Da] IIIC
 II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
 [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA nC IIC T4 Gc
 Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
 2

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью, [Ex ia]
- 2 релейных сигнальных выхода (замыкающие контакты), выход 2 также может использоваться для сообщений об ошибках
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство обнаружения поврежденной линии (LFD), включение и отключение, красный мигающий СИД индикатор повреждений и снятие возбуждения с выходного реле
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 4 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

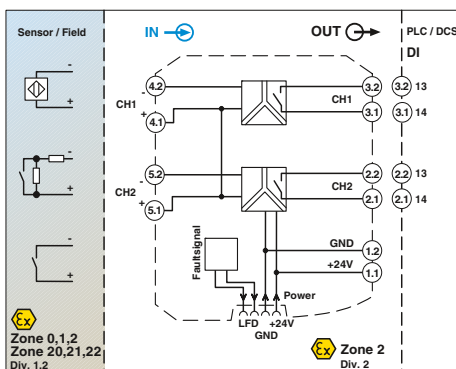
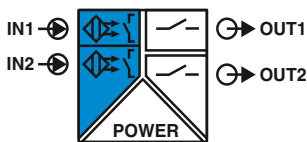
Примечания:
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174
Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 176
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Входные данные	Выходные данные
Входной сигнал	Выход / выход
Напряжение без нагрузки	Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке
Порог переключения	
Гистерезис переключения	
Обнаружение нарушений в линии	Выход 1 / выход 2 / вход, питание, Т-соединитель
	Выход 1/выход 2 / вход/питание, Т-соединитель
Выходной переключающий контакт	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Максимальное напряжение переключения	
Максимальная коммутационная способность	
Рекомендуемая минимальная нагрузка	
Долговечность механическая	
Логика работы	
Макс. частота коммутации	
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	
Потребляемый ток	
Рассеиваемая мощность	
Количество каналов	
Гальваническая развязка	
Диапазон рабочих температур	
Отн. влажность воздуха	
Индикатор состояния	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	
Указание по ЭМС	
Данные по безопасности согласно ATEX	
Макс. выходное напряжение U _o	
Макс. выходной ток I _o	
Макс. выходная мощность P _o	
Максимальное напряжение U _m	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	
IECEX	
UL, США / Канада	
SIL согласно МЭК 61508	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Коммутирующий усилитель NAMUR, 1-канальный, искробезопасный вход, выход: 2 замыкающих контакта		
Винтовые зажимы		
Зажимы Push-in		
MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO	2865450	1
MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO-SP	2924061	1

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, Ex i



2-канальный, сигнальный выход: замыкающий релейный контакт

FAC DNV GL Functional Safety

Ex: EAC Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты с шунтирующим резистором ~ 8 В DC > 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый) < 0,2 мА Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω Релейный выход 1 замыкающий контакт на канал AgSnO₂, твердое золочение 250 В AC (2 А) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А) 500 ВА 5 В / 10 мА 10⁷ коммутационных циклов инвертируется с помощью ползунковых переключателей ≤ 20 Гц (без нагрузки)

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20 %...+25 %) 35 мА (24 В DC) < 1 Вт 2 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) 300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасная гальваническая развязка согласно EN 61010-1)) 300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1)) 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение) -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении) 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата) зеленый светодиод (напряжение питания) желтый светодиод (коммутационное состояние) красный светодиод (сбой в линии) V0 12,5 / 99 / 114,5 мм 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16 Продукт класса А, см. стр. 605

9,6 В 10 мА 25 мВт 253 В AC (125 В DC) Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326 Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA nC IIC T4 Gc Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1 2

Вход / выход Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке Выход 1 / выход 2 / вход, питание, Т-соединитель Выход 1/выход 2 / вход/питание, Т-соединитель

Диапазон рабочих температур Отн. влажность воздуха Индикатор состояния Класс воспламеняемости согласно UL 94 Размеры Ш / В / Г Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG Указание по ЭМС Данные по безопасности согласно ATEX Макс. выходное напряжение U_o Макс. выходной ток I_o Макс. выходная мощность P_o Максимальное напряжение U_m Соответствие нормам /допуски Соответствие нормам ATEX IECEx UL, США / Канада SIL согласно МЭК 61508

Примечания:
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174
Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 176
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- 2-канальные
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью, [Ex ia]
- Релейный сигнальный выход (замыкающий контакт)
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство обнаружения повреждений линии (LFD), включение и отключение, красный мигающий СИД индикатор повреждений и снятие возбуждения с выходного реле
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Гистерезис переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Максимальное напряжение переключения
Максимальная коммутационная способность
Рекомендуемая минимальная нагрузка
Долговечность механическая
Логика работы
Макс. частота коммутации
Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Количество каналов
Гальваническая развязка

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Индикатор состояния

Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

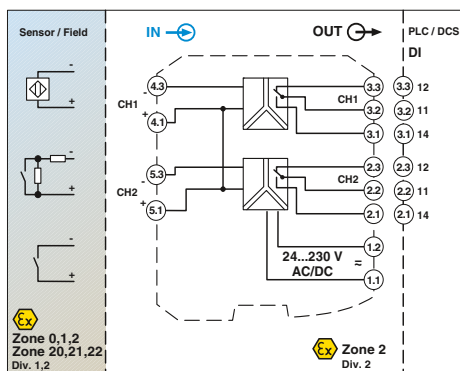
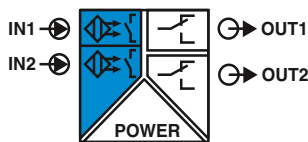
Данные по безопасности согласно ATEX
Макс. выходное напряжение U_o
Макс. выходной ток I_o
Макс. выходная мощность P_o
Максимальное напряжение U_m
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам ATEX

IECEx
UL, США / Канада
SIL согласно МЭК 61508

Описание	Коммутирующий усилитель NAMUR, 2-канальный, искробезопасный вход, выход: замыкающий контакт
	Винтовые зажимы Зажимы Push-in

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO	2865476	1
MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO-SP	2924087	1

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, Ex i



2-канальный, сигнальный выход: реле с переключающим контактом, широкодиапазонное питание

Functional Safety

Ex: EAC Ex

Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) не подключенные коммутационные контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором ~ 8 В DC

> 2,1 mA (проводящий) / < 1,2 mA (запертый) около 0,2 mA

Разрыв 0,05 mA < I_{IN} < 0,35 mA
Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω

Релейный выход

1 переключающий контакт на канал
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (2 А, 60 Гц) / 120 В DC (0,2 А) / 30 В DC (2 А)
500 ВА

5 В / 10 mA
10⁷ коммутационных циклов
инвертируется DIP-переключателем
≤ 20 Гц (зависимый от нагрузки)

24 В ... 230 В AC/DC (-20 % ... +10 %, 50 ... 60 Гц)

< 80 mA ; < 42 mA (24 В DC)
≤ 1,3 Вт

Вход / выход
Вход / питание

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

Выход 1/выход 2/вход, питание

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)

V0
PA 66-FR
17,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

9,56 В
10,3 mA
25 мВт
253 В AC/DC (Клеммы питания)
250 В AC (Выходные клеммы)
120 В DC (Выходные клеммы)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Ex II 3(1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc X
[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
2

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- 2-канальные
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью, [Ex ia]
- Релейный сигнальный выход (переключающий контакт)
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство обнаружения поврежденной линии (LFD), включение и отключение, красный мигающий СИД индикатор повреждений и снятие возбуждения с выходного реле
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:

Информация по целям активной нагрузки и маркировочному материалу приведена на стр. 176

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Гистерезис переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Максимальное напряжение переключения
Максимальная коммутационная способность
Рекомендуемая минимальная нагрузка
Долговечность механическая
Логика работы
Макс. частота коммутации
Общие характеристики
Диапазон напряжения питания

Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Гальваническая развязка

Вход / выход
Вход / питание

Выход 1/выход 2/вход, питание

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o
Макс. выходной ток I_o
Макс. выходная мощность P_o
Максимальное напряжение U_m

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
ATEX

IECEX
UL, США / Канада
SIL согласно МЭК 61508

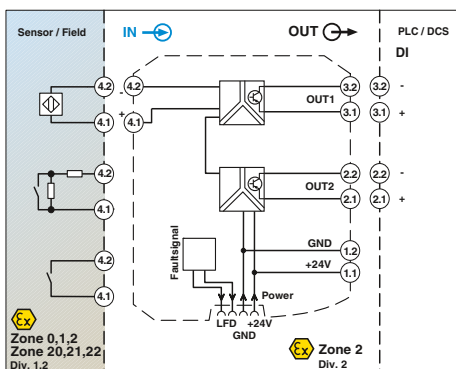
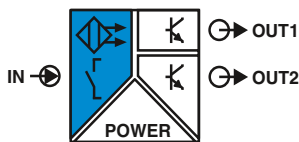
Описание

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR,
2-канальный, искробезопасный вход, выход: переключатель
Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP	2865984	1
MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP-SP	2924249	1

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, Ex i



2 сигнальных выхода:
транзистор (пассивный)

ERC DNV GL Functional Safety

Ex: EAC Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором ~ 8 В DC > 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый) Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω 2 пассивных транзисторных выхода 30 В DC 50 мА (защищен от коротких замыканий) < 1,4 В инвертируется DIP-переключателем ≤ 5 кГц

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20%...+25%) < 28 мА (24 В DC) ≤ 800 мВт 1

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) 300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1)) 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) 50 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, основная изоляция согласно EN 61010-1)) 1 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении) 10 % ... 95 % (без выпадения конденсата) зеленый светодиод (напряжение питания) желтый светодиод (коммутационное состояние) красный светодиод (сбой в линии)

V0 PA 66-FR 12,5 / 99 / 114,5 мм 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16 Продукт класса А, см. стр. 605

9,6 В 10 мА 25 мВт 253 В AC (125 В DC)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326 Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA IIC T4 Gc Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1 2

Данные для заказа

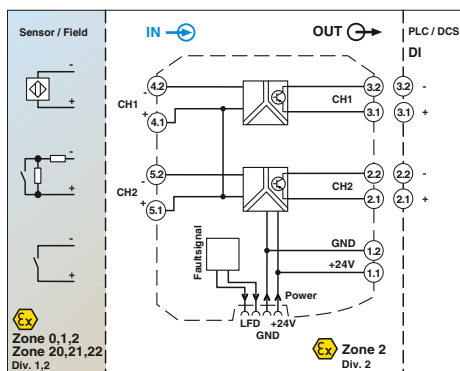
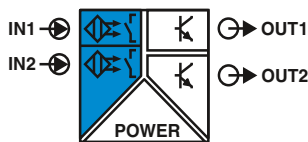
Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-NAM-2T	2865463	1
MACX MCR-EX-SL-NAM-2T-SP	2924074	1

Входные данные Входной сигнал	
Напряжение без нагрузки Порог переключения Обнаружение нарушений в линии	
Выходной переключающий контакт Максимальное напряжение переключения Максимальный коммутационный ток Падение (ΔU) Логика работы Макс. частота коммутации	Вход / выход Вход / выход / питание, шинные соединители на DIN-рейке
Общие характеристики Диапазон напряжения питания Потребляемый ток Рассеиваемая мощность Количество каналов Гальваническая развязка	Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке Выход 1 / выход 2
Диапазон рабочих температур Отн. влажность воздуха Индикатор состояния	
Класс воспламеняемости согласно UL 94 Материал корпуса Размеры Ш / В / Г Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG Указание по ЭМС	
Данные по безопасности согласно ATEX Макс. выходное напряжение U _o Макс. выходной ток I _o Макс. выходная мощность P _o Максимальное напряжение U _m Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам ATEX	
IECEX UL, США / Канада SIL согласно МЭК 61508	

Примечания:
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174
Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 176
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Описание
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, искробезопасный вход, выход: транзисторный, пассивный Винтовые зажимы Зажимы Push-in

Цифровой ВХОД Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, Ex i



**2-канальный, сигнальный выход:
транзистор (пассивный)**

Функциональная безопасность DNV GL

Ex: EAC Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR для искробезопасной эксплуатации бесконтактных датчиков и механических контактов, установленных во взрывоопасной зоне.

- 2-канальные
- Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью, [Ex ia]
- Сигнальный выход транзистора (пассивный), до 5 кГц
- Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- Устройство обнаружения поврежденной линии (LFD), включение и отключение, красный мигающий светодиодный индикатор повреждений и блокировка выхода транзистора
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- Гальваническая развязка 3 цепей
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Входные данные

Входной сигнал

Напряжение без нагрузки
Порог переключения
Обнаружение нарушений в линии

Выходной переключающий контакт

Максимальное напряжение переключения
Максимальный коммутационный ток
Падение (ΔU)
Логика работы
Макс. частота коммутации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Количество каналов
Гальваническая развязка

Вход / выход

Вход / выход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке

Выход 1 / выход 2

Диапазон рабочих температур
Отн. влажность воздуха
Индикатор состояния

Класс воспламеняемости согласно UL 94
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o
Макс. выходной ток I_o
Макс. выходная мощность P_o
Максимальное напряжение U_m
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX

IECEX
UL, США / Канада
SIL согласно МЭК 61508

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) сухие переключающие контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором ~ 8 В DC

> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)

Разрыв 0,05 мА < I_{IN} < 0,35 мА

Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω

1. Транзисторный выход, пассивный (на канал)

30 В DC

50 мА (защищен от коротких замыканий)

< 1,4 В

инвертируется DIP-переключателем

≤ 5 кГц

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20%...+25%)

< 34 мА (24 В DC)

≤ 1000 мВт

2

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

50 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, основная изоляция согласно EN 61010-1))
1 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)

10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)

зеленый светодиод (напряжение питания)

желтый светодиод (коммутационное состояние)

красный светодиод (сбой в линии)

V0

PA 66-FR

12,5 / 99 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Продукт класса А, см. стр. 605

9,6 В

10 мА

25 мВт

253 В AC (125 В DC)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC

Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA IIC T4 Gc

Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1

2

Данные для заказа

Описание

Коммутирующий усилитель NAMUR, 2-канальный, искробезопасный вход, выход: транзистор, пассивный

Винтовые зажимы

Зажимы Push-in

Тип

Артикул №

Штук

MACX MCR-EX-SL-2NAM-T

2865489

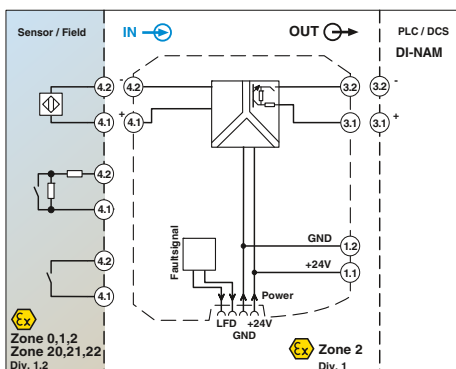
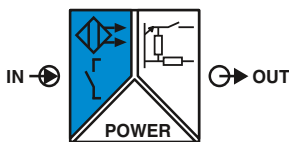
1

MACX MCR-EX-SL-2NAM-T-SP

2924090

1

Цифровой ВХОД
Коммутирующий разделительный усилитель **NAMUR, Ex i**



с прозрачностью неисправностей в линии

Ex: EAC Ex
Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) не подключенные коммутационные контакты переключающие контакты с шунтирующим резистором 8 В DC ±10 %
> 2,1 мА (проводящий) / < 1,2 мА (запертый)
Разрыв 0,05 мА < I_{НК} < 0,35 мА
Короткое замыкание 100 Ω < R_{датчика} < 360 Ω
Резистивный (транзистор, пассивный)
8,2 В DC ±10 % (согласно EN 60947-5-6)
≤ 5 кГц (активная нагрузка)
11 кΩ ±5 %
1,4 кΩ ±5 %
> 100 кΩ
инвертируется DIP-переключателем

9,6 В DC ... 30 В DC (12 В DC ... 24 В DC (-20 % ... +25 %))

25 мА (24 В DC)
< 0,6 Вт

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
зеленый светодиод (напряжение питания)
желтый светодиод (коммутационное состояние)
красный светодиод (сбой в линии)
V0
PA 66-FR
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Ex II 3G Ex nA IIC T4 Gc X
[Ex ia Ga] IIC , [Ex ia Da] IIIC , Ex nA IIC T4 Gc
2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM	2866006	1
MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM-SP	2924883	1
MACX MCR-EX-SL-NAM-YO	2905723	1
MACX MCR-EX-SL-NAM-YO-SP	2905724	1
MACX MCR-EX-SL-NAM-HO	2907404	1
MACX MCR-EX-SL-NAM-HO-SP	2907405	1

Входные данные	Входной сигнал
Напряжение без нагрузки	
Порог переключения	
Обнаружение нарушений в линии	
Выходной переключающий контакт	Вход / выход
Напряжение переключения	Вход / выход / питание, шинные соединители на DIN-рейке
Частота переключения	
Полное сопротивление, сигнал 0	
Полное сопротивление, сигнал 1	
Полное сопротивление	
Ошибка полного сопротивления	
Логика работы	
Общие характеристики	Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке
Диапазон напряжения питания	
Потребление тока	
Рассеиваемая мощность	
Гальваническая развязка	
Диапазон рабочих температур	
Отн. влажность воздуха	
Индикатор состояния	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	
Материал корпуса	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	
Указание по ЭМС	
Данные по безопасности согласно ATEX	
Макс. выходное напряжение U _o	9,6 В
Макс. выходной ток I _o	10 мА
Макс. выходная мощность P _o	25 мВт
Максимальное напряжение U _m	253 В AC/DC
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам ATEX	
IECEX	
SIL согласно МЭК 61508	

Примечания:
Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам, системной кабельной разводке и маркировочным материалам приведена, начиная со стр. 174
Информация по цепям активной нагрузки приведена начиная со стр. 176

Описание
Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR , искробезопасный вход, выход с прозрачностью нарушений в линии Винтовые зажимы Зажимы Push-in
Специально для систем Yokogawa Винтовые зажимы Зажимы Push-in
Специально для систем Honeywell Винтовые зажимы Зажимы Push-in

Модули управления электромагнитными клапанами

Управление искробезопасным магнитным клапаном Ex i требует наличия искробезопасной цепи управления. Ее обеспечивают модули управления клапаном производства Phoenix Contact.

При расчете искробезопасной цепи управления следует учитывать:

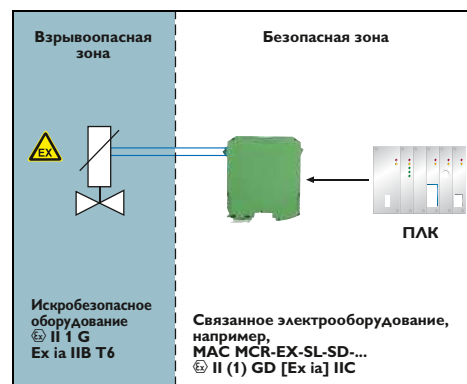
- Клапан,
- Тип кабеля и его сопротивление,
- Модуль управления клапаном.

Не все клапаны совместимы с любыми модулями управления.

В таблице ниже представлены некоторые возможные комбинации клапанов и модулей управления клапанами.

С наиболее актуальной и полной версией таблицы, а также значениями технических параметров подходящих клапанов, значениями максимальной длины и максимального сопротивления кабелей в отдельных комбинациях можно ознакомиться в интернете по адресу: phoenixcontact.net/products

Пример схемы

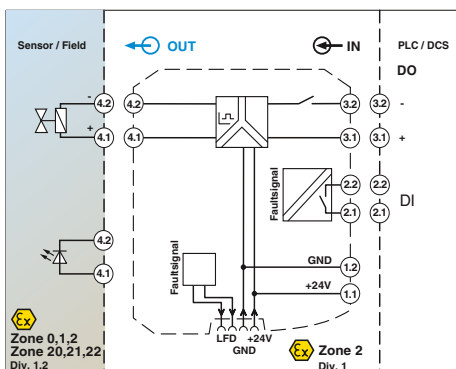
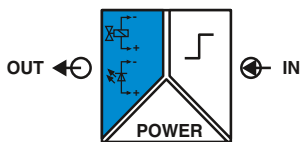


Обзор клапанов

Модули управления клапаном MACX Analog Ex

Производитель	Обозначение типа	Свидетельство о взрывозащищенном исполнении	Условие	MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP
ASCO	Катушка 195	LCIE 08 ATEX 6083			✓	✓	
	Катушка 302 (12 B)	INERIS 03 ATEX 0249X				✓	✓
	Катушка 302 (24 B)	INERIS 03 ATEX 0249X					✓
Bürkert	Катушка AC 10, стандарт.	PTB 01 ATEX 2101			✓	✓	
	Катушка AC 10, высокоомн.	PTB 01 ATEX 2101			✓	✓	
	Катушка AC 21, стандарт.	PTB 01 ATEX 2175	700 мВт / 65 °C		✓	✓	
	Катушка AC 21, высокоомн.	PTB 01 ATEX 2175	700 мВт / 65 °C		✓	✓	
	Катушка AC 21, стандарт.	PTB 01 ATEX 2175	900 мВт / 45 °C		✓	✓	
	Катушка AC 21, высокоомн.	PTB 01 ATEX 2175	900 мВт / 45 °C		✓	✓	
	Катушка AC 21, стандарт.	PTB 01 ATEX 2175	900 мВт / 60 °C		✓	✓	
	Катушка AC 21, высокоомн.	PTB 01 ATEX 2175	900 мВт / 60 °C		✓	✓	
	Катушка G1 642735, стандартн.		600 мВт / 50 °C		✓		
	Катушка G1 642735, высокоомн.		600 мВт / 50 °C		✓		
	Катушка G1 642735, стандартн.	PTB 01 ATEX 2173	800 мВт / 40 °C		✓	✓	
	Катушка G1 642735, высокоомн.	PTB 01 ATEX 2173	800 мВт / 40 °C		✓	✓	
	Катушка G1 642735, стандартн.	PTB 01 ATEX 2173	1000 мВт / 40 °C		✓	✓	
	Катушка G1 642735, высокоомн.	PTB 01 ATEX 2173	1000 мВт / 40 °C		✓	✓	
FESTO	Катушка MFH...IA-SA-EX GBXE022AIAD03	PTB 03 ATEX 2097				✓	✓
	Катушка (J)MFH...BIA-SA-EX GBXE022AIAD03	PTB 03 ATEX 2097				✓	✓
Norgren Herion	Катушка 2050	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
	Катушка 2051	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
	Катушка 2052	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
	Катушка 2053	PTB 07 ATEX 2019			✓	✓	✓
	Катушка 2085	PTB 06 ATEX 2001 U		✓		✓	
	Катушка 2086	PTB 06 ATEX 2001 U		✓	✓	✓	✓
	Катушка 3039	PTB 03 ATEX 2134				✓	
	Катушка 2003	PTB 04 ATEX 2010				✓	
Hörbiger	Piezo P8 38x RF-Nx-SPN65	DMT 01 ATEX E026X	Тип 30 B	✓	✓		
	Piezo P20 381RF-NG-CPN61	DMT 01 ATEX E025X	Тип 30 B	✓	✓		
Parker	Катушка VZ07	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	Катушка VZ33	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	Катушка VZ08	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	Катушка VZ09	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
	Катушка VZ95	LCIE 02 ATEX 6024X	EEx ia IIB T6		✓	✓	✓
	Катушка VZ23	LCIE 02 ATEX 6024X			✓	✓	
Samson	Катушка 3701-11 (6 B)	PTB 02 ATEX 2178		✓	✓	✓	
	Катушка 3701-12 (12 B)	PTB 02 ATEX 2178		✓	✓	✓	
	Катушка 3701-13 (24 B)	PTB 02 ATEX 2178		✓	✓	✓	
	Катушка 3963-11 (6 B)	PTB 01 ATEX 2085		✓	✓	✓	
	Катушка 3963-12 (12 B)	PTB 01 ATEX 2085		✓	✓	✓	
	Катушка 3963-13 (24 B)	PTB 01 ATEX 2085		✓	✓	✓	
	Катушка 3964-11 (6 B)	PTB 02 ATEX 2047		✓	✓	✓	
	Катушка 3964-12 (12 B)	PTB 02 ATEX 2047		✓	✓	✓	
	Катушка 3964-13 (24 B)	PTB 02 ATEX 2047		✓	✓	✓	
	Катушка 3965-11 (6 B)	PTB 05 ATEX 2044X		✓	✓	✓	
	Катушка 3965-12 (12 B)	PTB 05 ATEX 2044X		✓	✓	✓	
	Катушка 3965-13 (24 B)	PTB 05 ATEX 2044X		✓	✓	✓	
	Катушка 3967-11 (6 B)	PTB 06 ATEX 2027		✓	✓	✓	
	Катушка 3967-12 (12 B)	PTB 06 ATEX 2027		✓	✓	✓	
Катушка 3967-13 (24 B)	PTB 06 ATEX 2027		✓	✓	✓		
Seitz	Контрольный клапан PV 12F73 Ci oH	PTB 99 ATEX 2146		✓	✓	✓	
	Контрольный клапан PV 12F73 Xi oH	PTB 00 ATEX 2030		✓	✓	✓	
	Контрольный клапан PV 12F73 Xi oH-2	PTB 00 ATEX 2030		✓	✓	✓	
	Магнитная катушка 11 G 52	PTB 01 ATEX 2020		✓	✓	✓	

Цифровой ВЫХОД
Модуль управления клапаном, Ex-i



Ограничение тока на уровне 48 мА, с обнаружением нарушений в линии

Functional Safety

Ex: EAC Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Входные данные	Уровень переключения, сигнал 0 ("L") Уровень переключения, сигнал 1 ("H") Входной сигнал тока Входное сопротивление при неисправности проводников на выходе Прозрачный для тестовых импульсов
Выходные данные	Выходное напряжение Ограничение максимального тока Напряжение без нагрузки Внутреннее сопротивление Стойкость к короткому замыканию Время срабатывания t_A Обнаружение нарушений в линии
Выход сигналов о неисправностях	Переключающий контакт Максимальное напряжение переключения Максимальный коммутационный ток Защищен от короткого замыкания
Общие характеристики	Диапазон напряжения питания Потребление тока Рассеиваемая мощность Гальваническая развязка Выход/вход, выход аварийной сигнализации
Диапазон рабочих температур	Отн. влажность воздуха Индикатор состояния
Степень защиты	Класс воспламеняемости согласно UL 94 Материал корпуса Размеры Ш / В / Г Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG Указание по ЭМС
Данные по безопасности согласно ATEX	Макс. выходное напряжение U_o Макс. выходной ток I_o Макс. выходная мощность P_o Максимальное напряжение U_m
Соответствие нормам /допуски	Соответствие нормам АTEX
IECEX	SIL согласно МЭК 61508

0 В DC ... 5 В DC (или откp.)
15 В DC ... 30 В DC
< 12 мА
3 МΩ (высокоомный (мегаомный))

Да
≥ 9,36 В DC (при 48 мА)
> 48 мА (с функцией обнаружения ошибок в линии)
> 22,5 В DC
≥ 269 Ω (Внутреннее сопротивление R_i)
да
< 30 мс
< 50 Ом (короткое замыкание)
> 10 кОм (обрыв провода)

Размыкатель
30 В DC
50 мА
да
19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20 %...+25 %)
< 90 мА (24 В DC)
< 1,8 Вт

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В _{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнение 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
зеленый светодиод (напряжение питания)
желтый светодиод (коммутационное состояние)
красный светодиод (сбой в линии)
IP20
V0
PA 66-FR
12,5 / 112,5 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

25,3 В
94 мА
595 мВт
253 В AC/DC

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Ex II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X
[Ex ia Ga] IIC/IIB, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
3

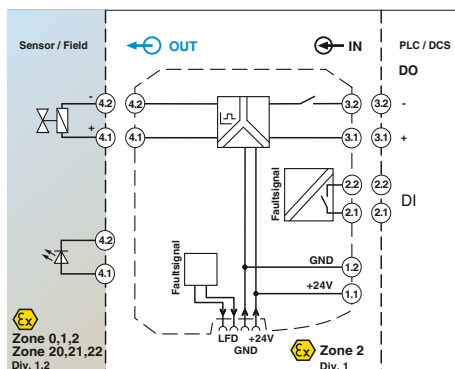
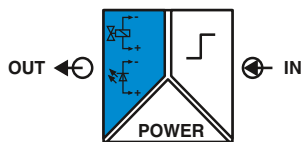
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD	2924867	1
MACX MCR-EX-SL-SD-23-48-LFD-SP	2924870	1

Примечания:
 Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам, системной кабельной разводке и маркировочным материалам приведена, начиная со стр. 174

Цифровой ВЫХОД Модуль управления клапаном, Ex-i

НОВИНКА



Ограничение тока 25,1 мА с функцией обнаружения поврежденной линии

Functional Safety

Ex: Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

0 В DC ... 5 В DC (или откр.)
15 В DC ... 30 В DC
< 12 мА
3 МΩ (высокоомный (мегаомный))

Да

≥ 4,64 В DC (при 25,1 мА)
> 25,1 мА (с функцией обнаружения ошибок в линии)
> 21,1 В DC
≥ 641 Ω (Внутреннее сопротивление R_i)
да
< 30 мс
< 50 Ом (короткое замыкание)
> 10 нОм (обрыв провода)

Размыкатель

30 В DC
50 мА
да

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20%...+25%)
< 50 мА (24 В DC)
< 0,8 Вт

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
10% ... 95% (без выпадения конденсата)
зеленый светодиод (напряжение питания)
желтый светодиод (коммутационное состояние)
красный светодиод (сбой в линии)

IP20

V0

PA 66-FR

12,5 / 112,5 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Продукт класса А, см. стр. 605

23,98 В

37,4 мА

224 мВт

253 В AC/DC

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IB

Ex II (1) D [Ex ia Da] IIC

Ex II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X

[Ex ia Ga] IIC/IB, [Ex ia Da] IIC, Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc

3

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD	2905669	1
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP	2905674	1

Входные данные

Уровень переключения, сигнал 0 ("L")
Уровень переключения, сигнал 1 ("H")
Входной сигнал тока
Входное сопротивление при неисправности проводников на выходе
Прозрачный для тестовых импульсов

Выходные данные

Выходное напряжение
Ограничение максимального тока
Напряжение без нагрузки
Внутреннее сопротивление
Стойкость к короткому замыканию
Время срабатывания t_d
Обнаружение нарушений в линии

Выход сигналов о неисправностях

Переключающий контакт
Максимальное напряжение переключения
Максимальный коммутационный ток
Защищен от короткого замыкания

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребление тока
Рассеиваемая мощность
Гальваническая развязка
Выход/вход, выход аварийной сигнализации

Диапазон рабочих температур

Отн. влажность воздуха
Индикатор состояния

Степень защиты

Класс воспламеняемости согласно UL 94
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o
Макс. выходной ток I_o
Макс. выходная мощность P_o
Максимальное напряжение U_m
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
ATEX

IECEX

SIL согласно МЭК 61508

Описание

Блок управления клапаном, логический вход, искробезопасный выход, обнаружение нарушений в линии
Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

- Модуль управления для установленных во взрывоопасной зоне искробезопасных электромагнитных клапанов, устройств аварийной сигнализации или индикаторов.
- Вход: логика (низкий/высокий сигнал)
- Выход: ограничение тока 25,1 мА при 4,64 В, [Ex ia]
- Обнаружение повреждений линии (возможность включения и отключения)
 - Напрямую через сигнальный канал
 - Или через коммутационный вход
- Прозрачный для тестовых импульсов
- Подача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- Световые индикаторы состояния цепи питания, статуса и неисправностей в соответствии с NAMUR NE 44
- Вставные винтовые зажимы или технология подключения push-in
- Безопасная гальваническая развязка 3 цепей
- До SIL 3 согласно МЭК/EN 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:

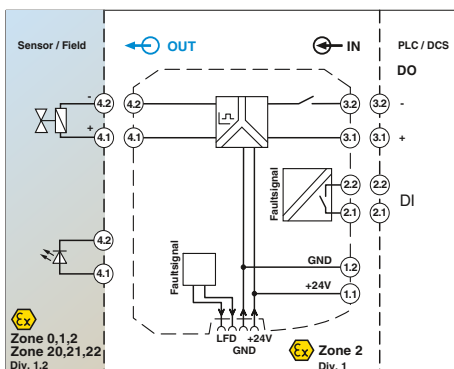
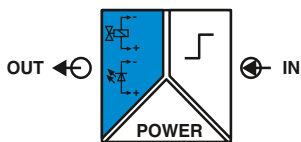
Список подходящих клапанов и рекомендации по расчету клапанной схемы можно скачать в Центре загрузки по адресу: phoenixcontact.net/products.

Дополнительная информация о маркировочном материале приведена на странице 177

Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Цифровой ВЫХОД
Модуль управления клапаном, Ex-i

НОВИНКА



Ограничение тока 48 мА с функцией обнаружения повреждений линии

Functional Safety
 Ex:
 Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Входные данные	Уровень переключения, сигнал 0 ("L") Уровень переключения, сигнал 1 ("H") Входной сигнал тока Входное сопротивление при неисправности проводников на выходе Прозрачный для тестовых импульсов
Выходные данные	Выходное напряжение Ограничение максимального тока Напряжение без нагрузки Внутреннее сопротивление Стойкость к короткому замыканию Время срабатывания t_A Обнаружение нарушений в линии
Выход сигналов о неисправностях	Переключающий контакт Максимальное напряжение переключения Максимальный коммутационный ток Защищен от короткого замыкания
Общие характеристики	Диапазон напряжения питания Потребление тока Рассеиваемая мощность Гальваническая развязка Выход/вход, выход аварийной сигнализации
Диапазон рабочих температур	Отн. влажность воздуха Индикатор состояния
Степень защиты	Класс воспламеняемости согласно UL 94 Материал корпуса Размеры Ш / В / Г Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG Указание по ЭМС
Данные по безопасности согласно ATEX	Макс. выходное напряжение U_o Макс. выходной ток I_o Макс. выходная мощность P_o Максимальное напряжение U_m Соответствие нормам /допуски Соответствие нормам ATEX
IECEX	SIL согласно МЭК 61508

0 В DC ... 5 В DC (или откр.)
 15 В DC ... 30 В DC
 < 12 мА
 3 МΩ (высокоомный (мегаомный))

Да
 ≥ 9,7 В DC (при 48 мА)
 > 48 мА (с функцией обнаружения ошибок в линии)
 > 24,3 В DC
 ≥ 297 Ω (Внутреннее сопротивление R_i)
 да
 < 30 мс
 < 50 Ом (короткое замыкание)
 > 10 кОм (обрыв провода)

Размыкатель
 30 В DC
 50 мА
 да

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20%...+25%)
 < 90 мА (24 В DC)
 < 1,62 Вт

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
 300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
 10 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
 зеленый светодиод (напряжение питания)
 желтый светодиод (коммутационное состояние)
 красный светодиод (сбой в линии)
 IP20
 V0
 PA 66-FR
 12,5 / 112,5 / 114,5 мм
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
 0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
 Продукт класса А, см. стр. 605

27,06 В
 91,11 мА
 616 мВт
 253 В AC/DC

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
 II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB
 II (1) D [Ex ia Da] IIIC
 II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc X
 [Ex ia Ga] IIC/IIB, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
 3

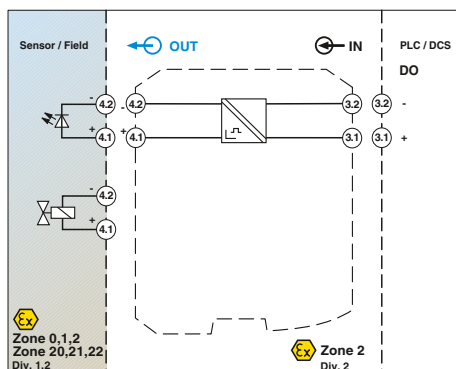
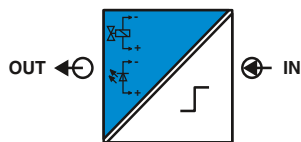
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Блок управления клапаном, логический вход, искробезопасный выход, обнаружение нарушений в линии Винтовые зажимы Зажимы Push-in	MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD 2906155	1
	MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP 2906156	1

Примечания:
Список подходящих клапанов и рекомендации по расчету клапанной схемы можно скачать в Центре загрузки по адресу: phoenixcontact.net/products.
Дополнительная информация о маркировочном материале приведена на странице 177
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Цифровой ВЫХОД

Модули управления клапанами, Ex i



Ограничение тона на уровне 25 мА,

Functional Safety
Ex: EAC Ex
Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Модули управления для установленных во взрывоопасной зоне искробезопасных электромагнитных клапанов, устройств аварийной сигнализации или индикаторов.

- Вход от 20 до 30 В пост. тока
- Выход [Ex ia]
- Благодаря различным выходным характеристикам устройства совместимы с распространенными электромагнитными клапанами
- Питание от контура: необходимая энергия подается входным сигналом управления.
- Механическая совместимость с соединителем, устанавливаемым на несущую рейку
- Гальваническая развязка 2 цепей
- до SIL 3 согласно МЭК 61508
- Допустима установка в зонах 2

Примечания:
Список подходящих клапанов и рекомендации по расчету клапанной схемы можно скачать в Центре загрузки по адресу: phoenixcontact.net/products .
Дополнительная информация о маркировочном материале приведена на странице 177
Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Входные данные
Входной сигнал
Входной ток
Выходные данные
Выходное напряжение
Ограничение максимального тока
Напряжение без нагрузки
Внутреннее сопротивление
Стойкость к короткому замыканию
Время срабатывания t_A
Общие характеристики
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Гальваническая развязка

Диапазон рабочих температур
Индикатор состояния

Степень защиты
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX
Макс. выходное напряжение U_o
Макс. выходной ток I_o
Макс. выходная мощность P_o
Максимальное напряжение U_m

Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX

IECEX
UL, США / Канада
SIL согласно МЭК 61508

20 В DC ... 30 В DC (24 В DC -16,7%...+25%)
10 мА ... 70 мА (45 мА при $U_o = 24$ В DC)
5,5 В DC (при 25 мА)
25 мА
21,9 В DC
641 Ω (Внутреннее сопротивление R_i)
да
20 мс
< 1 Вт
0,01 %/K

Выход/вход 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 $V_{эфф}$ (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 нВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
Желтый светодиод (коммутационное состояние / режим, загорается при активировании выходной цепи)
IP20
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

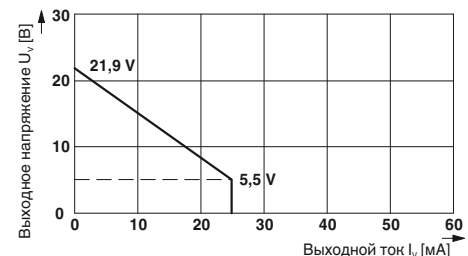
25,1 В
39 мА
245 мВт
253 В AC (125 В DC)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/II/IIA
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIC
[Ex ia Ga] IIC/II/IIA, [Ex ia Da] IIC, Ex nA IIC T4 Gc X
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
3

Данные для заказа

Описание
Модуль управления клапаном , питание от выходного сигнала, искробезопасный выход:
Винтовые зажимы Зажимы Push-in

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP	2865492	1
MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP-SP	2924113	1



MACX Analog Ex - разделительный усилитель Ex i с функциональной безопасностью SIL



Ограничение тока на уровне 40 мА,



Ограничение тока на уровне 48 мА,



Ограничение тока на уровне 58 мА,
[Ex ia] IIB

Functional Safety
Ex: EAC Ex SIL IEC 61508 Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

20 В DC ... 30 В DC (24 В DC -16,7%...+25%)
10 мА ... 95 мА (65 мА при $U_0 = 24$ В DC)

10 В DC (при 40 мА)
40 мА
21,9 В DC
287 Ω (Внутреннее сопротивление R_i)
да
20 мс

< 1,2 Вт
0,01 %/K

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 $V_{\text{зоп}}$ (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
Желтый светодиод (коммутационное состояние / режим, загорается при активировании выходной цепи)
IP20
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

25,1 В
87 мА
550 мВт
253 В AC (125 В DC)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
3

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP	2865764	1
MACX MCR-EX-SL-SD-21-40-LP-SP	2924139	1

Functional Safety
Ex: EAC Ex SIL IEC 61508 Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

20 В DC ... 30 В DC (24 В DC -16,7%...+25%)
10 мА ... 95 мА (75 мА при $U_0 = 24$ В DC)

10,5 В DC (при 48 мА)
48 мА
24 В DC
276 Ω (Внутреннее сопротивление R_i)
да
30 мс

< 1,4 Вт
0,01 %/K

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 $V_{\text{зоп}}$ (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
Желтый светодиод (коммутационное состояние / режим, загорается при активировании выходной цепи)
IP20
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

27,7 В
101 мА
697 мВт
253 В AC (125 В DC)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
3

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP	2865609	1
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP-SP	2924126	1

Functional Safety
Ex: EAC Ex SIL IEC 61508 Ex

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

20 В DC ... 30 В DC (24 В DC -16,7%...+25%)
10 мА ... 105 мА (95 мА при $U_0 = 24$ В DC)

12,9 В DC (при 58 мА)
58 мА
21,9 В DC
133 Ω (Внутреннее сопротивление R_i)
да
30 мс

< 1,4 Вт
0,01 %/K

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 $V_{\text{зоп}}$ (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

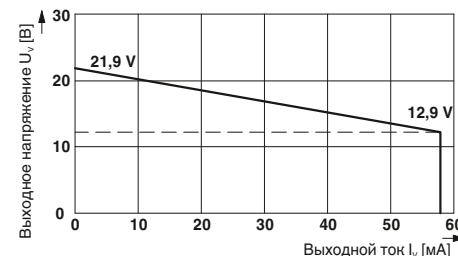
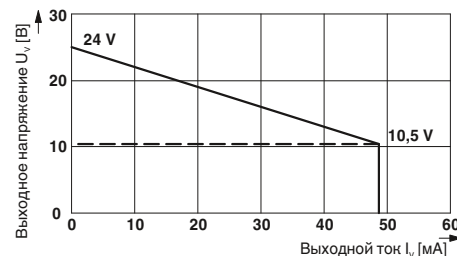
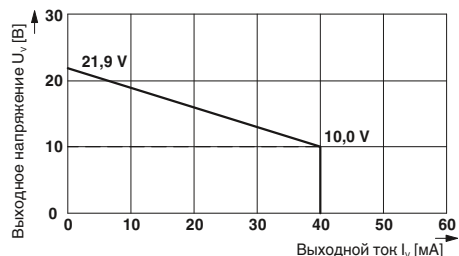
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
Желтый светодиод (коммутационное состояние / режим, загорается при активировании выходной цепи)
IP20
V0
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

25,1 В
188 мА
1,18 Вт
253 В AC (125 В DC)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIB/IIA
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
[Ex ia Ga] IIB/IIA
Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1
3

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP	2865515	1
MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP	2924100	1



Объединительные платы для аналоговых разделительных усилителей MACX Ex



Объединительные платы TC... являются компактным решением для быстрого и безошибочного подключения устройств с креплением к несущей рейке серии MACX Analog Ex к картам ввода и вывода систем автоматизации при помощи системных кабелей.

Конечные носители Termination Carrier сочетают в себе преимущества модульных приборов для монтажа на несущей рейке с быстрым соединением Plug-and-Play и обеспечивают возможность создания сквозного решения для системотехники.

Компактность

- экономия до 30 % пространства благодаря компактной конструкции

Стабильность и надежность

- Стабильный и вибростойкий алюминиевый несущий профиль
- Печатная плата полностью отсоединена от модулей
- Печатная плата без активных элементов
- Резервное питание и контроль в отдельном модуле несущей рейки

удобство обслуживания

- Применение стандартных устройств для несущей рейки
- Удобно доступные места подсоединения
- Быстрое и безопасное подсоединение модулей со вставными и кодированными комплектами проводов

Гибкость

- Горизонтальный или вертикальный монтаж на несущей рейке
- Безрастровая длина профиля для карт ввода-вывода со специфическим количеством каналов
- Специфическая адаптация к картам ввода-вывода различных систем автоматизации с различными типами системных штекеров



Выбрать стандартное устройство для несущей рейки



Выбрать держатель модуля



Выбрать фронтальный адаптер и системный кабель в зависимости от контроллера



Существуют также решения для MINI Analog, MACX Analog Ex и Safety

MACX Analog Ex - разделительный усилитель Ex i с функциональной безопасностью SIL

Объединительные платы для аналоговых разделительных усилителей MACX Ex

Универсальный конечный носитель **TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI** является компактным решением для сопряжения разделительных усилителей серии MACX Analog Ex с аналоговыми или двоичными картами ввода-вывода систем автоматизации.

Конечный носитель в исполнении **TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI** в комбинации с мультиплексором HART MACX MCR-S-MUX обеспечивает соединение между работающими с HART полевыми устройствами и системой управления.

Универсальный конечный носитель **TC-D37SUB-ADIO16-2EX-P-UNI** является компактным решением для подключения двухканальных разделительных усилителей серии MACX Analog Ex к аналоговыми или двоичными картами ввода-вывода систем автоматизации.

- Подсоединение до 16 одноканальных разделительных усилителей (Ex i-)
- Универсальное управление сигналами 1:1 на 37-контактных штекерных соединителях D-SUB
- Для системных кабелей с коммутационной платой D-SUB и концов без разъемов для универсального соединения
- Резервное питание и контроль в отдельном модуле несущей рейки

Примечания:
Обратитесь к нам: специфические исполнения конечных носителей для узлов ввода-вывода различных систем автоматизации могут быть в наличии, запланированы или реализованы в соответствии с Вашей спецификацией.



ERC
Ex:
Ширина корпуса 242 мм

Технические характеристики

Общие характеристики
Подключение цепи управления
Полусов
Максимальное рабочее напряжение
Максимально допустимый ток
Расчетное напряжение изоляции
Степень загрязнения
Категория перенапряжения
Расчетное импульсное напряжение
Воздушные пути и пути утечки
Диапазон рабочих температур
Ударопрочность
Вибрация (при эксплуатации)
Размеры Ш / В / Г
Указание по ЭМС
Питание через модуль подвода тока
Диапазон входных напряжений
Резервное питание
Защита от неправильного подключения и импульсных перенапряжений
Предохранитель
Индикатор состояния
Выходной переключающий контакт
Максимальное напряжение переключения

Штыревой разъем D-SUB
37
< 30 В DC (на сигнал/канал)
23 мА (сигнал/ канал)
50 В
2
II
0,5 кВ
DIN EN 50178 (Основная изоляция)
-20 °C ... 60 °C (Учитывайте спецификацию отдельных модулей)
15г, согласно МЭК 60068-2-27
2г, согласно МЭК 60068-2-6
242 / 170 / 160 мм
Продукт класса А, см. стр. 605
19,2 В DC ... 30 В DC
да, с диодной развязкой
да
2x 2,5 А на печатной плате, инертный (заменяемый)
1 красный светодиод (сбой)
2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
1 Размыкающий контакт (аварийный сигнал = разомкнут)
50 В DC (0,3 А) / 30 В DC (2 А) / 33 В AC (2 А)

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI	2924854	1
TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI	2902932	1
TC-2D37SUB-ADIO32-2EX-P-UNI	2904684	1

Принадлежности

Модуль питания и сигнализации	TC-MACX-MCR-PTV	2904673	1
Мультиплексор HART, 32-канальный	MACX MCR-S-MUX	2865599	1

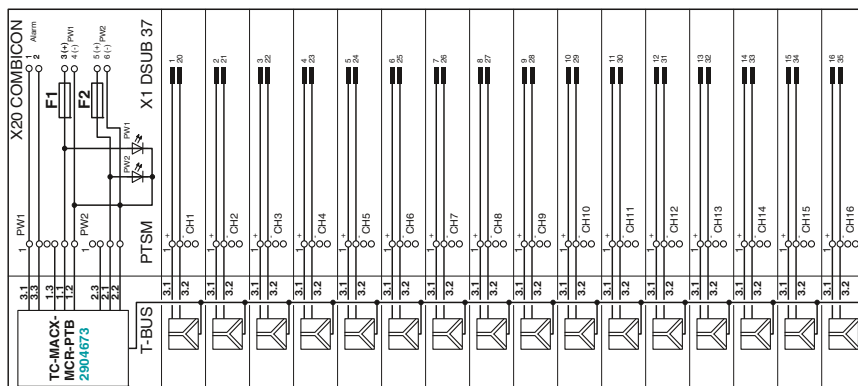


Схема соединений TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI и TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI

Мультиплексор для сигналов, передаваемых по протоколу HART

Мультиплексор для цифрового подключения HART-совместимых устройств, таких как измерительные преобразователи и регулировочные клапаны, к ПК или системе управления

- Обеспечивает возможность онлайн-конфигурирования и диагностики подключенных HART-совместимых полевых устройств
- Постоянное документирование переменных и состояний процесса
- На мультиплексор по 32 канала HART
- На один интерфейс ПК до 128 мультиплексоров HART
- Передача данных через интерфейс RS-485 с помощью программного инструмента (например, OPC-сервер HART)
- Гальваническая развязка между цепью дополнительного питания, шиной RS-485 и каналами HART
- Доступ к полевым устройствам HART обеспечивается параллельно с передачей измерительного сигнала, без влияния на процесс обработки значений измерения
- Подключение полевых устройств HART с помощью универсальной соединительной панели HART; прямое подключение при обработке взрывобезопасных сигналов, с помощью предварительно включенного отдельного разделителя сигналов Ex i при обработке взрывоопасных сигналов
- Подача питания через соединительную панель HART



ERC

Ширина корпуса 35,2 мм

Технические характеристики

Интерфейс полевого устройства (HART)	16 или 32; настраивается с помощью переключателя
Каналы	Плоский кабель, 14-жильный (в комплекте)
Тип подключения	HART FSK
Сигнал	Протокол связи с полевыми устройствами HART, версия 6.0 (обратная совместимость до версии 4.0); спецификация физического уровня FSK (версия 8.1)
Спецификация HART	2 желтых светодиода "Tx" и "Rx" "HART" Красный светодиод "ERR" (мигает при наличии ошибки в шине HART)
Отображение скорости передачи	Гнездо D-SUB-9
Отображение ошибки	RS-485
Интерфейс RS-485	совместимо с сервером OPC HART, PDM, PRM и FDT/DTM
Тип подключения	макс. 31
Сигнал	0...127; с помощью поворотного переключателя
Контроль потока данных / протокол	9600 / 19200 / 38400 / 57600 [бит/с]; с помощью поворотного переключателя на передней панели
Количество мультиплексоров HART на сегмент шины	≤ 1200 м
Настройка адресов	2 желтых светодиода "Tx" и "Rx" "RS-485"
Скорость передачи данных	18 В ... 31,2 В
Дальность передачи	24 В DC
Индикаторы	55 мА
Общие характеристики	1,35 Вт
Диапазон напряжения питания	Зеленый светодиод "PWR"
Номинальное напряжение питания	да (нет неисправных устройств и ошибок на выходе)
Потребляемый ток	350 В AC
Потребляемая мощность	100 В DC (емкостн.)
Индикация рабочего напряжения	350 В AC
Контроль пониженного напряжения	350 В AC
Гальваническая развязка сигнальных цепей HART / RS-485	Ошибка процессора: светодиод "PWR" мигает; нарушена связь по протоколу HART: светодиод "ERR" мигает
Гальваническая развязка сигнальных цепей HART / цепей питания	-20 °C ... 60 °C
Гальваническая развязка RS-485 / питание	≤ 95 % (без выпадения конденсата)
Контроль наличия ошибок	35,2 / 99 / 114,5 мм
Диапазон рабочих температур	Соответствие CE
Отн. влажность воздуха	
Размеры Ш / В / Г	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	

Описание	Мультиплексор HART, 32-канальный, включая два 14-жильных плоских кабеля
----------	--

Универсальной конечный носитель для 16 одноканальных разделителей MACX MCR-EX	- с разъемом для мультиплексора
Носитель модулей для 16 каналов MINI Analog, модуля подвода тока и переходного модуля	- с подсоединением для мультиплексора HART MACX MCR-S-MUX

Соединительная панель HART	
Преобразователь интерфейсов	
Повторитель, для развязки по напряжению и увеличения дальности передачи	

Данные для заказа

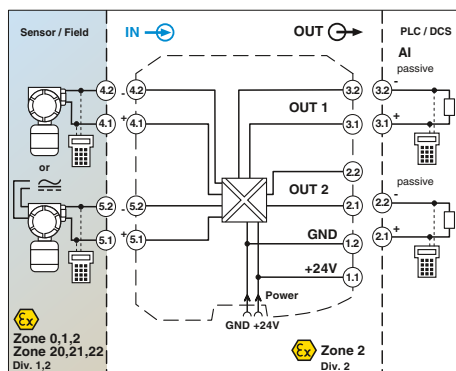
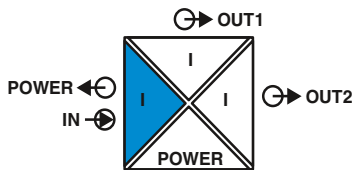
Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-S-MUX	2865599	1

Принадлежности

TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI	2902932	1
TC-D37SUB-AIO16-M-PS-UNI	2902934	1
MACX MCR-S-MUX-TB	2308124	1
PSM-ME-RS232/RS485-P	2744416	1
PSM-ME-RS485/RS485-P	2744429	1

Аналоговый ВХОД

Усилитель с развязкой цепи питания, Ex i



Усилитель с развязкой питания и развязкой по входу, с двумя выходами с гальванической развязкой



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

- Вход от 4 до 20 мА [Ex ia], питающий и непитающий
- Два выхода с гальванической развязкой, от 4 до 20 мА (активные)
- PL d согласно EN ISO 13849-1
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Возможна установка в зоне 2
- Вставные винтовые зажимы и зажимы push-in
- Гальваническая развязка 4 цепей
- Возможна двунаправленная коммуникация HART
- Подача питания возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174

Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 176

Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Входные данные

Входной сигнал
Напряжение питания передатчика
Падение напряжения

Выходные данные

Выходной сигнал (на каждый выход)
Нагрузка
Коэффициент пульсаций на выходе

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Рассеиваемая мощность
Температурный коэффициент
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Ошибка передачи, стандартная
Ошибка передачи, макс.
Зона пониженной нагрузки / перегрузки
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание

Вход / выход
Вход / питание
Выход 1 / выход 2

Диапазон рабочих температур
Индикатор состояния
Коммуникация SMART (на каждый выход)
Поддерживаемые протоколы
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o
Макс. выходной ток I_o
Макс. выходная мощность P_o
Максимальное напряжение U_m

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX

IECEX

SIL согласно МЭК 61508

Уровень эффективности согласно ISO 13849

4 мА ... 20 мА / 4 мА ... 20 мА
> 16 В (20 мА)
около 3,9 В

4 мА ... 20 мА (активный)
< 450 Ω (20 мА)
< 20 мВ_{эф}

19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20%...+25%)
< 75 мА (24 В DC / 20 мА)
< 1,45 Вт (24 В DC / 20 мА)
< 0,01 %/К
1,3 мс (при скачке 4 мА ... 20 мА, стандартный (типовой))
< 0,05 % (от предела)
< 0,1 % (от предела)
согласно NE 43

300 В_{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)

375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
1,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
Светодиодный индикатор, зеленый (напряжение питания, PWR) есть
HART
PA 66-FR
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса A, см. стр. 605

25,2 В
93 мА
587 мВт
253 В AC (125 В DC)

Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326

Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IB
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Ex II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IB T4 Gc
[Ex ia Ga] IIC/IB, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA [ia Ga] IIC/IB T4 Gc
2
PLd

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX PL-EX-RPSSI-2I	2904959	1
MACX PL-EX-RPSSI-2I-SP	2904960	1

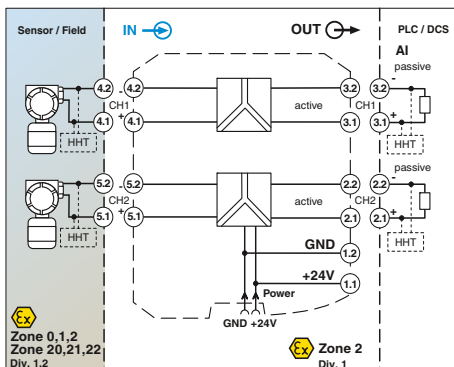
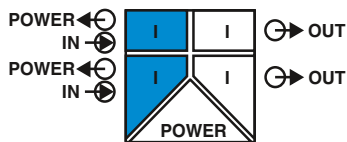
Описание

Раздел. усилитель питания и входной раздел. усилитель, удвоитель сигналов, с уровнем производительности, искробезопасный вход

Винтовые зажимы
Зажимы Push-in

Аналоговый ВХОД

Усилитель с развязкой цепи питания, Ex i



2-канальный разделительный усилитель с развязкой цепи питания

Functional Safety
Ex: Ex i

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

на канал	4 мА ... 20 мА
	> 16 В (при 20 мА)
	0 мА ... 24 мА
на канал	4 мА ... 20 мА (активный)
	≤ 450 Ω (20 мА)
	0 мА ... 24 мА
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20%...+25%)
Потребляемый ток	< 100 мА (24 В / 20 мА)
Рассеиваемая мощность	< 1,4 Вт (при 24 В DC, 20 мА)
Температурный коэффициент	< 0,01 %/K
Ступенчатая характеристика (10-90%)	< 1,3 мс (при скачке 4 ... 20 мА)
Ошибка передачи, стандартная	< 0,05 % (от предела)
Ошибка передачи, макс.	< 0,1 % (от предела)
Гальваническая развязка	
Вход/выход, питание	300 В _{эф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1)) 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
Вход / выход	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Вход / питание	375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
Выход 1/выход 2/ питание	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение) -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении) зеленый светодиод (напряжение питания) есть
	в соответствии со спецификацией HART
	HART
	PA 66-FR
	12,5 / 99 / 114,5 мм
	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
	0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
	Продукт класса A, см. стр. 605
	25,2 В
	93 мА
	587 мВт
	253 В AC (125 В DC)
	Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326
	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC/II B
	Ex II (1) D [Ex ia Da] II C
	Ex II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ga] IIC/II B, [Ex ia Da] II C, Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
	3
	PLd

Данные для заказа

Входные данные	
Входной сигнал	
Напряжение питания передатчика	
Диапазон сигнала просадки / перегрузки	
Выходные данные	
Выходной сигнал	
Нагрузка	
Диапазон сигнала просадки / перегрузки	
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	
Потребляемый ток	
Рассеиваемая мощность	
Температурный коэффициент	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Ошибка передачи, стандартная	
Ошибка передачи, макс.	
Гальваническая развязка	
Диапазон рабочих температур	
Индикатор состояния	
Коммуникация SMART	
Ширина полосы сигнала	
Поддерживаемые протоколы	
Материал корпуса	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	
Указание по ЭМС	
Данные по безопасности согласно ATEX	
Макс. выходное напряжение U _o	
Макс. выходной ток I _o	
Макс. выходная мощность P _o	
Максимальное напряжение U _m	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	
IECEX	
SIL согласно МЭК 61508	
Уровень эффективности согласно ISO 13849	

Примечания:

Информация по модулям питания, модулям обработки ошибок, а также по устанавливаемым на DIN-рейку разъемам и маркировочным материалам приведена начиная со стр. 174

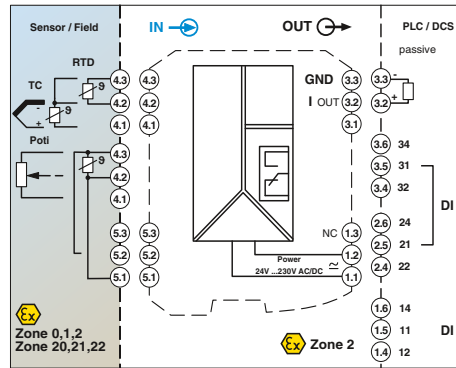
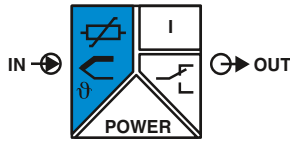
Описание контрольного штекера для контрольных гнезд находится на странице 176

Информация о привязке "Plug-and-Play" при помощи системной кабельной разводки приведена, начиная со стр. 164

Описание	
Разделит. усилитель с развязкой цепи питания, 2-канал., с уровнем производительности, искробезопасный вход	
Винтовые зажимы	
Зажимы Push-in	

Тип	Артикул №	Штук
MACX PL-EX-RPSS-2I-2I	2904963	1
MACX PL-EX-RPSS-2I-2I-SP	2904964	1

Температура Измерительный температурный преобразователь, Ex-i



Универсальный, с тремя реле переключения предельного значения Широкий диапазон напряжения питания

Ex: EAC Ex
Ширина корпуса 35 мм

Технические характеристики

- Вход для резистивных термометров, термоэлементов, резистивных датчиков, потенциометров, милливольтных источников сигнала [Ex ia]
- Возможно дифференциальное измерение с помощью Pt 100
- Реле предельных значений для систем обеспечения безопасности, путем шунтирования двух реле
- Дополнительное реле предельных значений для функций, не связанных с обеспечением безопасности
- PL d согласно EN ISO 13849-1
- До SIL 2 согласно МЭК 61508
- Конфигурация с помощью ПО (ANALOG-CONF или FDT/DTM)
- Компенсация холодного спая с помощью отдельного штекера
- Широкий диапазон напряжения питания от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Индикаторы состояния цепи питания и повреждений проводки, датчиков и модулей
- Возможна установка в зоне 2
- Вставные винтовые зажимы и зажимы push-in

Входные данные

Термометр сопротивления
Датчики с термоэлементом

Сопротивление
Потенциометр
Напряжение

Выходные данные

Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал

Нагрузка R_B
Реакция на неисправность датчика

Выходной переключающий контакт

Исполнение контакта
Материал контакта
Максимальное напряжение переключения
Максимальный коммутационный ток

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемая мощность
Температурный коэффициент
Ошибка передачи, макс.
Гальваническая развязка

Вход / выход / питание
Вход / выход
Вход / питание
Вход/переключающий контакт
Выход/питание

Диапазон рабочих температур

Отн. влажность воздуха
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
Указание по ЭМС

Данные по безопасности согласно ATEX

Макс. выходное напряжение U_o
Макс. выходной ток I_o
Макс. выходная мощность P_o

Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам
ATEX

IECEX

SIL согласно МЭК 61508
Уровень эффективности согласно ISO 13849

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн.
B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG

0 Ω ... 50 кΩ
0 Ω ... 50 кΩ
-1000 мВ ... 1000 мВ

4 mA ... 20 mA
22 mA
≤ 600 Ω (20 mA)
согласно NE 43 или свободное конфигурирование

Релейный выход
2 переключающих контакта
AgSnO₂, твердое золочение
250 В AC (250 В DC)
2 A (500 В AC) / 2 A (28 В DC)

24 В ... 230 В AC/DC (-20 %/+10 %, 50/60 Гц)
< 2,4 Вт
0,01 %/К
0,1 % (например, для Pt 100, интервал 300 К, 4 ... 20 mA)

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11)
300 В_{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1))

-20 °C ... 65 °C
Тип. 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)

V0
PA 66-FR
35 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16
Продукт класса А, см. стр. 605

6 В
7,4 mA
11 мВт

Соответствие CE

Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC
Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Ex II 3 G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X
[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, Ex nA nC ic IIC T4 Gc X
2
PLd

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX PL-EX-T-UIREL-UP	2904910	1
MACX PL-EX-T-UIREL-UP-SP	2904912	1

Принадлежности

IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1
----------------------	---------	---

Примечания:
Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).
Информация об устройстве управления и индикации IFS-OP-UNIT и установке соответствующей монтажной рейки IFS-OP-CRADLE приведена на стр. 171
Информацию об адаптере для программирования можно найти на стр. 172

Описание
Измерит. преобразователь температуры с реле предельного значения, с уровнем производительности, искробезопасный вход Винтовые зажимы Зажимы Push-in

Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT

Принадлежности

Устройство управления и индикации

- Индикация фактических значений на месте
- Функция копирования
- Простота направленного управления
- Простота конфигурирования без ПО для ПК
- Возможность прямой установки устройства управления и индикации на совместимое устройство шириной 35 мм
- Возможность установки на монтажную рейку для более узких устройств с приемником
- Фоновая подсветка
- Допустима установка в зонах 2



прямая установка на совместимое устройство шириной 35 мм

Технические характеристики

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 65 °C (-4 °F...149 °F)
Отн. влажность воздуха	90 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)
Материал корпуса	PA 6,6
Размеры Ш / В / Г	35 / 99 / 20 мм
Тип подключения	На стороне ПК Сторона измерительного преобразователя
Указание по ЭМС	Сторона измерительного преобразователя
Соответствие нормам /допуски	Сторона измерительного преобразователя
Соответствие нормам	Сторона измерительного преобразователя
ATEX	Сторона измерительного преобразователя
IECEX	Сторона измерительного преобразователя

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Устройство управления и индикации	IFS-OP-UNIT	2811899	1

Принадлежности

Приемник

- Для установки на несущую рейку
- Для монтажа пульта управления и индикатора в распределительном шкафу



Прием сигналов для пульта управления и индикатора

Технические характеристики

Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 65 °C (-4 °F...149 °F)
Отн. влажность воздуха	90 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)
Материал корпуса	PA 6,6
Размеры Ш / В / Г	35,2 / 29 / 99 мм
Тип подключения	Пульт управления IFS-OP-UNIT Сторона измерительного преобразователя
Указание по ЭМС	Пульт управления IFS-OP-UNIT
Соответствие нормам /допуски	Сторона измерительного преобразователя
Соответствие нормам	Сторона измерительного преобразователя
ATEX	Сторона измерительного преобразователя
IECEX	Сторона измерительного преобразователя

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Приемник, для установки пульта управления и индикатора на несущую рейку	IFS-OP-CRADLE	2811886	1

Принадлежности MACX Analog

Принадлежности

Адаптер для программирования

Адаптер для программирования IFS-USB-PROG-ADAPTER предназначен для конфигурирования модулей Interface от Phoenix Contact с интерфейсом S-Port.

Данный адаптер используется с ПО FDT/DTM или ANALOG-CONF. Для программирования MACX Analog, MINI Analog Pro и MINI Analog.



Описание	Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук
Адаптер для программирования для настройки модулей с интерфейсом S-PORT	IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	1

Принадлежности

Разъем для быстрого подключения экрана

- Для подсоединения экранов кабелей к зажимам для проводников
- Подключается к PLUGTRAB PT
- Простой монтаж



Описание	Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук
Разъем для быстрого подключения экрана, для подсоединения к PLUGTRAB PT для Ø 3-6 мм для Ø 5-10 мм	SSA 3-6	2839295	10
	SSA 5-10	2839512	10

Принадлежности

**T-образный соединитель
ME 6,2 TBUS...**

Соединители (5-контактные), устанавливаемые на монтажную рейку, предназначены для организации цепей питания аналоговых модулей MACX шириной 12,5 мм.

- Упрощенный монтаж проводки
- Возможность расширения системы или замены модуля в процессе эксплуатации
- Возможность расширения "между собой"



Описание
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку (TBUS), для разветвления цепей питания, закрепляется с помощью защелок на 35-мм DIN-рейке, соотв. EN 60715, с допуском UL
Цвет: зеленый

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	2869728	10

Принадлежности

**Dummy -
MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR**

Модуль-заглушка без назначения для монтажа неиспользуемого искробезопасного сигнального кабеля, со вставными клеммами.



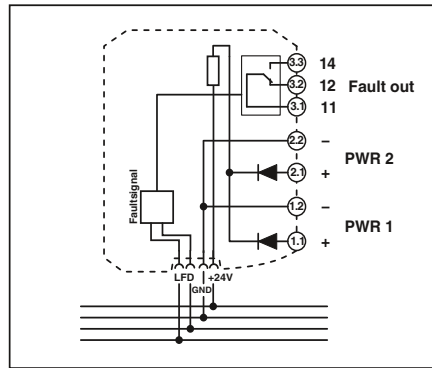
Описание
Модуль-заглушка без назначения с винтовыми зажимами с зажимами Push-in

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR	2904970	1
MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR-SP	2905846	1

Модуль питания и сигнализации

Модуль питания и сигнализации о неисправностях для подачи напряжения питания 24 В на соединители, устанавливаемые на несущую рейку, и передачи уведомлений о повреждениях линии и сбоях в цепи питания.

- Стандартный или резервный режим питания, с диодной развязкой и защитой от неправильного подключения
- Ток питания до 3,75 А
- Релейный выход (переключающий контакт) и мигающий светодиодный индикатор для индикации неисправностей
- Подача сигнала тревоги в случае сбоя в цепи питания или нарушения безопасности
- Индикация неисправностей на общей шине при работе с устройствами MACX MCR-...(2)NAM..., подключенными с помощью соединителя, устанавливаемого на несущую рейку
- Сменный предохранитель
- Допустима установка в зонах 2



Ex n



Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Входные данные	
Входной сигнал	19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20 %...+25 %)
Резервное питание	да, с диодной развязкой
Защита от неправильного подключения и импульсных перенапряжений	да
Выходные данные	
Максимальный выходной сигнал	3,75 А
Выходное напряжение	Входное напряжение - макс. 0,8 В при 3,75 А
Выходной переключающий контакт	Реле
Исполнение контакта	1 переключающий контакт
Материал контакта	Золото (Au)
Максимальное напряжение переключения	50 В AC (50 В DC (0,3 А) / 50 В DC (2 А) / 33 В AC (2 А))
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении)
Отн. влажность воздуха	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Предохранитель	5 А (возможность изменения), инертн., 250 В AC
Индикатор состояния	1 красный светодиод (сбой) 2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
	V0
	Полиамид (PA 6.6)
	17,5 / 99 / 114,5 мм
	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
	0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
	Продукт класса А, см. стр. 605
Класс воспламеняемости согласно UL 94	
Материал корпуса	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
ATEX	Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
IECEX	Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, США / Канада	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Модуль питания и сигнализации, в комплекте с соединителем, устанавливаемым на монтажную рейку ME 17,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GN		
Винтовые зажимы	MACX MCR-PTB	2865625
Зажимы Push-in	MACX MCR-PTB-SP	2924184

Принадлежности

Модуль питания и сигнализации

Модуль питания и сигнализации о неисправностях для подачи напряжения питания 24 В на шинные соединители для несущей рейки конечного носителя MACX Analog Ex и передачи уведомлений о повреждениях линии и сбоях в цепи питания.

- Стандартный или резервный режим питания, с диодной развязкой и защитой от неправильного подключения
- Ток питания до 2 А защищен предохранителем печатной платы конечного носителя
- Релейный выход (переключающий контакт) и мигающий светодиодный индикатор для индикации неисправностей
- Подача сигнала тревоги в случае сбоев в цепи питания или нарушения безопасности
- Индикация неисправностей на общей шине при работе с устройствами MACX MCR-...(2)NAM..., подключенными с помощью соединителя, устанавливаемого на несущую рейку
- Возможна установка в зоне 2



Ширина корпуса 17,5 мм

Технические характеристики

Входные данные	19,2 В DC ... 30 В DC
Входной сигнал	да, с диодной развязкой
Резервное питание	да
Защита от неправильного подключения и импульсных перенапряжений	
Выходные данные	
Максимальный выходной сигнал	2 А (Диапазон резервирования)
Выходное напряжение	Входное напряжение - 0,7 В
Выходной переключающий контакт	Реле
Исполнение контакта	1 переключающий контакт
Материал контакта	Золото (Au)
Максимальное напряжение переключения	50 В AC/DC (33 В AC (2 А) / 50 В DC (0,3 А) / 30 В DC (2 А))
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 60 °C (только на Termination Carrier)
Отн. влажность воздуха	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Индикатор состояния	1 красный светодиод (сбой) 2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V0
Материал корпуса	Полиамид (PA 6.6)
Размеры Ш / В / Г	17,5 / 99 / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
ATEX	Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
IECEX	Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL, США / Канада	UL 61010 Listed Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 Class I, Zone 2, Group IIC

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Модуль питания и сигнализации без встроенного предохранителя	ТС-MACX-MCR-PTB	2904673	1

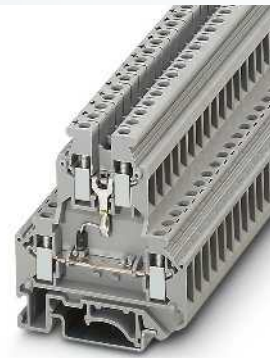
Принадлежности

Цепь активной нагрузки

Двухъярусный клеммный модуль с резистивным контуром согласно NAMUR для распознавания повреждений линии при использовании механических контактов.

ВНИМАНИЕ!

– Применение для искробезопасных электрических цепей только в сочетании с крышкой D-UKK 3/5.



		Данные для заказа		
Описание	Цвет	Тип	Артикул №	Штук
Двухъярусная клемма, с подготовленными сопротивлениями				
с винтовыми зажимами	серый	UKK 5-2R/NAMUR	2941662	50
Крышка, ширина 2,5 мм	серый	D-UKK 3/5	2770024	50
	синий	D-UKK 3/5 BU	2770105	50

Принадлежности

Щуп тестера



		Данные для заказа		
Описание	Цвет	Тип	Артикул №	Штук
Щуп тестера, состоит из:				
Металлическая деталь для втулок Ø 2,3 мм	серебристый	MPS-MT	0201744	10
Изоляционная втулка, для металлической части MPS	красный	MPS-IH RD	0201676	10
	черный	MPS-IH BK	0201731	10
	серый	MPS-IH GY	0201728	10
	зеленый	MPS-IH GN	0201702	10
	желтый	MPS-IH YE	0201692	10
	синий	MPS-IH BU	0201689	10
	белый	MPS-IH WH	0201663	10

Принадлежности

Маркировочный материал для приборов

- Для маркировки устройств в распределительном шкафу и в полевых условиях
- Самоклеющийся с высокой адгезионной способностью
- Расширенный диапазон температур



		Данные для заказа		
Описание	Цвет	Тип	Артикул №	Штук
UniCard , с самоклеющимися пластмассовыми табличками				
10 элементов, поле для надписей: 11 x 9 мм	белый	UC-EMLP (11X9)	0819291	10
Пластина UniCard , с самоклеющимися пластмассовыми маркировочными табличками, нанесение обозначений по желанию заказчика С подробной информацией по заказу можно ознакомиться в каталоге 3 или на сайте phoenixcontact.net/product .				
10 элементов, поле для надписей: 11 x 9 мм	белый	UC-EMLP (11X9) CUS	0824547	1



Индикаторы процессов серии Field Analog обеспечивают возможность контроля и индикации аналоговых сигналов и сигналов температуры, а также управления цифровыми и аналоговыми входами и выходами.

Дополнительные преимущества:

- Питание 2-проводных датчиков от встроенного в цепи питания измерительного преобразователя
- Возможность применения по всему миру благодаря допускам UL и CSA



Универсальное применение

Индикаторы процессов Field Analog поставляются для установки в корпус полевого устройства и коммутационную панель. Универсальные входы позволяют регистрировать ток, напряжение, RTD и ТС.



Все под контролем

Текущие параметры процесса четко отображаются на пятипозиционном дисплее с подсветкой. Кроме того, быстро оценить ситуацию можно при помощи гистограммы. Смена цвета дисплея при аварийных состояниях заметна даже с большого расстояния.



Простые монтаж и ввод в эксплуатацию

Благодаря стандартным размерам корпуса и вставным соединительным клеммам индикаторы отличаются простотой установки. Настраивайте конфигурации устройств при помощи фронтальной клавиатуры или программного обеспечения FDT/DTM.



Искробезопасность зоны 0, зоны 20

Также для искробезопасных токовых цепей по взрывоопасных зонах: исполнения с допуском ATEX, CSA и FM.



Установка в децентрализованные электрошкафы

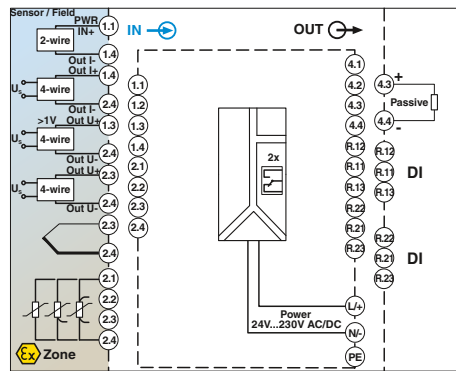
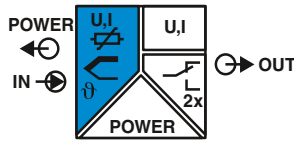
Измерительный преобразователь температуры MCR для термометров сопротивления, термоэлементов, датчиков сопротивления и напряжения поставляются и для установки в электрошкафу.



Измерительные преобразователи

Измерительные преобразователи изменяют температуру в полевых условиях и преобразуют ее значения в нормированные сигналы.

Многофункциональный индикатор процесса



Многофункциональные индикаторы процессов для установки в электрошкаф

Phoenix Contact DNV GL
Ширина корпуса 96 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 В ... 10 В	0 мА ... 20 мА +10 %
2 В ... 10 В	4 мА ... 20 мА +10 %
0 В ... 5 В	
0 В ... 1 В	
1 В ... 5 В	
-1 В ... 1 В	
-10 В ... 10 В	
-30 В ... 30 В	
-100 мВ ... 100 мВ	
RTD	TC
Платиновый, никелевый, медный датчики	J, K, T, N, B, S, R, U, L, C, D
2-, 3-, 4-проводной	-
200 мс	200 мс
-200 °С ... 1100 °С (Диапазон в зависимости от типа датчика, настраиваемый)	-200 °С ... 2495 °С (Диапазон в зависимости от типа датчика, настраиваемый)
-	10 Ω
Выход U	Выход I
0 В ... 10 В	0 мА ... 20 мА
2 В ... 10 В	4 мА ... 20 мА
0 В ... 5 В	
1 В ... 5 В	
7-сегментный ЖК-дисплей, с подсветкой, точечная матрица для текста/гистограммы	
5	
Транзисторный выход, активный	
Выход открытого коллектора	
1	
Релейный выход	
2 переключающих контакта	
30 В DC (3 А) / 230 В AC (3 А)	
3 А	
10 мА	
24 В DC ... 230 В DC	
IP65 спереди	
-20 °С ... 60 °С	
PC-GF10	
96 / 48 / 151,8 мм	
92 x 45 мм	
0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16	
FA MCR-D-TUI-UI-2REL-UP	FA MCR-EX-D-TUI-UI-2REL-UP
Соответствие CE	Соответствие CE
-	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC
UL 61010 Recognized	UL 61010 Recognized
-	AIS, NII/2/ABCDEF/G/T4
CSA GP	AIS, NII/2/ABCDEF/G/T4
GL EMC 1 C	EMC 1 C

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FA MCR-D-TUI-UI-2REL-UP	2907064	1
FA MCR-EX-D-TUI-UI-2REL-UP	2907216	1

Принадлежности

MCR-PAC-T-USB	2309000	1
---------------	---------	---

Установка в электрошкаф

- Многофункциональный индикатор процесса в корпусе коммутационной панели для контроля и отображения аналоговых результатов измерения
- Питание 2-проводных датчиков
- Безопасная развязка 4 цепей
- Возможность настройки при помощи программного обеспечения или клавиатуры на лицевой панели
- Универсальные входы для подключения источника тока, напряжения, RTD и TC
- Контроль предельных значений при помощи двух релейных выходов
- Передача сигнала процесса посредством аналогового выхода
- Изменение цвета дисплея при неисправности

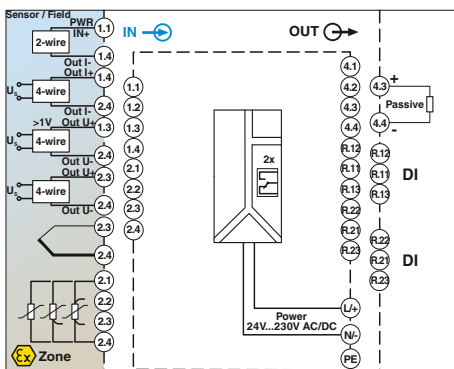
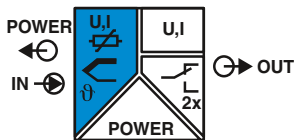
Примечания:

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).

Входные данные	Входной сигнал
Входные данные	Применяемые типы датчиков
	Способ подключения
	Норма
	Диапазон измерения температуры
Входное сопротивление	
Выходные данные	Выходной сигнал
Индикаторы	
Количество отображаемых знаков	
Выходной переключающий контакт	
Количество выходов	
Выходной переключающий контакт	
Исполнение контакта	
Максимальное напряжение переключения	
Максимальный коммутационный ток	
Мин. коммутационный ток	
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Материал корпуса	
Размеры Ш / В / Г	
Вырез распределительного щита	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	
UL, США / Канада	
FM	
CSA	
GL	
Описание	Многофункциональный индикатор процессов , в корпусе для установки в распределительный щит, для контроля и отображения аналоговых результатов измерения
Переходной кабель, длина 2,4 м, с разъемом USB, для программирования	

НОВИНКА

Многофункциональный индикатор процесса



Многофункциональный индикатор процессов в полевом корпусе



Ширина корпуса 199 мм

Технические характеристики

Входные данные Входной сигнал	Вход U 0 В ... 10 В 2 В ... 10 В 0 В ... 5 В 0 В ... 1 В 1 В ... 5 В -1 В ... 1 В -10 В ... 10 В -30 В ... 30 В -100 мВ ... 100 мВ	Вход I 0 мА ... 20 мА +10 % 4 мА ... 20 мА +10 %
Входные данные Применяемые типы датчиков Способ подключения Норма Диапазон измерения температуры	RTD Платиновые, никелевые, медные датчики 2-, 3-, 4-проводной 200 мс -200 °С ... 1100 °С (Диапазон в зависимости от типа датчика, настраиваемый)	TC J, K, T, N, B, S, R, U, L, C, D - 200 мс -200 °С ... 2495 °С (Диапазон в зависимости от типа датчика, настраиваемый)
Входное сопротивление Выходные данные Выходной сигнал	- Выход U 0 В ... 10 В 2 В ... 10 В 0 В ... 5 В 1 В ... 5 В	10 Ω Выход I 0 мА ... 20 мА 4 мА ... 20 мА
Индикаторы Количество отображаемых знаков Выходной переключательный контакт	7-сегментный ЖК-дисплей, с подсветкой, точечная матрица для текста/гистограммы 5 Транзисторный выход, активный Выход открытого коллектора	1
Количество выходов Выходной переключательный контакт Исполнение контакта Максимальное напряжение переключения Максимальный коммутационный ток Мин. коммутационный ток	Релейный выход 2 переключательных контакта 30 В DC (3 А) / 230 В AC (3 А) 3 А 10 мА	
Общие характеристики Диапазон напряжения питания Степень защиты Температура окружающей среды (при эксплуатации)	24 В DC ... 230 В DC IP67 -40 °С ... 50 °С (При температурах ниже -30 °С (-22 °F) читаемость дисплея больше не гарантируется.)	
Материал корпуса Размеры Ш / В / Г Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG Соответствие нормам / допуски Соответствие нормам ATEX UL, США / Канада FM CSA	PBT GF30 199 / 160 / 96 мм 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14 FA MCR-FD-TUI-UI-2REL-UP Соответствие CE - UL 61010 Recognized - CSA GP	FA MCR-EX-FD-TUI-UI-2REL-UP Соответствие CE Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC UL 61010 Recognized AIS / I / 1 / ABCDEFG Associated Apparatus

Корпуса полевых устройств

- Многофункциональный индикатор процесса в корпусе коммутационной панели для контроля и отображения аналоговых результатов измерения
- Питание 2-проводных датчиков
- Безопасная развязка 4 цепей
- Возможность настройки при помощи программного обеспечения или клавиатуры на лицевой панели
- Универсальные входы для подключения источника тока, напряжения, RTD и TC
- Контроль предельных значений при помощи двух релейных выходов
- Передача сигнала процесса посредством аналогового выхода
- Изменение цвета дисплея при неисправности

Примечания:

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет (phoenixcontact.net/products).

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FA MCR-FD-TUI-UI-2REL-UP	2907780	1
FA MCR-EX-FD-TUI-UI-2REL-UP	2907781	1

Принадлежности

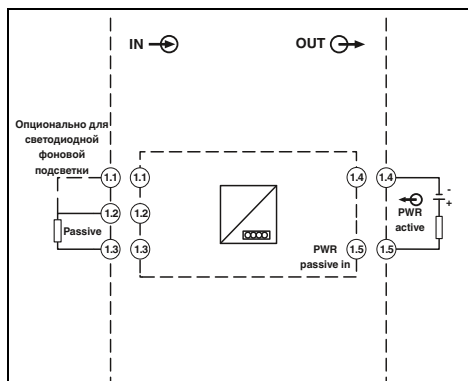
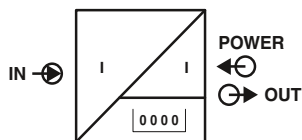
MCR-PAC-T-USB	2309000	1
FA MCR-FD-PM	2908739	1

Переходной кабель, длина 2,4 м, с разъемом USB, для программирования

Набор для трубного и настенного монтажа, для использования с многофункциональным индикатором процессов в полевом корпусе

Индикатор процессов с контурным питанием

НОВИНКА



Индикатор процессов с питанием от контура со связью по протоколу HART для установки в электрошкафу

Ширина корпуса 96 мм

Технические характеристики

I	HART
4 mA ... 20 mA	до 4x сигналов HART
200 mA	-
≤ 1 В	≤ 1,9 В
≤ 3,9 В (с подсветкой дисплея)	≤ 4,8 В (с подсветкой дисплея)

около 50 Ω R_x = 40 Ω / C_x = 2,3 nF

7-сегментный ЖК-дисплей, с подсветкой, точечная матрица для текста/гистограммы
5

общее питание, внешнее питание не требуется

> 13 бит
IP65 (Спереди)
IP20 (С обратной стороны)
-40 °C ... 60 °C
алюминий / поликарбонат
96 / 48 / 41,5 мм
92 x 45 мм
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16

Соответствие CE

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FA MCR-DS-I-I-OLP	2908781	1

Установка в электрошкаф

- С контурным питанием
- Индикация сигналов от 4 до 20 мА или HART
- Незначительное падение напряжения
- 5-позиционный 7-сегментный индикатор
- Изменяемое показание индикатора
- Незначительная монтажная глубина
- Возможность настройки конфигурации с фронтальной клавиатуры
- SIL без реактивного воздействия согласно EN61508

Входные данные

Входной сигнал
Максимальный входной сигнал
Падение напряжения

Входное полное сопротивление

Выходные данные

Индикаторы

Количество отображаемых знаков

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Разрешение АЦП

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Вырез распределительного щита

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

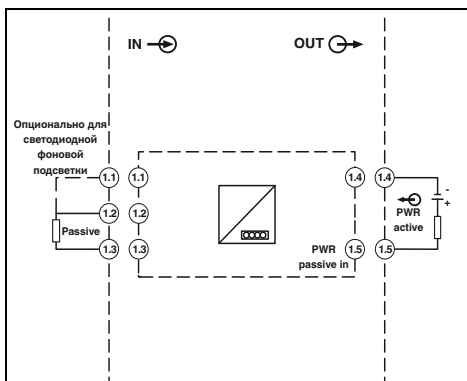
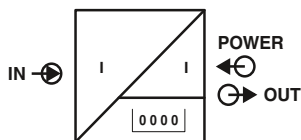
Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

Описание

Индикатор процессов с питанием от выходного контура в монтажном корпусе распределительной панели для отображения сигналов тока или HART

Индикатор процессов с контурным питанием



Индикатор процессов с контурным питанием со связью HART в полевом корпусе

Корпуса полевых устройств

- С контурным питанием
- Индикация сигналов от 4 до 20 мА или HART
- Незначительное падение напряжения
- 5-позиционный 7-сегментный индикатор
- Изменяемое показание индикатора
- Незначительная монтажная глубина
- Возможность настройки конфигурации с фронтальной клавиатуры
- SIL без реактивного воздействия согласно EN61508

Входные данные
Входной сигнал
Максимальный входной сигнал
Падение напряжения
Входное полное сопротивление
Выходные данные
Индикаторы
Количество отображаемых знаков
Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Разрешение АЦП
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам

Ширина корпуса 131 мм

Технические характеристики

I	HART
4 мА ... 20 мА	до 4х сигналов HART
200 мА	-
≤ 1 В	≤ 1,9 В
≤ 3,9 В (с подсветкой дисплея)	≤ 4,8 В (с подсветкой дисплея)
около 50 Ω	R _x = 40 Ω / C _x = 2,3 нФ
7-сегментный ЖК-дисплей, с подсветкой, точечная матрица для текста/гистограммы	
5	
общее питание, внешнее питание не требуется	
> 13 бит	
IP66/IP67	
NEMA 4X	
-40 °C ... 60 °C	
Алюминий	
131 / 81,5 / 55,5 мм	
0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16	
Соответствие CE	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FA MCR-FDS-I-I-OLP	2908782	1

Принадлежности

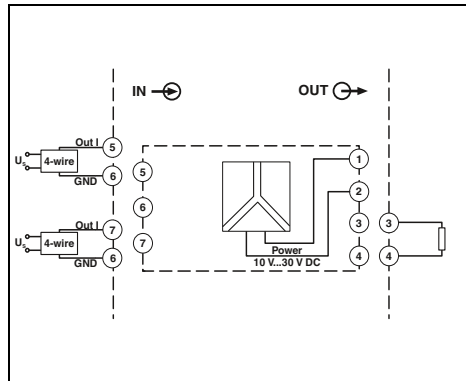
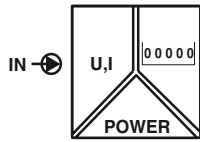
FA MCR-FDS-PM	2908783	1
---------------	---------	---

Описание
Индикатор процессов с питанием от выходного контура в полевом корпусе для отображения сигналов тока или HART

Набор натрубного или настенного монтажа, для использования с индикатором процессов с питанием от выходного контура в полевом корпусе
--

Индикация

Нормированные сигналы



для нормированных аналоговых сигналов, настраиваемый



Ширина корпуса 48 мм

Технические характеристики

Вход U	Вход I
0 ... 10 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
30 В DC	50 мА
> 1 МΩ	прибл. 100 Ом при 5 мА / прибл. 70 Ом при 20 мА
1 мВ	2 мкА
от 0,5 до 2 измерений в секунду	
Остановка индикации	
4 В DC ... 30 В DC	
0 В DC ... 2 В DC	

7-сегментный светодиодный индикатор; 8 мм; красного цвета
5
< 0,1 % ± 1 дискретн. (при температуре окружающей среды 20 °C)

10 В DC ... 30 В DC
50 мА
EEPROM 1 млн. циклов перезаписи или 10 лет

14 бит
цифровая фильтрация 50/60 Гц
500 В_{эфф} (50/60 Гц, 1 мин.)
IP65 спереди
-10 °C ... 50 °C
Поликарбонат макролон 2405
48 / 24 / 68 мм
22 (+0,6) x 45 (+0,8) мм
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16

Соответствие CE
UL 508 одоб.

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-D-U-I	2864011	1

Принадлежности

MCR-SL-D-RA	2810081	1
-------------	---------	---

- Для аналоговых нормированных сигналов от 0 до 10 В и от 0(4) до 20 мА
- Настраиваемый
- 5 разрядов
- 7-сегментный светодиодный индикатор; 8 мм
- Гальваническая развязка
- Запоминание минимального и максимального значения
- Функция фиксации/удержания для хранения значений индикатора
- Размер дисплея 48 x 24 мм

Входные данные	
Входной сигнал	
Максимальный входной сигнал	
Входное сопротивление	
Разрешение	
Норма	
Вход сигнала фиксации	Сигнал 1 ("L")
Уровень переключения	Сигнал 0 ("L")

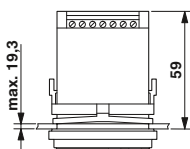
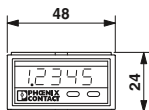
Выходные данные	
Индикаторы	
Количество отображаемых знаков	
Точность	

Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	
Потребляемый ток	
Память для данных	

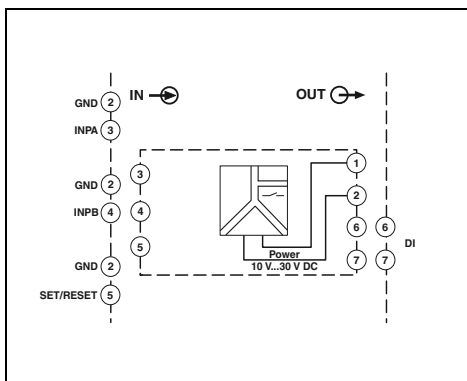
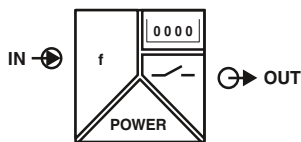
Разрешение АЦП	
Подавление сетевого шума	
Испытательное напряжение, вход / питание	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Материал корпуса	
Размеры Ш / В / Г	
Вырез распределительного щита	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
UL, США / Канада	

Описание
Модуль MCR с индикатором процесса, для измерения и отображения значений нормир. сигналов

Адаптер монтажной рейки MCR для цифровых индикаторов с корпусом 24 x 48 мм
--



Индикация
Частота



Программируемый индикатор для отображения частоты, длительности импульсов и времени

ERIC

Ширина корпуса 48 мм

Технические характеристики

Входные данные	
Максимальный входной сигнал	60 кГц
Входное сопротивление	10 кΩ
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L") 4 В DC ... 30 В DC Сигнал 0 ("L") 0 В DC ... 2 В DC
Выходные данные	
Индикаторы	7-сегментный светодиодный индикатор; 8 мм; красного цвета
Количество отображаемых знаков	6
Выходной переключающий контакт	1 NPN-оптопара
Максимальное напряжение переключения	30 В DC
Максимальный коммутационный ток	10 мА
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	10 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	макс. 40 мА
Память для данных	EEPROM 1 млн. циклов перезаписи или 10 лет
Степень защиты	IP65 спереди
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 65 °C
Материал корпуса	Поликарбонат макролон 2405
Размеры Ш / В / Г	48 / 24 / 68 мм
Вырез распределительного щита	22 (+0,6)x45(+0,8) мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,14 ... 1 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
UL, США / Канада	UL 508 одобр.

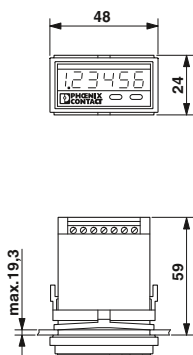
- Для частотных сигналов до макс. 60 кГц
- Настраиваемый
- 6 разрядов
- Светодиодный индикатор 8 мм, 7-сегментный
- Индикатор 48 x 24 мм

Описание
Модуль MCR с цифровым индикатором, для измерения и отображения частоты, импульсов и времени

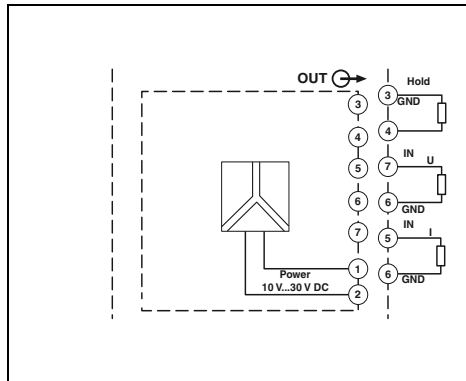
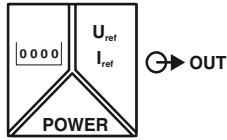
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-D-FIT	2864024	1

Адаптер монтажной рейки MCR для цифровых индикаторов с корпусом 24 x 48 мм
--

Принадлежности		
MCR-SL-D-RA	2810081	1



Индикация Задатчик



с ручной и автоматической настройкой величин



Ширина корпуса 48 мм

Технические характеристики

- Ручной выбор уставки с указанием размера шага
- Ручной выбор уставок
- Автоматический выбор уставки с функцией запоминания и 20 опорными уровнями
- Гибкая настройка диапазона сигналов от 0 до 12 В или от 0 до 24 мА
- Сохранение данных при исчезновении напряжения питания
- Настройка параметров индикации
- Гальваническая развязка между выходной цепью и цепью питания

Входные данные

Индикаторы	
Количество отображаемых знаков	Сигнал 1 ("L")
Уровень переключения	Сигнал 0 ("L")

Выходные данные

Выходной сигнал	Выход I
Разрешение	0 ... 24 мА
Нагрузка R _B	10 мА
	≤ 500 Ω (до 20 мА)
	≤ 400 Ω (> 20 мА)

Пульсации

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания	10 В DC ... 30 В DC
Потребляемая мощность	1 Вт (при 24 мА / 12 В)
Ошибка передачи, макс.	< 0,2 % ((полный диапазон) на номинальное напряжение)
Испытательное напряжение, выход / питание	500 В AC (50 Гц, 1 мин)
Степень защиты	IP65 спереди
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 65 °C
Материал корпуса	Поликарбонат макролон 2405
Размеры Ш / В / Г	48 / 24 / 68 мм
Вырез распределительного щита	45 (+0,6) x 22,2 (+0,3) мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
UL, США / Канада	UL 508 одоб.

7-сегментный, 8 мм, красный

4

4 В DC ... 30 В DC

0 В DC ... 2 В DC

Выход U

0 ... 12 В

10 мВ

≥ 2 кΩ

≤ 10 мВ_{ДА}

10 В DC ... 30 В DC

1 Вт (при 24 мА / 12 В)

< 0,2 % ((полный диапазон) на номинальное напряжение)

500 В AC (50 Гц, 1 мин)

IP65 спереди

-20 °C ... 65 °C

Поликарбонат макролон 2405

48 / 24 / 68 мм

45 (+0,6) x 22,2 (+0,3) мм

0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16

Соответствие CE

UL 508 одоб.

Данные для заказа

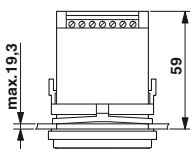
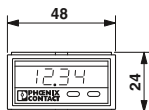
Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-D-SPA-UI	2710314	1

Принадлежности

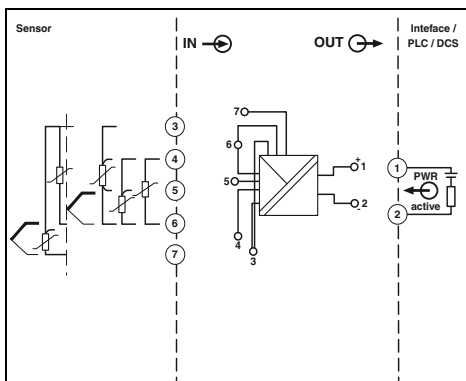
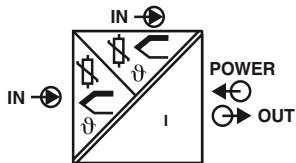
MCR-SL-D-RA	2810081	1
-------------	---------	---

Описание
Цифровой задатчик MCR, для настройки величины сигнала тока и напряжения

Адаптер монтажной рейки MCR для цифровых индикаторов с корпусом 24 x 48 мм



Температура
Измерительный температурный преобразователь



Блок-схема FA MCR-HTTS-I-OLP-PT



Измерительный преобразователь температуры с питанием от контура

- Измерит. темп. преобразователь в гильзе с питанием от выходного контура
- 2 универсальных входа для RTD, TC, датчика сопротивления или напряжения (мВ)
- Выход 4-20 мА
- Поддержка HART
- Возможность свободной настройки
- SIL 2/3
- Для установки в присоединительную головку формы В

Входные данные

Термометр сопротивления
Датчики с термоэлементом
Сопротивление
Диапазон входных напряжений

Выходные данные

Выходной сигнал
Максимальный выходной сигнал
Нагрузка R_B
Задержка включения

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Ступенчатая характеристика (0-99%)
Гальваническая развязка

Степень защиты

Вход / выход

Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам
ATEX

Технические характеристики

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн. : -
A, B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U
10 Ω ... 2000 Ω (Мин. измерительный диапазон: 10 Ω)
-20 мВ ... 100 мВ

4 ... 20 мА, HART / 20 ... 4 мА
22,5 мА
(U_L - 11 В) / 0,023 А
около 10 с (HART)
около 28 с (Измеренное значение)

-12 В DC ... 42 В DC
23,5 мА
0,8 с (TC)

2 кВ AC
IP33 (при монтаже в корпус полевого устройства IP66/67, NEMA 4X)

-40 °C ... 85 °C
0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

Соответствие CE
II 3G Ex nA IIC T6 Gc

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FA MCR-HTTS-I-OLP-PT	2908742	1

Принадлежности

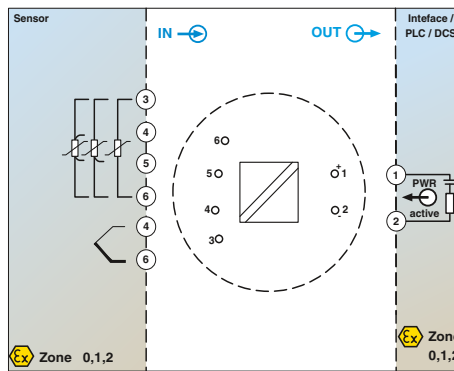
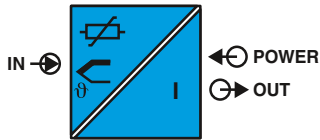
MCR-PAC-T-USB	2309000	1
FA MCR-HT-D	2908735	1

Описание

Измерительный преобразователь температуры с питанием от выходного контура, для RTD, TC, датчика сопротивления и напряжения (мВ)

Переходной кабель, длина 2,4 м, с разъемом USB, для программирования

Температура Измерительный температурный преобразователь



Питание от контура,
возможность программирования



- 1-канальные
- Устройства с питанием от входного сигнала (Loop)
- Вход для резистивных термометров, термоэлементов и линейных милливольтных сигналов, [Ex ia] IIC
- Выход от 4 до 20 мА / от 20 до 4 мА
- Может устанавливаться в зоне 0
- Гальваническая развязка 2 цепей
- Поддержка протокола HART

Примечания:
Устройства поставляются со стандартной конфигурацией. Датчик Pt 100, диапазон измерения от 0 до 100 °C, 3-проводная схема подключения.
Для конфигурирования HART-совместимых устройств MCR-FL-TS-LPI-EX Вам нужен модем HART.

Вход измерительной системы
Термометр сопротивления
Датчики с термоэлементом

Сопротивление

Напряжение
Конфигурирование

Выход измерительной системы
Диапазон выходных сигналов
Макс. выходной сигнал
Нагрузка
Контроль линии
Ток короткого замыкания

Выходной ток при обрыве линии
Выходной ток, выход за верхнюю или нижнюю границу измерительного диапазона

Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Ошибка передачи

Испытательное напряжение, вход / выход
Задержка включения
Степень защиты
Монтажное положение
Указания по монтажу
Стандарты / нормативные документы
Материал корпуса
Класс воспламеняемости согласно UL 94
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Данные по безопасности согласно ATEX
Максимальное напряжение U_i
Максимальный ток I_i
Максимальная мощность P_i
Максимальное напряжение U_o
Максимальный ток I_o
Максимальная мощность P_o
Группа газов
- Максимальная внешняя индуктивность L_o [мГн]
- Максимальная внешняя ёмкость C_o [мкФ]
Максимальная температура окружающей среды

Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада
Функциональная безопасность (SIL)

Технические характеристики

Pt-, Ni- (100,500,1000); мин. измерительный диапазон 10 K B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U; мин. измерительный диапазон 50 K/500 K
10 Ω ... 400 Ω (минимальный диапазон измерений 10 Ом)
10 Ω ... 2000 Ω (минимальный диапазон измерений 100 Ом)
-10 мВ ... 75 мВ (мин. диапазон измерения 5 мВ)
есть, программируемый

4 mA ... 20 mA / 20 mA ... 4 mA
≤ 23 mA
≤ 630 Ω (при $U_V = 24$ В; $U_{пит.}$ - 10 В / 0,023 А)
NE 43
≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (настраивается; не предназначено для термоэлементов)
≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (регулируется)
3,8 mA ... 20,5 mA (линейное возрастание / убывание)

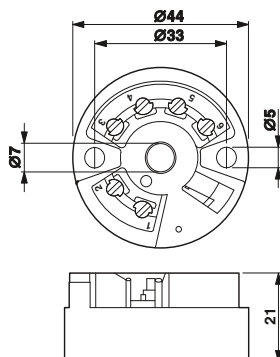
12 В DC ... 30 В DC
< 3,5 мА
< 2 с
0,2 К (Pt 100, Ni 100), 0,5 К (Pt 500, Ni 500), 0,3 К (Pt 1000, Ni 1000) тип. 0,5 К (K, J, T, E, L, U), 1,0 К (N, C, D), 2,0 К (S, B, R)
± 0,1 Ом (10...400 Ом), ± 1,5 Ом (10...2000 Ом)
± 20 мкВ (-10...75 мВ)
2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
6 с
IP00, IP66 (установлен в присоединительную головку (гильзу)) головка (гильза) конструкции В согласно DIN 43729
Установка в присоединител. головку согл. DIN 43729 форма В
Рекомендации NAMUR NE 21
Поликарбонат PC
V0
0,2 ... 1,75 мм² / 0,2 ... 1,75 мм² / 24 - 15

30 В
100 мА
750 мВт
5 В DC
5,4 мА
6,6 мВт
IIA IIB IIC
100 100 100
9,9 9,9 2
Категория 1: T4 = 60 °C, T5 = 50 °C, T6 = 40 °C
Категория 2: T4 = 85 °C, T5 = 70 °C, T6 = 55 °C

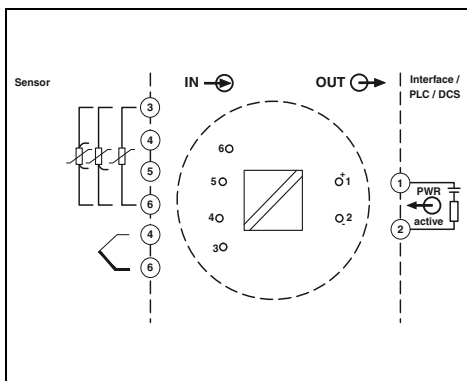
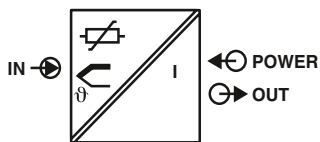
Соответствие CE
Ex II 1 G или II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4
cULus
SIL 2

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-FL-HT-TS-I-EX	2864545	1



Температура Измерительный температурный преобразователь



Питание от контура,
возможность программирования



- Измерит. темп. преобразователь в гильзе с питанием от выходного контура
- Возможность произвольной настройки
- Бесплатное ПО доступно в интернете
- Для установки в присоединительную головку формы В

Примечания:

Устройства поставляются со стандартной конфигурацией. Датчик Pt 100, диапазон измерения от 0 до 100 °C, 3-проводная схема подключения.

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products

Входные данные

Термометр сопротивления

Датчики с термоэлементом

Сопротивление

Напряжение

Выходные данные

Выходной сигнал

Нагрузка R_B

Выходной сигнал при коротком замыкании

Выходной сигнал при обрыве линии

Выход за верхнюю / нижнюю границу диапазона измерений

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Потребляемый ток

Ошибка передачи

Термометр сопротивления

Датчики с термоэлементом

Датчик сопротивления

Датчик напряжения

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Задержка включения

Испытательное напряжение, вход / выход

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

UL, США / Канада

Технические характеристики

Pt-, Ni- (100,500,1000); мин. диапазон измерения 10 K : 2-, 3-, 4-проводной
B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U; мин. диапазон измер. 50 K/500 K

Омический датчик от 10 до 400 Ω и от 10 до 2000 Ω ; мин. диапазон измерен. 10 / 100 Ω
-10 мВ ... 75 мВ (мин. диапазон измерения 5 мВ)

4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA
макс. ($V_{питание} - 8 В$) / 0,025 A (выход сигнала тока)

$\leq 3,6$ mA или ≥ 21 mA (настраивается; не предназначено для термоэлементов)

$\leq 3,6$ mA или ≥ 21 mA (регулируется)

$\leq 20,5$ mA / $\geq 3,8$ mA (линейное возрастание / убывание)

8 В DC ... 35 В DC

< 3,5 mA

0,2 K (Pt 100, Ni 100), 0,5 K (Pt 500, Ni 500), 0,3 K (Pt 1000, Ni 1000)

тип. 0,5 K (K, J, T, E, L, U), 1,0 K (N, C, D), 2,0 K (S, B, R)

$\pm 0,1$ Ом (10...400 Ом), $\pm 1,5$ Ом (10...2000 Ом)

± 20 мкВ (-10...100 мВ)

< 2 с

6 с

2 кВ (50 Гц, 1 мин)

IP00, IP66 (установлен в присоединительную головку (гильзу))

-40 °C ... 85 °C

на выбор

Поликарбонат PC

0,2 ... 1,75 мм² / 0,2 ... 1,75 мм² / 24 - 15

Соответствие CE

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

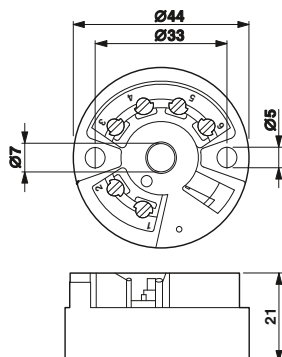
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-FL-HT-T1	2864529	1

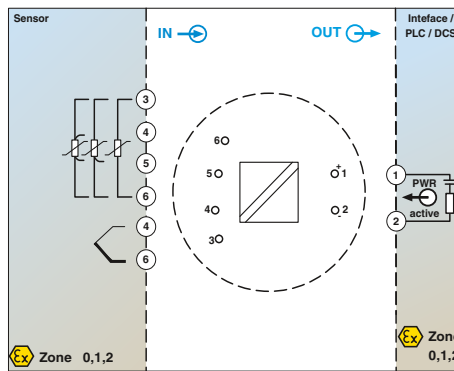
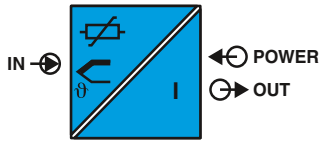
Принадлежности

MCR-PAC-T-USB	2309000	1
---------------	---------	---

Переходной кабель, длина 2,4 м, с разъемом USB, для программирования



Температура Измерительный температурный преобразователь

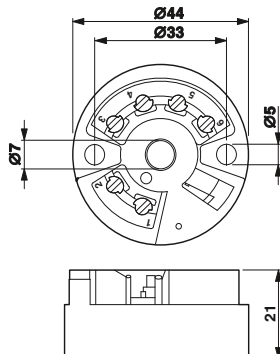


Питание от контура,
возможность программирования



- 1-канальные
- Устройства с питанием от входного сигнала (Loop)
- Вход для резистивных термометров, термоэлементов и линейных милливольтных сигналов, [Ex ia] IIC
- Выход от 4 до 20 мА / от 20 до 4 мА
- Может устанавливаться в зоне 0
- Гальваническая развязка 2 цепей
- Конфигурирование с помощью ПО

Примечания:
Устройства поставляются со стандартной конфигурацией. Датчик Pt 100, диапазон измерения от 0 до 100 °C, 3-проводная схема подключения.
Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products



Вход измерительной системы	Термометр сопротивления
Датчики с термоэлементом	
Сопротивление	
Напряжение	
Конфигурирование	
Выход измерительной системы	Термометр сопротивления
Диапазон выходных сигналов	Датчики с термоэлементом
Макс. выходной сигнал	Датчик сопротивления
Нагрузка	Датчик напряжения
Контроль линии	
Ток короткого замыкания	
Выходной ток при обрыве линии	
Выходной ток, выход за верхнюю или нижнюю границу измерительного диапазона	
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	
Потребляемый ток	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Ошибка передачи	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Задержка включения	
Степень защиты	
Монтажное положение	
Указания по монтажу	
Стандарты / нормативные документы	
Материал корпуса	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Данные по безопасности согласно ATEX	
Максимальное напряжение U_i	
Максимальный ток I_i	
Максимальная мощность P_i	
Максимальное напряжение U_o	
Максимальный ток I_o	
Максимальная мощность P_o	
Группа газов	
- Максимальная внешняя индуктивность L_o	[мГн]
- Максимальная внешняя ёмкость C_o	[мкФ]
Максимальная температура окружающей среды	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	
UL, США / Канада	

Описание	Измерительный температурный преобразователь MCR, для термометров сопротивления, термоэлементов, датчиков сопротивления и напряжения	
Переходной кабель, длина 2,4 м, с разъемом USB, для программирования	MCR-PAC-T-USB	

Технические характеристики

Pt-, Ni- (100,500,1000); мин. измерительный диапазон 10 K
B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U; мин. измерительный диапазон 50 K/500 K
10 Ω ... 400 Ω (минимальный диапазон измерений 10 Ом)
10 Ω ... 2000 Ω (минимальный диапазон измерений 100 Ом)
-10 мВ ... 100 мВ (мин. диапазон измерения 5 мВ)
есть, программируемый
4 мА ... 20 мА / 20 мА ... 4 мА
≤ 25 мА
≤ 720 Ω (при $U_v = 24 В$; $U_{пит.} - 8 В / 0,025 А$)
NE 43
≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (настраивается; не предназначено для термоэлементов)
≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (регулируется)
3,8 мА ... 20,5 мА (линейное возрастание / убывание)
8 В DC ... 30 В DC
< 3,5 мА
< 2 с
0,2 K (Pt 100, Ni 100), 0,5 K (Pt 500, Ni 500), 0,3 K (Pt 1000, Ni 1000)
тип. 0,5 K (K, J, T, E, L, U), 1,0 K (N, C, D), 2,0 K (S, B, R)
± 0,1 Ом (10...400 Ом), ± 1,5 Ом (10...2000 Ом)
± 20 мкВ (-10...100 мВ)
2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
6 с
IP00, IP66 (установлен в присоединительную головку (гильзу))
головка (гильза) конструкции В согласно DIN 43729
Установка в присоединител. головку согл. DIN 43729 форма В
Рекомендации NAMUR NE 21
Поликарбонат PC
V0
0,2 ... 1,75 мм ² / 0,2 ... 1,75 мм ² / 24 - 15
30 В
100 мА
750 мВт
8,2 В DC
4,6 мА
9,35 мВт
IIB IIC
8,5 4,5
1,9 0,974
Категория 1: T4 = 60 °C, T5 = 50 °C, T6 = 40 °C
Категория 2: T4 = 85 °C, T5 = 70 °C, T6 = 55 °C
Соответствие CE
Ex II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4
cULus

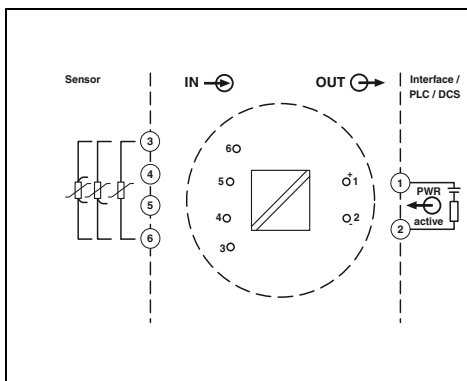
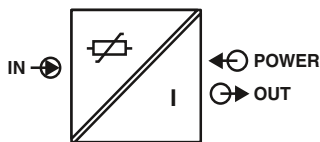
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-FL-HT-T-I-EX	2864532	1

Принадлежности

MCR-PAC-T-USB	2309000	1
---------------	---------	---

Температура Измерительный температурный преобразователь



Питание от контура,
возможность программирования



- Измерит. темп. преобразователь в гильзе с питанием от выходного контура для датчиков Pt 100
- Возможность произвольной настройки
- Бесплатное ПО доступно в интернете
- Для установки в присоединительную головку формы В

Примечания:

Устройства поставляются со стандартной конфигурацией. Датчик Pt 100, диапазон измерения от 0 до 100 °C. 3-проводная схема подключения.

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products

Входные данные

Термометр сопротивления

Выходные данные

Выходной сигнал

Нагрузка R_B

Выходной сигнал при коротком замыкании

Выходной сигнал при обрыве линии

Выход за верхнюю / нижнюю границу диапазона измерений

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Потребляемый ток

Термометр сопротивления

Ошибка передачи

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Задержка включения

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

UL, США / Канада

Технические характеристики

Pt 100 ; мин. диапазон измерения 10 K : 2-, 3-, 4-проводной

4 ... 20 мА / 20 ... 4 мА

макс. ($V_{питание} = 10 В$) / 0,023 А (выход сигнала тока)

$\leq 3,6 мА$ или $\geq 21 мА$ (регулируется)

$\leq 3,6 мА$ или $\geq 21 мА$ (регулируется)

$\leq 20,5 мА$ / $\geq 3,8 мА$ (линейное возрастание / убывание)

10 В DC ... 35 В DC

< 3,5 мА

0,2 К

< 2 с

4 с

IP00, IP54 (встроен в присоединительную головку)

-40 °C ... 85 °C

на выбор

Поликарбонат PC

Соответствие CE

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-HT-PT 100-I	2864516	1

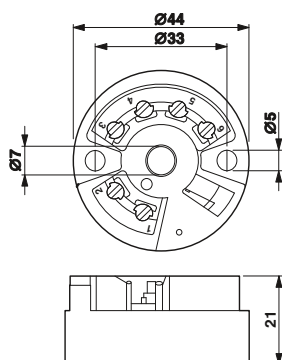
Принадлежности

MCR-PAC-T-USB	2309000	1
---------------	---------	---

Описание

Программируемый измерительный температурный преобразователь MCR, с питанием от сигнальной цепи для термометров сопротивления Pt 100

Переходной кабель, длина 2,4 м, с разъемом USB, для программирования



Принадлежности измерительного преобразователя

- 2 кабельных ввода
- Алюминий с полимерным покрытием
- Для использования с измерительными преобразователями
- Окно для дисплея в крышке

НОВИНКА



Корпус полевого устройства для измерительного преобразователя

Общие характеристики

Материал корпуса

Технические характеристики

Алюминий

Описание

Корпус полевого измерительного преобразователя, с окном для дисплея и двумя кабельными входами

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FA MCR-HT-FH	2908736	1

Настенное крепление корпуса полевого устройства
FA MCR-HT-FH

Трубное крепление для корпусов FA MCR-HT-FH

Принадлежности

FA MCR-HT-FH-WM	2908737	1
FA MCR-HT-FH-PM	2908738	1

Принадлежности измерительного преобразователя

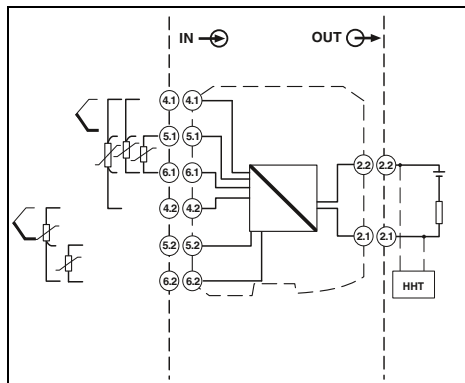
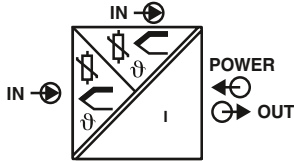
- Для крепления на DIN-рейке
- Для установки в электрошкафу измерительных преобразователей



Адаптер для установки на шине измерительных преобразователей

Описание	Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук
Адаптер для установки в электрошкафу измерительных преобразователей	MCR-DIN-RAIL-ADAPTER HT	2864671	1

Температура Измерительный температурный преобразователь



SIL
IEC 61508



НОВИНКА

Измерительный преобразователь температуры с питанием от выходного контура

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Платиновый, никелевый, медный датчики: 2-, 3-, 4-проводн. : - A, B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U
-250 °C ... 2500 °C (Диапазон в зависимости от типа датчика)

10 Ω ... 2000 Ω (Мин. измерительный диапазон: 10 Ω)

-20 мВ ... 100 мВ

4 ... 20 мА / 20 ... 4 мА

22,5 мА

(U_L - 11 В) / 0,023 А

12 В DC ... 42 В DC

3,5 мА

0,8 с (TC)

2 кВ AC

-40 °C ... 85 °C

12,5 / 99 / 114,5 мм

0,2 ... 1,5 мм² / 0,2 ... 1,5 мм² / 24 - 16

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Соответствие CE

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-TS-I-OLP	2908662	1
MACX MCR-TS-I-OLP-SP	2908664	1

Принадлежности

MCR-PAC-T-USB	2309000	1
---------------	---------	---

Входные данные

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Входной сигнал (настраивается DIP-переключателем)

Диапазон температур

Диапазон сопротивлений, линейн.

Диапазон входных напряжений

Выходные данные

Выходной сигнал

Максимальный выходной сигнал

Нагрузка R_B

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Потребляемый ток

Ступенчатая характеристика (0-99%)

Гальваническая развязка вход/выход

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Размеры Ш / В / Г

Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

- Измерительный температурный преобразователь с питанием от выходного контура
- 2 универсальных входа для RTD, TC, датчика сопротивления или напряжения (мВ)
- Выход от 4 до 20 мА
- Поддержка HART
- Возможность свободной настройки
- SIL 2/3
- Для установка на DIN-рейку

Описание

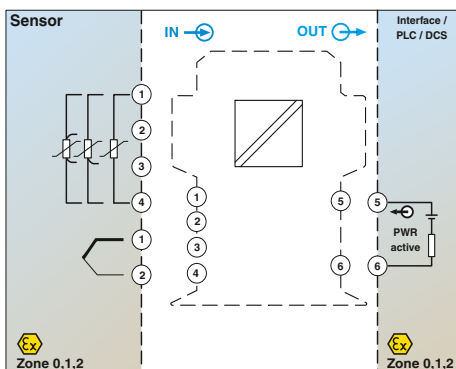
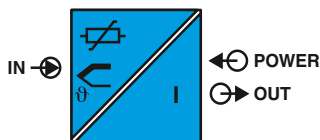
Измерительный температурный преобразователь с питанием от выходного контура, для RTD, TC, датчиков сопротивления и напряжения (мВ)

Винтовые зажимы

Зажимы Push-in

Переходной кабель, длина 2,4 м, с разъемом USB, для программирования

Температура Измерительный температурный преобразователь



Питание от контура,
возможность программирования

- 1-канальные
- Устройства с питанием от входного сигнала (Loop)
- Вход для резистивных термометров, термоэлементов и линейных милливольтовых сигналов, [Ex ia] IIC
- Выход от 4 до 20 мА / от 20 до 4 мА
- Может устанавливаться в зоне 1
- Гальваническая развязка 2 цепей
- Поддерживает HART (MCR-FL-TS-LP-I-EX)
- Конфигурирование с помощью ПО

Примечания:

Устройства поставляются со стандартной конфигурацией. Датчик Pt 100, диапазон измерения от 0 до 100 °C, 3-проводная схема подключения.

Для конфигурации устройств, поддерживающих HART, MCR-FL-TS-LP-I-EX (2864587) Вам нужен модем HART.

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products

Вход измерительной системы
Термометр сопротивления

Датчики с термоэлементом

Сопротивление

Напряжение
Конфигурирование

Выход измерительной системы

Диапазон выходных сигналов

Макс. выходной сигнал

Нагрузка

Контроль линии

Ток короткого замыкания

Выходной ток при обрыве линии

Выходной ток, выход за верхнюю или нижнюю границу измерительного диапазона

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Потребляемый ток

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Ошибка передачи

Термометр сопротивления

Датчики с термоэлементом

Датчик сопротивления

Датчик напряжения

Испытательное напряжение, вход / выход

Задержка включения

Стандарты / нормативные документы

Материал корпуса

Класс воспламеняемости согласно UL 94

Размеры Ш / В / Г

Тип подключения

Винтовой разъем, жестный / гибкий / AWG

Данные по безопасности согласно ATEX

Максимальное напряжение U_i

Максимальный ток I_i

Максимальная мощность P_i

Максимальное напряжение U_o

Максимальный ток I_o

Максимальная мощность P_o

Группа газов

- Максимальная внешняя индуктивность L_o [мГн]

- Максимальная внешняя ёмкость C_o [мкФ]

Максимальная температура окружающей среды

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

ATEX

UL, США / Канада

Функциональная безопасность (SIL)

ERAC

Ex: [Ex symbol] [i] [IIC]

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Pt-, Ni- (100,500,1000); мин. измерительный диапазон 10 K

B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U; мин. измерительный диапазон 50 K/500 K

10 Ω ... 400 Ω (минимальный диапазон измерений 10 Ом)

10 Ω ... 2000 Ω (минимальный диапазон измерений 100 Ом)

-10 мВ ... 100 мВ (мин. диапазон измерения 5 мВ)

есть, программируемый

4 мА ... 20 мА / 20 мА ... 4 мА

≤ 23 мА

≤ 520 Ω (при U_v = 24 В; U_{пит.} - 12 В / 0,023 А)

NE 43

≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (настраивается; не предназначено для термоэлементов)

≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (регулируется)

3,8 мА ... 20,5 мА

12 В DC ... 30 В DC

< 3,5 мА

< 2 с

0,2 K (Pt 100, Ni 100), 0,5 K (Pt 500, Ni 500), 0,3 K (Pt 1000, Ni 1000)

тип. 0,5 K (K, J, T, E, L, U), 1,0 K (N, C, D), 2,0 K (S, B, R)

± 0,1 Ом (10...400 Ом), ± 1,5 Ом (10...2000 Ом)

± 20 мкВ (-10...100 мВ)

2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)

4 с

Рекомендации NAMUR NE 21

Полиамид PA, неусиленный

V0

12,5 / 99 / 114,5 мм

Винтовые зажимы

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

MCR-FL-TS-LP-I-EX

MCR-FL-TLP-I-EX

30 В

30 В

100 мА

100 мА

750 мВт

750 мВт

5 В DC

4,4 В DC

5,9 мА

9,6 мА

7,2 мВт

10,6 мВт

IIA

IIB

IIC

IIA

IIB

IIC

100

100

100

100

100

10

10

2

12

12

2,4

T4 = 85 °C,

T5 = 70 °C,

T6 = 55 °C

T4 = 85 °C,

T5 = 65 °C,

T6 = 50 °C

Соответствие CE

[Ex symbol] II 2(1) G Ex ia IIC T6

cULus

SIL 2

Соответствие CE

[Ex symbol] II 2(1) G Ex ia IIC T4...T6

cULus

-

Данные для заказа

Описание

Измерительный температурный преобразователь MCR,
для резистивных термометров, термоэлементов, датчиков
сопротивления и напряжения
Совместимы с HART

Тип

Артикул №

Штук

MCR-FL-TS-LP-I-EX

2864587

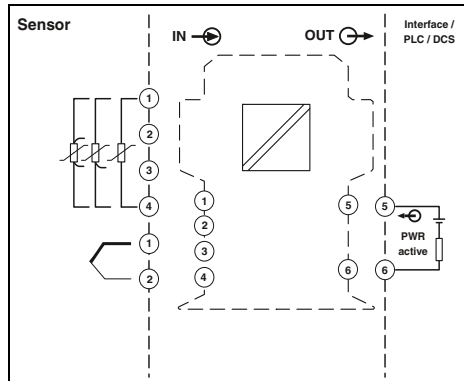
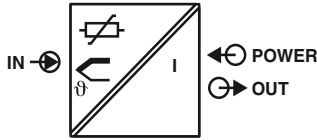
1

MCR-FL-TLP-I-EX

2864574

1

Температура Измерительный температурный преобразователь



Питание от контура,
возможность программирования



Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

- Измерительный температурный преобразователь с питанием от выходного контура
- Возможность произвольной настройки
- Бесплатное ПО доступно в интернете

Примечания:

Устройства поставляются со стандартной конфигурацией. Датчик Pt 100, диапазон измерения от 0 до 100 °C, 3-проводная схема подключения.

Конфигурационное ПО доступно для скачивания из сети Интернет: phoenixcontact.net/products

Входные данные

Термометр сопротивления

Датчики с термоэлементом

Сопротивление

Напряжение

Выходные данные

Выходной сигнал

Нагрузка R_B

Выходной сигнал при коротком замыкании

Выходной сигнал при обрыве линии

Выход за верхнюю / нижнюю границу диапазона измерений

Общие характеристики

Диапазон напряжения питания

Потребляемый ток

Ошибка передачи

Термометр сопротивления

Датчики с термоэлементом

Датчик сопротивления

Датчик напряжения

Ступенчатая характеристика (10-90%)

Задержка включения

Испытательное напряжение, вход / выход

Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Монтаж

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

UL, США / Канада

Pt-, Ni- (100,500,1000); мин. диапазон измерения 10 K : 2-, 3-, 4-проводной
B, C, D, E, J, K, L, N, R, S, T, U; мин. диапазон измер. 50 K/500 K

Омический датчик от 10 до 400 Ω и от 10 до 2000 Ω; мин. диапазон измерен. 10 / 100 Ω

-10 мВ ... 100 мВ (мин. диапазон измерения 5 мВ)

4 ... 20 мА / 20 ... 4 мА

макс. (Vпитание - 12 В) / 0,023 А (выход сигнала тока)

≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (настраивается; не предназначено для термоэлементов)

≤ 3,6 мА или ≥ 21 мА (регулируется)

≤ 20,5 мА / ≥ 3,8 мА (линейное возрастание / убывание)

12 В DC ... 35 В DC

< 3,5 мА

0,2 K (Pt 100, Ni 100), 0,5 K (Pt 500, Ni 500), 0,3 K (Pt 1000, Ni 1000)

тип. 0,5 K (K, J, T, E, L, U), 1,0 K (N, C, D), 2,0 K (S, B, R)

± 0,1 Ом (10...400 Ом), ± 1,5 Ом (10...2000 Ом)

± 20 мкВ (-10...100 мВ)

< 2 с

4 с

2 кВ (50 Гц, 1 мин)

IP20

-40 °C ... 85 °C

на выбор

Полиамид PA, неусиленный

12,5 / 99 / 114,5 мм

0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Соответствие CE

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Данные для заказа

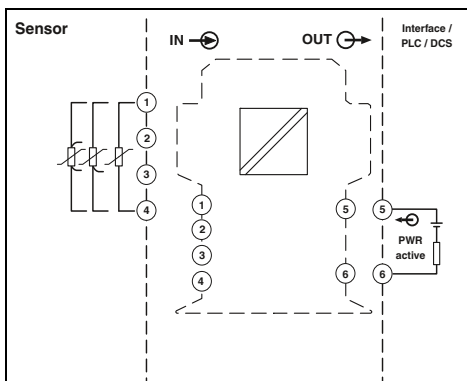
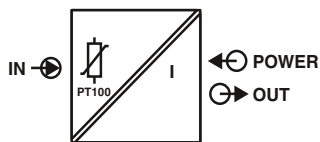
Тип	Артикул №	Штук
MCR-FL-T-LP-I	2864561	1
MCR-FL-T-LP-I-EX	2864574	1

Принадлежности

MCR-PAC-T-USB	2309000	1
---------------	---------	---

Переходной кабель, длина 2,4 м, с разъемом USB, для программирования

Температура
Измерительный температурный преобразователь



Питание от контура, возможность программирования

с USA ERAC

Ex:

Ширина корпуса 12,5 мм

Технические характеристики

Pt 100 ; мин. диапазон измерения 10 K : 2-, 3-, 4-проводной

4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA
макс. (V_{питание} - 12 В) / 0,023 А (выход сигнала тока)

≤ 3,6 mA или ≥ 21 mA (регулируется)
≤ 3,6 mA или ≥ 21 mA (регулируется)
≤ 20,5 mA / ≥ 3,8 mA (линейное возрастание / убывание)

12 В DC ... 35 В DC
< 3,5 mA
0,2 K
< 2 с
4 с
2 кВ (50 Гц, 1 мин)
IP20
-40 °C ... 85 °C
на выбор
Полиамид PA, неусиленный
12,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 24

Соответствие CE
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-PT100-LP-I	2864558	1

Входные данные
Термометр сопротивления

Выходные данные
Выходной сигнал
Нагрузка R_B

Выходной сигнал при коротком замыкании
Выходной сигнал при обрыве линии
Выход за верхнюю / нижнюю границу диапазона измерений

Общие характеристики
Диапазон напряжения питания
Потребляемый ток
Ошибка передачи
Термометр сопротивления
Ступенчатая характеристика (10-90%)
Задержка включения
Испытательное напряжение, вход / выход
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Монтаж
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Описание
Измерительн. темп. преобразователь MCR, Loop-powered для термометров сопротивления Pt 100

- Двухпроводной передатчик для резистивного термометра Pt 100
- Свободное программирование с помощью MCR/PI-CONF-WIN

Примечания:

Устройства поставляются со стандартной конфигурацией. Датчик Pt 100, диапазон измерения от 0 до 100 °C, 3-проводная схема подключения.

Вы можете самостоятельно задавать параметры измерительных диапазонов, проводить линейризацию и согласование характеристик. Для этого вам нужен адаптер для программирования MCR-PAC-T-USB, а также программа для конфигурирования MCR/PI-CONF-WIN.



Мониторинг

Измерение энергии и мощности

Энергоизм. устройства EMpro измеряют, анализируют и передают информацию о важных электрических характеристиках установки.

ПО для мониторинга обеспечивает эффективное измерение энергии и мощности.

Автономные устройства регистрации данных является готовым решением для удаленного сбора данных.

Датчики давления регистрируют рабочее давление газообразных сред.

Счетчики PSK регистрируют расход сжатого воздуха.

Измерение тока

Трансформаторы тока PACT преобразовывают токи до 4 000 А во вторичные токи силой один и пять ампер.

Измерительные преобразователи тока MCR преобразуют ток в нормированные аналоговые сигналы.

Мониторинг и диагностика

Модульная система контроля SOLARCHECK служит для контроля цепей в фотогальванических энергетических установках.

EV Charge Control - это устройство управления процессом заряда для подзарядки электромобилей от сети переменного тока согласно МЭК 61851-1.

Реле контроля EMD дают возможность раннего распознавания отклонений важных параметров установки и сообщают о них.

Реле времени серии ETD применяются для различных функций синхронизации.

Диодные модули, контрольные лампы, модули и индикаторные модули EMG обеспечивают возможность промышленного применения простых компонентов (напр., диодов) с проф. корпусами и соединительными элементами.

Обзор продукции

Обзор продукции	200
Измерение энергии и мощности	202
Энергоизмерительные устройства EMpro	208
Функциональные и коммуникационные модули EMpro	210
Принадлежности	213
Программное обеспечение для сбора данных о потреблении	214
Пакеты для регистрации данных	215
Датчик давления и счетчики сжатого воздуха	216
Измерение тока	220
Трансформаторы тока	220
Руководство по подбору трансформатора тока	222
Трансформатор тока PACT	223
Принадлежности для трансформатора тока PACT	233
Дополнительные трансформаторы тока PACT RCP	234
Измерительный преобразователь тока	240
Принадлежности для измерительного преобразователя тока	251
Мониторинг и диагностика	252
Контроль за солнечными энергоустановками	252
Электронные реле контроля EMD	260
Электронные реле времени ETD	272
Диодные модули, модули проверки лампочек, индикаторные модули EMG	280

Измерение энергии и мощности



Энергоизмерительные устройства для монтажа в передней панели EMpro
Стр. 208



Энергоизмерительные устройства для установки на монтажной рейке EMpro
Стр. 209



Функциональные и коммуникационные модули для EMpro
Стр. 210



Адаптер монтажной рейки для EMpro
Стр. 213

Трансформатор тока



Втулочный трансформатор тока PACT
Стр. 222



Шинный трансформатор тока PACT
Стр. 224



Трансформатор тока с многослойной первичной обмоткой PACT
Стр. 232



Принадлежности для монтажа, защита от прикосновений
Стр. 233

Измерение напряжения



Измерительные преобразователи MCR для переменного и постоянного напряжения до 660 В
Стр. 250



Принадлежности ПО для конфигурации и переходный кабель с разъемом USB
Стр. 251



Solarcheck Отключение фотогальванических модулей
Стр. 252



Solarcheck Контроль фотогальванических цепей
Стр. 256

Реле времени



ETD-BL Чрезвычайно узкие реле времени
Стр. 276



ETD Многофункциональные реле времени
Стр. 278

Функциональные модули



EMG Диодные модули, модули проверки лампочек, индикаторные модули
Стр. 280

Система измерения тока молнии



Система контроля тока молнии
См. каталог 4



Программное обеспечение для сбора данных о потреблении Стр. 214



Пакеты для регистрации данных Стр. 215



Счетчики сжатого воздуха Стр. 216



Датчик давления и IO-Link Стр. 218

Измерение тока



Дополнительные трансформаторы тока PACT RCP... Стр. 236



Измерительные преобразователи переменного/постоянного тока и искаженных токов MCR Стр. 240



Измерительные преобразователи синусоидальных и искаженных переменных токов MCR Стр. 246
Пассивен, до 5 А Стр. 248



Реле контроля тока MCR, для переменных токов, синусоидальных до 16 А Стр. 249

Технологии зарядки электромобилей



Зарядные контроллеры переменного тока для частных и коммерческих приложений См. каталог 2



Модуль разблокировки при отказе питания См. каталог 2



EMD-BL Компактные реле контроля Стр. 262

ЧМИ



ЧМИ См. каталог 6

Сигнальные колонны



Сигнальные колонны См. каталог 6



Обзор снижения затрат

Энергия считается в промышленности фактором, влияющим на переменные издержки. Поэтому низкие расходы на энергию все в большей степени означают конкурентные преимущества для компаний, осуществляющих производство и эксплуатацию.

Важным фактором, влияющим на экономическую эффективность, является не только расход энергии, но и качество поставляемой энергии, надежность поставок и эффективная загруженность оборудования. Это делает необходимым постоянное измерение и наблюдение за всеми носителями энергии.

Преимущества регистрации данных об использовании энергии

Постоянный контроль потоков энергии является основой для системы управления процессом использования энергии.

Получайте всеобъемлющую информацию об электрических параметрах ваших машин и извлекайте выгоду из преимуществ:

- Снизьте энергозатраты, распознав потенциал экономии энергии.
- Оптимизируйте загрузку оборудования, интеллектуально переключая элементы установки, сокращая высшие гармоники и обеспечивая равномерную нагрузку на сеть.
- Сократите количество пиковых нагрузок путем предупредительного расчета графиков и управления нагрузкой.
- Обезопасьте технологические процессы и сведите к минимуму простои путем постоянного контроля важных параметров установки.

Измерение – контроль – коммуникация

Эффективное управление энергопотреблением – сетевые энергоизмерительные устройства EMpro ведут учет и контроль электрических характеристик Вашей установки.

Возможность расширения энергоизмерительного устройства коммуникационными и функциональными модулями для приведения его в соответствие с требованиями. Так Вы планируете и инвестируете в надежное будущее.



Профессионал коммуникации

- EMpro MA600 выполняет сложные задачи по измерению показателей систем распределения электроэнергии до 700 В перем. тока
- От простого измерения тока и мощности до регистрации высших гармоник и спектрального анализа
 - Гибкая интеграция в сети Ethernet, PROFIBUS или RS-485
 - Удаленный доступ через веб-сервер
 - Опциональный адаптер для установки на DIN-рейку
 - Возможность расширения коммуникационными и функциональными модулями



Универсал для установки на лицевую панель

- EMpro MA400 решает стандартные задачи измерения до 519 В перем. тока.
- Опциональный адаптер для установки на монтажную рейку
 - Коммуникационный модуль для интеграции в сети RS-485 (Modbus/RTU)
 - Функциональный модуль для импульсного выхода или выхода аварийного сигнала



Измерительное устройство с коммуникацией RS-485

- EMpro MA250 решает стандартные задачи измерения до 519 В перем. тока.
- Устройство для установки на монтажную рейку
 - С импульсным выходом или выходом аварийного сигнала
 - Встроенная коммуникация RS-485 (Modbus/RTU)

Измерительное устройство с импульсным выходом

- EMpro MA200 — идеальное решение для простых задач измерения до 519 В перем. тока.
- Устройство для установки на монтажную рейку
 - С импульсным выходом или выходом аварийного сигнала



Решение на базе контроллера для обработки данных о потреблении

Программное обеспечение EMlog в комбинации с модульным контроллером Inline ILC 191 ME/AN является эффективным решением в области измерения энергетических данных: тепла, холода, воздуха и электричества. Решение позволяет контролировать ресурсы и управлять их расходом машинами и установками.



Датчики и счетчики

- Обзор потребления ресурсов – получите информацию обо всех важных состояниях от датчиков и счетчиков.
- Детализованные базовые измерения точными датчиками и счетчиками
 - Интеллектуальная коммуникация датчиков благодаря технологии I/O-Link

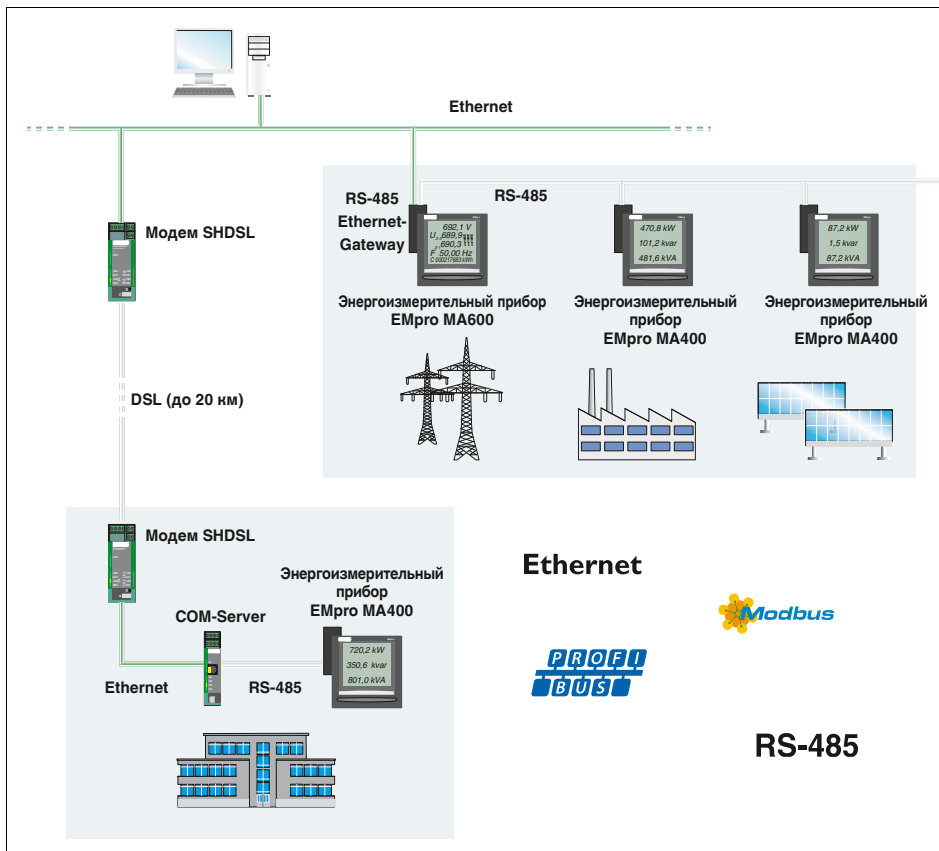


Зажим для измерения тока Inline

Измерительная клемма мощности Inline используется для анализа сетей переменного тока.

- Измерение тока, напряжения и мощности, а также определение искажений и гармонических колебаний

Данные об измерительной клемме мощности находятся в каталоге 6, "Техника автоматического управления, системы ввода-вывода и сетевая структура".



Измерение – контроль – коммуникация

Для эффективного управления потреблением электроэнергии все собираемые данные регистрируются и анализируются централизованно в диспетчерской.

Для передачи данных Вы гибко подключаете измерительные устройства EMpro к структуре сети.

Сетевые компоненты компании Phoenix Contact обеспечивают помехозащищенную и производительную передачу энергетических данных даже при неблагоприятных условиях окружающей среды в промышленности:

- Передача данных по медному кабелю и оптоволокну
- Связь по сети Ethernet и модему
- Беспроводная передача сигналов в промышленности



Прямой доступ к данным измерений

Быстро анализируйте параметры установки на месте. Одним нажатием кнопки можно вызвать требуемые результаты измерений.

Кроме того для удобного получения данных измерений в диспетчерской можно воспользоваться удобной функцией веб-сервера.



Надежность планирования и капит аловложений.

Оставайтесь гибкими. Расширьте измерительные устройства EMpro в любое время функциональными и коммуникационными модулями расширения EMpro:

- Цифровые входы и выходы
- Импульсные выходы
- Аналоговые выходы
- коммуникационные интерфейсы;
- память для данных измерений.



Удаленный доступ к нескольким измерительным приборам с одним IP-адресом

Встроенный в коммуникационные модули Ethernet веб-сервер позволяет осуществлять удобную настройку важнейших параметров онлайн. Дополнительно он делает возможным удаленный доступ к самым важным электрическим характеристикам, таким как сила тока, напряжение, мощность, энергия и высшие гармоники.

Руководство по подбору

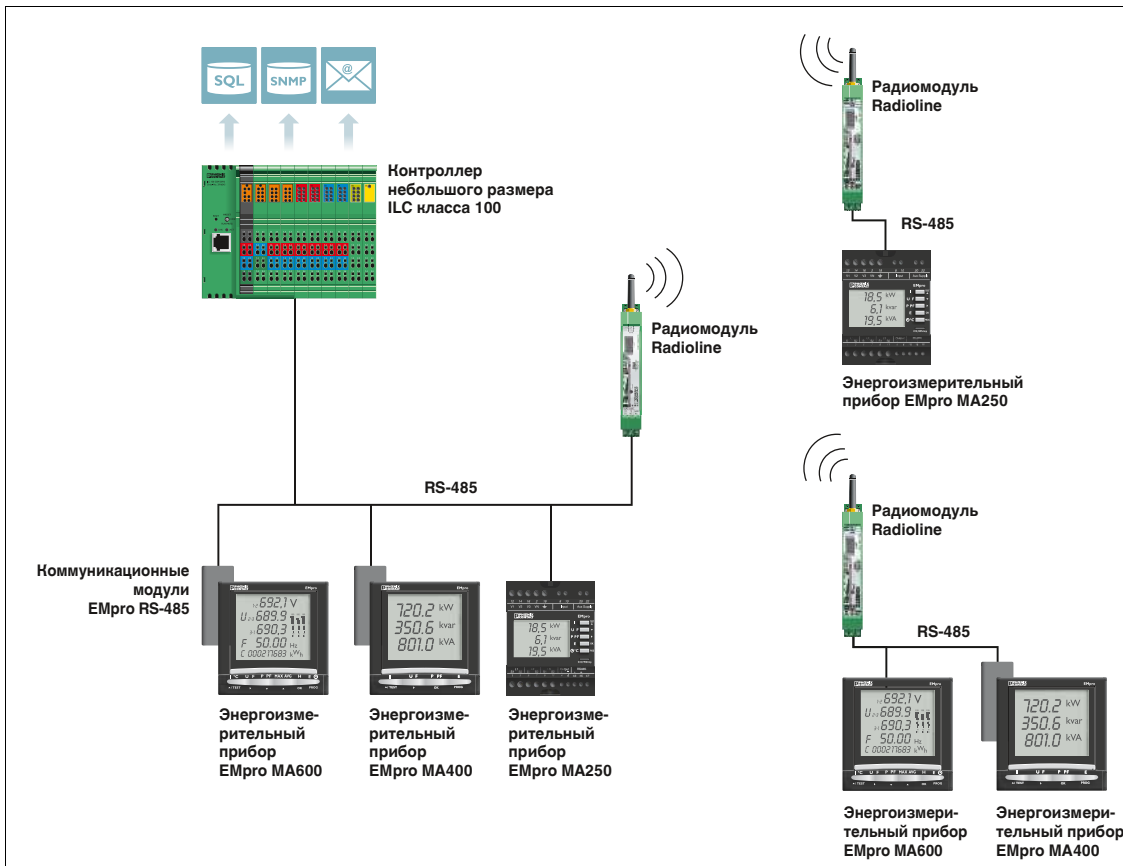
Подбор устройства, подходящего для вашего приложения, можно выполнить при помощи таблицы ниже:



Тип изделия	EMpro MA600	EMpro MA400	EMpro MA200/250
		2901366 EEM-MA600 2902352 EEM-MA600-24DC	2901364 EEM-MA400
Напряжение			
Прямое измерение напряжения	до 700 В	до 519 В	до 519 В
Трансформаторы напряжения	до 500 кВ		
Напряжение U12, U23, U31, V1, V2, V3	•	•	•
Максимальное среднее значение	•		
Среднее значение	•		
токи			
Измерение тока	прямое до 6 А или преобразователь тока	Трансформаторы тока	Трансформаторы тока
Токи I1, I2, I3	•	•	•
ВХОД тока нейтрального проводника (расчет)	•	•	•
Максимальное среднее значение	•	•	•
Среднее значение	•		
Частота			
F	•	•	•
Максимальное среднее значение	•		
Среднее значение	•		
Услуги			
Эффективная, реактивная и кажущаяся мощность ΣP (+/-), ΣQ (+/-), ΣS (+/-)	•	•	•
P, Q, S на фазу	•	•	•
Максимальное среднее значение	•	•	•
Среднее значение	•		
Прогнозируемая мощность	•		
Коэффициент мощности			
ΣPF	•	•	•
PF на каждую фазу	•	•	•
Подсчет			
Активная энергия (кВт·ч)	кВт·ч+/кВт·ч-	кВт·ч+	кВт·ч+
Реактивная энергия (кВАр·ч)	кВАр·ч+/кВАр·ч-	кВАр·ч+	кВАр·ч+
Кажущаяся энергия (кВА·ч)	кВА·ч		
Многотарифный счетчик			2
Часы работы	•	•	•
Класс точности (EN62053-22)	0,5 S	0,5 S	0,5 S
Анализ высших гармоник			
Коэффициент гармоник THD I/U/V	до 63.	до 51.	до 51.
Спектральный анализ	до 63.		
Функции			
Определение температуры			•
Ввод цифровых сигналов			•
Функциональные модули (опция)			
1 импульсный выход или выход аварийного сигнала		2904314 EEM-IMP-MA400	встроенный
2 импульсных выхода	2904313 EEM-IMP-MA600		
2 цифровых входа, 2 цифровых выхода	2901371 EEM-2DIO-MA600		
2 аналоговых выхода	2901475 EEM-2AO-MA600		
Память	2901370 EEM-MEMO-MA600		
Коммуникационные модули (опция)			
RS-485 (Modbus RTU)	2901367 EEM-RS485-MA600	2901365 EEM-RS485-MA400	встроенный (только MA250)
D-SUB (PROFIBUS)	2901418 EEM-PB12-MA600		
Шлюз Ethernet (Modbus TCP/RTU) со встроенным веб-сервером	2901374 EEM-ETH-RS485-MA600		
Ethernet (Modbus TCP) со встроенным веб-сервером	2901373 EEM-ETH-MA600		

Легенда			
I1, I2, I3	Ток в проводнике	P	Эффективная мощность
IN	Ток нейтрала	Q	Реактивная мощность
U12, U23, U31	Напряжение наружного проводника	S	Кажущаяся мощность
V1, V2, V3	Линейные напряжения фазы/N	PF	Коэффициент мощности
		THD	Суммарное гармоническое искажение
		Σ	Суммарные значения

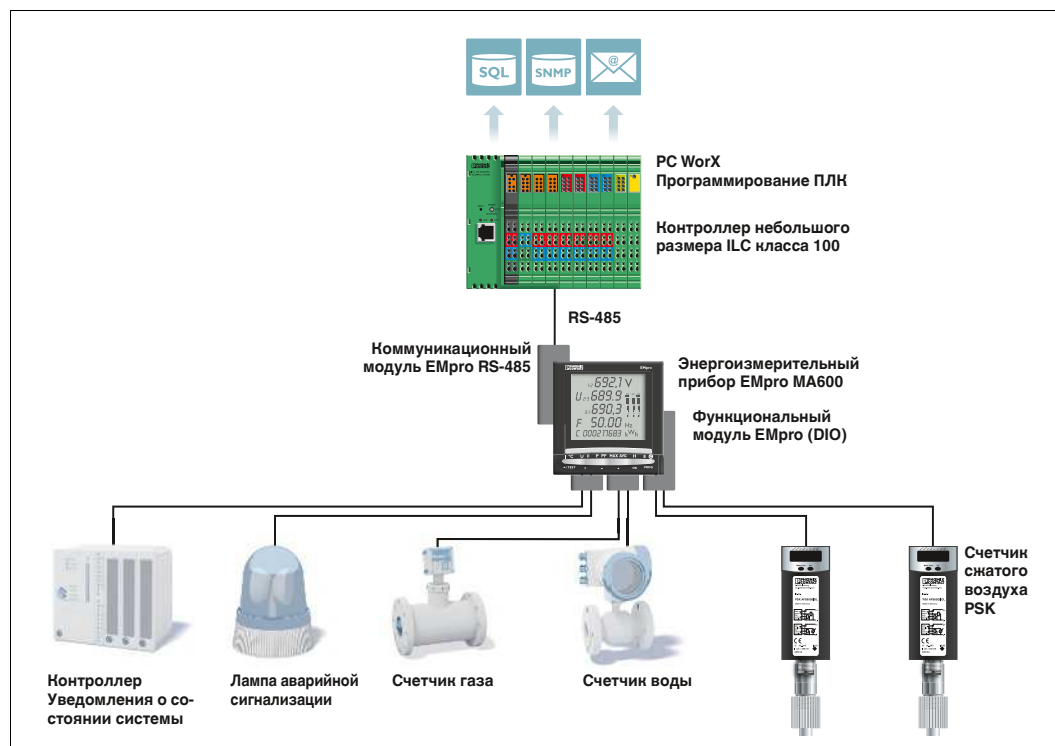
Простая передача электрических характеристик при помощи радиосвязи



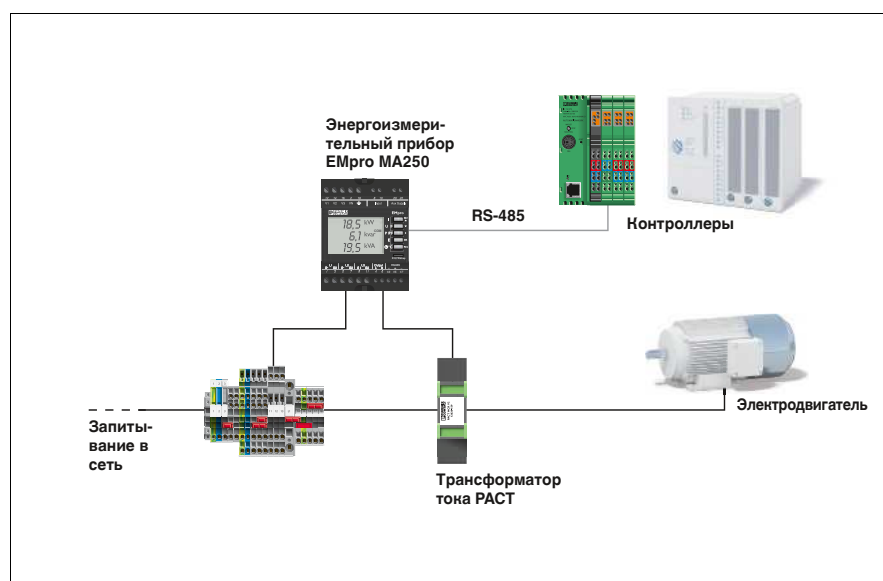
Прямое соединение ПК с EMpro MA600



Возможность привязки до шести внешних счетчиков к одному EMpro MA600



Простой контроль машины — обмен электрическими характеристиками посредством Modbus RTU



Энергоизмерительные устройства EMpro могут использоваться для регистрации, контроля и индикации параметров всех электрических устройств и механизмов.

EEM-MA600

- Возможность расширения с помощью функциональных и коммуникационных модулей
- Удаленный доступ через веб-сервер, встроенный в коммуникационный модуль Ethernet
- Регистрация отдельных гармонических составляющих до 63.
- Прогнозирование тенденции развития для полезной и реактивной мощности

EEM-MA400

- Возможность расширения с помощью выходного модуля
- Возможность расширения с помощью коммуникационного модуля RS-485 (JBUS/MODBUS)
- Регистрация всех гармонических составляющих до 51.

EEM-MA250

- Двухтарифное измерение через импульсный цифровой вход
- Импульсный выход или выход аварийного сигнала
- интерфейс RS-485 (JBUS/MODBUS)

EEM-MA200

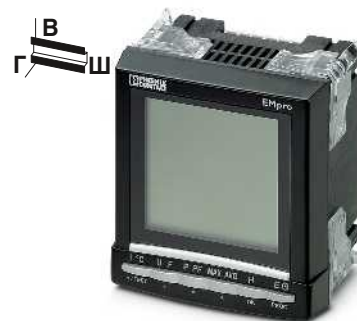
- Двухтарифное измерение через импульсный цифровой вход
- Импульсный выход или выход аварийного сигнала

EEM-MKT-DRA

- Адаптер монтажной рейки для устройств лицевой панели EEM-MA600 и EEM-MA400 см. стр. 213.

Примечания:

Энергоизмеряющее устройство EEM-MA600-24DC (артикул № 2902352) не соответствует требованиям ЕС.



Измеряемое напряжение до 700 В перем. тона, с возможностью расширения с помощью функциональных и коммуникационных модулей

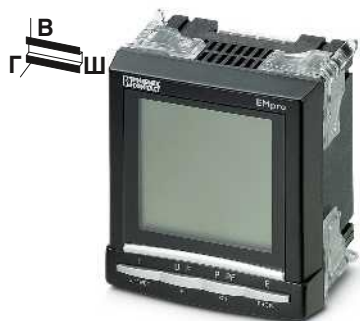


Технические характеристики

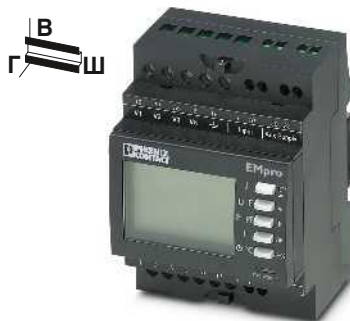
Измерение эффективного значения до 63 гармонических составляющих Пер. ток, синусоидальный (50/60 Гц)	18 В AC ... 700 В AC (Фаза/фаза) 11 В AC ... 404 В AC (Фаза/нейтраль) 500 кВ AC (Первичное, через внешний трансформатор напряжения) Вторичное: 60, 100, 110, 115, 120, 173, 190 В AC
Точность	0,2 %
Измерительный вход для сигнала тока I1, I2, I3 Диапазон входных напряжений	9999 А (первичный) 1 А и 5 А, вторичный 6 А (длительно) 10 mA 0,2 %
Нагрузочная способность по максимальному току Порог срабатывания	0 МВт ... 8000 МВт / 0 МВАр ... 8000 МВАр / 0 МВА ... 8000 МВА
Точность	0,5 %
Измерение мощности Измерительный диапазон	Класс 0,5 S Класс 2
Точность	через функциональный модуль
Активная энергия (IEC 62053-22) Реактивная энергия (IEC 62053-23)	через функциональный модуль
Цифровой вход Входной сигнал напряжения	-
Выходной переключающий контакт Описание выходов Максимальное напряжение переключения Допустимая нагрузка по току	через коммуникационный модуль
Последовательный интерфейс Описание выходов Скорость последовательной передачи данных	-
Индикаторы Тип Норма	ЖН-индикатор, с задней подсветкой 1 с
Общие характеристики Диапазон напряжения питания	110 В AC ... 400 В AC ±10 % 120 В DC ... 350 В DC (± 20 %) 10 VA 20 VA (с макс. количеством модулей расширения) IP 52 (спереди), IP 30 (сзади) -10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F) 96 / 96 / 82 мм 80 мм
Номинальная потребляемая мощность	0,5 ... 2,5 мм ² / 0,5 ... 2,5 мм ² / 20 - 14 0,5 ... 6 мм ² / 0,5 ... 6 мм ² / 20 - 8 Продукт класса А, см. стр. 605
Степень защиты Температура окружающей среды (при экспл.) Размеры Ш / В / Г Монтажная глубина с модулем расширения Поперечное сечение провода, жесткий / гибкий / AWG Разъемы для подключения к источнику напряжения и другие Разъем для подключения к источнику тока	Соответствие CE
Указание по ЭМС Соответствие нормам /допуски Соответствие нормам	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EEM-MA600	2901366	1
EEM-MA600-24DC	2902352	1



Измеряемое напряжение до 519 В перем. тока,
с возможностью расширения посредством интерфейса RS-485
и выходного модуля



Измеряемое напряжение до 519 В перем. тока,
Установка на монтажную рейку,
в т. ч. с интерфейсом RS-485



Технические характеристики

Технические характеристики

Измерение эффективного значения
до 51-й гармоники
Пер. ток, синусоидальный (50/60 Гц)

Измерение эффективного значения
до 51-й гармоники
Пер. ток, синусоидальный (50/60 Гц)

50 В AC ... 500 В AC (Фаза/фаза)
28 В AC ... 289 В AC (Фаза/нейтраль)

50 В AC ... 519 В AC (Фаза/фаза)
28 В AC ... 300 В AC (Фаза/нейтраль)

0,2 %

0,2 %

9999 A (первичный)
5 A (вторичный)
6 A (длительно)
5 mA
0,2 %

9999 A (первичный)
5 A (вторичный)
6 A (длительно)
5 mA
0,2 %

0 МВт ... 11 МВт / 0 МВАр ... 11 МВАр / 0 МВА ... 11 МВА

0 кВт ... 9999 кВт / 0 квар ... 9999 квар / 0 кВА ... 9999 кВА

0,5 %
Класс 0,5 S
Класс 2

0,5 %
Класс 0,5 S
Класс 2

через функциональный модуль

Транзисторный выход, активный

через коммуникационный модуль

EEM-MA250	EEM-MA200
Modbus RTU/JBUS RS-485	нет
2,4 ... 38,4 кбит/с	

ЖК-индикатор, с задней подсветкой
1 с

ЖК-индикатор, с задней подсветкой
1 с

110 В AC ... 400 В AC ±10 %
120 В DC ... 350 В DC (± 20 %)
5 VA
10 VA (с макс. количеством модулей расширения)
IP 52 (спереди), IP 30 (сзади)
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)
96 / 96 / 82 мм
80 мм

110 В AC ... 277 В AC -10 % ... +15 %
5 VA
IP51 (спереди), IP20 (сзади)
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)
72 / 90 / 64 мм

0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14
0,5 ... 6 мм² / 0,5 ... 6 мм² / 20 - 8
Продукт класса А, см. стр. 605

0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14
0,5 ... 4 мм² / 0,5 ... 4 мм² / 20 - 10
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE

Соответствие CE

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EEM-MA400	2901364	1

Тип	Артикул №	Штук
EEM-MA250	2901363	1
EEM-MA200	2901362	1

Функциональные модули

Подсоединяемые функциональные модули для энергоизмеряющего устройства EEM-MA600.

EEM-2DIO-MA600

- Два цифровых входа и выхода
- Конфигурируемые предельные значения

EEM-2AO-MA600

- Два аналоговых выхода от 0 до 20 мА / от 4 до 20 мА, конфигурируемые



Два цифровых входа, два цифровых выхода



Два аналоговых выхода

Цифровой вход
Входной сигнал напряжения
Длительности импульса на входе
Выход
Описание выходов
Максимальное напряжение переключения
Общие характеристики
Электропитание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при экспл.)
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Технические характеристики		
10 В DC ... 30 В DC		
10 мс		
Релейный выход		
250 В AC/DC		
9 В (через EEM-MA600)		
IP20		
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)		
Продукт класса А, см. стр. 605		
Соответствие CE		
UL 61010-1		

Технические характеристики		
-		
-		
выход тока		
-		
9 В (через EEM-MA600)		
IP20		
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)		
Продукт класса А, см. стр. 605		
Соответствие CE		
UL 61010-1		

Описание
Функциональный модуль (для EEM-MA600)

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-2DIO-MA600	2901371	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-2AO-MA600	2901475	1

Функциональный модуль

Вставной функциональный модуль для энергоизмерительного устройства EEM-MA600.

EEM-МЕМО-МА600

- Сохранение P (+/-) и Q (+/-) с внутренним или внешним импульсом синхронизации 5, 8, 10, 20, 30 или 60 минут, например, в течение 45 дней импульс синхронизации 15 минут
- Сохранение десяти последних аварийных сигналов с меткой времени (требуется функциональный модуль 2DIO)
- Сохранение последних минимальных и максимальных мгновенных значений напряжения, тока, частоты, эффективной и реактивной мощности, суммарного гармонического искажения
- Сохранение средних значений междуфазного напряжения, линейного напряжения и частоты (макс. за 60 дней)
- Сохранение значений пониженного напряжения, перенапряжений и обрывов фаз
- Не комбинируется с коммуникационным модулем PROFIBUS



Модуль памяти

Цифровой вход
Входной сигнал напряжения
Общие характеристики
Электропитание
Объем памяти
Степень защиты
Температура окружающей среды (при экспл.)
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Технические характеристики		
10 В DC ... 30 В DC		
9 В (через EEM-MA600)		
512 кбайт		
IP20		
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)		
Продукт класса А, см. стр. 605		
Соответствие CE		
UL 61010-1		

Описание
Функциональный модуль (для EEM-MA600)
Модуль памяти

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-МЕМО-МА600	2901370	1

Коммуникационные модули

EEM-PB 12-MA600

– PROFIBUS DP, со скоростью передачи 12 Мбит/с

EEM-RS485-MA...

– JBUS / Modbus/RTU



Modbus RTU (RS-485)



PROFIBUS

Последовательный интерфейс
Описание выходов
Скорость последовательной передачи данных
Общие характеристики
Электропитание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксл.)
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Технические характеристики		
Modbus RTU/JBUS RS-485		
2,4 ... 38,4 кбит/с		
9 В (через EEM-MA600 / EEM-MA400)		
IP20		
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)		
Продукт класса А, см. стр. 605		
Соответствие CE		
UL 61010-1		

Технические характеристики		
PROFIBUS DP		
12 Мбит/с		
9 В (через EEM-MA600)		
IP20		
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)		
Продукт класса А, см. стр. 605		
Соответствие CE		
UL 61010-1		

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-RS485-MA400	2901365	1
EEM-RS485-MA600	2901367	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-PB 12-MA600	2901418	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-PB 12-MA600	2901418	1

Коммуникационные модули

EEM-ETH-MA600

– Ethernet
– Modbus/TCP
– Интегрированный веб-сервер

EEM-ETH-RS485-MA600

– Шлюз Ethernet на RS-485
– Modbus/TCP / Modbus/RTU
– Интегрированный веб-сервер



Ethernet со встроенным веб-сервером



Шлюз Ethernet со встроенным веб-сервером

Последовательный интерфейс
Описание выходов
Скорость последовательной передачи данных
Общие характеристики
Электропитание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при эксл.)
Указание по ЭМС
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Технические характеристики		
Modbus/TCP Ethernet (RJ45)		
10/100 Мбит/с		
9 В (через EEM-MA600)		
IP20		
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)		
Продукт класса А, см. стр. 605		
Соответствие CE		
UL 61010-1		

Технические характеристики		
Modbus/TCP Ethernet (RJ45)		
10/100 Мбит/с		
9 В (через EEM-MA600)		
IP20		
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)		
Продукт класса А, см. стр. 605		
Соответствие CE		
UL 61010-1		

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-ETH-MA600	2901373	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-ETH-MA600	2901373	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-ETH-RS485-MA600	2901374	1

Функциональный модуль

Вставной функциональный модуль для энергоизмерительного устройства EEM-MA400.

EEM-IMP-MA400

– Настраиваемый импульсный выход или настраиваемое пороговое значение



Модуль импульсов

Выход
Описание выходов
Максимальное напряжение переключения
Общие характеристики
Электропитание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при экспл.)
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Технические характеристики	
Релейный выход	100 В DC
9 В (через EEM-MA400)	IP20
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)	
Соответствие CE	UL 61010-1

Описание
Функциональный модуль (для EEM-MA400) с импульсным выходом или выходом аварийного сигнала

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-IMP-MA400	2904314	1

Функциональный модуль

Вставной функциональный модуль для энергоизмерительного устройства EEM-MA600.

EEM-IMP-MA600

– два конфигурируемых выхода импульсов



Модуль импульсов

Выход
Описание выходов
Максимальное напряжение переключения
Общие характеристики
Электропитание
Степень защиты
Температура окружающей среды (при экспл.)
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Технические характеристики	
Релейный выход	100 В DC
9 В (через EEM-MA600)	IP20
-10 °C ... 55 °C (14 °F ... 131 °F)	
Соответствие CE	UL 61010-1

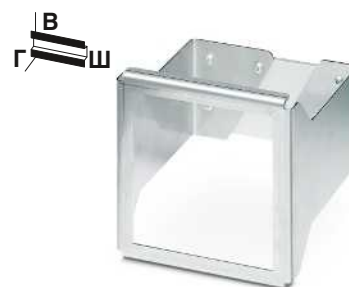
Описание
Функциональный модуль (для EEM-MA600) с двумя конфигурируемыми импульсными выходами

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EEM-IMP-MA600	2904313	1

Принадлежности

Адаптер для монтажной рейки

- Для монтажа энергоизмеряющих приборов EEM-MA600 или EEM-MA400 на несущей рейке 35 мм согласно EN 60715



для монтажа на несущей рейке

EAC

Общие характеристики
Вибростойкость
Материал зажима монтажной рейки
Материал крепежной пластины
Размеры Ш / В / Г

Технические характеристики

57 Гц ... 150 Гц (2 g)
Алюминий, естественный, анодированный
Нержавеющая сталь VA
116 / 112 / 115 мм

Описание
Адаптер монтажной рейки для EEM-MA600 и EEM-MA400

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EEM-MKT-DRA	2902078	1

Решение на базе контроллера для обработки данных о потреблении



Программа EMlog Phoenix Contact в комбинации с модульным контроллером Inline ILC 191 ME/AN является эффективным решением в сфере обработки энергетических данных, например тепла, холода, воздуха или электричества. Решение позволяет контролировать ресурсы и управлять их расходом машинами и установками.

Преимущества для Вас:

- Простой ввод в эксплуатацию без знания языков программирования
- Простая настройка параметров при помощи интерфейса на базе веб-технологий
- Непосредственная параметризация предварительно заданных датчиков
- Возможность повторного использования ранее созданной конфигурации

Интерфейсы	
Локальная шина INTERBUS-Master (ведущ.)	
Ethernet	
Задание параметров / обслуживание / диагностика INTERBUS, ведущий	
Количество оконечных устройств с каналом параметров	
Количество поддерживаемых оконечных устройств	
Количество данных процесса	
Входы-выходы цифровых сигналов	
Количество входов	8
Количество выходов	4
Аналоговые входы/выходы	
Количество входов	2
Количество выходов	2
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131	
Программный инструмент	
Процессор	
Память для программ	
Память для данных	
Память для постоянного хранения данных	
Количество модулей данных	
Количество таймеров, счетчиков	
Количество задач управления	
Часы реального времени	
Питание	
Электропитание	
Диапазон напряжения питания	
Потребляемый ток, типовой	
Общие характеристики	
Размеры	Ш / В / Г
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Указание по ЭМС	

Описание
Миниконтроллер , в комплекте с принадлежностями (соединительный штекер и держатель маркировки)
- аналоговые входы/выходы
Модуль памяти , вставной, 2 Гб с лицензионным ключом и прикладной программой для считывания данных с измерительных устройств

Кабель для программирования



Решение в области обработки данных о потреблении



Технические характеристики	
Распределитель Inline	
2 x Гнездо RJ45	
1 x 6-контактный разъем MINI-DIN (PS/2)	
макс. 24	
макс. 128	
макс. 4096 бит (INTERBUS)	
макс. 32768 бит (внутренний клиент Modbus/TCP)	
Входы-выходы цифровых сигналов	
Количество входов	8
Количество выходов	4
Аналоговые входы/выходы	
Количество входов	2
Количество выходов	2
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131	
Программный инструмент	PC WORX / PC WORX EXPRESS
Процессор	Altera Nios II 64 МГц
Память для программ	1 Мбайт
Память для данных	1 Мбайт
Память для постоянного хранения данных	48 кбайт (NVRAM)
Количество модулей данных	в зависимости от объема памяти для данных
Количество таймеров, счетчиков	в зависимости от объема памяти для данных
Количество задач управления	8
Часы реального времени	да
Питание	
Электропитание	24 В DC
Диапазон напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток, типовой	310 мА
Общие характеристики	
Размеры	Ш / В / Г
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ILC 191 ME/AN	2700074	1
SD FLASH 2GB EMLOG	2403484	1

Принадлежности

COM CAB MINI DIN	2400127	1
------------------	---------	---

Многофункциональное устройство регистрации данных

PSK RTU 50 — многофункциональный дистанционный телеметрический блок (RTU), объединяющий функции устройства регистрации данных, шлюза и блока управления аварийной сигнализацией. Кроме различных возможностей связи PSK RTU 50 отличается тем, что является маломощным прибором, благодаря чему он может работать автономно, например от батареек или солнечных элементов.

Преимущества для Вас:

- Модем GSM/GPRS
- Интерфейс Ethernet
- МЭК 60870-5-101
- МЭК 60870-5-104
- Modbus/RTU



Многофункциональное устройство регистрации данных

Интерфейсы	Интерфейсы
Входы-выходы цифровых сигналов	Количество входов Количество выходов
Аналоговые входы	Количество входов
Исполняющая система, соотв. МЭК-61131	Память для программ Память для постоянного хранения данных Часы реального времени
Питание	Электропитание Потребляемый ток, типовой
Общие характеристики	Масса Ширина Высота Глубина Степень защиты Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Технические характеристики	
RS-232	RS-232/485
Последовательный	Ethernet
4	2 (Релейный выход)
2	
832 кбайт	1 Мбайт
да (с питанием от батарей)	
24 В DC	5 мА
475 г	210 мм
	110 мм
	45 мм
	IP20
-20 °C ... 65 °C	

Описание	Многофункциональное устройство регистрации данных	
----------	--	--

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSK RTU 50	2400018	1

Счетчики сжатого воздуха

Счетчики от Phoenix Contact контролируют использование такого дорогостоящего производственного ресурса как сжатый воздух. Эффективное использование сжатого воздуха позволяет сократить время работы компрессоров и тем самым понизить энергозатраты. Калориметрический метод измерения позволяет учитывать даже минимальное потребляемое количество. Признаки износа или нарушения герметичности легко распознаются на основании данных расхода воздуха.

Счетчики сжатого воздуха регистрируют следующие параметры:

- актуальный объемный расход согласно ISO 2533 и DIN 1343
- израсходованный общий объем
- Температура сжатого воздуха в контролируемых рабочих процессах

Счетчики сжатого воздуха имеют следующие преимущества:

- детализированные базовые измерения с отображением количества расхода жидкости, общего количества и температуры
- Интеллектуальная коммуникация датчиков благодаря технологии I/O-Link
- Диапазон измерения от 0,06 до 700,0 Нм³/ч
- возможность гибкого применения благодаря классу защиты IP65: устойчив к пыли и рабочей воде

IO-Link



Счетчик сжатого воздуха до 75 Нм³/ч

Контроль потока	
Измерительный диапазон	
Диапазон измерения	
Воспроизводимость	
Время срабатывания	
Измеренная ошибка	
Реле контроля температуры	
Измерительный диапазон	
Диапазон измерения	
Время срабатывания	
Разрешение	
Точность	
Питание электронного модуля	
Тип подключения	
Полюсов	
Диапазон напряжения питания	
Потребление тока	
Цифровые выходы	
Валентность импульса	
Длина импульса	
Время задержки	
Аналоговые выходы	
Наименование защиты	
Выходной сигнал, ток	
Нагрузка/выходная нагрузка, выход тока	
Общие характеристики	
Масса	
Ширина	
Высота	
Глубина	
Степень защиты	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	
Вибростойкость соотв. EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6	

Технические характеристики		
PSK AFS6050IOL	PSK AFS6000IOL	
	0,20 Нм³/ч ... 75 Нм³/ч	
	0,00 Нм³/ч ... 90 Нм³/ч	
	± 1,5 % от измеренного значения	
	< 0,1 с ((dAP = 0))	
±15 % измеренного значения	В зависимости от качества воздуха: ± 3% измеренного значения + 0,3% конечного значения измерительного диапазона; ± 6% измеренного значения + 0,6% конечного значения измерительного диапазона	
+1,5 % конечного значения измерительного диапазона		
	0 °C ... 60 °C	
	-12 °C ... 72 °C	
	30 с (Q > 0,1 Нм³/ч)	
	0,5 °C	
	± 2,5 °C (Q > 0,1 Нм³/ч)	
	Штекерный соединитель M12	
	4	
	19 В DC ... 30 В DC	
	< 100 мА	
	0,0010 м³ ... 1000000 м³	
	мин. 0,04 с	
	0,5 с (Готовность)	
	Защита от кор. зам., защита от перемены пол.	
	4 мА ... 20 мА	
	≤ 500 Ω	
	581 г	961 г
		45 мм
	111 мм	300 мм
	79,5 мм	76,8 мм
		IP65
		III
		0 °C ... 60 °C
		-20 °C ... 85 °C
		5g (55 ... 2000 Гц)

Описание
Счетчик сжатого воздуха: технологическое соединение G1/2, диапазон измерений до 75 Нм³/ч
Счетчик сжатого воздуха: технологическое соединение G1/2, диапазон измерений до 75 Нм³/ч
Счетчик сжатого воздуха: технологическое соединение R1/4, диапазон измерений до 15 Нм³/ч
Счетчик сжатого воздуха: технологическое соединение R1, диапазон измерений до 225 Нм³/ч
Счетчик сжатого воздуха: технологическое соединение R2, диапазон измерений до 700 Нм³/ч

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSK AFS6050IOL	2700704	1
PSK AFS6000IOL	2700707	1

IO-Link



Счетчик сжатого воздуха до 15 Нм³/ч

IO-Link



Счетчик сжатого воздуха до 225 Нм³/ч

IO-Link



Счетчик сжатого воздуха до 700 Нм³/ч

Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

0,04 Nm³/h ... 15 Nm³/h
0,00 Nm³/h ... 18 Nm³/h
± 1,5 % от измеренного значения
< 0,1 с ((dAP = 0))
В зависимости от качества воздуха: ± 3% измеренного значения + 0,3% конечного значения измерительного диапазона; ± 6% измеренного значения + 0,6% конечного значения измерительного диапазона

0,70 Nm³/h ... 225 Nm³/h
0,00 Nm³/h ... 270 Nm³/h
± 1,5 % от измеренного значения
< 0,1 с ((dAP = 0))
В зависимости от качества воздуха: ± 3% измеренного значения + 0,3% конечного значения измерительного диапазона; ± 6% измеренного значения + 0,6% конечного значения измерительного диапазона

2,30 Nm³/h ... 700 Nm³/h
0,00 Nm³/h ... 840 Nm³/h
± 1,5 % от измеренного значения
< 0,1 с ((dAP = 0))
В зависимости от качества воздуха: ± 3% измеренного значения + 0,3% конечного значения измерительного диапазона; ± 6% измеренного значения + 0,6% конечного значения измерительного диапазона

0 °C ... 60 °C
-12 °C ... 72 °C
30 с (Q > 0,1 Нм³/ч)
0,5 °C
± 2,5 °C (Q > 0,1 Нм³/ч)

0 °C ... 60 °C
-12 °C ... 72 °C
30 с (Q > 0,1 Нм³/ч)
0,5 °C
± 2,5 °C (Q > 0,1 Нм³/ч)

0 °C ... 60 °C
-12 °C ... 72 °C
30 с (Q > 0,1 Нм³/ч)
0,5 °C
± 2,5 °C (Q > 0,1 Нм³/ч)

Штекерный соединитель M12
4
19 В DC ... 30 В DC
< 100 мА

Штекерный соединитель M12
4
19 В DC ... 30 В DC
< 100 мА

Штекерный соединитель M12
4
19 В DC ... 30 В DC
< 100 мА

0,0010 м³ ... 1000000 м³
мин. 0,2 с
0,5 с (Готовность)

0,0030 м³ ... 3000000 м³
мин. 0,02 с
1 с (Готовность)

0,0100 м³ ... 4000000 м³
мин. 0,043 с
0,5 с (Готовность)

Защита от кор. зам., защита от перемены пол.
4 мА ... 20 мА
≤ 500 Ω

Защита от кор. зам., защита от перемены пол.
4 мА ... 20 мА
≤ 500 Ω

Защита от кор. зам., защита от перемены пол.
4 мА ... 20 мА
≤ 500 Ω

887 г
45 мм
193,3 мм
74,5 мм
IP65
III
0 °C ... 60 °C
-20 °C ... 85 °C
5g (55 ... 2000 Гц)

2,053 кг
45 мм
475 мм
88,5 мм
IP65
III
0 °C ... 60 °C
-20 °C ... 85 °C
5g (55 ... 2000 Гц)

4,332 кг
133 мм
475 мм
-
IP65
III
0 °C ... 60 °C
-20 °C ... 85 °C
5g (55 ... 2000 Гц)

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PSK AFS5000IOL	2700705	1

Тип	Артикул №	Штук
PSK AFS8000IOL	2700708	1

Тип	Артикул №	Штук
PSK AFS2000IOL	2700709	1

Датчик давления

Датчик давления и IO-Link

Датчики давления от Phoenix Contact регистрируют рабочее давление газообразных сред в диапазоне от -1 до 10 бар. Стойкий к высоким нагрузкам керамический измерит. элемент разработан для выполнения более 100 млн циклов переключения и обеспечивает высокую точность точки переключения. Манометрический выключатель позволяет использовать настроенные точки переключения посредством двух коммутационных выходов или считывать все технологические данные через интерфейс IO-Link.

Преимущества для Вас:

- Коммуникация IO-Link
- Параметрирование, диагностика и контроль технологических значений посредством IO-Link
- Возможность программирования функций
- 4-значный алфавитно-цифровой индикатор

 IO-Link



Датчик давления до 10 бар

Контроль давления	Измерительный диапазон	Прочность на сжатие	Технический разъем
Питание электронного модуля	Тип подключения	Полюсов	Диапазон напряжения питания
Потребление тока	Цифровые выходы	Количество выходов	Тип подключения
Время задержки	IO-Link	Спецификация	Скорость передачи
Общие характеристики	Масса	Ширина	Высота
Глубина	Степень защиты	Степень защиты	Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	Вибростойкость соотв. EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6		

Технические характеристики	
-1 bar ... 10 bar (Придавливающее усилие мин. 150 бар)	75 бар
G1/4 I	
Штекерный соединитель M12	4
18 В DC ... 36 В DC	< 35 мА
2 (OUT1 = коммутационный выход, OUT2 = коммутационный или диагностический выход)	Штекерный соединитель M12, расположение контактов в 4 ряда
0,3 с (Готовность)	
V1.1	38,4 кбод
263 г	34 мм
91,5 мм	48 мм
IP65	III
-25 °C ... 80 °C	-40 °C ... 100 °C
20г (10 Гц ... 2000 Гц)	

Описание
Датчик давления с индикатором, техническое подключение G1/4 I, передача данных посредством IO-Link

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PSK APS7004IOL	2700710	1



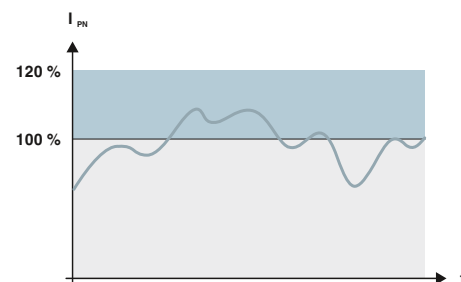
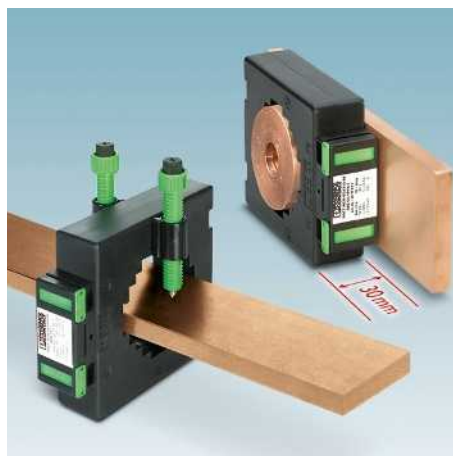
С чрезвычайной способностью трансформирования

Трансформаторы тока РАСТ образуют законченную серию изделий для преобразования переменных токов до 4.000 А во вторичные токи в 1 А и 5 А. В ассортименте трубчатые, шинные и многовитковые трансформаторы тока, соответствующие различным требованиям. Существуют трансформаторы тока РАСТ с различным коэффициентом трансформации, различных классов точности, а также с различной измеренной мощностью – в целом 3 000 вариантов.

Также для более высокой точности

Для стандартных приложений в машиностроении и производстве комплексного оборудования Phoenix Contact предлагает некалибруемые трансформаторы тока классов точности 0,5 и 1.

Для высокой точности измерений или для произведения расчетов в энергоснабжении в наличии прошедшие апробацию трансформаторы, преобразователи с возможностью калибровки или выверенные - различных классов: 0,2/0,2S/0,5 и 0,5S.



Быстрая и надежная установка

Устройство быстрой фиксации для преобразователей тока имеет следующие преимущества:

- Монтаж без инструмента
- Существенное сокращение продолжительности установки
- Простота использования и безопасная фиксация вручную
- Трансформаторы выравниваются сами - нет необходимости дополнительно выправлять их

Различные типы монтажа с экономией пространства

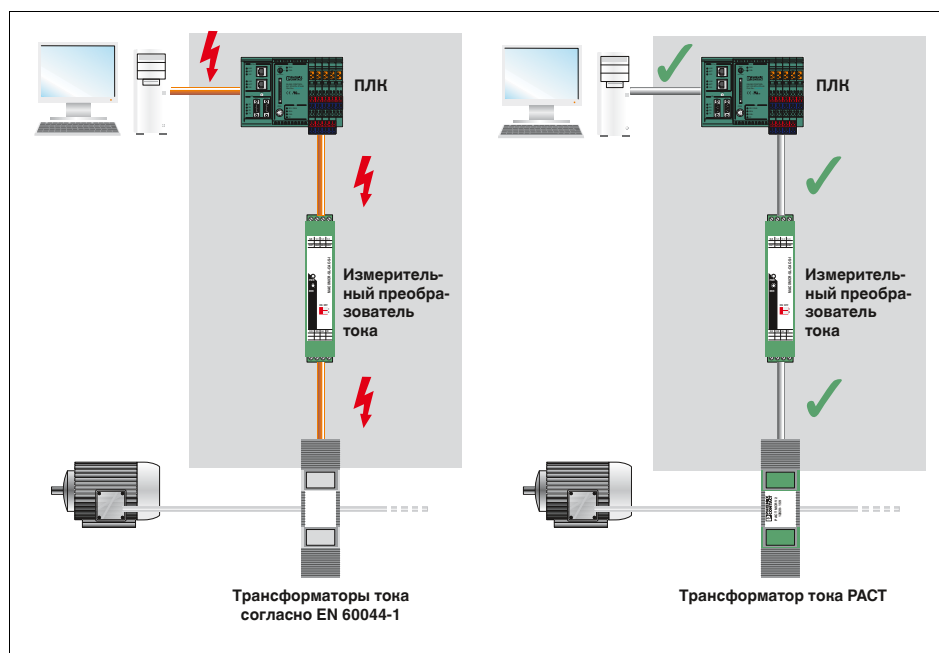
Помимо вертикального и горизонтального положения при встраивании возможны и другие варианты монтажа при помощи дополнительных принадлежностей, например, монтаж на несущей рейке или на стенке электрощафа.

Все трансформаторы тока PACT имеют ширину всего 30 мм. Это экономит пространство – например, горизонтальный монтаж при измерении отдельных отводов.

Точная регистрация пиков тока

При помощи трансформаторов тока PACT надежно фиксируются более высокие пики тока, чем номинальные силы тока, без возникновения опасности повреждения. Преобразователи разработаны для термического номинального тока длительной нагрузки 120 % от первичной расчетной силы тока.

Пример: при заданной расчетной мощности в 10 ВА трансформатор тока PACT в действительности может продолжительное время работать с 14,4 ВА.



Безопасное разделение

Трансформаторы тока PACT производятся в соответствии с требованиями EN 50178. Данное обстоятельство является важным при оборудовании силовых электроустановок электронными средствами.

Стандарт EN 50178 существенно отличается от обычного стандарта для трансформаторов EN 60044 в отношении техники безопасности.

Преимущества для вас:

- Трансформаторы тока PACT обеспечивают безопасное разделение благодаря увеличенным зазорам и путям утечки.
- Пробой на вторичную сторону трансформаторов тока PACT невозможен, что обеспечивает защиту человеческой жизни как в распределительных шкафах так и вне них.
- Возможное рабочее напряжение до 1 000 В (L-N)
- Частичное испытание с 12 кВ (1,2/50 мкс)
- Соответствие категории 3 защиты от перенапряжений

Руководство по подбору трансформатора тока

- Полное семейство изделий, включающее в себя намоточные, стержневые и шинные трансформаторы тока
- Предпочтительные типы, поставляемые со склада, или индивидуальный расчет параметров на основании кода заказа
- В ассортименте калибруемые варианты

Выбор

- Выберите тип трансформатора, соответствующий размерам имеющейся медной шины
- Определите четыре электрических параметра преобразователя:
 - 1. Расчетный первичный ток I_{pn}** , максимальный ток в контролируемой цепи
 - 2. Расчетный вторичный ток I_{sn}** - подается на подключенные измерительные приборы
 - 3. Класс** - точность для соблюдения заданных погрешностей измерения
 - 4. Расчетная мощность S_n (в вольт-амперах)**, учитывающая все имеющиеся в контролируемой цепи нагрузки.



Входные данные	
Номинальный ток термической стойкости	$I_{th} = 60 \cdot I_n$
Номинальный импульсный ток	$I_{dyn} = 2,5 \cdot I_{th}$
Номинальная частота	50 Гц ... 60 Гц
Коэффициент ограничения максимального тока	50 Гц
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	1 кВ (Фаза/нейтраль)
Импульсное напряжение	12 кВ (1,2 / 50 мкс)
Класс изоляционного материала	E
Возможности подключения, клеммы вторичной цепи	2 x (2,5 x 4) мм
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 40 °C
Стандарты / нормативные документы	EN 50178 , EN 61869
Материал корпуса	WELLAMID 6600-PA66-GV 20 HWV0CP

Технические характеристики	
$I_{th} = 60 \cdot I_n$	
$I_{dyn} = 2,5 \cdot I_{th}$	
50 Гц ... 60 Гц	
50 Гц	
FS 5	
1 кВ (Фаза/нейтраль)	
12 кВ (1,2 / 50 мкс)	
E	
2 x (2,5 x 4) мм	
-25 °C ... 40 °C	
EN 50178 , EN 61869	
WELLAMID 6600-PA66-GV 20 HWV0CP	

Помощь при подборе

Определение расчетной мощности S_n во вторичной цепи

Необходимо суммировать все имеющиеся нагрузки:

- Рассчитайте мощность потребления медными кабелями (прямая и обратная линия)
- Необходимо учесть мощность потребления подключенных приборов (измерительных устройств)
- Прибавьте резерв мощности

$S_n \text{ полн.} = S_n \text{ медных проводников} + S_n \text{ измерительного прибора} + S_n \text{ резерв}$

Мощность, потребляемая медными проводниками различного диаметра

Сечение проводника, мм ²	Номинальная мощность в ВА/м (учитывать прямую и обратную линии)	
	Вторичный ток I_{sn} 5 А	Вторичный ток I_{sn} 1 А
1,5	0,2917	0,0117
2,5	0,1750	0,0070
4	0,1094	0,0044
6	0,0729	0,0029

Пример:
 S_n медных проводников = длина проводника x 2 x удельная расчетная мощность
 S_n медного кабеля = 10 м x 2 x 0,1750 ВА/м = 3,50 ВА
 S_n измерительного устройства = 2 ВА
 S_n резерв < 0,5 x (S_n медного проводника + S_n измерительного прибора)
 S_n резерв = 2 ВА
 S_n полн. = S_n медных проводников + S_n измерительного прибора + S_n резерв
 S_n общая = 3,5 ВА + 2 ВА + 2 ВА = 7,5 ВА

Структура обозначения для PACT MCR-V2-3015-60 (пример)

Рекомендуемые модели для заказа выделены в таблице подбора зеленым цветом.

Артикул №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277271	IP02000	IS05	C10	P750
	IP00600 ≅ 60 А	IS01 ≅ 1 А	C02 ≅ 0,2	P125 ≅ 1,25 ВА
	IP00750 ≅ 75 А	IS05 ≅ 5 А	C05 ≅ 0,5	P250 ≅ 2,5 ВА
	IP00800 ≅ 80 А		C10 ≅ 1	P375 ≅ 3,75 ВА
	IP01000 ≅ 100 А			P500 ≅ 5,0 ВА
	IP01250 ≅ 125 А			P750 ≅ 7,5 ВА
	IP02000 ≅ 200 А			P1000 ≅ 10 ВА
	IP02500 ≅ 250 А			

Таблица подбора (выдержка)

I_{sn}	Нл.	Номинальная сила тока в первичной цепи I_{pn} [А]										Расчетная мощность S_n [ВА]	
		60	75	80	100	125	150	200	250				
0,5	1a				1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,75	5	
	1	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,75	5	7,5	
1	0,5										2,5	2,5	
	1	1,25	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,75	5	5	
5a	1	1,5	2		3,75	3,75	5	5	5	7,5	10		

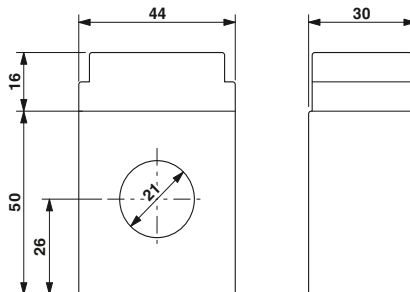
Arrows 1, 2, 3, 4 point to the selected values in the table above.

Трансформатор тока

PACT MCR-V1-21-44

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(50...500) A
- Диаметр круглого кабеля: 21 мм

Примечания:
 Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.
 Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 233



Втулочный трансформатор тока заказчик может выбрать калибруемый вариант

ERC

Данные для заказа

Описание	Номинальная мощность S_n	Тип	Артикул №	Штук
Первичный номинальный ток I_{pn}:				
- 50 A	1,25 BA	PACT MCR-V1-21-44- 50-5A-1	2277019	1
- 75 A	2,5 BA	PACT MCR-V1-21-44- 75-5A-1	2277611	1
- 100 A	2,5 BA	PACT MCR-V1-21-44-100-5A-1	2277022	1
- 125 A	3,75 BA	PACT MCR-V1-21-44-125-5A-1	2277763	1
- 150 A	5 BA	PACT MCR-V1-21-44-150-5A-1	2277035	1
- 200 A	5 BA	PACT MCR-V1-21-44-200-5A-1	2277776	1
- 250 A	5 BA	PACT MCR-V1-21-44-250-5A-1	2277048	1
- 300 A	10 BA	PACT MCR-V1-21-44-300-5A-1	2277789	1
- 400 A	5 BA	PACT MCR-V1-21-44-400-5A-1	2277051	1
- 500 A	10 BA	PACT MCR-V1-21-44-500-5A-1	2277792	1
Трансформатор тока, необходимый тип крепления указывается в коде заказа				
PACT MCR-V1-21-44			2277268	1
Калибруемый трансформатор тока, укажите необходимый тип трансформатора в коде заказа (см. инструкции)				
PACT MCR-V1C-21-44			2277420	1

Расширить структуру обозначения данными из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

2277268	IP05000	IS01	C05	P1000
---------	---------	------	-----	-------

Таблица подбора PACT MCR-V1-21-44 (номер артикула: 2277268)

I_{sn}	Кл.	Номинальная сила тока первичной цепи I_{pn} [A]											Расчетная мощность S_n [BA]				
		50	60	75	80	100	125	150	200	250	300	400		500			
IS01 ≅ 1A	C05 ≅ 0,5					1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
	C10 ≅ 1							3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	
IS05 ≅ 5A	C05 ≅ 0,5					1,25	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
	C10 ≅ 1	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	

Трансформатор тока

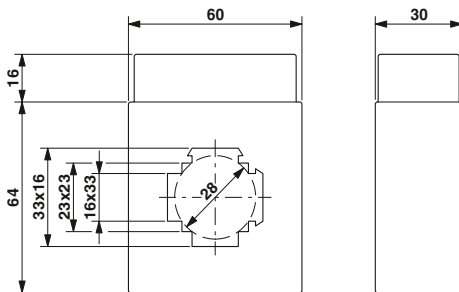
РАСТ MCR-V2-3015-60

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(50...750) А
- Диаметр круглого кабеля: 28 мм
- Размеры шины: 30 x 15 мм, 20 x 20 мм

Примечания:

Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.

Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 233



Шинный трансформатор тока
заказчик может выбрать калибруемый вариант

ERC

Данные для заказа

Описание	Номинальная мощность S_n	Тип	Артикул №	Штук
Первичный номинальный ток I_{pn}:				
- 60 А	1,25 ВА	PACT MCR-V2-3015- 60- 60-5A-1	2277815	1
- 75 А	1,25 ВА	PACT MCR-V2-3015- 60- 75-5A-1	2277828	1
- 75 А	1,5 ВА	PACT MCR-V2- 3015- 60- 75-5A-1	2276502	1
- 80 А	1,25 ВА	PACT MCR-V2-3015- 60- 80-5A-1	2277831	1
- 100 А	2,5 ВА	PACT MCR-V2-3015- 60- 100-5A-1	2277064	1
- 125 А	3,75 ВА	PACT MCR-V2-3015- 60- 125-5A-1	2277624	1
- 150 А	3,75 ВА	PACT MCR-V2-3015- 60- 150-5A-1	2277844	1
- 150 А	5 ВА	PACT MCR-V2- 3015- 60-150-5A-1	2277077	1
- 200 А	5 ВА	PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1	2277637	1
- 200 А	7,5 ВА	PACT MCR-V2-3015- 60- 200-5A-1	2277857	1
- 250 А	5 ВА	PACT MCR-V2- 3015- 60-250-5A-1	2276544	1
- 250 А	7,5 ВА	PACT MCR-V2-3015- 60- 250-5A-1	2277860	1
- 250 А	10 ВА	PACT MCR-V2- 3015- 60-250-5A-1	2277080	1
- 300 А	7,5 ВА	PACT MCR-V2-3015- 60- 300-5A-1	2277640	1
- 400 А	10 ВА	PACT MCR-V2- 3015- 60-400-5A-1	2277093	1
- 500 А	10 ВА	PACT MCR-V2-3015- 60- 500-5A-1	2277653	1
- 600 А	10 ВА	PACT MCR-V2-3015- 60- 600-5A-1	2277103	1
- 750 А	10 ВА	PACT MCR-V2-3015- 60- 750-5A-1	2277666	1
Трансформатор тока, необходимый тип крепления указывается в коде заказа				
Калибруемый трансформатор тока, укажите необходимый тип трансформатора в коде заказа (см. инструкции)				
		PACT MCR-V2- 3015- 60	2277271	1
		PACT MCR-V2C- 3015- 60	2277433	1
Механизм быстрой фиксации				
Длина фиксатора 40 мм				
Длина фиксатора 65 мм				
		PACT-FAST-MNT-W16-L40	2276638	1
		PACT-FAST-MNT-W16-L65	2276641	1

Принадлежности

Расширить структуру обозначения данными из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Артикул №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277271	IP07500	IS01	C05	P1500

Таблица подбора PACT MCR-V2-3015-60 (номер артикула: 2277271)

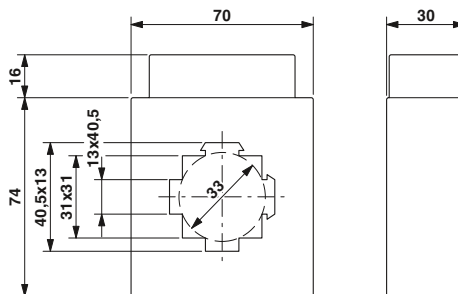
I_{sn}	Кл.	Номинальная сила тока первичной цепи I_{pn} [А]													Расчетная мощность S_n [ВА]								
		50	60	75	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600		750							
IS01 ≅ 1А	C05 ≅ 0,5					1,25	2,5	2,5		3,75	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	15	20
	C10 ≅ 1	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	10	15
IS05 ≅ 5А	C05 ≅ 0,5										2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	C10 ≅ 1										3,75	3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
												5	7,5	7,5	7,5	10	10	10	10	10	10	10	15

Трансформатор тока

PACT MCR-V2-4012-70

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(75...1000) A
- Диаметр круглого кабеля: 33 мм
- Размеры шины: 40x12мм, 2x30x10 мм

Примечания:
 Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.
 Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 233



Шинный трансформатор тока заказчик может выбрать калибруемый вариант

ERC

Данные для заказа

Описание	Номинальная мощность S_n
Первичный номинальный ток I_{pn}:	
- 250 A	5 BA
- 300 A	7,5 BA
- 400 A	7,5 BA
- 500 A	10 BA
- 600 A	10 BA
- 750 A	10 BA
- 800 A	10 BA
- 1000 A	10 BA
Трансформатор тока, необходимый тип крепления указывается в коде заказа	
Калибруемый трансформатор тока, укажите необходимый тип трансформатора в коде заказа (см. инструкции)	
Механизм быстрой фиксации	
Длина фиксатора 40 мм	
Длина фиксатора 65 мм	

Тип	Артикул №	Штук
PACT MCR-V2-4012- 70- 250-5A-1	2277116	1
PACT MCR-V2-4012- 70- 300-5A-1	2277679	1
PACT MCR-V2-4012- 70- 400-5A-1	2277129	1
PACT MCR-V2-4012- 70- 500-5A-1	2277682	1
PACT MCR-V2-4012- 70- 600-5A-1	2277132	1
PACT MCR-V2-4012- 70- 750-5A-1	2277695	1
PACT MCR-V2-4012- 70- 800-5A-1	2277145	1
PACT MCR-V2-4012- 70-1000-5A-1	2277158	1
PACT MCR-V2- 4012- 70	2277284	1
PACT MCR-V2C- 4012- 70	2277446	1
Принадлежности		
PACT-FAST-MNT-W13-L40	2276612	1
PACT-FAST-MNT-W13-L65	2276625	1

Расширить структуру обозначения данными из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

2277284	IP010000	IS05	C10	P250
---------	----------	------	-----	------

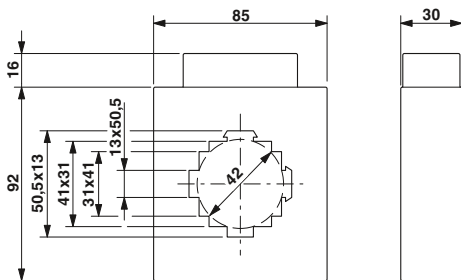
Таблица подбора PACT MCR-V2-4012-70 (номер артикула: 2277284)

I_{sn}	Кл.	Номинальная сила тока первичной цепи I_{pn} [A]										Расчетная мощность S_n [BA]						
		75	80	100	125	150	200	250	300	400	500		600	750	800	1000		
IS01 ≅ 1A	C05 ≅ 0,5				1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
							3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 ≅ 1		1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
						3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
IS05 ≅ 5A	C05 ≅ 0,5				1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
							3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 ≅ 1		1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
						3,75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
							7,5	7,5	7,5	10	10	10	10	10	10	10	10	
											15	15	15	15	15	15	15	

РАСТ MCR-V2-5012-85

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(100...1500) А
- Диаметр круглого кабеля: 42 мм
- Размеры шины: 50 x 12 мм, 2 x 40 x 10 мм

Примечания:
 Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.
 Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 233



Шинный трансформатор тока
 заказчик может выбрать калибруемый вариант

ERC

Данные для заказа

Описание	Номинальная мощность S_n	Тип	Артикул №	Штук	
Первичный номинальный ток I_{pn}:					
- 150 А	3,75 ВА	РАСТ MCR-V2-5012- 85- 150-5А-1	2276117	1	
- 200 А	5 ВА	РАСТ MCR-V2-5012- 85- 200-5А-1	2276120	1	
- 250 А	7,5 ВА	РАСТ MCR-V2-5012- 85- 250-5А-1	2276133	1	
- 300 А	10 ВА	РАСТ MCR-V2-5012- 85- 300-5А-1	2276146	1	
- 400 А	10 ВА	РАСТ MCR-V2-5012- 85- 400-5А-1	2277161	1	
- 500 А	15 ВА	РАСТ MCR-V2-5012- 85- 500-5А-1	2276159	1	
- 600 А	10 ВА	РАСТ MCR-V2-5012- 85- 600-5А-1	2277174	1	
- 600 А	15 ВА	РАСТ MCR-V2-5012- 85- 600-5А-1	2276162	1	
- 750 А	10 ВА	РАСТ MCR-V2-5012- 85- 750-5А-1	2276175	1	
- 800 А	10 ВА	РАСТ MCR-V2-5012- 85- 800-5А-1	2277187	1	
- 1000 А	10 ВА	РАСТ MCR-V2-5012- 85-1000-5А-1	2276463	1	
- 1000 А	15 ВА	РАСТ MCR-V2-5012- 85-1000-5А-1	2277190	1	
- 1250 А	15 ВА	РАСТ MCR-V2-5012- 85-1250-5А-1	2277200	1	
- 1500 А	15 ВА	РАСТ MCR-V2-5012- 85-1500-5А-1	2276188	1	
Трансформатор тока, необходимый тип крепления указывается в коде заказа					
Калибруемый трансформатор тока, укажите необходимый тип трансформатора в коде заказа (см. инструкции)			РАСТ MCR-V2- 5012- 85	2277297	1
			РАСТ MCR-V2C- 5012- 85	2277459	1
Механизм быстрой фиксации					
Длина фиксатора 40 мм			РАСТ-FAST-MNT-W13-L40	2276612	1
Длина фиксатора 65 мм			РАСТ-FAST-MNT-W13-L65	2276625	1

Принадлежности

Расширить структуру обозначения данными из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Артикул №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277297	IP02500	IS01	C10	P750

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-5012-85 (номер артикула: 2277297)

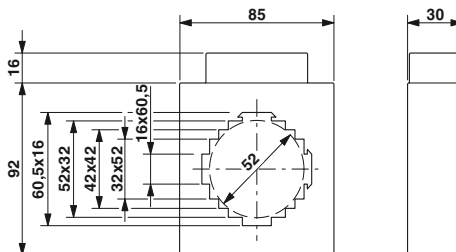
I_{sn}	Кл.	Номинальная сила тока первичной цепи I_{pn} [А]													Расчетная мощность S_n [ВА]				
		100	125	150	200	250	300	400	500	600	750	800	1000	1250		1500			
IS01 ≅ 1А	C05 ≅ 0,5			1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	C10 ≅ 1				5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
								7,5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
IS05 ≅ 5А	C05 ≅ 0,5			1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	C10 ≅ 1				5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
								7,5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Трансформатор тока

PACT MCR-V2-6015-85

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(200...1600) A
- Диаметр круглого кабеля: 52 мм
- Размеры шины: 60 x 15 мм, 2 x 50 x 10 мм, 40 x 40 мм

Примечания:
 Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.
 Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 233



Шинный трансформатор тока заказчик может выбрать калибруемый вариант

ERC

Данные для заказа

Описание	Номинальная мощность S_n
Первичный номинальный ток I_{pn}:	
- 200 A	2,5 BA
- 250 A	2,5 BA
- 300 A	2,5 BA
- 400 A	2,5 BA
- 500 A	5 BA
- 600 A	10 BA
- 750 A	10 BA
- 800 A	10 BA
- 1000 A	15 BA
- 1250 A	15 BA
- 1600 A	15 BA
Трансформатор тока, необходимый тип крепления указывается в коде заказа	
Калибруемый трансформатор тока, укажите необходимый тип трансформатора в коде заказа (см. инструкции)	

Тип	Артикул №	Штук
PACT MCR-V2-6015- 85- 200-5A-1	2277873	1
PACT MCR-V2-6015- 85- 250-5A-1	2277886	1
PACT MCR-V2-6015- 85- 300-5A-1	2277899	1
PACT MCR-V2-6015- 85- 400-5A-1	2277909	1
PACT MCR-V2-6015- 85- 500-5A-1	2277912	1
PACT MCR-V2-6015- 85- 600-5A-1	2277925	1
PACT MCR-V2-6015- 85- 750-5A-1	2277938	1
PACT MCR-V2-6015- 85- 800-5A-1	2277941	1
PACT MCR-V2-6015- 85-1000-5A-1	2277954	1
PACT MCR-V2-6015- 85-1250-5A-1	2277967	1
PACT MCR-V2-6015- 85-1600-5A-1	2277983	1
PACT MCR-V2- 6015- 85	2277336	1
PACT MCR-V2C- 6015- 85	2277462	1

Механизм быстрой фиксации
Длина фиксатора 40 мм
Длина фиксатора 65 мм

Принадлежности		
PACT-FAST-MNT-W16-L40	2276638	1
PACT-FAST-MNT-W16-L65	2276641	1

Расширить структуру обозначения данными из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

2277336	IP05000	IS01	C10	P375
---------	---------	------	-----	------

Таблица подбора PACT MCR-V2-6015-85 (номер артикула: 2277336)

I_{sn}	Кл.	Расчетный первичный ток I_{pn} [A]											Расчетная мощность S_n [BA]	
		200	250	300	400	500	600	750	800	1000	1250	1500		1600
IS01 ≅ 1A	C05 ≅ 0,5		1,25	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5		
	C10 ≅ 1	2,5	2,5	2,5	2,5	3,75	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		
IS05 ≅ 5A	C05 ≅ 0,5		1,25	1,25	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5
	C10 ≅ 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5

Трансформатор тока

РАСТ MCR-V2-6315-95

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(200...2500) A
- Диаметр круглого кабеля: 53 мм
- Размеры шины: 63 x 15 мм
2 x 50 x 10 мм
40 x 40 мм



РАСТ MCR-V2-6040-96

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(200...2000) A
- Диаметр круглого кабеля: 61 мм
- Размеры шины: 60x40 мм; 50x50 мм

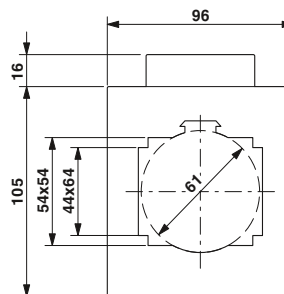
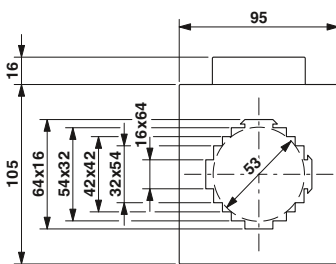


Шинный трансформатор тока
заказчик может выбрать калибруемый вариант

Шинный трансформатор тока
заказчик может выбрать калибруемый вариант

ERC

ERC



Примечания:

Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.

Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 233

Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Номинальная мощность S_n
Первичный номинальный ток I_{pn}:	
- 600 A	10 BA
- 750 A	10 BA
- 800 A	10 BA
- 1000 A	10 BA
- 1250 A	10 BA
- 1250 A	15 BA
- 1500 A	10 BA
- 1600 A	10 BA
- 1600 A	15 BA
- 2000 A	15 BA
Трансформатор тока , необходимый тип крепления указывается в коде заказа	
Калибруемый трансформатор тока , укажите необходимый тип трансформатора в коде заказа (см. инструкции)	

Тип	Артикул №	Штук
РАСТ MCR-V2-6315- 95- 800-5A-1	2277213	1
РАСТ MCR-V2-6315- 95-1000-5A-1	2277226	1
РАСТ MCR-V2-6315- 95-1250-5A-1	2277239	1
РАСТ MCR-V2-6315- 95-1500-5A-1	2277242	1
РАСТ MCR-V2-6315- 95-1600-5A-1	2277255	1
РАСТ MCR-V2- 6315- 95	2277307	1
РАСТ MCR-V2C- 6315- 95	2277475	1

Тип	Артикул №	Штук
РАСТ MCR-V2-6040- 96- 600-5A-1	2276191	1
РАСТ MCR-V2-6040- 96- 750-5A-1	2276201	1
РАСТ MCR-V2-6040- 96- 800-5A-1	2276214	1
РАСТ MCR-V2-6040- 96-1000-5A-1	2277705	1
РАСТ MCR-V2-6040- 96-1250-5A-1	2276227	1
РАСТ MCR-V2-6040- 96-1500-5A-1	2277718	1
РАСТ MCR-V2-6040- 96-1600-5A-1	2276230	1
РАСТ MCR-V2-6040- 96-2000-5A-1	2276243	1
РАСТ MCR-V2- 6040- 96	2277349	1
РАСТ MCR-V2C- 6040- 96	2277488	1

Принадлежности

Принадлежности

Механизм быстрой фиксации
Длина фиксатора 40 мм
Длина фиксатора 65 мм

Артикул №	Штук
РАСТ-FAST-MNT-W16-L40	2276638
РАСТ-FAST-MNT-W16-L65	2276641

Артикул №	Штук
РАСТ-FAST-MNT-W16-L40	2276638
РАСТ-FAST-MNT-W16-L65	2276641

Расширить структуру обозначения данными из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Артикул №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277307	IP25000	IS05	C05	P500

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-6315-95 (номер артикула: 2277307)

I_{sn}	Нл.	Номинальная сила тока первичной цепи I_{pn} [A]													Расчетная мощность S_n [ВА]		
		200	250	300	400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000		2500	
C05	≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	≅ 1	3,75	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	15	15
IS01	≅ 1A	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	≅ 1	3,75	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	15	15
IS05	≅ 5A	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	≅ 1	3,75	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	15	15

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-6040-96 (номер артикула: 2277349)

I_{sn}	Нл.	Номинальная сила тока первичной цепи I_{pn} [A]													Расчетная мощность S_n [ВА]		
		200	250	300	400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000			
C05	≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	≅ 1	3,75	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	15	15
IS01	≅ 1A	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	≅ 1	3,75	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	15	15
IS05	≅ 5A	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	≅ 1	3,75	3,75	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	15	15

Трансформатор тока

РАСТ MCR-V2-8015-105

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(400...2500) А
- Диаметр круглого кабеля: 61 мм
- Размеры шины: 80x15 мм, 2x 60x10 мм, 3x 50x10 мм

РАСТ MCR-V2-8020-105

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(500...2000) А
- Диаметр круглого кабеля: 70 мм
- Размеры шины: 2x 80x10 мм, 60x60 мм



Шинный трансформатор тока
заказчик может выбрать калибруемый вариант



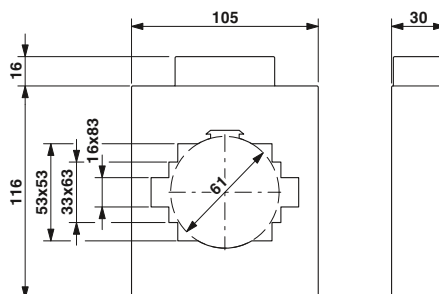
Шинный трансформатор тока
заказчик может выбрать калибруемый вариант

Примечания:

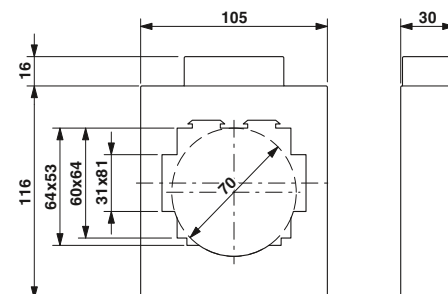
Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.

Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 233

ЕАС



ЕАС



Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
РАСТ MCR-V2-8015-105- 400-5A-1	2276256	1
РАСТ MCR-V2-8015-105- 500-5A-1	2276269	1
РАСТ MCR-V2-8015-105- 600-5A-1	2276272	1
РАСТ MCR-V2-8015-105- 750-5A-1	2276285	1
РАСТ MCR-V2-8015-105- 800-5A-1	2276298	1
РАСТ MCR-V2-8015-105-1000-5A-1	2277721	1
РАСТ MCR-V2-8015-105-1000-5A-1	2276308	1
РАСТ MCR-V2-8015-105-1250-5A-1	2276311	1
РАСТ MCR-V2-8015-105-1500-5A-1	2277734	1
РАСТ MCR-V2-8015-105-1600-5A-1	2276324	1
РАСТ MCR-V2-8015-105-2000-5A-1	2276337	1
РАСТ MCR-V2-8015-105-2500-5A-1	2276340	1
РАСТ MCR-V2- 8015-105	2277352	1
РАСТ MCR-V2C- 8015-105	2277491	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
РАСТ MCR-V2-8020-105-1000-5A-1	2277747	1
РАСТ MCR-V2-8020-105-1500-5A-1	2277750	1
РАСТ MCR-V2-8020-105-2000-5A-1	2276382	1
РАСТ MCR-V2- 8020-105	2277365	1
РАСТ MCR-V2C- 8020-105	2277501	1

Описание	Номинальная мощность S_n
Первичный номинальный ток I_{pn}:	
- 400 А	7,5 ВА
- 500 А	10 ВА
- 600 А	10 ВА
- 750 А	10 ВА
- 800 А	15 ВА
- 1000 А	10 ВА
- 1000 А	15 ВА
- 1250 А	10 ВА
- 1500 А	15 ВА
- 1600 А	15 ВА
- 2000 А	10 ВА
- 2000 А	20 ВА
- 2500 А	20 ВА

Трансформатор тона, необходимый тип крепления указывается в коде заказа

Калибруемый трансформатор тона, укажите необходимый тип трансформатора в коде заказа (см. инструкции)

Расширить структуру обозначения данными из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Артикул №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277352	IP25000	IS05	C10	P3000

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-8015-105 (номер артикула: 2277352)

I_{sn}	Кл.	Номинальная сила тока первичной цепи I_{pn} [А]										Расчетная мощность S_n [ВА]		
		400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000		2500	
IS01 ≅ 1А	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	15	20
	C10 ≅ 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5		
IS05 ≅ 5А	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	15	20
	C10 ≅ 1	2,5	2,5	2,5	2,5	5	10	2,5	2,5	2,5	5	10		

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-8020-105 (номер артикула: 2277365)

I_{sn}	Кл.	Номинальная сила тока первичной цепи I_{pn} [А]								Расчетная мощность S_n [ВА]		
		500	600	750	800	1000	1250	1500	1600		2000	
IS01 ≅ 1А	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	10	15
	C10 ≅ 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5		
IS05 ≅ 5А	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	10	15
	C10 ≅ 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5		

Трансформатор тока

РАСТ MCR-V2-10020-129

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(400...4000) А
- Диаметр круглого кабеля: 85 мм
- Размеры шины: 2x100x10 мм; 80x64 мм

РАСТ MCR-V2-10036-129

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(400...4000) А
- Размеры шины: 3 x 100 x 12 мм

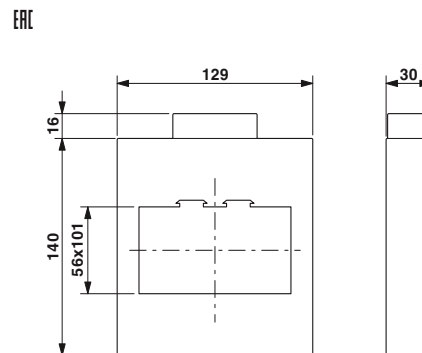
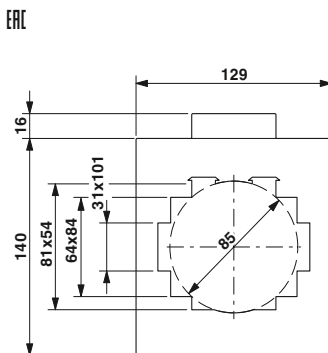


Шинный трансформатор тока
заказчик может выбрать калибруемый вариант



Шинный трансформатор тока
заказчик может выбрать калибруемый вариант

Примечания:
Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.
Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 233



Описание	Номинальная мощность S_n
Первичный номинальный ток I_{pn}:	
- 2500 А	15 ВА
- 3000 А	15 ВА
Трансформатор тока , необходимый тип крепления указывается в коде заказа	
Калибруемый трансформатор тока , укажите необходимый тип трансформатора в коде заказа (см. инструкции)	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
РАСТ MCR-V2-10020-129-2500-5A	2276395	1
РАСТ MCR-V2-10020-129	2277378	1
РАСТ MCR-V2C-10020-129	2277514	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
РАСТ MCR-V2-10036-129-3000-5A	2276405	1
РАСТ MCR-V2-10036-129	2277381	1
РАСТ MCR-V2C-10036-129	2277527	1

Расширить структуру обозначения данными из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Артикул №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277378	IP40000	IS05	C05	P2500

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-10020-129 (номер артикула: 2277378)

I_{sn}	Кл.	Номинальная сила тока первичной цепи I_{pn} [А]												Расчетная мощность S_n [ВА]			
		400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000	2500	3000		4000		
IS01 ≅ 1A	C05 ≅ 0,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 ≅ 1	2,5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
IS05 ≅ 5A	C05 ≅ 0,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 ≅ 1	2,5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-10036-129 (номер артикула: 2277381)

I_{sn}	Кл.	Номинальная сила тока первичной цепи I_{pn} [А]												Расчетная мощность S_n [ВА]			
		400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000	2500	3000		4000		
IS01 ≅ 1A	C05 ≅ 0,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 ≅ 1	2,5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
IS05 ≅ 5A	C05 ≅ 0,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	C10 ≅ 1	2,5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Трансформатор тока

РАСТ MCR-V2-12020-159

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(400...4000) А
- Диаметр круглого кабеля: 96 мм
- Размеры шины: 2x 120x10 мм, 3x 100x10 мм, 80x80 мм

РАСТ MCR-V2-12040-159

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(400...4000) А
- Размеры шины: 4 x 120 x 10 мм

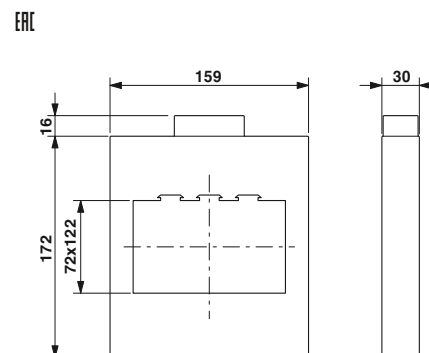
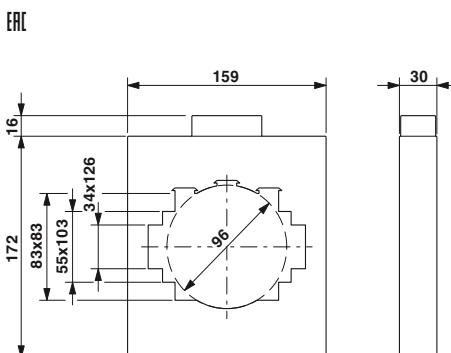


Шинный трансформатор тока



Шинный трансформатор тока

Примечания:
 Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.
 Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 233



Описание	Номинальная мощность S_n
Первичный номинальный ток I_{pn} : - 4000 А	15 ВА
Трансформатор тока, необходимый тип крепления указывается в коде заказа	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
РАСТ MCR-V2-12020-159	2277394	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
РАСТ MCR-V2-12040-159-4000-5A	2276418	1
РАСТ MCR-V2-12040-159	2277404	1

Расширить структуру обозначения данными из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Артикул №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность
2277404	IP08000	IS01	C05	P250

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-12020-159 (номер артикула: 2277394)

I_{sn}	Нл.	Номинальная сила тока первичной цепи I_{pn} [А]												Расчетная мощность S_n [ВА]	
		400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000	2500	3000		4000
IS01 ≅ 1A	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	10	15
		5	10	10	5	5	10	10	10	10	10	10	10	15	
		10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	30	
C10 ≅ 1	2,5	5	5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	10	10		
	5	10	10	5	5	10	10	10	10	10	10	15	15		
	10	15	15	10	10	15	15	15	15	15	15	30	30		
IS05 ≅ 5A	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	10	5	5	5	10	10	
		5	5	5	5	5	10	10	15	10	10	10	15	15	
		10	10	10	10	10	15	15	30	15	15	15	30	30	
C10 ≅ 1	2,5	5	5	5	5	5	5	10	5	5	10	10	10		
	5	10	10	10	10	10	10	15	10	10	15	15	15		
	10	15	15	15	15	15	15	30	15	15	30	30	30		

Таблица подбора РАСТ MCR-V2-12040-159 (номер артикула: 2277404)

I_{sn}	Нл.	Номинальная сила тока первичной цепи I_{pn} [А]												Расчетная мощность S_n [ВА]	
		400	500	600	750	800	1000	1250	1500	1600	2000	2500	3000		4000
IS01 ≅ 1A	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5	10	15
		5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	15	
		10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	30	
C10 ≅ 1	2,5	5	5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	10	10		
	5	10	10	5	5	10	10	10	10	10	10	15	15		
	10	15	15	10	10	15	15	15	15	15	15	30	30		
IS05 ≅ 5A	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	10	5	5	5	10	10	
		5	5	5	5	5	10	10	15	10	10	10	15	15	
		10	10	10	10	10	15	15	30	15	15	15	30	30	
C10 ≅ 1	2,5	5	5	5	5	5	5	10	5	5	10	10	10		
	5	10	10	10	10	10	10	15	10	10	15	15	15		
	10	15	15	15	15	15	15	30	15	15	30	30	30		

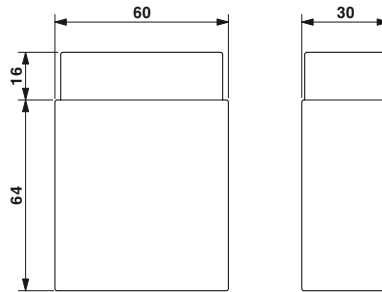
РАСТ MCR-V3-60

- Номинальный первичный ток I_{pn} : 0...(1...40) А
- Токоведущие медные проводники подсоединяются непосредственно к винтовым зажимам на стороне первичной цепи.

Примечания:

Для упрощения заказа Вы можете воспользоваться удобным конфигуратором на странице phoenixcontact.net/products.

Соответствующие монтажные принадлежности приведены на странице 233



Трансформатор тока с многовитковой первичной обмоткой

ERC

Данные для заказа

Описание
Трансформатор тока , необходимый тип крепления указывается в коде заказа

Тип	Артикул №	Штук
РАСТ MCR-V3-60	2277417	1

Расширить структуру обозначения данными из таблицы подбора (пример заказа выделен оранжевым цветом)

Артикул №	Первичный ток I_{pn}	Вторичный ток I_{sn}	Класс	Расчетная мощность S_n
2277417	IP00025	IS01	C10	P250

Таблица подбора РАСТ MCR-V3-60 (номер артикула: [2277417](#))

I_{sn}	Кл.	Номинальная сила тока первичной цепи I_{pn} [A]													Расчетная мощность S_n [VA]			
		1	2	2,5	4	5	6	7,5	10	12,5	15	20	25	30		40		
IS01 ≅ 1A	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	C10 ≅ 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
IS05 ≅ 5A	C05 ≅ 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	C10 ≅ 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Принадлежности

Быстрый фиксатор для трансформаторов тока РАСТ

- Для монтажа инструмент не требуется
- Простота использования благодаря безопасной фиксации вручную
- Комплект состоит из двух фиксаторов и одной планки держателя

Примечания:
 Быстроразъемное соединение шириной 16 мм можно использовать и для больших преобразователей тока, если хватает длины фиксирующих штифтов.



для: ...-V2-4012-70..., ...-V2-5012-85...



для: ...-V2-3015-60..., ...-V2-6015-85..., ...-V2-6315-95...

Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксл.)	-25 °C ... 120 °C
Ширина планки держателя [мм]	13

Технические характеристики		
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при эксл.)	-25 °C ... 120 °C	
Ширина планки держателя [мм]	13	

Технические характеристики		
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при эксл.)	-25 °C ... 120 °C	
Ширина планки держателя [мм]	16	

Описание	
Механизм быстрой фиксации	
Длина фиксатора 65 мм	
Длина фиксатора 40 мм	
Механизм быстрой фиксации	
Длина фиксатора 65 мм	
Длина фиксатора 40 мм	

Данные для заказа			
Тип	Артикул №	Штук	
PACT-FAST-MNT-W13-L65	2276625	1	
PACT-FAST-MNT-W13-L40	2276612	1	

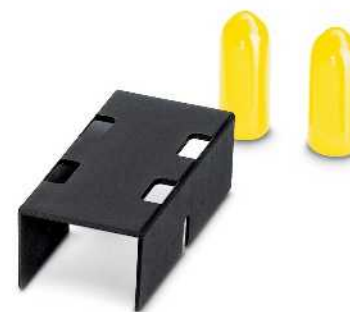
Данные для заказа			
Тип	Артикул №	Штук	
PACT-FAST-MNT-W16-L65	2276641	1	
PACT-FAST-MNT-W16-L40	2276638	1	

Принадлежности

- Медные втулки
- Адаптер для монтажной рейки
- Крышка для зажимов вторичной цепи
- Изоляционный колпачок



Медные втулки
Адаптер для монтажной рейки



Крышка для зажимов вторичной цепи
Изоляционные колпачки

Описание	
Медные втулки для создания проводящей связи при горизонтальном монтаже аналоговых преобразователей тока РАСТ. Размер медной втулки зависит от диаметра внутреннего отверстия преобразователя тока.	
- для PACT MCR-V1-21-44-...	Ø 21/8 мм
- для PACT MCR-V1-21-44-...	Ø 21/12 мм
- для PACT MCR-V2-3015-60-...	Ø 28/12 мм
- для PACT MCR-V2-5012-85-...	Ø 42/12 мм
Адаптер для монтажной рейки	
Крышка для клемм вторичной цепи , для увеличения воздушного зазора и пути утечки	
	Длина: 60 мм
	Длина: 75 мм
Изоляционный колпачок для защиты от прикосновения к крепежным винтам первичной шины	

Данные для заказа			
Тип	Артикул №	Штук	
PACT MCR-CB-21- 8	2277569	1	
PACT MCR-CB-21-12	2277556	1	
PACT MCR-CB-28-12	2277543	1	
PACT MCR-CB-42-12	2277530	1	
PACT MCR-RA	2277598	12	

Данные для заказа			
Тип	Артикул №	Штук	
PACT MCR-ETC-60	2277572	9	
PACT MCR-ETC-75	2277585	9	
PACT MCR-ICAP	2277608	18	



Быстрая установка в ограниченном пространстве

Трансформатор тока PACT RCP удобно устанавливается даже в узких местах, где сложно установить шинный трансформатор. Сократите время простоя оборудования благодаря быстрому монтажу без необходимости демонтировать компоненты установки.

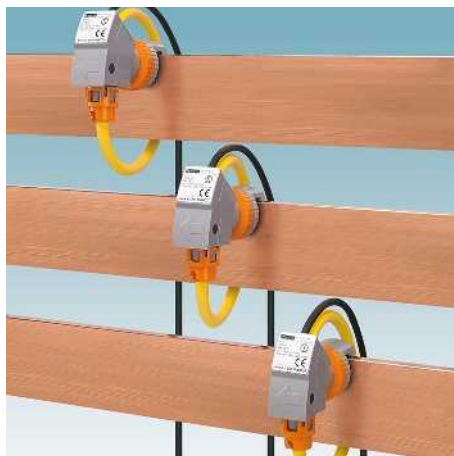
Преимущества для вас:

- Высокая степень готовности оборудования благодаря снижению времени простоя: быстрая установка без необходимости демонтажа компонентов установки
- Надежность установки и эксплуатации: отсутствие опасных открытых источников напряжения
- Отсутствие магнитного насыщения
- Высокая линейность даже при высоких токах
- Реагирует на быстрые изменения тока
- Катушка защищена от электромагнитных помех
- Катушка выдерживает возрастание тока вплоть до тока короткого замыкания, не разрушаясь при этом
- Высокое номинальное напряжение изоляции

Профессиональное крепление для сборных шин

Крепление PACT RCP-CLAMP имеет следующие преимущества:

- Подходит для промышленного применения
- Стальной уголок обеспечивает неизменно надежную фиксацию даже при повышенных температурах сборной шины
- Предназначено для шин толщиной от 10 до 15 мм
- Пояс Роговского фиксируется на крепежном элементе
- Пояс Роговского надежно фиксируется в четко определенном месте на сборной шине
- Для оптимального выравнивания пояс Роговского можно вращать с шагом в 15 °
- PACT RCP предотвращает непосредственный контакт измерительной катушки с собственной или соседней сборной шиной
- Благодаря этому возможен монтаж на разогретых сборных шинах



Простой и надежный монтаж

Удобный пояс Роговского необходимо просто обвести вокруг сборных шин и круглого провода. Последовательно включенный измерит. преобразователь вырабатывает те же типичные вторичные токи, что и стандартный трансформатор тока.

Быстрая установка в узком пространстве

Трансформаторы тока PACT RCP компактны и удобны, поскольку размеры и масса пояса Роговского не зависят от силы тока, и не изменяются в отличие от шинного трансформатора.

Измерительная система для любой силы тока

Возможность измерения переменного тока 4000 А при помощи всего одного типа пояса. Оптимальную длину пояса Роговского можно выбрать из трех вариантов под размеры сборных шин и круглых проводов.



Восемь диапазонов измерения тока

Последовательно включенный измерит. преобразователь вырабатывает те же типичные вторичные токи, что и стандартный трансформатор тока. При помощи DIP-переключателей выбирается один из восьми диапазонов измерения. Для оптимальной точности измерения разница в длине пояса компенсируется при помощи потенциометра.

Измерение верхних гармоник и переходных процессов

Дополнительные трансформаторы тока PACT RCP используются в большом диапазоне частоты от 10 до 5000 Гц. Они точно измеряют верхние гармоники и переходные процессы.

Надежное крепление

Опциональный крепеж обеспечивает надежное и оптимальное направление пояса даже на сильно разогретых сборных шинах. Если расстояние между шинами слишком мало, то пояс можно повернуть по диагонали, чтобы избежать соприкосновения с шинами.

Дополнительные трансформаторы тока

РАСТ RCP

- Удобство использования благодаря легкости открывания измерительной катушки
- Возможности универсального использования благодаря 8 разным диапазонам измерения тока в одном устройстве: (0...100/.../.../4000 A)
- Большая ширина полосы частот от 10 до 5000 Гц позволяет измерять высшие гармоники и переходные процессы
- Отсутствие опасных открытых источников напряжения
- Крепеж обеспечивает оптимальное направление пояса относительно сборной шины
- Небольшие требования к занимаемому пространству



Трансформатор тока для дооснащения полевых устройств

Технические характеристики	
Входные данные измерительной катушки	
Диапазон частот	40 Гц ... 20000 Гц
Ошибка позиционирования	< 1 %
Выход сигнала измерительной катушки	
Выходной сигнал (при 50 Гц)	100 мВ (без нагрузки, при 1000 А)
Общие характеристики измерительной катушки	
Длина сигнального провода	3000 мм
Расчетное напряжение изоляции	1000 В AC (rms CAT III) 600 В AC (rms CAT IV)
Испытательное напряжение	10,45 кВ (пост. ток / 1 мин)
Температура окружающей среды (при экпл.)	-30 °C ... 80 °C (Измерительная катушка)
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-40 °C ... 80 °C (Измерительная катушка)
Входные данные измерительного преобразователя	
Измерительные диапазоны (ток) настраиваются DIP-переключателями	100 А , 250 А , 400 А , 630 А , 1000 А , 1500 А , 2000 А , 4000 А
Угол сдвига фаз	< 1 °
Сигнальный вход измерительного преобразователя	
Входной сигнал (при 50 Гц)	100 мВ (1000 А)
Выход сигнала измерительного преобразователя	
Выходной сигнал, ток	0 А AC ... 1 А
Общие характеристики измерительного преобразователя	
Номинальное напряжение питания	24 В DC -20 % ... +25 %
Диапазон номинального напряжения питания	19,2 В DC ... 30 В DC
Ошибка передачи, макс.	≤ 0,5 % (конечного значения диапазона)
Ошибка нелинейности	< 0,5 % (конечного значения диапазона)
Диапазон частот	45 Гц ... 65 Гц
Степень защиты	IP20
Испытательное напряжение	1,5 кВ AC (Питание / вход и выход: 50 Гц, 1 мин)
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 70,4 / 85 мм
Температура окружающей среды (при экпл.)	-20 °C ... 70 °C (Измер. преобразователь)
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-25 °C ... 85 °C (Измер. преобразователь)
Общие характеристики комплекта	
Высота	< 2000 мм
Допустимая влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Допуски / соответствия	
Стандарты/нормативные документы	МЭК 61010-1 МЭК 61010-2-032

Рекомендации по использованию катушек соответствующих длин и размеров токоведущих шин

Токоведущая шина	Диаметр/Длина катушки	1 токоведущая шина на фазу	2 токоведущие шины на фазу	3 токоведущие шины на фазу
[мм x мм]	[мм]			
30 x 10	95/300	X	X	
40 x 10	95/300	X	X	
40 x 10	140/450			X
50 x 10	95/300	X		
50 x 10	140/450		X	X
60 x 10	95/300	X		
60 x 10	140/450		X	X
60 x 10	140/450	X	X	X
100 x 10	140/450	X	X	
100 x 10	190/600			X
120 x 10	140/450	X		
120 x 10	190/600		X	X
160 x 10	190/600	X	X	X

Описание
Доп. трансформатор тока , комплект состоит из пояса Роговского и изм. преобразователя, выходной сигнал: 1 А перем. тока (действительно для синус. тока)
Длина измерительной катушки 300 мм
Длина измерительной катушки 450 мм
Длина измерительной катушки 600 мм

Крепление для сборной шины
для токоведущих шин толщиной от 5 до 10 мм
для токоведущих шин толщиной от 10 до 15 мм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
РАСТ RCP-4000A-1A-D95	2904921	1
РАСТ RCP-4000A-1A-D140	2904922	1
РАСТ RCP-4000A-1A-D190	2904923	1

Принадлежности		
РАСТ RCP-CLAMP-5-10	2907888	1
РАСТ RCP-CLAMP	2904895	1

Дополнительные трансформаторы тока

РАСТ RCP

- Возможности универсального использования благодаря 8 разным диапазонам измерения тока в одном устройстве: (0...100/.../.../4000 A)
- Измерение высших гармоник и переходных процессов в диапазоне частоты от 16 до 1000 Гц
- Большое количество различных нормированных сигналов со стороны выхода
- Свободно настраиваемый усилитель с развязкой 4 цепей с выходным переключающим контактом
- Вставные соединения FASTCON Pro
- Монтажная ширина всего 6,2 мм
- Простая конфигурация, например с помощью DIP-переключателей, программного инструмента, приложения для смартфона или FDT/DTM



Трансформатор тока для дооснащения полевых устройств

Технические характеристики	
Входные данные измерительной катушки	
Диапазон частот	40 Гц ... 20000 Гц
Ошибка позиционирования	< 1 %
Выход сигнала измерительной катушки	
Выходной сигнал (при 50 Гц)	100 мВ (без нагрузки, при 1000 А)
Общие характеристики измерительной катушки	
Длина сигнального провода	3000 мм
Расчетное напряжение изоляции	1000 В AC (rms CAT III) 600 В AC (rms CAT IV)
Испытательное напряжение	10,45 кВ (пост. ток / 1 мин)
Температура окружающей среды (при экпл.)	-30 °C ... 80 °C (Измерительная катушка)
Входные данные измерительного преобразователя	
Измерительные диапазоны (ток) настраиваются DIP-переключателями	100 А , 250 А , 400 А , 630 А , 1000 А , 1500 А , 2000 А , 4000 А
Сигнальный вход измерительного преобразователя	
Входной сигнал (при 50 Гц)	100 мВ (1000 А)
Выход сигнала измерительного преобразователя	
Выходной сигнал, ток	0 мА ... 20 мА (настраивается DIP-переключателем) 4 мА ... 20 мА (настраивается DIP-переключателем) 0 мА ... 10 мА (настраивается DIP-переключателем) 2 мА ... 10 мА (настраивается DIP-переключателем) 0 мА ... 21 мА (настраивается с помощью ПО)
Выходной сигнал, напряжение	0 В ... 10 В (настраивается DIP-переключателем) 2 В ... 10 В (настраивается DIP-переключателем) 0 В ... 5 В (настраивается DIP-переключателем) 1 В ... 5 В (настраивается DIP-переключателем) 0 В ... 10,5 В (настраивается с помощью ПО)
Общие характеристики измерительного преобразователя	
Номинальное напряжение питания	24 В DC
Диапазон номинального напряжения питания	9,6 В DC ... 30 В DC
Ошибка передачи, макс.	≤ 0,5 % (конечного значения диапазона)
Диапазон частот	16 Гц ... 1000 Гц
Степень защиты	IP20
Испытательное напряжение	3 кВ (50 Гц, 1 мин)
Размеры Ш / В / Г	6,2 / 110,5 / 120,5 мм
Температура окружающей среды (при экпл.)	-40 °C ... 70 °C (Измер. преобразователь)
Общие характеристики комплекта	
Высота	> 4000 м
Допустимая влажность воздуха (при эксплуатации)	5 % ... 95 % (без выпадения конденсата)
Допуски / соответствия	
Стандарты/нормативные документы	МЭК 61010-1 МЭК 61010-2-032

Описание
Дополнительный трансформатор тока с винтовыми зажимами; комплект состоит из пояса Роговского и усилителя с развязкой 4 цепей с выходным переключателем
Длина измерительной катушки 300 мм
Длина измерительной катушки 450 мм
Длина измерительной катушки 600 мм
Дополнительный трансформатор тока с винтовыми зажимами push-in; комплект состоит из пояса Роговского и усилителя с развязкой 4 цепей с выходным переключателем
Длина измерительной катушки 300 мм
Длина измерительной катушки 450 мм
Длина измерительной катушки 600 мм

Крепление для сборной шины
для токоведущих шин толщиной от 5 до 10 мм
для токоведущих шин толщиной от 10 до 15 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
РАСТ RCP-4000A-UIRO-D95	2906231	1
РАСТ RCP-4000A-UIRO-D140	2906232	1
РАСТ RCP-4000A-UIRO-D190	2906233	1
РАСТ RCP-4000A-UIRO-PT-D95	2906234	1
РАСТ RCP-4000A-UIRO-PT-D140	2906235	1
РАСТ RCP-4000A-UIRO-PT-D190	2906236	1

Принадлежности

РАСТ RCP-CLAMP-5-10	2907888	1
РАСТ RCP-CLAMP	2904895	1



С гибкой подачей питания – измерительные преобразователи тока до 12 А пер. тока

Активные измерительные преобразователи сигнала тока преобразуют синусоидальный переменный ток до 12 А. Встроенный источник питания широкого диапазона позволяет использовать их в различных странах.

С откидным датчиком Роговского – измерительный преобразователь тока до 200 А пер. тока

Измерительные преобразователи переменного тока измеряют синусоидальные и несинусоидальные переменные токи до 200 А. Откидной датчик Роговского обеспечивает повышенную комфортность при установке, поскольку не требуется прерывать измеряемые проводники. Это означает бесперебойный монтаж.

Контроль предельного значения при помощи ограничителя тока

В ограничитель тока задается желаемая сила тока, при которой переключающий контакт подсоединяет или отсоединяет потребителя.

Гибкое согласование сигнала – измерительные преобразователи тока до 55 А пер./пост. тока

Измерительные преобразователи тока до 55 А дают возможность плавной настройки диапазона измерений. Данный диапазон отображается на всем промежутке выходного сигнала, что означает очень точное разрешение измеренных значений. Основная настройка производится быстро при помощи DIP-переключателей. Используя ПО, можно установить дополнительные полезные функции.

Для высоких токов – измерительный преобразователь тока до 600 А AC/DC

Для измерения более высоких токов любой формы кривой до 600 А AC/DC подходят универсальные измерительные преобразователи тока. В ассортимент продукции входят различные устройства с постепенными диапазонами измерения и выходом тока или напряжения.



Для синусоидальных переменных токов до 12 А

- Гальваническая развязка 3 цепей
- Широкодиапазонный вариант от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Шунтирование напряжения разъемами для установки на монтажные рейки
- Вход и выход настраиваются DIP-переключателями
- Подходит для использования во взрывоопасных областях благодаря допуску АTEX для взрывоопасной зоны 2

Для сигналов переменного тока синусоидальной и несинусоидальной формы до 200 А

- Регистрация даже искаженных переменных токов до 6.000 Гц благодаря измерению эффективных значений (RMS)
- Бесперебойная установка и измерение тока без потерь благодаря откидному датчику Роговского
- Выбор измерительного диапазона ползунковым переключателем

Контроль предельного значения

- Реле тока преобразует синусоидальные переменные токи в двоичные коммутационные сигналы.
- Точка переключения в измерительном диапазоне от 0 до 16 А перем. тока выбирается произвольно
 - Релейные выходы с переключающими контактами
 - Настраиваемый гистерезис переключения
 - Устройства для развязки 3 цепей
 - Регулируемые характеристики рабочего тока и тока покоя



С гибкими диапазонами измерений для всех форм кривых до 55 А

- Измерение эффективных значений без потерь, без параллельных цепей при помощи датчика Холла (TRMS)
- Оптимальное отображение диапазона измерений до 55 А благодаря программируемой при помощи ПО верхней и нижней границе
- Оповещение о приближении к предельному значению при достижении порогового значения до 55 А – через релейный или транзисторный выход

Для высоких токов – измерительный преобразователь тока до 600 А AC/DC

- Измерение эффективных значений без потерь, без параллельных цепей при помощи датчика Холла (TRMS)
- Компактные размеры обеспечивают возможность децентрализованного применения
- Установка на несущую рейку или монтажную пластину
- Вставные соединительные клеммы COMBICON
- Устройства для развязки 3 цепей
- Для проводников диаметром до 32 мм

Измерения сигнала тока

Измерительные преобразователи перем., пост. и искаженного тока

Измерительные преобразователи тока **MCR-SL-CUC-...** измеряют постоянный, переменный и несинусоидальный ток от 0 до 600 А.

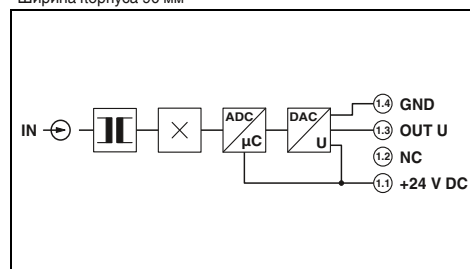
- Универсальное измерение тока, без шунта
- Компактные размеры обеспечивают возможность децентрализованного применения
- Установка на несущую рейку или монтажную пластину
- Простота подсоединения с помощью вставных соединительных клеммных модулей COMBICON
- Устройства для развязки 3 цепей



для постоянных, переменных и несинусоидальных токов от 0 до 300 А, Выход напряжения



Ширина корпуса 90 мм



Технические характеристики

Входные данные	
Диапазон частот	20 Гц ... 6000 Гц (0 Гц)
Форма кривой	Постоянные, переменные или несинусоидальные токи
Тип подключения	Кабельный ввод: диаметр 32 мм
Выходные данные	
Выходной сигнал	0 ... 10 В
Максимальный выходной сигнал	
Нагрузка R_B	$\geq 10 \text{ к}\Omega$
Общие характеристики	
Напряжение питания U_B	20 В DC ... 30 В DC
Ошибка передачи, макс.	$< \pm 1\%$ (от предела)
Температурный коэффициент	тип. 0,02 %/K (0 ... 60 °C) 0,04 %/K (-40 ... 65 °C)
Ступенчатая характеристика (10-90%)	150 мс
Безопасное разделение	согласно EN 61010
Расчетное напряжение изоляции	300 В AC
Категория перенапряжения / степень загрязнения	III / 2
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 65 °C
Размеры Ш / В / Г	90 / 33,8 / 85 мм
Пружинный разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,25 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
UL, США / Канада	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

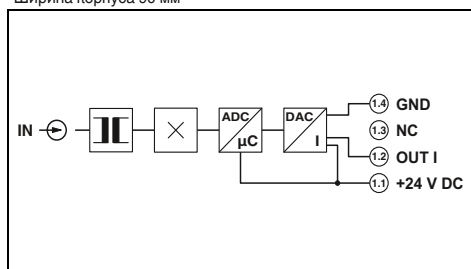
Тип	Артикул №	Штук	
Универсальный измерительный трансформатор тока			
Диапазон входного тока: от 0 до 100 А	6 x I_N	MCR-SL-CUC-100-U 2308108	1
Диапазон входного тока: от 0 до 200 А	3 x I_N	MCR-SL-CUC-200-U 2308205	1
Диапазон входного тока: от 0 до 300 А	3,33 x I_N	MCR-SL-CUC-300-U 2308302	1
Диапазон входного тока: от 0 до 400 А	2,5 x $I_{\text{вход}}$		
Универсальный измерительный преобразователь тона без допуска UL			
Диапазон входного тока: от 0 до 500 А	3,6 x $I_{\text{вход}}$		
Диапазон входного тока: от 0 до 600 А	3 x I_N		



для постоянных, переменных и несинусоидальных токов от 0 до 600 А,
Выход тона



Ширина корпуса 90 мм



Технические характеристики

20 Гц ... 6000 Гц (0 Гц)

Постоянные, переменные или несинусоидальные токи

Кабельный ввод: диаметр 32 мм

4 ... 20 mA

< 25 mA

< 300 Ω

20 В DC ... 30 В DC

<± 1 % (от предела)

тип. 0,02 %/K (0 ... 60 °C) 0,04 %/K (-40 ... 65 °C)

150 мс

согласно EN 61010

300 В AC

III / 2

IP20

-40 °C ... 65 °C

90 / 33,8 / 85 мм

0,25 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

Соответствие CE

UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-CUC-100-I	2308027	1
MCR-SL-CUC-200-I	2308030	1
MCR-SL-CUC-300-I	2308043	1
MCR-SL-CUC-400-I	2308072	1
MCR-SL-CUC-500-I	2308085	1
MCR-SL-CUC-600-I	2308098	1

Измерения сигнала тока

Измерительные преобразователи перем., пост. и искаженного тока

Измерительные преобразователи тока **MCR-S-...-UI(-SW)-DCI** регистрируют постоянные, переменные и несинусоидальные токи.

- Настройка параметров устройства с помощью DIP-переключателя или конфигурационного приложения MCR/PI-CONF-WIN
- Измерение эффективного значения в режиме реального времени
- Устройства для развязки 3 цепей
- С релейными и транзисторными выходами на заказ

Примечания:

Для заказа конфигурируемого изделия, укажите необходимые конфигурационные параметры в коде заказа, см. стр. 244

Дополнительная информация по конфигурационному ПО приведена на стр. 251

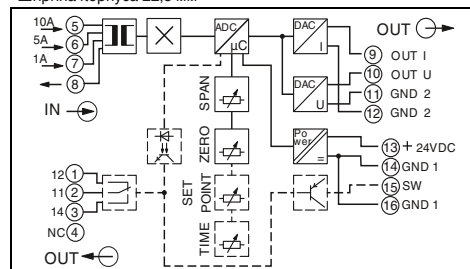


для постоянных, переменных и несинусоидальных токов
0...11 А



Ex:

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Входные данные	
Входной ток	
Порог срабатывания	
Диапазон частот	
Форма кривой	
Нагрузочная способность по максимальному току	
Нагрузочная способность по импульсному току	
Тип подключения	
Выходные данные	
Выходной сигнал (нормальн. и инвертирован.)	
Нагрузка R_B	
Выходной переключающий контакт	Материал контакта
Релейный выход	Максимальный коммутационный ток
Транзисторный выход р-п-р	Выходное напряжение
	Ток длительной нагрузки
Диапазон настройки пороговых значений	
Задержка срабатывания	
Индикатор состояния	
Общие характеристики	
Напряжение питания U _B	
Потребляемый ток	
Ошибка передачи, макс.	
Температурный коэффициент	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	
Безопасное разделение	
Расчетное напряжение изоляции	
Категория перенапряжения / степень загрязнения	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Испытательное напряжение, вход / питание	
Испытательное напряжение, выход / питание	
Степень защиты	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
UL, США / Канада	

0 А ... 11 А (AC/DC)	
2 % (от номинального измерительного диапазона 1/5/10 А)	
15 Гц ... 400 Гц	
постоянный, переменный или искаженный ток	
2 x I _N (длительная)	
20 x I _N (1 с)	
Винтовые зажимы	
Выход U	Выход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В / 0 ... 10 В	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
2 ... 10 В / -5 ... 5 В / -10 ... 10 В	
> 10 кΩ	< 500 Ω

1 переключающий контакт / AgSnO, с покрытием золотом
50 мА (позолоченные, 30 В AC / 36 В DC)
2 А (при поврежденном золотом покрытии, 250 В AC)
19 В ... 29 В (Напряжение питания - 1 В)
80 мА (без защиты от короткого замыкания)
1 % ... 110 %
0,1 с ... 20 с
LED желт.

20 В DC ... 30 В DC
< 50 мА (без нагрузки)
< 0,5 % (от диапаз. номинала при нормальных условиях)
тип. < 0,025 %/K
330 мс (при AC) 40 мс (при постоян. токе)
согласно EN 50178, EN 61010
300 В AC (к земле)
III / 2
4 кВ (50 Гц, 1 мин)
4 кВ (50 Гц, 1 мин)
500 В (50 Гц, 1 мин)
IP20
22,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4, Ex nA nC IIC T4 Gc X

Данные для заказа

Описание
Измерительный преобразователь тока MCR для измерения постоянного, переменного и несинусоидального тока, с релейными и транзисторными выходами
Конфигурируемое изделие
Стандартное изделие
Конфигурируемое изделие, без выходного переключающего контакта
Стандартное изделие, без выходного переключающего контакта

Тип	Артикул №	Штук
MCR-S-1-5-UI-SW-DCI	2814650	1
MCR-S-1-5-UI-SW-DCI-NC	2814731	1
MCR-S-1-5-UI-DCI	2814634	1
MCR-S-1-5-UI-DCI-NC	2814715	1

НОВИНКА



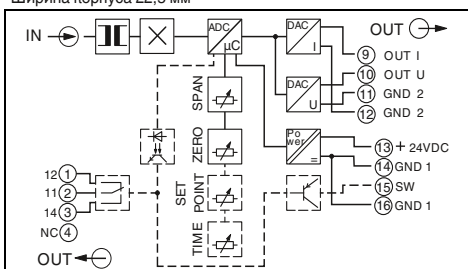
для постоянных, переменных и несинусоидальных токов
0...55 A



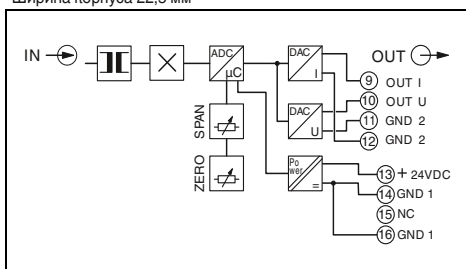
для постоянных, переменных и несинусоидальных токов
0...100 A



Ширина корпуса 22,5 мм



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Технические характеристики

0 A ... 55 A (AC/DC)
1 % (от номинального измерительного диапазона 50 A)
15 Гц ... 400 Гц
постоянный, переменный или искаженный ток
зависит от подключенного проводника
зависит от подключенного проводника
Проходная муфта, диаметр 10,5 мм
Выход U Выход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В / 0 ... 10 В 0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
2 ... 10 В / -5 ... 5 В / -10 ... 10 В
> 10 кΩ < 500 Ω

-100 A ... 100 A (AC/DC)
1 % (от номинального измерительного диапазона 100 A)
15 Гц ... 400 Гц
постоянный, переменный или искаженный ток
зависит от подключенного проводника
зависит от подключенного проводника
Проходная муфта, диаметр 10,5 мм
Выход U Выход I
0 ... 5 В / 1 ... 5 В / 0 ... 10 В 0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
2 ... 10 В / -5 ... 5 В / -10 ... 10 В
> 10 кΩ < 500 Ω

1 переключающий контакт / AgSnO, с покрытием золотом
50 мА (позолоченные, 30 В AC / 36 В DC)
2 А (при поврежденном золотом покрытии, 250 В AC)
19 В ... 29 В (Напряжение питания - 1 В)
80 мА (без защиты от короткого замыкания)
1 % ... 110 %
0,1 с ... 20 с
LED желт.

- / -
-
-
-
-
-
-

20 В DC ... 30 В DC
< 50 мА (без нагрузки)
< 0,5 % (от диапа. номинала при нормальных условиях)
тип. < 0,025 %/K
330 мс (при AC) 40 мс (при постоя. токе)
согласно EN 50178, EN 61010
300 В AC (к земле)
III / 2
4 кВ (50 Гц, 1 мин)
4 кВ (50 Гц, 1 мин)
500 В (50 Гц, 1 мин)
IP20
22,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
Продукт класса А, см. стр. 605

20 В DC ... 30 В DC
< 40 мА (без нагрузки)
< 0,5 % (от диапа. номинала при нормальных условиях)
тип. < 0,025 %/K
330 мс (AC) 40 мс (DC)
согласно EN 50178, EN 61010
300 В AC (к земле)
III / 2
4 кВ (50 Гц, 1 мин)
4 кВ (50 Гц, 1 мин)
500 В (50 Гц, 1 мин)
IP20
22,5 / 99 / 114,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4, Ex nA nC IIC T4 Gc X

Соответствие CE
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T4, Ex nA nC IIC T4 Gc X

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-S-10-50-UI-SW-DCI	2814663	1
MCR-S-10-50-UI-SW-DCI-NC	2814744	1
MCR-S-10-50-UI-DCI	2814647	1
MCR-S-10-50-UI-DCI-NC	2814728	1

Тип	Артикул №	Штук
MCR-S-20-100-UI-DCI	2908798	1

Измерения сигнала тока

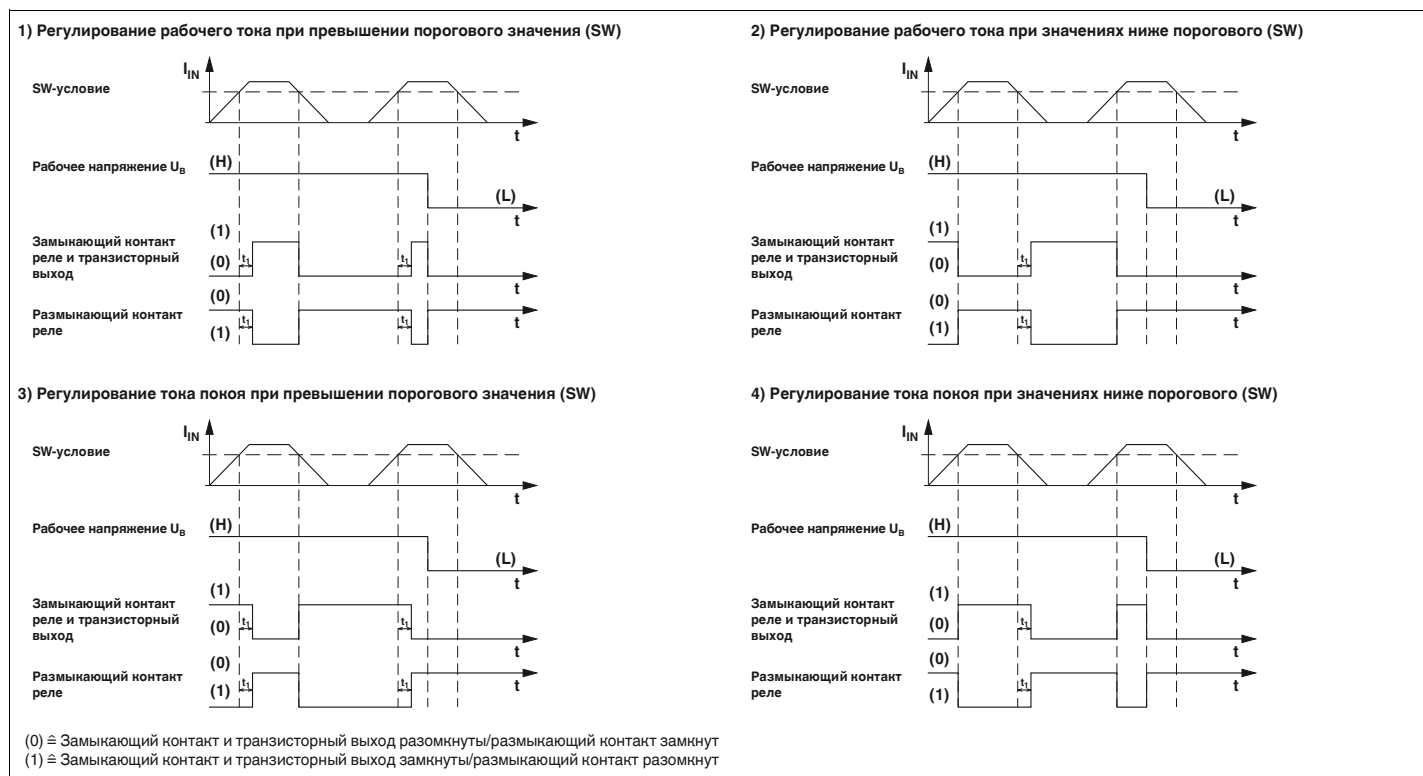
Структура обозначения измерительного преобразователя тока (в качестве примера приведена стандартная конфигурация)

Артикул №	Диапазон измерений:		Выход	Пороговое значение	Время подавления	Режим работы реле и транзистора	
	Начало	Конец				А	О
2814634	0,00	5,00	OUT01				
2814650	0,00	5,00	OUT01	50	3,0	A	O
2814634 ≙ MCR-S-1-5-UI-DCI	Начальное значение диапазона измерения в промежутке 0,00 ... 7,50 A	Конечное значение диапазона измерения в промежутке 0,2 ... 11 A	OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT03 ≙ 0 ... 10 B OUT04 ≙ 2 ... 10 B OUT05 ≙ 0 ... 5 B OUT06 ≙ 1 ... 5 B OUT07 ≙ 20 ... 0 mA OUT08 ≙ 20 ... 4 mA OUT09 ≙ 10 ... 0 B OUT10 ≙ 10 ... 2 B OUT11 ≙ 5 ... 0 B OUT12 ≙ 5 ... 1 B OUT13 ≙ -5 ... +5 B OUT14 ≙ -10 ... +10 B OUT17 ≙ +10 ... -10 B OUT18 ≙ +5 ... -5 B	Порог срабатывания от 1 до 110 % 50 ≙ 50 % от настроенного конечного значения диапазона измерения (здесь 2,5 A)	в промежутке 0,1 ... 20 с 3,0 ≙ 3 с	A ≙ Рабочий ток, регулируемый R ≙ Регулирование током поля	O ≙ Превышение U ≙ Выход за нижнюю границу

Артикул №	Диапазон измерений:		Выход	Пороговое значение	Время подавления	Режим работы реле и транзистора	
	Начало	Конец				А	О
2814647	0,0	50,0	OUT01				
2814663	0,0	50,0	OUT01	50	3,0	A	O
2814647 ≙ MCR-S-10-50-UI-DCI	Начальное значение диапазона измерения в промежутке 0,0 ... 37,5 A	Конечное значение диапазона измерения в промежутке 9,5 ... 55 A	OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT03 ≙ 0 ... 10 B OUT04 ≙ 2 ... 10 B OUT05 ≙ 0 ... 5 B OUT06 ≙ 1 ... 5 B OUT07 ≙ 20 ... 0 mA OUT08 ≙ 20 ... 4 mA OUT09 ≙ 10 ... 0 B OUT10 ≙ 10 ... 2 B OUT11 ≙ 5 ... 0 B OUT12 ≙ 5 ... 1 B OUT13 ≙ -5 ... +5 B OUT14 ≙ -10 ... +10 B OUT17 ≙ +10 ... -10 B OUT18 ≙ +5 ... -5 B	Порог срабатывания от 1 до 110 % 50 ≙ 50 % от настроенного конечного значения диапазона измерения (здесь 25 A)	в промежутке 0,1 ... 20 с 3,0 ≙ 3 с	A ≙ Рабочий ток, регулируемый R ≙ Регулирование током поля	O ≙ Превышение U ≙ Выход за нижнюю границу

Артикул №	Диапазон измерений:		Выход
	Начало	Конец	
2908798	0,0	100,0	OUT01
2908798 ≙ MCR-S-20-100-UI-DCI	Начальное значение диапазона измерения в промежутке 0,0 ... 75 A 0,0 ≙ 0,0 A	Конечное значение диапазона измерения в промежутке 19 ... 110 A 100 ≙ 100 A	OUT01 ≙ 0 ... 20 mA OUT02 ≙ 4 ... 20 mA OUT03 ≙ 0 ... 10 B OUT04 ≙ 2 ... 10 B OUT05 ≙ 0 ... 5 B OUT06 ≙ 1 ... 5 B OUT07 ≙ 20 ... 0 mA OUT08 ≙ 20 ... 4 mA OUT09 ≙ 10 ... 0 B OUT10 ≙ 10 ... 2 B OUT11 ≙ 5 ... 0 B OUT12 ≙ 5 ... 1 B OUT13 ≙ -5 ... +5 B OUT14 ≙ -10 ... +10 B OUT17 ≙ +10 ... -10 B OUT18 ≙ +5 ... -5 B

Функциональная диаграмма: переходная характеристика реле и выхода транзистора:



Измерения сигнала тока

Измерительные преобразователи переменного тока, синусоидального

Измерительные преобразователи тока **MCR-SL-CAC-...** измеряют синусоидальный переменный ток от 0 до 1/5/12 А.

- Широкодиапазонный вариант от 19,2 до 253 В перем./пост. тока
- Устройства для развязки 3 цепей
- Вход и выход настраиваются DIP-переключателями

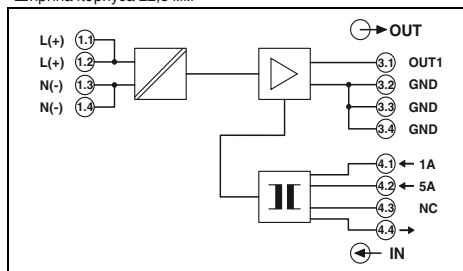


для синусоидальных переменных токов
0...1 А / 0...5 А



для синусоидальных переменных токов
0...5 А / 0...12 А

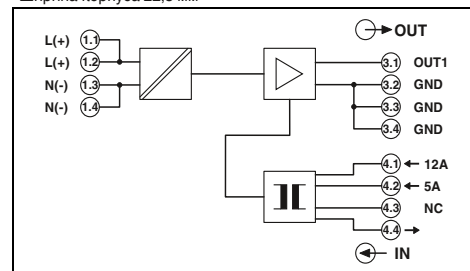
Ex n
Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

0 А AC ... 1 А (конфигурируемый) /
0 А AC ... 5 А (конфигурируемый)
50 Гц
45 Гц ... 65 Гц
синусоидальный
2 x I_N (длительная)
20 x I_N (1 с)
Винтовые клеммы

Ex n
Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

0 А AC ... 5 А (конфигурируемый) /
0 А AC ... 12 А (конфигурируемый)
50 Гц
45 Гц ... 65 Гц
синусоидальный
1 x I_N (длительн.)
8 x I_N (1 с)
Винтовые клеммы

Входные данные	Входной ток (конфигурируется)	
Номинальная частота	50 Гц	
Диапазон частот	45 Гц ... 65 Гц	
Форма кривой	синусоидальный	
Нагрузочная способность по максимальному току	2 x I _N (длительная)	
Нагрузочная способность по импульсному току	20 x I _N (1 с)	
Тип подключения	Винтовые клеммы	
Выходные данные	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА	
Выходной сигнал (конфигурируется)	25 мА	
Максимальный выходной сигнал	< 500 Ω (при 20 мА)	
Нагрузка R _B	< 10 мВ _{ДЭ} (при 500 Ом и 20 мА)	
Пульсации	MACX MCR-SL-CAC-5-I	MACX MCR-SL-CAC-5-I-UP
Общие характеристики	19,2 В DC ... 30 В DC	19,2 В AC/DC ... 253 В AC/DC
Напряжение питания U _B	< 32 мА (при U _B =24 В DC, I _{OUT} =20 мА)	< 30 мА (при U _B =24 В DC, I _{OUT} =20 мА)
Потребляемый ток	≤ 0,5 % (от диапаз. номинала при нормальных условиях)	≤ 0,5 % (от диапаз. номинала при нормальных условиях)
Ошибка передачи, макс.	< 0,02 %/K	< 0,02 %/K
Температурный коэффициент	макс. 300 мс Тип. 200 мс согласно EN 61010	макс. 300 мс Тип. 200 мс согласно EN 61010
Ступенчатая характеристика (10-90%)	-	-
Безопасное разделение	-	-
Расчетное напряжение изоляции	2	2
Категория перенапряжения Вход / выход	4 кВ (50 Гц, 1 мин)	4 кВ (50 Гц, 1 мин)
Степень загрязнения	1,5 кВ (50 Гц, 1 мин)	2 кВ (50 Гц, 1 мин)
Испытательное напряжение, вход / выход	IP20	IP20
Испытательное напряжение, выход / питания	-20 °C ... 65 °C (-4 °F...149 °F)	-20 °C ... 65 °C (-4 °F...149 °F)
Степень защиты	22,5 / 104 / 114,5 мм	22,5 / 104 / 114,5 мм
Диапазон рабочих температур	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Размеры Ш / В / Г	Соответствие CE	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X	
Соответствие нормам /допуски	UL 508 одоб.	
Соответствие нормам	-	
ATEX	-	
UL, США / Канада	-	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-CAC- 5-I	2810612	1
MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP	2810625	1
Принадлежности		
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-SL-CAC-12-I-UP	2810638	1
Принадлежности		

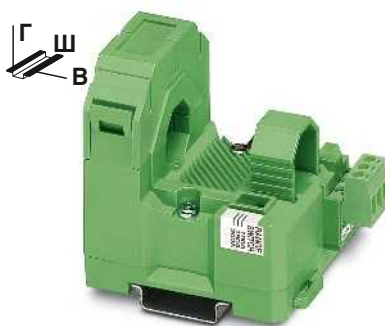
Описание	Преобразователь сигнала тока MCR для синусоидального тока	
Питание: 19,2 ... 30 В DC		
Питание: 19,2 ... 253 В перем./пост. тока		

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, для разветвления цепей питания (19,2...30 В DC), закрепляется защелкой на 35-мм монтажной рейке согласно EN 60715

Измерительные преобразователи переменного тока, синусоидального и искаженного

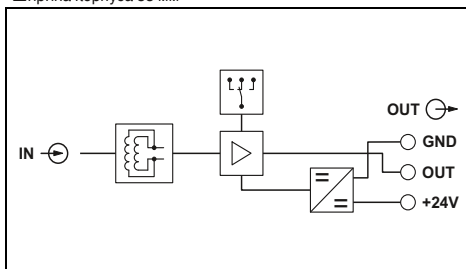
Измерительные преобразователи тока **MCR-SL-S-...00-...-** измеряют синусоидальный и несинусоидальный переменный ток от 0 до 200 А.

- Измерение эффективного значения от 30 до 6000 Гц
- Выбор измерительного диапазона ползунковым переключателем
- Устройства с питанием от входного сигнала (Loop)
- Возможность дооснащения закрепляемыми катушками Роговского



для синусоидальных и несинусоидальных переменных токов от 0 до 200 А
Выход напряжения

Ширина корпуса 55 мм

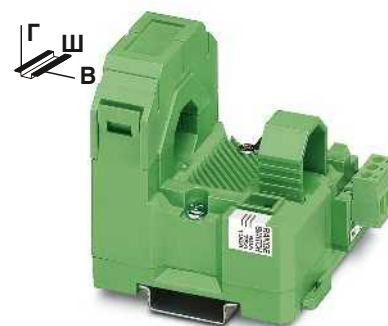


Технические характеристики

...-S-100-U	...-S-200-U
0 А ... 100 А (0...50/75/100 А)	0 А ... 200 А (0...100/150/200 А)
1 % (от предела)	
30 Гц ... 6000 Гц	
синусоидальный и несинусоидальный в зависимости от проведенного кабеля	
зависит от подключенного проводника	
Кабельный ввод, диаметр 18,5 мм	
20 В DC ... 30 В DC	
< 30 мА	
< 1 % (от предела)	
< 0,63 %	
< 0,035 %/K	
< 340 мс	
соотв. МЭН 61010-1 и МЭН 61326	
300 В AC (к земле)	
III / 2	
5 кВ (50 Гц, 1 мин)	
IP20	
-20 °C ... 60 °C	
55 / 85 / 70,5 мм	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14	
Соответствие CE	
cULus	

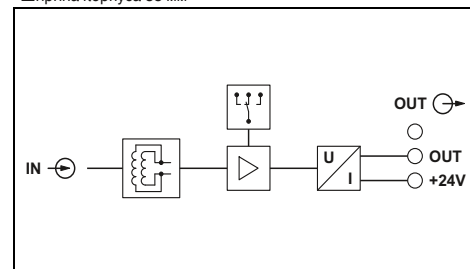
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-S-100-U	2813457	1
MCR-SL-S-200-U	2813460	1



для синусоидальных и несинусоидальных переменных токов от 0 до 200 А
Выход тока (питание от контура)

Ширина корпуса 55 мм



Технические характеристики

...-S-100-LP	...-S-200-LP
0 А ... 100 А (0...50/75/100 А)	0 А ... 200 А (0...100/150/200 А)
1 % (от предела)	
30 Гц ... 6000 Гц	
синусоидальный и несинусоидальный в зависимости от проведенного кабеля	
зависит от подключенного проводника	
Кабельный ввод, диаметр 18,5 мм	
4 ... 20 мА	
< 25 мА	
(U _B - 12 В) x 350 / 12 А	
20 В DC ... 30 В DC	
< 1 % (от предела)	
< 0,63 %	
< 0,025 %/K	
< 340 мс	
соотв. МЭН 61010-1 и МЭН 61326	
300 В AC (к земле)	
III / 2	
5 кВ (50 Гц, 1 мин)	
IP20	
-20 °C ... 60 °C	
55 / 85 / 70,5 мм	
0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14	
Соответствие CE	
cULus	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-S-100-LP	2813486	1
MCR-SL-S-200-LP	2813499	1

Входные данные	Входной ток (настраиваемый)
Порог срабатывания	1 % (от предела)
Диапазон частот	30 Гц ... 6000 Гц
Форма кривой	синусоидальный и несинусоидальный в зависимости от проведенного кабеля
Нагрузочная способность по максимальному току	зависит от подключенного проводника
Нагрузочная способность по импульсному току	зависит от подключенного проводника
Тип подключения	Кабельный ввод, диаметр 18,5 мм
Выходные данные	0 ... 5 В / 0 ... 10 В
Выходной сигнал	(0 В ... 10 В) 14 В, (0 В ... 5 В) 7 В
Максимальный выходной сигнал	≥ 10 кΩ
Нагрузка R _B	
Общие характеристики	20 В DC ... 30 В DC
Напряжение питания U _B	< 30 мА
Потребляемый ток	< 1 % (от предела)
Ошибка передачи, макс.	< 0,63 %
Ошибка расположения кабеля	< 0,035 %/K
Температурный коэффициент	< 340 мс
Ступенчатая характеристика (10-90%)	соотв. МЭН 61010-1 и МЭН 61326
Безопасное разделение	300 В AC (к земле)
Расчетное напряжение изоляции	III / 2
Категория перенапряжения / степень загрязнения	5 кВ (50 Гц, 1 мин)
Испытательное напряжение, вход / выход	IP20
Степень защиты	-20 °C ... 60 °C
Диапазон рабочих температур	55 / 85 / 70,5 мм
Размеры Ш / В / Г	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Соответствие нормам / допуски	Соответствие CE
Соответствие нормам	cULus
UL, США / Канада	

Тип	Артикул №	Штук
Измерительный преобразователь сигнала тока MCR для синусоидального и несинусоидального переменного тока		
Диапазон входных токов: 0..0,50/75/100 А		
Диапазон входных токов: 0..0,100/150/200 А		

Измерения сигнала тока

Пассивные измерительные преобразователи переменного тока, синусоидального

Пассивный измерительный преобразователь тока **MCR-SLP-1-5-UI-0** измеряет синусоидальный переменный ток от 0 до 1 А / от 0 до 5 А.

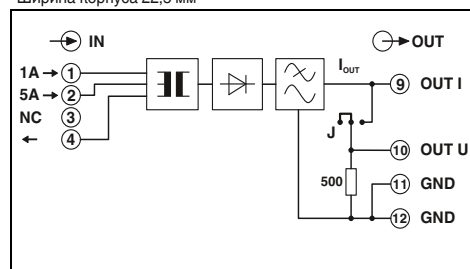
- Устройства с питанием от входного сигнала (Loop)
- Диапазоны измерения 1 и 5 А перем. тока, с переключаемыми зажимами



для синусоидальных переменных токов
0...1 А / 0...5 А



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Входные данные	Вход 1 А	Вход 5 А
Входной ток	0 А AC ... 1 А	0 А AC ... 5 А
Диапазон частот	45 Гц ... 60 Гц	45 Гц ... 60 Гц
Форма кривой	синусоидальный	синусоидальный
Нагрузочная способность по максимальному току	2 x I _N (5 мин при температуре окружающей 60 °С)	2 x I _N (5 мин при температуре окружающей 60 °С)
Нагрузочная способность по импульсному току	50 А (1 с)	100 А (1 с)
Допустимый диапазон регулирования	1,2 x I _N	1,2 x I _N
Тип подключения	Винтовые зажимы	Винтовые зажимы
Выходные данные	Выход U	Выход I
Выходной сигнал	0 ... 10 В	0 ... 20 мА
Максимальный выходной сигнал	20 В	30 мА
Нагрузка R _B	> 100 кΩ	< 750 Ω
		< 250 Ω (при одновременном использовании выходов тока и напряжения)
Пulsации	< 50 мВ _(дА)	< 50 мВ _(дА)
Общие характеристики		
Ошибка передачи, макс.	< 0,5 % (от предела)	
Температурный коэффициент	< 0,015 %/K	
Ступенчатая характеристика (10-90%)	< 200 мс	
Безопасное разделение	согласно EN 50178, EN 61010	
Расчетное напряжение изоляции	300 В AC (к земле)	
Категория перенапряжения / степень загрязнения	III / 2	
Степень защиты	IP20	
Диапазон рабочих температур	-25 °С ... 60 °С	
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 99 / 114,5 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14	
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605	
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MCR-SLP-1-5-UI-0	2814359	1

Реле контроля переменного тока, синусоидального

Реле тока **MCR-SL-S-16-SP-24** преобразует синусоидальный переменный ток 50 Гц/60Гц в цифровой коммутационный сигнал.

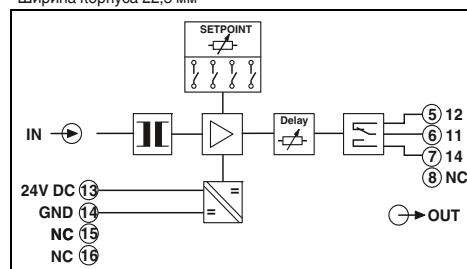
- Точка переключения в диапазоне измерения 0 - 16 А перем. тока выбирается произвольно
- Релейные выходы с переключающими контактами
- Настраиваемый гистерезис переключения
- Устройства для развязки 3 цепей
- Регулируемые характеристики рабочего тока и тока покоя



для синусоидального переменного тока 0...16 А перем. тока



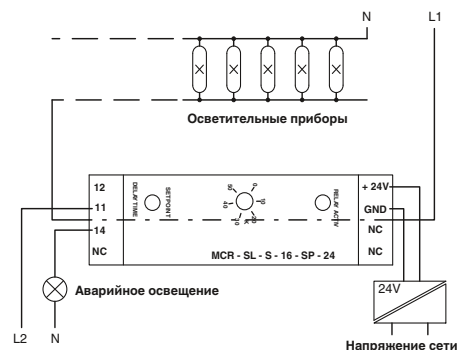
Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Входные данные	
Входной ток	0 А AC ... 16 А
Диапазон частот	45 Гц ... 65 Гц
Форма кривой	синусоидальный
Нагрузочная способность по максимальному току	2 x I _N (длительная)
Тип подключения	Проходная муфта, диаметр 4,2 мм
Выходной переключающий контакт	
Исполнение контакта	Релейный выход
Материал контакта	1 переключающий контакт
Макс. коммутационный ток	AgSnO, с покрытием золотом
	50 мА (позолоченные, 30 В AC / 36 В DC)
	2 А (при поврежденном золотом покрытии, 250 В AC)
	настраивается DIP-переключателем (0,5 %, 5 %, 10 %, 15 %)
Гистерезис переключения	Тип. 0,1 с ... 10 с (настраивается с помощью потенциометра)
Задержка срабатывания	настраивается DIP-переключателем
Характеристики рабочего тока и тока покоя	Желтый светодиод (реле активно)
Индикация состояния реле	
Общие характеристики	
Напряжение питания U _B	20 В DC ... 30 В DC
Потребляемый ток	< 30 мА
Точность настройки	< 0,5 %
Температурный коэффициент	< 0,02 %/K
Ступенчатая характеристика (10-90%)	40 мс
Безопасное разделение	согласно EN 50178, EN 61010-1
Расчетное напряжение изоляции	300 В AC (к земле)
Категория перенапряжения / степень загрязнения	III / 2
Испытательное напряжение, вход / выход	4 кВ (50 Гц, 1 мин)
Испытательное напряжение, вход / питание	4 кВ (50 Гц, 1 мин)
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 65 °C
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 99 / 114,5 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MCR-SL-S-16-SP-24	2864464	1



Осветительное оборудование с аварийным освещением

Измерения сигнала тока

Измерительный преобразователь напряжения

Измерительный преобразователь MACX MCR-VDC измеряет постоянное напряжение в диапазоне от 0 до ± 660 В пост. тока. Модуль MACX MCR-VAC измеряет синусоидальное переменное напряжение в диапазоне от 0 до 660 В перем. тока.

- Двухнаправленные выходные сигналы
- 9 диапазонов измерения напряжения
- Диапазоны измерения напряжения выбираются произвольно
- Настройка нуля/диапазона на ± 20 %
- Устройства для развязки 3 цепей



НОВИНКА

Для постоянного напряжения от 0 до ± 660 В пост. тока

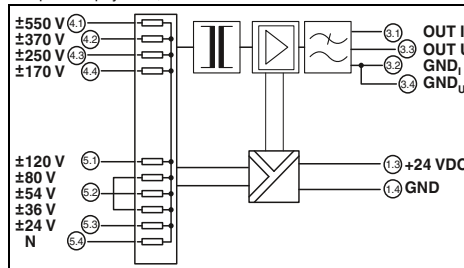


НОВИНКА

Для синусоидального переменного напряжения 0 ... 660 В перем. тока



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

-550 В DC ... 550 В DC	5500 кΩ
-370 В DC ... 370 В DC	3700 кΩ
-250 В DC ... 250 В DC	2500 кΩ
-170 В DC ... 170 В DC	1700 кΩ
-120 В DC ... 120 В DC	1200 кΩ
-80 В DC ... 80 В DC	800 кΩ
-54 В DC ... 54 В DC	540 кΩ
-36 В DC ... 36 В DC	540 кΩ
-24 В DC ... 24 В DC	540 кΩ

Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА	± 20 % / ± 20 %
Диапазон частот	-
Входное напряжение, максимальное	± 660 В DC
Выходные данные	
Выходной сигнал	Выход U
Максимальный выходной сигнал	-10 ... 10 В
Нагрузка R_B	≤ 11 В
Пульсации	≤ 22 мА
Общие характеристики	> 10 кΩ
Напряжение питания U_B	< 500 Ω
Потребляемый ток	50 мВ
Ошибки передачи, макс.	50 мВ

Температурный коэффициент	$< 0,015$ %/K
Ступенчатая характеристика (10-90%)	< 16 мс
Безопасное разделение	согласно МЭК 61010-1
Расчетное напряжение изоляции	300 В DC
Категория перенапряжения / степень загрязнения	- / 2
Степень защиты	IP20
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 99 / 114,5 мм
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605

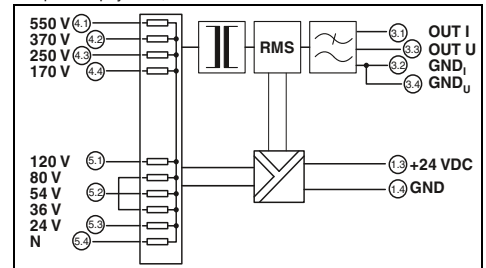
Соответствие нормам / допуски	Соответствие CE
Соответствие нормам	UL 61010 Listed
UL, США / Канада	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-VDC	2906242	1
MACX MCR-VDC-PT	2906243	1



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

0 В ... 550 В AC	5500 кΩ
0 В ... 370 В AC	3700 кΩ
0 В ... 250 В AC	2500 кΩ
0 В ... 170 В AC	1700 кΩ
0 В ... 120 В AC	1200 кΩ
0 В ... 80 В AC	800 кΩ
0 В ... 54 В AC	800 кΩ
0 В ... 36 В AC	800 кΩ
0 В ... 24 В AC	240 кΩ

Настройка НУЛЯ / ДИАПАЗОНА	± 20 % / ± 20 %
Диапазон частот	45 Гц ... 405 Гц
Входное напряжение, максимальное	+ 660 В AC
Выходные данные	
Выходной сигнал	Выход U
Максимальный выходной сигнал	0 ... 10 В / 2 ... 10 В
Нагрузка R_B	0 ... 20 мА / 4 ... 20 мА
Пульсации	≤ 11 В
Общие характеристики	≤ 22 мА
Напряжение питания U_B	> 10 кΩ
Потребляемый ток	< 500 Ω
Ошибки передачи, макс.	50 мВ

Температурный коэффициент	$< 0,015$ %/K
Ступенчатая характеристика (10-90%)	< 180 мс
Безопасное разделение	согласно EN 50178
Расчетное напряжение изоляции	300 В DC
Категория перенапряжения / степень загрязнения	- / 2
Степень защиты	IP20
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 99 / 114,5 мм
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 14
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие нормам / допуски	Соответствие CE
Соответствие нормам	UL 61010 Listed
UL, США / Канада	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
MACX MCR-VAC	2906239	1
MACX MCR-VAC-PT	2906244	1

Принадлежности
Пакет ПО для конфигурирования

Программный пакет MCR/PI-CONF-WIN предназначен для конфигурирования и визуализации всех параметров программируемых измерительных преобразователей MCR.
– Простое в использовании меню
– Быстрое программирование

Примечания:
Программное обеспечение предназначено для работы со следующими операционными системами: Windows NT™, 2000™ und XP™.



для измерительного преобразователя тона MCR-S...

Описание
Конфигурационное ПО MCR, для программирования модулей MCR-F..., MCR-...-LP..., MCR-...-HT..., MCR-S..., MCR-F... и MCR-PSP..., компакт-диск
Этикетки, для маркировки модулей MCR-T и MCR-S, 4 листа размером DIN A4 (112 Stück)

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
MCR/PI-CONF-WIN	2814799	1
Принадлежности		
MCR-ET 38X35 WH	2814317	1

Переходной кабель с разъемом USB
Программный кабель-адаптер

Для программирования измерительных преобразователей тока MCR-S... в ассортименте следующие переходные кабели:
– Переходной кабель с разъемом USB
– Программный переходной кабель



для измерительного преобразователя тона MCR-S...

Описание
Кабель-адаптер USB, переход с D-9-SUB на USB, с адаптером D-9-SUB на D-25-SUB
Переходной кабель (коаксиальный штекер для стереосигнала / разъем D-SUB, 25-контактный), длина 1,2 м, для программирования модулей MCR-T..., MCR-S... и MCR-F
Переходной кабель, гибкий, переход с 9-контактной розетки D-SUB на 25-контактную вилку D-SUB

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
CM-KBL-RS232/USB	2881078	1
MCR-TTL-RS232-E	2814388	1
Принадлежности		
PSM-KAD 9 SUB 25/BS	2761295	1



Безопасная работа в фотогальванических установках с SOLARCHECK RSD

Последовательная схема включения фотогальванических модулей в цепях допускает системное напряжение до 1000 В пост. тока. Внимание: напряжение выше 120 В пост. тока опасно для жизни!

Опасности для людей:

- Поражение электрическим током при прикосновении к поврежденным модулям и проводам
- Поражение электрическим током от токовых перемычек между открытыми компонентами установки и водой для тушения пожаров или высокой водой;
- Ожоги вследствие прикосновения к электрическим дугам

Централизованно установленные выключатели нагрузки прерывают только ток в цепи. Отключение стороны постоянного тока ФГ-установки и переход на безопасное низкое напряжение осуществляется только после отключения отдельных ФГ-модулей.

Описание системы:

Система SOLARCHECK Rapid Shutdown состоит из блоков отключения отдельных ФГ-модулей и центральных пусковых блоков, которые снова запускают систему в работу. Отключение происходит при авариях и при каждом отключении инвертора. При использовании системы SOLARCHECK Rapid Shutdown ФГ-установка всегда находится в диапазоне безопасного низкого напряжения, когда инвертор отключен.

Пусковой блок анализирует поведение инвертора. Он автоматически снова включает подключенные фотогальванические модули, если обеспечено безопасное окружение установки.

Пусковой блок анализирует поведение инвертора. Он автоматически снова включает подключенные фотогальванические модули, если обеспечено безопасное окружение установки.

Топология:

На каждую цепь в фотогальванической системе требуется один пусковой блок SCK-RSD и, в зависимости от варианта системы, несколько блоков отключения. Пусковой блок монтируется рядом с инвертором, блок отключения - непосредственно на соответствующем фотогальваническом модуле. В случае сбоя они отсоединяют ФГ-модули от цепи.

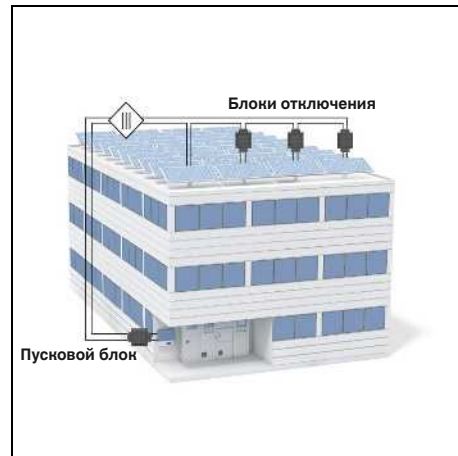
Таким образом отключенные ФГ-модули не увеличивают больше сопротивление системы.

Систему SOLARCHECK Rapid Shutdown можно создавать по четырем различным топологиям:

- Автономно (с SCK-RSD-400, арт. №: 2905030)
- Автономно с сигнализацией (с SCK-RSD-600, арт. №: 2906273)
- Внешнее питание (с SCK-RSD-600, арт. №: 2906273)
- Внешнее питание и сигнализация (с SCK-RSD-600, арт. №: 2906273)

Независимые схемы показывают после отключения максимально напряжение одного отдельного модуля.

Полное отсутствие напряжения после отключения достигается в схемах с внешним питанием.



Безопасность тушения пожара и спасения людей

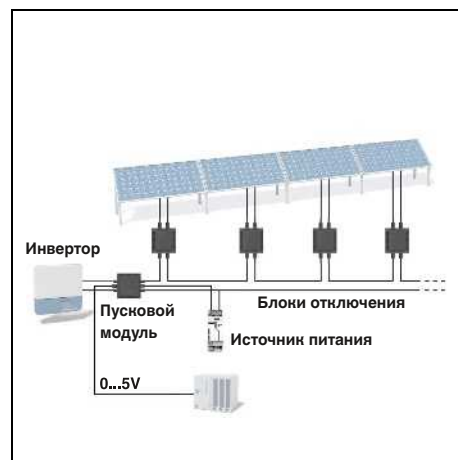
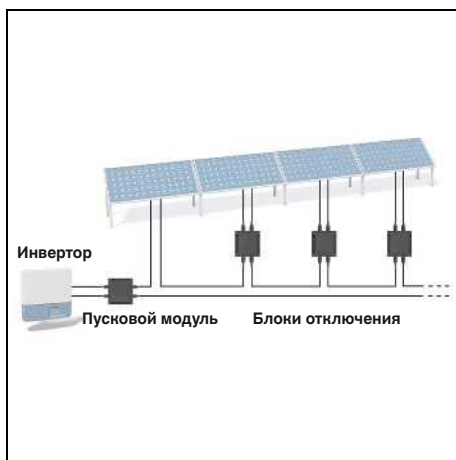
В случае опасности, например, при пожаре или наводнении, обеспечивается максимальный уровень безопасности спасателей. Пожарные могут незамедлительно приступить к спасательным операциям и минимизировать причинение ущерба зданию.

Защита людей

Система SOLARCHECK RSD позволяет пользователю самостоятельно отключать установку с целью проведения мойки или технического обслуживания, таким образом выполняя требования по защите людей.

Безопасное низкое напряжение в ФГ-установке

Только помодульная схема отключения позволяет обеспечить необходимый уровень безопасности, когда от цепи отсоединяется каждый отдельный ФГ-модуль. Таким образом максимальное напряжение в системе после процесса отключения находится в диапазоне безопасного низкого напряжения.



Преимущества для Вас:

- Безопасность благодаря запатентованной системе распознавания неполадок и надежному отключению ФГ-модулей.
- Контролируемое повторное включение посредством функции безопасного автозапуска

Автономная топология:

Отключение происходит автоматически. Пусковое устройство запитывается от модуля ФГ-установки, который не отключается. Одновременно этот модуль питания сообщает об уровне освещенности, обеспечивая таким образом запуск установки еще к началу дня.

Топология с внешним источником питания:

Отключение происходит автоматически. В установке отключаются все ФГ-модули. Таким образом после отключения системы остаточное напряжение составляет <30 В пост. тока. Пусковое устройство получает питание от отдельного источника тока. Кроме того, можно реализовать отдельную схему оповещения о коммутационном состоянии установки.

Безопасная работа в фотогальванических установках благодаря SOLARCHECK RSD

SOLARCHECK RSD состоит из блоков для отключения отдельных фотогальванических модулей и пусковых блоков, которые снова запускают систему в работу. Каждый блок отключения отсоединяет соответствующий модуль от цепи. Отключение происходит автоматически в случае возникновения неполадок, а также при каждом отключении инвертора.

На всей стороне постоянного напряжения фотогальванической установки сохраняется лишь максимальное напряжение холостого хода модуля, то есть в диапазоне безопасного низкого напряжения. Опасность поражения электрическим током отсутствует.

На каждую цепь в фотогальванической системе требуется один пусковой блок SCK-RSD и, в зависимости от варианта системы, несколько блоков отключения. Пусковой блок монтируется рядом с инвертором, блок отключения - непосредственно на соответствующем фотогальваническом модуле. В случае сбоя они отсоединяют ФГ-модули от цепи.

Таким образом отключенные ФГ-модули не увеличивают больше сопротивление системы.

Систему SOLARCHECK Rapid Shutdown можно создавать по четырем различным топологиям:

- Автономно
(с SCK-RSD-400, арт. №: [2905030](#))
- Автономно с сигнализацией
(с SCK-RSD-600, арт. №: [2906273](#))
- Внешнее питание
(с SCK-RSD-600, арт. №: [2906273](#))
- Внешнее питание и сигнализация
(с SCK-RSD-600, арт. №: [2906273](#))

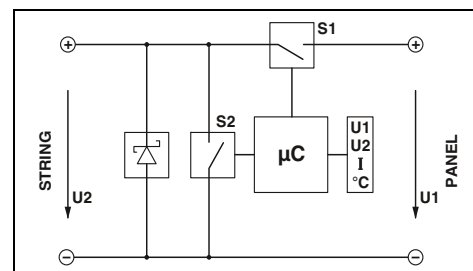
Независимые схемы показывают после отключения максимально напряжение одного отдельного модуля.

Полное отсутствие напряжения после отключения достигается в схемах с внешним питанием.

Система SOLARCHECK RSD прошла проверку под действием различных распространенных на рынке типов инверторов. Список этих совместимых подтвержденных устройств находится по адресу phoenixcontact.com.



Блок автоматического отключения ФГ-модулей



Технические характеристики

Входные данные	
Диапазон входных напряжений	-
Системное напряжение	≤ 1000 В DC
Диапазон входных токов	0 А ... 8 А (от фотовольтаического модуля)
Расчетный ток	8 А DC
Выходные данные	
Выходной сигнал, ток	-
Выходной сигнал, напряжение	-
Общие характеристики	
Номинальное напряжение питания	-
Потребление тока (при внешнем источнике питания)	-
Потребляемая мощность	< 1,5 Вт
Кол-во подключаемых ФГ-панелей	1
Деблокировка	через пусковой блок SCK-RSD-400 / SCK-RSD-600
Расчетное импульсное напряжение	12 кВ
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	3
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 85 °C
Отн. влажность воздуха	10 % ... 95 %
Высота	≤ 4000 м
Тип подключения	Штекерный разъем для ФГ
Указание по ЭМС	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SCK-RSD-100	2905029	1

Описание

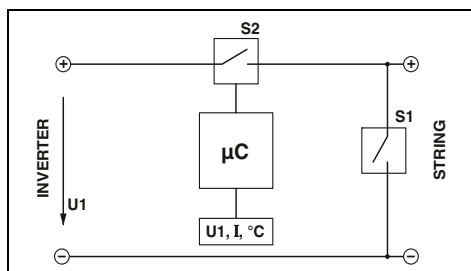
Система SOLARCHECK Rapid Shutdown, состоящая из блоков (SCK-RSD-100) для отключения отдельных ФГ-модулей и центральных пусковых блоков (SCK-RSD-400 и SCK-RSD-600), которые снова запускают систему в работу.



Блок пуска ФГ-установки



Пусковой блок с внешним питанием и сигнальным выходом



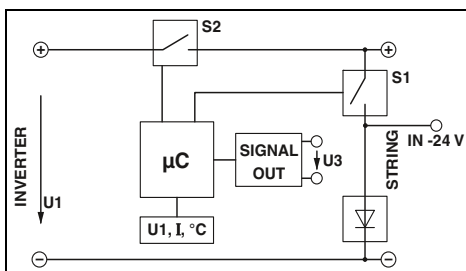
Технические характеристики

-
 ≤ 1000 В DC
 0 А ... 8 А (от фотовольтаического модуля)
 8 А DC

-
 -

-
 PV
 < 4 Вт
 20
 Auto-RSD

12 кВ
 III
 3
 -40 °C ... 75 °C
 10 % ... 95 %
 ≤ 4000 м
 Штекерный разъем для ФГ



Технические характеристики

-
 ≤ 1000 В DC
 0 А ... 8 А (от фотовольтаического модуля)
 8 А DC

≤ 10 мА
 5 В

24 В DC ±20 %
 1 А
 < 4 Вт
 20
 Auto-RSD

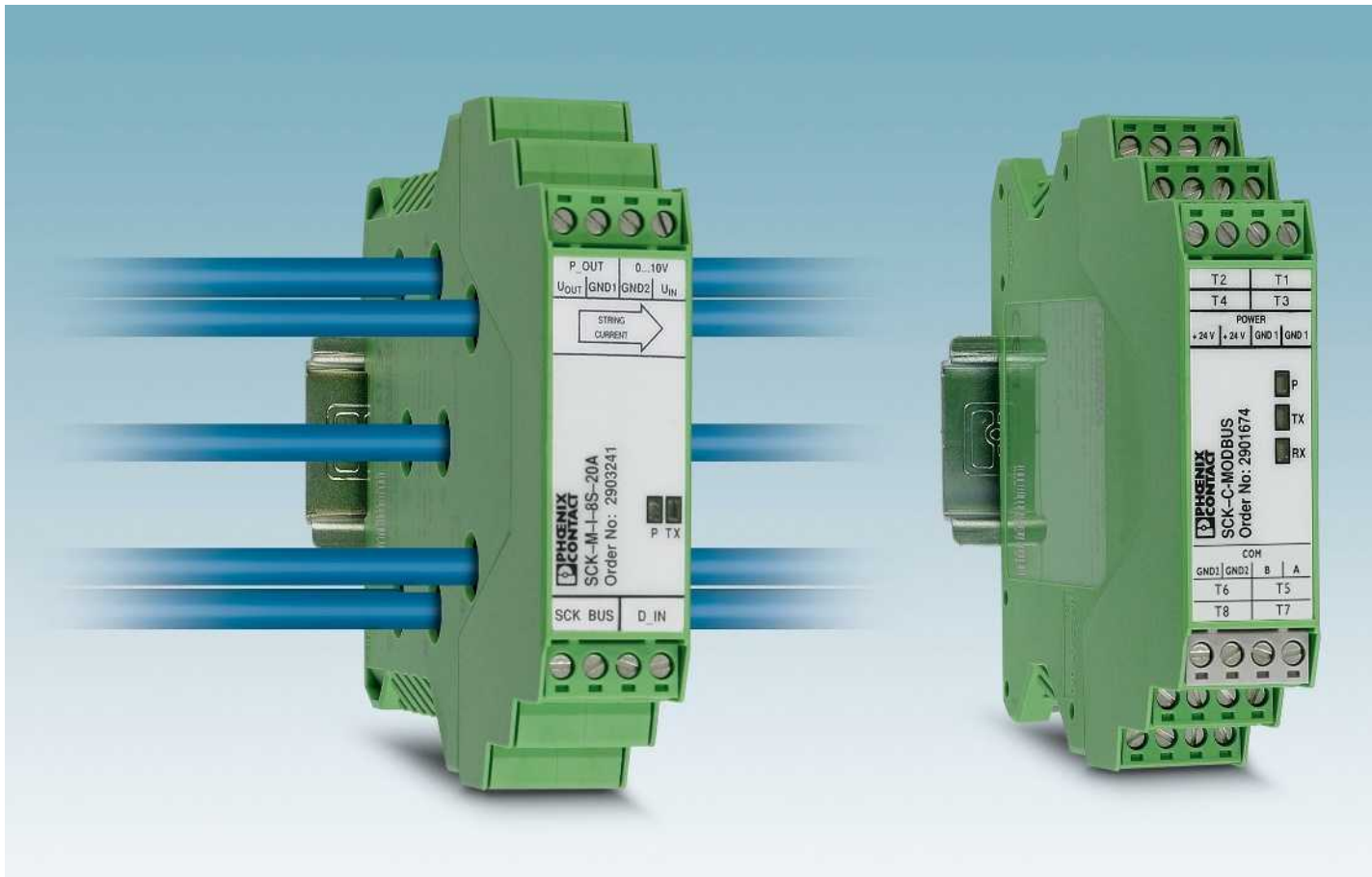
12 кВ
 III
 3
 -40 °C ... 75 °C
 10 % ... 95 %
 ≤ 4000 м
 Штекерный разъем для ФГ
 Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SCK-RSD-400	2905030	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SCK-RSD-600	2906273	1



Эффективно использовать солнечный ток

Распознавание ошибок – Повышение эффективности: фотогальванические установки должны достичь максимального выхода энергии в кратчайшие сроки.

Устройства SOLARCHECK поставляют надежную информацию о производительности фотогальванической установки. Так распознаются неисправности, которые могут быть вызваны поврежденными панелями, дефектными контактами или повреждениями проводки. Вы сможете быстро принять ответные меры и тем самым повысить эффективность установки.

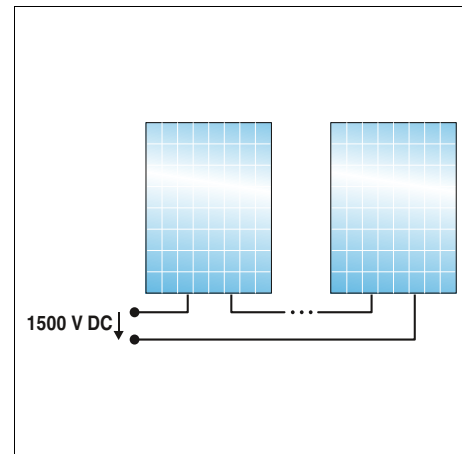
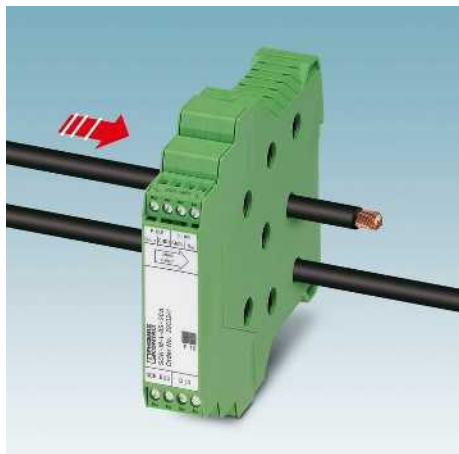
Главная тема: надежный контроль

Не зависимо от размера установки для надежного функционирования систем рынок фотогальваники требует использования систем мониторинга с наличием постоянно доступной статусной информации и простой визуализацией. Специально для этого компания Phoenix Contact предлагает обширный спектр продукции, как аппаратного так и программного обеспечения.

Энергия будущего

От установки до мониторинга. В брошюре "Компоненты и системы для фотогальванических установок" можно посмотреть другие примеры инновационных решений в области ФГ-установок, например:

- Способ подключения
- Защита от перенапряжений
- Решения с аппаратным и программным обеспечением
- Коробки подключения генератора
- Инструменты и маркировка



Бесконтактное измерение тока

Бесконтактное измерение при помощи датчика Холла имеет следующие преимущества:

- безопасное разделение осуществляется уже за счет изоляции проводника;
- Нет переходных сопротивлений в следствие дополнительных мест контактирования
- Безопасная передача тока, так как нет непосредственного вмешательства в токовую цепь.

Экономия пространства без подачи дополнительного питания

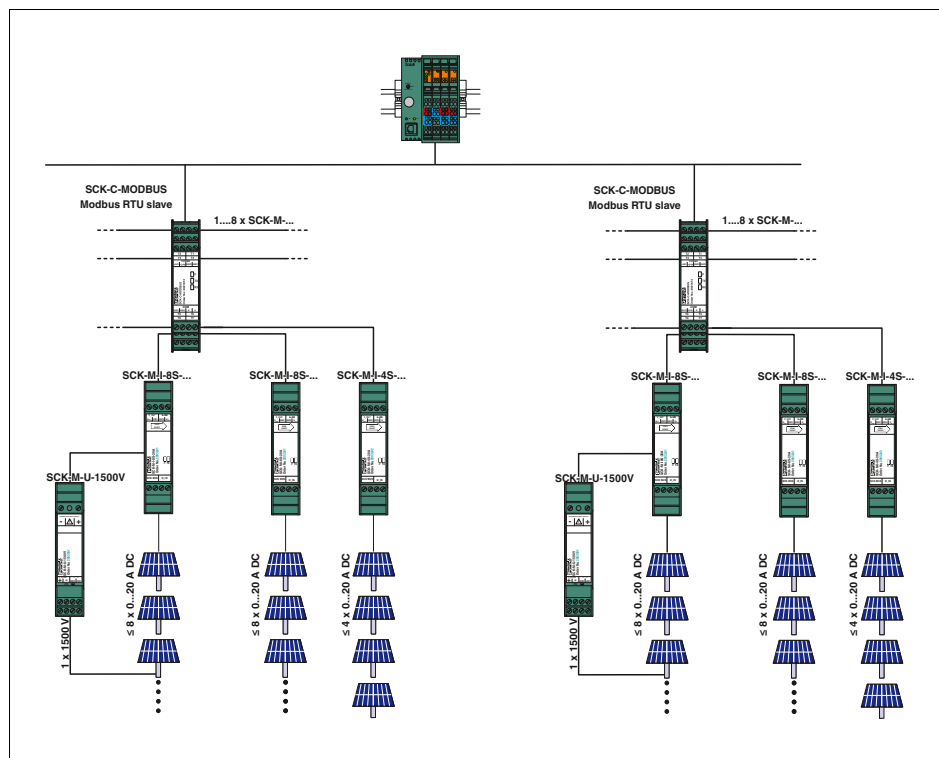
Измерительный модуль шириной всего 22,5 мм связывает проводники на минимальном пространстве.

- 2-проводной кабель передачи данных одновременно питает измерительные модули.
- Таким образом один коммуникационный модуль обеспечивает питанием до восьми измерительных модулей — без дополнительного блока питания.

Возможность гибкого расширения

Оptionальное дополнение измерения напряжения до 1500 В пост. тока

- Подходит и для систем с заземлением.
- Подходит для ФГ установок с очень высоким системным напряжением
- Возможность гибкого использования и вне систем SOLARCHECK



Простая интеграция в системы контроля

Модульная система контроля Solarcheck состоит из различных измерительных модулей для измерения тока и напряжения и относящегося к ним коммуникационного модуля.

Коммуникационный модуль собирает измеренные значения с модулей измерения тока и передает их вышестоящему устройству управления. При помощи всего одного модуля измерения тока возможно контролировать до восьми или четырех токовых цепей. К коммуникационному модулю можно подсоединять до восьми модулей измерения тока любого типа. При этом 2-проводной кабель передачи данных одновременно служит для питания измерительного модуля. Поэтому вам не нужно дополнительно подавать питание на полевые устройства.

Модуль измерения напряжения подсоединяется к предусмотренному для этого аналоговому входу 8-канального модуля измерения тока и питается через него.

Контроль за солнечными энергоустановками

Контроль фотогальванических цепей Solarcheck

Модульная система контроля SOLARCHECK состоит из различных устройств для измерения тока и напряжения и относящегося к ним коммуникационного модуля.

Коммуникационный модуль:

- для подсоединения и сбора измеренных данных от макс. восьми измерительных модулей
- Подготовка данных для дальнейшей передачи вышестоящим устройствам управления

Модули измерения тока:

- 8-канальное измерение тока до 20 А пост. тока
- Распознавание обратных токов до -1 А
- 4-канальные дополняющие модули для 20 А пост. тока
- Внутренний контроль температуры
- Цифровой вход для контроля, например, за контактами удаленного оповещения модулей защиты от перенапряжений
- Подача питания через коммуникационный модуль

Модуль измерения напряжения

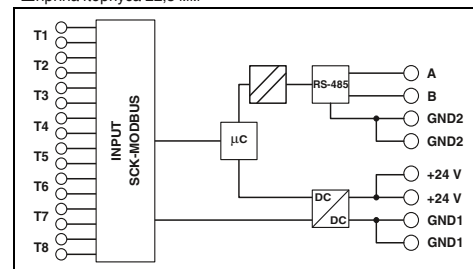
- Измерение напряжения до 1500 В DC в фотогальванических системах с любым типом заземления
- Подключение и питание обычно через предусмотренный аналоговый вход (от 0 до 10 В) 8-канального модуля измерения тока SOLARCHECK
- Вывод значения измерения напряжения в виде аналогового сигнала от 2 до 10 В
- Может опционально быть выделен из комплекса Solarcheck и использоваться отдельно



Коммуникационный модуль RS-485 (Modbus RTU)



Ширина корпуса 22,5 мм

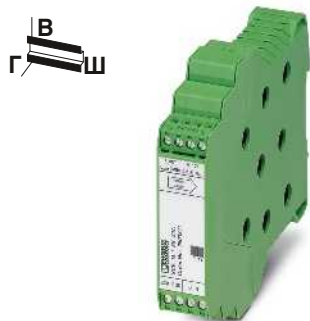


Технические характеристики

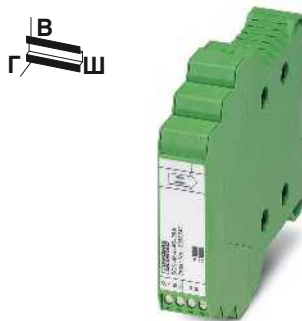
Питание	Электропитание	24 В DC -10 % ... +25 %
Собственное потребление тока	Вход измерительной системы	22 мА (стандартный (типовой))
Диапазон измерения тока	Ошибка передачи, макс.	-
Температурный коэффициент	Распознавание обратного тока	-
Количество каналов измерений	Диапазон измерения напряжения	-
Тип подключения	Цифровой вход	-
Управление посредством внешнего сухого контакта	Аналоговый вход	-
Диапазон входных напряжений	Аналоговый выход	-
Диапазон выходного напряжения	Интерфейс передачи данных SCK-C-MODBUS	-
Длина проводника (при 0,15 мм ²)	Протокол связи	проприетарный
Последовательный интерфейс	Скорость последовательной передачи данных	RS-485 9,6/ 14,4/ 19,2/ 38,4 кбит/с
Длина кабеля	Протокол связи	≤ 1200 м Modbus/RTU
Общие характеристики	Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур	Размеры Ш / В / Г	-20 °C ... 70 °C 22,5 / 102 / 106 мм
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	Указание по ЭМС	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12 Продукт класса А, см. стр. 605
Соответствие нормам /допуски	Соответствие CE	1741 Recognized
Соответствие нормам	UL, США	508 Listed
UL, США / Канада		

Данные для заказа

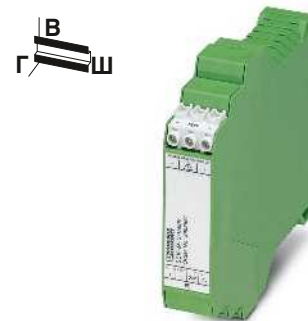
Описание	Тип	Артикул №	Штук
Коммуникационный модуль	SCK-C-MODBUS	2901674	1
Модуль измерения тока, 8-канальный			
Модуль измерения тока, 4-канальный, дополнительный			
Модуль измерения напряжения			



Модуль измерения тока, 20 А перем. тока, 8-канальн.

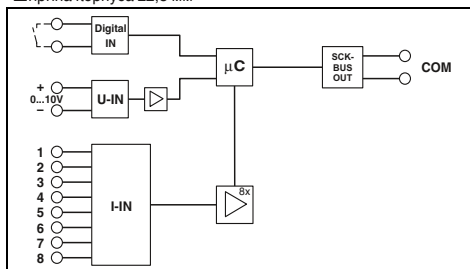


Дополняющий модуль, 4-канальный
Измерение тока 20 А пост. тока



Модуль измерения напряжения, 0...1500 В DC

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

через SCK-C-MODBUS
43 мА (стандартный (типовой))
0 А DC ... 20 А (UL: 0 А DC...25 А DC)
± 1 % (от предельного значения измерительного диапазона)
0,02 %/K (T_{K20})
-1 А DC ... 0 мА
8
-
Проходная муфта, диаметр 9,5 мм

сухие переключающие контакты

0 В ... 10 В

≤ 300 м (0,14 мм²)
проприетарный

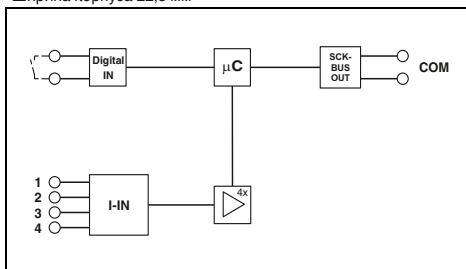
IP20
-20 °C ... 70 °C
22,5 / 102 / 128,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE
1741 Recognized
508 Listed

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SCK-M-I-8S-20A	2903241	1

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

через SCK-C-MODBUS
43 мА (стандартный (типовой))
0 А DC ... 20 А (UL: 0 А DC...25 А DC)
± 1 % (от предельного значения измерительного диапазона)
0,02 %/K (T_{K20})
-1 А DC ... 0 мА
4
-
Проходная муфта, диаметр 9,5 мм

сухие переключающие контакты

≤ 300 м (0,14 мм²)
проприетарный

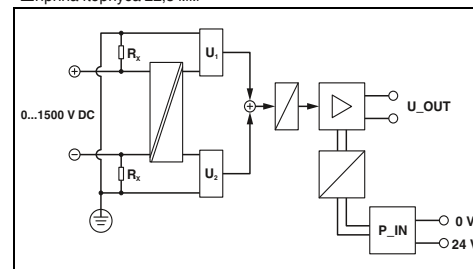
IP20
-20 °C ... 70 °C
22,5 / 102 / 128,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE
1741 Recognized
508 Listed

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SCK-M-I-4S-20A	2903242	1

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

24 В DC -10 % ... +25 % (или через SSCK-M-I-8S-20A)
8 мА (стандартный (типовой))
-
± 1 % (после дополнительного сравнения (действительно для 100 ... 1500 В DC))
< 0,01 %/K
-
1
0 В DC ... 1500 В DC
Винтовые зажимы

-

2 В DC ... 10 В DC

-

IP20
-20 °C ... 70 °C
22,5 / 102 / 128,5 мм
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE
1741 Recognized
508 Listed

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
SCK-M-U-1500V	2903591	1



Для высоких показателей готовности оборудования

Реле контроля EMD дают возможность раннего распознавания отклонений важных параметров установки, сообщают о них или целенаправленно отключают части установки. Реле контроля EMD обеспечивают бесперебойную и экономичную работу всей системы. Они являются недорогим решением для осуществления многочисленных функций контроля:

- Повышенное и пониженное напряжение
- Повышенный и пониженный ток
- Обрыв фазы, последовательность фаз и симметрия фаз
- Фактор производительности и эффективная мощность
- Температура обмоток электродвигателя
- Уровень заполнения

Для контроля за установкой можно выбрать изделия из двух серий: компактные или многофункциональные реле контроля.

Превосходная установка времени

Реле времени ETD обеспечивают точность процессов во времени.

Модули являются экономичной альтернативой ПЛК: простота конфигурирования и быстрая расключения.

Для оптимизации хронирования существует выбор из двух серий изделий:

- Экстраузкие реле времени с одним временным диапазоном и одной функцией каждое
- Многофункциональные реле времени с настраиваемым временным диапазоном и функциями

Конструктивные элементы упакованы профессионально

Функциональные модули в профессиональном корпусе и с профессиональными технологиями подключения позволяют интегрировать электронные конструктивные элементы в установку. Они выполняют разнообразные задачи:

- Диодные модули защищают от неправильной полярности. Кроме того они разделяют сообщения в системах сигнализации о неисправностях.
- Контрольные ламповые модули осуществляют развязку сигналов в области технологий оповещения о неисправностях без реактивного воздействия.
- Модули индикации облегчают поиск ошибок и помогают контролировать процессы.



Компактные реле контроля

Оптимальны для простых задач контроля - от серийного производства до инженерных сетей зданий.

- Компактный установочный корпус
- Быстрая кабельная разводка без использования инструмента с технологией Push-in
- Параметры удобно настраиваются при помощи поворотного переключателя
- Наглядная диагностика благодаря цветным статусным светодиодам.



Многофункциональные реле контроля

- Параметры удобно настраиваются при помощи поворотного переключателя
- Быстрое распознавание ошибок благодаря тонкорегулируемой настройке и короткому времени срабатывания
- Применение по всему миру благодаря широкодиапазонному блоку питания или вставному трансформатору
- Компактность, с двумя выходами реле с переключающими контактами в корпусе шириной 22,5 мм
- Гальваническая развязка цепей питания и измерения
- Наглядная диагностика благодаря цветным статусным светодиодам



Чрезвычайно узкие реле времени

Экономящее пространство и снижающее расходы решение для простого хронирования.

- С одним временным диапазоном и одной функцией
- Ширина 6,2 мм, экономия места до 70 процентов по сравнению с обычными реле времени
- Точность настройки времени с подсвеченной ручкой настройки
- Быстрая кабельная разводка с использованием вставных перемычек



Многофункциональные реле времени

Для универсального применения благодаря разнообразию функций.

- Всего три модели для всех приложений классического хронирования
- Два выхода сухих переключающих контактов на монтажной ширине всего 22,5 мм
- Напряжение питания через широкодиапазонный блок питания
- Настройка точного временного диапазона от нескольких миллисекунд до нескольких дней



Функциональные модули

Функциональные модули трансформируют такие конструктивные элементы как диоды в защищенный от прикосновений и загрязнения электронный модуль.

- Простота установки благодаря наличию корпуса для применения в электротехнических шкафах класса защиты IP20
- Быстрое закрепление на монтажных рейках благодаря фиксаторам на основании
- Дружественная пользователю разводка благодаря практичной технологии подключения

Реле контроля

Однофазные реле контроля тока

EMD-BL-C-10 контролирует переменный ток от 0 до 10 А.

- Настраиваемая задержка срабатывания
- Диапазон измерения от 0 до 5 А или от 0 до 10 А
- Настройка с помощью поворотного переключателя, расположенного на передней стороне

Контроль напряжения в однофазных сетях

Устройство **EMD-BL-V-230** контролирует постоянное и переменное напряжение.

- 24 В пер./АС или 230 В пер. тока
- отдельно настраиваемая задержка срабатывания
- настраиваемый диапазон контроля
- Настройка с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне



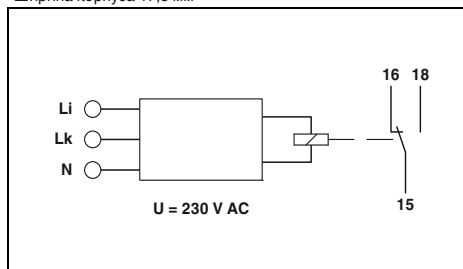
Реле контроля тока, 1-фазного
Повышенный ток, пониженный ток, интервал



Контроль напряжения, 1-фазного
Пониженное напряжение, интервал



Ширина корпуса 17,5 мм



Технические характеристики

Повышенный ток, пониженный ток, интервал

0 А ... 5 А
0 А ... 10 А
настройка с помощью поворотного переключателя
3 мΩ
5 % ... 95 % (от I_N)
10 % ... 100 % (от I_N)
0,1 с ... 10 с
≤ 5 % (от номинального значения)
± 5 % (от номинального значения)
≤ 2 %

1 сухой переключающий контакт
1250 ВА (5 А / 250 В АС)
1 x 10⁶ коммутационных циклов
15 x 10⁶ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

230 В АС ± 15 %
5 ВА (0,8 Вт)

IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °С ... 55 °С
17,5 / 88 / 65,5 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14

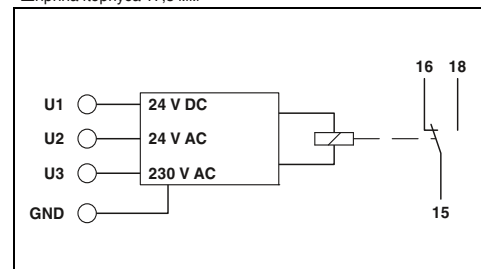
Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Функции	
Вход	
Входы	
Входы	
Входное сопротивление	
Мин. диапазон настройки	
Макс. диапазон настройки	
Диапазон настройки задержки срабатывания	
Базовая точность	
Точность настройки	
Стабильность повторяемости	
Релейный выход	
Исполнение контакта	
Коммутационная способность	
Электрический ресурс	
Механическая долговечность	
Выходные предохранители	
Общие характеристики	
Электропитание	
Номинальная потребляемая мощность	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Размеры Ш / В / Г	
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
UL, США / Канада	



Ширина корпуса 17,5 мм



Технические характеристики

Пониженное напряжение, интервал

0 В DC ... 24 В DC (Зажимы: U1 и GND)
0 В АС ... 24 В АС (Зажимы: U2 и GND)
0 В АС ... 230 В АС (Зажимы: U3 и GND)

-
75 % ... 115 % (от U_N)
80 % ... 120 % (от U_N)
0,1 с ... 10 с
≤ 5 % (от конечного значения по шкале)
± 5 % (от конечного значения по шкале)
≤ 2 %

1 сухой переключающий контакт
1250 ВА (5 А / 250 В АС)
1 x 10⁶ коммутационных циклов
15 x 10⁶ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

-25 % ... +20 % (= Измеряемое напряжение)
10 ВА (при 230 В АС (0,6 Вт))
1,3 ВА (при 24 В АС (0,8 Вт))
0,6 Вт (при 24 В DC)

IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °С ... 55 °С
17,5 / 88 / 65,5 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Компактные реле контроля с зажимами Push-in	EMD-BL-C-10-PT	2903522	1
Компактные реле контроля с винтовыми зажимами	EMD-BL-C-10	2903521	1

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Компактные реле контроля с зажимами Push-in	EMD-BL-V-230-PT	2903524	1
Компактные реле контроля с винтовыми зажимами	EMD-BL-V-230	2903523	1

Реле контроля

Контроля напряжения в трехфазных сетях

- Устройство **EMD-BL-3V-400** контролирует трехфазное переменное напряжение.
- 3~ 400 В пер. тока / 230 В пер. тока $\pm 30\%$
 - отдельно настраиваемая задержка срабатывания
 - настраиваемый диапазон контроля
 - Настройка с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне
 - Питание от измерительной цепи

Контроль фазы

- Устройство **EMD-BL-PH-400** контролирует трехфазное переменное напряжение.
- 3~ 208 до 480 В перем. тока / от 120 до 277 В перем. тока
 - Настраиваемая задержка срабатывания
 - Настраиваемая асимметрия: от 5 до 25 % / OFF
 - Настройка с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне
 - Питание от измерительной цепи



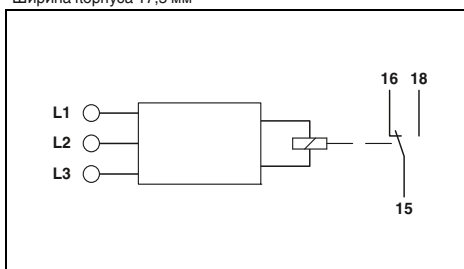
Контроль напряжения, 3-фазного
Интервал, последовательность фаз



Реле контроля фаз
Контроль последовательности чередования,
обрыва и асимметрии фаз



Ширина корпуса 17,5 мм



Технические характеристики

Интервал, последовательность фаз

280 В AC ... 519 В AC
3~ 400/230 В
70 % ... 120 % (от U_N)
80 % ... 130 % (от U_N)
0,1 с ... 10 с
-
 $\leq 5\%$ (от номинального значения)
 $\pm 5\%$ (от конечного значения по шкале)
 $\leq 2\%$

1 сухой переключающий контакт
1250 ВА (5 А / 250 В AC)
1 x 10^5 коммутационных циклов
15 x 10^6 коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

$\pm 30\%$ (= Измеряемое напряжение)
10 ВА (1 Вт)

IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
17,5 / 88 / 65,5 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14

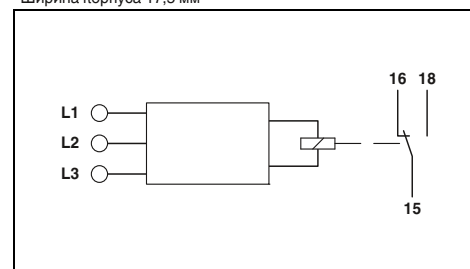
Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-BL-3V-400-PT	2903526	1
EMD-BL-3V-400	2903525	1



Ширина корпуса 17,5 мм



Технические характеристики

Последовательность фаз, обрыв фазы, асимметричность

187 В AC ... 519 В AC
3~ 208...480 В / 120...277 В
-
-
0,1 с ... 10 с
5 % ... 25 % / Выкл.
 $\leq 5\%$ (от конечного значения по шкале)
 $\pm 5\%$ (от конечного значения по шкале)
 $\leq 2\%$

1 сухой переключающий контакт
1250 ВА (5 А / 250 В AC)
1 x 10^5 коммутационных циклов
15 x 10^6 коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

$\pm 10\%$ (= Измеряемое напряжение)
10 ВА ((1 Вт) при 400 В/50 Гц)
16 ВА ((1,5 Вт) при 480 В/60 Гц)

IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
17,5 / 88 / 65,5 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-BL-PH-480-PT	2903528	1
EMD-BL-PH-480	2903527	1

Функции	
Вход	
Диапазон контроля	
Входы	
Мин. диапазон настройки	
Макс. диапазон настройки	
Диапазон настройки задержки срабатывания	
Асимметричность	
Базовая точность	
Точность настройки	
Стабильность повторяемости	
Релейный выход	
Исполнение контакта	
Коммутационная способность	
Электрический ресурс	
Механическая долговечность	
Выходные предохранители	
Общие характеристики	
Электропитание	
Номинальная потребляемая мощность	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Размеры Ш / В / Г	
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	
UL, США / Канада	

Описание
Компактные реле контроля с зажимами Push-in
Компактные реле контроля с винтовыми зажимами

Контроль термистором

EMD-SL-PTC контролирует температуру обмотки электродвигателя.

- Величина срабатывания $\geq 3,6 \text{ кОм}$
- Параметр возврата $\leq 1,6 \text{ кОм}$
- В соответствии с DIN 44081 / DIN 44082
- Возможно последовательное подключение датчиков

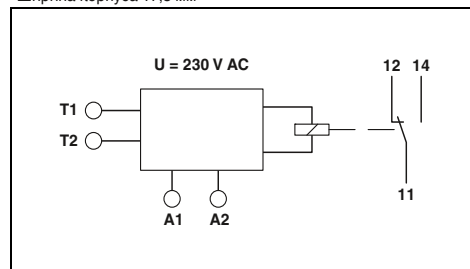


НОВИНКА

Реле контроля температуры (обмоток электродвигателя)

ERC

Ширина корпуса 17,5 мм



Технические характеристики

Функции	Контроль температуры обмотки	
Вход	<ul style="list-style-type: none"> Суммарное сопротивление в холодном состоянии $\leq 1,5 \text{ к}\Omega$ Порог срабатывания $\geq 3,6 \text{ к}\Omega$ (Отпускание реле) Параметр возврата $\leq 1,6 \text{ к}\Omega$ (Срабатывание реле) Базовая точность $\pm 10 \%$ (от конечного значения по шкале) 	
Релейный выход	<ul style="list-style-type: none"> Исполнение контакта Коммутационная способность Электрический ресурс Механическая долговечность Выходные предохранители 	<ul style="list-style-type: none"> 1 сухой переключающий контакт 1250 ВА (5 А / 250 В AC) 1 x 10⁵ коммутационных циклов 15 x 10⁶ коммутационных циклов 5 А (быстродействующий)
Общие характеристики	<ul style="list-style-type: none"> Электропитание Номинальная потребляемая мощность Степень защиты Температура окружающей среды (при экспл.) Размеры Ш / В / Г Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG 	<ul style="list-style-type: none"> 230 В AC (-15 % ... +10 %) 3,5 ВА (0,5 Вт) IP40 (корпус) / IP20 (клеммы) -25 °C ... 55 °C 17,5 / 88 / 65,5 мм 0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14 0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14
Соответствие нормам /допуски	Соответствие нормам	Соответствие CE

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Компактные реле контроля с зажимами Push-in с винтовыми зажимами	EMD-BL-PTC-PT	2906253	1
	EMD-BL-PTC	2906252	1

Реле контроля

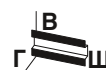
Однофазные реле контроля тока

Реле контроля **EMD-...C...** контролируют постоянный и переменный ток от 0 до 10 А.

- Отдельно настраиваемая задержка пуска и срабатывания
- Изменяемый диапазон напряжения питания
- Настройка с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне



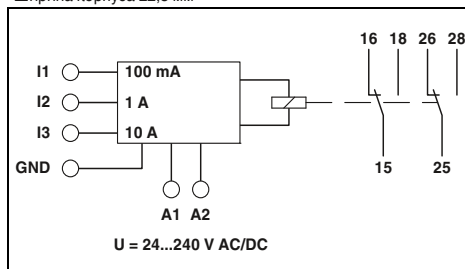
Контроль недостаточного и чрезмерного тока



Контроль пониженного и повышенного тока



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Функции	
Вход	
Входы	
Входное сопротивление	
Мин. диапазон настройки	
Макс. диапазон настройки	
Диапазон настройки задержки срабатывания	
Диапазон настройки задержки пуска	
Базовая точность	
Точность настройки	
Стабильность повторяемости	
Релейный выход	
Исполнение контакта	
Коммутационная способность	
Электрический ресурс	
Механическая долговечность	
Выходные предохранители	
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	
Номинальная потребляемая мощность	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
UL, США / Канада	

Повышенный ток, пониженный ток, блок хранения данных об ошибках	
0 мА ... 100 мА (Клеммы: I1 и GND)	
0 А ... 1 А (Клеммы: I2 и GND)	
0 А ... 10 А (Клеммы: I3 и GND)	
470 мΩ (при I _{ном.} = 100 мА) ; 47 мΩ (при I _{ном.} = 1 А) ;	
5 мΩ (при I _{ном.} = 10 А)	
5 % ... 95 % (от I _N)	
10 % ... 100 % (от I _N)	
0,1 с ... 10 с	
0 с ... 10 с	
± 5 % (от конечного значения по шкале)	
≤ 5 % (от конечного значения по шкале)	
≤ 2 %	
2 сухих переключающих контакта	
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)	
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)	
2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА	
прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов	
5 А (быстродействующий)	
24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %	
24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %	
4,5 ВА (1,5 Вт)	
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)	
-25 °C ... 55 °C	
22,5 / 90 / 113 мм	
0,5 ... 2,5 мм ² / 0,25 ... 2,5 мм ² / 20 - 14	
Продукт класса А, см. стр. 605	
Соответствие CE	
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508	

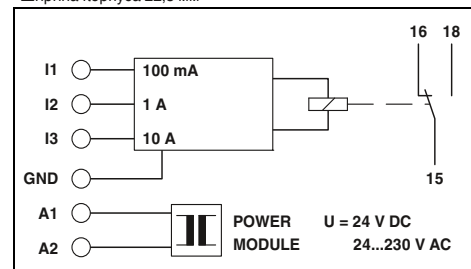
Данные для заказа

Описание	
Электронное реле контроля	
Силовой модуль, вставной, необходимо заказывать!	
Напряжение питания 20 ... 30 В DC	
Напряжение питания 20,2 ... 26,4 В AC	
Напряжение питания 88 ... 121 В AC	
Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тока	
Напряжение питания 195 ... 264 В AC	

Тип	Артикул №	Штук
EMD-FL-C-10	2866022	1



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

EMD-SL-C-OC-10	EMD-SL-C-UC-10
Повышенный ток	Пониженный ток
0 мА ... 100 мА (Клеммы: I1 и GND)	
0 А ... 1 А (Клеммы: I2 и GND)	
0 А ... 10 А (Клеммы: I3 и GND)	
470 мΩ (при I _{ном.} = 100 мА) ; 47 мΩ (при I _{ном.} = 1 А) ;	
5 мΩ (при I _{ном.} = 10 А)	
5 % ... 95 % (от I _N)	
10 % ... 100 % (от I _N)	
0,2 с ... 10 с	
-	
± 5 % (от конечного значения по шкале)	
≤ 5 % (от конечного значения по шкале)	
≤ 2 %	
1 сухой переключающий контакт	
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)	
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)	
2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА	
прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов	
5 А (быстродействующий)	
24 В AC ... 230 В AC (см. описание силовых модулей)	
24 В DC (см. описание силовых модулей)	
2 ВА (1,5 Вт)	
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)	
-25 °C ... 55 °C	
22,5 / 90 / 113 мм	
0,5 ... 2,5 мм ² / 0,25 ... 2,5 мм ² / 20 - 14	
Соответствие CE	
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-SL-C-OC-10	2866019	1
EMD-SL-C-UC-10	2867937	1
EMD-SL-PS-24DC	2885359	1
EMD-SL-PS-24AC	2866103	1
EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
EMD-SL-PS-230AC	2866129	1

Реле контроля

Контроль напряжения в однофазных сетях

Реле контроля **EMD-...V...** контролируют постоянное и переменное напряжение от 0 до 300 В.

- Отдельно настраиваемая задержка пуска и срабатывания
- Изменяемый диапазон напряжения питания
- Настройка с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне



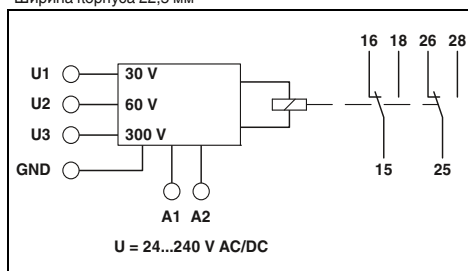
Реле контроля недостаточного и чрезмерного напряжения



Контроль пониженного напряжения



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Пониж. и повыш. напряжение, диапазон (Window), блок памяти ошибок

- 0 В ... 30 В AC/DC (Зажимы: U1 и GND)
- 0 В ... 60 В AC/DC (Зажимы: U2 и GND)
- 0 В ... 300 В AC/DC (Зажимы: U3 и GND)
- 47 кΩ (Зажимы: U1 и GND)
- 100 кΩ (Зажимы: U2 и GND)
- 470 кΩ (Зажимы: U3 и GND)
- 5 % ... 95 % (от U_N)
- 10 % ... 100 % (от U_N)
- 0,1 с ... 10 с
- 0 с ... 10 с
- ± 5 % (от конечного значения по шкале)
- ≤ 5 % (от конечного значения по шкале)
- ≤ 2 %

2 сухих переключающих контакта
750 BA (3 A / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
1250 BA (5 A / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)

2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 BA

прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов
5 A (быстродействующий)

24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %
24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %
4,5 ВА (1,5 Вт)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
22,5 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14
Продукт класса А, см. стр. 605

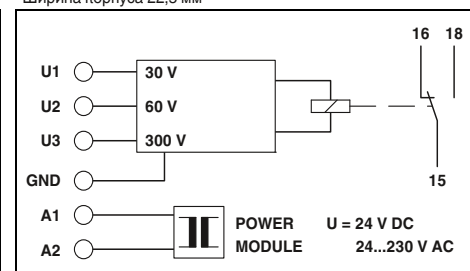
Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-FL-V-300	2866048	1



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Пониженное напряжение

- 0 В ... 30 В AC/DC (Зажимы: U1 и GND)
- 0 В ... 60 В AC/DC (Зажимы: U2 и GND)
- 0 В ... 300 В AC/DC (Зажимы: U3 и GND)
- 47 кΩ (Зажимы: U1 и GND)
- 100 кΩ (Зажимы: U2 и GND)
- 470 кΩ (Зажимы: U3 и GND)
- 5 % ... 95 % (от U_N)
- 10 % ... 100 % (от U_N)
- 0,2 с ... 10 с
-
- ± 5 % (от конечного значения по шкале)
- ≤ 5 % (от конечного значения по шкале)
- ≤ 2 %

1 сухой переключающий контакт
750 BA (3 A / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
1250 BA (5 A / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)

2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 BA

прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов
5 A (быстродействующий)

24 В AC ... 230 В AC (см. описание силовых модулей)
24 В DC (см. описание силовых модулей)
2 ВА (1,5 Вт)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
22,5 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-SL-V-UV-300	2866035	1
EMD-SL-PS-24DC	2885359	1
EMD-SL-PS-24AC	2866103	1
EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
EMD-SL-PS-230AC	2866129	1

Функции	
Вход	
Входы	
Входное сопротивление	
Мин. диапазон настройки	
Макс. диапазон настройки	
Диапазон настройки задержки срабатывания	
Диапазон настройки задержки пуска	
Базовая точность	
Точность настройки	
Стабильность повторяемости	
Релейный выход	
Исполнение контакта	
Коммутационная способность	
Электрический ресурс	
Механическая долговечность	
Выходные предохранители	
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	
Номинальная потребляемая мощность	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
UL, США / Канада	

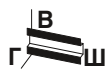
Описание
Электронное реле контроля
Силовой модуль , вставной, необходимо заказывать!
Напряжение питания 20 ... 30 В DC
Напряжение питания 20,2 ... 26,4 В AC
Напряжение питания 88 ... 121 В AC
Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тока
Напряжение питания 195 ... 264 В AC

Реле контроля

Контроля напряжения в трехфазных сетях

Реле контроля **EMD-...-3V...** контролируют трехфазное переменное напряжение от 160 до 897 В перем. тока (в зависимости от соответствующего устройства).

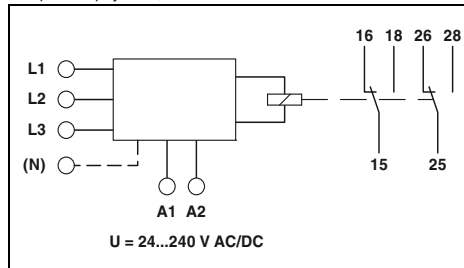
- Настраиваемая задержка срабатывания
- Изменяемый диапазон напряжения питания
- Настройка с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне
- Настраиваемая асимметрия



Реле контроля недостаточного напряжения и фаз на 400 или 230 В



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

	EMD-FL-3V-400	EMD-FL-3V-230
Функции	Пониженное напр., диапазон, асимметричность, последов. фаз, обрыв фазы	Пониженное напр., диапазон, асимметричность, последов. фаз, обрыв фазы
Вход		
Диапазон контроля	280 В AC ... 520 В AC	161 В AC ... 299 В AC
Входы	3 N ~ 400/230 В	3 N ~ 230/132 В
Входное сопротивление	1 МΩ	470 кΩ
Мин. диапазон настройки	-30 % ... 20 % (от U _N)	
Макс. диапазон настройки	-20 % ... 30 % (от U _N)	
Диапазон настройки задержки срабатывания	0,1 с ... 10 с	
Асимметричность	5 % ... 25 % / ВЫКЛ.	5 % ... 25 % / ВЫКЛ.
Базовая точность	± 5 % (от конечного значения по шкале)	
Точность настройки	± 5 % (от конечного значения по шкале)	
Стабильность повторяемости	± 2 %	
Релейный выход		
Исполнение контакта	2 сухих переключающих контакта	
Коммутационная способность	750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм) 1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)	
Электрический ресурс	2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА	
Механическая долговечность	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов	
Выходные предохранители	5 А (быстродействующий)	
Общие характеристики		
Электропитание		
Диапазон напряжения питания	24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 % 24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %	
Номинальная потребляемая мощность	4,5 ВА (1,5 Вт)	
Степень защиты	IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 55 °C	
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 90 / 113 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,5 ... 2,5 мм ² / 0,25 ... 2,5 мм ² / 20 - 14	
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605	
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	
UL, США / Канада	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508	

Данные для заказа

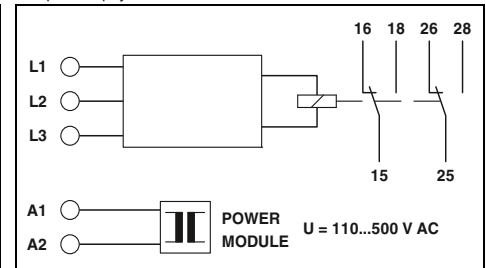
Тип	Артикул №	Штук
EMD-FL-3V-400	2866064	1
EMD-FL-3V-230	2885773	1



Реле контроля недостаточного напряжения и фаз на 500 В или 690 В



Ширина корпуса 45 мм

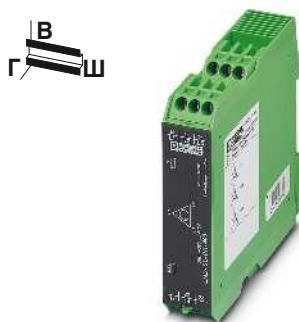


Технические характеристики

	EMD-FL-3V-690	EMD-FL-3V-500
Функции	Пониженное напр., диапазон, асимметричность, последов. фаз, обрыв фазы	Пониженное напр., диапазон, асимметричность, последов. фаз, обрыв фазы
Вход		
Диапазон контроля	483 В AC ... 897 В AC	350 В AC ... 650 В AC
Входы	3 ~ 690 В	3 ~ 500 В
Входное сопротивление	1 МΩ	1 МΩ
Мин. диапазон настройки	-30 % ... 20 % (от U _N)	
Макс. диапазон настройки	-20 % ... 30 % (от U _N)	
Диапазон настройки задержки срабатывания	0,1 с ... 10 с	
Асимметричность	5 % ... 25 % / ВЫКЛ.	5 % ... 25 % / ВЫКЛ.
Базовая точность	± 5 % (от конечного значения по шкале)	
Точность настройки	± 5 % (от конечного значения по шкале)	
Стабильность повторяемости	± 2 %	
Релейный выход		
Исполнение контакта	2 сухих переключающих контакта	
Коммутационная способность	750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм) 1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)	
Электрический ресурс	2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА	
Механическая долговечность	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов	
Выходные предохранители	5 А (быстродействующий)	
Общие характеристики		
Электропитание		
Диапазон напряжения питания	110 В AC ... 500 В AC (см. описание силовых модулей)	
Номинальная потребляемая мощность	4,5 ВА (1,5 Вт)	
Степень защиты	IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 55 °C	
Размеры Ш / В / Г	45 / 90 / 113 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,5 ... 2,5 мм ² / 0,25 ... 2,5 мм ² / 20 - 14	
Указание по ЭМС		
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	
UL, США / Канада	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-FL-3V-690	2885249	1
EMD-FL-3V-500	2867979	1
EMD-SL-PS45-110AC	2885281	1
EMD-SL-PS45-120AC	2885744	1
EMD-SL-PS45-230AC	2885294	1
EMD-SL-PS45-400AC	2885304	1



Реле контроля недостаточного/чрезмерного напряжения на 400 В с нейтральным проводом или без него

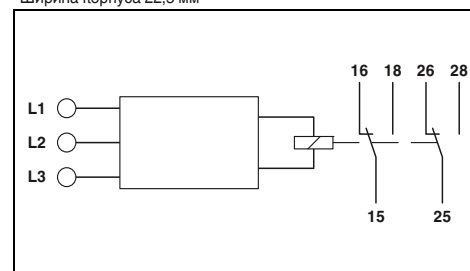
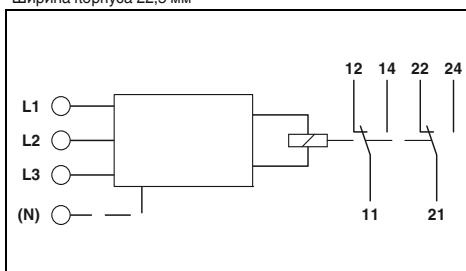
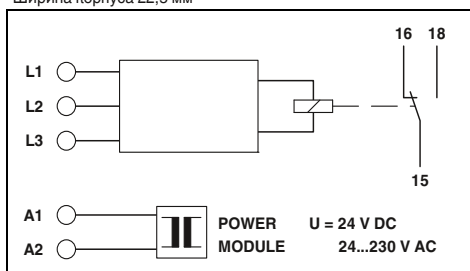
Реле контроля фаз на 400 В

Реле контроля фаз на 690 В

Ширина корпуса 22,5 мм

Ширина корпуса 22,5 мм

Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

EMD-SL-3V-400 EMD-SL-3V-400-N
Window, без разъема проводника нейтрали Window, с разъемом проводника нейтрали

Последовательность фаз, обрыв фазы, асимметричность

Пониженное напряжение, последовательность фаз, обрыв фазы

280 В AC ... 520 В AC 280 В AC ... 520 В AC
3 ~ 400 В 3 N ~ 400/230 В
1 MΩ 1 MΩ
-30 % ... 20 % (от U_N)
-20 % ... 30 % (от U_N)
0,2 с ... 10 с
± 5 % (от конечного значения по шкале)
≤ 5 % (от конечного значения по шкале)
≤ 2 %

342 В AC ... 457 В AC 342 В AC ... 457 В AC
3 N ~ 400/230 В 3 N ~ 400/230 В
15 кΩ
-
-
≤ 350 мс (жестко фиксируется)
фикс., прибл. 30 %
-
-

177 В AC ... 794 В AC 177 В AC ... 794 В AC
3 ~ 208 В ... 690 В 3 ~ 208 В ... 690 В
-
-
-
0,1 с ... 10 с 0,1 с ... 10 с
25 % 25 %
≤ 3 % (от конечного значения по шкале) ≤ 3 % (от конечного значения по шкале)
≤ 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 5 % (от конечного значения по шкале)
≤ 2 % ≤ 2 %

1 сухой переключающий контакт
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежутки ≥ 5 мм)
2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

2 сухих переключающих контактах
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежутки ≥ 5 мм)
2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

2 сухих переключающих контактах
1250 ВА (5 А / 250 В AC при +55 °C)
150 ВА (5 А / 30 В DC при +55 °C)
2 x 10⁵ коммутационных циклов
20 x 10⁶ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

24 В AC ... 230 В AC (см. описание силовых модулей)
24 В DC (см. описание силовых модулей)
2 ВА (1,5 Вт)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
22,5 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14

от измерительного напряжения
-
9 ВА
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
22,5 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14

±15 % (= Измеряемое напряжение)
±15 % (= Измеряемое напряжение)
2 ВА (1,2 Вт)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 70 °C (C300)
22,5 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-SL-3V-400	2866051	1
EMD-SL-3V-400-N	2885278	1
EMD-SL-PS- 24DC	2885359	1
EMD-SL-PS- 24AC	2866103	1
EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
EMD-SL-PS-230AC	2866129	1

Тип	Артикул №	Штук
EMD-SL-PH-400	2866077	1

Тип	Артикул №	Штук
EMD-SL-PH-690	2905597	1

Реле контроля

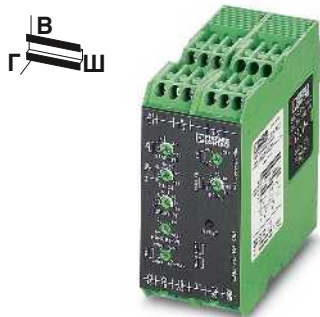
Контроль полезной мощности

Реле контроля активной мощности **EMD-FL-RP-480** контролирует активную мощность в сетях одно- и трехфазного тока.

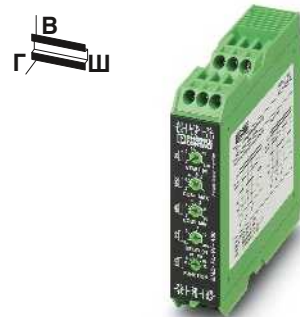
- Диапазон контроля до 7,2 кВт
- Отдельно настраиваемая задержка пуска и срабатывания
- Реле контроля температуры обмоток электродвигателя
- Изменяемый диапазон напряжения питания
- Распознавание отключенных нагрузок

Реле контроля нагрузки (cos φ)

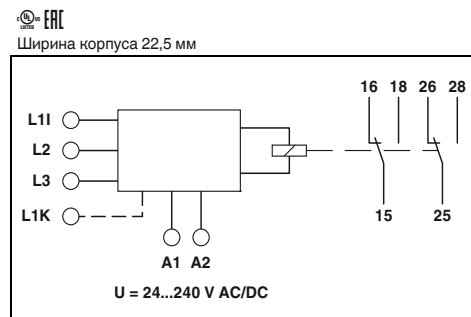
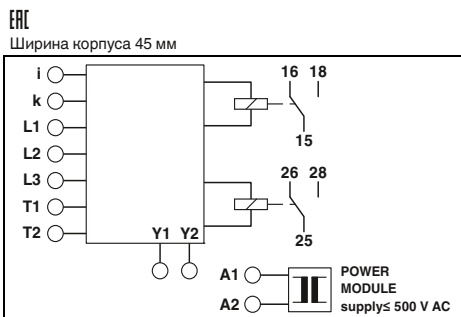
Реле контроля **EMD-FL-PF-400** контролирует при помощи коэффициента cos φ нагрузку в одно- или трехфазных сетях.



Контроль полезной мощности



Реле контроля нагрузки (cos φ)



Технические характеристики

Пониж. и повыш. нагрузка, функция Window, блок памяти ошибок, контроль темп. обмотки

Вход напряжения
Синусоидальный переменный ток (от 10 до 400 Гц)
возможность переключения между 0,75 кВт, 1,5 кВт, 3 кВт и 6 кВт
480 В (3 N ~ 480/277 В)
0 В AC ... 480 В AC (1(N) ~, 1-фазная нагрузка)
0 В AC ... 480 В AC (3(N) ~, 3-фазная нагрузка)
0,15 А ... 6 А (Диапазон: 0,75 кВт и 1,5 кВт)
0,3 А ... 12 А (Диапазон: 3 кВт и 6 кВт)
5 % ... 110 % (от P_N)
10 % ... 120 % (от P_N)

Мин.
Макс.

Технические характеристики

Пониженная нагрузка, повышенная нагрузка, функция окна

Перемен. ток синусоидальный (10...100 Гц)
3 N ~ 415/240 В
40 В AC ... 415 В AC (1(N) ~, 1-фазная нагрузка)
40 В AC ... 415 В AC (3(N) ~, 3-фазная нагрузка)
0,5 А ... 10 А (Клеммы: L1i и L1k)

2 сухих переключающих контакта
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)

2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА

прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %
24 В DC ... 240 В DC (-20 % ... +25 %)
4,5 ВА (1,5 Вт)
300 В (согласно EN 50178)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
22,5 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Электронное реле контроля		
EMD-FL-RP-480	2900177	1
Силовой модуль , вставной, необходимо заказывать!		
Напряжение питания 88 ... 121 В AC	EMD-SL-PS45-110AC	1
Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тока	EMD-SL-PS45-120AC	1
Напряжение питания 195 ... 264 В AC	EMD-SL-PS45-230AC	1
Напряжение питания 323 ... 456 В AC	EMD-SL-PS45-400AC	1
Напряжение питания 425 ... 550 В AC	EMD-SL-PS45-500AC	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMD-FL-PF-400	2885809	1

Контроль уровня

Реле контроля **EMD-SL-LL-...** контролирует при помощи проводящих зондов (не входят в комплект поставки) уровень электропроводящих жидкостей.

- Настраиваемая задержка срабатывания
- Настройка с помощью потенциометра, расположенного на передней стороне



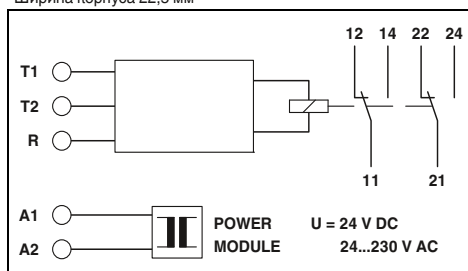
Реле контроля температуры (обмоток электродвигателя)



Контроль уровня



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Контроль температуры обмотки

- < 1,5 кΩ
- ≥ 3,6 кΩ (Отпускание реле)
- ≤ 1,8 кΩ (Срабатывание реле)
- ± 10 % (от конечного значения по шкале)
- ≤ 2 %
-
-
-
-
-

-
- 2 сухих переключающих контакта
- 750 BA (3 A / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
- 1250 BA (5 A / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)

2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 BA

прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов
5 A (быстродействующий)

- 24 В AC ... 230 В AC (см. описание силовых модулей)
- 24 В DC (см. описание силовых модулей)
- 2 ВА (1,5 Вт)
- IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
- 25 °C ... 55 °C
- 22,5 / 90 / 113 мм
- 0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14
- Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

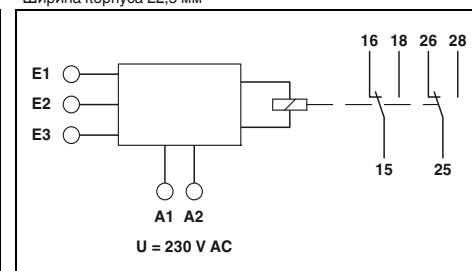
Данные для заказа

Функции	
Вход	
Суммарное сопротивление в холодном состоянии	
Порог срабатывания	
Параметр возврата	
Базовая точность	
Стабильность повторяемости	
Вход измерительной системы	
Максимальное напряжение датчика	
Минимальный ток датчика	
Длина кабеля датчика	
Порог срабатывания	
Релейный выход	
Исполнение контакта	
Коммутационная способность	
Электрический ресурс	
Механическая долговечность	
Выходные предохранители	
Общие характеристики	
Электропитание	
Диапазон напряжения питания	
Номинальная потребляемая мощность	
Степень защиты	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Размеры Ш / В / Г	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	
UL, США / Канада	

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Электронное реле контроля	EMD-SL-PTC	2866093	1
Силовой модуль, вставной, необходимо заказывать!			
Напряжение питания 20 ... 30 В DC	EMD-SL-PS- 24DC	2885359	1
Напряжение питания 20,2 ... 26,4 В AC	EMD-SL-PS- 24AC	2866103	1
Напряжение питания 88 ... 121 В AC	EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тока	EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
Напряжение питания 195 ... 264 В AC	EMD-SL-PS-230AC	2866129	1



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Подача (мин. контролируемое значение), откличка (макс. контролируемое значение)

-
-
-
-
-
- Проводящий зонд, тип: SK1, SK2, SK3
- 16 В AC
- 7 mA
- < 1000 м (Удельная емкость кабеля 100 нФ/км; регулируемый параметр < 50 %)
- < 100 м (Удельная емкость кабеля 100 нФ/км; регулируемый параметр 100 %)

- 0,25 кΩ ... 100 кΩ (4 мс ... 1 мкс)
- 2 сухих переключающих контакта
- 750 BA (3 A / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
- 1250 BA (5 A / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)

2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 BA

прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов
5 A (быстродействующий)

EMD-SL-LL-230 EMD-SL-LL-110
230 В AC -15 % ... +15 % AC 110 В AC от -10 % до +15 % переменного тока

- 2 ВА (1,5 Вт)
- IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
- 25 °C ... 55 °C
- 22,5 / 90 / 113 мм
- 0,5 ... 2,5 мм² / 0,25 ... 2,5 мм² / 20 - 14

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Электронное реле контроля	EMD-SL-LL-230	2885906	1
	EMD-SL-LL-110	2901137	1

Компактное реле времени

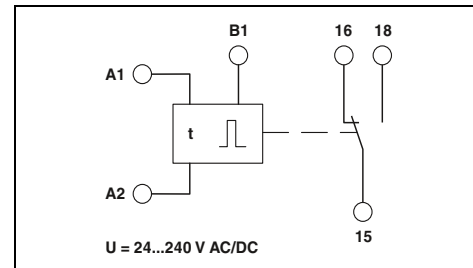
Многофункциональное реле времени обеспечивает универсальное использование благодаря различным функциям и возможности установки разных значений времени. Поворотные переключатели на передней панели корпуса облегчают параметризацию. Компактная конструкция обеспечивает при этом гибкое использование.

Основные характеристики:

- Настраиваемое время
- Диапазон времени: от 50 мс до 1 ч
- Управляющий вход с потенциалом
- Функции задержки
- Функции импульсного реле
- Выход: сухой переключающий контакт
- Четкая диагностика с помощью светодиодного индикатора состояния



Многофункциональное реле времени



Технические характеристики

E: Задержка включения
 R: Задержка выключения с управляющим контактом
 Es: Задержка включения с управляющим контактом
 Ws: Кратковременное срабатывание при включении с управляющим контактом

Функции	
Управляющий контакт	
Подключение	с потенциалом, клеммы A1-B1
Длительность управляющего импульса	≥ 50 мс (DC)
Релейный выход	
Исполнение контакта	1 сухой переключающий контакт
Коммутационная способность	1250 VA (5 A / 250 В AC)
Механическая долговечность	15 x 10 ⁶ коммутационных циклов
Общие характеристики	
Электропитание	24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %
Степень защиты	IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 55 °C
Размеры Ш / В / Г	17,5 / 88 / 65,5 мм
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,5 ... 2,5 мм ² / 0,5 ... 2,5 мм ² / 20 - 14
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE
UL, США / Канада	UL 508 Listed

Данные для заказа

Описание	
Компактное реле времени, многофункциональное, с винтовыми зажимами	
Компактное реле времени, многофункциональное, с зажимом push-in	

Тип	Артикул №	Штук
ETD-BL-1T-230	2905813	1
ETD-BL-1T-230-PT	2905814	1

Компактное реле времени

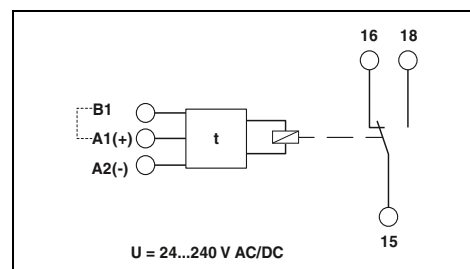
ETD-BL-2T-I-230, являясь датчиком импульсов с регулируемой длительностью, предлагает различные режимы мигания. Поворотные переключатели на передней панели корпуса обеспечивают удобство параметрирования. Компактная конструкция обеспечивает при этом гибкое использование.

Основные характеристики:

- С двумя настройками длительности
- Длительность: от 50 мс до 100 ч
- Функция мигания
- Широкодиапазонный блок питания
- Выход: два сухих переключающих контакта
- Четкая диагностика с помощью светодиодного индикатора состояния



Датчик импульсов, с возможностью настройки продолжительности импульса и паузы



Технические характеристики

Ip: Синхронизация по началу паузы
Ii: Синхронизация по началу импульса

Функции	
Временной диапазон	50 мс ... 100 ч (7 временных диапазонов)
Диапазон настройки	
Управляющий контакт	с потенциалом, клеммы A1-B1
Подключение	≥ 50 мс (DC)
Длительность управляющего импульса	
Релейный выход	1 сухой переключающий контакт
Исполнение контакта	750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
Коммутационная способность	1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
Механическая долговечность	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов
Общие характеристики	
Электропитание	24 В DC ... 240 В DC -10 % ... +15 %
Номинальная потребляемая мощность	2,5 ВА (1 Вт)
Степень защиты	IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 55 °C
Размеры Ш / В / Г	17,5 / 88 / 65,5 мм
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,5 ... 2,5 мм ² / 0,5 ... 2,5 мм ² / 20 - 14
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE

Данные для заказа

Описание	Данные для заказа		
	Тип	Артикул №	Штук
Компактное реле времени, датчик импульсов - с зажимами Push-in - с винтовыми зажимами	ETD-BL-2T-I-230-PT	2907714	1
	ETD-BL-2T-I-230	2907713	1

Вставной модуль времени для RIF-1, RIF-2, RIF-3 и RIF-4

Многофункциональный вставной модуль времени служит для расширения релейного модуля до реле времени. Данный модуль может использоваться с основаниями от RIF-1 до RIF-4. При помощи DIP-переключателей можно выбрать из трех временных функций и четырех временных диапазонов. Тонкая настройка времени производится посредством потенциометра. Реле могут использоваться с входным напряжением 12 или 24 В перем./пост. тока.

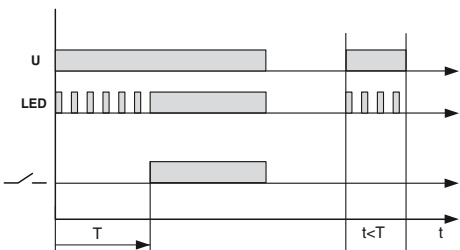
Временные функции:

- Задержка включения
- Стирая подключения
- Датчик тактовых импульсов

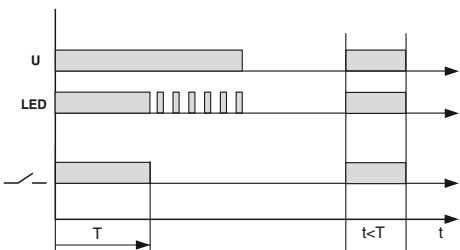
Данные временные диапазоны:

- 0,5 - 10 сек
- 5 - 100 сек
- 0,5 - 10 мин.
- 5 - 100 мин.

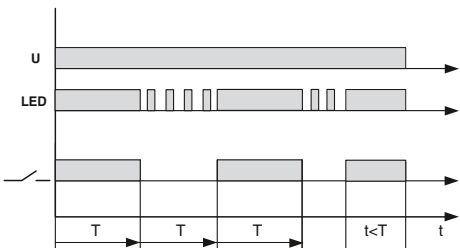
Задержка включения



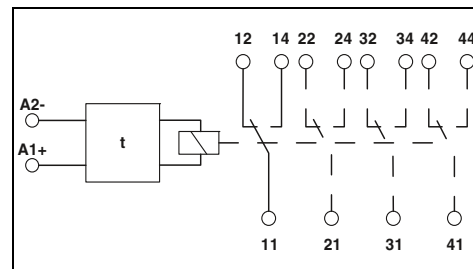
С пуском от замыкающего контакта



Датчик тактовых импульсов



Модуль времени для релейных модулей от RIF-1 до RIF-4 для входного напряжения от 12 до 24 В перем./пост. тока



Технические характеристики

24 В DC (Режим переменного тока допустим только для RIF-1)
0,4 ... 1,2
Варистор, LED желт.

≤ 250 мА (Ток катушки реле)

на выбор
1 %

-25 °C ... 50 °C (RIF-1, катушка перем. тока, 2 переключающих контакта при 6 А)
-25 °C ... 50 °C (RIF-1, катушка пост. тока, 2 переключающих контакта при 5 А)
-25 °C ... 40 °C (RIF-2, катушка пост. тока, 4 переключающих контакта при 8 А)
-25 °C ... 40 °C (RIF-2, катушка пост. тока, 4 переключающих контакта при 5 А)
-25 °C ... 40 °C (RIF-3, катушка пост. тока, 3 переключающих контакта при 6,75 А)
-25 °C ... 40 °C (RIF-3, катушка пост. тока, 2 переключающих контакта при 8 А)
-25 °C ... 35 °C (RIF-4, катушка пост. тока, 3 переключающих контакта при 8 А)
-25 °C ... 25 °C (RIF-4, катушка пост. тока, 3 замыкающих контакта при 8 А)

DIN EN 50178

50 В DC

0,4 кВ

Входные данные

Входное номинальное напряжение U_N
Диапазон номинальных напряжений на входе относительно U_N
Схема защиты вводов

Выходные данные

Макс. ток продолжительной нагрузки

Общие характеристики

Монтажное положение
Стабильность по точности
Температура окружающей среды (при экспл.)

Стандарты/нормативные документы

Расчетное напряжение изоляции
Расчетное импульсное напряжение

Описание

Модуль времени, для установки на RIF-1 до RIF-4, со светодиодным индикатором для расширения релейного модуля до реле времени с входным напряжением от 24 В AC/DC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-T3-24UC	2902647	1

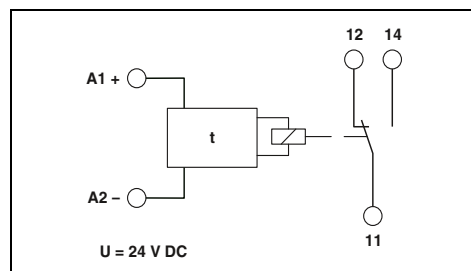
Чрезвычайно узкие реле времени

Экстра узкие реле времени **ETD-BL-1T...** прекрасно зарекомендовали себя при применении в условиях четко заданных параметров функциональности и временного диапазона.

- Целенаправленный выбор устройства: функция, временной диапазон
- Высокая точность установки с помощью накатной ручки настройки с маркировкой и подсветкой
- Малая ширина (6,2 мм)



Реле времени с задержкой включения, управление напряжением



Технические характеристики

Функции

Управляющий контакт

Подключение
Длительность управляющего импульса
Релейный выход
Исполнение контакта
Коммутационная способность
Механическая долговечность
Общие характеристики
Электропитание
Номинальный ток типовой

Импульсное напряжение
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Размеры Ш / В / Г
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG

Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
ATEX
UL, США / Канада

ВКЛ: задержка включения

-
мин. 50 мс
1 сухой переключающий контакт
1500 ВА (6 А / 250 В AC)
прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов
24 В DC (19,2...30 В DC)
15 мА (Реле ВКЛ)
7 мА (Реле ОТКЛ)
6 кВ (согласно EN 50178)
IP20
-20 °C ... 65 °C
6,2 / 80 / 86 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 30 - 12
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Описание

Компактное реле времени, с винтовыми зажимами

Временной диапазон 0,1...10 с
Временной диапазон 3...300 с
Временной диапазон 0,3...30 мин
Временной диапазон 3...300 мин

Компактное реле времени, с зажимом push-in

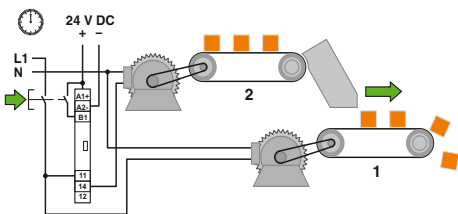
Временной диапазон 0,1...10 с
Временной диапазон 3...300 с
Временной диапазон 0,3...30 мин
Временной диапазон 3...300 мин

Тип

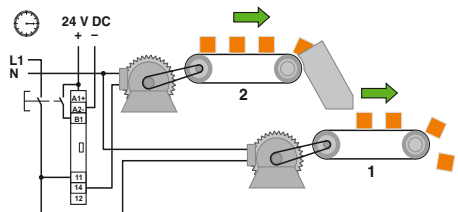
Артикул №

Штук

ETD-BL-1T-ON- 10S	2917379	1
ETD-BL-1T-ON-300S	2917382	1
ETD-BL-1T-ON- 30MIN	2917395	1
ETD-BL-1T-ON-300MIN	2917405	1
ETD-BL-1T-ON- 10S-PT	2901476	1
ETD-BL-1T-ON-300S-PT	2901477	1
ETD-BL-1T-ON- 30MIN-PT	2901478	1
ETD-BL-1T-ON-300MIN-PT	2901479	1



Пуск конвейера 1 осуществляется без задержки



Пуск конвейера 2 осуществляется с задержкой



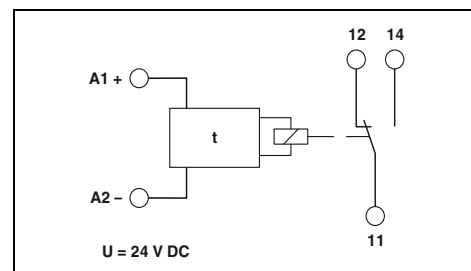
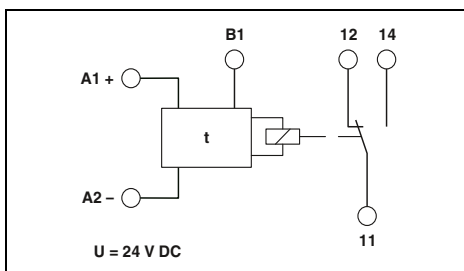
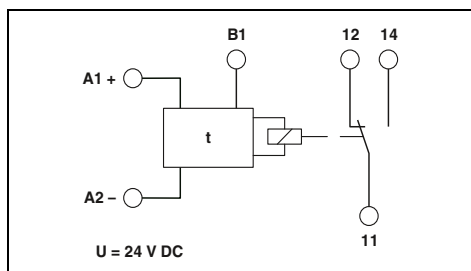
Реле времени с задержкой включения, с управляющим контактом



Реле времени с задержкой отключения, с управляющим контактом



Реле времени с функцией блинкера, подача сигнала в начале импульса



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

ON-CC: задержка включения с управляющим контактом

OFF-CC: задержка отключения с управляющим контактом

F: подача сигнала в начале импульса

с потенциалом, клеммы A1-B1
мин. 50 мс

с потенциалом, клеммы A1-B1
мин. 50 мс

-
мин. 50 мс

1 сухой переключающий контакт
1500 ВА (6 А / 250 В AC)
прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов

1 сухой переключающий контакт
1500 ВА (6 А / 250 В AC)
прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов

1 сухой переключающий контакт
1500 ВА (6 А / 250 В AC)
прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов

24 В DC (19,2...30 В DC)
15 мА (Реле ВКЛ)
7 мА (Реле ОТКЛ)
6 кВ (согласно EN 50178)
IP20
-20 °C ... 65 °C
6,2 / 80 / 86 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 30 - 12
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14

24 В DC (19,2...30 В DC)
15 мА (Реле ВКЛ)
7 мА (Реле ОТКЛ)
6 кВ (согласно EN 50178)
IP20
-20 °C ... 65 °C
6,2 / 80 / 86 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 30 - 12
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14

24 В DC (19,2...30 В DC)
15 мА (Реле ВКЛ)
7 мА (Реле ОТКЛ)
6 кВ (согласно EN 50178)
IP20
-20 °C ... 65 °C
6,2 / 80 / 86 мм
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 30 - 12
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Соответствие CE
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S	2917418	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300S	2917421	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN	2917434	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN	2917447	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S-PT	2901480	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300S-PT	2901481	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN-PT	2901483	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN-PT	2901484	1

Тип	Артикул №	Штук
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S	2917450	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S	2917463	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN	2917467	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN	2917489	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S-PT	2901485	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S-PT	2901486	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN-PT	2901487	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN-PT	2901488	1

Тип	Артикул №	Штук
ETD-BL-1T-F- 10S	2917492	1
ETD-BL-1T-F-300S	2917502	1
ETD-BL-1T-F- 30MIN	2917515	1
ETD-BL-1T-F-300MIN	2917528	1
ETD-BL-1T-F- 10S-PT	2901489	1
ETD-BL-1T-F-300S-PT	2901490	1
ETD-BL-1T-F- 30MIN-PT	2901491	1
ETD-BL-1T-F-300MIN-PT	2901492	1

Многофункциональные реле времени

Требования, предъявляемые в стандартных областях применения, можно полностью удовлетворить с помощью многофункциональных реле времени **ETD** в трех исполнениях.

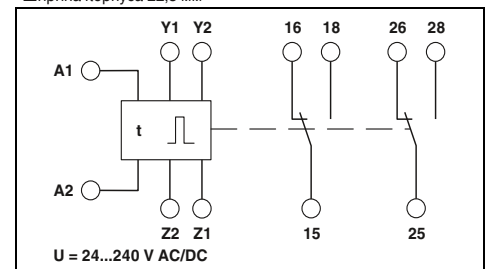
- Универсальность применения благодаря наличию разнообразных функций и возможности выбора временного диапазона
- Временной диапазон от нескольких миллисекунд до нескольких дней
- Изменяемый диапазон напряжения питания
- 2 выхода сухих переключающих контактов



Многофункциональное реле времени, с двумя настройками времени



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

Функции

Временной диапазон

Диапазон настройки

Управляющий контакт

Подключение

Допустимая нагрузка

Длина кабеля

Длительность управляющего импульса

Релейный выход

Исполнение контакта

Коммутационная способность

Механическая долговечность

Общие характеристики

Электропитание

Номинальная потребляемая мощность

Степень защиты

Диапазон рабочих температур

Материал корпуса

Размеры Ш / В / Г

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Указание по ЭМС

Соответствие нормам / допуски

Соответствие нормам

UL, США / Канада

Описание

Электронное реле времени с возможностью настройки функций и времени

Ip: Синхронизация по началу паузы
 Ii: Синхронизация по началу импульса
 ER: Задержка включения и возврата с управляющим контактом
 EWu: Управление по напряжению с задержкой включения и кратковременным срабатыванием при включении
 EWs: Задержка включения и кратковременное срабатывание при включении с управляющим контактом
 WsWa: Кратковременное срабатывание при включении и отключении с управляющим контактом
 Wt: Анализ последовательности импульсов (переключаемая задержка возврата)

50 мс ... 10 ч (10 временных диапазонов)

без потенциала, базовая изоляция относительно входа / выхода / перемычки Y1-Y2

без возможности подключения нагрузки

< 10 м

мин. 50 мс (только при функции Wt: > 7 мс)

2 сухих переключающих контакта

750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежуток ≤ 5 мм)

1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)

прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов

24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %

24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %

2,5 ВА (1 Вт)

IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)

-25 °C ... 55 °C

Полиамид PA, самозатухающий

22,5 / 90 / 113 мм

0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14

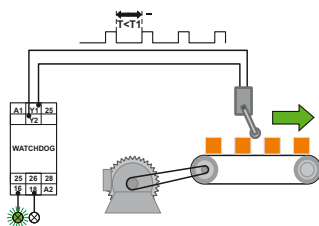
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE

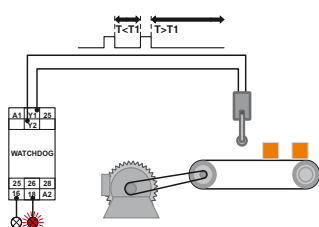
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ETD-FL-2T-DTI	2866187	1



Функция: анализ последовательности импульсов



Выдача сообщения при получении сообщения о неисправности



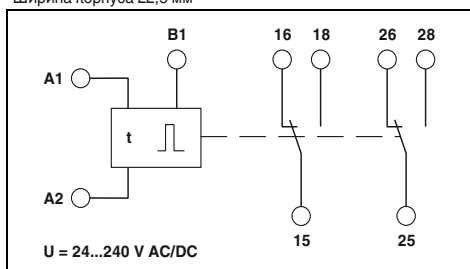
**Многофункциональное реле времени,
с одной настройкой времени**



**Датчик импульсов,
с возможностью настройки
продолжительности импульса и паузы**



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

- E: Задержка включения
- R: Задержка выключения с управляющим контактом
- Es: Задержка включения с управляющим контактом
- Wu: Управление по напряжению с кратковременным срабатыванием при включении
- Ws: Кратковременное срабатывание при включении с управляющим контактом
- Wa: Кратковременное срабатывание при отключении с управляющим контактом
- Vi: Подача сигнала в начале импульса
- Vr: Подача сигнала в начале паузы

50 мс ... 100 ч (7 временных диапазонов)

с потенциалом, клеммы A1-B1

параллельно подключаемая минимальная нагрузка 1ВА (0,5 Вт), клеммы A2-B1

< 10 м
мин. 70 мс

2 сухих переключающих контакта
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов

24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %
24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %
2,5 ВА (1 Вт)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)

-25 °C ... 55 °C
Полиамид PA, самозатухающий
22,5 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14
Продукт класса A, см. стр. 605

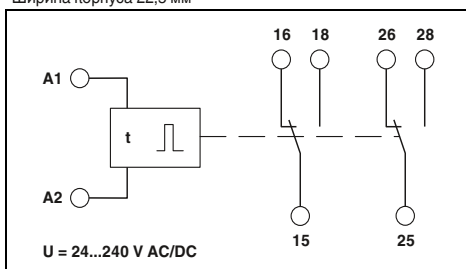
Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ETD-SL-1T-DTF	2866161	1



Ширина корпуса 22,5 мм



Технические характеристики

- Ip: Синхронизация по началу паузы
- Ii: Синхронизация по началу импульса

50 мс ... 100 ч (7 временных диапазонов)

-

-

-

2 сухих переключающих контакта
750 ВА (3 А / 250 В AC, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В AC, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов

24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %
24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %
2,5 ВА (1 Вт)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)

-25 °C ... 55 °C
Полиамид PA, самозатухающий
22,5 / 90 / 113 мм
0,5 ... 2,5 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 14
Продукт класса A, см. стр. 605

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
ETD-SL-2T-I	2866174	1

Диодный модуль

Диодные переключатели выполняют в электрических и, прежде всего, электронных системах управления разнообразными функциями:

- Электрическое разделение сообщений в системах сигнализации о неисправностях
- Искрогасящие диоды для гашения чрезмерных напряжений индуктивных потребляющих устройств (магнитных клапанов, реле постоянного тока и др.)
- Поставляются в виде "диодной схемы" с анодом или катодом или в виде диодов для свободной установки



С диодами типа 1 N 4007

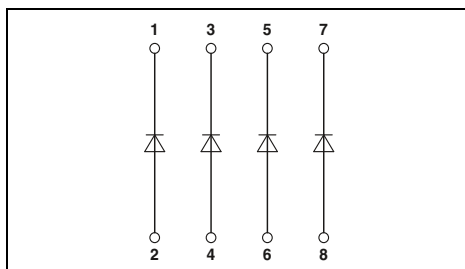


С диодами типа 1 N 5408

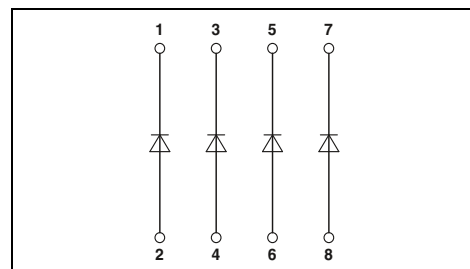
Примечания:

Дополнительные схемы приведены в техническом описании на сайте phoenixcontact.net/products.

ERC



ERC



Технические характеристики

Диоды	4E / 8E / 17E / 7P / 7M	14P / 14M / 32P / 32M
Рабочее напряжение, максимальное U_{max}	250 В AC	250 В AC
Пиковое запирающее напряжение 1 диода	1300 В	1300 В
Запирающий ток 1 диода	5 мкА	5 мкА
Прямое напряжение, для 1 диода	около 0,8 В	около 0,8 В
Ток в прямом направлении, для 1 диода		
	При однократной нагрузке	0,7 А
	При одновременной нагрузке	0,5 А
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 50 °C	
Расчетное напряжение изоляции	300 В (согласно EN 50178)	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	III, основная изоляция (согласно EN 50178)	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 (согласно EN 50178)	
Монтажное положение	на выбор	
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков	
Размеры В / Г	75 / 55 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	

Технические характеристики

Диоды	4E-... / 4P-... / 4M-... / 8E-...	8P-... / 8M-...
Рабочее напряжение, максимальное U_{max}	250 В AC	250 В AC
Пиковое запирающее напряжение 1 диода	1000 В	1000 В
Запирающий ток 1 диода	10 мкА	10 мкА
Прямое напряжение, для 1 диода	около 0,8 В	около 0,8 В
Ток в прямом направлении, для 1 диода		
	При однократной нагрузке	1,5 А
	При одновременной нагрузке	1 А
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 50 °C	
Расчетное напряжение изоляции	III, основная изоляция (согласно EN 50178)	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 (согласно EN 50178)	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	на выбор	
Монтажное положение	устанавливаются в ряд без промежутков	
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков	
Размеры В / Г	75 / 55 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	

Данные для заказа

Описание	Ширина корпуса	Тип	Артикул №	Штук
Диодная сборка, с отдельными выводами	4 диода	EMG 22-DIO 4E	2950048	10
	8 диодов	EMG 45-DIO 8E	2950103	5
	17 диодов	EMG 90-DIO 17E	2954895	5
Диодная сборка, с общим катодом	4 диода	EMG 22-DIO 7P	2950064	10
	7 диодов			
	8 диодов			
	14 диодов			
32 диода	EMG 90-DIO 32P	2954918	5	
Диодная сборка, с общим анодом	4 диода	EMG 22-DIO 7M	2950077	10
	7 диодов			
	8 диодов			
	14 диодов			
32 диода	EMG 90-DIO 32M	2954934	5	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 22-DIO 4E-1N5408	2952790	10
EMG 45-DIO 8E-1N5408	2949389	5
EMG 22-DIO 4P-1N5408	2952198	10
EMG 45-DIO 8P-1N5408	2954879	5
EMG 22-DIO 4M-1N5408	2952211	10
EMG 45-DIO 8M-1N5408	2954882	5

Принадлежности

Маркировочные таблички для устройств	EMG-GKS 12	2947035	50
--------------------------------------	------------	---------	----

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----



Модуль проверки лампочек, по 2 диода с общим катодом.



Световой индикаторный модуль, с общим обратным проводом

Модули проверки лампочек

Модули проверки лампочек для проверки состояния лампочек в установленном, готовом к эксплуатации устройстве:

- Индивидуальная проверка отдельных лампочек (EMG...-E/LP)
- Централизованная проверка лампочек (EMG...-M/LP)

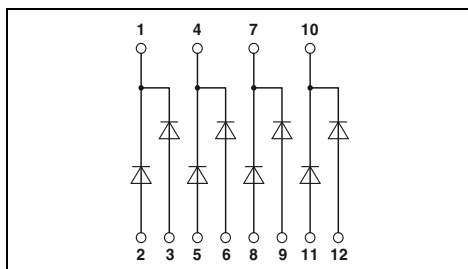
Индикаторные модули

- Индикаторные модули облегчают контроль состояний электронных систем управления в процессе поиска неисправностей

Примечания:

Дополнительные схемы приведены в техническом описании на сайте phoenixcontact.net/products.

EAC



Технические характеристики

Диоды	8E / 16 E	14M / 32M
Рабочее напряжение, максимальное U_{max}	250 В AC	250 В AC
Пиковое запирающее напряжение 1 диода	1300 В	1300 В
Запирающий ток 1 диода	≤ 5 мкА	≤ 5 мкА
Прямое напряжение, для 1 диода	около 0,8 В	около 0,8 В
Ток в прямом направлении, для 1 диода		
	При однократной нагрузке	0,7 А
	При одновременной нагрузке	0,4 А
Вход		
Потребляемый ток на 1 индикатор		
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 50 °C	
Расчетное напряжение изоляции	300 В (согласно EN 50178)	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	III, основная изоляция (согласно EN 50178)	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 (согласно EN 50178)	
Монтажное положение	на выбор	
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков	
Размеры В / Г	75 / 55 мм	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
Соответствие нормам /допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	

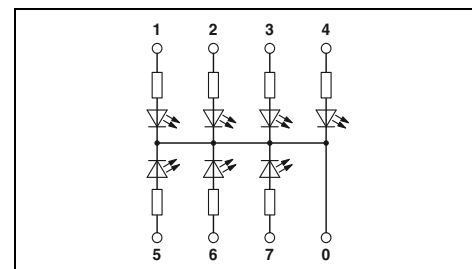
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 45-DIO 8E/LP	2954798	5
EMG 90-DIO 16E/LP	2954808	5
EMG 45-DIO14M/LP	2950132	5
EMG 90-DIO 32M/LP	2954785	5

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----

EAC



Технические характеристики

LA 7S	LED 7S / LED 14S
	около 1 мА
	около 3 мА
	-20 °C ... 45 °C
	III, основная изоляция (согласно EN 50178)
	2 (согласно EN 50178)
	на выбор
	устанавливаются в ряд без промежутков
	75 / 47,5 мм
	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
	Соответствие CE

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 22-LA 7S/230	2949677	10
EMG 22-LED 7S/24	2952305	10
EMG 45-LED 14S/24	2952334	5

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----

Описание	Ширина корпуса
Модуль проверки лампочек, для отдельного подключения	
4 пары	45 мм
8 пар	90 мм
Модуль проверки лампочек, с общей системой управления	
7 пар	45 мм
16 пар	90 мм
Световой индикаторный модуль, входное напряжение от 110 до 230 В AC	
7 газоразрядных индикаторов	22,5 мм
Световой индикаторный модуль, входное напряжение 24 В постоянного тока	
7 светодиодных индикаторов	22,5 мм
14 светодиодных индикаторов	45 мм

Маркировочные таблички для устройств	
--------------------------------------	--



Релейные модули

Дальнейшее возрастание доли электронных компонентов приводит к повышению надежности промышленной автоматики.

Современные интерфейсы реле или полупроводниковых реле выполняют огромное количество задач. В любой области от машиностроения и электрического оборудования машин до устройств управления в системах энергораспределения, автоматизации зданий и технологического оборудования. Во всех областях требуется обеспечить обмен сигналами между периферийными устройствами и вышестоящими центральными системами управления. И именно при условии безопасной эксплуатации, с нулевым потенциалом и четкими электрическими характеристиками. Безопасные электрические интерфейсные модули, должны учитывать требования современных концепций машиностроения, и в том числе обладать следующими характеристиками:

- обеспечивать согласование различных уровней сигналов,
- обеспечивать надежную гальваническую развязку входных и выходных цепей,
- Обладать высокой помехозащищенностью.

На практике релейный интерфейс используется в тех случаях, когда требуется гибкое конфигурирование интерфейса с широкими коммутационными возможностями и возможностью совместного применения различных типов контактов.

Среди других важных особенностей релейных интерфейсных модулей можно выделить следующие:

- гальваническая развязка между разомкнутыми контактами
- независимая коммутация цепей различного рода тока,
- высокая стойкость к кратковременным перегрузкам при коротких замыканиях или скачках напряжения,
- почти полное отсутствие влияния внешних электромагнитных полей,
- простое обслуживание

Модули полупроводниковых реле применяются в тех случаях, когда для интерфейса между периферийным и электронным управляющим устройством должны быть выполнены следующие требования:

- низкая управляющая мощность
- Высокая частота переключения
- переключение без износа и дребезга контактов
- Невосприимчивость к вибрациям и ударным нагрузкам
- Продолжительный срок службы

Обзор продукции	
Обзор продукции	284
Основы технологии реле	286
Основы технологии полупроводниковых реле	290
Руководство по проектированию: датчик/исполнительный элемент и работа с паразитными сигналами	292
Система промышленных реле — RIFLINE complete	294
Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE	368
Программируемая система логических реле — PLC logic	426
Релейные модули в виде клеммных блоков — серия DEK	436
Специальные модули с электромеханическим и полупроводниковым реле	442
Релейные модули с принудительно управляемыми контактами	456
Релейные модули для взрывоопасной области (зона 2)	458

Релейные модули

Обзор продукции

RIFLINE complete



RIF-0 для реле и полупроводниковых реле Стр. 296



RIF-1 для реле и полупроводниковых реле Стр. 302



RIF-2 для промышленных реле Стр. 312



RIF-3 для октальных реле Стр. 318

PLC-INTERFACE



С электромеханическим или полупроводниковым реле Для датчика или исполнительного элемента Стр. 372 Стр. 378



Для повышенных пусковых токов или токов длительной нагрузки С защитой от паразитных токов и напряжений Стр. 386 Стр. 388



С выключателем для железнодорожного транспорта Стр. 404 Стр. 415

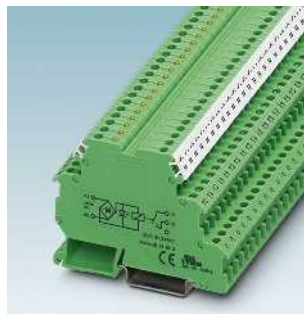


для датчиков NAMUR типы электронных устройств Стр. 420 Стр. 421

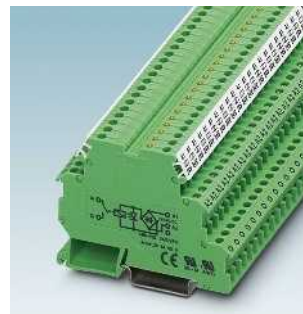
Серия DEK



с миниатюрными реле Стр. 437



Серия исполнительных элементов с миниатюрными реле Стр. 439



Серия датчиков с миниатюрными реле Стр. 439



с полупроводниковыми реле Стр. 440

Релейные модули с принудительно управляемыми контактами



Релейные модули с принудительно управляемыми контактами Стр. 456

Релейные модули для взрывоопасной области (зона 2)



Релейные модули для взрывоопасной области (зона 2) Стр. 458



RIF-4 для мощных реле

Стр. 324



Принадлежности

Стр. 330

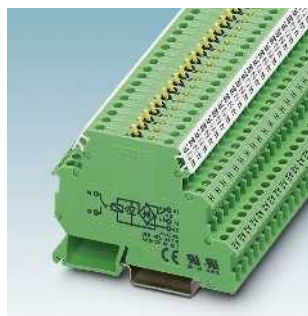
PLC logic



Программируемая система логических реле — PLC logic

Стр. 426

Специальные модули с электромеханическим и полупроводниковым реле



Релейные клеммные модули с выключателями

Стр. 443



Помехозащищенные электромеханические и полупроводниковые реле

Стр. 444



Реле для коммутации нелинейных нагрузок

Стр. 447



Силовые полупроводниковые реле с выходом 400 В пер. тока / 3 А

Стр. 448

Коммутационные устройства систем безопасности



Коммутационные устройства систем безопасности
См. каталог 6

Реле контроля



Реле контроля

Стр. 262

Реле времени



Реле времени

Стр. 276

Общие сведения

Электромеханические реле применяются в качестве интерфейсных модулей, устанавливаемых между периферийными устройствами и КИПиА, для согласования по уровню сигнала и мощности.

Электромеханические реле подразделяются на две основных группы: моностабильные и бистабильные реле.

Контакты моностабильных реле постоянного и переменного тока после снятия управляющего напряжения автоматически возвращаются в состояние покоя.

Контакты бистабильных реле продолжают оставаться в том положении, в котором они находились в момент отключения питания.

Задокументированные данные реле базируются на условиях проверки и расчетных критериях согласно МЭК 61810. При установке реле на цоколе DIN-рейки или печатной плате могут получиться иные или ограниченные значения. Множество параметров, как, например:

- Продолжительность включения
- Ток нагрузки

– Входное напряжение

– Плотное расположение при монтаже

– Необходимость отвода тепла в окружающую среду, а также схема печатных плат также определяют данные общей схемы расположения.

В ассортименте изделий Phoenix Contact входит множество готовых смонтированных релейных и цокольных комбинаций, некоторые в комплекте с дополнительными штекерными входными модулями. Эти комбинации прошли испытания при самых неблагоприятных условиях. В этом случае задокументированные данные распространяются на данные комбинации.

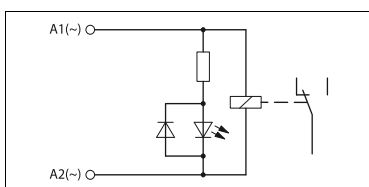
Активная часть

Входные цепи и типы напряжений

В зависимости от типа реле и управляющего напряжения применяются различные входные цепи.

При использовании реле, предназначенных только для переменного тока (со входом переменного тока), входная цепь чаще всего ограничивается визуальным индикатором состояния.

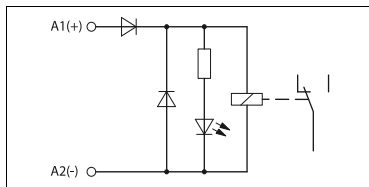
Частота управляющего напряжения, если не указано иное, составляет 50/60 Гц.



Принципиальная схема реле со входом переменного тока

Для входов только постоянного тока важным коммутационным элементом является безынерционный диод. Диод ограничивает возникающее на катушке индуктивное напряжение отключения до уровня приблизительно 0,7 В безопасно для подключенных управляющих электронных устройств.

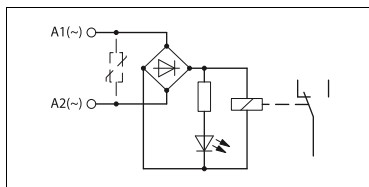
Безынерционный диод функционирует только при соблюдении полярности при подключении напряжения, поэтому дополнительно устанавливают диод для защиты от неправильной полярности.



Принципиальная схема реле со входом постоянного тока

Для работы с постоянными или переменными напряжениями во входной цепи используются мостовые выпрямители. Диоды выполняют функции выпрямления, а также защиты от работы без нагрузки и защиты от неправильной полярности. Напряжение отключения катушки ограничено приблизительно 1,4 В.

Для защиты входной цепи от импульсных перенапряжений перед мостовым выпрямителем дополнительно подключают варистор.

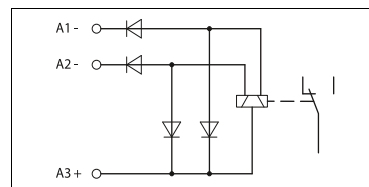


Принципиальная схема реле со входом переменного/постоянного тока

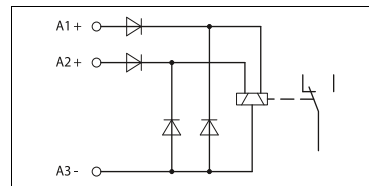
Бистабильные реле с остаточным намагничиванием, в состав которых входят двойные обмотки, предназначаются только для цепей постоянного тока.

Со стороны подачи управляющего воздействия реле данного типа имеют три контакта для подключения катушки. Наряду с общим контактом предусмотрены также один контакт для срабатывания и один контакт для возврата, управляемые импульсами малой длительности. При нагревании реле теряет работоспособность. Одновременная подача обоих управляющих сигналов не допускается.

Различают реле по типу полярности («+» или «-») в зависимости от подключения безынерционного диода и диода защиты от неправильной полярности.



Принципиальная схема бистабильного реле с отрицательной полярностью



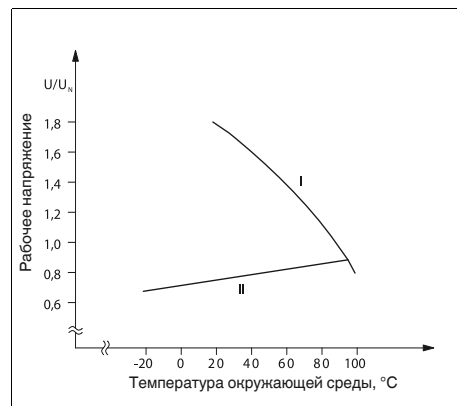
Принципиальная схема бистабильного реле с положительной полярностью

Диапазон рабочих напряжений

Окружающая температура на месте эксплуатации оказывает значительное влияние на некоторые рабочие параметры реле.

При повышении температуры окружающей среды происходит нагревание обмоток катушки и вследствие этого возрастание напряжения срабатывания и возврата в исходное состояние. Одновременно с этим уменьшается максимально допустимое напряжение на катушке, и, таким образом, ограничивается размер полезной рабочей области.

На нижеследующей диаграмме показана характеристическая кривая зависимости рабочего напряжения от температуры окружающей среды.



Принципиальная кривая рабочего напряжения реле

- I: Максимально допустимое напряжение при 100%-ной продолжительности включения (ED) и соблюдении допустимой температуры катушки
- II: Минимальное напряжение срабатывания

Паразитные напряжения и токи на стороне обмотки

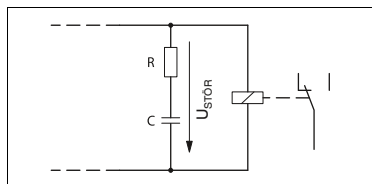
Работоспособность реле может быть нарушена вследствие наведения паразитных напряжений индуктивного или емкостного характера в длинных входных проводах релейной катушки.

Если наводимое напряжение превышает указанное в стандарте МЭК 61810-1 требуемое напряжение возврата, то это может привести к

тому, что реле не сможет вернуться в исходное состояние. Напряжение возврата для реле постоянного тока составляет $\geq 0,05 \times U_N$, а для реле, предназначенных только для цепей переменного тока $\geq 0,15 \times U_N$.

Подобные нарушения работы могут также происходить в том случае, если управление реле с малой входной мощностью производится с помощью электронного модуля с выходом переменного тока (RC-схемы). Типичные токи утечки таких RC-звеньев, составляющие всего несколько миллиампер, обладают достаточной мощностью, чтобы не допустить возврата реле в исходное состояние или даже привести к его срабатыванию.

Уровень помехи, образованный паразитными напряжениями, можно снизить путем параллельного подключения RC-звеньев к катушке реле. Такие меры позволяют обеспечить дополнительную емкостную нагрузку и подавить напряжения помехи.



Внешнее противопомеховое RC-звено для защиты от паразитных напряжений

Рекомендуются следующие параметры RC-звена:

- R = от 100 до 220 Ω
- C = от 220 до 470 нФ

Для еще большего увеличения помехоустойчивости используются модули серии SO46 со встроенным фильтром RCZ. См. описание модуля PLC...SO46.

Сторона контактов, материалы контактов

Реле находят широкий спектр применения в различных областях промышленности. В каждом конкретном случае требуется тщательный подбор материала контактов.

Пригодность материала контактов определяется такими параметрами, как напряжение, ток и мощность. Другие критерии, влияющие на выбор:

- контактное сопротивление,
- стойкость к выгоранию контактов,
- текучесть материала,
- вероятность приварки контактов,
- химические воздействия.

Материалы, из которых изготавливаются контакты (в основном, это сплавы благородных металлов), подразделяются в зависимости от области применения.

В таблице справа приведены некоторые из основных материалов.

Цепь защиты контактов

Каждый потребитель электроэнергии представляет собой смешанную нагрузку с

Материал контакта	Стандартные характеристики	Стандартные приложения	Ориентировочные данные для областей применения*
Золото (Au)	Значительная стойкость к воздействию промышленных условий; при легировании никелем (AuNi) или серебром (AuAg) незначительное постоянное переходное сопротивление в области малых мощностей коммутации.	Гальванически развязанные измерительные и коммутационные цепи, входы сигналов управления.	$\mu A \dots 0,2 A$ $\mu B \dots 30 B$
Серебро (Ag)	Высокая электропроводность; чувствительность к воздействию серы, с этой целью для защиты при хранении очень часто наносится золотое покрытие (прибл. 0,2 мкм); легирование никелем (AgNi) или медью (AgCu) повышает механическую прочность и стойкость к обгоранию и снижает вероятность приварки контактов.	Универсальное применение; для средних нагрузок; при легировании никелем (AgNi 0,15) возможно использование в цепях постоянного тока для нагрузок от средней до высокой.	$\geq 12 B$ $\geq 10 mA$
Серебро с покрытием золотом (Ag+Au)	Свойства аналогичны позолоченным контактам, при коммутации нагрузки > 30 В/0,2 А слой твердого золотого покрытия (5–10 мкм) разрушается и действуют свойства и особенности серебряных контактов. В таком случае нужно исходить из укороченного срока службы.	Предназначается для входов сигналов управления и других сигналов небольшой мощности.	$\geq 100 mB$ $\geq 1 mA$
Вольфрам (W)	Самая высокая точка плавления; очень высокая стойкость к обгоранию; высокое переходное сопротивление; очень низкая вероятность приварки контактов; подверженность коррозии; часто применяется в качестве вспомогательного контакта.	Нагрузки с очень большим пусковым током, например, лампы накаливания, люминесцентные лампы.	$\geq 60 B$ $\geq 1 A$
Серебро-никель (AgNi)	Высокая стойкость к обгоранию; низкая вероятность приварки контактов; выше контактное сопротивление, чем у контактов из чистого серебра.	Универсальное применение; для нагрузок от средних до высоких; для цепей постоянного тока и индуктивных нагрузок.	$\geq 12 B$ $\geq 10 mA$
Серебро-никель (AgNi+Au)	Свойства аналогичны позолоченным контактам, при коммутации нагрузки > 30 В/0,2 А слой твердого золотого покрытия (5–10 мкм) разрушается и действуют свойства и особенности контактов из серебра-никеля. В таком случае нужно исходить из укороченного срока службы.	Предназначается для входов сигналов управления и других сигналов небольшой мощности.	$\geq 100 mB$ $\geq 1 mA$
Серебро-окись олова (AgSnO)	Низкая вероятность приварки контактов; очень высокая стойкость к обгоранию при коммутации больших нагрузок; низкая текучесть материала.	Возможности применения очень зависят от типа реле, величины нагрузки при включении и отключении (например, для ламп накаливания и люминесцентных), вида цепи: постоянного или переменного тока. Благодаря применению различных легирующих добавок и использованию различных процессов изготовления ограниченно также подходят и для небольших нагрузок.	$\geq 12 B$ $\geq 100 mA$ ($\geq 10 mA$)
Серебро-окись олова с твердым золотым покрытием (AgSnO+Au)	Свойства аналогичны позолоченным контактам, при коммутации нагрузки > 30 В/0,2 А слой твердого золотого покрытия (5–10 мкм) разрушается и действуют свойства и особенности контактов из серебра-оксида олова. В таком случае нужно исходить из укороченного срока службы.	Предназначается для входов сигналов управления и других сигналов небольшой мощности.	$\geq 100 mB$ $\geq 1 mA$

* Значения зависят от типа реле и условий эксплуатации.

активной, емкостной и индуктивной составляющей.

При коммутации этих нагрузок коммутирующий контакт подвергается различным перегрузкам. Для снижения перегрузки могут применяться соответствующие цепи защиты контактов.

Поскольку на практике преобладают потребители с большой индуктивной составляющей, такие как контакторы, электромагнитные клапаны, электродвигатели и т. п., то такие случаи применения должны рассматриваться подробнее.

При отключении запасенная в катушках электроэнергия приводит к образованию пиковых напряжений в несколько тысяч вольт.

В переключающих контактах такое высокое напряжение приводит к образованию электрической дуги и повреждению контактов из-за испарения и расплавления материала. Главное следствие этого — значительное сокращение срока службы электрических компонентов. В самом худшем случае при приложенном постоянном напряжении и образовании электрической дуги реле может выйти из строя уже при первом срабатывании.

Для подавления электрической дуги организуют защитные схемы. При правильном подборе параметров этой цепи может быть достигнуто практически такое же количество коммутационных циклов, как и при активной нагрузке.

Имеются различные возможности реализации эффективного соединения:

1. Схема соединения контактов;
2. Схема соединения потребителей;
3. Комбинирование этих двух способов.

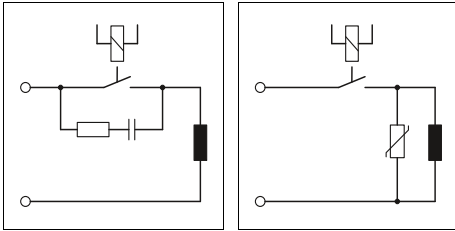


Схема соединения контактов Схема соединения индуктивных потребителей

Защитные мероприятия должны организовываться, как правило, в месте расположения источника помехи.

Схема соединения потребителей предпочтительнее схемы соединения контактов.

Схема соединения потребителей имеет следующие преимущества (рисунок справа):

1. При отключении в схеме возникает только индуктированная ЭДС. В цепи контакта, таким образом, образуется напряжение, равное сумме рабочего напряжения и индуктированная ЭДС.
2. При разомкнутом контакте нагрузка гальванически развязана с цепью рабочего напряжения.
3. При превышении рабочего тока, например, RC-звена, ложного срабатывания и залипания контактов не происходит.
4. Пиковые токи, возникающие при отключении нагрузки, не приводят к наводкам в параллельно проложенных кабелях цепи управления.

Электромагнитные клапаны в настоящее время в большинстве случаев подключаются с помощью специальных разъемов, оснащаемых светодиодами и модулями для ограничения наведенного напряжения. Разъем с RC-звеном, варистором или диодом Зенера не всегда способен подавить коммутационную дугу и служит только для защиты от ЭМВ. Только разъемы со встроенными безынерционными диодами 1N4007 обеспечивают быстрое и надежное гашение коммутационной дуги и позволяют увеличить срок службы реле в 5–10 раз. Разъемы со светодиодом, встроенным диодом 1N4007 и кабелем (серия SAC) поставляются на заказ.

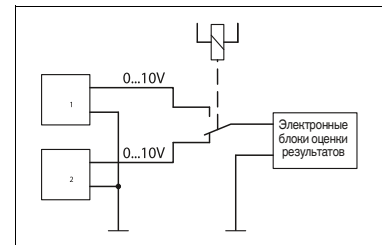
Схема соединения нагрузок	Дополнительная задержка отпущения	Определенное ограничение наведенного напряжения	Биполярное эффективное ослабление	Преимущества и недостатки
<p>Диод</p>	большая	да (U_D)	нет	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • увеличение срока службы контактов • простота реализации • невысокая стоимость • надежность • не критичность при расчете параметров • малые наведенные напряжения <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ослабление только с помощью нагрузочного сопротивления • значительная задержка отпущения
<p>Последовательное соединение диод/диод Зенера</p>	от средней до малой	да (U_{ZD})	нет	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не критичность при расчете параметров <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ослабление только свыше U_{ZD} • незначительное влияние на срок службы контактов
<p>Ограничительные диоды</p>	от средней до малой	да (U_{ZD})	да	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • невысокая стоимость • не критичность при расчете параметров • ограничение положительных пиковых значений • предназначается для сетей переменного тока <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ослабление только свыше U_{ZD} • незначительное влияние на срок службы контактов
<p>Варистор</p>	от средней до малой	да (U_{VDR})	да	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • высокая скорость поглощения энергии • не критичность при расчете параметров • предназначается для сетей переменного тока <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ослабление только свыше U_{VDR} • незначительное влияние на срок службы контактов
<p>RC-звено</p>	от средней до малой	нет	да	<p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • гашение высокочастотных колебаний благодаря аккумуляции энергии • предназначается для сетей переменного тока • ослабление вне зависимости от уровня <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • требуется точный расчет параметров • высокий пиковый ток при включении • незначительное влияние на срок службы контактов

Коммутация цепей малой мощности

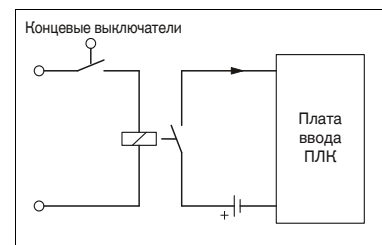
Малые мощности в основном характерны для слаботочных сигнальных цепей (например, подключаемых ко входам ПЛК).

При этой нагрузке в области малых мощностей между контактами электрическая дуга образовываться не будет.

Наряду с уже имеющимся эффектом чистки, проявляющимся при трении контактов, возникающая между контактами электрическая дуга обеспечивает пробой образующегося на поверхности контактов непроводящего загрязняющего слоя.



Пример приложения: многоканальное переключение



Пример приложения: входной сигнал ПЛК

Наружная пленка в основном состоит из продуктов окисления или сульфидирования материала контактов, например, серебра (Ag) или его сплавов, таких как сплавы серебро-никель (AgNi) или серебро-оксид олова (AgSnO). Образование этой пленки уже через небольшой промежуток времени приводит к значительному повышению контактного сопротивления, что, в свою очередь, не гарантирует надежной коммутации малых нагрузок.

По этой причине силовые контакты из вышеупомянутых материалов не применяются при коммутации цепей малой мощности.

Прежде всего благодаря низкому постоянному контактному сопротивлению — в том числе и при очень малых нагрузках, а также нечувствительности к воздействию содержащей серу окружающей среды в данных областях в качестве материала контактов применяется золото (Au).

Для коммутации малых нагрузок и поддержания высокой надежности контакта применяются реле со сдвоенными позолоченными контактами.

Контактные пружины (каждая со шлицем) образуют две параллельные контактные площадки, обеспечивающие меньшее контактное сопротивление и более высокую надежность контакта.

Коммутация цепей большой мощности

При организации коммутации цепей большой мощности особое внимание должно уделяться выбору материала силовых контактов, для изготовления которых могут применяться серебро (Ag) или серебро-оксид олова (AgSnO).

Принципиально коммутируемые цепи подразделяются на цепи переменного и постоянного тока.

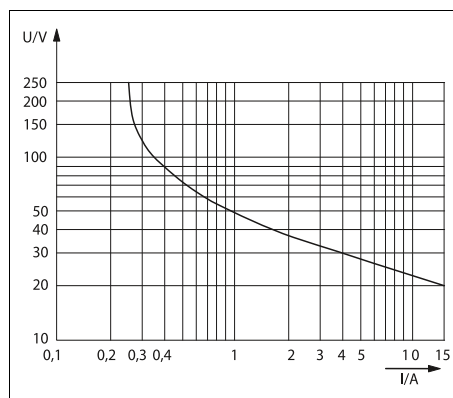
Коммутация больших нагрузок переменного тока

При коммутации больших нагрузок переменного тока реле, как правило, может работать при нескольких максимальных значениях коммутационного напряжения, тока и мощности. Образующаяся при отключении электрическая дуга зависит от тока, напряжения и последовательности фаз. Электрическая дуга при разрыве контактов, как правило, гасится автоматически при прохождении током нагрузки нулевой точки.

В случае индуктивной нагрузки должна быть предусмотрена эффективная защитная схема, что позволит избежать значительного сокращения срока службы.

Коммутация больших нагрузок постоянного тока

По сравнению с довольно большими значениями максимально допустимого переменного тока обычные реле способны коммутировать только очень небольшие по величине постоянные токи, что связано с отсутствием автоматического гашения при прохождении нулевой точки. Кроме того, это максимальное значение постоянного тока сильно зависит от величины коммутационного напряжения, а также от конструктивных особенностей, таких как расстояние между контактами и быстрдействие реле.



Пример кривой срабатывания (зависит от типа устройств)

Соответствующие значения тока и напряжения указываются производителями реле на кривых образования (гашения) электрической дуги или кривых срабатывания.

Наличие неподавленного постоянного тока индуктивной нагрузки приводит к уменьшению указанных значений для коммутационных токов. Запасенная в индуктивности энергия может приводить к образованию электрической дуги, т.е. к появлению тока между разомкнутыми контактами.

При организации эффективной цепи защиты контактов цепей индуктивной нагрузки (для этой цели рекомендуется применение безынерционных диодов типа 1N4007) достигается увеличение срока службы в 5–10 раз (см. также раздел «Цепь защиты контактов»).

Если необходимо коммутировать цепи более высоких нагрузок постоянного тока или повысить срок службы электрических компонентов, то несколько контактов реле можно подключить последовательно. См. описание промышленных реле REL-IR...

В качестве альтернативы можно использовать полупроводниковые реле с выходом постоянного напряжения.

Коммутация нелинейных (лампы) и емкостных нагрузок

Вне зависимости от рода напряжения все типы ламп и нагрузок с емкостной составляющей предъявляют повышенные требования к коммутирующему контакту. В начальный пусковой момент, непосредственно в фазе динамического дребезга контактов реле проявляются очень высокие пиковые токи, величины которых очень часто достигают нескольких 10 А, а иногда превышают и 100 А, что приводит к приварке контактов. В таких случаях применяют специальным образом оптимизированные для нелинейных нагрузок реле, которые выдерживают пусковые нагрузки такой величины. См. описание устройств PLC...IC.

Коммутационная способность согласно категории использования AC15 и DC13 (МЭК 60947)

На практике и максимальная мощность отключения для нагрузок переменного тока, и параметры отключения для цепей постоянного тока, взятые из кривых срабатывания, предоставляют лишь ориентировочные значения при выборе реле. А этого недостаточно, так как фактические нагрузки, применяющиеся в промышленности, имеют как индуктивную, так и емкостную составляющую, а кроме того, нагрузки могут быть подключены по различным схемам. Как было указано ранее, все это оказывает большое влияние на сроки службы различных компонентов.

В стандарте МЭК 60947 были сделаны попытки устранить имеющиеся недостатки и нагрузки были разделены на категории использования (DC13, AC15...). Частично данный стандарт может быть также применен и к реле. Тем не менее, должно быть ясно, что даже эти значения находят ограниченное практическое применение, так как испытательные нагрузки DC13 и AC15 имеют ярко выраженную индуктивную составляющую и используются без подключения к схеме защиты (см. раздел «Цепь защиты контактов»). При проверке коммутационной способности согласно МЭК 60947 минимальное требование — проведение суммарно 6060 коммутационных циклов.

Наилучшую оценку для коммутационной способности и ожидаемого срока службы в каждом случае можно получить, только зная конкретные рабочие параметры. Путем сбора как можно большего количества данных в большинстве случаев применения достигается наиболее точная оценка срока службы и оптимизация к существующим требованиям. В особо критических областях применения потребителям рекомендуется самостоятельно опытным путем рассчитывать предполагаемый срок службы устройств.

Сторона управления

Полупроводниковые реле, поставляемые Phoenix Contact, применяются в качестве интерфейсных модулей, которые устанавливаются между периферийными устройствами технологических процессов и устройствами управления, регулирования и сигнализации и служат для согласования по уровню сигнала и мощности. Встроенное в модуль полупроводниковое реле настраивается на определенный ограниченный диапазон напряжений. Потребляемый со стороны входной цепи ток зависит от конкретной схемы и уровня напряжения.

Подача необходимых для промышленного оборудования напряжений (от 5 до 230 В) реализуется с помощью соответствующей входной схемы. Принципиально входы разделяют на входы постоянного и переменного тока.

Вход постоянного тока

Согласование с различными уровнями напряжения производится путем установки соответствующим образом настроенных электронных устройств. Для предотвращения повреждения модулей вследствие подачи неправильного управляющего напряжения применяются диоды, обеспечивающие защиту от неправильной полярности. Специально настроенные фильтры служат для надежного подавления высокочастотных импульсных помех.

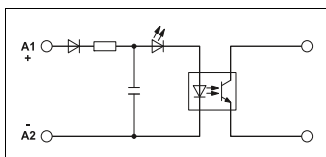


Рис. 1: Способ коммутации, вход постоянного тока

Вход переменного тока

Для нормального функционирования полупроводникового реле требуется поддержание стабильного управляющего напряжения. На входе переменного тока это достигается преселекторным включением выпрямителя и сглаживающего конденсатора. После выпрямителя следует схема входной цепи постоянного тока.

Частота коммутации составляет менее половины частоты сети. Из-за сглажива-

ющего конденсатора более высокая частота коммутации не может быть достигнута. В противном случае происходило бы непрерывное переключение контактов.

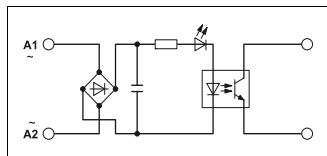


Рис. 2: Способ коммутации, вход переменного тока

Сторона нагрузки

К выходу полупроводникового реле предъявляются различные требования в зависимости от конкретных условий применения и типа нагрузки. Должно учитываться следующее:

- усиление мощности,
- согласование коммутационного напряжения и тока (переменный/постоянный) и
- защита от короткого замыкания.

В зависимости от различных областей применения выходы полупроводниковых реле также должны быть дополнены электронными устройствами.

Выход постоянного тока

Чтобы обеспечить требуемую выходную мощность, полупроводниковое реле дополняется одним или несколькими каскадами на базе полупроводниковых элементов.

С точки зрения пользователя выходные клеммы представляют собой только обычные компоненты для подключения реле. Необходимо следить только за соблюдением полярности.

Как показывает практика, при выборе модулей с полупроводниковым реле необходимо принимать во внимание следующие критерии:

1. Диапазон рабочего напряжения (например, 12 ... 60 В пост. тока) Минимальное и максимальное напряжение в коммутируемой цепи. Выдерживать нижнее значение необходимо, чтобы обеспечить безопасность функционирования. Для защиты выходного транзистора запрещается превышать верхнее значение.
2. Максимальный длительный ток (например, 1 А) Этот параметр задает максимальный длительный ток. Постоянное превышение этого значения приводит к повреждению выходного полупроводникового устройства. Так-

же необходимо обращать внимание на зависимость выходного тока полупроводникового реле от температуры окружающей среды. Для силовых полупроводниковых реле приводятся соответствующие графики изменения характеристик от температуры. На графиках показывается зависимость максимального тока нагрузки от температуры окружающей среды.

3. Выходная цепь Выходная 2-проводная цепь равнозначна одному механическому контакту. Необходимо обращать внимание только на полярность подключения.

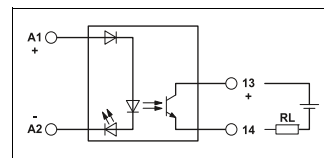


Рис. 3: выходная 2-проводная цепь

3-проводная выходная цепь не является гальванически развязанной, и для безопасной работы требует подключения обоих потенциалов источника напряжения выходной цепи.

В отключенном состоянии к общему проводу постоянно приложен отрицательный потенциал. Еще одно преимущество выходной цепи - практически постоянное внутреннее сопротивление.

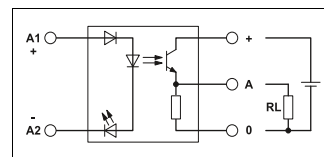


Рис. 4: выходная 3-проводная цепь

Выход переменного тока

Для управления коммутационными и управляющими устройствами переменного тока за полупроводниковым реле в цепи переменного тока дополнительно устанавливается полупроводниковый компонент (триак или тиристор).

Как и в случае выходной цепи постоянного тока, здесь также необходимо учитывать зависимость максимального рабочего диапазона напряжений и максимального длительного тока нагрузки от температуры окружающей среды.

Дополнительно для выходов переменного тока необходимо также учитывать максимальное пиковое запирающее напряжение триака (например, 600 В). Данный компонент также обеспечивает защиту от повреждения при колебании напряжений и всплесках напряжения помех. Выходы переменного тока всех полупроводниковых реле производства Phoenix Contact защищены от пиковых напряжений помех внутренней защитной схемой (RC-звено).

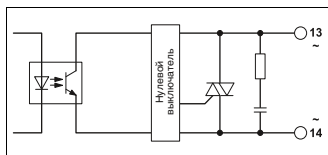


Рис. 5: Принципиальная схема, выход перемен. тока

Защитные схемы

При коммутации индуктивных нагрузок (контакты, электромагнитные клапаны, электродвигатели) амплитуды импульсов перенапряжений могут достигать очень больших значений. Электронные компоненты очень чувствительны к перенапряжениям. Поэтому для предотвращения их повреждения следует предусматривать соответствующие защитные цепи.

Эффективное снижение коммутационных перенапряжений до безопасного уровня достигается путем параллельного подключения к нагрузке. В зависимости от выхода полупроводникового реле и типа нагрузки

- безынерционный / ограничительный диод (только постоянный ток),
- варистор (переменный и постоянный ток) или
- RC-звено (только переменный ток) обеспечивают необходимую защиту.

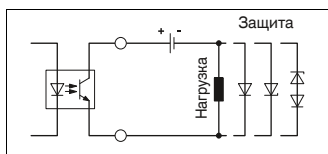


Рис. 6: Защитная цепь для выхода постоянного тока

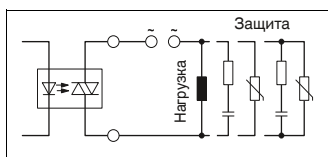


Рис. 7: Защитная цепь для выхода переменного тока

Указания по применению

Вводное полупроводниковое реле с направлением действия от периферийных к управляющим устройствам (индикация, регулирование, контроль)

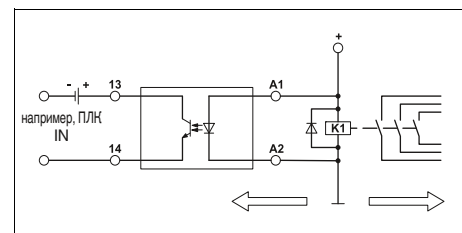
Во вставном исполнении:

- PLC-O...

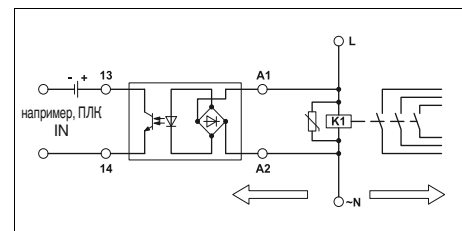
В модульном исполнении:

- DEK-OE...
- EMG 10-OE...
- SIM-EI...
- OPT...

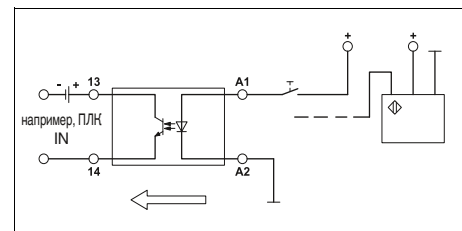
например, контроль силового контактора (контактор пост. тока)



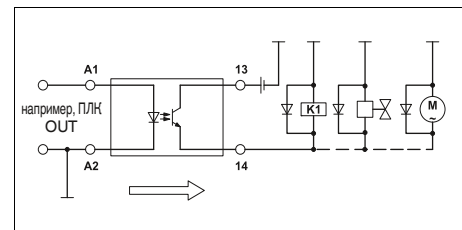
например, контроль силового контактора (контактор перемен. тока)



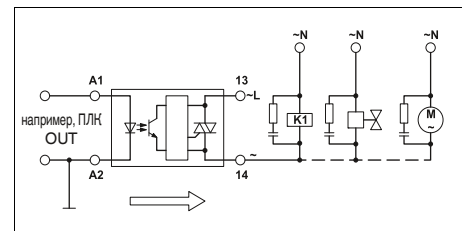
например, сигнализация положения с помощью концевого контакта или датчика



например, коммутация контакторов, электромагнитных клапанов или электродвигателей (нагрузка постоянного тока)



например, коммутация контакторов, электромагнитных клапанов или электродвигателей (нагрузка переменного тока)



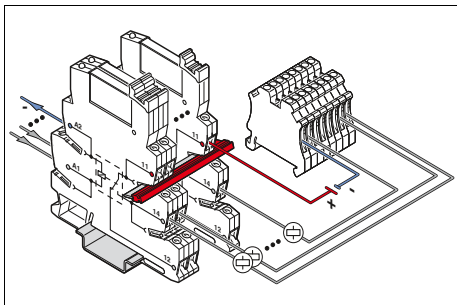
Примечания:

- 1) Общий потенциал (минус) входа и выхода полупроводникового не должен быть связан.
- 2) Для нагрузок постоянного тока должна быть организована эффективная защитная цепь (например, с помощью диода).
- 3) Нагрузки переменного тока должны быть защищены варистором или RC-звеном.

Руководство по проектированию: подключение датчиков и исполнительных элементов

Электромеханические или полупроводниковые реле служат соединительным звеном между устройством управления и датчиками или исполнительными элементами на рабочем участке. Этот интерфейс обеспечивает соответствующее согласование сигналов относительно тока и напряжения между уровнем управления и полевым уровнем.

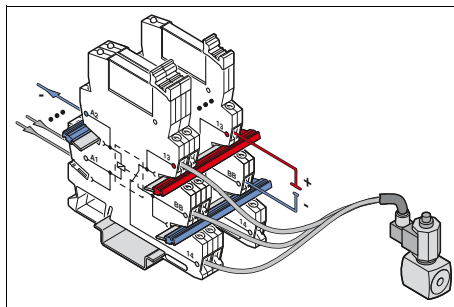
Традиционное подключение исполнительных элементов



Если исполнительные элементы, например, электромагнитные клапаны, подключаются к контроллеру посредством универсального реле с переключающими контактами, то для общего обратного проводника нагрузки требуется использование дополнительной блочной клеммной колодки. В релейных модулях к соединительной клемме 11 (переключающий контакт) подсоединяется положительный потенциал нагрузки. Он может быть распределен по всем релейным модулям с помощью вставных перемычек. Таким образом, непосредственное подключение потенциала требуется только к одному реле. К соединительным клеммам 14 (закрывающий контакт) подключаются нагрузки. Необходимый отрицательный потенциал подается на клеммный блок. Затем он распределяется по остальным клеммам с помощью вставных перемычек. К каждому клеммному блоку в свою очередь подключены обратные проводники нагрузки отдельных исполнительных элементов. Таким образом, с помощью дополнительного клеммного блока создается общий потенциал обратного проводника нагрузки всех исполнительных элементов.

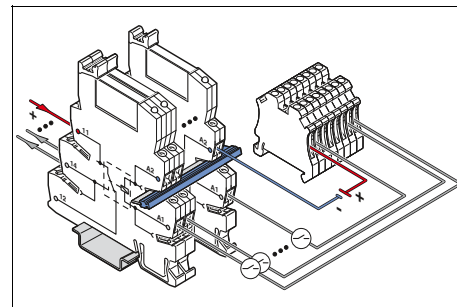
Использование дополнительных клеммных блоков для распределения потенциалов является очень затратным, поскольку требует много свободного места и дополнительной разводки к блочной клемме.

Простая разводка кабелей при подключении исполнительных элементов



Релейные модули PLC...АСТ позволяют быстро и просто подсоединять исполнительные элементы. При этом к соединительной клемме 13 подсоединяется положительный потенциал нагрузок. Он может быть распределен по всем релейным модулям с помощью вставных перемычек. Таким образом, и в этом случае непосредственное подключение требуется только к одному модулю. Исполнительные элементы подключаются к контактам 14 (закрывающий контакт). В релейных модулях PLC...АСТ размыкающий контакт не используется. Заменой ему служит разъем ВВ, обеспечивающий возможность подсоединения обратного проводника нагрузки. Сюда подается общий отрицательный потенциал, который распределяется с помощью вставных перемычек. Благодаря подключению потенциала обратного проводника нагрузки непосредственно к релейному модулю можно сэкономить на клеммном блоке, используемом при традиционной разводке. Таким образом, дополнительное пространство в электрошкафу не требуется, а более простая разводка снижает к минимуму риск возникновения ошибок.

Традиционное подключение исполнительных датчиков

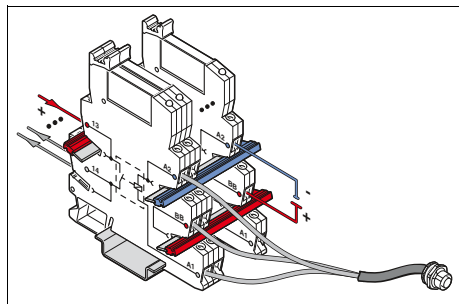


Если датчики, например, бесконтактные выключатели, подключаются к контроллеру посредством универсального реле с переключающим контактом, то для общего напряжения питания датчиков требуется использование дополнительной блочной клеммной колодки. Кроме того, следует учитывать, что в противном случае разводка в электрошкафу должна выполняться другим способом, поскольку тогда управление реле осуществляется полевым устройством, а не контроллером. Либо же релейный модуль монтируется в электрошкафу повернутым на 180°. К соединительной клемме А2 релейного модуля подсоединяется отрицательный потенциал датчиков. Он может быть распределен по всем релейным модулям с помощью вставных перемычек. Таким образом, непосредственное подключение требуется только к одному реле. К соединительным клеммам А1 подключаются датчики. Необходимый положительный потенциал подается на клеммный блок и распределяется по остальным клеммам с помощью вставных перемычек. К каждому клеммному блоку в свою очередь подключено питание отдельных датчиков. Таким образом, с помощью дополнительного клеммного блока создается общий сигнал питания всех датчиков.

Использование дополнительных клеммных блоков для распределения потенциалов является очень затратным, поскольку требует много свободного места и дополнительной разводки к блочной клемме.

Руководство по проектированию: работа с паразитными сигналами

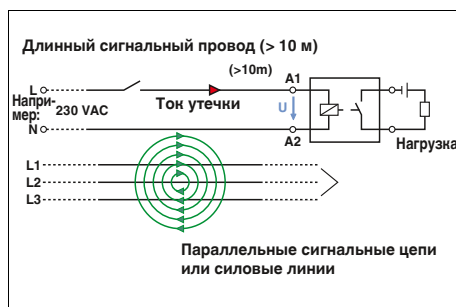
Простая разводка кабелей при подключении датчиков



Релейные модули PLC...SEN позволяют эффективно соединять датчики с устройством управления. Стороны входа и выхода в модуле уже поменяны местами, что обеспечивает оптимальное отображение направления сигнала с поля к контроллеру. Таким образом, с управляющей стороны реле находится три соединительных клеммы A1, A2 и BV. При этом общий отрицательный потенциал датчиков подается на клемму A2 и распределяется по остальным релейным модулям с помощью вставных перемычек. К подключениям A1 датчики подсоединяются напрямую. Для общего потенциала питания датчиков используется только разъем BV. С помощью вставных перемычек потенциал распределяется по всем подключенным датчикам. Зато со стороны контактов находятся только подключения 13 и 14 для замыкающего контакта. С их помощью осуществляется обратная сигнализация к устройству управления. Благодаря подключению напряжения питания датчиков непосредственно к релейному модулю можно сэкономить на клеммном блоке, используемом при традиционной разводке. Таким образом, дополнительное пространство в электрошкафу не требуется, а более простая разводка снижает к минимуму риск возникновения ошибок.

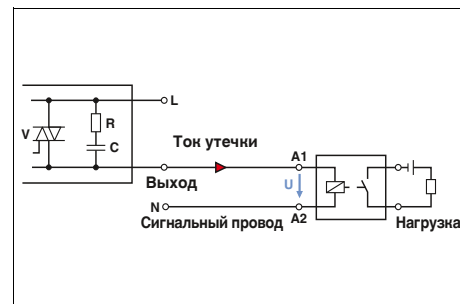
Нормативное напряжение возврата для реле постоянного тока составляет 5 % от номинального напряжения, а для реле переменного тока — 15 % (согласно МЭК 61810-1). Это значит, что реле с номинальным напряжением 230 В перем. тока отключается только когда управляющее напряжение $\leq 0,15 \times 230$ В перем. тока = 34,5 В перем. тока. Если с управляющей стороны реле возникают паразитные сигналы, превышающие напряжение возврата, то однозначное отключение не гарантируется. В худшем случае паразитный сигнал может быть достаточно высоким для активации реле. Таким образом, приложение будет находиться во включенном состоянии, хотя сигнал от управляющего устройства отсутствует. Такая ситуация может иметь различные причины.

Ввод паразитных сигналов параллельными цепями



Если управляющие провода к реле очень длинные, то проложенные параллельно кабели могут вызывать помехи. Они влияют на сам управляющий провод, образуя в нем паразитные сигналы. Это напряжение помех можно измерить с управляющей стороны, даже если со стороны устройства управления сигнал отсутствует.

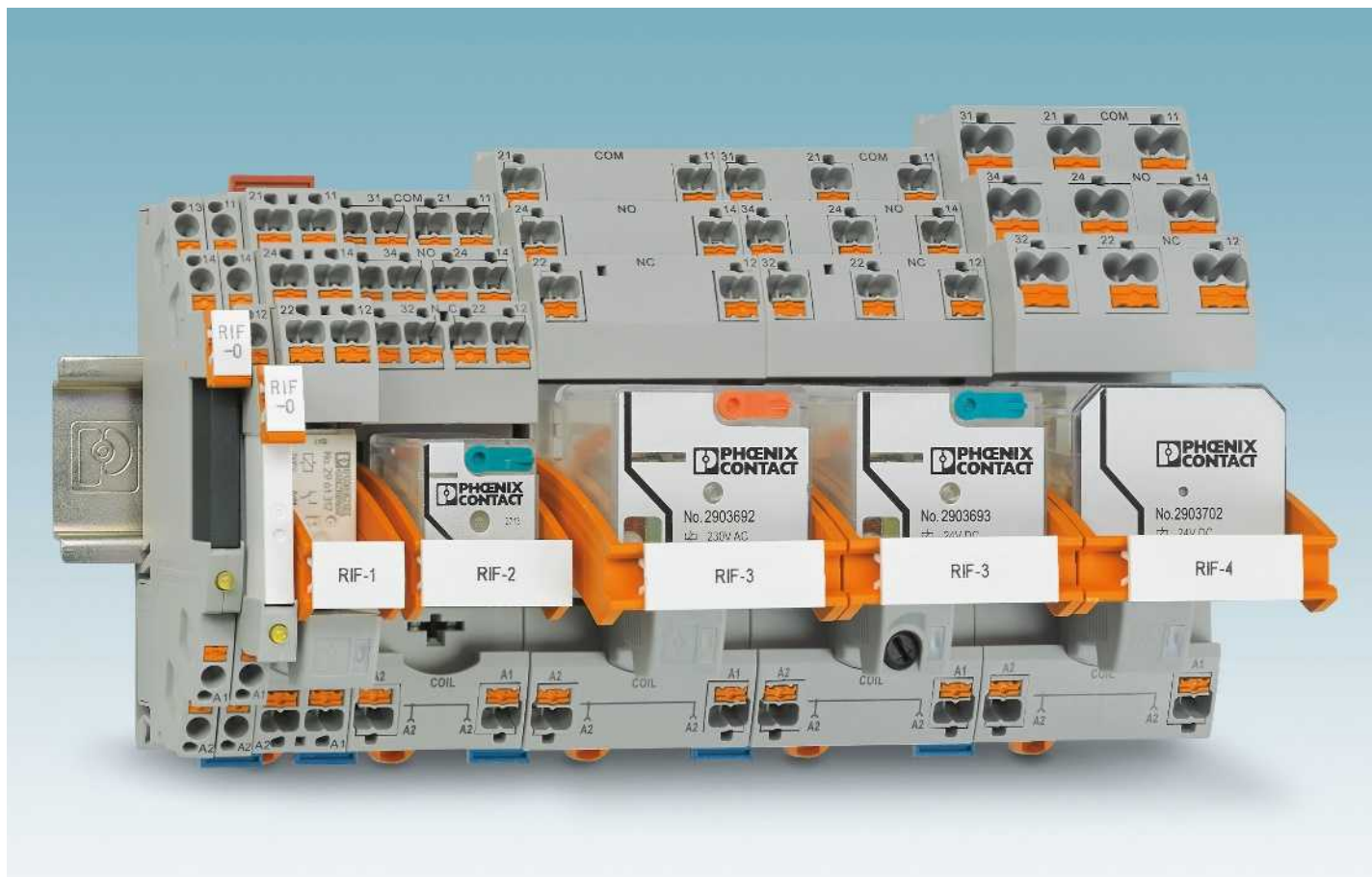
Ток утечки при использовании платы вывода переменного тока



Если управление реле осуществляется через плату вывода с выходом переменного напряжения, то в сигнальном проводе возникает ток утечки. Причиной этого является схема соединения RC выхода переменного напряжения. Как правило ток утечки обладает достаточной мощностью, чтобы спровоцировать ненадежное отключение реле.

Надежное отключение даже при наличии паразитных сигналов

Серия PLC...SO46 имеет в цоколе специальную схему RCZ. Благодаря этой схеме, состоящей из резистора, конденсатора и диода Зенера, повышается напряжение возврата реле, благодаря чему реле становится нечувствительным к паразитным напряжениям. Для реле 230 В перем. тока нормативное напряжение возврата составляет 34,5 В перем. тока. Модули PLC...230UC...SO46 обеспечивают напряжение возврата на уровне 80 В перем. тока. Благодаря этому реле надежно отключаются при паразитных напряжениях ≤ 80 В перем. тока. Цоколи PLC...SO46 доступны также для других напряжений. Возможно оснащение как электромеханическими, так и полупроводниковыми реле. В качестве технологий подключения доступны винтовые зажимы или зажимы Push-in.



RIFLINE complete - недорогая система реле с многообразными дополнительными принадлежностями. Система включает блоки для DIN-рейки, электромеханические или полупроводниковые реле, вставные модули подавления помех, маркировочный материал и переключки. Кроме того, в принадлежностях имеется модуль времени. Модуль позволяет преобразовать простое реле в реле времени с тремя различными функциями.

В семейство изделий RIFLINE complete входят четыре различных конструктивных варианта RIF-0 до RIF-4 – от одного замыкающего контакта до до 4 переключающих контактов. Возможно применение изделий данного семейства, начиная с приложений с реле сопряжения с коммутационными токами в один миллиампер и заканчивая использованием их в качестве мини-реле с токами до 16 ампер.

Релейные блоки оснащаются винтовыми зажимами или зажимами push-in. Технология push-in позволяет быстро и без использования инструмента создать соединение с проводником. Блоки RIF-1 до RIF-4 имеют сдвоенные контакты как на входной так и на выходной стороне.

На входе всех блоков возможно шунтирование минусового потенциала (A2) – независимо от размера блока. На выходной стороне варианта RIF-0 контакт основания (11) может быть снабжен пере-

мычкой. Также возможно шунтирование данного соединения в блоке RIF-1.

Для увеличения возможностей нанесения маркировки фиксаторный рычаг может быть оснащен лентой Zack. Дополнительно на блоках могут быть смонтированы носители маркировочных табличек для добавления областей нанесения маркировки.

К RIFLINE complete подходят также многочисленные элементы из системы принадлежностей для CLIPLINE complete. К ним относятся материал для нанесения маркировки, переключки и контрольный адаптер.

Для упрощения процесса заказа и управления модули RIFLINE complete для распространенных значений напряжения предлагаются в качестве комплектов с реле и помехоподавляющим модулем. Для индивидуального составления заказа в соответствии с требованиями приложений блоки с дополнительными уровнями напряжения предлагаются в модульной системе.

**RIF-0**

Узкие блоки RIF-0, шириной 6,2 мм, рассчитаны на реле с 1 переключающим контактом. Здесь преобразуется ток до 6 А. Имеется два варианта блоков: с 1 замыкающим контактом и 1 переключающим контактом. RIF-0 превосходно подходит для приложений с сопряжением.

**RIF-1**

Узкие блоки RIF-1, шириной 16 мм, рассчитаны на реле с 2 переключающими контактами. При использовании перемычки FBS 2-8 можно коммутировать ток до 13 А. Идеальное реле для коммутации питания и удвоения сигналов.

**RIF-2**

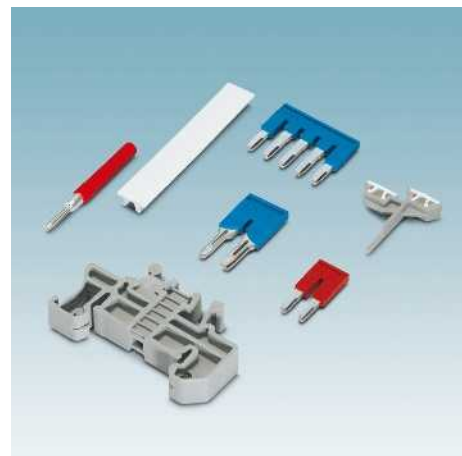
Конструктивные группы блоков RIF-2 шириной 31 мм предназначены для промышленных реле с максимум 4 контактами. Токи до 12 А не представляют для них проблемы. Данные реле предназначены для использования в любых приложениях, требующих высокой мощности и умножения сигналов.

**RIF-3**

Блоки RIF-3, шириной 40 мм, рассчитаны на октальные реле с не более 3 контактами. Здесь преобразуется коммутационный ток до 10 А. В ассортименте два варианта блоков: с 2 и 3 переключающими контактами. Блоки RIF-3 предназначены для использования в любых приложениях, требующих высокой мощности и умножения сигналов.

**RIF-4**

Конструктивные группы блоков RIF-4 шириной 43 мм предназначены для силовых реле с максимум 3 контактами. Возможна передача тока до 16 А. Блоки RIF-4 предназначены для использования в любых приложениях, требующих высокой мощности и умножения сигналов, например, на участках с миниатюрными контакторами.

**Принадлежности**

Для системы реле RIFLINE complete в наличии большое количество принадлежностей. К ним относятся перемычки, профессиональный материал для нанесения маркировки, функциональные модули, контрольные штекеры и конечные держатели.

Система промышленных реле - RIFLINE complete

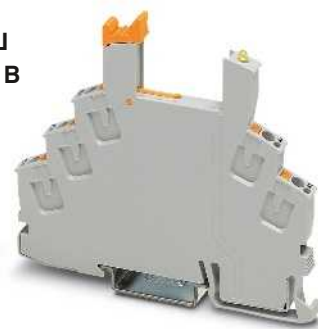
Релейный блок RIF-0 в Модульная система

Релейный блок для комплектования мощными мини-реле или полупроводниковыми реле с номинальным напряжением от 12 до 24 В DC.

Преимущества:

- Встроенный диод свободного хода для входной схемы и схемы подавления помех
- Светодиодный индикатор состояния
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- Профессиональный маркировочный материал
- Гнезда для тестовых штекеров
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки (A2 и 11/13)
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа и выхода

Примечания:
Исполнение изолированного корпуса: Полиамид PA, неусиленный, цвет: серый.
Другие принадлежности для монтажа и маркировки см. в каталоге 3.
При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Релейный блок с 1 переключающим контактом с Технологией соединения push-in



Технические характеристики

Номинальное напряжение U_N Номинальный ток при U_N	250 В AC/DC (Контактная часть) макс. 8 А (В зависимости от комплектации / приложения)
Общие характеристики Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG Максимальный момент затяжки	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16 -
Размеры Ширина Глубина Высота	6,2 мм 78 мм 93 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-BPT/21	2900958	10
RIF-0-BPT-M/ 21	2907468	10

Принадлежности

FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6	3030336	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBSR 3-6	3001594	50
FBSR 4-6	3001595	50
FBSR 5-6	3001596	50
FBS 5-6	3030349	50
FBS 10-6	3030271	10
FBS 20-6	3030365	10
FBS 50-6	3032224	10
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-1H RD	0201676	10
MPS-1H WH	0201663	10
MPS-1H BU	0201689	10
MPS-1H YE	0201692	10
MPS-1H GN	0201702	10
MPS-1H GY	0201728	10
MPS-1H BK	0201731	10
ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	10

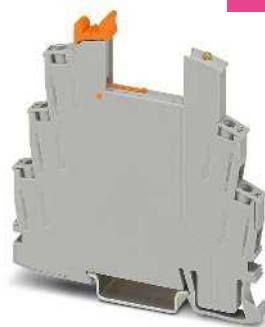
Номинальное напряжение U_N Номинальный ток при U_N	250 В AC/DC (Контактная часть) макс. 8 А (В зависимости от комплектации / приложения)
Общие характеристики Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG Максимальный момент затяжки	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16 -
Размеры Ширина Глубина Высота	6,2 мм 78 мм 93 мм

Описание
Релейный блок RIF-0 , исполнение с переключающим контактом, безопасное разделение входов-выходов с зажимами Push-in
Релейный блок RIF-0 , исполнение с замыкающим контактом, безопасное разделение входов-выходов с зажимами Push-in
Установочный блок RIF-0 , с переключающим контактом, безопасная развязка входов-выходов с винтовыми зажимами
Установочный блок RIF-0 , с замыкающим контактом, безопасная развязка входов-выходов с винтовыми зажимами
Установочный блок RIF-0 , переключение на минус, с перекл. контактом, безопасная развязка входов-выходов с зажимами push-in

Перемычка	
2-полюсная, красная, 24 А	
2-полюсная, красная, 32 А	
2-полюсная, синяя, 32 А	
2-полюсная, серая, 32 А	
3-полюсная, красная, 24 А	
4-полюсная, красная, 24 А	
5-полюсная, красная, 24 А	
5-полюсная, красная, 32 А	
10-полюсная, красная, 32 А	
20-полюсная, красная, 32 А	
50-полюсная, красная, 32 А	
Концевой стопор , для NS 35, ширина 9,5 мм, для размещения маркировки ZB 6, ZB 8/27, KLM...	
Щуп тестера , состоит из:	
Металлическая деталь для втулок Ø 2,3 мм	серебристый
Изоляционная втулка , для металлической части MPS	красный белый синий желтый зеленый серый черный
Планка Zack , без надписей, 10 элементов: одной упаковки достаточно для маркировки 100 клемм	
10 элементов	

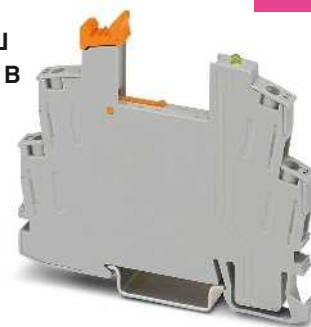


Базовый модуль для миниатюрного реле с одним замыкающим контактом



Релейный блок с 1 переключающим контактом с винтовыми зажимами

НОВИНКА



Релейный блок с 1 замыкающим контактом с винтовыми зажимами

НОВИНКА



Технические характеристики

250 В AC/DC (Контактная часть)
макс. 8 А (В зависимости от комплектации / приложения)

-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)

0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16

-

6,2 мм
66 мм
93 мм

Технические характеристики

250 В AC/DC (Контактная часть)
макс. 8 А (В зависимости от комплектации / приложения)

-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)

0,5 ... 4 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 12
0,5 Нм

6,2 мм
82 мм
84 мм

Технические характеристики

250 В AC/DC (Контактная часть)
макс. 8 А (В зависимости от комплектации / приложения)

-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)

0,5 ... 4 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 12
0,5 Нм

6,2 мм
68 мм
84 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-BPT/1	2901873	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-BSC/21	2900957	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-BSC/ 1	2901872	10

Принадлежности

FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6	3030336	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBSR 3-6	3001594	50
FBSR 4-6	3001595	50
FBSR 5-6	3001596	50
FBS 5-6	3030349	50
FBS 10-6	3030271	10
FBS 20-6	3030365	10
FBS 50-6	3032224	10
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	10

Принадлежности

FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6	3030336	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBSR 3-6	3001594	50
FBSR 4-6	3001595	50
FBSR 5-6	3001596	50
FBS 5-6	3030349	50
FBS 10-6	3030271	10
FBS 20-6	3030365	10
FBS 50-6	3032224	10
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	10

Принадлежности

FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6	3030336	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBSR 3-6	3001594	50
FBSR 4-6	3001595	50
FBSR 5-6	3001596	50
FBS 5-6	3030349	50
FBS 10-6	3030271	10
FBS 20-6	3030365	10
FBS 50-6	3032224	10
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	10

Вставное миниатюрное реле

НОВИНКА

Вставные реле с 1 переключ. контактом для релейного блока RIF-0 и PLC-INTERFACE.

Преимущества:

- Силовые контакты до 6 А
- Многослойный позолоченный или силовой контакт
- Высокий класс защиты RT III (пригодно для очистки), или RT II для реле с 1 переключ. контактом с ручным управлением
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- возможность пайки на печатную плату



Реле с 1 переключ. контактом, макс. 6 А



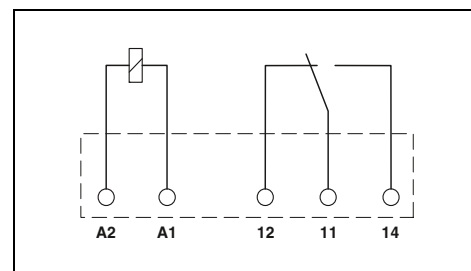
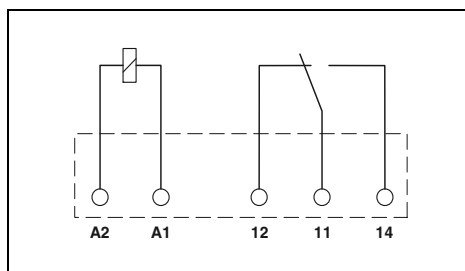
Реле с 1 переключающим контактом с ручным управлением, макс. 6 А

Примечания:

При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.

Габаритные чертежи и схема монтажных отверстий приведены на стр. 398

При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Технические характеристики

①	②		
см. диаграмму			
14	7		
5	5		
2,5	2,5		
Выходные данные		1 переключающий контакт	1 переключающий контакт
Исполнение контакта		AgSnO	AgSnO, с покрытием золотом
Материал контакта		250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
Максимальное напряжение переключения		5 В (при 100 мА)	100 мВ (при 10 мА)
Мин. коммутационное напряжение		6 А	50 мА
Макс. ток продолжительной нагрузки		10 А (4 с)	50 мА
Макс. ток включения		10 мА (при 12 В)	1 мА (при 24 В)
Мин. коммутационный ток		Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)		4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
Температура окружающей среды (при экспл.)		-40 °C ... 85 °C	
Нормальный режим работы		100 % ED	
Механическая долговечность		2 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
Стандарты / нормативные документы		МЭК 60664, EN 50178, EN 61810-1	
Монтажное положение / монтаж		на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков	
Размеры		5 мм / 28 мм / 15 мм	

Технические характеристики

①	②		
см. диаграмму			
14	7		
5	5		
2,5	2,5		
Выходные данные		1 переключающий контакт	1 переключающий контакт
Исполнение контакта		AgSnO	AgSnO, с покрытием золотом
Материал контакта		250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
Максимальное напряжение переключения		5 В (при 100 мА)	100 мВ (при 10 мА)
Мин. коммутационное напряжение		6 А	50 мА
Макс. ток продолжительной нагрузки		10 А (4 с)	50 мА
Макс. ток включения		10 мА (при 12 В)	1 мА (при 24 В)
Мин. коммутационный ток		Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)		4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
Температура окружающей среды (при экспл.)		-40 °C ... 85 °C	
Нормальный режим работы		100 % ED	
Механическая долговечность		1 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
Стандарты / нормативные документы		МЭК 60664, EN 50178, EN 61810-1	
Монтажное положение / монтаж		на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков	
Размеры		5 мм / 28 мм / 16 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 12DC/21	2961150	10
REL-MR- 24DC/21	2961105	10
REL-MR- 12DC/21AU	2961163	10
REL-MR- 24DC/21AU	2961121	10

Данные для заказа

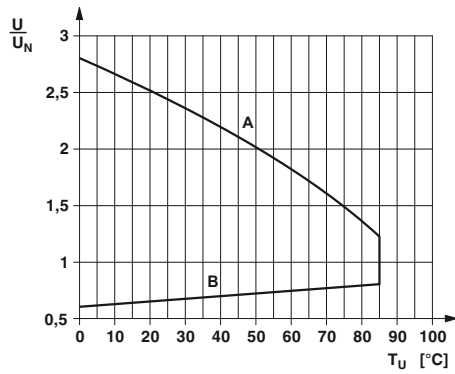
Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 12DC/21/MS	2909641	10
REL-MR- 24DC/21/MS	2909642	10
REL-MR- 12DC/21AU/MS	2909644	10
REL-MR- 24DC/21AU/MS	2909645	10

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Типовой входной ток при U _N	[mA]
Типичное время срабатывания при U _N	[ms]
Типичное время возврата при U _N	[ms]
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Максимальное напряжение переключения	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Нормальный режим работы	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Монтажное положение / монтаж	
Размеры	Ш / В / Г

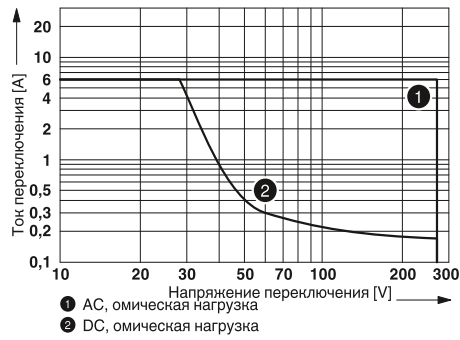
Описание	Входное напр. U _N
Вставное миниатюрное силовое реле, с силовыми контактами	① 12 В DC
	② 24 В DC
Вставное миниатюрное силовое реле, с многослойными позолоченными контактами	① 12 В DC
	② 24 В DC

REL-MR-.../21... (1 переключающий контакт)

Диапазон входных напряжений

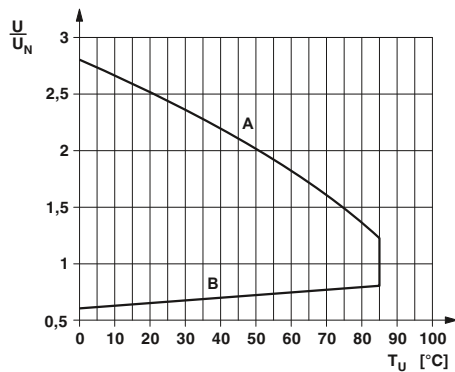


Мощность отключения

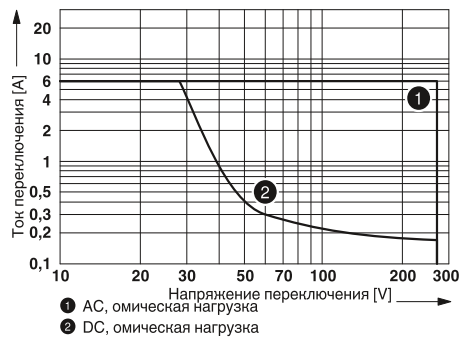


REL-MR-.../21.../MS (1 переключающий контакт)

Диапазон входных напряжений



Мощность отключения



Вставное полупроводниковое реле

Вставные полупроводниковые реле для установочных блоков RIF-0 и PLC-INTERFACE.

Преимущества:

- Коммутационный ток до 3 А
- RT III (защита от брызг)
- устойчивость к воздействию вибраций и ударопрочность
- износостойкий и долговечный
- нулевой выключатель при выходе АС
- возможность пайки на печатную плату

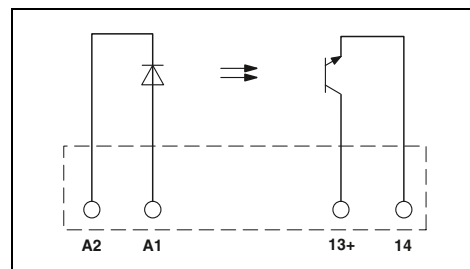
Примечания:

Габаритные чертежи и схема монтажных отверстий приведены на стр. 399

При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Полупроводниковые реле, выход пост. тока макс. 3 А



Технические характеристики

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Уровень переключения	Сигнал 1 ("H") [В DC] \geq 16 Сигнал 0 ("L") [В DC] \leq 10
Типовой входной ток при U_N	[mA] 7
Типовое время включения при U_N	[мкс] 20
Типовое время отключения при U_N	[мкс] 300
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц] 300
Выходные данные	
Максимальное напряжение переключения	33 В DC
Мин. коммутационное напряжение	3 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 А (См. график завис. пар.)
Мин. ток нагрузки	-
Макс. ток включения	15 А (10 мс)
Ток утечки в отключенном состоянии	-
Угол сдвига фаз (cos φ)	-
Выходная схема	2 проводная, изолированная
Предельная нагрузка	-
Защита выхода	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки	\leq 150 мВ
Общие характеристики	
Расчетное импульсное напряжение	Основная изоляция
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	5 мм / 28 мм / 15 мм

①	0,8 - 1,2
	16
	10
	7
	20
	300
	300
	33 В DC
	3 В DC
	3 А (См. график завис. пар.)
	-
	15 А (10 мс)
	-
	-
	2 проводная, изолированная
	-
	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
	\leq 150 мВ
	Основная изоляция
	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
	-25 °C ... 60 °C
	100 % ED
	МЭК 60664, EN 50178
	2 / III
	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
	5 мм / 28 мм / 15 мм

Данные для заказа

Описание	Входное на- пр. U_N
Вставное полупроводниковое реле	
Мощное полупроводниковое реле	① 24 В DC
Вставное полупроводниковое реле	
Входные полупроводниковые реле	① 24 В DC

Тип	Артикул №	Штук
OPT-24DC/ 24DC/ 2	2966595	10

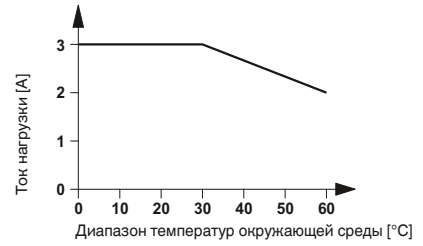


Полупроводниковые реле,
выход пост. тона макс. 100 мА

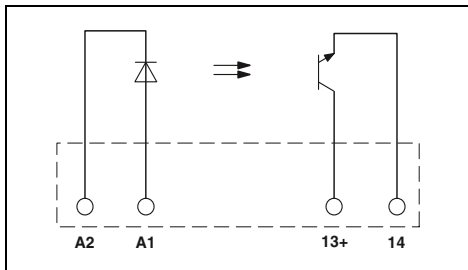
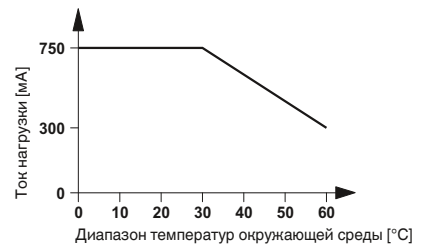


Полупроводниковые реле,
выход перем. тона макс. 750 мА

Кривая изменения характеристик для полупроводниковых реле OPT...DC/24DC/2 и PLC-OS.../24DC/2



Кривая изменения характеристик для полупроводниковых реле OPT...DC/230AC/1 и PLC-OS.../230AC/1/ACT



Технические характеристики

- ①
- 0,8 -
- 1,2
- 16
- 10
- 7
- 20
- 300
- 300

48 В DC
3 В DC
100 мА

2 проводная, изолированная

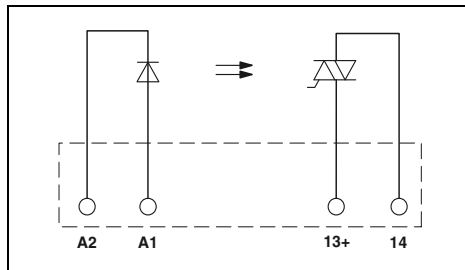
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
≤ 1 В

Основная изоляция
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °C ... 60 °C
100 % ED
МЭК 60664, EN 50178

2 / III
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
5 мм / 28 мм / 15 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
OPT-24DC/48DC/100	2966618	10



Технические характеристики

- ①
- 0,8 -
- 1,2
- 10
- 5
- 3
- 6000
- 500
- 10

253 В AC
24 В AC
0,75 А (См. график завис. пар.)
10 мА
30 А (10 мс)
< 1 мА
0,5
2-проводная, без массы, нулевой выключатель
4,5 А²с
Цепь RCV
< 1 В

Основная изоляция
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °C ... 60 °C
100 % ED
МЭК 60664, EN 50178
2 / III
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
5 мм / 28 мм / 15 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
OPT-24DC/230AC/ 1	2967950	10

Система промышленных реле - RIFLINE complete

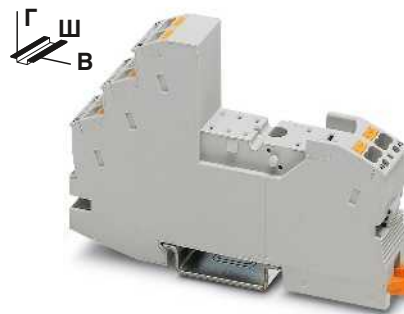
Релейный блок RIF-1 в Модульная система

Релейный блок для комплектования реле с 1 или 2 переключающими контактами или полупроводниковыми реле.

К принадлежностям относятся:

- Вставной модуль подавления помех
- вставной модуль времени
- Релейный держатель, с выталкивателем и пазом для маркировки
- различные маркировочные материалы
- Тестовый штекер
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2)
- Вставные перемычки FBS 2-8 для стороны выхода (11/ 21)

Примечания:
Исполнение изолированного корпуса: Полиамид PA, неусиленный, цвет: серый.
Другие принадлежности для монтажа и маркировки см. в каталоге 3.
При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Релейный блок с 2 переключающими контактами с зажимами push-in



Технические характеристики

250 В AC/DC
макс. 13 А (В зависимости от комплектации / приложения)

Номинальное напряжение U_N
Номинальный ток при U_N

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при экспл.)

-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16

Размеры

Ширина

16 мм

Глубина со скобой

75 мм

Высота

96 мм

Данные для заказа

Описание
Установочный блок RIF-1 , возможность установки модуля подавления помех, безопасная развязка входов-выходов с зажимом push-in
Установочный блок RIF-1 , возможность установки модуля подавления помех, безопасная развязка входов-выходов с винтовым зажимом
Релейный держатель , с выталкивателем и пазом для маркировки, подходит к релейному блоку RIF-1
- для миниатюрных силовых и полупроводниковых реле высотой 16 мм
- для миниатюрных силовых реле высотой 25 мм
Проволочное крепление реле , используется для релейных разъемов RIF-1
- для миниатюрных силовых и полупроводниковых реле высотой 16 мм
- для миниатюрных силовых реле высотой 25 мм

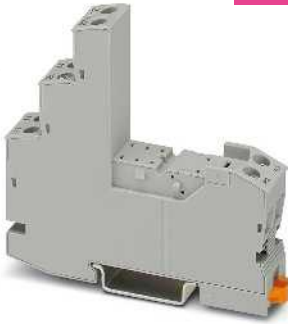
Тип	Артикул №	Штук
RIF-1-BPT/2X21	2900931	10

Принадлежности

Перемычка	
2-полюсная, красная, 32 А	
2-полюсная, красная, 24 А	
2-полюсная, красная, 32 А	
2-полюсная, синяя, 32 А	
2-полюсная, серая, 32 А	
2-полюсная, красная, 41 А	
2-полюсная, синяя, 41 А	
2-полюсная, серая, 41 А	
Концевой стопор , для NS 35, ширина 9,5 мм, для размещения маркировки ZB 6, ZB 8/27, KLM...	
Щуп тестера , состоит из:	
Металлическая деталь для втулок Ø 2,3 мм	серебристый
Изоляционная втулка , для металлической части MPS	красный белый синий желтый зеленый серый черный
Маркировочная планка Zack , без надписей	
10 элементов	
5 элементов	
Сдвоенный держатель маркировки для ZB 5	

FBS 2-6	3030336	50
FBSR 2-6	3033715	50
FBSR 2-8	3033808	10
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBS 2-8	3030284	10
FBS 2-8 BU	3032567	10
FBS 2-8 GY	3032541	10
7042		
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10
STP 5-2	0800967	100

НОВИНКА



Релейный блок с 2 переключ. контактами с технологией винтового соединения



Крепежные скобы реле из пластмассы для основания RIF-1



Крепежные скобы реле из металлической проволоки для основания RIF-1



Технические характеристики			Технические характеристики			Технические характеристики		
250 В AC/DC макс. 15,5 А (В зависимости от комплектации / приложения)	-	-	-	-	-	-	-	-
-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)	-	-	-	-	-	-	-	-
0,14 ... 6 мм ² / 0,14 ... 4 мм ² / 26 - 10	-	-	-	-	-	-	-	-
16 мм	-	-	-	-	-	-	-	-
75 мм	-	-	-	-	-	-	-	-
89 мм	-	-	-	-	-	-	-	-
Данные для заказа			Данные для заказа			Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
RIF-1-BSC/2X21	2900930	10						
			RIF-RH-1	2900953	10			
			RIF-RH-1-H	2904468	10			
						RIF-RHM-1	2905986	10
						RIF-RHM-1-H	2905985	10
Принадлежности			Принадлежности			Принадлежности		
FBS 2-6	3030336	50						
FBSR 2-6	3033715	50						
FBSR 2-8	3033808	10						
FBS 2-6 BU	3036932	50						
FBS 2-6 GY	3032237	50						
FBS 2-8	3030284	10						
FBS 2-8 BU	3032567	10						
FBS 2-8 GY	3032541	10						
7042								
CLIPFIX 35	3022218	50						
MPS-MT	0201744	10						
MPS-IH RD	0201676	10						
MPS-IH WH	0201663	10						
MPS-IH BU	0201689	10						
MPS-IH YE	0201692	10						
MPS-IH GN	0201702	10						
MPS-IH GY	0201728	10						
MPS-IH BK	0201731	10						
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10						
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10						
STP 5-2	0800967	100						

Вставное миниатюрное реле

Вставные миниатюрные силовые реле с 1 или 2 переключающими контактами для установочных блоков RIF-1 и PLC-INTERFACE.

Преимущества:

- Силовые контакты до 16 А
- Многослойный позолоченный или силовой контакт
- Высокая степень защиты, до RT III в зависимости от типа (защита от брызг)



Реле с 1 переключающим контактом, макс. 16 А

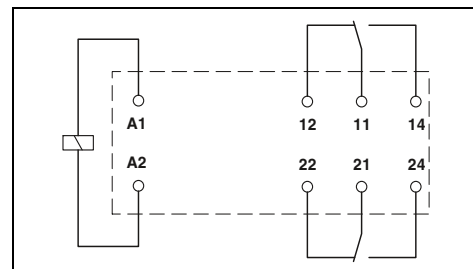
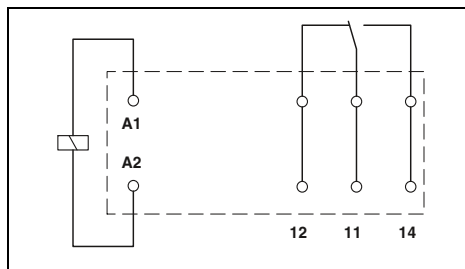


Реле с 2 переключающими контактами, макс. 2 x 8 А

Примечания:

При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.

При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
см. диаграмму							
33	17	8,7	8,2	4,1	32	7	3
7	7	7	7	7	3-12	3-12	3-12
3	3	3	3	3	2-9	2-9	2-9

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
см. диаграмму							
33	17	8,7	8,2	4,1	32	7	3
7	7	7	7	7	3-12	3-12	3-12
3	3	3	3	3	2-9	2-9	2-9

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Типовой входной ток при U_N	[mA]
Типичное время срабатывания при U_N	[ms]
Типичное время срабатывания при U_N (Зависит от фаз)	[ms]
Типичное время возврата при U_N	[ms]
Типичное время возврата при U_N (Зависит от фаз)	[ms]
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Максимальное напряжение переключения	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. переменный ток включения	
Макс. постоянный ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	
Механическая долговечность, перем. ток	
Механическая долговечность, пост. ток	
Стандарты / нормативные документы	

1 переключающий контакт	1 переключающий контакт
AgNi	AgNi, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
12 В (при 10 mA)	100 мВ (при 10 mA)
16 А	50 mA
25 А (20 мс)	50 mA
50 А (20 мс)	50 mA
10 mA (при 12 В)	1 mA (при 24 В)
5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
-	
-40 °C ... 85 °C	
-40 °C ... 85 °C	
1 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
МЭК 60664, EN 50178, EN 61810-1	

2 переключающих контакта	2 переключающих контакта
AgNi	AgNi, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 10 mA)	100 мВ (при 10 mA)
8 А	50 mA
12 А (20 мс)	50 mA
25 А (20 мс)	50 mA
10 mA (при 5 В)	1 mA (при 24 В)
5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
-40 °C ... 85 °C	
-40 °C ... 85 °C	
1 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
МЭК 60664, EN 50178, EN 61810-1	

Данные для заказа

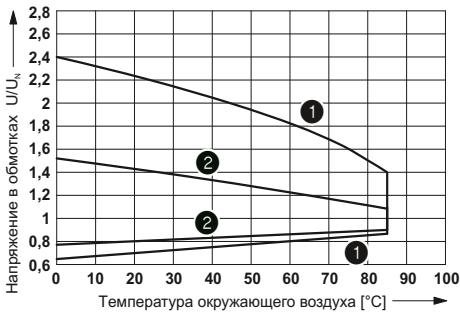
Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Вставное миниатюрное силовое реле, с силовыми контактами	①	REL-MR- 12DC/21HC	2961309	10
	②	REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
	③	REL-MR- 48DC/21HC	2834821	10
	④	REL-MR- 60DC/21HC	2961325	10
	⑤	REL-MR-110DC/21HC	2961338	10
	⑥	REL-MR- 24AC/21HC	2961406	10
	⑦	REL-MR-120AC/21HC	2961419	10
	⑧	REL-MR-230AC/21HC	2961422	10
Вставное миниатюрное силовое реле, с многослойными позолоченными контактами	①	REL-MR- 12DC/21HC AU	2961532	10
	②	REL-MR- 24DC/21HC AU	2961545	10
	③			
	④			
	⑤	REL-MR-110DC/21HC AU	2961561	10
	⑥	REL-MR- 24AC/21HC AU	2961503	10
	⑦	REL-MR-120AC/21HC AU	2961516	10
	⑧	REL-MR-230AC/21HC AU	2961529	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 12DC/21-21	2961257	10
REL-MR- 24DC/21-21	2961192	10
REL-MR- 48DC/21-21	2834834	10
REL-MR- 60DC/21-21	2961273	10
REL-MR-110DC/21-21	2961202	10
REL-MR- 24AC/21-21	2961435	10
REL-MR-120AC/21-21	2961448	10
REL-MR-230AC/21-21	2961451	10
REL-MR- 12DC/21-21AU	2961299	10
REL-MR- 24DC/21-21AU	2961215	10
REL-MR- 48DC/21-21AU	2834847	10
REL-MR- 60DC/21-21AU	2961286	10
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	10
REL-MR- 24AC/21-21AU	2961464	10
REL-MR-120AC/21-21AU	2961477	10
REL-MR-230AC/21-21AU	2961480	10

REL-MR...21HC... (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



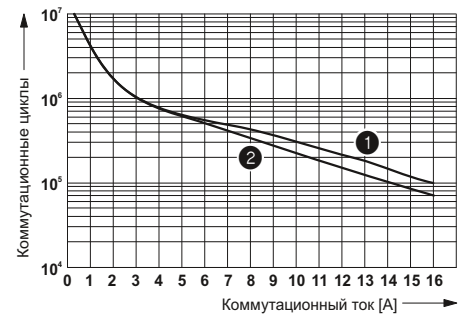
- 1 Обмотки пост. тока
- 2 Обмотки пер. тока

Мощность отключения



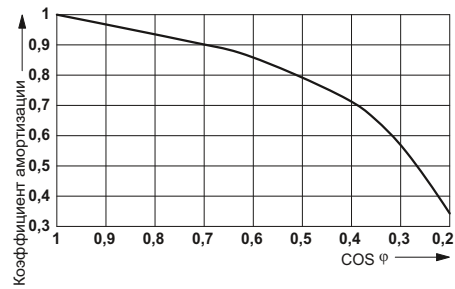
- 1 перемен. ток, активная нагрузка
- 2 постоян. ток, активная нагрузка
- 3 DC, L/R = 40 мс

Электрический ресурс



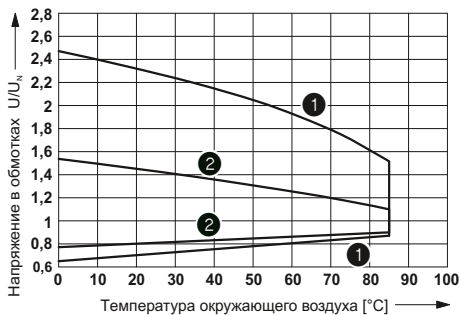
- 1 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пост. тока)
- 2 250 В пер. тока, активная нагрузка (обмотки пер. тока)

Коэффициент срока службы при различных значениях cos phi



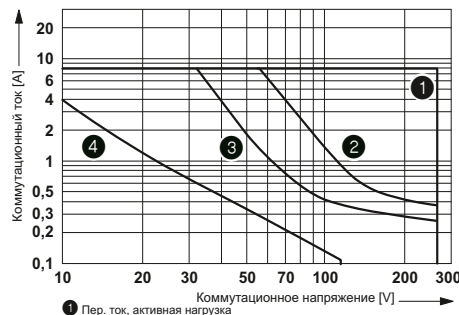
REL-MR...21-21... (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



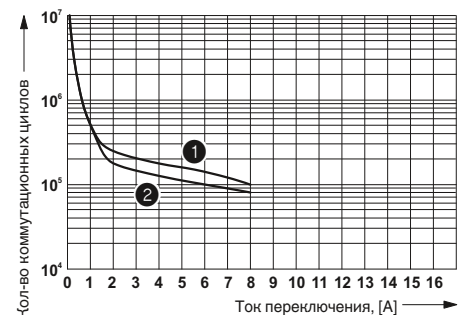
- 1 Обмотки пост. тока
- 2 Обмотки пер. тока

Мощность отключения



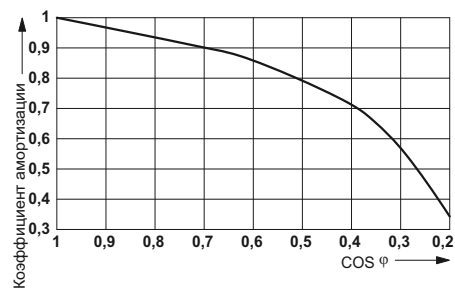
- 1 Пер. ток, активная нагрузка
- 2 Пост. ток, последовательно соединенные контакты, активная нагрузка
- 3 Пост. ток, активная нагрузка
- 4 Пост. ток, L/R = 40 мс

Электрический ресурс



- 1 250 В AC, активная нагрузка (натушка DC)
- 2 250 В AC, активная нагрузка (натушка AC)

Коэффициент срока службы при различных значениях cos phi



Вставное миниатюрное реле

Вставное миниатюрное силовое реле с 1 или 2 переключающими контактами для установочного блока RIF-1.

Преимущества:

- коммутационный ток до 16 А
- с возможностью ручного управления
- механическая индикация положения включения контактов
- встроенный светодиодный индикатор
- Многослойный позолоченный или силовой контакт
- Системы постоянного тока со встроенным безынерционным диодом
- возможность пайки на печатную плату



Реле с 1 переключающим контактом и ручным управлением, макс. 16 А



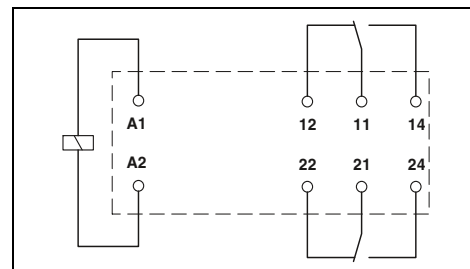
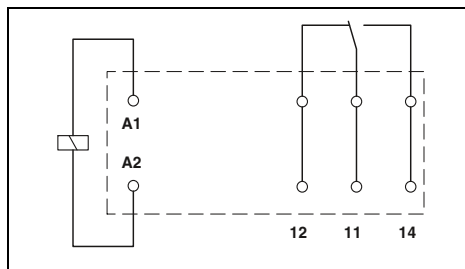
Реле с 2 переключающими контактами и ручным управлением, макс. 2 x 8 А



Примечания:

При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.

При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Технические характеристики

	①	②	③	④
① см. диаграмму	18	32	7	3,5
② [mA]	18	32	7	3,5
③ [ms]	9	3 - 12	3 - 12	
④ [ms]	6	2 - 8	2 - 8	2 - 8
Исполнение контакта	1 переключающий контакт		1 переключающий контакт	
Материал контакта	AgNi		AgNi, с покрытием золотом	
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC		30 В AC / 36 В DC	
Мин. коммутационное напряжение	12 В (при 10 mA)		12 В (при 1 mA)	
Макс. ток продолжительной нагрузки	16 А		50 mA	
Макс. переменный ток включения	32 А (20 мс)		50 mA	
Макс. постоянный ток включения	32 А (20 мс)		50 mA	
Мин. коммутационный ток	10 mA (при 12 В)		1 mA (при 12 В)	
Общие характеристики				
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)			
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	-			
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 70 °C			
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C			
Механическая долговечность, перем. ток	5 x 10 ⁶ коммутационных циклов			
Механическая долговечность, пост. ток	5 x 10 ⁶ коммутационных циклов			
Стандарты / нормативные документы	EN 61810-1, VDE 0435-201, EN 50178			

Технические характеристики

	①	②	③	④
① см. диаграмму	18	32	7	3,5
② [mA]	18	32	7	3,5
③ [ms]	9	3 - 12	3 - 12	3 - 12
④ [ms]	6	2 - 8	2 - 8	2 - 8
Исполнение контакта	2 переключающих контакта		2 переключающих контакта	
Материал контакта	AgNi		AgNi, с покрытием золотом	
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC		30 В AC / 36 В DC	
Мин. коммутационное напряжение	12 В (при 10 mA)		12 В (при 1 mA)	
Макс. ток продолжительной нагрузки	8 А		50 mA	
Макс. переменный ток включения	16 А (20 мс)		50 mA	
Макс. постоянный ток включения	16 А (20 мс)		50 mA	
Мин. коммутационный ток	10 mA (при 12 В)		1 mA (при 12 В)	
Общие характеристики				
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)			
Испытательное напряжение (контакт / контакт)	-			
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 70 °C			
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C			
Механическая долговечность, перем. ток	5 x 10 ⁶ коммутационных циклов			
Механическая долговечность, пост. ток	5 x 10 ⁶ коммутационных циклов			
Стандарты / нормативные документы	EN 61810-1, VDE 0435-201, EN 50178			

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 24DC/21HC/MS	2987888	10
REL-MR- 24AC/21HC/MS	2987891	10
REL-MR-120AC/21HC/MS	2987901	10
REL-MR-230AC/21HC/MS	2987914	10
REL-MR- 24DC/21HC AU/MS	2987927	10
REL-MR-230AC/21HC AU/MS	2987930	10

Данные для заказа

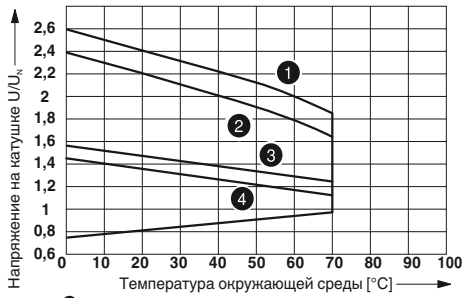
Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 24DC/21-21/MS	2987943	10
REL-MR- 24AC/21-21/MS	2987956	10
REL-MR-120AC/21-21/MS	2987969	10
REL-MR-230AC/21-21/MS	2987972	10
REL-MR- 24DC/21-21AU/MS	2987985	10
REL-MR-230AC/21-21AU/MS	2987998	10

Входные данные		
Допустимый диапазон (относительно U _N)		
Типовой входной ток при U _N	[mA]	
Типичное время срабатывания при U _N	[ms]	
Типичное время срабатывания при U _N (Зависит от фаз)	[ms]	
Типичное время возврата при U _N	[ms]	
Типичное время возврата при U _N (Зависит от фаз)	[ms]	
Выходные данные		
Исполнение контакта		
Материал контакта		
Максимальное напряжение переключения		
Мин. коммутационное напряжение		
Макс. ток продолжительной нагрузки		
Макс. переменный ток включения		
Макс. постоянный ток включения		
Мин. коммутационный ток		
Общие характеристики		
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)		
Испытательное напряжение (контакт / контакт)		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток		
Механическая долговечность, перем. ток		
Механическая долговечность, пост. ток		
Стандарты / нормативные документы		

Описание	Входное напр. U _N
Вставное миниатюрное силовое реле, с силовыми контактами	
- статусный светодиод, диод свободного хода A1+, A2-	① 24 В DC
- статусный светодиод	② 24 В AC
- статусный светодиод	③ 120 В AC
- статусный светодиод	④ 230 В AC
Вставные миниатюрные силовые реле, с многослойными позолоченными контактами, с ручным управлением, механический индикатор коммутационного положения	
- статусный светодиод, диод свободного хода A1+, A2-	① 24 В DC
- статусный светодиод	⑤ 230 В AC

REL-MR...21HC...MS (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



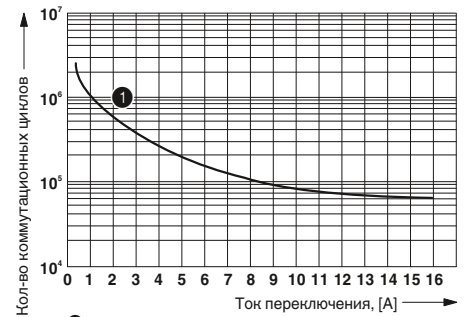
- 1 Катушки пост. тока, ток контакта 0 А
- 2 Катушки пост. тока, ток контакта 16 А
- 3 Катушки пер. тока, ток контакта 0 А
- 4 Катушки пер. тока, ток контакта 16 А

Мощность отключения



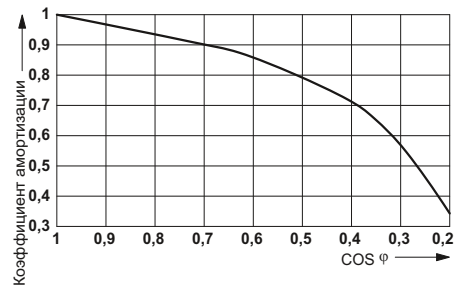
- 1 пер. ток, активная нагрузка
- 2 пост. ток, активная нагрузка

Электрический ресурс



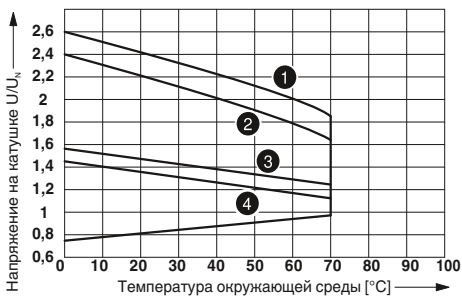
- 1 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы при различных значениях cos φ



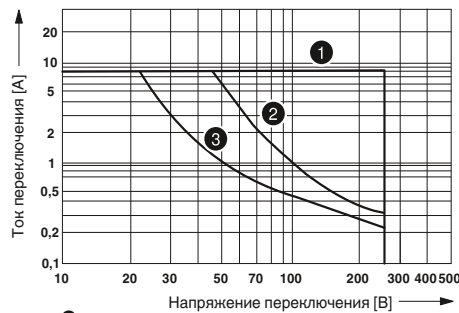
REL-MR...21-21...MS (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



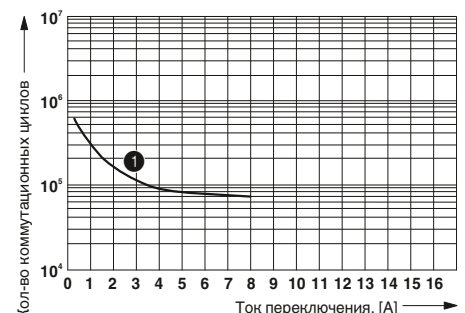
- 1 Катушки пост. тока, ток контакта 0 А
- 2 Катушки пост. тока, ток контакта 8 А
- 3 Катушки перем. тока, ток контакта 0 А
- 4 Катушки перем. тока, ток контакта 8 А

Мощность отключения



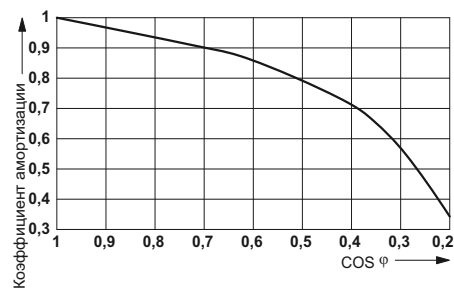
- 1 пер. ток, активная нагрузка
- 2 пост. ток, активная нагрузка, контакты подключ. последовательно
- 3 пост. ток, активная нагрузка

Электрический ресурс



- 1 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы при различных значениях cos φ



Биполярные вставные миниатюрные силовые реле

НОВИНКА

НОВИНКА

Биполярные вставные миниатюрные силовые реле с 1 или 2 переключающими контактами, для установочных блоков RIF-1.

Преимущества:

- коммутационный ток до 16 А
- с возможностью ручного управления
- механическая индикация положения включения контактов
- Многослойный силовой контакт
- возможность пайки на печатную плату
- Специальное напряжение (100 и 200 В перем. тока)



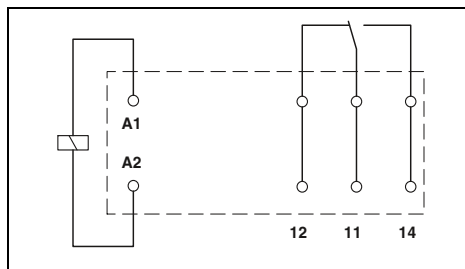
Реле с 1 переключающим контактом (биполярное) с ручным управлением, макс. 16 А



Реле с 2 переключающими контактами (биполярное) с ручным управлением, макс. 2 x 8 А

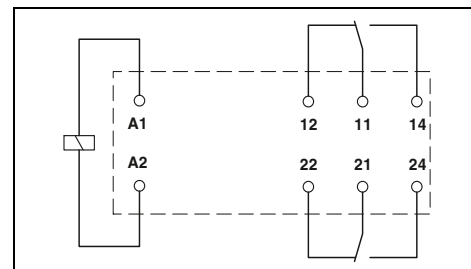
Примечания:

При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Технические характеристики

	①	②	③
① см. диаграмму	17	8	4
②	9	3 - 12	3 - 12
③	6	2 - 8	2 - 8
Исполнение контакта	1 переключающий контакт		
Материал контакта	AgNi		
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC		
Мин. коммутационное напряжение	12 В (при 10 мА)		
Макс. ток продолжительной нагрузки	16 А		
Макс. переменный ток включения	32 А (20 мс)		
Макс. постоянный ток включения	32 А (20 мс)		
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 12 В)		
Общие характеристики			
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 70 °C		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C		
Механическая долговечность, перем. ток	5 x 10 ⁶ коммутационных циклов		
Механическая долговечность, пост. ток	5 x 10 ⁶ коммутационных циклов		
Стандарты / нормативные документы	МЭК 61810, МЭК 60664		



Технические характеристики

	①	②	③
① см. диаграмму	17	8	4
②	9	3 - 12	3 - 12
③	6	2 - 8	2 - 8
Исполнение контакта	2 переключающих контакта		
Материал контакта	AgNi		
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC		
Мин. коммутационное напряжение	12 В (при 10 мА)		
Макс. ток продолжительной нагрузки	8 А		
Макс. переменный ток включения	16 А (20 мс)		
Макс. постоянный ток включения	16 А (20 мс)		
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 12 В)		
Общие характеристики			
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 70 °C		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C		
Механическая долговечность, перем. ток	5 x 10 ⁶ коммутационных циклов		
Механическая долговечность, пост. ток	5 x 10 ⁶ коммутационных циклов		
Стандарты / нормативные документы	МЭК 61810, МЭК 60664		

Данные для заказа

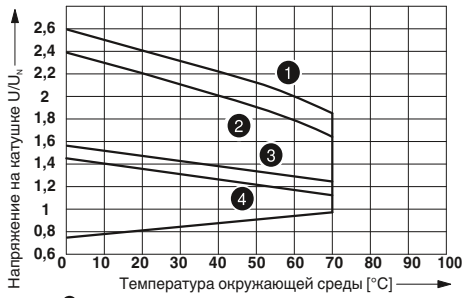
Описание	Входное напр. U _N	Тип	Артикул №	Штук
Биполярные вставные миниатюрные силовые реле, с силовыми контактами	① 24 В DC	REL-MR-BL-24DC/21HC/MS	2908180	10
	② 100 В AC	REL-MR-BL-100AC/21HC/MS	2908179	10
	③ 200 В AC	REL-MR-BL-200AC/21HC/MS	2908178	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR-BL-24DC/21-21/MS	2908181	10
REL-MR-BL-100AC/21-21/MS	2908183	10
REL-MR-BL-200AC/21-21/MS	2908182	10

REL-MR-BL...21HC/MS (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



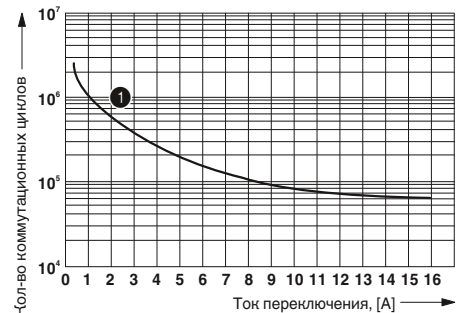
- 1 Катушки пост. тока, ток контакта 0 А
- 2 Катушки пост. тока, ток контакта 16 А
- 3 Катушки пер. тока, ток контакта 0 А
- 4 Катушки пер. тока, ток контакта 16 А

Мощность отключения



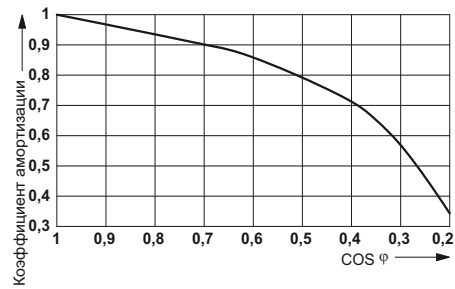
- 1 пер. ток, активная нагрузка
- 2 пост. ток, активная нагрузка

Электрический ресурс



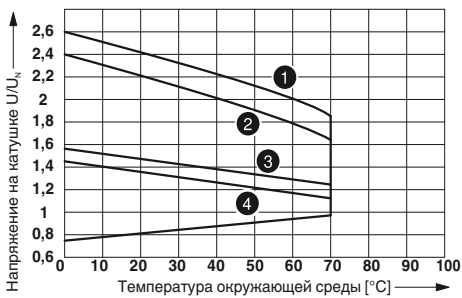
- 1 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы при различных значениях cos phi



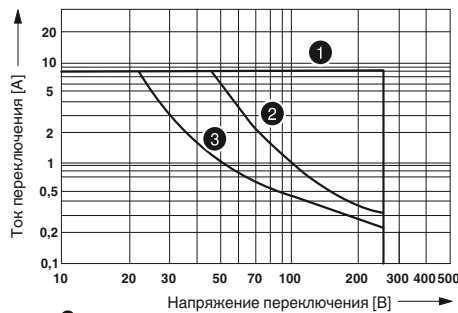
REL-MR-BL...21-21/MS (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



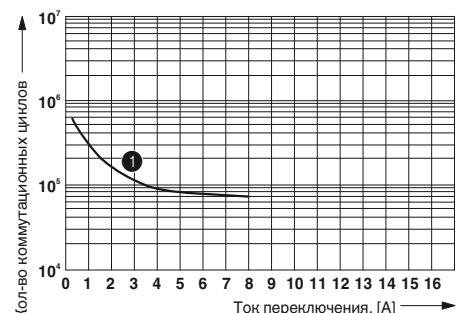
- 1 Катушки пост. тока, ток контакта 0 А
- 2 Катушки пост. тока, ток контакта 8 А
- 3 Катушки перем. тока, ток контакта 0 А
- 4 Катушки перем. тока, ток контакта 8 А

Мощность отключения



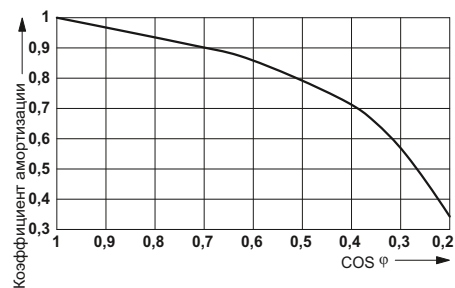
- 1 пер. ток, активная нагрузка
- 2 пост. ток, активная нагрузка, контакты подключ. последовательно
- 3 пост. ток, активная нагрузка

Электрический ресурс



- 1 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы при различных значениях cos phi



Вставное полупроводниковое реле

Вставные полупроводниковые реле для установочных блоков RIF-1 и PLC-INTERFACE.

Преимущества:

- Коммутационный ток до 5 А
- RT III (защита от брызг)
- устойчивость к воздействию вибраций и ударопрочность
- износостойкий и долговечный
- нулевой выключатель при выходе АС
- возможность пайки на печатную плату

Примечания:

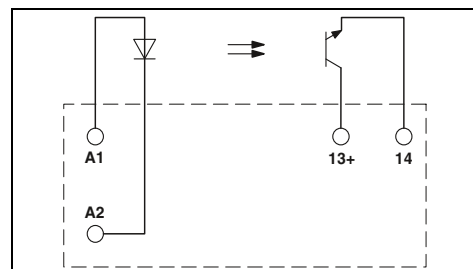
Габаритные чертежи и схема монтажных отверстий приведены на стр. 399

При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Полупроводниковые реле,
Выход постоянного тона макс. 5 А

и EAC



Технические характеристики

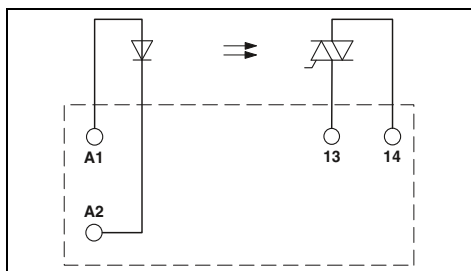
Входные данные		①	②	③
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
Уровень переключения	Сигнал 1 ("H") [В DC] \geq	2,5	16	35
	Сигнал 0 ("L") [В DC] \leq	0,8	10	20
Типовой входной ток при U_N	[mA]	9	7	3
Типовое время включения при U_N	[мкс]	10	20	25
Типовое время отключения при U_N	[мкс]	400	400	400
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]	300	300	300
Выходные данные		33 В DC		
Максимальное напряжение переключения		3 В DC		
Мин. коммутационное напряжение		5 А (См. график завис. пар.)		
Макс. ток продолжительной нагрузки		-		
Мин. ток нагрузки		15 А (10 мс)		
Макс. ток включения		-		
Ток утечки в отключенном состоянии		-		
Выходная схема		2 проводная, изолированная		
Предельная нагрузка		-		
Защита выхода		Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.		
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки		≤ 200 мВ		
Общие характеристики		Основная изоляция		
Расчетное импульсное напряжение		2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)		
Испытательное напряжение, вход / выход		-25 °C ... 60 °C		
Температура окружающей среды (при экспл.)		100 % ED		
Нормальный режим работы		МЭК 60664, EN 50178		
Стандарты / нормативные документы		2 / III		
Степень загрязнения / категория перенапряжения		на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков		
Монтажное положение / монтаж		12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм		
Размеры		Ш / В / Г		

Данные для заказа

Описание	Входное на- пр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Вставное полупроводниковое реле				
Мощные полупроводниковые реле	① 5 В DC	OPT-5DC/24DC/5	2982113	10
Мощные полупроводниковые реле	② 24 В DC	OPT-24DC/24DC/5	2982100	10
Мощные полупроводниковые реле	③ 60 В DC	OPT-60DC/24DC/5	2982126	10



Полупроводниковые реле,
Выход переменного тока макс. 2 А



Технические характеристики

①	②
0,8 -	0,8 -
1,2	1,2
3	18
1	8,4
15	7
10000	10000
10000	10000
10	10

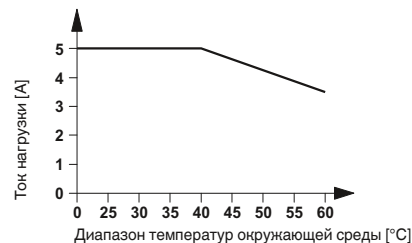
253 В AC
 24 В AC
 2 А (См. график завис. пар.)
 25 мА
 30 А (10 мс)
 < 1 мА
 2-проводная, без массы, нулевой выключатель
 4 А²с (tr = 10 мс, при 25 °С)
 Защита от перенапр.
 ≤ 1 В

Основная изоляция
 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
 -25 °С ... 60 °С
 100 % ED
 МЭК 60664 , EN 50178
 2 / III
 на выбор / см. график зависимости от темп.
 12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм

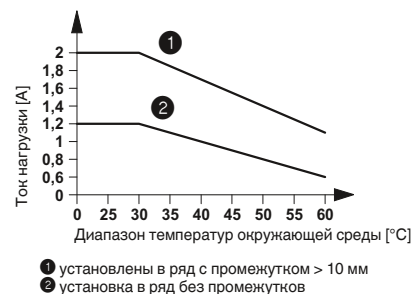
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
OPT-5DC/230AC/ 2	2982168	10
OPT-24DC/230AC/ 2	2982171	10

Кривая изменения характеристик для полупроводниковых реле OPT...DC/24DC/5



Кривая изменения характеристик для полупроводниковых реле OPT...DC/230AC/2



Система промышленных реле - RIFLINE complete

Релейный блок RIF-2 в Модульная система

Релейный блок для комплектования промышленными реле с 2 или 4 переключ. контактами.

К принадлежностям относятся:

- Вставной модуль подавления помех
- вставной модуль времени
- Релейный держатель, с выталкивателем и пазом для маркировки
- различные маркировочные материалы
- Тестовый штекер
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2)

Примечания:
Исполнение изолированного корпуса: Полиамид PA, неусиленный, цвет: серый.
Другие принадлежности для монтажа и маркировки см. в каталоге 3.
При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Релейный блок с 4 переключающими контактами с зажимами push-in для промышленных реле



Технические характеристики

250 В AC/DC
макс. 12 А (В зависимости от комплектации / приложения)

Номинальное напряжение U_N
Номинальный ток при U_N

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при экспл.)

-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16

Размеры

Ширина

31 мм

Глубина со скобой

75 мм

Высота

96 мм

Данные для заказа

Описание
Установочный блок RIF-2 , возможность установки модуля подавления помех, безопасная развязка входов-выходов с зажимом push-in
Установочный блок RIF-2 , возможность установки модуля подавления помех, безопасная развязка входов-выходов с винтовым зажимом
Пластиновый релейный держатель , с выталкивателем и пазом для маркировки, подходит к релейному блоку RIF-2
Усиленный пластиновый релейный держатель , с выталкивателем и пазом для маркировки, для установочного блока RIF-2
Проволочное крепление реле , используется для релейных разъемов RIF-2

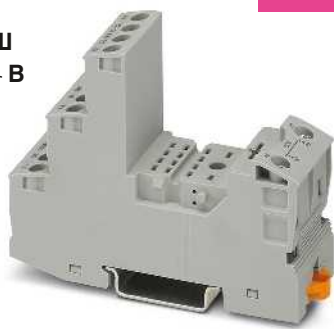
Тип	Артикул №	Штук
RIF-2-BPT/4X21	2900934	10

Принадлежности

Перемычка	
2-полюсная, красная, 32 А	
2-полюсная, красная, 24 А	
2-полюсная, синяя, 32 А	
2-полюсная, серая, 32 А	
Концевой стопор , для NS 35, ширина 9,5 мм, для размещения маркировки ZB 6, ZB 8/27, KLM...	
Щуп тестера , состоит из:	
Металлическая деталь для втулок Ø 2,3 мм	серебристый
Изоляционная втулка , для металлической части MPS	красный белый синий желтый зеленый серый черный
Маркировочная планка Zack , без надписей	
10 элементов	
5 элементов	
Сдвоенный держатель маркировки для ZB 5	

FBS 2-6	3030336	50
FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10
STP 5-2	0800967	100

НОВИНКА



Релейный блок с 4 переключ. контактами с технологией винтового соединения для промышленных реле



Крепежные скобы реле из пластмассы для основания RIF-2



Крепежные скобы реле из металлической проволоки для основания RIF-2



Технические характеристики			Технические характеристики			Технические характеристики		
250 В AC/DC макс. 12 А (В зависимости от комплектации / приложения)			-			-		
-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)			-			-		
0,14 ... 6 мм ² / 0,14 ... 4 мм ² / 26 - 10			-			-		
27 мм			-			-		
75 мм			-			-		
89 мм			-			-		
Данные для заказа			Данные для заказа			Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
RIF-2-BSC/4X21	2900932	10						
			RIF-RH-2	2900954	10			
			RIF-RHS-2	2908043	10			
						RIF-RHM-2	2905984	10
Принадлежности			Принадлежности			Принадлежности		
FBS 2-6	3030336	50						
FBSR 2-6	3033715	50						
FBS 2-6 BU	3036932	50						
FBS 2-6 GY	3032237	50						
CLIPFIX 35	3022218	50						
MPS-MT	0201744	10						
MPS-IH RD	0201676	10						
MPS-IH WH	0201663	10						
MPS-IH BU	0201689	10						
MPS-IH YE	0201692	10						
MPS-IH GN	0201702	10						
MPS-IH GY	0201728	10						
MPS-IH BK	0201731	10						
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10						
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10						
STP 5-2	0800967	100						

Вставное промышленное реле

Вставные промышленные реле с 2 или 4 переключающими контактами, для установочных блоков RIF-2.

Преимущества:

- с возможностью ручного управления
- механическая индикация положения включения контактов
- встроенный светодиодный индикатор
- Многослойный позолоченный или силовой контакт
- Системы постоянного тока со встроенным безынерционным диодом



Промышленное реле с 2 перекл. контактами с ручным управлением, макс. 2 x 12 А

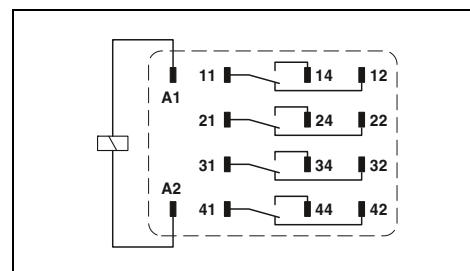
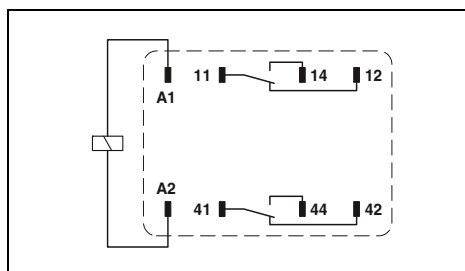


Промышленное реле с 4 перекл. контактами с ручным управлением, макс. 4 x 6 А

Примечания:

Другие напряжения см. phoenixcontact.net/products

При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму							
Типовой входной ток при U_N [mA]	78	42	8	7,7	4	66	13	6,5
Типичное время срабатывания при U_N [ms]	13	13	13	13	13			
Типичное время срабатывания при U_N (Зависит от фаз) [ms]						5 - 15	5 - 15	5 - 15
Типичное время возврата при U_N [ms]	14	14	14	14	14			
Типичное время возврата при U_N (Зависит от фаз) [ms]						5 - 20	5 - 20	5 - 20

Выходные данные	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Исполнение контакта	2 переключающих контакта							
Материал контакта	AgNi							
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC							
Мин. коммутационное напряжение	5 В (при 24 mA)							
Макс. ток продолжительной нагрузки	12 А							
Макс. переменный ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)							
Макс. постоянный ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)							
Мин. коммутационный ток	5 mA (при 24 В)							
Общие характеристики	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)							
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	-40 °C ... 55 °C							
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 70 °C							
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов							
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов							
Механическая долговечность, пост. ток	МЭК 60664 , МЭК 61810							
Стандарты / нормативные документы								

Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму							
Типовой входной ток при U_N [mA]	78	42	8	7,7	4	66	13	6,5
Типичное время срабатывания при U_N [ms]	13	13	13	13	13			
Типичное время срабатывания при U_N (Зависит от фаз) [ms]						5 - 15	5 - 15	5 - 15
Типичное время возврата при U_N [ms]	14	14	14	14	14			
Типичное время возврата при U_N (Зависит от фаз) [ms]						5 - 20	5 - 20	5 - 20

Выходные данные	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Исполнение контакта	4 переключающих контакта				4 переключающих контакта			
Материал контакта	AgNi				AgNi, с покрытием золотом			
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC				30 В AC / 36 В DC			
Мин. коммутационное напряжение	5 В (при 24 mA)				5 В (при 24 mA)			
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А				50 mA			
Макс. переменный ток включения	16 А (20 мс, замыкающий контакт)				50 mA			
Макс. постоянный ток включения	16 А (20 мс, замыкающий контакт)				50 mA			
Мин. коммутационный ток	5 mA (при 24 В)				-			
Общие характеристики	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)							
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	-40 °C ... 55 °C							
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 70 °C							
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов							
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов							
Механическая долговечность, пост. ток	МЭК 60664 , МЭК 61810							
Стандарты / нормативные документы								

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук	
Вставные промышленные реле, с силовыми контактами					
с безынерционным диодом	①	12 В DC	REL-IR2/LDP- 12DC/2X21	2903659	10
с безынерционным диодом	②	24 В DC	REL-IR2/LDP- 24DC/2X21	2903660	10
с безынерционным диодом	③	110 В DC	REL-IR2/LDP-110DC/2X21	2903663	10
с безынерционным диодом	④	125 В DC	REL-IR2/LDP-125DC/2X21	2903664	10
с безынерционным диодом	⑤	220 В DC	REL-IR2/LDP-220DC/2X21	2903665	10
	⑥	24 В AC	REL-IR2/L- 24AC/2X21	2903666	10
	⑦	120 В AC	REL-IR2/L-120AC/2X21	2903667	10
	⑧	230 В AC	REL-IR2/L-230AC/2X21	2903668	10

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук	
Вставное промышленное реле, с многослойными золотыми контактами					
с безынерционным диодом	①	12 В DC	REL-IR4/LDP- 12DC/4X21AU	2903669	10
с безынерционным диодом	②	24 В DC	REL-IR4/LDP- 24DC/4X21AU	2903670	10
с безынерционным диодом	③	110 В DC	REL-IR4/LDP-110DC/4X21AU	2903673	10
с безынерционным диодом	④	125 В DC	REL-IR4/LDP-125DC/4X21AU	2903674	10
с безынерционным диодом	⑤	220 В DC	REL-IR4/LDP-220DC/4X21AU	2903675	10
	⑥	24 В AC	REL-IR4/L- 24AC/4X21AU	2903683	10
	⑦	120 В AC	REL-IR4/L-120AC/4X21AU	2903684	10
	⑧	230 В AC	REL-IR4/L-230AC/4X21AU	2903685	10

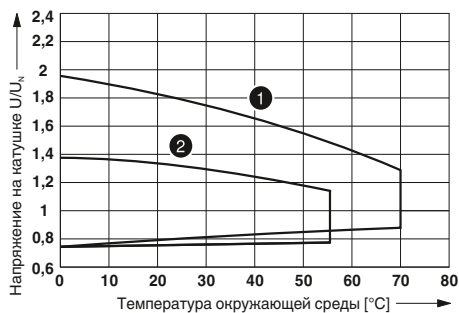
Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук	
Вставные промышленные реле, с силовыми контактами					
с безынерционным диодом	①	12 В DC	REL-IR4/LDP- 12DC/4X21	2903676	10
с безынерционным диодом	②	24 В DC	REL-IR4/LDP- 24DC/4X21	2903677	10
с безынерционным диодом	③	110 В DC	REL-IR4/LDP-110DC/4X21	2903680	10
с безынерционным диодом	④	125 В DC	REL-IR4/LDP-125DC/4X21	2903681	10
с безынерционным диодом	⑤	220 В DC	REL-IR4/LDP-220DC/4X21	2903682	10
	⑥	24 В AC	REL-IR4/L- 24AC/4X21	2903686	10
	⑦	120 В AC	REL-IR4/L-120AC/4X21	2903687	10
	⑧	230 В AC	REL-IR4/L-230AC/4X21	2903688	10

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук	
Вставное промышленное реле, с многослойными золотыми контактами					
с безынерционным диодом	①	12 В DC	REL-IR4/LDP- 12DC/4X21AU	2903669	10
с безынерционным диодом	②	24 В DC	REL-IR4/LDP- 24DC/4X21AU	2903670	10
с безынерционным диодом	③	110 В DC	REL-IR4/LDP-110DC/4X21AU	2903673	10
с безынерционным диодом	④	125 В DC	REL-IR4/LDP-125DC/4X21AU	2903674	10
с безынерционным диодом	⑤	220 В DC	REL-IR4/LDP-220DC/4X21AU	2903675	10
	⑥	24 В AC	REL-IR4/L- 24AC/4X21AU	2903683	10
	⑦	120 В AC	REL-IR4/L-120AC/4X21AU	2903684	10
	⑧	230 В AC	REL-IR4/L-230AC/4X21AU	2903685	10

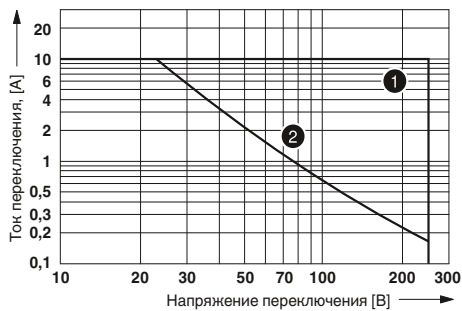
REL-IR2... (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



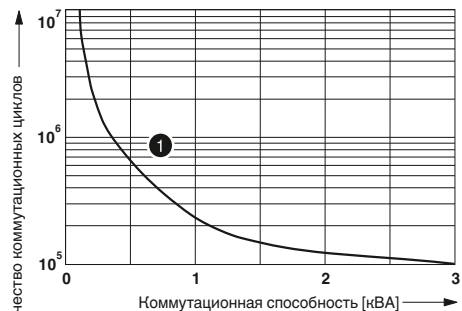
- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка перем. тока

Мощность отключения



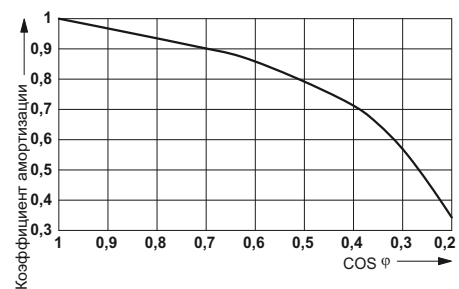
- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка

Электрический ресурс



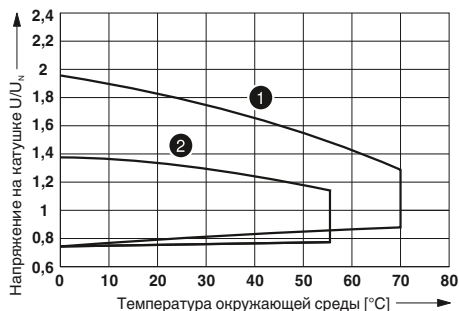
- 1 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы



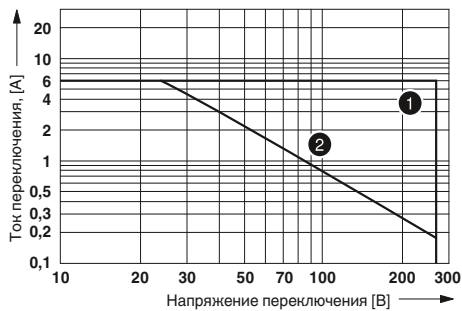
REL-IR4... (4 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



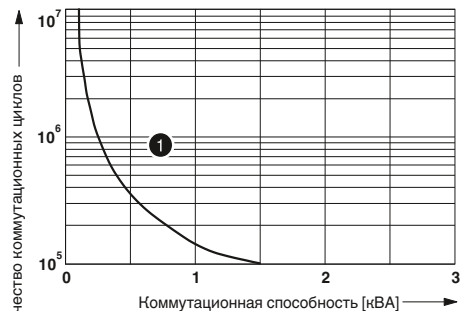
- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка перем. тока

Мощность отключения



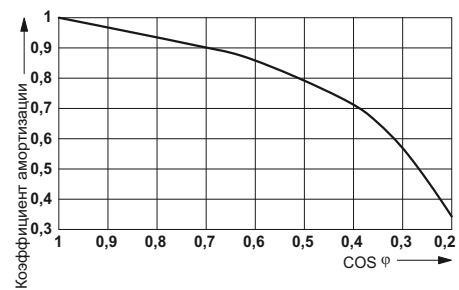
- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка

Электрический ресурс



- 1 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы



Двухполюсные вставные промышленные реле

Двухполюсные вставные промышленные реле с 2 или 4 переключающими контактами под установочный блок RIF-2.

Преимущества:

- Коммутационный ток до 12 А
- с возможностью ручного управления
- механическая индикация положения включения контактов
- Специальное напряжение (100 и 200 В перем. тока)

Примечания:

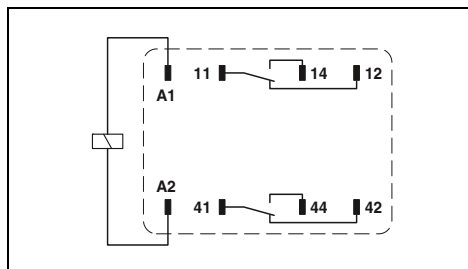
При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286

НОВИНКА

НОВИНКА



Промышленное реле с 2 перекл. контактами (биполярное) с ручным управлением, макс. 2 x 12 А



Технические характеристики

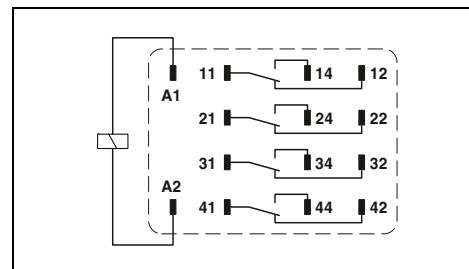
	①	②	③
см. диаграмму			
Типовой входной ток при U_N	38	14,8	7,1
Типичное время срабатывания при U_N	13		
Типичное время срабатывания при U_N (Зависит от фаз)		5 - 15	5 - 15
Типичное время возврата при U_N	3		
Типичное время возврата при U_N (Зависит от фаз)		5 - 20	5 - 20
Выходные данные			
Исполнение контакта	2 переключающих контакта		
Материал контакта	AgNi		
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC		
Мин. коммутационное напряжение	5 В (при 24 мА)		
Макс. ток продолжительной нагрузки	12 А		
Макс. переменный ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Макс. постоянный ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Мин. коммутационный ток	5 мА (при 24 В)		
Общие характеристики			
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 55 °C		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C		
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов		
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов		
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , МЭК 61810		

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Двухполюсные вставные промышленные реле, с силовыми контактами	① 24 В DC	REL-IR2/24DC/2X21	2907051	10
	② 100 В AC	REL-IR2/100AC/2X21	2907052	10
	③ 200 В AC	REL-IR2/200AC/2X21	2907053	10



Промышленное реле с 4 перекл. контактами (биполярное) с ручным управлением, макс. 4 x 6 А



Технические характеристики

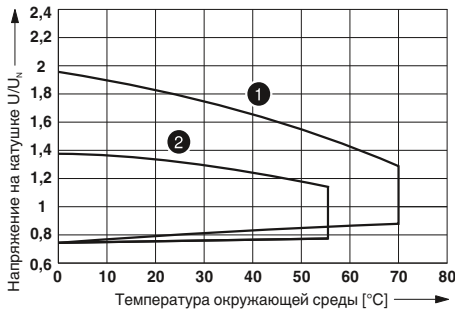
	①	②	③
см. диаграмму			
Типовой входной ток при U_N	38	14,8	7,1
Типичное время срабатывания при U_N	13		
Типичное время срабатывания при U_N (Зависит от фаз)		5 - 15	5 - 15
Типичное время возврата при U_N	3		
Типичное время возврата при U_N (Зависит от фаз)		5 - 20	5 - 20
Выходные данные			
Исполнение контакта	4 переключающих контакта		
Материал контакта	AgNi		
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC		
Мин. коммутационное напряжение	5 В (при 24 мА)		
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А		
Макс. переменный ток включения	16 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Макс. постоянный ток включения	16 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Мин. коммутационный ток	5 мА (при 24 В)		
Общие характеристики			
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 55 °C		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C		
Механическая долговечность, перем. ток	ок. 1x 10 ⁷ коммутационных циклов		
Механическая долговечность, пост. ток	ок. 1x 10 ⁷ коммутационных циклов		
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , МЭК 61810		

Данные для заказа

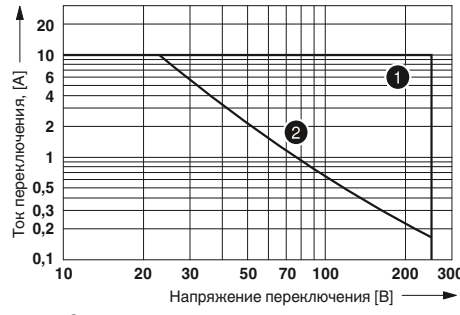
Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Двухполюсные вставные промышленные реле, с силовыми контактами	① 24 В DC	REL-IR4/24DC/4X21	2907054	10
	② 100 В AC	REL-IR4/100AC/4X21	2907055	10
	③ 200 В AC	REL-IR4/200AC/4X21	2907056	10

REL-IR2... (2 переключающих контакта)

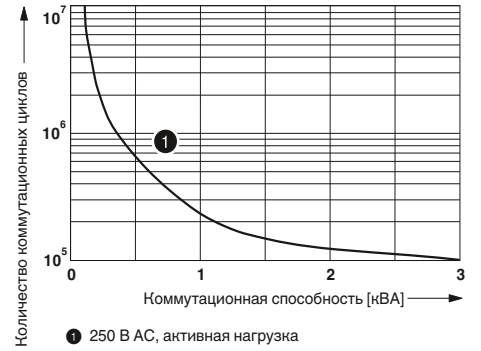
Диапазон рабочих напряжений



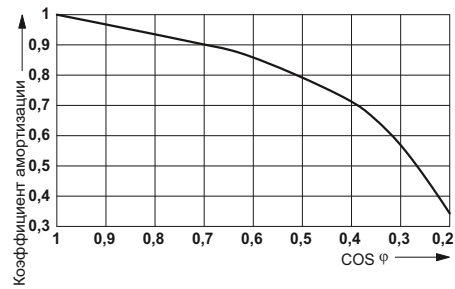
Мощность отключения



Электрический ресурс

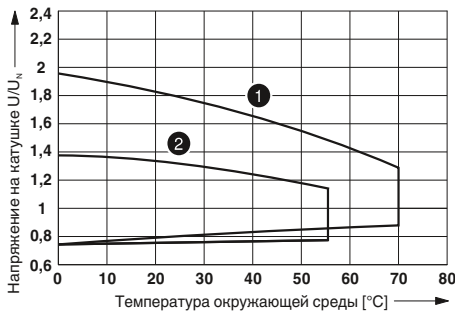


Коэффициент срока службы

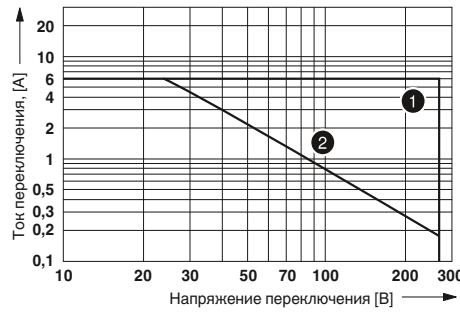


REL-IR4... (4 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



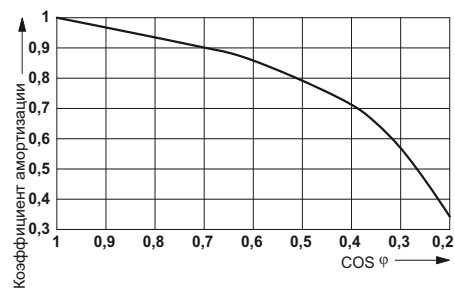
Мощность отключения



Электрический ресурс



Коэффициент срока службы



Система промышленных реле - RIFLINE complete

Релейный блок RIF-3 в Модульная система

Релейный блок для комплектования реле с 2 или 3 переключающими контактами.

К принадлежностям относятся:

- Вставной модуль подавления помех
- вставной модуль времени
- Релейный держатель, с выталкивателем и пазом для маркировки
- различные маркировочные материалы
- Тестовый штекер
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2)

Примечания:
Исполнение изолированного корпуса: Полиамид PA, неусиленный, цвет: серый.
Другие принадлежности для монтажа и маркировки см. в каталоге 3.
При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Релейный блок с 2 переключающими контактами с зажимами push-in для контактных реле



Технические характеристики

250 В AC/DC
макс. 12 А (В зависимости от комплектации / приложения)

Номинальное напряжение U_N
Номинальный ток при U_N

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при экспл.)

-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16

Размеры

Ширина

40 мм

Глубина со скобой

90 мм

Высота

103 мм

Данные для заказа

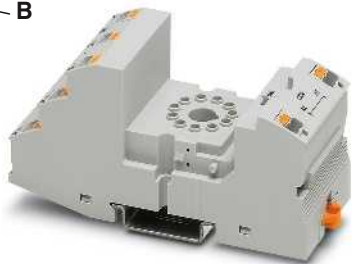
Описание
Установочный модуль RIF-3 , с 2 переключ. конт., возможность установки модуля подавления помех, безопасная развязка входов-выходов с зажимом push-in
Установочный модуль RIF-3 , с 3 переключ. конт., возможность установки модуля подавления помех, безопасная развязка входов-выходов с зажимом push-in
Пластиновый релейный держатель , с пазом для маркировки, подходит к релейному блоку RIF-3
Проволочное крепление реле , используется для релейных разъемов RIF-3

Тип	Артикул №	Штук
RIF-3-BPT/2X21	2900937	10

Принадлежности

Перемычка	
2-полюсная, красная, 32 А	
2-полюсная, красная, 24 А	
2-полюсная, синяя, 32 А	
2-полюсная, серая, 32 А	
Концевой стопор , для NS 35, ширина 9,5 мм, для размещения маркировки ZB 6, ZB 8/27, KLM...	
Щуп тестера , состоит из:	
Металлическая деталь для втулок Ø 2,3 мм	серебристый
Изоляционная втулка , для металлической части MPS	красный белый синий желтый зеленый серый черный
Маркировочная планка Zack , без надписей	
10 элементов	
5 элементов	
Сдвоенный держатель маркировки для ZB 5	

FBS 2-6	3030336	50
FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10
STP 5-2	0800967	100



Релейный блок с 3 переключающими контактами с зажимами push-in для окталных реле



Крепежные скобы реле из пластмассы для основания RIF-3



Крепежные скобы реле из металлической проволоки для основания RIF-3



Технические характеристики			Технические характеристики			Технические характеристики		
250 В AC/DC макс. 12 А (В зависимости от комплектации / приложения)			-			-		
-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)			-			-		
0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16			-			-		
40 мм			-			-		
90 мм			-			-		
103 мм			-			-		
Данные для заказа			Данные для заказа			Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
RIF-3-BPT/3X21	2900938	10						
			RIF-RH-3	2900955	10			
						EL3-M52	2833628	10
Принадлежности			Принадлежности			Принадлежности		
FBS 2-6	3030336	50						
FBSR 2-6	3033715	50						
FBS 2-6 BU	3036932	50						
FBS 2-6 GY	3032237	50						
CLIPFIX 35	3022218	50						
MPS-MT	0201744	10						
MPS-IH RD	0201676	10						
MPS-IH WH	0201663	10						
MPS-IH BU	0201689	10						
MPS-IH YE	0201692	10						
MPS-IH GN	0201702	10						
MPS-IH GY	0201728	10						
MPS-IH BK	0201731	10						
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10						
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10						
STP 5-2	0800967	100						

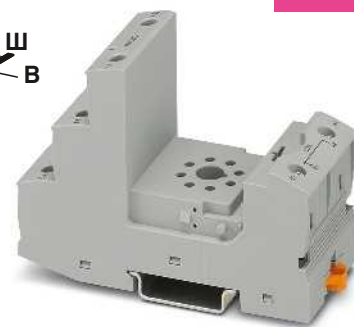
Система промышленных реле - RIFLINE complete

Релейный блок RIF-3 в Модульная система

Релейный блок для комплектования октальными реле с 2 или 3 переключ. контактами. К принадлежностям относятся:

- Вставной модуль подавления помех
- вставной модуль времени
- Релейный держатель, с выталкивателем и пазом для маркировки
- различные маркировочные материалы
- Тестовый штекер
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2)

Примечания:
Исполнение изолированного корпуса: Полиамид PA, неусиленный, цвет: серый.
Другие принадлежности для монтажа и маркировки см. в каталоге 3.
При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Новинка

Релейный блок с 2 переключ. контактами с технологией винтового соединения для октальных реле

Номинальное напряжение U_N Номинальный ток при U_N
Общие характеристики Температура окружающей среды (при экспл.)
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG Размеры Ширина Глубина со скобой Высота

Технические характеристики 250 В AC/DC макс. 12,5 А (В зависимости от комплектации / приложения)
-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)
0,14 ... 6 мм ² / 0,14 ... 4 мм ² / 26 - 10
40 мм 90 мм 96 мм

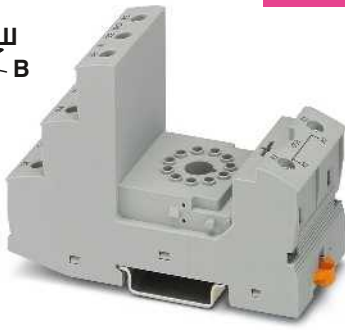
Описание
Установочный блок RIF-3 , с 2 переключающими контактами, установка помехоподавляющего модуля, безопасная развязка входов-выходов с винтовым зажимом
Установочный блок RIF-3 , с 3 переключающими контактами, установка помехоподавляющего модуля, безопасная развязка входов-выходов с винтовым зажимом
Пластиновый релейный держатель , с пазом для маркировки, подходит к релейному блоку RIF-3
Проволочное крепление реле , используется для релейных разъемов RIF-3

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RIF-3-BSC/2X21	2900935	10

Перемычка 2-полюсная, красная, 32 А 2-полюсная, красная, 24 А 2-полюсная, синяя, 32 А 2-полюсная, серая, 32 А Концевой стопор , для NS 35, ширина 9,5 мм, для размещения маркировки ZB 6, ZB 8/27, KLM...
Щуп тестера , состоит из: Металлическая деталь для втулок Ø 2,3 мм серебристый
Изоляционная втулка , для металлической части MPS красный белый синий желтый зеленый серый черный
Маркировочная планка Zack , без надписей 10 элементов 5 элементов
Сдвоенный держатель маркировки для ZB 5

Принадлежности		
FBS 2-6 FBSR 2-6 FBS 2-6 BU FBS 2-6 GY	3030336 3033715 3036932 3032237	50 50 50 50
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD MPS-IH WH MPS-IH BU MPS-IH YE MPS-IH GN MPS-IH GY MPS-IH BK	0201676 0201663 0201689 0201692 0201702 0201728 0201731	10 10 10 10 10 10 10
ZB 5 :UNBEDRUCKT ZB 15:UNBEDRUCKT STP 5-2	1050004 0811972 0800967	10 10 100

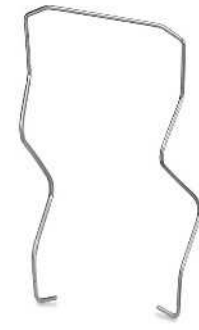
НОВИНКА



Релейный блок с 3 перекл. контактами с технологией винтового соединения для окталных реле



Крепежные скобы реле из пластмассы для основания RIF-3



Крепежные скобы реле из металлической проволоки для основания RIF-3



Технические характеристики			Технические характеристики			Технические характеристики		
250 В AC/DC макс. 10,5 А (В зависимости от комплектации / приложения)			-			-		
-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)			-			-		
0,14 ... 6 мм ² / 0,14 ... 4 мм ² / 26 - 10			-			-		
40 мм			-			-		
90 мм			-			-		
96 мм			-			-		
Данные для заказа			Данные для заказа			Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
RIF-3-BSC/3X21	2900936	10						
			RIF-RH-3	2900955	10			
						EL3-M52	2833628	10
Принадлежности			Принадлежности			Принадлежности		
FBS 2-6	3030336	50						
FBSR 2-6	3033715	50						
FBS 2-6 BU	3036932	50						
FBS 2-6 GY	3032237	50						
CLIPFIX 35	3022218	50						
MPS-MT	0201744	10						
MPS-IH RD	0201676	10						
MPS-IH WH	0201663	10						
MPS-IH BU	0201689	10						
MPS-IH YE	0201692	10						
MPS-IH GN	0201702	10						
MPS-IH GY	0201728	10						
MPS-IH BK	0201731	10						
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10						
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10						
STP 5-2	0800967	100						

Вставное восьмиконтактное реле

Вставные восьмиканальные реле с 2 или 3 переключающими контактами, для установочных блоков RIF-3.

Преимущества:

- с возможностью ручного управления
- механическая индикация положения включения контактов
- встроенный светодиодный индикатор
- Системы постоянного тока со встроенным безынерционным диодом

Примечания:

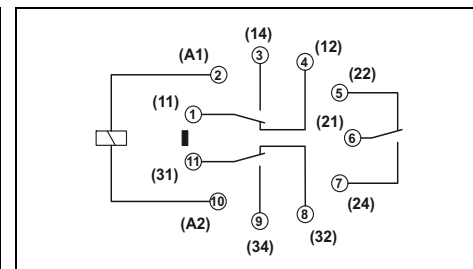
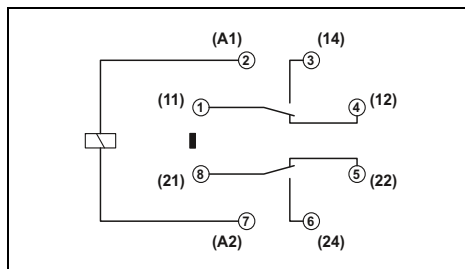
При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Оптальное реле с 2 переключающими контактами с ручным управлением, макс. 2 x 10 А



Оптальное реле с 3 переключающими контактами с ручным управлением, макс. 3 x 10 А



Технические характеристики

Входные данные	①	④	⑤	⑥	⑦
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму				
Типовой входной ток при U_N	60	8	108	23	13
Типичное время срабатывания при U_N	18	18			
Типичное время срабатывания при U_N (Зависит от фаз)			5 - 15	5 - 15	5 - 15
Типичное время возврата при U_N	20	7			
Типичное время возврата при U_N (Зависит от фаз)			5 - 20	5 - 20	5 - 20

Выходные данные	①	④	⑤	⑥	⑦
Исполнение контакта	2 переключающих контакта				
Материал контакта	AgNi				
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC				
Мин. коммутационное напряжение	10 В (при 24 мА)				
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А				
Макс. переменный ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)				
Макс. постоянный ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)				
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 24 В)				
Общие характеристики					
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)				
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 55 °C				
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C				
Нормальный режим работы	100 % ED				
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов				
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов				
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, МЭК 61810				
Монтажное положение / монтаж	на выбор				
Размеры	Ш / В / Г 35 мм / 54,4 мм / 35 мм				

Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму						
Типовой входной ток при U_N	60			8	108	23	13
Типичное время срабатывания при U_N	18	18	18	18			
Типичное время срабатывания при U_N (Зависит от фаз)					5 - 15	5 - 15	5 - 15
Типичное время возврата при U_N	20	20	20	7			
Типичное время возврата при U_N (Зависит от фаз)					5 - 20	5 - 20	5 - 20

Выходные данные	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Исполнение контакта	3 трансформатора						
Материал контакта	AgNi						
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC						
Мин. коммутационное напряжение	10 В (при 24 мА)						
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А						
Макс. переменный ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)						
Макс. постоянный ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)						
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 24 В)						
Общие характеристики							
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)						
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 55 °C						
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C						
Нормальный режим работы	100 % ED						
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов						
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов						
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, МЭК 61810						
Монтажное положение / монтаж	на выбор						
Размеры	35 мм / 54,4 мм / 35 мм						

Данные для заказа

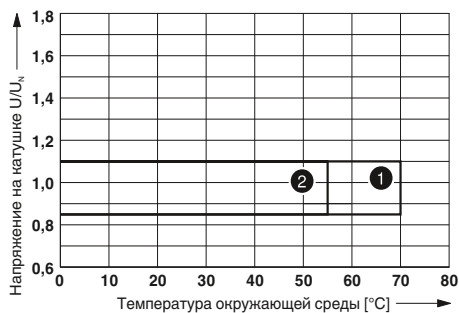
Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук	
Вставные оптальные реле, с силовыми контактами с безынерционным диодом	①	24 В DC	REL-OR2/LDP- 24DC/2X21	2903689	10
	②	48 В DC			
	③	110 В DC			
	④	220 В DC	REL-OR2/LDP-220DC/2X21	2907026	10
	⑤	24 В AC	REL-OR2/L- 24AC/2X21	2903690	10
	⑥	120 В AC	REL-OR2/L-120AC/2X21	2903691	10
	⑦	230 В AC	REL-OR2/L-230AC/2X21	2903692	10

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук	
Вставные оптальные реле, с силовыми контактами с безынерционным диодом	①	24 В DC	REL-OR3/LDP-24DC/3X21	2903693	10
	②	48 В DC	REL-OR3/LDP-48DC/3X21	2908897	10
	③	110 В DC	REL-OR3/LDP-110DC/3X21	2908898	10
	④	220 В DC	REL-OR3/LDP-220DC/3X21	2907027	10
	⑤	24 В AC	REL-OR3/L- 24AC/3X21	2903694	10
	⑥	120 В AC	REL-OR3/L-120AC/3X21	2903695	10
	⑦	230 В AC	REL-OR3/L-230AC/3X21	2903696	10

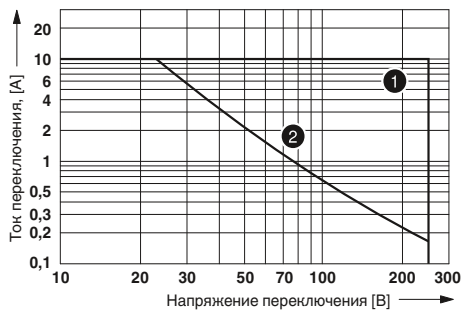
REL-OR2... (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



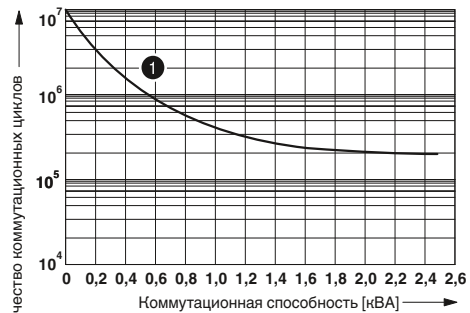
- ① Катушка пост. тока
- ② Катушка перем. тока

Мощность отключения



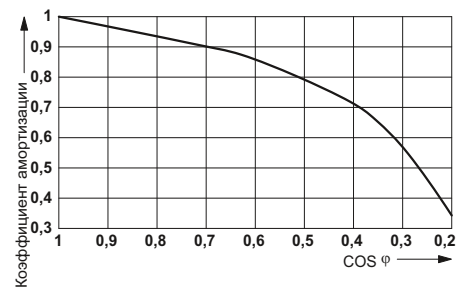
- ① Переменный ток, омическая нагрузка
- ② Постоянный ток, омическая нагрузка

Электрический ресурс



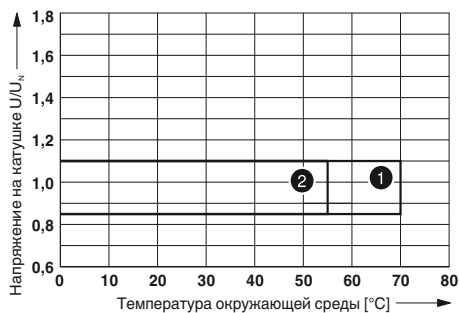
- ① 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы



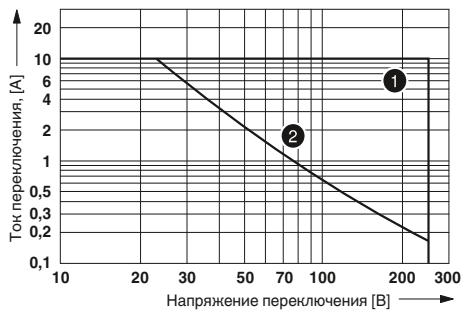
REL-OR3... (3 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



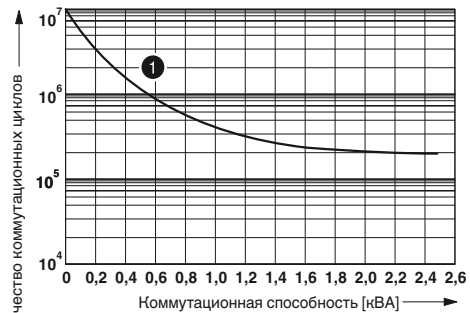
- ① Катушка пост. тока
- ② Катушка перем. тока

Мощность отключения



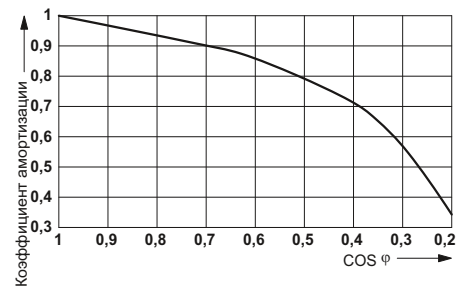
- ① Переменный ток, омическая нагрузка
- ② Постоянный ток, омическая нагрузка

Электрический ресурс



- ① 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы



Система промышленных реле - RIFLINE complete

Релейный блок RIF-4 в Модульная система

Релейный блок для комплектования реле с 2 или 3 переключающими контактами или реле с 3 замыкающими контактами.

К принадлежностям относятся:

- Вставной модуль подавления помех
- вставной модуль времени
- Релейный держатель, с выталкивателем и пазом для маркировки
- различные маркировочные материалы
- Тестовый штекер
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2)

Примечания:
Исполнение изолированного корпуса: Полиамид PA, неусиленный, цвет: серый.
Другие принадлежности для монтажа и маркировки см. в каталоге 3.
При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Релейный блок с 3 переключающими контактами с зажимами push-in для высокопроизводительных реле



Технические характеристики

440 В AC
макс. 16 А (В зависимости от комплектации / приложения)

-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)

0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14

43 мм
90 мм
111 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-4-BPT/3X21	2900961	10

Принадлежности

FBS 2-6	3030336	50
FBSR 2-6	3033715	50
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 2-6 GY	3032237	50
CLIPFIX 35	3022218	50
MPS-MT	0201744	10
MPS-IH RD	0201676	10
MPS-IH WH	0201663	10
MPS-IH BU	0201689	10
MPS-IH YE	0201692	10
MPS-IH GN	0201702	10
MPS-IH GY	0201728	10
MPS-IH BK	0201731	10
ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10
ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10
STP 5-2	0800967	100

Номинальное напряжение U_N
Номинальный ток при U_N

Общие характеристики

Температура окружающей среды (при экспл.)

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

Входная сторона
Выходная сторона
Размеры
Ширина
Глубина со скобой
Высота

Описание

Установочный блок RIF-4, возможность установки модуля подавления помех, безопасная развязка входов-выходов с зажимом push-in

Установочный блок RIF-4, возможность установки модуля подавления помех, безопасная развязка входов-выходов с винтовым зажимом

Релейный держатель, с пазом для маркировки, подходит к релейному блоку RIF-4

Проволочное крепление реле, используется для релейных разъемов RIF-4

Перемычка

2-полюсная, красная, 32 А
2-полюсная, красная, 24 А
2-полюсная, синяя, 32 А
2-полюсная, серая, 32 А

Концевой стопор, для NS 35, ширина 9,5 мм, для размещения маркировки ZB 6, ZB 8/27, KLM...

Щуп тестера, состоит из:

Металлическая деталь для втулок Ø 2,3 мм серебристый

Изоляционная втулка, для металлической части MPS

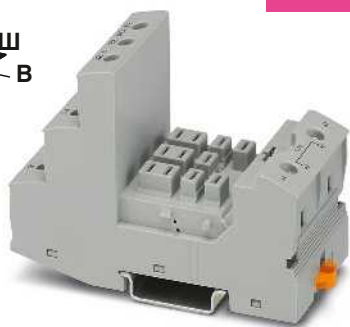
красный
белый
синий
желтый
зеленый
серый
черный

Маркировочная планка Zack, без надписей

10 элементов
5 элементов

Сдвоенный держатель маркировки для ZB 5

НОВИНКА



Релейный блок с 3 переключающими контактами с винтовыми зажимами для высокопроизводительных реле



Крепежные скобы реле из пластмассы для основания RIF-4



Крепежные скобы реле из металлической проволоки для основания RIF-4



Технические характеристики

440 В AC макс. 13 А (В зависимости от комплектации / приложения)
-40 °C ... 85 °C (В зависимости от комплектации / приложения)
0,14 ... 6 мм ² / 0,14 ... 4 мм ² / 26 - 10 0,14 ... 6 мм ² / 0,14 ... 4 мм ² / 26 - 10
44 мм 91 мм 96 мм

Технические характеристики

-
-
-
-
-
-
-

Технические характеристики

-
-
-
-
-
-
-

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-4-BSC/3X21	2900960	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-RH-4	2900956	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-RHM-4	2905983	10

Принадлежности

Принадлежности

Принадлежности

Мощное вставное реле

Мощное вставное реле с 2 или 3 замыкающими контактами для релейных блоков RIF-4.

Преимущества:

- Использование в обрести миниконтактора
- коммутационный ток до 16 А
- Коммутационное напряжение до 440 В пер. тока

Примечания:

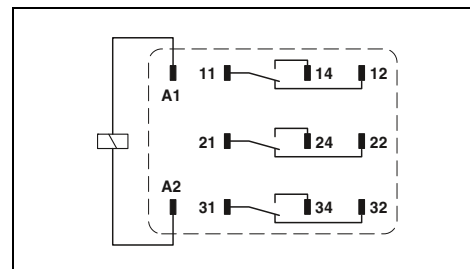
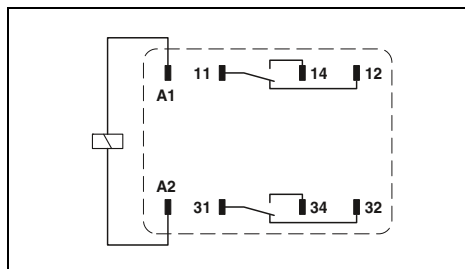
При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Высокопроизводительное реле с 2 переключающими контактами, макс. 2 x 16 А



Высокопроизводительное реле с 3 переключающими контактами, макс. 3 x 16 А



Технические характеристики

	①	②	③	④
с.м. диаграмму				
Типовой входной ток при U_N [mA]	56	116	23	12
Типичное время срабатывания при U_N [ms]	20			
Типичное время срабатывания при U_N (Зависит от фаз) [ms]		5 - 25	5 - 25	5 - 25
Типичное время возврата при U_N [ms]	15			
Типичное время возврата при U_N (Зависит от фаз) [ms]		5 - 20	5 - 20	5 - 20
Выходные данные				
Исполнение контакта	2 переключающих контакта			
Материал контакта	AgNi			
Максимальное напряжение переключения	440 В AC / 250 В DC			
Мин. коммутационное напряжение	10 В (при 24 mA)			
Макс. ток продолжительной нагрузки	16 А			
Макс. переменный ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)			
Макс. постоянный ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)			
Мин. коммутационный ток	10 mA (при 24 В)			
Макс. мощность отключения, омическая нагрузка				
	250 В AC	4000 ВА		
	440 В В AC	4000 ВА		
Нагрузка двигателя согласно UL 508		1/3 HP, 120 В AC (однофазный двигатель AC)		
		1/2 HP, 240 В AC (однофазный двигатель AC)		

Технические характеристики

	①	②	③	④	⑤
с.м. диаграмму					
Типовой входной ток при U_N [mA]	56		116	23	12
Типичное время срабатывания при U_N [ms]	20	20			
Типичное время срабатывания при U_N (Зависит от фаз) [ms]			5 - 25	5 - 25	5 - 25
Типичное время возврата при U_N [ms]	15	15			
Типичное время возврата при U_N (Зависит от фаз) [ms]			5 - 20	5 - 20	5 - 20
Выходные данные					
Исполнение контакта	3 трансформатора				
Материал контакта	AgNi				
Максимальное напряжение переключения	440 В AC / 250 В DC				
Мин. коммутационное напряжение	10 В (при 24 mA)				
Макс. ток продолжительной нагрузки	16 А				
Макс. переменный ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)				
Макс. постоянный ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)				
Мин. коммутационный ток	10 mA (при 24 В)				
Макс. мощность отключения, омическая нагрузка					
	4000 ВА				
	4000 ВА				
Нагрузка двигателя согласно UL 508			1/3 HP, 120 В AC (однофазный двигатель AC)		
			1/2 HP, 240 В AC (однофазный двигатель AC)		
			1/2 HP, 240 В пер. тока (трехфазный электродвигатель)		

Общие характеристики

Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ _{off} (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 55 °C
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, МЭК 61810
Монтажное положение / монтаж	на выбор
Размеры	Ш / В / Г 38,6 мм / 45,5 мм / 36,1 мм

Общие характеристики

Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ _{off} (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 55 °C
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, МЭК 61810
Монтажное положение / монтаж	на выбор
Размеры	Ш / В / Г 38,6 мм / 45,5 мм / 36,1 мм

Данные для заказа

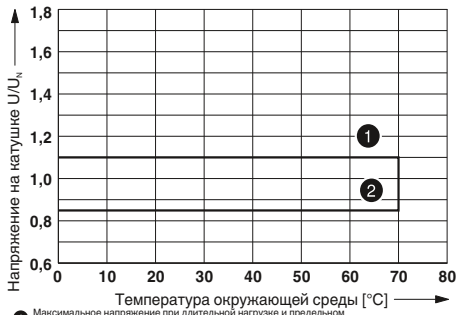
Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Мощное вставное реле, 2-переключающих силовых контакта	① 24 В DC	REL-PR2- 24DC/2X21	2903698	1
	② 24 В AC	REL-PR2- 24AC/2X21	2903699	1
	③ 120 В AC	REL-PR2-120AC/2X21	2903700	1
	④ 230 В AC	REL-PR2-230AC/2X21	2903701	1
Мощное вставное реле, 3-переключающих силовых контакта	① 24 В DC			
	② 110 В DC			
	③ 24 В AC			
	④ 120 В AC			
	⑤ 230 В AC			

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-PR3- 24DC/3X21	2903702	1
REL-PR3-110DC/3X21	2908893	1
REL-PR3- 24AC/3X21	2903703	1
REL-PR3-120AC/3X21	2903704	1
REL-PR3-230AC/3X21	2903705	1

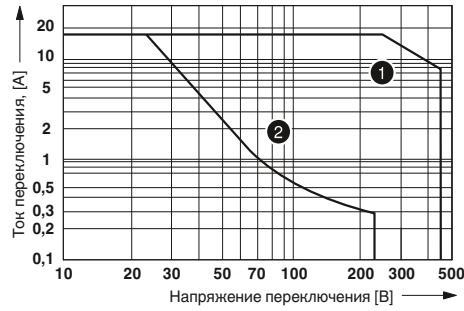
REL-PR2... (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



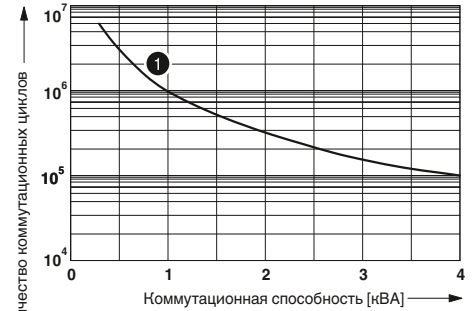
- 1 Максимальное напряжение при длительной нагрузке и предельном токе продолжительной нагрузки = 16 А
- 2 минимальное напряжение срабатывания при передаче предварительного возбуждения UN и предельном токе продолжительной нагрузки = 16 А

Мощность отключения



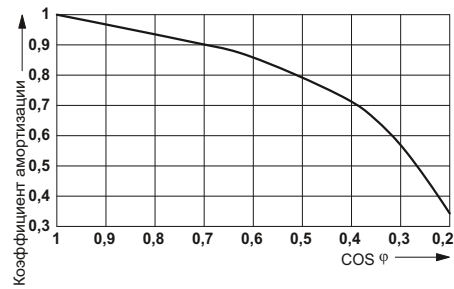
- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка

Электрический ресурс



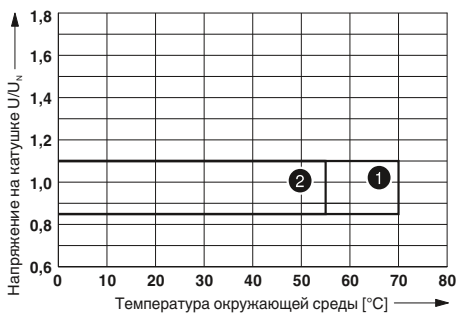
- 1 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы



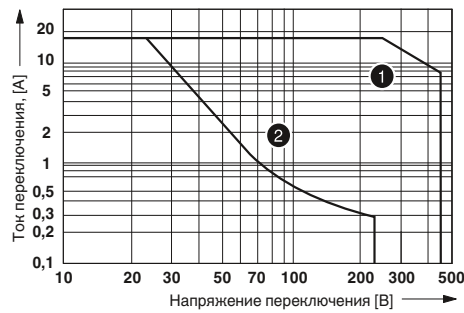
REL-PR3... (3 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



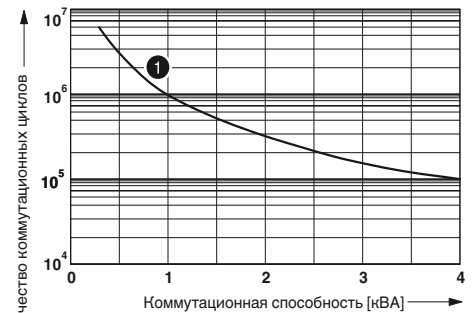
- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка перем. тока

Мощность отключения



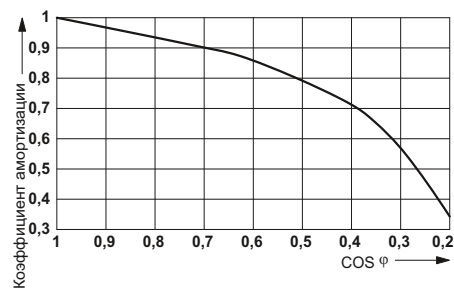
- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка

Электрический ресурс



- 1 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы



Мощное вставное реле

Мощное вставное реле с 3 замыкающими контактами подходит для цоколя реле RIF-4.

Преимущества:

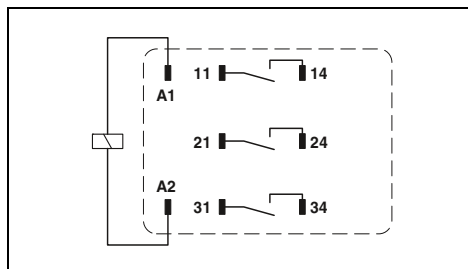
- Использование в области миконтактора
- Коммутационный ток до 16 А
- Коммутационное напряжение до 440 В пер. тока
- Полное отключение вследствие открытия контакта ≥ 3 мм

Примечания:

При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Высокопроизводительное реле с 3 замыкающими контактами, макс. 3 x 16 А



Технические характеристики

①	②	③	④
см. диаграмму			
70	116	23	12
20	5 - 25	5 - 25	5 - 25
15	5 - 20	5 - 20	5 - 20
3 замыкающих контакта			
AgNi			
440 В AC / 250 В DC			
10 В (при 24 мА)			
16 А			
50 А (20 мс, замыкающий контакт)			
50 А (20 мс, замыкающий контакт)			
10 мА (при 24 В)			
250 В AC	4000 ВА		
440 В В AC	4000 ВА		
Нагрузка двигателя согласно UL 508	1/3 HP, 120 В AC (однофазный двигатель AC) 1/2 HP, 240 В AC (однофазный двигатель AC) 1/2 HP, 240 В пер. тока (трехфазный электродвигатель)		

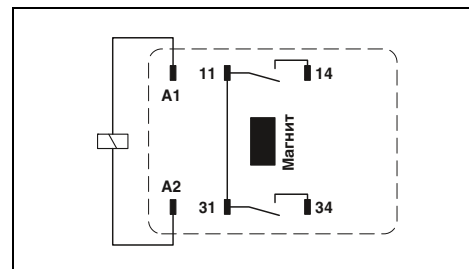
Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Мощное вставное реле, 3-замыкающих силовых контакта	① 24 В DC	REL-PR3- 24DC/3X1	2903706	1
	② 24 В AC	REL-PR3- 24AC/3X1	2903707	1
	③ 120 В AC	REL-PR3-120AC/3X1	2903708	1
	④ 230 В AC	REL-PR3-230AC/3X1	2903709	1
Мощное вставное реле, 1 замыкающий контакт с дугогасительной катушкой и силовыми контактами	① 24 В DC			
	② 110 В DC			
	③ 220 В DC			
	④ 230 В AC			

Новинка



Высокопроизводит. реле с 1 замык. конт. с дугогасит. катушкой для коммутации высоких нагрузок пост. тока



Технические характеристики

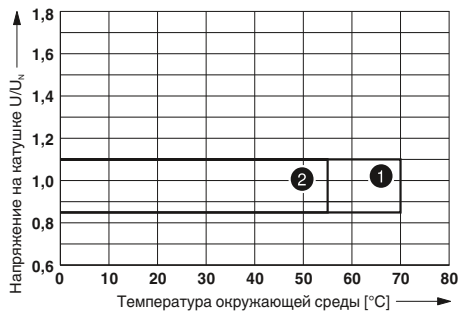
①	②	③	④
см. диаграмму			
70	15	7,3	12
20	20	20	5 - 25
15	15	15	5 - 18
1 замыкающий контакт			
AgNi			
440 В AC / 350 В DC			
5 В (при 24 мА)			
16 А			
50 А (20 мс)			
50 А (20 мс)			
5 мА (при 24 В)			
4000 ВА			
-			
2,5 кВ			
-40 °C ... 70 °C			
-40 °C ... 70 °C			
100 % ED			
прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов			
прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов			
МЭК 60664 , МЭК 61810			
на выбор			
38,6 мм / 45,5 мм / 36,1 мм			

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-PR1-24DC/1/MB	2908040	1
REL-PR1-110DC/1/MB	2908044	1
REL-PR1-220DC/1/MB	2908046	1
REL-PR1-230AC/1/MB	2908047	1

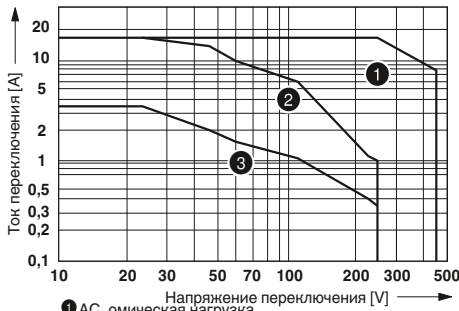
REL-PR3... (3 замыкающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



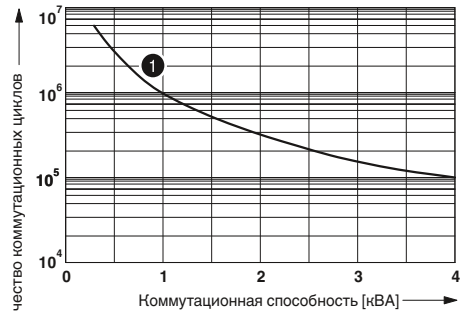
- 1 Катушка пост. тона
- 2 Катушка перем. тона

Мощность отключения



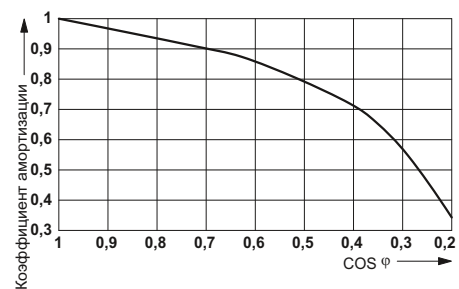
- 1 AC, омическая нагрузка
- 2 DC, омическая нагрузка
- 3 DC, L/R = 40 мс

Электрический ресурс



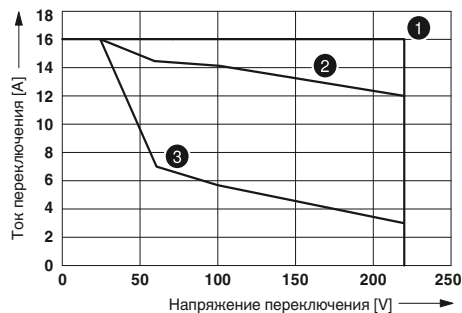
- 1 250 В AC, активная нагрузка

Коэффициент срока службы



REL-PR1... (1 замыкающий контакт с дугогасительной катушкой)

Мощность отключения



- 1 AC, омическая нагрузка
- 2 DC, омическая нагрузка
- 3 DC, L/R = 40 мс

Вставные модули подавления помех для RIF-1, RIF-2, RIF-3 и RIF-4

Вставные модули подавления помех для выборочного комплектования релейных блоков от RIF-1 до RIF-4.

Преимущества:

- Затухание индуктивного обратного напряжения обмотки
- Защита от неправильного подсоединения с помощью механического кодирования



Модули подавления помех для RIF-1 до RIF-4



Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Вставной модуль, со светодиодным индикатором состояния и безынерционным диодом для эффективного ограничения наведенного в катушке напряжения, полярность A1+, A2+ , входное напряжение: - 12-24 В DC $\pm 20\%$ - 48-60 В DC $\pm 20\%$ - 110 В DC $\pm 20\%$	RIF-LDP-12-24 DC	2900939	10
	RIF-LDP-48-60 DC	2900940	10
	RIF-LDP-110 DC	2900941	10
Вставной модуль, со светодиодным индикатором состояния и варистором для ограничения наведенного в катушке напряжения и/или внешних импульсных помех, входное напряжение: - 12-24 В AC/DC $\pm 20\%$ (варистор 30 В) - 48-60 В AC/DC $\pm 20\%$ (варистор 75 В) - 120-230 В AC./110 В DC $\pm 20\%$ (варистор 275 В)	RIF-LV-12-24 UC	2900942	10
	RIF-LV-48-60 UC	2900943	10
	RIF-LV-120-230 AC/110 DC	2900944	10
Вставной модуль, с варистором для ограничения наведенного в катушке напряжения и/или внешних импульсных помех, входное напряжение: - 12-24 В AC/DC $\pm 20\%$ (варистор 30 В) - 48-60 В AC/DC $\pm 20\%$ (варистор 75 В) - 120-230 В AC/DC $\pm 20\%$ (варистор 275 В)	RIF-V-12-24 UC	2900945	10
	RIF-V-48-60 UC	2900947	10
	RIF-V-120-230 UC	2900948	10
Вставной модуль, с устройством RC для ограничения наведенного в катушке напряжения и/или внешних импульсных помех, входное напряжение: - 12-24 В AC/DC $\pm 20\%$ (220 нФ/100 Ом) - 48-60 В AC/DC $\pm 20\%$ (220 нФ/220 Ом) - 120-230 В перем./пост. тока $\pm 20\%$ (100 нФ/470 Ом)	RIF-RC-12-24 UC	2900949	10
	RIF-RC-48-60 UC	2900950	10
	RIF-RC-120-230 UC	2900951	10
Вставной модуль, с мостиковым выпрямителем для управления электромеханическими реле постоянного напряжения, входное напряжение: - 12 ... 230 В AC	RIF-BR-12-230 AC	2907060	10
Вставной модуль, со СИД индикатором состояния и безынерционным диодом для эффективного ограничения индуктивного напряжения катушки, полярность A1-, A2+ , входное напряжение: - 12-24 В DC $\pm 20\%$	RIF-LDM-12-24 DC	2907057	10
Вставной модуль, с СИД индикатором состояния и варистором для ограничения индуктивного напряжения катушки и/или внешних импульсных помех, полярность A1-, A2+ , входное напряжение: - 120-230 В AC./110 В DC $\pm 20\%$ (варистор 275 В)	RIF-LVM-100-200 AC/110 DC	2907058	10

Вставной модуль времени для RIF-1, RIF-2, RIF-3 и RIF-4

Многофункциональный вставной модуль времени служит для расширения релейного модуля до реле времени. Данный модуль может использоваться с основаниями от RIF-1 до RIF-4. При помощи DIP-переключателей можно выбирать из трех временных функций и четырех временных диапазонов. Тонкая настройка времени производится посредством потенциометра. Реле могут использоваться с входным напряжением 12 или 24 В перем./пост. тока.

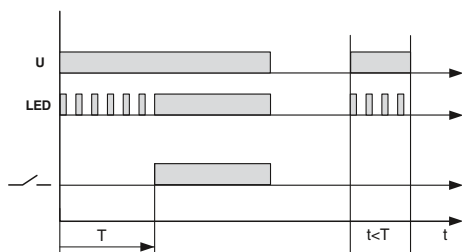
Временные функции:

- Задержка включения
- Стирая подключения
- Датчик тактовых импульсов

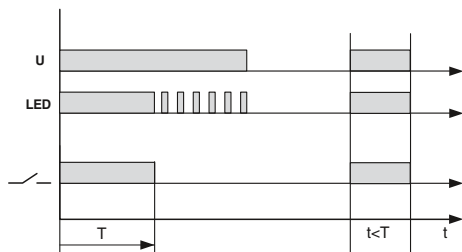
Данные временные диапазоны:

- 0,5 - 10 сек
- 5 - 100 сек
- 0,5 - 10 мин.
- 5 - 100 мин.

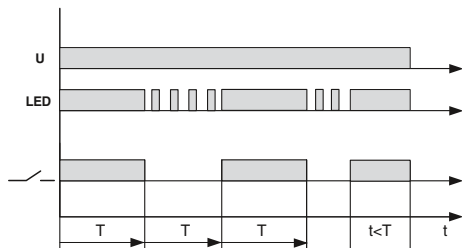
Задержка включения



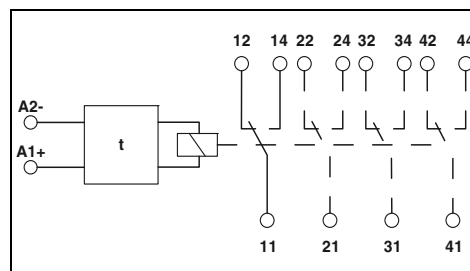
С пуском от замыкающего контакта



Датчик тактовых импульсов



Модуль времени для релейных модулей от RIF-1 до RIF-4 для входного напряжения от 12 до 24 В перем./пост. тока



Технические характеристики

Входные данные
Входное номинальное напряжение U_N
Диапазон номинальных напряжений на входе относительно U_N
Схема защиты вводов
Выходные данные
Макс. ток продолжительной нагрузки
Общие характеристики
Монтажное положение
Стабильность по точности
Температура окружающей среды (при экспл.)
Стандарты/нормативные документы
Расчетное напряжение изоляции
Расчетное импульсное напряжение

24 В DC (Режим переменного тока допустим только для RIF-1)
0,4 ... 1,2
Варистор , LED желт.
≤ 250 мА (Ток катушки реле)
на выбор
1 %
-25 °C ... 50 °C (RIF-1, катушка перем. тока, 2 переключающих контакта при 6 А)
-25 °C ... 50 °C (RIF-1, катушка пост. тока, 2 переключающих контакта при 5 А)
-25 °C ... 40 °C (RIF-2, катушка пост. тока, 2 переключающих контакта при 8 А)
-25 °C ... 40 °C (RIF-2, катушка пост. тока, 4 переключающих контакта при 5 А)
-25 °C ... 40 °C (RIF-3, катушка пост. тока, 3 переключающих контакта при 6,75 А)
-25 °C ... 40 °C (RIF-3, катушка пост. тока, 2 переключающих контакта при 8 А)
-25 °C ... 35 °C (RIF-4, катушка пост. тока, 3 переключающих контакта при 8 А)
-25 °C ... 25 °C (RIF-4, катушка пост. тока, 3 замыкающих контакта при 8 А)
DIN EN 50178
50 В DC
0,4 кВ

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-T3-24UC	2902647	1

Описание
Модуль времени , для установки на RIF-1 до RIF-4, со светодиодным индикатором для расширения релейного модуля до реле времени с входным напряжением от 24 В AC/DC

Релейные модули

Система промышленных реле - RIFLINE complete

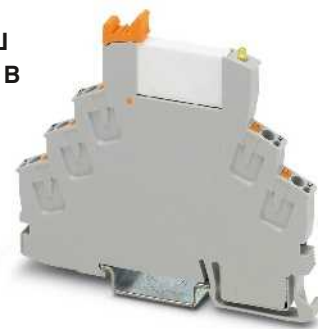
Релевые модули RIF-0 в сборе

Релейные модули RIF-0 в сборе, состоящие из:

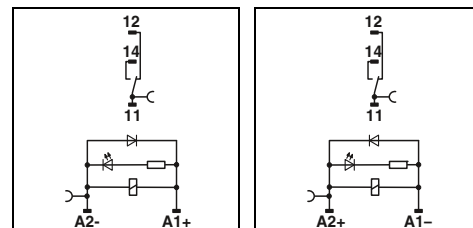
- Релейный разъем с зажимами push-in
- Реле с 1 замыкающим или 1 переключающим контактом
- Рычаг выталкивателя реле на корпусе

Преимущества:

- Светодиодный индикатор состояния встроен в релейный блок
- Безопасная эксплуатация благодаря герметичным реле
- надежная развязка между стороной обмотки и контактной стороной
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа и выхода см. на стр. 366.



Релейный модуль с 1 переключающим контактом с зажимом push-in



Натужна постоянн. тона

Натужна пост. тона переключение на минус

Технические характеристики

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Типовой входной ток при U_N	[mA]
Типичное время срабатывания при U_N	[ms]
Типичное время возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации вводов	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Максимальное напряжение переключения	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Мин. коммутационный ток	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Нормальный режим работы	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Монтажное положение / монтаж	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

①	②
см. диаграмму	
16	9
5	5
8	8
LED желт. , Защитный диод	
1 переключающий контакт	1 переключающий контакт
AgSnO	AgSnO, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 100 мА)	100 мВ (при 10 мА)
6 А	50 мА
10 мА (при 12 В)	1 мА
4 кВ _{ди} (50 Гц, 1 мин)	
-40 °С ... 60 °С	
100 % ED	
прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов	
DIN EN 50178	
2 / III	
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков	
0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16	
6,2 мм / 93 мм / 78 мм	
Продукт класса А, см. стр. 605	

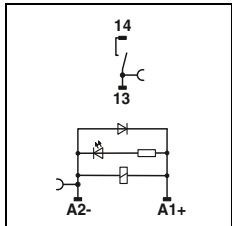
Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
Модули сопрягающего реле с силовыми контактами и зажимами push-in	
	① 12 В DC
	② 24 В DC
Релейные модули сопряжения с многослойными реле с золотыми контактами с зажимом push-in	
	① 12 В DC
	② 24 В DC
Модули реле сопряжения с реле с силовыми контактами и зажимом push-in, переключение на минус	
	② 24 В DC

Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-RPT-12DC/21	2903371	10
RIF-0-RPT-24DC/21	2903370	10
RIF-0-RPT-12DC/21AU	2903369	10
RIF-0-RPT-24DC/21AU	2903368	10
RIF-0-RPT-M-24DC/21	2908327	10



Релейный модуль с 1 замыкающим контактом с зажимом push-in



Натужка постоянн. тона

Технические характеристики

①	②
см. диаграмму	
16	9
5	5
8	8
LED желт. , Защитный диод	

1 замыкающий контакт AgSnO	1 замыкающий контакт AgSnO, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 100 мА)	100 мВ (при 10 мА)
6 А	50 мА
10 мА (при 12 В)	1 мА (при 12 В)

4 кВт_{эф} (50 Гц, 1 мин)
 -40 °C ... 60 °C
 100 % ED
 прил. 2x 10⁷ коммутационных циклов
 DIN EN 50178
 2 / III

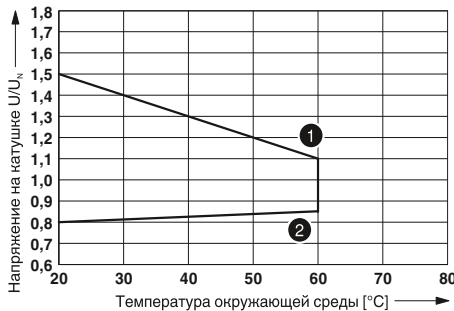
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
 0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16
 6,2 мм / 93 мм / 66 мм
 Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-RPT-12DC/ 1	2903362	10
RIF-0-RPT-24DC/ 1	2903361	10
RIF-0-RPT-12DC/ 1AU	2903360	10
RIF-0-RPT-24DC/ 1AU	2903359	10

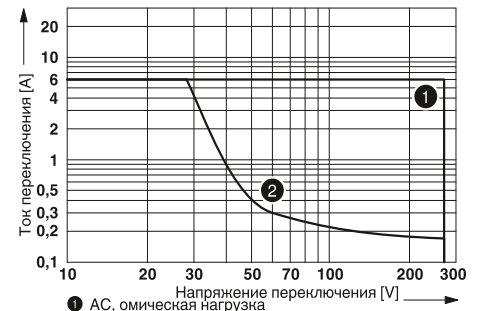
RIF-0-RPT.../21... (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



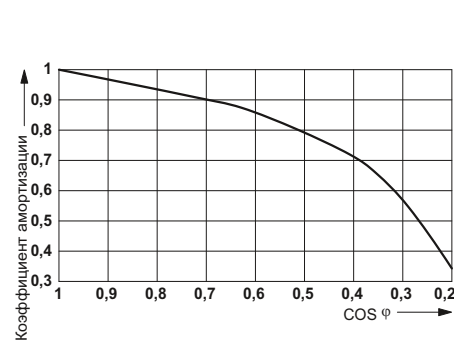
- ① Максимальное напряжение при длительной нагрузке и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А
- ② минимальное напряжение срабатывания при передаче предварительного возбуждения U_п и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А

Мощность отключения

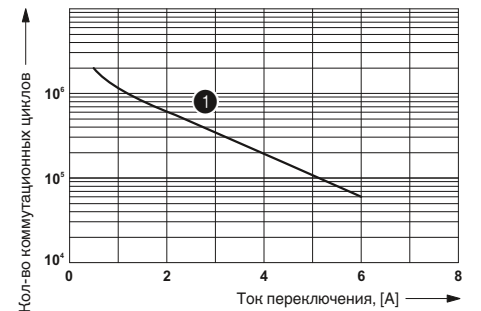


- ① AC, омическая нагрузка
- ② DC, омическая нагрузка

Коэффициент срока службы



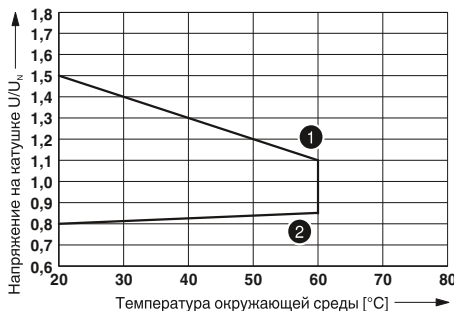
Электрический ресурс



- ① 250 В AC, активная нагрузка

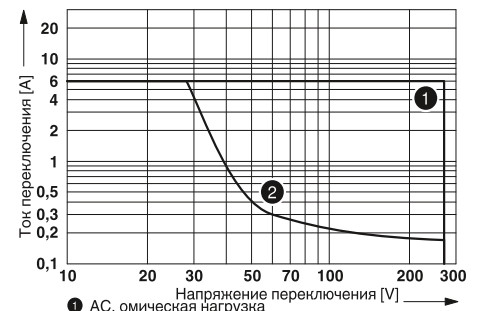
RIF-0-RPT.../1... (1 замыкающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



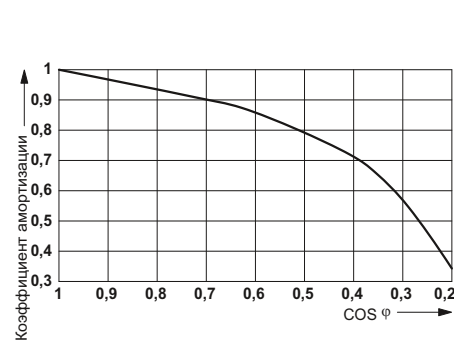
- ① Максимальное напряжение при длительной нагрузке и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А
- ② минимальное напряжение срабатывания при передаче предварительного возбуждения U_п и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А

Мощность отключения

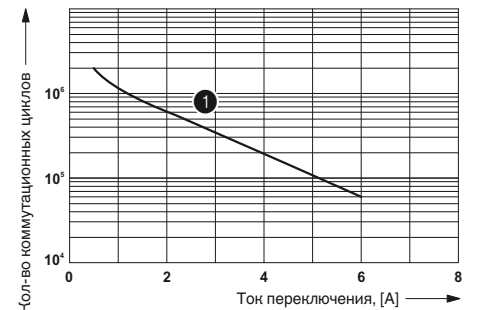


- ① AC, омическая нагрузка
- ② DC, омическая нагрузка

Коэффициент срока службы



Электрический ресурс



- ① 250 В AC, активная нагрузка

Релевые модули RIF-0 в сборе

Релейные модули RIF-0 в сборе, состоящие из:

- Установочный блок с винтовым зажимом
- Реле с 1 переключающим или 1 замыкающим контактом
- Рычаг выталкивателя реле на корпусе

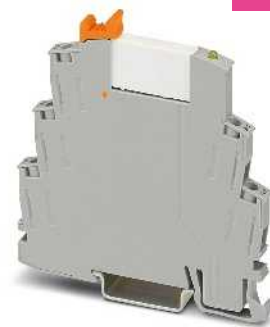
Преимущества:

- Светодиодный индикатор состояния встроен в релейный блок
- Безопасная эксплуатация благодаря герметичным реле
- надежная развязка между стороной обмотки и контактной стороной
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа и выхода см. на стр. 366.

Примечания:

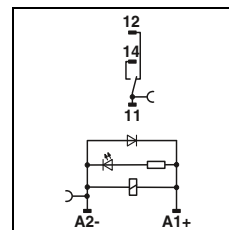
Общие условия:

Установка без промежутков, все устройства 100 % ПВ, вертикальный или горизонтальный монтаж.



НОВИНКА

Релейный модуль с 1 переключающим контактом с винтовым зажимом



Натужна постоянн. тона

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Типовой входной ток при U_N	[mA] 16
Типичное время срабатывания при U_N	[ms] 5
Типичное время возврата при U_N	[ms] 8
Схема коммутации вводов	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Максимальное напряжение переключения	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Мин. коммутационный ток	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Нормальный режим работы	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Монтажное положение / монтаж	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Максимальный момент затяжки	
Размеры	Ш / В / Г

Технические характеристики	
①	②
см. диаграмму	
16	9
5	5
8	8
LED желт. , Защитный диод	
1 переключающий контакт	1 переключающий контакт
AgSnO	AgSnO, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 100 мА)	100 мВ (при 10 мА)
6 А	50 мА
10 мА (при 12 В)	1 мА (при 12 В)
4 кВ _{дл} (50 Гц, 1 мин)	
-40 °C ... 60 °C	
100 % ED	
прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов	
DIN EN 50178	
2 / III	
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков	
0,5 ... 4 мм ² / 0,5 ... 2,5 мм ² / 20 - 12	
0,5 Нм	
6,2 мм / 84 мм / 82 мм	

Описание	Входное напр. U_N
Модули реле сопряжения в комплекте из реле с силовыми контактами и винтового зажима	
	① 12 В DC
	② 24 В DC
Релейные модули сопряжения с многослойными реле с золотыми контактами, с винтовым зажимом	
	① 12 В DC
	② 24 В DC

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-RSC-12DC/21	2903375	10
RIF-0-RSC-24DC/21	2903374	10
RIF-0-RSC-12DC/21AU	2903373	10
RIF-0-RSC-24DC/21AU	2903372	10

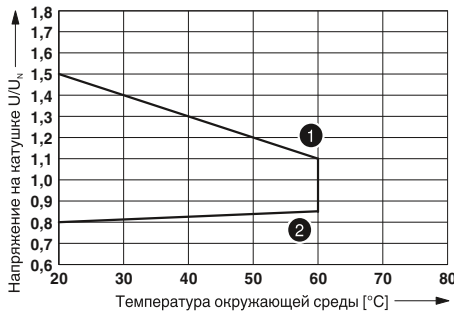
НОВИНКА



Релейный модуль с 1 замыкающим контактом с винтовым зажимом

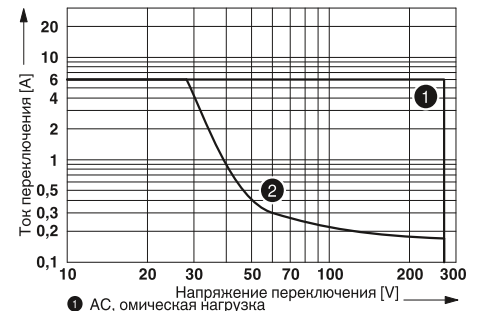
RIF-0-RSC.../21... (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



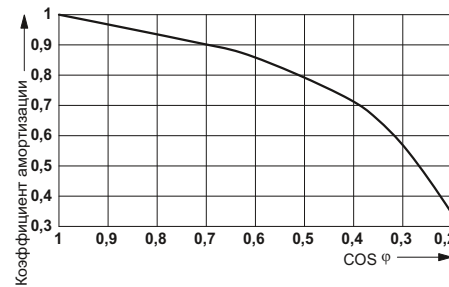
1 Максимальное напряжение при длительной нагрузке и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А
2 минимальное напряжение срабатывания при передаче предварительного возбуждения U_i и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А

Мощность отключения

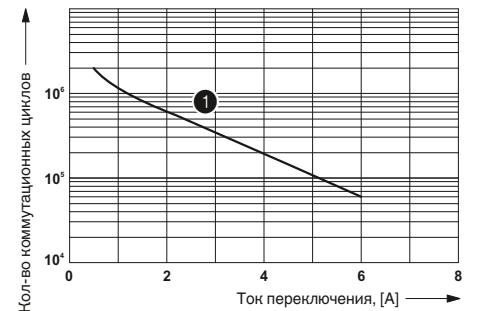


1 AC, омическая нагрузка
2 DC, омическая нагрузка

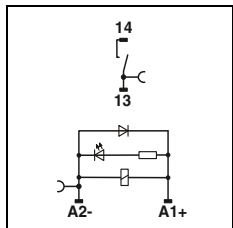
Коэффициент срока службы при различных значениях cos phi



Электрический ресурс



1 250 В AC, активная нагрузка



Катушка постоянн. тока

Технические характеристики

①	②
см. диаграмму	
16	9
5	5
8	8
LED желт. , Защитный диод	

1 замыкающий контакт AgSnO 250 В AC/DC 5 В (при 100 мА) 6 А 10 мА (при 12 В)	1 замыкающий контакт AgSnO, с покрытием золотом 30 В AC / 36 В DC 100 мВ (при 10 мА) 50 мА 1 мА (при 12 В)
---	---

4 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
-40 °С ... 60 °С
100 % ED
прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов
DIN EN 50178
2 / III

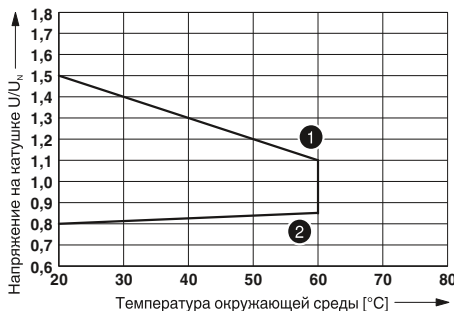
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
0,5 ... 4 мм² / 0,5 ... 2,5 мм² / 20 - 12
0,5 Нм
6,2 мм / 84 мм / 68 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-RSC-12DC/ 1	2903367	10
RIF-0-RSC-24DC/ 1	2903366	10
RIF-0-RSC-12DC/ 1AU	2903365	10
RIF-0-RSC-24DC/ 1AU	2903364	10

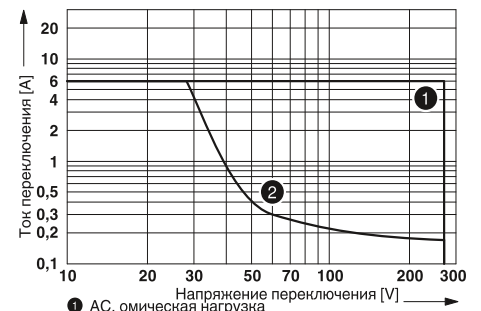
RIF-0-RSC.../1... (1 замыкающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



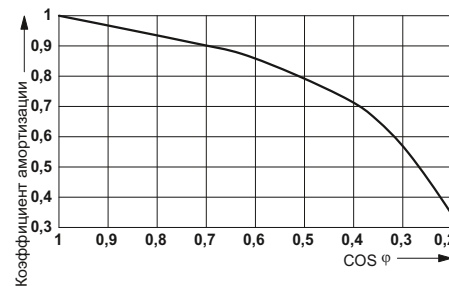
1 Максимальное напряжение при длительной нагрузке и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А
2 минимальное напряжение срабатывания при передаче предварительного возбуждения U_i и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А

Мощность отключения

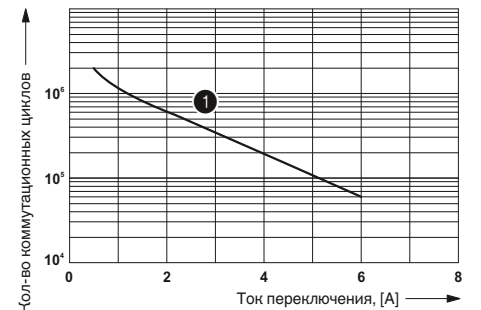


1 AC, омическая нагрузка
2 DC, омическая нагрузка

Коэффициент срока службы



Электрический ресурс



1 250 В AC, активная нагрузка

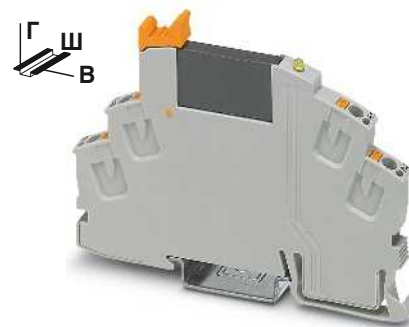
Релевые модули RIF-0 в сборе

Релевые модули RIF-0 в сборе, состоящие из:

- Релейный разъем с зажимами push-in
- Полупроводниковые реле
- Рычаг выталкивателя реле на корпусе

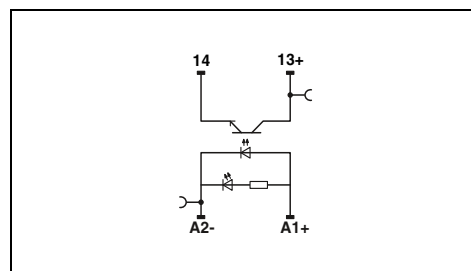
Преимущества:

- Светодиодный индикатор состояния встроен в цоколь
- Полупроводниковые герметичные реле RTIII
- нулевой выключатель при выходе AC
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки



Модуль полупроводникового реле с зажимом push-in, выход пост. тока макс. 3 А

ERC



Технические характеристики

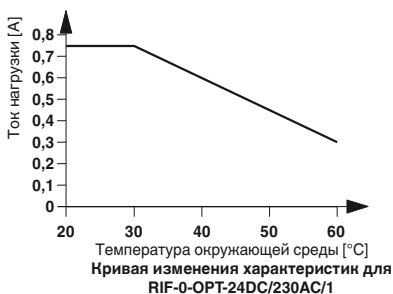
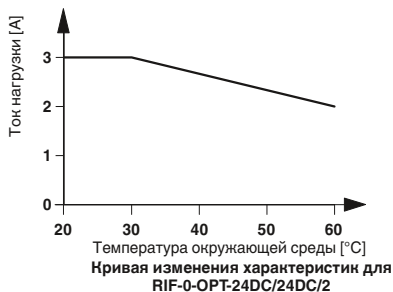
Входные данные	
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_C	
Номинальный ток цепи управления I_C	[mA] 8,5
Уровень переключения (относительно U_C)	Сигнал 1 ("L") > 0,8 Сигнал 0 ("L") < 0,4
Типовое время включения при U_N	[ms] 0,02
Типовое время отключения при U_N	[ms] 0,3
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц] 300
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защитный диод
Выходные данные	
Максимальное напряжение переключения	33 В DC
Мин. коммутационное напряжение	3 В DC
Макс. ток включения	15 А (10 мс)
Мин. и макс. коммутационный ток	- / 3 А (См. график завис. пар.)
Защита выхода	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки	< 200 мВ
Ток утечки в отключенном состоянии	-
Угол сдвига фаз (cos φ)	-
Предельная нагрузка	-
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 1,5 мм ² / 0,14 - 1,5 мм ² / 26 - 16
Размеры	6,2 мм / 93 мм / 66 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605

①	0,8 - 1,2
	8,5
	> 0,8
	< 0,4
	0,02
	0,3
	300
	LED желт. , Защитный диод
	33 В DC
	3 В DC
	15 А (10 мс)
	- / 3 А (См. график завис. пар.)
	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
	< 200 мВ
	-
	-
	-
	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)
	-25 °C ... 60 °C
	DIN EN 50178
	2 / III
	0,14 - 1,5 мм ² / 0,14 - 1,5 мм ² / 26 - 16
	6,2 мм / 93 мм / 66 мм
	Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

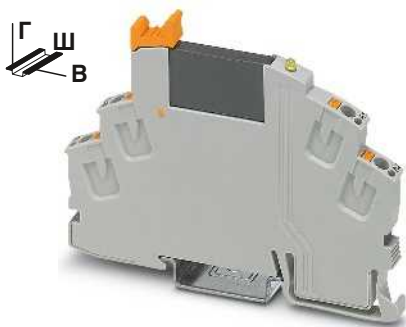
Описание	Номинальное напряжение цепи управления U_C
Модули сопрягающего реле с полупроводниковым реле и зажимами push-in	24 В DC

Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-OPT-24DC/24DC/2	2905293	10



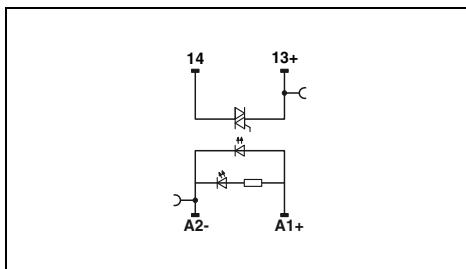
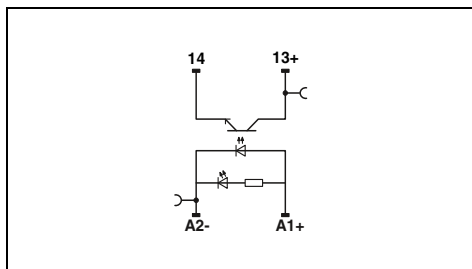


Модуль полупроводникового реле с зажимом push-in, выход пост. тона макс. 100 мА



Модуль полупроводникового реле с зажимом push-in, выход перем. тона макс. 750 мА

ERC



Технические характеристики

①
0,8 -
1,2
8,5
> 0,8
< 0,4
0,02
0,3
300
LED желт. , Защитный диод

48 В DC
3 В DC
-
- / 100 мА
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
< 1 В

2,5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
DIN EN 50178
2 / III

0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 26 - 16
6,2 мм / 93 мм / 66 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Технические характеристики

①
0,8 -
1,2
8
> 0,8
< 0,4
10
10
10
10
LED желт. , Защитный диод

253 В AC
24 В AC
30 А (10 мс)
10 мА / 0,75 А (См. график завис. пар.)
Цепь RCV
< 1 В

1 мА (в отключенном состоянии)
0,5
4,5 А²с (tr = 10 мс, при 25 °С)

2,5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
DIN EN 50178
2 / III

0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 26 - 16
6,2 мм / 93 мм / 66 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-OPT-24DC/48DC/100	2905294	10

Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-OPT-24DC/230AC/1	2905295	10

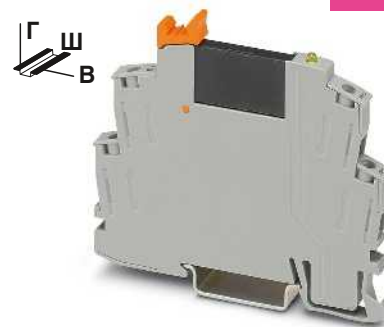
Релевые модули RIF-0 в сборе

Релейные модули RIF-0 в сборе, состоящие из:

- Установочный блок с винтовым зажимом
- Полупроводниковые реле
- Рычаг выталкивателя реле на корпусе

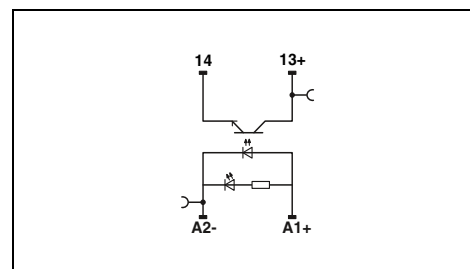
Преимущества:

- Светодиодный индикатор состояния встроен в цоколь
- Полупроводниковые герметичные реле RTIII
- нулевой выключатель при выходе AC
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки



Новинка

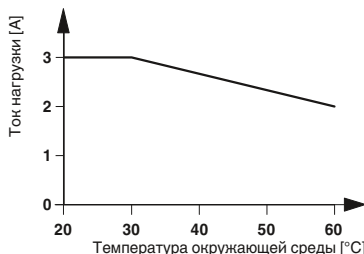
Модуль полупроводникового реле с винтовыми зажимами, выход пост. тока макс. 3 А



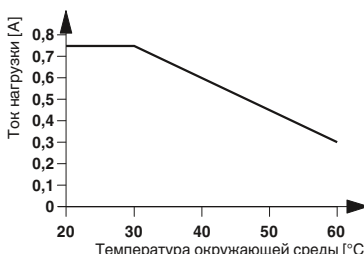
Технические характеристики

Входные данные	
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_C	
Номинальный ток цепи управления I_C	[mA] 8,5
Уровень переключения (относительно U_C)	Сигнал 1 ("L") > 0,8 Сигнал 0 ("L") < 0,4
Типовое время включения при U_N	[ms] 0,02
Типовое время отключения при U_N	[ms] 0,3
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц] 300
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защитный диод
Выходные данные	
Максимальное напряжение переключения	33 В DC
Мин. коммутационное напряжение	3 В DC
Макс. ток включения	15 А (10 мс)
Мин. и макс. коммутационный ток	- / 3 А (См. график завис. пар.)
Защита выхода	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки	< 200 мВ
Ток утечки в отключенном состоянии	-
Угол сдвига фаз (cos φ)	-
Предельная нагрузка	-
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,5 - 4 мм ² / 0,5 - 2,5 мм ² / 20 - 12
Максимальный момент затяжки	0,5 Нм
Размеры	Ш / В / Г 6,2 мм / 84 мм / 68 мм

①	0,8 - 1,2
	8,5
	> 0,8
	< 0,4
	0,02
	0,3
	300
	LED желт. , Защитный диод
	33 В DC
	3 В DC
	15 А (10 мс)
	- / 3 А (См. график завис. пар.)
	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
	< 200 мВ
	-
	-
	-
	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)
	-25 °C ... 60 °C
	DIN EN 50178
	2 / III
	0,5 - 4 мм ² / 0,5 - 2,5 мм ² / 20 - 12
	0,5 Нм
	6,2 мм / 84 мм / 68 мм



Изменение характеристики для RIF-0-OSC-24DC/24DC/2



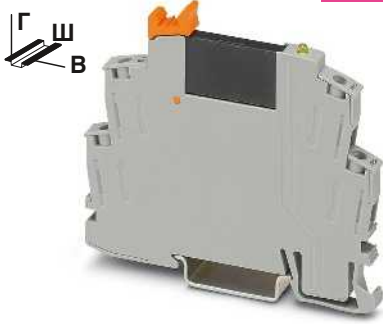
Изменение характеристики для RIF-0-OSC-24DC/230AC/1

Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение цепи управления U_C
Модули реле сопряжения в комплекте из полупроводникового реле и винтового зажима	24 В DC

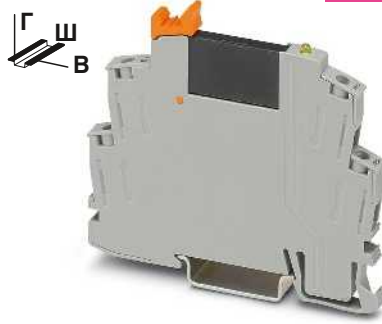
Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-OSC-24DC/24DC/2	2905657	10

НОВИНКА

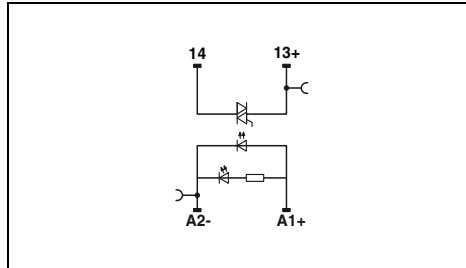
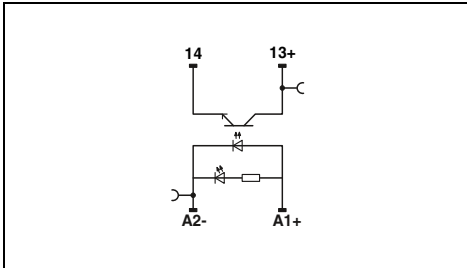


Модуль полупроводникового реле с винтовыми зажимами, выход пост. тона макс. 100 мА

НОВИНКА



Модуль полупроводникового реле с винтовыми зажимами, выход перем. тона макс. 750 мА



Технические характеристики

①
0,8 -
1,2
8,5
> 0,8
< 0,4
0,02
0,3
300
LED желт. , Защитный диод

48 В DC
3 В DC
-
- / 100 мА
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
< 1 В

-
-
-
2,5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
DIN EN 50178
2 / III

0,5 - 4 мм² / 0,5 - 2,5 мм² / 20 - 12
0,5 Нм
6,2 мм / 84 мм / 68 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-OSC-24DC/48DC/100	2905658	10

Технические характеристики

①
0,8 -
1,2
8
> 0,8
< 0,4
10
10
10
10
LED желт. , Защитный диод

253 В AC
24 В AC
30 А (10 мс)
10 мА / 0,75 А (См. график завис. пар.)
Цепь RCV
< 1 В

1 мА (в отключенном состоянии)
0,5
4,5 А²с (tr = 10 мс, при 25 °С)

2,5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
DIN EN 50178
2 / III

0,5 - 4 мм² / 0,5 - 2,5 мм² / 20 - 12
0,5 Нм
6,2 мм / 84 мм / 68 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-0-OSC-24DC/230AC/1	2905656	10

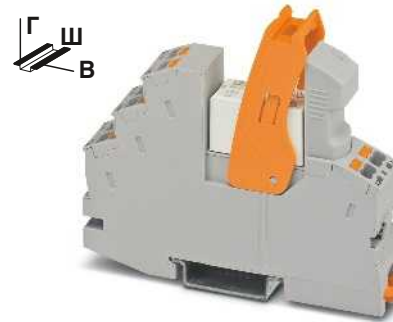
Релевые модули RIF-1 в сборе

Релейные модули RIF-1 в сборе, состоящие из:

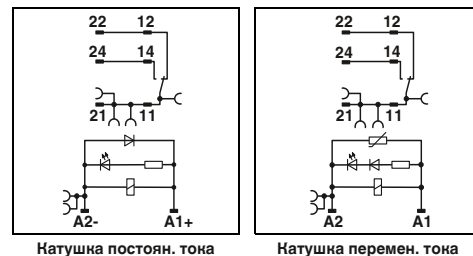
- Релейный разъем с зажимами push-in
- Реле с 1 или 2 переключающими контактами
- Крепежные скобы реле
- Модуль подавления помех

Преимущества:

- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
- Безопасная эксплуатация благодаря герметичным реле
- надежная развязка между стороной обмотки и контактной стороной
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2) см. на стр. 366.
- Вставные перемычки FBS 2-8 для стороны выхода (11/ 21) см. на стр. 366.



Релейный модуль с 1 переключающим контактом с Зажим push-in



Натужна постоян. тона

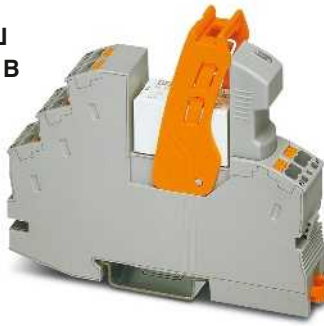
Натужна перемен. тона

Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④	⑤
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму				
Типовой входной ток при U_N	33	18	33	8	6
Типичное время срабатывания при U_N	8	8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
Типичное время возврата при U_N	10	10	3 - 20	3 - 20	3 - 20
Схема коммутации входов, перемен. ток	LED желт. , Варистор				
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защитный диод				
Выходные данные					
Исполнение контакта	1 переключающий контакт		1 переключающий контакт		
Материал контакта	AgNi		AgNi, с покрытием золотом		
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC		30 В AC / 36 В DC		
Мин. коммутационное напряжение	12 В (при 10 mA)		100 мВ (при 10 mA)		
Макс. ток продолжительной нагрузки	11 А (см. диаграмму)		50 мА		
Макс. переменный ток включения	25 А (20 мс, замыкающий контакт)		50 мА		
Макс. постоянный ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)		50 мА		
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 12 В)		1 мА (при 24 В)		
Общие характеристики					
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	4 кВ _{эл} (50 Гц, 1 мин)				
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перемен. ток	-40 °C ... 50 °C				
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C				
Нормальный режим работы	100 % ED				
Механическая долговечность, перемен. ток	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов				
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 3x 10 ⁷ коммутационных циклов				
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178				
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III				
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков				
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16				
Размеры	Ш / В / Г				
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605				

Данные для заказа

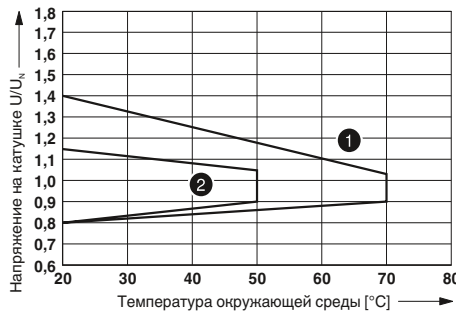
Тип	Артикул №	Штук
Модули сопрягающего реле с силовыми контактами и зажимами push-in		
① 12 В DC	RIF-1-RPT-LDP-12DC/1X21	2906224 10
② 24 В DC	RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21	2903342 10
③ 24 В AC	RIF-1-RPT-LV-24AC/1X21	2903341 10
④ 120 В AC	RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21	2903340 10
⑤ 230 В AC	RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21	2903339 10
Релейные модули сопряжения с многослойными реле с золотыми контактами с зажимом push-in		
① 24 В DC	RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21AU	2903338 10
② 24 В AC	RIF-1-RPT-LV-24AC/1X21AU	2903337 10
③ 120 В AC	RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21AU	2903336 10
④ 230 В AC	RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21AU	2903335 10



Релейный модуль с 2 переключающими контактами с Зажим push-in

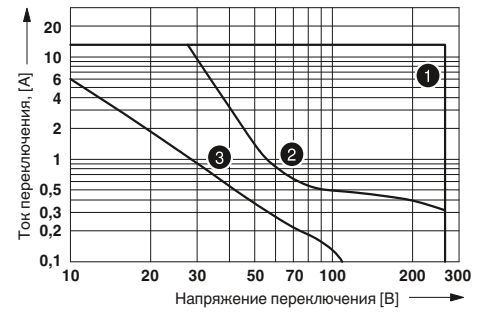
RIF-1-RPT.../1X21... (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



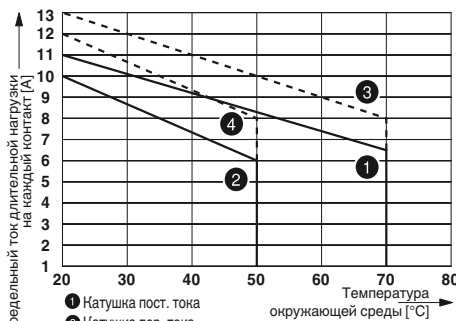
- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка перем. тока

Мощность отключения



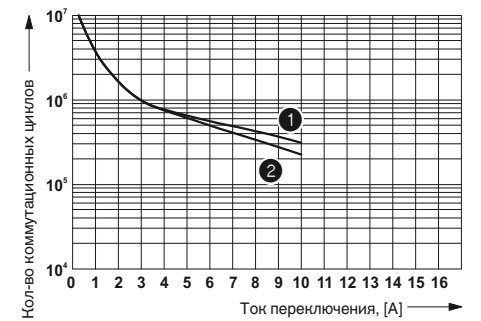
- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка
- 3 пост. ток, L/R = 40 мс

Кривая изменения состояний контакта

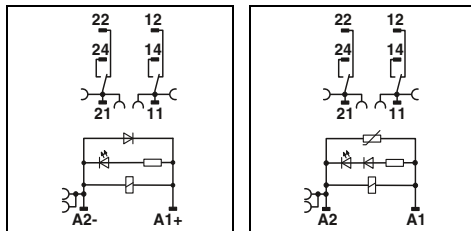


- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка пер. тока
- 3 Катушка постоянного тока, вставная перемычка между 11 и 21
- 4 Катушка переменного тока, вставная перемычка между 11 и 21

Электрический ресурс



- 1 250 В AC, активная нагрузка (катушка DC)
- 2 250 В AC, активная нагрузка (катушка AC)



Катушка постоян. тона

Катушка перемен. тона

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤
см. диаграмму				
33	18	33	8	6
8	8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
10	10	3 - 20	3 - 20	3 - 20
LED желт., Варистор				
LED желт., Защитный диод				

2 переключающих контакта	2 переключающих контакта
AgNi	AgNi, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 10 mA)	100 мВ (при 10 mA)
8 А (см. диаграмму)	50 mA
12 А (20 мс, замыкающий контакт)	50 mA
25 А (20 мс, замыкающий контакт)	50 mA
10 mA (при 5 В)	1 mA (при 24 В)

4 кВт_{эф} (50 Гц, 1 мин)
 -40 °C ... 50 °C
 -40 °C ... 70 °C
 100 % ED
 прибл. 10⁷ коммутационных циклов
 прибл. 3x 10⁷ коммутационных циклов
 DIN EN 50178
 2 / III

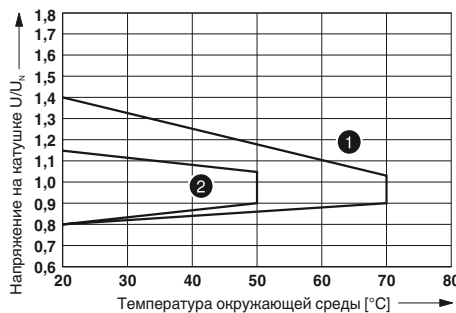
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
 0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16
 16 мм / 93 мм / 75 мм
 Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-1-RPT-LDP-12DC/2X21	2906223	10
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21	2903334	10
RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21	2903333	10
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21	2903332	10
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21	2903331	10
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21AU	2903330	10
RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21AU	2903329	10
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21AU	2903328	10
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21AU	2903327	10

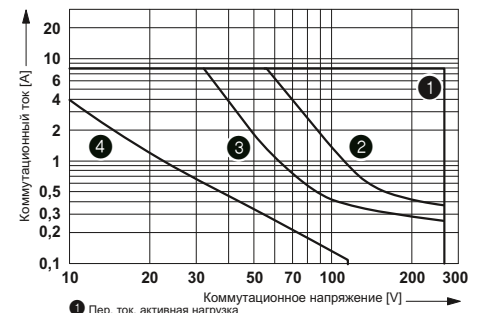
RIF-1-RPT.../2X21... (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



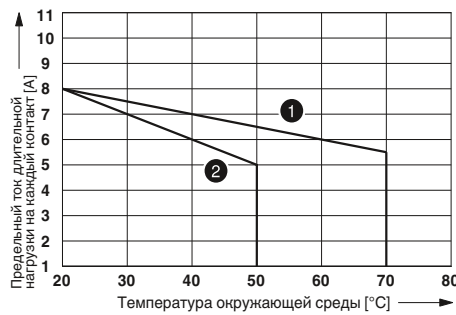
- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка перем. тока

Мощность отключения



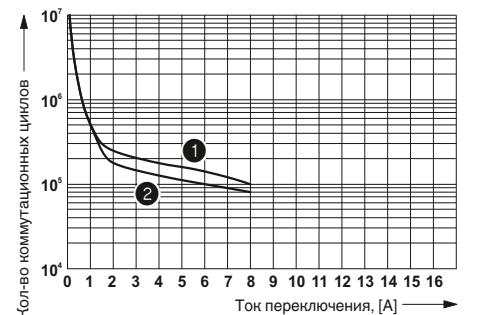
- 1 Пер. ток, активная нагрузка
- 2 Пост. ток, последовательно соединенные контакты, активная нагрузка
- 3 Пост. ток, активная нагрузка
- 4 Пост. ток, L/R = 40 мс

Кривая изменения состояний контакта



- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка пер. тока

Электрический ресурс



- 1 250 В AC, активная нагрузка (катушка DC)
- 2 250 В AC, активная нагрузка (катушка AC)

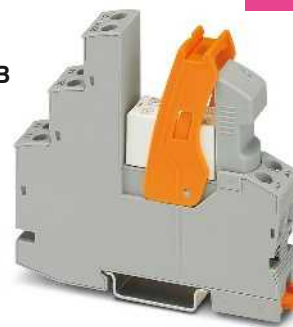
Релевые модули RIF-1 в сборе

Релейные модули RIF-1 в сборе, состоящие из:

- Установочный блок с винтовым зажимом
- Реле с 1 или 2 переключающими контактами
- Крепежные скобы реле
- Модуль подавления помех

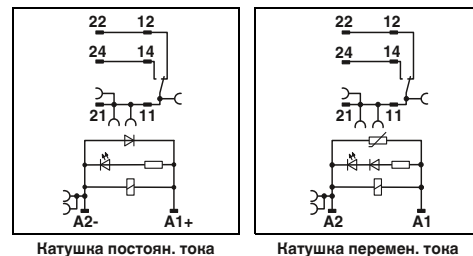
Преимущества:

- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
- Безопасная эксплуатация благодаря герметичным реле
- надежная развязка между стороной обмотки и контактной стороной
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2) см. на стр. 366.
- Вставные перемычки FBS 2-8 для стороны выхода (11/ 21) см. на стр. 366.



НОВИНКА

Релейный модуль с 1 переключающим контактом с винтовым зажимом



Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Типовой входной ток при U_N	[mA]
Типичное время срабатывания при U_N	[ms]
Типичное время возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации входов, перемен. ток	
Схема коммутации входов, пост. ток	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Максимальное напряжение переключения	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. переменный ток включения	
Макс. постоянный ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перемен. ток	
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	
Нормальный режим работы	
Механическая долговечность, перемен. ток	
Механическая долговечность, пост. ток	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Монтажное положение / монтаж	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

Технические характеристики				
①	②	③	④	⑤
см. диаграмму				
33	18	33	8	6
8	8	3 - 12	3 - 12	3 - 12
10	10	3 - 20	3 - 20	3 - 20
LED желт. , Варистор				
LED желт. , Защитный диод				
1 переключающий контакт		1 переключающий контакт		
AgNi		AgNi, с покрытием золотом		
250 В AC/DC		30 В AC / 36 В DC		
12 В (при 10 mA)		100 мВ (при 10 mA)		
11 А (см. диаграмму)		50 mA		
25 А (20 мс, замыкающий контакт)		25 А (20 мс, замыкающий контакт)		
50 А (20 мс, замыкающий контакт)		50 mA		
10 mA (при 12 В)		1 mA (при 24 В)		
4 кВ _{эл} (50 Гц, 1 мин)				
-40 °C ... 50 °C				
-40 °C ... 70 °C				
100 % ED				
прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов				
прибл. 3x 10 ⁷ коммутационных циклов				
DIN EN 50178				
2 / III				
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков				
0,14 ... 6 мм ² / 0,14 ... 4 мм ² / 26 - 10				
16 мм / 89 мм / 75 мм				
Продукт класса А, см. стр. 605				

Описание	Входное напр. U_N
Модули реле сопряжения в комплекте из реле с силовыми контактами и винтового зажима	
①	12 В DC
②	24 В DC
③	24 В AC
④	120 В AC
⑤	230 В AC
Релейные модули сопряжения с многослойными реле с золотыми контактами, с винтовым зажимом	
①	24 В DC
②	24 В AC
③	120 В AC
④	230 В AC

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RIF-1-RSC-LDP-12DC/1X21	2908500	10
RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21	2903358	10
RIF-1-RSC-LV-24AC/1X21	2903357	10
RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21	2903356	10
RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21	2903355	10
RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21AU	2903354	10
RIF-1-RSC-LV-24AC/1X21AU	2903353	10
RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21AU	2903352	10
RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21AU	2903351	10

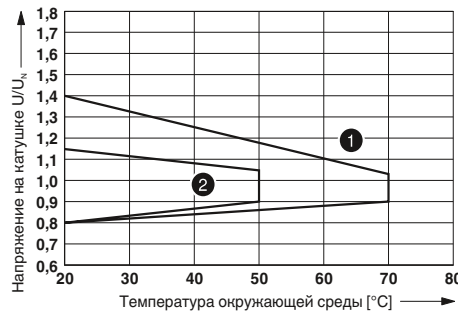
НОВИНКА



Релейный модуль с 2 переключающими контактами с винтовым зажимом

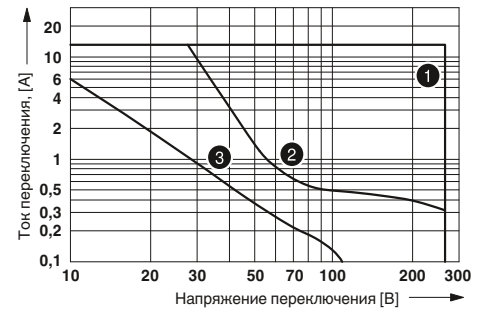
RIF-1-RPT.../1X21... (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



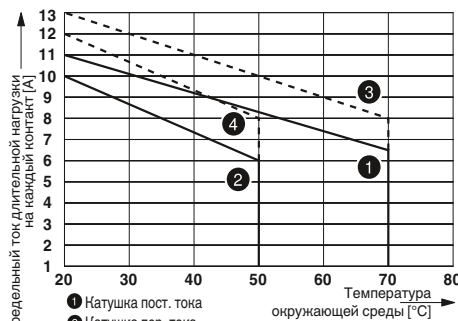
- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка перем. тока

Мощность отключения



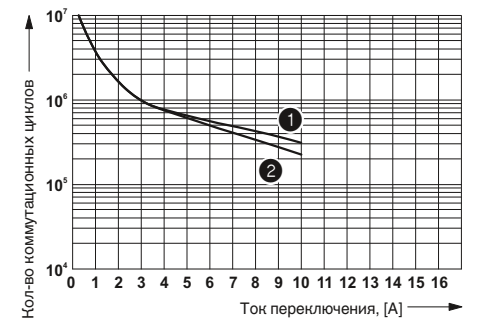
- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка
- 3 пост. ток, L/R = 40 мс

Кривая изменения состояний контакта

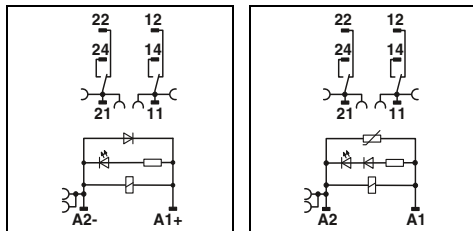


- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка пер. тока
- 3 Катушка постоянного тока, вставная перемычка между 11 и 21
- 4 Катушка переменного тока, вставная перемычка между 11 и 21

Электрический ресурс



- 1 250 В AC, активная нагрузка (катушка DC)
- 2 250 В AC, активная нагрузка (катушка AC)



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤
см. диаграмму				
33	18	33	8	6
8	8	3-12	3-12	3-12
10	10	3-20	3-20	3-20
LED желт., Варистор				
LED желт., Защитный диод				

2 переключающих контакта AgNi	2 переключающих контакта AgNi, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 10 mA)	100 мВ (при 10 mA)
8 А (см. диаграмму)	50 mA
12 А (20 мс, замыкающий контакт)	50 mA
25 А (20 мс, замыкающий контакт)	50 mA
10 mA (при 5 В)	1 mA (при 24 В)

4 кВт_{эф} (50 Гц, 1 мин)
 -40 °C ... 50 °C
 -40 °C ... 70 °C
 100 % ED
 прибл. 10⁷ коммутационных циклов
 прибл. 3x 10⁷ коммутационных циклов
 DIN EN 50178
 2 / III

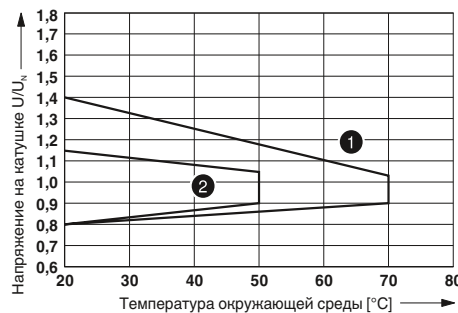
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
 0,14 ... 6 мм² / 0,14 ... 4 мм² / 26 - 10
 16 мм / 89 мм / 75 мм
 Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-1-RSC-LDP-12DC/2X21	2908501	10
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21	2903350	10
RIF-1-RSC-LV-24AC/2X21	2903349	10
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21	2903348	10
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21	2903347	10
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21AU	2903346	10
RIF-1-RSC-LV-24AC/2X21AU	2903345	10
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21AU	2903344	10
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21AU	2903343	10

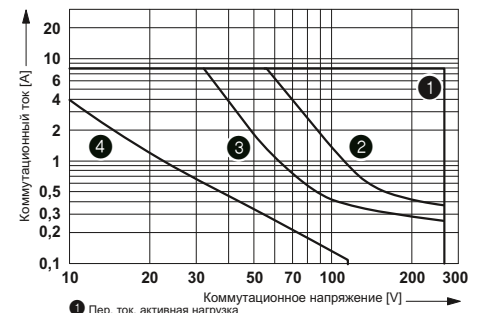
RIF-1-RSC.../2X21... (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



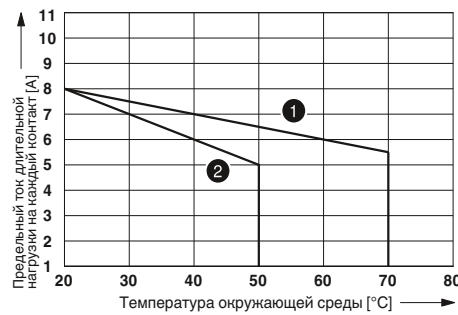
- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка перем. тока

Мощность отключения



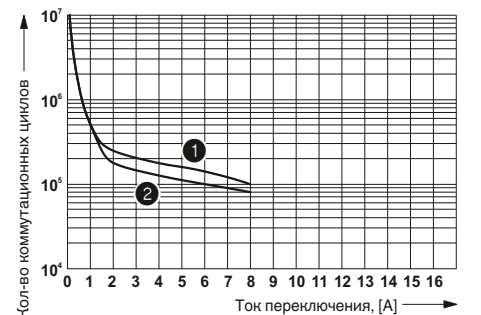
- 1 Пер. ток, активная нагрузка
- 2 Пост. ток, последовательно соединенные контакты, активная нагрузка
- 3 Пост. ток, активная нагрузка
- 4 Пост. ток, L/R = 40 мс

Кривая изменения состояний контакта



- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка пер. тока

Электрический ресурс



- 1 250 В AC, активная нагрузка (катушка DC)
- 2 250 В AC, активная нагрузка (катушка AC)

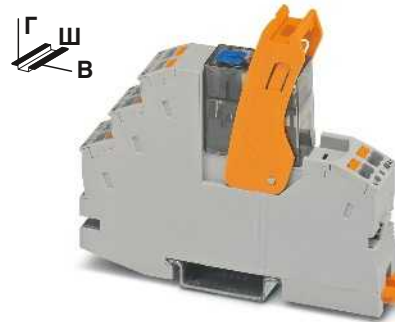
Релевые модули RIF-1 в сборе

Релейные модули RIF-1 в сборе, состоящие из:

- Релейный разъем с зажимами push-in
- 1 или 2 переключающих реле с возможностью ручного управления
- Крепежные скобы реле
- Модуль подавления помех (только перем. тока)

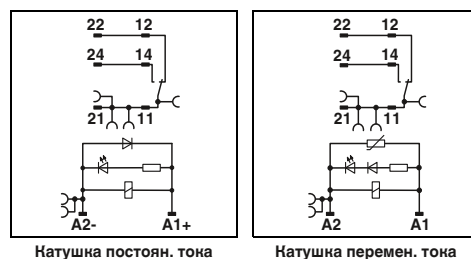
Преимущества:

- Реле с возможностью ручного управления и индикатором состояния
- В системах постоянного тока в реле встроены безынерционные диоды
- механическая индикация положения включения контактов
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки



Релейный модуль с 1 переключающим контактом с зажимом push-in и ручным управлением

ERC



Технические характеристики

Входные данные		①	②	③
Допустимый диапазон (относительно U_N)		см. диаграмму		
Типовой входной ток при U_N	[mA]	18	7	3,5
Типичное время срабатывания при U_N	[ms]	9	4 - 10	4 - 10
Типичное время возврата при U_N	[ms]	10	3 - 20	3 - 20
Схема коммутации входов, перем. ток		LED желт. , Варистор		
Схема коммутации входов, пост. ток		LED желт. , Защитный диод		
Выходные данные				
Исполнение контакта		1 переключающий контакт		
Материал контакта		AgNi		
Максимальное напряжение переключения		250 В AC/DC		
Мин. коммутационное напряжение		12 В (при 10 mA)		
Макс. ток продолжительной нагрузки		см. диаграмму		
Макс. переменный ток включения		32 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Макс. постоянный ток включения		24 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Мин. коммутационный ток		10 mA (при 12 В)		
Общие характеристики				
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)		4 кВ _и (50 Гц, 1 мин)		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток		-40 °C ... 50 °C		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток		-40 °C ... 60 °C		
Нормальный режим работы		100 % ED		
Механическая долговечность		прибл. 5x 10 ⁶ коммутационных циклов		
Стандарты / нормативные документы		DIN EN 50178		
Степень загрязнения / категория перенапряжения		2 / III		
Монтажное положение / монтаж		на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков		
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG		0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16		
Размеры		Ш / В / Г		
Указание по ЭМС		Продукт класса А, см. стр. 605		

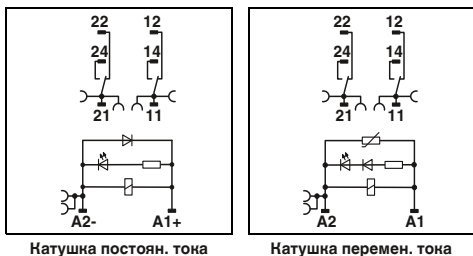
Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук	
Модули сопрягающего реле с силовыми контактами с ручным управлением и зажимами push-in	①	24 В DC	RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21MS	2905289	10
	②	120 В AC	RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21MS	2909776	10
	③	230 В AC	RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21MS	2905290	10



Релейный модуль с 2 переключающими контактами с зажимом push-in и ручным управлением

ERC



Натушка постоян. тона

Натушка перемен. тона

Технические характеристики

- ① см. диаграмму
- ② 18 7 3,5
- ③ 9 4 - 10 4 - 10
- 10 3 - 20 3 - 20
- LED желт., Варистор
- LED желт., Защитный диод

- 2 переключающих контакта
- AgNi
- 250 В AC/DC
- 12 В (при 10 mA)
- см. диаграмму
- 16 А (20 мс, замыкающий контакт)
- 12 А (20 мс, замыкающий контакт)
- 10 mA (при 12 В)

- 4 кВт_{эф} (50 Гц, 1 мин)
- 40 °C ... 45 °C
- 40 °C ... 60 °C
- 100 % ED
- прибл. 5x 10⁶ коммутационных циклов
- DIN EN 50178
- 2 / III

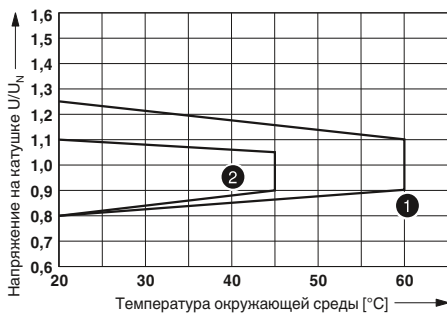
- на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
- 0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16
- 16 мм / 93 мм / 75 мм
- Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21MS	2905291	10
RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21MS	2909775	10
RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21MS	2905292	10

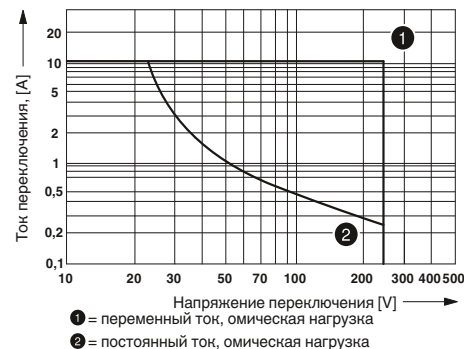
RIF-1-RPT.../1X21... (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений



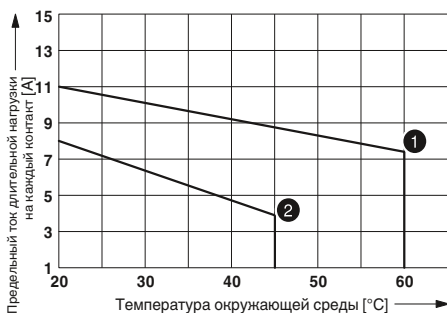
- ① катушка DC
- ② катушка AC

Мощность отключения



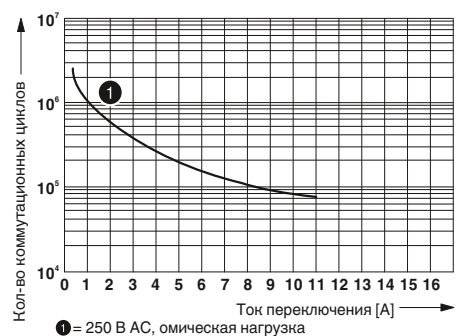
- ① = переменный ток, омическая нагрузка
- ② = постоянный ток, омическая нагрузка

Кривая изменения состояний контакта



- ① катушка пост. тока
- ② катушка пер. тока

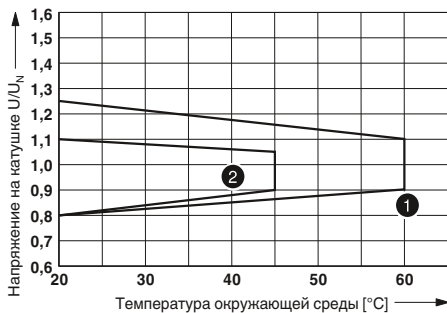
Электрический ресурс



- ① = 250 В AC, омическая нагрузка

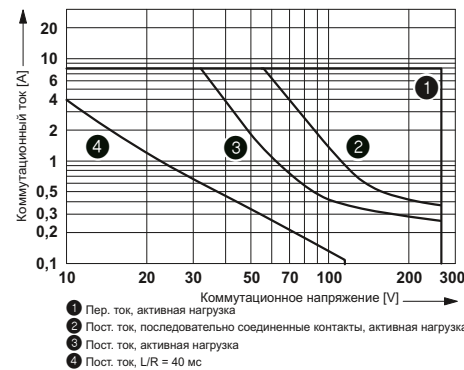
RIF-1-RPT.../2X21... (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



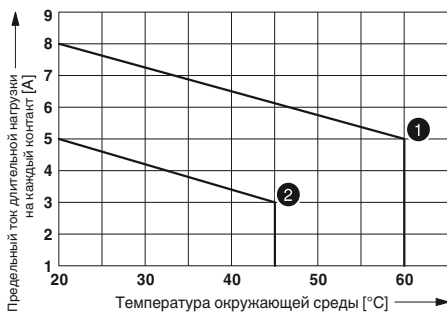
- ① катушка DC
- ② катушка AC

Мощность отключения



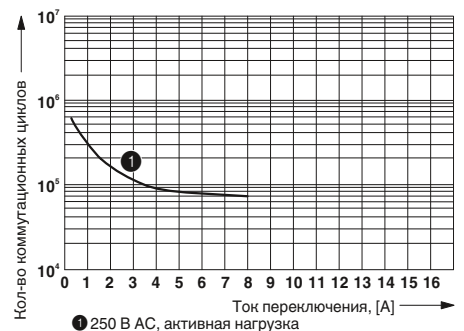
- ① Пер. ток, активная нагрузка
- ② Пост. ток, последовательно соединенные контакты, активная нагрузка
- ③ Пост. ток, активная нагрузка
- ④ Пост. ток, L/R = 40 мс

Кривая изменения состояний контакта



- ① катушка пост. тока
- ② катушка пер. тока

Электрический ресурс



- ① 250 В AC, активная нагрузка

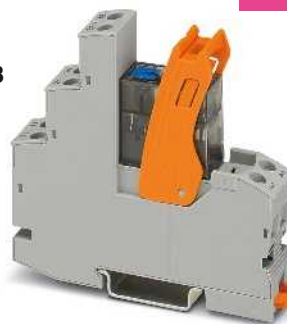
Релевые модули RIF-1 в сборе

Релейные модули RIF-1 в сборе, состоящие из:

- Установочный блок с винтовым зажимом
- 1 или 2 переключающих реле с возможностью ручного управления
- Крепежные скобы реле
- Модуль подавления помех (только перем. тока)

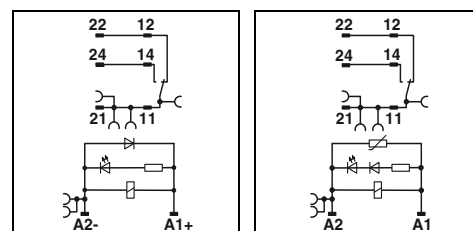
Преимущества:

- Реле с возможностью ручного управления и индикатором состояния
- В системах постоянного тока в реле встроены безынерционные диоды
- механическая индикация положения включения контактов
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки



НОВИНКА

Релейный модуль с 1 переключающим контактом с винтовым зажимом и ручным управлением



Натужна постоянн. тона

Натужна перемен. тона

Технические характеристики

Входные данные		①	②	③
Допустимый диапазон (относительно U_N)		см. диаграмму		
Типовой входной ток при U_N	[mA]	18	7	4,5
Типичное время срабатывания при U_N	[ms]	9	4 - 10	4 - 12
Типичное время возврата при U_N	[ms]	10	3 - 20	4 - 20
Схема коммутации входов, перем. ток		LED желт. , Варистор		
Схема коммутации входов, пост. ток		LED желт. , Защитный диод		
Выходные данные				
Исполнение контакта		1 переключающий контакт		
Материал контакта		AgNi		
Максимальное напряжение переключения		250 В AC/DC		
Мин. коммутационное напряжение		12 В (при 10 mA)		
Макс. ток продолжительной нагрузки		см. диаграмму		
Макс. переменный ток включения		32 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Макс. постоянный ток включения		24 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Мин. коммутационный ток		10 mA (при 12 В)		
Общие характеристики				
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)		4 кВ _{эл} (50 Гц, 1 мин)		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток		-40 °C ... 50 °C		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток		-40 °C ... 60 °C		
Нормальный режим работы		100 % ED		
Механическая долговечность		прибл. 5x 10 ⁶ коммутационных циклов		
Стандарты / нормативные документы		DIN EN 50178		
Степень загрязнения / категория перенапряжения		2 / III		
Монтажное положение / монтаж		на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков		
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG		0,14 ... 6 мм ² / 0,14 ... 4 мм ² / 26 - 10		
Размеры		Ш / В / Г		
Указание по ЭМС		16 мм / 89 мм / 75 мм		
		Продукт класса А, см. стр. 605		

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Модули реле сопряжения в комплекте из реле с силовыми контактами с ручным управлением и винтового зажима		
① 24 В DC	RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21MS	2905659 10
② 120 В AC	RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21MS	2909774 10
③ 230 В AC	RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21MS	2905661 10

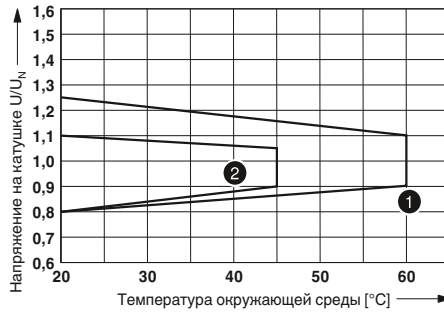
НОВИНКА



Релейный модуль с 2 переключающими контактами с винтовым зажимом и ручным управлением

RIF-1-RPT.../1X21... (1 переключающий контакт)

Диапазон рабочих напряжений

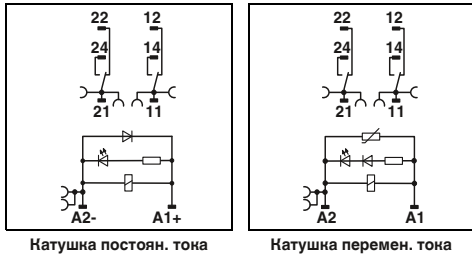


- 1 Катюшка DC
- 2 Катюшка AC

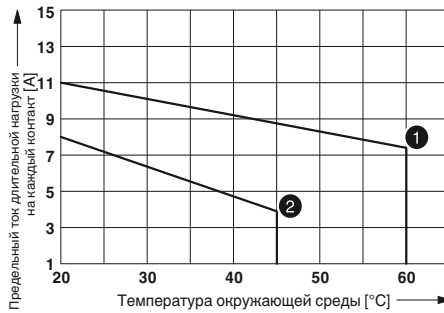
Мощность отключения



- 1 = переменный ток, омическая нагрузка
- 2 = постоянный ток, омическая нагрузка

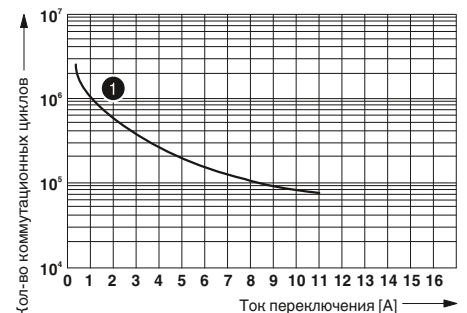


Кривая изменения состояний контакта



- 1 Катюшка пост. тока
- 2 Катюшка пер. тока

Электрический ресурс



- 1 = 250 В AC, омическая нагрузка

Технические характеристики

- ① см. диаграмму
- ② 18
- ③ 4,5
- 9
- 10
- LED желт., Варистор
- LED желт., Защитный диод

- 2 переключающих контакта
- AgNi
- 250 В AC/DC
- 12 В (при 10 мА)
- см. диаграмму
- 16 А (20 мс, замыкающий контакт)
- 12 А (20 мс, замыкающий контакт)
- 10 мА (при 12 В)

- 4 кВ_{отл} (50 Гц, 1 мин)
- 40 °C ... 45 °C
- 40 °C ... 60 °C
- 100 % ED
- прибл. 5x 10⁶ коммутационных циклов
- DIN EN 50178
- 2 / III

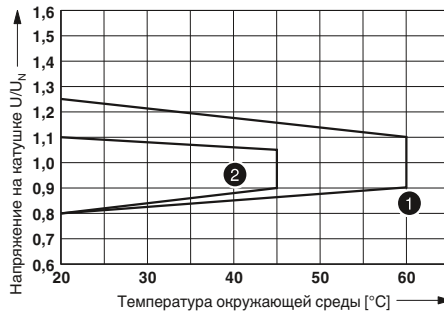
- на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
- 0,14 ... 6 мм² / 0,14 ... 4 мм² / 26 - 10
- 16 мм / 89 мм / 75 мм
- Продукт класса A, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21MS	2905660	10
RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21MS	2909773	10
RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21MS	2905662	10

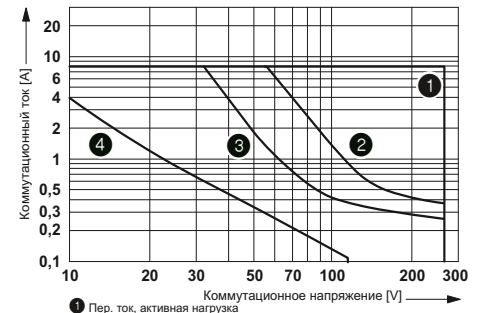
RIF-1-RSC.../2X21... (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



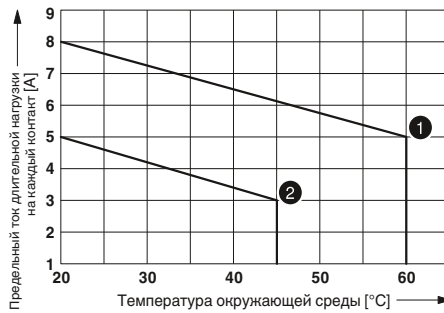
- 1 Катюшка DC
- 2 Катюшка AC

Мощность отключения



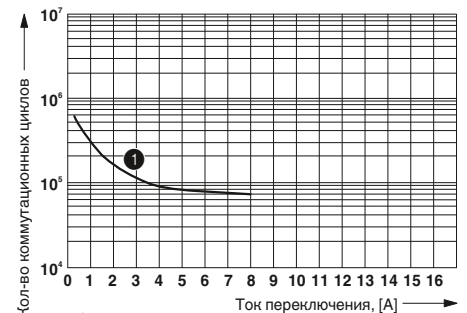
- 1 Пер. ток, активная нагрузка
- 2 Пост. ток, последовательно соединенные контакты, активная нагрузка
- 3 Пост. ток, активная нагрузка
- 4 Пост. ток, L/R = 40 мс

Кривая изменения состояний контакта



- 1 Катюшка пост. тока
- 2 Катюшка пер. тока

Электрический ресурс



- 1 250 В AC, активная нагрузка

Релевые модули RIF-1 в сборе

Релейные модули RIF-1 в сборе, состоящие из:

- Релейный разъем с зажимами push-in
- реле с 1 замыкающим контактом
- Крепежные скобы реле

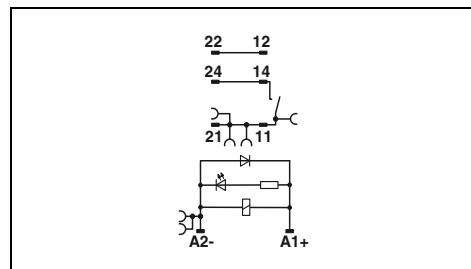
Преимущества:

- Максимальный ток включения до 130 А
- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
- Безопасная эксплуатация благодаря герметичным реле
- надежная развязка между стороной обмотки и контактной стороной
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2) см. на стр. 366.
- Вставные перемычки FBS 2-8 для стороны выхода (11/ 21) см. на стр. 366.



Новинка

Релейный модуль с 1 замыкающим контактом с зажимом push-in и винтовым зажимом



Технические характеристики

Входные данные	①
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму
Типовой входной ток при U_N	18 [mA]
Типичное время срабатывания при U_N	8 [ms]
Типичное время возврата при U_N	10 [ms]
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Диод защиты от переплюсовки , Защитный диод
Выходные данные	
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт
Материал контакта	AgSnO
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC (при 100 mA)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А
Макс. постоянный ток включения	80 А (Для 20 мс) / 130 А (Пиковая, при емкостной нагрузке, 230 В AC, 24 мкФ)
Мин. коммутационный ток	100 mA (при 12 В DC)
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 70 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность, пост. ток	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16
Размеры	16 мм / 93 мм / 75 мм Ш / В / Г
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Релейные модули сопряжения для высоких пусковых токов				
с зажимами Push-in	①	RIF-1-RPT-LDP-24DC/1IC	2909884	10
с винтовыми зажимами	②	RIF-1-RSC-LDP-24DC/1IC	2909885	10

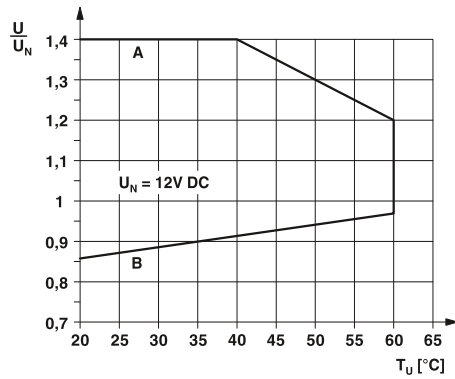
Диапазон рабочих напряжений

Кривая А

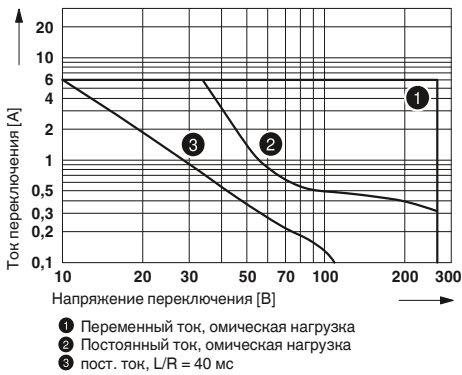
максимально допустимое напряжение при длительной нагрузке $U_{\text{макс}}$ при предельном токе продолжительной нагрузки на стороне контактов (см. соответствующие технические данные).

Кривая В

мин. допустимое напряжение срабатывания $U_{\text{ср}}$ при остаточной намагниченности (см. соответствующие технические данные).

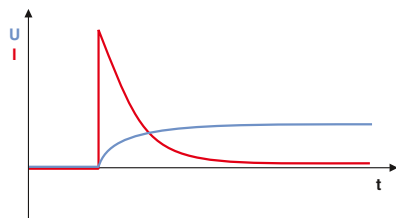


Мощность отключения



Воздействие емкостных нагрузок:

- очень высокий входной ток
- возрастание напряжения по экспоненте



Релевые модули RIF-2 в сборе

Релейные модули RIF-2 в сборе, состоящие из:

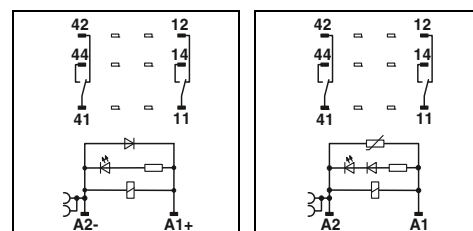
- Релейный разъем с зажимами push-in
- Промышленные реле с 2 или 4 переключающими контактами
- Крепежные скобы реле
- Модуль подавления помех - варистор (только перем. тока)

Преимущества:

- Реле с возможностью ручного управления и индикатором состояния
- В системах постоянного тока в реле встроены безынерционные диоды
- механическая индикация положения включения контактов
- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2) см. на стр. 366.



Промышленный релейный модуль с 2 переключающими контактами с зажимом push-in и ручным управлением



Натужка постоян. тона

Натужка перемен. тона

Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму			
Типовой входной ток при U_N	42	66	13	6,5
Типичное время срабатывания при U_N	13	5 - 15	5 - 15	5 - 15
Типичное время возврата при U_N	14	5 - 20	5 - 20	5 - 20
Схема коммутации входов, перем. ток	LED желт. , Варистор			
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защитный диод			
Выходные данные				
Исполнение контакта	2 переключающих контакта			
Материал контакта	AgNi			
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC			
Мин. коммутационное напряжение	5 В (при 24 мА)			
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А (см. диаграмму)			
Макс. переменный ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)			
Макс. постоянный ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)			
Мин. коммутационный ток	5 мА (при 24 В)			
Общие характеристики				
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)			
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 50 °C			
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 60 °C			
Нормальный режим работы	100 % ED			
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов			
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов			
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178			
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III			
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков			
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16			
Размеры	Ш / В / Г			
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605			

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Подготовленные модули сопрягающего реле с силовыми контактами и зажимами push-in	①	24 В DC	RIF-2-RPT-LDP-24DC/2X21	10
	②	24 В AC	RIF-2-RPT-LV-24AC/2X21	10
	③	120 В AC	RIF-2-RPT-LV-120AC/2X21	10
	④	230 В AC	RIF-2-RPT-LV-230AC/2X21	10

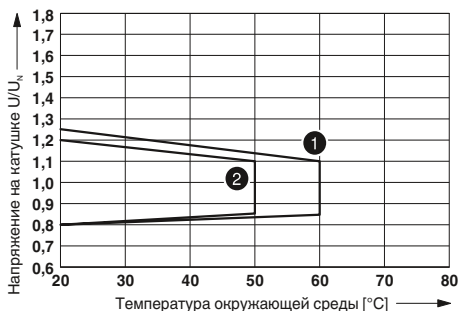


Промышленный релейный модуль с 4 переключающими контактами с зажимом push-in и ручным управлением



RIF-2-RPT.../2X21 (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



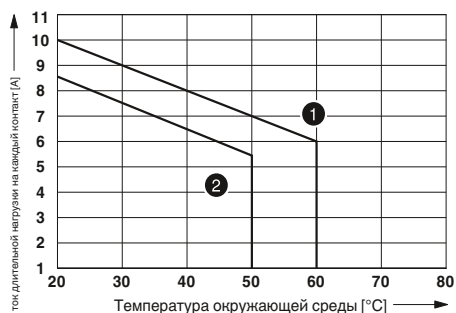
- 1 Катушка пост. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)
- 2 Катушка пер. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)

Мощность отключения



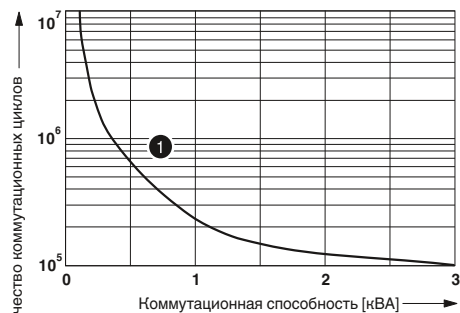
- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка

Кривая изменения состояний контакта

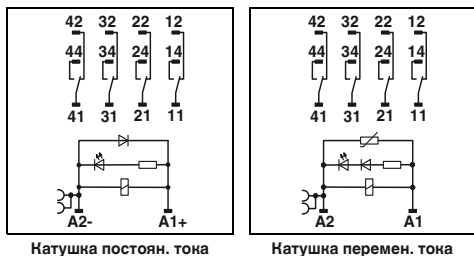


- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка пер. тока

Электрический ресурс



- 1 250 В AC, активная нагрузка



Технические характеристики

①	②	③	④
см. диаграмму			
42	66	13	6,5
13	5 - 15	5 - 15	5 - 15
14	5 - 20	5 - 20	5 - 20
LED желт. , Варистор			
LED желт. , Защитный диод			

4 переключающих контакта
AgNi
250 В AC/DC
5 В (при 24 мА)
6 А (см. диаграмму)
16 А (20 мс, замыкающий контакт)
16 А (20 мс, замыкающий контакт)
5 мА (при 24 В)

2,5 кВ_{откл} (50 Гц, 1 мин)
-40 °С ... 50 °С
-40 °С ... 60 °С
100 % ED
прибл. 2х 10⁷ коммутационных циклов
прибл. 2х 10⁷ коммутационных циклов
DIN EN 50178
2 / II

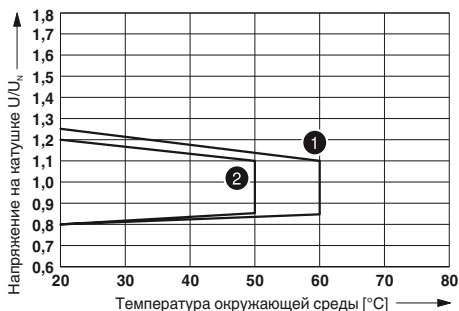
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16
31 мм / 96 мм / 75 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21	2903308	10
RIF-2-RPT-LV-24AC/4X21	2903306	10
RIF-2-RPT-LV-120AC/4X21	2903305	10
RIF-2-RPT-LV-230AC/4X21	2903304	10

RIF-2-RPT.../4X21 (4 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



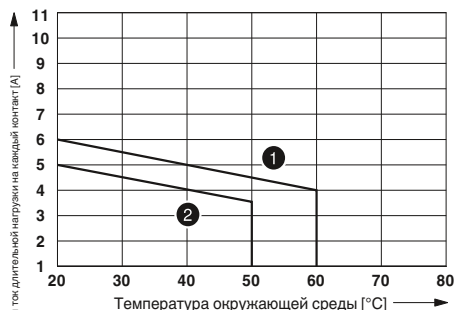
- 1 Катушка пост. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)
- 2 Катушка пер. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)

Мощность отключения



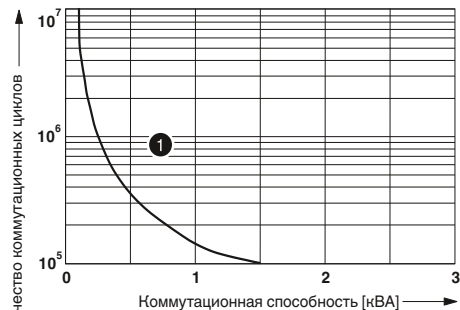
- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка

Кривая изменения состояний контакта



- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка пер. тока

Электрический ресурс



- 1 250 В AC, активная нагрузка

Релевые модули RIF-2 в сборе

Релейные модули RIF-2 в сборе, состоящие из:

- Установочный блок с винтовым зажимом
- Реле с 2 или 4 переключающими контактами
- Крепежные скобы реле
- Модуль подавления помех (только перем. тока)

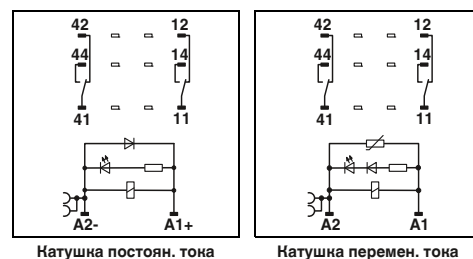
Преимущества:

- Реле с возможностью ручного управления и индикатором состояния
- В системах постоянного тока в реле встроены безынерционные диоды
- механическая индикация положения включения контактов
- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2) см. на стр. 366.



НОВИНКА

Промышленный релейный модуль с 2 перенл. контактами с винтовым зажимом и ручным управлением



Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④	⑤
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму				
Типовой входной ток при U_N	42	7,5	66	13	6,5
Типичное время срабатывания при U_N	13	13	5 - 15	5 - 15	5 - 15
Типичное время возврата при U_N	14	14	5 - 20	5 - 20	5 - 20
Схема коммутации входов, перем. ток	LED желт. , Варистор				
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защитный диод				
Выходные данные					
Исполнение контакта	2 переключающих контакта				
Материал контакта	AgNi				
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC				
Мин. коммутационное напряжение	5 В (при 24 мА)				
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А (см. диаграмму)				
Макс. переменный ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)				
Макс. постоянный ток включения	30 А (20 мс, замыкающий контакт)				
Мин. коммутационный ток	5 мА (при 24 В)				
Общие характеристики					
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)				
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 50 °C				
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 60 °C				
Нормальный режим работы	100 % ED				
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов				
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов				
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178				
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III				
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков				
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 ... 6 мм ² / 0,14 ... 4 мм ² / 26 - 10				
Размеры	Ш / В / Г 27 мм / 89 мм / 75 мм				

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Предустановленные модули реле сопряжения в комплекте из реле с силовыми контактами и винтового зажима				
①	24 В DC	RIF-2-RSC-LDP-24DC/2X21	2903326	10
②	125 В DC	RIF-2-RSC-LDP-125DC/2X21	2903324	10
③	24 В AC	RIF-2-RSC-LV-24AC/2X21	2903323	10
④	120 В AC	RIF-2-RSC-LV-120AC/2X21	2903322	10
⑤	230 В AC	RIF-2-RSC-LV-230AC/2X21	2903321	10

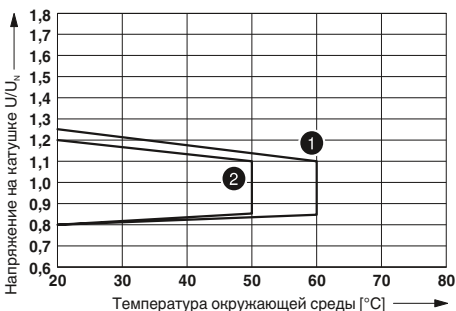
НОВИНКА



Промышленный релейный модуль с 4 перекл. контактами с винтовым зажимом и ручным управлением

RIF-2-RSC.../2X21 (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений

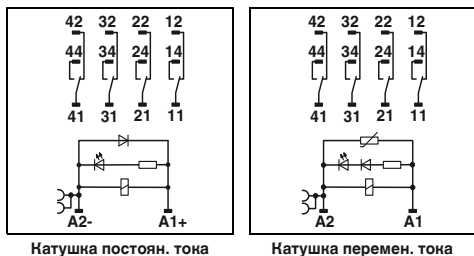


- 1 Катушка пост. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)
- 2 Катушка пер. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)

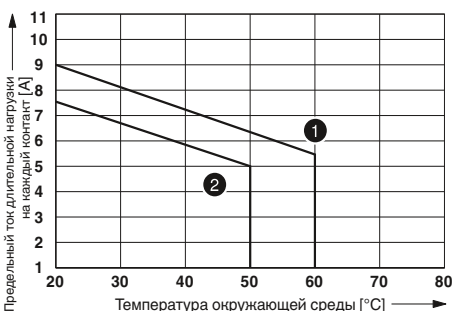
Мощность отключения



- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка

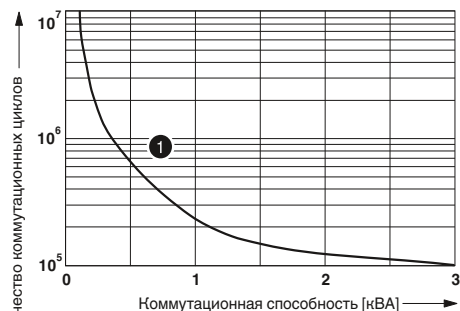


Кривая изменения состояний контакта



- 1 Катушка DC
- 2 Катушка AC

Электрический ресурс



- 1 250 В AC, активная нагрузка

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤
см. диаграмму				
42	7,5	66	13	6,5
13	13	5 - 15	5 - 15	5 - 15
14	14	5 - 20	5 - 20	5 - 20
LED желт. , Варистор				
LED желт. , Защитный диод				

4 переключающих контакта
 AgNi
 250 В AC/DC
 5 В (при 24 мА)
 6 А (см. диаграмму)
 16 А (20 мс, замыкающий контакт)
 16 А (20 мс, замыкающий контакт)
 5 мА (при 24 В)

2,5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
 -40 °С ... 50 °С
 -40 °С ... 60 °С
 100 % ED
 прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов
 прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов
 DIN EN 50178
 2 / II

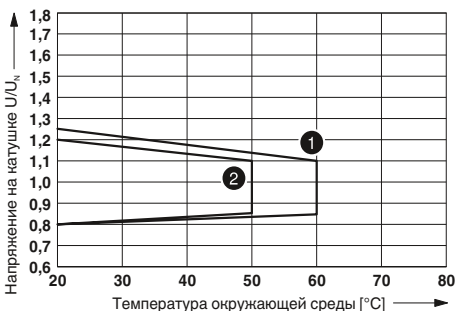
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
 0,14 ... 6 мм² / 0,14 ... 4 мм² / 26 - 10
 27 мм / 89 мм / 75 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-2-RSC-LDP-24DC/4X21	2903320	10
RIF-2-RSC-LDP-125DC/4X21	2903319	10
RIF-2-RSC-LV-24AC/4X21	2903318	10
RIF-2-RSC-LV-120AC/4X21	2903317	10
RIF-2-RSC-LV-230AC/4X21	2903316	10

RIF-2-RSC.../4X21 (4 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



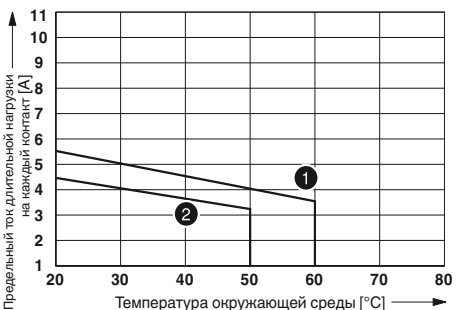
- 1 Катушка пост. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)
- 2 Катушка пер. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)

Мощность отключения



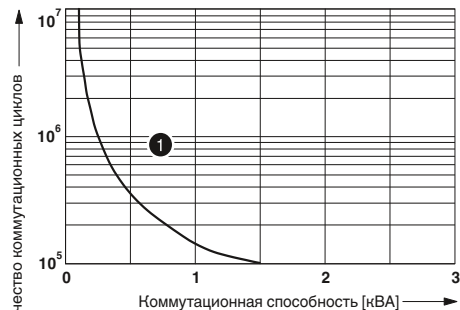
- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка

Кривая изменения состояний контакта



- 1 Катушка DC
- 2 Катушка AC

Электрический ресурс



- 1 250 В AC, активная нагрузка

Релевые модули RIF-3 в сборе

Релейные модули RIF-3 в сборе, состоящие из:

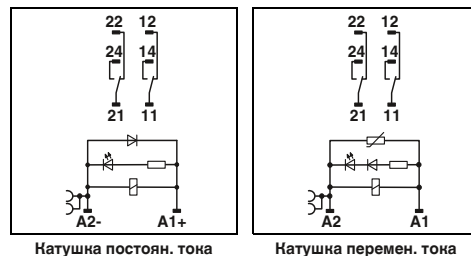
- Релейный разъем с зажимами push-in
- Октальное реле с 2 или 3 перекл. контактами
- Крепежные скобы реле
- Модуль подавления помех (только перем. тока)

Преимущества:

- Реле с возможностью ручного управления и индикатором состояния
- В системах постоянного тока в реле встроены безынерционные диоды
- механическая индикация положения включения контактов
- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2) см. на стр. 366.



Октальный релейный модуль с 2 перекл. контактами с зажимом push-in и ручным управлением



Технические характеристики

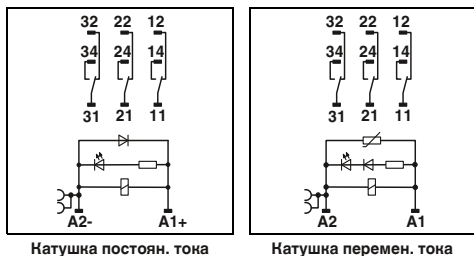
Входные данные		①	②	③
Допустимый диапазон (относительно U_N)		см. диаграмму		
Типовой входной ток при U_N	[mA]	60	23	13
Типичное время срабатывания при U_N	[ms]	18	5 - 15	5 - 15
Типичное время возврата при U_N	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
Схема коммутации входов, перем. ток		LED желт. , Варистор		
Схема коммутации входов, пост. ток		LED желт. , Защитный диод		
Выходные данные				
Исполнение контакта		2 переключающих контакта		
Материал контакта		AgNi		
Максимальное напряжение переключения		250 В AC/DC		
Мин. коммутационное напряжение		10 В (при 24 mA)		
Макс. ток продолжительной нагрузки		10 А (см. диаграмму)		
Макс. переменный ток включения		30 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Макс. постоянный ток включения		30 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Мин. коммутационный ток		10 mA (при 24 В)		
Общие характеристики				
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)		2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток		-40 °C ... 50 °C		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток		-40 °C ... 60 °C		
Нормальный режим работы		100 % ED		
Механическая долговечность, перем. ток		прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов		
Механическая долговечность, пост. ток		прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов		
Стандарты / нормативные документы		DIN EN 50178		
Степень загрязнения / категория перенапряжения		2 / III		
Монтажное положение / монтаж		на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков		
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG		0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16		
Размеры		Ш / В / Г		
Указание по ЭМС		Продукт класса А, см. стр. 605		

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Подготовленные модули сопрягающего реле с силовыми контактами и зажимами push-in	①	24 В DC	RIF-3-RPT-LDP-24DC/2X21	5
	②	120 В AC	RIF-3-RPT-LV-120AC/2X21	5
	③	230 В AC	RIF-3-RPT-LV-230AC/2X21	5



Оптальный релейный модуль с 3 перекл. контактами с зажимом push-in и ручным управлением



Технические характеристики

- ① см. диаграмму
- ② 60 23 13
- ③ 18 5 - 15 5 - 15
- 20 5 - 20 5 - 20
- LED желт. , Варистор
- LED желт. , Защитный диод

- 3 трансформатора
- AgNi
- 250 В AC/DC
- 10 В (при 24 мА)
- 8,5 А (см. диаграмму)
- 30 А (20 мс, замыкающий контакт)
- 30 А (20 мс, замыкающий контакт)
- 10 мА (при 24 В)

- 2,5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
- 40 °С ... 50 °С
- 40 °С ... 60 °С
- 100 % ED
- прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов
- прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов
- DIN EN 50178
- 2 / III

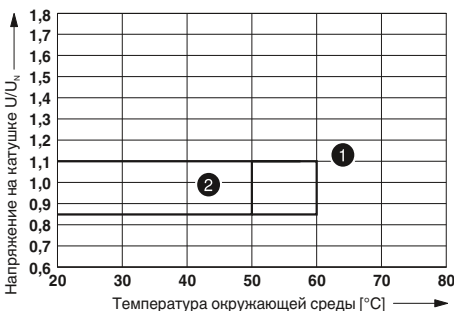
- на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
- 0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16
- 40 мм / 103 мм / 90 мм
- Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-3-RPT-LDP-24DC/3X21	2903294	5
RIF-3-RPT-LV-120AC/3X21	2903293	5
RIF-3-RPT-LV-230AC/3X21	2903292	5

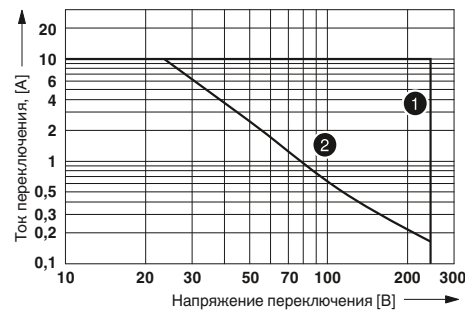
RIF-3-RPT.../2X21 (2 перекл. контакта)

Диапазон рабочих напряжений



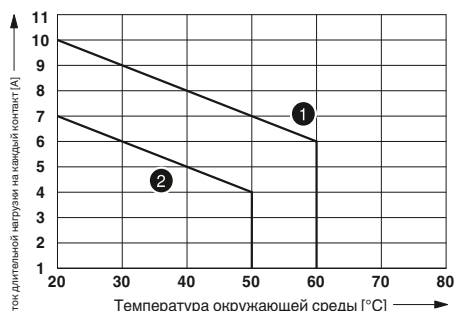
- ① Катушка пост. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)
- ② Катушка пер. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)

Мощность отключения



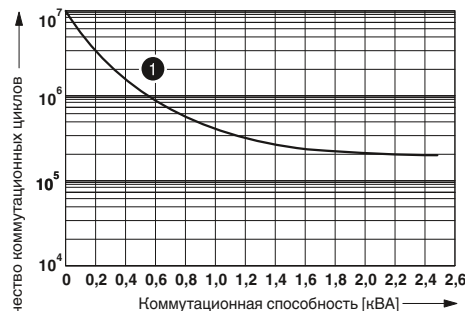
- ① Переменный ток, омическая нагрузка
- ② Постоянный ток, омическая нагрузка

Кривая изменения состояний контакта



- ① Катушка пост. тока
- ② Катушка пер. тока

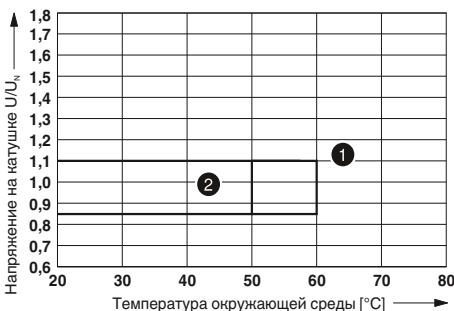
Электрический ресурс



- ① 250 В AC, активная нагрузка

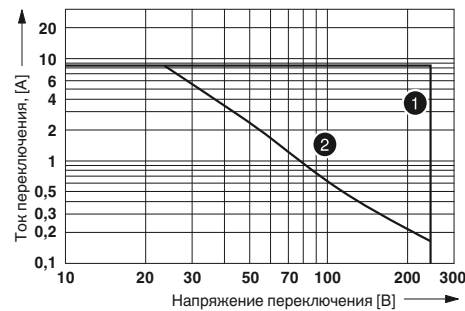
RIF-3-RPT.../3X21 (3 перекл. контакта)

Диапазон рабочих напряжений



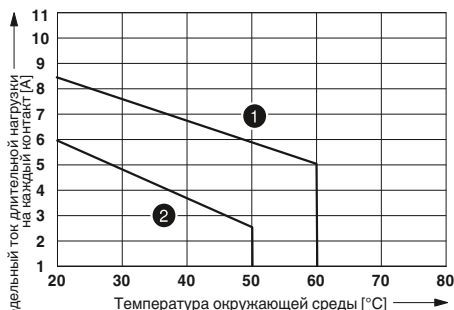
- ① Катушка пост. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)
- ② Катушка пер. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)

Мощность отключения



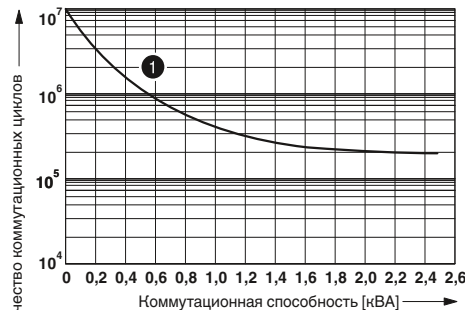
- ① Переменный ток, омическая нагрузка
- ② Постоянный ток, омическая нагрузка

Кривая изменения состояний контакта



- ① Катушка пост. тока
- ② Катушка пер. тока

Электрический ресурс



- ① 250 В AC, активная нагрузка

Релевые модули RIF-3 в сборе

Релейные модули RIF-3 в сборе, состоящие из:

- Установочный блок с винтовым зажимом
- Октальное реле с 2 или 3 переключ. контактами
- Крепежные скобы реле
- Модуль подавления помех - варистор (только перем. тока)

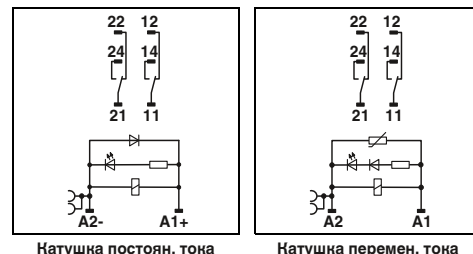
Преимущества:

- Реле с возможностью ручного управления и индикатором состояния
- В системах постоянного тока в реле встроены безынерционные диоды
- механическая индикация положения включения контактов
- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2) см. на стр. 366.



НОВИНКА

Октальный релейный модуль с 2 переключ. контактами с винтовым зажимом и ручным управлением



Натужна постоян. тона

Натужна перемен. тона

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Типовой входной ток при U_N	[mA]
Типичное время срабатывания при U_N	[ms]
Типичное время возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации входов, перем. ток	
Схема коммутации входов, пост. ток	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Максимальное напряжение переключения	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. переменный ток включения	
Макс. постоянный ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	
Нормальный режим работы	
Механическая долговечность, перем. ток	
Механическая долговечность, пост. ток	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Монтажное положение / монтаж	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

Технические характеристики		
①	②	③
см. диаграмму		
60	23	13
18	5 - 15	5 - 15
20	5 - 20	5 - 20
LED желт. , Варистор		
LED желт. , Защитный диод		
2 переключающих контакта		
AgNi		
250 В AC/DC		
10 В (при 24 мА)		
10 А (см. диаграмму)		
30 А (20 мс, замыкающий контакт)		
30 А (20 мс, замыкающий контакт)		
10 мА (при 24 В)		
2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)		
-40 °C ... 50 °C		
-40 °C ... 60 °C		
100 % ED		
прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов		
прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов		
DIN EN 50178		
2 / III		
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков		
0,14 ... 6 мм ² / 0,14 ... 4 мм ² / 26 - 10		
40 мм / 96 мм / 90 мм		
Продукт класса А, см. стр. 605		

Описание	Входное напр. U_N
Предустановленные модули реле сопряжения в комплекте из реле с силовыми контактами и винтового зажима	① 24 В DC
	② 120 В AC
	③ 230 В AC

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RIF-3-RSC-LDP-24DC/2X21	2903303	5
RIF-3-RSC-LV-120AC/2X21	2903302	5
RIF-3-RSC-LV-230AC/2X21	2903301	5

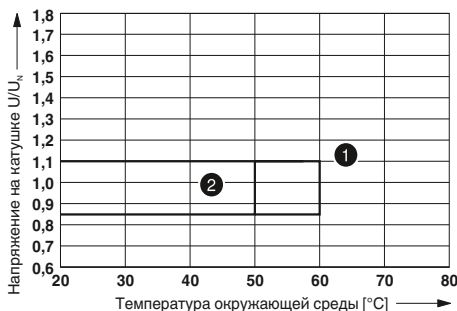
НОВИНКА



Оптальный релейный модуль с 3 перекл. контактами с винтовым зажимом и ручным управлением

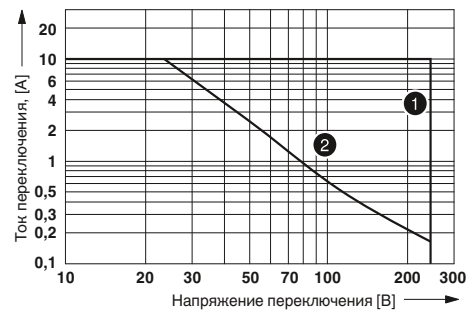
RIF-3-RSC.../2X21 (2 переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



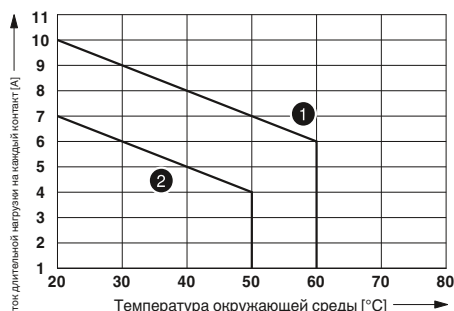
- 1 Катушка пост. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)
- 2 Катушка пер. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)

Мощность отключения



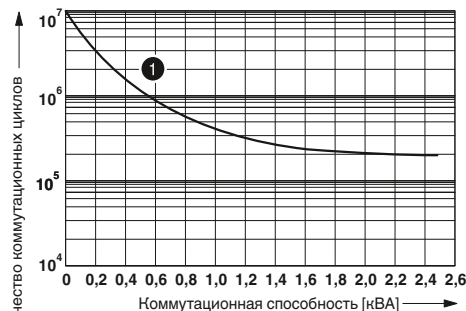
- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка

Кривая изменения состояний контакта

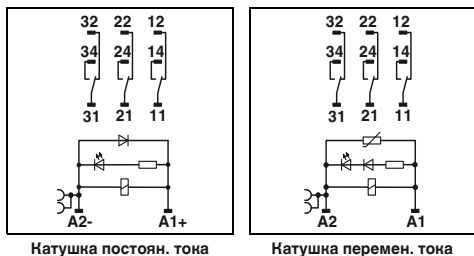


- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка пер. тока

Электрический ресурс



- 1 250 В AC, активная нагрузка



Катушка постоян. тока

Катушка перемен. тока

Технические характеристики

- 1 см. диаграмму
- 2 60 23 13
- 3 18 5 - 15 5 - 15
- 20 5 - 20 5 - 20
- LED желт. , Варистор
- LED желт. , Защитный диод

- 3 трансформатора
- AgNi
- 250 В AC/DC
- 10 В (при 24 мА)
- 8,5 А (см. диаграмму)
- 30 А (20 мс, замыкающий контакт)
- 30 А (20 мс, замыкающий контакт)
- 10 мА (при 24 В)

- 2,5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
- 40 °C ... 50 °C
- 40 °C ... 60 °C
- 100 % ED
- прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов
- прибл. 2x 10⁷ коммутационных циклов
- DIN EN 50178
- 2 / III

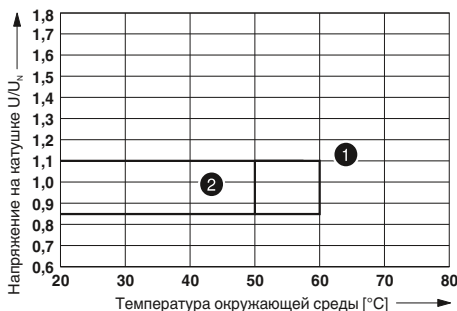
- на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
- 0,14 ... 6 мм² / 0,14 ... 4 мм² / 26 - 10
- 40 мм / 96 мм / 90 мм
- Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-3-RSC-LDP-24DC/3X21	2903300	5
RIF-3-RSC-LV-120AC/3X21	2903299	5
RIF-3-RSC-LV-230AC/3X21	2903298	5

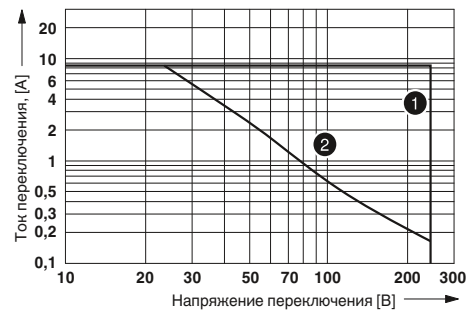
RIF-3-RSC.../3X21 (3-переключающих контакта)

Диапазон рабочих напряжений



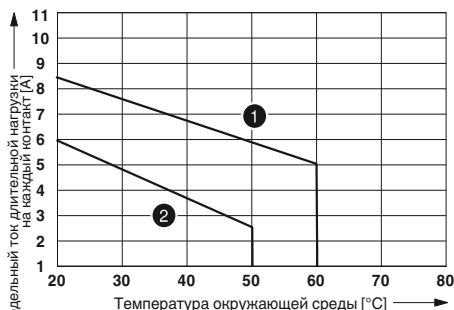
- 1 Катушка пост. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)
- 2 Катушка пер. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)

Мощность отключения



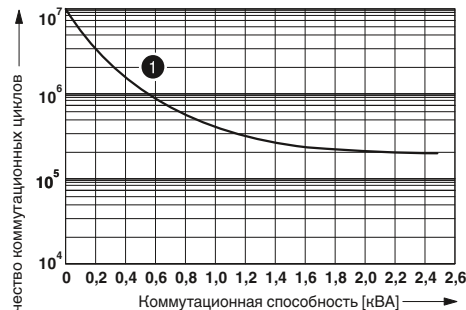
- 1 Переменный ток, омическая нагрузка
- 2 Постоянный ток, омическая нагрузка

Кривая изменения состояний контакта



- 1 Катушка пост. тока
- 2 Катушка пер. тока

Электрический ресурс



- 1 250 В AC, активная нагрузка

Релевые модули RIF-4 в сборе

Релевые модули RIF-4 в сборе, состоящие из:

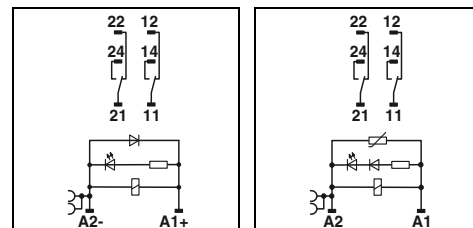
- Релейный разъем с зажимами push-in
- Высокопроизводительное реле с 2 или 3 переключающими контактами
- Крепежные скобы реле
- Модуль подавления помех - варистор (только перем. тока)

Преимущества:

- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2) см. на стр. 366.



Мощный релейный модуль с 2 переключающими контактами с зажимом push-in



Натушка постоян. тона

Натушка перемен. тона

Технические характеристики

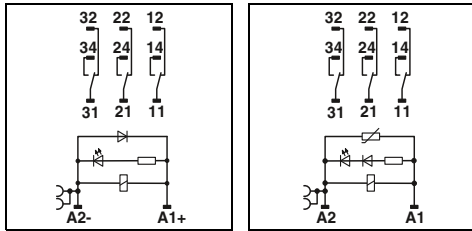
Входные данные		①	②	③
Допустимый диапазон (относительно U _N)		см. диаграмму		
Типовой входной ток при U _N	[mA]	56	24	14
Типичное время срабатывания при U _N	[ms]	20	5 - 25	5 - 25
Типичное время возврата при U _N	[ms]	20	5 - 20	5 - 20
Схема коммутации входов, перем. ток		LED желт. , Варистор		
Схема коммутации входов, пост. ток		LED желт. , Защитный диод		
Выходные данные				
Исполнение контакта		2 переключающих контакта		
Материал контакта		AgNi		
Максимальное напряжение переключения		440 В AC / 250 В DC		
Мин. коммутационное напряжение		10 В (при 24 mA)		
Макс. ток продолжительной нагрузки		11 А (см. диаграмму)		
Макс. переменный ток включения		50 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Макс. постоянный ток включения		50 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Мин. коммутационный ток		10 мА (при 24 В)		
Макс. мощность отключения, омическая нагрузка		250 В AC	2500 ВА	
		440 В В AC	4000 ВА	
Нагрузка двигателя согласно UL 508			1/3 HP, 120 В AC (однофазный двигатель AC)	
			1/2 HP, 240 В AC (однофазный двигатель AC)	
Общие характеристики				
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)		2,5 kV _{eff} (50 Гц, 1 мин)		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток		-40 °C ... 40 °C		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток		-40 °C ... 60 °C		
Нормальный режим работы		100 % ED		
Механическая долговечность, перем. ток		прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов		
Механическая долговечность, пост. ток		прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов		
Стандарты / нормативные документы		DIN EN 50178		
Степень загрязнения / категория перенапряжения		2 / III		
Монтажное положение / монтаж		на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков		
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG				
Входная сторона		0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16		
Выходная сторона		0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14		
Размеры		Ш / В / Г		
Указание по ЭМС		43 мм / 111 мм / 90 мм		
		Продукт класса А, см. стр. 605		

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U _N	Тип	Артикул №	Штук	
Подготовленные модули сопрягающего реле с силовыми контактами и зажимами push-in					
	①	24 В DC	RIF-4-RPT-LDP-24DC/2X21	2903281	5
	②	120 В AC	RIF-4-RPT-LV-120AC/2X21	2903280	5
	③	230 В AC	RIF-4-RPT-LV-230AC/2X21	2903279	5



Мощный релейный модуль с 3 переключающими контактами с зажимом push-in



Натушка постоян. тока

Натушка перемен. тока

Технические характеристики

- ① см. диаграмму
- ② 56 24 14
- ③ 20 5-25 5-25
- 20 5-20 5-20
- LED желт., Варистор
- LED желт., Защитный диод

- 3 трансформатора
- AgNi
- 440 В AC / 250 В DC
- 10 В (при 24 мА)
- 10 А (см. диаграмму)
- 50 А (20 мс, замыкающий контакт)
- 50 А (20 мс, замыкающий контакт)
- 10 мА (при 24 В)

- 2500 ВА
- 4000 ВА
- 1/3 HP, 120 В AC (однофазный двигатель AC)
- 1/2 HP, 240 В AC (однофазный двигатель AC)
- 1/2 HP, 240 В пер. тока (трехфазный электродвигатель)

- 2,5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
- 40 °C ... 40 °C
- 40 °C ... 60 °C
- 100 % ED
- прибл. 10⁷ коммутационных циклов
- прибл. 10⁷ коммутационных циклов
- DIN EN 50178
- 2 / III

на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков

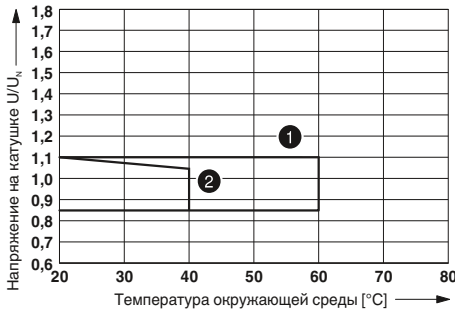
- 0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 26 - 16
- 0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
- 43 мм / 111 мм / 90 мм
- Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X21	2903278	5
RIF-4-RPT-LV-120AC/3X21	2903277	5
RIF-4-RPT-LV-230AC/3X21	2903276	5

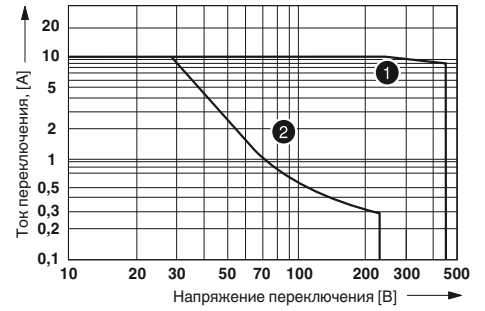
RIF-4-RPT.../2X21 (2 перекл. контакта)

Диапазон рабочих напряжений



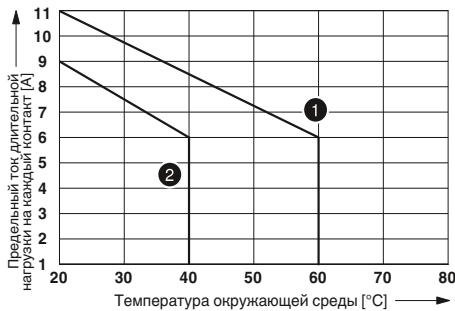
- ① Натушка пост. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)
- ② Натушка пер. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)

Мощность отключения



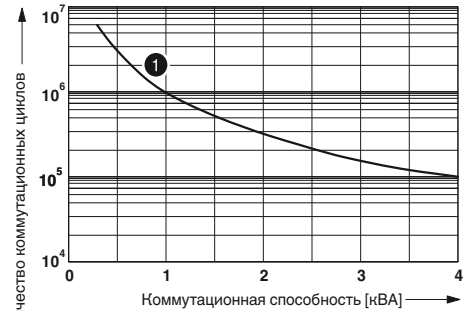
- ① Переменный ток, омическая нагрузка
- ② Постоянный ток, омическая нагрузка

Кривая изменения состояний контакта



- ① Натушка пост. тока
- ② Натушка пер. тока

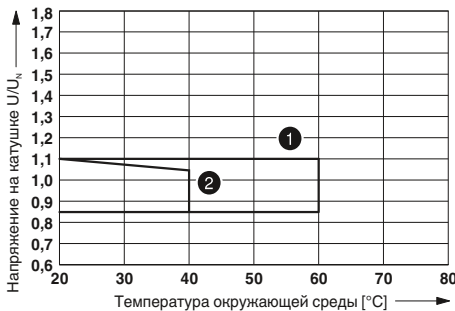
Электрический ресурс



- ① 250 В AC, активная нагрузка

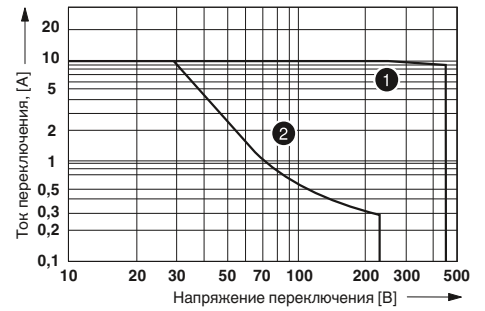
RIF-4-RPT.../3X21 (3 перекл. контакта)

Диапазон рабочих напряжений



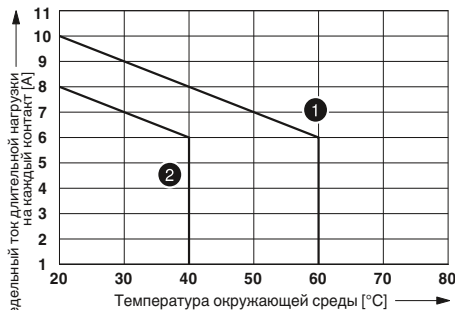
- ① Натушка пост. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)
- ② Натушка пер. тока (учитывать кривую изменения характеристик контактов)

Мощность отключения



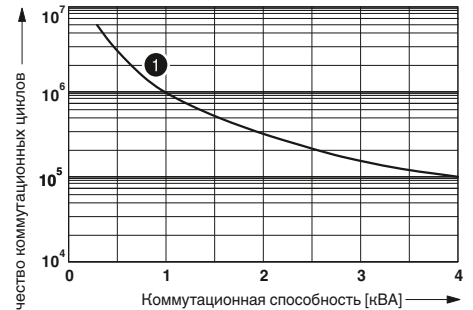
- ① Переменный ток, омическая нагрузка
- ② Постоянный ток, омическая нагрузка

Кривая изменения состояний контакта



- ① Натушка пост. тока
- ② Натушка пер. тока

Электрический ресурс



- ① 250 В AC, активная нагрузка

Релевые модули RIF-4 в сборе

Релейные модули RIF-4 в сборе, состоящие из:

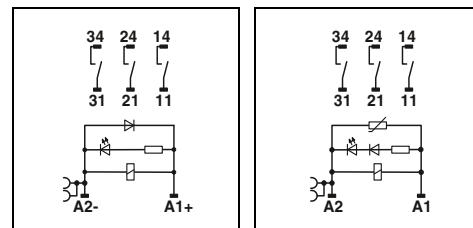
- Релейный разъем с зажимами push-in
- Высокопроизводительное реле с 3 замыкающими контактами
- Крепежные скобы реле
- Модуль подавления помех - варистор (только перем. тока)

Преимущества:

- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
- Полное отключение вследствие открытия контакта ≥ 3 мм
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2) см. на стр. 366.



Мощный релейный модуль с 3 замыкающими контактами с зажимом push-in



Натужка постоян. тона

Натужка перемен. тона

Технические характеристики

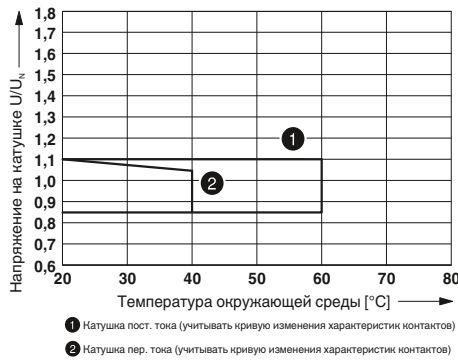
Входные данные	①	②	③
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму		
Типовой входной ток при U_N	70	24	14
Типичное время срабатывания при U_N	20	5 - 25	5 - 25
Типичное время возврата при U_N	20	5 - 20	5 - 20
Схема коммутации входов, перем. ток	LED желт. , Варистор		
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защитный диод		
Выходные данные			
Исполнение контакта	3 замыкающих контакта		
Материал контакта	AgNi		
Максимальное напряжение переключения	440 В AC / 250 В DC		
Мин. коммутационное напряжение	10 В (при 24 mA)		
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А (см. диаграмму)		
Макс. переменный ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Макс. постоянный ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 24 В)		
Макс. мощность отключения, омическая нагрузка	250 В AC	2500 VA	
	440 В В AC	4000 VA	
Нагрузка двигателя согласно UL 508		1/3 HP, 120 В AC (однофазный двигатель AC)	
		1/2 HP, 240 В AC (однофазный двигатель AC)	
		1/2 HP, 240 В пер. тока (трехфазный электродвигатель)	
Общие характеристики			
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 kV_{eff} (50 Гц, 1 мин)		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 40 °C		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 60 °C		
Нормальный режим работы	100 % ED		
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 10^7 коммутационных циклов		
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 10^7 коммутационных циклов		
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178		
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III		
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков		
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG			
Входная сторона	0,14 ... 1,5 mm^2 / 0,14 ... 1,5 mm^2 / 26 - 16		
Выходная сторона	0,14 ... 2,5 mm^2 / 0,14 ... 2,5 mm^2 / 26 - 14		
Размеры	Ш / В / Г		
Указание по ЭМС	43 мм / 111 мм / 90 мм		
	Продукт класса А, см. стр. 605		

Данные для заказа

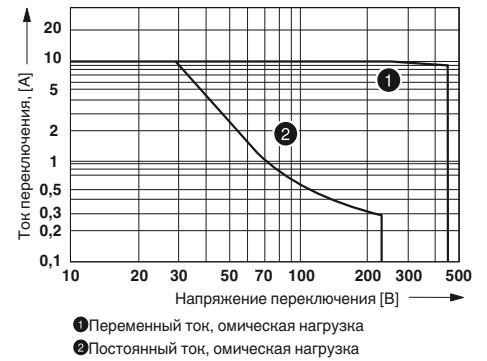
Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Подготовленные модули сопрягающего реле с силовыми контактами и зажимами push-in				
	① 24 В DC	RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X1	2903275	5
	② 120 В AC	RIF-4-RPT-LV-120AC/3X1	2903274	5
	③ 230 В AC	RIF-4-RPT-LV-230AC/3X1	2903273	5

RIF-4-RPT.../3X1 (3 замыкающих контакта)

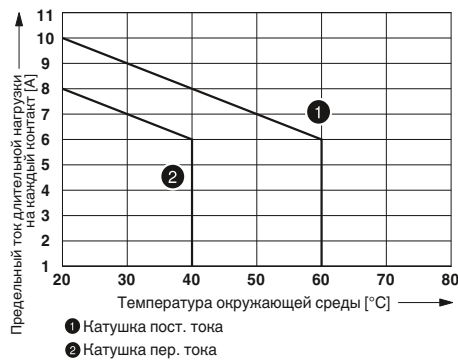
Диапазон рабочих напряжений



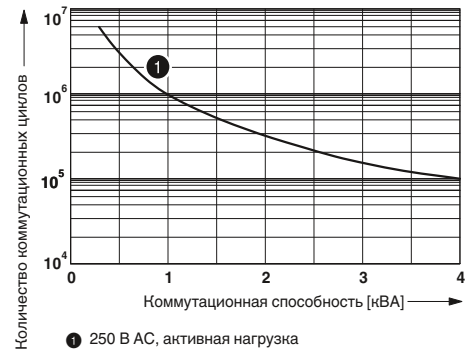
Мощность отключения



Кривая изменения состояний контакта



Электрический ресурс



Релевые модули RIF-4 в сборе

Релейные модули RIF-4 в сборе, состоящие из:

- Установочный блок с винтовым зажимом
- Высокопроизводительное реле с 3 переключающими контактами
- Крепежные скобы реле
- Модуль подавления помех - варистор (только перем. тока)

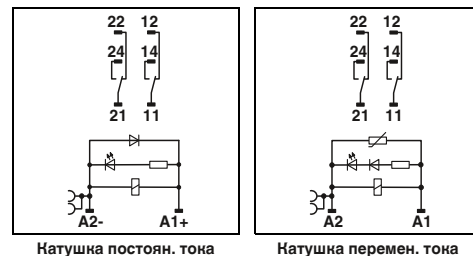
Преимущества:

- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2) см. на стр. 366.



НОВИНКА

Высокопроизводительный релейный модуль с 2 перенл. контактами с винтовым зажимом



Натушка постоян. тона

Натушка перемен. тона

Технические характеристики

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Типовой входной ток при U_N	[mA]
Типичное время срабатывания при U_N	[ms]
Типичное время возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации входов, перем. ток	
Схема коммутации входов, пост. ток	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Максимальное напряжение переключения	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. переменный ток включения	
Макс. постоянный ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Макс. мощность отключения, омическая нагрузка	
	250 В AC 440 В В AC
Нагрузка двигателя согласно UL 508	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	
Нормальный режим работы	
Механическая долговечность, перем. ток	
Механическая долговечность, пост. ток	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Монтажное положение / монтаж	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Входная сторона	
Выходная сторона	
Размеры	
	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

①	②	③
см. диаграмму		
56	24	14
20	5 - 25	5 - 25
20	5 - 20	5 - 20
LED желт. , Варистор		
LED желт. , Защитный диод		
2 переключающих контакта		
AgNi		
440 В AC / 250 В DC		
10 В (при 24 mA)		
11 А (см. диаграмму)		
50 А (20 мс, замыкающий контакт)		
50 А (20 мс, замыкающий контакт)		
10 mA (при 24 В)		
2500 VA		
4000 VA		
1/3 HP, 120 В AC (однофазный двигатель AC)		
1/2 HP, 240 В AC (однофазный двигатель AC)		

2,5 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)	
-40 °C ... 40 °C	
-40 °C ... 60 °C	
100 % ED	
прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов	
прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов	
DIN EN 50178	
2 / III	
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков	
0,14 ... 6 мм ² / 0,14 ... 4 мм ² / 26 - 10	
0,14 ... 6 мм ² / 0,14 ... 4 мм ² / 26 - 10	
44 мм / 96 мм / 91 мм	
Продукт класса А, см. стр. 605	

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
Предустановленные модули реле сопряжения в комплекте из реле с силовыми контактами и винтового зажима	
①	24 В DC
②	120 В AC
③	230 В AC

Тип	Артикул №	Штук
RIF-4-RSC-LDP-24DC/2X21	2903291	5
RIF-4-RSC-LV-120AC/2X21	2903290	5
RIF-4-RSC-LV-230AC/2X21	2903289	5

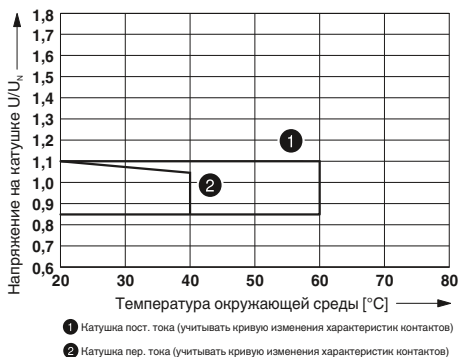
НОВИНКА



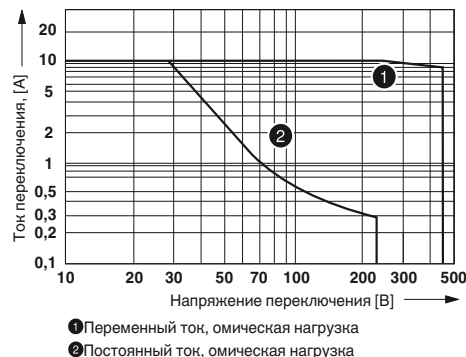
Высокопроизводительный релейный модуль с 3 перекл. контактами с винтовым зажимом

RIF-4-RSC.../2X21 (2 переключающих контакта)

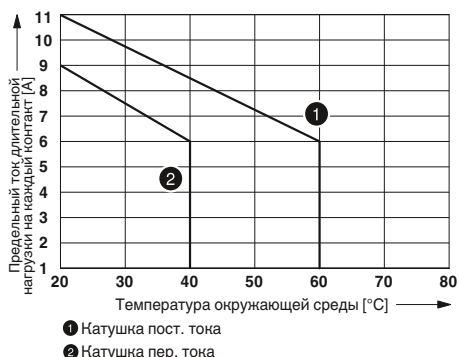
Диапазон рабочих напряжений



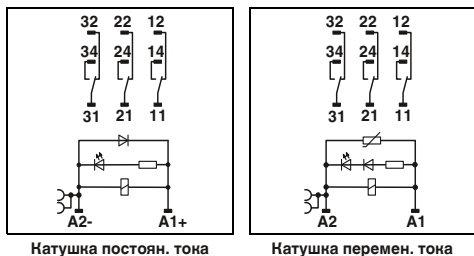
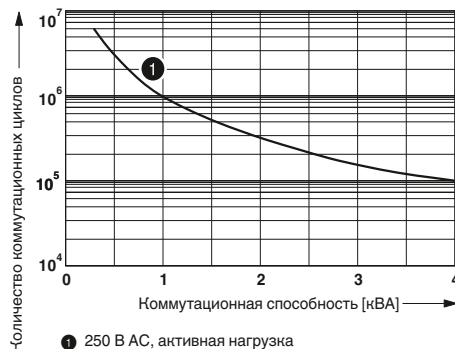
Мощность отключения



Кривая изменения состояний контакта



Электрический ресурс



Технические характеристики

- ① см. диаграмму
- ② 56 24 14
- ③ 20 5-25 5-25
- 20 5-20 5-20
- LED желт., Варистор
- LED желт., Защитный диод

- 3 трансформатора
- AgNi
- 440 В AC / 250 В DC
- 10 В (при 24 мА)
- 10 А (см. диаграмму)
- 50 А (20 мс, замыкающий контакт)
- 50 А (20 мс, замыкающий контакт)
- 10 мА (при 24 В)

- 2500 ВА
- 4000 ВА
- 1/3 НР, 120 В AC (однофазный двигатель AC)
- 1/2 НР, 240 В AC (однофазный двигатель AC)
- 1/2 НР, 240 В пер. тока (трехфазный электродвигатель)

- 2,5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
- 40 °C ... 40 °C
- 40 °C ... 60 °C
- 100 % ED
- прибл. 10⁷ коммутационных циклов
- прибл. 10⁷ коммутационных циклов
- DIN EN 50178
- 2 / III

на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков

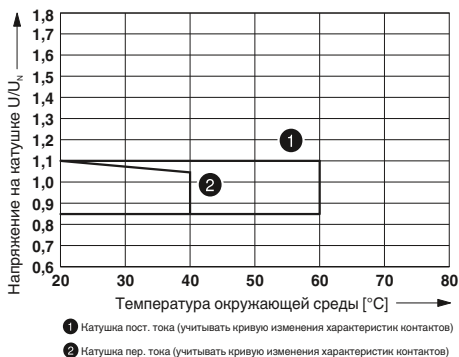
- 0,14 ... 6 мм² / 0,14 ... 4 мм² / 26 - 10
- 0,14 ... 6 мм² / 0,14 ... 4 мм² / 26 - 10
- 44 мм / 96 мм / 91 мм
- Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

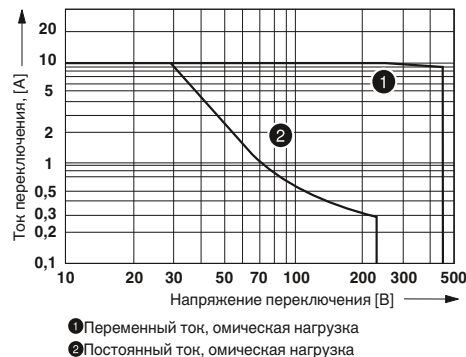
Тип	Артикул №	Штук
RIF-4-RSC-LDP-24DC/3X21	2903288	5
RIF-4-RSC-LV-120AC/3X21	2903287	5
RIF-4-RSC-LV-230AC/3X21	2903285	5

RIF-4-RSC.../3X21 (3 переключающих контакта)

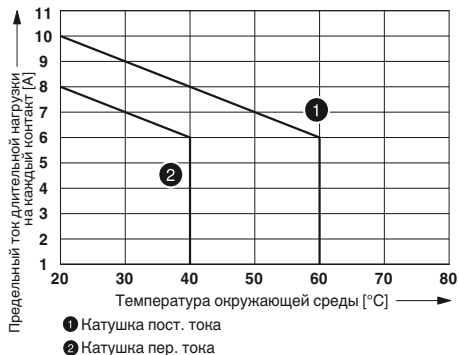
Диапазон рабочих напряжений



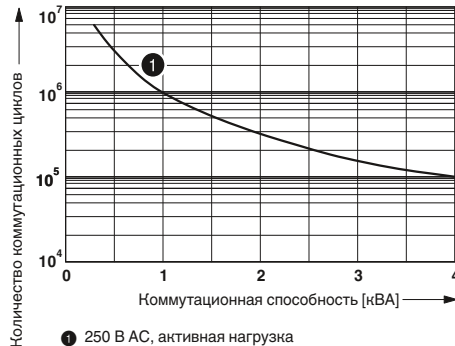
Мощность отключения



Кривая изменения состояний контакта



Электрический ресурс



Релевые модули RIF-4 в сборе

Релейные модули RIF-4 в сборе, состоящие из:

- Установочный блок с винтовым зажимом
- Высокопроизводительное реле с 3 замыкающими контактами
- Крепежные скобы реле
- Модуль подавления помех - варистор (только перем. тока)

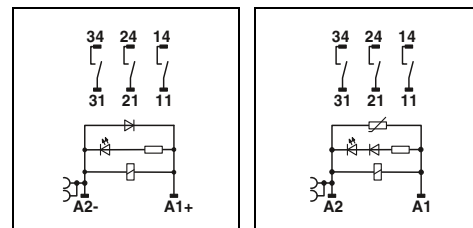
Преимущества:

- логичное расположение контактов с помощью 1/3-ярусных релейных блоков
- Полное отключение вследствие открытия контакта ≥ 3 мм
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- Вставные перемычки FBS 2-6 для стороны входа (A2) см. на стр. 366.



НОВИНКА

Высокопроизводительный релейный модуль с 3 замыкающими контактами с винтовым зажимом



Натусна постоянн. тона

Натусна перемен. тона

Технические характеристики

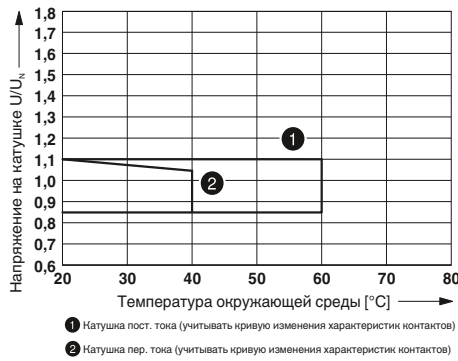
Входные данные	①	②	③
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму		
Типовой входной ток при U_N	70	24	14
Типичное время срабатывания при U_N	20	5 - 25	5 - 25
Типичное время возврата при U_N	20	5 - 20	5 - 20
Схема коммутации входов, перем. ток	LED желт. , Варистор		
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защитный диод		
Выходные данные			
Исполнение контакта	3 замыкающих контакта		
Материал контакта	AgNi		
Максимальное напряжение переключения	440 В AC / 250 В DC		
Мин. коммутационное напряжение	10 В (при 24 мА)		
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А (см. диаграмму)		
Макс. переменный ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Макс. постоянный ток включения	50 А (20 мс, замыкающий контакт)		
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 24 В)		
Макс. мощность отключения, омическая нагрузка	250 В AC	2500 ВА	
	440 В В AC	4000 ВА	
Нагрузка двигателя согласно UL 508		1/3 HP, 120 В AC (однофазный двигатель AC)	
		1/2 HP, 240 В AC (однофазный двигатель AC)	
		1/2 HP, 240 В пер. тока (трехфазный электродвигатель)	
Общие характеристики			
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 kV_{eff} (50 Гц, 1 мин)		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), перем. ток	-40 °C ... 40 °C		
Температура окружающей среды (при эксплуатации), пост. ток	-40 °C ... 60 °C		
Нормальный режим работы	100 % ED		
Механическая долговечность, перем. ток	прибл. 10^7 коммутационных циклов		
Механическая долговечность, пост. ток	прибл. 10^7 коммутационных циклов		
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178		
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III		
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков		
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG			
Входная сторона	0,14 ... 6 мм ² / 0,14 ... 4 мм ² / 26 - 10		
Выходная сторона	0,14 ... 6 мм ² / 0,14 ... 4 мм ² / 26 - 10		
Размеры	44 мм / 96 мм / 91 мм		
Указание по ЭМС	Ш / В / Г		
	Продукт класса А, см. стр. 605		

Данные для заказа

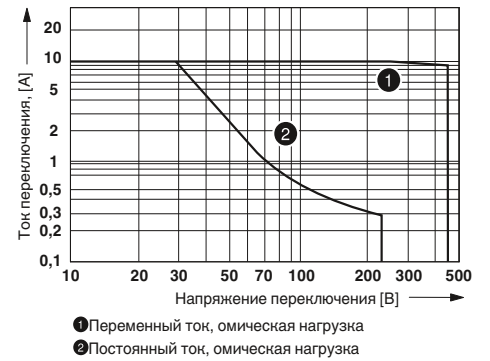
Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Предустановленные модули реле сопряжения в комплекте из реле с силовыми контактами и винтового зажима	① 24 В DC	RIF-4-RSC-LDP-24DC/3X1	2903284	5
	② 120 В AC	RIF-4-RSC-LV-120AC/3X1	2903283	5
	③ 230 В AC	RIF-4-RSC-LV-230AC/3X1	2903282	5

RIF-4-RSC.../3X1 (3 замыкающих контакта)

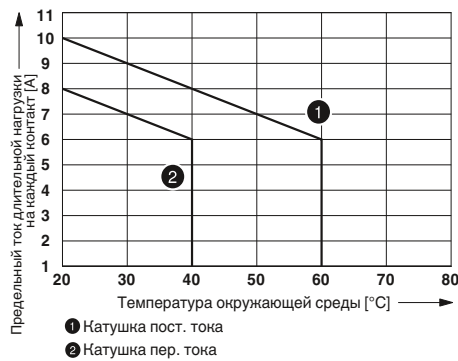
Диапазон рабочих напряжений



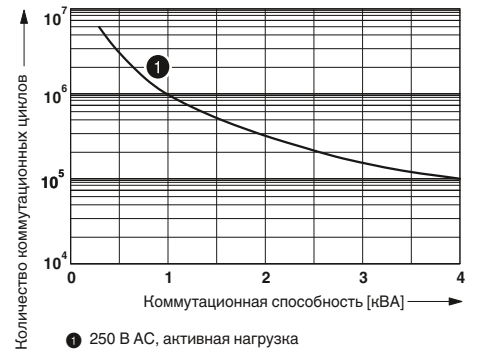
Мощность отключения



Кривая изменения состояний контакта



Электрический ресурс



Релейные модули

Система промышленных реле - RIFLINE complete

Принадлежности RIFLINE complete Штекерные перемычки

Для простого распределения потенциалов на все основания реле можно использовать вставные перемычки.

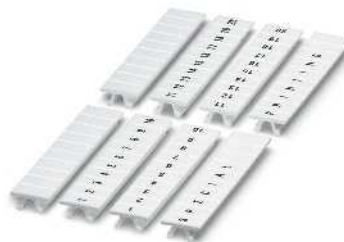
Конечный держатель служит для безопасного разделения соседних модулей и для создания оптического отличия функциональных групп.



Описание	Цвет	Данные для заказа			Данные для заказа		
		Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Перемычка							
2-полюсная, красная, 32 А		FBS 2-6	3030336	50			
2-полюсная, синяя, 32 А		FBS 2-6 BU	3036932	50			
2-полюсная, серая, 32 А		FBS 2-6 GY	3032237	50			
5-полюсная, красная, 32 А		FBS 5-6	3030349	50			
10-полюсная, красная, 32 А		FBS 10-6	3030271	10			
20-полюсная, красная, 32 А		FBS 20-6	3030365	10			
50-полюсная, красная, 32 А		FBS 50-6	3032224	10			
2-полюсная, красная, 41 А		FBS 2-8	3030284	10			
2-полюсная, синяя, 41 А		FBS 2-8 BU	3032567	10			
2-полюсная, серая, 41 А		FBS 2-8 GY	3032541	10			
Концевой стопор , для NS 35, ширина 9,5 мм, для размещения маркировки ZB 6, ZB 8/27, KLM...		7042			CLIPFIX 35	3022218	50

Принадлежности RIFLINE complete Маркировочный материал

Лента ZB предоставляет разнообразные возможности маркировки, которая может быть нанесена напрямую на держатели реле. Дополнительно возможно закрепление на основании реле другой маркировки при помощи сдвоенных носителей маркировочных пластин.



ширина 5,2 мм, 6,2 мм и 15,2 мм



Сдвоенный держатель маркировки

Описание	Цвет	Данные для заказа			Данные для заказа		
		Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Маркировочная планка Zask, без надписей							
10 элементов	белый	ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	10			
10 элементов	белый	ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	10			
5 элементов	белый	ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	10			
Сдвоенный держатель маркировки для ZB 5	серый				STP 5-2	0800967	100

Принадлежности RIFLINE complete

Тестовые штекеры

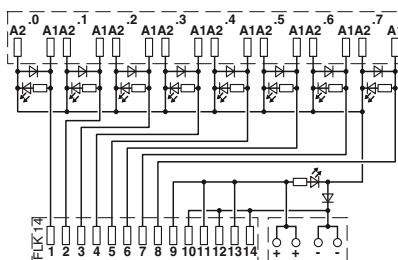
Контрольный штекер, состоящий из двух компонентов, можно индивидуально подобрать по цвету. Штекер вставляется напрямую в функциональное отверстие разъема push-in.



		Данные для заказа		
Описание	Цвет	Тип	Артикул №	Штук
Щуп тестера, состоит из:				
Металлическая деталь для втулок Ø 2,3 мм	серебристый	MPS-MT	0201744	10
Изоляционная втулка , для металлической части MPS	красный	MPS-IH RD	0201676	10
	белый	MPS-IH WH	0201663	10
	синий	MPS-IH BU	0201689	10
	желтый	MPS-IH YE	0201692	10
	зеленый	MPS-IH GN	0201702	10
	серый	MPS-IH GY	0201728	10
	черный	MPS-IH BK	0201731	10

Адаптер для RIFLINE complete RIF-1

RIF-1-V8... — это адаптеры VARIOFACE, обеспечивающие соединение релейных модулей RIF-1 с системной кабельной разводкой VARIOFACE. Таким простым способом к одному контроллеру подключаются восемь релейных модулей.



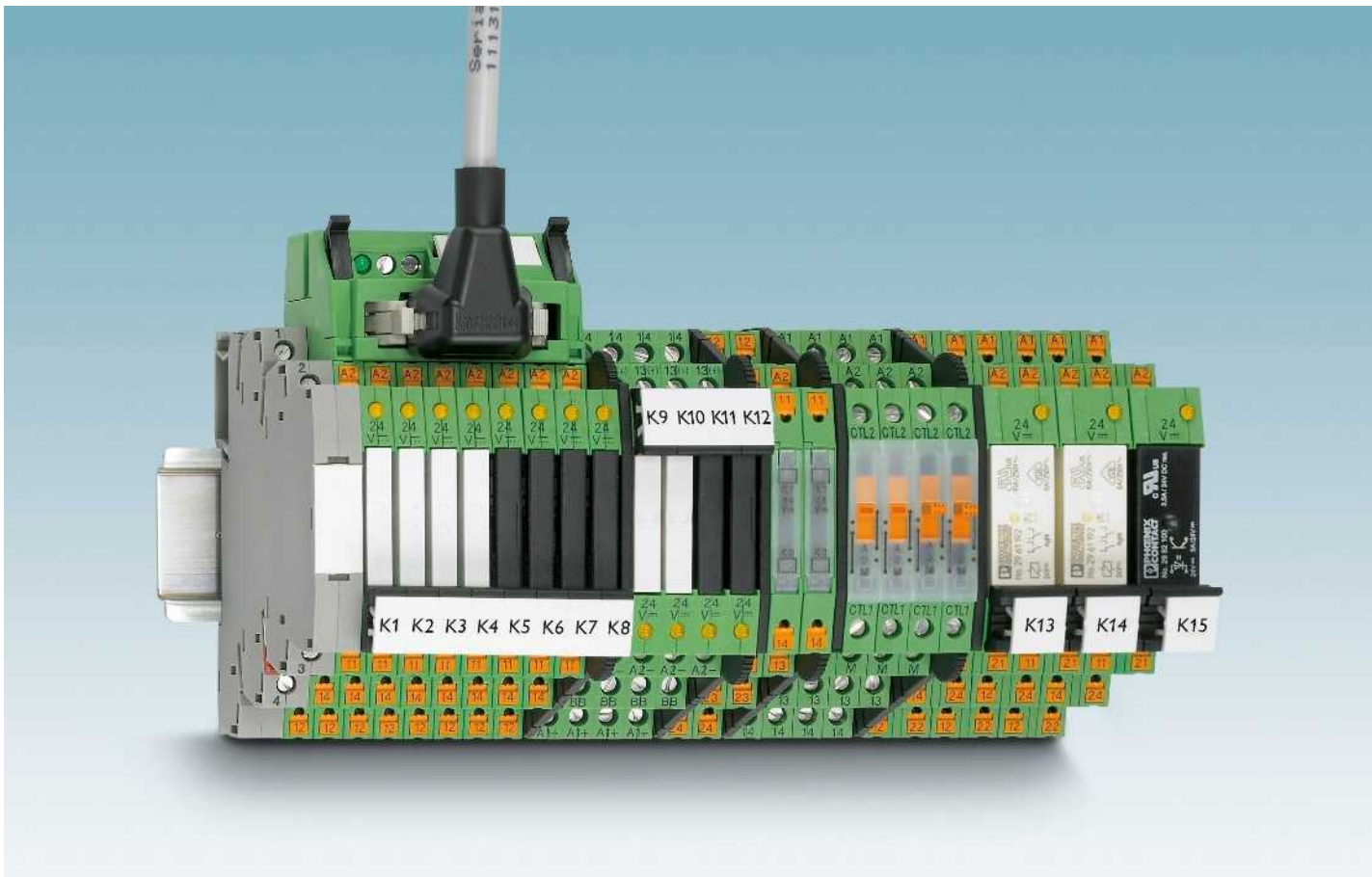
Адаптер VARIOFACE для RIFLINE complete RIF-1

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)
Макс. суммарный ток (цепи питания)	3 А
Расчетное импульсное напряжение	0,6 кВ (Функциональная изоляция)
Температура окружающей среды (при эксл.)	-40 °C ... 60 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , DIN EN 50178
Тип подключения	IDC/FLK штыревой разъем
Уровень управления	Зажимы Push-in
Питание	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
Размеры	101 мм / 75 мм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT	2905195	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Адаптер V8 , для восьми релейных модулей RIF-1, со штыревой планкой IDC/FLK для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на плюс	14	128 мм



Релейная система PLC-INTERFACE формирует надежный интерфейс между устройствами управления и периферийными устройствами.

Компактная универсальная конструкция экономит пространство. В то время как узкий модуль 6,2 мм имеет только один контакт, вариант шириной 14 мм оснащен двумя контактами. В зависимости от потребностей модули могут быть укомплектованы электромеханическими или полупроводниковыми реле.

Они защищены от воздействия окружающей среды при помощи RTIII (IP67). Кроме этого, реле предлагают безопасное разделение в соответствии с DIN EN 50178 (VDE 0160).

PLC-INTERFACE поставляется с тремя видами соединений. В зависимости от области применения можно выбрать между винтовыми зажимами или зажимами push-in.

Наряду с универсальными типами PLC-INTERFACE существует большое количество специализированных вариантов. К ним относятся:

- Модули для датчиков и исполнительных элементов с соединениями напрямую с интерфейсом
- Модули для повышенных пусковых токов или токов длительной нагрузки
- Железнодорожные модули, отвечающие специальным требованиям железнодорожного транспорта
- Фильтровальные модули, отфильтровывающие помехи на входной стороне

Для простого разделения потенциалов для всех модулей в наличии вставные перемычки. Решения из области системной кабельной разводки дополнительно облегчают подсоединение к системе управления оборудованием. При помощи адаптеров VARIOFACE расходы на формирование разводки могут быть существенно сокращены. Встроенная входная и защитная схема значительно упрощает монтаж.

Для нанесения маркировки на PLC-INTERFACE можно использовать стандартные маркировочные элементы соединительных зажимов серии CLIPLINE complete.



Универсальные модули

Универсальные в использовании релейные и полупроводниковые релейные модули PLC-R... и PLC-O... с переключающим или замыкающим контактом. Доступны с шириной 6,2 мм с одним контактом или с шириной 14 мм с двумя контактами.

На выбор с винтовыми зажимами или зажимами push-in.



Датчики/исполнительные элементы

Модули PLC...SEN и PLC...ACT обеспечивают компактное подключение датчиков и исполнительных механизмов без дополнительных клемм питания и клемм с отводами. Разъемы датчиков или исполнительных элементов подсоединяются напрямую к релейному модулю.

На выбор с винтовыми зажимами или зажимами push-in.



Высокие токи

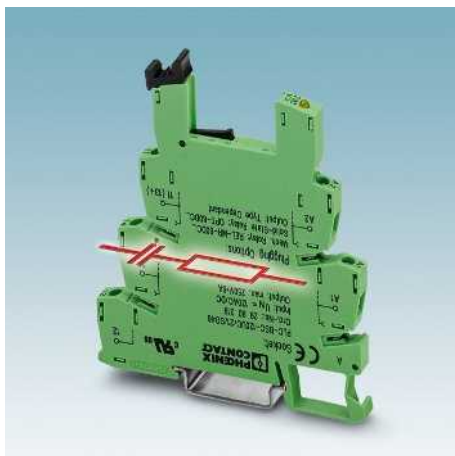
Для приложений с высокими токами включения, например для ламп, наиболее подходят PLC...IC. Релейные модули PLC...HC предназначены для приложений с высокими токами продолжительной нагрузки.

На выбор с винтовыми зажимами или зажимами push-in.



Для железнодорожного транспорта

Для требований железнодорожного транспорта подходят релейные или полупроводниковые релейные модули PLC...RVW. Они соответствуют, например, требованиям по расширенным диапазонам температур и входным напряжениям для железнодорожных применений.



Сигналы помех на стороне входа

Основные клеммы PLC-B...SO46 служат для фильтрации токов утечки и напряжения помех на стороне входа.

На выбор с винтовыми зажимами или зажимами push-in.



Принадлежности

Возможно расширение всей системы PLC-INTERFACE разнообразными принадлежностями, такими как клеммы питания, адаптеры для системной кабельной разводки или вставные перемычки для распределения потенциалов.

Релейные модули


Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE


Обзор продукции


Высококомпактные релейные модули - специальные модели и принадлежности

		Страница	Веб-код	
Серия исполнительных элементов		PLC-R.../1/ACT В комплектации со штекерным реле с силовыми контактами	378	#0618
		PLC-R.../11C/ACT В комплектации со штекерным миниатюрным реле для высоких пусковых токов	386	
		PLC-O.../24DC/2/ACT В комплектации со штекерным силовым полупроводниковым реле	380	
		PLC-OSC.../230AC/1/ACT В комплектации со штекерным силовым полупроводниковым реле	381	
Серия датчиков		PLC-R.../1AU/SEN В комплектации со штекерным реле для небольшой переключающей мощности, с позолоченным многослойным контактом	384	#0617
		PLC-O.../48DC/100/SEN В комплектации со штекерным полупроводниковым реле ввода	385	
Серия фильтров		PLC-B...UC/21/SO46 Для комплектации электромеханическим или полупроводниковым реле	388	#0689
		PLC-B...UC/1/SEN/SO46 Для комплектации электромеханическим или полупроводниковым реле	389	
		PLC-BSC...UC/21-21/SO46 Для комплектации реле	389	
		PLC-BSC...UC/21/HC/SO46 Для комплектации реле	389	
Модули выключателей		PLC-RS...-24UC/1/S... Со встроенными реле и выключателями	404	#0898
		PLC-S...-S/... Со встроенными выключателями	405	
Полупроводниковые реле		PLC-O.../24DC/... Универсальные оптронные модули	376	#0899
		PLC-O.../230AC/... Коммутационная способность до 230 В перем. тока и 2,4 А на 6,2 мм	408	
		PLC-O.../300DC/... Выход постоянного напряжения до 300 В пост. тока	406	
Реле Ex		PLC-R.../21/EX 1 переключающий контакт с силовым контактом	458	#0690
		PLC-R.../21-21/EX 2 переключающих контакта с силовым контактом	458	
		PLC-R.../21/HC/EX 1 переключающий контакт до 10 А	459	
		PLC-O...C1D2 Выход постоянного напряжения	459	

Гибридное полупроводниковое реле	PLC-INTERFACE для железнодорожного транспорта	PLC-INTERFACE для высоких пусковых токов	Реле реверсирования нагрузки
PLC-H...24DC/230AC/10 Гибридное полупроводниковое реле с выходом переменного напряжения макс. 10 А	PLC.../RW Релейные модули с расширенным диапазоном входных напряжений и температур, специально для применения в ж/д промышленности	PLC...11C/ACT Макс. ток включения 130 А, рассчитаны на емкостные нагрузки, на выбор с винтовым зажимом и зажимом push-in	PLC-S...-ELR W 1/2-24DC Электронное реле реверсирования нагрузки для электродвигателей до 24 В пост. тока / 2 А
Стр.: 409 Веб-код: #0691	Стр.: 415 Веб-код: #0900	Стр.: 386 Веб-код: #0901	Стр.: 421 Веб-код: #0693

Принадлежности			Веб-код: #0692 Стр.: 424
	Нарезаемые перемычки Длина 500 мм, изолированные, нарезка любой длины, для распределения потенциалов при PLC-INTERFACE	Перемычка 2-конт., длина 6 мм, шунтирование потенциалов соседних PLC-INTERFACE	Перемычка 2-конт., длина 8 мм, шунтирование потенциалов соседних PLC-INTERFACE с разделительной пластиной
Перемычка 2-конт., для соединения расположенных рядом разъемов PLC-INTERFACE 14 мм	Разделительная пластина Толщина 2 мм, установить в начале и в конце каждой клеммной колодки PLC	Пассивная сквозная перемычка Вместо электромеханического или полупроводникового реле, для шунтирования клемм A1 и 14	Клеммный модуль питания Для питания до четырех потенциалов

Логические модули			Веб-код: #0694 Стр.: 428
	PLC-V8C.../SAM Автономный модуль С 16 устройствами ввода-вывода, без расширения, соединение с ПК через разъем Micro-USB. Встроенные часы реального времени, слот для внешнего модуля памяти IFS-CONFSTICK.	PLC-V8C.../BM Базовый модуль С 16 устройствами ввода-вывода, расширение до макс. 48 вводов-выводов. Соединение с ПК через разъем Micro-USB Встроенные часы реального времени. Слот для внешнего модуля памяти IFS-CONFSTICK. Возможностью подсоединения к шлюзам IFS.	PLC-V8C.../EM Модуль расширения С 16 устройствами ввода-вывода, для расширения базового модуля. К каждому базовому модулю можно подключить не более двух модулей расширения.

Адаптер системной разводки для PLC-INTERFACE			Веб-код: #0897 Стр.: 425
	PLC-V8/FLK14... Для реле 6,2 мм, с 14-контактной штыревой планкой IDC/FLK, Ширина модуля 49,6 мм	PLC-V8/D15S/... Для реле 6,2 мм, с 15-контактной гнездовой планкой D-SUB, Ширина модуля 49,6 мм	PLC-V8L/FLK14/... Для реле 14 мм, с 14-контактной штыревой планкой IDC/FLK, Ширина модуля 112,3 мм

Универсальные компоненты серии PLC с реле с переключающим контактом

PLC-R... - это серия универсальных реле, состоящих из базового клеммного модуля и вставного реле с переключающим контактом.

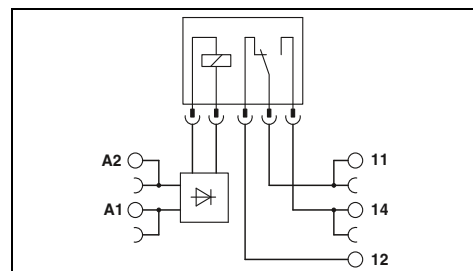
Преимущества:

- Узкая конструкция
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in
- Функциональные штекерные переключки
- встроена входная схема и схема подавления помех
- Высокий класс защиты RT III (пригодно для очистки), или RT II для реле с 1 перекл. контактом с ручным управлением
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8

Примечания:
Исполнение изолированных корпусов: Полиамид PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.
Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 397
Примечание: материал для нанесения надписей (ZB 6) см. в "Промышленные соединители CLIPLINE, материал для маркировки клемм, проводников и кабелей".
Класс воспламеняемости V0 (UL 94)



Релейный модуль с 1 переключающим контактом, макс. 6 А



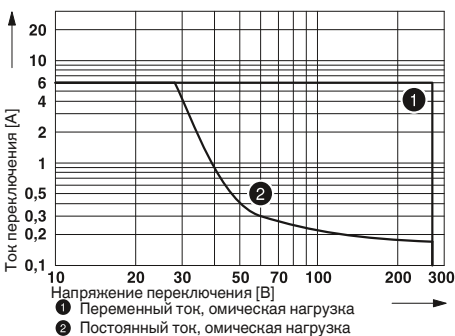
Входные данные	
Типовой входной ток при U_N	[mA]
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации входов, пост. ток	
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток	
Выходные данные	
Материал контакта	
Максимальное напряжение переключения	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

Технические характеристики						
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15,3	9	11	9,2	4,8	3,5	3,2
5/8	5/8	6/15	5/8	5/8	6/15	7/15
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод						
LED желт. , Мостовой выпрямитель						
AgSnO						
250 В AC/DC						
5 В (при 100 мА)						
6 А						
10 А (4 с)						
10 мА (при 12 В)						
4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)						
-40 °C ... 60 °C ¹⁾						
2 x 10 ⁷ коммутационных циклов						
МЭК 60664 , EN 50178						
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14						
6,2 мм / 80 мм / 94 мм						
Продукт класса А, см. стр. 605						

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами				
①	12 В DC	PLC-RSC- 12DC/21	2966906	10
②	24 В DC	PLC-RSC- 24DC/21	2966171	10
③	24 В AC/DC	PLC-RSC- 24UC/21	2966184	10
④	48 В DC	PLC-RSC- 48DC/21	2966113	10
⑤	60 В DC	PLC-RSC- 60DC/21	2966139	10
⑥	120 В AC / 110 В DC	PLC-RSC-120UC/21	2966197	10
⑦	230 В AC / 220 В DC	PLC-RSC-230UC/21	2966207	10
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in				
①	12 В DC	PLC-RPT- 12DC/21	2900316	10
②	24 В DC	PLC-RPT- 24DC/21	2900299	10
③	24 В AC/DC	PLC-RPT- 24UC/21	2900300	10
④	48 В DC	PLC-RPT- 48DC/21	2900301	10
⑤	60 В DC	PLC-RPT- 60DC/21	2900303	10
⑥	120 В AC / 110 В DC	PLC-RPT-120UC/21	2900304	10
⑦	230 В AC / 220 В DC	PLC-RPT-230UC/21	2900305	10

Электрическая мощность отключения для PLC...21 с реле с одним переключающим контактом



НОВИНКА



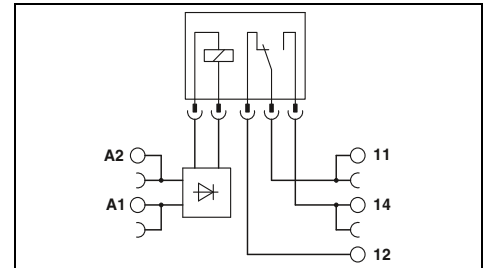
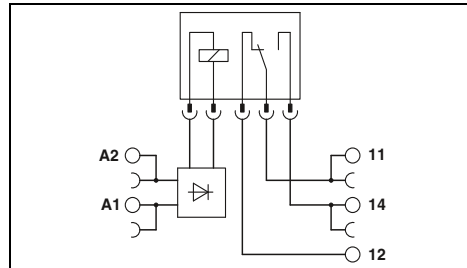
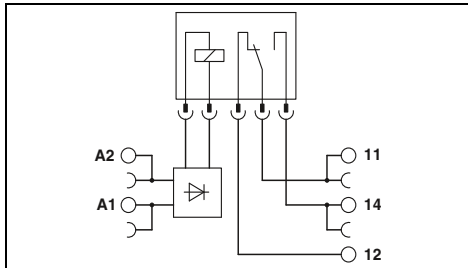
Релейный модуль с 1 переключающим контактом, макс. 50 мА



Релейный модуль с 1 переключающим контактом с ручным управлением, макс. 6 А



Релейный модуль с 1 переключающим контактом с ручным управлением, макс. 50 мА



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15,3	9	11	9,2	4,8	3,5	3,2
5/8	5/8	6/15	5/8	5/8	6/15	7/15
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод						
LED желт. , Мостовой выпрямитель						

AgSnO, с покрытием золотом
30 В AC / 36 В DC
100 мВ (при 10 мА)
50 мА
50 мА
1 мА (при 24 В)

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 60 °C)
2 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Технические характеристики

①	②	③	⑥	⑦
15,3	9	11	3,5	3,2
5/8	5/8	6/15	6/15	7/15
LED желт.				
LED желт. , Мостовой выпрямитель				

AgSnO
250 В AC/DC
5 В (при 100 мА)
6 А
10 А (4 с)
10 мА (при 12 В)

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 60 °C
1 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Технические характеристики

①	②	③	⑥	⑦
15,3	9	11	3,5	3,2
5/8	5/8	6/15	6/15	7/15
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод				
LED желт. , Мостовой выпрямитель				

AgSnO, с покрытием золотом
30 В AC / 36 В DC
100 мВ (при 10 мА)
50 мА
50 мА
1 мА (при 24 В)

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 60 °C
2 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 12DC/21AU	2966919	10
PLC-RSC- 24DC/21AU	2966265	10
PLC-RSC- 24UC/21AU	2966278	10
PLC-RSC- 48DC/21AU	2966126	10
PLC-RSC- 60DC/21AU	2966142	10
PLC-RSC-120UC/21AU	2966281	10
PLC-RSC-230UC/21AU	2966294	10
PLC-RPT- 12DC/21AU	2900317	10
PLC-RPT- 24DC/21AU	2900306	10
PLC-RPT- 24UC/21AU	2900307	10
PLC-RPT- 48DC/21AU	2900308	10
PLC-RPT- 60DC/21AU	2900309	10
PLC-RPT-120UC/21AU	2900310	10
PLC-RPT-230UC/21AU	2900311	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 12DC/21/MS	2909648	10
PLC-RSC- 24DC/21/MS	2909649	10
PLC-RSC- 24UC/21/MS	2909650	10
PLC-RSC-120UC/21/MS	2909651	10
PLC-RSC-230UC/21/MS	2909653	10
PLC-RPT- 12DC/21/MS	2909666	10
PLC-RPT- 24DC/21/MS	2909667	10
PLC-RPT- 24UC/21/MS	2909668	10
PLC-RPT-120UC/21/MS	2909669	10
PLC-RPT-230UC/21/MS	2909670	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 12DC/21AU/MS	2909654	10
PLC-RSC- 24DC/21AU/MS	2909655	10
PLC-RSC- 24UC/21AU/MS	2909656	10
PLC-RSC-120UC/21AU/MS	2909657	10
PLC-RSC-230UC/21AU/MS	2909660	10
PLC-RPT- 12DC/21AU/MS	2909671	10
PLC-RPT- 24DC/21AU/MS	2909672	10
PLC-RPT- 24UC/21AU/MS	2909673	10
PLC-RPT-120UC/21AU/MS	2909674	10
PLC-RPT-230UC/21AU/MS	2909676	10

Универсальные компоненты серии PLC с реле с переключающим контактом

PLC-R... - это серия универсальных реле, состоящих из базового клеммного модуля и вставного реле с переключающим контактом.

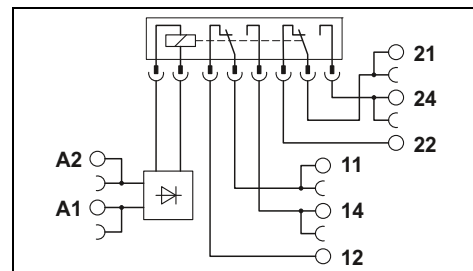
Преимущества:

- Узкая конструкция
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in
- Функциональные штекерные переключки
- встроена входная схема и схема подавления помех
- герметичные реле RT-III
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8

Примечания:
Исполнение изолированных корпусов: Полиамид PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 397
Примечание: материал для нанесения надписей (ZB 6) см. в "Промышленные соединители CLIPLINE, материал для маркировки клемм, проводников и кабелей".
Класс воспламеняемости V0 (UL 94)
1) Варианты с питанием 230 В - до 55 °С
2) При превышении указанного максимального значения для многослойных контактов реле происходит разрушение золотого слоя! Затем продолжение эксплуатации происходит при максимальных значениях реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения срока службы.



Релейный модуль с 2 переключающими контактами, макс. 2 x 6 А



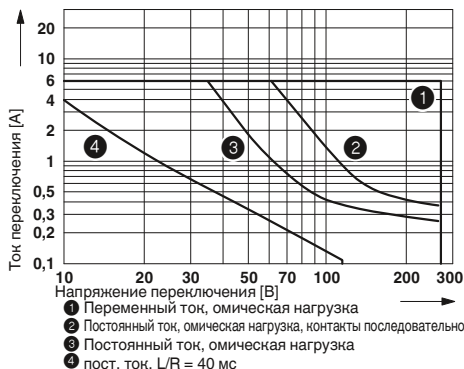
Входные данные	
Типовой входной ток при U_N	[mA]
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации входов, пост. ток	
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток	
Выходные данные	
Материал контакта	
Максимальное напряжение переключения	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

Технические характеристики						
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
33	18	17,5	20	10	4,5	4,5
8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	7 / 10	7 / 10
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод						
LED желт. , Мостовой выпрямитель						
AgNi						
250 В AC/DC						
5 В AC/DC (при 10 mA)						
6 А						
15 А (300 мс)						
10 mA (при 5 В)						
4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)						
-40 °С ... 60 °С ¹⁾						
3 x 10 ⁷ коммутационных циклов						
МЭК 60664 , EN 50178						
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14						
14 мм / 80 мм / 94 мм						
Продукт класса А, см. стр. 605						

Данные для заказа

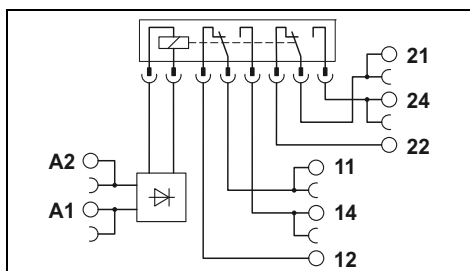
Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами				
①	12 В DC	PLC-RSC- 12DC/21-21	2967235	10
②	24 В DC	PLC-RSC- 24DC/21-21	2967060	10
③	24 В AC/DC	PLC-RSC- 24UC/21-21	2967073	10
④	48 В DC	PLC-RSC- 48DC/21-21	2967248	10
⑤	60 В DC	PLC-RSC- 60DC/21-21	2967293	10
⑥	120 В AC / 110 В DC	PLC-RSC-120UC/21-21	2967086	10
⑦	230 В AC / 220 В DC	PLC-RSC-230UC/21-21	2967099	10
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in				
①	12 В DC	PLC-RPT- 12DC/21-21	2900329	10
②	24 В DC	PLC-RPT- 24DC/21-21	2900330	10
③	24 В AC/DC	PLC-RPT- 24UC/21-21	2900332	10
④	48 В DC	PLC-RPT- 48DC/21-21	2900333	10
⑤	60 В DC	PLC-RPT- 60DC/21-21	2900334	10
⑥	120 В AC / 110 В DC	PLC-RPT-120UC/21-21	2900335	10
⑦	230 В AC / 220 В DC	PLC-RPT-230UC/21-21	2900336	10

Электрическая мощность отключения для PLC...21-21 с реле с двумя переключающими контактами





Релейный модуль с 2 переключающими контактами, макс. 2 x 50 мА



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
33	18	17,5	20	10	4,5	4,5
8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	7 / 10	7 / 10
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод						
LED желт. , Мостовой выпрямитель						

AgNi, с покрытием золотом
 30 В AC / 36 В DC
 100 мВ (при 10 мА)
 50 мА²
 50 мА²
 1 мА (при 24 В)
 4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
 -40 °C ... 60 °C)
 3 x 10⁷ коммутационных циклов
 МЭК 60664 , EN 50178
 0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
 14 мм / 80 мм / 94 мм
 Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 12DC/21-21AU	2967277	10
PLC-RSC- 24DC/21-21AU	2967125	10
PLC-RSC- 24UC/21-21AU	2967112	10
PLC-RSC- 48DC/21-21AU	2967280	10
PLC-RSC- 60DC/21-21AU	2967303	10
PLC-RSC-120UC/21-21AU	2967138	10
PLC-RSC-230UC/21-21AU	2967141	10
PLC-RPT- 12DC/21-21AU	2900337	10
PLC-RPT- 24DC/21-21AU	2900338	10
PLC-RPT- 24UC/21-21AU	2900339	10
PLC-RPT- 48DC/21-21AU	2900340	10
PLC-RPT- 60DC/21-21AU	2900341	10
PLC-RPT-120UC/21-21AU	2900342	10
PLC-RPT-230UC/21-21AU	2900343	10

Универсальный ряд PLC с полупроводниковым реле

PLC-О... - это серия универсальных полупроводниковых реле, состоящих из базового клеммного модуля и вставного полупроводникового реле.

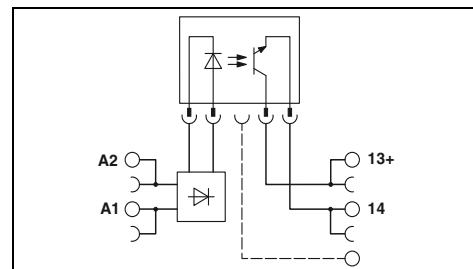
Преимущества:

- Узкая конструкция
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in
- Функциональные штекерные переключки
- встроенная защита по входу,
- полупроводниковые герметичные реле RT-III
- высокая нагрузка включения
- нулевой выключатель при выходе AC
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8

Примечания:
Исполнение изолированных корпусов: Полиамид PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 399



Модуль полупроводникового реле, выход пост. тока макс. 100 мА



Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Уровень переключения (относительно U_N)	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Типовой входной ток при U_N	[mA]
Типовое время включения при U_N	[ms]
Типовое время отключения при U_N	[ms]
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]
Схема коммутации входов, пост. ток	
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток	
Выходные данные	
Максимальное напряжение переключения	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток включения	
Мин. и макс. коммутационный ток	
Защита выхода	
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки	
Ток утечки в отключенном состоянии	
Предельная нагрузка	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

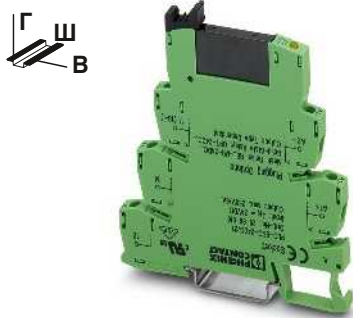
Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,9$	$\geq 0,8$
$\leq 0,4$	$\leq 0,3$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,3$	$\leq 0,3$
8,5	9	5	3	3,5	3,5
0,02	0,03	0,04	1	3	3
0,3	0,3	2	3	4	5
300	300	100	50	10	10
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод					
LED желт. , Мостовой выпрямитель					

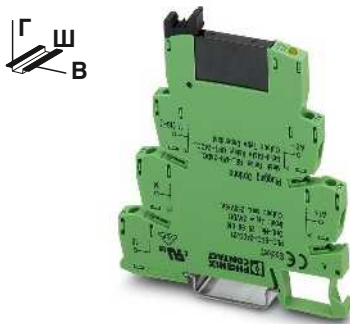
Описание	Входное напр. U_N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	24 В DC
②	48 В DC
③	60 В DC
④	125 В DC
⑤	120 В AC / 110 В DC
⑥	230 В AC / 220 В DC
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	
①	24 В DC
②	48 В DC
③	60 В DC
⑤	120 В AC / 110 В DC
⑥	230 В AC / 220 В DC

Данные для заказа

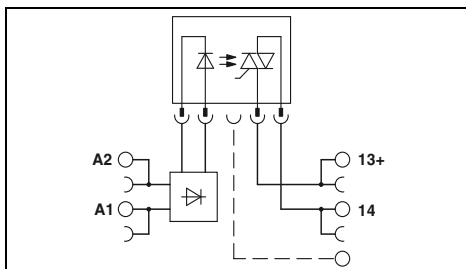
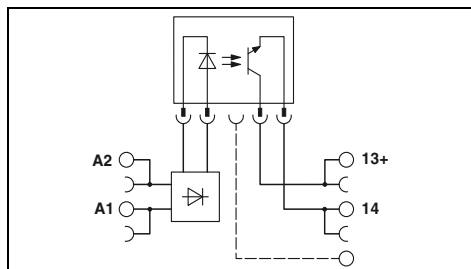
Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100	2966728	10
PLC-OSC- 48DC/ 48DC/100	2966993	10
PLC-OSC- 60DC/ 48DC/100	2967455	10
PLC-OSC-125DC/ 48DC/100	2980047	10
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100	2966744	10
PLC-OSC-230UC/ 48DC/100	2966757	10
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100	2900352	10
PLC-OPT- 48DC/ 48DC/100	2900353	10
PLC-OPT- 60DC/ 48DC/100	2900354	10
PLC-OPT-120UC/ 48DC/100	2900355	10
PLC-OPT-230UC/ 48DC/100	2900356	10



Модуль полупроводникового реле, выход пост. тона макс. 3 А



Модуль полупроводникового реле, выход перем. тона макс. 750 мА



Технические характеристики

Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3
8,5	9	5	3	3,5	3,5
0,02	0,03	0,04	0,04	3,5	4
0,3	0,3	0,5	0,6	7	7
300	300	100	100	10	10

①	②	③	④	⑤	⑥
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,8 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,25	≤ 0,25
8	9	6	3,5	4	3,5
10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	3	3

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод
LED желт. , Мостовой выпрямитель

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод
LED желт. , Мостовой выпрямитель

33 В DC
3 В DC
15 А (10 мс)
- / 3 А (См. график завис. пар.)
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
≤ 200 мВ

253 В AC
24 В AC
30 А (10 мс)
10 мА / 0,75 А (См. график завис. пар.)
Цепь RCV
< 1 В

-
-

< 1 мА (в отключенном состоянии)
4,5 А²с

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
МЭК 60664 , EN 50178
2 / III

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
МЭК 60664 , EN 50178
2 / III

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2	2966634	10
PLC-OSC- 48DC/ 24DC/ 2	2967002	10
PLC-OSC- 60DC/ 24DC/ 2	2967468	10
PLC-OSC-125DC/ 24DC/ 2	2980050	10
PLC-OSC-120UC/ 24DC/ 2	2966650	10
PLC-OSC-230UC/ 24DC/ 2	2966663	10
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/2	2900364	10
PLC-OPT- 48DC/ 24DC/2	2900365	10
PLC-OPT- 60DC/ 24DC/2	2900366	10
PLC-OPT-120UC/ 24DC/2	2900367	10
PLC-OPT-230UC/ 24DC/2	2900368	10

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1	2967840	10
PLC-OSC- 48DC/230AC/ 1	2967853	10
PLC-OSC- 60DC/230AC/ 1	2967866	10
PLC-OSC-125DC/230AC/ 1	2980063	10
PLC-OSC-120UC/230AC/ 1	2967879	10
PLC-OSC-230UC/230AC/ 1	2967882	10
PLC-OPT- 24DC/230AC/1	2900369	10
PLC-OPT- 48DC/230AC/1	2900370	10
PLC-OPT- 60DC/230AC/1	2900371	10
PLC-OPT-120UC/230AC/1	2900372	10
PLC-OPT-230UC/230AC/1	2900374	10

Релейные модули

Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE

Серия исполнительных устройств PLC для выполнения функций вывода

Элементы серии PLC соединяют контроллеры и исполнительные элементы, например, электродвигатели, контакторы, клапаны.

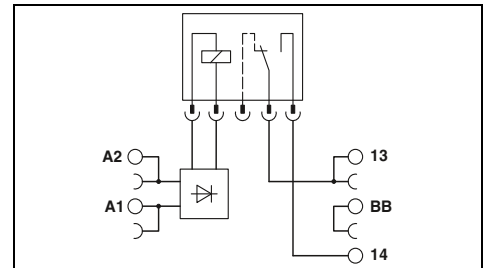
Преимущества:

- Прямое подключение исполнительного устройства к релейному модулю, включая обратный провод нагрузки
- Дополнительные электротехнические клеммы не требуются.
- Экономия монтажного пространства до 80 %
- Экономия времени до 60 %
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in
- Релейные модули с безопасной развязкой между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- Функциональные штекерные переключки
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8

Примечания:
Исполнение изолированных корпусов: Полиамид PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 397
Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 399



Релейный модуль с 1 замыкающим контактом дополнительным сухим клеммным контактом

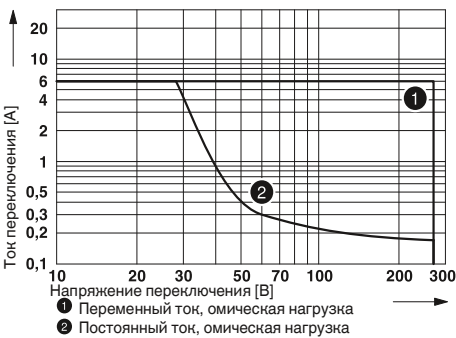


Технические характеристики

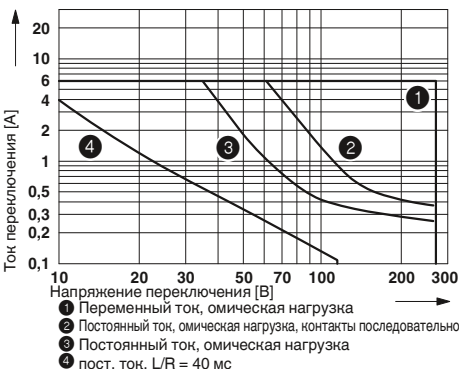
Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Типовой входной ток при U_N	[mA]
Типовое время срабатывания/включения при U_N	[ms]
Типовое время возврата/отключения при U_N	[ms]
Схема коммутации входов, пост. ток	
Выходные данные	
Материал контакта	
Максимальное напряжение переключения	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

① см. диаграмму
9
5
8
LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод
AgSnO
250 В AC/DC
5 В (при 100 mA)
6 А
10 А (4 с)
10 mA (при 12 В)
4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 60 °C
2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664, EN 50178
3 / III
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Электрическая мощность отключения для PLC...24DC/1/ACT с реле с 1 замыкающим контактом



Электрическая мощность отключения для PLC...24DC/1-1/ACT с реле с 2 переключающими контактами



Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	24 В DC
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	24 В DC

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 24DC/ 1/ACT	2966210	10
PLC-RPT- 24DC/ 1/ACT	2900312	10

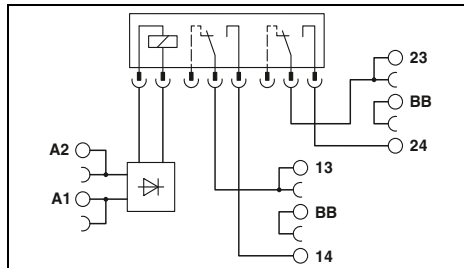
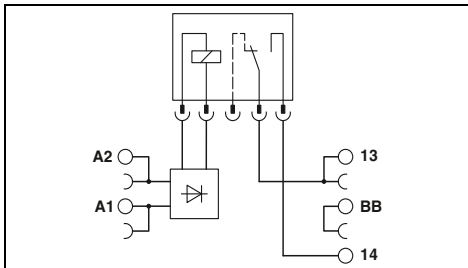
НОВИНКА



Релейный модуль с 1 замыкающим контактом с ручным управлением и дополнительным сухим клеммным контактом



Релейный модуль с 2 замыкающими контактами с дополнительными сухими клеммными контактами



Технические характеристики

① см. диаграмму
9
5
8
LED желт. , Защита от переполюсовки , Защитный диод

AgSnO
250 В AC/DC
5 В (при 100 мА)
6 А
10 А (4 с)
10 мА (при 12 В)

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °С ... 60 °С
1 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178
3 / III

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Технические характеристики

① см. диаграмму
18
8
10
LED желт. , Защита от переполюсовки , Защитный диод

AgNi
250 В AC/DC
5 В AC/DC
6 А
8 А
10 мА

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °С ... 60 °С
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178
3 / III

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
14 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 24DC/ 1/MS/ACT	2909661	10
PLC-RPT- 24DC/ 1/MS/ACT	2909677	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 24DC/ 1- 1/ACT	2967109	10

Серия исполнительных устройств PLC для выполнения функций вывода

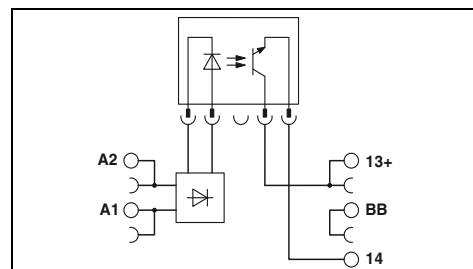
Элементы серии PLC соединяют контроллеры и исполнительные элементы, например, электродвигатели, контакторы, клапаны.

Преимущества:

- Прямое подключение исполнительного устройства к релейному модулю, включая обратный провод нагрузки
- Дополнительные электротехнические клеммы не требуются.
- Экономия монтажного пространства до 80 %
- Экономия времени до 60 %
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in
- Релейные модули с безопасной развязкой между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- Функциональные штекерные переключки
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8



Модуль полупроводникового реле с дополнительной точкой подключения без нагрузки, Выход пост. тона макс. 3 А

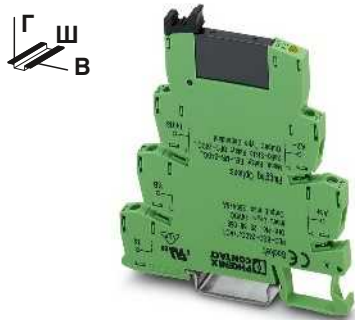


Технические характеристики

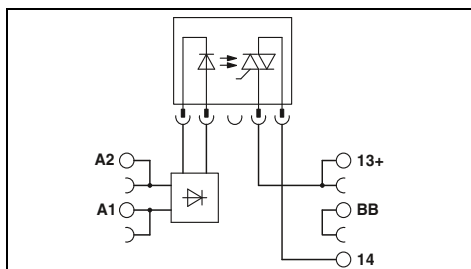
Входные данные		①	②
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Уровень переключения (относительно U_N)	Сигнал 1 ("L")	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$
	Сигнал 0 ("L")	$\leq 0,25$	$\leq 0,4$
Типовой входной ток при U_N	[mA]	9,5	8,5
Типовое время срабатывания/включения при U_N	[ms]	0,02	0,02
Типовое время возврата/отключения при U_N	[ms]	0,3	0,3
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]	300	300
Схема коммутации входов, пост. ток		LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод	
Выходные данные			
Максимальное напряжение переключения		33 В DC	
Мин. коммутационное напряжение		3 В DC	
Макс. ток продолжительной нагрузки		3 А (См. график завис. пар.)	
Макс. ток включения		15 А (10 мс)	
Мин. коммутационный ток		-	
Защита выхода		Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки		≤ 200 мВ	
Ток утечки в отключенном состоянии		-	
Угол сдвига фаз (cos φ)		-	
Предельная нагрузка		-	
Общие характеристики			
Испытательное напряжение, вход / выход		2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)	
Температура окружающей среды (при экспл.)		-25 °C ... 60 °C	
Стандарты / нормативные документы		МЭК 60664 , EN 50178	
Степень загрязнения / категория перенапряжения		2 / III	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG		0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
Размеры		Ш / В / Г	
Указание по ЭМС		Продукт класса А, см. стр. 605	

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	①	PLC-OSC- 5DC/ 24DC/ 2/ACT	2980144	10
	②	PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2/ACT	2966676	10
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	①	PLC-OPT- 5DC/ 24DC/2/ACT	2900375	10
	②	PLC-OPT- 24DC/ 24DC/2/ACT	2900376	10



Модуль полупроводникового реле с
дополнительной точной подклочения без нагрузки,
Выход перем. тока макс. 750 мА



Технические характеристики

②
0,8 -
1,2
≥ 0,8
≤ 0,25
9
3
9
10

LED желт. , Защита от переполусовки , Защитный диод

253 В AC
24 В AC
0,75 А (См. график завис. пар.)
30 А (10 мс)
10 мА
Цепь RCV
< 1 В

< 1 мА (в отключенном состоянии)
0,5
4,5 А²с

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
МЭК 60664 , EN 50178
2 / III

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/230AC/ 1/ACT	2967947	10

Серия исполнительных устройств PLC для выполнения функций вывода

Серия исполнительных устройств PLC с силовыми полупроводниковыми реле для сопряжения устройств управления и исполнительных устройств, например, двигателей, контакторов, клапанов и пр.

Примечания:

Исполнение изолированных корпусов: Полиамид PBT, неусиленный, цвет: зеленый.

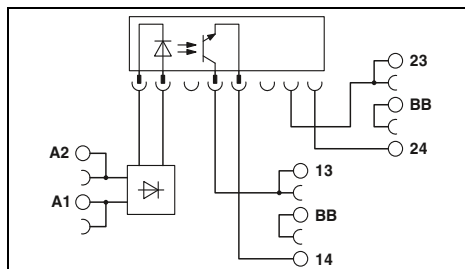
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог З

Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...

Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 399



Модуль полупроводникового реле с дополнительной точкой подключения без нагрузки, выход пост. тока макс. 5 А

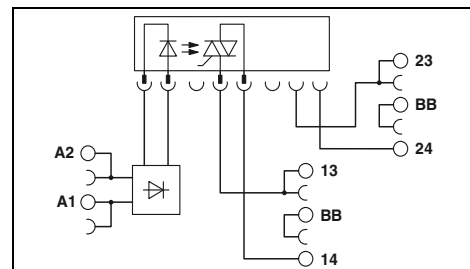


Технические характеристики

Входные данные	①
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,8 - 1,2
Уровень переключения (относительно U_N)	Сигнал 1 ("L") $\geq 0,8$
	Сигнал 0 ("L") $\leq 0,4$
Типовой входной ток при U_N	9 [mA]
Типовое время включения при U_N	0,02 [ms]
Типовое время отключения при U_N	0,4 [ms]
Частота передачи $f_{пред.}$	300 [Гц]
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод
Выходные данные	
Макс./мин. коммутационное напряжение	33 В DC / 3 В DC
Макс. ток включения	15 А (10 мс)
Мин. и макс. коммутационный ток	- / 5 А (См. график завис. пар.)
Защита выхода	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки	≤ 200 мВ
Ток утечки в отключенном состоянии	-
Угол сдвига фаз (cos φ)	-
Предельная нагрузка	-
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	-
Расчетное импульсное напряжение	Основная изоляция
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / монтаж	см. Изменение хар-к / устанавливаются в ряд без промежутков
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	14 мм / 80 мм / 94 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605



Модуль полупроводникового реле с дополнительной точкой подключения без нагрузки, выход перем. тока макс. 2 А



Технические характеристики

Входные данные	①
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,8 - 1,2
Уровень переключения (относительно U_N)	Сигнал 1 ("L") $\geq 0,8$
	Сигнал 0 ("L") $\leq 0,4$
Типовой входной ток при U_N	9 [mA]
Типовое время включения при U_N	0,02 [ms]
Типовое время отключения при U_N	0,4 [ms]
Частота передачи $f_{пред.}$	300 [Гц]
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод
Выходные данные	
Макс./мин. коммутационное напряжение	253 В AC / 24 В AC
Макс. ток включения	30 А (10 мс)
Мин. и макс. коммутационный ток	25 мА / 2 А (См. график завис. пар.)
Защита выхода	Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки	≤ 1 В
Ток утечки в отключенном состоянии	Тип. 1 мА
Угол сдвига фаз (cos φ)	0,5
Предельная нагрузка	4 А ² с (tr = 10 мс, при 25 °C)
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	-
Расчетное импульсное напряжение	Основная изоляция
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / монтаж	см. Изменение хар-к / устанавливаются в ряд без промежутков
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	14 мм / 80 мм / 94 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	24 В DC
①	

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC-24DC/24DC/ 5/ACT	2982786	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC-24DC/230AC/ 2/ACT	2982760	10

Серия исполнительных устройств PLC для выполнения функций вывода

Базовые исполнительные клеммные модули для установки механических или полупроводниковых реле. Для сопряжения устройств управления и исполнительных устройств, например, двигателей, контакторов, клапанов и пр.

Примечания:

Диаграмма, отражающая макс. мощность отключения, приведена на стр. 400

Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 399

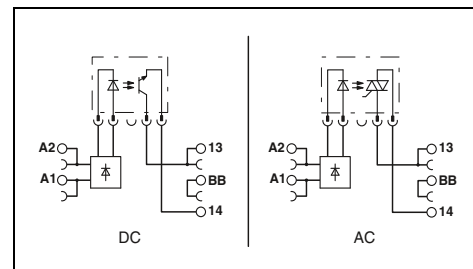
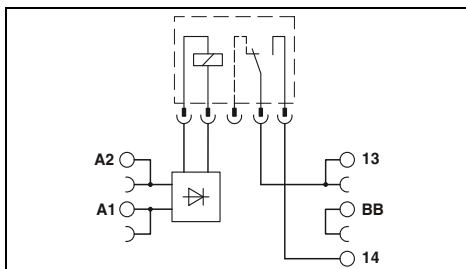
При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Базовая клемма с дополнительной точкой подключения без нагрузки для установки реле



Базовая клемма с дополнительной точкой подключения без нагрузки для установки полупроводниковых реле



Технические характеристики

Технические характеристики

Входные данные	0,8 ... 1,2
Допустимый диапазон (относительно U _N)	15,6 мА / 8,5 мА
Типовой входной ток при U _N (50/60 Гц)	5 мс
Типичное время срабатывания при U _N	30 мс
Типичное время возврата при U _N	LED желт. , Мостовой выпрямитель
Схема защиты вводов	REL-MR-24DC/21AU REL-MR-24DC/21
Выходные данные при оснащении:	1 контакт, 1 замыкатель 1 контакт, 1 замыкатель
Исполнение контакта	AgSnO, с покрытием золотом AgSnO
Материал контакта	30 В AC / 36 В DC 250 В AC/DC
Максимальное напряжение переключения	100 мВ (при 10 мА) 5 В (при 100 мА)
Мин. коммутационное напряжение	50 мА 6 А
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Мин. коммутационный ток	1 мА (при 24 В) 10 мА (при 12 В)
Защита выхода	- -
Падение напряжения при макс. токе продолжительной нагрузки	- -
Ток утечки в отключенном состоянии	- -
Предельная нагрузка I ² x t (t = 10 мс)	- -
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	250 В AC
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 60 °C
Воздушные пути и пути утечки	EN 50178
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г 6,2 мм / 80 мм / 94 мм

Входные данные	0,8 ... 1,2	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	15 мА / 8,3 мА	
Типовой входной ток при U _N (50/60 Гц)	10 мс	
Типичное время срабатывания при U _N	20 мс	
Типичное время возврата при U _N	LED желт. , Мостовой выпрямитель	
Схема защиты вводов	OPT...48DC/... OPT...24DC/... OPT...230AC/...	
Выходные данные при оснащении:	- - -	
Исполнение контакта	48 В DC 33 В DC 253 В AC	
Материал контакта	3 В DC 3 В DC 24 В AC	
Максимальное напряжение переключения	100 мА 3 А 0,75 А	
Мин. коммутационное напряжение	(См. график завис. пар.)	(См. график завис. пар.)
Макс. ток продолжительной нагрузки	- - -	
Мин. коммутационный ток	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
Защита выхода	- - -	Цепь RCV
Падение напряжения при макс. токе продолжительной нагрузки	≤ 1 В ≤ 150 мВ ≤ 1 В	
Ток утечки в отключенном состоянии	- - ≤ 1 мА	
Предельная нагрузка I ² x t (t = 10 мс)	- - 4,5 A²c (tp = 10 мс, при 25 °C)	
Общие характеристики		
Расчетное напряжение изоляции	250 В AC	
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	6 кВ / безопасное разделение, усиленная изоляция	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 60 °C	
Воздушные пути и пути утечки	EN 50178	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
Размеры	Ш / В / Г 6,2 мм / 80 мм / 94 мм	

Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение U _N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	24 В AC/DC
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	24 В AC/DC

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC- 24UC/ 1/ACT	2982799	10
PLC-BPT- 24UC/ 1/ACT	2900450	10

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC- 24UC/ 1/ACT	2982799	10
PLC-BPT- 24UC/ 1/ACT	2900450	10

Принадлежности

Принадлежности

Вставное миниатюрное силовое реле, с многослойными позолоченными контактами		
Вставное полупроводниковое реле		
Входные полупроводниковые реле		
Мощные полупроводниковые реле		
Мощные полупроводниковые реле		

REL-MR- 24DC/21AU	2961121	10
REL-MR- 24DC/21	2961105	10

OPT-24DC/ 48DC/100	2966618	10
OPT-24DC/ 24DC/ 2	2966595	10
OPT-24DC/230AC/ 1	2967950	10

Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE

Серия датчиков PLC для выполнения функций ввода

Серия датчиков PLC для сопряжения устройства управления и датчиков, например, бесконтактных переключателей, концевых выключателей или вспомогательных контактов.

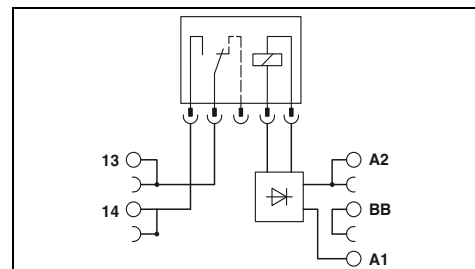
Преимущества:

- Прямое подключение датчика к релейному модулю, включая питание датчика
- Дополнительные электротехнические клеммы не требуются.
- Экономия монтажного пространства до 80 %
- Экономия времени до 60 %
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in
- Релейные модули с безопасной развязкой между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- Функциональные штекерные перемычки
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8

Примечания:
Исполнение изолированных корпусов: Полиамид PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 397
1) Варианты с питанием 120 - 230 В - до 55 °С
2) При превышении указанного максимального значения для многослойных контактов реле происходит разрушение золотого слоя! Затем продолжение эксплуатации происходит при максимальных значениях реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения срока службы.



Релейный модуль с 1 замыкающим контактом с дополнительным сухим клеммным контактом



Технические характеристики

Входные данные			
Допустимый диапазон (относительно U_N)			
Уровень переключения (относительно U_N)	Сигнал 1 ("L")		
	Сигнал 0 ("L")		
Типовой входной ток при U_N	[mA]	9	3,5 3,2
Типовое время срабатывания/включения при U_N	[ms]	5	6 7
Типовое время возврата/отключения при U_N	[ms]	8	15 15
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]		
Схема коммутации входов, пост. ток			
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток			
Выходные данные			
Материал контакта			AgSnO ₂ с покрытием золотом
Максимальное напряжение переключения			30 В AC / 36 В DC
Мин. коммутационное напряжение			100 мВ (при 10 mA)
Макс. ток продолжительной нагрузки			50 mA
Макс. ток включения			50 mA
Мин. коммутационный ток			1 mA (при 24 В)
Защита выхода			-
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки			-
Общие характеристики			
Испытательное напряжение, вход / выход			4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)			-40 °С ... 60 °С ¹⁾
Механическая долговечность			2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы			МЭК 60664, EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения			3 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG			0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г		6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Указание по ЭМС			Продукт класса А, см. стр. 605

①	②	③
см. диаграмму		
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод		
LED желт. , Мостовой выпрямитель		

Описание	Входное напр. U_N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	24 В DC
②	120 В AC / 110 В DC
③	230 В AC / 220 В DC
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	
①	24 В DC
②	120 В AC / 110 В DC
③	230 В AC / 220 В DC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 24DC/ 1AU/SEN	2966317	10
PLC-RSC-120UC/ 1AU/SEN	2966320	10
PLC-RSC-230UC/ 1AU/SEN	2966333	10
PLC-RPT- 24DC/ 1AU/SEN	2900313	10
PLC-RPT-120UC/ 1AU/SEN	2900314	10
PLC-RPT-230UC/ 1AU/SEN	2900315	10

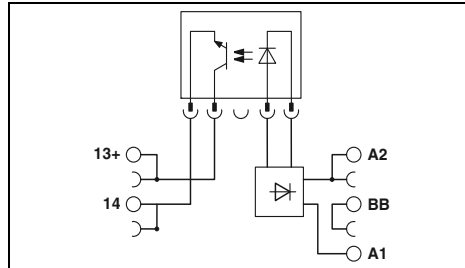
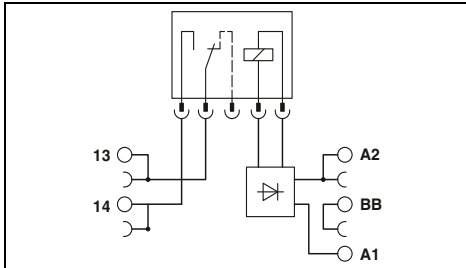
НОВИНКА



Релейный модуль с 1 замыкающим контактом с ручным управлением и дополнительным сухим клеммным контактом



Модуль полупроводникового реле с дополнительной точкой подключения без нагрузки, выход пост. тока макс. 100 мА



Технические характеристики

①	②	③
см. диаграмму		
9	3,5	3,2
5	6	7
8	15	15

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод
LED желт. , Мостовой выпрямитель

AgSnO, с покрытием золотом
30 В AC / 36 В DC
100 мВ (при 10 мА)
50 мА²
50 мА²
1 мА (при 24 В)
-

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 60 °C)
1 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178
3 / III
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Технические характеристики

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,3
8,5	3,5	3,5
0,02	6	3
0,3	10	5
300	10	10

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод
LED желт. , Мостовой выпрямитель

-
48 В DC
3 В DC
100 мА
-
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
≤ 1 В

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °C ... 60 °C
-
МЭК 60664 , EN 50178
2 / III
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909663	10
PLC-RSC-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909664	10
PLC-RSC-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909665	10
PLC-RPT- 24DC/ 1AU/MS/SEN	2909678	10
PLC-RPT-120UC/ 1AU/MS/SEN	2909679	10
PLC-RPT-230UC/ 1AU/MS/SEN	2909680	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100/SEN	2966773	10
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100/SEN	2966799	10
PLC-OSC-230UC/ 48DC/100/SEN	2966809	10
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100/SEN	2900358	10
PLC-OPT-120UC/ 48DC/100/SEN	2900359	10
PLC-OPT-230UC/ 48DC/100/SEN	2900361	10

Релейные модули

Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE

PLC-INTERFACE для повышенных пусковых токов

Релейные модули PLC для повышенного пускового тока, например, при емкостных нагрузках.

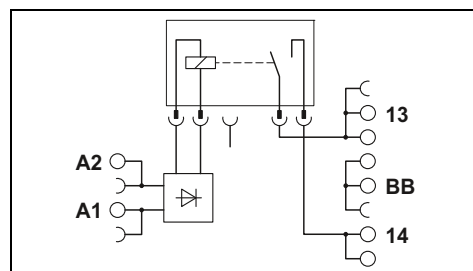
Преимущества:

- Макс. ток включения 130 А
- прямое подключение обратного нагрузочного провода с помощью различных вариантов исполнительных устройств
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- Функциональные штекерные переключки
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8

Примечания:
Исполнение изолированных корпусов: Полиамид PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 397



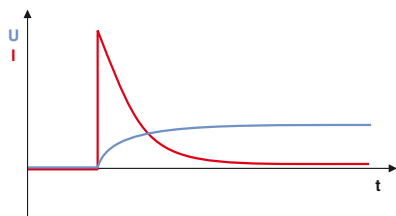
Релейный модуль с 1 замыкающим контактом с дополнительным сухим клеммным контактом, макс. 130 А peak



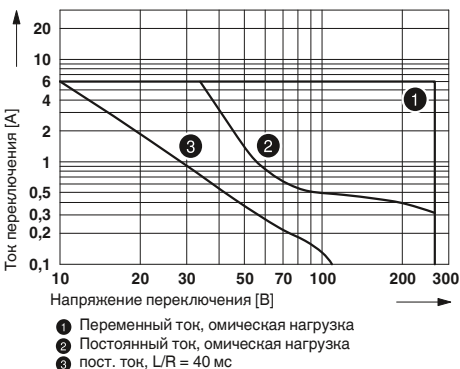
Технические характеристики

Входные данные		①
Типовой входной ток при U_N	[mA]	18
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms]	8 / 10
Схема коммутации входов, пост. ток		LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод
Выходные данные		
Материал контакта		AgSnO
Максимальное напряжение переключения		250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение		12 В AC/DC (при 100 mA)
Макс. ток включения		80 А (Для 20 мс) / 130 А (Пиковая, при емкостной нагрузке, 230 В AC, 24 мкФ)
Общие характеристики		
Испытательное напряжение, вход / выход		4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)		-40 °C ... 60 °C
Механическая долговечность		3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы		МЭК 60664, EN 50178
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG		0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г	14 мм / 80 мм / 94 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса A, см. стр. 605

Воздействие емкостных нагрузок:
- очень высокий входной ток
- возрастание напряжения по экспоненте



Макс. мощность отключения



Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	24 В DC	PLC-RSC- 24DC/ 11C/ACT	2967604	10
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	24 В DC	PLC-RPT- 24DC/ 11C/ACT	2900298	10

PLC-INTERFACE для повышенных токов длительной нагрузки

Релейные модули PLC для повышенных токов длительной нагрузки.

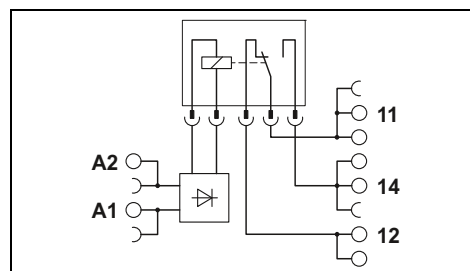
Преимущества:

- Макс. ток длительной нагрузки 10 А
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in
- Функциональные штекерные переключки
- эффективное подсоединение к системной кабельной разводке с помощью адаптера V8
- продолжительный срок службы электрических устройств обеспечивается реле 16 А
- все наиболее часто используемые входные напряжения от 12 В постоянного до 230 В переменного тока.

Примечания:
Исполнение изолированных корпусов: Полиамид PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 397
1) Варианты с питанием 230 В - до 55 °С



Релейный модуль с 1 переключающим контактом, макс. 10 А

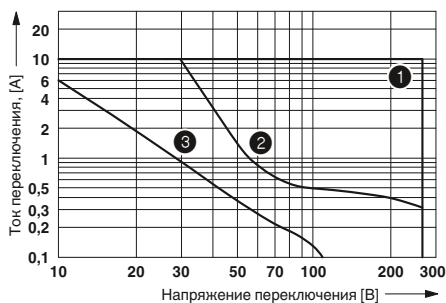


Технические характеристики

Входные данные	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Типовой входной ток при U _N	33	18	17,5	20	10	4,5	4,5
Время срабатывания/возврата при U _N	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	8 / 10	7 / 10	7 / 10
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защита от переполосовки , Защитный диод						
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток	LED желт. , Мостовой выпрямитель						
Выходные данные							
Материал контакта	AgNi						
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC						
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC						
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А						
Макс. ток включения	30 А (300 мс)						
Мин. коммутационный ток	100 мА						
Общие характеристики							
Испытательное напряжение, вход / выход	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)						
Температура окружающей среды (при эксл.)	-40 °С ... 60 °С ¹⁾						
Механическая долговечность	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов						
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , EN 50178						
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14						
Размеры	Ш / В / Г						
Указание по ЭМС	14 мм / 80 мм / 94 мм						
	Продукт класса А, см. стр. 605						

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U _N	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами				
①	12 В DC	PLC-RSC- 12DC/21HC	2967617	10
②	24 В DC	PLC-RSC- 24DC/21HC	2967620	10
③	24 В AC/DC	PLC-RSC- 24UC/21HC	2967633	10
④	48 В DC	PLC-RSC- 48DC/21HC	2967646	10
⑤	60 В DC	PLC-RSC- 60DC/21HC	2967659	10
⑥	120 В AC / 110 В DC	PLC-RSC-120UC/21HC	2967662	10
⑦	230 В AC / 220 В DC	PLC-RSC-230UC/21HC	2967675	10
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in				
①	12 В DC	PLC-RPT- 12DC/21HC	2900290	10
②	24 В DC	PLC-RPT- 24DC/21HC	2900291	10
③	24 В AC/DC	PLC-RPT- 24UC/21HC	2900293	10
④	48 В DC	PLC-RPT- 48DC/21HC	2900294	10
⑤	60 В DC	PLC-RPT- 60DC/21HC	2900295	10
⑥	120 В AC / 110 В DC	PLC-RPT-120UC/21HC	2900296	10
⑦	230 В AC / 220 В DC	PLC-RPT-230UC/21HC	2900297	10



- ① переменный ток, акт. нагрузка
- ② DC, актив. нагрузка
- ③ пост. ток, L/R = 40 мс

макс. мощность отключения

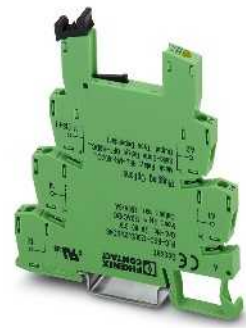
Базовые клеммные модули с фильтром для защиты от токов помех

Базовые клеммы PLC со встроенным фильтром для защиты от напряжения или тока помех, например, в длинных кабелях цепи управления.

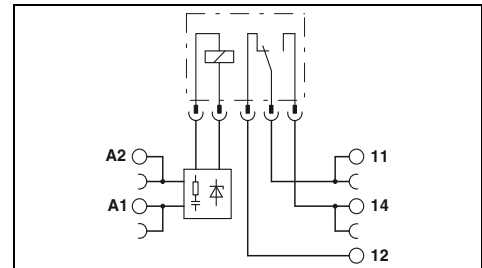
Преимущества:

- устойчивость к воздействию токов помех
- высокое возвратное напряжение реле
- Типичные области применения:
- Применение в сочетании с длинными управляющими кабелями
- Использование выходных плат переменного тока, с их помощью остаточные переменные токи
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in

Примечания:
Исполнение изолированных корпусов: Полиамид PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 397
Диаграмма, отражающая макс. мощность отключения, приведена на стр. 400
При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286

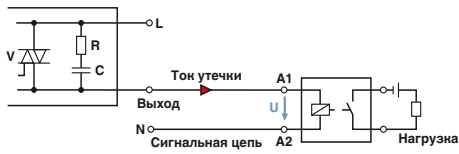


Базовая клемма с входным фильтром

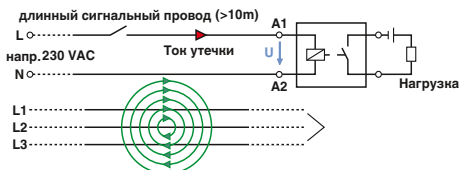


Технические характеристики

Входные данные		
Входное номинальное напряжение U_N	120 В AC	230 В AC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,8 ... 1,4	0,78 ... 1,14
Типовое напряжение возврата (при оснащении реле)	50 В AC	80 В AC
Типовой входной ток при U_N (50/60 Гц)	7 мА / 8 мА	8,8 мА / 10 мА
Типичное время срабатывания при U_N	7 мс	7 мс
Типичное время возврата при U_N	20 мс	20 мс
Схема защиты вводов	LED желт., Мостовой выпрямитель, Фильтр	
Выходные данные при оснащении:	REL-MR-60DC/21	REL-MR-60DC/21AU
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgSnO	AgSnO, с покрытием золотом
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
Мин. коммутационное напряжение	5 В (при 100 мА)	100 мВ (при 10 мА)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А	50 мА
Макс. ток включения	На заказ	50 мА
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 12 В)	1 мА (при 24 В)
Общие характеристики		
Испытательное напряжение, вход / выход	4 кВ (50 Гц, 1 мин)	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 55 °C	
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	3 / III	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
Размеры	6,2 мм / 80 мм / 94 мм	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605	



Возникновение паразитных сигналов:
Вариант 1: управление - выходная плата переменного тока



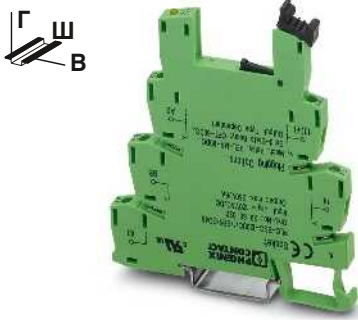
Параллельные сигнальные цепи или силовые линии
Возникновение паразитных сигналов:
Вариант 2: длинные сигнальные провода

Описание	Номинальное напряжение U_N
Базовые клеммные модули PLC-INTERFACE, для вставных миниатюрных и полупроводниковых реле	
с винтовыми зажимами	120 В AC
с винтовыми зажимами	230 В AC
с зажимами Push-in	120 В AC
с зажимами Push-in	230 В AC

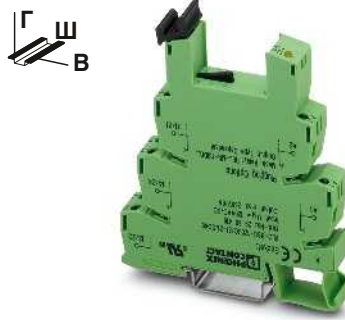
Вставное миниатюрное силовое реле, с многослойными позолоченными контактами

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319	10
PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335	10
PLC-BPT-120UC/21/SO46	2900453	10
PLC-BPT-230UC/21/SO46	2900455	10

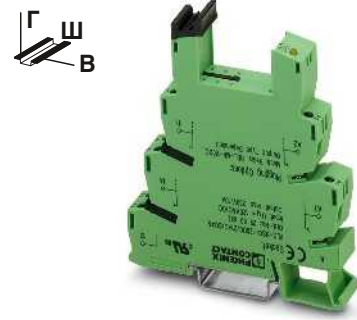
Принадлежности		
REL-MR- 60DC/21AU	2961134	10
REL-MR- 60DC/21	2961118	10



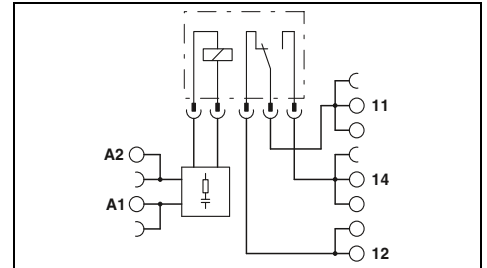
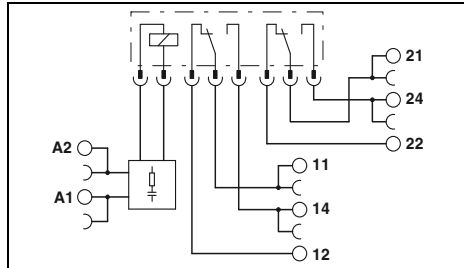
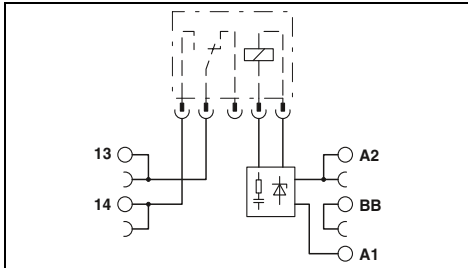
Базовая клемма с дополнительным сухим клеммным контактом и входным фильтром



Базовая клемма с 2 переключающими контактами с входным фильтром



Базовая клемма с 1 переключающим контактом для повышенного тона длительной нагрузки с входным фильтром



Технические характеристики

120 В AC	230 В AC
0,8 ... 1,4	0,78 ... 1,14
50 В AC	80 В AC
7 мА / 8 мА	8,8 мА / 10 мА
7 мс	7 мс
20 мс	20 мс
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Фильтр	
REL-MR-60DC/21	REL-MR-60DC/21AU
1 контакт, 1 замыкатель	1 контакт, 1 замыкатель
AgSnO	AgSnO, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 100 мА)	100 мВ (при 10 мА)
6 А	50 мА
На заказ	50 мА
10 мА (при 12 В)	1 мА (при 24 В)

Технические характеристики

120 В AC	230 В AC
0,78 ... 1,4	0,78 ... 1,14
16 В AC	70 В AC
6 мА / 7 мА	8,5 мА / 10 мА
7 мс	7 мс
10 мс	10 мс
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Фильтр	
REL-MR-110DC/21-21	REL-MR-110DC/21-21AU
Одиночный, 2 переключающих	Одиночный, 2 переключающих
AgNi	AgNi + Au (5 мкм)
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В AC/DC	100 мВ
6 А	50 мА
15 А (300 мс)	50 мА
10 мА	1 мА

Технические характеристики

120 В AC	230 В AC
0,85 ... 1,4	0,78 ... 1,14
16 В AC	70 В AC
6 мА / 7 мА	8,5 мА / 10 мА
7 мс	7 мс
20 мс	20 мс
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Фильтр	
REL-MR-110DC/21HC	
Одиночный, 1 переключающий	
AgNi	
250 В AC/DC	
12 В AC/DC	
10 А	
30 А (300 мс)	
100 мА	

4 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 55 °C
2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178
3 / III
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

4 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 55 °C
3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178
3 / III
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
14 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

4 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 55 °C
3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178
3 / III
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
14 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-120UC/ 1/SEN/SO46	2980322	10
PLC-BSC-230UC/ 1/SEN/SO46	2980348	10
PLC-BPT-120UC/ 1/SEN/SO46	2900456	10
PLC-BPT-230UC/ 1/SEN/SO46	2900457	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-120UC/21-21/SO46	2980416	10
PLC-BSC-230UC/21-21/SO46	2980429	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-120UC/21HC/SO46	2980432	10
PLC-BSC-230UC/21HC/SO46	2980445	10

Принадлежности

REL-MR- 60DC/21AU	2961134	10
REL-MR- 60DC/21	2961118	10

Принадлежности

REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	10
REL-MR-110DC/21-21	2961202	10

Принадлежности

REL-MR-110DC/21HC	2961338	10
-------------------	---------	----

Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE

Базовые клеммные модули с фильтром для защиты от токов помех для установки полупроводниковых реле

Базовые клеммы PLC со встроенным фильтром для защиты от напряжения или тока помех, например, в длинных кабелях цепи управления.

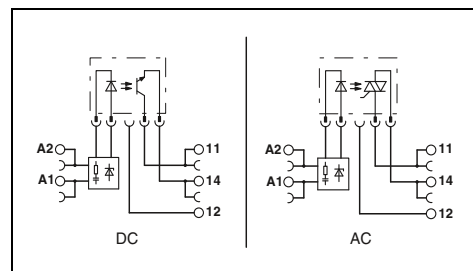
Преимущества:

- устойчивость к воздействию токов помех
- высокое возвратное напряжение реле
- Типичные области применения:
- Применение в сочетании с длинными управляющими кабелями
- Использование выходных плат переменного тока, с их помощью остаточные переменные токи
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in

Примечания:
Исполнение изолированных корпусов: Полиамид PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 397
Диаграмма, отражающая макс. мощность отключения, приведена на стр. 400
При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Базовая клемма с входным фильтром



Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Уровень переключения (оснащение оптопарами) сигнал 0 ("L")	
Типовой входной ток при U_N (50/60 Гц)	
Типовое время срабатывания/включения при U_N	
Типовое время отключения при U_N	
Схема защиты вводов	
Выходные данные при оснащении:	
Максимальное напряжение переключения	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Защита выхода	
Падение напряжения при макс. токе продолжительной нагрузки	
Ток утечки в отключенном состоянии	
Макс. смещение фаз (индуктивный потребитель)	
Предельная нагрузка $I^2 \times t$ (t = 10 мс)	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

120 В AC	230 В AC	
0,85 ... 1,1	0,8 ... 1,1	
$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	
7 мА / 8 мА	8,8 мА / 10 мА	
6 мс	6 мс	
10 мс	10 мс	
LED желт., Мостовой выпрямитель, Фильтр		
OPT...48DC/...	OPT...24DC/...	OPT...230AC/...
48 В DC	30 В DC	253 В AC
3 В DC	3 В DC	24 В AC
100 мА	3 А	0,75 А
	15 А (10 мс)	30 А (10 мс)
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	Цепь RCV
< 1 В	< 200 мВ	< 1 В
-	-	< 1 мА
-	-	0,5
-	-	4,5 А ² с
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)		
-20 °C ... 55 °C		
МЭК 60664, EN 50178		
2 / III		
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14		
6,2 мм / 80 мм / 94 мм		
Продукт класса А, см. стр. 605		

Данные для заказа

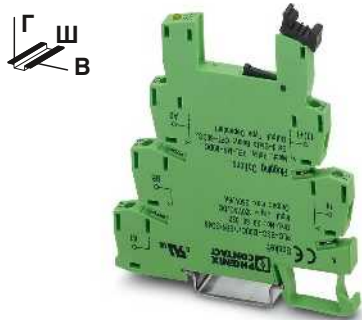
Описание	Номинальное напряжение U_N
Базовые клеммные модули PLC-INTERFACE , для вставных миниатюрных и полупроводниковых реле с винтовыми зажимами	120 В AC
с винтовыми зажимами	230 В AC
с зажимами Push-in	120 В AC
с зажимами Push-in	230 В AC

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319	10
PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335	10
PLC-BPT-120UC/21/SO46	2900453	10
PLC-BPT-230UC/21/SO46	2900455	10

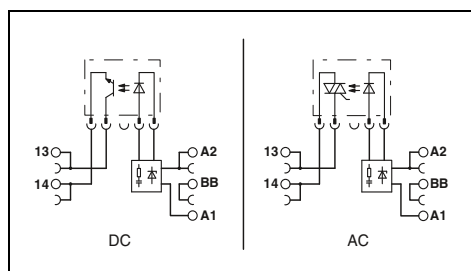
Принадлежности

Вставное полупроводниковое реле	
Входные полупроводниковые реле	
Мощные полупроводниковые реле	
Мощные полупроводниковые реле	

OPT-60DC/ 48DC/100	2966621	10
OPT-60DC/ 24DC/ 2	2966605	10
OPT-60DC/230AC/ 1	2967963	10



Базовая клемма с
дополнительным сухим клеммным контактом и
входным фильтром



Технические характеристики

120 В AC	230 В AC
0,85 ... 1,1	0,8 ... 1,1
≤ 0,4	≤ 0,4
7 mA / 8 mA	8,8 mA / 10 mA
6 мс	6 мс
10 мс	10 мс
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Фильтр	
OPT...48DC/...	OPT...24DC/...
48 В DC	30 В DC
3 В DC	3 В DC
100 mA	3 А
	15 А (10 мс)
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
< 1 В	< 200 мВ
-	-
-	-
-	-
	4,5 A ² c

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 55 °C
МЭК 60664 , EN 50178
2 / III

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-120UC/ 1/SEN/SO46	2980322	10
PLC-BSC-230UC/ 1/SEN/SO46	2980348	10
PLC-BPT-120UC/ 1/SEN/SO46	2900456	10
PLC-BPT-230UC/ 1/SEN/SO46	2900457	10

Принадлежности

OPT-60DC/ 48DC/100	2966621	10
OPT-60DC/ 24DC/ 2	2966605	10
OPT-60DC/230AC/ 1	2967963	10

Вставное миниатюрное реле

НОВИНКА

Вставные миниатюрные силовые реле, рассчитанные на PLC-INTERFACE и установочные блоки RIF-0 и RIF-1.

Преимущества:

- Силовые контакты до 16 А
- Многослойный позолоченный или силовой контакт
- Высокая степень защиты, до RT III в зависимости от типа (защита от брызг)
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178



Реле с 1 переключающим контактом, макс. 6 А



Реле с 1 переключающим контактом с ручным управлением, макс. 6 А

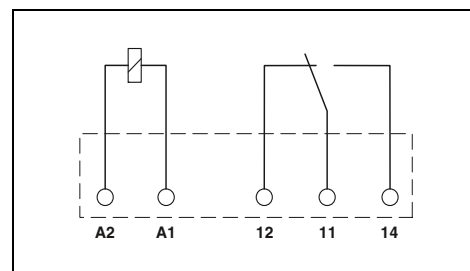
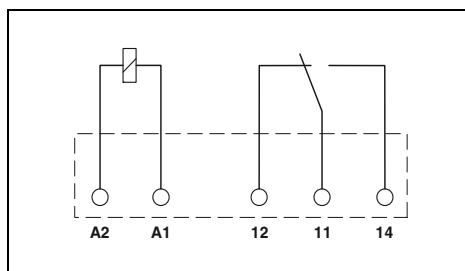
Примечания:

При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.

Габаритные чертежи и схема монтажных отверстий приведены на стр. 398

Диаграмма, отображающая диапазоны рабочего напряжения, приведена на стр. 397

При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤
см. диаграмму				
38	14	9	7	3
5	5	5	5	5
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
1 переключающий контакт AgSnO		1 переключающий контакт AgSnO, с покрытием золотом		
250 В AC/DC		30 В AC / 36 В DC		
5 В (при 100 мА)		100 мВ (при 10 мА)		
6 А		50 мА		
10 А (4 с)		На заказ		
10 мА (при 12 В)		1 мА (при 24 В)		
24 В DC		1,2 Вт		
48 В DC		-		
60 В DC		-		
110 В DC		-		
220 В DC		-		
250 В AC		-		
1500 ВА		-		
Общие характеристики				
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)		4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)		
Температура окружающей среды (при экспл.)		-40 °C ... 85 °C		
Нормальный режим работы		100 % ED		
Механическая долговечность		2 x 10 ⁷ коммутационных циклов		
Стандарты / нормативные документы		МЭК 60664, EN 50178, EN 61810-1		
Монтажное положение / монтаж		на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков		
Размеры		Ш / В / Г		
		5 мм / 28 мм / 15 мм		

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U _N	Тип	Артикул №	Штук
Вставное миниатюрное силовое реле, с силовыми контактами	①	REL-MR- 4,5DC/21	2961367	10
	②	REL-MR- 12DC/21	2961150	10
	③	REL-MR- 18DC/21	2961383	10
	④	REL-MR- 24DC/21	2961105	10
	⑤	REL-MR- 60DC/21	2961118	10
	⑥	REL-MR- 110DC/21		
Вставное миниатюрное силовое реле, с многослойными позолоченными контактами	①	REL-MR 4,5DC/21AU	2961370	10
	②	REL-MR- 12DC/21AU	2961163	10
	③	REL-MR- 18DC/21AU	2961493	10
	④	REL-MR- 24DC/21AU	2961121	10
	⑤	REL-MR- 60DC/21AU	2961134	10
	⑥	REL-MR- 110DC/21AU		

Технические характеристики

②	④	⑤
см. диаграмму		
14	7	3
5	5	5
2,5	2,5	2,5
1 переключающий контакт AgSnO		1 переключающий контакт AgSnO, с покрытием золотом
250 В AC/DC		30 В AC / 36 В DC
5 В (при 100 мА)		100 мВ (при 10 мА)
6 А		50 мА
10 А (4 с)		50 мА
10 мА (при 12 В)		1 мА (при 24 В)
140 Вт		1,2 Вт
20 Вт		-
18 Вт		-
23 Вт		-
40 Вт		-
1500 ВА		-
Общие характеристики		
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)		4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)		-40 °C ... 85 °C
Нормальный режим работы		100 % ED
Механическая долговечность		1 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы		МЭК 60664, EN 50178, EN 61810-1
Монтажное положение / монтаж		на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры		Ш / В / Г
		5 мм / 28 мм / 16 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 12DC/21/MS	2909641	10
REL-MR- 24DC/21/MS	2909642	10
REL-MR- 60DC/21/MS	2909643	10
REL-MR- 12DC/21AU/MS	2909644	10
REL-MR- 24DC/21AU/MS	2909645	10
REL-MR- 60DC/21AU/MS	2909647	10



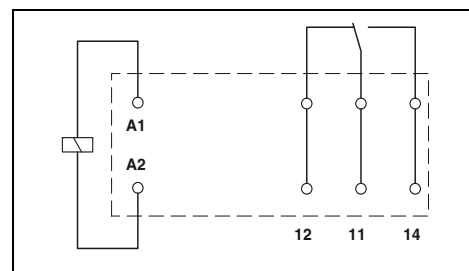
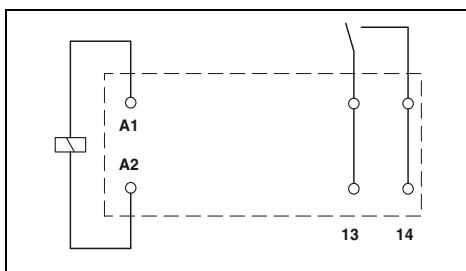
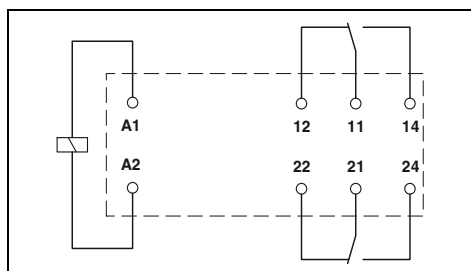
Реле с 2 переключающими контактами, макс. 2 x 8 А



Реле с 1 замыкающим контактом для повышенного тока включения, макс. 130 А peak



Реле с 1 переключающим контактом для повышенного тока длительной нагрузки, макс. 16 А



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

②	④	⑤	⑥
см. диаграмму			
33	17	8,2	4,1
7	7	7	7
3	3	3	3

④
см. диаграмму
17
8
3

②	④	⑤	⑥
см. диаграмму			
33	17	8,2	4,1
7	7	7	7
3	3	3	3

2 переключающих контакта
AgNi
250 В AC/DC
5 В (при 10 мА)
8 А
25 А (20 мс)

10 мА (при 5 В)

1 замыкающий контакт
AgSnO
250 В AC/DC
12 В (при 100 мА)
16 А
80 А (20 мс) /
130 А (Пиковая, при емкостной нагрузке, 230 В AC, 24 мкФ)
100 мА (при 12 В DC)

1 переключающий контакт
AgNi
250 В AC/DC
12 В (при 10 мА)
16 А
50 А (20 мс)

10 мА (при 12 В)

190 Вт
85 Вт
60 Вт
44 Вт
60 Вт
2000 ВА

384 Вт
58 Вт
48 Вт
50 Вт
80 Вт
4000 ВА

384 Вт
58 Вт
48 Вт
50 Вт
80 Вт
4000 ВА

5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 85 °C
100 % ED
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , EN 61810-1
на выбор / установка в ряд без промежутков (>70 °C ≥ 2,5 мм)

5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 85 °C
100 % ED
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178
на выбор / установка в ряд без промежутков (>70 °C ≥ 2,5 мм)

5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-40 °C ... 85 °C
100 % ED
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , EN 61810-1
на выбор / установка в ряд без промежутков (>70 °C ≥ 2,5 мм)

12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм

12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм

12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 12DC/21-21	2961257	10
REL-MR- 24DC/21-21	2961192	10
REL-MR- 60DC/21-21	2961273	10
REL-MR-110DC/21-21	2961202	10
REL-MR- 12DC/21-21AU	2961299	10
REL-MR- 24DC/21-21AU	2961215	10
REL-MR- 60DC/21-21AU	2961286	10
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	10

Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 24DC/11C	2961341	10

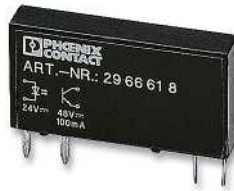
Тип	Артикул №	Штук
REL-MR- 12DC/21HC	2961309	10
REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
REL-MR- 60DC/21HC	2961325	10
REL-MR-110DC/21HC	2961338	10

Вставное полупроводниковое реле

Вставные полупроводниковые реле, рассчитанные на PLC-INTERFACE и установочные блоки RIF-0 и RIF-1.

Преимущества:

- Коммутационный ток до 5 А
- RT III (защита от брызг)
- устойчивость к воздействию вибраций и ударопрочность
- износостойкий и долговечный
- нулевой выключатель при выходе AC
- возможность пайки на печатную плату



Полупроводниковые реле, выход пост. тона макс. 3 А

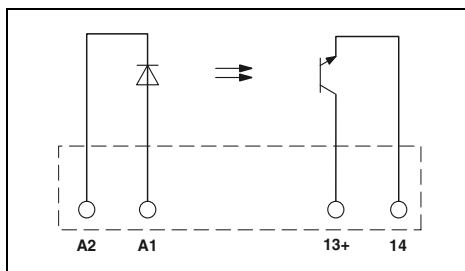


Полупроводниковые реле, выход пост. тона макс. 100 мА

Примечания:

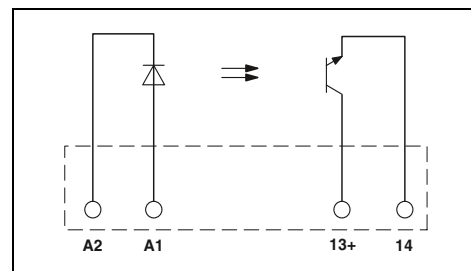
Габаритные чертежи и схема монтажных отверстий приведены на стр. 399

При монтаже реле на шинное основание DIN или на печатную плату данные могут ухудшаться, особенно предельный ток длительной нагрузки и/или диапазон окружающей температуры. См. абзац "Общие сведения" в главе "Основные особенности реле" на странице 286



Технические характеристики

	①	②	③
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Уровень переключения	2,5	16	35
Сигнал 1 ("H") [В DC] \geq	0,8	10	20
Сигнал 0 ("L") [В DC] \leq	9	7	3
Типовой входной ток при U_N [мА]	20	20	40
Типовое время включения при U_N [мкс]	300	300	500
Типовое время отключения при U_N [мкс]	300	300	300
Частота передачи $f_{пред.}$ [Гц]			



Технические характеристики

	①	②	③
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
Уровень переключения	2,5	16	52
Сигнал 1 ("H") [В DC] \geq	0,8	10	40
Сигнал 0 ("L") [В DC] \leq	4	7	3
Типовой входной ток при U_N [мА]	20	20	50
Типовое время включения при U_N [мкс]	300	300	800
Типовое время отключения при U_N [мкс]	300	300	100
Частота передачи $f_{пред.}$ [Гц]			

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Уровень переключения	Сигнал 1 ("H") [В DC] \geq Сигнал 0 ("L") [В DC] \leq
Типовой входной ток при U_N	[мА]
Типовое время включения при U_N	[мкс]
Типовое время отключения при U_N	[мкс]
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]
Выходные данные	
Максимальное напряжение переключения	33 В DC
Мин. коммутационное напряжение	3 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 А (См. график завис. пар.)
Мин. ток нагрузки	-
Макс. ток включения	15 А (10 мс)
Ток утечки в отключенном состоянии	-
Угол сдвига фаз (cos ф)	-
Выходная схема	2 проводная, изолированная
Предельная нагрузка	-
Защита выхода	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки	≤ 150 мВ
Общие характеристики	
Расчетное импульсное напряжение	Основная изоляция
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	5 мм / 28 мм / 15 мм

Технические характеристики	
Максимальное напряжение переключения	48 В DC
Мин. коммутационное напряжение	3 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	100 мА
Мин. ток нагрузки	-
Макс. ток включения	-
Ток утечки в отключенном состоянии	-
Угол сдвига фаз (cos ф)	-
Выходная схема	2 проводная, изолированная
Предельная нагрузка	-
Защита выхода	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки	≤ 1 В
Общие характеристики	
Расчетное импульсное напряжение	Основная изоляция
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	5 мм / 28 мм / 15 мм

Технические характеристики	
Максимальное напряжение переключения	48 В DC
Мин. коммутационное напряжение	3 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	100 мА
Мин. ток нагрузки	-
Макс. ток включения	-
Ток утечки в отключенном состоянии	-
Угол сдвига фаз (cos ф)	-
Выходная схема	2 проводная, изолированная
Предельная нагрузка	-
Защита выхода	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки	≤ 1 В
Общие характеристики	
Расчетное импульсное напряжение	Основная изоляция
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	5 мм / 28 мм / 15 мм

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
Вставное полупроводниковое реле	
Мощные полупроводниковые реле	① 5 В DC
Мощные полупроводниковые реле	② 24 В DC
Мощные полупроводниковые реле	③ 60 В DC
Вставное полупроводниковое реле	
Входные полупроводниковые реле	① 5 В DC
Входные полупроводниковые реле	② 24 В DC
Входные полупроводниковые реле	③ 60 В DC

Тип	Артикул №	Штук
OPT-5DC/ 24DC/ 2	2967989	10
OPT-24DC/ 24DC/ 2	2966595	10
OPT-60DC/ 24DC/ 2	2966605	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
OPT-5DC/ 48DC/100	2967992	10
OPT-24DC/ 48DC/100	2966618	10
OPT-60DC/ 48DC/100	2966621	10



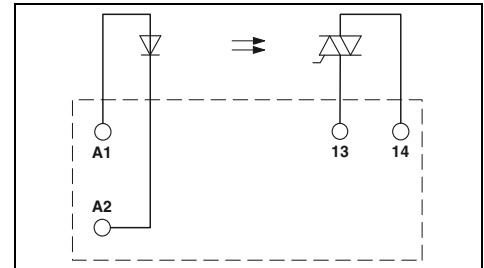
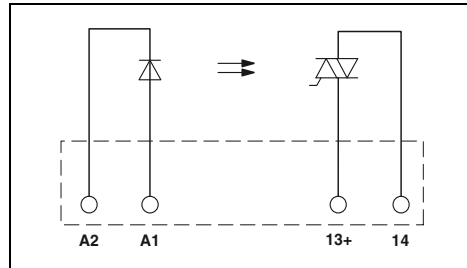
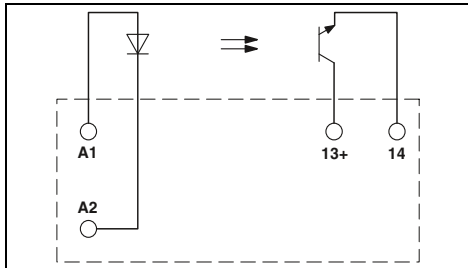
Полупроводниковые реле,
Выход постоянного тона макс. 5 А



Полупроводниковые реле,
выход перем. тона макс. 750 мА



Полупроводниковые реле,
Выход переменного тона макс. 2 А



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

①	②	③
0,8 -	0,8 -	0,9 -
1,2	1,2	1,1
2,5	16	35
0,8	10	20
9	7	3
10	20	25
400	400	400
300	300	300

②	③
0,8 -	0,9 -
1,2	1,1
10	50
5	15
3	3
6000	9000
500	700
10	10

①	②	③
0,8 -	0,8 -	0,9 -
1,2	1,2	1,1
3	18	40
1	8,4	20
15	7	2,6
10000	10000	10000
10000	10000	10000
10	10	10

33 В DC
3 В DC
5 А (См. график завис. пар.)
-
15 А (10 мс)
-
2 проводная, изолированная
-
Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
≤ 200 мВ

253 В AC
24 В AC
0,75 А (См. график завис. пар.)
10 мА
30 А (10 мс)
< 1 мА
0,5
2-проводная, без массы, нулевой выключатель
4,5 А²с
Цепь RCV
< 1 В

253 В AC
24 В AC
2 А (См. график завис. пар.)
25 мА
30 А (10 мс)
< 1 мА
-
2-проводная, без массы, нулевой выключатель
4 А²с (tr = 10 мс, при 25 °С)
Защита от перенапр.
≤ 1 В

Основная изоляция
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
100 % ED
МЭК 60664, EN 50178
2 / III

Основная изоляция
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
100 % ED
МЭК 60664, EN 50178
2 / III

Основная изоляция
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °С ... 60 °С
100 % ED
МЭК 60664
2 / III

на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм

на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
5 мм / 28 мм / 15 мм

на выбор / см. график зависимости от темп.
12,7 мм / 29 мм / 15,7 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
OPT-5DC/ 24DC/ 5	2982113	10
OPT-24DC/ 24DC/ 5	2982100	10
OPT-60DC/ 24DC/ 5	2982126	10

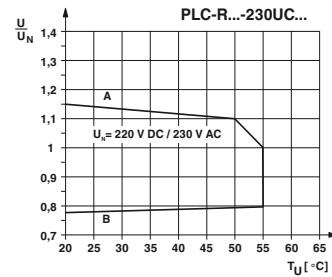
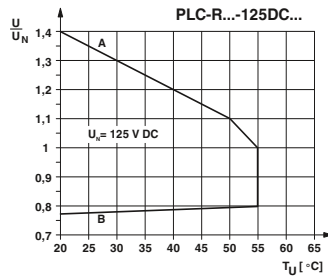
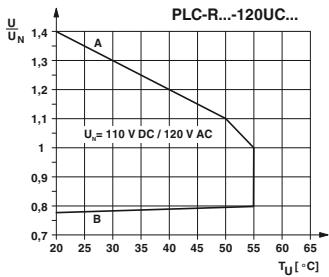
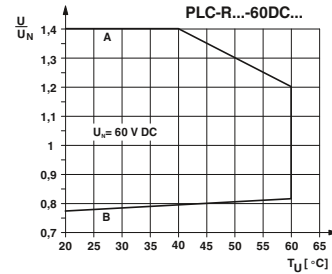
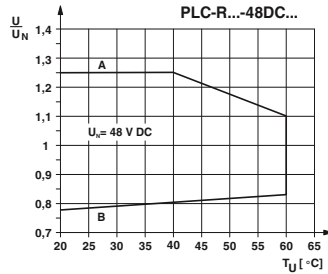
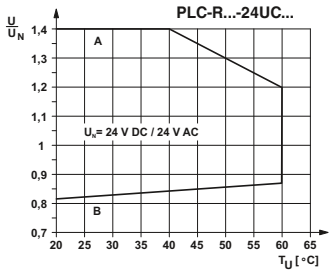
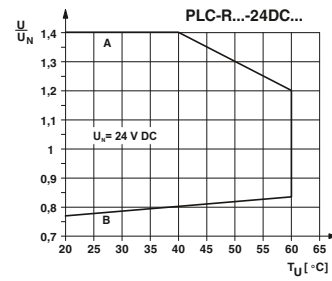
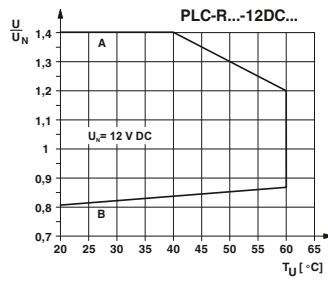
Тип	Артикул №	Штук
OPT-24DC/230AC/ 1	2967950	10
OPT-60DC/230AC/ 1	2967963	10

Тип	Артикул №	Штук
OPT-5DC/230AC/ 2	2982168	10
OPT-24DC/230AC/ 2	2982171	10
OPT-60DC/230AC/ 2	2982184	10

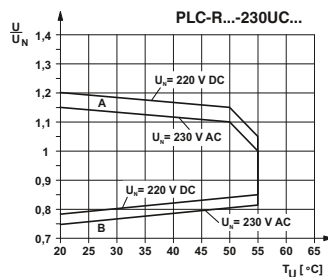
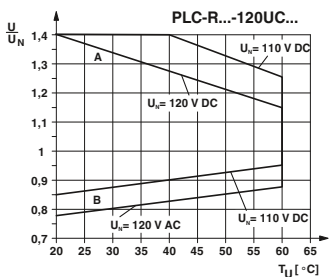
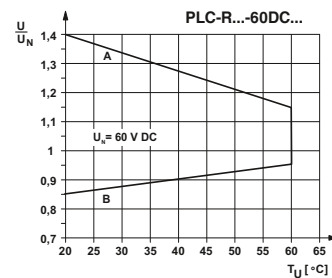
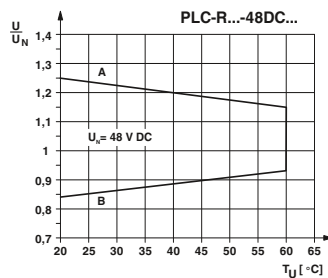
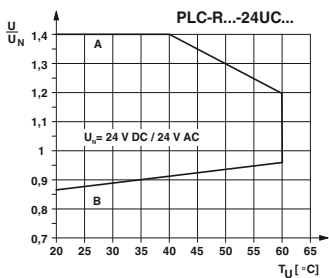
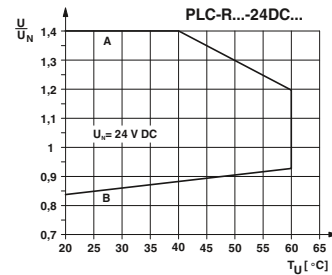
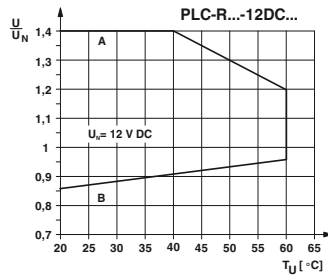
Совместимые варианты реле для базовых клеммных модулей PLC

	Возможная комплектация электромеханических или полупроводниковых реле	Заним push-in		Винтовой зажим																			
		Основная клемма с 1 переключающим контактом																					
REL-MR-4,5DC/21	2961367	X		PLC-BPT-5DC/21	2900443	2900443		PLC-BSC-5DC/21	2960225														
REL-MR-4,5DC/21AU	2961370	X		PLC-BPT-12DC/21	2900444	2900444		PLC-BSC-12DC/21	2966896														
REL-MR-12DC/21	2961150		X	PLC-BPT-24DC/21	2900445	2900445		PLC-BSC-24DC/21	2966016														
REL-MR-12DC/21/MS	2909641		X	PLC-BPT-24UC/21	2900446	2900446		PLC-BSC-24UC/21	2966029														
REL-MR-12DC/21AU	2961163		X	PLC-BPT-48DC/21	2900447	2900447		PLC-BSC-48DC/21	2966090														
REL-MR-12DC/21AU/MS	2909644		X	PLC-BPT-60DC/21	2900279	2900279		PLC-BSC-60DC/21	2966100														
REL-MR-24DC/21	2961105			PLC-BPT-120UC/21	2900280	2900280		PLC-BSC-120UC/21	2966032														
REL-MR-24DC/21/MS	2909642			PLC-BPT-230UC/21	2900281	2900281		PLC-BSC-125DC/21	2960018														
REL-MR-24DC/21AU	2961121							PLC-BSC-230UC/21	2966045														
REL-MR-24DC/21AU/MS	2909645																						
REL-MR-60DC/21	2961118																						
REL-MR-60DC/21/MS	2909643																						
REL-MR-60DC/21AU	2961134																						
REL-MR-60DC/21AU/MS	2909647																						
REL-MR-24DC/1IC	2961341																						
REL-MR-18DC/21	2961383																						
REL-MR-18DC/21AU	2961493																						
REL-MR-12DC/21-21	2961257						X																
REL-MR-12DC/21-21AU	2961299						X																
REL-MR-24DC/21-21	2961192							X	X	X													
REL-MR-24DC/21-21AU	2961215							X	X	X													
REL-MR-60DC/21-21	2961273										X												
REL-MR-60DC/21-21AU	2961286										X												
REL-MR-110DC/21-21	2961202										X	X											
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228										X	X											
REL-MR-12DC/21HC	2961309												X										
REL-MR-24DC/21HC	2961312												X	X	X								
REL-MR-60DC/21HC	2961325															X							
REL-MR-110DC/21HC	2961338													X	X								
OPT-24DC/230AC/1	2967950			X																			
OPT-60DC/230AC/1	2967963				X					X	X										X		
OPT-5DC/24DC/2	2967989	X																					
OPT-24DC/24DC/2	2966595			X																			
OPT-60DC/24DC/2	2966605				X			X	X														
OPT-5DC/48DC/100	2967992	X																					
OPT-24DC/48DC/100	2966618			X																			
OPT-60DC/48DC/100	2966621				X			X	X														
OPT-24DC/24DC/5	2982100										X												
OPT-60DC/24DC/5	2982126										X												
OPT-24DC/230AC/2	2982171										X												
OPT-60DC/230AC/2	2982184										X												

Диапазоны рабочих напряжений для компонентов PLC-INTERFACE шириной 6,2 мм, оснащенных реле



Диапазоны рабочих напряжений для компонентов PLC-INTERFACE шириной 14 мм, оснащенных реле



Общие условия:

Установка без промежуточных, все устройства 100 % ED, вертикальный или горизонтальный монтаж.

Кривая А

максимально допустимое напряжение при длительной нагрузке $U_{макс.}$ при предельном токе продолжительной нагрузки на стороне контактов (см. соответствующие технические данные).

Кривая В

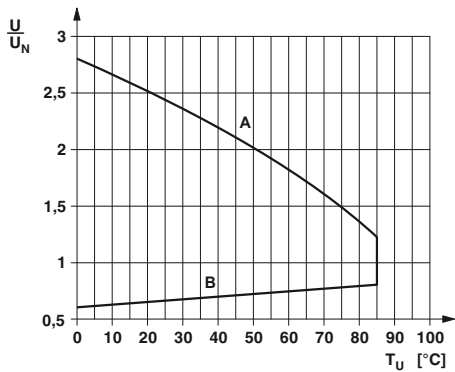
минимально допустимое напряжение срабатывания $U_{оп}$ при остаточной намагниченности¹⁾ (см. соответствующие технические данные).

¹⁾ **Остаточная намагниченность:** реле работало в термически установившемся состоянии при температуре окружающей среды T_U с номинальным напряжением U_N и при предельном токе продолжительной нагрузки на стороне контактов (см. соответствующие технические данные) (теплая катушка). После кратковременного отключения контакты реле должны при $U_{оп}$ снова надежно притягиваться. Указанные другими изготовителями значения $U_{оп}$ для холодной катушки ($T_{cool} = T_U = 20^\circ C$) дают лучшие значения, однако не соответствуют практике.

Штекерные реле с одним и двумя переключающими контактами

REL-MR...21

Допустимый диапазон входных напряжений для REL-MR...21



Общие условия:

Установка без промежутков, все устройства 100 % ED, вертикальный или горизонтальный монтаж.

Кривая А

максимально допустимое напряжение при длительной нагрузке $U_{\text{макс}}$ при предельном токе продолжительной нагрузки на стороне контактов (см. соответствующие технические данные).

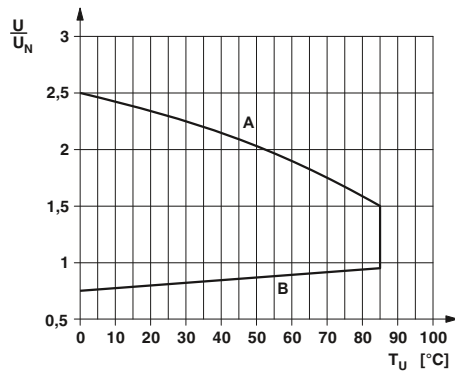
Кривая В

минимальное допустимое напряжение срабатывания $U_{\text{ан}}$ при остаточной намагниченности¹⁾ (см. соответствующие технические данные).

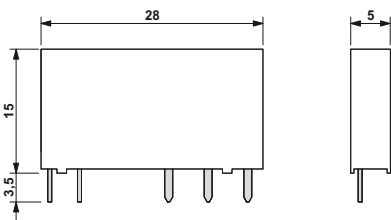
¹⁾ **Остаточная намагниченность:** реле работало в термически установившемся состоянии при окружающей температуре T_U с номинальным напр. U_N и предельном токе продолж. нагр. на стороне контактов (см. соответствующие технические данные) (теплая катушка). После кратковременного отключения контакты реле должны при $U_{\text{ан}}$ снова надежно притягиваться. Указанные другими изготовителями значения $U_{\text{ан}}$ для холодной катушки ($T_{\text{coil}}=T_U=20^\circ\text{C}$) дают лучшие значения, однако не соответствуют практике.

REL-MR...21-21

Допустимый диапазон входных напряжений для REL-MR...21-21, REL-MR-24DC/11C, REL-MR...21HC



Ширина 5 мм



Ширина 12,7 мм

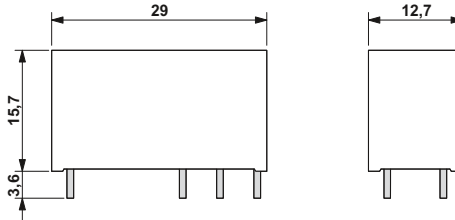
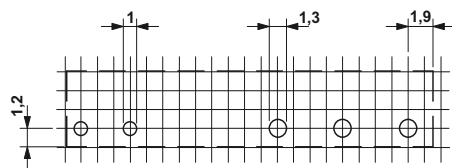
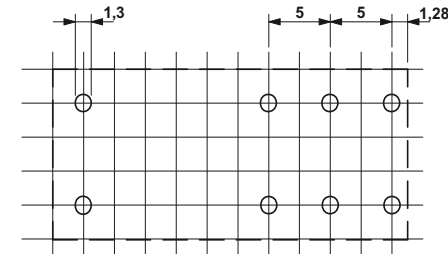


Схема расположения монтажных отверстий: вид со стороны присоединений



Шаг 1,25 мм и 1,27 мм

Схема расположения монтажных отверстий: вид со стороны присоединений

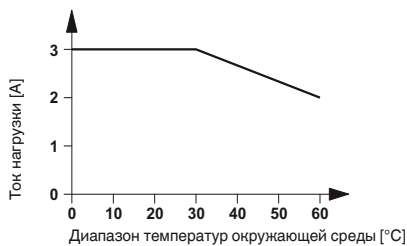


Шаг 2,5 мм

Вставные полупроводниковые реле

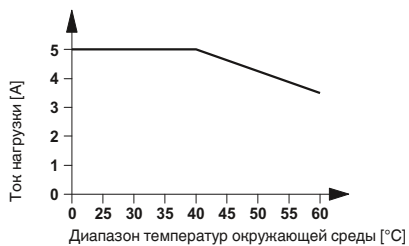
OPT...DC/24DC/2
OPT...DC/230AC/1

Кривая изменения характеристик для полупроводниковых реле OPT...DC/24DC/2 и PLC-OS.../24DC/2

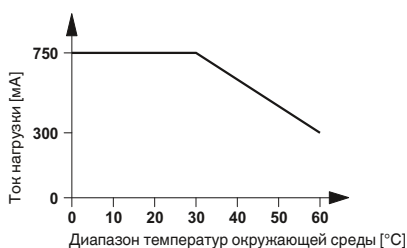


OPT...DC/24DC/5
OPT...DC/230AC/2

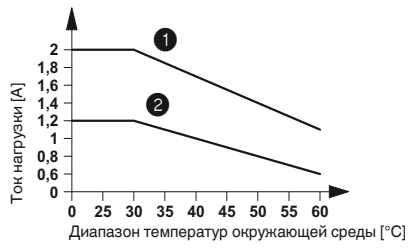
Кривая изменения характеристик для полупроводниковых реле OPT...DC/24DC/5 и PLC-OS.../24DC/5/ACT



Кривая изменения характеристик для полупроводниковых реле OPT...DC/230AC/1 и PLC-OS.../230AC/1/ACT

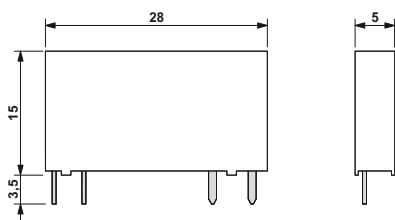


Кривая изменения характеристик для полупроводниковых реле OPT...DC/230AC/2 и PLC-OS.../230AC/2/ACT

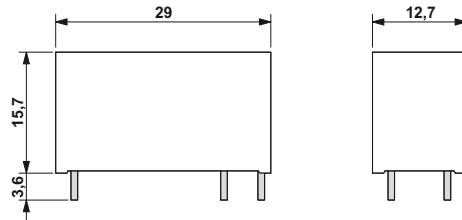


- ① установлены в ряд с промежутком > 10 мм
- ② Установка в ряд без промежутков

Ширина 5 мм

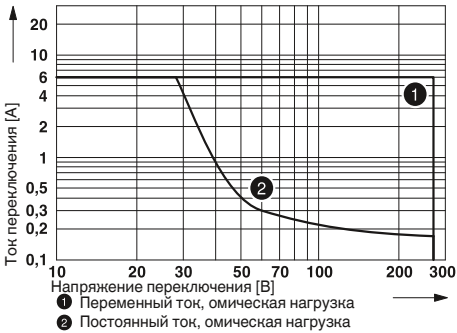


Ширина 12,7 мм



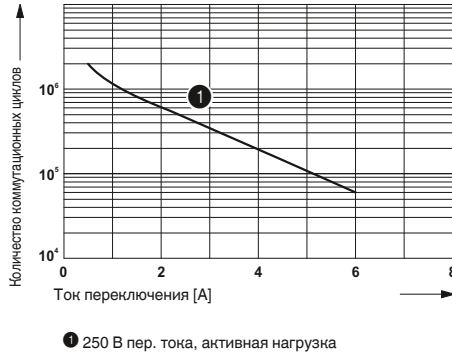
Электрическая мощность отключения для PLC-INTERFACE

Электрическая мощность отключения для PLC...21 с реле с одним переключающим контактом

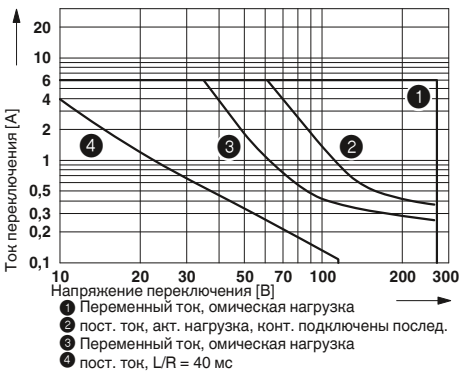


PLC-INTERFACE для применения в области ж/д

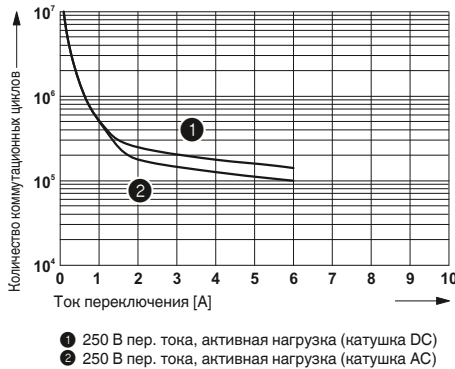
Срок службы электрических компонентов для PLC-RSP...UC/21RW



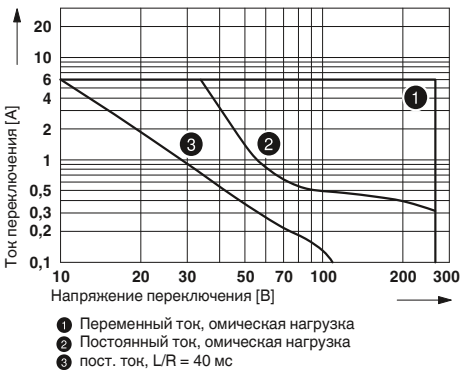
Электрическая мощность отключения для PLC...21-21 с реле с двумя переключающими контактами



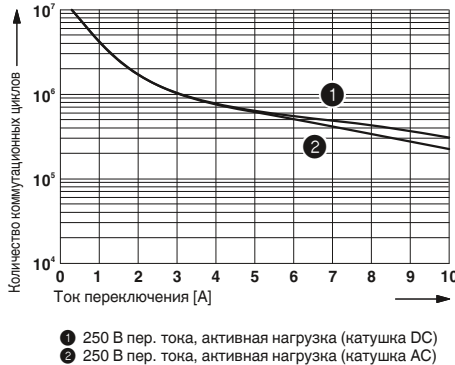
Срок службы электрических компонентов для PLC-RSP...UC/21-21/RW



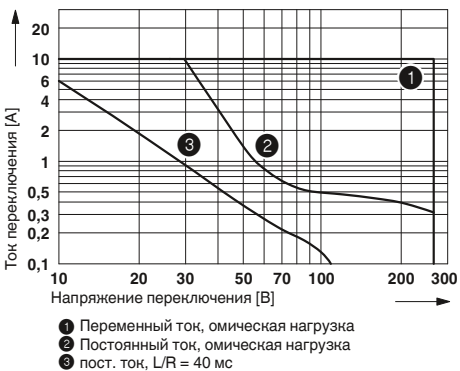
Электрическая мощность отключения для PLC...1IC/ACT для высоких пусковых токов



Срок службы электрических компонентов для PLC-RSP...UC/21HC/RW

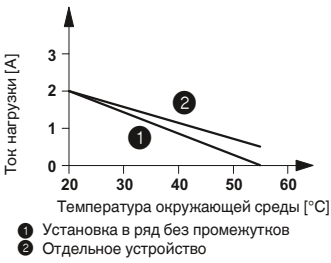


Электрическая мощность отключения для PLC...21HC для высоких токов длительной нагрузки



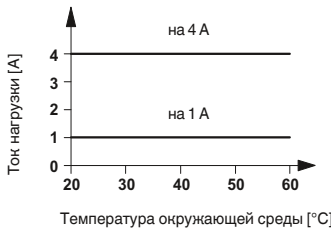
Силовые полупроводниковые реле EMG-OV

Кривая изменения характеристик для EMG 17-OV...48DC/2

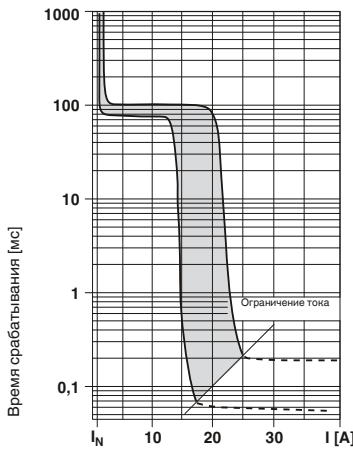


Силовое полупроводниковое реле со схемой защиты и логической схемой сигнализации ST-OV 4-24DC/24DC...PRO

Кривая изменения характеристик для ST-OV 4-24DC/24DC...PRO



Характеристика времени/тона, исполнение 1 А



Характеристика времени/тона, исполнение 4 А

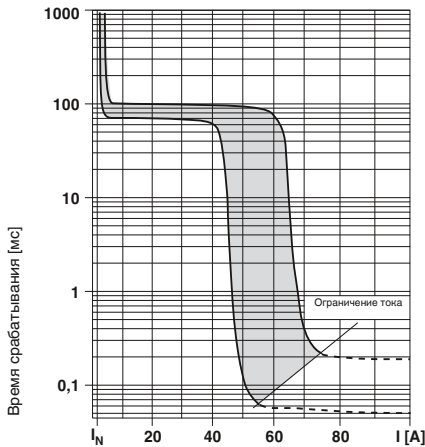


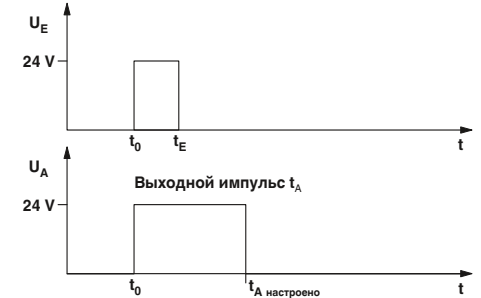
Диаграмма состояния

Рабочее состояние	Уровень переключения Вход	Индикатор СИД желтый	Индикатор СИД красный	Сигнальный контакт/CONTROL
не активирован	L	L	L	
Нормальный режим	V	V	L	
Перегрузка/короткое замыкание	V	V	V	
Обрыв цепи	L	L	V	

Логический блок увеличения импульсов UEGM-OE/AV

Временные диаграммы UEGM-OE/AV-24DC/24DC/100

Случай 1:
входной импульс $t_E <$ выходной импульс t_A настроено
Рабочее напряжение подано



Случай 2:
входной импульс $t_E \geq$ выходной импульс t_A настроено: $t_E = t_A$
Рабочее напряжение подано



Таблица настраиваемых значений длины выходного импульса

	DIP-переключатель ¹⁾							
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Длительность выходных импульсов [мс] (в положении переключателя ВКЛ)	10	-	-	-	-	-	-	-
	-	20	-	-	-	-	-	-
	-	-	50	-	-	-	-	-
	-	-	-	100	-	-	-	-
	-	-	-	-	200	-	-	-
	-	-	-	-	-	500	-	-
	-	-	-	-	-	-	1000	-
	-	-	-	-	-	-	-	1500

¹⁾ Если ни один переключатель не установлен, то выходное напряжение не определено.

Если входной импульс длится дольше заданного времени, выход отключается почти одновременно со входом.

Промежуточные значения можно реализовать комбинацией нескольких DIP-переключателей по следующей формуле:

$$T_{ges} = \frac{1}{\frac{1}{t_1} + \frac{1}{t_2} + \dots + \frac{1}{t_n}}$$

Релейные модули

Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE

PLC-INTERFACE с двумя встроенными реле

Релейный модуль с двумя впаянными силовыми реле.

Преимущества:

- На 100 % большая плотность расположения каналов по сравнению со стандартными 6,2-мм реле
- два переключающих канала в одном корпусе шириной 6,2 мм
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in

Примечания:

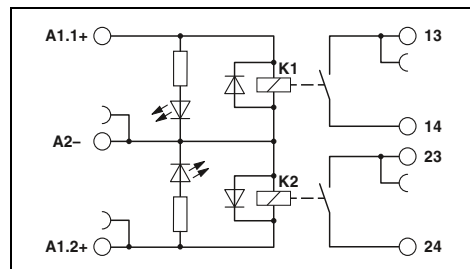
Исполнение изолированных корпусов: Полиамид РВТ, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3



Модуль реле с двумя встроенными, независимыми реле до 3,5 А для высокой плотности каналов

ERC



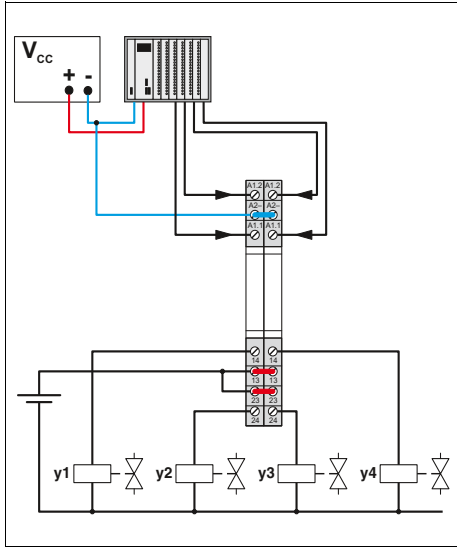
Технические характеристики

Входные данные	①
Типовой входной ток при U_N	7 [mA]
Время срабатывания/возврата при U_N	4 / 6 [ms]
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод
Выходные данные	
Материал контакта	AgNi
Максимальное напряжение переключения	250 В AC / 30 В DC
Мин. коммутационное напряжение	24 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	3,5 А
Мин. коммутационный ток	5 mA
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	3 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Испытательное напряжение, выход/выход	3 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	6,2 мм / 80 мм / 86 мм
Указание по ЭМС	Ш / В / Г Продукт класса А, см. стр. 605

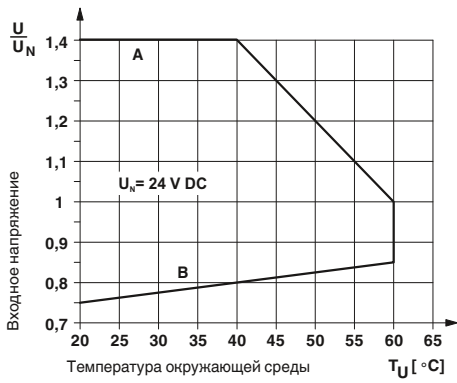
Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами				
①	24 В DC	PLC-2RSC-24DC/ 1	2987309	10
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in				
①	24 В DC	PLC-2RPT-24DC/1	2901639	10

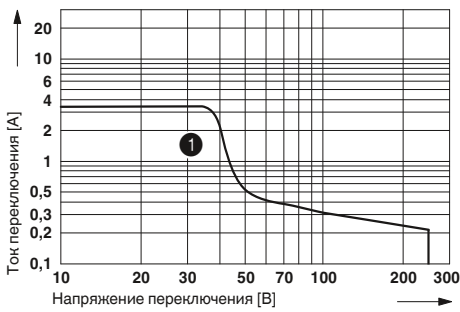
Пример применения PLC-2RS...24DC/1



Диапазон рабочих напряжений



Мощность отключения



1 Постоянный ток, омическая нагрузка

Релейные модули

Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE

PLC-INTERFACE с ручным переключателем и реле

Релейный модуль с ручным переключателем и встроенным силовым реле для режимов "Ручной", "Нуль" и "Автоматический"

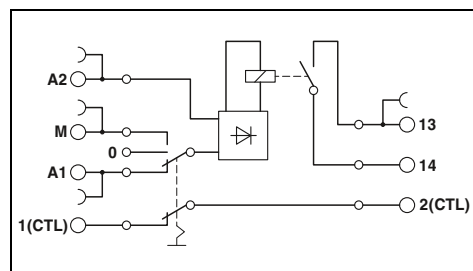
Преимущества:

- Макс. коммутационный ток 6 А
- шириной всего 6,2 мм
- сухой контакт обратного сигнала
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in

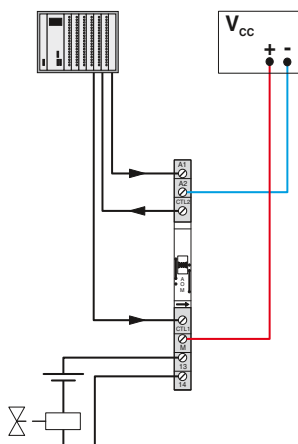
Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
Разделительная пластина PLC-ATP применяется в следующих случаях: всегда устанавливается в начале и конце клеммной колодки PLC, при напряжениях свыше 250 В (L1, L2, L3) - между одинаковыми клеммами соседних модулей (объединение потенциалов в таком случае производится с помощью FBST 8-PLC... или FBST 500...), для безопасного разделения - между соседними модулями.
Высота модуля: PLC-...-S/H = 90 мм; PLC-...-S/L: = 86 мм
PLC...H - ручное управление PLC...L - обслуживание с помощью отвертки



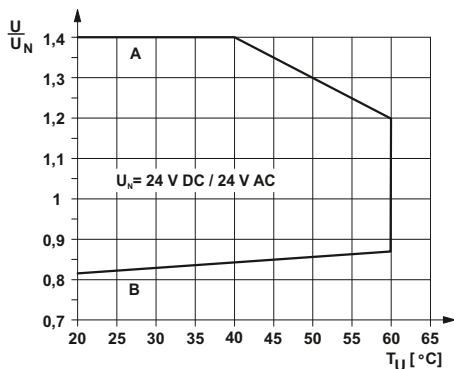
Релейный модуль с ручным переключателем и встроенным реле



Пример приложения PLC-RS...24UC/1/S...



Допустимый диапазон входных напряжений для PLC-RS...24UC/1/S...



Кривая А
максимальное напряжение при длительной нагрузке и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А

Кривая В
мин. напряжение срабатывания при остаточной намагниченности напр. U_N и предельном токе продолж. нагр. = 6 А

Входные данные	
Типовой входной ток при U_N	[mA]
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток	
Выходные данные	
Материал контакта	AgSnO
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	5 В (при 100 мА)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А
Макс. ток включения	На заказ
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 12 В)
Обратная сигнализация	
Рабочий режим "Автоматический", без потенциала	макс. 30 В AC/DC / 50 мА мин. 2 В AC/DC / 1 мА
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	250 В AC
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605

Технические характеристики

	①	②
Типовой входной ток при U_N	11	11
Время срабатывания/возврата при U_N	6 / 15	6 / 15
LED желт., Мостовой выпрямитель		
Общие характеристики		
Материал контакта	AgSnO	
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC	
Мин. коммутационное напряжение	5 В (при 100 мА)	
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А	
Макс. ток включения	На заказ	
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 12 В)	
Обратная сигнализация		
Рабочий режим "Автоматический", без потенциала	макс. 30 В AC/DC / 50 мА мин. 2 В AC/DC / 1 мА	
Общие характеристики		
Расчетное напряжение изоляции	250 В AC	
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C	
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
Размеры	Ш / В / Г	
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605	

Описание	Входное напр. U_N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	24 В AC/DC
②	24 В AC/DC
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	
①	24 В AC/DC
②	24 В AC/DC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC- 24UC/ 1/S/H	2982236	10
PLC-RSC- 24UC/ 1/S/L	2834876	10
PLC-RPT- 24UC/ 1/S/H	2900328	10
PLC-RPT- 24UC/ 1/S/L	2900327	10

PLC-INTERFACE с ручным переключателем без реле

Модуль переключателя без реле для режимов "Ручной", "Нуль" и "Автоматический"

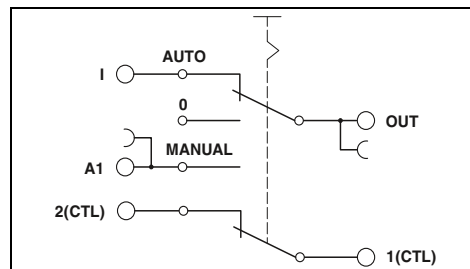
Преимущества:

- шириной всего 6,2 мм
- сухой контакт обратного сигнала
- Винтовые зажимы

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
Разделительная пластина PLC-ATP применяется в следующих случаях: всегда устанавливается в начале и конце клеммной колодки PLC, при напряжениях свыше 250 В (L1, L2, L3) - между одинаковыми клеммами соседних модулей (объединение потенциалов в таком случае производится с помощью FBST 8-PLC... или FBST 500...), для безопасного разделения - между соседними модулями.
Высота модуля: PLC-...-S/H = 90 мм; PLC-...-S/L = 86 мм
PLC...H - ручное управление PLC...L - обслуживание с помощью отвертки



Модуль с ручным переключателем без реле



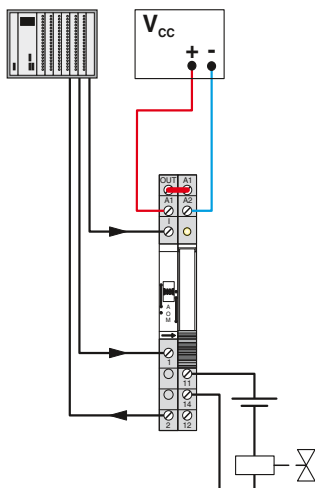
Технические характеристики

Максимальное напряжение переключения	72 В DC
Мин. коммутационное напряжение	2 В DC
Макс. ток включения	50 мА
Мин. коммутационный ток	1 мА
Макс. кол-во коммутационных циклов	100 (при 72 В DC, 50 мА) / 10000 (при 12 В DC / 100 мА)
Обратная сигнализация	
Рабочий режим "Автоматический", без потенциала	≤ 72 В DC / 50 мА
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	85 В AC
Расчетное импульсное напряжение	0,5 кВ / базовая изоляция
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г 6,2 мм / 80 мм / 90 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	PLC-SC-S/H	2980733	10
	PLC-SC-S/L	2980775	10

Пример приложения PLC-S...S...



Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE

Модули PLC-INTERFACE со встроенным полупроводниковым реле

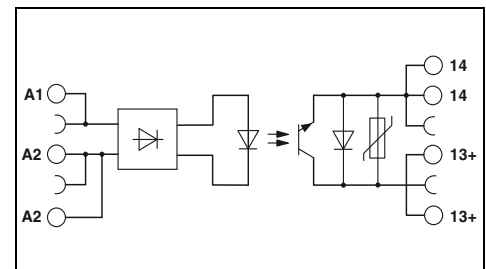
Узкий корпус PLC (6,2 мм) со встроенными электронными блоками различной конструкции обладает следующими преимуществами:

- Уозможность соединения перемычками соседних модулей
- Отображение состояния
- защитная схема для входа и выхода
- переключение без износа и дребезга контактов
- нечувствительный к вибрациям и толчкам
- Выходы постоянного напряжения до 300 В DC/1 А или до 24 В DC/10 А
- выход для электронного трансформатора до 48 В DC/500 мА
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
Разделительная пластина PLC-ATP применяется в следующих случаях: всегда устанавливается в начале и конце клеммной колодки PLC, при напряжениях свыше 250 В (L1, L2, L3) - между одинаковыми клеммами соседних модулей (объединение потенциалов в таком случае производится с помощью FBST 8-PLC... или FBST 500...), для безопасного разделения - между соседними модулями.
Корпуса следующих модулей открыты с одной стороны: - PLC-O...-300DC/1 - PLC-O...-24DC/24DC/10/R



Модуль полупроводникового реле, выход пост. тона макс. 300 В пост. тона/1 А

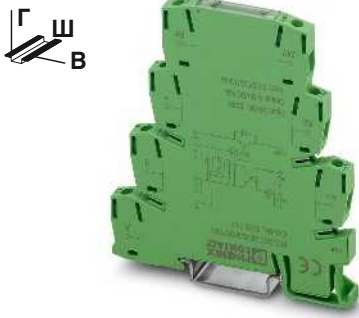


Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Уровень переключения (относительно U_N)	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Типовой входной ток при U_N	[mA]
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]
Выход сигнала о неисправности	
Рабочий диапазон	
Выходные данные	
Макс./мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки	
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	
Расчетное импульсное напряжение	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

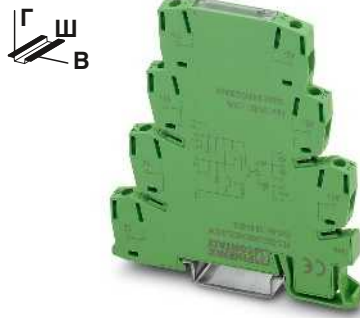
Технические характеристики							
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1
$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$
$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$
15	6	8	5	5	3	5,6	8,4
50	50	50	50	50	50	10	10
- / -							
300 В DC / 12 В DC							
1 А (См. график завис. пар.)							
< 500 мВ							
300 В							
4 кВ / базовая изоляция							
-25 °C ... 60 °C							
МЭК 60664, EN 50178							
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14							
6,2 мм / 80 мм / 86 мм							
Продукт класса А, см. стр. 605							

Описание	Входное напр. U_N	
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами		
①	5 В DC	
②	12 В DC	
③	24 В DC	
48 В DC ... 60 В DC	④	60 В DC
	⑤	110 В DC
	⑥	220 В DC
	⑦	120 В AC
	⑧	230 В AC
	PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	
①	5 В DC	
②	12 В DC	
③	24 В DC	
48 В DC ... 60 В DC	④	60 В DC
	⑤	110 В DC
	⑥	220 В DC
	⑦	120 В AC
	⑧	230 В AC

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 5DC/300DC/ 1	2980652	10
PLC-OSC- 12DC/300DC/ 1	2980665	10
PLC-OSC- 24DC/300DC/ 1	2980678	10
PLC-OSC- 60DC/300DC/ 1	2980681	10
PLC-OSC-110DC/300DC/ 1	2980694	10
PLC-OSC-220DC/300DC/ 1	2980704	10
PLC-OSC-120AC/300DC/ 1	2980717	10
PLC-OSC-230AC/300DC/ 1	2980720	10
PLC-OPT- 5DC/300DC/1	2900381	10
PLC-OPT- 12DC/300DC/1	2900382	10
PLC-OPT- 24DC/300DC/1	2900383	10
PLC-OPT- 60DC/300DC/1	2900384	10
PLC-OPT-110DC/300DC/1	2900385	10
PLC-OPT-220DC/300DC/1	2900387	10
PLC-OPT-120AC/300DC/1	2900388	10
PLC-OPT-230AC/300DC/1	2900389	10



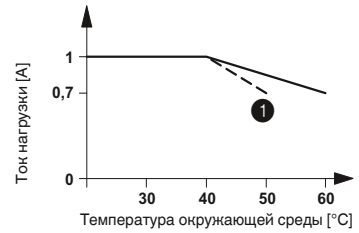
Модуль полупроводникового реле, стойкий к короткому замыканию выход пост. тока макс. 10 А, с обратной сигнализацией



Модуль полупроводникового реле, выход пост. тока макс. 500 мА, с электронным переключающим контактом

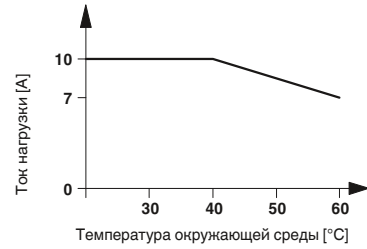


Изменение характеристик для PLC...300DC/1

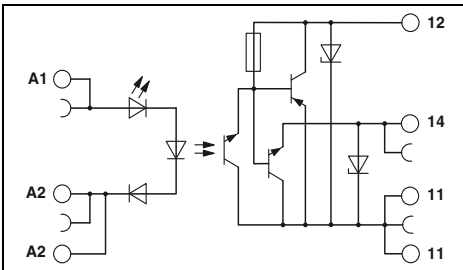
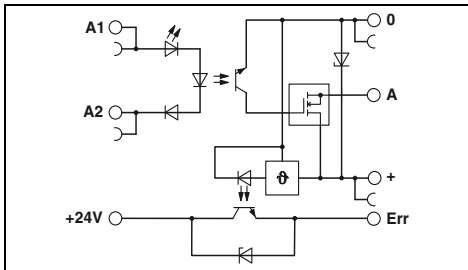
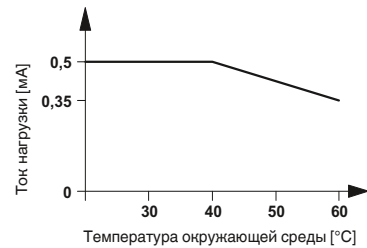


1 При входных напряжениях 220 В пост. тока и 230 В перем. тока

Изменение характеристик для PLC...24DC/24DC/10/R



Изменение характеристик для PLC...24DC/48DC/500/W



Технические характеристики

- ③
- 0,8 -
- 1,2
- ≥ 0,8
- ≤ 0,4
- 3
- 100

3 В DC ... 33 В DC (активный высокий уровень) / 100 мА

33 В DC / 5 В DC
10 А (См. график завис. пар.)
≤ 50 мВ

300 В
4 кВ / базовая изоляция
-25 °C ... 60 °C
МЭК 60664 , EN 50178
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 86 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Технические характеристики

- ③
- 0,8 -
- 1,2
- ≥ 0,8
- ≤ 0,4
- 3
- 1000

- / -

48 В DC / 3 В DC
500 мА (См. график завис. пар.)
< 1,2 В

300 В
4 кВ / базовая изоляция
-25 °C ... 60 °C
МЭК 60664 , EN 50178
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 86 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 10/R	2982702	10
PLC-OPT- 24DC/ 24DC/10/R	2900398	10

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/500/W	2980636	10
PLC-OPT- 24DC/ 48DC/500/W	2900378	10

Модули PLC-INTERFACE со встроенным полупроводниковым реле

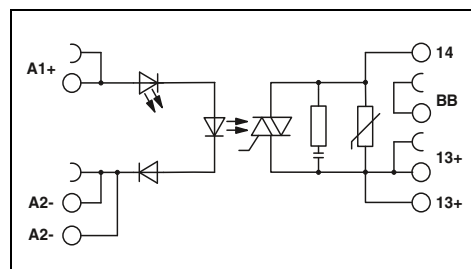
Полупроводниковые реле толщиной 6,2 мм для коммутации нагрузок переменного тока

- Отображение состояния
- защитная схема для входа и выхода
- Без износа
- Коммутационная способность до 230 В перем. тока/2,4 А
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in



Модуль полупроводникового реле с дополнительной точкой подключения без нагрузки, выход перем. тона макс. 2,4 А

ERC



Технические характеристики

Входные данные	
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_C	0,8 - 1,2
Номинальный ток цепи управления I_C	8 [mA]
Уровень переключения (относительно U_C)	Сигнал 1 ("L") > 0,8 Сигнал 0 ("L") < 0,4
Типовое время включения при U_N	10 [ms]
Типовое время отключения при U_N	10 [ms]
Частота передачи $f_{пред.}$	10 [Гц]
Схема коммутации входов, пост. ток	

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
--

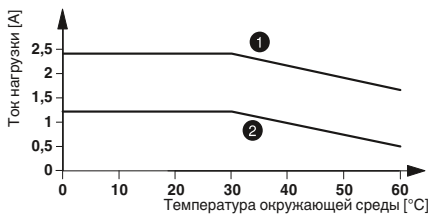
Выходные данные	
Максимальное напряжение переключения	253 В AC
Мин. коммутационное напряжение	24 В AC
Макс. ток включения	250 А (20 мс)
Мин. и макс. коммутационный ток	10 мА / 2,4 А (см. Изменение хар-к)
Защита выхода	Цепь RCV
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки	< 1 В
Ток утечки в отключенном состоянии	< 1 мА
Предельная нагрузка	340 А ² с (tr = 10 мс, при 25 °C)
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ
Изоляция	Основная изоляция
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	6,2 мм / 80 мм / 86 мм Ш / В / Г
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605

253 В AC
24 В AC
250 А (20 мс)
10 мА / 2,4 А (см. Изменение хар-к)
Цепь RCV
< 1 В
< 1 мА
340 А ² с (tr = 10 мс, при 25 °C)
260 В AC
4 кВ
Основная изоляция
-25 °C ... 60 °C
DIN EN 50178
2 / III
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 86 мм Ш / В / Г
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение цепи управления U_C
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	24 В DC
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	24 В DC

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/230AC/2.4/ACT	2904631	10
PLC-OPT- 24DC/230AC/2.4/ACT	2904632	10



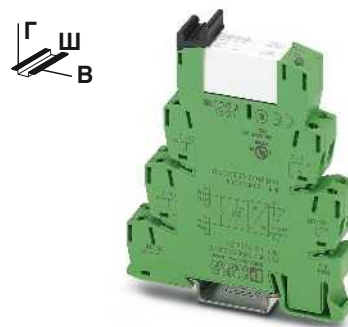
① = установлены в ряд с промежутком > 20 мм
② = установлены в ряд без промежутков

Ток нагрузки в зависимости от окружающей температуры
Продолжительность включения: 100% ED

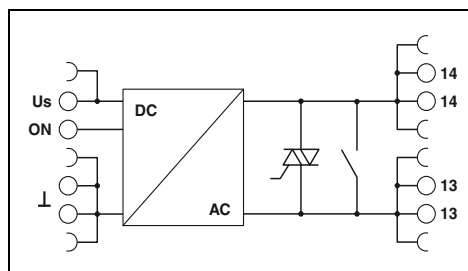
PLC-INTERFACE с гибридным полупроводниковым реле

Полупроводниковое реле в сочетании с механическим реле обеспечивает следующие преимущества:

- Увеличенный срок службы электрического устройства
- Более низкая рассеиваемая мощность
- Уозможность соединения перемычками соседних модулей
- Отображение состояния
- защитная схема для входа и выхода
- Коммутационная способность до 230 В перем. тока/10 А
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in



Гибридное полупроводниковое реле, выход перем. тона макс. 10 А и байпасное реле



Технические характеристики

Входные данные	①
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S [В DC]	24
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_S	0,8 - 1,2
Номинальный ток питания цепи управления I_S	14 mA (Вход low, выход low) 19 mA (Вход high, выход high)
Номинальное напряжение цепи управления U_C ON [В DC]	24
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_C	0,8 - 1,2
Номинальный ток цепи управления I_C [mA]	6,8
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
Выходные данные	
Максимальное напряжение переключения	253 В AC
Мин. коммутационное напряжение	24 В AC
Мин. и макс. коммутационный ток	100 mA / 10 А (См. график завис. пар.)
Защита выхода	Цепь RCV
Ток утечки в отключенном состоянии	< 1 mA
Предельная нагрузка	350 A ² s (tr = 10 мс, при 25 °C)
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ
Изоляция	безопасное разделение
Температура окружающей среды (при экспл.)	-25 °C ... 60 °C
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры Ш / В / Г	14 мм / 80 мм / 94 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение цепи управления U_S	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	① 24 В DC	PLC-HSC-24DC/230AC/10	2905214	1
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	① 24 В DC	PLC-HPT-24DC/230AC/10	2905215	1

PLC-INTERFACE

Полупроводниковое реле до 100 кГц

Полупроводниковое реле для надежной регистрации коротких импульсов.

- Отображение состояния
- Возможность соединения перемычками
- Максимальная частота до 100 кГц
- двухтактный каскад на выходной стороне
- для подавления помех на входной стороне предусмотрен конденсатор.

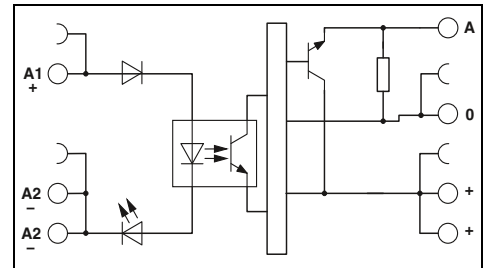
Примечания:

Исполнение изолированных корпусов:
Полиамид РВТ, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3



Модуль полупроводникового реле, выход постоянного тона, частота передачи 100 кГц

ERC



Технические характеристики

Входные данные		①	②
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Уровень переключения относительно U_N	Сигнал 1 ("L")	> 0,8	> 0,8
	Сигнал 0 ("L")	< 0,4	< 0,4
Типовой входной ток при U_N	[mA]	7	6
Типовое время включения при U_N	[мкс]	1,5	1,5
Типовое время отключения при U_N	[мкс]	2	2
Частота передачи $f_{пред.}$	[кГц]	100	100
Схема коммутации вводов		LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	
Выходные данные		4 В DC ... 30 В DC	
Диапазон рабочих напряжений		50 мА	
Макс. ток продолжительной нагрузки		4,3 мА	
Ток покоя		< 0,5 В	
Падение остаточного напряжения при "H"		3-проводная схема, с заземлением	
Выходная схема		Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	
Защита выхода			
Общие характеристики		2,5 кВ _{дл} (50 Гц, 1 мин)	
Испытательное напряжение, вход / выход		-20 °C ... 60 °C	
Температура окружающей среды (при эксл.)		DIN EN 50178	
Стандарты / нормативные документы		2 / II	
Степень загрязнения / категория перенапряжения		0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		6,2 мм / 80 мм / 86 мм	
Размеры Ш / В / Г		Продукт класса А, см. стр. 605	
Указание по ЭМС			

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 5DC/ 24DC/100KHZ	2902963	1
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/100KHZ	2902964	1
PLC-OPT- 5DC/ 24DC/100KHZ	2902969	1
PLC-OPT- 24DC/24DC/100KHZ	2902970	1



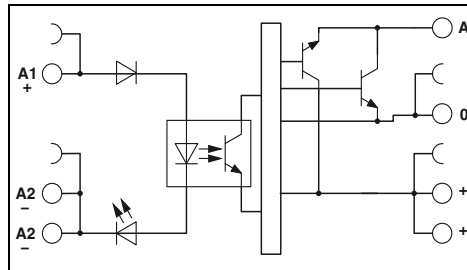
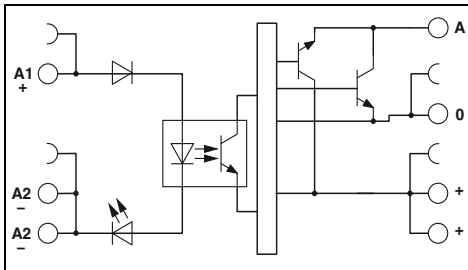
Модуль полупроводникового реле, противофазный выход пост. тока, частота передачи 100 кГц



Модуль полупроводникового реле, противофазный выход пост. тока, частота передачи 100 кГц

ERC

ERC



Технические характеристики

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
> 0,5	> 0,8
< 0,3	< 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

Технические характеристики

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
> 0,5	> 0,8
< 0,3	< 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

4 В DC ... 18 В DC
50 мА
8,5 мА
< 1,2 В

3-проводная двухтактная цепь, с соединением с корпусом
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

2,5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178
2 / II
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 86 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

14 В DC ... 30 В DC
50 мА
15 мА
< 2,2 В

3-проводная двухтактная цепь, с соединением с корпусом
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

2,5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178
2 / II
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 86 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2902965	1
PLC-OSC- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2902966	1
PLC-OPT- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2902971	1
PLC-OPT- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2902972	1

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	2902967	1
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	2902968	1
PLC-OPT- 5DC/24DC/100KHZ-G	2902973	1
PLC-OPT- 24DC/24DC/100KHZ-G	2902974	1

PLC-INTERFACE для ТТЛ-сигнала на входе

Базовая клемма PLC-BS...TTL/1 управляется входным сигналом TTL (5 В). На выбор она оснащается механическим или полупроводниковым реле. Базовые клеммы, оснащаемые прочными миниатюрными реле, имеют следующие преимущества:

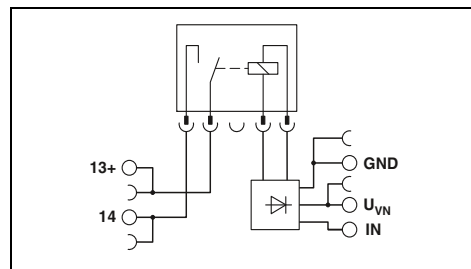
- Малая ширина (6,2 мм)
- Возможность соединения перемычками
- Отображение состояния
- Степень защиты RTIII
- Безопасное разделение согласно EN 50178 (VDE 0160)
- 4 кВ_{эфф} разделение потенциалов между катушкой и контактом.
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Полиэфир РВТ, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3



Базовая клемма с 1 замыкающим контактом для установки реле для TTL (5 В)



Технические характеристики

Входные данные

Расчетное напряжение питания цепи управления U_{VN}
Диапазон расчетных напряжений питания цепи управления относительно U_{VN}
Расчетный ток питания цепи управления I_{VN}
Расчетное напряжение цепи управления U_C (ВХОД)
Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_C
Номинальный ток цепи управления I_C
Типовое время срабатывания при U_C
Типовое время возврата при U_C
Схема защиты вводов

5 В DC
0,9 ... 1,2
41 мА
5 В DC (TTL)
0,9 ... 1,2
2,5 мА
4,5 мс
3,5 мс
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

Выходные данные при оснащении:

Исполнение контакта

REL-MR-4,5DC/21 AU	REL-MR-4,5DC/21
1 контакт, 1 замыкатель	1 контакт, 1 замыкатель

Материал контакта

Максимальное напряжение переключения
Мин. коммутационное напряжение
Макс. ток продолжительной нагрузки
Макс. ток включения
Мин. коммутационный ток

REL-MR-4,5DC/21 AU	REL-MR-4,5DC/21
AgSnO, с покрытием золотом	AgSnO
30 В AC / 36 В DC	250 В AC/DC
100 мВ (при 10 мА)	5 В (при 100 мА)
50 мА	6 А
50 мА	На заказ
1 мА (при 24 В)	10 мА (при 12 В)

Общие характеристики

Расчетное напряжение изоляции
Расчетное импульсное напряжение / изоляция
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Механическая долговечность
Воздушный путь и путь утечки между цепями

250 В
6 кВ
-20 °С ... 60 °С
2 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178

Степень загрязнения / Категория перенапряжения

2 / III

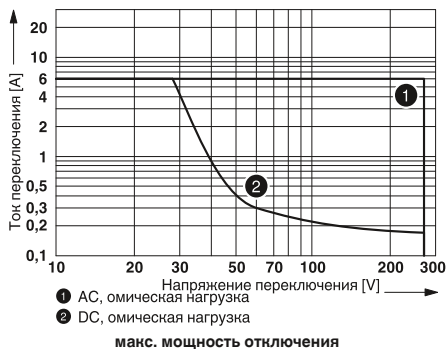
Монтажное положение / Монтаж

Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG

Размеры

Указание по ЭМС

на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 605



Описание

PLC-INTERFACE
с винтовыми зажимами
с зажимами Push-in

Вставное миниатюрное силовое реле, с многослойными позолоченными контактами

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BSC-TTL/1	2982689	10
PLC-BPT-TTL/1	2900458	10

Принадлежности

REL-MR 4,5DC/21AU	2961370	10
REL-MR- 4,5DC/21	2961367	10

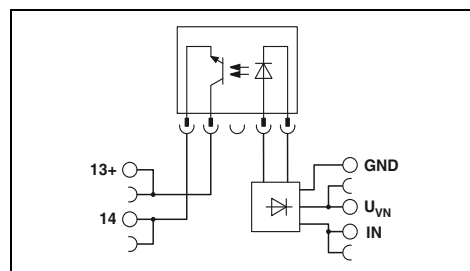
PLC-INTERFACE для ТТЛ-сигнала на входе

- Базовая клемма PLC-BS...TTL/1 управляется входным сигналом TTL (5 В). На выбор она оснащается механическим или полупроводниковым реле. Базовые клеммы, оснащаемые полупроводниковыми реле, обладают следующими преимуществами:
- Малая ширина (6,2 мм)
 - Возможность соединения перемычками
 - Отображение состояния
 - электронные устройства на базе полупроводниковых реле со степенью защиты IP67,
 - Коммутационная способность до 24 В DC / 3 А
 - на выбор вводные или силовые полупроводниковые реле,
 - износостойкие, без дребезга контактов
 - нечувствительный к вибрациям и толчкам
 - встроенная защитная схема
 - развязка по напряжению между входом и выходом 2,5 кВ_{eff}
 - Винтовые зажимы и зажимы Push-in

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 399



Базовая клемма, для комплектования полупроводниковыми реле для TTL (5 В)



Технические характеристики

Входные данные	5 В DC 0,9 ... 1,2	
Расчетное напряжение питания цепи управления U _{VN}	11,5 mA	
Диапазон расчетных напряжений питания цепи управления относительно U _{VN}	5 В DC (TTL) > 2 В DC < 0,8 В DC	
Расчетный ток питания цепи управления I _{VN}	2,5 mA	
Расчетное напряжение цепи управления U _c (ВХОД)	35 мкс	
Уровень переключения, сигнал 1 ("H") (TTL-сигнал)	320 мкс	
Уровень переключения, сигнал 0 ("L") (TTL-сигнал)	LED желт. , Защита от переполосовки , Защита от перенапр.	
Номинальный ток цепи управления I _c		
Типовое время срабатывания/включения при U _c		
Типовое время отключения при U _c		
Схема защиты вводов		
Выходные данные при оснащении:	OPT-5DC/48DC/100	OPT-5DC/24DC/2
Максимальное напряжение переключения	48 В DC	33 В DC
Мин. коммутационное напряжение	3 В DC	3 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	100 mA	3 А
Защита выхода	Защита от переполосовки , Защита от перенапр.	Защита от переполосовки , Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. токе продолжительной нагрузки	< 1 В	< 200 мВ
Общие характеристики		
Расчетное напряжение изоляции	250 В	
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	6 кВ / основная изоляция	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 60 °C	
Воздушный путь и путь утечки между цепями	МЭК 60664 , EN 50178	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
Размеры	6,2 мм / 80 мм / 94 мм	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605	

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE с винтовыми зажимами с зажимами Push-in	PLC-BSC-TTL/1	2982689	10
	PLC-BPT-TTL/1	2900458	10

Принадлежности

Вставное полупроводниковое реле	OPT- 5DC/ 48DC/100	2967992	10
Входные полупроводниковые реле	OPT- 5DC/ 24DC/ 2	2967989	10
Мощные полупроводниковые реле			

PLC-INTERFACE для ТТЛ-сигнала на выходе

Компоненты PLC-OS...24DC/TTL со встроенным полупроводниковым реле способны быстро и без износа контактов коммутировать ТТЛ-сигналы (5 В).

Модуль обеспечивает следующие преимущества:

- Коммутационная способность ТТЛ (5 В), нагрузочн. способность (Fan out) = 1
- Малая ширина (6,2 мм)
- Возможность соединения перемычками
- Отображение состояния
- нечувствительный к вибрациям и толчкам
- встроенная защитная схема
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in

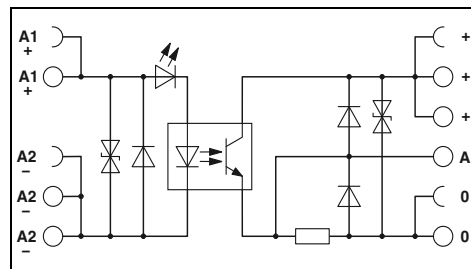
Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Полиэфир РВТ, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3



Вводное полупроводниковое реле с выходом ТТЛ (5 В)



Технические характеристики

Входные данные

Номинальное напряжение цепи управления U_C
 Диапазон номинальных напряжений цепи управления относительно U_C
 Уровень переключения, сигнал 1 ("H")
 Уровень переключения, сигнал 0 ("L")
 Номинальный ток цепи управления I_C
 Типовое время включения при U_C
 Типовое время отключения при U_C
 Частота передачи $f_{пред.}$
 Схема коммутации входов, пост. ток

24 В DC
 0,8 ... 1,2

> 0,8

< 0,4

3,4 мА

35 мкс

35 мкс

1 кГц

LED желт., Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.

Выходные данные при оснащении:

Номинальное напряжение питания цепи управления U_S
 Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_S
 Макс. ток продолжительной нагрузки

5 В DC

0,9 ... 1,2

TTL-нагрузка (Fan out = 1) / 50 мА для режима переключения

Защита выхода

Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки

Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.

< 80 мВ

Общие характеристики

Расчетное напряжение изоляции
 Расчетное импульсное напряжение / изоляция
 Температура окружающей среды (при эксплуатации)
 Воздушный путь и путь утечки между цепями

250 В DC

4 кВ / базовая изоляция

-25 °C ... 60 °C

MЭК 60664, EN 50178

Степень загрязнения / категория перенапряжения

2 / III

Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG

Размеры Ш / В / Г

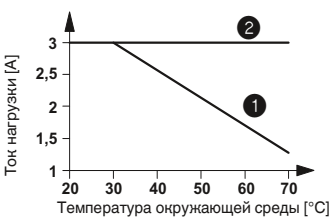
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14

6,2 мм / 80 мм / 86 мм

Продукт класса А, см. стр. 605

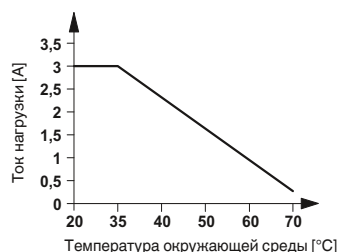
Указание по ЭМС

Изменение характеристик для PLC-OSP...24DC/3RW



- ① установка в ряд без промежутков
 ② установка в ряд с промежутком ≥ 20 мм

Изменение характеристик для PLC-OSP...110DC/3RW

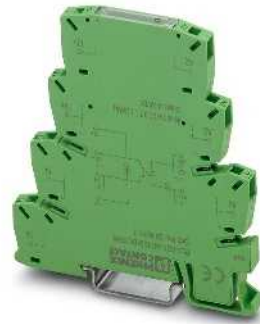


Модули PLC-INTERFACE с полупроводниковым реле для железнодорожного транспорта

Модули PLC-OSP...RW-Interface рассчитаны на использование согласно DIN EN 50155 (VDE 0115 часть 200) "Железнодорожные приложения - электронное оборудование на рельсовых транспортных средствах".

Преимущества:

- Диапазон температуры от -25 до +70 °C
- Диапазон входных напряжений 0,7-1,25 x U_N
- устойчивость к ударным нагрузкам согласно DIN 50155 (требования согласно EN 61373).
- Пружинные зажимы и зажимы Push-in



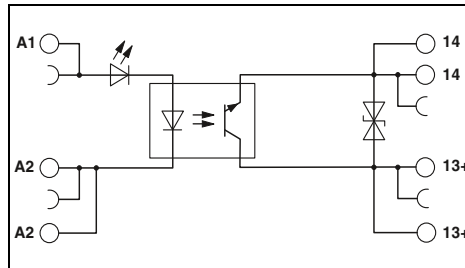
Модуль полупроводникового реле, выход пост. тона макс. 3 А



Модуль полупроводникового реле, выход пост. тона макс. 110 В пост. тона / 3 А

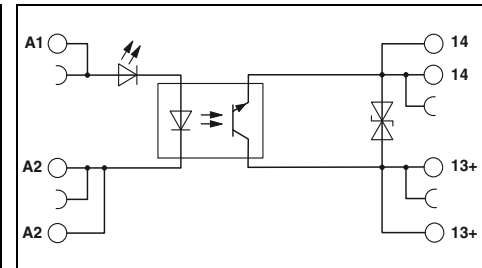


Примечания:	
Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.	
Принадлежность для монтажа и маркировки см. каталог 3	
Графики зависимости параметров от температуры см. на стр. 414	



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥
0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
≥ 0,6	≥ 0,6	≥ 0,6	≥ 0,6	≥ 0,6	≥ 0,6
≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3
8,5 [mA]	3	8,5 [mA]	3	8,5 [mA]	3
0,04 [ms]	0,08	0,04 [ms]	0,08	0,04 [ms]	0,08
0,2 [ms]	0,6	0,2 [ms]	0,6	0,2 [ms]	0,6
300 [Гц]	100	300 [Гц]	100	300 [Гц]	100
LED желт. , Защита от переплюсовки					



Технические характеристики

①	②	③	④	⑤	⑥
0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6
< 0,4	< 0,4	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
12	12	5,5	5,5	5,5	5,5
0,4	0,4	0,04	0,04	0,04	0,4
0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
50	50	300	300	300	300
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.					

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Уровень переключения (относительно U _N)	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Типовой входной ток при U _N	[mA]
Типовое время включения при U _N	[ms]
Типовое время отключения при U _N	[ms]
Частота передачи f _{перед.}	[Гц]
Схема коммутации входов, пост. ток	
Выходные данные	
Максимальное напряжение переключения	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Защита выхода	
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки	
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	
Расчетное импульсное напряжение	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

33 В DC	3 В DC	3 А (См. график завис. пар.)	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	< 200 мВ
250 В	4 кВ / базовая изоляция	-25 °C ... 70 °C	МЭК 60664 , EN 50178	2 / III
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14				
6,2 мм / 80 мм / 86 мм				
Продукт класса А, см. стр. 605				

140 В DC	12 В DC	3 А (См. график завис. пар.)	Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	< 150 мВ
160 В DC	4 кВ / базовая изоляция	-25 °C ... 70 °C	МЭК 60664 , EN 50178	2 / III
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14				
6,2 мм / 80 мм / 86 мм				
Продукт класса А, см. стр. 605				

Данные для заказа	
Описание	Входное напр. U _N
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами	
①	24 В DC
②	36 В DC
③	48 В DC
④	72 В DC
⑤	96 В DC
⑥	110 В DC
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	
①	24 В DC
②	36 В DC
③	48 В DC
④	72 В DC
⑤	96 В DC
⑥	110 В DC

Данные для заказа			
Тип	Артикул №	Штук	
PLC-OSP-24DC/ 24DC/ 3RW	2980513	10	
	2982511	10	
	2982524	10	
	2982537	10	
	2982540	10	
	2982553	10	
PLC-OSP-110DC/ 24DC/ 3RW	2980526	10	
	2982566	10	
	PLC-OPT-24DC/ 24DC/3RW	2900379	10
		2900391	10
		2900392	10
		2900393	10
2900394		10	
2900395		10	
PLC-OPT-110DC/ 24DC/3RW	2900380	10	
	2900396	10	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSP- 24DC/110DC/ 3RW	2982511	10
	2982524	10
	2982537	10
	2982540	10
	2982553	10
	2982566	10
PLC-OSP- 36DC/110DC/ 3RW	2900391	10
	2900392	10
	2900393	10
	2900394	10
	2900395	10
	2900396	10

PLC-INTERFACE для применения в области ж/д перевозок

Релейный модуль с расширенным диапазоном входных напряжений и температур, специально для применения в области ж/д перевозок.

Преимущества:

- Диапазон температуры от -25 до +70 °C
- Диапазон входного напряжения от 0,7 до 1,25 × U_N
- Устойчивость к воздействию вибраций и ударпрочность согласно EN 50155
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- Технология соединения push-in

Примечания:

Исполнение изолированных корпусов:
Полиамид PBT, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3

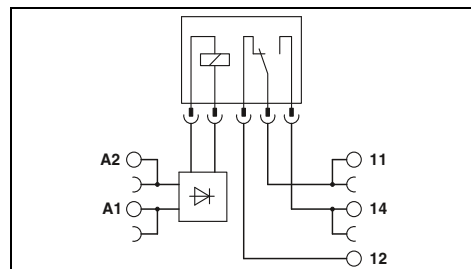
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...

При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.



Базовый клеммный модуль для установки реле с 1 перекл. контактом до 6 А

CE, RoHS, DNV GL



Технические характеристики

Входные данные

Входное номинальное напряжение U_N
Допустимый диапазон (относительно U_N)
Типовой входной ток при U_N
Типичное время срабатывания при U_N
Типичное время возврата при U_N
Схема защиты вводов

Выходные данные при оснащении:

Исполнение контакта

Материал контакта
Максимальное напряжение переключения
Мин. коммутационное напряжение
Макс. ток продолжительной нагрузки
Макс. ток включения
Мин. коммутационный ток
Общие характеристики
Испытательное напряжение, вход / выход
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Механическая долговечность
Стандарты / нормативные документы
Степень загрязнения / Категория перенапряжения

Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG

Размеры Ш / В / Г
Указание по ЭМС

24 В DC

см. диаграмму

12 мА

5 мс

8 мс

LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод

REL-MR-18DC/21	REL-MR-18DC/21AU
Одиночный, 1 переключающий	Одиночный, 1 переключающий

AgSnO	AgSnO, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 100 мА)	100 мВ (при 10 мА)
3 А	50 мА
На заказ	50 мА
10 мА (при 12 В)	1 мА (при 24 В)

4 кВ (50 Гц, 1 мин)
-25 °C ... 70 °C
2 × 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664, EN 50178
3 / III

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14

6,2 мм / 80 мм / 94 мм

Продукт класса А, см. стр. 605

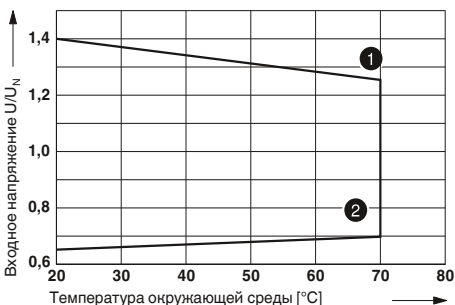
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-BPT- 24DC/21RW	2900261	10

Принадлежности

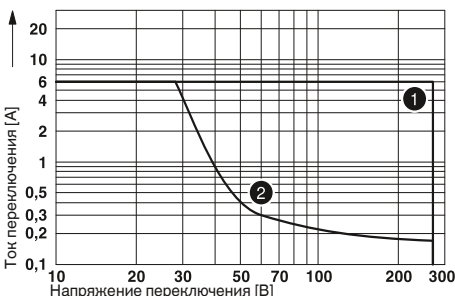
REL-MR- 18DC/21	2961383	10
REL-MR- 18DC/21AU	2961493	10

Допустимый диапазон входных напряжений для PLC-BSP-24DC/21RW (оснащенных реле REL-MR-18DC/21...)



1 макс. напряжение при длительной нагрузке и предельном токе продол. нагрузки = 3 А
2 мин. напряжение срабатывания при остаточной намагниченности напряжением U_N и предельном токе продолжительной нагрузки = 3 А

Электрическая мощность отключения для PLC...21 с реле с одним переключающим контактом



1 Переменный ток, омическая нагрузка
2 Постоянный ток, омическая нагрузка

PLC-INTERFACE для применения в области ж/д перевозок

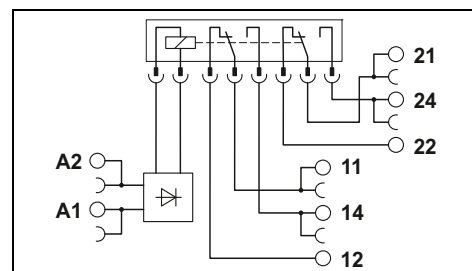
Релейный модуль для входных напряжений с номинальной частотой 16,7 Гц
Преимущества:

- частота тока питания 16,7 Гц
- Устойчивость к воздействию вибраций и ударопрочность согласно EN 50155
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- Технология соединения push-in

Примечания:
Исполнение изолированных корпусов: Полиамид PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться приведенные в скобках значения. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.



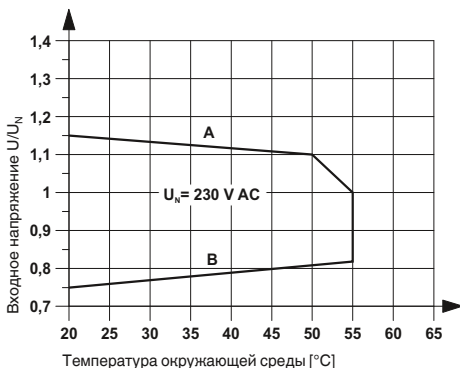
Релейный модуль с 2 переключающими контактами с входной частотой 16,7 Гц, макс. 2 x 6 А



Технические характеристики

Входные данные	230 В AC
Входное номинальное напряжение U_N	16,67 Гц
Входная номинальная частота	см. диаграмму
Допустимый диапазон (относительно U_N)	20 мс
Типичное время срабатывания при U_N	60 мс
Типичное время возврата при U_N	LED желт. , Мостовой выпрямитель
Схема защиты вводов	
Выходные данные	
Исполнение контакта	2 переключающих контакта
Материал контакта	AgNi, с покрытием золотом
Максимальное напряжение переключения	30 В AC / 36 В DC (250 В AC/DC)
Мин. коммутационное напряжение	100 мВ (5 В AC/DC)
Макс. ток продолжительной нагрузки	50 мА (6 А)
Макс. ток включения	50 мА (8 А)
Мин. коммутационный ток	1 мА (10 мА)
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	6 кВ
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 55 °C
Механическая долговечность	прибл. 3x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , EN 50178
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	14 мм / 80 мм / 94 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605

Допустимый диапазон входных напряжений для PLC-RSP-230UC/21-21AU/RWF



Кривая А
 максимальное напряжение при длительной нагрузке и предельном токе продолжительной нагрузки = 6 А

Кривая В
 мин. напряжение срабатывания при остаточной намагниченности напр. U_N и предельном токе продолж. нагрузки = 6 А

Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение U_N	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE с зажимами Push-in	230 В AC	PLC-RPT-230UC/21-21AU/RWF	2900345	10

PLC-INTERFACE для применения в области ж/д перевозок

Релейные модули с расширенным диапазоном входных напряжений и температур, специально для применения в области ж/д перевозок.

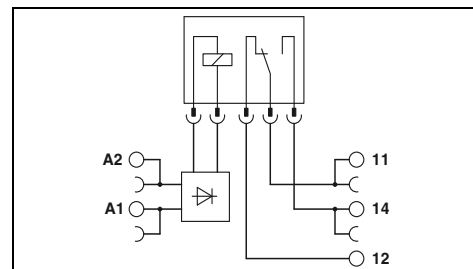
Преимущества:

- сертифицирован согласно EN 50155
- оптимальное управление реле с помощью электронных устройств дальнего действия
- Диапазон температуры от -40 до +70 °C (кратковременно 85 °C)
- Диапазон входные напряжений от 0,7 до 1,25 x U_N (кратковременно 1,4 x U_N)
- Устойчивость к воздействию вибраций и ударпрочность согласно EN 50155
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178
- Технология соединения push-in

Примечания:
Исполнение изолированных корпусов: Полиамид PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.
Диаграмма, отображающая срок службы электрических устройств, приведена на стр. 400



Релейный модуль с 1 переключающим контактом, макс. 6 А



Технические характеристики

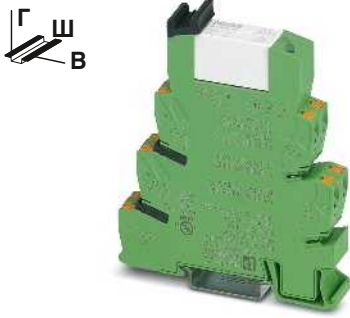
Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Типовой входной ток при U _N	[mA]
Типичное время срабатывания при U _N	[ms]
Типичное время возврата при U _N	[ms]
Схема коммутации вводов	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Максимальное напряжение переключения	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры Ш / В / Г	
Указание по ЭМС	

①	②	③
0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
9	3	2
4	4	4
4	4	4
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Защитный диод		
1 переключающий контакт	1 переключающий контакт	1 переключающий контакт
AgSnO	AgSnO	AgSnO, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 100 мА)	100 мВ (при 10 мА)	100 мВ (при 10 мА)
6 А	50 мА	50 мА
10 А (4 с)	50 мА	50 мА
10 мА (при 12 В)	1 мА (при 24 В)	1 мА (при 24 В)
4 кВ _{эф} (50 Гц, 1 мин)		
-40 °C ... 70 °C (Класс по температуре TX)		
прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов		
EN 50155 (VDE 0115, часть 200) , EN 50178 , EN 61373 , EN 50121		
0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14		
6,2 мм / 80 мм / 94 мм		
Продукт класса А, см. стр. 605		

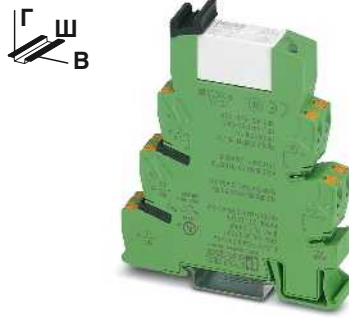
Данные для заказа

Описание	Входное напр. U _N
PLC-INTERFACE с силовыми контактами	
с зажимами Push-in	① 24 В DC
	② 72 В DC
	③ 110 В DC
PLC-INTERFACE с позолоченными контактами	
с зажимами Push-in	① 24 В DC
	② 72 В DC
	③ 110 В DC

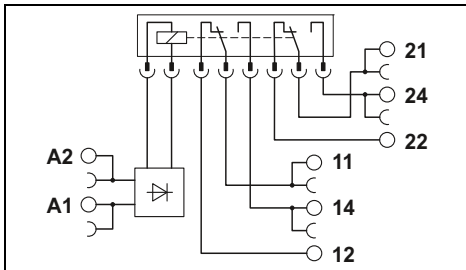
Тип	Артикул №	Штук
PLC-RPT- 24UC/21/RW	2900318	10
PLC-RPT- 72UC/21/RW	2900319	10
PLC-RPT-110UC/21/RW	2900320	10
PLC-RPT- 24UC/21AU/RW	2900321	10
PLC-RPT- 72UC/21AU/RW	2900322	10
PLC-RPT-110UC/21AU/RW	2900323	10



Релейный модуль с 2 переключающими контактами, макс. 2 x 6 А



Релейный модуль с 1 переключающим контактом, макс. 10 А



Технические характеристики

①	②	③
0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
20	6	4,5
5	5	5
11	11	11

LED желт., Мостовой выпрямитель, Защитный диод

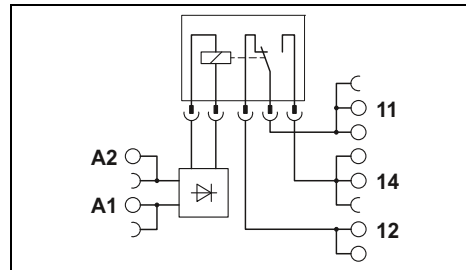
2 переключающих контакта AgNi	2 переключающих контакта AgNi, с покрытием золотом
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
5 В (при 10 мА)	100 мВ (при 10 мА)
6 А	50 мА
15 А (300 мс)	50 мА
10 мА (при 5 В)	1 мА (при 24 В)

5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
 -40 °C ... 70 °C (Класс по температуре TX)
 прибл. 3x 10⁷ коммутационных циклов
 EN 50155 (VDE 0115, часть 200), EN 50178, EN 61373, EN 50121

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
 14 мм / 80 мм / 94 мм
 Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RPT- 24UC/21-21/RW	2900346	10
PLC-RPT- 72UC/21-21/RW	2900347	10
PLC-RPT-110UC/21-21/RW	2900348	10
PLC-RPT- 24UC/21-21AU/RW	2900349	10
PLC-RPT- 72UC/21-21AU/RW	2900350	10
PLC-RPT-110UC/21-21AU/RW	2900351	10



Технические характеристики

①	②	③
0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
20	6	4,5
5	5	5
11	11	11

LED желт., Мостовой выпрямитель, Защитный диод

1 переключающий контакт AgNi
250 В AC/DC
12 В (при 10 мА)
10 А (с вставленным мостиком 2967691)
30 А (300 мс)
10 мА (при 12 В)

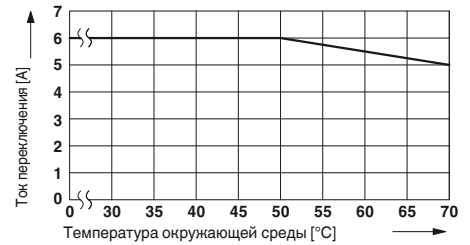
5 кВ_{эф} (50 Гц, 1 мин)
 -40 °C ... 70 °C (Класс по температуре TX)
 прибл. 3x 10⁷ коммутационных циклов
 EN 50155 (VDE 0115, часть 200), EN 50178, EN 61373, EN 50121

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
 14 мм / 80 мм / 94 мм
 Продукт класса А, см. стр. 605

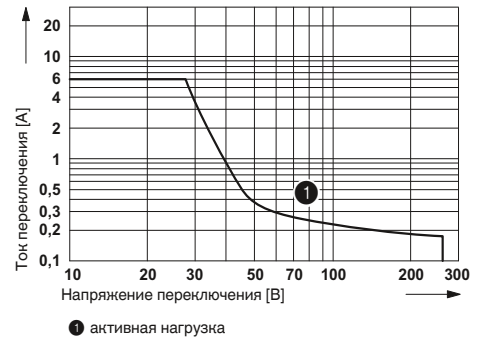
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RPT- 24UC/21HC/RW	2900324	10
PLC-RPT- 72UC/21HC/RW	2900325	10
PLC-RPT-110UC/21HC/RW	2900326	10

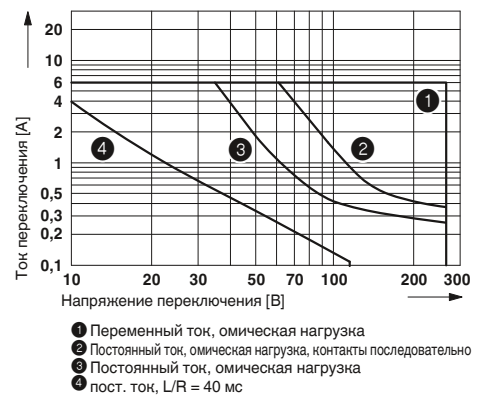
Изменение характеристики для PLC-RSP...21/RW
 PLC-RSP...21AU/RW
 PLC-RSP...21-21/RW
 PLC-RSP...21-21AU/RW



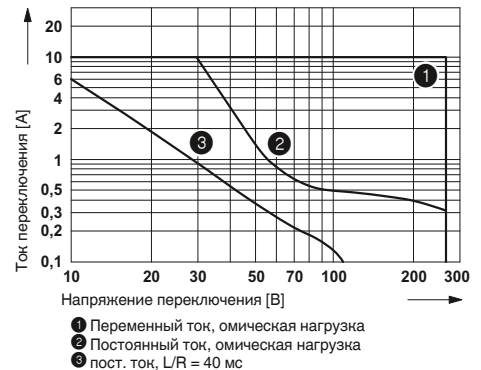
Мощность отключения для PLC-RSP...UC/21RW



Мощность отключения для PLC-RSP...UC/21-21/RW



Мощность отключения для PLC-RSP...UC/21HC/RW



Электронные клеммы PLC для подключения бесконтактных датчиков NAMUR

Электронные клеммные модули с инициатором PLC-...-EIK 1-SVN преобразуют переменное сопротивление датчика NAMUR в цифровой пригодный для ПЛК сигнал.

Электронные устройства также контролируют цепь датчиков на короткое замыкание или обрыв провода, сигнализируя об ошибке при помощи встроенного светодиодного индикатора.

Благодаря наличию цепи активной нагрузки устройства PLC-...-EIK 1-SVN могут применяться для контроля короткого замыкания и обрыва цепи механических коммутирующих устройств (с замыкающими или размыкающими контактами).

- Наряду с высокой плотностью монтажа коммутирующие усилители имеют следующие отличительные особенности:
- стабилизированное напряжение питания для бесконтактного датчика NAMUR,
 - цифровой выход 24 В/50 мА для прямого подключения устройств программного управления,
 - возможность подключения адаптера PLC-V8
 - Винтовые зажимы и зажимы Push-in

Примечания:

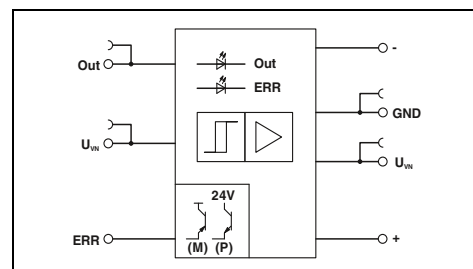
Исполнение изолированных корпусов: Полиамид PBT, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3

Разделительная пластина PLC-ATP применяется в следующих случаях: всегда устанавливается в начале и конце клеммной колодки PLC, при напряжениях свыше 250 В (L1, L2, L3) - между одинаковыми клеммами соседних модулей (объединение потенциалов в таком случае производится с помощью FBST 8-PLC... или FBST 500...), для безопасного разделения - между соседними модулями.



Для индуктивных бесконтактных датчиков, соотв. NAMUR, со светодиодным индикатором для сигнала датчика и сигнала неисправности



Технические характеристики

Питание

Номинальное напряжение питания на входе U_{VN}
 Типовой входной ток при U_{VN}
 Частота передачи $f_{пред}$
 Схема защиты вводов

24 В DC
 около 14 мА
 около 350 Гц
 LED зел., Защита от переполосовки, Защита от перенапр.

Цепь управления

Напряжение без нагрузки
 Порог переключения согласно EN 60947-5-6:

8,2 В DC $\pm 10\%$
 $\geq 2,1$ мА (в проводящем состоянии)
 $\leq 1,2$ мА (в запертом состоянии)
 6,3 мА ... 10 мА (при коротком замыкании)
 0 мА ... 0,35 мА (при обрыве проводника)
 Защита от перенапр.

Защитная схема

Выход сигнала о неисправности
 Диапазон рабочих напряжений (положительный)
 Макс. ток продолжительной нагрузки
 Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки
 Защита выхода
 Сигнальный выход
 Макс. ток продолжительной нагрузки
 Падение напряжения U_R при предельном длительном токе

$U_{VN} - U_{ост.}$
 50 мА
 $\leq 1,5$ В (U_R)
 LED красн., Защита от перенапр.

Защита выхода

Общие характеристики
 Расчетное напряжение изоляции
 Расчетное импульсное напряжение / изоляция
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Стандарты / нормативные документы
 Степень загрязнения / Категория перенапряжения

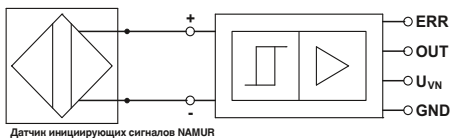
Защита от перенапр.
 50 В DC
 0,4 кВ / базовая изоляция
 -25 °C ... 50 °C
 МЭК 60664, EN 50178
 2 / I

Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG

Размеры Ш / В / Г
 Указание по ЭМС

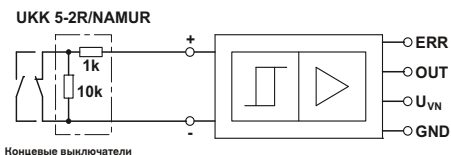
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 12
 6,2 мм / 80 мм / 86 мм
 Продукт класса А, см. стр. 605

Приложение 1



Датчик иницирующих сигналов NAMUR

Приложение 2



Концевые выключатели

Состояние датчика иницирующих сигналов	Уровень переключения		Светодиод	
	OUT	ОШИБКА	зеленый	красный
проводящий	L	L	ВЫКЛ	ВЫКЛ
блокирующий	H	L	ВКЛ	ВЫКЛ
короткое замыкание	L	H	ВЫКЛ	ВКЛ
Обрыв цепи	L	H	ВЫКЛ	ВКЛ

Описание

Электронная клемма коммутирующий усилитель, положительная с винтовыми зажимами с зажимами Push-in

Двухъярусная клемма, с подготовленными сопротивлениями

с винтовыми зажимами

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P	2982663	10
PLC-PT-EIK 1-SVN 24P/P	2900397	10

Принадлежности

UKK 5-2R/NAMUR	2941662	50
----------------	---------	----

Серия PLC

Электронное реле реверсирования нагрузки для двигателей постоянного тока

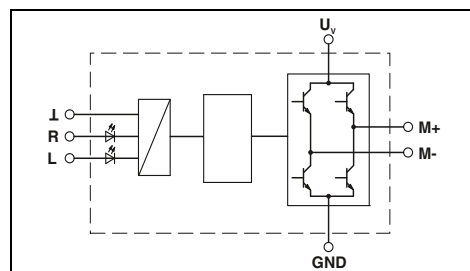
Электронные реле реверсирования нагрузки PLC-S...-ELR W 1/2-24DC для переключения электродвигателей постоянного тока до 24 В/2 А с механической системой коммутации.

- реверсирование без износа
- торможение путем управления обоими входами
- выход с защитой от коротких замыканий перенапряжений и перегрузок
- встроенная блокирующая и нагрузочная схема
- Винтовые или пружинные зажимы

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Разделительная пластина PLC-ATP применяется в следующих случаях: всегда устанавливается в начале и конце клеммной колодки PLC, при напряжениях свыше 250 В (L1, L2, L3) - между одинаковыми клеммами соседних модулей (объединение потенциалов в таком случае производится с помощью FBST 8-PLC... или FBST 500...), для безопасного разделения - между соседними модулями.
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
ШИМ = широтно-импульсная модуляция



Реле реверсивной нагрузки пост. тока с выходом, защищенным от перегрузок и короткого замыкания



Технические характеристики

24 В DC ±20 %
около 3 мА
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

1000 Гц
0 % ... 100 %
10 В DC ... 30 В DC
10 мА
LED зел. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

2 А (См. график завис. пар.)
15 А (для тормозного устройства)

50 В
0,5 кВ / Основная изоляция
-25 °C ... 60 °C
МЭК 60664 , EN 50178
2 / II

Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)
устанавливаются в ряд без промежутков
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 86 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-SC-ELR W1/ 2-24DC	2980539	1
PLC-SP-ELR W1/ 2-24DC	2980555	1

Пример применения PLC-S...ELR W 1/2-24DC

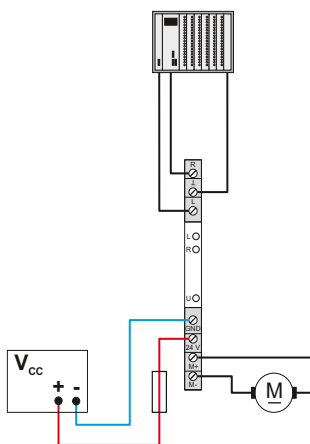
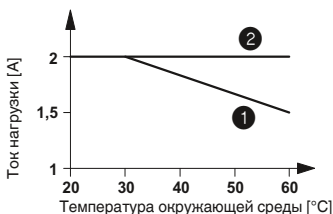


Таблица состояний

Вход		Выход	
справа	слева	M +	M -
0	0	высокоомный	высокоомный
1	0	+ 24 В	GND
0	1	GND	+ 24 В
1	1	GND	GND

Изменение характеристик для PLC-S...ELR W 1/2-24DC



- 1 установка в ряд без промежутков
- 2 установлены в ряд с промежутком > 20 мм

Входные данные
Управляющее напряжение U_{ST} , справа/слева
Входной управляющий ток I_{ST} , справа/слева
Схема коммутации вводов

ШИМ-опция
Макс. тактовая частота ШИМ на управляющих входах

Сквозность ШИМ
Выходные данные
Диапазон напряжения питания U_V
Ток покоя
Защита выхода

Переключающий выходной контакт электродвигателя
Ток длительной нагрузки I_A макс.
Ограничение тока при коротком замыкании

Общие характеристики
Расчетное напряжение изоляции
Расчетное импульсное напряжение / изоляция
Температура окружающей среды (при эксл.)
Стандарты / нормативные документы
Степень загрязнения / Категория перенапряжения

Монтажное положение
Монтаж
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG
Размеры Ш / В / Г
Указание по ЭМС

Описание
Электронное реле реверсирования нагрузки, для управления электродвигателями постоянного тока, со световым индикатором и защитной схемой с винтовыми зажимами с пружинными клеммами

PLC-INTERFACE

Блок удлинения импульсов

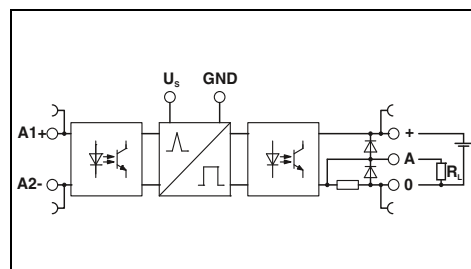
Полупроводниковые реле для учета и удлинения коротких импульсов.

- Регистрация импульсов от $> 0,1\text{ мс}$ или $> 2\text{ мс}$, возможность настройки
- Отображение состояния
- Время удлинения от 10 до 2550, настраивается DIP-переключателем
- Возможность соединения перемычками
- перезапускаемый
- Винтовые зажимы и зажимы Push-in



Модуль полупроводникового реле для удлинения входных импульсов, выход пост. тона макс. 100 мА

ERC

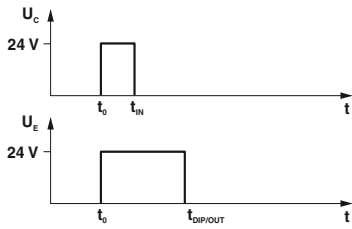


Технические характеристики

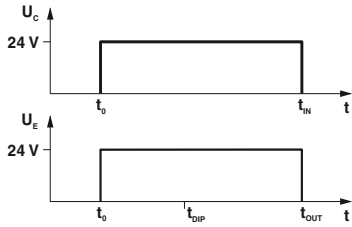
Входные данные	
Номинальное напряжение питания цепи управления U_s	24 В DC
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_s	0,8 ... 1,2
Номинальный ток питания цепи управления I_s	13 мА
- Вход low, выход low	19 мА
- Вход high, выход high	24 В DC
Номинальное напряжение цепи управления U_c	3 мА
Номинальный ток цепи управления I_c	$< 0,4$
Порог срабатывания, сигнал "0", относительно U_c	$> 0,8$
Порог срабатывания, сигнал "1", относительно U_c	LED желт.
Индикатор состояния	LED зел.
Индикация рабочего напряжения	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.
Схема защиты вводов	
Выходные данные	
Диапазон выходного напряжения U_E	3 В DC ... 48 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	100 мА
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки	$< 1\text{ В DC}$
Выходная схема	3-проводная схема, с заземлением
Защита выхода	Защита от переплюсовки, Защита от перенапр., безынерционный
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	50 В DC
Расчетное импульсное напряжение	0,5 кВ
Температура окружающей среды (при экспл.)	$-25\text{ °C} \dots 60\text{ °C}$
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	6,2 мм / 80 мм / 86 мм
Указание по ЭМС	Ш / В / Г Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

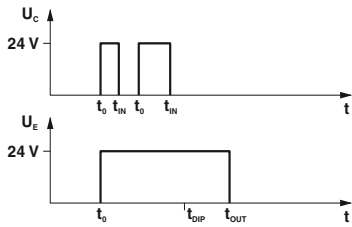
Описание	Тип	Артикул №	Штук
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	PLC-OSC-LPE-24DC/48DC/100	2903171	1
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	PLC-OPT-LPE-24DC/48DC/100	2903173	1



Входной импульс $t_1 <$ настроенный выходной импульс t_3
(без повторного запуска при повторном включении)



Входной импульс $t_1 \geq$ настроенный выходной импульс t_3 ,
тогда входной импульс $t_1 =$ выходной импульс t_2
(без повторного запуска при повторном включении)



Входной импульс $t_1 <$ настроенный выходной импульс t_3
(без повторного запуска при повторном включении)

DIP							
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
10	-	-	-	-	-	-	-
-	20	-	-	-	-	-	-
-	-	40	-	-	-	-	-
-	-	-	80	-	-	-	-
-	-	-	-	160	-	-	-
-	-	-	-	-	320	-	-
-	-	-	-	-	-	640	-
-	-	-	-	-	-	-	1280

Релейные модули

Особо компактные релейные модули — PLC-INTERFACE

Принадлежности PLC

Клемма питания **PLC-ESK** обеспечивает передачу напряжения, разделительная пластина **PLC-ATP** служит для визуального разделения и электрической развязки соседних модулей PLC. Пассивная проходная перемычка **PLC-BP (A1-14)** устанавливается вместо реле и служит для соединения зажимов A1 и 14.



Клеммный модуль питания и разделительная пластина



Проходной мост

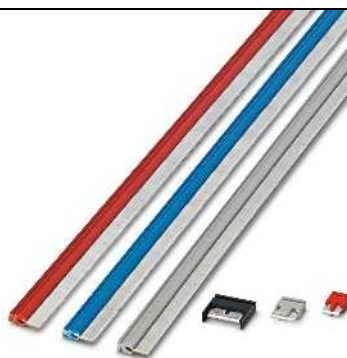
Описание	Цвет
Клеммный модуль питания , для обеспечения до четырех цепей, конструктивная стандартная форма PLC, макс. 32 A/250 В пер. тока	серый
Изоляционная пластина , толщина 2 мм, устанавливается в начале и конце ряда модулей PLC. Служит для оптической развязки групп, безопасной развязки различных напряжений в соотв. с DIN EN 50178/VDE0160, разделения расположенных рядом мостиков с различными потенциалами, разделения интерфейсных модулей PLC при напряжении большем 250 В	черный
Отвертка Стержень: 0,6 x 3,5 x 100 мм, длина: 181 мм	
Пассивная проходная перемычка , устанавливается вместо электромеханического или полупроводникового реле, перемыкает клеммы A1 и 14	черный

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PLC-ESK GY	2966508	5
PLC-ATP BK	2966841	25
SZF 1-0,6X3,5	1204517	10

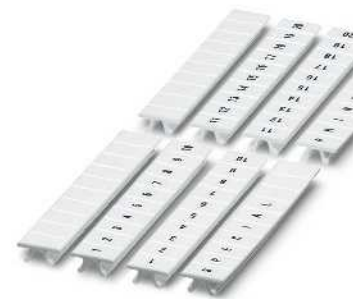
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
PLC-BP A1-14	2980283	10

Принадлежности PLC

Перемычки FBST с цветной изоляцией, используемые в устройствах PLC-Interface, обеспечивают сокращение времени электромонтажа до 70 %. Особенно эффективны в использовании нарезаемые перемычки длиной 500 мм **FBST 500-PLC**. Для соединения небольшого количества модулей PLC применяются отдельные 2-контактные перемычки **FBST 6**.



Системы вставных перемычек



Маркировочный материал

Описание	Цвет
Перемычки , длина 500 мм, нарезаются на требуемую длину, для разветвления потенциалов Номинальный ток 32 А	красный синий серый
Втычные перемычки , 2-полюсные, длина 6 мм, для распределения питания Номинальный ток 6 А	красный синий серый
Втычные перемычки , 2-полюсные, длина 8 мм, для распределения питания с разделительной пластиной Номинальный ток 6 А	серый
Втычные перемычки , 2-полюсные, длина 14 мм, изолированные, для распределения питания Номинальный ток: 10 А	черный
Полосна Zask с обозначениями вдоль полосы , 10 элементов, цифры по порядку, например, 1-10, 11-20 и т.д. до 91-100	

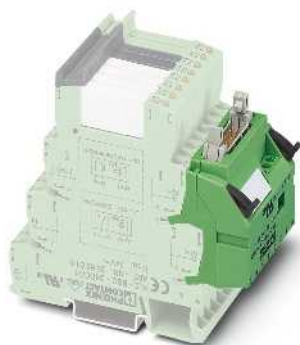
Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FBST 500-PLC RD	2966786	20
FBST 500-PLC BU	2966692	20
FBST 500-PLC GY	2966838	20
FBST 6-PLC RD	2966236	50
FBST 6-PLC BU	2966812	50
FBST 6-PLC GY	2966825	50
FBST 8-PLC GY	2967688	50
FBST 14-PLC BK	2967691	50

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
ZB 6,LGS:FORTL.ZAHLEN	1051016	10

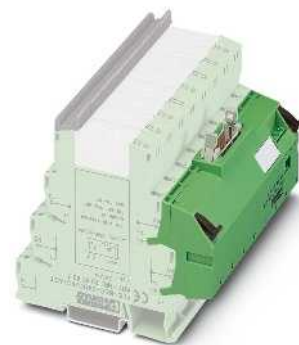
Адаптер для PLC-INTERFACE

PLC-V8/... представляет собой адаптер VARIOFACE, обеспечивающий соединение тонких модулей PLC-INTERFACE с системной кабельной разводкой VARIOFACE:

Примечания:
Подходящие модули PLC-INTERFACE перечислены в перекрестной таблице на стр. 548



Адаптер VARIOFACE для PLC-INTERFACE (6,2 мм)



Адаптер VARIOFACE для PLC-INTERFACE (14 мм)



Технические характеристики
30 В DC
1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)
3 А
-40 °C ... 70 °C
МЭК 60664 , DIN EN 50178
Винтовые зажимы
IDC/FLK штыревой разъем
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
100 мм / 94 мм

Технические характеристики
30 В DC
1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)
3 А
-40 °C ... 70 °C
МЭК 60664 , DIN EN 50178
Винтовые зажимы
IDC/FLK штыревой разъем
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
100 мм / 94 мм

Макс. допустимое рабочее напряжение	
Макс. допустимый ток (на ответвление)	
Макс. суммарный ток (цепи питания)	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Тип подключения	Питание
	Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	В / Г
Размеры	

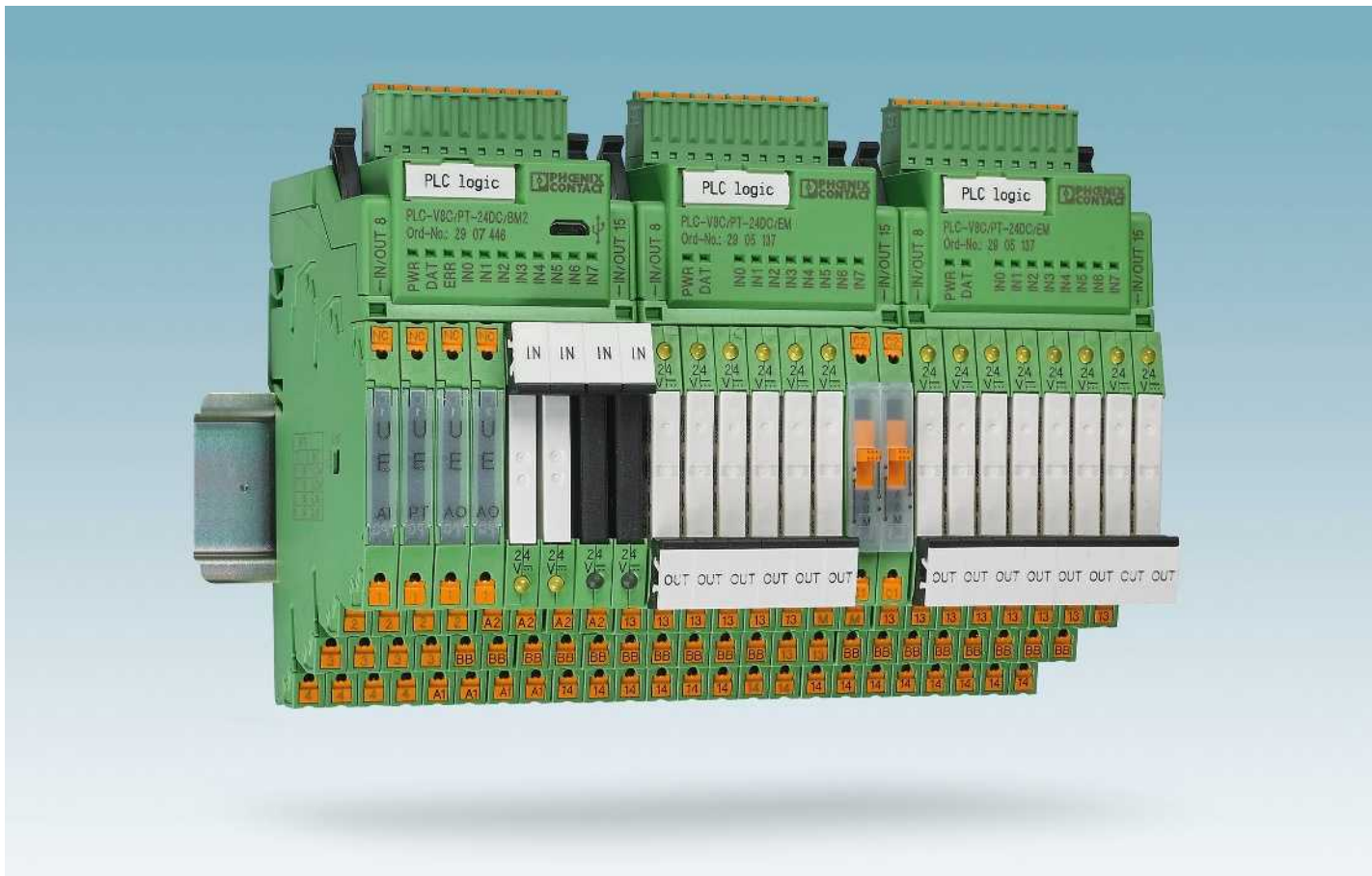
Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-V8/FLK14/OUT	2295554	1
PLC-V8/FLK14/IN	2296553	1
PLC-V8/FLK14/OUT/M	2304102	1
PLC-V8/FLK14/IN/M	2304115	1
PLC-V8/D15S/OUT	2296058	1
PLC-V8/D15B/OUT	2296061	1
PLC-V8/D15S/IN	2296074	1
PLC-V8/D15B/IN	2296087	1

Тип	Артикул №	Штук
PLC-V8L/FLK14/OUT	2299660	1
PLC-V8L/FLK14/OUT/M	2304306	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Адаптер V8 , для 8 устройств PLC-INTERFACE (6,2 мм), со штыревой планкой IDC/FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на плюс		
Выход	14	49,6 мм
Вход	14	49,6 мм
Адаптер V8 , для 8 устройств PLC-INTERFACE (6,2 мм), со штыревой планкой IDC/FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на минус		
Выход	14	49,6 мм
Вход	14	49,6 мм
Адаптер вывода V8 , для 8 устройств PLC-INTERFACE (6,2 мм), с разъемом D-SUB		
Штыревая рейка	15	49,6 мм
Соединительная колодка (розетка)	15	49,6 мм
Адаптер ввода V8 , для 8 устройств PLC-INTERFACE (6,2 мм), с разъемом D-SUB		
Штыревая рейка	15	49,6 мм
Соединительная колодка (розетка)	15	49,6 мм
Адаптер V8 , для 8 устройств PLC-INTERFACE (14 мм), со штыревой планкой IDC/FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на плюс		
	14	112,3 мм
Адаптер V8 , для 8 устройств PLC-INTERFACE (14 мм), со штыревой планкой IDC/FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на минус		
	14	112,3 мм



Особо компактное управление

Программируемая система логических реле PLC logic позволяет просто, гибко и компактно реализовывать небольшие задачи автоматизации. Система состоит из логических модулей PLC-V8C, системы реле PLC-INTERFACE и программного обеспечения LOGIC+. Логические модули просто устанавливаются на восемь последовательных клемм PLC-INTERFACE и образуют из логического уровня и уровня сопряжения один модуль. В зависимости от требований коммутации вставные электромеханические и полупроводниковые реле могут гибко комбинироваться для переключения сигналов ввода-вывода и управления ими.

PLC logic обрабатывает цифровые и аналоговые входные сигналы, а также логические функции и сигналы реле времени и заменяет собой обычные устройства управления и коммутации. Автономный логический модуль, который имеет ширину всего 50 мм, способен обрабатывать до 16 сигналов ввода-вывода. Если требуется больше сигналов ввода-вывода, то при соединении базового и расширительных модулей число сигналов может быть увеличено до 48.

Коммутация и управление с помощью вставных реле

- PLC logic объединяет функции нескольких обычных комбинаций логич. модуля и отдельных вставных реле, поэтому отпадает необходимость выполнения разводки и использования доп. коммутирующих элементов.
- Удобные винтовые зажимы и зажимы push-in, в которых фиксируются и обратные провода, позволяют обойтись без дополнительных клемм подключения
- Каждый канал может быть свободно сконфигурирован в качестве входа или выхода релейного или аналогового модуля.

Интуитивно понятное программирование

Интуитивно понятный программный инструмент LOGIC+ обеспечивает возможность простого и быстрого программирования. Схемы контактов (LD) и функционирования (FBD) создаются путем выбора соответствующих функций и их подсоединения путем перетаскивания (функция Drag & Drop). Графическое представление PLC logic в редакторе оборудования способствует интуитивному пониманию принципов работы. Созданные программы можно тестировать как в режиме офлайн на ПК, так и в режиме онлайн в процессе работы. Кроме основных функций, таких как И, ИЛИ, НЕ, доступны также специальные функции, такие как счетчик, таймер включений по дням недели, реле времени, математические и мн. др функции.



Логический модуль со вставными реле

PLC logic объединяет функции логического модуля и вставных реле, поэтому отпадает необходимость выполнения разводки и использования дополнительных коммутирующих элементов. Каждый канал реле может быть сконфигурирован как вход или выход электромеханического или полупроводникового реле. Особо компактный модуль PLC logic шириной всего 50 мм обрабатывает в одном логическом модуле 16 входных и выходных сигналов.

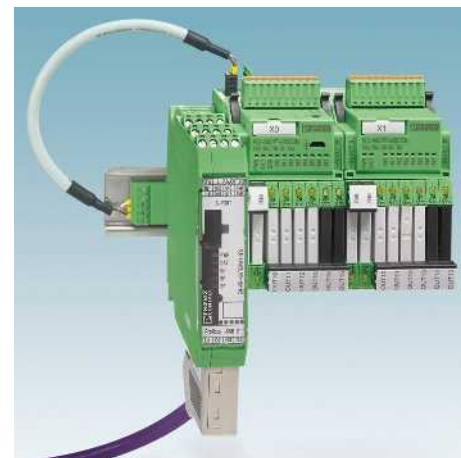
Интуитивно понятное программирование в Logic+

- Функциональная схема или релейная диаграмма
- Большое количество интегрированных функциональных модулей
- Специфические функциональные модули доступны для загрузки
- Вид оборудования в программе
- Бесплатная загрузка

i Ваш веб-код: #0139

Стандартный кабель для программирования

Соединение между PLC logic и ПК осуществляется с помощью стандартного кабеля Micro-USB. Драйверы для PLC logic можно скачать на сайте phoenixcontact.com.



Простое соединение модулей расширения

Базовый модуль соединяется с модулем расширения при помощи встроенного штекерного разъема, без использования инструментов. К базовому модулю можно подключить не более двух модулей расширения. Таким образом PLC logic обрабатывает до 48 вводов-выводов.

Контроль и управление посредством адаптера Bluetooth

Для беспроводного доступа к производственным данным между логическим модулем и мобильным устройством имеется приложение PLC logic в комбинации с адаптером Bluetooth, которое может быть использовано для управления и наблюдения.

Используя соединение Bluetooth, можно эффективно контролировать несколько логических модулей при помощи всего одного устройства визуализации.

Интеграция в распространенные шинные системы

С помощью дополнительных шлюзов для полевой шины с возможностью адаптации система PLC logic может интегрироваться в различные сети. Таким образом можно реализовать двунаправленную коммуникацию с системой управления более высокого уровня для удаленного управления, диагностики и визуализации.

В наличии имеются шлюзы для передачи данных посредством PROFIBUS DP, RS-232, RS-485, Modbus/TCP, DeviceNet™, CANopen®, PROFINET и EtherNet/IP™.

PLC-V8C — вставные логические модули, которые в комбинации с клеммами PLC-INTERFACE шириной 6,2 мм образуют систему логических реле PLC logic. Для каждого логического модуля можно выбрать и дополнительно заказать восемь клемм PLC-INTERFACE. Обзор подходящих клемм PLC-INTERFACE приведен на стр. 434.

Все логические модули имеют следующие характеристики:

- 8 интегрированных цифровых входов (из них два входа могут быть сконфигурованы в виде аналоговых входов), подключение посредством вставных винтовых зажимов или зажимов push-in
- Дополнительные 8 каналов конфигурируются с помощью соответствующих клемм PLC-INTERFACE в виде входов или выходов
- Программирование с помощью ПО Logic+

PLC-V8C.../SAM2

- Автономный логический модуль с 16 вводами-выводами, без возможности расширения
- Соединение с ПК через гнездовой разъем Micro-USB
- Встроенные часы реального времени
- Слот для внешнего модуля памяти IFS-CONFSTICK
- Возможность использования релейных и аналоговых модулей

PLC-V8C.../BM2

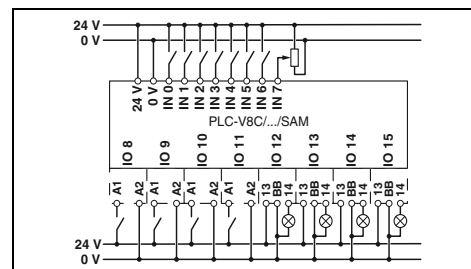
- Базовый логический модуль с 16 вводами-выводами, с возможностью расширения макс. двумя модулями (PLC-V8C.../EM) до 48 вводов-выводов
- Соединение с ПК через гнездовой разъем Micro-USB
- Встроенные часы реального времени
- Слот для внешнего модуля памяти IFS-CONFSTICK
- Возможностью подсоединения к шлюзам IFS
- Возможность использования релейных и аналоговых модулей

PLC-V8C.../EM

- Расширительный логический модуль с 16 вводами-выводами, для расширения базового модуля
- Возможность использования релейных модулей



Автономный модуль



Технические характеристики

Питание	24 В DC
Электропитание	19,2 В DC ... 26,4 В DC
Диапазон напряжения питания	160 мА
Максимальный входной ток при U_N	8 (2 конфигурируемых как аналоговые)
Входные данные (цифр.)	24 В DC
Количество входов	EN 61131-2 тип 3
Входное напряжение	< 1 мА
Описание входа	Тип. 2,5 мА
Входной ток, сигнал «0»	2 (IN6 и IN7 могут быть настроены как аналоговые)
Входной ток, сигнал «1»	0 В ... 10 В
Входные данные (аналог.)	> 3,5 кΩ
Количество входов	≤ 8
Диапазон входных напряжений	≤ 8
Входное сопротивление	24 В DC
Входные данные (PLC-INTERFACE)	9 мА
Количество входов	Количество выходов
Выходные данные (для управления PLC-INTERFACE)	Номинальное напряжение
	Номинальный ток
	Часы реального времени (только базовый модуль)
	Время автономной работы (конденсатор)
	Точность часов реального времени
	Общие характеристики
	Температура окружающей среды (при экспл.)
	Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)
	Допустимая влажность воздуха (при эксплуатации)
	Воздушный путь и путь утечки между цепями
	Расчетное напряжение изоляции
	Расчетное импульсное напряжение
	Изоляция
	Тип монтажа
	Степень защиты
	Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
	Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG
	50 В
	0,8 кВ
	Основная изоляция
	возможна установка на 8 x PLC-INTERFACE
	IP20
	0,14 - 1,5 мм ² / 0,14 - 1,5 мм ² / 28 - 16
	0,14 - 1,5 мм ² / 0,14 - 1,5 мм ² / 26 - 16

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Вставные логические модули PLC-V8C с винтовыми зажимами	2907445	1
с зажимами Push-in	2907443	1

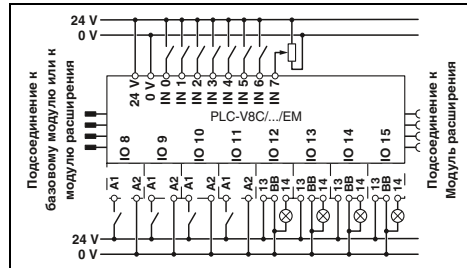
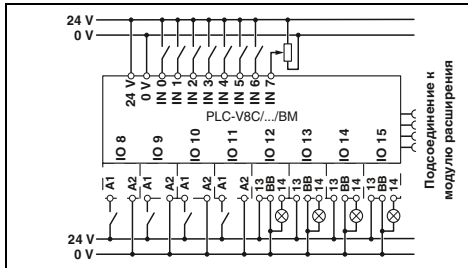
НОВИНКА



**Базовый модуль
(с возможностью расширения)**



Модуль расширения



Технические характеристики

24 В DC
19,2 В DC ... 26,4 В DC
160 мА

8 (2 конфигурируемых как аналоговые)
24 В DC
EN 61131-2 тип 3
< 1 мА
Тип. 2,5 мА

2 (IN6 и IN7 могут быть настроены как аналоговые)

0 В ... 10 В
> 3,5 кΩ

≤ 8

≤ 8
24 В DC
9 мА

96 ч (Конденсатор)
±2 s/d

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
95 %
DIN EN 50178

50 В
0,8 кВ
Основная изоляция
возможна установка на 8 x PLC-INTERFACE
IP20
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 28 - 16
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 26 - 16

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-V8C/SC-24DC/BM2	2907447	1
PLC-V8C/PT-24DC/BM2	2907446	1

Технические характеристики

24 В DC
19,2 В DC ... 26,4 В DC
65 мА

8 (2 конфигурируемых как аналоговые)
24 В DC
EN 61131-2 тип 3
< 1 мА
Тип. 2,5 мА

2 (IN6 и IN7 могут быть настроены как аналоговые)

0 В ... 10 В
> 3,5 кΩ

≤ 8

≤ 8
24 В DC
9 мА

-
-

-20 °C ... 45 °C
-20 °C ... 70 °C
95 %
DIN EN 50178

50 В
0,8 кВ
Основная изоляция
возможна установка на 8 x PLC-INTERFACE
IP20
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 28 - 16
0,14 - 1,5 мм² / 0,14 - 1,5 мм² / 26 - 16

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-V8C/SC-24DC/EM	2903095	1
PLC-V8C/PT-24DC/EM	2905137	1

Аналоговые модули

Аналоговые модули в сочетании с логическими модулями PLC logic позволяют обрабатывать аналоговые нормированные сигналы.

Аналоговые модули подключаются к автономным логическим модулям PLC logic или базовым модулям.

- Винтовые зажимы и зажимы Push-in
- Индикатор состояния для цепи питания и диагностики
- Стандартная конфигурация: от 4 до 20 мА или Pt 100

Аналоговый вход

- Доступные нормированные сигналы: от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА, от 0 до 10 В или от 2 до 10 В (настройка DIP-переключателями)

Измерительный преобразователь температуры

- 2-проводной датчик Pt 100 или Pt 1000 (настройка DIP-переключателями)
- Диапазон измерения температуры: от -50 до 200 °С

Аналоговый выход

- Доступные нормированные сигналы: от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА, от 0 до 10 В или от 2 до 10 В (настройка DIP-переключателями)

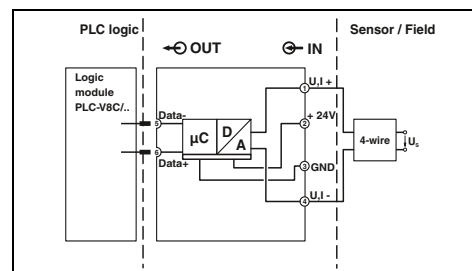
Примечания:

Аналоговые модули не могут использоваться по-отдельности, а только в комбинации с логическими модулями PLC logic.



НОВИНКА

Аналоговый вход



Технические характеристики

Питание	24 В DC	
Номинальное напряжение питания цепи управления U_S	0,8 ... 1,1	
Диапазон номинальных напряжений питания цепи управления относительно U_S	13 мА	
Номинальный ток питания цепи управления I_S	LED зел.	
Индикация рабочего напряжения	Вход напряжения	
Входной сигнал	Вход тока	
Input signal	0 В ... 10 В	0 мА ... 20 мА
	2 В ... 10 В	4 мА ... 20 мА
Входное сопротивление	> 120 кΩ	~ 40 Ω
Выходные данные		
Выходной сигнал	-	
Максимальный выходной сигнал	-	
Нагрузка R_B	-	
Пульсации	-	
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °С ... 50 °С	
Температура окружающей среды (хранение / транспортировка)	-20 °С ... 70 °С	
Воздушный путь и путь утечки между цепями	DIN EN 50178	
Расчетное напряжение изоляции	50 В	
Расчетное импульсное напряжение	0,5 кВ	
Изоляция	Основная изоляция	
Тип монтажа	устанавливаются в ряд без промежутков	
Степень защиты	IP20	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	
Зажим push-in жесткий/гибкий/AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-ASC-UI-IN	2906916	1
PLC-APT-UI-IN	2906917	1

НОВИНКА

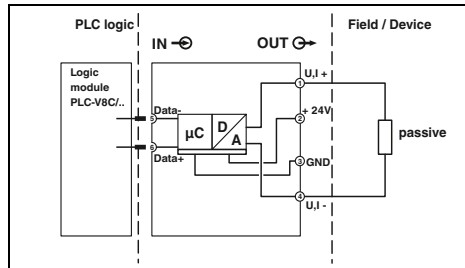
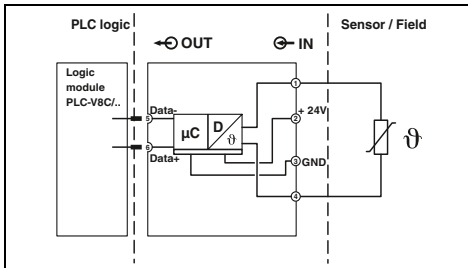


Измерительный преобразователь температуры

НОВИНКА



Аналоговый выход



Технические характеристики

24 В DC
0,8 ... 1,1
14 мА
LED зел.
Диапазон температур
-50 °C ... 200 °C

Технические характеристики

24 В DC
0,8 ... 1,1
14 мА (U_{Out} = 24 В)
LED зел.

Выход напряжения	Выход тока
0 В ... 10 В	0 мА ... 20 мА
2 В ... 10 В	4 мА ... 20 мА
12,3 В	24,6 мА
10 кΩ	500 Ω (20 мА)
< 20 мВ _(DA)	-

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
DIN EN 50178

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
DIN EN 50178

50 В
0,5 кВ
Основная изоляция
устанавливаются в ряд без промежутков
IP20
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14

50 В
0,5 кВ
Основная изоляция
устанавливаются в ряд без промежутков
IP20
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-ASC-PT100-IN	2906918	1
PLC-APT-PT100-IN	2906919	1

Тип	Артикул №	Штук
PLC-ASC-UI-OUT	2906920	1
PLC-APT-UI-OUT	2906921	1

Релейные модули

Программируемая система логических реле — PLC logic

Принадлежности

Кабель для программирования и модуль памяти

- Кабель для программирования (Micro-USB B с переходом на USB A) служит для подсоединения PLC logic к ПК, длина: 2 м
- Программы PLC logic сохраняются в модуле памяти и могут быть просто перенесены на другие устройства



Кабель для программирования



Модуль памяти

Общие характеристики
Указание по ЭМС

Описание

Цвет

Кабель для программирования

Многофункциональный модуль памяти для системы Interface
- плоская конструкция

Технические характеристики

Технические характеристики

Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
СAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	1

Тип	Артикул №	Штук
IFS-CONFSTICK	2986122	1

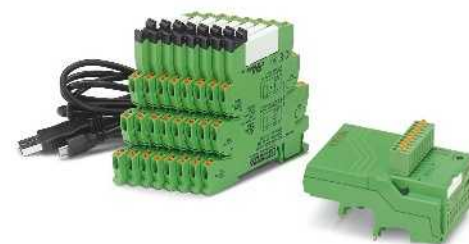
Принадлежности

Стартовый комплект PLC logic

НОВИНКА

Стартовый комплект PLC logic с 8 входами и 8 выходами включает все компоненты, необходимые для быстрого и простого начала работы в PLC logic на базе технологии присоединения push-in.

- Вставной логический модуль PLC-V8C-PT/24DC/SAM2
- Восемь выходных клемм реле PLC-RPT-24DC/1/ACT
- Кабель Micro-USB для программирования



Стартовый пакет с автономным модулем

Описание

Цвет

Стартовый комплект PLC logic 3, состав: вставной автономный логический модуль, восемь релейных выходных клемм с зажимом push-in (250 В перем./пост. тока, макс. 6 А) и кабель для программирования Micro-USB

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-LOGIC-STARTERKIT3	2909916	1

Принадлежности Шлюзы IFS и адаптер Bluetooth

- Шлюзы соединяются с базовым модулем PLC logic PLC-V8C.../BM посредством шинного соединителя для несущей рейки и соединительного кабеля
- Адаптер Bluetooth соединяется с логическим модулем посредством разъема памяти. Текущие значения контролируются и управляются при помощи приложения PLC logic.

Ведущая клемма системной шины INTERFACE (IB IL IFS-MA-PAC, 2692720) для подключения PLC logic к контроллеру Inline см. каталог 6, "Автоматизация"



Шлюзы IFS



Адаптер Bluetooth



Технические характеристики

Технические характеристики

Общие характеристики
Указание по ЭМС

Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Цвет	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Шлюз IFS для PROFIBUS DP	зеленый	EM-PB-GATEWAY-IFS	2297620	1			
RS-232	зеленый	EM-RS232-GATEWAY-IFS	2901526	1			
RS-485	зеленый	EM-RS485-GATEWAY-IFS	2901527	1			
Modbus/TCP	зеленый	EM-MODBUS-GATEWAY-IFS	2901528	1			
DeviceNet™	зеленый	EM-DNET-GATEWAY-IFS	2901529	1			
CANopen®	зеленый	EM-CAN-GATEWAY-IFS	2901504	1			
PROFINET	зеленый	EM-PNET-GATEWAY-IFS	2904472	1			
EtherNet/IP™	зеленый	EM-ETH-GATEWAY-IFS	2901988	1			
Адаптер для программирования для конфигурирования модулей с интерфейсом S-PORT Длина кабеля: 3 м		IFS-USB-DATACABLE	2320500	1			
Шинные соединители на DIN-рейке	зеленый	ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50			
Набель для соединения PLC logic с шинным соединителем для монтажной рейки ME 22,5 TBUS, длина кабеля: 0,3 м		PLC-V8C/CAB/TBUS/0,3M	2905263	1			
Адаптер для программирования Bluetooth , с интерфейсами USB и S-PORT					IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

Таблица подбора устройств PLC-INTERFACE

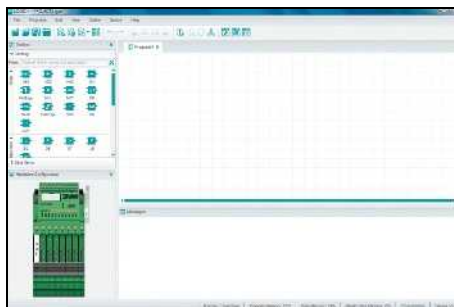
Релейный выход	Зажим push-in		Винтовой зажим	
	Тип	Артикул №:	Тип	Артикул №:
1 переключающий контакт, выходные данные 6 А, 250 В перем./пост. тока	PLC-RPT-24DC/21	2900299	PLC-RSC-24DC/21	2966171
1 переключающий контакт, выходные данные 50 мА, 36 В пост. тока, позолоченный контакт	PLC-RPT-24DC/21AU	2900306	PLC-RSC-24DC/21AU	2966265
1 замыкающий контакт, выходные данные 6 А, 250 В перем./пост. тока, тип исп. элемента	PLC-RPT-24DC/1/ACT	2900312	PLC-RSC-24DC/1/ACT	2966210
1 замыкающий контакт с выключателем, выходные данные 6 А, 250 В перем./пост. тока	PLC-RPT-24UC/1/S/H	2900328	PLC-RSC-24UC/1/S/H	2982236
Выход полупроводникового реле				
Выходные данные 100 мА, 3 В пост. тока - 48 В пост. тока	PLC-OPT-24DC/48DC/100	2900352	PLC-OSC-24DC/48DC/100	2966728
Выходные данные 3 А, 3 В пост. тока - 33 В пост. тока	PLC-OPT-24DC/24DC/2	2900364	PLC-OSC-24DC/24DC/2	2966634
Выходные данные 750 мА, 24 В перем. тока - 253 В перем. тока	PLC-OPT-24DC/230AC/1	2900369	PLC-OSC-24DC/230AC/1	2967840
Выходные данные 3 А, 3 В пост. тока - 33 В пост. тока, тип исп. элемента	PLC-OPT-24DC/24DC/2/ACT	2900376	PLC-OSC-24DC/24DC/2/ACT	2966676
Выходные данные 750 мА, 24 В перем. тока - 253 В перем. тока, тип исп. элемента			PLC-OSC-24DC/230AC/1/ACT	2967947
Выходные данные 1 А, 12 В пост. тока - 300 В пост. тока	PLC-OPT-24DC/300DC/1	2900383	PLC-OSC-24DC/300DC/1	2980678
Выходные данные 10 А, 3 В пост. тока - 33 В пост. тока	PLC-OPT-24DC/24 DC/10/R	2900398	PLC-OSC-24DC/24DC/10/R	2982702
Выходные данные 500 мА, 3 В пост. тока - 48 В пост. тока, электронный переключающий контакт	PLC-OPT-24DC/48DC/500/W	2900378	PLC-OSC-24DC/48DC/500/W	2980636
Выходные данные, TTL, 50 мА, 5 В пост. тока	PLC-OPT-24DC/TTL	2900363	PLC-OSC-24DC/TTL	2982728
Аналоговый выход				
Выходной сигнал 0 В ... 10 В, 2 В ... 10 В, 0 мА ... 20 мА, 2 мА ... 20 мА	PLC-APT-UI-OUT	2906921	PLC-ASC-UI-OUT	2906920
Релейный вход				
Входное напряжение 24 В пост. тока	PLC-RPT-24DC/1AU/SEN	2900313	PLC-RSC-24DC/1AU/SEN	2966317
Входное напряжение 120 В перем./пост. тока	PLC-RPT-120UC/1AU/SEN	2900314	PLC-RSC-120UC/1AU/SEN	2966320
Входное напряжение: 230 В перем./пост. тока	PLC-RPT-230UC/1AU/SEN	2900315	PLC-RSC-230UC/1AU/SEN	2966333
Входное напряжение 5 В пост. тока (основная клемма без реле)			PLC-BSC- 5DC/ 1/SEN	2980267
Реле для основной клеммы 5 В пост. тока			REL-MR-4,5DC/21AU	2961370
Вход полупроводникового реле				
Входное напряжение 24 В пост. тока	PLC-OPT-24DC/V8C/SEN	2908172	PLC-OSC-24DC/V8C/SEN	2908173
Входное напряжение 120 В перем./пост. тока	PLC-OPT-120UC/V8C/SEN	2908174	PLC-OSC-120UC/V8C/SEN	2908175
Входное напряжение: 230 В перем./пост. тока	PLC-OPT-230UC/V8C/SEN	2908176	PLC-OSC-230UC/V8C/SEN	2908177
Аналоговый вход				
Входной сигнал 0 В ... 10 В, 2 В ... 10 В, 0 мА ... 20 мА, 2 мА ... 20 мА	PLC-APT-UI-IN	2906917	PLC-ASC-UI-IN	2906916
Входной сигнал датчика Pt 100 или Pt 1000	PLC-APT-PT100-IN	2906919	PLC-ASC-PT100-IN	2906918
Заглушки или резерв				
Выход основных клемм	PLC-BPT-24DC/21	2900445	PLC-BSC-24DC/21	2966016
Вход основных клемм	PLC-BPT-24DC/1/SEN	2900262	PLC-BSC-24DC/1/SEN	2966061

ПО для программирования Logic+

**Встроенный веб-сервер**

Базовые настройки PLC logic конфигурируются непосредственно с помощью встроенного веб-сервера. Устанавливать для этого ПО Logic+ нет необходимости.

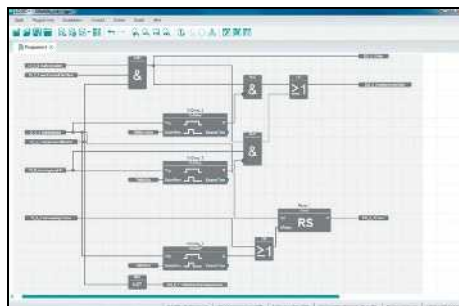
- Время и дата
- Пароль и контроль доступа
- Обновление микропрограммного обеспечения
- Индикатор состояния входов и выходов
- Общая информация об устройстве

**Операционная оболочка Logic+**

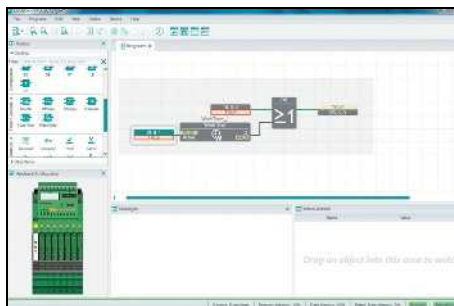
- Наглядное разделение на область редактора программ, панель инструментов, вид оборудования и окно сообщений
- Простое перемещение всех элементов при помощи функции drag&drop
- Указания и ошибки выделяются в редакторе программы цветом

**Конфигуратор оборудования**

- Каждый канал может быть сконфигурирован в качестве входа или выхода релейного или аналогового модуля
- Наглядное расположение вводов-выводов благодаря графическому представлению подключений оборудования

**Функциональные модули**

- Основные функции: И, ИЛИ, НЕ, исключающее ИЛИ
- Математические функции: сложение, деление, умножение, вычитание, выведение абсолютного значения
- Распознавание положительных или отрицательных фронтов
- RS- и SR-триггеры
- Функция задержки включения и выключения, импульсный датчик, функция продления импульса, таймер недель
- Счетчик прямого и обратного счета
- Аналоговые и цифровые устройства сравнения
- Специальные функции, например, управление рольставнями или широтно-импульсная модуляция доступны для скачивания

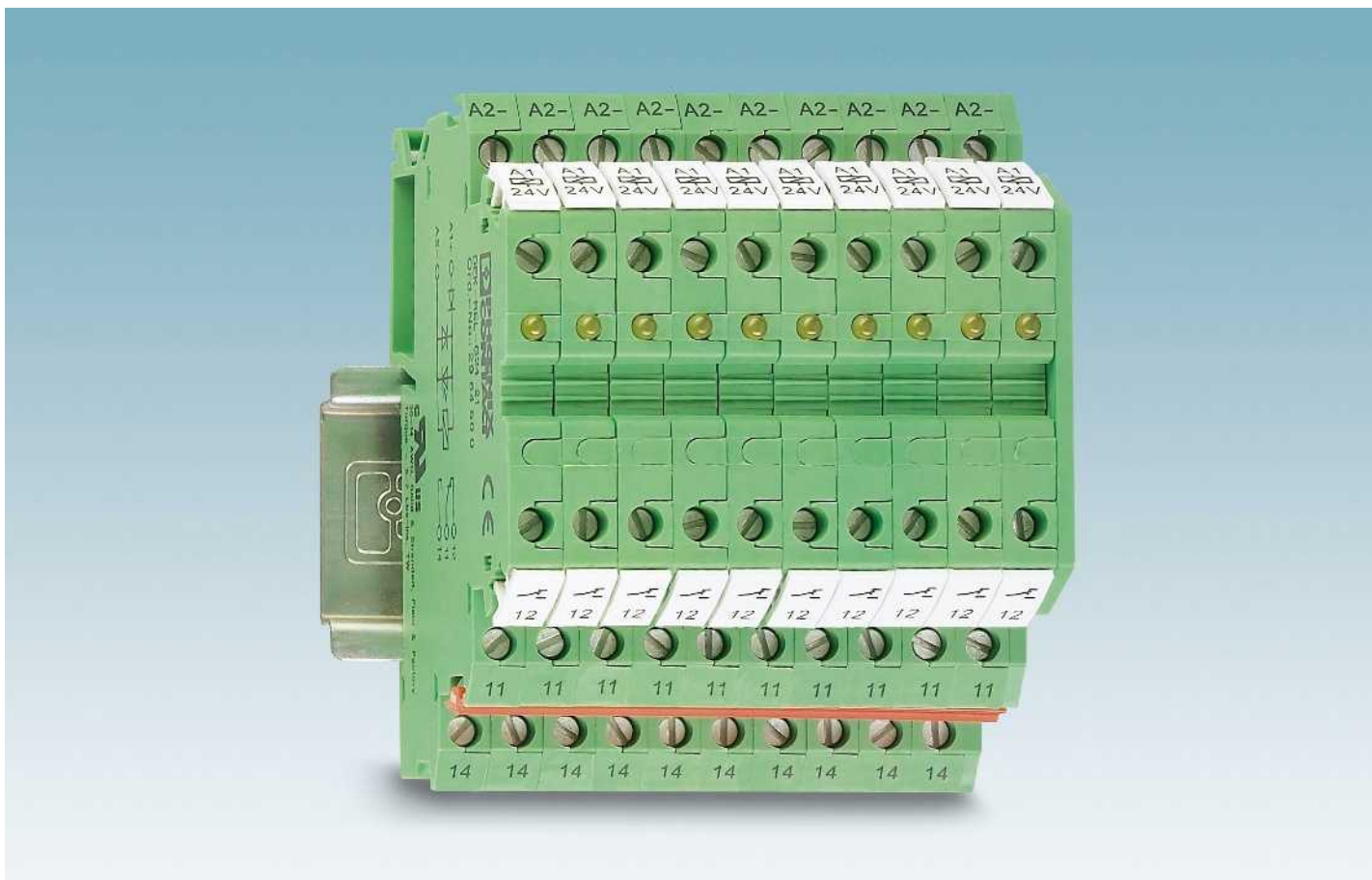
**Моделирование и онлайн-значения**

- Моделирование офлайн:
- Моделирование работы созданной программы непосредственно в Logic+
 - Визуализация значений в редакторе программы, в окне вида оборудования и в окне наблюдения
- Онлайн-значения:
- Отображение выполняемой на оборудовании программы в Logic+ с онлайн-значениями
 - Перезапись значений из Logic+

**Приложение PLC logic**

После установки на смартфоне или планшете можно с его помощью производить настройку параметров логических модулей. Создание визуализации производится при помощи редактора веб-сервера, встроенного в логические модули. Приложение можно также использовать в целях обслуживания и наблюдения, если есть доступ ко всем программным переменным.

- Входы и выходы (цифровые, аналоговые)
- Маркер
- Цифровые значения
- Текущие значения



Имея довольно малые размеры (толщина всего 6,2 мм), интерфейсные клеммные модули DEK, производимые Phoenix Contact, являются компонентами с полной поддержкой интерфейсных функций. Высокоэффективные интерфейсные модули отличаются не только своей конструкцией, но также и возможностью применения стандартных принадлежностей, поставляемых для клеммных модулей, что создает огромные удобства при выполнении монтажа.

Общая особенность всех интерфейсных клеммных модулей Phoenix Contact — это малая толщина, составляющая всего 6,2 мм. По сравнению со стандартными реле сопряжения толщиной 15 мм, используемыми в модульных системах, это позволяет сэкономить до 60 % монтажного пространства.

Компоненты DEK — это наилучшее решение для промышленной разводки входных и выходных цепей с любым напряжением.

И конечно же клеммы DEK-REL... с электромеханическими реле и клеммы и DEK-OV... с полупроводниковыми реле обладают высокой коммутационной способностью.

Там, где реле должны срабатывать часто, целесообразно использовать полупроводниковые реле DEK-OV..., так они, практически, не изнашиваются по сравнению с электромеханическими реле.

Встроенные светодиоды сигнализируют о состоянии электронных устройств, установленных на базовые клеммы и обеспечивают наглядность функционирования уровня сопряжения и всего оборудования.

Цветные гребенчатые перемычки EB-DIK для питающих и общих сигнальных цепей упрощают и рационализируют процесс разводки.

Встроенные защитные схемы на базе безынерционных диодов, диодов для защиты от подключения с неправильной полярностью и схемы защиты от перенапряжений обеспечивают высокую степень готовности соединительных компонентов и оборудования в целом.

Релейный клеммный модуль DEK-REL-...

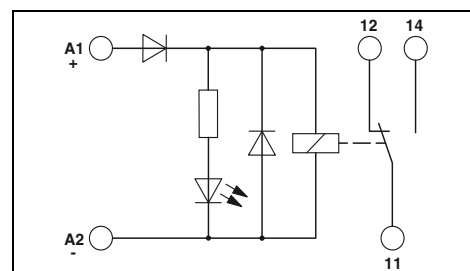
Релейные клеммы Phoenix с переключающим контактом имеют следующие преимущества:

- толщина только 6,2 мм,
- высокая мощность переключения 250 В AC / 6 А,
- небольшие площади размещения, что делает возможным соединение переключающего, замыкающего или размыкающего контакта
- ограниченная электропроводка за счет использования гребенчатых мостиков EB-DIK,
- корпус реле IP67,
- безкадмиевые контакты реле,
- гальваническая развязка между входом и выходом 4 кВ,
- безопасное разделение согласно DIN EN 50178 (VDE 0160)
- световой индикатор для отображения состояний коммутации.

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Индуктивные нагрузки для защиты катушек и контактов реле должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
Гребенчатые мостики EB...DIK... смотрите страницу 443



Для коммутации нагрузок от средних до больших, 1 переключающий контакт (21)



Технические характеристики

Входные данные	①
Допустимый диапазон (относительно U _N)	0,8 - 1,1
Типовой входной ток при U _N	9 [mA]
Время срабатывания/возврата при U _N	8 / 5 [ms]
Схема коммутации вводов	LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод
Выходные данные	
Исполнение контакта	1 переключающий контакт
Материал контакта	AgSnO
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А
Макс. ток включения	6 А
Мин. коммутационный ток	10 мА
Макс. мощность отключения, омическая нагрузка	
	24 В DC 140 Вт
	48 В DC 20 Вт
	60 В DC 18 Вт
	110 В DC 23 Вт
	220 В DC 40 Вт
	250 В AC 1500 ВА
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Механическая долговечность	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14
Размеры	6,2 мм / 80 мм / 56 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U _N	Тип	Артикул №	Штук
Релейный клеммный модуль с силовым реле				
	① 24 В DC	DEK-REL-G24/21	2964500	10

Принадлежности

Торцевая крышка	Гребенчатый мостик, для среднего и нижнего яруса	Полюсов	Цвет	Артикул №	Штук	
		80	синий	EB 80- DIK BU	26 А 2715940	1
		80	красный	EB 80- DIK RD	26 А 2715953	1
		80	белый	EB 80- DIK WH	26 А 2715788	1

Интерфейс ввода DEK-REL-24/1/SEN и интерфейс вывода DEK-REL-24/1/АКТ

Наряду с известными преимуществами электронных клемм DEK-REL...

- два контакта с твердым позолоченным покрытием для универсального применения с токами длительной нагрузки от 1 мА до 5 А,
- гальваническая развязка между входом и выходом 2 кВ_{эфф}
- встроенная защита по входу,

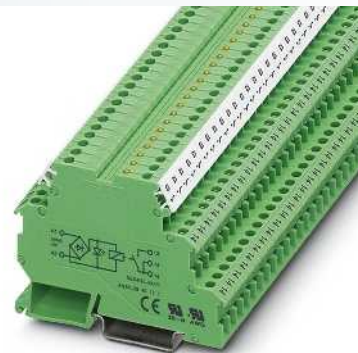
При небольшой толщине, составляющей всего 6,2 мм, эти клеммные модули обеспечивают ВСЕ возможные типы подключений датчиков и приводных элементов!

При этом имеют 16 выходов, а общая ширина составляет всего 105,4 мм (включая клеммы питания).

Преимущества:

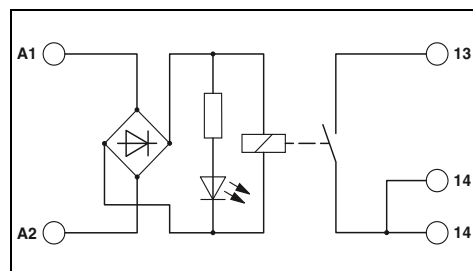
- уменьшенные расходы благодаря экономии на клемм N,
- затерты на монтаж, сниженные до минимума,
- экономия пространства до 73 %

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Индуктивные нагрузки для защиты катушек и контактов реле должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
Гребенчатые мостики EB...DIK... смотрите страницу 443



Для коммутации нагрузок от малых до средних, 1 замыкающий контакт (1)

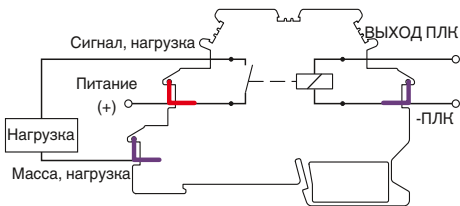
ERC



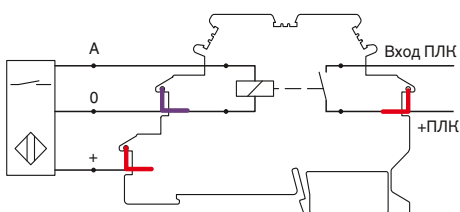
Технические характеристики

Входные данные	①	②
Допустимый диапазон (относительно U _N)	0,9 - 1,1	0,8 - 1,1
Типовой входной ток при U _N	23	6,5
Время срабатывания/возврата при U _N	8 / 15	5 / 15
Схема коммутации вводов	LED желт., Мостовой выпрямитель	
Выходные данные		
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт (двойной контакт)	
Материал контакта	AgNi, с покрытием золотом	
Максимальное напряжение переключения	250 В AC / 125 В DC	
Мин. коммутационное напряжение	0,1 В	
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 А (5 А до 35 °С при 24 В DC)	
Макс. ток включения	5 А	
Мин. коммутационный ток	1 мА	
Макс. мощность отключения, омическая нагрузка	24 В DC	72 Вт
	48 В DC	60 Вт
	60 В DC	50 Вт
	110 В DC	50 Вт
	250 В AC	750 ВА

Общие характеристики	①	②
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C	
Механическая долговечность	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов	
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14	
Размеры	6,2 мм / 80 мм / 56 мм	
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605	



Расположение точек соединения DEK-REL...АКТ



Цоколевка DEK-REL...SEN

Общие характеристики	Ш / В / Г
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Механическая долговечность	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14
Размеры	6,2 мм / 80 мм / 56 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605

Описание	Входное напр. U _N
Релейный клеммный модуль с мниатюрным реле	
	① 5 В AC/DC
	② 24 В AC/DC

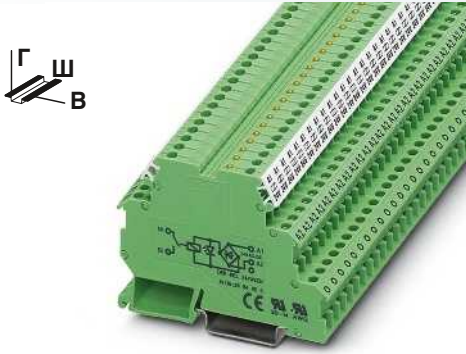
Клемма, с тремя металлическими деталями для проходного монтажа, для установки на рейку NS 35... для подачи питания к общей шине	Полусюв	Цвет
Торцевая крышка		
Гребенчатый мостик, для среднего и нижнего яруса	80	синий
	80	красный
	80	белый

Данные для заказа

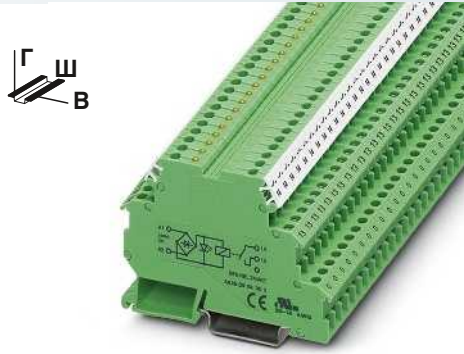
Тип	Артикул №	Штук
DEK-REL- 5/1/1	2941183	10
DEK-REL- 24/1/1	2940171	10

Принадлежности

Тип	Артикул №	Штук
D-DEK 1,5 GN	2716949	10
EB 80- DIK BU	2715940	1
EB 80- DIK RD	2715953	1
EB 80- DIK WH	2715788	1



Для коммутации нагрузок от малых до средних, 1 замыкающий контакт (1)



Для коммутации нагрузок от малых до средних, 1 замыкающий контакт (1)

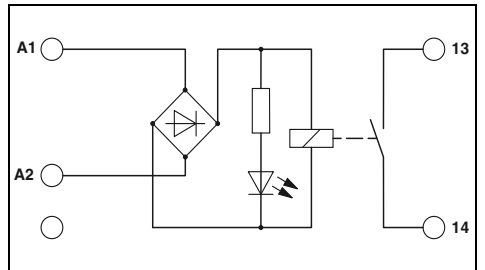
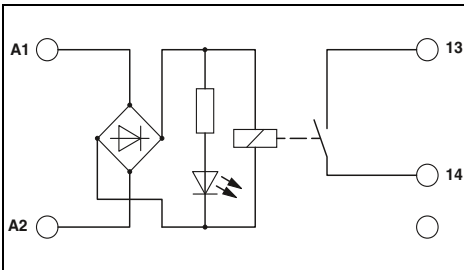
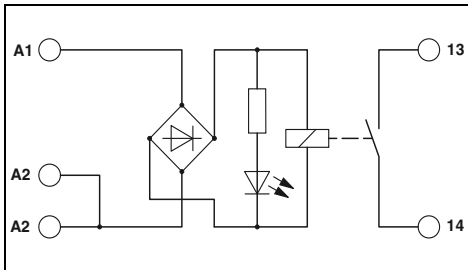


Для коммутации нагрузок от малых до средних, 1 замыкающий контакт (1)

ERC

ERC

ERC



Технические характеристики

① 0,9 - 0,8 -
1,1 1,1
23 6,5
8 / 15 5 / 15
LED желт. , Мостовой выпрямитель

1 замыкающий контакт (двойной контакт)
AgNi, с покрытием золотом
250 В AC / 125 В DC
0,1 В
3 А (5 А до 35 °С при 24 В DC)
5 А
1 мА

72 Вт
60 Вт
50 Вт
50 Вт
750 ВА

2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-20 °С ... 50 °С
прибл. 2х 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
6,2 мм / 80 мм / 56 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Технические характеристики

② 0,8 -
1,1
6,5
5 / 15
LED желт. , Мостовой выпрямитель

1 замыкающий контакт
AgNi, с покрытием золотом
250 В AC / 125 В DC
0,1 В
3 А (5 А до 35 °С при 24 В DC)
5 А
1 мА

72 Вт
60 Вт
50 Вт
50 Вт
750 ВА

2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-20 °С ... 50 °С
прибл. 2х 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
6,2 мм / 80 мм / 56 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Технические характеристики

② 0,8 -
1,1
6,5
5 / 15
LED желт. , Мостовой выпрямитель

1 замыкающий контакт
AgNi, с покрытием золотом
250 В AC / 125 В DC
0,1 В
3 А (5 А до 35 °С при 24 В DC)
5 А
1 мА

72 Вт
60 Вт
50 Вт
50 Вт
750 ВА

2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-20 °С ... 50 °С
прибл. 2х 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
6,2 мм / 80 мм / 56 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-REL- 5/O/1	2941170	10
DEK-REL- 24/O/1	2941154	10

Принадлежности

D-DEK 1,5 GN	2716949	10
EB 80- DIK BU	26 А 2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А 2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А 2715788	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-REL- 24/1/АКТ	2964063	10

Принадлежности

DIKD 1,5	2715979	50
D-DEK 1,5 GN	2716949	10
EB 80- DIK BU	26 А 2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А 2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А 2715788	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-REL- 24/1/SEN	2964050	10

Принадлежности

DIKD 1,5	2715979	50
D-DEK 1,5 GN	2716949	10
EB 80- DIK BU	26 А 2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А 2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А 2715788	1

Релейные модули

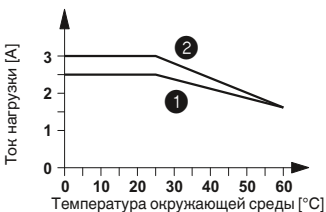
Релейные модули в виде клеммных блоков — серия DEK

Клеммы полупроводниковых реле DEK-OE... und DEK-OV...

Интерфейсные клеммные модули Phoenix DEK-OE и DEK-OV при монтажной ширине всего 6,2 мм являются полноценными интерфейсами ввода-вывода:

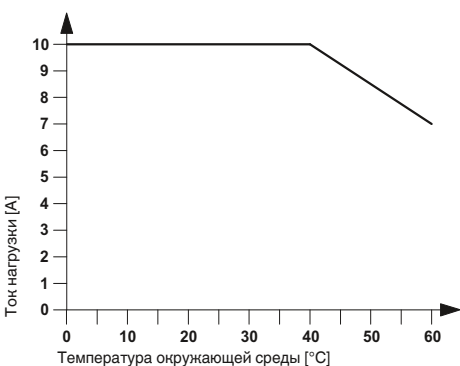
- гальваническая развязка входных и выходных цепей до 2,5 kV_{eff}
- встроенная защита по входу,
- Отображение состояния
- гребенчатые мостики EB-DIK
- удобная маркировка и монтаж
- неизнашиваемые контакты для коммутации до 24 В DC / 10 А или 240 В AC / 800 мА
- встроенная выходная защитная схема
- нулевой выключатель при выходе AC
- имеются варианты исполнительных элементов.

Изменение характеристик для DEK-OV...24DC/3 и DEK-OV-24DC/24DC/3/АКТ

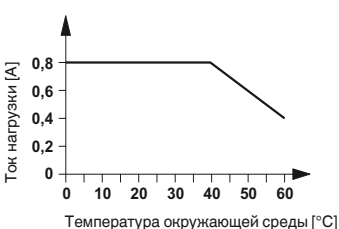


- 1 Горизонтальная установка
- 2 Вертикальная установка

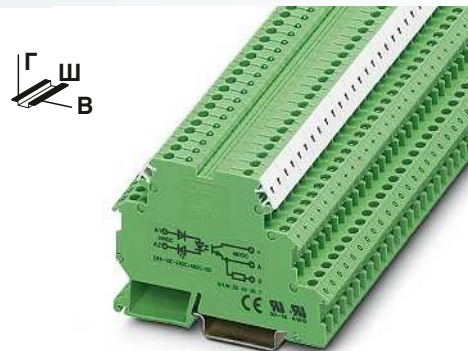
Изменение характеристик для DEK-OV-24DC/24DC/10



Изменение характеристик для DEK-OV...240AC/800

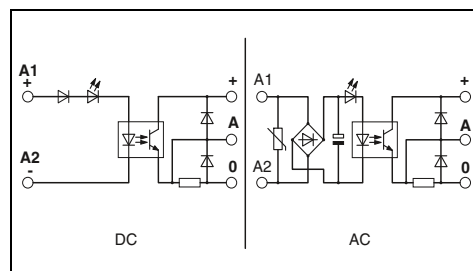


Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
Гребенчатые мостики EB...DIK... смотрите страницу 443



С выходом постоянного напряжения макс. = 100 мА

ERC



Технические характеристики

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Уровень переключения относительно U _N	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Типовой входной ток при U _N	[mA]
Частота передачи f _{пред.}	[Гц]
Схема коммутации входов, перем. ток	
Схема коммутации входов, пост. ток	
Выходные данные	
Диапазон рабочих напряжений	
Периодическое пиковое запирающее напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Мин. ток нагрузки	
Импульсный ток	
Ток утечки в отключенном состоянии	
Предельная нагрузка	
Защита выхода	
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

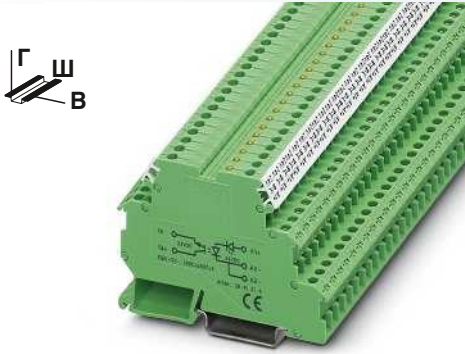
①	②	③	④	⑤	⑥
0,9 - 1,1	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,9
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
6,5	11	7	4	3,2	2,5
300	300	300	300	3	3
LED желт., Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.					
LED желт., Защита от переплюсовки					
3 В DC ... 48 В DC					
-					
100 мА					
-					
-					
-					
Защита от переплюсовки, Защитный диод					
≤ 0,9 В					
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)					
-20 °C ... 60 °C					
МЭК 60664, EN 50178					
2 / III					
0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14					
6,2 мм / 80 мм / 56 мм					
Продукт класса А, см. стр. 605					

Данные для заказа

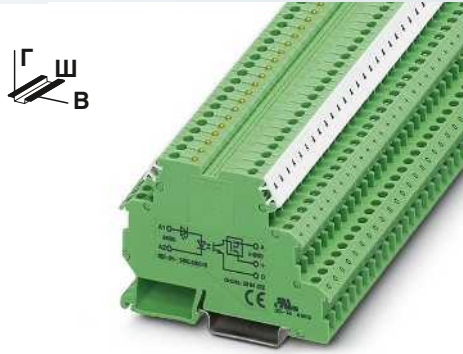
Тип	Артикул №	Штук
DEK-OE- 5DC/ 48DC/100	2940223	10
DEK-OE- 12DC/ 48DC/100	2964487	10
DEK-OE- 24DC/ 48DC/100	2940207	10
DEK-OE- 60DC/ 48DC/100	2941536	10
DEK-OE-120AC/ 48DC/100	2941659	10
DEK-OE-230AC/ 48DC/100	2940210	10

Принадлежности

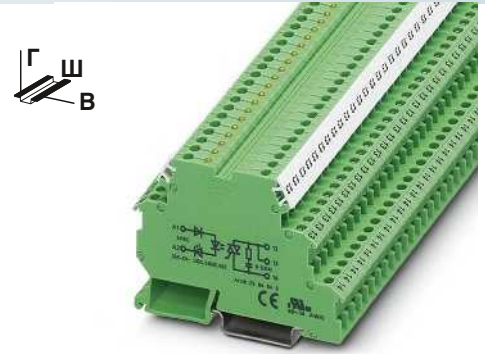
Гребенчатый мостик, для среднего и нижнего яруса	Полюсов	Цвет	Артикул №	Штук		
	80	синий	EB 80- DIK BU	26 А	2715940	1
	80	красный	EB 80- DIK RD	26 А	2715953	1
	80	белый	EB 80- DIK WH	26 А	2715788	1



С выходом постоянного напряжения макс. = 3 А



С выходом постоянного напряжения макс. = 10 А

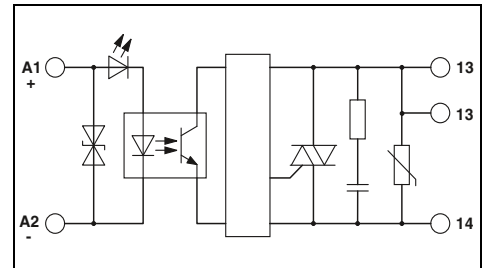
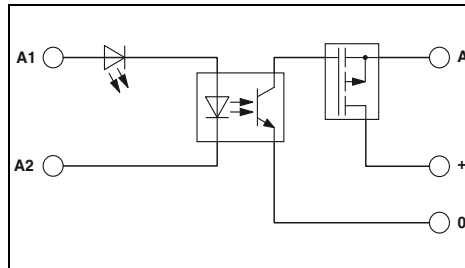
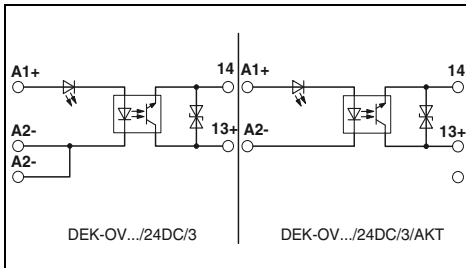


С выходом переменного напряжения макс. = 800 мА

ERC

ERC

ERC



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

①	②	③	⑦
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
11	8,5	7	7
300	300	300	300

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
5,1	4,7	3,5
100	100	100

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
10,2	10,5	10,7
10	10	10

LED желт. , Защита от переплюсовки

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.

3 В DC ... 30 В DC

5 В DC ... 30 В DC

10 В AC ... 253 В AC (50/60 Гц)

3 А (См. график завис. пар.)

10 А (См. график завис. пар.)

0,8 А (См. график завис. пар.)

Защита от переплюсовки , Защита от перенапр. ≤ 0,2 В

Защита от переплюсовки , Защита от перенапр. < 50 мВ

Цепь RCV ≤ 1 В

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)

-20 °C ... 60 °C

-20 °C ... 60 °C

-20 °C ... 60 °C

МЭК 60664 , EN 50178

МЭК 60664 , EN 50178

МЭК 60664 , EN 50178

2 / III

2 / III

2 / III

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14

0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

6,2 мм / 80 мм / 56 мм

6,2 мм / 80 мм / 56 мм

6,2 мм / 80 мм / 56 мм

Продукт класса А, см. стр. 605

Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 3	2941361	10
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 3	2941387	10
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3	2941374	10
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 3/AKT	2964296	10

Тип	Артикул №	Штук
DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 10	2961752	10
DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 10	2961749	10
DEK-OV- 24DC/ 24DC/ 10	2964322	10

Тип	Артикул №	Штук
DEK-OV- 5DC/240AC/800	2964623	10
DEK-OV- 12DC/240AC/800	2964636	10
DEK-OV- 24DC/240AC/800	2964649	10

Принадлежности

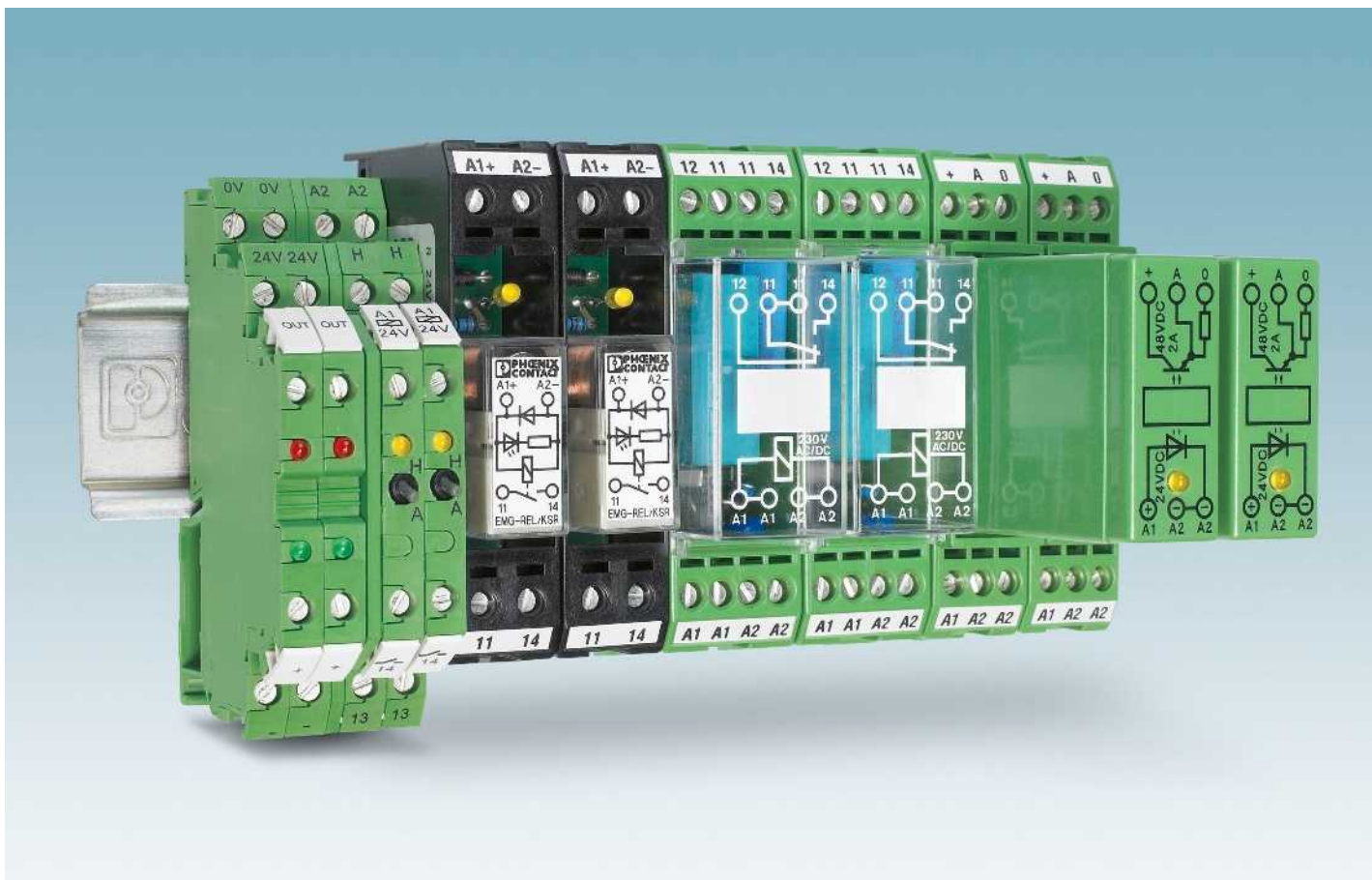
Принадлежности

Принадлежности

EB 80- DIK BU	26 А	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А	2715788	1

EB 80- DIK BU	26 А	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А	2715788	1

EB 80- DIK BU	26 А	2715940	1
EB 80- DIK RD	26 А	2715953	1
EB 80- DIK WH	26 А	2715788	1



Выключатель/релейный клеммный модуль DEK-REL-24/1/S

Функции режимов "ручной", "0", "автоматический" реализованы в одном тонком релейном клеммном модуле толщиной всего 6,2 мм.

Интерфейсы с помехозащищенными и полупроводниковыми реле

Наводимые помехи или токи утечки могут вызывать сбои в работе обычных модулей. Более надежное функционирование обеспечивают специальные интерфейсные компоненты, которые обладают повышенным порогом срабатывания и/или оснащаются фильтрами.

Релейные интерфейсные устройства ST-REL... и EMG 17-REL... для коммутации нелинейных нагрузок

Нелинейные и емкостные потребители тока при включении создают очень высокий ток, который изнашивает контакты реле. Для уменьшения износа Phoenix Contact использует специальное жаростойкое покрытие для контактирующей части контактов.

Вставные силовые полупроводниковые реле ST-OV 3-24DC/400/3

Выход модуля, рассчитанный на пиковое запирающее напряжение в 800 В, позволяет, например, реализовать простой реверсивный режим работы электродвигателя с питанием 230 В.

Автоматический выключатель с силовым полупроводниковым реле, с логической схемой для передачи сигналов

Этот модуль объединяет в себе качества силовых полупроводниковых реле с защитой от короткого замыкания и автоматических выключателей с тепловым и электромагнитным расцепителем.

Вводное полупроводниковое реле 100 кГц DEK-OE-...100KHZ

Полупроводниковые реле ввода для безопасной передачи высокочастотных сигналов, как они возникают, например, в инкрементальных датчиках.

Электронные клеммные модули для подключения бесконтактных датчиков NAMUR

Для преобразования изменяемых сопротивлений датчиков NAMUR в цифровые сигналы для ПЛК.

Инверторный модуль DEK-TR/INV

Модуль для преобразования сигналов выходных транзисторов типа NPN в сигналы выходных транзисторов типа PNP и наоборот.

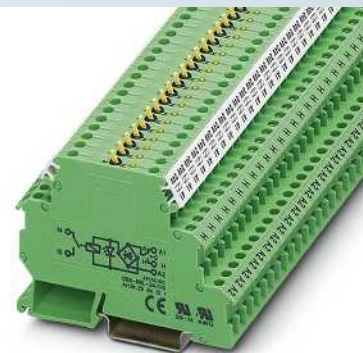
Релейный модуль с ручным переключателем

Релейный модуль с ручным переключателем и встроенным силовым реле для режимов "Ручной", "Нуль" и "Автоматический"

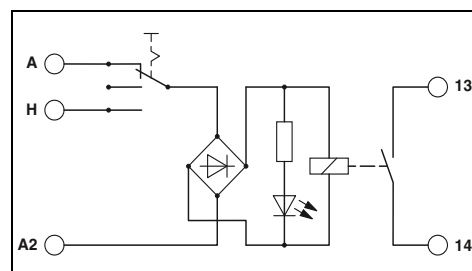
Преимущества:

- Максимальный коммутационный ток 5 А шириной всего 6,2 мм
- повышенная надежность контактов благодаря сдвоенному контакту
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.



Релейный модуль с ручным переключателем и встроенным реле



Технические характеристики

Входные данные	①
Допустимый диапазон (относительно U _N)	0,8 - 1,1
Типовой входной ток при U _N	[mA] 6,5
Время срабатывания/возврата при U _N	[ms] 5 / 15
Схема коммутации вводов	LED желт. , Мостовой выпрямитель
Выходные данные	
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт
Материал контакта	AgNi, с покрытием золотом
Максимальное напряжение переключения	250 В AC / 125 В DC
Мин. коммутационное напряжение	0,1 В
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 А (5 А до 35 °C при 24 В DC)
Макс. ток включения	5 А
Мин. коммутационный ток	1 mA
Макс. мощность отключения, омическая нагрузка	
	24 В DC 72 Вт
	48 В DC 60 Вт
	60 В DC 50 Вт
	110 В DC 50 Вт
	250 В AC 750 ВА
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Механическая долговечность	прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 14
Размеры	Ш / В / Г 6,2 мм / 80 мм / 61 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605

Описание	Входное напр. U _N
Релейный модуль с силовым реле	① 24 В AC/DC

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-REL- 24/1/S	2964131	10

Принадлежности

Торцевая крышка	Полюсов	Цвет	D-DEK 1,5 GN	Артикул №	Штук
Гребенчатый мостик					
	2	красный	EB 2- DIK RD	2716693	10
	3	красный	EB 3- DIK RD	2716745	10
	4	красный	EB 4- DIK RD	2716758	10
	5	красный	EB 5- DIK RD	2716761	10
	10	красный	EB 10- DIK RD	2716774	10
	2	синий	EB 2- DIK BU	2716648	10
	3	синий	EB 3- DIK BU	2716651	10
	4	синий	EB 4- DIK BU	2716664	10
	5	синий	EB 5- DIK BU	2716677	10
	10	синий	EB 10- DIK BU	2716680	10
	80	синий	EB 80- DIK BU	2715940	1
	80	красный	EB 80- DIK RD	2715953	1

Релейные модули

Специальное и полупроводниковое реле

Релейные модули с фильтром для защиты от токов помех

Релейные и полупроводниковые релейные модули со встроенным фильтром, обеспечивающим защиту от напряжения или тока помех, возникающего, к примеру, в длинных кабельных линиях.

Преимущества:

- устойчивость к воздействию токов помех
 - высокое возвратное напряжение реле
- Типичные области применения:
- Применение в сочетании с длинными управляющими кабелями
 - Использование выходных плат переменного тока, с их помощью остаточные переменные токи

Примечания:

Диаграмма тока нагрузки приведена на стр. 401

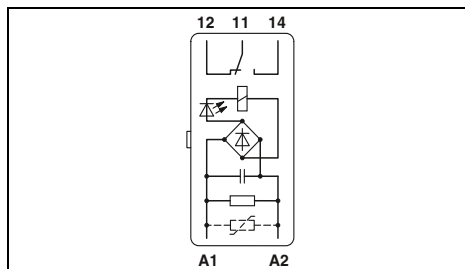


1 переключающий контакт, вставное реле



1 переключающий контакт, впаянное реле

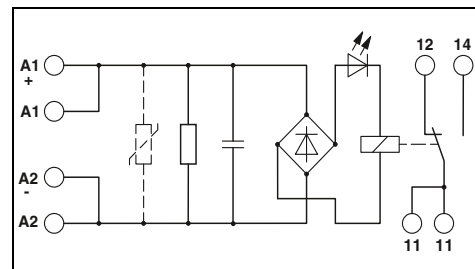
ERC



Технические характеристики

①	②	③
0,9 - 1,1	0,85 - 1,1	0,9 - 1,1
26	19	18
8 / 10	8 / 11	10 / 8
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Защита от перенапр.		

ERC



Технические характеристики

③	
0,9 - 1,1	
18	
10 / 8	
LED желт. , Мостовой выпрямитель , Защита от перенапр.	

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Типовой входной ток при U_N	[mA]
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms]
Схема коммутации вводов	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Максимальное напряжение переключения	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Макс. мощность отключения, омическая нагрузка	
24 В DC	140 Вт
48 В DC	60 Вт
60 В DC	45 Вт
110 В DC	35 Вт
220 В DC	55 Вт
250 В AC	1500 ВА
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	
Размеры	Ш / В / Г
Указание по ЭМС	

Технические характеристики	
Одиночный, 1 переключающий	Сдвоенный, 1 переключатель
AgNi	Au
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
6 А	0,5 А
8 А	0,2 А
5 Вт	
2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
-20 °C ... 50 °C	
прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов	
МЭК 60664 , EN 50178	
- / - / -	
20,8 мм / 42,5 мм / 112 мм	

Технические характеристики	
Одиночный, 1 переключающий	Сдвоенный, 1 переключатель
AgNi	AgPd60, с твердым золотым покрытием
250 В AC/DC	30 В AC / 36 В DC
6 А	0,5 А
8 А	0,2 А
95 Вт	5 Вт
50 Вт	-
45 Вт	-
35 Вт	-
55 Вт	-
1500 ВА	-
2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)	
-20 °C ... 40 °C	
прибл. 2x 10 ⁷ коммутационных циклов	
МЭК 60664 , EN 50178	
0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12	
22,5 мм / 75 мм / 62,5 мм	
Продукт класса А, см. стр. 605	

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
Релейный модуль с реле с силовыми контактами	
①	24 В AC
②	120 В AC
③	230 В AC
Релейный модуль с реле с многослойными контактами	
①	24 В AC
②	120 В AC
③	230 В AC

Тип	Артикул №	Штук
ST-REL3-KG 24/21/SO46	2826091	10
ST-REL3-KG120/21/SO46	2833026	10
ST-REL3-KG230/21/SO46	2832027	10
ST-REL3-KG 24/21/AU/SO46	2826981	10
ST-REL3-KG120/21/AU/SO46	2829797	10
ST-REL3-KG230/21/AU/SO46	2826266	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 22-REL/KSR-230/21/ SO46	2940760	10
EMG 22-REL/KSR-230/21/AU/SO46	2940061	10

Принадлежности

Блок базовых клемм, в комплекте с концевой крышечкой	URELG 3	2820136	10
Маркировочные таблички для устройств			

Блок базовых клемм, в комплекте с концевой крышечкой	URELG 3	2820136	10
--	---------	---------	----

Принадлежности

Маркировочные таблички для устройств	EMG-GKS 12	2947035	50
--------------------------------------	------------	---------	----

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
ST-REL: Полиамид PA, неусиленный, цвет: нижняя часть серая, крышка зеленая.
EMG: Полиамид, армированный стекловолокном PA-F, цвет: зеленый.
DEK: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3

График зависимости параметров от температуры см. на стр. 399

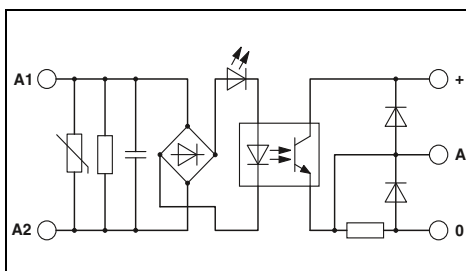


Входные полупроводниковые реле макс. 100 мА



Мощные полупроводниковые реле макс. 2 А

ЕМС



Технические характеристики

Входные данные		②
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,9 - 1,1
Уровень переключения	Сигнал 1 ("H") [В DC] \geq	207
	Сигнал 0 ("L") [В DC] \leq	92
Типовой входной ток при U_N	[mA]	2,5
Типовое время включения при U_N	[ms]	4,4
Типовое время отключения при U_N	[ms]	14
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]	5
Схема коммутации входов, перем. ток		LED желт., Защита от перенапр., RC-звено

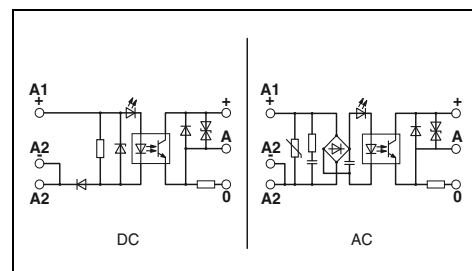
Схема коммутации входов, пост. ток		
Выходные данные		
Максимальное напряжение переключения		48 В DC
Мин. коммутационное напряжение		3 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки		100 мА
Макс. ток включения		-
Выходная схема		3-проводная схема, с заземлением
Защита выхода		Защита от переполусовки, безынерционный
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки		$\leq 0,9$ В
Общие характеристики		
Испытательное напряжение, вход / выход		2,5 кВ AC
Температура окружающей среды (при эксл.)		0 °C ... 50 °C
Стандарты / нормативные документы		МЭК 60664, EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения		2 / III

Монтажное положение / монтаж		на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		0,2 - 2,5 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	Ш / В / Г	6,2 мм / 80 мм / 56 мм
Указание по ЭМС		

Описание	Входное напр. U_N
Мощные полупроводниковые реле	① 24 В DC
	② 230 В AC

Маркировочные таблички для устройств

ЕМС



Технические характеристики

Входные данные		①
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,8 - 1,2
Уровень переключения	Сигнал 1 ("H") [В DC] \geq	16,8
	Сигнал 0 ("L") [В DC] \leq	16
Типовой входной ток при U_N	[mA]	8
Типовое время включения при U_N	[ms]	0,02
Типовое время отключения при U_N	[ms]	0,2
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]	300
Схема коммутации входов, перем. ток		LED желт., Защита от перенапр., RC-звено

Схема коммутации входов, пост. ток		
Выходные данные		
Максимальное напряжение переключения		48 В DC
Мин. коммутационное напряжение		12 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки		2 А (См. график завис. пар.)
Макс. ток включения		5 А (t = 1 с)
Выходная схема		3-проводная схема, с заземлением
Защита выхода		Защита от переполусовки, Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки		1,1 В
Общие характеристики		
Испытательное напряжение, вход / выход		3,5 кВ AC
Температура окружающей среды (при эксл.)		-10 °C ... 55 °C
Стандарты / нормативные документы		МЭК 60664, EN 50178
Степень загрязнения / категория перенапряжения		2 / III

Монтажное положение / монтаж		- / Установлены в ряд без промежутков: горизонтально / не установлены в ряд: на выбор
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	Ш / В / Г	17,5 мм / 75 мм / 102 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса А, см. стр. 605

Описание	Входное напр. U_N
Мощные полупроводниковые реле	① 24 В DC
	② 230 В AC

Маркировочные таблички для устройств

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
DEK-OE-230AC/ 48DC/100/SO 46	2964678	10

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
EMG-GKS 12	2947035	50

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
EMG 17-OV- 24DC/ 48DC/2	2942810	10

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
EMG-GKS 12	2947035	50

Релейные модули

Специальное и полупроводниковое реле

Релейный модуль для высоких пусковых токов

Для коммутации электрического оборудования с высоким пусковым током компания Phoenix разработала релейные модули SO 38.

Области применения:

- индуктивные нагрузки (электродвигатели, контакторы и т.п.)
- индуктивные / емкостные нагрузки (люминесцентные лампы и т.п.)
- активные нагрузки (лампы накаливания, отопительные приборы).

Модуль построен на базе реле со специальными вспомогательными жаростойкими контактами из вольфрама. Контакты рассчитаны на высокие токи включения и отключения. Опережающий контакт из AgCdO надежно выдерживает продолжительные токи до 10 А. Такая высокая коммутационная способность силового реле модели EMG 17-REL...2E/SO38 достигается благодаря контактными вставкам из материала серебро-оксид цинка (AgSnO).

Модули поставляются в двух вариантах:

- Модульный устанавливаемый на монтажную рейку корпус EMG шириной 17,5 мм
 - удобный вставной корпус ST-REL из серии Phoenix ST для монтажа на блоках базовых клемм URELG или UDK-RELG.
- Другие особенности:
- устанавливается на распространенные монтажные рейки, соответствующие европейским стандартам,
 - удобный в обслуживании,
 - четкая и понятная маркировка клемм с помощью маркировочного материала производства Phoenix Contact.

Примечания:

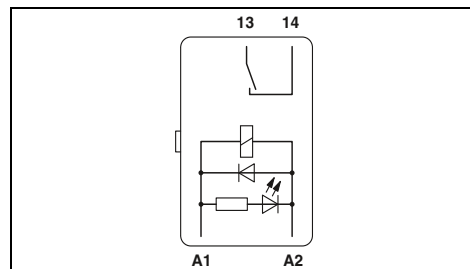
Исполнение с изолированным корпусом:
Поликарбонат армированный стекловолокном PC-F, цвет: зеленый или черный.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3



Для коммутации нагрузок от средней до большой, 1 замыкающий контакт (1)

ERC



Технические характеристики

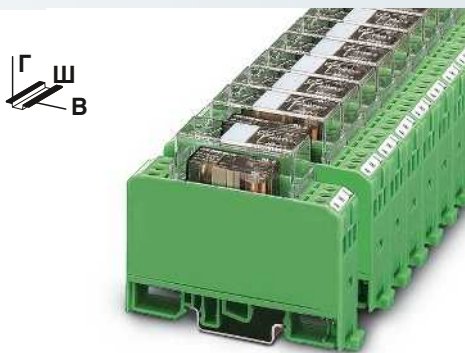
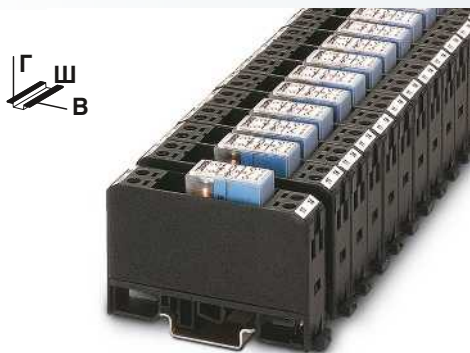
Входные данные	①
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,85 - 1,1
Типовой входной ток при U_N [mA]	28
Время срабатывания/возврата при U_N [ms]	13 / 15
Схема коммутации вводов	LED желт. , Защитный диод
Выходные данные	
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт и вспомогательный контакт
Материал контакта	AgCdO
Максимальное напряжение переключения	250 В AC
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 А
Макс. ток включения	80 А (20 мс)
Макс. мощность отключения, омическая нагрузка	
	24 В DC -
	48 В DC -
	60 В DC -
	110 В DC -
	220 В DC -
	250 В AC 2500 VA
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	2,5 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Механическая долговечность	прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , EN 50178
Монтажное положение / монтаж	- / Горизонтально без промежутка, вертикально с промежутком
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	- / - / -
Размеры Ш / В / Г	20,8 мм / 42,5 мм / 112 мм
Указание по ЭМС	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Релейный модуль с силовыми реле, + вспомогательный жаростойкий контакт из вольфрама		
① 24 В DC		
Релейный модуль с силовыми реле, с 2 входами для ручного/автоматического режимов		
① 24 В DC		
ST-REL3-KG 24/ 1/SO38	2829564	10

Принадлежности

Блок базовых клемм, в комплекте с концевой крышкой	URELG 3	2820136	10
Маркировочные таблички для устройств			

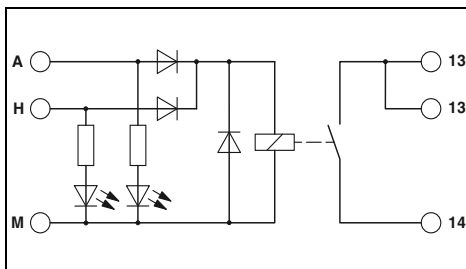
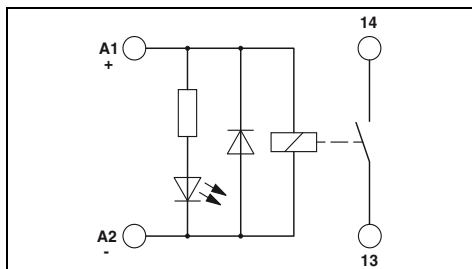


Для коммутации нагрузок от средней до большой,
1 замыкающий контакт (1)

Для коммутации нагрузок от средней до большой,
1 замыкающий контакт (1)

RU GRS ERIC

ERIC



Технические характеристики

Технические характеристики

①
0,85 -
1,1
28
13 /
15
LED желт. , Защитный диод

①
0,9 -
1,1
23
9 / 10
Автоматический режим: желтый светодиод, ручной режим: крас-
ный светодиод , Защитный диод , Защита от переплюсовки

1 замыкающий контакт и вспомогательный контакт
AgCdO
250 В AC
10 А
80 А (20 мс)

1 контакт, 1 замыкатель
AgSnO
250 В AC/DC
10 А
120 А (20 мс)

-
-
-
-
-
2500 ВА

240 Вт
120 Вт
85 Вт
70 Вт
90 Вт
2500 ВА

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
прибл. 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178
на выбор

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178
на выбор

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
17,5 мм / 75 мм / 62,5 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
17,5 мм / 75 мм / 62,5 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 17-REL/KSR-G 24/SO38 BK	2949994	10

Тип	Артикул №	Штук
EMG 17-REL/KSR-G 24/2E/SO38	2941646	10

Принадлежности

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----

Релейные модули

Специальное и полупроводниковое реле

Вставные силовые полупроводниковые реле ST-OV 3

Вставная конструкция модуля обладает всеми преимуществами других компонентов серии ST:

- коммутация цепей до 400 В перем. тока/3 А
- Управление двигателями 230 В в простом реверсивном режиме (например однофазный режим синхронного двигателя см. рисунок)
- Вставной

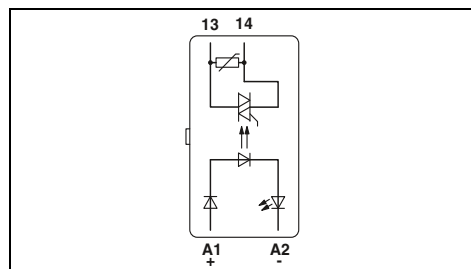
Примечания:

- Исполнение изолирующего корпуса: полиамид, неусиленный, цвет: нижняя часть серая, крышка зеленая.
- Общий потенциал (минус) входа и выхода оптопары не должен быть связан.
- Нагрузки переменного тока должны быть защищены варистором или RC-звеном.



С выходом переменного напряжения макс. = 3 А

ERC



Технические характеристики

Входные данные	
Уровень переключения относительно U_N	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Типовой входной ток при U_N	[mA]
Частота передачи $f_{пред.}$	[Гц]
Схема коммутации вводов	
Выходные данные	
Рабочее напряжение	
Диапазон рабочих напряжений	
Периодическое пиковое запирающее напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Мин. ток нагрузки	
Импульсный ток	
Падение остаточного напряжения при "H"	
Ток утечки в отключенном состоянии	
Защита выхода	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Температура окружающей среды (при экспл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Монтажное положение / монтаж	
Размеры	Ш / В / Г

①	$\geq 0,8$
	$\leq 0,4$
	7
	10
LED желт. , Защита от переплюсовки , RC-звено	
400 В AC	
24 В AC ... 420 В AC	
800 В	
3 А (См. график завис. пар.)	
50 мА	
125 А ($t = 10$ мс)	
$\leq 1,2$ В	
около 12 мА	
Защита от перенапр. , RC-звено	
2,5 кВ AC	
0 °C ... 60 °C	
МЭК 60664 , EN 50178	
2 / III	
Горизонтальная монтажная рейка / -	
20,8 мм / 42,5 мм / 112 мм	

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N
Мощные полупроводниковые реле	
	① 24 В DC

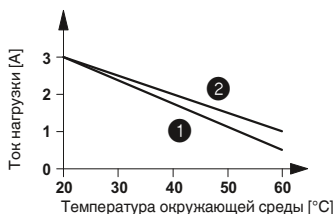
Тип	Артикул №	Штук
ST-OV3- 24DC/400AC/3	2905417	10

Принадлежности

Блок базовых клемм, в комплекте с концевой крышкой	
---	--

URELG 3	2820136	10
---------	---------	----

Кривая изменения характеристик для ST-OV 3-24DC/400AC/3



- ① Установка в ряд без промежутков
- ② Установка в ряд с промежутком ≥ 20 мм

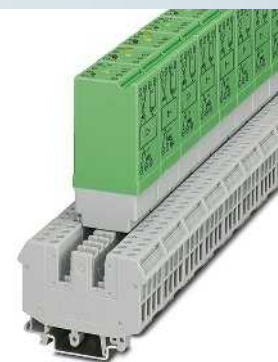
Автоматический выключатель с силовым полупроводниковым реле, с логической схемой передачи

Модуль ST-OV 4-...PRO имеет функции защиты и контроля, которые выполняют обычно автоматические выключатели с тепловыми и электромагнитными расцепителями.

Модули PROtect имеют следующие особенности:

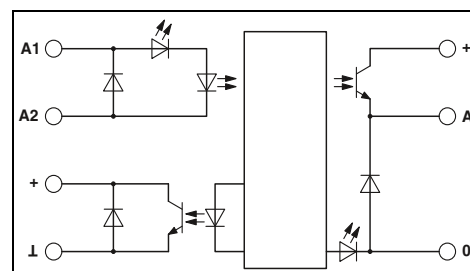
- быстрое разведение при коротком замыкании при одновременном ограничении тока
- зависимое от времени отключение при перегрузке для надежной защиты от перегрузки продолжительного действия.
- кратковременные импульсы при включении игнорируются
- после срабатывания из-за перегрузки или короткого замыкания должен быть произведен сброс управляющего напряжения.
- точное определение и сигнализация обрыва провода на стороне под нагрузкой
- подача обратного сигнала в случае возникновения ошибки

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: нижняя часть серая, крышка зеленая.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
График тока нагрузки см. на стр. 401
Кривая изменения характеристик, кривые времени и тока, а также диаграмма состояния приведены на стр. 401



С выходом постоянного напряжения, защищенным от короткого замыкания макс. = 1 А или 4 А

ERC



Технические характеристики

Входные данные	ST-OV4- 24DC/ 24DC/1-PRO	ST-OV4- 24DC/ 24DC/4-PRO
Рабочее напряжение	24 В DC	24 В DC
Уровень переключения	8,5 В DC	5 В DC
Типовой входной ток при U _N	6,5 мА	6,5 мА
Частота передачи f _{ред.}	100 Гц	100 Гц
Продолжительность функции после отключения при коротком замыкании/перегрузке	1 мс	1 мс
Схема коммутации вводов	LED желт. , Диод защиты от переполусовки	
Выходные данные сигнального контакта / CONTROL		
Диапазон рабочих напряжений	5 В DC ... 36 В DC	5 В DC ... 36 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	50 мА	50 мА
Падение остаточного напряжения при "Н"	≤ 1,5 В	≤ 1,5 В
Защита выхода	Диод защиты от переполусовки	
Выходная схема	3-проводная схема, с заземлением	
Выходные данные контакта нагрузки		
Диапазон рабочих напряжений	18 В DC ... 36 В DC	18 В DC ... 36 В DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	1 А (См. график завис. пар.)	4 А (См. график завис. пар.)
Мин. ток нагрузки	1 мА	1 мА
Падение остаточного напряжения при "Н"	300 мВ	200 мВ
Сообщение об обрыве провода для тока нагрузки	< 100 мкА	< 100 мкА
Отключение при перегрузке (~ 1,4 x ток длительной нагрузки)	≤ 100 мс (см. график зависимости тока от времени)	≤ 100 мс (см. график зависимости тока от времени)
Отключение при коротком замыкании	< 200 мкс (см. график зависимости тока от времени)	< 200 мкс (см. график зависимости тока от времени)
Ограничение тока при коротком замыкании	около 25 А	около 70 А
Продолжительность коммутации t _{выг./t_{откл.}}	300 мкс / 700 мкс	300 мкс / 700 мкс
Защита выхода	LED красн. , Защитный диод	
Выходная схема	3-проводная схема, с заземлением	
Общие характеристики		
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ AC	2,5 кВ AC
Испытательное напряжение, выход/выход	2,5 кВ AC	2,5 кВ AC
Расчетное импульсное напряжение	Основная изоляция	
Температура окружающей среды (при эксл.)	0 °C ... 60 °C	
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 / EN 50178	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 4 мм ² / 24 - 12	
Размеры	27 мм / 63,5 мм / 114 мм	

Данные для заказа

Описание	Выходной ток	Тип	Артикул №	Штук
Автоматический выключатель с силовым полупроводниковым реле, с логической схемой передачи	1 А	ST-OV4- 24DC/ 24DC/1-PRO	2905572	10
	4 А	ST-OV4- 24DC/ 24DC/4-PRO	2905585	10

Принадлежности

Блок базовых клемм, в комплекте с концевой крышкой	UDK-RELG 4	2777056	10
--	------------	---------	----

Вводное полупроводниковое реле DEK-OE 100 кГц

- Полупроводниковое реле для безопасной регистрации коротких импульсов.
- Максимальная частота до 100 кГц
 - двухтактный каскад на выходной стороне
 - в том числе сигнальные входы для вычислительных плат ПЛК
 - для подавления помех на входной стороне предусмотрен конденсатор.

Примечания:

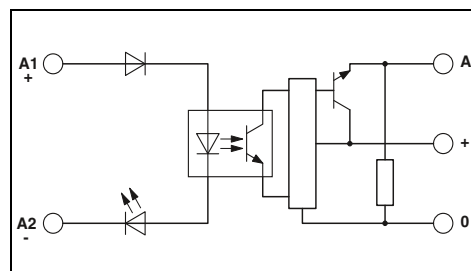
Исполнение с изолированным корпусом:
Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3



С выходом постоянного напряжения
Частота передачи 100 кГц

ERC



Технические характеристики

Входные данные		①	②
Допустимый диапазон (относительно U_N)		0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
Уровень переключения относительно U_N	Сигнал 1 ("L")	$\geq 0,8$	$\geq 0,8$
	Сигнал 0 ("L")	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$
Типовой входной ток при U_N	[mA]	7	6
Типовое время включения при U_N	[мкс]	1,5	1,5
Типовое время отключения при U_N	[мкс]	2	2
Частота передачи $f_{пред.}$	[кГц]	100	100
Схема коммутации вводов		LED желт., Защита от переплюсовки, Защита от перенапр.	
Выходные данные		4 В DC ... 30 В DC	
Диапазон рабочих напряжений		50 мА	
Макс. ток продолжительной нагрузки		4,3 мА	
Ток покоя		$\leq 0,5$ В DC	
Падение остаточного напряжения при "H"		3-проводная схема, с заземлением	
Выходная схема		Защита от перенапр.	
Защита выхода		2,5 кВ AC	
Общие характеристики		-20 °C ... 60 °C	
Испытательное напряжение, вход / выход		МЭК 60664, EN 50178	
Температура окружающей среды (при эксл.)		2 / II	
Стандарты / нормативные документы		0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12	
Степень загрязнения / категория перенапряжения		6,2 мм / 80 мм / 56 мм	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		Продукт класса А, см. стр. 605	
Размеры Ш / В / Г			
Указание по ЭМС			

Данные для заказа

Тип	Входное напр. U_N	Артикул №	Штук
DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ	① 5 В DC	2964270	10
DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ	② 24 В DC	2964283	10

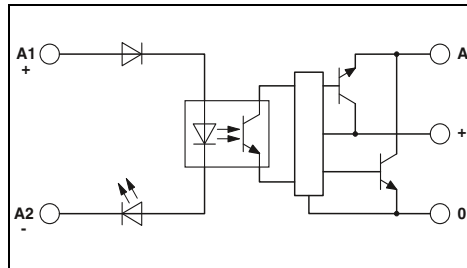
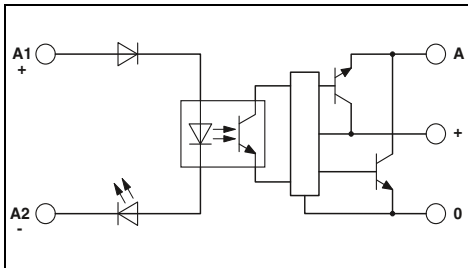


С выходом постоянного двухтактного напряжения
Частота передачи 100 кГц

С выходом постоянного двухтактного напряжения
Частота передачи 100 кГц

ERC

ERC



Технические характеристики

Технические характеристики

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,5	≥ 0,8
≤ 0,3	≤ 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	

①	②
0,5 - 1,2	0,8 - 1,2
≥ 0,5	≥ 0,8
≤ 0,3	≤ 0,4
8	8
1	1
2	2
100	100
LED желт. , Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.	

4 В DC ... 18 В DC
50 мА
8,5 мА
≤ 2,2 В DC
3-проводная двухтактная цепь, с соединением с корпусом
Защита от перенапр.

14 В DC ... 30 В DC
50 мА
15 мА
≤ 2,2 В DC
3-проводная двухтактная цепь, с соединением с корпусом
Защита от перенапр.

2,5 кВ AC
-20 °C ... 60 °C
МЭК 60664 , EN 50178
2 / II

2,5 кВ AC
-20 °C ... 60 °C
МЭК 60664 , EN 50178
2 / II

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
6,2 мм / 80 мм / 56 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
6,2 мм / 80 мм / 56 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
DEK-OE- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2964542	10
DEK-OE- 24DC/ 5DC/100KHZ-G	2964364	10

Тип	Артикул №	Штук
DEK-OE- 5DC/ 24DC/100KHZ-G	2964555	10
DEK-OE- 24DC/ 24DC/100KHZ-G	2964348	10

Электронные клеммные модули для подключения бесконтактных датчиков NAMUR

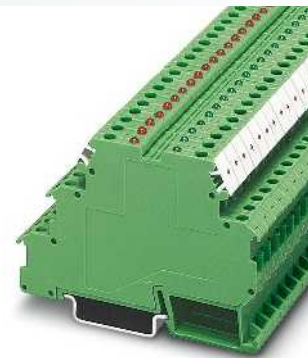
Электронные клеммные модули для подключения датчика EIK 1-SVN 24-P преобразуют переменное сопротивление датчика NAMUR в цифровой пригодный для ПЛК сигнал.

- Контроль коротких замыканий и разрывов жилы на стороне бесконтактного датчика
- Контроль механических переключателей с помощью соответствующего резистивного контура (см. приложение 2)
- Светодиодный индикатор ошибок
- индикация состояния с помощью зеленого светодиода,
- Цифровой выход на 24 В/50 мА
- соединение перемычками и маркировка с помощью стандартных принадлежностей для клемм.

Примечания:

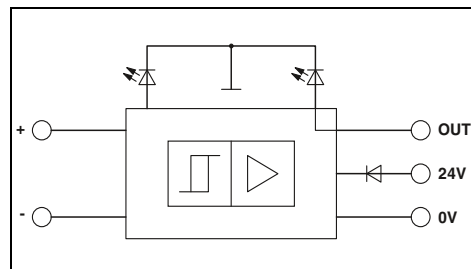
Исполнение с изолированным корпусом:
Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3



Для индуктивных бесконтактных датчиков, соотв. NAMUR

ERC



Технические характеристики

18,5 В DC ... 28,8 В DC (U_{VN} , см. график зависимости параметров от температуры)
согласно DIN 19240
70 мА (При выходном токе 50 мА)
LED зел., Диод защиты от переплюсовки

8,2 В DC $\pm 10\%$
 $\geq 2,1$ мА (в проводящем состоянии)
 $\leq 1,2$ мА (в запертом состоянии)
6,3 мА ... 10 мА (при коротком замыкании)
0 мА ... 0,35 мА (при обрыве проводника)
около 0,2 мА
около 1 к Ω
оптический контроль короткого замыкания и обрыва провода с помощью красного светодиода, Диод Зенера 12 В

50 мА
 $\leq 1,5$ В (U_R)
 ≤ 100 мВ (в проводящем состоянии)
 $U_{VN} - U_R$; в запертом состоянии
Диод Зенера 12 В в качестве безынерционного диода

-25 °C ... 50 °C
1 кГц
 $\geq 0,5$ мс
 $\geq 0,5$ мс
МЭК 60664, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
2 / III

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
6,2 мм / 80 мм / 56 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

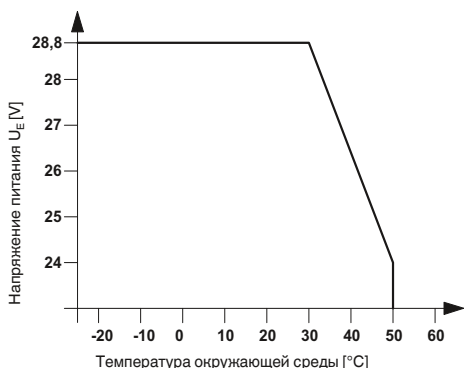
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EIK1-SVN-24P	2940799	10

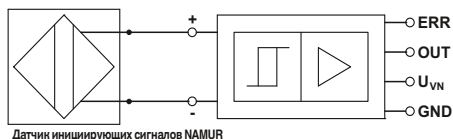
Принадлежности

DIKD 1,5	2715979	50
UKK 5-2R/NAMUR	2941662	50
EB...-DIK...		
Данные для заказа DEK-REL...		

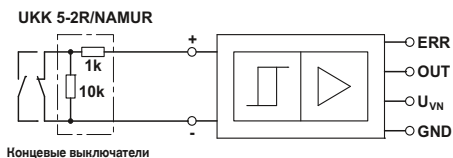
Изменение характеристик для EIK 1-SVN 24 P



Приложение 1



Приложение 2



Питание

Номинальное напряжение питания на входе U_{VN}

Пульсация

Потребляемый ток I_{Emax}
Схема коммутации вводов

Цепь управления

Напряжение без нагрузки
Порог переключения согласно EN 60947-5-6:

Гистерезис переключения
Внутреннее сопротивление
Выходная цепь

Сигнальный выход

Макс. выходной ток I_{Amax}
Остаточное напряжение U_R при I_{Amax}
Выходное напряжение U_d

Выходная цепь

Общие характеристики
Температура окружающей среды (при экспл.)
Частота передачи (ВХОД / ВЫХОД)
Длительности импульса на входе
Интервал между импульсами на входе
Стандарты / нормативные документы
Степень загрязнения / Категория перенапряжения

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Размеры
Указание по ЭМС

Ш / В / Г

Описание

Клеммный модуль (коммутирующий усилитель), для индуктивных бесконтактных датчиков NAMUR, со световыми индикаторами для сигналов датчиков и аварийных сигналов

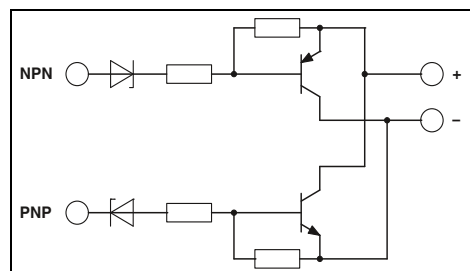
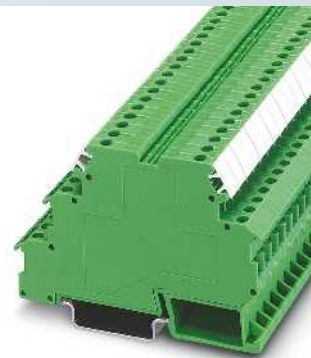
Клемма, с тремя металлическими деталями для проходного монтажа, для установки на рейку NS 35...
Двухъярусная клемма, с подготовленными сопротивлениями

Гребенчатый мостик

Инверторный модуль DEK-TR/INV

Инверторный модуль DEK-TR/INV преобразует выходные сигналы транзистора n-p-n-типа (с общим эмиттером) в выходной сигнал транзистора p-n-p-типа (эмиттер подключен к положительному полюсу) и наоборот. См. пример использования.

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3



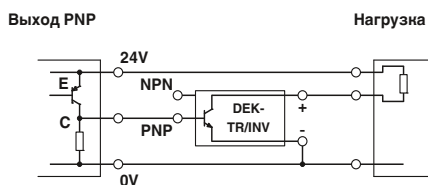
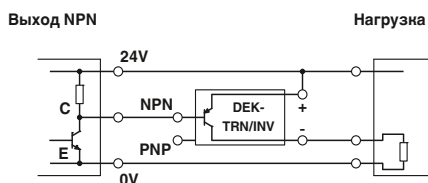
Технические характеристики

Электропитание	20 В DC ... 30 В DC (U_V)
Ток длительной нагрузки	200 мА
Падение остаточного напряжения	< 1 В
Ток утечки	< 1 мА
Макс. частота передачи	15 кГц
n-p-n-вход / p-n-p-выход	
Порог включения	< 5 В (При $U_V = 24$ В; < ($U_V - 19$ В))
Порог выключения	> 15 В (При $U_V = 24$ В; > ($U_V - 9$ В))
Минимальные предельные значения	-2 В
Макс. граничные значения	26 В (При $U_V = 24$ В; ($U_V + 2$ В))
Цепь управления	
Порог включения	> 19 В
Порог выключения	< 9 В
Минимальные предельные значения	-2 В
Макс. граничные значения	26 В (При $U_V = 24$ В; ($U_V + 2$ В))
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 Основная изоляция 2 / II
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	6,2 мм / 80 мм / 56 мм

Данные для заказа

Описание	Тип	Артикул №	Штук
Инверторный модуль	DEK-TR/INV	2964319	10

Примеры подключения:



Комбинированный релейный модуль

Гибридный релейный модуль усиливает входные сигналы малой мощности с помощью встроенного транзисторного каскада. Это обеспечивает бесперебойную работу реле.

Преимущества:

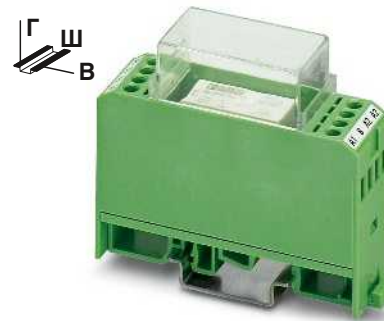
- малый управляющий ток (клемма В) от 0,5 мА в зависимости от типа
- положительный или отрицательный управляющий ток в зависимости от типа
- встроенная входная схема и схема подавления помех
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178

Примечания:

Исполнение с изолированным корпусом:
Поликарбонат армированный стекловолокном PC-F, цвет: зеленый.

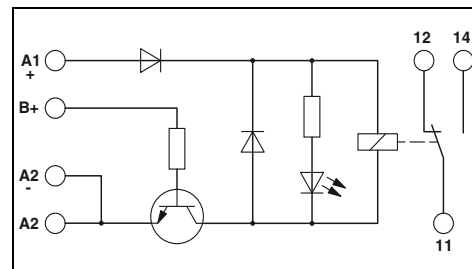
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3

Индуктивные нагрузки для защиты катушек и контактов реле должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.



Гибридное реле переключения на плюс

ERC



Технические характеристики

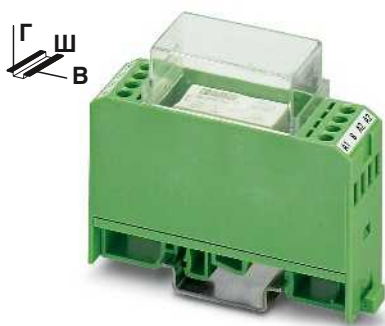
Входные данные	①	②	③
Напряжение питания реле $U_N \pm 10\%$	[B DC] 24	24	24
Мин. управляющее напряжение	[B DC] 2,7	5	15
Макс. управляющее напряжение	[B DC] 5,25	13,2	35
Мин. оперативный ток	[mA] 2,6	0,5	0,5
Макс. оперативный ток	[mA] 7,7	1	1
Типовой входной ток при U_N	[mA] 21	21	21
Время срабатывания/возврата при U_N	[ms] 9 / 10	9 / 10	9 / 10
Схема коммутации вводов	LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод		
Выходные данные			
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий		
Материал контакта	AgNi		
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC		
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А		
Макс. ток включения	8 А		
Макс. мощность отключения, омическая нагрузка	24 В DC	120 Вт	
	48 В DC	60 Вт	
	60 В DC	50 Вт	
	110 В DC	50 Вт	
	220 В DC	80 Вт	
	250 В AC	1250 ВА	
Общие характеристики			
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)		
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C		
Механическая долговечность	прибл. 5×10^7 коммутационных циклов		
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , EN 50178		
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III		
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12		
Размеры	Ш / В / Г	22,5 мм / 75 мм / 62,5 мм	
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605		

Данные для заказа

Тип	Управляющее напряжение	Артикул №	Штук
Релейный модуль с миниатюрными реле с силовым контактом , со встроенной схемой управления на базе NPN-транзисторов, для малых управляющих токов	① 5 В DC	EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN 5 EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN12 EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN35	10
	② 12 В DC		
	③ 24 В DC		
Релейный модуль с миниатюрными реле с силовым контактом , со встроенной схемой управления на базе р-п-р-транзисторов, для малых управляющих токов	① 5 В DC		
	② 12 В DC		
	③ 24 В DC		

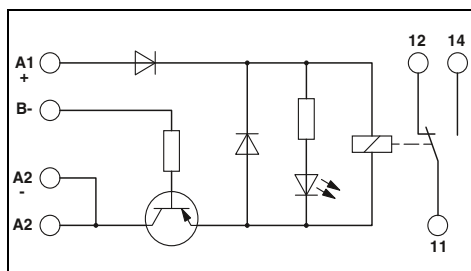
Принадлежности

Маркировочные таблички для устройств	EMG-GKS 12	2947035	50
--------------------------------------	------------	---------	----



Гибридное реле переключения на минус

EMC



Технические характеристики

①	②	③
24	24	24
-2,4	-6,9	-17,5
-5,25	-13,2	-38,5
1,2	0,6	0,6
1,7	1	1,4
21	21	21
9 / 10	9 / 10	9 / 10

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод

Одиночный, 1 переключающий

AgNi
250 В AC/DC
5 А
8 А

120 Вт
60 Вт
50 Вт
50 Вт
80 Вт
1250 ВА

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 50 °C
прибл. 5x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178
2 / III

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
22,5 мм / 75 мм / 62,5 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP 5	2949790	10
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP12	2952156	10
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP35	2952169	10

Принадлежности

EMG-GKS 12	2947035	50
------------	---------	----

Релейные модули

Реле с принудительно управляемыми контактами

Полностью смонтированный модуль реле сопряжения с принудительно управляемыми контактами RIF-1

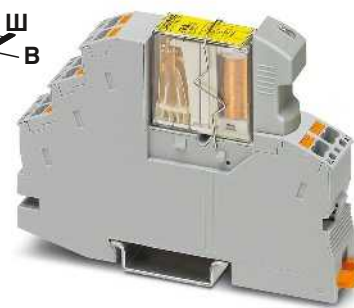
- Полностью смонтированный модуль реле сопряжения RIF-1 с принудительно управляемыми контактами, в комплекте с:
- Релейный разъем с зажимами push-in
 - Реле с 2 переключающими контактами с принудительной коммутацией согласно EN 50205
 - Крепежные скобы реле
 - Модуль подавления помех

Преимущества:

- До 2х 6 А коммутационного тока
- одноканальное управление
- контакты с принудительной коммутацией согласно EN 50205
- Профессиональное шунтирование соседних модулей экономит время на формирование разводки
- встроенным светодиодным индикатором состояния и диодом свободного хода

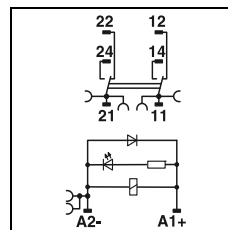
Примечания:

Другие варианты напряжения по запросу



НОВИНКА

Релейный модуль с 2 переключающими контактами с принудительно управляемыми контактами, макс. 2 x 6 А



Технические характеристики

Входные данные		①
Допустимый диапазон (относительно U_N)		см. диаграмму
Типовой входной ток при U_N	[mA]	30
Типичное время срабатывания при U_N	[ms]	10
Типичное время возврата при U_N	[ms]	10
Схема коммутации входов, пост. ток		LED желт., Защитный диод
Выходные данные		
Исполнение контакта		2x переключающих контакта, с принудительным размыканием
Материал контакта		AgNi
Максимальное напряжение переключения		250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение		15 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки		6 А
Макс. ток включения		6 А
Мин. коммутационный ток		10 mA
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при экспл.)		-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы		100 % ED
Механическая долговечность		прибл. 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы		DIN EN 50178/VDE 0160, EN 50205
Степень загрязнения / категория перенапряжения		2 / III
Монтажное положение / монтаж		на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG		0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16
Размеры	Ш / В / Г	16 мм / 93 мм / 70 мм
Указание по ЭМС		Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул №	Штук
Модуль реле сопряжения, с реле с силовыми контактами и принудительно управляемыми контактами, зажим push-in	① 24 В DC	RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21/FG	2908215	10
Реле сопряжения с принудительно управляемыми контактами, с силовыми контактами	① 24 В DC			

НОВИНКА

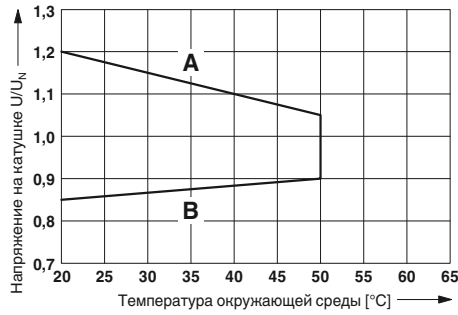
RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21/FG



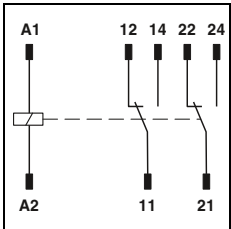
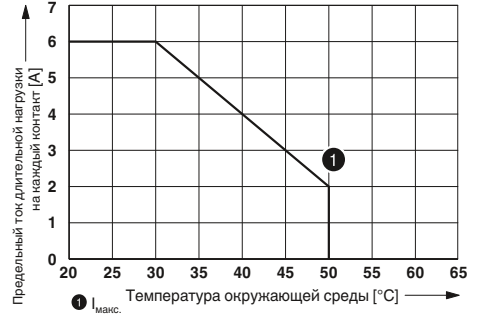
Реле с 2 переключающими контактами с принудительно управляемыми контактами, макс. 2 х 6 А



Диапазон рабочих напряжений



Кривая изменения состояний контакта



Технические характеристики

① см. диаграмму
29
10
4

2 переключающих контакта
AgNi
250 В AC/DC
15 В
6 А
6 А
10 мА

-25 °C ... 70 °C
100 % ED
прибл. 10⁷ коммутационных циклов
DIN EN 50178, МЭК 60664-1
2 / III

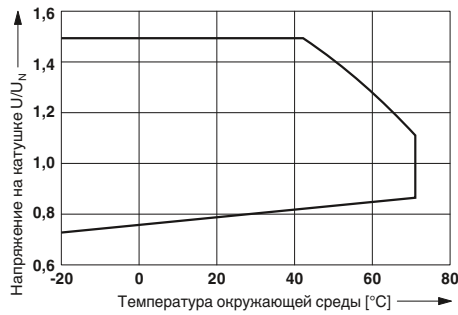
- ... - / - ... - / -
12,6 мм / 29 мм / 25,5 мм

Данные для заказа

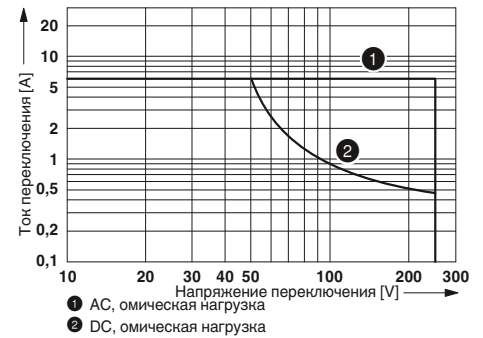
Тип	Артикул №	Штук
REL-SR- 24DC/2X21/FG	2908777	20

REL-SR- 24DC/2X21/FG

Диапазон рабочих напряжений



Мощность отключения



Релейные модули

Релейные модули для применения во взрывоопасных зонах класса 2

PLC-INTERFACE для взрывоопасных зон

Релейные модули с допуском ATEX, IECEx и класса 1 раздела 2 для взрывоопасных приложений, а также полупроводниковые реле с допуском класса 1 раздела 2.

Преимущества:

- Узкая конструкция
- Функциональные штекерные переключки
- встроена входная схема и схема подавления помех
- Герметичные реле по RTIII
- безопасная развязка между обмоткой и контактом согласно DIN EN 50178

НОВИНКА

НОВИНКА

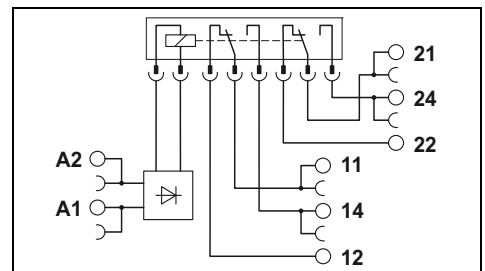
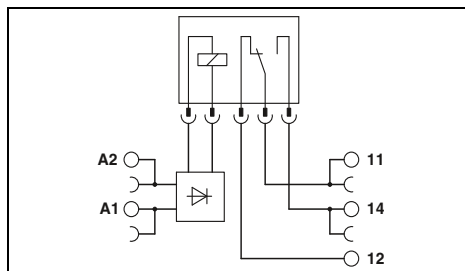


Релейный модуль с 1 переключающим контактом, макс. 6 А



Релейный модуль с 2 переключающими контактами, макс. 2 x 6 А

Примечания:
Исполнение изолированных корпусов: Полиамид PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...
1) Температура окружающей среды (при эксплуатации): -40 °C ... 55 °C (ATEX / IECEx)



Технические характеристики

①	②	③	④
см. диаграмму			
Сигнал 1 ("L")	15,3	9	3,5
Сигнал 0 ("L")	9	3,5	3,2
Типовой входной ток при U _N	5	5	6
Типовое время срабатывания/включения при U _N	8	8	15
Типовое время возврата/отключения при U _N	8	8	15
Частота передачи f _{пред.}	LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод		
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт., Мостовой выпрямитель		
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток			

Технические характеристики

①	②	③	④
см. диаграмму			
Сигнал 1 ("L")	33	18	4,5
Сигнал 0 ("L")	18	4,5	4,5
Типовой входной ток при U _N	8	8	7
Типовое время срабатывания/включения при U _N	10	10	10
Типовое время возврата/отключения при U _N	10	10	10
Частота передачи f _{пред.}	LED желт., Защита от переплюсовки, Защитный диод		
Схема коммутации входов, пост. ток	LED желт., Мостовой выпрямитель		
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток			

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Уровень переключения (относительно U _N)	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Типовой входной ток при U _N	[mA]
Типовое время срабатывания/включения при U _N	[ms]
Типовое время возврата/отключения при U _N	[ms]
Частота передачи f _{пред.}	[Гц]
Схема коммутации входов, пост. ток	
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток	
Выходные данные	
Материал контакта	AgSnO
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	5 В (при 100 мА)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А
Макс. ток включения	10 А (4 с)
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 12 В)
Защита выхода	-
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки	-
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экпл.)	-20 °C ... 60 °C (UL), -40 °C ... 60 °C (ATEX / IECEx)
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, EN 60079-0, -7, -15
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г 6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	Соответствие CE
IECEx	Ex II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc (IBExU16ATEXB015 X)
UL, CSHA	Ex ec nC IIC T4 Gc (IECEx IBE 16.0029X)
UL, CSHA / Канада	Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6
UL, Канада	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Уровень переключения (относительно U _N)	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Типовой входной ток при U _N	[mA]
Типовое время срабатывания/включения при U _N	[ms]
Типовое время возврата/отключения при U _N	[ms]
Частота передачи f _{пред.}	[Гц]
Схема коммутации входов, пост. ток	
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток	
Выходные данные	
Материал контакта	AgNi
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	5 В AC/DC (при 10 мА)
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А
Макс. ток включения	15 А (300 мс)
Мин. коммутационный ток	10 мА (при 5 В)
Защита выхода	-
Падение напряжения при макс. предельном токе длительной нагрузки	-
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при экпл.)	-20 °C ... 60 °C (UL), -40 °C ... 60 °C (ATEX / IECEx)
Механическая долговечность	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, EN 50178, EN 60079-0, -7, -15
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	Ш / В / Г 14 мм / 80 мм / 94 мм
Указание по ЭМС	
Соответствие нормам / допуски	
Соответствие нормам	
ATEX	Соответствие CE
IECEx	Ex II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc (IBExU16ATEXB015 X)
UL, CSHA	Ex ec nC IIC T4 Gc (IECEx IBE 16.0029X)
UL, CSHA / Канада	Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6
UL, Канада	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X

Данные для заказа

Описание	Входное напр. U _N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	12 В DC
②	24 В DC
③	120 В AC / 110 В DC
④	230 В AC / 220 В DC
PLC-INTERFACE, с зажимами Push-in	
①	12 В DC
③	24 В DC
④	120 В AC / 110 В DC
⑤	230 В AC / 220 В DC

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC-12DC/21/EX	2909522	10
PLC-RSC-24DC/21/EX	2909524	10
PLC-RSC-120UC/21/EX	2909525	10
PLC-RSC-230UC/21/EX ¹⁾	2909526	10
PLC-RPT-12DC/21/EX	2909527	10
PLC-RPT-24DC/21/EX	2909528	10
PLC-RPT-120UC/21/EX	2909529	10
PLC-RPT-230UC/21/EX ¹⁾	2909530	10

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC-12DC/21-21/EX	2909517	10
PLC-RSC-24DC/21-21/EX	2909509	10
PLC-RSC-120UC/21-21/EX	2909511	10
PLC-RSC-230UC/21-21/EX ¹⁾	2909512	10
PLC-RPT-12DC/21-21/EX	2909513	10
PLC-RPT-24DC/21-21/EX	2909514	10
PLC-RPT-120UC/21-21/EX	2909515	10
PLC-RPT-230UC/21-21/EX ¹⁾	2909516	10

НОВИНКА



Релейный модуль с 1 переключающим контактом, макс. 10 А



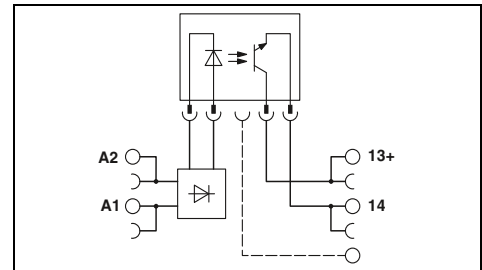
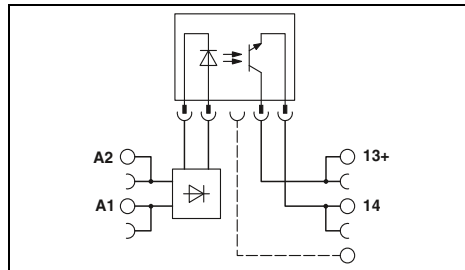
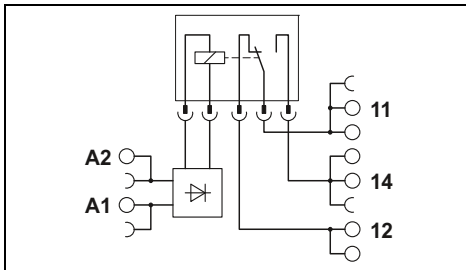
Модуль полупроводникового реле, выход пост. тона макс. 3 А



Модуль полупроводникового реле, выход пост. тона макс. 100 мА

Ex:

Ex:



Технические характеристики

①	②	③	④
см. диаграмму			
33	18	4,5	4,5
8	8	7	7
10	10	10	10

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод
LED желт. , Мостовой выпрямитель

AgNi
250 В AC/DC
12 В AC/DC
10 А
30 А (300 мс)
100 мА

4 кВ AC (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C (UL) , -40 °C ... 60 °C (ATEX / IECEx)
3 x 10⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664 , EN 50178 , EN 60079-0, -7, -15
2 / III
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
14 мм / 80 мм / 94 мм

Соответствие CE
 II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc (IBEхU16ATEXh015 X)
Ex ec nC IIC T4 Gc (IECEx IBE 16.0029X)
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-RSC-12DC/21HC/EX	2909518	10
PLC-RSC-24DC/21HC/EX	2909519	10
PLC-RSC-120UC/21HC/EX	2909520	10
PLC-RSC-230UC/21HC/EX ¹⁾	2909521	10
PLC-RPT-12DC/21HC/EX	2909531	10
PLC-RPT-24DC/21HC/EX	2909532	10
PLC-RPT-120UC/21HC/EX	2909533	10
PLC-RPT-230UC/21HC/EX ¹⁾	2909534	10

Технические характеристики

②	③
0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,3
8,5	3,5
0,02	3,5
0,3	7
300	10

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод
LED желт. , Мостовой выпрямитель

-
33 В DC
3 В DC
3 А
15 А (10 мс)

-
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
≤ 200 мВ

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
-
МЭК 60664 , EN 50178
2 / III
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE
-
-
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 24DC/ 2/C1D2	5603260	10
PLC-OSC-120UC/ 24DC/ 2/C1D2	5603262	10

Технические характеристики

②	③
0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,9
≤ 0,4	≤ 0,3
8,5	3,5
0,02	3
0,3	4
300	10

LED желт. , Защита от переплюсовки , Защитный диод
LED желт. , Мостовой выпрямитель

-
48 В DC
3 В DC
100 мА

-
Защита от переплюсовки , Защита от перенапр.
≤ 1 В

2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 60 °C
-
МЭК 60664 , EN 50178
2 / III
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
6,2 мм / 80 мм / 94 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Соответствие CE
-
-
Class I, Zone 2, AEx nA nC IIC T6
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
Class I, Zone 2, Ex nA nC IIC Gc T6 X

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
PLC-OSC- 24DC/ 48DC/100/C1D2	5603261	10
PLC-OSC-120UC/ 48DC/100/C1D2	5603263	10



Системная кабельная разводка для контроллеров

Подсоединение каждого проводника при монтаже узлов периферийных устройств приводит к значительным затратам времени. Ошибки при подсоединении и последующий продолжительный их поиск не исключаются.

Системные компоненты VARIOFACE обеспечивают быстрый, наглядный и безошибочный монтаж с использованием вставных компонентов, что позволяет снизить издержки на монтаж.

В системной кабельной разводке для контроллеров фронтальные адаптеры, системные кабели и модули специально согласованы друг с другом. Индивидуальные решения доступны для следующих контроллеров:

- **ABB**
- **Allen Bradley**
- **Emerson**
- **Honeywell**
- **GE Fanuc**
- **Phoenix Contact**
- **Mitsubishi Electric**
- **OMRON**
- **Schneider Electric**
- **Siemens**
- **Yokogawa**

В случае наличия в электрошкафу компонентов автоматизации с многополюсными штекерными соединителями, как, например, D-SUB, для привязки сигналов можно использовать **универсальные модули** и кабели. Эти модули для универсального применения характеризуются соединением по принципу 1:1. Модули позволяют выполнить упорядоченное подсоединение полевых сигнальных цепей с помощью винтовых, пружинных зажимов или зажимов push-in.

Универсальные кабели быстро и без ошибок соединяют уровни управления и сигналов.

Для разделения цепей рабочего и управляющего напряжения используются различные модели **распределителей потенциалов**. Благодаря различному количеству полюсов и соединительных клемм обеспечивается гибкость использования.

Специфические индивидуальные приложения могут быть реализованы с помощью изделий, изготавливаемых на заказ, (см. стр. 468).

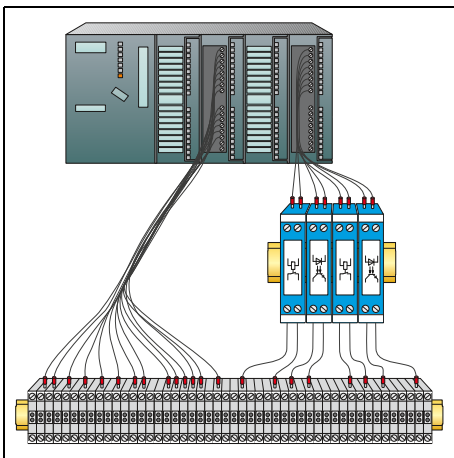
Обзор продукции

Введение	462
Обзор продукции	466

Изделия, изготавливаемые на заказ

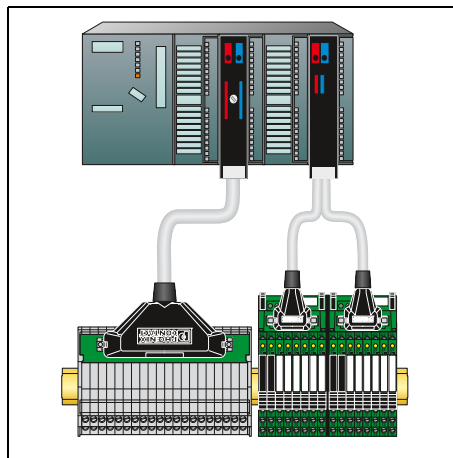
Системная кабельная разводка для контроллеров

для ABB S800 I/O	470
для Allen Bradley, ControlLogix, SLC 500 и PlantScape	472
для Emerson DeltaV	480
для GE Fanuc RX3i и серии 90-30	484
для Honeywell C300 Series CI/O и PlantScape	486
для Mitsubishi A1S и Q, Melsec L, Honeywell ML 200	488
для Omron CJ1, CS1 и C200H	490
для Phoenix Contact Axioline и Inline	491
для Schneider Electric Modicon	493
для Siemens SIMATIC® S7-300	496
для Siemens SIMATIC® S7-1500	510
для Siemens SIMATIC® S7-400	514
для Yokogawa CENTUM VP, ProSafe-RS Termination Carrier для YokogawaCENTUM VP и ProSafe-RS	524
Пассивные модули	526
Активные модули	536
Адаптер V8 для PLC-INTERFACE	544
Системный и разветвительный кабель	551
Универсальная платформа VIP I/O-Marshalling	552
Компоненты для дополнительного оборудования и модернизации	558
Универсальные модули	
со штекерными разъемами IDC/FLK	566
со штекерными соединителями D-SUB	570
со штекерными соединителями D-SUB высокой плотности	576
с разъемами RJ45	577
с разъемами ELCO	578
Универсальный кабель	
со штекерными разъемами IDC/FLK	582
со штекерными соединителями D-SUB	592
Распределитель потенциалов	598



Разводка отдельными проводниками

- Большие затраты времени
- Неудобная для осмотра разводка
- Опасность перепутать проводники
- Поиск ошибок требует больших затрат времени



Соединение с помощью системной кабельной разводки для контроллеров:

- Быстрая разводка без ошибок
- Решение Plug & Play
- Упорядоченная структура
- Существенная экономия времени



С помощью онлайн-конфигуратора «Системная кабельная разводка для контроллеров» осуществляется выбор подходящих компонентов:

- Фронтальный адаптер
 - Системный кабель
 - Модуль
- Используйте для онлайн-конфигуратора веб-код:

i Ваш веб-код: **#0007**

Просто введите «**#0007**» в поле поиска на нашем веб-сайте.



Фронтальный адаптер

- Адаптирован для модулей ввода-вывода для контроллеров
- Вставные компоненты
- Подключение с помощью системного кабеля



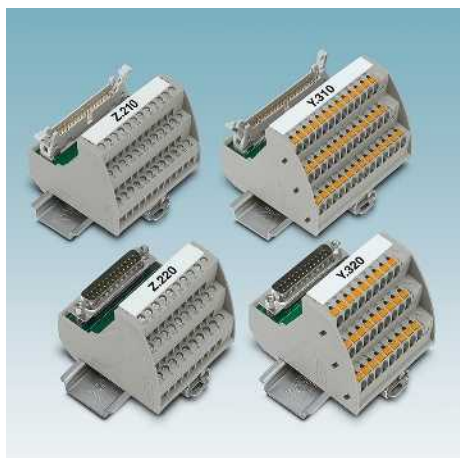
8- и 32-канальные модули

- Пассивные модули
- Релейные модули
- Топология для контроллеров
- Винтовые зажимы или зажимы push-in



Адаптер PLC-V8

- Подсоединение 8 каналов посредством модуля серии PLC
- Реализуемые функции: электромеханическое реле, полупроводниковое реле или проходная клемма
- Индивидуальный выбор функции для каждого канала
- Винтовые зажимы или зажимы push-in



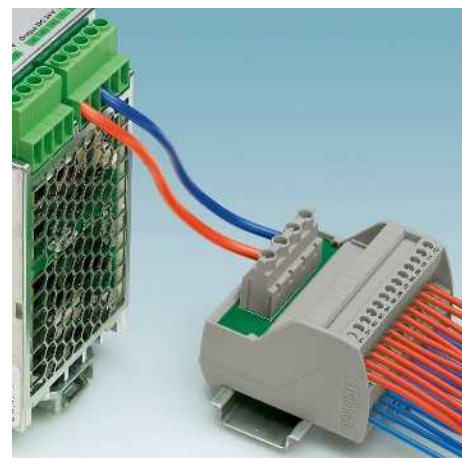
Универсальные модули

- Штекерные соединители: IDC/FLK, D-SUB, ELCO или DIN
- Соединение 1:1
- Винтовые зажимы или зажимы push-in
- Опциональный индикатор состояния



Универсальный кабель

- С соединителями IDC/FLK
- С соединителем D-SUB
- Опционально с открытым концом



Распределитель потенциалов

- До 30 A/250 В
- Два, три или шесть полюсов
- Винтовые зажимы или зажимы push-in

Специальная кабельная разводка для контроллеров

Системные компоненты		Исполнение		Управление						
		ABB	Allen-Bradley	Emerson	GE Fanuc		Honeywell		Mitsubishi	
		S800 I/O	Control Logix	SLC 500	DeltaV	RX3i	90-30	C300 Series CI/O, ML 200	PlantScape	MELSEC A, A1S, Q, L
		Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница
Фронтальные адаптеры		не требуется	472	476	не требуется	484	485	486	472	не требуется
Системный кабель	 Стандарт	592	550	550	588	550	550	592	550	
	 С учетом устройства управления	471		478	480			489		488
Соединительные модули	 Пассивный Стандарт	526	526	526	526	526	526	487	526	526
	 Пассивный С учетом устройства управления	470	474	477	481					
Соединительные модули	 Активный Стандарт	536	536	536	536	536	536	536	536	536
	 Адаптер V8	544	544	544	544	544	544	544	544	544
		 Реле/оптопара	368	368	368	368	368	368	368	368
Соединительные модули	 Системные адаптеры MINI Analog Pro									
	 MINI Analog Pro									

	OMRON CJ1	Phoenix Contact	Schneider		Siemens				Yokogawa	
	CS1, CQM1, C200H	Axioline Inline	TSX Quantum™	M 340	S7 1500	S7 300	S7 400	Реализация S5 на S7	CENTUM VP	ProSafe RS
	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница	Страница
	не требуется	492	493	494	510	500	514	560	не требуется	не требуется
		550	550	550	550	550	550			
	490			495		505			516	516
	526	526	526	526	526	526	526			
			474		510	508	508		520	522
	536	536	536	536	536	536	536			
	544	544	544	544	544	544	544		544	
	368	368	368	368	368	368	368		368	
						97			97	
						68			68	

Специальная кабельная разводка для контроллеров

Универсальная платформа
VIP I/O-Marshalling

Системные компоненты		Исполнение	Страница
Цокольный модуль			552
Вставной модуль		целостности цепи	554
		Аналоговый	555
		Цифровой	555
		Реле	556
Кабели			596

Универсальные модули и кабель

Пассивные модули (способы присоединения)

Разъем IDC/FLK

Разъем D-SUB

Разъем ELCO

Распределитель потенциалов

Серия приборов



Страница

Страница

Страница

Страница

VIP-Line

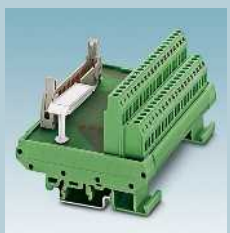


566

570
576

598

Standard-Line



580

Slim-Line



574

Проходные модули



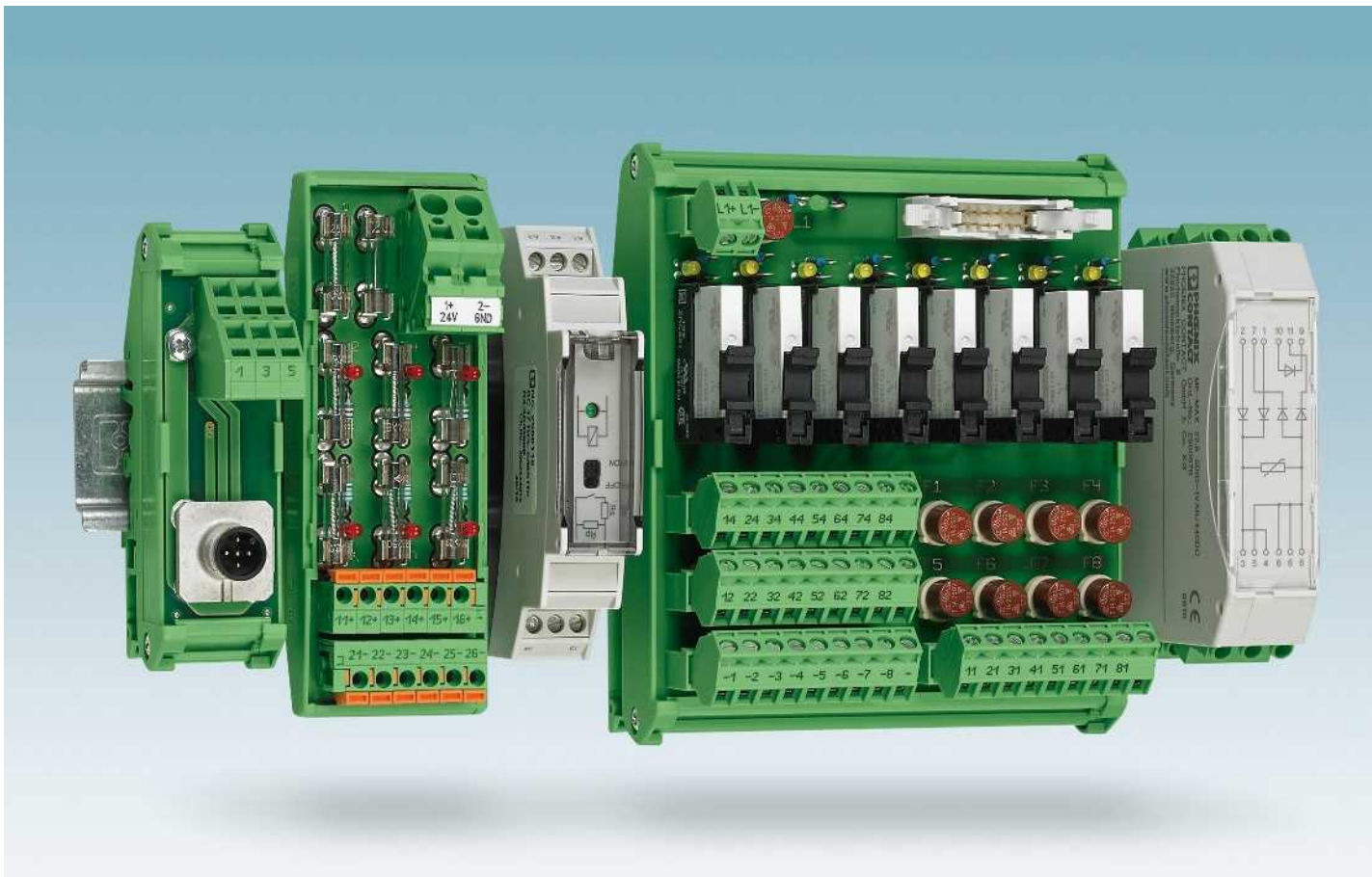
575

Кабели



582

592



От запроса до готового изделия

Мы разрабатываем ваше изделие от идеи до готовности к серийному производству.

Этап создания концепции

- Проверка возможности реализации на основании вашей спецификации
- Индивидуальные консультации
- Подготовка коммерческого предложения с компоновочным чертежом

Этап реализации

- Разработка в соответствии с процедурой создания изделий
- Схема коммутации и топология печатных плат
- Подбор компонентов
- Создание функциональных образцов
- Создание прототипов
- Испытания на этапе разработки
- Соответствие нормам ЕС
- Подготовка и проведение процедуры получения допуска
- Испытания на стойкость к атмосферным воздействиям
- Документация

Этап серийного производства

- Изготовление согласно IPC-A-610 класс 2
- 100 % окончательное испытание автоматизированными испытательными системами
- Управление жизненным циклом

Директивы и стандарты

- Директива по низкому напряжению
- Директива по ЭМС
- МЭК 60664-1
Выбор изоляции для электрооборудования низковольтных систем
- EN 50178
Оснащение силовых установок электронным оборудованием
- EN 61000-6
Электромагнитная совместимость
- IPC A-600
Критерии приемки печатных плат
- IPC-A-610
Критерии приемки электронных сборок

Используемые компоненты

Мы используем технологии соединения и корпуса из широкого ассортимента изделий компании Phoenix Contact.

Здесь приведены все представленные на рынке технологии:

- Винтовые и пружинные клеммы
- Пружинные зажимы Push-in
- Ножевые размыкатели
- Модульный встраиваемый корпус
- Корпусы для монтажа в здании
- Несущие профили модулей

Кроме того, мы используем компоненты, штекерные соединители, проводники и печатные платы от надежных и сертифицированных поставщиков.

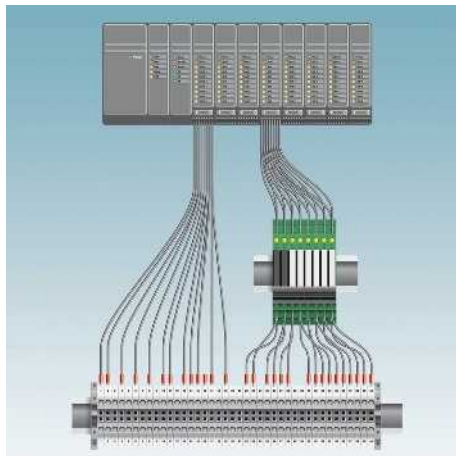
Ассортимент изделий

Мы изготовим для вас варианты изделий из каталога или новые изделия по вашим данным из следующего ассортимента:

- Функциональные модули, как, например, диодная схема
- Модули с реле и оптопарами
- Монтажные модули 1:1 (штекерный соединитель на клемму)
- Распределитель потенциалов
- Системный кабель с многополюсными штекерными соединителями
- Системный адаптер для контроллеров и систем управления
- Интерфейсные модули для использования между уровнем управления и полевым уровнем
- Модули вывода с гальванической развязкой
- Держатель модуля для системной кабельной разводки разделительных усилителей или безопасных реле сопряжения

Ваша прямая связь с нами

У вас есть конкретный запрос? Обращайтесь к нам.



Упрощение монтажа

- Цели**
- Снижение стоимости монтажа
 - Минимизировать время монтажа
 - Оптимизация использования места в шкафу
- Преобразование**
- Анализ применения
 - Разработка концепции
- Результат**
- Подходящее решение из системных компонентов (стандартных и заказных)
 - Разводка без ошибок

Переоборудование установок

- Задача**
- Модуль расширения
 - Модернизация
- Цели**
- Готовность оборудования
 - Выполнение требований законодательства
- Решение**
- Решения адаптации и использование многожильных системных кабелей
- Результат**
- Минимальное время простоя

Готовые системные кабели

- С многополюсными штекерными соединителями
- Разъемы D-SUB
 - Штыревые планки IDC/FLK (2,54 мм)
 - Штекеры подсоединены с одной или с двух сторон
- Проводники**
- Экранированные, неэкранированные, без галогенов
 - 0,14 мм²/AWG 26 и 0,25 мм²/AWG 24
- Качество**
- Испытание протекания и изоляции
- Другие исполнения на заказ



Монтажные модули

- Кроссировка 1:1 с клеммы на многоконтактные штекерные соединители (D-SUB, HE10, ELCO...)
- Пассивные интерфейсные модули с системным разъемом
- Распределитель потенциалов
- Модули с предохранителями
- Диодные модули
- Другие модули на заказ

Модули с реле и оптопарами

- С электромеханическим реле
- С полупроводниковыми реле
- Многоканальные
- С системным разъемом
- Замыкающий или переключающий контакт
- светодиодный индикатор состояния,
- Безынерционный диод
- защита от переплюсовки
- система резервного питания

Держатель модуля Termination Carrier

- Компактный Termination Carrier объединяет
- Разделительные усилители
 - Разделительный усилитель для искробезопасных цепей тока
 - Разделительные усилители для приложений SIL
 - Безопасное реле сопряжения посредством системного кабеля с системой автоматизации.
- Преимущества налицо:**
- Быстрый ввод в эксплуатацию
 - Минимизация числа ошибок

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

ABB S800 I/O

Соединительные модули с ножевыми разъединителями

Система ввода-вывода ABB S800 обеспечивает возможность реализации кабельной разводки посредством штекерных разъемов D-SUB. Также имеется ABB TU 812 Compact MTU.

Модули FLKM-D25SUB/B/KDS3-MT/... соединяются с модулями ввода-вывода с помощью подготовленных кабелей D-SUB (см. стр. 592).

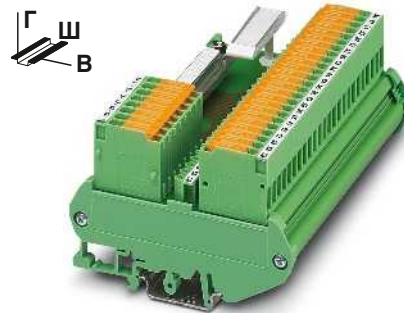
Наряду с винтовыми зажимами с ножевыми размыкателями каждого канала и специальными обозначениями ABB S800, модули имеют следующие особенности:

- восемь минусовых клемм с ножевыми разъединителями (TU810)
- восемь плюсовых клемм с ножевыми разъединителями (TU810/P)
- на каждый канал по плюсовой и минусовой клемме с ножевыми разъединителями (TU830)

Кроме того, для передачи сигналов могут использоваться пассивные интерфейсные модули (например, VIP-3/SC/D25SUB/F, [2315188](#)), см. на стр. 571.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

Ваш веб-код: #0007



Интерфейсный модуль с клеммами и ножевыми размыкателями

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Макс. суммарный ток (цепи питания)

< 50 В AC / 60 В DC
2 А
4 А (8 А L1-/L2-)

Температура окружающей среды (при экспл.)

-20 °C ... 50 °C

Монтажное положение

на выбор

Стандарты / нормативные документы

DIN EN 50178, МЭК 60664

Тип подключения

Уровень полевых устройств

Уровень управления

Винтовые клеммы с ножевыми размыкателями

Гнездовая контактная часть разъема D-SUB

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

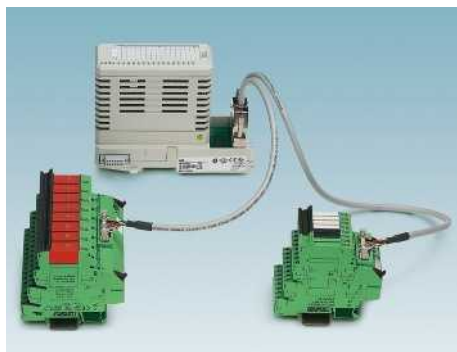
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

Размеры В / Г

90 мм / 61 мм

Подключаемые модули ввода-вывода

Тип платы	FLKM-D25SUB...			
	...TU810	...TU810/P	...TU830	
Дискретный вход	DI 810	DI 810	DI 810	
	DI 814	DI 811	DI 811	
		DI 814	DI 814	
		DI 818	DI 818	
		DI 830	DI 830	
		DI 831	DI 831	
		DI 840	DI 840	
		DI 885	DI 885	
	Дискретный выход	DO 810	DO 810	DO 810
		DO 818	DO 814	DO 814
DO 840		DO 818	DO 818	
		DO 840	DO 840	
Аналоговый вход	AI 810	AI 810	AI 810	
	AI 815	AI 815	AI 815	
	AI 820		AI 820	
	AI 830		AI 830	
	AI 835		AI 835	
	AI 845	AI 845	AI 845	
Аналоговый выход	AO 810	AO 810	AO 810	
	AO 815	AO 815	AO 815	
	AO 820	AO 820	AO 820	
	AO 845	AO 845	AO 845	
Прочие	DP 820	DP 820	DP 820	



Обозначения:

- Разъем IDC/FLK
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Описание	Полусюлов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE , с клеммными модулями с ножевыми размыкателями со специфической для ABB маркировкой:		
- с 8 отрицательными клеммами	25	126,5 мм
- с 8 положительными клеммами	25	126,5 мм
- по 16 положительных и отрицательных клемм	25	247,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810	2304513	1
FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810/P	2304539	1
FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU830	2304526	1

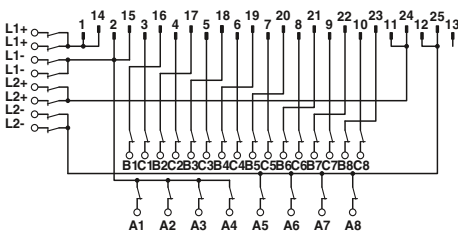


Схема подключения FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810

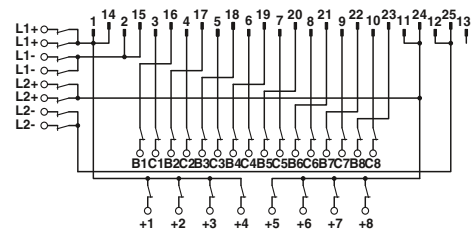


Схема подключения FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810/P

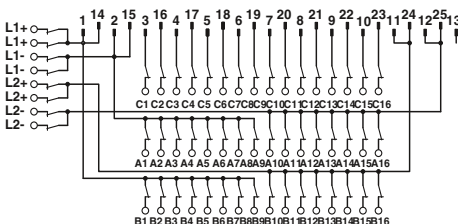


Схема подключения FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU830

ABB S800 I/O
Системный кабель

Система ввода-вывода ABB S800 обеспечивает возможность реализации кабельной разводки посредством штекерных разъемов D-SUB. Также имеется ABB TU 812 Compact MTU.

Системные кабели CABLE-D25SUB/B/2X14/.../TU812 преобразуют цифровые сигналы гнездовой планки D-SUB на две гнездовые планки IDC/FLK. Таким образом все 8-канальные соединительные модули системной кабельной разводки соединяются с модулями ввода-вывода S800. В таком случае для каждого модуля используется два соединительных модуля.



Системный кабель



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

25 В AC / 60 В DC
125 В / -

Максимально допустимая нагрузка по току на цепь
Температура окружающей среды (при эксл.)
Выполнение монтажа

1 А
-20 °C ... 50 °C
Техника непосредственного подключения,
МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4

Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр

AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

25 -полюсн.

6,3 мм

Цветовая маркировка и расположение выводов
CABLE-D25SUB/B/2X14...TU812

D-SUB-Штекер 25-конт.	FLK 14 1-й штекер	FLK 14 2-й штекер	Цвет жилы
1	9		серый
2	10		белый
3	1		черный
4	3		красный
5	5		желтый
6	7		синий
7		1	черный
8		3	красный
9		5	желтый
10		7	синий
11		9	оранжевый
12		10	белый
13	NC	NC	-
14	11		бело-черный
15	12		бело-коричневый
16	2		коричневый
17	4		оранжевый
18	6		зеленый
19	8		фиолетовый
20		2	коричневый
21		4	оранжевый
22		6	зеленый
23		8	фиолетовый
24		11	бело-черный
25		12	бело-коричневый

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Системный кабель VARIOFACE , для устройств ввода-вывода S800, с 25-конт. гнездовой планкой D-SUB и двумя 14-контактными гнездовыми планками IDC/FLK, стандартной длины	25	1 м
	25	2 м
	25	3 м
	25	5 м
Системный кабель VARIOFACE , для устройств ввода-вывода S800, с 25-контактной гнездовой планкой D-SUB и двумя 14-контактными гнездовыми планками IDC/FLK, разной длины	25	
	25	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-D25SUB/B/2X14/100/TU812	2304649	1
CABLE-D25SUB/B/2X14/200/TU812	2304652	1
CABLE-D25SUB/B/2X14/300/TU812	2304665	1
CABLE-D25SUB/B/2X14/500/TU812	2304678	1
CABLE-D25SUB/B/2X14/TU812/...	2304681	1

Пример заказа системного кабеля:

- кабель для ABB S800, длина 12,75 м

Количество	Артикул №	Длина [м] ¹⁾
1	2304681	12,75

¹⁾ мин. 0,20 м

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Allen Bradley ControlLogix, Honeywell PlantScape Фронтальные адаптеры

Модули ввода-вывода с 32 каналами или их модификации

Фронтальные адаптеры устанавливаются в высокие крышки 1756-TBE (оригинальная комплектующая, не входит в комплект поставки, заказывается у поставщика устройства) устройства управления. 50-жильный системный кабель соединяет до 32 каналов с полевой платой.

Модули подсоединения заканчивают эту концепцию системы.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**

Примечания:

Фронтальный адаптер также может быть установлен без крышки.

Контроллерные модули со стр. 474

Стандартные модули со стр. 526

Системные кабели см. стр. 550



Фронтальный адаптер 32-канальной конструкции с 50-контактным гнездом FLK



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

Максимально допустимый ток

1 А (на цепь)
8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 28 - 16
DIN EN 50178 / МЭК 60664

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для ControlLogix	
- возможность подключения 1 x 32 каналов (макс.)	50
- плата ввода IB 32	50

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC	2302735	1
FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC	2302748	1

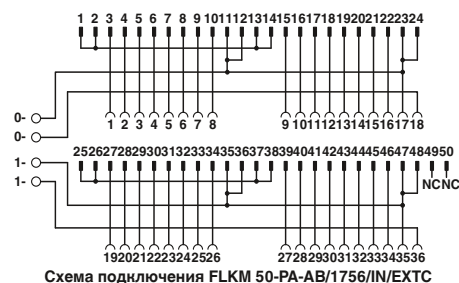
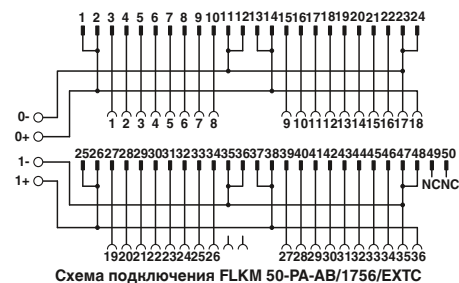
Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода автоматических устройств AllenBradley ControlLogix и Honeywell PlantScape

Тип платы	FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC
Дискретный вход	1756-IA 16 I* или TC-TDK 161* 1756-IB 16 D* или TC-TDX 161* 1756-IB 16 I* или TC-TDJ 161* 1756-IH 16 I*
Дискретный выход	1756-OB 32 или TC-ODD 321
Аналоговый вход	1756-IF 8* 1756-IF 16 I* или TC-IAH 161* 1756-IF 8H* или TC-IAI 081*
Счетчик	1756-HSC*
Сервосистема	1756-M02 AE*
Тип платы	FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC
Дискретный вход	1756-IB 32 или TC-IDD 321

* Только в сочетании с
VIP-2/SC/FLK50/AB-1756, артикул №: 2322317
VIP-2/PT/FLK50/AB-1756, артикул №: 2904286
Запрещается подавать напряжение питания на фронтальный адаптер. Опасность короткого замыкания!

Обозначения:

- Разъем IDC/FLK
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания



Allen Bradley ControlLogix, Honeywell PlantScope

Фронтальные адаптеры

Модули ввода-вывода с 16 каналами или их модификации

Фронтальные адаптеры устанавливаются в высокие крышки 1756-TBE (оригинальная комплектующая, не входит в комплект поставки, заказывается непосредственно у поставщика устройства) устройства управления. Два 14-контактных системных кабеля соединяют до 2 x 8 каналов с полевой платой.

Модули подсоединения заканчивают эту концепцию системы.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: #0007

Примечания:
Фронтальный адаптер также может быть установлен без крышки.
Контроллерные модули со стр. 474
Стандартные модули со стр. 526
Системные кабели см. стр. 550
1) Без сертификата UL



Фронтальный адаптер 16-канальной конструкции с двумя 14-контактными гнездами FLK



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

Максимально допустимый ток

1 А (на цепь)
8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

Температура окружающей среды (при экпл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
0,14 ... 1,5 мм² / 0,14 ... 1,5 мм² / 28 - 16
DIN EN 50178 / МЭК 60664

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Тип	Артикул №	Штук
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для ControlLogix				
- подключение 2 x 8 каналов (макс.)	14	FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC	2302861	1
- Плата ввода IA 16, IB 16, IC 16, IN 16	14	FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC	2302874	1
- Плата ввода IF6 I (подходит только для измерения тока, адаптер не оснащен клеммами питания)	14	FLKM 14-PA-AB/1756/IF6I/EXTC ¹⁾	2901037	1

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода автоматических устройств AllenBradley ControlLogix и Honeywell PlantScope

Тип платы	FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC
Дискретный вход	1756-IA 8 D** или TC-IDX 081**
Дискретный выход	1756-OB 16 E
Аналоговый вход	1756-IF 6 CIS** 1756-IF 6 I** или TC-IAH 061** 1756-IR 6 I** или TC-IXR 061** 1756-IT 6 I** или TC-IXL 061**
Аналоговый выход	1756-OF 4 I** 1756-OF 6 CI** или TC-OAH 061** 1756-OF 6 VI** или TC-OAV 061** 1756-OF 8** или TC-OAV 081** 1756-OF 8 H**
Коммутатор	1756-PLS**

Тип платы	FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC
Дискретный вход	1756-IN 16** 1756-IA 16 или TC-IDA 161** 1756-IB 16 1756-IC 16**

Тип платы	FLKM 14-PA-AB/1756/IF6I/EXTC
Аналоговый вход	IF6I**

** Только в сочетании с
VIP-2/SC/2FLK14/AB-1756, артикул №: 2322333
VIP-2/PT/2FLK14/AB-1756, артикул №: 2904288
Запрещается подавать напряжение питания на фронтальный адаптер. Опасность короткого замыкания!

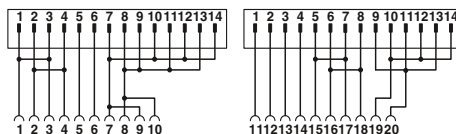


Схема подключения FLKM 14-PA-AB/1756/IF6I/EXTC

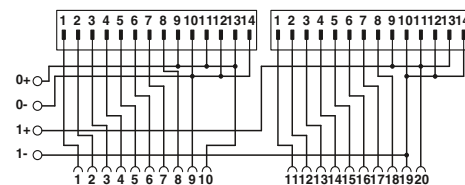


Схема подключения FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC

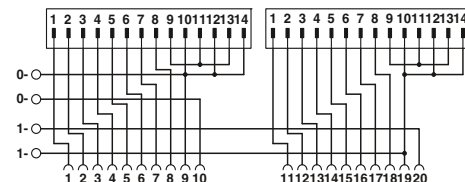


Схема подключения FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC

Обозначения:

- Разъем IDC/FLK
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Соединительные модули VIP для Modicon TSX Quantum™ и Allen Bradley ControlLogix

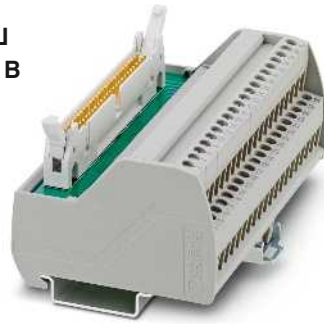
Модули VIP - VARIOFACE Professional используются совместно с 50-жильными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами.

Характеристики:

- специфическая маркировка
- Специально Modicon TSX Quantum™ или ControlLogix

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 3.



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода со специфической маркировкой и винтовым зажимом



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)

Монтажное положение

Стандарты / нормативные документы

Тип подключения Уровень полевых устройств

Уровень управления

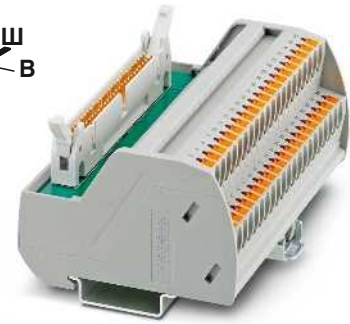
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

Размеры В / Г

60 В AC/DC
125 В / -

1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
Винтовые зажимы

IDC/FLK штыревой разъем
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
65,5 мм / 56 мм



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода со специфической маркировкой и зажимом Push-in



Технические характеристики

60 В AC/DC
125 В / 125 В

1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор

МЭК 60664 , DIN EN 50178
Зажимы Push-in

IDC/FLK штыревой разъем
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
72,1 мм / 56 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль VARIOFACE , со специальной маркировкой Modicon® TSX Quantum™ от 1 до 40		
- с винтовыми зажимами	50	106,1 мм
- с зажимами Push-in	50	107,9 мм
Модуль передачи VARIOFACE , со специфической для ControlLogix маркировкой от 1 до 36		
- с винтовыми зажимами	50	95,9 мм
- с зажимами Push-in	50	97,7 мм

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q	2322304	1
VIP-2/SC/FLK50/AB-1756	2322317	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/FLK50/MODI-TSX/Q	2904285	1
VIP-2/PT/FLK50/AB-1756	2904286	1

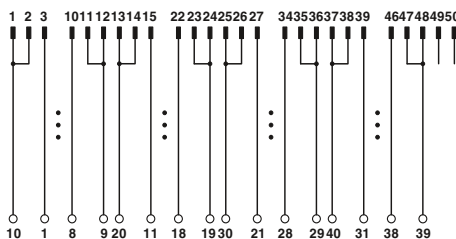


Схема подключения VIP-2/.../FLK50/MODI-TSX/Q

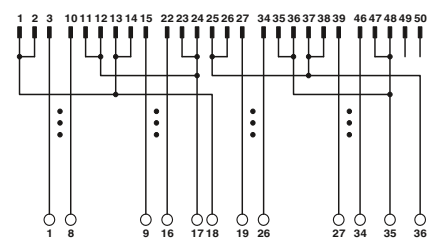


Схема подключения VIP-2/.../FLK50/AB-1756

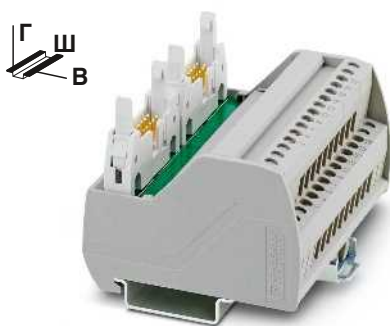
Соединительные модули VIP для Allen Bradley ControlLogix

Модули VIP - VARIOFACE Professional используются совместно с двумя 14-полюсными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами для устройств Allen Bradley.

Характеристики:

- маркировка цифрами (1-20)
- специально для ControlLogix.

Примечания:
Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 3.



Пассивные интерфейсные модули для Allen Bradley ControlLogix с винтовыми зажимами

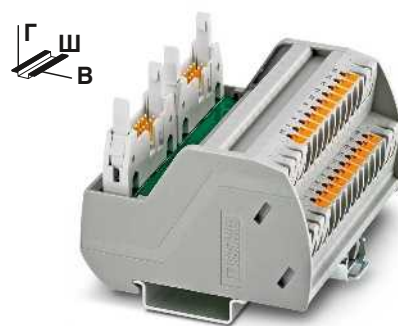


Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В AC/DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / -
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , DIN EN 50178
Тип подключения	Винтовые зажимы
	IDC/FLK штыревой разъем
Уровень полевых устройств	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Уровень управления	65,5 мм / 56 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Размеры	В / Г

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/2FLK14/AB-1756	2322333	1



Пассивные интерфейсные модули для Allen Bradley ControlLogix с зажимами Push-in



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В AC/DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / 125 В
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , DIN EN 50178
Тип подключения	Зажимы Push-in
	IDC/FLK штыревой разъем
Уровень полевых устройств	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
Уровень управления	72,1 мм / 56 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Размеры	В / Г

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/2FLK14/AB-1756	2904288	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль передачи VARIOFACE , со специфической для ControlLogix маркировкой от 1 до 20		
- с винтовыми зажимами	14	80,6 мм
- с зажимами Push-in	14	82,5 мм

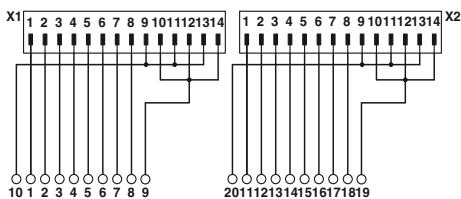


Схема подключения VIP-2/.../2FLK14/AB-1756

Системная кабельная разводка для контроллеров

Allen Bradley SLC 500 Фронтальные адаптеры

С помощью передних адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями Е/А.

– Адаптеры FLKM 14-PA-SLC500... обеспечивают подключение до 2 x 8 каналов с помощью двух 14-жильных системных кабелей. Ассортимент завершают высокоадаптивные соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

– С помощью передних адаптеров FLKM50-PA-SLC500 OUT/2A, соединительного модуля FLKM 50/16/SLC500 и 50-контактного кабеля системы возможно также подсоединение системы кабельной разводки VARIOFACE с мощными выводными платами OA16 и OW16.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**

Примечания:
Стандартные модули со стр. 526
Системные кабели см. стр. 550



Фронтальный адаптер для SLC500 1746, подключение 2 x 8 каналов



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Максимально допустимый ток
Максимально допустимый суммарный ток

Температура окружающей среды (при эксл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

FLKM 14-PA...	FLKM 50-PA...
< 50 В AC / 60 В DC	< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -	125 В / -
1 А (на цепь)	2 А (на цепь)
2 А (на байт, при подаче питания через разъем)	7 А (на байт, при подаче питания через разъем)
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C	-20 °C ... 70 °C
на выбор	на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178	МЭК 60664 / DIN EN 50178

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, на 2 x 8 каналов для Allen Bradley SLC 500 для:	
- 1746 OB16, OV16, OG16 и IG16	14
- 1746 IA16, IB16, ITB16 и IN16	14
- 1746 IV16 и IVT16	14
Фронтальный адаптер VARIOFACE, на 1 x 16 каналов для Allen Bradley SLC 500 1746 OA16 и OW16	
	50

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14-PA-SLC500/OUT	2293459	1
FLKM 14-PA-SLC500/IN	2293462	1
FLKM 14-PA-SLC500/IN/M	2293475	1
FLKM 50-PA-SLC500/OUT/2A	2293446	1

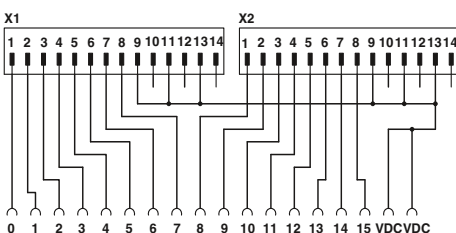


Схема подключения FLKM 14-PA-SLC500/IN/M

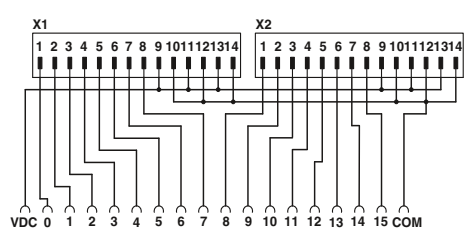


Схема подключения FLKM 14-PA-SLC500/OUT

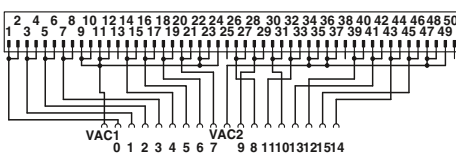


Схема подключения FLKM 50-PA-SLC500/OUT/2A

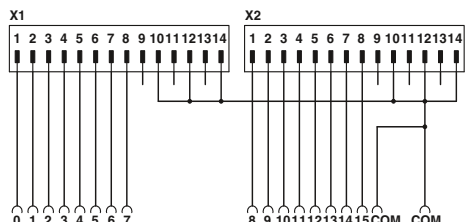


Схема подключения FLKM 14-PA-SLC500/IN

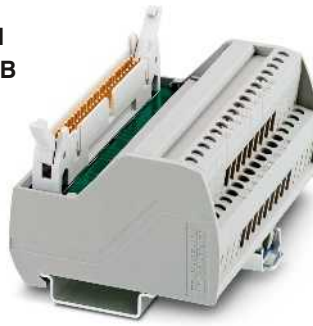
Обозначения:

- Разъем IDC/FLK
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Соединительный модуль VIP для Allen Bradley/SLC 500 Платы вывода, на токи 2 А

Модуль VIP - VARIOFACE Professional VIP-2/.../FLK50/16/SLC500 специально разработан для модулей вывода OA16 и OW16. В комбинации с фронтальным адаптером FLKM 50-PA-SLC500/OUT/2A обеспечивается передача тока до 2 А на канал посредством системной кабельной разводки.

Примечания:
Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 3.

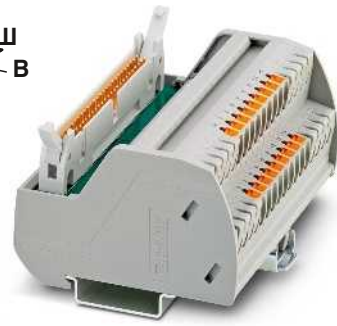


Соединительный модуль VARIOFACE для 16 каналов с винтовыми зажимами



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / -
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (цепи питания)	2 А (на канал)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению	Винтовые зажимы IDC/FLK штыревой разъем
Размеры	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12 65,5 мм / 56 мм



Соединительный модуль VARIOFACE для 16 каналов с зажимами Push-in



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / 125 В
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (цепи питания)	2 А (на канал)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	EN 50178
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению	Зажимы Push-in IDC/FLK штыревой разъем
Размеры	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14 72,1 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK50/16/SLC500	2322320	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/FLK50/16/SLC500	2904287	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Соединительные модули VARIOFACE , на максимум 16 каналов, применяются только вместе с FLKM 50-PA-SLC500 OUT/2A		
- с винтовыми зажимами	50	90,8 мм
- с зажимами Push-in	50	92,7 мм

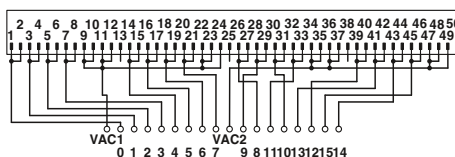


Схема подключения VIP-2/.../FLK50/16/SLC 500

Системная кабельная разводка для контроллеров

Allen Bradley SLC 500 Системный кабель для 32 каналов

32-канальные платы ввода/вывода SLC 500 подключаются с помощью 40-контактных штекерных разъемов (интегрированы в модули ввода/вывода). С помощью системных кабелей **FLK 40/EZ-DR/.../SLC** пассивные интерфейсные модули (VIP-3/SC/FLK40 и пр.) соединяются с платами ввода/вывода.

С помощью системных кабелей **FLK 40/4X14/EZ-DR/...** производится распределение 32 каналов по схеме 4x8.

Возможность подсоединения следующих 8-канальных модулей системной кабельной разводки:

– OB32 и IB32

пассивные и активные модули, а также адаптер V8

– OV32 и IV32

пассивные модули без индикации состояния

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**

Примечания:

Стандартные модули со стр. 526



Системный кабель для 32-канальных плат ввода-вывода SLC 500 (OB32, OV32, IB32, IV32)



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

1 А

-20 °C ... 50 °C

Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4

AWG 26 / 0,14 мм²

7 / Медь, оцинкованная

Макс. допустимое рабочее напряжение

Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Максимально допустимая нагрузка по току на цепь

Температура окружающей среды (при экспл.)

Выполнение монтажа

Сечение провода

Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал

Наружный диаметр

40 -полюсн.

10 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	
Готовый круглый кабель , с двумя 40-контактными гнездовыми планками IDC/FLK фиксированной длины (с шагом 50 см) для подключения к 32-канальным платам ввода-вывода SLC 500	40	0,5 м	
	40	1 м	
	40	1,5 м	
	40	2 м	
	40	3 м	
Готовый круглый кабель , к подключению к Allen Bradley SLC500, OB32 и IB32, с одной 40-контактной и четырьмя 14-контатными гнездовыми планками IDC/FLK, для распределения не более 32 каналов в 4 x 8 каналах.	для OB32	40	0,5 м
		40	1 м
		40	2 м
	для IB32	40	3 м
		40	0,5 м
		40	1 м
		40	2 м
		40	3 м

Тип	Артикул №	Штук
FLK 40/EZ-DR/ 50/SLC	2294610	1
FLK 40/EZ-DR/ 100/SLC	2294623	1
FLK 40/EZ-DR/ 150/SLC	2294636	1
FLK 40/EZ-DR/ 200/SLC	2294649	1
FLK 40/EZ-DR/ 300/SLC	2294652	1



**Системный кабель распределения
макс. 32 каналов по 4 x 8 каналам
(OB32, IB32)**



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

1 А

-20 °C ... 50 °C

Техника непосредственного подключения,
МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4

AWG 26 / 0,14 мм²

7 / Медь, оцинкованная

7,8 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/OB32	2296786	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/OB32	2298483	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/OB32	2298522	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/OB32	2298535	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50/IB32	2296812	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100/IB32	2296825	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/IB32	2296838	1
FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/IB32	2296841	1

Emerson DeltaV

Системный кабель

Система DeltaV обеспечивает возможность кабельной разводки посредством «блоков групповой оконечной нагрузки» (MTB) с разъемами IDC/FLK. Кроме 10-, 16- и 20-контактных кабелей системной кабельной разводки (см. стр. 550) доступны также следующие кабели системного подключения:

- **FLK 16/14/DV-OUT/...**, для цифровых устройств с 16-полюсным MTB для подключения к PLC-INTERFACE
- **FLK 16/14/DV-IN/...**, для цифровых модулей с 16-контактным интерфейсом MTB для соединения с интерфейсом PLC-INTERFACE
- **FLK 20/2FLK14/EZ-DR/...**, для цифровых устройств с 40-полюсным MTB для подключения к PLC-INTERFACE
- **FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/...**, для аналоговых устройств с 24-полюсным MTB
- **FLK 50/2FLK20/EZ-DR/.../DV**, специально для 32-канальных модулей ввода/вывода с 40-контактным интерфейсом MTB в ассортименте системных кабелей для соединения модулей ввода/вывода с 32-канальными интерфейсными модулями VARIOFACE.



Системный кабель для DeltaV



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -
1 А
0,16 Ω/м
-20 °С ... 50 °С
AWG 26 / 0,14 мм²

Макс. допустимое рабочее напряжение	16 -полюсн.	6,8 мм
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	20 -полюсн.	7,6 мм
Максимально допустимая нагрузка по току на цепь	24 -полюсн.	6,5 мм
Макс. сопротивление кабеля	20 -полюсн.	10,3 мм
Температура окружающей среды (при экспл.)		
Сечение провода		
Наружный диаметр		

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Системный кабель , для 16-конт. «блоков групповой оконечной нагрузки» с 16-конт. и 14-конт. гнездовой планкой IDC/FLK для соединения с PLC-INTERFACE					
	16	0,3 м	FLK 16/14/DV-OUT/ 30	2304348	1
	16	0,5 м	FLK 16/14/DV-OUT/ 50	2304351	1
	16	1 м	FLK 16/14/DV-OUT/100	2300575	1
	16	2 м	FLK 16/14/DV-OUT/200	2300588	1
	16	3 м	FLK 16/14/DV-OUT/300	2304364	1
Различная длина кабеля	16		FLK 16-14-DV-OUT/...	2304377	1
Системный кабель , для 16-конт. «блоков групповой оконечной нагрузки» с 16-конт. и 14-конт. гнездовой планкой IDC/FLK для соединения с PLC-INTERFACE					
	16	0,5 м	FLK 16/14/DV-IN/ 50	2304393	1
	16	1 м	FLK 16/14/DV-IN/100	2300559	1
	16	2 м	FLK 16/14/DV-IN/200	2300562	1
	16	3 м	FLK 16/14/DV-IN/300	2304403	1
	16	4 м	FLK 16/14/DV-IN/400	2305185	1
Различная длина кабеля	16		FLK 16-14-DV-IN/...	2304416	1
Системный кабель , для 40-конт. (2 x 20) «блоков групповой оконечной нагрузки» с одной 20-конт. или двумя 14-конт. гнездовыми планками IDC/FLK для соединения с PLC-INTERFACE (на 32-канальную плату ввода-вывода использовать 2 кабеля)					
	20	1 м	FLK 20/2FLK14/EZ-DR/100/KONFEK	2298470	1
	20	2 м	FLK 20/2FLK14/EZ-DR/200/KONFEK	2298438	1
	20	3 м	FLK 20/2FLK14/EZ-DR/300/KONFEK	2300818	1
Различная длина кабеля	20		FLK 20/2FLK14/EZ-DR/...	2304487	1
Системный кабель , для 24-конт. «блоков групповой оконечной нагрузки» с 24-конт. и 16-конт. гнездовой планкой IDC/FLK для соединения с модулями UM-DELTA/...					
	24	0,3 м	FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 30	2304319	1
	24	0,5 м	FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/ 50	2304296	1
	24	1 м	FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/100	2301134	1
	24	2 м	FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/200	2301545	1
	24	3 м	FLK 16/24/DV-AI/EZ-DR/300	2304322	1
Различная длина кабеля	24		FLK 16-24-DV-AI-EZ-DR/...	2304335	1
Системный кабель для 40-контактных блоков групповой оконечной нагрузки с одним 50-контактным и двумя 20-контактными разъемами для плоского кабеля, для подключения 32-канальных интерфейсных модулей					
	20	0,5 м	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 50/DV	2304872	1
	20	1 м	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 100/DV	2304898	1
	20	2 м	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 200/DV	2304908	1
	20	3 м	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 300/DV	2304911	1
	20	6 м	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 600/DV	2304937	1
	20	8 м	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 800/DV	2304940	1
	20	10 м	FLK 50/2FLK20/EZ-DR/1000/DV	2304953	1
Различная длина кабеля	20		FLK 50-2FLK20-EZ-DR-DV/...	2304966	1



Emerson DeltaV Соединительный модуль для 8 каналов

Эти специальные интерфейсные модули для DeltaV применяются в сочетании с соответствующими системными кабелями. Подключение к 8-канальным модулям осуществляется посредством «блоков групповой оконечной нагрузки» с разъемом IDC/FLK.

FLKM 16/DV

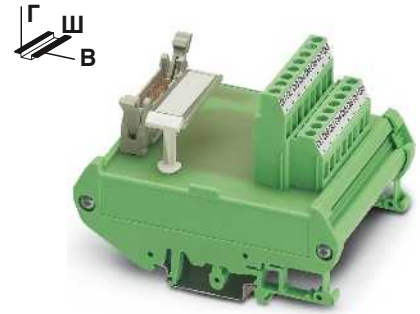
- Универсальный модуль
- Соединение 1:1

FLKM 16/AI/DV

- Соединение 1:1
- Отдельные клеммы питания на каждый канал

FLKM 16/AO/SI/DV

- Соединение 1:1
- Предохранитель 5 x 20, 50 мА Т, МЭК 60127-2/3 в каждом канале



Интерфейсный модуль на 8 каналов

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения
Уровень подключения
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры

Технические характеристики

FLKM 16/.../DV < 50 В AC / 60 В DC 1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)	FLKM 16/.../SI/.../DV < 50 В AC / 60 В DC 50 мА (вкл. предохранитель на 50 мА, максимально допустимый ток 1 А)
--	--

-20 °C ... 50 °C на выбор DIN EN 50178 , МЭК 60664 Винтовые зажимы IDC/FLK штыревой разъем 0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12 90 мм / 68 мм	-20 °C ... 50 °C на выбор Винтовые зажимы IDC/FLK штыревой разъем
--	--

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 16/DV	2304432	1
FLKM 16/AI/DV	2304429	1
FLKM 16/AO/SI/DV	2304445	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль, с соединением 1:1	16	45 мм
Интерфейсный модуль, с соединением 1:1 и отдельными клеммами для линий питания (по одной на канал)	16	57 мм
Интерфейсный модуль, с предохранителем на канал	16	90 мм



Системная кабельная разводка для контроллеров

Emerson DeltaV Соединительный модуль для 32 каналов

Эти специальные интерфейсные модули для DeltaV применяются в сочетании с системными кабелями FLK 50/2FLK20/EZ-DR/.../DV. Подключение к 32-канальным модулям осуществляется посредством 40-контактных «блоков групповой оконечной нагрузки» с разъемом IDC/FLK.

FLKM 50/32M/DV

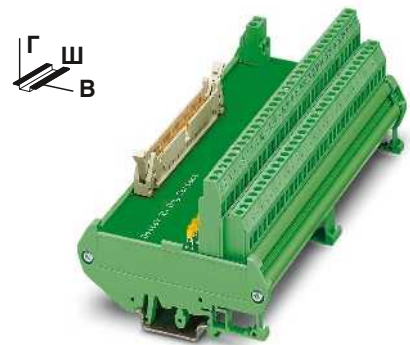
- Применяется для 32-канальных плат ввода-вывода
- Зажимы для двух проводников с отдельной клеммой "минус" на каждый канал

FLKM 50/32M/IN/LA/DV

- Применяется для 32-канальных устройств ввода
- Наличие светодиодного индикатора состояния для каждого канала
- Зажимы для двух проводников с отдельной клеммой "минус" на каждый канал (сухой контакт)

Макс. допустимое рабочее напряжение	Макс. допустимый ток (на ответвление)	Температура окружающей среды (при экспл.)	Монтажное положение	Стандарты / нормативные документы	Тип подключения	Уровень полевых устройств	Уровень управления	Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Размеры
< 50 В AC / 60 В DC	1 А	-20 °C ... 50 °C	на выбор	DIN EN 50178 , МЭК 60664	Винтовые зажимы	Винтовые зажимы	IDC/FLK штыревой разъем	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	90 мм / 68 мм

Описание	Полосов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль VARIOFACE, для 32-канальных устройств ввода-вывода:		
- ввод-вывод	50	169 мм
- ввод с LED для каждого сигнала	50	169 мм



Интерфейсный модуль с 2-проводной схемой подключения для DeltaV

Технические характеристики	
FLKM 50/32M/DV	FLKM 50/32M/IN/LA/DV
< 50 В AC / 60 В DC	30 В DC
1 А	1 А
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор
DIN EN 50178 , МЭК 60664	Винтовые зажимы
Винтовые зажимы	IDC/FLK штыревой разъем
IDC/FLK штыревой разъем	IDC/FLK штыревой разъем
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
90 мм / 68 мм	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50/32M/DV	2304869	1
FLKM 50/32M/IN/LA/DV	2304856	1

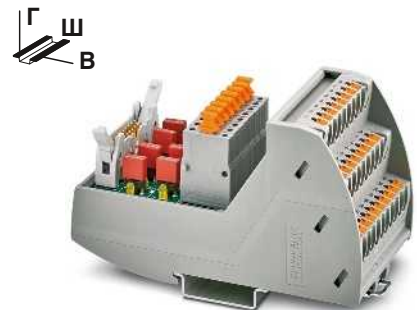
Emerson Delta V Соединительный модуль VIP с предохранителями для 8 каналов

Созданный в соответствии со спецификацией системы модуль передачи используется с подходящими системными кабелями. Подключение осуществляется к 8-канальным модулям через «блоки групповой оконечной нагрузки» 16-контактным соединителем для плоского кабеля.

- Особенности:
- Предохранители для каждого канала
 - Отдельные клеммы питания на каждый канал
 - Ножевые размыкатели каждого канала
 - Зажим Push-in

Макс. допустимое рабочее напряжение	Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	Макс. допустимый ток (на ответвление)	Температура окружающей среды (при экспл.)	Монтажное положение	Стандарты / нормативные документы	Тип подключения	Уровень полевых устройств	Уровень управления	Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Размеры
24 В DC	24 В / 24 В	63 мА (Поставка в комплекте с предохранителем 63 мА)	-20 °C ... 60 °C	на выбор	DIN EN 50178	Зажимы Push-in	IDC/FLK штыревой разъем	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14	109,8 мм / 63 мм	

Описание	Полосов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль для 16-контактных «блоков групповой оконечной нагрузки»	16	57,1 мм



Интерфейсный модуль с предохранителями для 16-контактных «блоков групповой оконечной нагрузки»

Технические характеристики	
24 В DC	24 В / 24 В
63 мА (Поставка в комплекте с предохранителем 63 мА)	
-20 °C ... 60 °C	на выбор
DIN EN 50178	Зажимы Push-in
IDC/FLK штыревой разъем	IDC/FLK штыревой разъем
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14	
109,8 мм / 63 мм	

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
VIP-PT/FLK16/DS/FU/LED/AN/DV	2903599	1

Emerson DeltaV

Соединительные модули для 8 каналов с предохранителями

Эти специальные интерфейсные модули для DeltaV применяются в сочетании с соответствующими системными кабелями. Подключение к 8-канальным модулям осуществляется посредством 16-контактных или 24-контактных «блоков групповой оконечной нагрузки» с разъемом IDC/FLK.

UM-DELTA V/D/SI

- Предохранители для каждого канала
- Отдельные клеммы питания на каждый канал

UM-DELTA V/D/SI

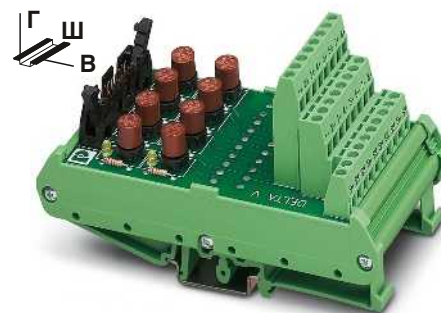
- Предохранители для каждого канала
- Отдельные клеммы питания на каждый канал
- Ножевые размыкатели каждого канала

UM-DELTA V/D/SI/BFI/TP

- Предохранитель и светодиодный индикатор состояния для каждого канала
- Отдельные клеммы питания на каждый канал

UM-DELTA V/D/SI

- Предохранитель и светодиодный индикатор состояния для каждого канала
- Отдельные клеммы питания на каждый канал
- Ножевые размыкатели каждого канала



Интерфейсный модуль с предохранителями для 16-ти и 24-полюсных "блоков групповой оконечной нагрузки"



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

24 В DC
24 В / -

Макс. допустимый ток (на ответвление)

50 мА (в комплект поставки входят плавкие предохранители на 50 мА, максимально допустимый ток 1 А)

Температура окружающей среды (при эксл.)

-20 °C ... 50 °C

Монтажное положение

на выбор

Стандарты / нормативные документы

МЭК 60664, DIN EN 50178

Тип подключения

Уровень полевых устройств

Винтовые зажимы

Уровень управления

IDC/FLK штыревой разъем

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

Размеры

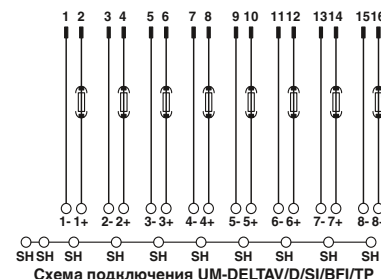
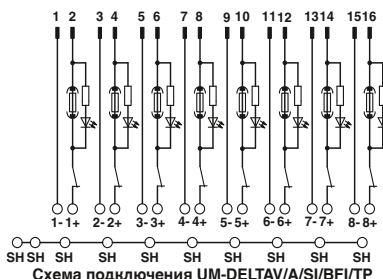
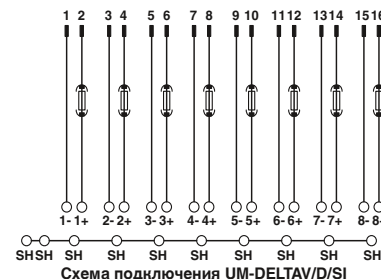
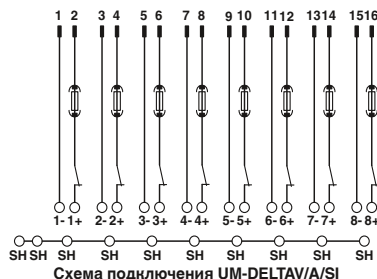
В / Г

126 мм / 71 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсные модули для 16-ти и 24-полюсных "блоков групповой оконечной нагрузки" с:		
- предохранители	16	61 мм
- предохранители и клеммы с ножевыми размыкателями	16	61 мм
- предохранители и индикаторы срабатывания предохранителей	16	61 мм
- предохранители, индикаторы срабатывания предохранителей и клеммы с ножевыми размыкателями	16	61 мм

Тип	Артикул №	Штук
UM-DELTA V/D/SI	5603255	1
UM-DELTA V/D/SI/BFI/TP	5603257	1
UM-DELTA V/A/SI	5603256	1
UM-DELTA V/A/SI/BFI/TP	5603258	1



Обозначения:

- Разъем IDC/FLK
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Системная кабельная разводка для контроллеров

GE Fanuc RX3i Фронтальный адаптер

С помощью передних адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями Е/А.

- передача макс. 32 каналов через 50-контактный кабель системы
- Вставной, с возможностью подключения к модулям ввода/вывода
- Подключение с помощью модулей включения VARIOFACE с соблюдением точности посадки

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**

Примечания:
Стандартные модули со стр. 526
Системные кабели см. стр. 550



Фронтальный адаптер для GE Fanuc RX3i

ERC

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Максимально допустимый ток

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (на цепь)
8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
DIN EN 50178 / МЭК 60664

Данные для заказа

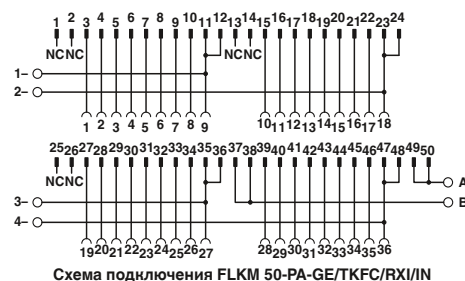
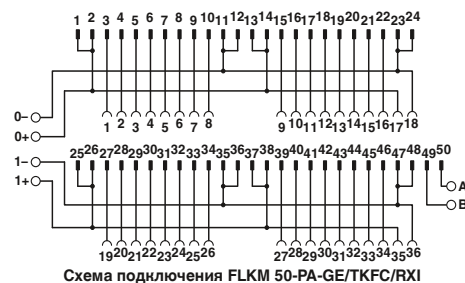
Описание	Полюсов
VARIOFACE-Frontadapter , для систем PACSystems RX3i, для цифровых модулей вывода и аналоговых модулей	50
для цифровых модулей ввода	50

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-GE/TKFC/RXI	2321473	1
FLKM 50-PA-GE/TKFC/RXI/IN	2321486	1

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода серии RX3i

Тип платы	FLKM 50-PA/GE/TKFC/RXI
Дискретный выход	IC 694 MDL 754

Тип платы	FLKM 50-PA/GE/TKFC/RXI/IN
Дискретный вход	IC 694 MDL 660



Обозначения:
 Разъем IDC/FLK
 Соединитель для платы ввода-вывода
 Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

GE-Fanuc, серии 90-30 Фронтальные адаптеры

С помощью передних адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями E/A.

Два 14-жильных системных кабелей обеспечивают подключение до 2 x 8 каналов.

Ассортимент завершают высокоадаптивные соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

 Ваш веб-код: #0007

Примечания:
Стандартные модули со стр. 526
Системные кабели см. стр. 550



Фронтальный адаптер для GE Fanuc серии 90-30



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Максимально допустимый ток

< 50 В AC / 60 В DC
1 А (на цепь)
4 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

Максимально допустимый суммарный ток

3 А (на байт, при подаче питания через разъем)

Температура окружающей среды (при эксл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для серии 90-30, для подключения максимум 2 x 8 каналов, цифровой выход	14
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для серии 90-30, для подключения максимум 2 x 8 каналов, цифровой вход	14




Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14-PA/GE/DO	2290009	2
FLKM 14-PA/GE/DI	2290038	5

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода серии 90-30

Тип платы	FLKM 14-PA/GE/DO
Дискретный выход	IC 693 MDL 732 IC 693 MDL 733* IC 693 MDL 740 IC 693 MDL 741* IC 693 MDL 742
Аналоговый	IC 693 ALG 220* IC 693 ALG 221* IC 693 ALG 222* IC 693 ALG 223* IC 693 ALG 390* IC 693 ALG 391* IC 693 ALG 392* IC 693 ALG 442*

Тип платы	FLKM 14-PA/GE/DI
Дискретный вход	IC 693 MDL 241 IC 693 MDL 634 IC 693 MDL 645 IC 693 MDL 646

* Только в сочетании с VIP-2/SC/2FLK14(1-20)/S7, артикул №: 2315230 и UM 45-2FLK14/ZFKDS/S7, артикул №: 2965156. Все проволочные перемычки (DR), установленные на адаптере, необходимо снять. Запрещается подавать напряжение питания на фронтальный адаптер через плоские штекеры!

Обозначения:
 Разъем IDC/FLK
 Соединитель для платы ввода-вывода
 Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

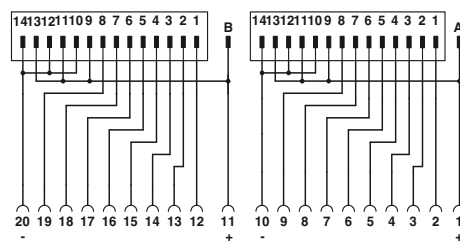


Схема подключения FLKM 14-PA/GE/DO

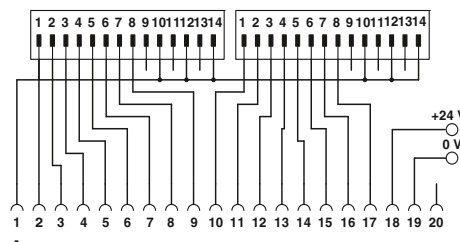


Схема подключения FLKM 14-PA/GE/DI

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Honeywell C300, серия C I/O Фронтальный адаптер

С помощью передних адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями Е/А.

FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300

- Фронтальный адаптер со штекерным разъемом D-SUB
- Подключение до 16 цифровых каналов
- специально для цифровых плат ввода/вывода

FLKM-PA-D37/HW/AN/C300

- Фронтальный адаптер со штекерным разъемом D-SUB
- Подключение аналоговых модулей

FLKM-PA-2D15/HW/.../C300

- Фронтальный адаптер с двумя 15-контактными штекерными разъемами D-SUB
- Подключение до 2 x 8 цифровых входов/выходов к каждому адаптеру
- специально для подсоединения PLC-V8/D15.../OUT или PLC-V8/D15.../IN

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода серии C300, серии C I/O

Тип платы	FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300
Дискретный вход	TDIL 11* TDIL 01*
Дискретный выход	TDOB 11* TDOB 01*

Тип платы	FLKM-PA-D37/HW/AN/C300
Аналоговый вход	TAIX 01** TAIX 11**
Аналоговый выход	TAOX 01** TAOX 11**

Тип платы	FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300
Дискретный выход	TDOB 01* TDOB 11*

Тип платы	FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300
Дискретный вход	TDIL 01* TDIL 11*

* На каждый блок необходимо два фронтальных адаптера.

** Для трехпроводного режима работы (каналы 13–16) модулей ввода: только в сочетании с VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300, артикул № 2900675.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

Ваш веб-код: #0007

Примечания:
Описание соответствующего системного кабеля с гнездовыми разъемами D-SUB на обоих концах см. на стр. 593
1) Без сертификата UL



Фронтальный адаптер Honeywell C300



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / -
Максимально допустимый ток	1 А (на цепь)
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-20 °C ... 70 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 / DIN EN 50178

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE для устройств ввода-вывода серии C, с штыревой планкой D-SUB	
- для цифровых модулей ввода-вывода	37
- для аналоговых модулей ввода-вывода	37
Фронтальный адаптер VARIOFACE для устройств ввода-вывода серии C, с двумя штыревыми планками D-SUB	
- для цифровых модулей вывода	15
- для цифровых модулей ввода-вывода	15

Тип	Артикул №	Штук
FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300	2901423	1
FLKM-PA-D37/HW/AN/C300	2900622	1
FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300 ¹⁾	2900924	1
FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300 ¹⁾	2901879	1

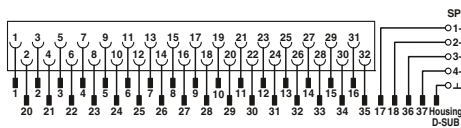


Схема подключения FLKM-PA-D37/HW/AN/C300

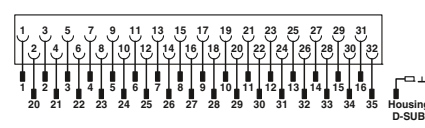


Схема подключения FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300

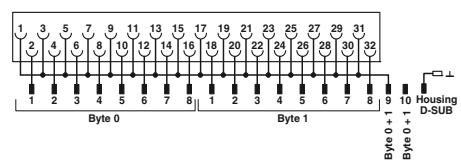


Схема подключения FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300

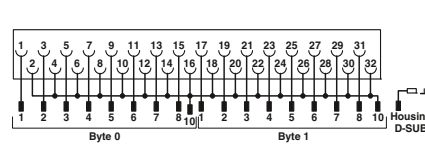


Схема подключения FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300

Обозначения:

- Штекерные разъемы
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Honeywell C300, серия C I/O Интерфейсный модуль

Данные модули VIP – VARIOFACE Professional используются в комбинации с 37-контактными кабелями D-SUB и соответствующими фронтальными адаптерами. Все три варианта модулей имеются с винтовыми зажимами и зажимами push-in.

VIP-2/.../D37SUB/M

- в сочетании с фронтальным адаптером FLKM-PA-D37/HW/C300 или FLKM-PA-D37/HW/AN/C300
- Универсальный модуль
- Поключение полевого устройства посредством двухъярусных клемм

VIP-2/.../D37SUB/M/SO

- В сочетании с фронтальным адаптером FLKM-PA-D37/HW/C300
- Специальная системная маркировка
- Поключение полевого устройства посредством двухъярусных клемм

VIP-3/.../D37SUB/M/HW/C300

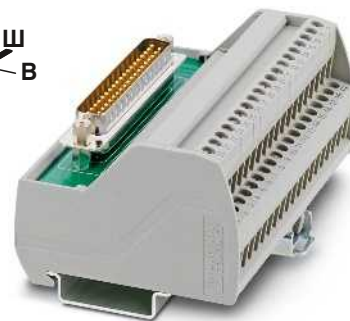
- в сочетании с фронтальным адаптером FLKM-PA- D37/HW/AN/C300
- Специальная системная маркировка
- Для аналоговых модулей ввода TAIX01, TAIX11
- Поключение полевого устройства посредством трехъярусных клемм

Веб-код для онлайн-конфигуратора

Ваш веб-код: #0007

Примечания:
Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 3.
1) Без сертификата UL

Макс. допустимое рабочее напряжение	25 В AC / 60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / 105 В
Макс. допустимый ток (на ответвление)	2 А
Температура окружающей среды (при экпл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Тип подключения	Уровень управления
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	Штыревой разъем D-SUB
Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG	Штыревой разъем D-SUB
Размеры	В / Г



37 полюсов, с винтовым соединением или с зажимами Push-in



Технические характеристики

VIP-2/...	VIP-3/...C300
25 В AC / 60 В DC	25 В AC / 60 В DC
125 В / 105 В	125 В / 105 В
2 А	2 А
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор
DIN EN 50178	DIN EN 50178
Штыревой разъем D-SUB	Штыревой разъем D-SUB
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	Штыревой разъем D-SUB
0,14 ... 4 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14	Штыревой разъем D-SUB
72,1 мм / 46,6 мм	75,8 мм / 63 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль передачи VARIOFACE, со штыревой колодкой D-SUB и универсальной маркировкой		
- с винтовыми зажимами	37	101 мм
- с зажимами Push-in	37	102,8 мм
Модуль передачи VARIOFACE, со штыревой колодкой D-SUB и специфической маркировкой,		
- с винтовыми зажимами	37	101 мм
- с зажимами Push-in	37	102,8 мм
Модуль передачи VARIOFACE, со штыревой колодкой D-SUB для аналоговых блоков ввода,		
- с винтовыми зажимами	37	88 мм
- с зажимами Push-in	37	87,6 мм

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/D37SUB/M	2900676	1
VIP-2/PT/D37SUB/M	2904277	1
VIP-2/SC/D37SUB/M/SO ¹⁾	2900786	1
VIP-2/PT/D37SUB/M/SO ¹⁾	2904278	1
VIP-3/SC/D37SUB/M/HW/C300	2900675	1
VIP-3/PT/D37SUB/M/HW/C300	2904276	1

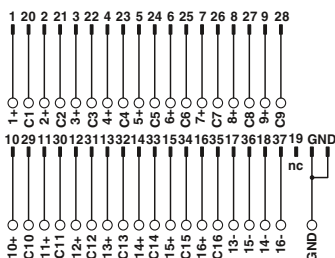


Схема подключения VIP-3/.../D37SUB/M/HW/C300

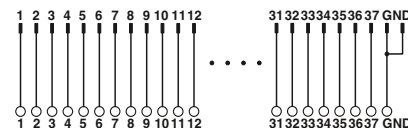


Схема подключения VIP-2/.../D37SUB/M

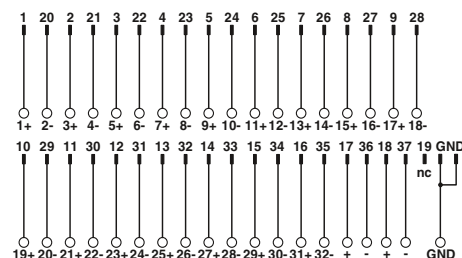


Схема подключения VIP-2/.../D37SUB/M/SO

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Mitsubishi Electric MELSEC A, A1S и Q Системный кабель

Для 32- / 64-канальных плат ввода-вывода с 37-контактными разъемами D-SUB. Для подключения 1 x 32 каналов или 4 x 8 каналов имеются системные кабели.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**



Системный кабель,
гнездовая планка D-SUB на гнездовой планке
IDC/FLK, количество контактов: 37 на 50



Разветвительный кабель,
гнездовая планка D-SUB на гнездовой планке
IDC/FLK, количество контактов: 37 на 4 x 14



Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Максимально допустимая нагрузка по току на цепь

Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр

37 -полюсн.

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

1 А

0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

10,5 мм

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

1 А

0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

6,3 мм

Технические характеристики

Технические характеристики

Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Круглый кабель для блока вывода MELSEC Q Y81 P, MELSEC A1S Y81 и MELSEC A Y82EP, стандартных длин	37	0,5 м
	37	1 м
	37	2 м
	37	3 м
Круглый кабель, как предыдущий, только разной длины	37	
Круглый кабель для блока ввода MELSEC Q X81, MELSEC A1S X81 и MELSEC A AX82, стандартных длин	37	0,5 м
	37	1 м
	37	2 м
	37	3 м
Круглый кабель, как предыдущий, только разной длины	37	

Тип	Артикул №	Штук
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/Y81P-O	2302599	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/Y81P-O	2302609	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/Y81P-O	2302612	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/Y81P-O	2302638	1
FLK 50-EZ-DR-D37SUB-Y81P-O/...	2302625	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/X81-I	2302641	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/X81-I	2302654	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/X81-I	2302667	1
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/X81-I	2302670	1
FLK 50-EZ-DR-D37SUB-X81-I/...	2302683	1

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/Y81P-O	2302476	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/100/Y81P-O	2302489	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/200/Y81P-O	2302492	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/300/Y81P-O	2302502	1
CABLE-D37-M2,5-4X14-Y81P-O/...	2302696	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/ 50/X81-I	2302515	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/100/X81-I	2302528	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/200/X81-I	2302531	1
CABLE-D37-M2,5/4X14/300/X81-I	2302544	1
CABLE-D37-M2,5-4X14-X81-I/...	2302706	1

Пример заказа системного кабеля:

– Кабель для MELSEC Q Y81P, длина 12,75 м

Количество Артикул № Длина [м]¹⁾

1	2302625	12,75
---	---------	-------

¹⁾ мин. 0,20 м

Пример заказа разветвительного кабеля:

– кабель для MELSEC Q Y81P, длина 11,00 м

Количество Артикул № Длина [м]¹⁾

1	2302696	11,00
---	---------	-------

¹⁾ мин. 0,20 м

**Mitsubishi Electric
MELSEC L/Q и Honeywell ML 200**

Системный кабель

Данный системный кабель подключается к платам ввода-вывода многоконтактным разъемным соединителем Fujitsu.

CABLE-FCN40/1X50/...

– Передача сигналов по 32 каналам

CABLE-FCN40/4X14/...

– Распределение до 32 каналов (4 x 8)

Веб-код для онлайн-конфигуратора

Ваш веб-код: #0007



Штекерные разъемы Fujitsu FCN на гнездовой планке IDC/FLK, количество контактов: 40 на 50



Штекерные разъемы Fujitsu FCN на гнездовой планке IDC/FLK, количество контактов: 40 на 4 x 14



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

Максимально допустимая нагрузка по току на цепь

1 А

Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)

0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C

Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал

AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

1 А

0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Круглые кабели различной длины, для Mitsubishi MELSEC L LX41C4, LX42C4 (общее положительное соединение с B01, B02) LY41NT1P, LY42NT1P, LY41PT1P, LY42PT1P		
Mitsubishi MELSEC Q QX41, QX41-S1, QX42, QX42-S1 QX71 и QX72 (общее положительное соединение с B01, B02) QY41P, QY42P, QY71, QH42P		
Honeywell ML 200 2MLQ-TR4A, 2MLQ-TR8A, 2MLQ-TR4B, 2MLQ-TR8B	40	0,5 м
	40	1 м
	40	2 м
	40	3 м
	40	4 м
	40	6 м
	40	8 м
	40	10 м
Круглые кабели различной длины, для Mitsubishi MELSEC L LX41C4 и LX42C4 (общее отрицательное соединение с B01, B02)		
Mitsubishi MELSEC Q QX71 и QX72 (общее отрицательное соединение с B01, B02) QX82, QX82-S1		
Honeywell ML 200 2MLI-D24A, 2MLI-D28B, 2MLF-SOEA (общее отрицательное соединение B01, B02)	40	0,5 м
	40	1 м
	40	2 м
	40	3 м
	40	4 м
	40	6 м
	40	8 м
	40	10 м
Круглые кабели различной длины, для Mitsubishi MELSEC L LX41C4 и LX42C4 (общее положительное соединение с B01, B02) LY41NT1P, LY42NT1P, LY41PT1P, LY42PT1P		
Mitsubishi MELSEC Q QX41, QX41-S1, QX42, QX42-S1 QY41P (24B), QY42P (24B), QH42P (24B)		
Honeywell ML 200 2MLQ-TR4A, 2MLQ-TR8A, 2MLQ-TR4B, 2MLQ-TR8B	40	0,5 м
	40	1 м
	40	2 м
	40	3 м
	40	4 м
	40	6 м
	40	8 м
	40	10 м

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/IM/MEL	2903468	1
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/IM/MEL	2903469	1
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/IM/MEL	2903470	1
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/IM/MEL	2903471	1
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/IM/MEL	2903472	1
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/IM/MEL	2903473	1
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/IM/MEL	2903474	1
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/IM/MEL	2903475	1
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/IP/MEL	2903476	1
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/IP/MEL	2903477	1
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/IP/MEL	2903478	1
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/IP/MEL	2903479	1
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/IP/MEL	2903480	1
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/IP/MEL	2903481	1
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/IP/MEL	2903482	1
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/IP/MEL	2903483	1

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/IM/MEL	2903502	1
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/IM/MEL	2903503	1
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/IM/MEL	2903504	1
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/IM/MEL	2903505	1
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/IM/MEL	2903506	1
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/IM/MEL	2903507	1
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/IM/MEL	2903508	1
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/IM/MEL	2903509	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

OMRON CJ1, CS1, CQM1 и C200H Системный кабель

Данный системный кабель подключается к платам ввода-вывода многоконтактным разъемным соединителем Fujitsu.

FLK 50/EZ-DR/...

– Передача сигналов по 32 каналам

CABLE-FCN40...

– Распределение до 32 каналов (4 x 8)

CABLE-FCN40...

– Распределение до 16 каналов (2 x 8)



Штекерные разъемы Fujitsu FCN на гнездовой планке IDC/FLK, количество контактов: 40 на 50



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

Максимально допустимая нагрузка по току на цепь

1 А

Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Сечение провода

0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал



Штекерные разъемы Fujitsu FCN на гнездовой планке IDC/FLK, количество контактов: 40 на 4 x 14 или 24 на 2 x 14



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

1 А

0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Нруглый кабель различной длины для CJ1: OD231, OD261 CS1, C200H: OD218, OD219 CQM1: OD213	40	1 м
	40	2 м
Нруглый кабель, как предыдущий, разной длины	40	
	40	
Нруглый кабель различной длины для CJ1: ID231, ID261 CS1 и C200H: ID111, ID216, ID217, CQM1: ID213; ID214; ID112	40	1 м
	40	2 м
Нруглый кабель, как предыдущий, разной длины	40	
	40	
Нруглый кабель различной длины для CS1, C200H: OD215, MD115 (только вывод), MD215 (только вывод)	24	1 м
	24	2 м
Нруглый кабель, как предыдущий, разной длины	24	
	24	
Нруглый кабель различной длины для CS1, C200H: ID215, MD115 (только ввод), MD215 (только ввод)	24	1 м
	24	2 м
Нруглый кабель, как предыдущий, разной длины	24	
	24	

Тип	Артикул №	Штук
FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-OUT	2304144	1
FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-OUT	2304157	1
FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-OUT/...	2302829	1
FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-IN	2304160	1
FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-IN	2304173	1
FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-IN/...	2302803	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-OUT	2304186	1
CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-OUT	2304199	1
CABLE-FCN40-4X14-OMR-OUT/...	2302832	1
CABLE-FCN40/4X14/100/OMR-IN	2304209	1
CABLE-FCN40/4X14/200/OMR-IN	2304212	1
CABLE-FCN40-4X14-OMR-IN/...	2302816	1
CABLE-FCN24/2X14/100/OMR-OUT	2304225	1
CABLE-FCN24/2X14/200/OMR-OUT	2304238	1
CABLE-FCN24-2X14-OMR-OUT/...	2302858	1
CABLE-FCN24/2X14/100/OMR-IN	2304241	1
CABLE-FCN24/2X14/200/OMR-IN	2304254	1
CABLE-FCN24-2X14-OMR-IN/...	2302845	1

Пример заказа системного кабеля:

– кабель для OMRON CJ1, ID231, длина 12,75 м

Количество Артикул № Длина [м]¹⁾

1	2302803	12,75
---	---------	-------

¹⁾мин. 0,20 м

Система ввода/вывода в реальном времени Axioline компании Phoenix Contact Системный кабель

Данный тип кабеля специально разработан для подключения соединительных модулей VARIOFACE к системе ввода-вывода Axioline Realtime. Быстрое подключение обеспечивает технология push-in, используемая в системе ввода-вывода.

Кабели имеют следующие характеристики:

- Соединение 1:1
- 14-контактный штекерные разъем, герметичный
- 8 подготовленных открытых концов для подключения к системе ввода/вывода в реальном времени Axioline
- Передача по 8 каналам

Модули подсоединения заканчивают эту концепцию системы.

Примечания:

Увеличение внешнего контура герметичных разъемов не позволяет подключать следующие модули:
UM 45-FLK14/ 8IM/ZFKDS/PLC, [2965211](#)
UM 45- 8RM/MR-G24/1/PLC, [2962900](#)



Системный кабель для 8 каналов



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	< 50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / -
Максимально допустимая нагрузка по току на цепь	1 А
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Выполнение монтажа	Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал	7 / Медь, оцинкованная
Наружный диаметр	6,4 мм

8 -полюсн.

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Круглый кабель с одним открытым концом (8 одиночных жил)					
	8	0,5 м	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/0,5M	2901604	1
	8	1 м	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,0M	2901605	1
	8	1,5 м	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/1,5M	2901606	1
	8	2 м	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,0M	2901607	1
	8	2,5 м	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/2,5M	2901608	1
	8	3 м	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/3,0M	2901609	1
	8	4 м	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/4,0M	2901610	1
	8	6 м	VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14/6,0M	2901611	1



Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Phoenix Contact Inline Фронтальные адаптеры

С помощью фронтальных адаптеров подготовленные системные кабели можно подключать непосредственно к системам Inline. Фронтальные адаптеры очень просто вставляются в соответствующие модули INLINE. В Вашем распоряжении три варианта подсоединения:

- Один 14-жильный системный кабель обеспечивает подключение 8 каналов
- передача макс. 2 x 8 каналов осуществляется через два 14-контактных кабеля системы.
- передача макс. 4 x 8 каналов осуществляется через четыре 14-контактных кабеля системы.

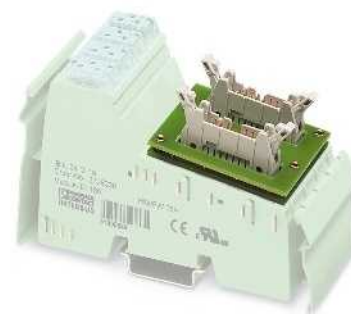
Модули подсоединения заканчивают эту концепцию системы.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**

Примечания:

Стандартные модули со стр. 526
Системные кабели см. стр. 550



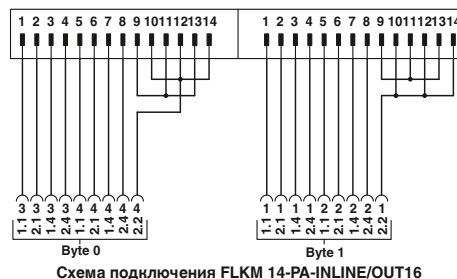
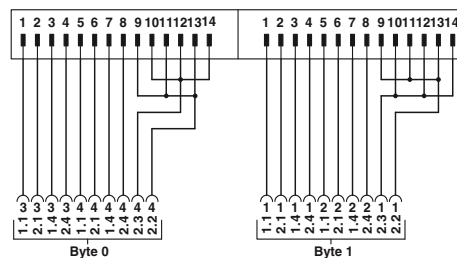
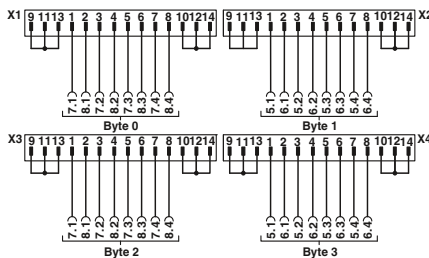
Фронтальный адаптер для Inline

Технические характеристики

60 В DC
1 А (на цепь)
-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Тип	Артикул №	Штук
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для 8-канальных модулей Inline Вход: IB IL 24 DI8/HD-PAC Выход: IB IL 24 DO8/HD-PAC	14	FLKM 14-PA-INLINE/DIO8	2900889	1
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для 16-канальных устройств Inline Вход: IB IL 24 DI 16-PAC Выход: IB IL 24 DO 16-PAC	14	FLKM 14-PA-INLINE/IN16	2302751	1
	14	FLKM 14-PA-INLINE/OUT16	2302764	1
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для 32-канальных устройств Inline Вход: IB IL 24 DI 32/HD-PAC и IB IL 24 DI 32/HD-NPN-PAC Выход: IB IL 24 DO 32/HD-PAC	14	FLKM 14-PA-INLINE/32	2302777	1



Обозначения:

- Разъем IDC/FLK
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Schneider Electric Modicon TSX Quantum™ Фронтальные адаптеры

С помощью передних адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями Е/А. Имеются две возможности подсоединения:

- передача макс. 32 каналов через 50-контактный кабель системы
- передача макс. 4 x 8 каналов осуществляется через четыре 14-контактных кабеля системы.

Ассортимент завершают высокоадаптивные соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

Ваш веб-код: #0007

Примечания:
Контроллерные модули со стр. 474
Стандартные модули со стр. 526
Системные кабели см. стр. 550



Фронтальные адаптеры для Modicon® TSX Quantum™



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

Максимально допустимый ток

1 А (на цепь)
4 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

Температура окружающей среды (при экпл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для Modicon® TSX Quantum™ подключение 1 x 32 каналов	50
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для Modicon® TSX Quantum™ подключение 4 x 8 каналов	14

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q	2294306	1
FLKM 50/ 4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q	2294416	1

Фронтальный адаптер для ввода-вывода устройств автоматизации Modicon TSX Quantum™

Тип платы	FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q
Дискретный вход	DDI 353 DDI 841* DDI 853 DAI 340* DAI 353** DAI 440* DAI 453**
Дискретный выход	DDO 353
Дискретный вход/выход	DDM 390*
Аналоговый вход	ACI 030* ACI 040* ATI 030* ARI 030* AVI 030*
Аналоговый выход	ACO 020* ACO 130* AVO 020*
Аналоговый вход/выход	AMM 090*
Счетчик	ECH 105* EHC 202*

* Только в сочетании с VIP-2/SC/FLK50/MODI-TSX/Q, артикул №: 2322304.

** Только в сочетании с пассивными соединительными модулями без светодиодных индикаторов.

Тип платы	FLKM 50/4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q
Дискретный вход	DDI 353 DDI 853 DAI 353** DAI 453**
Дискретный выход	DDO 353

** Только в сочетании с пассивными соединительными модулями без светодиодных индикаторов.

Обозначения:

- Разъем IDC/FLK
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

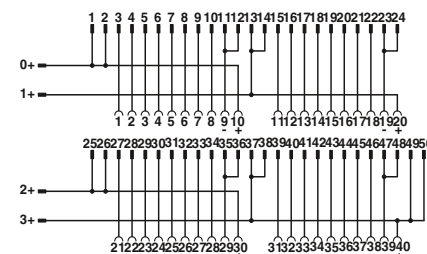


Схема подключения FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q

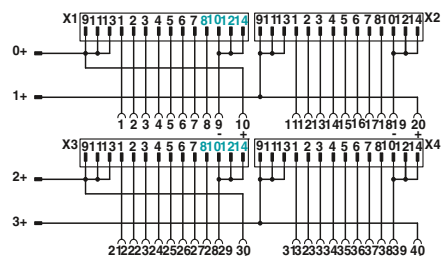


Схема подключения FLKM 50/ 4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q

Schneider Electric Modicon M340 Фронтальные адаптеры

С помощью фронтального адаптера подготовленные системные кабели можно непосредственно подключать к 16-канальным модулям ввода-вывода. Адаптеры соединяют 2 x 8 каналов контроллера посредством двух 14-контактных системных кабелей. Для подключения полевых устройств имеются точно рассчитанные соединительные модули VARIOFACE с самыми различными функциями и возможностями подключения. Они расширяют ассортимент системных компонентов.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**

Примечания:

Стандартные модули со стр. 526
Системные кабели см. стр. 550



Фронтальный адаптер Schneider Electric Modicon M340



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

< 50 В AC / 60 В DC
50 В / 50 В

Максимально допустимый ток
Максимально допустимый суммарный ток

1 А (на цепь)
3 А (на системный кабель при питании от модуля)
10 А (при подаче питания через фронтальный адаптер)

Температура окружающей среды (при эксл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 60 °C
-20 °C ... 60 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для Modicon® M340 с двумя штыревыми планками FLK	14

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14-PA-MODI/M340	2903208	1

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода серии Modicon C340

Тип платы	FLKM 14-PA-MODI/M340
Дискретный вход	BMX DDI1602 BMX DDI1603 BMX DAI1602 BMX DAI1603
Дискретный выход	BMX DDO1602 BMX DDO1612

Таблица расположения контактов

Контакты фронтальный адаптер/ контроллер	Штекерные разъемы (байт 0)	Штекерные разъемы (байт 1)
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9		1
10		2
11		3
12		4
13		5
14		6
15		7
16		8
17	10, 12, 14 (-)	10, 12, 14 (-)
18	9, 11, 13 (+)	9, 11, 13 (+)
19	10, 12, 14 (-)	10, 12, 14 (-)
20	9, 11, 13 (+)	9, 11, 13 (+)

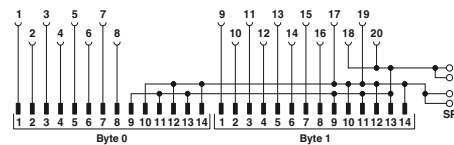


Схема подключения FLKM 14-PA-MODI/M340

Schneider Electric Modicon M340

Системный кабель

Данный системный кабель подключается к платам ввода-вывода многоконтактным разъемным соединителем Fujitsu.

CABLE-FCN40/1X50/...

– Передача сигналов по 32 каналам

КАБЕЛЬ-FCN40/4X14/...

– Распределение до 32 каналов (4 x 8)

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: #0007



Штекерные разъемы Fujitsu FCN на гнездовой планке IDC/FLK, количество контактов: 40 на 50



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	< 50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / -
Максимально допустимая нагрузка по току на цепь	1 А
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал	7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/M340	2321635	1
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/M340	2321648	1
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/M340	2321651	1
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/M340	2321664	1
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/M340	2321677	1
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/M340	2321680	1
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/M340	2321693	1
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/M340	2321703	1
CABLE-FCN40/1X50/15,0M/M340	2903748	1



Штекерные разъемы Fujitsu FCN на гнездовой планке IDC/FLK, количество контактов: 40 на 4 x 14



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	< 50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / -
Максимально допустимая нагрузка по току на цепь	1 А
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал	7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/M340	2321716	1
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/M340	2321729	1
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/M340	2321732	1
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/M340	2321745	1
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/M340	2321758	1
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/M340	2321761	1
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/M340	2321774	1
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/M340	2321787	1
CABLE-FCN40/4X14/15,0M/M340	2903749	1

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Круглые кабели различной длины, для BMX DDI 3202K, BMX DDI 6402K, BMX DD0 3202K, BMX DD0 6402K, BMX DDM 3202K	40	0,5 м
	40	1 м
	40	2 м
	40	3 м
	40	4 м
	40	6 м
	40	8 м
	40	10 м
	40	15 м

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

VIP – Power Cabling

Универсальные фронтальные адаптеры для Siemens SIMATIC® S7-300

Предлагаются два варианта:

- Подключение 40-контактных модулей при помощи четырех проводов с 10-контактными штекерными соединителями COMBI
- Подключение 20-контактных модулей при помощи двух проводов с 10-контактными штекерными соединителями COMBI

Фронтальные адаптеры имеют следующие особенности:

- Возможность закрепления винтами/фиксации с модулем ввода-вывода
- Подходит для всех распространенных типов модулей S7-300, макс. до 250 В перем./АС, 6 А
- Универсальное соединение 1:1
- Пронумерованные штекерные соединители

Пример сочетания:

Фронтальный адаптер с 10-контактными штекерными разъемами COMBI для подключения полевых устройств комбинируется следующими клеммными блоками:

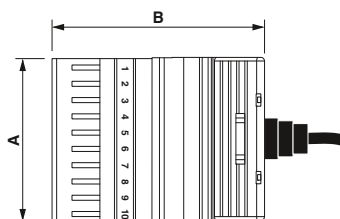
Монтажная ширина 52 мм на штекерный соединитель:

- 3045017 UT 2,5/1P
- 3210033 PT 2,5/1P
- 3040012 ST 2,5/1P
- 3040766 ST 2,5-TWIN-MT/1P

Уменьшенная монтажная ширина 35 мм на штекерный соединитель:

- 3208582 PT 1,5/S/1P
- 3212439 PTTB 1,5/S/2P

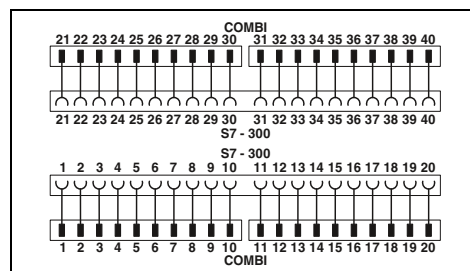
Другие варианты, принадлежности и возможные сочетания приведены в каталоге 1 «Электротехнические клеммы» в разделе «Штекерные соединительные компоненты COMBI» или по адресу phoenixcontact.net/products.



	A	B
...4X10COMBI...	52	70
...2X10COMBI...	52	70
...4X10 PT...	35	62
...2X10 PT...	35	62



Фронтальный адаптер с опрессованными штекерными соединителями для 40 вставных клеммных блоков.



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Максимально допустимый ток

Максимально допустимый суммарный ток

Макс. сопротивление кабеля
Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр
Диапазон рабочих температур
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения

Уровень управления

Уровень полевых устройств

≤ 250 В AC/DC
250 В / 250 В

6 А (на отдельную жилу при 40 °C)
4 А (на отдельную жилу при 60 °C)
20 А (на кабель при 40 °C)
16 А (на кабель при 60 °C)

39 Ом/км
AWG 21 / 0,5 мм²
16 / медь, полир.

9 мм
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178 , МЭК 60664

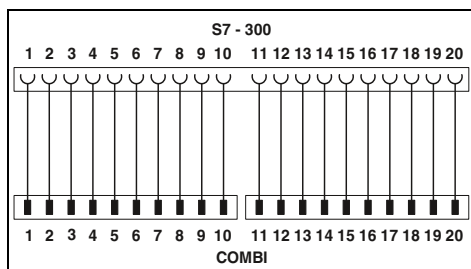
Штекерное подключение
Штекерный соединитель COMBICON

Данные для заказа

Описание	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Фронтальный адаптер VIP - Power Cabling, для универсального подключения SIMATIC® S7-300, габаритная ширина 52 мм на штекер	0,5 м	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 0,5M/S7	2904702	1
	1 м	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,0M/S7	2904703	1
	1,5 м	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,5M/S7	2904704	1
	2 м	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,0M/S7	2904705	1
	2,5 м	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,5M/S7	2904706	1
	3 м	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 3,0M/S7	2904707	1
	4 м	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 4,0M/S7	2904708	1
	5 м	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 5,0M/S7	2904709	1
	6 м	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 6,0M/S7	2904710	1
	8 м	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 8,0M/S7	2904711	1
10 м	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/10,0M/S7	2904712	1	
Фронтальный адаптер VIP - Power Cabling, для универсального подключения SIMATIC® S7-300, уменьшенная габаритная ширина 35 мм на штекер	0,5 м	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 0,5M/S7	2905516	1
	1 м	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,0M/S7	2905517	1
	1,5 м	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,5M/S7	2905518	1
	2 м	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,0M/S7	2905519	1
	2,5 м	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,5M/S7	2905520	1
	3 м	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 3,0M/S7	2905521	1
	4 м	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 4,0M/S7	2905522	1
	5 м	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 5,0M/S7	2905523	1
	6 м	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 6,0M/S7	2905524	1
	8 м	VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 8,0M/S7	2905525	1
10 м	VIP-PA-PWR/4X10 PT/10,0M/S7	2905526	1	



Фронтальный адаптер с опрессованными штекерными соединителями для 20 вставных клеммных блоков



Технические характеристики

≤ 250 В AC/DC
250 В / 250 В

6 А (на отдельную жилу при 40 °С)
4 А (на отдельную жилу при 60 °С)

20 А (на кабель при 40 °С)

16 А (на кабель при 60 °С)

39 Ом/км

AWG 21 / 0,5 мм²

16 / медь, полир.

9 мм

-20 °С ... 60 °С

DIN EN 50178 , МЭК 60664

Штекерное подключение

Штекерный соединитель COMBICON

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 0,5M/S7	2904713	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,0M/S7	2904714	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,5M/S7	2904715	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,0M/S7	2904716	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,5M/S7	2904717	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 3,0M/S7	2904718	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 4,0M/S7	2904719	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 5,0M/S7	2904720	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 6,0M/S7	2904721	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 8,0M/S7	2904722	1
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/10,0M/S7	2904723	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 0,5M/S7	2905528	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,0M/S7	2905529	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,5M/S7	2905531	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,0M/S7	2905532	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,5M/S7	2905533	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 3,0M/S7	2905534	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 4,0M/S7	2905535	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 5,0M/S7	2905536	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 6,0M/S7	2905537	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 8,0M/S7	2905538	1
VIP-PA-PWR/2X10 PT/10,0M/S7	2905539	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

VIP – Power Cabling

Универсальные фронтальные адаптеры для Siemens SIMATIC® S7-300

Предлагаются четыре варианта:

- Подключение 40-контактных модулей при помощи 40 отдельных скрученных в кабель жил (без оконцовки), изоляция из ПВХ
- Подключение 20-контактных модулей при помощи 20 отдельных скрученных в кабель жил (без оконцовки), изоляция из ПВХ
- Подключение 40-контактных модулей при помощи 40 отдельных скрученных в кабель жил (без оконцовки), изоляция из материала, не содержащего галогены
- Подключение 20-контактных модулей при помощи 20 отдельных скрученных в кабель жил (без оконцовки), изоляция из материала, не содержащего галогены

Фронтальные адаптеры обладают следующими характеристиками:

- Возможность закрепления винтами/фиксации с модулем ввода-вывода
- Подходит для всех распространенных типов модулей S7-300, макс. до 250 В перем./АС, 6 А
- Универсальное соединение 1:1
- Пронумерованные жилы

Дополнительные принадлежности, например соединительные клеммы, перечислены в каталоге 1 "Клеммные блоки" или по адресу phoenixcontact.net/products.



Фронтальный адаптер с 40 проводами без разъема, изоляция из ПВХ

ERC



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Максимально допустимый ток

Максимально допустимый суммарный ток

Макс. сопротивление кабеля
Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр
Диапазон рабочих температур
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения

Уровень управления
Уровень полевых устройств

≤ 250 В AC/DC
6 А (на отдельную жилу при 40 °C)
4 А (на отдельную жилу при 60 °C)
750 мА (на отдельную жилу при 75 °C)
20 А (на кабель при 40 °C)
16 А (на кабель при 60 °C)
39 Ом/км
AWG 21 / 0,5 мм²
16 / медь, полир.
13 мм
-20 °C ... 60 °C
DIN EN 50178, МЭК 60664
Штекерное подключение
конец провода без разъема

Данные для заказа

Описание	Длина кабеля
Фронтальный адаптер с 40 проводами без разъема для подключения 40-контактных модулей	1 м
	2 м
	3 м
	4 м
	6 м
	8 м
	10 м
Фронтальный адаптер с 20 проводами без разъема для подключения 20-контактных модулей	1 м
	2 м
	3 м
	4 м
	6 м
	10 м

Тип	Артикул №	Штук
VIP-PA-PWR/40XOE/ 1,0M/S7	2904731	1
VIP-PA-PWR/40XOE/ 2,0M/S7	2904732	1
VIP-PA-PWR/40XOE/ 3,0M/S7	2904733	1
VIP-PA-PWR/40XOE/ 4,0M/S7	2904734	1
VIP-PA-PWR/40XOE/ 6,0M/S7	2904735	1
VIP-PA-PWR/40XOE/ 8,0M/S7	2904736	1
VIP-PA-PWR/40XOE/10,0M/S7	2904737	1

НОВИНКА

НОВИНКА



Фронтальный адаптер с 20 проводами без разъема, изоляция из ПВХ

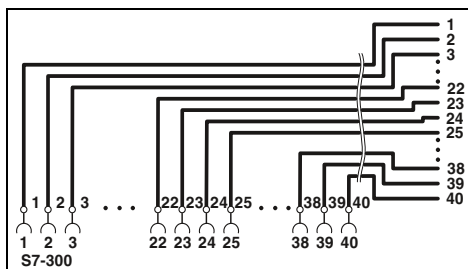
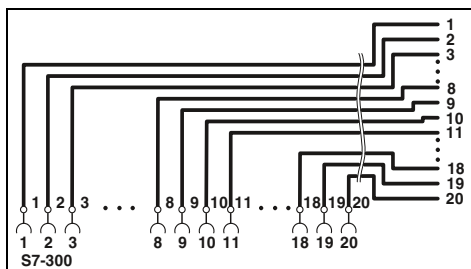
Фронтальный адаптер с 40 проводами без разъема, без галогенов

Фронтальный адаптер с 20 проводами без разъема, без галогенов

ERC

ERC

ERC



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

≤ 250 В AC/DC
 6 А (на отдельную жилу при 40 °С)
 4 А (на отдельную жилу при 60 °С)
 750 мА (на отдельную жилу при 75 °С)
 20 А (на кабель при 40 °С)
 16 А (на кабель при 60 °С)
 39 Ом/км
 AWG 21 / 0,5 мм²
 16 / медь, полир.
 9 мм
 -20 °С ... 60 °С
 DIN EN 50178 , МЭК 60664
 Штекерное подключение
 конец провода без разъема

≤ 250 В AC/DC
 6 А (на отдельную жилу при 40 °С)
 4 А (на отдельную жилу при 60 °С)
 750 мА (на отдельную жилу при 75 °С)
 20 А (на кабель при 40 °С)
 16 А (на кабель при 60 °С)
 39 Ом/км
 AWG 21 / 0,5 мм²
 16 / медь, полир.
 13 мм
 -20 °С ... 60 °С
 DIN EN 50178 , МЭК 60664
 Штекерное подключение
 конец провода без разъема

≤ 250 В AC/DC
 6 А (на отдельную жилу при 40 °С)
 4 А (на отдельную жилу при 60 °С)
 750 мА (на отдельную жилу при 75 °С)
 20 А (на кабель при 40 °С)
 16 А (на кабель при 60 °С)
 39 Ом/км
 AWG 21 / 0,5 мм²
 16 / медь, полир.
 9 мм
 -20 °С ... 60 °С
 DIN EN 50178 , МЭК 60664
 Штекерное подключение
 конец провода без разъема

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-PA-PWR/20XOE/ 1,0M/S7	2904724	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 2,0M/S7	2904725	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 3,0M/S7	2904726	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 4,0M/S7	2904727	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 6,0M/S7	2904728	1
VIP-PA-PWR/20XOE/ 8,0M/S7	2904729	1
VIP-PA-PWR/20XOE/10,0M/S7	2904730	1

Тип	Артикул №	Штук
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 1,0M/S7	2908909	1
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 2,0M/S7	2908908	1
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 3,0M/S7	2908907	1
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 4,0M/S7	2908905	1
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 6,0M/S7	2908904	1
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 8,0M/S7	2908903	1
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/10,0M/S7	2908902	1

Тип	Артикул №	Штук
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 1,0M/S7	2908916	1
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 2,0M/S7	2908915	1
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 3,0M/S7	2908914	1
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 4,0M/S7	2908913	1
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 6,0M/S7	2908912	1
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 8,0M/S7	2908911	1
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/10,0M/S7	2908910	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

VIP — VARIOFACE Professional

Фронтальный адаптер для Siemens SIMATIC® S7-300

Имеются три возможности подсоединения:

- Подключение макс. 32 каналов с помощью одного 50-жильного системного кабеля (32-канальные платы или их модификации)
- Подключение 4 x 8 каналов с помощью четырех 14-жильных системных кабелей (32-канальные платы или их модификации)
- Подключение 2 x 8 каналов с помощью двух 14-жильных системных кабелей (16-канальные платы или их модификации)

Фронтальные адаптеры имеют следующие особенности:

- Возможность закрепления винтами на модуле ввода-вывода
 - Подача питания через клеммы со сдвоенными пружинными зажимами
 - Герметичные гнездовые планки IDC/FLK на стороне модуля
- Подбор кабелей другой длины производится по отдельным номерам заказа.

Пример заказа:

Фронтальный адаптер с подключенным 50-контактным системным кабелем (32-канальные платы) длиной 12,75 м:

1 шт. 2900885/12,75

Веб-код для онлайн-конфигуратора

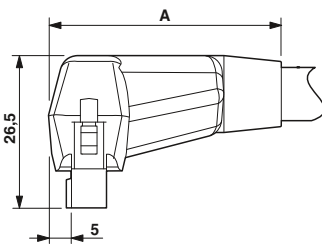
Ваш веб-код: #0007

Примечания:

В связи с увеличением внешнего контура монолитных штекерных разъемов отсутствует возможность подключения следующих модулей:
 UM 45-FLK14/ 8IM/ZFKDS/PLC, 2965211
 UM 45-FLK50/32IM/ZFKDS/PLC, 2965224
 UM 45- 8RM/MR-G24/1/PLC, 2962900
 UM 45-16RM/MR-G24/1/PLC, 2962913

Контроллерные модули со стр. 508

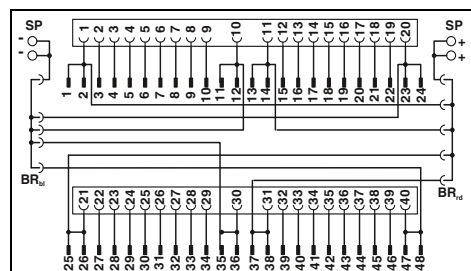
Стандартные модули со стр. 526



	A
...FLK14...	37
...FLK50...	42



Фронтальный адаптер с системным кабелем подключение 1 x 32 канала



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Максимально допустимый ток

Макс. сопротивление кабеля
 Сечение провода
 Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
 Наружный диаметр
 Диапазон рабочих температур
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения

Страна управления

Уровень полевых устройств

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

< 50 В AC / 60 В DC
 50 В / -

1 А (на цепь)
 8 А (Отдельный блок питания)
 0,16 Ом
 AWG 26 / 0,14 мм²
 7 / Медь, оцинкованная
 10,3 мм
 -20 °C ... 50 °C
 МЭК 60664, DIN EN 50178
 Штекерное подключение
 IDC/FLK коммутационная плата
 0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Данные для заказа

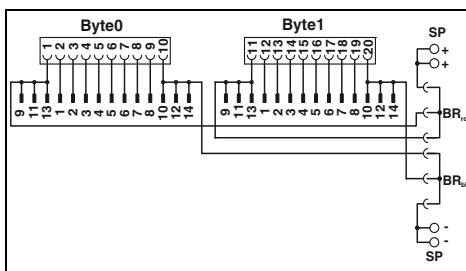
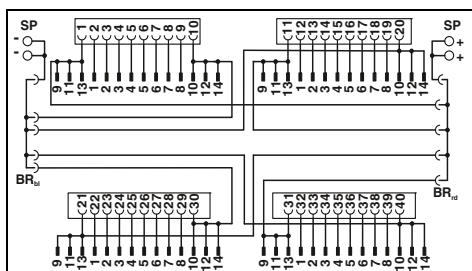
Описание	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Фронтальный адаптер VIP-VARIOFACE, с присоединенным системным кабелем для SIMATIC® S7-300				
	0,5 м	VIP-PA-FLK50/ 0,5M/S7	2322443	1
	1 м	VIP-PA-FLK50/ 1,0M/S7	2322456	1
	1,5 м	VIP-PA-FLK50/ 1,5M/S7	2322469	1
	2 м	VIP-PA-FLK50/ 2,0M/S7	2321800	1
	2,5 м	VIP-PA-FLK50/ 2,5M/S7	2322472	1
	3 м	VIP-PA-FLK50/ 3,0M/S7	2322485	1
	4 м	VIP-PA-FLK50/ 4,0M/S7	2322498	1
	5 м	VIP-PA-FLK50/ 5,0M/S7	2322508	1
	6 м	VIP-PA-FLK50/ 6,0M/S7	2322511	1
	7 м	VIP-PA-FLK50/ 7,0M/S7	2322524	1
	8 м	VIP-PA-FLK50/ 8,0M/S7	2322537	1
	10 м	VIP-PA-FLK50/10,0M/S7	2322540	1
Фронтальные адаптеры VIP-VARIOFACE, описанные выше, различной длины				
		VIP-PA-FLK50-S7/...	2900885	1



Фронтальный адаптер с системным кабелем подключение 4 x 8 каналов



Фронтальный адаптер с системным кабелем подключение 2 x 8 каналов



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
50 В / -

1 А (на цепь)
8 А (Отдельный блок питания)
0,16 Ω/м
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
6,4 мм
-20 °C ... 50 °C
МЭК 60664, DIN EN 50178
Штекерное подключение
IDC/FLK коммутационная плата
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
50 В / -

1 А (на цепь)
8 А (Отдельный блок питания)
0,16 Ω/м
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
6,4 мм
-20 °C ... 50 °C
МЭК 60664, DIN EN 50178
Штекерное подключение
IDC/FLK коммутационная плата
0,2 ... 2,5 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 14

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-PA-FLK50/4X14/ 0,5M/S7	2322553	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,0M/S7	2322566	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,5M/S7	2322579	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,0M/S7	2321910	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7	2322582	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 3,0M/S7	2322595	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 4,0M/S7	2322605	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 5,0M/S7	2322618	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 6,0M/S7	2322621	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 7,0M/S7	2322634	1
VIP-PA-FLK50/4X14/ 8,0M/S7	2322647	1
VIP-PA-FLK50/4X14/10,0M/S7	2322650	1
VIP-PA-FLK50-4X14-S7/...	2900886	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-PA-FLK14/ 0,5M/S7	2322663	1
VIP-PA-FLK14/ 1,0M/S7	2322676	1
VIP-PA-FLK14/ 1,5M/S7	2322689	1
VIP-PA-FLK14/ 2,0M/S7	2321790	1
VIP-PA-FLK14/ 2,5M/S7	2322692	1
VIP-PA-FLK14/ 3,0M/S7	2322702	1
VIP-PA-FLK14/ 4,0M/S7	2322715	1
VIP-PA-FLK14/ 5,0M/S7	2322728	1
VIP-PA-FLK14/ 6,0M/S7	2322731	1
VIP-PA-FLK14/ 7,0M/S7	2322744	1
VIP-PA-FLK14/ 8,0M/S7	2322757	1
VIP-PA-FLK14/10,0M/S7	2322760	1
VIP-PA-FLK14-S7/...	2900887	1

Фронтальный адаптер для 32-канальных плат SIMATIC® S7-300

Тип платы	VIP-PA-FLK50/...M/S7
Дискретный вход	6ES7 321-1BL00-0AA0
Дискретный выход	6ES7 322-1BL00-0AA0
Дискретный вход/выход	6ES7 323-1BL00-0AA0
Аналоговый вход	6ES7 331-7PF01-0AB0* 6ES7 331-7PF11-0AB0* 6ES7 331-7NF00-0AB0* 6ES7 331-7NF10-0AB0* 6ES7 331-1KF01-0AB0*
Аналоговый выход	6ES7 332-5HF00-0AB0*
ЦП	312C, 313C, 314C, 313C-2PIP 313C-2DP, 314C-2DP
Прочие модули	6ES7 350-2AH01-0AE0* 6ES7 357-4AH01-0AE0*

Тип платы	VIP-PA-FLK50/4X14/...M/S7
Дискретный вход	6ES7 321-1BL00-0AA0
Дискретный выход	6ES7 322-1BL00-0AA0
Дискретный вход/выход	6ES7 323-1BL00-0AA0
ЦП	313C, 314C, 313C-2PIP 313C-2DP, 314C-2DP

* Только в сочетании с
VIP-2/SC/FLK50 (1-40)/S7, артикул №: 2315243,
VIP-2/PT/FLK50 (1-40)/S7, артикул №: 2903804,
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300, артикул №: 2304490.
Все перемычки (BR), установленные на адаптере, необходимо снять!

Фронтальный адаптер для 16-канальных плат SIMATIC® S7-300

Тип платы	VIP-PA-FLK14/...M/S7
Дискретный вход	6ES7 321-1BH02-0AA0 6ES7 321-1BH10-0AA0 6ES7 321-1BH50-0AA0* 6ES7 321-7BH01-0AB0*
Дискретный выход	6ES7 322-1BH01-0AA0 6ES7 322-1BH10-0AA0 6ES7 322-8BF00-0AB0*
Дискретный вход/выход	6ES7 323-1BH01-0AA0
Аналоговый вход	6ES7 331-7KF02-0AB0* 6ES7 331-7HF01-0AB0* 6ES7 331-7KB02-0AB0* 6ES7 331-7TF01-0AB0*
Аналоговый выход	6ES7 332-5HD01-0AB0* 6ES7 332-5HB01-0AB0* 6ES7 332-7ND02-0AB0*
Аналоговый вход/выход	6ES7 334-0CE01-0AA0* 6ES7 334-0KE00-0AB0* 6ES7 335-7HG01-0AB0*
Прочие модули	6ES7 338-4BC01-0AB0* 6ES7 350-1AH03-0AE0* 6ES7 351-1AH01-0AE0* 6ES7 352-1AH02-0AE0* 6ES7 353-1AH01-0AE0* 6ES7 354-1AH01-0AE0* 6ES7 355-0VH10-0AE0* 6ES7 355-1VH10-0AE0*

* Только в сочетании с
VIP-2/SC/2FLK14 (1-20)/S7, артикул №: 2315230
VIP-2/PT/2FLK14 (1-20)/S7, артикул №: 2903802
FLKM-2FLK14/KDS 3-MT/PPA/S7, артикул №: 2295062
Необходимо отсоединить все проволочные перемычки (BR) присоединенные к адаптеру.

Указание:
Фронтальные адаптеры не имеют гальванической развязки. Развязка по напряжению (в группах до 8 приборов) выполняется путем извлечения перемычек.

Обозначения:
 Разъем IDC/FLK
 Соединитель для платы ввода-вывода

SP: отдельные клеммы питания
BR₊: перемычка синего цвета
BR₋: перемычка красного цвета

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Siemens SIMATIC® S7-300

Фронтальные адаптеры

Модули I/O с 32 каналами

Имеются две возможности подсоединения:

- передача макс. 32 каналов через 50-контактный кабель системы
- передача макс. 4 x 8 каналов осуществляется через четыре 14-контактных кабеля системы.

Ассортимент завершают высокоадаптивные соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**

Примечания:
Контроллерные модули со стр. 508
Стандартные модули со стр. 526
Системные кабели см. стр. 550



Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-300
Платы ввода-вывода с макс. 32-ю каналами



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

Максимально допустимый ток

1 А (на цепь)
8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания (2,8 x 0,8 мм))

Максимально допустимый суммарный ток

2 А (на байт, при подаче питания через разъем)
8 А (питание от подсоединенного с помощью перемычек отдельного блока питания)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
МЭК 60664 / DIN EN 50178
IDC/FLK штыревой разъем

Фронтальный адаптер для 32-канальных плат SIMATIC® S7-300

Тип платы	FLKM 50-PA-S300
Дискретный вход	6ES7 321-1BL00-0AA0
Дискретный выход	6ES7 322-1BL00-0AA0
Дискретный вход/выход	6ES7 323-1BL00-0AA0
Аналоговый вход	6ES7 331-7PF01-0AB0* 6ES7 331-7PF11-0AB0* 6ES7 331-7NF00-0AB0* 6ES7 331-7NF10-0AB0* 6ES7 331-1KF01-0AB0*
Аналоговый выход	6ES7 332-5HF00-0AB0*
ЦП	312C, 313C, 314C, 313C-2PiP 313C-2DP, 314C-2DP
Прочие модули	6ES7 350-2AH01-0AE0* 6ES7 357-4AH01-0AE0*

Тип платы	FLKM 50/4-FLK14/PA-S300
Дискретный вход	6ES7 321-1BL00-0AA0
Дискретный выход	6ES7 322-1BL00-0AA0
Дискретный вход/выход	6ES7 323-1BL00-0AA0
ЦП	313C, 314C, 313C-2PiP 313C-2DP, 314C-2DP

* Только в сочетании с VIP-2/SC/FLK50(1-40)/S7, артикул №: 2315243, VIP-2/PT/FLK50(1-40)/S7, артикул №: 2903804, FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300, артикул №: 2304490. Все проволочные перемычки (DR), установленные на адаптере, необходимо снять. Запрещается подавать напряжение питания на фронтальный адаптер через плоские штекеры!

Указание:

Фронтальные адаптеры не имеют гальванической развязки. Развязка по напряжению (в группах до 8 приборов) выполняется путем извлечения проволочных перемычек.

Обозначения:

- Разъем IDC/FLK
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300	
- подключение максимум 1 x 32 каналов	50
- подключение максимум 4 x 8 каналов	14

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-S300	2294445	1
FLKM 50/4-FLK14/PA-S300	2296281	1



Схема подключения FLKM 50-PA-S300

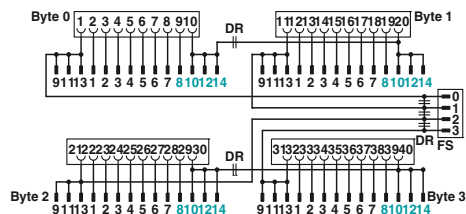


Схема подключения FLKM 50/4-FLK14/PA-S300

Siemens SIMATIC® S7-300

Фронтальные адаптеры

Модули /О с 16 каналами

– Подключение макс. 2 x 8 каналов осуществляется через 14-контактный кабель системы.

Ассортимент завершают высокоадаптивные соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: #0007



Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-300
Платы ввода-вывода с макс. 16-ю каналами



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

Максимально допустимый ток

1 А (на цепь)
8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания (2,8 x 0,8 мм))

Максимально допустимый суммарный ток

2 А (на байт, при подаче питания через разъем)
8 А (питание от подсоединенного с помощью перемычек отдельного блока питания)

Температура окружающей среды (при эксл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
МЭК 60664 / DIN EN 50178
IDC/FLK штыревой разъем

Фронтальный адаптер для 16-канальных плат SIMATIC® S7-300

Тип платы	FLKM 14-PA-S300
Дискретный вход	6ES7 321-1BH02-0AA0 6ES7 321-1BH10-0AA0 6ES7 321-1BH50-0AA0* 6ES7 321-7BH01-0AB0*
Дискретный выход	6ES7 322-1BH01-0AA0 6ES7 322-1BH10-0AA0 6ES7 322-8BF00-0AB0*
Дискретный вход/выход	6ES7 323-1BH01-0AA0
Аналоговый вход	6ES7 331-7KF02-0AB0* 6ES7 331-7HF01-0AB0* 6ES7 331-7KB02-0AB0* 6ES7 331-7TF01-0AB0*
Аналоговый выход	6ES7 332-5HD01-0AB0* 6ES7 332-5HB01-0AB0* 6ES7 332-7ND02-0AB0*
Аналоговый вход/выход	6ES7 334-0CE01-0AA0* 6ES7 334-0KE00-0AB0* 6ES7 335-7HG01-0AB0*
Прочие модули	6ES7 338-4BC01-0AB0* 6ES7 350-1AH03-0AE0* 6ES7 351-1AH01-0AE0* 6ES7 352-1AH02-0AE0* 6ES7 353-1AH01-0AE0* 6ES7 354-1AH01-0AE0* 6ES7 355-0VN10-0AE0* 6ES7 355-1VN10-0AE0*

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300	
- подключение максимум 2 x 8 каналов	14

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14-PA-S300	2299770	1

* Только в сочетании с
VIP-2/SC/2FLK14 (1-20)/S7, артикул №: 2315230
VIP-2/PT/2FLK14 (1-20)/S7, артикул №: 2903802
FLKM-2FLK14/KDS 3-МТ/РРА/S7, артикул №: 2295062
Все проволочные перемычки (DR), установленные на адаптере, необходимо снять. Запрещается подавать напряжение питания на фронтальный адаптер через плоские штекеры!

Указание:
Фронтальные адаптеры не имеют гальванической развязки. Развязка по напряжению (в группах до 8 приборов) выполняется путем извлечения проволочных перемычек.

Обозначения:
— Разъем IDC/FLK
— Соединитель для платы ввода-вывода
— Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

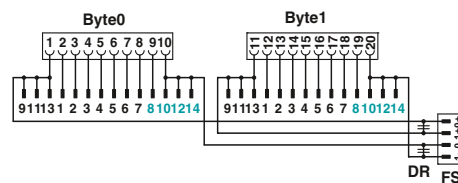


Схема подключения FLKM 14-PA-S300

Системная кабельная разводка для контроллеров

Siemens SIMATIC® S7-300

Фронтальный адаптер для отказоустойчивых модулей

Фронтальные адаптеры соединяются посредством 50-контактного системного кабеля. Они преобразуют сигналы на пассивные модули.

Примечания:

Контроллерные модули со стр. 508
Системные кабели см. стр. 550



Фронтальный адаптер для SIMATIC®S7-300 для защищенных от ошибок плат ввода-вывода

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Максимально допустимый ток
 Максимально допустимый суммарный ток
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
 Стандарты / нормативные документы
 Тип подключения

< 50 В AC / 60 В DC
 1 А (на цепь)
 2 А
 -20 °C ... 50 °C
 -20 °C ... 70 °C
 МЭК 60664 / DIN EN 50178
 IDC/FLK штыревой разъем

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE для защищенных от ошибок плат ввода/вывода 6ES7 326-1BK02-0AB0 6ES7 326-1RF00-0AB0 6ES7 336-1HE00-0AB0	50
Фронтальный адаптер VARIOFACE для защищенных от ошибок плат ввода/вывода 6ES7 326-2BF01-0AB0	50

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-S300/SO167	2307662	1
FLKM 50-PA/DO326/S7-300	2321952	1

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода SIMATIC® S7-300

Тип платы	FLKM 50-PA-S300/SO167
Дискретный вход	6ES7 326-1BK02-0AB0* 6ES7 326-1RF00-0AB0**)
Аналоговый вход	6ES7 336-1HE00-0AB0*
Тип платы	FLKM 50-PA/DO326/S7-300
Дискретный выход	6ES7 326-2BF01-0AB0** 6ES7 326-2BF10-0AB0**

* Только в сочетании с
 VIP-2/SC/FLK50 (1-40)/S7, артикул №: 2315243,
 VIP-2/PT/FLK50 (1-40)/S7, артикул №: 2903804,
 FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300, артикул №: 2304490.

** Только в сочетании с
 FLKM 50/DO326/S7-300, артикул №: 2321965.

1) Не предназначено для передачи сигналов во взрывоопасных областях.

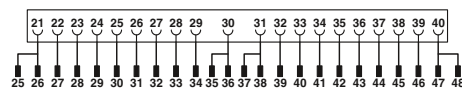
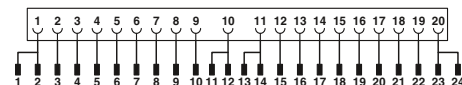


Схема подключения FLKM 50-PA-S300/SO167

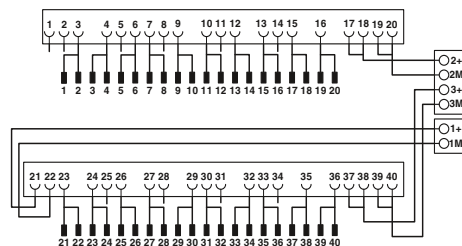


Схема подключения FLKM 50-PA/DO326/S7-300

Обозначения:

- Разъем IDC/FLK
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Siemens SIMATIC® S7-300

Системный кабель для 64-канальных плат ввода-вывода

Данный системный кабель подсоединяется к 64-канальной (2x32) плате ввода-вывода, которая подключается с помощью разъема.

CABLE-FCN40/1X50/...

- Передача сигналов по 1x32 каналам
- Системный кабель: 40-контактный штекерный разъем на 50-контактной гнездовой планке IDC/FLK

КАБЕЛЬ-FCN40/4X14/...

- Передача сигналов по 4x8 каналам
- Разветвительный кабель: 40-контактный штекерный разъем на четыре 14-контактные гнездовые планки IDC/FLK



Системный кабель



Разветвительный кабель



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

1 А

0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

1 А

0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Максимально допустимая нагрузка по току на цепь

Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)

Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал

Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	
Нруглый кабель , для модулей вывода 6ES7 322-1BP00-0AA0 и 6ES7 322-1BP50-0AA0 (2 кабеля на модуль)	40	0,5 м	
	40	1 м	
	40	2 м	
	40	3 м	
	40	4 м	
	40	6 м	
	40	8 м	
40	10 м		
	Нруглый кабель для модулей ввода 6ES7 321-1BP00-0AA0 (2 кабеля на модуль). Работа модуля в режиме считывания положительного сигнала	40	0,5 м
		40	1 м
		40	2 м
40		3 м	
40		4 м	
40		6 м	
40		8 м	
40	10 м		

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-OUT	2321017	1
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-OUT	2321020	1
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-OUT	2321033	1
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-OUT	2321046	1
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-OUT	2321059	1
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-OUT	2321062	1
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-OUT	2321075	1
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-OUT	2321088	1
CABLE-FCN40/1X50/ 0,5M/S7-IN	2321091	1
CABLE-FCN40/1X50/ 1,0M/S7-IN	2321101	1
CABLE-FCN40/1X50/ 2,0M/S7-IN	2321114	1
CABLE-FCN40/1X50/ 3,0M/S7-IN	2321127	1
CABLE-FCN40/1X50/ 4,0M/S7-IN	2321130	1
CABLE-FCN40/1X50/ 6,0M/S7-IN	2321143	1
CABLE-FCN40/1X50/ 8,0M/S7-IN	2321156	1
CABLE-FCN40/1X50/10,0M/S7-IN	2321169	1

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-OUT	2321172	1
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-OUT	2321185	1
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-OUT	2321198	1
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-OUT	2321208	1
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-OUT	2321211	1
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-OUT	2321224	1
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-OUT	2321237	1
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-OUT	2321240	1
CABLE-FCN40/4X14/ 0,5M/S7-IN	2321253	1
CABLE-FCN40/4X14/ 1,0M/S7-IN	2321266	1
CABLE-FCN40/4X14/ 2,0M/S7-IN	2321279	1
CABLE-FCN40/4X14/ 3,0M/S7-IN	2321282	1
CABLE-FCN40/4X14/ 4,0M/S7-IN	2321295	1
CABLE-FCN40/4X14/ 6,0M/S7-IN	2321305	1
CABLE-FCN40/4X14/ 8,0M/S7-IN	2321318	1
CABLE-FCN40/4X14/10,0M/S7-IN	2321321	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Siemens SIMATIC® S7-300 Фронтальный адаптер для MINI Analog Pro

Данный фронтальный адаптер служит только для подсоединения адаптера MINI MCR-2-V8-FLK16, а также подходящего разделителя MINI Analog Pro. При помощи данных компонентов передаются преобразованные стандартные аналоговые сигналы.

Примечания:
Подходящие разделители описаны, начиная со стр. 68
Описание системных кабелей (FLK16/EZ-DR/...) см. на стр. 588



Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-300,
20-контактные аналоговые платы ввода/вывода



Технические характеристики

FLKM 16-PA-S300/MINI-MCR
< 50 В AC / 60 В DC
30 В / -
50 мА (на цепь)
500 мА (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)
-20 °C ... 60 °C
-20 °C ... 70 °C
МЭК 60664 / DIN EN 50178

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 16-PA-S300/MINI-MCR	2314749	1

Принадлежности

FLK 16/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299330	1
MINI MCR-2-V8-FLK 16	2901993	1

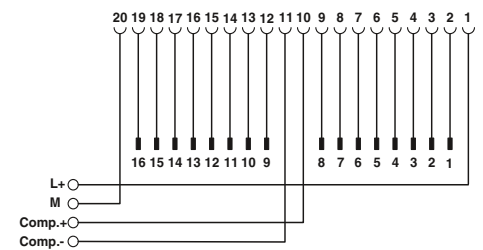
Макс. допустимое рабочее напряжение	Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA
Максимально допустимый ток	
Температура окружающей среды (при экспл.)	Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Стандарты / нормативные документы	

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300, только в комбинации с MINI MCR-2-V8-FLK16	16

Готовый круглый кабель, с двумя 16-контактными гнездовыми планками IDC/FLK
Адаптер системной кабельной разводки для модулей MINI Analog Pro

Фронтальный адаптер для аналоговых плат SIMATIC® S7-300

Тип платы	FLKM 16-PA-S300/MINI-MCR
Аналоговый вход	6ES7 331-7KF02-0AB0 6ES7 331-7KB02-0AB0 6ES7 331-7KB81-0AB0 6ES7 331-7TF00-0AB0
Аналоговый выход	6ES7 332-8TF01-0AB0



Обозначения:

- Разъем IDC/FLK
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Siemens SIMATIC® S7-300

Фронтальные адаптеры для системной кабельной разводки MINI Analog Pro

Фронтальный адаптер **FLKM 16-PA-331-1KF//MINI-MCR** для реализации системной кабельной разводки в сочетании с системным адаптером MINI Analog и 16-пол. системным кабелем.

Эти компоненты очень просто устанавливаются на аналоговые модули и используются вместо стандартных фронтальных разъемов с винтовыми клеммами.

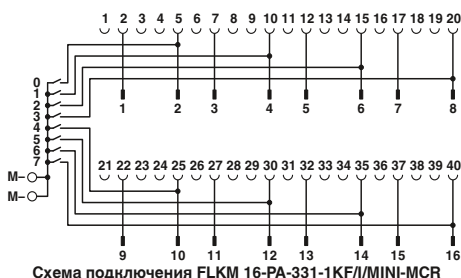
С помощью DIP-переключателей разъемы "M-" могут быть соединены между собой и подсоединены к общему заземлителю установки.

Фронтальный адаптер **поддерживает только передачу сигналов тока.**

Фронтальный адаптер предназначен для плат аналогового ввода следующих типов:

– 6ES7 331-1KF02-0AB0

Примечания:
Подходящие разделители описаны, начиная со стр. 68
Описание системных кабелей (FLK16/EZ-DR/...) см. на стр. 588



Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Максимально допустимый ток
Температура окружающей среды (при экпл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Стандарты / нормативные документы

Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-300, аналоговая плата ввода/вывода 6ES7 331-1KF02-0AB0

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
30 В / -

50 мА (на цепь)
-20 °C ... 60 °C
-20 °C ... 70 °C
МЭК 60664 / DIN EN 50178



Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300, только в комбинации с MINI MCR-2-V8-FLK16	16

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FLKM 16-PA- 331-1KF//MINI-MCR	2318237	1

Siemens SIMATIC® S7-300

Фронтальные адаптеры для системной кабельной разводки MINI Analog Pro

Фронтальный адаптер **FLKM 16-PA-332-5HF//MINI-MCR** для реализации системной кабельной разводки в сочетании с системным адаптером MINI Analog и 16-пол. системным кабелем.

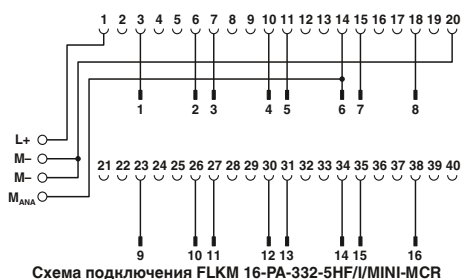
Эти компоненты очень просто устанавливаются на аналоговые модули и используются вместо стандартных фронтальных разъемов с винтовыми клеммами.

Фронтальный адаптер **поддерживает только передачу сигналов тока.**

Фронтальный адаптер предназначен для плат аналогового вывода следующих типов:

– 6ES7 332-5HF00-0AB0

Примечания:
Подходящие разделители описаны, начиная со стр. 68
Описание системных кабелей (FLK16/EZ-DR/...) см. на стр. 588



Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Максимально допустимый ток
Температура окружающей среды (при экпл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Стандарты / нормативные документы

Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-300, аналоговая плата ввода/вывода 6ES7 332-5HF00-0AB0

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
30 В / -

50 мА (на цепь)
500 мА (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)
-20 °C ... 60 °C
-20 °C ... 70 °C
МЭК 60664 / DIN EN 50178



Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для SIMATIC® S7-300, только в комбинации с MINI MCR-2-V8-FLK16	16

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
FLKM 16-PA- 332-5HF//MINI-MCR	2318240	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Соединительные модули VIP для Siemens SIMATIC® S7

Данные модули VIP - VARIOFACE Professional используются в комбинации с 50-контактными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами для S7.

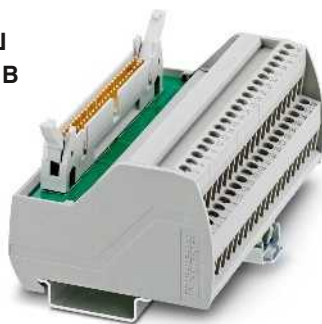
Характеристики:

- маркировка цифрами
- специально для S7-300 или S7-400

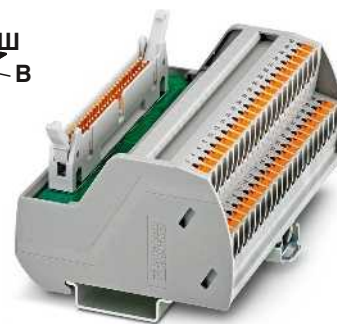
Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 3.

1) Без сертификата CSA



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода, со специфической для SIMATIC® маркировкой и винтовым зажимом



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода, со специфической для SIMATIC® маркировкой и зажимом Push-in



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение

Стандарты / нормативные документы
Тип подключения

Уровень полевых устройств
Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

60 В AC/DC
125 В / 125 В

1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
Винтовые зажимы

IDC/FLK штыревой разъем
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
65,5 мм / 56 мм

Технические характеристики

60 В AC/DC
125 В / 125 В

1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
Зажимы Push-in

IDC/FLK штыревой разъем
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
72,1 мм / 56 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль передачи VARIOFACE , со специфической для SIMATIC® S7-300 маркировкой от 1 до 40		
- с винтовыми зажимами	50	106,1 мм
- с зажимами Push-in	50	107,9 мм
Модуль передачи VARIOFACE , со специфической для SIMATIC® S7-400 маркировкой от 3 до 48		
- с винтовыми зажимами	50	106,1 мм
- с зажимами Push-in	50	107,9 мм

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK50 (1-40) /S7	2315243	1
VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400 ¹⁾	2322359	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/FLK50 (1-40) /S7	2903804	1
VIP-2/PT/FLK50/S7/A-S400	2904289	1

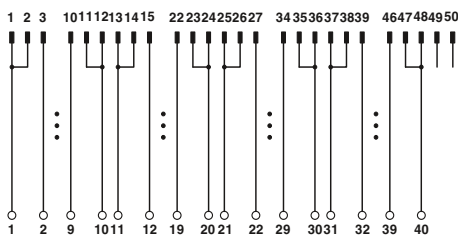


Схема подключения VIP-2/.../FLK50 (1-40) /S7

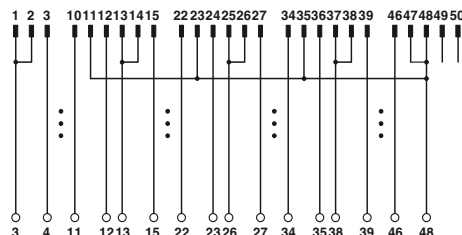


Схема подключения VIP-2/.../FLK50/S7/A-S400

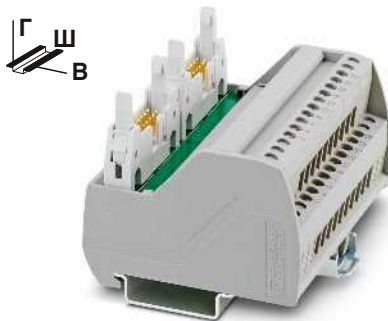
Соединительные модули VIP для Siemens SIMATIC® S7-300

Модули VIP - VARIOFACE Professional используются совместно с двумя 14-контактными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами для S7-300.

Характеристики:

- маркировка цифрами (1-20)
- специально для S7 300.

Примечания:
Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 3.



Пассивные интерфейсные модули для SIMATIC® S7-300 с винтовыми зажимами



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

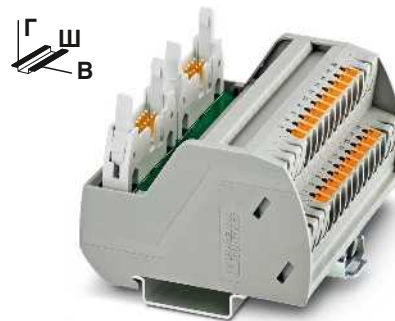
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения
Уровень полевых устройств
Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

60 В AC/DC
125 В / 125 В

1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
Винтовые зажимы
IDC/FLK штыревой разъем
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
65,5 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/2FLK14 (1-20) /S7	2315230	1



Пассивные интерфейсные модули для SIMATIC® S7-300 с зажимами Push-in



Технические характеристики

60 В AC/DC
125 В / 125 В

1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
Зажимы Push-in
IDC/FLK штыревой разъем
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
72,1 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/2FLK14 (1-20) /S7	2903802	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль передачи VARIOFACE , со специфической для SIMATIC® S7-300 маркировкой от 1 до 20		
- с винтовыми зажимами	14	80,6 мм
- с зажимами Push-in	14	82,5 мм

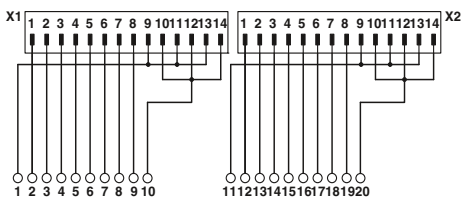


Схема подключения: VIP-2/.../2FLK14 (1-20) /S7

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Siemens SIMATIC® S7-1500

Фронтальные адаптеры

Цифровые модули ввода-вывода с 32 каналами

Имеются две возможности подсоединения:

- передача макс. 32 каналов через 50-контактный кабель системы
- Передача по 4 x 8 каналам посредством четырех 14-контактных системных кабелей

Цифровые модули ввода-вывода с 16 каналами

- Два 14-жильных системных кабеля обеспечивают подключение до 2 x 8 каналов.

Ассортимент завершают высокоадаптивные соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**

Примечания:

Стандартные модули со стр. 526
Системные кабели см. стр. 550

Макс. допустимое рабочее напряжение
Максимально допустимый ток
Максимально допустимый суммарный ток

Температура окружающей среды (при эксл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Стандарты / нормативные документы
Тип подключения

Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-1500 Цифровые платы ввода-вывода

ERC

Технические характеристики

< 50 В DC
1 А (на цепь)
2 А (на байт при питании от модуля)
12 А (при подаче питания через фронтальный адаптер)
-25 °C ... 60 °C
-40 °C ... 70 °C
МЭК 61131-2
IDC/FLK штыревой разъем

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA/SC/DIO/S7-1500	2907383	1
FLKM 50-PA/PT/DIO/S7-1500	2907384	1
FLKM 4X14-PA/SC/DIO/S7-1500	2907381	1
FLKM 4X14-PA/PT/DIO/S7-1500	2907382	1

Фронтальный адаптер для 32-канальных цифровых плат SIMATIC® S7-1500

Тип платы	FLKM 50-PA/.../DIO/S7-1500 FLKM 4X14-PA/.../DIO/S7-1500
Дискретный вход	6ES7 521-1BL00-0AB0
Дискретный выход	6ES7 522-1BL00-0AB0 6ES7 522-1BL01-0AB0

Фронтальный адаптер для 16-канальных цифровых плат SIMATIC® S7-1500

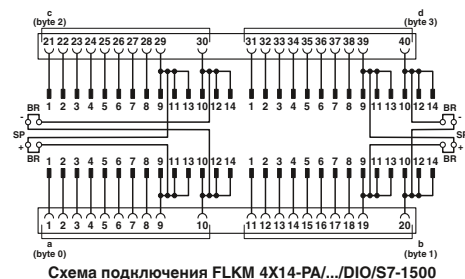
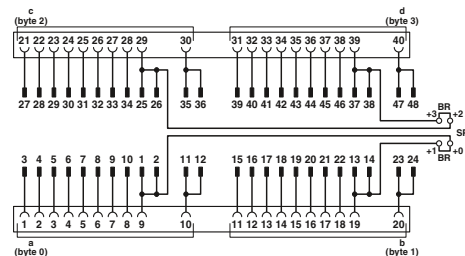
Тип платы	FLKM 4X14-PA/.../DIO/S7-1500
Дискретный вход	6ES7 521-1BH00-0AB0 6ES7 521-1BH50-0AAA0
Дискретный выход	6ES7 522-1BH00-0AB0 6ES7 522-1BH01-0AB0

Указание:

Фронтальные адаптеры не имеют гальванической развязки. Развязка по напряжению (в группах до 8 приборов) выполняется путем извлечения проволочных перемычек.

Обозначения:

- Разъем IDC/FLK
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания



Siemens SIMATIC® S7-1500

Фронтальные адаптеры

Аналоговые модули ввода-вывода с 8 каналами

Имеются две возможности подсоединения:

- Передача макс. по 8 каналам посредством одного 50-контактного системного кабеля
- Передача по 4 x 2 каналам посредством четырех 14-контактных системных кабелей

Аналоговые модули ввода-вывода с 4 каналами

- Передача по 2 x 2 каналам посредством двух 14-контактных системных кабелей

Веб-код для онлайн-конфигуратора

Ваш веб-код: #0007

Примечания:
Контроллерные модули со стр. 512
Системные кабели см. стр. 550

НОВИНКА



Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-1500
Аналоговые платы ввода-вывода

ERC

Технические характеристики

< 50 В DC
1 А (на цепь)
-25 °C ... 60 °C
-40 °C ... 70 °C
МЭК 61131-2
IDC/FLK штыревой разъем

Данные для заказа

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для аналоговых модулей 35 мм SIMATIC® S7-1500	
- Возможность подключения 8 каналов	50
- Возможность подключения 4 x 2 или 2 x 2 каналов	14

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA/AN/S7-1500	2907386	1
FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500	2907385	1

Фронтальный адаптер для 8-канальных аналоговых плат SIMATIC® S7-1500
(подключается только 50-контактный кабель)

Тип платы	FLKM 50-PA/AN/S7-1500
Аналоговый вход	6ES7 531-7KF00-0AB0* 6ES7 531-7NF00-0AB0* 6ES7 531-7NF10-0AB0* 6ES7 531-7PF00-0AB0*
Аналоговый выход	6ES7 532-5HF00-0AB0*

Фронтальный адаптер для 8-канальных аналоговых плат SIMATIC® S7-1500
(подключаются четыре 14-контактных кабеля)

Тип платы	FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500
Аналоговый вход	6ES7 531-7KF00-0AB0** 6ES7 531-7NF00-0AB0** 6ES7 531-7NF10-0AB0** 6ES7 531-7PF00-0AB0**
Аналоговый выход	6ES7 532-5HF00-0AB0**

Фронтальный адаптер для 4-канальных аналоговых плат SIMATIC® S7-1500
(подключаются только два 14-контактных кабеля)

Тип платы	FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500
Аналоговый выход	6ES7 532-5HD00-0AB0*** 6ES7 532-5ND00-0AB0***

* Только в сочетании с
VIP-3/PT/FLK50/AN/S7-1500, артикул №: 2908496
VIP-3/SC/FLK50/AN/S7-1500, артикул №: 2908495
VIP-3/PT/FLK50/AN/2P/S7-1500, артикул №: 2908499
VIP-3/SC/FLK50/AN/2P/S7-1500, артикул №: 2908497
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-1500, артикул №: 2909893

** Только в сочетании с
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500A, артикул №: 2908465
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500A, артикул №: 2908464
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500B, артикул №: 2908846
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500B, артикул №: 2908845
FLKM-2FLK14/KDS3-MT/AN/S7-1500, артикул №: 2909894

***Только в сочетании с
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500A, артикул №: 2908465
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500A, артикул №: 2908464
FLKM-2FLK14/KDS3-MT/AN/S7-1500, артикул №: 2909894

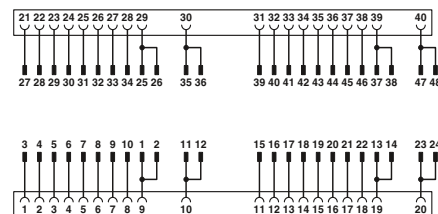


Схема подключения FLKM 50-PA/AN/S7-1500

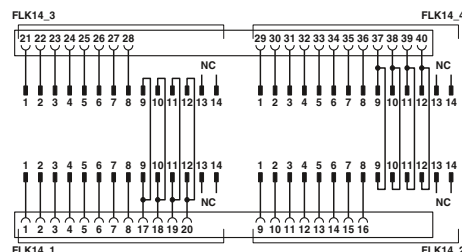


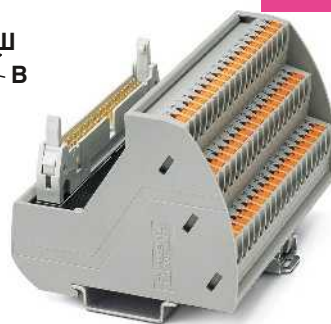
Схема подключения FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500

Системная кабельная разводка для контроллеров

Интерфейсный модуль VIP для аналоговых плат ввода-вывода типа Siemens-SIMATIC® S7-1500

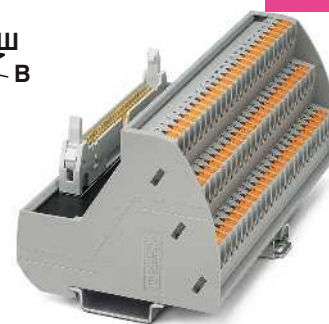
Интерфейсный модуль VARIOFACE для систем Siemens S7-1500 со специальной маркировкой S7-1500.

- 50-конт. штыревая планка IDC/FLK
- Раздельные потенциалы L+ и M
- Нанесенная маркировка каналов



50-конт. штыревая планка IDC/FLK

НОВИНКА



50-конт. штыревая планка IDC/FLK с потенциалами P1 и P2

НОВИНКА



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В AC/DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	60 В / 60 В
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (цепи питания)	7 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
Размеры	75,8 мм / 63 мм

VIP-3/PT/FLK50/AN/S7-1500	VIP-3/SC/FLK50/AN/S7-1500
60 В AC/DC	60 В AC/DC
60 В / 60 В	60 В / 60 В
1 А	1 А
7 А	7 А
-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C
на выбор	на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178	МЭК 60664, DIN EN 50178
Зажимы Push-in	Винтовые зажимы
IDC/FLK штыревой разъем	IDC/FLK штыревой разъем
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
75,8 мм / 63 мм	68,8 мм / 60,7 мм

Технические характеристики

VIP-3/PT/FLK50/AN/2P/S7-1500	VIP-3/SC/FLK50/AN/2P/S7-1500
60 В AC/DC	60 В AC/DC
60 В / 60 В	60 В / 60 В
1 А	1 А
7 А	7 А
-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C
на выбор	на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178	МЭК 60664, DIN EN 50178
Зажимы Push-in	Винтовые зажимы
IDC/FLK штыревой разъем	IDC/FLK штыревой разъем
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
75,8 мм / 63 мм	68,8 мм / 60,7 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль VARIOFACE для Siemens S7-1500		
- с зажимами Push-in	50	97,7 мм
- с винтовыми зажимами	50	97,7 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE для Siemens S7-1500 с маркировкой от 1 до 40, с потенциалами P1 и P2		
- с зажимами Push-in	50	128,2 мм
- с винтовыми зажимами	50	128,2 мм

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/PT/FLK50/AN/S7-1500	2908496	1
VIP-3/SC/FLK50/AN/S7-1500	2908495	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/PT/FLK50/AN/2P/S7-1500	2908499	1
VIP-3/SC/FLK50/AN/2P/S7-1500	2908497	1

Интерфейсный модуль VIP для аналоговых плат ввода-вывода типа Siemens-SIMATIC® S7-1500

Интерфейсный модуль VARIOFACE для систем Siemens S7-1500 со специальной маркировкой S7-1500.

- Две 14-конт. штыревые планки IDC/FLK
- Раздельные потенциалы L+, M, P1 и P2
- Нанесенная маркировка каналов



Две 14-конт. штыревые планки IDC/FLK
Маркировка от 1 до 20

НОВИНКА



Две 14-конт. штыревые планки IDC/FLK
Маркировка от 21 до 40

НОВИНКА



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Макс. допустимый ток (на ответвление)
Макс. суммарный ток (цепи питания)

Температура окружающей среды (при экспл.)

Монтажное положение

Стандарты / нормативные документы

Тип подключения Уровень полевых устройств

Уровень управления

Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG

Зажим Push-in жесткий / гибкий / AWG

Размеры В / Г

VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500A	VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500A
60 В AC/DC	60 В AC/DC
60 В / 60 В	60 В / 60 В
1 А	1 А
7 А	7 А
-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C
на выбор	на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178	
Зажимы Push-in	Винтовые зажимы
IDC/FLK штыревой разъем	IDC/FLK штыревой разъем
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14	
75,8 мм / 63 мм	68,8 мм / 60,7 мм



Технические характеристики

VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500A	VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500A
60 В AC/DC	60 В AC/DC
60 В / 60 В	60 В / 60 В
1 А	1 А
7 А	7 А
-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C
на выбор	на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178	
Зажимы Push-in	Винтовые зажимы
IDC/FLK штыревой разъем	IDC/FLK штыревой разъем
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14	
75,8 мм / 63 мм	68,8 мм / 60,7 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500A	2908465	1
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500A	2908464	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/PT/2FLK14/AN/2P/S7-1500B	2908846	1
VIP-3/SC/2FLK14/AN/2P/S7-1500B	2908845	1

Описание	Полусов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль VARIOFACE для Siemens S7-1500, маркировка от 1 до 20		
- с зажимами Push-in	14	82,5 мм
- с винтовыми зажимами	14	82,5 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE для Siemens S7-1500, маркировка от 21 до 40		
- с зажимами Push-in	14	82,5 мм
- с винтовыми зажимами	14	82,5 мм

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Siemens SIMATIC® S7-400

Фронтальные адаптеры

С помощью передних адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями Е/А.

FLKM 50-PA-S400

– Один 50-жильный кабель обеспечивает подключение до 32 цифровых каналов.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**

Примечания:
Контроллерные модули стр. 508
Стандартные модули со стр. 526
Системные кабели см. стр. 550



Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-400



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

Максимально допустимый ток

1 А (на цепь)
8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

Максимально допустимый суммарный ток

2 А (на байт, при подаче питания через разъем)
8 А (питание от подсоединенного с помощью перемычек отдельного блока питания)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода устройств автоматизации Siemens SIMATIC® S7-400

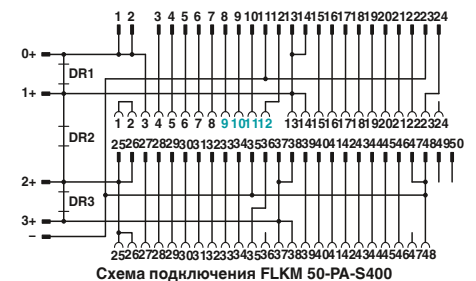
Тип платы	FLKM 50-PA-S400
Дискретный вход	6ES7 421-1BL01-0AA0 6ES7 421-7BH01-0AB0* 6ES7 421-7DH00-0AB0*
Дискретный выход	6ES7 422-1BL00-0AA0 6ES7 422-7BL00-0AB0

* Только в сочетании с
VIP-2/SC/FLK50/S7/A-S400, артикул №: [2322359](#)
VIP-2/PT/FLK50/S7/A-S400, артикул №: [2904289](#)
Необходимо отсоединить все проволочные перемычки (DR), подсоединенные к адаптеру.

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для: - SIMATIC® S7-400, для подключения 1 x 32 каналов	50

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50-PA-S400	2294500	2



Обозначения:

- Разъем IDC/FLK
- Соединитель для платы ввода-вывода
- Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Siemens SIMATIC® S7-400 Фронтальные адаптеры

С помощью передних адаптеров подготовленные кабели системы напрямую соединяются с модулями E/A.

FLKM 50/4-FLK14/PA-S400

– Четыре 14-жильных кабеля обеспечивают подключение до 32 цифровых каналов.

Ассортимент завершают высокоадаптивные соединительные модули VARIOFACE с различными функциями и возможностями подключения.

FLKM 50-PA-S400 (3-48)

– Подключение аналоговых каналов производится с помощью 50-жильных системных кабелей.

Интерфейсные модули с прямой разводкой (1:1) подключаются с помощью адаптеров с прямой разводкой.

Веб-код для онлайн-конфигуратора

i Ваш веб-код: **#0007**

Примечания:
Контроллерные модули со стр. 567
Стандартные модули со стр. 526
Системные кабели см. стр. 550



Фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-400

ERC

Технические характеристики

FLKM 50/ 4-FLK14/PA-S400	FLKM 50-PA-S400(3-48)
< 50 В AC / 60 В DC	< 50 В AC / 60 В DC
1 А (на цепь)	1 А (на цепь)
8 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)	

Макс. допустимое рабочее напряжение
Максимально допустимый ток

2 А (на байт, при подаче питания через разъем)

Максимально допустимый суммарный ток

Температура окружающей среды (при экпл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178

Фронтальный адаптер для модулей ввода-вывода устройств автоматизации Siemens SIMATIC® S7-400

Тип платы	FLKM 50/4-FLK14/PA-S400
Дискретный вход	6ES7 421-1BL01-0AA0
Дискретный выход	6ES7 422-1BL00-0AA0 6ES7 422-7BL00-0AB0

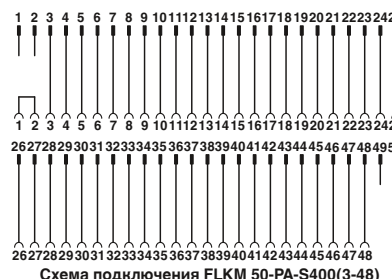
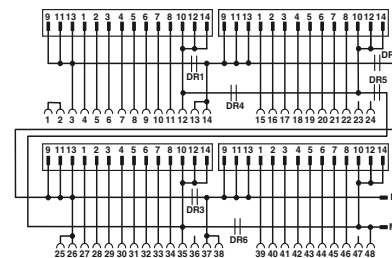
Тип платы	FLKM 50-PA-S400 (3-48)
Аналоговый вход	6ES7 431-0NH00-0AB0** 6ES7 431-1KF00-0AB0** 6ES7 431-1KF10-0AB0** 6ES7 431-1KF20-0AB0** 6ES7 431-7KF00-0AB0** 6ES7 431-7KF10-0AB0** 6ES7 431-7QH00-0AB0**
Аналоговый выход	6ES7 432-1HF00-0AB0**

** Только в сочетании с
VIP-3/SC/FLK50, артикул №: 2315081
VIP-3/PT/FLK50, артикул №: 2903794
FLKM 50/KDS 3-MT/PPA/AN/PLC, артикул №: 2291587

Описание	Полюсов
Фронтальный адаптер VARIOFACE, для: - SIMATIC® S7-400, для подключения 4 x 8 каналов	14
- SIMATIC® S7-400, только аналоговые	50

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50/ 4-FLK14/PA-S400	2294429	2
FLKM 50-PA-S400(3-48)	2294908	2



Обозначения:
 Разъем IDC/FLK
 Соединитель для платы ввода-вывода
 Винтовые клеммы для раздельной подачи питания

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Yokogawa CENTUM VP и ProSafe-RS Фронтальные адаптеры

Данные фронтальные адаптеры для цифровых (50-контактных) и аналоговых (40-контактных) модулей ввода-вывода устанавливаются непосредственно на модули. Особенности:

- экструдированные разъемные соединители
- фиксация винтами
- боковое подключение кабеля устройств ввода-вывода
- Совместимые с KS или АКВ штекерные соединители на стороне модуля



экранированные



экранированный и без галогенов



Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Максимально допустимая нагрузка по току на цепь

Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)

Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал

Наружный диаметр

50 - полюс.
40 - полюс.

30 В DC
125 В / -
500 мА (на цепь при 70 °C)
0,16 Ω/м
-20 °C ... 70 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
11 мм
9,8 мм

30 В DC
125 В / -
500 мА (на цепь при 70 °C)
0,16 Ω/м
-20 °C ... 70 °C
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
11 мм
9,8 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
----------	---------	--------------

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Фронтальный адаптер, для цифровых модулей ввода-вывода		
	50	1 м
	50	2 м
	50	3 м
	50	4 м
	50	5 м
	50	6 м
	50	7 м
	50	8 м
	50	9 м
	50	10 м
	50	15 м
	50	20 м
	50	25 м
	50	30 м

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Фронтальный адаптер, для аналоговых модулей ввода-вывода		
	40	1 м
	40	2 м
	40	3 м
	40	4 м
	40	5 м
	40	6 м
	40	7 м
	40	8 м
	40	9 м
	40	10 м
	40	15 м
	40	20 м
	40	25 м
	40	30 м

Тип	Артикул №	Штук
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC	2900991	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	2314299	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	2314309	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC	2314312	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	2321499	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	2314927	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	2321509	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC	2314930	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	2321512	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	2314325	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	2314338	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314503	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314516	1
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314529	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC	2322786	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	2314341	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	2314354	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 400/YUC	2314367	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	2321570	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	2314943	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	2321583	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 800/YUC	2314956	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	2321415	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	2314370	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	2314383	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314532	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314545	1
FLK 40-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314558	1

Тип	Артикул №	Штук
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC	2904739	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC	2904740	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC	2904741	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC	2904742	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC	2904636	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC	2904743	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC	2904744	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC	2904745	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC	2904746	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC	2904637	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC	2904638	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC	2904487	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC	2904639	1
FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC	2904640	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC	2904747	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC	2904748	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC	2904749	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC	2904750	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC	2904645	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC	2904751	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC	2904752	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC	2904753	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC	2904754	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC	2904646	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC	2904647	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC	2904488	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC	2904648	1
FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC	2904649	1

Yokogawa CENTUM VP
Фронтальные адаптеры

Фронтальные адаптеры для цифровых модулей ввода-вывода устанавливаются непосредственно на модули. Особенности:

- боковое подключение кабеля устройств ввода-вывода
- четыре 14-контактных разъемных соединителя для стороны модуля для подключения 8-канальных модулей VARIOFACE кабельной разводки системы



экранированные

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Максимально допустимая нагрузка по току на цепь	500 мА (на цепь при 70 °С)
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °С ... 50 °С
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Наружный диаметр	11 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Фронтальный адаптер , для цифровых модулей ввода-вывода для подключения четырех 8-канальных модулей VARIOFACE	50	2 м	CABLE-50/4FLK14/ 2,0M/YUC	2314655	1
	50	4 м	CABLE-50/4FLK14/ 4,0M/YUC	2314671	1
	50	6 м	CABLE-50/4FLK14/ 6,0M/YUC	2318978	1
	50	10 м	CABLE-50/4FLK14/10,0M/YUC	2314684	1
	50	15 м	CABLE-50/4FLK14/15,0M/YUC	2322773	1
	50	20 м	CABLE-50/4FLK14/20,0M/YUC	2314778	1

Yokogawa CENTUM VP
Фронтальные адаптеры для системной кабельной разводки MINI Analog

Данный системный адаптер позволяет подключать 16 модулей MINI Analog к контроллеру Yokogawa. Системный кабель Yokogawa в комбинации с двумя системными MINI Analog адаптерами MINI MCR-2-V8-FLK 16 представляет собой простое и экономичное решение с технологией plug&play.

Фронтальный адаптер устанавливается непосредственно на модуль Yokogawa. Для соединения модуля с системными адаптерами MINI-Analog предусмотрены две 16-контактные гнездовые планки IDC/FLK.

Фронтальный адаптер в комбинации с **4-проводными измерительными преобразователями** рассчитан на следующие аналоговые платы:

- AA1 141
- AA1 143



экранированные

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Максимально допустимая нагрузка по току на цепь	500 мА (на цепь при 70 °С)
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °С ... 50 °С
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал	7 / Медь, оцинкованная
Наружный диаметр	11 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Фронтальный адаптер , для аналоговых модулей ввода-вывода для подключения двух 8-канальных системных адаптеров MINI Analog	40	2 м	CABLE-40/2FLK16/ 2,0M/YUC	2321334	1
	40	4 м	CABLE-40/2FLK16/ 4,0M/YUC	2321347	1
	40	10 м	CABLE-40/2FLK16/10,0M/YUC	2321350	1
	40	15 м	CABLE-40/2FLK16/15,0M/YUC	2321376	1
	40	20 м	CABLE-40/2FLK16/20,0M/YUC	2321363	1

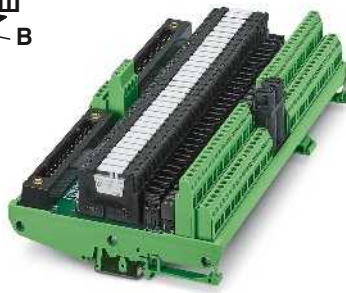
Yokogawa CENTUM VP Соединительные модули

Эти модули соединяются с модулем ввода-вывода при помощи 50-контактного системного кабеля YUC (на стр. 516).

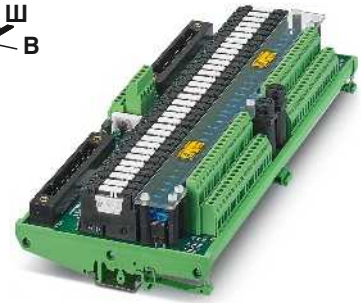
Преимущества:

- Для цифровых модулей
- Реле со встроенным индикатором для каждого канала
- Флажковый предохранитель для каждого канала
- Возможность установки перемычки для цепи питания на стороне полевых устройств или модулей
- Цепь питания с предохранителями и индикатором отказов

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Типовой входной ток при U_N	7 мА
Типичное время срабатывания при U_N	5 мс
Типичное время возврата при U_N	6 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод
Индикатор состояния каждого канала	СИД зеленый
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Контактная часть	
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт
Материал контакта	AgSnO
Макс. ток продолжительной нагрузки	2 А (с предохранителем (2 АТ))
Тип подключения	Совместимы с Yokogawa KS
Полюсов	50
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 60664-1
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	128 мм / 55 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605



Релейный модуль вывода 24 В пост. тона



Релейный модуль вывода 230 В перем. тона

НОВИНКА

НОВИНКА

Технические характеристики

24 В DC
7 мА
5 мс
6 мс
Защитный диод
СИД зеленый
Винтовые зажимы
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12

1 замыкающий контакт
AgSnO
2 А (с предохранителем (2 АТ))
Совместимы с Yokogawa KS
50

-20 °C ... 50 °C
100 % ED
2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
DIN EN 50178 , МЭК 60664-1
на выбор
устанавливаются в ряд без промежутков
128 мм / 55 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Описание	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Релейный модуль 24 В пост. тона, для цифровых модулей вывода ADV551, ADV561	218	UM-2KS50/32R/SI/J/DO24V/YCS	2908399	1
Релейный модуль 230 В перем. тона, для цифровых модулей вывода ADV551, ADV561	272			

Технические характеристики

24 В DC
7 мА
5 мс
6 мс
Защитный диод
СИД зеленый
Винтовые зажимы
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12

1 замыкающий контакт
AgSnO
2 А (с предохранителем (2 АТ))
Совместимы с Yokogawa KS
50

-20 °C ... 50 °C
100 % ED
2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
DIN EN 50178 , МЭК 60664-1
на выбор
устанавливаются в ряд без промежутков
128 мм / 55 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM-2KS50/32R/SI/J/ADV551/YCS	2908400	1

Yokogawa CENTUM VP
Соединительные модули

НОВИНКА

Данный модуль соединяется с модулем ввода-вывода при помощи 50-контактного системного кабеля YUC (на стр. 516).

Преимущества:

- Клеммы питания для каждого канала
- Уменьшение габаритной ширины благодаря миниатюрным клеммам
- Флажковый предохранитель с индикатором отказа для каждого канала
- Резервная цепь питания со встроенным датчиком контроля напряжения и сигнальным контактом
- Индикатор состояния резервной цепи питания



Модуль ввода 24 В пост. тона

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	24 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	250 мА (с предохранителем (F 250mA))
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
	Винтовые зажимы
	Совместимы с Yokogawa KS
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1 мм ² / 26 - 16
Размеры	128 мм / 61 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Модуль ввода 24 В пост. тона, для цифровых модулей ввода ADV151, ADV161		135 мм	UM-2KS50/32IM/SI/BFI/YCS	2908402	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

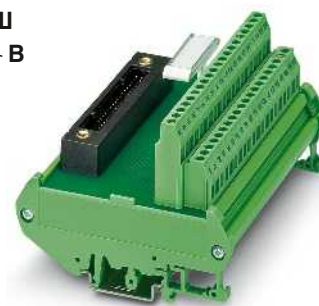
Yokogawa CENTUM VP Соединительные модули

Эти модули соединяются с модулем ввода-вывода посредством системного кабеля YUC (на стр. 516)..

FLKM-KS40/YCS

- Для аналоговых устройств
- Универсальный интерфейсный модуль с 40 клеммами

Другие варианты системной кабельной разводки для Yokogawa см.: phoenixcontact.com



Пассивный интерфейсный модуль

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	< 25 В AC / 30 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 60664
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Совместимы с Yokogawa KS 0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	90 мм / 68 мм

Данные для заказа

Описание	Полосов	Ширина модуля Ш
Соединительный модуль, для аналоговых модулей ввода-вывода	40	112 мм

Тип	Артикул №	Штук
FLKM-KS40/YCS	2314642	1

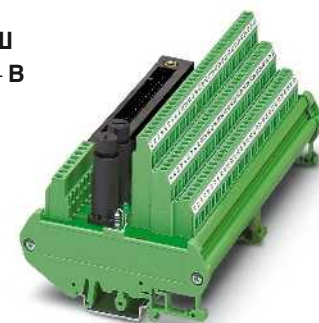
Yokogawa CENTUM VP Соединительные модули

Эти модули соединяются с модулем ввода-вывода посредством системного кабеля YUC (на стр. 516)..

FLKMS-KS50/32IM/YCS

- Для цифровых модулей ADV151 и ADV551
- Трехпроводное подключение (сигнал, плюс, минус)
- Резервная цепь питания (защитные устройства, МЭК 127-2 x 20, 2 А)

Другие варианты системной кабельной разводки для Yokogawa см.: phoenixcontact.com



Пассивный интерфейсный модуль

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 60664
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Совместимы с Yokogawa KS 0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	90 мм / 81 мм

Данные для заказа

Описание	Полосов	Ширина модуля Ш
Соединительный модуль, для цифровых модулей ввода-вывода ADV151 и ADV551	50	174 мм

Тип	Артикул №	Штук
FLKMS-KS50/32IM/YCS	2314451	1

Yokogawa CENTUM VP Соединительные модули

Эти модули соединяются с аналоговым модулем ввода-вывода посредством 40-контактного системного кабеля YUC (на стр. 516).

Модуль предназначен для резервной передачи сигналов (два разъема, подключенных параллельно). Возможно отдельное соединение с мультиплексором HART.

FLKM-KS40/AO16/YCS

– Для аналогового модуля AAI543

FLKMS-KS40/SI/AI16/YCS

– Для аналоговых модулей AAI141 и AAI143 (работа модуля в 4-проводном режиме)

– Передача по 16 каналам с отдельными положительными и отрицательными клеммами

– 16 плавких вставок (МЭК 127-2, 5 x 20, 0,1 А) на каждый положительный полюс и светодиод

– Резервная цепь питания (защитные устройства, МЭК 127-2 x 20, 2 А)

FLKMS-KS40/AI/YCS

– Для аналоговых модулей AAI141 и AAI143 (работа модуля в 4-проводном режиме)

– Передача по 16 каналам с отдельными положительными и отрицательными клеммами

– Резервная цепь питания (защитные устройства, МЭК 127-2 x 20, 2 А)

Другие варианты системной кабельной разводки для Yokogawa см.:
phoenixcontact.com



Интерфейсный модуль, для аналоговых модулей ввода-вывода

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	100 мА
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60664
Тип подключения	Уровень полевых устройств
	Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Винтовые зажимы
Размеры	Совместимы с Yokogawa KS
	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
	126 мм / 68 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Соединительный модуль, для аналоговых модулей вывода AAI543	40	108 мм
Соединительный модуль, с предохранителями и СИД, для аналоговых модулей ввода AAI141 и AAI143	40	214 мм
Соединительный модуль, для аналоговых модулей ввода AAI141 и AAI143, без предохранителей и СИД	40	214 мм

Тип	Артикул №	Штук
FLKM-KS40/AO16/YCS	2314260	1
FLKMS-KS40/SI/AI16/YCS	2314273	1
FLKMS-KS40/AI/YCS	2314286	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Yokogawa ProSafe-RS

Соединительные модули

Эти модули соединяются с модулем ввода-вывода посредством 50-контактного системного кабеля YUC (на стр. 516)..

- Для цифрового модуля SDV144
- Резервная передача сигналов (два параллельных штекерных соединителя)
- 16 каналов

UM-2KS50/16DI/RS/MKDS

- винтовой зажим
- Резервная цепь питания с сигнальным реле и предохранителем (МЭК 127-2, 5×20, 3,15 АТ)
- Наличие светодиодного индикатора состояния для каждого канала

UM-2KS50/DI16/RS/K-MT/SO241

- Винтовой зажим с винтовым разъединителем
- Резервная цепь питания с сигнальным реле и предохранителем (TR5, 2 АТ)
- Вставные предохранители (TR5, 0,1 АТ) и светодиодные индикаторы состояния на каждом канале

Макс. допустимое рабочее напряжение	24 В DC ±5 %
Макс. допустимый ток (на ответвление)	100 mA
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 70 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Тип подключения	Винтовые зажимы
	Уровень полевых устройств
	Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 14
Размеры	112 мм / 80 мм



Пассивный интерфейсный модуль

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	24 В DC ±5 %
Макс. допустимый ток (на ответвление)	100 mA
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 70 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Тип подключения	Винтовые зажимы
	Уровень полевых устройств
	Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 14
Размеры	112 мм / 80 мм

Данные для заказа

Описание	Полосов	Ширина модуля Ш
Соединительный модуль, для платы ввода-вывода: SDV144		
- со светодиодным индикатором состояния	50	162 мм
- с предохранителем и светодиодным индикатором состояния	50	181 мм

Тип	Артикул №	Штук
UM-2KS50/16DI/RS/MKDS	2900173	1
UM-2KS50/DI16/RS/K-MT/SO241	2319618	1

Yokogawa ProSafe-RS

Соединительные модули

Эти модули соединяются с модулем ввода-вывода посредством 40-контактного системного кабеля YUC (на стр. 516).

- Резервная передача сигналов (два параллельных штекерных соединителя)

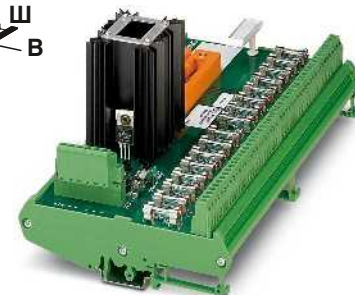
UM-2KS40/16AI/SI/RS/SO225

- Для аналогового модуля SAI143
- винтовой зажим
- Резервная цепь питания с сигнальным реле и предохранителем (МЭК 127-2, 5 x 20, 10 АТ)
- Вставные предохранители (МЭК 127-2, 5 x 20, 1 АТ) и светодиодные индикаторы состояния каждого канала

UM-2KS40/16AIO/RS/SO225

- Для аналоговых модулей SAI143, SAV144, SAI533
- винтовой зажим
- 16 аналоговых входов или 8 аналоговых выходов

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 55 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Тип подключения	Винтовые зажимы
	Уровень полевых устройств
	Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	126 мм / 96 мм



Пассивный интерфейсный модуль

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 55 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Тип подключения	Винтовые зажимы
	Уровень полевых устройств
	Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	126 мм / 96 мм

Данные для заказа

Описание	Полосов	Ширина модуля Ш
Соединительный модуль, для платы ввода-вывода: SAI143		
	50	250 мм
Соединительный модуль, для платы ввода-вывода: SAI143, SAV144 и SAI533		
	50	168 мм

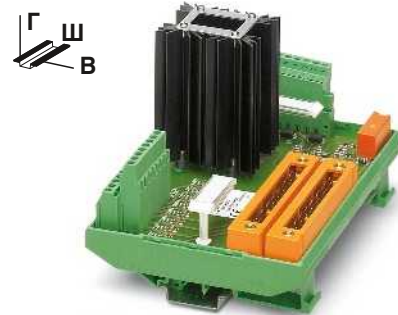
Тип	Артикул №	Штук
UM-2KS40/16AI/SI/RS/SO225	2319841	1
UM-2KS40/16AIO/RS/SO225	2319838	1

Yokogawa ProSafe-RS
Соединительные модули

Эти модули соединяются с модулем ввода-вывода посредством 50-контактного системного кабеля YUC (на стр. 516)..

UM-2KS50/8DO/RS/MKDS

- Для цифровых групп SDV531 и SDV531L
- Резервная передача сигналов (два параллельных штекерных соединителя)
- Винтовые клеммы
- Резервная цепь питания с сигнальным реле и предохранителем (МЭК 127-2, 5×20, 3,15 АТ)
- Наличие светодиодного индикатора состояния для каждого канала



Пассивный интерфейсный модуль

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	24 В DC ±5 %
Макс. допустимый ток (на ответвление)	100 мА
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 70 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Тип подключения	Винтовые зажимы
	Уровень полевых устройств
	Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Совместимы с Yokogawa KS
Размеры	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 14
	112 мм / 80 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Соединительный модуль, для платы ввода-вывода: SDV531 и SDV531L	50	162 мм	UM-2KS50/ 8DO/RS/MKDS	2900174	1

Yokogawa ProSafe-RS
Соединительные модули

Эти модули соединяются с модулем ввода-вывода посредством 50-контактного системного кабеля YUC (на стр. 516).

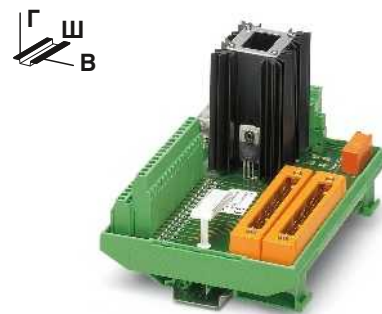
- Резервная передача сигналов (два параллельных штекерных соединителя)
- Резервная цепь питания с сигнальным реле и предохранителем (МЭК 127-2, 5×20, 6,3 АТ)
- Для цифрового модуля SDV541

UM-2KS50/DO16/RS/K-MT/SO241

- Винтовой зажим с винтовым разъединителем
- Вставные предохранители (TR5, 0,2 АТ) и светодиодные индикаторы состояния на каждом канале

UM-2KS50/16DO/RS/MKDS

- винтовой зажим
- Наличие светодиодного индикатора состояния для каждого канала



Пассивный интерфейсный модуль

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	24 В DC ±5 %
Макс. допустимый ток (на ответвление)	100 мА
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 70 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Тип подключения	Винтовые зажимы
	Уровень полевых устройств
	Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Совместимы с Yokogawa KS
Размеры	0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 14
	112 мм / 80 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Соединительный модуль, для платы ввода-вывода: SDV541			UM-2KS50/16DO/RS/MKDS	2900175	1
- со светодиодным индикатором состояния	50	162 мм	UM-2KS50/DO16/RS/K-MT/SO241	2319595	1
- с предохранителем и светодиодным индикатором состояния	50	215 мм			

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Конечный носитель для Yokogawa CENTUM VP и ProSafe-RS

Конечные носители являются компактным решением для подсоединения разделительных усилителей и реле сопряжения к системам Yokogawa CENTUM VP и ProSafe-RS.

- Печатная плата с механической развязкой
- Резервный системный разъем
- Стандартный или резервный режим питания (с диодной развязкой и защитой от неправильного подключения) и функция контроля. Реализация при помощи отдельного модуля монтажной рейки или интегрированной схеме на печатной плате

Termination Carrier для разделительных усилителей серии MINI Analog

TC-2KS40-AI16-M-PRH-CS

– Для модулей аналогового ввода-вывода AAI141/AAI143

TC-2KS40-AO16-M-PRH-CS

– Для модуля аналогового ввода-вывода AAI543

Termination Carrier для разделительных усилителей Ex-i серии MACX Analog Ex

TC-2KS50-DI32-2EX-PR-CS

– Для модулей цифрового ввода-вывода ADV151/ADV161

TC-2KS50-DO32-EX-PR-CS

– Для модулей цифрового ввода-вывода ADV551/ADV561

TC-2KS40-AO16-EX-PR-CS

– Для модуля аналогового ввода-вывода AAI543

TC-2KS40-AI16-EX-PR-CS

– Для модулей аналогового ввода-вывода AAI141/AAI143

TC-2KS50-DO16-EX-PR-RS

– Для модуля цифрового ввода-вывода SDV541

TC-2KS50-DI16-EX-PR-RS

– Для модуля цифрового ввода-вывода SDV144

TC-2KS40-AI16-EX-PR-RS

– Для модуля аналогового ввода-вывода SAI143

TC-2KS40-AO8-EX-PR-RS

– Для модуля аналогового ввода-вывода SAI533

Termination Carrier для реле сопряжения серии PSR-ETP или PSR-FSP

TC-2KS50-DO16-F&G-AR-RS

– Для модулей цифрового ввода-вывода SDV541

TC-2KS50-DO16-ESD-AR-RS

– Для модулей цифрового ввода-вывода SDV541



Termination Carrier для системы Centum VP, использующийся с разделительными усилителями серии MINI Analog



Общие характеристики

Подключение цепи управления
Максимальное рабочее напряжение
Максимально допустимый ток
Степень загрязнения / категория перенапряжения
Воздушные пути и пути утечки
Диапазон рабочих температур

Ударопрочность
Вибрация (при эксплуатации)
Размеры В / Г
Указание по ЭМС

Питание через модуль подвода тока

Диапазон входных напряжений
Резервное питание
Защита от неправильного подключения и импульсных перенапряжений
Предохранитель

Индикатор состояния

Выходной переключающий контакт

Технические характеристики

Совместимы с Yokogawa KS
< 30 В DC (на сигнал/канал)
23 мА (сигнал/ канал)
2 / II
DIN EN 50178 (Основная изоляция)
-20 °C ... 60 °C (Учитывайте спецификацию отдельных модулей)

15г, согласно МЭК 60068-2-27
2г, согласно МЭК 60068-2-6
170 / 160 мм

19,2 В DC ... 30 В DC
да, с диодной развязкой
да
2x 2,5 А на печатной плате, инертный (заменяемый)

2 красных светодиода (сбой)
2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
1 Размыкающий контакт (аварийный сигнал = разомкнут)

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
TC-2KS40-AI16-M-PRH-CS	2905257	1
TC-2KS40-AO16-M-PRH-CS	2905905	1

Принадлежности

MINI MCR-SL-PTB-FM	2902958	1
MINI MCR-SL-FM-RC-NC	2902961	1

Описание	Ширина модуля Ш
Termination Carrier для 16 особо компактных разделительных усилителей	
- для модулей аналогового ввода-вывода AAI141 и AAI143	148 мм
- для модулей аналогового ввода-вывода AAI543	148 мм
Termination Carrier для разделительных усилителей 16/32 Ex-i (SIL 2)	
- для модулей цифрового ввода-вывода ADV151 и ADV161	242 мм
- для модулей цифрового ввода-вывода ADV551 и ADV561	448 мм
- для модуля аналогового ввода-вывода AAI543	242 мм
- для модулей аналогового ввода-вывода AAI141 и AAI143	242 мм
Termination Carrier для разделительных усилителей 8/16 Ex-i (SIL 2)	
- для модуля цифрового ввода-вывода SDV144	242 мм
- для модуля цифрового ввода-вывода SDV541	242 мм
- для модуля аналогового ввода-вывода SAI143	242 мм
- для модуля аналогового ввода-вывода SAI533	148 мм
Termination Carrier для 16 реле PSR-FSP/PSR-ETP	
- для модуля цифрового ввода-вывода SDV541 (приложения с низкими требованиями к безоп.)	304 мм
- для модуля цифрового ввода-вывода SDV541 (приложения с высокими требованиями к безоп.)	304 мм

Клеммный модуль питания MINI Analog

Модуль сигнализации MINI Analog

Модуль питания и сигнализации

Комплект кабелей с питанием модулей 24 В, подходит к PSR-ETP / арт. № 2986711

Комплект кабелей без использования контакта обратного оповещения, подходит к PSR-FSP / арт. № 2981978

Комплект кабелей с использованием контакта обратного оповещения, подходит к PSR-FSP / арт. № 2986960 и 2986575

Перемычка для неиспользуемых мест установки модулей, подходит к PSR-FSP / арт. № 2986960 и 2986575



Termination Carrier для системы Centum VP, использующийся с разделительными усилителями Ex-i серии MACX Analog Ex



Termination Carrier для системы ProSafe-RS, использующийся с разделительными усилителями Ex-i серии MACX Analog Ex



Termination Carrier для системы ProSafe-RS, использующийся с реле сопряжения серии PSR-ETP или PSR-FSP

Технические характеристики
Совместимы с Yokogawa KS
< 30 В DC (на сигнал/канал)
1 А (сигнал/ канал)
2 / II
DIN EN 50178 (Основная изоляция)
-20 °C ... 60 °C (Учитывайте спецификацию отдельных модулей)
15г, согласно МЭК 60068-2-27
2г, согласно МЭК 60068-2-6
170 / 160 мм

Технические характеристики
Совместимы с Yokogawa KS
< 30 В DC (на сигнал/канал)
1 А (сигнал/ канал)
2 / II
DIN EN 50178 (Основная изоляция)
-20 °C ... 60 °C (Учитывайте спецификацию отдельных модулей)
15г, согласно МЭК 60068-2-27
2г, согласно МЭК 60068-2-6
170 / 160 мм

Технические характеристики
Совместимы с Yokogawa KS
24 В DC (на сигнал/канал)
1 А (на сигнал/канал)
2 / II
DIN EN 50178 (Основная изоляция)
-20 °C ... 60 °C
15г, согласно МЭК 60068-2-27
2г, согласно МЭК 60068-2-6
170 / 160 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

19,2 В DC ... 30 В DC
да, с диодной развязкой
да
2x 2,5 А на печатной плате, инертный (заменяемый)
1 красный светодиод (сбой)
2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
1 Размыкающий контакт (аварийный сигнал = разомкнут)

19,2 В DC ... 30 В DC
да, с диодной развязкой
да
2x 2,5 А на печатной плате, инертный (заменяемый)
1 красный светодиод (сбой)
2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
1 Размыкающий контакт (аварийный сигнал = разомкнут)

21,1 В DC ... 26,4 В DC
да, с диодной развязкой
да
2,5 А на печатной плате, инертный (заменяемый)
2 красных светодиода (сбой)
2 зеленых светодиода (PWR1 и PWR2)
1 Размыкающий контакт (аварийный сигнал = разомкнут)

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
TC-2KS50-DI32-2EX-PR-CS	2904676	1
TC-2KS50-DO32-EX-PR-CS	2905199	1
TC-2KS40-AO16-EX-PR-CS	2905201	1
TC-2KS40-AI16-EX-PR-CS	2905677	1
TC-2KS50-DI16-EX-PR-RS	2905202	1
TC-2KS50-DO16-EX-PR-RS	2905678	1
TC-2KS40-AI16-EX-PR-RS	2905203	1
TC-2KS40-AO8-EX-PR-RS	2905204	1
TC-2KS50-DO16-F&G-AR-RS	2904112	1
TC-2KS50-DO16-ESD-AR-RS	2904113	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
TC-2KS50-DI32-2EX-PR-CS	2904676	1
TC-2KS50-DO32-EX-PR-CS	2905199	1
TC-2KS40-AO16-EX-PR-CS	2905201	1
TC-2KS40-AI16-EX-PR-CS	2905677	1
TC-2KS50-DI16-EX-PR-RS	2905202	1
TC-2KS50-DO16-EX-PR-RS	2905678	1
TC-2KS40-AI16-EX-PR-RS	2905203	1
TC-2KS40-AO8-EX-PR-RS	2905204	1
TC-2KS50-DO16-F&G-AR-RS	2904112	1
TC-2KS50-DO16-ESD-AR-RS	2904113	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
TC-2KS50-DI32-2EX-PR-CS	2904676	1
TC-2KS50-DO32-EX-PR-CS	2905199	1
TC-2KS40-AO16-EX-PR-CS	2905201	1
TC-2KS40-AI16-EX-PR-CS	2905677	1
TC-2KS50-DI16-EX-PR-RS	2905202	1
TC-2KS50-DO16-EX-PR-RS	2905678	1
TC-2KS40-AI16-EX-PR-RS	2905203	1
TC-2KS40-AO8-EX-PR-RS	2905204	1
TC-2KS50-DO16-F&G-AR-RS	2904112	1
TC-2KS50-DO16-ESD-AR-RS	2904113	1

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
TC-MACX-MCR-PTB	2904673	1

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
TC-MACX-MCR-PTB	2904673	1

Принадлежности		
Тип	Артикул №	Штук
TC-C-PSR3-SC-A100V+A20000	2903391	16
TC-C-PSR3-SC-A10000A20000	2903389	16
TC-C-PSR3-SC-A10000A23132	2903390	16
TC-C-PTSM-50-00000000J1J1	2903388	8

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Соединительные модули VIP для 8 каналов

Модули VIP - VARIOFACE Professional используются совместно с 14-жильными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами.

Характеристики:

- побайтовая маркировка
- для цифровых модулей ввода-вывода
- опционально со светодиодом.

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 3.



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода, с винтовыми зажимами



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода, с зажимами Push-in



Технические характеристики	
Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В AC/DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / 125 В
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (цепи питания)	3 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178
Тип подключения	Уровень полевых устройств
	Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	В / Г

Технические характеристики	
VIP-2/.../FLK14/PLC	VIP-2/.../FLK14/LED/PLC
60 В AC/DC	24 В DC
125 В / 125 В	24 В / 24 В
1 А	1 А
3 А	3 А
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178	МЭК 60664, DIN EN 50178
Винтовые зажимы	Винтовые зажимы
IDC/FLK штыревой разъем	IDC/FLK штыревой разъем
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
65,5 мм / 56 мм	65,5 мм / 56 мм

Технические характеристики	
VIP-2/.../FLK14/PLC	VIP-2/.../FLK14/LED/PLC
60 В AC/DC	24 В DC
125 В / 125 В	24 В / 24 В
1 А	1 А
3 А	3 А
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178	МЭК 60664, DIN EN 50178
Зажимы Push-in	Зажимы Push-in
IDC/FLK штыревой разъем	IDC/FLK штыревой разъем
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
72,1 мм / 56 мм	72,1 мм / 56 мм

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль передачи VARIOFACE , на 8 каналов,		
- с винтовыми зажимами	14	39,8 мм
- с зажимами Push-in	14	41,9 мм
Модуль передачи VARIOFACE , на 8 каналов, со световой индикацией,		
- с винтовыми зажимами	14	39,8 мм
- с зажимами Push-in	14	41,9 мм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK14/PLC	2315214	1
VIP-2/SC/FLK14/LED/PLC	2322249	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/FLK14/PLC	2903801	1
VIP-2/PT/FLK14/LED/PLC	2904279	1

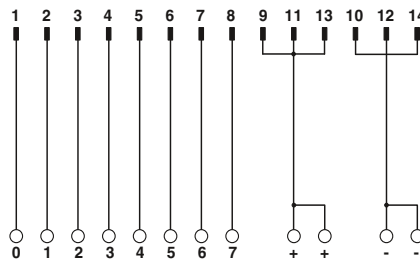


Схема подключения VIP-2/.../FLK14/LED/PLC

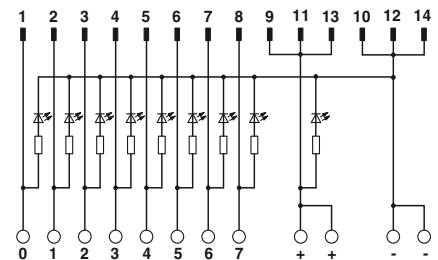


Схема подключения VIP-2/.../FLK14/LED/PLC

Соединительные модули VIP для 32 каналов

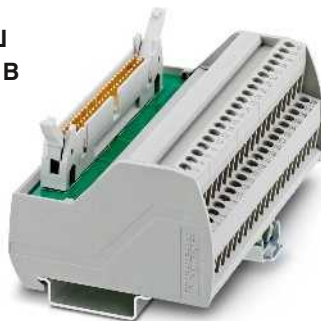
Модули VIP - VARIOFACE Professional используются совместно с 50-жильными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами.

Характеристики:

- побайтовая маркировка
- для цифровых модулей ввода-вывода
- опционально со светодиодом.

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 3.



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода, с винтовыми зажимами



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Макс. допустимый ток (на ответвление)
Макс. суммарный ток (цепи питания)

Температура окружающей среды (при экспл.)

Монтажное положение

Стандарты / нормативные документы

Тип подключения Уровень полевых устройств

Уровень управления

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

Размеры В / Г

VIP-2/.../FLK50/PLC

60 В AC/DC

125 В / 125 В

1 А

2 А (на байт)

-20 °C ... 50 °C

на выбор

МЭК 60664, DIN EN 50178

Винтовые зажимы

IDC/FLK штыревой разъем

0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

65,5 мм / 56 мм

VIP-2/.../FLK50/LED/PLC

24 В DC

24 В / 24 В

1 А

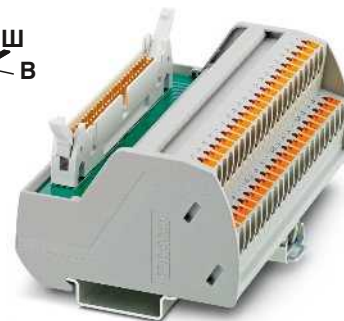
2 А (на байт)

-20 °C ... 50 °C

на выбор

Винтовые зажимы

IDC/FLK штыревой разъем



Пассивные интерфейсные модули для ввода-вывода, с зажимами Push-in



Технические характеристики

VIP-2/.../FLK50/PLC

60 В AC/DC

125 В / 125 В

1 А

2 А (на байт)

-20 °C ... 50 °C

на выбор

МЭК 60664, DIN EN 50178

Зажимы Push-in

IDC/FLK штыревой разъем

0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14

72,1 мм / 56 мм

VIP-2/.../FLK50/LED/PLC

24 В DC

24 В / 24 В

1 А

2 А (на байт)

-20 °C ... 50 °C

на выбор

Зажимы Push-in

IDC/FLK штыревой разъем

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK50/PLC	2315227	1
VIP-2/SC/FLK50/LED/PLC	2322252	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/FLK50/PLC	2903803	1
VIP-2/PT/FLK50/LED/PLC	2904280	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль передачи VARIOFACE, на 32 канала, - с винтовыми зажимами	50	106,1 мм
- с зажимами Push-in	50	107,9 мм
Модуль передачи VARIOFACE, на 32 канала, со световой индикацией, - с винтовыми зажимами	50	106,1 мм
- с зажимами Push-in	50	107,9 мм

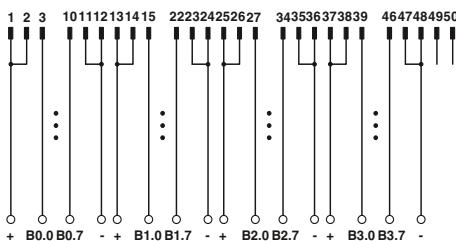


Схема подключения VIP-2/.../FLK50/LED/PLC

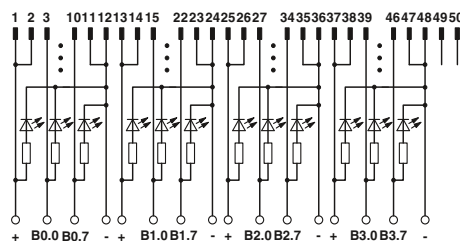


Схема подключения VIP-2/.../FLK50/LED/PLC

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Соединительные модули VIP с 2-проводной схемой подключения для 8 каналов

Модули VIP – VARIOFACE Professional используются в комбинации с 14-контактными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами.

Характеристики:

- побайтовая маркировка
- для цифровых модулей ввода-вывода
- Положительная или отрицательная клемма для каждого сигнала.

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 3.



Пассивные интерфейсные модули с винтовыми зажимами



Пассивные интерфейсные модули с зажимами Push-in



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Макс. допустимый ток (на ответвление)
Макс. суммарный ток (цепи питания)

Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение

Стандарты / нормативные документы

Тип подключения
Уровень полевых устройств
Уровень управления

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

60 В DC
125 В / -

1 А
3 А (на байт)

-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178

Винтовые зажимы
IDC/FLK штыревой разъем
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
65,5 мм / 56 мм

Технические характеристики

60 В AC/DC
125 В / 125 В

1 А
3 А (на байт)

-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178

Зажимы Push-in
IDC/FLK штыревой разъем
0,14 ... 2,5 мм² / 0,14 ... 2,5 мм² / 26 - 14
72,1 мм / 56 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль VARIOFACE , для подключения 8 каналов, с дополнительной клеммой для каждого канала (для схем с общим "минусом")		
- с винтовыми зажимами	14	50 мм
- с зажимами Push-in	14	52 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE , для подключения 8 каналов, с дополнительной клеммой для каждого канала (для схем с общим "плюсом")		
- с винтовыми зажимами	14	50 мм
- с зажимами Push-in	14	52 мм

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK14/8M/PLC	2322281	1
VIP-2/SC/FLK14/8P/PLC	2322294	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/FLK14/8M/PLC	2904283	1
VIP-2/PT/FLK14/8P/PLC	2904284	1

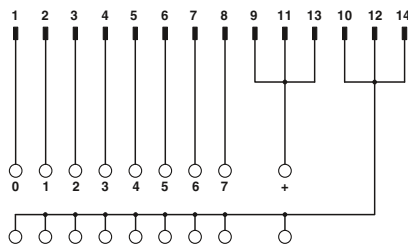


Схема подключения VIP-2/.../FLK14/8M/PLC

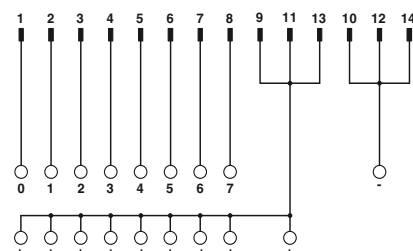


Схема подключения VIP-2/.../FLK14/8P/PLC

Соединительные модули с 2-проводной схемой подключения для 32 каналов

Модули VARIOFACE используются совместно с 50-жильными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами.

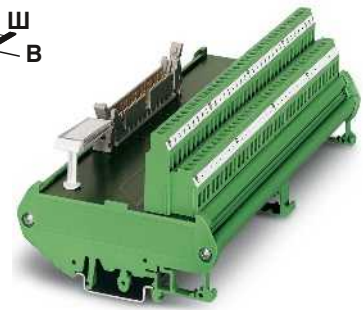
Поставляются следующие типы модулей с 2-проводной схемой подключения:

FLKM 50/32M/PLC

- побайтовая маркировка
- для цифровых модулей ввода-вывода
- отрицательная клемма для каждого сигнала.

FLKM50/32P/PLC

- побайтовая маркировка
- для цифровых модулей ввода-вывода
- положительная клемма для каждого сигнала.



Пассивные интерфейсные модули с винтовыми зажимами



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / -
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (цепи питания)	8 А (на байт)
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60664
Тип подключения	Уровень полевых устройств
	Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Винтовые зажимы
Размеры	IDC/FLK штыревой разъем
	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
	90 мм / 68 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль VARIOFACE , для подключения 32 каналов, с дополнительной клеммой для каждого канала (для схем с общим "минусом")	50	192 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE , для подключения 32 каналов, с дополнительной клеммой для каждого канала (для схем с общим "плюсом")	50	192 мм

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 50/32M/PLC	2289719	1
FLKM 50/32P/PLC	2291121	1

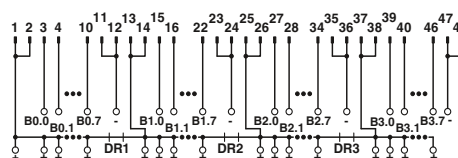


Схема подключения FLKM 50/32P/PLC

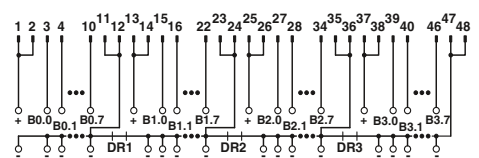


Схема подключения FLKM 50/32M/PLC

Модули инициатора VIP для 8 каналов

Модули VIP - VARIOFACE Professional используются совместно с 14-жильными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами.

Характеристики:

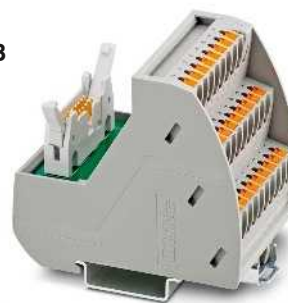
- побайтовая маркировка
- для цифровых модулей ввода-вывода
- положительная и отрицательная клемма для каждого сигнала
- опционально со светодиодом.

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 3.



Модули инициатора с винтовыми зажимами



Модули инициатора с зажимами Push-in



Технические характеристики	
VIP-3/SC/FLK14/8IM/PLC	VIP-3/SC/FLK14/8IM/LED/PLC
60 В DC	24 В DC
125 В / -	24 В / 24 В
1 А	1 А
3 А	3 А
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178	МЭК 60664, DIN EN 50178
Винтовые зажимы	Винтовые зажимы
IDC/FLK штыревой разъем	IDC/FLK штыревой разъем
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
69 мм / 62 мм	69 мм / 62 мм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/FLK14/8IM/PLC	2322278	1
VIP-3/SC/FLK14/8IM/LED/PLC	2322265	1



Технические характеристики	
VIP-3/PT/FLK14/8IM/PLC	VIP-3/PT/FLK14/8IM/LED/PLC
60 В AC/DC	24 В DC
125 В / 125 В	24 В / 24 В
1 А	1 А
3 А	3 А
-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
на выбор	на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178	МЭК 60664, DIN EN 50178
Зажимы Push-in	Зажимы Push-in
IDC/FLK штыревой разъем	IDC/FLK штыревой разъем
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
75,8 мм / 63 мм	75,8 мм / 63 мм

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/PT/FLK14/8IM/PLC	2904282	1
VIP-3/PT/FLK14/8IM/LED/PLC	2904281	1

Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / -
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (цепи питания)	3 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	В / Г

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль инициатора VARIOFACE , для подсоединения 8 инициаторов PNP, по одной дополнительной плюс и минус клемме на каждый сигнал		
- с винтовыми зажимами	14	52,3 мм
- с зажимами Push-in	14	52 мм
Модуль инициатора VARIOFACE со световым индикатором , для подсоединения 8 инициаторов PNP, по одной дополнительной плюс и минус клемме на каждый сигнал		
- с винтовыми зажимами	14	52,3 мм
- с зажимами Push-in	14	52 мм

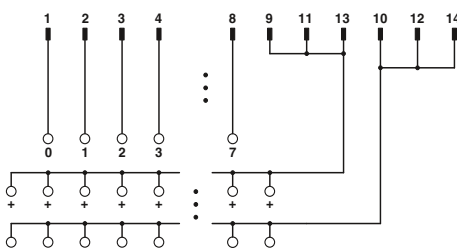


Схема подключения VIP-3/.../FLK14/8IM/PLC

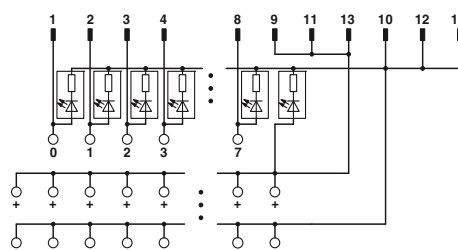


Схема подключения VIP-3/.../FLK14/8IM/LED/PLC

Системная кабельная разводка для контроллеров

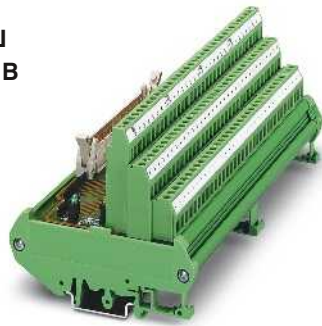
Системная кабельная разводка для контроллеров

Модули инициатора для 32 каналов

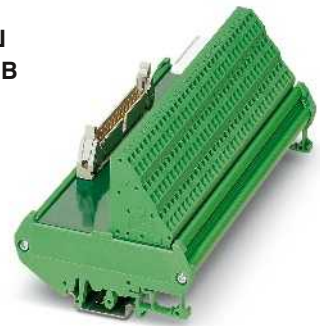
Модули VARIOFACE применяются в сочетании с 50-жильными системными кабелями и соответствующими фронтальными адаптерами для цифровых модулей ввода/вывода.

Характеристики:

- побайтовая маркировка
- положительная и отрицательная клемма для каждого сигнала
- опционально со светодиодом



Инициаторные модули для 32 каналов, с винтовыми зажимами



Инициаторные модули для 32 каналов, с пружинными зажимами



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / -
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (цепи питания)	2 А (на байт)
Индикатор состояния	-
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 60664
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	IDC/FLK штыревой разъем 0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	В / Г 90 мм / 81 мм

Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	- / -
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (цепи питания)	2 А (на байт)
Индикатор состояния	-
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 60664
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	IDC/FLK штыревой разъем 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	В / Г 90 мм / 73,5 мм

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	- / -
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (цепи питания)	2 А (на байт)
Индикатор состояния	-
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 60664
Тип подключения	Уровень полевых устройств Уровень управления
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	IDC/FLK штыревой разъем 0,2 ... 2,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	В / Г 90 мм / 73,5 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль датчика VARIOFACE, для подключения 32 датчиков с выходами типа р-п-р	50	180 мм
Модуль датчика VARIOFACE, как и предыдущие, только со светодиодами	50	180 мм
Модуль датчика VARIOFACE, для подключения 32 датчиков с выходами типа р-п-р	50	180 мм

Тип	Артикул №	Штук
FLKMS 50/32IM/PLC	2284523	1
FLKMS 50/32IM/LA/PLC	2284510	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKMS 50/32IM/ZFKDS/PLC	2901389	1

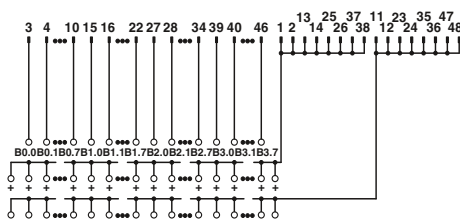


Схема подключения
FLKMS 50/32IM/PLC, ...50/32IM/ZFKDS/PLC

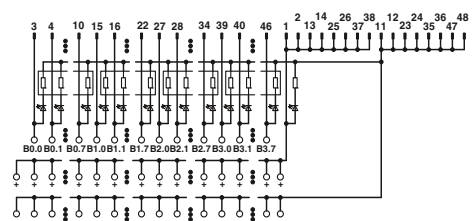


Схема подключения FLKMS 50/32IM/LA/PLC

Системная кабельная разводка для контроллеров

Соединительные модули с клеммами с ножевыми размыкателями

Модули VARIOFACE с ножевыми разъемниками и контрольными гнездами для каждой сигнальной цепи (под 2- или 2,3-мм штекер тестера) применяются совместно с соответствующими фронтальными адаптерами.

FLKM14/KDS3-MT/PPA/PLC

(для 8 каналов)

FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC

(для 32 каналов)

- побайтовая маркировка
- применение для модулей цифрового ввода-вывода.

FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7

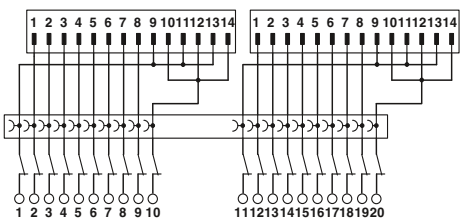
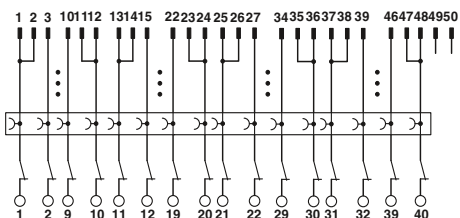
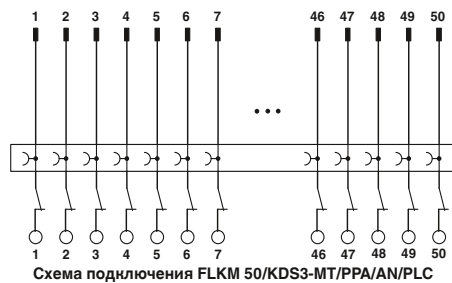
- маркировка цифрами (1-20)
- специально для S7-300 (вместе с фронтальным адаптером FLKM 14-PA-S300, артикул №: 2299770)

FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300

- маркировка цифрами (1-40)
- специально для S7-300 (вместе с фронтальным адаптером FLKM 50-PA-S300, артикул №: 2294445).

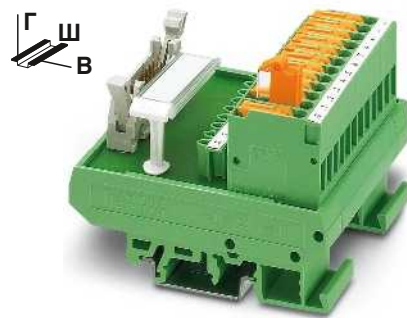
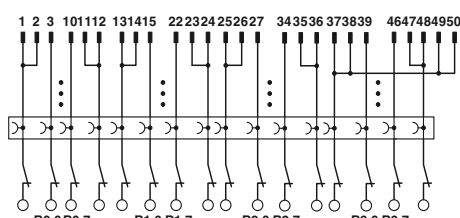
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC

- маркировка цифрами (1-50)
- специально для S7-400 (вместе с фронтальным адаптером FLKM 50-PA-S400 (3-48), артикул № 2294908).



Макс. допустимое рабочее напряжение	Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA
Макс. допустимый ток (на ответвление)	Макс. суммарный ток (цепи питания)
Температура окружающей среды (при экспл.)	Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы	Тип подключения
Уровень полевых устройств	
Уровень управления	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Размеры
	В / Г

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Интерфейсный модуль VARIOFACE, на 8 каналов, клеммы с ножевыми размыкателями и контрольными гнездами для измерений на периферийном и системном оборудовании	14	67 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE, на 32 канала, клеммы с ножевыми размыкателями и контрольными гнездами для измерений на периферийном и системном оборудовании	50	214 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE, для SIMATIC S7-300 со специальной маркировкой SIMATIC (1-20), клеммы с ножевыми размыкателями и контрольными гнездами для уровня полевых устройств и уровня управления	14	113 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE, как и предыдущий, только со специальной маркировкой для SIMATIC (1-40)	50	214 мм
Интерфейсный модуль VARIOFACE, как и предыдущий, только для SIMATIC S7-400 со специальной маркировкой для SIMATIC (3-48)	50	259 мм



Пассивные интерфейсные модули для 8 или 32 каналов с ножевыми размыкателями

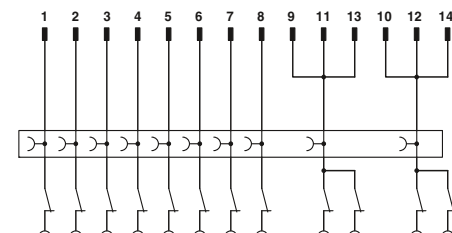


Технические характеристики

FLKM...14/KDS 3-MT...	FLKM 50/KDS 3-MT...
60 В DC	60 В DC
24 В / -	24 В / -
1 А	1 А
3 А	2 А (на байт)
-20 °C ... 50 °C на выбор	-20 °C ... 50 °C на выбор
DIN EN 50178 , МЭК 60664	
Винтовые клеммы с ножевыми размыкателями	Винтовые клеммы с ножевыми размыкателями
IDC/FLK штыревой разъем	IDC/FLK штыревой разъем
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
77 мм / 61 мм	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM 14/KDS3-MT/PPA/PLC	2290423	1
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC	2290614	1
FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7	2295062	1
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300	2304490	1
FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC	2291587	1

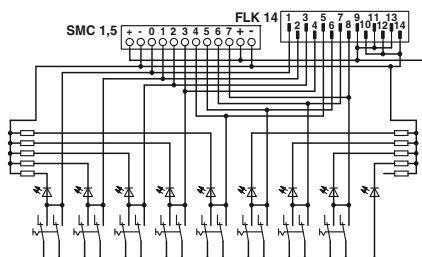


Имитационный модуль с переключателями

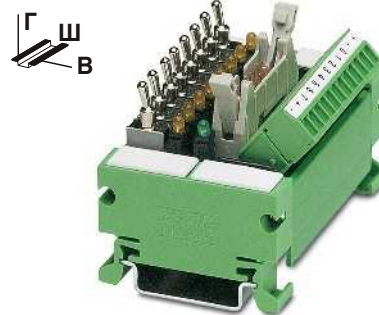
Данный модуль VARIOFACE обеспечивает простое моделирование управляющих сигналов и сигналов периферийных устройств для 8 сигнальных линий.

Для передачи сигнала коммутационный модуль UM 45-DI/DO/S/LA/SIM8 оснащен винтовым разъемом COMBICON с зажимами для подключения отдельных проводов. Дополнительно подключение к системной кабельной разводке ПЛК осуществляется посредством 14-контактной штыревой планки IDC/FLK. Соединение с фронтальными адаптерами системной кабельной разводки ПЛК осуществляется 14-контактным системным кабелем с гнездовой планкой IDC/FLK.

В каждой сигнальной цепи имеется светодиод, сигнализирующий о состоянии „aktiv high“ (активный высокий уровень). При подключенном к модулю питания горит зеленый светодиод.



Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (цепи питания)	8 А (Клеммы +, -)
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60664
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 28 - 16
Размеры	45 мм / 51 мм



Коммутирующий модуль

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (цепи питания)	8 А (Клеммы +, -)
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60664
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 28 - 16
Размеры	45 мм / 51 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE с переключателем, для имитации:		75 мм

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-DI/DO/S/LA/SIM8	2968205	1

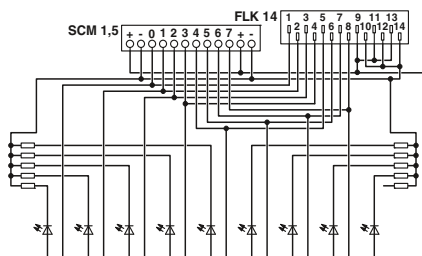
Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Клеммы: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый. Корпус: ПВХ
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3

Имитационный модуль для индикации

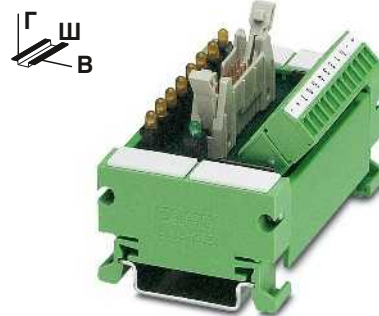
Данный модуль VARIOFACE обеспечивает простое моделирование управляющих сигналов и сигналов периферийных устройств для 8 сигнальных линий.

Для передачи сигнала модуль индикации UM 45-DO/LA/SIM8 оснащен винтовым разъемом COMBICON с зажимами для подключения отдельных проводов. Дополнительно подключение к системной кабельной разводке ПЛК осуществляется посредством 14-контактной штыревой планки IDC/FLK. Соединение с фронтальными адаптерами системной кабельной разводки ПЛК осуществляется 14-контактным системным кабелем с гнездовой планкой IDC/FLK.

В каждой сигнальной цепи имеется светодиод, сигнализирующий о состоянии „aktiv high“ (активный высокий уровень). При подключенном к модулю питания горит зеленый светодиод.



Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (цепи питания)	8 А (Клеммы +, -)
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60664
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 28 - 16
Размеры	45 мм / 51 мм



Модуль индикации

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Макс. суммарный ток (цепи питания)	8 А (Клеммы +, -)
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60664
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 28 - 16
Размеры	45 мм / 51 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Индикаторный модуль VARIOFACE, для имитации:		75 мм

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-DO/LA/SIM8	2968195	1

Примечания:
Исполнение с изолированным корпусом: Клеммы: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый. Корпус: ПВХ
Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3

Системная кабельная разводка для контроллеров

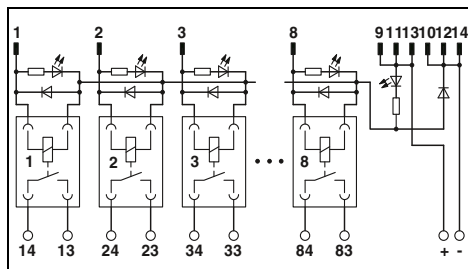
Модуль вывода с реле, 1 замыкающий контакт

Модули вывода VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

- Вставные миниатюрные реле с одним замыкающим контактом
- двухслойные сдвоенные позолоченные контакты выдерживают токи длительной нагрузки от 1 мА до 3 А, что обеспечивает универсальное применение
- малая ширина, составляющая всего 55 (8-канальные) или 202 мм (32-канальные)
- светодиодный индикатор состояния для каждой цепи и питания
- безынерционный диод и диод защиты от неправильной полярности в каждой сигнальной цепи.



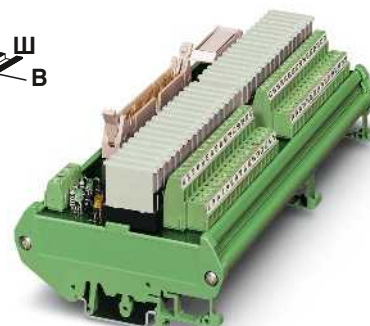
Модуль вывода с 8 миниатюрными реле, 1 замыкающих контакта



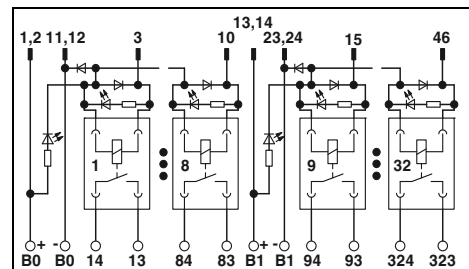
Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Типовой входной ток при U_N	6,5 мА
Типичное время срабатывания при U_N	5 мс
Типичное время возврата при U_N	15 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод, Защита от переплюсовки
Индикатор состояния каждого канала	LED желт.
Тип подключения	IDC/FLK штыревой разъем
Полюсов	14
Контактная часть	
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт (сдвоенный)
Материал контакта	AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм
Максимальное напряжение переключения	250 В AC / 125 В DC
Мин. коммутационное напряжение	5 В
Макс. ток включения	5 А
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 А
Мин. коммутационный ток	1 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 250 В AC
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 14
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (Основная изоляция)
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60664
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	90 мм / 58 мм
Указание по ЭМС	В / Г

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Типовой входной ток при U_N	6,5 мА
Типичное время срабатывания при U_N	5 мс
Типичное время возврата при U_N	15 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод, Защита от переплюсовки
Индикатор состояния каждого канала	LED желт.
Тип подключения	IDC/FLK штыревой разъем
Полюсов	50
Контактная часть	
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт (сдвоенный)
Материал контакта	AgNi, твердое позолоченное покрытие 5 мкм
Максимальное напряжение переключения	250 В AC / 125 В DC
Мин. коммутационное напряжение	5 В
Макс. ток включения	5 А
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 А
Мин. коммутационный ток	1 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 250 В AC
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 16
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (Основная изоляция)
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60664
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	90 мм / 58 мм
Указание по ЭМС	В / Г



Модуль вывода с 32 мини-реле, 1 замыкающий контактом



Технические характеристики

Описание	Ширина модуля Ш
Модуль вывода VARIOFACE, с 8 мини-реле, вставные, для цепей 24 В DC (вкл. реле)	56
Модуль вывода VARIOFACE, с 32 вставными миниатюрными реле, для цепей 24 В постоянного тока (с реле)	202

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
UMK-8 RM/MR-G24/ 1/PLC	2979469	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
UMK-32 RM/MR-G24/1/PLC	2979472	1

Принадлежности	
Вставное миниатюрное реле	REL-MR-G 24/1

Принадлежности		
Артикул №	Штук	
2961037	8	

Принадлежности		
Артикул №	Штук	
2961037	8	

**Модуль вывода с реле,
1 переключающий контакт**

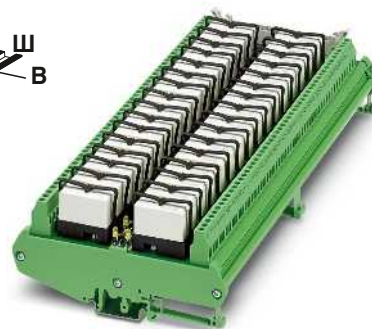
Модули вывода VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

Как фронтальные адаптеры модули соединяются 14- или 50-жильными системными кабелями. Релейные модули имеют следующие особенности:

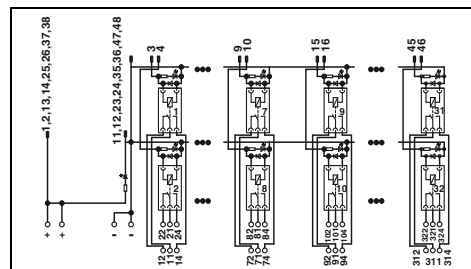
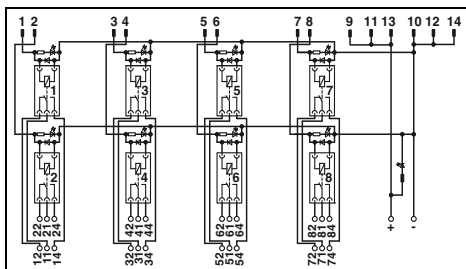
- вставные миниатюрные коммутационные реле с одним переключающим контактом
- малая ширина, составляющая всего 80 (8-канальные) или 271 мм (32-канальные)
- светодиодный индикатор состояния для каждой цепи и питания
- Безынерционный диод на каждой сигнальной цепи



**Модуль вывода с 8 миниатюрными реле,
1 переключающий контакт**



**Модуль вывода с 32 миниатюрными реле,
1 переключающий контакт**



Технические характеристики

Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Типовой входной ток при U_N	18 мА
Типичное время срабатывания при U_N	8 мс
Типичное время возврата при U_N	10 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод
Индикатор состояния каждого канала	LED желт.
Тип подключения	IDC/FLK штыревой разъем
Полюсов	14
Контактная часть	
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgNi
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А
Мин. коммутационный ток	10 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 220 В DC 250 В AC
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов) 6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при экслп.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 60664
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	123 мм / 68 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Типовой входной ток при U_N	18 мА
Типичное время срабатывания при U_N	8 мс
Типичное время возврата при U_N	10 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод
Индикатор состояния каждого канала	LED желт.
Тип подключения	IDC/FLK штыревой разъем
Полюсов	50
Контактная часть	
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgNi
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А
Мин. коммутационный ток	10 мА
Макс. мощность отключения:	24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 220 В DC 250 В AC
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов) 6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при экслп.)	-20 °C ... 50 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 , МЭК 60664
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	123 мм / 68 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Ширина модуля Ш
Модуль вывода VARIOFACE, для 24 В DC (с реле)	
- с 8 мини-реле	80
- с 32 мини-реле	271

Тип	Артикул №	Штук
UM- 8 RM/RT-G24/21/PLC	2968386	1

Тип	Артикул №	Штук
UM-32 RM/RT-G24/21/PLC	2968373	1

Принадлежности

Принадлежности

Вставное миниатюрное силовое реле, с силовыми контактами	REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
--	-------------------	---------	----

Вставное миниатюрное силовое реле, с силовыми контактами	REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
--	-------------------	---------	----

Вставное миниатюрное силовое реле, с силовыми контактами	REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
--	-------------------	---------	----

Системная кабельная разводка для контроллеров

Модуль вывода с реле, 1 переключающий контакт

Модули вывода VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

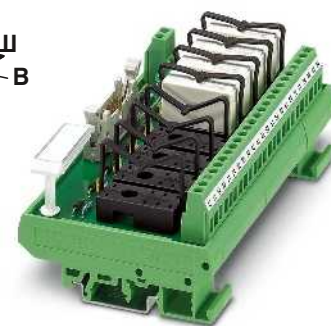
Как фронтальные адаптеры модули соединяются 14- или 50-жильными системными кабелями. Релейные модули имеют следующие особенности:

- вставные миниатюрные коммутационные реле с одним переключающим контактом
- светодиодный индикатор состояния для каждой цепи и питания
- безынерционный диод и диод защиты от неправильной полярности в каждой сигнальной цепи.

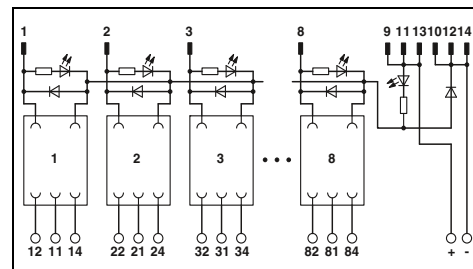
Модуль 32-канального исполнения соединяется с 16-канальным базовым модулем UMK-16R.../KSR-G24/21/PLC с помощью системного кабеля. Модули вывода и расширения с дополнительными 16 каналами UMK-16R.../KSR-G24/21/E/PLC соединяется с базовыми модулями 20-жильным плоским кабелем (длина 10 см).

Примечания:

Кабель для соединения основного и расширительного модуля входит в комплект поставки модуля расширения.



**Модуль вывода
с 8 миниатюрными реле,
1 переключающий контакт**



Технические характеристики

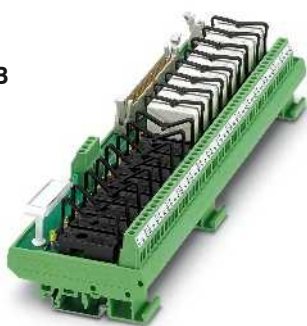
Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Схема защиты вводов	Защитный диод, Защита от переплюсовки
Индикация рабочего напряжения	LED зел.
Индикатор состояния каждого канала	LED желт.
Тип подключения	IDC/FLK штыревой разъем
Полюсов	14
Контактная часть	
Исполнение контакта	1 переключающий контакт
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А
Тип подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	260 В AC
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов) 6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, МЭК 60664
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	77 мм / 59 мм
Указание по ЭМС	В / Г Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Описание	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Модуль вывода VARIOFACE, для 24 В DC - с 8 штекерными колодками с реле	135	UMK- 8 RM/KSR-G 24/21/PLC	2979485	1
- с 8 штекерными колодками без реле	135	UMK- 8 RELS/KSR-G24/21/PLC	2974914	1
Базовый модуль вывода VARIOFACE, для 24 В DC - с 16 штекерными колодками с реле	259			
- с 16 штекерными колодками без реле	259			
Модуль вывода и расширения VARIOFACE, для 24 В DC - с 16 штекерными колодками с реле	259			
- с 16 штекерными колодками без реле	259			

Принадлежности

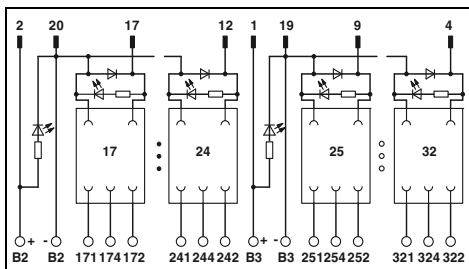
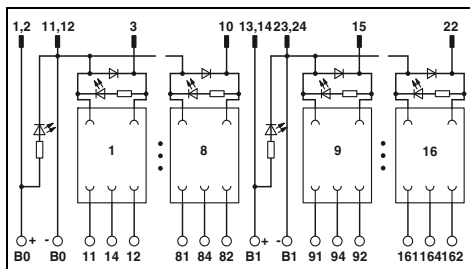
Вставное миниатюрное силовое реле, с силовыми контактами	REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
---	--------------------------	----------------	----



Базовый модуль вывода с 16 миниатюрными реле, 1 переключающий контакт



Модуль вывода и расширения с 16 миниатюрными реле, 1 переключающий контакт



Технические характеристики

24 В DC
 Защитный диод, Защита от переплюсовки
 LED зел.
 LED желт.
 IDC/FLK штыревой разъем
 50

1 переключающий контакт
 250 В AC/DC
 5 А
 Винтовые зажимы
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

260 В AC
 4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов)
 6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)

2 / III

-20 °C ... 50 °C
 DIN EN 50178, МЭК 60664
 на выбор
 устанавливаются в ряд без промежутков
 77 мм / 59 мм
 Продукт класса А, см. стр. 605

Технические характеристики

24 В DC
 Защитный диод, Защита от переплюсовки
 LED зел.
 LED желт.
 IDC/FLK штыревой разъем
 20

1 переключающий контакт
 250 В AC/DC
 5 А
 Винтовые зажимы
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

260 В AC
 4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов)
 6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)

2 / III

-20 °C ... 50 °C
 DIN EN 50178, МЭК 60664
 на выбор
 устанавливаются в ряд без промежутков
 77 мм / 59 мм
 Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK-16 RM/KSR-G 24/21/PLC	2979498	1
UMK-16 RELS/KSR-G24/21/PLC	2974901	1

Принадлежности

REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
-------------------	---------	----

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK-16 RM/KSR-G 24/21/E/PLC	2979508	1
UMK-16 RELS/KSR-G24/21/E/PLC	2974891	1

Принадлежности

REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
-------------------	---------	----

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Модуль вывода для реле

- 2 переключающих контакта
- 1 переключающий контакт с клеммами с размыкателями

Модули вывода VARIOFACE применяются вместе с соответствующими фронтальными адаптерами.

14-жильный системный кабель используется для управления 8 каналами. Все модули имеют следующие характеристики:

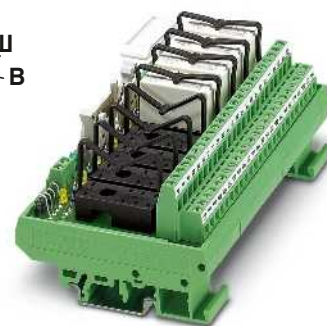
- вставное мини-реле
- Светодиодный индикатор состояния и безынерционный диод на каждой сигнальной цепи
- Индикатор состояния цепи питания (светодиод)
- Диод защиты от неправильной полярности

Модуль 32-канального исполнения (1 переключающий контакт с клеммами с ножевыми размыкателями) соединяется с базовым модулем с 16 каналами с помощью 50-жильного системного кабеля.

Модуль вывода и расширения с дополнительными 16 каналами соединяется с базовым модулем с помощью 20-жильного плоского кабеля (длина 10 см).

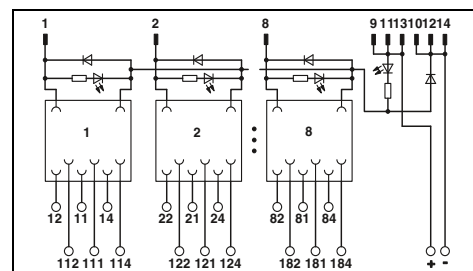
Примечания:

Кабель для соединения основного и расширительного модуля входит в комплект поставки модуля расширения.



Модуль вывода для 8 миниатюрных реле, 2 переключающих контакта

ERC



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	
Схема защиты вводов	
Индикация рабочего напряжения	
Индикатор состояния каждого канала	
Тип подключения	
Полюсов	
Контактная часть	
Исполнение контакта	
Максимальное напряжение переключения	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Тип подключения	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	
Расчетное импульсное напряжение	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Стандарты / нормативные документы	
Монтажное положение	
Монтаж	
Размеры	В / Г
Указание по ЭМС	

24 В DC
Защитный диод
LED зел.
LED желт.
IDC/FLK штыревой разъем
14
2 переключающих контакта
250 В AC/DC
3 А
Винтовые зажимы
0,14 ... 1,5 мм ² / 0,14 ... 1,5 мм ² / 26 - 14
260 В AC
4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов)
6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)
2 / III
-20 °C ... 50 °C
DIN EN 50178, МЭК 60664
на выбор
устанавливаются в ряд без промежутков
77 мм / 59 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Описание	Ширина модуля Ш
Модуль вывода VARIOFACE, для 24 В DC (2 переключающих контакта)	
- с 8 штекерными колодками без реле	135
Модуль вывода VARIOFACE с клеммами с ножевыми размыкателями, для 24 В DC (1 переключающ. контакт)	
- с 8 штекерными колодками без реле	145
Модуль вывода VARIOFACE с клеммами с ножевыми размыкателями, для 24 В DC (1 переключающ. контакт)	
- Базовый модуль с 16 штекерными колодками без реле	285
- Модуль расширения с 16 штекерными колодками без реле	285

Тип	Артикул №	Штук
UMK- 8 RELS/KSR-G24/21-21/PLC	2976187	1

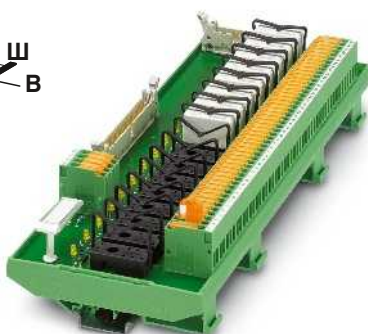
Принадлежности

Вставное миниатюрное силовое реле, с силовыми контактами
--

REL-MR- 24DC/21-21	2961192	10
--------------------	---------	----

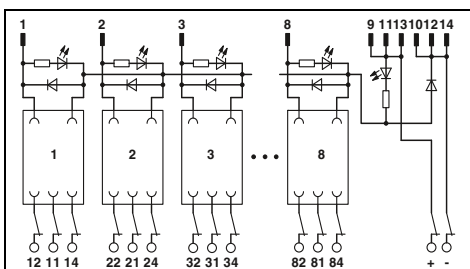


Модуль вывода для 8 мини-реле с клеммами с ножевыми размыкателями, 1 переключающий контакт



Модуль вывода для 16 мини-реле с клеммами с ножевыми размыкателями, 1 переключающий контакт

ЕАС



Технические характеристики

24 В DC
 Защитный диод, Защита от переполюсовки
 LED зел.
 LED желт.
 IDC/FLK штыревой разъем
 14

1 переключающий контакт
 250 В AC/DC
 5 А
 Винтовые клеммы с ножевыми размыкателями
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

260 В AC
 4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов)
 6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)

2 / III
 -20 °C ... 50 °C
 DIN EN 50178, МЭК 60664
 на выбор
 устанавливаются в ряд без промежутков
 111,5 мм / 59 мм
 Продукт класса А, см. стр. 605

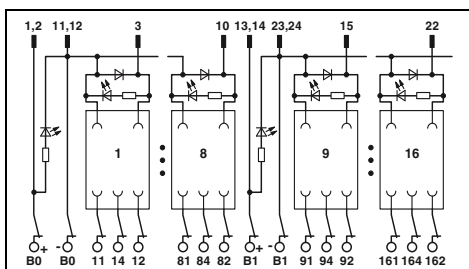
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM-8 RELS/KSR-G24/21/MT/PLC	2962463	1

Принадлежности

REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
-------------------	---------	----

ЕАС



Технические характеристики

24 В DC
 Защитный диод
 LED зел.
 LED желт.
 IDC/FLK штыревой разъем
 50

1 переключающий контакт
 250 В AC/DC
 5 А
 Винтовые клеммы с ножевыми размыкателями
 0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

260 В AC
 4 кВ (Базовая изоляция между цепями выходных контактов)
 6 кВ (Безопасное разделение и усиленная изоляция, между входной электрической цепью и цепью выходного контакта)

2 / III
 -20 °C ... 50 °C
 DIN EN 50178, МЭК 60664
 на выбор
 устанавливаются в ряд без промежутков
 111,5 мм / 59 мм
 Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM-16 RELS/KSR-G24/21/MT/PLC	2962382	1
UM-16 RELS/KSR-G24/21/E/MT/PLC	2962379	1

Принадлежности

REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
-------------------	---------	----

Выходной модуль VIP

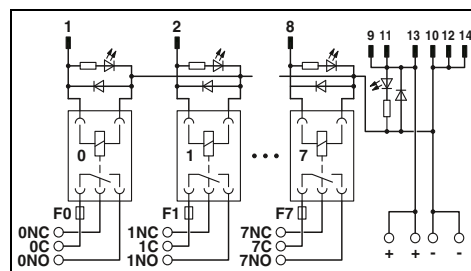
Эти модули вывода VIP VARIOFACE Professional применяются в комбинации с соответствующими фронтальными адаптерами. Так же, как и фронтальные адаптеры, данные модули соединяются 14-жильными системными кабелями.

Особенности:

- вставные миниатюрные коммутационные реле с одним переключающим контактом
- светодиодный индикатор состояния для каждой цепи и питания
- Безынерционный диод на каждой сигнальной цепи
- Зажим Push-in



Модуль вывода с 8 мини-реле, 1 переключающий контакт и предохранитель на каждой выходной цепи



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC
Типовой входной ток при U_N	9 mA
Типичное время срабатывания при U_N	5 мс
Типичное время возврата при U_N	8 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод
Индикатор состояния каждого канала	LED желт.
Тип подключения	IDC/FLK штыревой разъем
Полюсов	14
Контактная часть	
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий
Материал контакта	AgSnO
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 В AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	5 А (Соблюдайте кривые)
Мин. коммутационный ток	10 mA
Макс. мощность отключения:	24 В DC 120 Вт
	48 В DC 20 Вт
	60 В DC 18 Вт
	110 В DC 23 Вт
	220 В DC 40 Вт
	250 В AC 1250 ВА
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	109,8 мм / 63 мм
Указание по ЭМС	В / Г

24 В DC
9 mA
5 мс
8 мс
Защитный диод
LED желт.
IDC/FLK штыревой разъем
14
Одиночный, 1 переключающий
AgSnO
250 В AC/DC
12 В AC/DC
5 А (Соблюдайте кривые)
10 mA
120 Вт
20 Вт
18 Вт
23 Вт
40 Вт
1250 ВА
Зажимы Push-in
0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
-20 °C ... 60 °C
100 % ED
2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
DIN EN 50178
на выбор
устанавливаются в ряд без промежутков
109,8 мм / 63 мм
Продукт класса А, см. стр. 605

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Модуль вывода VARIOFACE, с 8 вставными миниатюрными реле, для цепей 24 В постоянного тока (с реле)	2903601	1
VIP-8RPT-24DC/21/DO/FU/PLC	2903601	1

Модули ввода VIP

Эти модули ввода VIP VARIOFACE Professional применяются в комбинации с соответствующими фронтальными адаптерами. Так же, как и фронтальные адаптеры, данные модули соединяются 14-жильными системными кабелями.

Особенности:

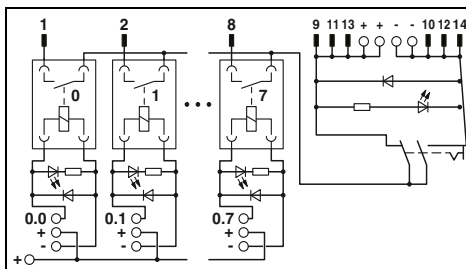
- Вставные миниатюрные реле с одним замыкающим контактом
- светодиодный индикатор состояния для каждой цепи и питания
- Безынерционный диод на каждой сигнальной цепи
- Зажим Push-in



Модуль цифрового ввода с 8 каналами для 24 В DC

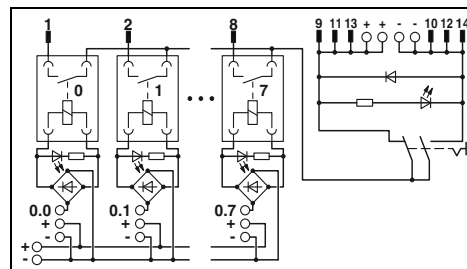


Модуль цифрового ввода с 8 каналами для 120 В перем. тона



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	24 В DC $\pm 10\%$ (Питание, 2 А)
Типовой входной ток при U_N	9 мА (на канал)
Типичное время срабатывания при U_N	5 мс
Типичное время возврата при U_N	8 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод
Индикатор состояния каждого канала	LED желт.
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
Контактная часть	
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт
Материал контакта	AgSnO, с покрытием золотом
Макс. ток продолжительной нагрузки	50 мА
Тип подключения	IDC/FLK штыревой разъем
Полюсов	14
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	109,8 мм / 63 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605



Технические характеристики

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	120 В AC $\pm 10\%$ (Питание, 2 А)
Типовой входной ток при U_N	3,5 мА (на канал)
Типичное время срабатывания при U_N	6 мс
Типичное время возврата при U_N	15 мс
Схема защиты вводов	Защитный диод
Индикатор состояния каждого канала	LED желт.
Тип подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 ... 2,5 мм ² / 0,14 ... 2,5 мм ² / 26 - 14
Контактная часть	
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт
Материал контакта	AgSnO, с покрытием золотом
Макс. ток продолжительной нагрузки	50 мА
Тип подключения	IDC/FLK штыревой разъем
Полюсов	14
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	109,8 мм / 63 мм
Указание по ЭМС	Продукт класса А, см. стр. 605

Активная часть	
Рабочее напряжение U_N	
Типовой входной ток при U_N	
Типичное время срабатывания при U_N	
Типичное время возврата при U_N	
Схема защиты вводов	
Индикатор состояния каждого канала	
Тип подключения	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Контактная часть	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Тип подключения	
Полюсов	
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксл.)	
Нормальный режим работы	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Монтажное положение	
Монтаж	
Размеры	В / Г
Указание по ЭМС	

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-8RPT-24DC/1AU/DI/PLC	2903600	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-8RPT-120AC/1AU/DI/PLC	2904576	1

Описание	Ширина модуля Ш
Модуль передачи VARIOFACE, на 8 каналов,	
24 В DC (с реле)	92,7
120 В перем. тона (с реле)	92,7

Системная кабельная разводка для контроллеров

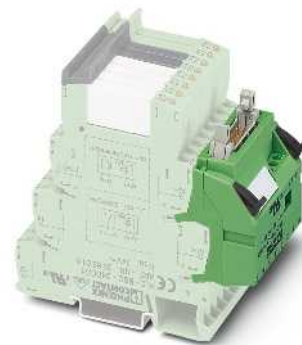
Адаптер для PLC-INTERFACE (6,2 мм)

PLC-V8/... - это адаптеры серии VARIOFACE, обеспечивающие соединение восьми узких модулей PLC-INTERFACE шириной 6,2 мм с системной кабельной разводкой VARIOFACE:

- возможность установки в ряды шунтирования образованные восьмью установленными в ряд модулями PLC-INTERFACE
- комплектация любыми реле, оптопарами и пассивными проходными клеммами
- опционально с разъемом D-SUB для расширения возможностей применения.

Примечания:

Подходящие модули PLC-INTERFACE перечислены в перекрестной таблице на стр. 548



Адаптер VARIOFACE для PLC-INTERFACE (6,2 мм)



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	24 В / -
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)
Макс. суммарный ток (цепи питания)	3 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 70 °C
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178
Тип подключения	Уровень управления Питание
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	IDC/FLK штыревой разъем Винтовые зажимы
Размеры	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12 100 мм / 94 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
Адаптер V8, для 8 устройств PLC-INTERFACE (6,2 мм), со штыревой планкой IDC/FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на плюс		
Выход	14	49,6 мм
Вход	14	49,6 мм
Адаптер V8, для 8 устройств PLC-INTERFACE (6,2 мм), со штыревой планкой IDC/FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на минус		
Выход	14	49,6 мм
Вход	14	49,6 мм
Адаптер вывода V8, для 8 устройств PLC-INTERFACE (6,2 мм), с разъемом D-SUB		
Штыревая рейка	15	49,6 мм
Соединительная колодка (розетка)	15	49,6 мм
Адаптер ввода V8, для 8 устройств PLC-INTERFACE (6,2 мм), с разъемом D-SUB		
Штыревая рейка	15	49,6 мм
Соединительная колодка (розетка)	15	49,6 мм
PLC-V8/FLK14/OUT	2295554	1
PLC-V8/FLK14/IN	2296553	1
PLC-V8/FLK14/OUT/M	2304102	1
PLC-V8/FLK14/IN/M	2304115	1
PLC-V8/D15S/OUT	2296058	1
PLC-V8/D15B/OUT	2296061	1
PLC-V8/D15S/IN	2296074	1
PLC-V8/D15B/IN	2296087	1

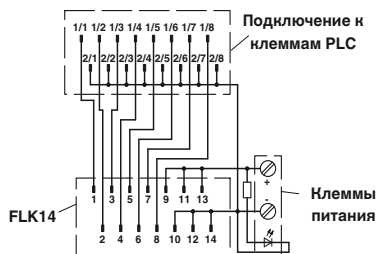


Схема подключения PLC-V8/FLK14/OUT

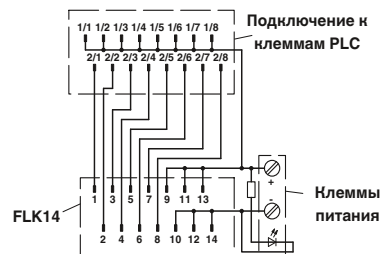


Схема подключения PLC-V8/FLK14/OUT/M

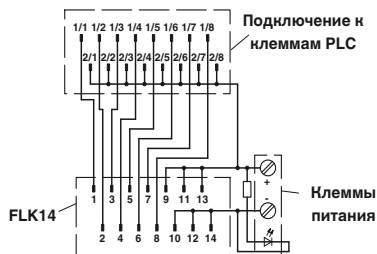


Схема подключения PLC-V8/FLK14/IN

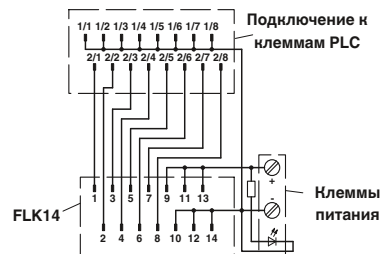


Схема подключения PLC-V8/FLK14/IN/M

Адаптер для PLC-INTERFACE (14 мм)

PLC-V8/... - это адаптеры серии VARIOFACE, обеспечивающие соединение восьми модулей PLC-INTERFACE шириной 14 мм (2 переключающих контакта, тип НС и ІС) с системной кабельной разводкой VARIOFACE:

- возможность установки в ряды шунтирования образованные восьмью установленными в ряд модулями PLC-INTERFACE
- комплектация любыми реле или оптопарами

Примечания:

Подходящие модули PLC-INTERFACE перечислены в перекрестной таблице на стр. 548



Адаптер VARIOFACE для PLC-INTERFACE (14 мм)



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	24 В / -
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)
Макс. суммарный ток (цепи питания)	3 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 70 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178
Тип подключения	IDC/FLK штыревой разъем
Уровень управления	Винтовые зажимы
Питание	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	100 мм / 94 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Адаптер V8, для 8 устройств PLC-INTERFACE (14 мм), со штыревой планкой IDC/FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на плюс	14	112,3 мм	PLC-V8L/FLK14/OUT	2299660	1
Адаптер V8, для 8 устройств PLC-INTERFACE (14 мм), со штыревой планкой IDC/FLK, для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на минус	14	112,3 мм	PLC-V8L/FLK14/OUT/M	2304306	1

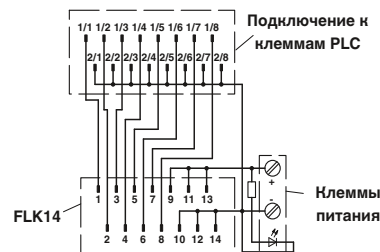


Схема подключения PLC-V8L/FLK14/OUT

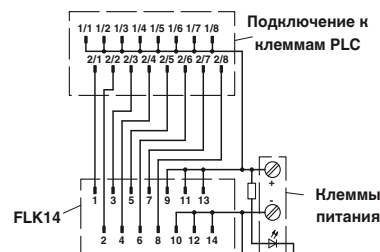


Схема подключения PLC-V8L/FLK14/OUT/M

Системная кабельная разводка для контроллеров

Проходные клеммы для PLC-INTERFACE

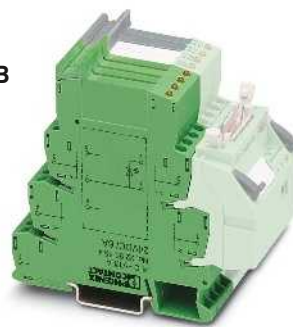
Клеммы VARIOFACE PLC-VT представляют собой пассивные проходные клеммы, имеющие такую же форму, как и 6,2-мм тонкие интерфейсные модули с реле и оптопарами серии PLC-INTERFACE. 8-канальные интерфейсные модули могут быть в каждом конкретном случае точно согласованы с требованиями системной кабельной разводки. Для пассивной передачи сигналов в зависимости от решаемой задачи могут применяться различные реле, оптопары или клеммы PLC-VT.

PLC-VT PLC-VT/LA

- возможность использования совместно с универсальными компонентами серии PLC INTERFACE
- сигнальная цепь с одним дополнительным полюсом (двухпроводное подключение)
- опционально со светодиодом

PLC-VT/ACT PLC-VT/ACT/LA

- возможность использования совместно с исполнительными элементами серии PLC INTERFACE
 - сигнальная цепь с двумя дополнительными полюсами (трехпроводное подключение)
 - опционально со светодиодом
- Подключение к системе производится с помощью адаптера PLC-V8.



Проходные клеммы VARIOFACE для Универсальных модулей PLC-INTERFACE

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при эксл.)
Монтажное положение

Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г



Технические характеристики

PLC-VT, PLC-VT/ACT	PLC-VT/LA, PLC-VT/ACT/LA
250 В AC/DC	30 В DC
220 В / -	20 В / -
6 А (для каждого проводника)	6 А (для каждого проводника)
-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
на выбор	на выбор
DIN EN 50178, МЭК 60664	
0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12	
80 мм / 94 мм	

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Проходной клеммный блок VARIOFACE (2-проводная схема подключения), для универсальных модулей серии PLC-INTERFACE		6,2 мм
Проходные клеммы VARIOFACE, как и предыдущие, только со светодиодами 24 В DC		6,2 мм
Проходная клемма VARIOFACE (3-проводное подключение), для исполнительных элементов серии PLC-INTERFACE		6,2 мм
Проходные клеммы VARIOFACE, как и предыдущие, только со светодиодами 24 В DC		6,2 мм

Тип	Артикул №	Штук
PLC-VT	2296870	10
PLC-VT/LA	2296854	10
PLC-VT/ACT	2295567	10
PLC-VT/ACT/LA	2296867	10



Схема подключения PLC-VT

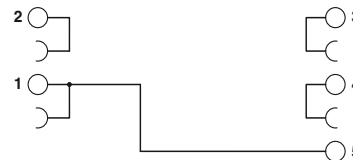


Схема подключения PLC-VT/ACT

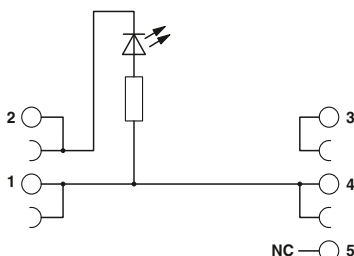


Схема подключения PLC-VT/LA

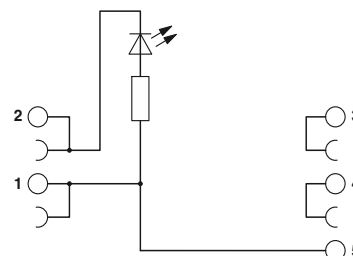


Схема подключения PLC-VT/ACT/LA

Адаптер для RIFLINE complete RIF-1

RIF-1-V8/... — это адаптеры VARIOFACE, обеспечивающие соединение восьми релейных модулей RIF-1 с кабельной разводкой:

- Вставляется в восемь установленных в ряд релейных модулей RIF-1
- Для каждого реле на адаптере предусмотрены светодиодный индикатор и безынерционный диод.

С адаптерами могут быть соединены следующие релейные модули RIF-1:

С зажимом push-in:

- RIF-1-RPT-LDP-24DC/1IC, артикул №: **2909884***
- RIF-1-BPT/2X21, артикул №: **2900931**
- RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21, артикул №: **2903342***
- RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21 AU, артикул №: **2903338***
- RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21, артикул №: **2903334***
- RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21 AU, артикул №: **2903330***
- RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21MS, артикул №: **2905289**
- RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21MS, артикул №: **2905291**

С винтовым зажимом:

- RIF-1-RSC-LDP-24DC/1IC, артикул №: **2909885***
- RIF-1-BSC/2X21, артикул №: **2900930**
- RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21, артикул №: **2903358***
- RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21 AU, артикул №: **AU 2903354***
- RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21, артикул №: **2903350***
- RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21 AU, артикул №: **2903346***
- RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21 AU, артикул №: **2903345***
- RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21MS, артикул №: **2905550**

* В случае использования полностью смонтированных релейных модулей RIF-1 перед монтажом необходимо удалить модули индикации/подавления помех.



Адаптер VARIOFACE для RIFLINE complete RIF-1



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	24 В / -
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А (на каждую цепь передачи сигналов управления)
Макс. суммарный ток (цепи питания)	3 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 60 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178
Тип подключения	IDC/FLK штыревой разъем
Уровень управления	Зажимы Push-in
Питание	0,2 ... 1,5 мм ² / 0,2 ... 1,5 мм ² / 24 - 16
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	101 мм / 75 мм
Размеры	В / Г

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT	2905195	1
RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT/M	2906992	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Адаптер V8, для восьми релейных модулей RIF-1, со штыревой планкой IDC/FLK для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на плюс	14	128 мм
Адаптер V8, для восьми релейных модулей RIF-1, со штыревой планкой IDC/FLK для системной кабельной разводки ПЛК, переключение на минус	14	128 мм

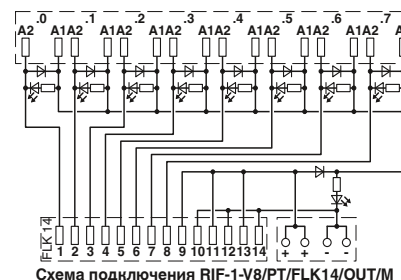
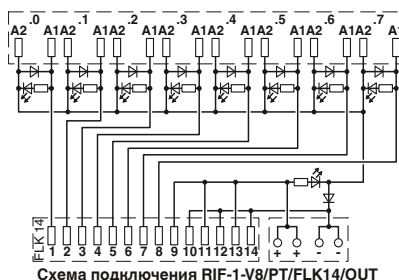


Таблица соответствия для адаптеров PLC V8 с подходящими модулями PLC-INTERFACE

Серия	Функция	Контакт	Вход	Выход	Страница	
Универсальный	Реле	1 переключающий контакт	24 В пост. тока	250 В перем./пост. тока / 6 A	372	
			24 В пост. тока	250 В перем./пост. тока / 10 A	387	
			12 В пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA	373	
			24 В пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA	373	
			24 В перем./пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA	373	
			48 В пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA	373	
			60 В пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA	373	
			120 В перем./пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA	373	
			230 В перем./пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA	373	
			120 В перем. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA ¹⁾	388	
			230 В перем. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA ¹⁾	388	
			1 переключающий контакт с ручным управлением	24 В пост. тока	250 В перем./пост. тока / 6 A	373
				12 В пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA	373
				24 В пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA	373
	24 В перем./пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA		373		
	120 В перем./пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA		373		
	230 В перем./пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA		373		
	2 переключающих контактах	24 В пост. тока	250 В перем./пост. тока / 6 A	374		
		24 В пост. тока	30 В перем./пост. тока / 50 mA	375		
	Релейный выключатель	1 замыкающий контакт	24 В перем./пост. тока	250 В перем./пост. тока / 6 A	404	
24 В перем./пост. тока			250 В перем./пост. тока / 6 A	404		
Оптопара	1 замыкающий контакт, электронный	24 В пост. тока	24 В пост. тока / 3 A	377		
		24 В пост. тока	24 В пост. тока / 10 A	407		
		24 В пост. тока	250 В перем. тока / 0,75 A	377		
		24 В пост. тока	300 В пост. тока / 1 A	406		
		24 В пост. тока	48 В пост. тока / 100 mA	376		
		48 В пост. тока	48 В пост. тока / 100 mA	376		
		60 В пост. тока	48 В пост. тока / 100 mA	376		
		120 В перем./пост. тока	48 В пост. тока / 100 mA	376		
		230 В перем./пост. тока	48 В пост. тока / 100 mA	376		
		NAMUR	24 В пост. тока / 50 mA	420		
		120 В перем. тока	48 В пост. тока / 100 mA ²⁾	388		
		230 В перем. тока	48 В пост. тока / 100 mA ²⁾	388		
		1 переключающий контакт, электронный	24 В пост. тока	48 В пост. тока / 0,5 A	407	
	целостности цепи	-	250 В перем./пост. тока	250 В перем./пост. тока	546	
24 В пост. тока			24 В пост. тока	546		
Исполнительный элемент	Реле	1 замыкающий контакт	24 В пост. тока	250 В перем./пост. тока / 6 A	378	
			24 В пост. тока	250 В перем./пост. тока / 10 A (80 A, 20 мс)	386	
		1 замыкающий контакт с ручным управлением	24 В пост. тока	250 В перем./пост. тока / 6 A	379	
			2 замыкающих контактах	24 В пост. тока	250 В перем./пост. тока / 6 A	379
	Оптопара	1 замыкающий контакт, электронный	24 В пост. тока	24 В пост. тока / 3 A	380	
			24 В пост. тока	24 В пост. тока / 5 A	382	
			24 В пост. тока	250 В перем. тока / 0,75 A	381	
	целостности цепи	-	24 В пост. тока	250 В перем. тока / 2 A	382	
250 В перем./пост. тока			250 В перем./пост. тока	546		
24 В пост. тока		24 В пост. тока	24 В пост. тока	546		
		24 В пост. тока	24 В пост. тока	546		
Датчик ⁴⁾	Реле	1 замыкающий контакт	24 В пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA	384	
			120 В перем./пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA	384	
			230 В перем./пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA	384	
			120 В перем. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA ¹⁾	389	
		1 замыкающий контакт с ручным управлением	230 В перем. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA ¹⁾	389	
			24 В пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA	385	
			120 В перем./пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA	385	
			230 В перем./пост. тока	30 В перем. тока/36 В пост. тока / 50 mA	385	
	Оптопара	1 замыкающий контакт, электронный	24 В пост. тока	48 В пост. тока / 100 mA	385	
			120 В перем./пост. тока	48 В пост. тока / 100 mA	385	
			230 В перем./пост. тока	48 В пост. тока / 100 mA	385	
			120 В перем. тока	48 В пост. тока / 100 mA ²⁾	389	
			230 В перем. тока	48 В пост. тока / 100 mA ²⁾	389	
			230 В перем. тока	48 В пост. тока / 100 mA ²⁾	389	

1) Штыревая вставка миниатюрного реле: REL-MR-60DC/21AU, [2961134](#)

2) Штыревая вставка полупроводникового реле: OPT-60DC/48DC/100, [2966621](#)

3) PLC-...SO46 поставляется в виде базовых клемм с фильтром, но без оснащения электромеханическим или полупроводниковым реле.

4) Не сочетается с серией универсальных компонентов (в пределах одного байта)

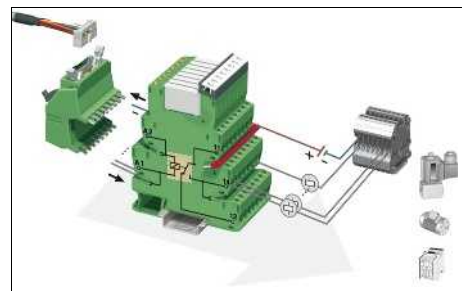


Зажим push-in



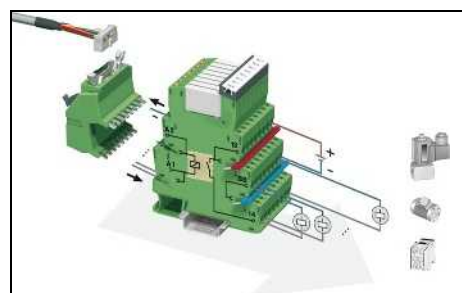
Винтовой зажим

	Артикул №:		Артикул №:	PLC-V8...OUT(M)	PLC-V8...IN(M)	PLC-V8L...OUT
PLC-RPT-24DC/21	2900299	PLC-RSC-24DC/21	2966171	X		
PLC-RPT-24DC/21HC	2900291	PLC-RSC-24DC/21HC	2967620			X
PLC-RPT-12DC/21AU	2900317	PLC-RSC-12DC/21AU	2966919		X	
PLC-RPT-24DC/21AU	2900306	PLC-RSC-24DC/21AU	2966265	X	X	
PLC-RPT-24UC/21AU	2900307	PLC-RSC-24UC/21AU	2966278	X	X	
PLC-RPT-48DC/21AU	2900308	PLC-RSC-48DC/21AU	2966126		X	
PLC-RPT-60DC/21AU	2900309	PLC-RSC-60DC/21AU	2966142		X	
PLC-RPT-120UC/21AU	2900310	PLC-RSC-120UC/21AU	2966281		X	
PLC-RPT-230UC/21AU	2900311	PLC-RSC-230UC/21AU	2966294		X	
PLC-RPT-120UC/21/SO46	2900453 ³⁾	PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319 ³⁾		X	
PLC-RPT-230UC/21/SO46	2900455 ³⁾	PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335 ³⁾		X	
PLC-RPT-24DC/21/MS	2909667	PLC-RSC-24DC/21/MS	2909649	X		
PLC-RPT-12DC/21AU/MS	2909671	PLC-RSC-12DC/21AU/MS	2909654		X	
PLC-RPT-24DC/21AU/MS	2909672	PLC-RSC-24DC/21AU/MS	2909655	X	X	
PLC-RPT-24UC/21AU/MS	2909673	PLC-RSC-24UC/21AU/MS	2909656	X	X	
PLC-RPT-120UC/21AU/MS	2909674	PLC-RSC-120UC/21AU/MS	2909657		X	
PLC-RPT-230UC/21AU/MS	2909676	PLC-RSC-230UC/21AU/MS	2909660		X	
PLC-RPT-24DC/21-21	2900330	PLC-RSC-24DC/21-21	2967060			X
PLC-RPT-24DC/21-21AU	2900338	PLC-RSC-24DC/21-21AU	2967125			X
PLC-RPT-24UC/1/S/H	2900328	PLC-RSC-24UC/1/S/H	2982236	X		
PLC-RPT-24UC/1/S/L	2900327	PLC-RSC-24UC/1/S/L	2834876	X		
PLC-OPT-24DC/24DC/2	2900364	PLC-OSC-24DC/24DC/2	2966634	X		
PLC-OPT-24DC/24DC/10/R	2900398	PLC-OSC-24DC/24DC/10/R	2982702	X		
PLC-OPT-24DC/230AC/1	2900369	PLC-OSC-24DC/230AC/1	2967840	X		
PLC-OPT-24DC/300DC/1	2900383	PLC-OSC-24DC/300DC/1	2980678	X		
PLC-OPT-24DC/48DC/100	2900352	PLC-OSC-24DC/48DC/100	2966728	X	X	
PLC-OPT-48DC/48DC/100	2900353	PLC-OSC-48DC/48DC/100	2966993		X	
PLC-OPT-60DC/48DC/100	2900354	PLC-OSC-60DC/48DC/100	2967455		X	
PLC-OPT-120UC/48DC/100	2900355	PLC-OSC-120UC/48DC/100	2966744		X	
PLC-OPT-230UC/48DC/100	2900356	PLC-OSC-230UC/48DC/100	2966757		X	
PLC-PT-EIK 1-SVN 24P/P	2900397	PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P	2982663		X	
PLC-BPT-120UC/1/SO46	2900453 ³⁾	PLC-BSC-120UC/1/SO46	2980319 ³⁾		X	
PLC-BPT-230UC/21/SO46	2900455 ³⁾	PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335 ³⁾		X	
PLC-OPT-24DC/48DC/500/W	2900378	PLC-OSC-24DC/48DC/500/W	2980636	X		
-		PLC-VT	2296870	X	X	
-		PLC-VT/LA	2296854	X	X	
PLC-RPT-24DC/1/ACT	2900312	PLC-RSC-24DC/1/ACT	2966210	X		
PLC-RPT-24DC/11C/ACT	2900298	PLC-RSC-24DC/11C/ACT	2967604			X
PLC-RPT-24DC/1/MS/ACT	2909677	PLC-RSC-24DC/1/MS/ACT	2909661	X		
-		PLC-RSC-24DC/1-1/ACT	2967109			X
PLC-OPT-24DC/24DC/2/ACT	2900376	PLC-OSC-24DC/24DC/2/ACT	2966676	X		
-		PLC-OSC-24DC/24DC/5/ACT	2982786			X
-		PLC-OSC-24DC/230AC/1/ACT	2967947	X		
-		PLC-OSC-24DC/230AC/2/ACT	2982760			X
-		PLC-VT/AKT	2295567	X		
-		PLC-VT/AKT/LA	2296867	X		
PLC-RPT-24DC/1AU/SEN	2900313	PLC-RSC-24DC/1AU/SEN	2966317		X	
PLC-RPT-120UC/1AU/SEN	2900314	PLC-RSC-120UC/1AU/SEN	2966320		X	
PLC-RPT-230UC/1AU/SEN	2900315	PLC-RSC-230UC/1AU/SEN	2966333		X	
PLC-BPT-120UC/1/SEN/SO46	2900456 ³⁾	PLC-BSC-120UC/1/SEN/SO46	2980322 ³⁾		X	
PLC-BPT-230UC/1/SEN/SO46	2900457 ³⁾	PLC-BSC-230UC/1/SEN/SO46	2980348 ³⁾		X	
PLC-RPT-24DC/1AU/MS/SEN	2909678	PLC-RSC-24DC/1AU/MS/SEN	2909663			X
PLC-RPT-120UC/1AU/MS/SEN	2909679	PLC-RSC-120UC/1AU/MS/SEN	2909664			X
PLC-RPT-230UC/1AU/MS/SEN	2909680	PLC-RSC-230UC/1AU/MS/SEN	2909665			X
PLC-OPT-24DC/48DC/100/SEN	2900358	PLC-OSC-24DC/48DC/100/SEN	2966773		X	
PLC-OPT-120UC/48DC/100/SEN	2900359	PLC-OSC-120UC/48DC/100/SEN	2966799		X	
PLC-OPT-230UC/48DC/100/SEN	2900361	PLC-OSC-230UC/48DC/100/SEN	2966809		X	
PLC-BPT-120UC/1/SEN/SO46	2900456 ³⁾	PLC-BSC-120UC/1/SEN/SO46	2980322 ³⁾		X	
PLC-BPT-230UC/1/SEN/SO46	2900457 ³⁾	PLC-BSC-230UC/1/SEN/SO46	2980348 ³⁾		X	



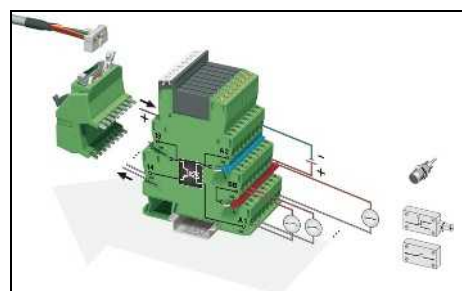
Серия универсальных модулей PLC

Универсальная серия может использоваться в качестве интерфейса ввода или вывода. Она состоит из базового клеммного модуля со вставным миниатюрным реле (переключающий контакт) или со вставным полупроводниковым реле.



Серия PLC для исполнительных элементов

При применении в качестве интерфейса между ПЛК и исполнительными элементами (электродвигателями, контакторами или электромагнитными клапанами) необходима только функция замыкания. В этих случаях применяются интерфейсы вывода PLC...ACT. Все разъемы исполнительных устройств, даже обратные проводники нагрузки могут быть подсоединены напрямую. При этом дополнительные отводящие клеммы не требуются.



Серия PLC для датчиков

В интерфейсных приложениях между ПЛК и датчиками, например, бесконтактными датчиками, концевыми выключателями или вспомогательными контактами, часто достаточно только функции замыкающего контакта. В этих случаях применяется интерфейс ввода PLC...SEN. Сигнальные кабели датчиков, а также цепи подачи питания на датчики и реле подключаются напрямую. При этом дополнительные клеммные блоки не требуются.

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системная кабельная разводка для контроллеров

Системный кабель с гнездовой планкой IDC/FLK

- Соединение 1:1
- 14- и 50-полюсный
- Разъем согласно МЭК 60603-13
- неэкранированные
- экранированные
- Варианты без галогенов см. на стр. 587.
- Другие длины см. на стр. 591.



Неэкранированные



Одностороннее подключение экрана



в работе: cUL / UL

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Максимально допустимая нагрузка по току на цепь

Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Экран

Выполнение монтажа

Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр

14 -полюсн.
50 -полюсн.

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

1 А

0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C

Техника непосредственного подключения,
МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

6,4 мм
10,3 мм

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

1 А

0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C

Техника непосредственного подключения,
МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

6,7 мм
11 мм

Данные для заказа

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
----------	---------	--------------

Готовый круглый кабель, с двумя 14-контактными гнездовыми планками IDC/FLK фиксированной длины, для передачи по 8 каналам

14	0,3 м
14	0,5 м
14	1 м
14	1,5 м
14	2 м
14	2,5 м
14	3 м
14	3,5 м
14	4 м
14	4,5 м
14	5 м
14	5,5 м
14	6 м
14	8 м
14	10 м

Готовый круглый кабель, с двумя 50-контактными гнездовыми планками IDC/FLK фиксированной длины, для передачи по 32 каналам

50	0,5 м
50	1 м
50	1,5 м
50	2 м
50	2,5 м
50	3 м
50	3,5 м
50	4 м
50	4,5 м
50	5 м
50	5,5 м
50	6 м
50	6,5 м
50	7 м
50	7,5 м
50	8 м
50	8,5 м
50	9 м
50	9,5 м
50	10 м

Тип	Артикул №	Штук
-----	-----------	------

FLK 14/EZ-DR/ 30/KONFEK	2295729	5
FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288901	5
FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288914	1
FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2288927	1
FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2288930	1
FLK 14/EZ-DR/ 250/KONFEK	2288943	1
FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2288956	1
FLK 14/EZ-DR/ 350/KONFEK	2288969	1
FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2288972	1
FLK 14/EZ-DR/ 450/KONFEK	2290847	1
FLK 14/EZ-DR/ 500/KONFEK	2290834	1
FLK 14/EZ-DR/ 550/KONFEK	2290850	1
FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2290863	1
FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299563	1
FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK	2299576	1

Тип	Артикул №	Штук
-----	-----------	------

FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2296977	1
FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2296980	1
FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2296993	1
FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2297002	1
FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299013	1
FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299026	1
FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299039	1
FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299042	1
FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299055	1

Разветвительный кабель со гнездовой планкой IDC/FLK

- Разделение 32 каналов на 4x8 каналов
- С одной стороны 50-контактный штекерный соединитель
- С одной стороны 4 штекерных соединителя по 14 контактов
- Разъем согласно МЭК 60603-13
- незранированные
- экранированные
- Другие длины



Разветвительный кабель не экранирован
Количество полюсов 50 на 4 x 14



Разветвительный кабель экранирован
Количество полюсов 50 на 4 x 14



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -
1 А

0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
-

Техника непосредственного подключения,
МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
4

50 -полюсн.
6,3 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2296689	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2296692	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2296702	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2296715	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 250/KONFEK	2305402	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2296728	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2296731	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2296744	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2296757	1
FLK 50/4X14/EZ-DR/1000/KONFEK	2296773	1
FLK 50-4X14-EZ-DR ...	2302405	1



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -
1 А

0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прил. 85 %

Техника непосредственного подключения,
МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная
4

6,3 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLK 50-4X14-EZ-DR-S ...	2302447	1

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA
Максимально допустимая нагрузка по току на цепь

Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при эксл.)
Экран

Выполнение монтажа

Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Количество штекеров, сторона модуля
Наружный диаметр

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Готовый круглый кабель , с одной 50-контактной и четырьмя 14-контактными гнездовыми планками IDC/FLK, для распределения 32 каналов в 4 x 8 каналах.	50	0,5 м
	50	1 м
	50	1,5 м
	50	2 м
	50	2,5 м
	50	3 м
	50	4 м
	50	6 м
	50	8 м
	50	10 м
Круглый кабель , как предыдущий, только разной длины	50	
Подготовленный круглый кабель , как предыдущий, только экранированный и разной длины	50	

Пример заказа системного кабеля:

– незранированный разветвительный кабель 12,75 м

Количество	Артикул №	Длина [м] ¹⁾
1	2302405	12,75

¹⁾ мин. 0,30 м

– экранированный разветвительный кабель 11,00 м

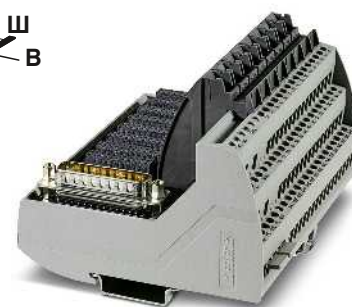
Количество	Артикул №	Длина [м] ¹⁾
1	2302447	11,00

¹⁾ мин. 0,30 м

Цоколь VIP I/O-Marshalling, D-SUB

Цокольный элемент VIP для использования со штекерами IOA....

- До 8 каналов на цоколь
- Разъем D-SUB 25 для контроллера
- 4 разъема на канал
- Несколько опций экранирования



НОВИНКА

Цоколь на 8 каналов с винтовым зажимом

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	125 В
Макс. допустимый ток (на ответвление)	3 А (Полевой сигнал)
Макс. суммарный ток (цепи питания)	15 А (На каждый модуль)
Температура окружающей среды (при эксл.)	-40 °С ... 70 °С
Монтажное положение	любое, на 35-миллиметровой монтажной рейке согласно EN 60715
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178
Тип подключения	Винтовые зажимы
Уровень полевых устройств	Штыревой разъем D-SUB
Уровень управления	0,2 ... 4 мм ² / 0,2 ... 2,5 мм ² / 24 - 12
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	102,7 мм / 72,2 мм
Размеры	

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Цокольный элемент с D-SUB 25			VIP/S/D25M/BASE 1-8/L/C/EX	2906595	1
- Маркировка от 1 до 8	8	118,1 мм			

Цоколь VIP I/O-Marshalling, съемные штекеры

Цокольный элемент VIP для использования со штекерами IOA....

- До 8 каналов на цоколь
- Цокольный элемент с предварительной маркировкой для каналов от 1 до 32
- 4 разъема на канал
- Несколько опций экранирования
- Разъем Combicon на контроллере с цветовой кодировкой



Цоколь на 8 каналов с винтовым зажимом



Цоколь на 8 каналов с винтовым зажимом

НОВИНКА

НОВИНКА

Ex:

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Макс. суммарный ток (цепи питания)

125 В
3 А (Полевой сигнал)
15 А (На каждый модуль)

Температура окружающей среды (при эксл.)
Монтажное положение

-40 °С ... 75 °С
любое, на 35-миллиметровой монтажной рейке согласно EN 60715

Стандарты / нормативные документы

МЭК 60664, DIN EN 50178

Тип подключения

Уровень полевых устройств

Винтовые зажимы

Уровень управления

вставные винтовые клеммы

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

Размеры В / Г

102,7 мм / 72,2 мм

Технические характеристики

125 В
3 А (Полевой сигнал)
15 А (На каждый модуль)

-40 °С ... 75 °С

любое, на 35-миллиметровой монтажной рейке согласно EN 60715

МЭК 60664, DIN EN 50178

Винтовые зажимы

вставные винтовые клеммы

0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12

102,7 мм / 72,2 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP/S/MC/BASE 1-8/L/EX	2906596	1
VIP/S/MC/BASE 9-16/L/EX	2906630	1
VIP/S/MC/BASE 17-24/L/EX	2907024	1
VIP/S/MC/BASE 25-32/L/EX	2907025	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP/S/MC/BASE 1-8/L/C/EX	2907186	1
VIP/S/MC/BASE 9-16/L/C/EX	2907187	1
VIP/S/MC/BASE 17-24/L/C/EX	2907209	1
VIP/S/MC/BASE 25-32/L/C/EX	2907210	1

Принадлежности

VIP/S/BASE 3L DIVIDER	2907715	1
VIP/U/RAIL 3L DIVIDER	2908555	1

Принадлежности

VIP/S/BASE 3L DIVIDER	2907715	1
VIP/U/RAIL 3L DIVIDER	2908555	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Цокольный элемент с MCC		
- Маркировка от 1 до 8	8	118,1 мм
- Маркировка от 9 до 16	8	118,1 мм
- Маркировка от 17 до 24	8	118,1 мм
- Маркировка от 25 до 32	8	118,1 мм
Цокольный элемент с MCC, с соответствующим покрытием		
- Маркировка от 1 до 8	8	118,1 мм
- Маркировка от 9 до 16	8	118,1 мм
- Маркировка от 17 до 24	8	118,1 мм
- Маркировка от 25 до 32	8	118,1 мм

Разделительная перегородка		
- Установка на цоколь		
- Установка на несущую рейку		

Универсальная платформа VIP I/O-Marshalling

Принадлежности для входа и выхода,
проходное подключение

Штекер IOA для цокольного элемента VIP

- Проходной штекер для одиночного канала
- Двухступенчатая разблокировка штекера

НОВИНКА



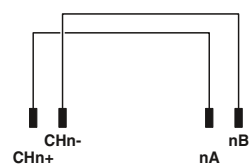
Проходной штекер

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	24 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Температура окружающей среды (при экпл.)	-40 °C ... 75 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , DIN EN 50178
Размеры	В / Г 64,2 мм / 72,9 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук
Проходной штекер	1	10,3 мм	IOA FEED-THRU/EX	2906598	1



Принадлежности для входа и выхода, аналоговые и цифровые

- Штекер IOA для цокольного элемента VIP
- Аналоговые и цифровые входные и выходные штекеры для одиночного канала
- Предохранитель 500 мА с индикатором перегорания
- Развязка с контрольными отводами
- Двухступенчатая разблокировка штекера

НОВИНКА



Аналоговый защитный штекер с предохранителем

НОВИНКА



Цифровой защитный штекер с предохранителем

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Размеры

24 В DC
 500 мА (Предохранитель ограничен)
 -40 °C ... 75 °C
 на выбор
 МЭК 60664, DIN EN 50178
 64,2 мм / 72,9 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IOA AI/AO/BFI/DS/0.5A/EX	2906599	1

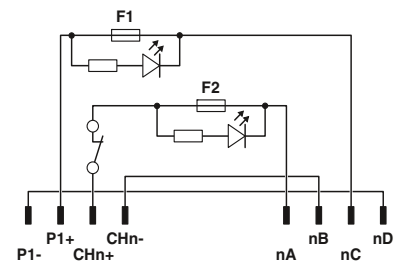
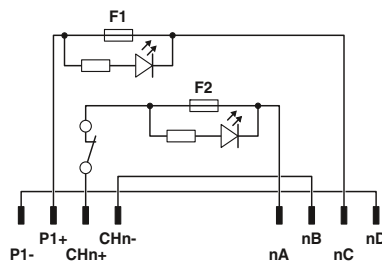
Технические характеристики

24 В DC
 1 А (Предохранитель ограничен)
 -40 °C ... 75 °C
 на выбор
 МЭК 60664, DIN EN 50178
 64,2 мм / 72,9 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
IOA DI/DO/BFI/DS/1.0A/EX	2906600	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Аналоговый защитный штекер - Предохранитель 500 мА	1	10,3 мм
Цифровой защитный штекер - Предохранитель 1 А	1	10,3 мм



Универсальная платформа VIP I/O-Marshalling

Принадлежности для входа и выхода, реле

- Штекер IOA для цокольного элемента VIP
- Входной и выходной штекер реле для одиночного канала
- Предохранитель с индикатором перегорания
- Возможность выбора выходных контактов NO и NC
- Двухступенчатая разблокировка штекера

НОВИНКА



Входной штекер реле

НОВИНКА



Выходной штекер реле

	Технические характеристики		Технические характеристики			
	①	②	①	②		
Входные данные						
Допустимый диапазон (относительно U_N)	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1		
Типовой входной ток при U_N [mA]	7	3	13,5	13,5		
Типичное время срабатывания при U_N [ms]	5	3	5	5		
Типичное время возврата при U_N [ms]	8	4	8	8		
Схема коммутации вводов	LED желт. , Диод защиты от переплюсовки , Защитный диод		LED желт. , Диод защиты от переплюсовки , Защитный диод			
Выходные данные						
Исполнение контакта	1 замыкающий контакт	1 замыкающий контакт	1 переключающий контакт	1 переключающий контакт		
Материал контакта	AgSnO, с покрытием золотом	AgSnO, с покрытием золотом	AgSnO	AgSnO		
Максимальное напряжение переключения	24 В DC	36 В DC	36 В DC	120 В AC / 125 В DC		
Мин. коммутационное напряжение	100 мВ (при 10 мА)	-	5 В (при 100 мА)	-		
Макс. ток продолжительной нагрузки	50 мА	50 мА	3 А (Предохранитель ограничен)	3 А (Предохранитель ограничен)		
Мин. коммутационный ток	1 мА (при 24 В)	1 мА (при 24 В)	10 мА (при 12 В)	10 мА (при 12 В)		
Общие характеристики						
Температура окружающей среды (при экспл.)	-40 °C ... 70 °C		-40 °C ... 70 °C			
Нормальный режим работы	100 % ED		100 % ED			
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов		2 x 10 ⁷ коммутационных циклов			
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , DIN EN 50178		МЭК 60664 , DIN EN 50178			
Размеры	Ш / В / Г 10,3 мм / 64,2 мм / 72,9 мм		Ш / В / Г 10,3 мм / 64,2 мм / 72,9 мм			
	Данные для заказа		Данные для заказа			
Описание	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Входной штекер цифрового реле		IOA REL 24V DI/BFI/1.0A/EX	2910155	10		
		IOA REL 120V DI/1.0A/EX	2910157	10		
Выходной штекер цифрового реле		IOA REL 24V DO/BFI/3.0A/EX	2910153	10		
		IOA REL 120V DO/BFI/3.0A/EX	2910154	10		

Схема подключения IOA REL 24V DI/BFI/1.0A/EX

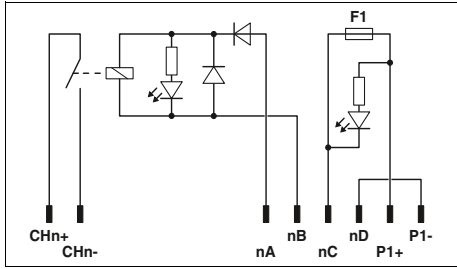


Схема подключения IOA REL 120V DI/1.0A/EX

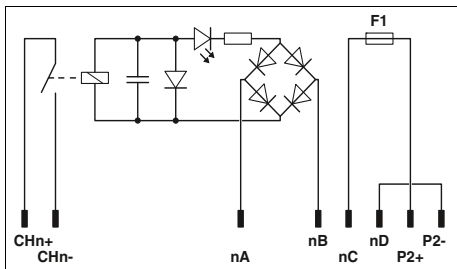


Схема подключения IOA REL 24V DO/BFI/3.0A/EX

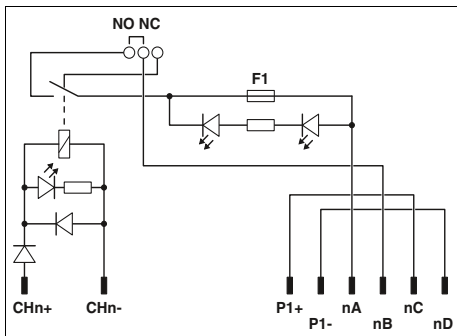
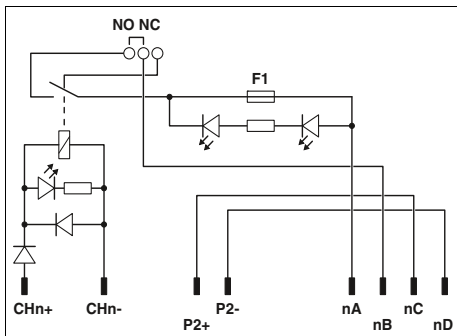


Схема подключения IOA REL 120V DO/BFI/3.0A/EX





Промежуточные адаптеры для SIMATIC® S5 на SIMATIC® S7-400

Штекерный блок S5 подключается напрямую к плате ввода-вывода при помощи промежуточного адаптера. На место S5 устанавливается новый штекерный модуль S7-400. Существующая разводка полевых устройств остается без изменений.



Адаптеры для перехода с SIMATIC® S5 на SIMATIC® S7-300

При помощи адаптера сигналы фронтального адаптера S5 преобразовываются в сигналы 50-контактной планки разъемов. Далее сигнал посредством системного кабеля и фронтального адаптера передается на модуль ввода-вывода S7-300.



Адаптер для ввода в эксплуатацию для тестирования

Универсальные адаптеры для ввода в эксплуатацию удлиняют любые сигнальные цепи существующей разводки S5. Открытый конец кабеля можно подключить к различным контроллерам, как то S7-400 или S7-300.

i Ваш веб-код: #0007

Просто введите «#0007» в поле поиска на нашем веб-сайте.

Siemens SIMATIC® S7-300

Адаптер для перехода с S5-135/155 на S7-300

Адаптеры S5-S7 обеспечивают соединение фронтальных адаптеров S5-135, подсоединенных отдельными проводами, с модулями ввода-вывода S7.

При помощи переходного модуля FLKM S135/S7/FLK50 сигналы фронтального адаптера S5-135 преобразовываются в сигналы 50-контактной планки разъемов. Теперь 50-контактный сигнальный кабель FLK 50/EZ-DR/.../KONFEK и фронтальный адаптер для S7-300 (FLKM 50-PA-S300) связывают сигналы с модулем ввода-вывода.

Примечания:

Геометрические характеристики не позволяют подключать монолитные штекерные разъемы FLK (например, VIP-PA...S7).

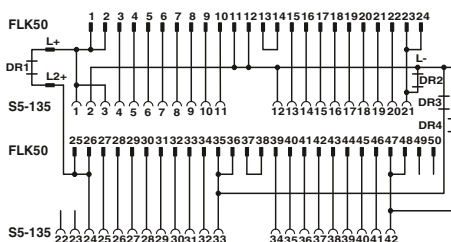


Схема подключения FLKM S135/S7/FLK50/PLC

Макс. допустимое рабочее напряжение
Максимально допустимый ток
Температура окружающей среды (при эксл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

Преобразователь для SIMATIC® S5-135 для 50-контактной планки разъемов FLK

Технические характеристики

60 В DC
1 А (на цепь)
-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S135/S7/FLK50/PLC	2314736	1

Описание

Цифровой ВХОД или ВЫХОД, 24 В DC с S5-135 на S7-300

ВХОД

6ES5 420-4UA14 на 6ES7 321-1BL00-0AA0
6ES5 430-4UA14 на 6ES7 321-1BL00-0AA0

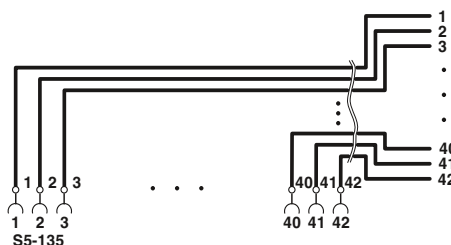
ВЫХОД

6ES5 441-4UA14 на 6ES7 322-1BL00-0AA0
6ES5 451-4UA14 на 6ES7 322-1BL00-0AA0

Адаптер для ввода в эксплуатацию, обеспечивающий удлинение имеющейся полевой кабельной разводки S5-135/155.

Универсальный адаптер позволяет для передачи сигналов на большие расстояния удлинить имеющийся кабель устройства S5-135 на 3 или 5 м. Конец кабеля без разъема может быть подсоединен к другому устройству управления, например S7-400 или S7-300. Таким образом, с целью тестирования вы можете имеющуюся полевую кабельную разводку S5-135 соединить для обмена данными с новым устройством управления. Поскольку новый блок подсоединяется к электротехническому шкафу временно, то установка может быть в любой момент возвращена в предыдущее состояние.

Если установка работает с новым контроллером без сбоев, то S5-135 можно заменить.



Макс. допустимое рабочее напряжение
Максимально допустимый ток
Температура окружающей среды (при эксл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

Адаптер для ввода в эксплуатацию для S5-135/155 разводки полевых устройств

Технические характеристики

250 В AC/DC
6 А (на цепь)
-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 80 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S135/42X0,75/3,0M/OE	2315007	1
FLKM S135/42X0,75/5,0M/OE	2318017	1
FLKM S135/42XMKDSN	2901603	1

Описание

Соединение разъемов S5-135 (от 1 до 42), с одного конца - без разъема

Соединение всех разъемов S5-135 (от 1 до 42) без кабеля

Системная кабельная разводка для контроллеров

Компоненты для дополнительного оборудования и модернизации



Адаптер для цифровых модулей вывода



Адаптер для аналоговых модулей ввода



Адаптер для аналоговых модулей вывода

Технические характеристики

60 В DC
4 А (на цепь)
4 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

-20 °C ... 50 °C
Штыревой разъем SIEMENS S5-135 U

МЭК 60664 / DIN EN 50178

Технические характеристики

...T/S400	...UI/S400, ...I/S400, ...U/S400
60 В DC	60 В DC
2 А (на цепь)	4 А (на цепь)
2 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)	4 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

-20 °C ... 50 °C	-20 °C ... 50 °C
Штыревой разъем SIEMENS S5-135 U	Штыревой разъем SIEMENS S5-135 U

МЭК 60664 / DIN EN 50178	МЭК 60664 / DIN EN 50178
--------------------------	--------------------------

Технические характеристики

60 В DC
4 А (на цепь)
4 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

-20 °C ... 50 °C
Штыревой разъем SIEMENS S5-135 U

МЭК 60664 / DIN EN 50178

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S135/S400/SO125	2301778	1
FLKM S135/S400/SO126	2301781	1
FLKM S135/S400/SO127	2301794	1
FLKM S135-454-4UA/S400	2314859	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S135-465-4UA/T/S400	2314875	1
FLKM S135-465-4UA/UI/S400	2314888	1
FLKM S135-460-4UA/I/S400	2314613	1
FLKM S135-460-4UA/U/S400	2314862	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S135-470-4UC/I/S400	2314626	1
FLKM S135-470-4UC/U/S400	2314891	1

Siemens SIMATIC® S7-400

Адаптер для перехода с S5-115 на S7-400

Адаптеры FLKM S115/... соединяют напрямую штекерный модуль S5, подключенный посредством одиночных проводов, с базовой платой S7-400.

Штекерный модуль S5 устанавливается непосредственно на плату ввода-вывода S7-400 посредством промежуточного адаптера FLKM S115/....

На место S5 устанавливается новый штекерный модуль S7-400. Существующая разводка полевых устройств остается без изменений.

Внимание!

Из-за геометрической формы может использоваться только каждая вторая ячейка. Светодиоды модуля S7-400 закрываются адаптером S5-115.



Адаптер для SIMATIC® S5-115/S7-400

Макс. допустимое рабочее напряжение
Максимально допустимый ток

Температура окружающей среды (при экспл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

60 В DC
4 А (на цепь)
4 А (на каждый зажим, питание от отдельного блока питания)

-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
на выбор
МЭК 60664 / DIN EN 50178

Технические характеристики

Данные для заказа

Описание
Цифровой ВХОД или ВЫХОД, 24 В DC с S5-115 на S7-400
IN 6ES5 420-7LA11 на 6ES7 421-1BL01-0AA0 6ES5 430-7LA11 на 6ES7 421-1BL01-0AA0
ВЫХОД 6ES5 441-7LA11 на 6ES7 422-1BL00-0AA0 6ES5 451-7LA11 на 6ES7 422-1BL00-0AA0
Цифровой ВЫХОД 24 В DC с S5-115 на S7-400
6ES5 454-7LA12 на 6ES7 422-1BH11-0AA0

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S115/S400/SO155	2307248	1
FLKM S115-454-7LA/S400	2314901	1

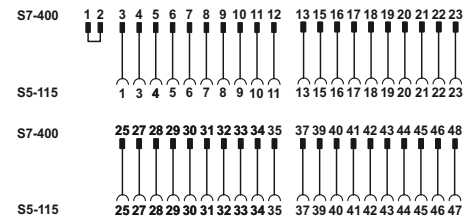


Схема подключения FLKM S115/S400/SO155

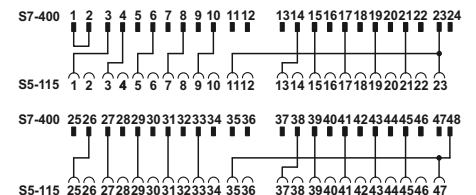


Схема подключения FLKM S115-454-7LA/S400

Siemens SIMATIC® S7-300

Адаптер для перехода с S5-115 на S7-300

Адаптеры S5-S7 обеспечивают соединение фронтальных адаптеров S5-115, подсоединенных отдельными проводами, с модулями ввода-вывода S7-300.

При помощи переходного модуля FLKM S115/S7/FLK50/SO137 сигналы фронтального адаптера S5-115 преобразовываются в сигналы 50-контактной планки разъемов. Теперь 50-контактный сигнальный кабель FLK 50/EZ-DR/.../KONFEK и фронтальный адаптер для S7-300 (FLKM 50-PA-S300) связывают сигналы с модулем ввода-вывода.

Примечания:

Геометрические характеристики не позволяют подключать монолитные штекерные разъемы FLK (например, VIP-PA...S7).

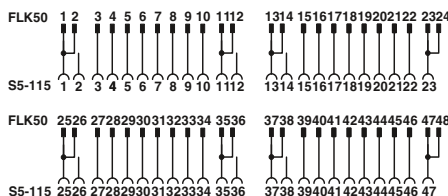


Схема подключения FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137

Макс. допустимое рабочее напряжение
Максимально допустимый ток
Максимально допустимый суммарный ток
Температура окружающей среды (при эксл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Стандарты / нормативные документы



Преобразователь для SIMATIC® S5-115 для 50-контактной планки разъемов FLK

Технические характеристики

60 В DC
1 А (на цепь)
2 А (на байт)
-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 70 °C
МЭК 60664 / DIN EN 50178

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137	2306294	1

Описание

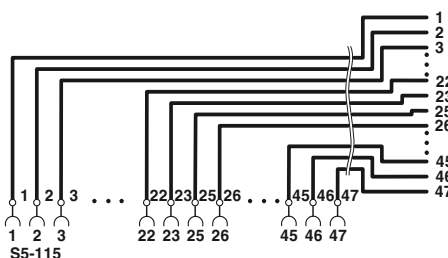
Цифровой ВХОД или ВЫХОД, 24 В DC от S5-115 через преобразователь, системный кабель и фронтальный адаптер к S7-300

ВХОД
6ES5 420-7LA11 на 6ES7 321-1BL00-0AA0
6ES5 430-7LA11 на 6ES7 321-1BL00-0AA0
ВЫХОД
6ES5 441-7LA11 на 6ES7 322-1BL00-0AA0
6ES5 451-7LA11 на 6ES7 322-1BL00-0AA0

Адаптер для ввода в эксплуатацию, обеспечивающий удлинение имеющейся полевой кабельной разводки S5-115

Универсальный адаптер позволяет для передачи сигналов на большие расстояния удлинить имеющийся кабель устройства S5-115 на 3 или 5 м. Конец кабеля без разъема может быть подсоединен к другому устройству управления, например S7-400 или S7-300. Таким образом, с целью тестирования вы можете имеющуюся полевую кабельную разводку S5-115 соединить для обмена данными с новым устройством управления. Поскольку новый блок подсоединяется к электротехническому шкафу временно, то установка может быть в любой момент возвращена в предыдущее состояние.

Если установка работает с новым контроллером без сбоев, то S5-115 можно заменить.



Макс. допустимое рабочее напряжение
Максимально допустимый ток
Температура окружающей среды (при эксл.)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы



Адаптер для ввода в эксплуатацию для S5-115 разводки полевых устройств

Технические характеристики

250 В AC/DC
6 А (на цепь)
-20 °C ... 50 °C
-20 °C ... 80 °C
на выбор
DIN EN 50178 / МЭК 60664

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLKM S115/47X0,75/3,0M/OE	2314985	1
FLKM S115/47X0,75/5,0M/OE	2314998	1

Описание

Соединение разъемов S5-115 (от 1 до 23, от 25 до 47), с одного конца - без разъема

Siemens SIMATIC® S7-300 Адаптер для перехода с S5-95U на S7-300

Адаптеры S5-S7 соединяют фронтальные адаптеры S5-95U, подключенные посредством одиночных проводов, с модулями ввода-вывода S7-300.

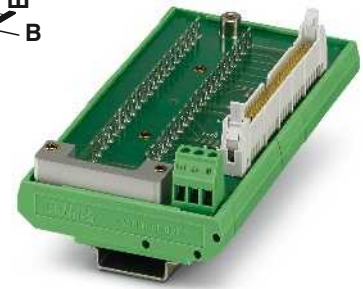
При помощи переходного модуля UM-S95U/S/FLK50/PLC сигналы преобразовываются в сигналы 50-контактной планки разъемов. 50-контактный кабель FLK 50/EZ-DR/.../KONFEK, а также фронтальный адаптер для SIMATIC® S7-300 (FLKM 50-PA-S300) образуют соединение с модулем ввода-вывода.

Примечания:

Геометрические характеристики не позволяют подключать монолитные штекерные разъемы FLK (например, VIP-PA...S7).



НОВИНКА



Преобразователь для SIMATIC® S5-95U на 50-контактную штыревую планку IDC/FLK

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	30 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	1 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178
Тип подключения	Подкл. плоского штекера
Уровень полевых устройств	IDC/FLK штыревой разъем
Уровень управления	77 мм / 49 мм
Размеры	В / Г

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM-S95U/S7/FLK50/PLC	2907030	1



Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Цифровой 16 IN/16 OUT, 24 В пост. тона с S5-95U/100U на S7-300 S5-100U: 6ES5 482-8MA13 на 6ES7 323-1BL00-AA0 S5-95U: 6ES5 095-8MA03 на 6ES7 323-1BL00-AA0		135 мм

Универсальные модули

VIP — VARIOFACE Professional Модули со штыревой планкой IDC/FLK

- Соединение 1:1
 - 10 - 64-полюсн.
 - винтовой зажим
 - Металлическое основание
 - Согласно МЭК 60603-13
 - с индикатором состояния в качестве опции
- Все модули имеют низкие или высокие фиксирующие защелки.

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 3.



10-...20-полюсн.
с винтовыми зажимами



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

60 В AC/DC
125 В / 125 В

Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение

1 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор

Стандарты / нормативные документы

МЭК 60664, DIN EN 50178

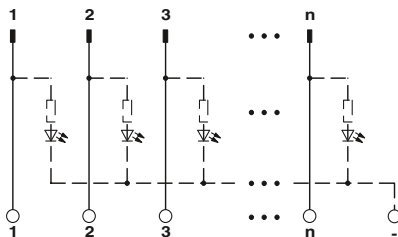
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
65,5 мм / 56 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE, с вилкой	10	34,70
	14	39,80
	16	45,00
	20	55,10
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной вилкой и световым индикатором	10	34,70
	14	44,90
	16	50,00
	20	60,20
Модуль VARIOFACE, с вилкой	26	57,10
	34	67,30
	40	77,40
	50	92,70
	60	108,00
	64	118,00
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной вилкой и световым индикатором	26	57,40
	34	67,60
	40	77,80
	50	93,10
	60	113,50
	64	118,60

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK10	2315010	1
VIP-2/SC/FLK14	2315023	1
VIP-2/SC/FLK16	2315036	1
VIP-2/SC/FLK20	2315049	1





**10...20-полюсн.
с винтовыми зажимами и индикатором**



**26- ... 64-полюсн.
с винтовыми зажимами**



**26 ... 64-полюсн.
с винтовыми зажимами и индикатором**



Технические характеристики

24 В DC
24 В / 24 В

1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
65,5 мм / 56 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/FLK10/LED	2322045	1
VIP-2/SC/FLK14/LED	2322058	1
VIP-2/SC/FLK16/LED	2322061	1
VIP-2/SC/FLK20/LED	2322074	1



Технические характеристики

60 В AC/DC
125 В / 125 В

1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
69 мм / 62 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/FLK26	2315052	1
VIP-3/SC/FLK34	2315065	1
VIP-3/SC/FLK40	2315078	1
VIP-3/SC/FLK50	2315081	1
VIP-3/SC/FLK60	2315094	1
VIP-3/SC/FLK64	2315104	1



Технические характеристики

24 В DC
24 В / 24 В

1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
69 мм / 62 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/FLK26/LED	2322087	1
VIP-3/SC/FLK34/LED	2322090	1
VIP-3/SC/FLK40/LED	2322100	1
VIP-3/SC/FLK50/LED	2322113	1
VIP-3/SC/FLK60/LED	2322126	1
VIP-3/SC/FLK64/LED	2322139	1

Универсальные модули

VIP — VARIOFACE Professional Модули со штыревой планкой IDC/FLK

- Соединение 1:1
 - 10 - 64-полюсн.
 - Зажим Push-in
 - Металлическое основание
 - Согласно МЭК 60603-13
 - с индикатором состояния в качестве опции
- Все модули имеют низкие или высокие фиксирующие защелки.

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 3.



10...20-полюсн.
с зажимами Push-in



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

60 В AC/DC
125 В / 125 В

Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение

1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор

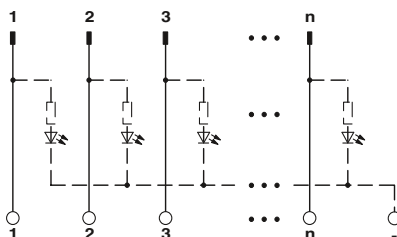
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

МЭК 60664, DIN EN 50178
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
72,1 мм / 56 мм

Данные для заказа

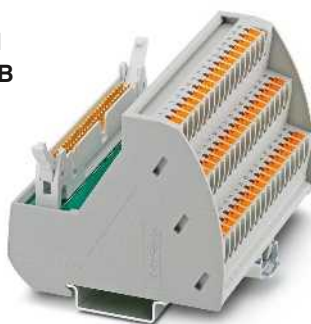
Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE, с вилкой	10	36,80
	14	41,90
	16	46,90
	20	57,10
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной вилкой и световым индикатором	10	36,80
	14	41,90
	16	46,90
	20	57,10
Модуль VARIOFACE, с вилкой	26	57,10
	34	67,30
	40	77,40
	50	92,70
	60	107,90
	64	118,10
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной вилкой и световым индикатором	26	57,10
	34	67,30
	40	77,40
	50	92,70
	60	107,90
	64	118,10

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/FLK10	2903787	1
VIP-2/PT/FLK14	2903788	1
VIP-2/PT/FLK16	2903789	1
VIP-2/PT/FLK20	2903790	1

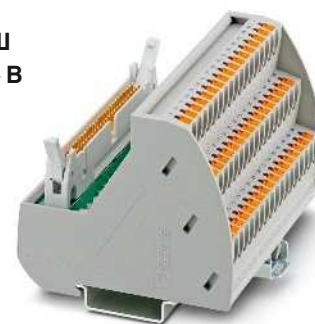




10...20-полюсн.
с зажимами Push-in и световой индикацией



26...64-полюсн.
с зажимами Push-in



26...64-полюсн.
с зажимами Push-in и световой индикацией



Технические характеристики

24 В DC
24 В / 24 В

1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
72,1 мм / 56 мм

Технические характеристики

60 В AC/DC
125 В / 125 В

1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
75,8 мм / 63 мм

Технические характеристики

24 В DC
24 В / 24 В

1 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
75,8 мм / 63 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/FLK10/LED	2904248	1
VIP-2/PT/FLK14/LED	2904249	1
VIP-2/PT/FLK16/LED	2904250	1
VIP-2/PT/FLK20/LED	2904251	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/PT/FLK26	2903791	1
VIP-3/PT/FLK34	2903792	1
VIP-3/PT/FLK40	2903793	1
VIP-3/PT/FLK50	2903794	1
VIP-3/PT/FLK60	2903795	1
VIP-3/PT/FLK64	2903796	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/PT/FLK26/LED	2904252	1
VIP-3/PT/FLK34/LED	2904253	1
VIP-3/PT/FLK40/LED	2904254	1
VIP-3/PT/FLK50/LED	2904255	1
VIP-3/PT/FLK60/LED	2904256	1
VIP-3/PT/FLK64/LED	2904257	1

Универсальные модули

Модуль VIP – VARIOFACE Professional с разъемами D-SUB

- Соединение 1:1
 - 9...50-полюсн.
 - винтовой зажим
 - Металлическое основание
 - Согласно МЭК 60807-2
 - с индикатором состояния в качестве опции
- Резьбовой элемент D-SUB-4-40 UNC устанавливается непосредственно на соединительную клемму.

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 3.



9...15-полюсн.
с винтовыми клеммами



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

25 В AC / 60 В DC
125 В / 105 В

Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при эксл.)
Монтажное положение

2 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор

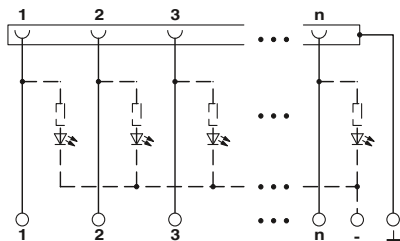
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

МЭК 60664, DIN EN 50178
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
65,5 мм / 45,1 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной вилкой D-Sub	9	34,70
	15	45,00
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной вилкой D-SUB и световым индикатором	9	34,70
	15	50,00
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной розеткой D-Sub	9	34,70
	15	45,00
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной розеткой D-SUB и световым индикатором	9	34,70
	15	50,00
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной вилкой D-Sub	25	57,40
	37	72,70
	50	98,20
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной вилкой D-SUB и световым индикатором	25	57,40
	37	72,70
	50	98,20
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной розеткой D-Sub	25	57,40
	37	72,70
	50	98,20
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной розеткой D-SUB и световым индикатором	25	57,40
	37	72,70
	50	98,20

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/D 9SUB/M	2315117	1
	2315120	1
VIP-2/SC/D 9SUB/F	2315162	1
	2315175	1





**9 ... 15-полюсн.
с винтовыми зажимами и индикатором**



**25 до 50 полюсов
с винтовыми зажимами**



**25 ... 50-полюсн.
с винтовыми зажимами и индикатором**



Технические характеристики

24 В DC
24 В / 24 В

2,5 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
65,5 мм / 45,1 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/D 9SUB/M/LED	2322142	1
VIP-2/SC/D15SUB/M/LED	2322155	1
VIP-2/SC/D 9SUB/F/LED	2322197	1
VIP-2/SC/D15SUB/F/LED	2322207	1



Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
125 В / 105 В

2 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
69 мм / 62 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/D25SUB/M	2315133	1
VIP-3/SC/D37SUB/M	2315146	1
VIP-3/SC/D50SUB/M	2315159	1
VIP-3/SC/D25SUB/F	2315188	1
VIP-3/SC/D37SUB/F	2315191	1
VIP-3/SC/D50SUB/F	2315201	1



Технические характеристики

24 В DC
24 В / 24 В

2,5 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
69 мм / 62 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/D25SUB/M/LED	2322168	1
VIP-3/SC/D37SUB/M/LED	2322171	1
VIP-3/SC/D50SUB/M/LED	2322184	1
VIP-3/SC/D25SUB/F/LED	2322210	1
VIP-3/SC/D37SUB/F/LED	2322223	1
VIP-3/SC/D50SUB/F/LED	2322236	1

Универсальные модули

Модуль VIP – VARIOFACE Professional с разъемами D-SUB

- Соединение 1:1
 - 9...50-полюсн.
 - Зажим Push-in
 - Металлическое основание
 - Согласно МЭК 60807-2
 - с индикатором состояния в качестве опции
- Резьбовой элемент D-SUB-4-40 UNC устанавливается непосредственно на соединительную клемму.

Примечания:

Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 3.



9...15-полюсн.
с зажимами Push-in



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

25 В AC / 60 В DC
125 В / 105 В

Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при эксл.)
Монтажное положение

2 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор

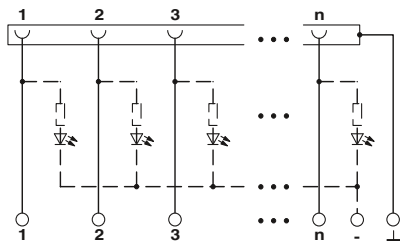
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

МЭК 60664, DIN EN 50178
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
72,1 мм / 46,6 мм

Данные для заказа

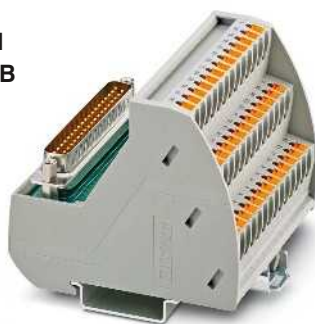
Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной вилкой D-Sub	9	36,80
	15	46,90
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной вилкой D-SUB и световым индикатором	9	36,80
	15	52,00
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной розеткой D-Sub	9	36,80
	15	46,90
	25	57,10
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной розеткой D-SUB и световым индикатором	9	36,80
	15	52,00
	25	57,10
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной вилкой D-Sub и световым индикатором	25	57,10
	37	72,30
	50	97,70
Модуль VARIOFACE , с миниатюрной розеткой D-Sub и световым индикатором	25	57,10
	37	72,30
	50	97,70

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/D 9SUB/M	2903777	1
	2903779	1
VIP-2/PT/D 9SUB/F	2903778	1
	2903780	1

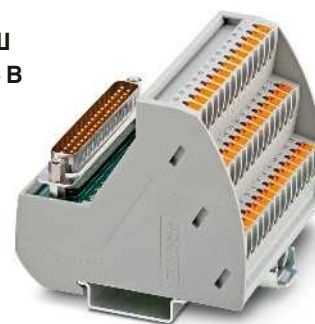




9...15-полюсн.
с зажимами Push-in и световой индикацией



25...50-полюсн.
с зажимами Push-in



25...50-полюсн.
с зажимами Push-in и световой индикацией



Технические характеристики

24 В DC
24 В / 24 В

2 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
72,1 мм / 46,6 мм



Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
125 В / 105 В

2 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
75,8 мм / 63 мм



Технические характеристики

24 В DC
24 В / 24 В

2 А
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
75,8 мм / 63 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/D 9SUB/M/LED	2904258	1
VIP-2/PT/D15SUB/M/LED	2904259	1
VIP-2/PT/D 9SUB/F/LED	2904263	1
VIP-2/PT/D15SUB/F/LED	2904264	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/PT/D25SUB/M	2903781	1
VIP-3/PT/D37SUB/M	2903783	1
VIP-3/PT/D50SUB/M	2903785	1
VIP-3/PT/D25SUB/F	2903782	1
VIP-3/PT/D37SUB/F	2903784	1
VIP-3/PT/D50SUB/F	2903786	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/PT/D25SUB/M/LED	2904260	1
VIP-3/PT/D37SUB/M/LED	2904261	1
VIP-3/PT/D50SUB/M/LED	2904262	1
VIP-3/PT/D25SUB/F/LED	2904265	1
VIP-3/PT/D37SUB/F/LED	2904266	1
VIP-3/PT/D50SUB/F/LED	2904267	1

Универсальные модули

Модули SLIM-LINE для соединителей D-Sub

Эти модули VARIOFACE соединяют разъем D-SUB по МЭК 60807-2/DIN 41652 с клеммами с фронтальным подключением.

Для соединения с массой на клемму подведены металлические выступы разъема (резьба 4-40 UNC).



9 до 25 полюсов
с винтовыми зажимами



37 до 50 полюсов
с винтовыми зажимами

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при эксл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Винтовой разъем, жесткий / гибкий / AWG
Размеры

T / B

ERC

Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
2,5 А
-10 °C ... 50 °C
на выбор
DIN EN 50178 , МЭК 60664
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
45 мм / 25 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Высота модуля H
Модуль VARIOFACE-SLIM-LINE, с миниатюрной вилкой D-Sub	9	117,00
	15	147,00
	25	217,00
Модуль VARIOFACE-SLIM-LINE, с миниатюрной розеткой D-Sub	9	117,00
	15	147,00
	25	217,00
Модуль VARIOFACE-SLIM-LINE, с миниатюрной вилкой D-Sub	37	157,00
	50	187,00
Модуль VARIOFACE-SLIM-LINE, с миниатюрной розеткой D-Sub	37	157,00
	50	187,00

ERC

Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
2,5 А
-10 °C ... 50 °C
на выбор
DIN EN 50178 , МЭК 60664
0,2 ... 4 мм² / 0,2 ... 2,5 мм² / 24 - 12
45 мм / 45 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UM 25-D 9SUB/S/Front/Q	2959573	1
UM 25-D15SUB/S/Front/Q	2959599	1
UM 25-D25SUB/S/Front/Q	2959612	1
UM 25-D 9SUB/B/Front/Q	2959560	1
UM 25-D15SUB/B/Front/Q	2959586	1
UM 25-D25SUB/B/Front/Q	2959609	1

Тип	Артикул №	Штук
UM 45-D37SUB/S/Front/Q	2959638	1
UM 45-D50SUB/S/Front/Q	2959654	1
UM 45-D37SUB/B/Front/Q	2959625	1
UM 45-D50SUB/B/Front/Q	2959641	1

Проходные модули для соединителей D-SUB с винтовыми зажимами

- Соединение 1:1
- 9...50-полюсн.
- винтовой зажим
- Согласно МЭК 60807-2
- Резьба D-SUB 4-40 UNC
- 9- - 37-контактный: отдельный отвод массы
- 50-контактный, без отвода массы



Со штыревой контактной частью разъема D-SUB



С гнездовой контактной частью разъема D-SUB

Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
125 В / -

2,5 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
125 В / -

2,5 А
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

Данные для заказа

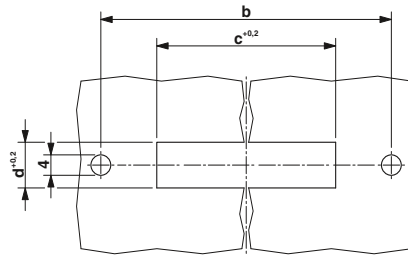
Тип	Артикул №	Штук
DFLK-D 9 SUB/S	2283870	5
DFLK-D15 SUB/S	2280297	5
DFLK-D25 SUB/S	2280310	5
DFLK-D37 SUB/S	2280336	5
DFLK-D50 SUB/S	2291286	5

Данные для заказа

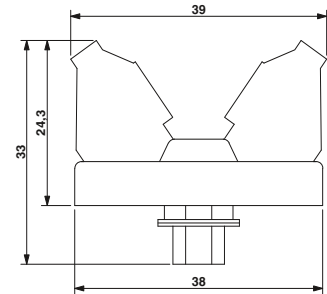
Тип	Артикул №	Штук
DFLK-D 9 SUB/B	2287135	5
DFLK-D15 SUB/B	2280307	5
DFLK-D25 SUB/B	2280323	5
DFLK-D37 SUB/B	2280349	5
DFLK-D50 SUB/B	2287669	5

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Проходной модуль VARIOFACE, со штыревым мини-разъемом D		
	9	39,00
	15	39,00
	25	39,00
	37	39,00
	50	39,00

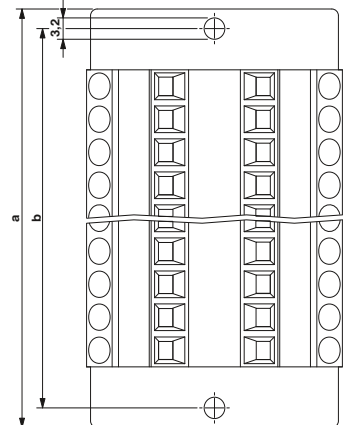
Размеры выреза под корпус



Чертеж DFLK-D...SUB



Тип	a	b	c	d
DFLK-D 9 SUB/S	58,4	52,5	40,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 15 SUB/S	58,4	52,5	40,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 25 SUB/S	83,4	77,5	54,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 37 SUB/S	128,4	122,5	70,6 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 50 SUB/S	143,4	137,5	67,8 + 0,2	15,8 + 0,2
DFLK-D 9 SUB/B	58,4	52,5	40,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 15 SUB/B	58,4	52,5	40,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 25 SUB/B	83,4	77,5	54,2 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 37 SUB/B	128,4	122,5	70,6 + 0,2	13 + 0,2
DFLK-D 50 SUB/B	143,4	137,5	67,8 + 0,2	15,8 + 0,2



Универсальные модули

VIP — VARIOFACE Professional

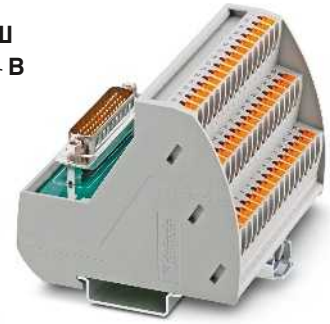
Модули для соединителей D-Sub высокой плотности

- Соединение 1:1
- 15...62-полюсн.
- С винтовым соединением и с зажимами Push-in
- Металлическое основание Резьбовой элемент D-SUB-4-40 UNC устанавливается непосредственно на соединительную клемму.

Примечания:
Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 3.
1) Модуль с двухъярусными клеммами



15 ... 62-полюсн.
с винтовыми клеммами



15...62-полюсн.
с зажимами Push-in



Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Макс. допустимый ток (на ответвление)
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Размеры В / Г

Технические характеристики	
25 В AC / 60 В DC	125 В / -
1 А	-20 °C ... 50 °C на выбор
EN 50178	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
	69 мм / 62 мм

Технические характеристики	
25 В AC / 60 В DC	125 В / 105 В
1 А	-20 °C ... 50 °C на выбор
EN 50178	0,14 - 2,5 мм ² / 0,14 - 2,5 мм ² / 26 - 14
	75,8 мм / 63 мм

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной вилкой D-Sub		
с винтовыми зажимами	26	52,30
с винтовыми зажимами	44	82,90
с винтовыми зажимами	62	113,50
с зажимами Push-in	26	52,00
с зажимами Push-in	44	82,50
с зажимами Push-in	62	113,00
Модуль VARIOFACE, с миниатюрной розеткой D-Sub		
с винтовыми зажимами 1)	15	44,90
с винтовыми зажимами	26	52,30
с винтовыми зажимами	44	82,90
с винтовыми зажимами	62	113,50
с зажимами Push-in 1)	15	46,90
с зажимами Push-in	26	52,00
с зажимами Push-in	44	82,50
с зажимами Push-in	62	113,00

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/HD26SUB/M	2322375	1
VIP-3/SC/HD44SUB/M	2322388	1
VIP-3/SC/HD62SUB/M	2322391	1
VIP-2/SC/HD15SUB/F	2322401	1
VIP-3/SC/HD26SUB/F	2322414	1
VIP-3/SC/HD44SUB/F	2322427	1
VIP-3/SC/HD62SUB/F	2322430	1

Данные для заказа		
Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/PT/HD26SUB/M	2904269	1
VIP-3/PT/HD44SUB/M	2904270	1
VIP-3/PT/HD62SUB/M	2904271	1
VIP-2/PT/HD15SUB/F	2904272	1
VIP-3/PT/HD26SUB/F	2904273	1
VIP-3/PT/HD44SUB/F	2904274	1
VIP-3/PT/HD62SUB/F	2904275	1

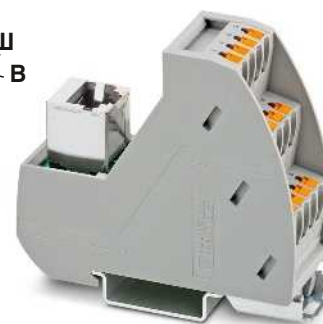
Модули со штекерным разъемом RJ45

- Соединение 1:1
- Штекерный разъем RJ45, 8-контактный
- С винтовым соединением или с зажимами Push-in (непосредственное подключение)
- Корпус штекерного разъема подводится к отдельным соединительным клеммам

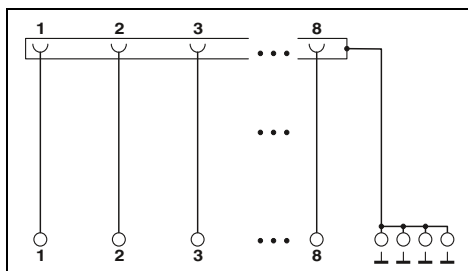
Примечания:
 Системы маркировки (например, "ZB 22:БЕЗ НАДПИСЕЙ"; артикул № 0811862) и монтажный материал описаны в каталоге 3.



8-контактный с винтовыми зажимами

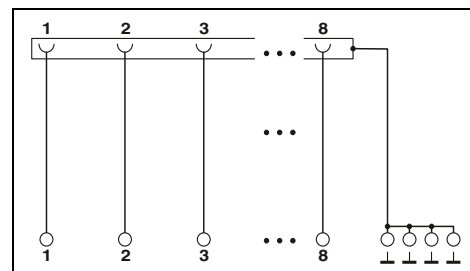


8-полюсн. с зажимами Push-in



Технические характеристики

48 В AC/DC
 1 А
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 DIN EN 50178
 0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
 69 мм / 62 мм



Технические характеристики

48 В AC/DC
 1 А
 -20 °C ... 50 °C
 на выбор
 EN 50178
 0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14
 75,8 мм / 63 мм

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимый ток (на ответвление)
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Монтажное положение
 Стандарты / нормативные документы
 Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
 Размеры В / Г

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/SC/RJ45	2900701	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-3/PT/RJ45	2904290	1

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE, с разъемом RJ45		
с винтовыми зажимами	8	26,90
с зажимами Push-in	8	26,60

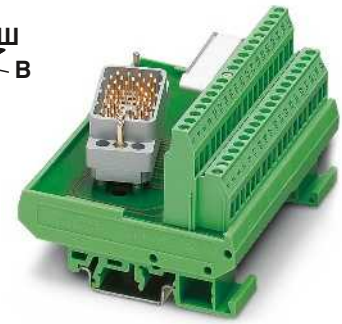
Модуль для соединителя ELCO

Примечания:

Габаритный чертеж и схема контактов приведены на стр. 600

Данные модули обеспечивают сопряжение соединителей ELCO серии 8016 и винтовых клемм.

Положение разъема ELCO под углом позволяет выводить боковые кабели из кабельной коробки так, чтобы они не мешали соседним модулям.



38-контактная

Макс. допустимое рабочее напряжение	25 В AC / 60 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	2 А
Суммарный ток	76 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 40 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	77 мм / 58,5 мм

ERC

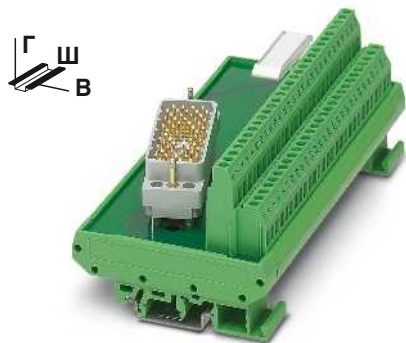
Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	25 В AC / 60 В DC
Макс. допустимый ток (на ответвление)	2 А
Суммарный ток	76 А
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 40 °C
Монтажное положение	на выбор
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, DIN EN 50178
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2 - 4 мм ² / 0,2 - 2,5 мм ² / 24 - 12
Размеры	77 мм / 58,5 мм

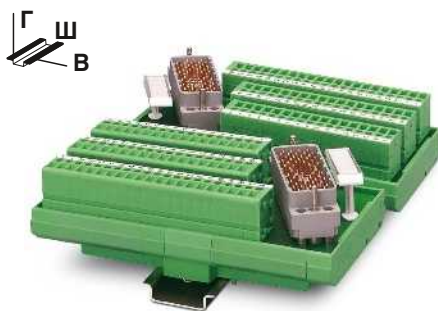
Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, справа	38	101,50
- контактная планка 8016, слева	38	101,50
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, справа	56	157,50
- контактная планка 8016, слева	56	157,50
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, справа	56	77,00
- контактная планка 8016, слева	56	77,00
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, спр. вверх	32	101,30
- контактная планка 8016, спр. вниз	32	101,30
- контактная планка 8016, сл. вверх	32	101,30
- контактная планка 8016, сл. вниз	32	101,30

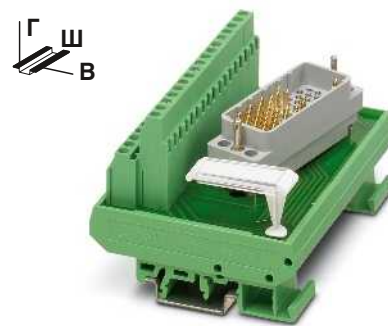
Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC38/38-XOR	2976297	1
UMK- EC38/38-XOL	2976284	1



56-контактная



56-контактный,
с фронтальными соединительными клеммами



32-контактная

ЕАС

Технические характеристики

125 В AC/DC
1,5 А
28 А (56 ответвлений, нагрузка 0,5 А на каждое)
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 58,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC56/56-XOR	2975900	1
UMK- EC56/56-XOL	2975890	1

ЕАС

Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
1,5 А
28 А (56 ответвлений, нагрузка 0,5 А на каждое)
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 26 - 16
146,3 мм / 47,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC56/Front 2,5V/R	2976161	1
UMK- EC56/Front 2,5V/L	2976158	1

ЕАС

Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
2 А
32 А (32 ответвления, нагрузка 1 А на каждое)
-20 °С ... 40 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 58,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC56/32-XOR	2975858	1
UMK- EC56/32-XUR	2975777	1
UMK- EC56/32-XOL	2975764	1
UMK- EC56/32-XUL	2975780	1

Универсальные модули

Модули для разъемов ELCO предназначены для использования во взрывобезопасных цепях Ex i

Модули VARIOFACE соединяют штекерные разъемы ELCO серии 8016 с винтовыми клеммами. Модули для разъемов ELCO считаются простым электрическим оборудованием при использовании в искробезопасных цепях тока согласно EN 60079-14. Они выполняют требования для вида взрывозащиты "Искробезопасная электрическая цепь" согласно EN 60079-11 (EN 50020) и используются в различных искробезопасных цепях тока с учетом расположения контактов.

Напряжение в искробезопасных цепях не должно превышать 30 В. Разность напряжений между двумя искробезопасными цепями может достигать 60 В.

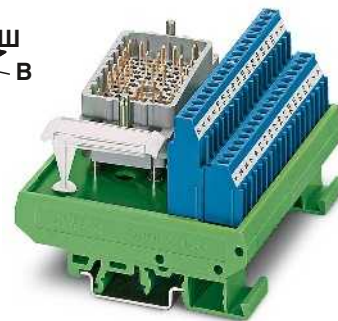
Для указания на класс искрозащитности модули комплектуются винтовыми клеммами синего цвета.

Положение разъема ELCO под углом позволяет выводить боковые кабели из кабельной коробки так, чтобы они не мешали соседним модулям.

Для развязки искробезопасных и неискробезопасных цепей между точками подключения с помощью разделительных пластин или без каких-либо специальных приспособлений создается зазор величиной не менее 50 мм.

Примечания:

Габаритный чертеж и схема контактов приведены на стр. 601
Информация по взрывозащите приведена на стр. 108



32-контактная

Макс. допустимое рабочее напряжение

Макс. допустимый ток (на ответвление)

Температура окружающей среды (при экспл.)

Монтажное положение

Стандарты / нормативные документы

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

Размеры В / Г

Технические характеристики

макс. 30 В DC (Макс. напряжение между двумя искробезопасными цепями: 60 В DC)

500 mA

-20 °C ... 50 °C

на выбор

DIN EN 60079-11

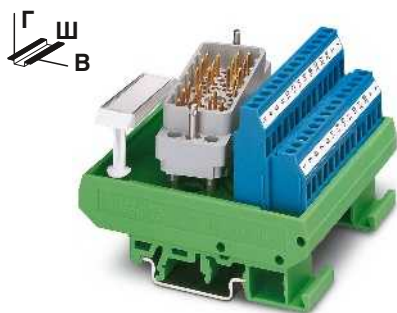
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

77 мм / 58,5 мм

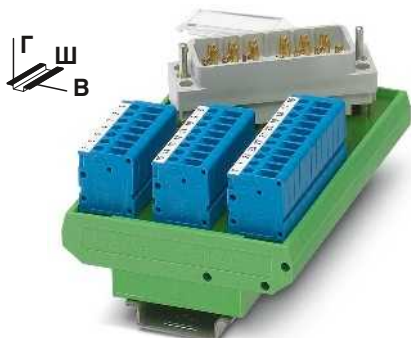
Данные для заказа

Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, спр. вверх	32	101,30
- контактная планка 8016, спр. вниз	32	101,30
- контактная планка 8016, сл. вверх	32	101,30
- контактная планка 8016, сл. вниз	32	101,30
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, справа	25	78,80
- контактная планка 8016, слева	25	78,80
Модуль VARIOFACE, с:		
- контактная планка 8016, справа	25	77,00
- контактная планка 8016, слева	25	77,00

Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC90/32/EX-XOR	2900109	1
UMK- EC90/32/EX-XUR	2969068	1
UMK- EC90/32/EX-XOL	2900110	1
UMK- EC90/32/EX-XUL	2969071	1



25-контактная



25-контактный,
с фронтальными соединительными клеммами

ЕАС

Технические характеристики

макс. 30 В DC (Макс. напряжение между двумя искробезопасными цепями: 60 В DC)
500 мА
-20 °C ... 50 °C
на выбор
DIN EN 60079-11
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12
77 мм / 58,5 мм

Технические характеристики

макс. 30 В DC (Макс. напряжение между двумя искробезопасными цепями: 60 В DC)
500 мА
-20 °C ... 50 °C
на выбор
DIN EN 60079-11
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 14
112,5 мм / 52,5 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC56/25/EX -R	2900112	1
UMK- EC56/25/EX -L	2900113	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- EC56/25/EX -FRONT 2,5V/R	2900114	1
UMK- EC56/25/EX -FRONT 2,5V/L	2900115	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Универсальный кабель

VIP — VARIOFACE Professional

Системный кабель с гнездовой планкой IDC/FLK

- Соединение 1:1
- Штекерный разъем IDC/FLK согласно МЭК 60603-13
- Длина на заказ
- уникальный серийный номер

Примечание:

Увеличенный внешний контур разъемов не позволяет подключать модули с профилем UM45 и трехъярусными клеммами при помощи системного кабеля VIP-CAB-FLK....

Системные кабели VIP-CAB-FLK... не рассчитаны на фронтальный адаптер.



Неэкранированные



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	< 50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / -
Максимально допустимая нагрузка по току на цепь	1 А
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Выполнение монтажа	Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Наружный диаметр	
	10 -полюсн. 6,1 мм
	14 -полюсн. 6,4 мм
	40 -полюсн. 9,9 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Круглый кабель, с 2 монолитными гнездовыми планками IDC/FLK	10	1 м	VIP-CAB-FLK10/0,14/1,0M	2318318	1
	10	2 м	VIP-CAB-FLK10/0,14/2,0M	2318334	1
	10	3 м	VIP-CAB-FLK10/0,14/3,0M	2318347	1
Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	10		VIP-CAB-FLK10-0,14/...	2318376	1
Круглый кабель, с 2 монолитными гнездовыми планками IDC/FLK	14	1 м	VIP-CAB-FLK14/0,14/1,0M	2318392	1
	14	2 м	VIP-CAB-FLK14/0,14/2,0M	2318415	1
	14	3 м	VIP-CAB-FLK14/0,14/3,0M	2318428	1
Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	14		VIP-CAB-FLK14-0,14/...	2318457	1
Круглый кабель, с 2 монолитными гнездовыми планками IDC/FLK	40	1 м	VIP-CAB-FLK40/0,14/1,0M	2318790	1
	40	2 м	VIP-CAB-FLK40/0,14/2,0M	2318813	1
	40	3 м	VIP-CAB-FLK40/0,14/3,0M	2318826	1
Круглый кабель, как описано выше, различной длины (минимальное заказываемое количество 5 шт.)	40		VIP-CAB-FLK40-0,14/...	2318855	1

Пример заказа системного кабеля:

– кабель 10-конт., длина 7,6 м

Количество Артикул № Длина [м]

1	2318376	7,6
	мин.	0,5 м
	макс.	100,0 м
	Величина шага	0,1 м

Системная кабельная разводка для контроллеров

Универсальный кабель

Системный кабель с гнездовой планкой IDC/FLK на одном конце и без разъема на другом

- Соединение 1:1
 - 10-, 14- и 16-конт.
 - Штекерный разъем IDC/FLK согласно МЭК 60603-13
 - один конец без разъема
- Со свободного конца все жилы промаркированы цифрами (1, 2, 3, 4, ...) и оснащены наконечниками.



герметичным разъемом, не экранированным



Неэкранированные



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	< 50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / 125 В
Максимально допустимая нагрузка по току на цепь	1 А
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Выполнение монтажа	Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал	7 / Медь, оцинкованная
Наружный диаметр	10 - полюсн. 6,1 мм 14 - полюсн. 6,4 мм 16 - полюсн. 6,5 мм



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	< 50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / 125 В
Максимально допустимая нагрузка по току на цепь	1 А
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Выполнение монтажа	Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал	7 / Медь, оцинкованная
Наружный диаметр	6,1 мм 6,4 мм 6,5 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Круглый кабель с одним свободным концом	10	0,5 м
	10	1 м
	10	1,5 м
	10	2 м
	10	2,5 м
	10	3 м
	10	4 м
	10	6 м
	10	8 м
	10	10 м
Круглый кабель , как предыдущий, разной длины	10	
Круглый кабель с одним свободным концом	14	0,5 м
	14	1 м
	14	1,5 м
	14	2 м
	14	2,5 м
	14	3 м
	14	4 м
	14	6 м
	14	8 м
	14	10 м
Круглый кабель , как предыдущий, разной длины	14	
Круглый кабель с одним свободным концом	16	0,5 м
	16	1 м
	16	1,5 м
	16	2 м
	16	2,5 м
	16	3 м
	16	4 м
	16	6 м
	16	8 м
	16	10 м
Круглый кабель , как предыдущий, разной длины	16	

Тип	Артикул №	Штук
VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/0,5M	2900122	1
VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/1,0M	2900123	1
VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/1,5M	2900125	1
VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/2,0M	2900126	1
VIP-CAB-FLK14/FR/OE/0,14/3,0M	2900127	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/0,5M	2900130	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/1,0M	2900131	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/1,5M	2900132	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/2,0M	2900133	1
VIP-CAB-FLK16/FR/OE/0,14/3,0M	2900134	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 0,5M	2904073	1
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 1,0M	2904074	1
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 1,5M	2904075	1
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 2,0M	2904076	1
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 2,5M	2904077	1
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 3,0M	2904078	1
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 4,0M	2904079	1
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 6,0M	2904080	1
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 8,0M	2904081	1
CABLE-FLK10/OE/0,14/10,0M	2904082	1
CABLE-FLK10-OE-0,14/...	2904331	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 50	2305761	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 100	2305253	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 150	2305266	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 200	2305279	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 250	2305282	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 300	2305295	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 400	2305774	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 600	2305787	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 800	2305790	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/1000	2305800	1
CABLE-FLK14/OE/0,14/...	2305732	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 0,5M	2318127	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,0M	2318130	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,5M	2318143	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,0M	2318156	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,5M	2318169	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 3,0M	2318172	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 4,0M	2318185	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 6,0M	2318198	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 8,0M	2318208	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/10,0M	2318211	1
CABLE-FLK16/OE/0,14/...	2318224	1

Системный кабель с гнездовой планкой IDC/FLK на одном конце и без разъема на другом

- Соединение 1:1
 - 20- и 50-полюсные
 - Штекерный разъем IDC/FLK согласно МЭК 60603-13
 - один конец без разъема
- Со свободного конца все жилы промаркированы цифрами (1, 2, 3, 4, ...) и оснащены наконечниками.



герметичным разъемом, не экранированным



Неэкранированные



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / 125 В

Максимально допустимая нагрузка по току на цепь

1 А

Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Выполнение монтажа

0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Техника непосредственного подключения,
МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр

20 -полюсн. 7,6 мм
50 -полюсн. 10,3 мм



Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / 125 В

1 А

0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Техника непосредственного подключения,
МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

7,6 мм
10,3 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Нруглый кабель с одним свободным концом	20	0,5 м
	20	1 м
	20	1,5 м
	20	2 м
	20	2,5 м
	20	3 м
	20	4 м
	20	6 м
	20	8 м
	20	10 м
Нруглый кабель, как предыдущий, разной длины	20	
Нруглый кабель с одним свободным концом	50	0,5 м
	50	1 м
	50	1,5 м
	50	2 м
	50	2,5 м
	50	3 м
	50	4 м
	50	6 м
	50	8 м
	50	10 м
Нруглый кабель, как предыдущий, разной длины	50	

Тип	Артикул №	Штук
VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/1,0M	2900139	1
VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/2,0M	2900142	1
VIP-CAB-FLK20/FR/OE/0,14/3,0M	2900143	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 50	2305826	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 100	2305305	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 150	2305318	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 200	2305321	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 250	2305334	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 300	2305347	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 400	2305839	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 600	2305842	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 800	2305855	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/1000	2305868	1
CABLE-FLK20/OE/0,14/...	2305745	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 50	2305871	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 100	2305350	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 150	2305363	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 200	2305376	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 250	2305389	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 300	2305392	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 400	2305884	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 600	2305897	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 800	2305907	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/1000	2305910	1
CABLE-FLK50/OE/0,14/...	2305758	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Универсальный кабель

Системный кабель с гнездовой планкой IDC/FLK

Стандартные длины

Подготовленный круглый кабель для соединения фронтального адаптера программируемого логического контроллера с соответствующими соединительными модулями VARIOFACE.

Имеются следующие варианты 14-ти и 50-жильных кабелей:

- неэкранированные
- экранированные
- Без галогенов

На обоих концах кабеля установлены гнездовые планки IDC/FLK согласно МЭК 60603-13/DIN 41651 (соединение 1:1).

Для экранированных кабелей дополнительно поставляется кабель с наконечником для зажима экранирующей оплетки (длина ок. 0,5 м; кабель H05V-K 1 мм², черный).

Другая длина обозначена соответствующими кодами для заказов, смотрите страницу 590.



Неэкранированные



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	< 50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / 125 В
Максимально допустимая нагрузка по току на цепь	1 А
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Экран	-
Выполнение монтажа	Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал	7 / Медь, оцинкованная
Наружный диаметр	6,4 мм
	10,3 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Готовый круглый кабель¹⁾ , с двумя 14-контактными гнездовыми планками IDC/FLK фиксированной длины, в т. ч. для передачи по 8 каналам					
	14	0,3 м	FLK 14/EZ-DR/ 30/KONFEK	2295729	5
	14	0,5 м	FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288901	5
	14	1 м	FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288914	1
	14	1,5 м	FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2288927	1
	14	2 м	FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2288930	1
	14	2,5 м	FLK 14/EZ-DR/ 250/KONFEK	2288943	1
	14	3 м	FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2288956	1
	14	3,5 м	FLK 14/EZ-DR/ 350/KONFEK	2288969	1
	14	4 м	FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2288972	1
	14	4,5 м	FLK 14/EZ-DR/ 450/KONFEK	2290847	1
	14	5 м	FLK 14/EZ-DR/ 500/KONFEK	2290834	1
	14	5,5 м	FLK 14/EZ-DR/ 550/KONFEK	2290850	1
	14	6 м	FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2290863	1
	14	7 м			
	14	8 м	FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299563	1
	14	10 м	FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK	2299576	1
Готовый круглый кабель²⁾ , с двумя 50-контактными гнездовыми планками IDC/FLK фиксированной длины, в т. ч. для передачи по 32 каналам					
	50	0,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK	2289065	5
	50	1 м	FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK	2289078	1
	50	1,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK	2289081	1
	50	2 м	FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK	2289094	1
	50	2,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 250/KONFEK	2289104	1
	50	3 м	FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK	2289117	1
	50	3,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 350/KONFEK	2289120	1
	50	4 м	FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK	2289133	1
	50	4,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 450/KONFEK	2289573	1
	50	5 м	FLK 50/EZ-DR/ 500/KONFEK	2289586	1
	50	5,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 550/KONFEK	2289599	1
	50	6 м	FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK	2289609	1
	50	6,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 650/KONFEK	2289612	1
	50	7 м	FLK 50/EZ-DR/ 700/KONFEK	2289625	1
	50	7,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 750/KONFEK	2289638	1
	50	8 м	FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK	2289641	1
	50	8,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 850/KONFEK	2289654	1
	50	9 м	FLK 50/EZ-DR/ 900/KONFEK	2289667	1
	50	9,5 м	FLK 50/EZ-DR/ 950/KONFEK	2289670	1
	50	10 м	FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK	2289683	1

Цветовая маркировка системных кабелей

Количество жил	Pin	Цвет жилы	
	1	черный	
	2	коричневый	
	3	красный	
	4	оранжевый	
	5	желтый	
	6	зеленый	
	7	синий	
	8	фиолетовый	
	9	серый	
10-жильный	10	белый	
	11	бело-черный	
14-жильный	12	бело-коричневый	
	13	бело-красный	
	14	бело-оранжевый	
16-жильный	15	бело-желтый	
	16	бело-зеленый	
	17	бело-синий	
	18	бело-фиолетовый	
20-жильный	19	бело-серый	
	20	бело-черный	
	21	коричнево-красный	
	22	коричнево-оранжевый	
	23	коричнево-желтый	
	24	коричнево-зеленый	
	25	коричнево-синий	
	26-жильный	26	коричнево-фиолетовый
		27	коричнево-серый
		28	коричнево-белый
29		зелено-черный	
30		зелено-коричневый	
31		зелено-красный	
32		зелено-оранжевый	
33		зелено-синий	
34-жильный		34	зелено-фиолетовый
		35	зелено-серый
	36	зелено-белый	
	37	желто-черный	
40-жильный	38	желто-коричневый	
	39	желто-красный	
	40	желто-оранжевый	
	41	желто-синий	
	42	желто-фиолетовый	
	43	желто-серый	
	44	желто-белый	
	45	серо-черный	
	46	серо-коричневый	
	47	серо-красный	
	48	серо-оранжевый	
	49	серо-желтый	
	50-жильный	50	серо-зеленый



Одностороннее подключение экрана



Без галогенов (исключительно проводник)

ERC
в работе: cUL / UL

ERC

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / -

1 А

0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C

Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %

Техника непосредственного подключения,
МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

6,7 мм
11 мм

Технические характеристики

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / 125 В

1 А

0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C

Техника непосредственного подключения,
МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

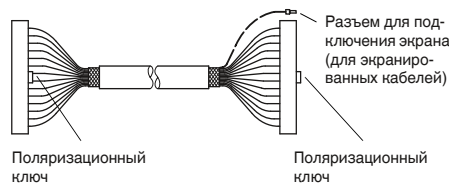
6,4 мм
10,3 мм

Данные для заказа

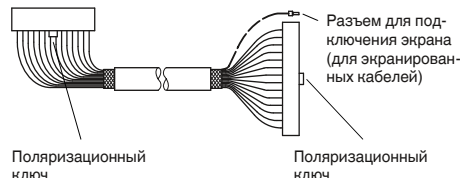
Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2296977	1	FLK 14/EZ-DR/HF/ 50/KONFEK	2305952	1
FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2296980	1	FLK 14/EZ-DR/HF/ 100/KONFEK	2305965	1
FLK 14/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2296993	1	FLK 14/EZ-DR/HF/ 150/KONFEK	2305978	1
FLK 14/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2297002	1	FLK 14/EZ-DR/HF/ 200/KONFEK	2305981	1
			FLK 14/EZ-DR/HF/ 250/KONFEK	2305994	1
FLK 14/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299013	1	FLK 14/EZ-DR/HF/ 300/KONFEK	2304759	1
FLK 14/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299026	1	FLK 14/EZ-DR/HF/ 400/KONFEK	2304762	1
			FLK 14/EZ-DR/HF/ 500/KONFEK	2304717	1
FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299039	1	FLK 14/EZ-DR/HF/ 600/KONFEK	2306003	1
			FLK 14/EZ-DR/HF/ 700/KONFEK	2314011	1
FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299042	1	FLK 14/EZ-DR/HF/ 800/KONFEK	2314024	1
FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299055	1	FLK 14/EZ-DR/HF/1000/KONFEK	2314037	1
FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2299097	1	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 0,5M	2314134	1
FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2299107	1	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,0M	2314147	1
FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2299110	1	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,5M	2314150	1
FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2299123	1	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,0M	2314163	1
			CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,5M	2314176	1
FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2299136	1	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 3,0M	2314189	1
FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2299149	1	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 4,0M	2314192	1
			CABLE-FLK50/0,14/HF/ 5,0M	2314202	1
FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299152	1	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 6,0M	2314215	1
			CABLE-FLK50/0,14/HF/ 7,0M	2314228	1
FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299165	1	CABLE-FLK50/0,14/HF/ 8,0M	2314231	1
FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299178	1	CABLE-FLK50/0,14/HF/10,0M	2314244	1

1) оба конца с прямой гнездовой планкой IDC/FLK.



2) один конец с прямой и один конец с наклонной гнездовой планкой IDC/FLK.



Системная кабельная разводка для контроллеров

Универсальный кабель

Системный кабель с гнездовой планкой IDC/FLK

Стандартные длины

Подготовленный круглый кабель для подключения к переходным модулям VARIOFACE.

На обоих концах кабеля установлены гнездовые планки IDC/FLK согласно МЭК 60603-13/DIN 41651 (соединение 1:1).

Другая длина обозначена соответствующими кодами для заказов, смотрите страницу 590.



Неэкранированные



в работе: cUL / UL

Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

< 50 В AC / 60 В DC
125 В / 125 В

Максимально допустимая нагрузка по току на цепь

1 А

Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Выполнение монтажа

0,16 Ω/м
-20 °C ... 50 °C

Сечение провода
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал
Наружный диаметр

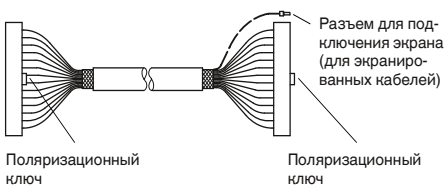
Техника непосредственного подключения,
МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
AWG 26 / 0,14 мм²
7 / Медь, оцинкованная

10 -полюсн. 6 мм
16 -полюсн. 6,5 мм
20 -полюсн. 7,6 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Круглый кабель¹⁾, с двумя гнездовыми планками IDC/FLK					
	10	0,5 м	FLK 10/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299204	1
	10	1 м	FLK 10/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299217	1
	10	1,5 м	FLK 10/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299220	1
	10	2 м	FLK 10/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299233	1
	10	3 м	FLK 10/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299246	1
	10	4 м	FLK 10/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299259	1
	10	6 м	FLK 10/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299262	1
	10	8 м	FLK 10/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299275	1
	10	10 м	FLK 10/EZ-DR/1000/KONFEK	2299288	1
Круглый кабель¹⁾, с двумя гнездовыми планками IDC/FLK					
	16	0,5 м	FLK 16/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299291	1
	16	1 м	FLK 16/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299301	1
	16	1,5 м	FLK 16/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299314	1
	16	2 м	FLK 16/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299327	1
	16	3 м	FLK 16/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299330	1
	16	4 м	FLK 16/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299343	1
	16	6 м	FLK 16/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299356	1
	16	8 м	FLK 16/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299369	1
	16	10 м	FLK 16/EZ-DR/1000/KONFEK	2299372	1
Круглый кабель¹⁾, с двумя гнездовыми планками IDC/FLK					
	20	0,5 м	FLK 20/EZ-DR/ 50KONFEK	2296391	1
	20	1 м	FLK 20/EZ-DR/ 100KONFEK	2296401	1
	20	1,5 м	FLK 20/EZ-DR/ 150KONFEK	2296472	1
	20	2 м	FLK 20/EZ-DR/ 200KONFEK	2296485	1
	20	3 м	FLK 20/EZ-DR/ 300KONFEK	2296498	1
	20	4 м	FLK 20/EZ-DR/ 400KONFEK	2296508	1
	20	6 м	FLK 20/EZ-DR/ 600KONFEK	2296511	1
	20	8 м	FLK 20/EZ-DR/ 800KONFEK	2296524	1
	20	10 м	FLK 20/EZ-DR/1000KONFEK	2296537	1

¹⁾ оба конца с прямой гнездовой планкой IDC/FLK.



Системный кабель с гнездовой планкой IDC/FLK

Стандартные длины

Подготовленный круглый кабель для подключения к переходным модулям VARIOFACE.

На обоих концах кабеля установлены гнездовые планки IDC/FLK согласно МЭК 60603-13/DIN 41651 (соединение 1:1).

Другая длина обозначена соответствующими кодами для заказов, смотрите страницу 590.



Неэкранированные



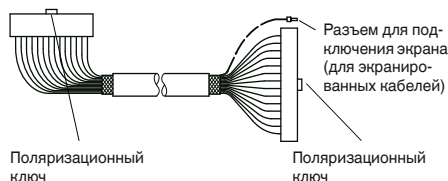
Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	< 50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / 125 В
Максимально допустимая нагрузка по току на цепь	1 А
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при эксл.)	-20 °C ... 50 °C
Выполнение монтажа	Техника непосредственного подключения, МЭК 60352-4 / DIN EN 60352-4
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал	7 / Медь, оцинкованная
Наружный диаметр	
	26 -полюсн. 7,8 мм
	34 -полюсн. 8,7 мм
	40 -полюсн. 9,9 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Круглый кабель¹⁾, с двумя гнездовыми планками IDC/FLK					
	26	0,5 м	FLK 26/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299385	1
	26	1 м	FLK 26/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299398	1
	26	1,5 м	FLK 26/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299408	1
	26	2 м	FLK 26/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299411	1
	26	3 м	FLK 26/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299424	1
	26	4 м	FLK 26/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299437	1
	26	6 м	FLK 26/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299440	1
	26	8 м	FLK 26/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299453	1
	26	10 м	FLK 26/EZ-DR/1000/KONFEK	2299466	1
Круглый кабель¹⁾, с двумя гнездовыми планками IDC/FLK					
	34	0,5 м	FLK 34/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299479	1
	34	1 м	FLK 34/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299482	1
	34	1,5 м	FLK 34/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299495	1
	34	2 м	FLK 34/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299505	1
	34	3 м	FLK 34/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299518	1
	34	4 м	FLK 34/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299521	1
	34	6 м	FLK 34/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299534	1
	34	8 м	FLK 34/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299547	1
	34	10 м	FLK 34/EZ-DR/1000/KONFEK	2299550	1
Круглый кабель²⁾, с двумя гнездовыми планками IDC/FLK					
	40	0,5 м	FLK 40/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288985	5
	40	1 м	FLK 40/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288998	1
	40	1,5 м	FLK 40/EZ-DR/ 150/KONFEK	2289007	1
	40	2 м	FLK 40/EZ-DR/ 200/KONFEK	2289010	1
	40	2,5 м	FLK 40/EZ-DR/ 250/KONFEK	2289023	1
	40	3 м	FLK 40/EZ-DR/ 300/KONFEK	2289036	1
	40	3,5 м	FLK 40/EZ-DR/ 350/KONFEK	2289049	1
	40	4 м	FLK 40/EZ-DR/ 400/KONFEK	2289052	1
	40	6 м	FLK 40/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299589	1
	40	8 м	FLK 40/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299592	1
	40	10 м	FLK 40/EZ-DR/1000/KONFEK	2299602	1

²⁾ Один конец с прямой и один конец с наклонной гнездовой планкой IDC/FLK.



Универсальный кабель

Системный кабель с гнездовой планкой IDC/FLK

Другие длины

Подготовленный круглый кабель для соединения, например, фронтального адаптера ПЛК с соответствующими соединительными модулями VARIOFACE. Кабель подготовлен с обоих концов гнездовыми планками IDC/FLK согласно МЭК 60603-13/DIN 41651. В качестве зажима для подключения экрана экранированных кабелей используется дополнительный кабельный наконечник (длина: ок. 0,5 м, кабель H05V-K 1 мм² чёрный).

Структура обозначения для специальной длины описывается тремя характеристиками.

Характеристики в соответствующей последовательности:

- тип кабеля,
- подготовка,
- длина в метрах.

Имеется два обозначения, одно для неэкранированного круглого кабеля FLK EZ-DR-.../.../... и одно для экранированного круглого кабеля FLK EZ-DR-S-.../.../... Характеристики, необходимые для полноты заказа, описаны далее:

Тип кабеля

- Здесь определяется количество отдельных проводов кабеля.

Подготовка соединителя

- Отсутствует, оба конца кабеля без соединителей,
- на обоих концах гнездовая планка IDC/FLK 10-конт., на боих концах кабель подготовлен 10-конт. гнездовыми планками IDC/FLK (соединение 1:1),

- на обоих концах гнездовая планка IDC/FLK 14-конт., на обоих концах кабель подготовлен 14-конт. гнездовыми планками IDC/FLK (соединение 1:1), и т.д. до
- на обоих концах гнездовая планка IDC/FLK 50-конт., на обоих концах кабель подготовлен 50-конт. гнездовыми планками IDC/FLK (соединение 1:1),
- на одном конце гнездовая планка IDC/FLK 14-конт., на одном конце гнездовая планка IDC/FLK 16-конт., на одном конце кабель подготовлен 14-конт. гнездовой планкой IDC/FLK и на другом конце - 16-конт. гнездовой планкой IDC/FLK (для SIMATIC® S7, без соединения 1:1).

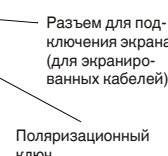
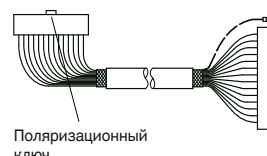
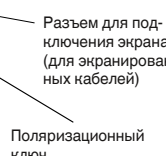
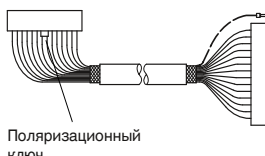
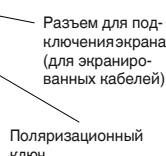
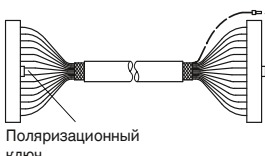
Характеристики допустимых видов подготовки:

Тип кабеля	неэкранированный круглый кабель FLK EZ-DR-.../.../...					экранированный круглый кабель FLK EZ-DR-S-.../.../...						
	10-конт.	14-конт.	16-конт.	20-конт.	26-конт.	34-конт.	40-конт.	50-конт.	14-конт.	16-конт.	40-конт.	50-конт.
без подготовки	10U/C00/...	14U/C00/...	16U/C00/...	20U/C00/...	26U/C00/...	34U/C00/...	40U/C00/...	50U/C00/...	14S/C00/...	16S/C00/...	40S/C00/...	50S/C00/...
на обоих концах IDC/FLK 10-конт.	10U/C55/... ¹⁾											
на обоих концах IDC/FLK 14-конт.		14U/C23/... ¹⁾							14S/C23/... ¹⁾			
на обоих концах IDC/FLK 16-конт.			16U/C58/... ¹⁾							16S/C58/... ¹⁾		
на обоих концах IDC/FLK 20-конт.				20U/C61/... ¹⁾								
на обоих концах IDC/FLK 26-конт.					26U/C63/... ¹⁾							
на обоих концах IDC/FLK 34-конт.						34U/C65/... ¹⁾						
на обоих концах IDC/FLK 40-конт.							40U/C30/... ³⁾			40S/C30/... ³⁾		
на обоих концах IDC/FLK 50-конт.								50U/C38/... ²⁾			50S/C38/... ²⁾	
на одном конце IDC/FLK 14-конт., на другом конце IDC/FLK 16-конт.		14U/C52/... ¹⁾							14S/C52/... ¹⁾			

¹⁾ оба конца с прямой гнездовой планкой IDC/FLK.

²⁾ один конец с прямой и один конец с наклонной гнездовой планкой IDC/FLK.

³⁾ Один конец с прямой и один конец с наклонной гнездовой планкой IDC/FLK.



Пример заказа неэкранированного круглого кабеля:

– неэкранированный 50-конт. круглый кабель, с двумя 50-конт. гнездовыми планками IDC/FLK, 11,5 м

Количество	Артикул №	Тип кабеля	Подготовка соединителя	Длина [м] ⁴⁾
1	2295059	50U 10U ≙ 10-конт. неэкранированный 14U ≙ 14-конт. неэкранированный 16U ≙ 16-конт. неэкранированный 20U ≙ 20-конт. неэкранированный 26U ≙ 26-конт. неэкранированный 34U ≙ 34-конт. неэкранированный 40U ≙ 40-конт. неэкранированный 50U ≙ 50-конт. неэкранированный	C38 C00 ≙ без подготовки C55 ≙ на обоих концах гнездовая планка IDC/FLK 10-конт. C23 ≙ на обоих концах гнездовая планка IDC/FLK 14-конт. C52 ≙ на одном конце гнездовая планка IDC/FLK 14-конт., на другом конце гнездовая планка IDC/FLK 16-конт. (для S7) C58 ≙ на обоих концах гнездовая планка IDC/FLK 16-конт. C61 ≙ на обоих концах гнездовая планка IDC/FLK 20-конт. C63 ≙ на обоих концах гнездовая планка IDC/FLK 26-конт. C65 ≙ на обоих концах гнездовая планка IDC/FLK 34-конт. C30 ≙ на обоих концах гнездовая планка IDC/FLK 40-конт. C38 ≙ на обоих концах гнездовая планка IDC/FLK 50-конт.	11,50 ⁴⁾ мин. 0,20 м

Пример заказа круглого кабеля экранированного:

– экранированный 14-конт. круглый кабель, с двумя 14-конт. гнездовыми планками IDC/FLK, 12,75 м

Количество	Артикул №	Тип кабеля	Подготовка соединителя	Длина [м] ⁴⁾
1	2295046	14S 14S ≙ 14-конт. экранированный 16S ≙ 16-конт. экранированный 40S ≙ 40-конт. экранированный 50S ≙ 50-конт. экранированный	C23 C00 ≙ без подготовки C23 ≙ на обоих концах гнездовая планка IDC/FLK 14-конт. C52 ≙ на одном конце гнездовая планка IDC/FLK 14-конт., на другом конце гнездовая планка IDC/FLK 16-конт. (для S7) C58 ≙ на обоих концах гнездовая планка IDC/FLK 16-конт. C30 ≙ на обоих концах гнездовая планка IDC/FLK 40-конт. C38 ≙ на обоих концах гнездовая планка IDC/FLK 50-конт.	12,75 ⁴⁾ мин. 0,20 м



Неэкранированные



экранированные



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	< 50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / 125 В
Максимально допустимая нагрузка по току на цепь	1 А
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Экран	-
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал	7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLK EZ-DR.../.../...	2295059	1



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	< 50 В AC / 60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / 125 В
Максимально допустимая нагрузка по току на цепь	1 А
Макс. сопротивление кабеля	0,16 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Экран	Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прикл. 85 %
Сечение провода	AWG 26 / 0,14 мм ²
Конструкция кабеля: Гибкие проводники / материал	7 / Медь, оцинкованная

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
FLK EZ-DR-S.../.../...	2295046	1

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Подготовленный круглый кабель, с разъемами с пружинными зажимами, различной длины		

Системная кабельная разводка для контроллеров

Универсальный кабель

Системный кабель с гнездовой и штыревой частью разъема DSUB

Стандартные длины

Подготовленный экранированный круглый кабель для соединения управляющих устройств с соответствующими интерфейсными модулями VARIOFACE.

С разъемами D-SUB согласно

МЭК 60807-2/DIN 41652, (соединение 1:1).

– с одной стороны розетка D-SUB, с другой - вилка D-SUB

– двухсторонние гнездовые разъемы D-SUB

– с обеих сторон вилки DSUB

– Отвод кабеля: прямой

– Резьбовое соединение: 2 винта UNC 4-40.

Другая длина и другие варианты разъемов обозначены соответствующими кодами заказов, смотрите страницу 594.

Макс. допустимое рабочее напряжение
 Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA
 Максимально допустимая нагрузка по току на цепь
 Макс. сопротивление кабеля
 Температура окружающей среды (при экспл.)
 Экран

Циклы установки
 Сечение провода
 Наружный диаметр

9 -полюсн. 7,5 мм
 15 -полюсн. 9 мм
 25 -полюсн. 10,5 мм
 37 -полюсн. 12,5 мм
 50 -полюсн. 13,5 мм



С одной стороны гнездо, с другой - вилка



Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
 125 В / 125 В
 2 А
 0,09 Ω/м
 -20 °C ... 50 °C
 Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %
 > 200
 AWG 24 / 0,25 мм²

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Экранированный круглый кабель, оснащен двумя контактными гнездами D-SUB различной длины и с различным количеством контактов					
	9	0,5 м	CABLE-D 9SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2299987	1
	9	1 м	CABLE-D 9SUB/B/S/100/KONFEK/S	2299990	1
	9	1,5 м	CABLE-D 9SUB/B/S/150/KONFEK/S	2300009	1
	9	2 м	CABLE-D 9SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302010	1
	9	3 м	CABLE-D 9SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302023	1
	9	4 м	CABLE-D 9SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302036	1
	9	6 м	CABLE-D 9SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302049	1
	15	0,5 м	CABLE-D15SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302052	1
	15	1 м	CABLE-D15SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302065	1
	15	1,5 м	CABLE-D15SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302078	1
	15	2 м	CABLE-D15SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302081	1
	15	3 м	CABLE-D15SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302094	1
	15	4 м	CABLE-D15SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302104	1
	15	6 м	CABLE-D15SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302117	1
	25	0,5 м	CABLE-D25SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302120	1
	25	1 м	CABLE-D25SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302133	1
	25	1,5 м	CABLE-D25SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302146	1
	25	2 м	CABLE-D25SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302159	1
	25	3 м	CABLE-D25SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302162	1
	25	4 м	CABLE-D25SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302175	1
	25	6 м	CABLE-D25SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302188	1
	37	0,5 м	CABLE-D37SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302191	1
	37	1 м	CABLE-D37SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302201	1
	37	2 м	CABLE-D37SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302227	1
	37	3 м	CABLE-D37SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302230	1
	37	4 м	CABLE-D37SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302243	1
	37	6 м	CABLE-D37SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302256	1
	37	8 м			
	37	10 м			
	37	15 м			
	37	20 м			
	50	0,5 м	CABLE-D50SUB/B/S/ 50/KONFEK/S	2302269	1
	50	1 м	CABLE-D50SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302272	1
	50	1,5 м	CABLE-D50SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302285	1
	50	2 м	CABLE-D50SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302298	1
	50	3 м	CABLE-D50SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302308	1
	50	4 м	CABLE-D50SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302311	1
	50	6 м	CABLE-D50SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302324	1



С обеих сторон гнездовые разъемы



С обеих сторон вилочные розъемы



на обоих концах гнездовая планка без галогенов



Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
125 В / 125 В
2 А
0,09 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %
> 200
AWG 24 / 0,25 мм²

7,5 мм
9 мм
10,5 мм
12 мм
13,5 мм

Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
125 В / 125 В
2 А
0,09 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %
> 200
AWG 24 / 0,25 мм²

7,5 мм
9 мм
10,5 мм
12 мм
13,5 мм

Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
- / -
2 А (50 °C) , 1 А (70 °C)
0,09 Ω/м
-20 °C ... 70 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки
-
AWG 24 / 0,25 мм²

-
-
-
12,5 мм
-

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
CABLE-D 9SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305415	1	CABLE-D 9SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305570	1			
CABLE-D 9SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305428	1	CABLE-D 9SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305583	1			
CABLE-D 9SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305431	1	CABLE-D 9SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305596	1			
CABLE-D15SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305444	1	CABLE-D15SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305606	1			
CABLE-D15SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305457	1	CABLE-D15SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305619	1			
CABLE-D15SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305460	1	CABLE-D15SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305622	1			
CABLE-D25SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305473	1	CABLE-D25SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305635	1			
CABLE-D25SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305486	1	CABLE-D25SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305648	1			
CABLE-D25SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305499	1	CABLE-D25SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305651	1			
CABLE-D37SUB/B/B/ 100/KONFEK/S	2305509	1	CABLE-D37SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305664	1	CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 1,0M	2908516	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 200/KONFEK/S	2305512	1	CABLE-D37SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305677	1	CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 2,0M	2908517	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 300/KONFEK/S	2305525	1	CABLE-D37SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305680	1	CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 3,0M	2908518	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 400/KONFEK/S	2900759	1				CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 4,0M	2908519	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 600/KONFEK/S	2900760	1				CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 6,0M	2908520	1
CABLE-D37SUB/B/B/ 800/KONFEK/S	2900761	1				CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/ 8,0M	2908521	1
CABLE-D37SUB/B/B/1000/KONFEK/S	2900762	1				CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/10,0M	2908522	1
CABLE-D37SUB/B/B/1500/KONFEK/S	2900763	1				CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/15,0M	2908523	1
CABLE-D37SUB/B/B/2000/KONFEK/S	2900764	1				CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/20,0M	2908525	1
CABLE-D50SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305541	1	CABLE-D50SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305693	1			
CABLE-D50SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305554	1	CABLE-D50SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305703	1			
CABLE-D50SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305567	1	CABLE-D50SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305716	1			

Системная кабельная разводка для контроллеров

Универсальный кабель

Системный кабель с гнездовой D-SUB и штыревой планкой

Другие длины

Подготовленный экранированный **круглый кабель** для подключения соединительных модулей VARIOFACE. Кабель подготовлен разъемами D-SUB согласно МЭК 60807-2/DIN 41652.

Структура обозначения описывается тремя характеристиками:

Характеристики в соответствующей последовательности:

- тип кабеля,
- подготовка,
- длина в метрах.

Имеется три варианта подготовки экранированного круглого кабеля:

- CABLE D-SUB-S/.../.../... на одном конце гнездовая планка D-SUB и на другом штыревая планка D-SUB,
- CABLE D-SUB-B-B-S/.../.../... на обоих концах гнездовая планка D-SUB,

– CABLE D-SUB-S-S-S/.../.../... на обоих концах штыревая планка D-SUB, Характеристики, необходимые для полноты заказа, описаны далее:

Тип кабеля

– Здесь определяется количество отдельных проводов кабеля.

Подготовка соединителя

- (пример для CABLE D-SUB-S/.../.../...)
- Отсутствует, оба конца кабеля без соединителей.
- На одном конце гнездовая планка D-SUB 9-конт., на другом конце штыревая планка D-SUB 9-конт., кабель соединяет (1:1) 9-конт. гнездовую D-SUB и штыревую планку.

- На одном конце гнездовая планка D-SUB 15-конт., на другом конце штыревая планка D-SUB 15-конт., кабель соединяет (1:1) 15-конт. гнездовую D-SUB и штыревую планку и т.д. до
- На одном конце гнездовая планка D-SUB 50-конт., на другом конце штыревая планка D-SUB 50-конт., кабель соединяет (1:1) 50-конт. гнездовую D-SUB и штыревую планку.

Пример заказа подготовленного круглого кабеля, на одном конце со штыревой планкой и на другом конце с гнездовой планкой
– экранированный 25-конт. круглый кабель, подготовленный 25-конт. гнездовой планкой D-SUB и 25-конт. штыревой планкой D-SUB, длина 11,5 м

Количество	Артикул №	Тип кабеля	Подготовка соединителя	Длина [м] ¹⁾
1	2302340	25S 09S ≙ 9-конт. экранированный 15S ≙ 15-конт. экранированный 25S ≙ 25-конт. экранированный 37S ≙ 37-конт. экранированный 50S ≙ 50-конт. экранированный	C36 C00 ≙ без подготовки C01 ≙ на одном конце гнездовая планка D-SUB 9-конт. на одном конце штыревая планка D-SUB 9-конт. C28 ≙ на одном конце гнездовая планка D-SUB 15-конт. на одном конце штыревая планка D-SUB 15-конт. C36 ≙ на одном конце гнездовая планка D-SUB 25-конт. на одном конце штыревая планка D-SUB 25-конт. C43 ≙ на одном конце гнездовая планка D-SUB 37-конт. на одном конце штыревая планка D-SUB 37-конт. C49 ≙ на одном конце гнездовая планка D-SUB 50-конт. на одном конце штыревая планка D-SUB 50-конт.	11,50 ¹⁾ мин. 0,20 м

Пример заказа подготовленного круглого кабеля, на обоих концах гнездовая планка
– экранированный 37-конт. круглый кабель, подготовленный двумя 37-конт. гнездовыми планками D-SUB, длина 12,75 м

Количество	Артикул №	Тип кабеля	Подготовка соединителя	Длина [м] ¹⁾
1	2302421	37S 09S ≙ 9-конт. экранированный 15S ≙ 15-конт. экранированный 25S ≙ 25-конт. экранированный 37S ≙ 37-конт. экранированный 50S ≙ 50-конт. экранированный	C44 C00 ≙ без подготовки C22 ≙ на обоих концах гнездовая планка D-SUB 9-конт. C29 ≙ на обоих концах гнездовая планка D-SUB 15-конт. C37 ≙ на обоих концах гнездовая планка D-SUB 25-конт. C44 ≙ на обоих концах гнездовая планка D-SUB 37-конт. C50 ≙ на обоих концах гнездовая планка D-SUB 50-конт.	12,75 ¹⁾ мин. 0,20 м

Пример заказа подготовленного круглого кабеля, на обоих концах штыревая планка
– экранированный 15-конт. круглый кабель, подготовленный двумя 15-конт. штыревыми планками D-SUB, длина 8,5 м

Количество	Артикул №	Тип кабеля	Подготовка соединителя	Длина [м] ¹⁾
1	2302434	15S 09S ≙ 9-конт. экранированный 15S ≙ 15-конт. экранированный 25S ≙ 25-конт. экранированный 37S ≙ 37-конт. экранированный 50S ≙ 50-конт. экранированный	C71 C00 ≙ без подготовки C70 ≙ на обоих концах штыревая планка D-SUB 9-конт. C71 ≙ на обоих концах штыревая планка D-SUB 15-конт. C72 ≙ на обоих концах штыревая планка D-SUB 25-конт. C73 ≙ на обоих концах штыревая планка D-SUB 37-конт. C74 ≙ на обоих концах штыревая планка D-SUB 50-конт.	8,50 ¹⁾ мин. 0,20 м



экранированные



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение	25 В AC / 60 В DC
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA	125 В / 125 В
Максимально допустимая нагрузка по току на цепь	2 А
Макс. сопротивление кабеля	0,09 Ω/м
Температура окружающей среды (при экспл.)	-20 °C ... 50 °C
Экран	Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %
Циклы установки	> 200
Сечение провода	AWG 24 / 0,25 мм ²

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля	Тип	Артикул №	Штук
Подготовленный круглый кабель, различной длины, на одном конце вилка и на другом конце розетка			CABLE D-SUB-S/.../.../...	2302340	1
Подготовленный круглый кабель, различной длины, на обоих концах розетки			CABLE D-SUB-B-B-S/.../.../...	2302421	1
Подготовленный круглый кабель, различной длины, на обоих концах вилки			CABLE D-SUB-S-S-S/.../.../...	2302434	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

Универсальный кабель

Системный кабель с гнездом или вилкой D-SUB на одном конце и одним концом без разъема

- Соединение 1:1
- на одном конце гнездо или вилка D-SUB
- штекерный разъем, соответствующий МЭК 60807-2/DIN 41652
- Винтовое соединение: винты 2 UNC 4-40
- один конец без разъема
- Обозначение одиночных жил: 1, 2, 3, 4, ...
- Одиночные жилы оснащены кабельным наконечником
- Подключение экрана: кабель H05V-K 1 мм², черный, длина 0,5 м



С гнездовым разъемом на одном конце и одним концом без разъема



С вилкой на одном конце и одним концом без разъема



Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

Максимально допустимая нагрузка по току на цепь

Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Экран

Циклы установки
Сечение провода
Наружный диаметр

9 - полюсн.
15 - полюсн.
25 - полюсн.

Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
125 В / 125 В

2 А

0,09 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %
> 200
AWG 24 / 0,25 мм²

7,5 мм
9 мм
10,5 мм

Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
125 В / 125 В

2 А

0,09 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %
> 200
AWG 24 / 0,25 мм²

7,5 мм
9 мм
10,5 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Круглый кабель с одним свободным концом	9	0,5 м
	9	1 м
	9	1,5 м
	9	2 м
	9	3 м
	9	4 м
	9	6 м
Круглый кабель, как предыдущий, разной длины	9	
Круглый кабель с одним свободным концом	15	0,5 м
	15	1 м
	15	1,5 м
	15	2 м
	15	3 м
	15	4 м
	15	6 м
Круглый кабель, как предыдущий, разной длины	15	
Круглый кабель с одним свободным концом	25	0,5 м
	25	1 м
	25	1,5 м
	25	2 м
	25	3 м
	25	4 м
	25	6 м
Круглый кабель, как предыдущий, разной длины	25	

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926014	1
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926027	1
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926030	1
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926043	1
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926056	1
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926069	1
CABLE-D-9SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926072	1
CABLE-D-9SUB-F-OE-0,25-S/...	2900903	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926085	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926098	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926108	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926111	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926124	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926137	1
CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926140	1
CABLE-D-15SUB-F-OE-0,25-S/...	2900905	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926153	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926166	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926179	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926182	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926195	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926205	1
CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926218	1
CABLE-D-25SUB-F-OE-0,25-S/...	2900906	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926360	1
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926373	1
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926386	1
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926399	1
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926409	1
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926412	1
CABLE-D-9SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926425	1
CABLE-D-9SUB-M-OE-0,25-S/...	2900909	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926438	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926441	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926454	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926467	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926470	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926483	1
CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926496	1
CABLE-D-15SUB-M-OE-0,25-S/...	2900910	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926506	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926519	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926522	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926535	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926548	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926551	1
CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926564	1
CABLE-D-25SUB-M-OE-0,25-S/...	2900911	1

Подбор кабелей D-SUB другой длины с одним концом без разъема производится по отдельным номерам заказа.

Пример заказа:

Системный кабель с 37-контактным гнездовым разъемом D-SUB и одним концом без разъема длиной 12,75 м:

1 шт. 2900907/12,75



С гнездовым разъемом на одном конце и одним концом без разъема



С вилкой на одном конце и одним концом без разъема



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

25 В AC / 60 В DC
125 В / 125 В

Максимально допустимая нагрузка по току на цепь

2 А

Макс. сопротивление кабеля
Температура окружающей среды (при экспл.)
Экран

0,09 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %
> 200
AWG 24 / 0,25 мм²

Циклы установки
Сечение провода
Наружный диаметр

37 -полюсн.
50 -полюсн.

12 мм
13,5 мм



Технические характеристики

25 В AC / 60 В DC
125 В / 125 В

2 А

0,09 Ω/м
-20 °C ... 50 °C
Оплетка из оцинкованной медной проволоки, покрытие прибл. 85 %
> 200
AWG 24 / 0,25 мм²

12 мм
13,5 мм

Данные для заказа

Описание	Полюсов	Длина кабеля
Нруглый кабель с одним свободным концом	37	0,5 м
	37	1 м
	37	1,5 м
	37	2 м
	37	3 м
	37	4 м
	37	6 м
Нруглый кабель, как предыдущий, разной длины	37	
Нруглый кабель с одним свободным концом	50	0,5 м
	50	1 м
	50	1,5 м
	50	2 м
	50	3 м
	50	4 м
	50	6 м
Нруглый кабель, как предыдущий, разной длины	50	

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926221	1
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926234	1
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926247	1
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926250	1
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926263	1
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926276	1
CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926289	1
CABLE-D-37SUB-F-OE-0,25-S/...	2900907	1
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926292	1
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926302	1
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926315	1
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926328	1
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926331	1
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926344	1
CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926357	1
CABLE-D-50SUB-F-OE-0,25-S/...	2900908	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926577	1
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926580	1
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926593	1
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926603	1
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926616	1
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926629	1
CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926632	1
CABLE-D-37SUB-M-OE-0,25-S/...	2900912	1
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926645	1
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926658	1
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926661	1
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926674	1
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926687	1
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926690	1
CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926700	1
CABLE-D-50SUB-M-OE-0,25-S/...	2900913	1

Распределитель потенциалов

Модули как компактные распределители потенциалов

Модули VIP-2/.../PDM... имеют следующие особенности:

- два полюса
- Отдельное питание
- С винтовым соединением или с зажимами Push-in
- Порядковая маркировка
- Опционально с предохранителем

Модули UMK-PVB и UMK-PVB 6 имеют три или шесть полюсов.



с винтовым разъемом и 2 уровнями потенциала

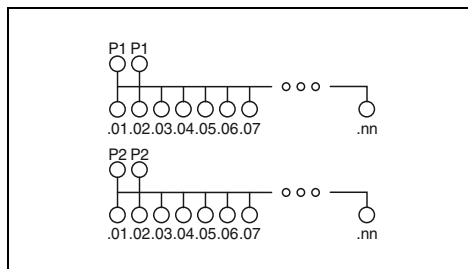


с зажимами push-in и 2 уровнями потенциала

Примечания:

Принадлежности для монтажа и маркировки см. каталог 3

1) Без сертификата UL



Технические характеристики

Макс. допустимое рабочее напряжение
Макс. допустимое рабочее напряжение UL / CSA

250 В AC/DC
250 В / 250 В

Макс. допустимый ток (на ответвление)
Суммарный ток
Температура окружающей среды (при экспл.)
Монтажное положение
Стандарты / нормативные документы
Данные по подключению, питание, жесткий / гибкий / AWG

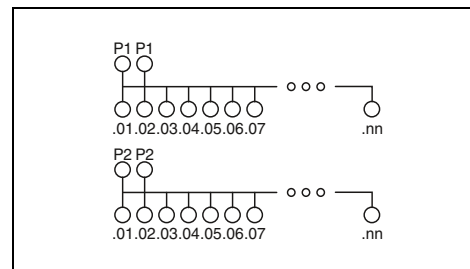
15 А
30 А (на потенциал)
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 24 - 10

Данные по подключению, распределение, жесткий / гибкий / AWG

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

Размеры В / Г

65,5 мм / 50 мм



Технические характеристики

250 В AC/DC
250 В / 250 В

15 А
30 А (на потенциал)
-20 °C ... 50 °C
на выбор
МЭК 60664, DIN EN 50178
0,25 - 6 мм² / 0,25 - 4 мм² / 24 - 10

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14

75,8 мм / 63 мм

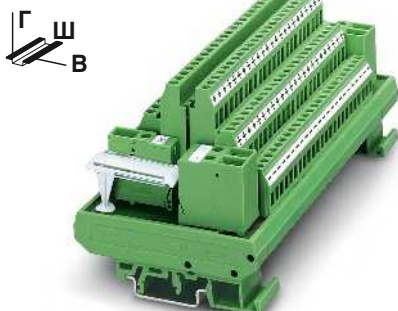
Данные для заказа

Данные для заказа

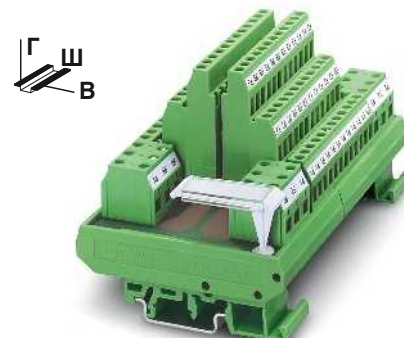
Описание	Полюсов	Ширина модуля Ш	Тип	Артикул №	Штук	Тип	Артикул №	Штук
Модуль VARIOFACE , с 2-мя эквипотенциальными шинами (P1, P2) для распределения питания, на каждый потенциал: 2 питающие / 8 распределительных клемм		50,00	VIP-2/SC/PDM-2/16	2315256	1			
2 питающие/12 распределительных клемм		70,40	VIP-2/SC/PDM-2/24	2315269	1			
2 питающие / 16 распределительных клемм		90,80	VIP-2/SC/PDM-2/32	2315272	1			
2 питающие/24 распределительных клемм		131,50	VIP-2/SC/PDM-2/48 ¹⁾	2903717	1			
Модуль VARIOFACE , с 2-мя эквипотенциальными шинами (P1, P2) для распределения питания, на каждый потенциал: 2 питающие / 8 распределительных клемм		41,90				VIP-3/PT/PDM-2/16	2903797	1
2 питающие/12 распределительных клемм		57,10				VIP-3/PT/PDM-2/24	2903798	1
2 питающие / 16 распределительных клемм		67,30				VIP-3/PT/PDM-2/32	2903799	1
2 питающие/24 распределительных клемм		97,70				VIP-3/PT/PDM-2/48	2903800	1
Модуль VARIOFACE с 2 шинами для распределения потенциалов - 2 питающие-/8 распределительных клемм		97,70						
Модуль VARIOFACE , с 3-мя эквипотенциальными шинами (+, -, PE) для распределения питания, на каждый потенциал: (+) 2 питающие/48 распредел. клемм (-) 2 питающие/24 распредел. клемм (PE) 2 питающие/72 распределительных клемм		168,80						
Модуль VARIOFACE , с 6-ю эквипотенциальными шинами (P1 до P6) для распределения питания, на каждый потенциал: 2 питающие/12 распределительных клемм		123,80						



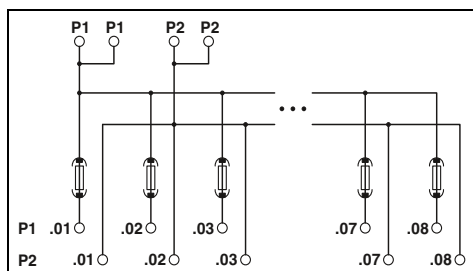
с зажимом push-in, 2 потенциала и восемь предохранителей 6,3 А



с винтовым разъемом и 3 уровнями потенциала



с винтовым разъемом и 6 уровнями потенциала



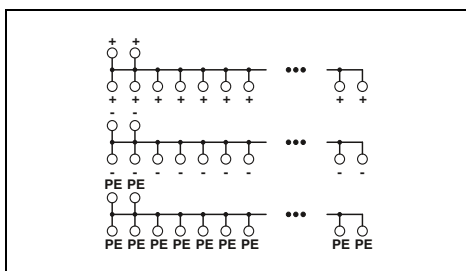
Технические характеристики

250 В AC/DC
250 В / 250 В

6,3 А (Предохранитель ограничен)
30 А (на потенциал)
-20 °С ... 60 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 10 мм² / 0,2 - 6 мм² / 24 - 8

0,14 - 2,5 мм² / 0,14 - 2,5 мм² / 26 - 14

109,8 мм / 51 мм



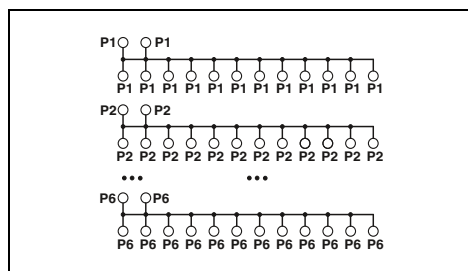
Технические характеристики

250 В AC/DC
- / -

16 А
16 А (на потенциал)
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,5 - 6 мм² / 0,5 - 4 мм² / 20 - 10

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

77 мм / 72 мм



Технические характеристики

250 В AC/DC
- / -

16 А
16 А (на потенциал)
-20 °С ... 50 °С
на выбор
МЭК 60664 , DIN EN 50178
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 24 - 10

0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12

77 мм / 72 мм

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
VIP-2/PT/PDM-2/16/FU 6.3A	2903603	1

Данные для заказа

Тип	Артикул №	Штук
UMK- PVB	2971302	1

Данные для заказа

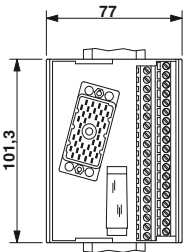
Тип	Артикул №	Штук
UMK- PVB 6	2972136	1

Системная кабельная разводка для контроллеров

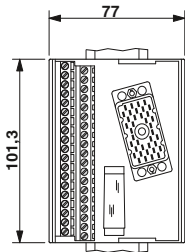
Таблицы, чертежи

Модули для соединителей ELCO

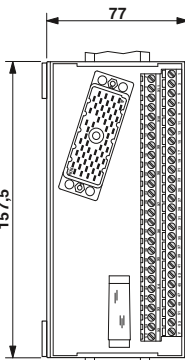
Чертеж UMK-EC38/38-XOL



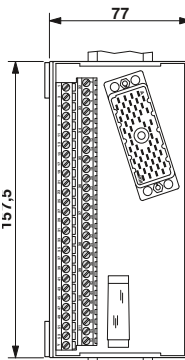
Чертеж UMK-EC38/38-XOR



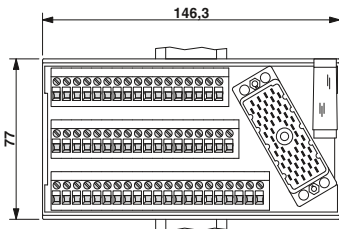
Чертеж UMK-EC56/56-XOL



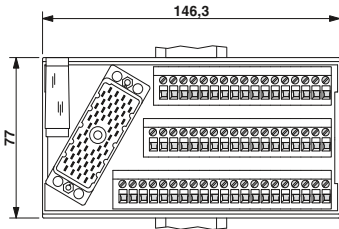
Чертеж UMK-EC56/56-XOR



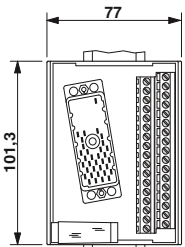
Чертеж UMK-EC56/Front 2,5V/R



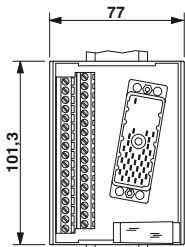
Чертеж UMK-EC56/Front 2,5V/L



Чертеж UMK-EC56/32-XOL



Чертеж UMK-EC56/32-XOR



Расположение контактов UMK-EC38/38...

Клемма	Штыревой разъем
1	A
2	Ш
3	C
4	D
5	E
6	F
7	B
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	P
14	R
15	S
16	T
17	U
18	V
19	W
20	X
21	Y
22	Z
23	AA
24	BB
25	DD
26	EE
27	FF
28	HH
29	JJ
30	KK
31	LL
32	MM
33	уровнем моря
34	ПП
35	RR
36	SS
37	TT
CC	CC

Расположение контактов UMK-EC56/56...

Клемма	Штыревой разъем
Z	Z
1	A
2	Ш
3	C
4	D
5	E
6	F
7	B
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	P
14	R
15	S
16	T
17	U
18	V
19	W
20	X
21	a
22	b
23	c
24	d
25	e
26	f
27	h
28	j
29	k
30	l
31	m
32	n
33	p
34	r
35	s
36	t
37	u
38	v
39	w
40	x
41	y
42	z
43	AA
44	BB
45	CC
46	DD
47	EE
48	FF
49	HH
50	JJ
51	KK
52	LL
53	MM
54	уровнем моря
Y	Y (экран)

Расположение контактов UMK-EC56/Front 2,5V/...

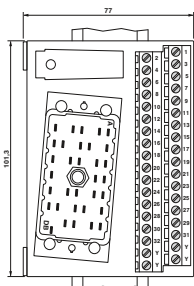
Клемма	ELCO-Штекер
X	N.C.
1	A
2	Ш
3	C
4	D
5	E
6	F
7	B
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	P
14	R
15	S
16	T
17	U
18	V
19	W
20	X
21	a
22	b
23	c
24	d
25	e
26	f
27	h
28	j
29	k
30	l
31	m
32	n
33	p
34	r
35	s
36	t
37	u
38	v
39	w
40	x
41	y
42	z
43	AA
44	BB
45	CC
46	DD
47	EE
48	FF
49	HH
50	JJ
51	KK
52	LL
53	MM
54	уровнем моря
Y	Y (экран)

Расположение контактов UMK-EC56/32-...

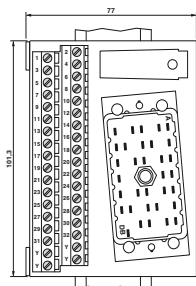
Клемма	ELCO-Штекер
1	A
2	Ш
3	C
4	D
5	E
6	F
7	B
8	J
9	K
10	L
11	M
12	N
13	P
14	R
15	S
16	T
17	U
18	V
19	W
20	X
21	Z
22	a
23	b
24	c
25	d
26	e
27	f
28	h
29	j
30	k
31	l
32	m
Y	NN + Y

Модули для соединителей ELCO класса искробезопасности Ex i

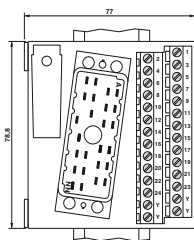
Чертеж
UMK-EC90/32/EX-XUL



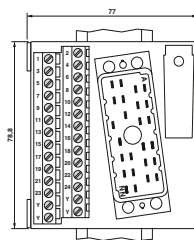
Чертеж
UMK-EC90/32/EX-XUR



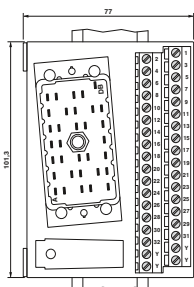
Чертеж
UMK-EC56/25/EX-L



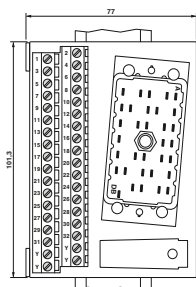
Чертеж
UMK-EC56/25/EX-R



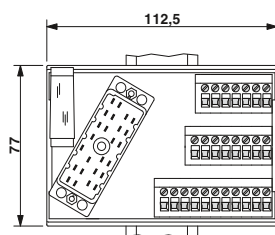
Чертеж
UMK-EC90/32/EX-XOL



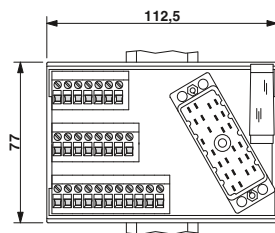
Чертеж
UMK-EC90/32/EX-XOR



Чертеж UMK-EC 56/25/EX/FRONT 2,5 V/L



Чертеж UMK-EC 56/25/EX/FRONT 2,5 V/R



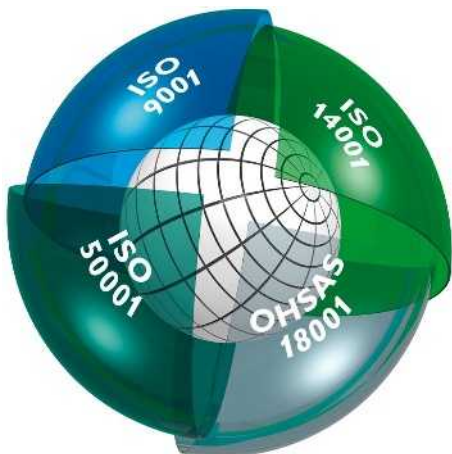
Расположение контактов
UMK-EC90/32/EX...

Клемма	Штыревой разъем	Канал
1	B	1
2	J	
3	L	2
4	M	
5	P	3
6	X	
7	Z	4
8	AA	
9	Перем. ток	5
10	AD	
11	AM	6
12	AN	
13	AR	7
14	AS	
15	Au	8
16	BC	
17	AZ	9
18	BA	
19	BJ	10
20	BK	
21	BM	11
22	BN	
23	BR	12
24	BY	
25	CA	13
26	CB	
27	CD	14
28	CE	
29	CN	15
30	CP	
31	CS	16
32	CT	
Y	DB	

Расположение контактов
UMK-EC 56/25/EX/...

Клемма	Штыревой разъем	Канал
1	C	
2	D	1
3	E	
4	F	2
5	N	
6	P	3
7	R	
8	S	4
9	a	
10	b	5
11	d	
12	j	6
13	k	
14	l	7
15	s	
16	t	8
17	u	
18	v	9
19	BB	
20	CC	10
21	DD	
22	EE	11
23	MM	
24	уровнем моря	12
Y	Y	

Качество в большом масштабе



Встроенная система управления

Целью интегрированной системы управления и контроля компании Phoenix Contact является объединение всех требований, предъявляемых к продукции, технологическим процессам и организации производства.

Требования законов, предписаний, международных стандартов и наших заказчиков выполняются на всех этапах жизненного цикла продукции, а в некоторых случаях характеристики изделий даже превышают уровень этих требований.

Такие параметры, как качество, защита окружающей среды, энергоэффективность и безопасность труда, интегрированные в систему управления компании Phoenix Contact, каждый год проверяются на соответствие стандартам независимыми и признанными во всем мире институтами. Полученные нами сертификаты соответствия международным стандартам ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 и BS OHSAS 18001 - прямой результат политики предприятия, направленной на удовлетворение потребностей наших клиентов, сотрудников и требований в отношении окружающей среды. Сертификаты служат основой создания инновационной продукции со всемирно известным высоким стандартом качества Phoenix Contact, а также гарантом защиты окружающей среды в следствие щадящего ресурса, эффективного производства и обеспечения охраны труда. И разумеется мы непрерывно учитываем требования новых норм, международных стандартов или особые пожелания заказчиков.

Такая система мер обеспечивает успех группы Phoenix Contact, предлагающей на рынке качественную продукцию и услуги.

Маркировка CE

Использование маркировки CE является важным фактором свободного распространения товаров и услуг в пределах всего европейского рынка. Отмечая свои изделия маркировкой CE, производитель подтверждает их соответствие всем применимым директивам Европейского союза. Директивы ЕС описывают эксплуатационные характеристики изделий, позволяющие предупредить возникновение опасных ситуаций. Директивы

являются обязательными к исполнению нормативными актами Европейского союза, т.е. соответствие продукции требованиям директив является законным основанием для ее распространения на рынке ЕС.

На продукцию нашей компании в настоящее время распространяется действие следующих директив, если применимо:

- 2014/35/EU
Электрическое оборудование, предназначенное для эксплуатации в определенных диапазонах напряжений (Директива по низковольтному оборудованию),
- 2014/30/EU
Электромагнитная совместимость (Директива по ЭМС),
- 2014/32/EU
Измерительные устройства,
- 2006/42/EG
Безопасность машин (Директива по машинам),
- 2014/34/EU
Оборудование и системы защиты для эксплуатации во взрывоопасных зонах. Директива ATEX,
- 1999/5/EG
Директива по радио- и телекоммуникационным установкам (R&TTE) или
- 2014/53/EU
радиооборудованию (RED),
- 2011/65/EU
Директива RoHS.

Стандарты, положенные в основу вышеописанных директив, уже долгое время применяются нами при разработке продукции, благодаря чему обеспечивается ее полное соответствие требованиям европейских директив. Номера директив отражают состояние на момент сдачи в печать. В случае изменения директив и/или стандартов наши изделия своевременно подвергаются повторной проверке на соответствие, в след за чем составляется новое заявление о соответствии. Актуальные заявления для соответствующих изделий можно также найти на нашем сайте в разделе загрузок.

Среди вышеупомянутых европейских директив особое положение занимает директива по электромагнитной совместимости. Имея обязательную силу, она определяет электромагнитную совместимость как фундаментальную характеристику устройств. Таким образом, европейское законодательство признает значение электромагнитной совместимости в качестве существенной предпосылки для безаварийной работы устройств и систем. Компания Phoenix Contact является лидером на мировом рынке систем защиты от импульсных перенапряжений и обладает обширными знаниями и опытом в области защиты от электромагнитного воздействия. Этот огромный опыт и знания, приобретенные за долгие годы разработки и внедрения промышленных интерфейсных и коммуникационных систем,

привели к появлению продукции, отвечающей самым жестким стандартам качества в отношении электромагнитной совместимости. Для передачи разработанных ноу-хау другим компаниям мы основали дочернюю фирму PHOENIX TESTLAB. Phoenix Testlab GmbH - это независимое, аккредитованное предприятие сервисного обслуживания, предлагающее проведение испытаний на электромагнитную совместимость в соответствии с европейскими стандартами. В лаборатории Phoenix Testlab устройства проверяются на электрическую безопасность и механическую прочность, а также исследуется изменение их характеристик в зависимости от условий окружающей среды. Кроме того, Phoenix Testlab является уполномоченной организацией согласно директиве по ЭМС 2014/30/ЕС и директиве R&TTE 1999/5/ЕС в отношении радиооборудования и конечных телекоммуникационных устройств и директиве по радиооборудованию (RED) 2014/53/ЕС. Являясь институтом по сертификации систем (TCB, FCB и RCB), Phoenix Testlab может выдавать на эту продукцию сертификаты, имеющие силу на рынках США, Канады и Японии.

Стандарты и предписания

При разработке и усовершенствовании продукции мы берем за основу действующие стандарты и предписания.

В процессе согласования между странами и появления новых данных международные стандарты подвергаются непрерывному изменению. Поэтому мы постоянно отслеживаем актуальное состояние относящихся к нашей продукции стандартов и размещаем соответствующую информацию в описании продуктов на сайте phoenixcontact.net/products.

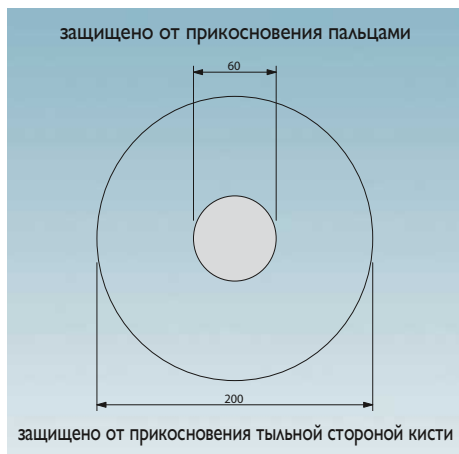
Информационная онлайн-интернет-служба

Ассортимент продукции компании Phoenix Contact непрерывно расширяется. Вся продукция проходит постоянный контроль с внесением соответствующих усовершенствований.

Интернет представляет собой идеальную платформу для быстрого информирования рынка об инновациях и улучшении продукции.

На сайте phoenixcontact.com можно найти ссылку для быстрого перехода на сайт компании Phoenix Contact для вашей страны. На интернет-страницах вы можете ознакомиться с обзором продукции, решений и услуг, предлагаемых Phoenix Contact в настоящий момент. На сайте также находится техническая документация, например, таблицы характеристик и инструкции по эксплуатации, новейшие версии драйверов и демонстрационного программного обеспечения, контактная информация представителей компании.

Защита от прикосновения



Пример: зоны защиты для кнопки



Безопасность при прикосновении пальцами



Безопасность тыльной стороны

Правила предупреждения несчастных случаев BGV A 2, изданные профессиональным союзом производителей высококачественных механических изделий и электротехники с требованиями по безопасности, предназначены для собственников электрических систем с целью способствовать предотвращению аварий и травм при эксплуатации электрического оборудования.

Этот документ устанавливает требования для безопасных расстояний от токоведущих (активных) компонентов при проведении ремонта, обслуживания, управления и других работ с низковольтными системами напряжением до 1000 В перем. тока или 1500 В пост. тока.

- Выполнение работ над активными, т.е. опасными при прикосновении компонентами разрешается только после полного отключения электропитания. Работы вблизи активных компонентов разрешаются только в том случае, если они полностью обесточены и защищены от прямого прикосновения (§ 6).

При осуществлении работ в непосредственной близости от активных компонентов должны быть выполнены следующие требования:

- Полное отключение от сети питания на все время проведения работ,
- Защита от прикосновения с помощью соответствующих крышек или ограждений или
- Обеспечение минимально разрешенных расстояний до токоведущих частей (§ 7).

Для таких элементов, как кнопки, переключатели и ручки настройки, которые находятся в непосредственной близости от опасных для прикосновения частей, введено понятие "кратковременное выполнение операций".

В стандарте VDE 0105-1 описывается "выполнение операций с частичной защитой от непосредственного соприкосновения".

Подробная информация об "кратковременном выполнении операций" приведена в стандарте DIN VDE 0106-100, который описывает необходимую степень защиты от прикосновения с активными частями, находящимися рядом с органами управления. Здесь определено, насколько активные части вблизи элементов обслуживания должны быть защищены от прикосновений. В основу стандарта положено определение "защитной зоны при выполнении операций", в пределах которой пользователю разрешается обслуживать оборудование.

Важно, чтобы вокруг частей под напряжением существовала зона в форме огибающей кривой радиусом 30 мм, в пределах которой должна быть обеспечена **защита от прикосновения пальцем** к представляющим опасность токоведущими компонентам согласно требованиям МЭК 60529 / DIN VDE 0470-1 (испытательный палец).

Для защиты от прикосновения тыльной стороной кисти вокруг обслуживаемого элемента выделяется "дополнительная область" радиусом до 100 мм.

Защита от прикосновения тыльной стороной кисти обеспечивается в том случае, если шар диаметром 50 мм под действием силы 50 Н не соприкасается с токоведущими компонентами электрического оборудования. Вне этой зоны какие-либо особые защитные меры не предусмотрены.

Примечание: системы и оборудование, работающие под напряжением до 25 В перем. или 60 В пост. тока, считаются защищенными от непосредственного прикосновения.

Согласно § 5 абз. 4 BGV A 2 проверка условий эксплуатации системы перед первоначальным пуском может не проводиться, если компания получает соответствующее подтверждение от производителя или монтажной организации о том, что электрическая система или оборудование соответствуют требованиям BGV A 2. Это подтверждение относится к установке полностью подготовленных систем или оборудования и может быть выдано только производителем или монтажной организацией. Производитель электрического оборудования может выдать подтверждение только в отношении тех изделий, которые соответствуют действующим нормам DIN VDE, относящимся к электротехническому оборудованию (документы приводятся в BGV A 2). Монтажная организация обязуется выбирать оборудование в соответствии с этими требованиями.

Компания Phoenix Contact предоставляет широкий ассортимент изделий для электро монтажа, которые либо защищены от прикосновения, либо защищаются дополнительными крышками. Типы клемм и принадлежностей подбираются в соответствии с приведенными выше критериями.

Качественные характеристики изолированных корпусов

Термопласты

Корпуса большинства поставляемых нами изолированных корпусов изготавливаются из термопластов, которые можно разделить на 2 группы: аморфные и частично кристаллические пластмассы. При изготовлении продукции из термопластов используются недорогие и экологически безопасные технологии (литье под давлением). Материал легко перерабатывается и может применяться повторно. Применение различных модификаторов в качестве добавки к термопластам позволяет достичь требуемых электрических, тепловых и механических характеристик готовых изделий.

Влияние температуры окружающей среды на изделия из пластмассы (температура эксплуатации, механические воздействия)

При длительном воздействии температуры наступает процесс так называемого термического старения пластмассы, вызывающий изменение как электрических, так и механических свойств материала. Дополнительные внешние факторы, например, излучение, механическое, электрическое и химическое воздействие, еще больше усиливают этот эффект. Специальные испытания позволяют выработать точные критерии для сравнения качественных показателей различных типов пластмасс. При изготовлении деталей из пластмассы качественные показатели можно определять только с определенной погрешностью и конструктор должен использовать эти данные только с учетом всех обстоятельств. В качестве критериев в этом каталоге используется **показатель RTI** согласно UL746B/ANSI 746 B (элек. отн. диэлектрической прочности) и **показатель Ti** согласно стандарту МЭК 60216-1 (отн. 50 % падение прочности на разрыв через 20 000 часов).

Стандарт МЭК 60947-7-1/EN 60947-7-1 устанавливает для электротехнических клемм значение допустимого перегрева при номинальной нагрузке, равное 45 К. Клеммы Phoenix Contact удовлетворяют этому требованию.

Свойства пластмасс изменяются не только при описанном выше тепловом воздействии, но и при воздействии холода. При воздействии холода в сочетании с низкой влажностью воздуха пластмассы становятся все более хрупкими и больше не могут противостоят одинаковым механическим нагрузкам. В соответствии с таблицей (справа) использованные пластмассы можно применять при температуре до -40 °С, но без механической нагрузки. При эксплуатации продукции, представленной в каталоге, определяющей является указанная в ка-

ждом случае температура окружающей среды. Вне зависимости от использованных пластмасс она может быть дополнительно ограничена (например, до -20 °С) использованными конструктивными элементами или иными ограничивающими параметрами.

Поэтому при очень низких температурах нужно избегать любых видов механической нагрузки на пластмассовые компоненты (например, монтаж или демонтаж изделий на/с монтажной рейки, манипуляции с клеммами, фиксация или извлечение реле из цоколей, извлечение втычных перемычек, сгибание кабелей и проводов и т.п.), т.к. невозможно исключить опасность повреждений. Если не указано иное, то названные операции по монтажу/обслуживанию рекомендуется проводить в диапазоне температур от -10 °С до +40 °С.

Воспламеняемость пластмасс (стандарт UL 94)

Процедура испытания пластмасс на воспламеняемость определена нормой UL94 бюро по стандартизации Underwriters Laboratories (США). Она действительна для всех отраслей промышленности, включая электротехнику. Испытания пластмассовой детали проводятся в открытом пламени в вертикальном или горизонтальном положении. Термопласты, в порядке роста их сопротивления к возгоранию, разделены на классы HB, V2, V1, V0 и 5V. Результаты испытаний заносятся в так называемые "Желтые карточки" и ежегодно публикуются в справочнике компонентов и материалов

Recognized Component Directory.

Термопласт: полиамид, неармированный, PA

Мы применяем частично кристаллический изолирующий материал полиамид, без которого невозможно представить современную электротехнику и электронику. Полиамид сертифицирован и допущен к применению многими международными организациями и комиссиями по стандартизации, такими как, CSA, NEMKO, KEMA, PTB, SEV, UL, VDE и уже долгое время является основным материалом, применяемым при производстве изделий.

Даже при повышенной температуре этот материал прекрасно сохраняет электрические, механические, химические и другие свойства. При использовании стабилизаторов теплового старения полиамид способен выдерживать кратковременный нагрев до 200 °С. Точка плавления зависит от типа пластмассы (PA 4.6, 6.6, 6.10 и т.д.) и находится в диапазоне от 215 °С до 295 °С.

Полиамид поглощает воду из атмосферы, в среднем 2,8 % от общего объема. Однако

влага содержится в материале не в форме кристаллизационной воды, а в виде химически связанных групп H₂O в молекулярной структуре. Благодаря этому полиамид сохраняет пластичность и прочность даже при температурах до -40 °С. Согласно норме UL 94, полиамид по воспламеняемости соответствует категории от V2 до V0.

Термопласт: полиэфир, PBT

В тех случаях, когда необходимы высокая прочность и стабильность формы изделия, применяется частично кристаллический термопластичный полиэфир, как армированный стекловолокном, так и неармированный.

Этот материал хорошо выдерживает высокие температуры, отличается повышенной механической прочностью и твердостью и не поглощает влагу. Именно поэтому PBT прекрасно подходит для изготовления клемм, которые устанавливаются на печатные платы и, как следствие этого, во время работы подвергаются высокому тепловому воздействию. Согласно норме UL 94, материал PBT по воспламеняемости соответствует категории от V2 до V0.

Термопласт: поликарбонат, PC

Поликарбонат объединяет в себе множество качеств, например, жесткость, ударопрочность, прозрачность, стабильность формы, хорошие изоляционные свойства и термостойкость.

Аморфный материал накапливает влагу в очень незначительных количествах и хорошо подходит для производства, например, больших корпусов электронных устройств, т.е. применяется в тех случаях, когда необходима высокая стабильность формы изделия.

Из прозрачного поликарбоната изготавливаются крышки и держатели маркировки.

Поликарбонат обладает хорошей стойкостью к неорганическим кислотам, насыщенным алифатическим углеводородам, бензину, жирам и маслам.

Меньшая устойчивость проявляется к растворителям, бензолу, щелочам, ацетону и аммиаку. При контакте с некоторыми химическими веществами могут образовываться усталостные трещины.

Согласно норме UL 94, воспламеняемость поликарбоната соответствует категории от V2 до V0.

Термопласт: поликарбонат, армированный волокном, PC-F

Армирование волокном придает поликарбонату дополнительную жесткость и ударную вязкость и одновременно повышает температурную стойкость материала. В остальном свойства соответствуют неармированному поликарбонату.

Термопласт: ABS

Термопластичный материал ABS применяется при изготовлении изделий, требую-

щих наряду с высокой механической прочностью и жесткостью, также стойкости к ударным нагрузкам. Благодаря особому качеству поверхности и твердости данный тип термопласта отличается устойчивостью к химическому воздействию и образованию усталостных трещин.

Стойкость формы изделия прекрасно сохраняется даже при высоких и низких температурах. Поверхность изделий из ABS может металлизироваться, например, покрываться никелем.

Класс воспламеняемости применяемой

нами формовальной массы находится, согласно UL 94, в пределах от HB до V0.

Характеристики	Единица измерения/ступень	Полиамид PA (полиамид)	Полиэфир PBT	Поликарбонат Поликарбонат	Поликарбонат PC-F	ABS
Температура эксплуатации RTI */**	°C	≤ 105	≤ 105	≤ 125	≤ 120	≤ 80
Минимальная температура (без механической нагрузки)	°C	-40	-40	-40	-40	-40
Электрическая прочность МЭН 60243-1/DIN VDE 0303-21	кВ/см	600	400	> 300		850
Стойкость к токам утечки, МЭН 60112 / DIN VDE 0303-1	СТ1...М	550	225	175		200
	СТ1...	600	225	175	175	600
Тропино- и термистойность		хорошая	хорошая	хорошая		
Внутреннее удельное сопротивление МЭН 60093/VDE 0303, часть 30; МЭН 60167/VDE 0303, часть 31	Ω см	10 ¹²	10 ¹⁶	> 10 ¹⁶	> 10 ¹⁴	10 ¹⁴
Поверхностное сопротивление МЭН 60093/VDE 0303, часть 30; МЭН 60167/VDE 0303, часть 31	Ω	10 ¹⁰	10 ¹³	> 10 ¹⁴		10 ¹³
Класс воспламеняемости согласно UL 94		V2-V0	V0	V2-V0	V0	HB-V0

* согласно UL 746 В/ANSI 746 В (элек.)

** Минимальное значение

Размеры

Размеры: ширина / высота / глубина



Размеры «ширина / высота / глубина» для всех изделий, устанавливаемых на монтажную рейку, определяются следующим образом:

- **Ширина:** размер вдоль монтажной рейки
- **Высота:** размер поперек монтажной рейки
- **Глубина:** размер от монтажной платы, включая монтажную рейку NS 35/7,5 (EN 60715)

Ориентация ширины, высоты и глубины всегда остается идентичной, даже если изделия, показанные в этом каталоге, сфотографированы в двух разных перспективах (горизонтально или вертикально).

Поэтому для упрощения использования слева рядом с фотографией изделия находится один из вышестоящих символов:

ЭМС: продукт класса А:

В соответствии с установленными законами правилами данное обозначение, используемое для маркировки нашей продукции, говорит о ее пригодности для эксплуатации в промышленном окружении. Это значит, что допустимые предельные значения для эксплуатации в жилых помещениях могут быть превышены при наличии излучаемых возмущающих воздействий и связанных с проводниками помех. В данном случае могут потребоваться дополнительные мероприятия для приведения их в соответствие с требованиями электромагнитной совместимости для жилых помещений.

Указание:

Компания оставляет за собой право на внесение технических изменений.

Сечение проводников

Расчетное сечение подключаемых к клеммам проводников определяется заводом-изготовителем согласно стандарту МЭК 60947-7-1. Диапазон сечений указывается для различных типов подсоединяемых проводников (одножильных, многожильных и тонкопроволочных) и ограничивается тепловыми, механическими и электрическими требованиями.

Кроме **диапазона сечений подсоединяемых проводников** производитель должен указывать также количество проводников, подсоединяемых одновременно к одной клемме, и требуемую подготовку концов **жестких (одно- или многопроволочных)** или гибких

(тонкопроволочных) проводников.

Эти данные обычно приводятся в технических характеристиках изделий.

Для клеммных блоков Phoenix Contact указывается расчетное сечение, как правило, превышает границы, определяемые стандартами, согласно которым к клеммам можно подключать только один проводник одного из двух меньших сечений, не считая расчетного (требования стандартизованы для диапазона сечений от 0,2 до 35 мм²).

Кроме того, к клеммам допускается подключать проводники расчетного сечения с изолированными кабельными наконечниками.

К клеммным модулям Phoenix Contact в любом случае могут подключаться неподготовленные медные проводники. Специальная обработка или использование кабельных наконечников, допускаемые стандартом МЭК 60947-7-1, не являются обязательными. Если для предотвращения расплетания гибкого кабеля применяются кабельные наконечники, то расчетное сечение необходимо снизить на одну ступень.

Конструкция и размеры подсоединяемых проводов и кабелей

Сечение [мм ²]	однопроволочные		многопроволочные		тонкопроволочные		Стандарт American Wire Gauge [AWG]						
	Макс. диаметр	Количество проволок	Макс. диаметр	Количество проволок (миним.)	Макс. диаметр	Количество проволок (ориентировочно)	Калибр AWG	Однопроволочные проводники			Многопроволочные проводники		
								[Ø мм]	[круговые милы]	[мм ²]	[Ø мм]	[круговые милы]	[мм ²]
0,2	0,5	1	–	–	–	–	24	0,51	404	0,21	–	–	–
0,5	0,9	1	1,1	7	1,1	16	20	0,81	1022	0,52	0,97	1111	0,56
0,75	1,0	1	1,2	7	1,3	24	18	1,02	1620	0,82	1,16	1600	0,82
1	1,2	1	1,4	7	1,5	32	(17)	1,15	2050	1,04	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	16	1,29	2580	1,31	1,50	2580	1,32
1,5	1,5	1	1,7	7	1,8	30	(15)	1,45	3260	1,65	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	14	1,63	4110	2,08	1,85	4100	2,09
2,5	1,9	1	2,2	7	2,3	50	(13)	1,83	5180	2,63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	12	2,05	6530	3,31	2,41	6500	3,32
4	2,4	1	2,7	7	2,9	56	(11)	2,30	8230	4,17	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	10	2,59	10380	5,26	2,95	10530	5,37
6	2,9	1	3,3	7	3,9	84	(9)	2,91	13100	6,63	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	8	3,26	16510	8,37	3,73	16625	8,48

Моменты затяжки винтов клеммных зажимов

Усилия затягивания винтов в клеммах в зависимости от их типа и размера определяются измененной редакцией стандарта МЭК 60947-1/EN 60947-1, выдержки из которого приведены в таблице 4. Значения рассчитаны по результатам механических и электрических типовых испытаний.

Выдержка из МЭК 60947-1/EN 60947-1, таблица 4

Приведены моменты затяжки согласно МЭК и рекомендуемые моменты затяжки для клемм Phoenix Contact

Резьба	Винты с прямым шлицем	
	Момент затяжки	Рекомендуемые моменты затяжки
	[Нм]	[Нм]
M2,5 (M2,6)	0,4	0,4-0,5
M3	0,5	0,5-0,6
M3,5	0,8	0,8-1,0
M4	1,2	1,2-1,5


















































Допустимая нагрузка по току

Стандарт МЭК 60947-7-1/EN 60947-7-1/DIN VDE 0611-1 определяет испытательные токи для сечений отдельных проводников, указанные в представленной таблице. Испытательные токи приводятся вместе с сечениями отдельных клемм. Типовые испытания блоков клемм проводятся в соответствии с этими данными.

Испытательные токи согласно МЭК 60947-7-1 / EN 60947-7-1, таблица 5

Расчетное сечение	[мм ²]	0,2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
Испытательный ток	[А]	4	6	9	13,5	17,5	24	32	41	57	76

Сертификационные инстанции и предостерегательные знаки

Органы сертификации и процедуры допуска	Ноды стран	Взрывозащита	Ноды стран	Общества классификации судов	Ноды стран
 IECEx-CB Scheme (в комбинации с сертифицирующим учреждением)	Международные	 International Electrotechnical Commission	Международные	 DNV GL - MARITIME	DE
 CENELEC Certification Agreement (отчеты об испытании CCA) (в комбинации с сертифицирующим учреждением)	EC	 Директива ATEX	EC	 Bureau Veritas	FR
 Canadian Standards Association (CSA)	CA	 DEKRA DEKRA Certification B.V.	NL	 Germanischer Lloyd AG	DE
 Canadian Standards Association (CSA) - CSA-сертификация для США -	US	 Physikalisch-Technische Bundesanstalt	DE	 Lloyds Register of Shipping	GB
 Canadian Standards Association (CSA) общий знак - CSA-сертификация для Канады и США -	CA US	 KIWA Nederland B.V.	NL	 Nippon Kaiji Kyokai	JP
 Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US	 VTT Expert Services Oy	FI	 Det Norske Veritas	NO
 Underwriters Laboratories Inc. (UL) - сертификация UL для Канады -	CA	 IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH	DE	 Polski Rejestr Statków	PL
 Underwriters Laboratories Inc. (UL) общий знак - UL-сертификация для США и Канады -	US CA	 TÜV Rheinland do Brasil	BR	 Российский морской регистр судоходства	RU
 INSIEME PER LA QUALITA'E LA SICUREZZA	IT	 Technischer Überwachungsverein Nord	DE	 Korean Register of Shipping	KR
 Eurasian Conformity	BY KZ RU	 DEKRA EXAM GmbH	DE	 American Bureau of Shipping	US
 DEKRA Certification B.V.	NL	 Canadian Standards Association (CSA)	CA		
 Österreichischer Verband für Elektrotechnik	AT	 Canadian Standards Association (CSA) - CSA-сертификация для США -	US		
 electrosuisse SEV Союз поставщиков электрической, силовой и информационной техники	CH	 Canadian Standards Association (CSA) общий знак - CSA-сертификация для Канады и США -	CA US		
 Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (VDE) - Одобрение чертежей - Отчеты и контроль изготовления	DE	 Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US		
 Berufsgenossenschaft (BG) GS проверенная безопасность	DE	 Underwriters Laboratories Inc. (UL) - сертификация UL для Канады -	CA		
 Intertek ETL Listed - Допуск для USA -	US	 Underwriters Laboratories Inc. (UL) общий знак - UL-сертификация для США и Канады -	US CA		
 Intertek ETL Listed - Допуск для Канады -	CA	 FM Approvals	US		
 Intertek ETL Listed - Сертификация для США и Канады -	US CA	 Eurasian Conformity for Ex-products	BY KZ RU		
 TÜV Rheinland Industrie Service GmbH	DE				
 China Compulsory Certification	CN				
 Korea Communications Commission	KR				

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
В			CABLE-D-15SUB-F/OE/0,25/S/...	2900905	596	CABLE-D25SUB/B/2X14/500/TU812	2304678	471	CABLE-FCN40/1X50/1,0MM/M340	2321648	495
BRIDGE COVER	2906240	34	CABLE-D-15SUB-M/OE/0,25/S/...	2900910	596	CABLE-D25SUB/B/2X14/100/TU812/...	2304681	471	CABLE-FCN40/1X50/1,0MM/S7-IN	2321101	505
BRIDGE-2	2900746	34	CABLE-D-15SUB-F/OE/0,25/S/0,5M	2926085	596	CABLE-D25SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305473	593	CABLE-FCN40/1X50/1,0MM/S7-OUT	2321020	505
BRIDGE-2-3M	2901543	35	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926098	596	CABLE-D25SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305486	593	CABLE-FCN40/1X50/2,0MM/M/MEL	2903470	489
BRIDGE-3	2900747	34									
BRIDGE-3-3M	2901656	35	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926108	596	CABLE-D25SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305499	593	CABLE-FCN40/1X50/2,0MM/PIP/MEL	2903478	489
BRIDGE-4	2900748	34	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926111	596	CABLE-D25SUB/B/S/50/KONFEK/S	2302120	592	CABLE-FCN40/1X50/2,0MM/M340	2321651	495
BRIDGE-4-3M	2901659	35	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926124	596	CABLE-D25SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302133	592	CABLE-FCN40/1X50/2,0MM/S7-IN	2321114	505
BRIDGE-5	2900749	34	CABLE-D-15SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926137	596	CABLE-D25SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302146	592	CABLE-FCN40/1X50/2,0MM/S7-OUT	2321033	505
BRIDGE-5-3M	2901656	35									
BRIDGE-6	2900750	34	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926467	596	CABLE-D25SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302159	592	CABLE-FCN40/1X50/3,0MM/M/MEL	2903471	489
BRIDGE-6-3M	2901697	35	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926470	596	CABLE-D25SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302162	592	CABLE-FCN40/1X50/3,0MM/PIP/MEL	2903479	489
BRIDGE-7	2900751	34	CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926483	596	CABLE-D25SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302175	592	CABLE-FCN40/1X50/3,0MM/M340	2321664	495
			CABLE-D-15SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926496	596	CABLE-D25SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302188	592	CABLE-FCN40/1X50/3,0MM/S7-IN	2321127	505
BRIDGE-7-3M	2901698	35									
BRIDGE-8	2900752	34	CABLE-D-25SUB-F/OE/0,25/S/...	2900906	596	CABLE-D25SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305635	593	CABLE-FCN40/1X50/4,0MM/S7-OUT	2321046	505
BRIDGE-8-3M	2901700	35	CABLE-D-25SUB-M/OE/0,25/S/2,0M	2900911	596	CABLE-D25SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305648	593	CABLE-FCN40/1X50/4,0MM/M/MEL	2903472	489
BRIDGE-9	2900753	34	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926153	596	CABLE-D25SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305651	593	CABLE-FCN40/1X50/4,0MM/PIP/MEL	2903480	489
			CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926166	596	CABLE-D37-M2,5-4X14-X81-IL/...	2302706	488	CABLE-FCN40/1X50/4,0MM/M340	2321677	495
BRIDGE-9-3M	2901701	35									
BRIDGE-10	2900754	34	CABLE-D-25SUB-F/OE/0,25/S/1,5M	2926179	596	CABLE-D37-M2,5-4X14/200/X81-I	2302515	488	CABLE-FCN40/1X50/4,0MM/S7-IN	2321143	495
BRIDGE-10-3M	2901702	35	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926182	596	CABLE-D37-M2,5-4X14/50/X81-I	2302476	488	CABLE-FCN40/1X50/6,0MM/M/MEL	2903473	489
BRIDGE-PT 2	2904490	35	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926195	596	CABLE-D37-M2,5-4X14/100/X81-I	2302528	488	CABLE-FCN40/1X50/6,0MM/PIP/MEL	2903481	489
			CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926205	596						
BRIDGE-PT 3	2904491	35									
BRIDGE-PT 4	2904492	35	CABLE-D-25SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926218	596	CABLE-D37-M2,5-4X14/300/X81-P-O	2302502	488	CABLE-FCN40/1X50/8,0MM/PIP/MEL	2903482	489
BRIDGE-PT 5	2904493	35	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926506	596	CABLE-D37-M2,5-4X14/100/X81-I	2302531	488	CABLE-FCN40/1X50/8,0MM/M340	2903483	489
BRIDGE-PT 6	2904494	35	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926519	596	CABLE-D37-M2,5-4X14/200/X81-P-O	2302492	488	CABLE-FCN40/1X50/8,0MM/S7-IN	2321156	505
			CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926522	596	CABLE-D37-M2,5-4X14/300/X81-I	2302544	488	CABLE-FCN40/1X50/8,0MM/M/MEL	2903474	489
BRIDGE-PT 7	2904495	35									
BRIDGE-PT 8	2904496	35	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926535	596	CABLE-D37SUB/B/B/400/KONFEK/S	2900759	593	CABLE-FCN40/1X50/10,0MM/PIP/MEL	2903483	489
BRIDGE-PT 9	2904497	35	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926548	596	CABLE-D37SUB/B/B/600/KONFEK/S	2900760	593	CABLE-FCN40/1X50/10,0MM/M/MEL	2321703	495
BRIDGE-PT 10	2904498	35	CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926551	596	CABLE-D37SUB/B/B/800/KONFEK/S	2900761	593	CABLE-FCN40/1X50/10,0MM/S7-IN	2321169	505
			CABLE-D-25SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926564	596						
С			CABLE-D-37SUB-F/OE/0,25/S/...	2900907	597	CABLE-D37SUB/B/B/1500/KONFEK/S	2900763	593	CABLE-FCN40/1X50/10,0MM/S7-OUT	2321088	505
CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	432	CABLE-D-37SUB-M/OE/0,25/S/...	2900912	597	CABLE-D37SUB/B/B/2000/KONFEK/S	2900764	593	CABLE-FCN40/1X50/15,0MM/M340	2903748	495
CABLE D-SUB-B-B-S/...	2302421	595	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926221	597	CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/1,0M	2908516	593	CABLE-FCN40/4X14/0,5MM/M/MEL	2903502	489
CABLE D-SUB-S-S-S/...	2302434	595	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926234	597	CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/2,0M	2908517	593	CABLE-FCN40/4X14/0,5MM/M340	2321716	495
CABLE D-SUB-S-S-S/...	2302340	595									
CABLE-40/2FLK16/2,0M/YUC	2321334	517	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926247	597	CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/3,0M	2908518	593	CABLE-FCN40/4X14/0,5MM/S7-IN	2321253	505
CABLE-40/2FLK16/4,0M/YUC	2321347	517	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926250	597	CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/4,0M	2908519	593	CABLE-FCN40/4X14/0,5MM/S7-OUT	2321172	505
CABLE-40/2FLK16/10,0M/YUC	2321350	517	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926263	597	CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/6,0M	2908520	593	CABLE-FCN40/4X14/1,0MM/M/MEL	2903503	489
CABLE-40/2FLK16/15,0M/YUC	2321376	517	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926276	597	CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/8,0M	2908521	593	CABLE-FCN40/4X14/1,0MM/M340	2321729	495
CABLE-40/2FLK16/20,0M/YUC	2321363	517	CABLE-D-37SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926289	597	CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/10,0M	2908522	593	CABLE-FCN40/4X14/1,0MM/S7-IN	2321266	505
CABLE-50/4FLK14/2,0M/YUC	2314655	517	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926577	597	CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/15,0M	2908523	593	CABLE-FCN40/4X14/1,0MM/S7-OUT	2321185	505
CABLE-50/4FLK14/4,0M/YUC	2314671	517	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926580	597	CABLE-D37SUB/B/B/HF/S/20,0M	2908525	593	CABLE-FCN40/4X14/2,0MM/M/MEL	2903504	489
CABLE-50/4FLK14/6,0M/YUC	2318978	517	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926593	597	CABLE-D37SUB/B/S/50/KONFEK/S	2302191	592	CABLE-FCN40/4X14/2,0MM/M340	2321732	495
CABLE-50/4FLK14/10,0M/YUC	2314684	517	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926603	597	CABLE-D37SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302201	592	CABLE-FCN40/4X14/2,0MM/S7-IN	2321279	505
CABLE-50/4FLK14/15,0M/YUC	2327773	517	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926616	597	CABLE-D37SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302227	592	CABLE-FCN40/4X14/2,0MM/S7-OUT	2321198	505
CABLE-50/4FLK14/20,0M/YUC	2314778	517	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926629	597	CABLE-D37SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302230	592	CABLE-FCN40/4X14/3,0MM/M/MEL	2903505	489
CABLE-D 9SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305415	593	CABLE-D-37SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926632	597	CABLE-D37SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302243	592	CABLE-FCN40/4X14/3,0MM/M340	2321745	495
CABLE-50/4FLK14/10,0M/YUC	2314684	517	CABLE-D-50SUB-F/OE/0,25/S/...	2900908	597	CABLE-D37SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302256	592	CABLE-FCN40/4X14/3,0MM/S7-IN	2321282	505
CABLE-50/4FLK14/15,0M/YUC	2327773	517	CABLE-D-50SUB-M/OE/0,25/S/...	2900913	597	CABLE-D37SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305664	593	CABLE-FCN40/4X14/3,0MM/S7-OUT	2321208	505
CABLE-50/4FLK14/20,0M/YUC	2314778	517	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/0,5M	2926292	597	CABLE-D37SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305677	593	CABLE-FCN40/4X14/3,0MM/M/MEL	2903506	489
CABLE-D 9SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305415	593	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,0M	2926302	597	CABLE-D37SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305680	593	CABLE-FCN40/4X14/4,0MM/M340	2321758	495
CABLE-D 9SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305428	593	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/1,5M	2926315	597	CABLE-D50SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305541	593	CABLE-FCN40/4X14/4,0MM/S7-IN	2321295	505
CABLE-D 9SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305431	593	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/2,0M	2926328	597	CABLE-D50SUB/B/B/200/KONFEK/S	2305554	593	CABLE-FCN40/4X14/4,0MM/S7-OUT	2321211	505
CABLE-D 9SUB/B/B/S/100/KONFEK/S	2299987	592	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/3,0M	2926331	597	CABLE-D50SUB/B/B/300/KONFEK/S	2305567	593	CABLE-FCN40/4X14/6,0MM/M/MEL	2903507	489
CABLE-D 9SUB/B/B/S/100/KONFEK/S	2299990	592	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/4,0M	2926344	597	CABLE-D50SUB/B/S/50/KONFEK/S	2302269	592	CABLE-FCN40/4X14/6,0MM/M340	2321761	495
CABLE-D 9SUB/B/B/S/150/KONFEK/S	2300009	592	CABLE-D-50SUB/F/OE/0,25/S/6,0M	2926357	597	CABLE-D50SUB/B/S/100/KONFEK/S	2302272	592	CABLE-FCN40/4X14/6,0MM/S7-IN	2321305	505
CABLE-D 9SUB/B/B/S/200/KONFEK/S	2302010	592	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/0,5M	2926645	597	CABLE-D50SUB/B/S/150/KONFEK/S	2302285	592	CABLE-FCN40/4X14/6,0MM/S7-OUT	2321224	505
CABLE-D 9SUB/B/B/S/300/KONFEK/S	2302023	592	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,0M	2926658	597	CABLE-D50SUB/B/S/200/KONFEK/S	2302298	592	CABLE-FCN40/4X14/6,0MM/M/MEL	2903508	489
CABLE-D 9SUB/B/B/S/400/KONFEK/S	2302036	592	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/1,5M	2926661	597	CABLE-D50SUB/B/S/300/KONFEK/S	2302308	592	CABLE-FCN40/4X14/8,0MM/M340	2321774	495
CABLE-D 9SUB/B/B/S/600/KONFEK/S	2302049	592	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/2,0M	2926674	597	CABLE-D50SUB/B/S/400/KONFEK/S	2302311	592	CABLE-FCN40/4X14/8,0MM/S7-IN	2321318	505
CABLE-D 9SUB/S/F/OE/0,25/S/2,0M	2305570	593	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/3,0M	2926687	597	CABLE-D50SUB/B/S/600/KONFEK/S	2302324	592	CABLE-FCN40/4X14/8,0MM/S7-OUT	2321237	505
CABLE-D 9SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305583	593	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/4,0M	2926690	597	CABLE-D50SUB/S/S/100/KONFEK/S	2305693	593	CABLE-FCN40/4X14/10,0MM/M/MEL	2903509	489
CABLE-D 9SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305596	593	CABLE-D-50SUB/M/OE/0,25/S/6,0M	2926700	597	CABLE-D50SUB/S/S/200/KONFEK/S	2305703	593	CABLE-FCN40/4X14/10,0MM/M340	2321787	495
CABLE-D-9SUB-F/OE/0,25-S/...	2900903	596	CABLE-D15SUB/B/B/100/KONFEK/S	2305444	593	CABLE-D50SUB/S/S/300/KONFEK/S	2305716	593	CABLE-FCN40/4X14/10,0MM/S7-IN	2321321	505

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
CABLE-FLK10/OE/0,14/ 8,0M	2904081	584	DEK-OE- 60DC/ 48DC/100	2941536	440	ELR 3- 24DC/500AC- 9	2297219	43	ELR H5-IES-SC/500AC-06-IFS	2905151	20
CABLE-FLK10/OE/0,14/10,0M	2904082	584	DEK-OE-120AC/ 48DC/100	2941659	440	ELR 3- 24DC/500AC-16	2297235	43	ELR H5-IES-SC/500AC-3-IFS	2905152	20
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 50	2305761	584	DEK-OE-230AC/ 48DC/100	2942010	440	ELR 3-230AC/500AC- 2	2297206	42	ELR H5-IES-SC/500AC-9-IFS	2905153	20
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 100	2305253	584	DEK-OE-230AC/ 48DC/100/SO 46	2964678	445	ELR 3-230AC/500AC- 9	2297222	43	ELR H5-SC- 24DC/500AC-9	2900538	25
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 150	2305266	584	DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 3	2941361	441	ELR 3-230AC/500AC-16	2297248	43	ELR H5-SC-230AC/500AC-9	2900539	25
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 200	2305279	584	DEK-OV- 5DC/ 24DC/ 10	2961752	441	ELR 5011 IP PN	2700745	50	ELR H51-0-6-DIN-RAIL-SET	2902952	33
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 250	2305282	584	DEK-OV- 5DC/240AC/800	2964623	441	ELR 5011-2 IP PN	2701007	50	ELR H51-2-4-DIN-RAIL-SET	2902953	33
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 300	2305295	584	DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 3	2941387	441	ELR 5030 IP PN	2701006	51	ELR H51-9-DIN-RAIL-SET	2902954	33
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 400	2305774	584	DEK-OV- 12DC/ 24DC/ 10	2961749	441	ELR 5030-2 IP PN	2701008	51	ELR H51-IESSC-24DC500AC-06	2902746	33
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 600	2305787	584	DEK-OV- 12DC/240AC/800	2964636	441	ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-0,6	2903920	31	ELR H51-IESSC-24DC500AC-2	2902744	33
CABLE-FLK14/OE/0,14/ 800	2305790	584	DEK-OV-24DC/ 24DC/ 3	2941374	441	ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-2	2903922	31	ELR H51-IESSC-24DC500AC-9	2902745	33
CABLE-FLK14/OE/0,14/...	2305732	584	DEK-OV-24DC/ 24DC/ 3/AKT	2964296	441	ELR H3-I-PT- 24DC/500AC-9	2903924	31	ELR W1/ 2-24DC	2963598	46
CABLE-FLK14/OE/0,14/1000	2305800	584	DEK-OV-24DC/ 24DC/ 10	2964322	441	ELR H3-I-PT-SWD/500AC-06	2905076	29	ELR W1/ 6-24DC	2982090	46
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 0,5M	2318127	584	DEK-OV- 24DC/240AC/800	2964649	441	ELR H3-I-PT-SWD/500AC-3	2905078	29	ELR W2+1- 24DC/500AC-37	2297374	41
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,0M	2318130	584	DEK-REL- 5/I/1	2941183	438	ELR H3-I-PT-SWD/500AC-9	2905079	29	ELR W2+1-230AC/500AC-37	2297387	41
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 1,5M	2318143	584	DEK-REL- 5/O/1	2941170	439	ELR H3-I-PT/500AC-06-IFS	2905148	27	ELR W3- 24DC/500AC- 2	2297293	40
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,0M	2318156	584	DEK-REL- 24/1/AKT	2964063	439	ELR H3-I-PT/500AC-3-IFS	2905149	27	ELR W3- 24DC/500AC- 9	2297316	41
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 2,5M	2318169	584	DEK-REL- 24/1/S	2964131	443	ELR H3-I-PT/500AC-9-IFS	2905150	27	ELR W3- 24DC/500AC-16	2297332	41
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 3,0M	2318172	584	DEK-REL- 24/1/SEN	2964050	439	ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900542	31	ELR W3-230AC/500AC- 2	2297303	40
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 4,0M	2318185	584	DEK-REL- 24/1/I	2940171	438	ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-2	2900543	31	ELR W3-230AC/500AC- 9	2297329	41
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 6,0M	2318198	584	DEK-REL- 24/O/1	2941154	439	ELR H3-I-SC- 24DC/500AC-9	2900545	31	ELR W3-230AC/500AC-16	2297345	41
CABLE-FLK16/OE/0,14/ 8,0M	2318208	584	DEK-REL-G24/21	2964500	437	ELR H3-I-SC-230AC/500AC-2	2900544	31	ELR W3/ 9-400 S	2963569	44
CABLE-FLK16/OE/0,14/...	2318224	584	DEK-TR/INV	2964319	453	ELR H3-I-SC-230AC/500AC-9	2900546	31	ELR-H51-0,6-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904334	33
CABLE-FLK16/OE/0,14/10,0M	2318211	584	DFLK-D 9 SUB/B	2287135	575	ELR H3-I-SC/500AC-06-IFS	2905162	27	ELR-H51-0,6-BUSBAR-COMPACT-SET2904333	2904333	33
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 50	2305826	585	DFLK-D 9 SUB/S	2283870	575	ELR H3-I-SC/500AC-3-IFS	2905163	27	ELR-H51-2,4-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904336	33
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 100	2305305	585	DFLK-D15 SUB/B	2280307	575	ELR H3-I-SC/500AC-9-IFS	2905164	27	ELR-H51-2,4-BUSBAR-COMPACT-SET2904335	2904335	33
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 150	2305318	585	DFLK-D15 SUB/S	2280297	575	ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-0,6	2903914	30	ELR-H51-9-BUSBAR-CLASSIC-SET	2904338	33
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 200	2305321	585	DFLK-D25 SUB/B	2280323	575	ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-2	2903916	30	ELR-H51-9-BUSBAR-COMPACT-SET	2904337	33
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 250	2305334	585	DFLK-D25 SUB/S	2280310	575	ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9	2903918	30	EM RD-ADAPTER	2902747	33
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 300	2305347	585	DFLK-D37 SUB/B	2280349	575	ELR H3-IES-PT-SWD/500AC-06	2903936	28	EM RI-ADAPTER CLASSIC	2902831	33
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 400	2305839	585	DFLK-D37 SUB/S	2280336	575	ELR H3-IES-PT-SWD/500AC-3	2903937	28	EM RI-ADAPTER COMPACT	2902748	33
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 600	2305842	585	DFLK-D50 SUB/B	2287669	575	ELR H3-IES-PT-SWD/500AC-9	2903938	28	EM SW-ADAPTER	2902776	36
CABLE-FLK20/OE/0,14/ 800	2305855	585	DFLK-D50 SUB/S	2291286	575	ELR H3-IES-PT/500AC-06-IFS	2905141	26	EM-CAN-GATEWAY-IFS	2901504	16
CABLE-FLK20/OE/0,14/...	2305745	585	DIKD 1,5	2715979	439	ELR H3-IES-PT/500AC-3-IFS	2905142	26	EM-D-8/4-24DC-IFS	2904473	17
CABLE-FLK20/OE/0,14/1000	2305868	585				ELR H3-IES-PT/500AC-3-IOL	2908671	27	EM-DNET-GATEWAY-IFS	2901529	16
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 0,5M	2314134	587				ELR H3-IES-PT- 24DC/500AC-9	2905143	26	EM-ETH-GATEWAY-IFS	2901988	16
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,0M	2314147	587				ELR H3-IES-PT/500AC-9-IOL	2908672	27	EM-MODBUS-GATEWAY-IFS	2901528	16
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 1,5M	2314150	587				ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-0,6	2900566	30	EM-PB-GATEWAY-IFS	2297620	16
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,0M	2314163	587				ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-2	2900567	30	EM-PNET-GATEWAY-IFS	2904472	16
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 2,5M	2314176	587				ELR H3-IES-SC- 24DC/500AC-9	2900569	30	EM-RS232-GATEWAY-IFS	2901526	16
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 3,0M	2314189	587	EB 2- DIK BU	2716648	443	ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-2	2900568	30	EM-RS485-GATEWAY-IFS	2901527	16
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 4,0M	2314192	587	EB 2- DIK RD	2716693	443	ELR H3-IES-SC-230AC/500AC-9	2900570	30	EMD-BL-3V-400	2903525	263
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 5,0M	2314202	587	EB 3- DIK BU	2716651	443	ELR H3-IES-SC/500AC-06-IFS	2905154	26	EMD-BL-3V-400-PT	2903526	263
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 6,0M	2314215	587	EB 3- DIK RD	2716745	443	ELR H3-IES-SC/500AC-3-IFS	2905155	26	EMD-BL-C-10	2903521	262
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 7,0M	2314228	587	EB 4- DIK BU	2716664	443	ELR H3-IES-SC/500AC-9-IFS	2905156	26	EMD-BL-C-10-PT	2903522	262
CABLE-FLK50/0,14/HF/ 8,0M	2314231	587	EB 4- DIK RD	2716758	443	ELR H3-SC- 24DC/500AC-9	2900530	31	EMD-BL-PH-480	2903527	263
CABLE-FLK50/0,14/HF/10,0M	2314244	587	EB 5- DIK BU	2716677	443	ELR H3-SC-230AC/500AC-9	2900531	31	EMD-BL-PH-480-PT	2903528	263
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 50	2305871	585	EB 5- DIK RD	2716761	443	ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-0,6	2903908	25	EMD-BL-PTC	2906252	264
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 100	2305350	585	EB 10- DIK BU	2716680	443	ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-2	2903910	25	EMD-BL-PTC-PT	2906253	264
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 150	2305363	585	EB 10- DIK RD	2716774	443	ELR H5-I-PT- 24DC/500AC-9	2903912	25	EMD-BL-V-230	2903523	262
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 200	2305376	585	EB 80- DIK BU	2715940	437	ELR H5-I-PT-SWD/500AC-06	2905073	23	EMD-BL-V-230-PT	2903524	262
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 250	2305389	585	EB 80- DIK RD	2715953	437	ELR H5-I-PT-SWD/500AC-3	2905074	23	EMD-FL-3V-230	2885773	268
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 300	2305392	585	EB 80- DIK WH	2715788	437	ELR H5-I-PT-SWD/500AC-9	2905075	23	EMD-FL-3V-400	2866064	268
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 400	2305884	585	EEM-2AO-MA600	2901475	210	ELR H5-I-PT/500AC-06-IFS	2905144	21	EMD-FL-3V-500	2867979	268
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 600	2305897	585	EEM-2DIO-MA600	2901371	210	ELR H5-I-PT/500AC-3-IFS	2905146	21	EMD-FL-3V-690	2885249	268
CABLE-FLK50/OE/0,14/ 800	2305907	585	EEM-ETH-MA600	2901373	211	ELR H5-I-PT/500AC-9-IFS	2905147	21	EMD-FL-C-10	2866022	266
CABLE-FLK50/OE/0,14/...	2305758	585	EEM-ETH-RS485-MA600	2901374	211	ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-0,6	2900573	25	EMD-FL-PF-400	2885809	270
CABLE-FLK50/OE/0,14/1000	2305910	585	EEM-IMP-MA400	2904314	212	ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-2	2900574	25	EMD-FL-RP-480	2900177	270
CLIPFIX 35	3022218	366	EEM-IMP-MA600	2904313	212	ELR H5-I-SC- 24DC/500AC-9	2900576	25	EMD-FL-V-300	2866048	267
CM-KBL-RS232/USB	2881078	251	EEM-MA200	2901362	209	ELR H5-I-SC-230AC/500AC-2	2900575	25	EMD-SL-3V-400	2866051	269
COM CAB MINI DIN	2400127	214	EEM-MA250	2901363	209	ELR H5-I-SC-230AC/500AC-9	2900578	25	EMD-SL-3V-400-N	2885278	269
			EEM-MA400	2901364	209	ELR H5-I-SC/500AC-06-IFS	2905157	21	EMD-SL-C-OC-10	2866019	266
			EEM-MA600	2901366	208	ELR H5-I-SC/500AC-3-IFS	2905159	21	EMD-SL-C-UC-10	2867937	266
			EEM-MA600-24DC	2902352	208	ELR H5-I-SC/500AC-9-IFS	2905160	21	EMD-SL-LL-110	2901137	271
			EEM-MEMO-MA600	2901370	210	ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-0,6	2903902	24	EMD-SL-LL-230	2885906	271
			EEM-MKT-DRA	2902078	213	ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-2	2903904	24	EMD-SL-PH-400	2866077	269
			EEM-PB 12-MA600	2901418	211	ELR H5-IES-PT- 24DC/500AC-9	2903906	24	EMD-SL-PH-690	2905597	269
			EEM-RS485-MA400	2901365	211	ELR H5-IES-PT-SWD/500AC-06	2903933	22	EMD-SL-PS- 24AC	2866103	266
D-DEK 1,5 GN	2716949	437	EEM-RS485-MA600	2901367	211	ELR H5-IES-PT-SWD/500AC-3	2903934	22	EMD-SL-PS- 24DC	2885359	266
D-UKK 3/5	2770024	176	EIK1-SVN-24P	2940799	452	ELR H5-IES-PT-SWD/500AC-9	2903935	22	EMD-SL-PS-110AC	2866016	266
D-UKK 3/5 BU	2770105	176	EL3-M52	2833628	319	ELR H5-IES-PT/500AC-06-IFS	2905138	20	EMD-SL-PS-120AC	2885731	266
DEK-OE- 5DC/ 5DC/100KHZ-G	2964542	451	ELR 1- 24DC/600AC-20	2297138							

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
EMG 17-REL/KSR-G 24/2E/SO38	2941646	447	EU5C-SWD-DP PXC	2903100	37	FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2290863	550	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC	2904645	516
EMG 17-REL/KSR-G 24/SO38 BK	2949994	447	EU5C-SWD-EIP-MODTCCP PXC	2903244	37	FLK 14/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2299039	550	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC	2904751	516
EMG 22-DIO 4E	2950048	280	EU5C-SWD-PF2-1 PXC	2903113	37	FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299563	550	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC	2904752	516
EMG 22-DIO 4E-1N5408	2952790	280	EU5E-SWD-2A2A PXC	2903104	37	FLK 14/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2299042	550	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC	2904753	516
EMG 22-DIO 4M-1N5408	2952211	280	EU5E-SWD-4D4D PXC	2903101	37	FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK	2299576	550	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC	2904754	516
EMG 22-DIO 4P-1N5408	2952198	280	EU5E-SWD-4DX PXC	2903102	37	FLK 14/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2299055	550	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC	2904646	516
EMG 22-DIO 7M	2950077	280	EU5E-SWD-X8D PXC	2903103	37	FLK 14/EZ-DR/HF/ 50/KONFEK	2305952	587	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC	2904647	516
EMG 22-DIO 7P	2950064	280				FLK 14/EZ-DR/HF/ 100/KONFEK	2305965	587	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC	2904488	516
EMG 22-LA 7S/230	2949677	281				FLK 14/EZ-DR/HF/ 150/KONFEK	2305978	587	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/2500/YUC	2904648	516
EMG 22-LED 7S/24	2952305	281				FLK 14/EZ-DR/HF/ 200/KONFEK	2305981	587	FLK 40-PA/EZ-DR/HF/KS/3000/YUC	2904649	516
EMG 22-REL/KSR-230/21/ SO46	2940760	444				FLK 14/EZ-DR/HF/ 250/KONFEK	2305994	587	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 100/YUC	2322786	516
EMG 22-REL/KSR-230/21/AU/SO46	2940061	444				FLK 14/EZ-DR/HF/ 300/KONFEK	2304759	587	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 200/YUC	2314341	516
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN 5	2949787	454	FA MCR-D-TUI-UI-2REL-UP	2907064	180	FLK 14/EZ-DR/HF/ 400/KONFEK	2304762	587	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 300/YUC	2314354	516
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN12	2952363	454	FA MCR-DS-I-I-OLP	2908781	182	FLK 14/EZ-DR/HF/ 500/KONFEK	2304717	587	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/400/YUC	2314367	516
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRN35	2952350	454	FA MCR-EX-D-TUI-UI-2REL-UP	2907216	180	FLK 14/EZ-DR/HF/ 600/KONFEK	2306003	587	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 500/YUC	2321570	516
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP 5	2949790	455	FA MCR-EX-FD-TUI-UI-2REL-UP	2907781	181	FLK 14/EZ-DR/HF/ 700/KONFEK	2314011	587	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 600/YUC	2314943	516
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP12	2952156	455	FA MCR-FD-PM	2908739	181	FLK 14/EZ-DR/HF/ 800/KONFEK	2314024	587	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 700/YUC	2321583	516
EMG 22-REL/KSR-G 24/TRP35	2952169	455	FA MCR-FD-TUI-UI-2REL-UP	2907780	181	FLK 14/EZ-DR/HF/1000/KONFEK	2314037	587	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/800/YUC	2314956	516
EMG 30-SP- 4K7LIN	2940252	101	FA MCR-FDS-I-I-OLP	2908782	183	FLK 16-14-DV-IN/...	2304416	480	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/ 900/YUC	2321415	516
EMG 30-SP-10K LIN	2942124	101	FA MCR-FDS-PM	2908783	183	FLK 16-14-DV-OUT/...	2304377	480	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1000/YUC	2314370	516
EMG 45-DIO 8E	2950103	280	FA MCR-HT-D	2908735	187	FLK 16-24-DV-AI-EZ-DR/...	2304335	480	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/1500/YUC	2314383	516
EMG 45-DIO 8E-1N5408	2949389	280	FA MCR-HT-FH	2908736	192	FLK 16/14/DV-IN/ 50	2304393	480	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314532	516
EMG 45-DIO 8E/LP	2954798	281	FA MCR-HT-FH-PM	2908738	192	FLK 16/14/DV-IN/100	2300559	480	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314545	516
EMG 45-DIO 8M-1N5408	2954882	280	FA MCR-HT-FH-WM	2908737	192	FLK 16/14/DV-IN/200	2300562	480	FLK 40-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314558	516
EMG 45-DIO 8P-1N5408	2954879	280	FA MCR-HT-TS-I-OLP-PT	2908742	187	FLK 16/14/DV-IN/300	2304403	480	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50I/B32	2296812	479
EMG 45-DIO14M	2950129	280	FASTCON PRO-SET	2906227	101	FLK 16/14/DV-IN/400	2305185	480	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 50I/OB32	2296786	479
EMG 45-DIO14M/LP	2950132	281	FASTCON PRO-SET-PT	2906228	101	FLK 16/14/DV-OUT/ 30	2304348	480	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 100I/B32	2296825	479
EMG 45-DIO14P	2950116	280	FBS 2-6	3030336	366	FLK 16/14/DV-OUT/ 50	2304351	480	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200I/OB32	2296833	479
EMG 45-LED 14S/24	2952334	281	FBS 2-6 BU	3036932	366	FLK 16/14/DV-OUT/100	2300575	480	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200I/B32	2296838	479
EMG 90-DIO 16E/LP	2954808	281	FBS 2-6 GY	3032237	366	FLK 16/14/DV-OUT/200	2300588	480	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 200/OB32	2298522	479
EMG 90-DIO 17E	2954895	280	FBS 2-8	3030284	366	FLK 16/14/DV-OUT/300	2304364	480	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300I/B32	2296841	479
EMG 90-DIO 32M	2954934	280	FBS 2-8 BU	3032567	366	FLK 16/24/DV-AI-EZ-DR/ 30	2304319	480	FLK 40/4X14/EZ-DR/ 300/OB32	2298535	479
EMG 90-DIO 32M/LP	2954785	281	FBS 2-8 GY	3032541	366	FLK 16/24/DV-AI-EZ-DR/ 50	2304296	480	FLK 40/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288985	589
EMG 90-DIO 32P	2954918	280	FBS 5-6	3030349	366	FLK 16/24/DV-AI-EZ-DR/100	2301134	480	FLK 40/EZ-DR/ 50/SLC	2294610	478
EMG-GKS 12	2947035	280	FBS 10-6	3030271	366	FLK 16/24/DV-AI-EZ-DR/200	2301545	480	FLK 40/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288998	589
EMM 3- 24DC/500AC-16-IFS	2297523	14	FBS 20-6	3030365	366	FLK 16/24/DV-AI-EZ-DR/300	2304322	480	FLK 40/EZ-DR/ 100/SLC	2294623	478
EMM 3- 24DC/500AC-IFS	2297497	14	FBS 50-6	3032224	366	FLK 16/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299291	588	FLK 40/EZ-DR/ 150/KONFEK	2289007	589
EMM 3-230AC/500AC-16-IFS	2297536	14	FBSR 2-6	3033715	296	FLK 16/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299301	588	FLK 40/EZ-DR/ 150/SLC	2294636	478
EMM 3-230AC/500AC-IFS	2297507	14	FBSR 2-8	3033808	302	FLK 16/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299314	588	FLK 40/EZ-DR/ 200/KONFEK	2289010	589
ETD-BL-1T-230	2905813	272	FBSR 3-6	3001594	296	FLK 16/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299327	588	FLK 40/EZ-DR/ 200/SLC	2294649	478
ETD-BL-1T-230-PT	2905814	272	FBSR 4-6	3001595	296	FLK 16/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299330	588	FLK 40/EZ-DR/ 250/KONFEK	2289023	589
ETD-BL-1T-F- 10S	2917492	277	FBSR 5-6	3001596	296	FLK 16/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299343	588	FLK 40/EZ-DR/ 300/KONFEK	2289036	589
ETD-BL-1T-F- 10S-PT	2901489	277	FBST 6-PLC BU	2966812	424	FLK 16/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299356	588	FLK 40/4X14-EZ-DR ...	2294652	478
ETD-BL-1T-F- 30MIN	2917515	277	FBST 6-PLC GY	2966825	424	FLK 16/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299369	588	FLK 40/EZ-DR/ 350/KONFEK	2289049	589
ETD-BL-1T-F- 30MIN-PT	2901491	277	FBST 6-PLC RD	2966236	424	FLK 16/EZ-DR/1000/KONFEK	2299372	588	FLK 40/EZ-DR/ 400/KONFEK	2289052	589
ETD-BL-1T-F-300MIN	2917528	277	FBST 8-PLC GY	2967688	424	FLK 20/2FLK14/EZ-DR/...	2304487	480	FLK 40/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299589	589
ETD-BL-1T-F-300MIN-PT	2901492	277	FBST 14-PLC BK	2967691	424	FLK 20/2FLK14/EZ-DR/100/KONFEK	2298470	480	FLK 40/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299592	589
ETD-BL-1T-F-300S	2917502	277	FBST 500-PLC BU	2966692	424	FLK 20/2FLK14/EZ-DR/200/KONFEK	2298438	480	FLK 40/EZ-DR/1000/KONFEK	2299602	589
ETD-BL-1T-F-300S-PT	2901490	277	FBST 500-PLC GY	2966838	424	FLK 20/2FLK14/EZ-DR/300/KONFEK	2300818	480	FLK 50-2FLK20-EZ-DR-DV/...	2304966	480
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S	2917450	277	FL 500-PLC RD	2966786	424	FLK 20/EZ-DR/ 50/KONFEK	2296391	588	FLK 50-4X14-EZ-DR ...	2302405	551
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S-PT	2901485	277	FL CRIMPTOOL	2744869	50	FLK 20/EZ-DR/ 100/KONFEK	2296401	588	FLK 50-4X14-EZ-DR-S ...	2302447	551
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN	2917467	277	FL PLUG RJ45 GN/2	2744571	50	FLK 20/EZ-DR/ 150/KONFEK	2296472	588	FLK 50-EZ-DR-D37SUB-X81-I/...	2302683	488
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN-PT	2901487	277	FL PLUG RJ45 GR/2	2744856	50	FLK 20/EZ-DR/ 200/KONFEK	2296485	588	FLK 50-EZ-DR-D37SUB-Y81P-O/...	2302625	488
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN	2917489	277	FLK 10/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299204	588	FLK 20/EZ-DR/ 300/KONFEK	2296498	588	FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-IV/...	2302803	490
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN-PT	2901488	277	FLK 10/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299217	588	FLK 20/EZ-DR/ 400/KONFEK	2296508	588	FLK 50-EZ-DR-FCN40-OMR-OUT/...	2302829	490
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S	2917463	277	FLK 10/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299220	588	FLK 20/EZ-DR/ 600/KONFEK	2296511	588	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 100/YUC	2904739	516
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S-PT	2901486	277	FLK 10/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299233	588	FLK 20/EZ-DR/ 800/KONFEK	2296524	588	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 200/YUC	2904740	516
ETD-BL-1T-ON- 10S	2917379	276	FLK 10/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299246	588	FLK 20/EZ-DR/1000/KONFEK	2296537	588	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 300/YUC	2904741	516
ETD-BL-1T-ON- 10S-PT	2901476	276	FLK 10/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299259	588	FLK 26/EZ-DR/ 50/KONFEK	2299385	589	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 400/YUC	2904742	516
ETD-BL-1T-ON- 30MIN	2917395	276	FLK 10/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299262	588	FLK 26/EZ-DR/ 100/KONFEK	2299398	589	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 500/YUC	2904636	516
ETD-BL-1T-ON- 30MIN-PT	2901478	276	FLK 10/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299275	588	FLK 26/EZ-DR/ 150/KONFEK	2299408	589	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 600/YUC	2904743	516
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN	2917405	276	FLK 10/EZ-DR/1000/KONFEK	2299288	588	FLK 26/EZ-DR/ 200/KONFEK	2299411	589	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 700/YUC	2904744	516
ETD-BL-1T-ON-300MIN-PT	2901479	276	FLK 14/EZ-DR/ 30/KONFEK	2295729	550	FLK 26/EZ-DR/ 300/KONFEK	2299424	589	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 800/YUC	2904745	516
ETD-BL-1T-ON-300S	2917382	276	FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2288901	550	FLK 26/EZ-DR/ 400/KONFEK	2299437	589	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/ 900/YUC	2904746	516
ETD-BL-1T-ON-300S-PT	2901477	276	FLK 14/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2296977	550	FLK 26/EZ-DR/ 600/KONFEK	2299440	589	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1000/YUC	2904637	516
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S	2917418	277	FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2288914	550	FLK 26/EZ-DR/ 800/KONFEK	2299453	589	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/1500/YUC	2904638	516
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S-PT	2901480	277	FLK 14/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2296980	550	FLK 26/EZ-DR/1000/KONFEK	2299466	589	FLK 50-PA/EZ-DR/HF/KS/2000/YUC	2904487	516
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN	2917434										

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2000/YUC	2314503	516	FLKM 16-PA- 332-5HF/I/MINI-MCR	2318240	507				MACX MCR-EX-SL-TC-I-NC	2865586	146
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/2500/YUC	2314516	516	FLKM 16-PA-S300/MINI-MCR	2314749	506				MACX MCR-EXT-UI-UP	2865654	148
FLK 50-PA/EZ-DR/KS/3000/YUC	2314529	516	FLKM 16/A/1/DV	2304429	481				MACX MCR-EXT-UI-UP-C	2811763	148
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 50/DV	2304872	480	FLKM 16/AO/SI/DV	2304445	481				MACX MCR-EXT-UI-UP-SP	2924689	148
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 100/DV	2304898	480	FLKM 16/DV	2304432	481	IB IL 24 FLM-PAC	2736903	52	MACX MCR-EXT-UI-UP-SP-C	2924692	148
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 200/DV	2304908	480	FLKM 4X14-PA/AN/S7-1500	2907385	511	IBS IP 400 MBH -F	2732868	50	MACX MCR-EXT-UIREL-UP	2865751	150
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 300/DV	2304911	480	FLKM 4X14-PA/PT/DIO/S7-1500	2907382	510	IBS PG SET	2836599	50	MACX MCR-EXT-UIREL-UP-SP	2924799	150
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 600/DV	2304937	480	FLKM 4X14-PA/SC/DIO/S7-1500	2907381	510	IBS RBC/F-T/	2740151	52	MACX MCR-120	2905680	139
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/ 800/DV	2304940	480	FLKM 50-PA-AB/1756/EXTC	2302735	472	IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	105	MACX MCR-PTB	2865625	174
FLK 50/2FLK20/EZ-DR/1000/DV	2304953	480	FLKM 50-PA-AB/1756/IN/EXTC	2302748	472	IFS-CONFSTICK	2986122	432	MACX MCR-PTB-SP	2924184	174
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 50/KONFEK	2296689	551	FLKM 50-PA-GE/TKFC/RX/I	2321473	484	IFS-CONFSTICK-L	2901103	14	MACX MCR-S-MUX	2865599	166
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 100/KONFEK	2296692	551	FLKM 50-PA-GE/TKFC/RX/IN	2321486	484	IFS-OP-CRADLE	2811886	171	MACX MCR-S-MUX-TB	2308124	166
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 150/KONFEK	2296702	551	FLKM 50-PA-MODI-TSX/Q	2294306	493	IFS-OP-UNIT	2811899	171	MACX MCR-SL-2I-2I-HV-ILP	2907706	125
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 200/KONFEK	2296715	551	FLKM 50-PA-S300	2294455	502	IFS-USB-DATACABLE	2320500	433	MACX MCR-SL-2I-2I-HV-ILP-SP	2907707	125
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 250/KONFEK	2305402	551	FLKM 50-PA-S300/SO167	2307662	504	IFS-USB-PROG-ADAPTER	2811271	105	MACX MCR-SL-2I-2I-ILP	2905280	124
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 300/KONFEK	2296728	551	FLKM 50-PA-S400	2294500	514	ILC 191 ME/AN	2700074	214	MACX MCR-SL-2I-2I-ILP-SP	2905281	124
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 400/KONFEK	2296731	551	FLKM 50-PA-S400(3-48)	2294908	515	IMC 1,5/ 5-ST-3,81	1857919	14	MACX MCR-SL-2NAM-R-UP	2865052	135
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 600/KONFEK	2296744	551	FLKM 50-PA-SLC500/OUT/2A	2293446	476	IOA AI/AO/BFI/DS/0.5A/EX	2906599	555	MACX MCR-SL-2NAM-R-UP-SP	2924304	135
FLK 50/4X14/EZ-DR/ 800/KONFEK	2296757	551	FLKM 50-PA/AN/S7-1500	2907386	511	IOA DI/DO/BFI/DS/1.0A/EX	2906600	555	MACX MCR-SL-2NAM-RO	2865049	134
FLK 50/4X14/EZ-DR/1000/KONFEK	2296773	551	FLKM 50-PA/DO326/S7-300	2321952	504	IOA FEED-THRU/EX	2906598	554	MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP	2924294	134
FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK	2289065	550	FLKM 50-PA/PT/DIO/S7-1500	2907384	510	IOA REL 120V DI/1.0A/EX	2910157	556	MACX MCR-SL-2NAM-T	2865036	137
FLK 50/EZ-DR/ 50/KONFEK/S	2289097	550	FLKM 50-PA/SC/DIO/S7-1500	2907383	510	IOA REL 120V DO/BFI/3.0A/EX	2910154	556	MACX MCR-SL-2NAM-T-SP	2924281	137
FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK	2289078	550	FLKM 50/ 4-FLK14/PA-MODI-TSX/Q	2294416	493	IOA REL 24V DI/BFI/1.0A/EX	2910155	556	MACX MCR-SL-CAC- 5-I	2810612	246
FLK 50/EZ-DR/ 100/KONFEK/S	2289107	550	FLKM 50/ 4-FLK14/PA-S400	2294429	515	IOA REL 24V DO/BFI/3.0A/EX	2910153	556	MACX MCR-SL-CAC- 5-I-UP	2810625	246
FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK	2289081	550	FLKM 50/32M/DV	2304869	482				MACX MCR-SL-CAC-12-I-UP	2810638	246
FLK 50/EZ-DR/ 150/KONFEK/S	2289110	550	FLKM 50/32M/IN/LA/DV	2304856	482				MACX MCR-SL-I-HV-ILP	2907704	125
FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK	2289094	550	FLKM 50/32M/PLC	2289719	529				MACX MCR-SL-I-HV-ILP-SP	2907705	125
FLK 50/EZ-DR/ 200/KONFEK/S	2289123	550	FLKM 50/32M/SI/PLC	2294490	530				MACX MCR-SL-I-HV-ILP-SP	2905278	124
FLK 50/EZ-DR/ 250/KONFEK	2289104	550	FLKM 50/32P/PLC	2291121	529	MACX MCR-C-JC	2924993	127	MACX MCR-SL-I-HV-ILP-SP	2905279	124
FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK	2289117	550	FLKM 50/4-FLK14/PA-S300	2296281	502	MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR	2904970	173	MACX MCR-SL-IDSH	2865971	126
FLK 50/EZ-DR/ 300/KONFEK/S	2289136	550	FLKM 50/KDS3-MT/PPA/AN/PLC	2291587	534	MACX MCR-EX-DUMMY-ISOLATOR-SP	2905846	173	MACX MCR-SL-IDSH-SP	2924223	126
FLK 50/EZ-DR/ 350/KONFEK	2289120	550	FLKM 50/KDS3-MT/PPA/PLC	2296114	534	MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP	2865984	154	MACX MCR-SL-NAM-2RO	2865010	133
FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK	2289133	550	FLKM 50/KDS3-MT/PPA/S7-300	2304490	534	MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP-SP	2924249	154	MACX MCR-SL-NAM-2RO-SP	2924265	133
FLK 50/EZ-DR/ 400/KONFEK/S	2289149	550	FLKM S115-454-7LA/S400	2314901	562	MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO	2865476	153	MACX MCR-SL-NAM-2T	2865023	136
FLK 50/EZ-DR/ 450/KONFEK	2289573	550	FLKM S115/47X0,75/3,0M/OE	2314985	563	MACX MCR-EX-SL-2NAM-RO-SP	2924087	153	MACX MCR-SL-NAM-2T-SP	2924278	136
FLK 50/EZ-DR/ 500/KONFEK	2289586	550	FLKM S115/47X0,75/5,0M/OE	2314998	563	MACX MCR-EX-SL-2NAM-T	2865489	156	MACX MCR-SL-NAM-R	2865997	132
FLK 50/EZ-DR/ 550/KONFEK	2289599	550	FLKM S115/S400/SO155	2307248	562	MACX MCR-EX-SL-2NAM-T-SP	2924090	156	MACX MCR-SL-NAM-R-SP	2924252	132
FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK	2289609	550	FLKM S115/S7/FLK50/PLC/SO137	2306294	563	MACX MCR-EX-SL-IDSH-I	2865405	144	MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I	2904089	123
FLK 50/EZ-DR/ 600/KONFEK/S	2289152	550	FLKM S135-431-4UA/S400	2314846	560	MACX MCR-EX-SL-IDSH-I-SP	2924032	144	MACX MCR-SL-RPSS-2I-2I-SP	2904090	123
FLK 50/EZ-DR/ 650/KONFEK	2289612	550	FLKM S135-454-4UA/S400	2314859	561	MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO	2865450	152	MACX MCR-SL-RPSSI-2I	2924825	121
FLK 50/EZ-DR/ 700/KONFEK	2289625	550	FLKM S135-460-4UA/I/S400	2314613	561	MACX MCR-EX-SL-NAM-2RO-SP	2924061	152	MACX MCR-SL-RPSSI-2I-SP	2924838	121
FLK 50/EZ-DR/ 750/KONFEK	2289638	550	FLKM S135-460-4UA/U/S400	2314862	561	MACX MCR-EX-SL-NAM-2T	2865463	155	MACX MCR-SL-RPSSI-H	2865955	120
FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK	2289641	550	FLKM S135-465-4UA/T/S400	2314875	561	MACX MCR-EX-SL-NAM-2T-SP	2924074	155	MACX MCR-SL-RPSSI-H-SP	2924207	120
FLK 50/EZ-DR/ 800/KONFEK/S	2289165	550	FLKM S135-465-4UA/U/S400	2314888	561	MACX MCR-EX-SL-NAM-HO	2907404	157	MACX MCR-SL-RPSSI-H-UP	2865968	122
FLK 50/EZ-DR/ 850/KONFEK	2289654	550	FLKM S135-470-4UC/I/S400	2314626	561	MACX MCR-EX-SL-NAM-HO-SP	2907405	157	MACX MCR-SL-RPSSI-H-UP-SP	2924210	122
FLK 50/EZ-DR/ 900/KONFEK	2289667	550	FLKM S135-470-4UC/U/S400	2314891	561	MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM	2866006	157	MACX MCR-SL-RTD-I	2865065	130
FLK 50/EZ-DR/ 950/KONFEK	2289670	550	FLKM S135/42X0,75/3,0M/OE	2315007	559	MACX MCR-EX-SL-NAM-NAM-SP	2924883	157	MACX MCR-SL-RTD-I-NC	2865078	130
FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK	2289683	550	FLKM S135/42X0,75/5,0M/OE	2318017	559	MACX MCR-EX-SL-NAM-R	2865434	151	MACX MCR-SL-RTD-I-SP	2924317	130
FLK 50/EZ-DR/1000/KONFEK/S	2289178	550	FLKM S135/42XMKDSN	2901603	559	MACX MCR-EX-SL-NAM-R-SP	2924045	151	MACX MCR-SL-RTD-I-SP-NC	2924320	130
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/X81-I	2302641	488	FLKM S135/S400/SO120	2301723	560	MACX MCR-EX-SL-NAM-YO	2905723	157	MACX MCR-SL-TC-I	2924333	131
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/ 50/Y81P-O	2302599	488	FLKM S135/S400/SO121	2301736	560	MACX MCR-EX-SL-NAM-YO-SP	2905724	157	MACX MCR-SL-TC-I-NC	2924346	131
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/X81-I	2302654	488	FLKM S135/S400/SO122	2301749	560	MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I	2865382	142	MACX MCR-T-UI-UP	2811394	128
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/100/Y81P-O	2302609	488	FLKM S135/S400/SO125	2301778	561	MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I-SP	2924676	142	MACX MCR-T-UI-UP-C	2811873	128
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/X81-I	2302667	488	FLKM S135/S400/SO126	2301781	561	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I	2865366	141	MACX MCR-T-UI-UP-SP	2811860	128
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/200/Y81P-O	2302612	488	FLKM S135/S400/SO127	2301794	561	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S	2908855	141	MACX MCR-T-UI-UP-SP-C	2811970	128
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/X81-I	2302670	488	FLKM S135/S7/FLK50/PLC	2314736	559	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-1S-SP	2908856	141	MACX MCR-T-UIREL-UP	2811378	127
FLK 50/EZ-DR/D37SUB/300/Y81P-O	2302638	488	FLKM-2FLK14/KDS3-MT/PPA/S7	2295062	534	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-2I-SP	2924236	141	MACX MCR-T-UIREL-UP-SP	2811828	127
FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-IN	2304160	490	FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810	2304513	470	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-H	2865340	140	MACX MCR-TS-I-OLP	2908662	194
FLK 50/EZ-DR/FCN40/100/OMR-OUT	2304144	490	FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU810P	2304539	470	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-H-UP	2924016	140	MACX MCR-TS-I-OLP-SP	2908664	194
FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-IN	2304173	490	FLKM-D25 SUB/B/KDS3-MT/TU830	2304526	470				MACX MCR-UI-UI	2811284	116
FLK 50/EZ-DR/FCN40/200/OMR-OUT	2304157	490	FLKM-KS40/AO16/YCS	2314260	521	MACX MCR-EX-SL-RPSSI-H-UP-SP	2924029	143	MACX MCR-UI-UI-NC	2811446	116
FLK EZ-DR-S-.../J-...	2295046	591	FLKM-KS40/YCS	2314642	520	MACX MCR-EX-SL-RTD-I	2865939	145	MACX MCR-UI-UI-SP	2811572	116
FLK EZ-DR-S-.../J-...	2295059	591	FLKM-PA-2D15/HW/DI/C300	2901879	486	MACX MCR-EX-SL-RTD-I-NC	2865573	145	MACX MCR-UI-UI-SP-NC	2811556	116
FLKM 14-PA-AB/1756/EXTC	2302861	473	FLKM-PA-2D15/HW/DO/C300	2909024	486	MACX MCR-EX-SL-RTD-I-SP	2924142	145	MACX MCR-UI-UI-UP	2811459	118
FLKM 14-PA-AB/1756/IF6/EXTC	2901037	473	FLKM-PA-D37/HW/AN/C300	2906022	486	MACX MCR-EX-SL-RTD-I-SP-NC	2924168	145	MACX MCR-UI-UI-UP-NC	2811297	118
FLKM 14-PA-AB/1756/IN/EXTC	2302874	473	FLKM-PA-D37/HW/DIO/C300	2901423	486	MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD	2905669	160	MACX MCR-UI-UI-UP-SP	2811585	118
FLKM 14-PA-INLINE/32	2302777	492	FLKMS 50/32IM/LA/PLC	2284510	532	MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LFD-SP	2905674	160	MACX MCR-UI-UI-UP-SP-NC	2811569	118
FLKM 14-PA-INLINE/DIO8	2900889	492	FLKMS 50/32IM/PLC	2284523	532	MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP	2865492	162	MACX MCR-VAC	2906239	250
FLKM 14-PA-INLINE/IN16	2302751	492	FLKMS 50/32IM/ZFKDS/PLC	2901389	532	MACX MCR-EX-SL-SD-21-25-LP-SP	2924113	162	MACX MCR-VAC-PT	2906244	250
FLKM 14-PA-INLINE/OUT16											

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
PLC-BPTTL/1	2900458	412	PLC-OSC-24DC/230AC/1	2967840	377	PLC-RPT-60DC/21-21	2900334	374	PLC-RSC-60DC/21-21	2967293	374
PLC-BSC-24UC/1/ACT	2982799	383	PLC-OSC-24DC/230AC/1/ACT	2967947	381	PLC-RPT-60DC/21-21AU	2900341	375	PLC-RSC-60DC/21-21AU	2967303	375
PLC-BSC-120UC/1/SEN/SO46	2980322	389	PLC-OSC-24DC/230AC/2/ACT	2982760	382	PLC-RPT-60DC/21AU	2900309	373	PLC-RSC-60DC/21AU	2966142	373
PLC-BSC-120UC/21-21/SO46	2980416	389	PLC-OSC-24DC/230AC/2.4/ACT	2904631	408	PLC-RPT-60DC/21HC	2900295	387	PLC-RSC-60DC/21HC	2967659	387
PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319	388	PLC-OSC-24DC/300DC/1	2980678	406	PLC-RPT-72UC/21-21/RW	2900347	419	PLC-RSC-120UC/1AU/MS/SEN	2909664	385
PLC-BSC-120UC/21HC/SO46	2980432	389	PLC-OSC-24DC/TTL	2982728	414	PLC-RPT-72UC/21-21AU/RW	2900350	419	PLC-RSC-120UC/1AU/SEN	2966320	384
PLC-BSC-230UC/1/SEN/SO46	2980348	389	PLC-OSC-48DC/24DC/2	2967002	377	PLC-RPT-72UC/21/RW	2900319	418	PLC-RSC-120UC/21	2966197	372
PLC-BSC-230UC/21-21/SO46	2980429	389	PLC-OSC-48DC/48DC/100	2966993	376	PLC-RPT-72UC/21AU/RW	2900322	418	PLC-RSC-120UC/21-21	2967086	374
PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335	388	PLC-OSC-48DC/230AC/1	2967853	377	PLC-RPT-72UC/21HC/RW	2900325	419	PLC-RSC-120UC/21-21/EX	2909511	458
PLC-BSC-230UC/21HC/SO46	2980445	389	PLC-OSC-60DC/24DC/2	2967468	377	PLC-RPT-110UC/21-21/RW	2900348	419	PLC-RSC-120UC/21-21AU	2967138	375
PLC-BSC-TTL/1	2982689	412	PLC-OSC-60DC/48DC/100	2967455	376	PLC-RPT-110UC/21-21AU/RW	2900351	419	PLC-RSC-120UC/21/EX	2909525	458
PLC-ESK GY	2966508	424	PLC-OSC-60DC/230AC/1	2967866	377	PLC-RPT-110UC/21/RW	2900320	418	PLC-RSC-120UC/21/MS	2909651	373
PLC-HPT-24DC/230AC/10	2905215	409	PLC-OSC-60DC/300DC/1	2980681	406	PLC-RPT-110UC/21AU/RW	2900323	418	PLC-RSC-120UC/21AU	2966281	373
PLC-HSC-24DC/230AC/10	2905214	409	PLC-OSC-110DC/300DC/1	2980694	406	PLC-RPT-110UC/21HC/RW	2900326	419	PLC-RSC-120UC/21AU/MS	2909657	373
PLC-LOGIC-STARTERKIT3	2909916	432	PLC-OSC-120AC/300DC/1	2980717	406	PLC-RPT-120UC/1AU/MS/SEN	2909679	385	PLC-RSC-120UC/21HC	2967662	387
PLC-OPT-5DC/24DC/100KHZ	2902969	410	PLC-OSC-120UC/24DC/2	2966650	377	PLC-RPT-120UC/1AU/SEN	2900314	384	PLC-RSC-120UC/21HC/EX	2909520	459
PLC-OPT-5DC/24DC/2/ACT	2900375	380	PLC-OSC-120UC/24DC/2/C1D2	5603262	459	PLC-RPT-120UC/21	2900304	372	PLC-RSC-12DC/21-21/EX	2909517	458
PLC-OPT-5DC/5DC/100KHZ-G	29002971	411	PLC-OSC-120UC/48DC/100	2966744	376	PLC-RPT-120UC/21-21	2900335	374	PLC-RSC-12DC/21/EX	2909522	458
PLC-OPT-5DC/24DC/100KHZ-G	2902973	411	PLC-OSC-120UC/48DC/100/C1D2	5603263	459	PLC-RPT-120UC/21-21/EX	2909515	458	PLC-RSC-12DC/21HC/EX	2909518	459
PLC-OPT-5DC/300DC/1	2900381	406	PLC-OSC-120UC/48DC/100/SEN	2966799	385	PLC-RPT-120UC/21-21AU	2900342	375	PLC-RSC-230UC/1AU/MS/SEN	2909665	385
PLC-OPT-12DC/300DC/1	2900382	406	PLC-OSC-120UC/230AC/1	2967879	377	PLC-RPT-120UC/21/EX	2909529	458	PLC-RSC-230UC/1AU/SEN	2966333	384
PLC-OPT-24DC/24DC/10/R	2900398	417	PLC-OSC-125DC/24DC/2	2909650	377	PLC-RPT-120UC/21/MS	2909669	373	PLC-RSC-230UC/21	2966207	372
PLC-OPT-24DC/24DC/2	2900364	377	PLC-OSC-125DC/48DC/100	2980047	376	PLC-RPT-120UC/21AU	2900310	373	PLC-RSC-230UC/21-21	2967099	374
PLC-OPT-24DC/24DC/2/ACT	2900376	380	PLC-OSC-125DC/230AC/1	2980063	377	PLC-RPT-120UC/21AU/MS	2909674	373	PLC-RSC-230UC/21-21/EX	2909512	458
PLC-OPT-24DC/24DC/3/RW	2900379	415	PLC-OSC-220DC/300DC/1	2980704	406	PLC-RPT-120UC/21HC	2900296	387	PLC-RSC-230UC/21-21AU	2967141	375
PLC-OPT-24DC/48DC/100	2900352	376	PLC-OSC-230AC/300DC/1	2980720	406	PLC-RPT-120UC/21HC/EX	2909533	459	PLC-RSC-230UC/21/EX	2909526	458
PLC-OPT-24DC/48DC/100/SEN	2900358	385	PLC-OSC-230UC/24DC/2	2966663	377	PLC-RPT-12DC/21-21/EX	2909513	458	PLC-RSC-230UC/21/MS	2909653	373
PLC-OPT-24DC/48DC/500W	2900378	407	PLC-OSC-230UC/48DC/100	2966757	376	PLC-RPT-12DC/21/EX	2909527	458	PLC-RSC-230UC/21AU	2966294	373
PLC-OPT-24DC/5DC/100KHZ-G	2902972	411	PLC-OSC-230UC/48DC/100/SEN	2966809	385	PLC-RPT-12DC/21HC/EX	2909531	459	PLC-RSC-230UC/21AU/MS	2909660	373
PLC-OPT-24DC/110DC/3/RW	2900391	415	PLC-OSC-230UC/230AC/1	2967882	377	PLC-RPT-230UC/1AU/MS/SEN	2909680	385	PLC-RSC-230UC/21HC	2967675	387
PLC-OPT-24DC/230AC/1	2900369	377	PLC-OSC-LPE-24DC/48DC/100	2903171	422	PLC-RPT-230UC/1AU/SEN	2900315	384	PLC-RSC-230UC/21HC/EX	2909521	459
PLC-OPT-24DC/230AC/2.4/ACT	2904632	408	PLC-OSP-24DC/24DC/3/RW	2980513	415	PLC-RPT-230UC/21AU/SEN	2900305	372	PLC-RSC-24DC/21/EX	2909524	458
PLC-OPT-24DC/24DC/100KHZ	2902970	410	PLC-OSP-24DC/110DC/3/RW	2982511	415	PLC-RPT-230UC/21-21	2900336	374	PLC-RSC-24DC/21HC/EX	2909519	459
PLC-OPT-24DC/24DC/100KHZ-G	2902974	411	PLC-OSP-36DC/110DC/3/RW	2982524	415	PLC-RPT-230UC/21-21/EX	2909516	458	PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P	2982663	420
PLC-OPT-24DC/300DC/1	2900363	406	PLC-OSP-48DC/110DC/3/RW	2982537	415	PLC-RPT-230UC/21-21AU	2900343	375	PLC-SC-ELR W1/2-24DC	2980539	421
PLC-OPT-24DC/TTL	2900363	414	PLC-OSP-72DC/110DC/3/RW	2982540	415	PLC-RPT-230UC/21-21AU/RWF	2900345	417	PLC-SC-SH	2980733	405
PLC-OPT-36DC/110DC/3/RW	2900392	415	PLC-OSP-96DC/110DC/3/RW	2982553	415	PLC-RPT-230UC/21/EX	2909530	458	PLC-SC-SL	2980775	405
PLC-OPT-48DC/24DC/2	2900365	377	PLC-OSP-110DC/24DC/3/RW	2980526	415	PLC-RPT-230UC/21/MS	2909670	373	PLC-SP-ELR W1/2-24DC	2980555	421
PLC-OPT-48DC/48DC/100	2900353	376	PLC-OSP-110DC/110DC/3/RW	2982566	415	PLC-RPT-230UC/21AU	2900311	373	PLC-V8/D15B/IN	2926087	425
PLC-OPT-48DC/110DC/3/RW	2900393	415	PLC-PT-EIK 1-SVN 24P/P	2900397	420	PLC-RPT-230UC/21AU/MS	2909676	373	PLC-V8/D15B/OUT	2966061	425
PLC-OPT-48DC/230AC/1	2900370	377	PLC-RPT-12DC/21	2900316	372	PLC-RPT-230UC/21HC	2900297	387	PLC-V8/D15S/IN	2296074	425
PLC-OPT-60DC/24DC/2	2900366	377	PLC-RPT-12DC/21-21	2900329	374	PLC-RPT-230UC/21HC/EX	2909534	459	PLC-V8/D15S/OUT	2296058	425
PLC-OPT-60DC/48DC/100	2900354	376	PLC-RPT-12DC/21-21AU	2900337	375	PLC-RPT-24DC/21/EX	2909528	458	PLC-V8/FLK14/IN	2296533	425
PLC-OPT-60DC/230AC/1	2900371	377	PLC-RPT-12DC/21/MS	2909666	373	PLC-RPT-24DC/21HC/EX	2909532	459	PLC-V8/FLK14/IN/M	2304115	425
PLC-OPT-60DC/300DC/1	2900384	406	PLC-RPT-12DC/21AU	2900317	373	PLC-RSC-12DC/21	2966906	372	PLC-V8/FLK14/OUT	2295554	425
PLC-OPT-72DC/110DC/3/RW	2900394	415	PLC-RPT-12DC/21AU/MS	2909671	373	PLC-RSC-12DC/21-21	2967235	374	PLC-V8/FLK14/OUT/M	2304102	425
PLC-OPT-96DC/110DC/3/RW	2900395	415	PLC-RPT-12DC/21HC	2900290	387	PLC-RSC-12DC/21-21AU	2967277	375	PLC-V8/CAB/TBUS/0,3M	2905263	433
PLC-OPT-110DC/24DC/3/RW	2900380	415	PLC-RPT-24DC/1/ACT	2900312	378	PLC-RSC-12DC/21/MS	2909648	373	PLC-V8C/PT-24DC/BM2	2907446	429
PLC-OPT-110DC/110DC/3/RW	2900396	415	PLC-RPT-24DC/1/MS/ACT	2909677	379	PLC-RSC-12DC/21AU	2966919	373	PLC-V8C/PT-24DC/EM	2905137	429
PLC-OPT-110DC/300DC/1	2900385	406	PLC-RPT-24DC/1AU/MS/SEN	2909678	385	PLC-RSC-12DC/21AU/MS	2909654	373	PLC-V8C/PT-24DC/SAM2	2907443	428
PLC-OPT-120AC/300DC/1	2900388	406	PLC-RPT-24DC/1AU/SEN	2900313	384	PLC-RSC-12DC/21HC	2967617	387	PLC-V8C/SC-24DC/BM2	2907447	429
PLC-OPT-120UC/24DC/2	2900367	377	PLC-RPT-24DC/1C/ACT	2900298	386	PLC-RSC-24DC/1-1/ACT	2967109	379	PLC-V8C/SC-24DC/EM	2903095	429
PLC-OPT-120UC/48DC/100	2900355	376	PLC-RPT-24DC/21	2900299	372	PLC-RSC-24DC/1/ACT	2966210	378	PLC-V8C/SC-24DC/SAM2	2907445	428
PLC-OPT-120UC/48DC/100/SEN	2900359	385	PLC-RPT-24DC/21-21	2900330	374	PLC-RSC-24DC/1/MS/ACT	2909661	379	PLC-V8/FLK14/OUT	2299660	425
PLC-OPT-120UC/230AC/1	2900372	377	PLC-RPT-24DC/21-21/EX	2909514	458	PLC-RSC-24DC/1AU/MS/SEN	2909663	385	PLC-V8/FLK14/OUT/M	2304306	425
PLC-OPT-220DC/300DC/1	2900387	406	PLC-RPT-24DC/21-21AU	2900338	375	PLC-RSC-24DC/1AU/SEN	2966317	384	PLC-VT	2296870	546
PLC-OPT-230AC/300DC/1	2900389	406	PLC-RPT-24DC/21/MS	2909667	373	PLC-RSC-24DC/1C/ACT	2967604	386	PLC-VT/ACT	2295567	546
PLC-OPT-230UC/24DC/2	2900368	377	PLC-RPT-24DC/21AU	2900306	373	PLC-RSC-24DC/21	2966171	372	PLC-VT/ACT/LA	2296867	546
PLC-OPT-230UC/48DC/100	2900356	376	PLC-RPT-24DC/21AU/MS	2909672	373	PLC-RSC-24DC/21-21	2967060	374	PLC-VT/LA	2296854	546
PLC-OPT-230UC/48DC/100/SEN	2900361	385	PLC-RPT-24DC/21HC	2900291	387	PLC-RSC-24DC/21-21/EX	2909509	458	PSK AFS2000IOL	2700709	217
PLC-OPT-230UC/230AC/1	2900374	377	PLC-RPT-24UC/1/S/H	2900328	404	PLC-RSC-24DC/21-21AU	2967125	375	PSK AFS5000IOL	2700705	217
PLC-OPT-LPE-24DC/48DC/100	2903173	422	PLC-RPT-24UC/1/S/L	2900327	404	PLC-RSC-24DC/21/MS	2909649	373	PSK AFS6000IOL	2700707	216
PLC-OSC-5DC/5DC/100KHZ-G	2902965	411	PLC-RPT-24UC/21	2900300	372	PLC-RSC-24DC/21AU	2966265	373	PSK AFS6050IOL	2700704	216
PLC-OSC-5DC/24DC/2/ACT	2980144	380	PLC-RPT-24UC/21-21	2900332	374	PLC-RSC-24DC/21AU/MS	2909655	373	PSK AFS8000IOL	2700708	217
PLC-OSC-5DC/24DC/100KHZ	2902963	410	PLC-RPT-24UC/21-21/RW	2900346	419	PLC-RSC-24DC/21HC	2967620	387	PSK AFS7004IOL	2700710	218
PLC-OSC-5DC/24DC/100KHZ-G	2902967	411	PLC-RPT-24UC/21-21AU	2900339	375	PLC-RSC-24UC/1/S/H	2982236	404	PSK RTU 50	2700018	215
PLC-OSC-5DC/300DC/1	2980652	406	PLC-RPT-24UC/21-21AU/RW	2900349	419	PLC-RSC-24UC/1/S/L	2834876	404	PSM-KAD 9 SUB 25/BS	2761295	251
PLC-OSC-12DC/300DC/1	2980665	406	PLC-RPT-24UC/21/MS	2909668	373	PLC-RSC-24UC/21	2966184	372	PSM-ME-RS232/RS485-P	2744416	166
PLC-OSC-24DC/5DC/100KHZ-G	2902966	411	PLC-RPT-24UC/21/RW	2900318	418	PLC-RSC-24UC/21-21	2967073	374	PSM-ME-RS485/RS485-P	2744429	

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
REL-IR2/L-120AC/2X21	2903667	314	REL-MR-230AC/21-21AU/MS	2987998	306	RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21AU	2903330	341	RIF-3-RSC-LV-230AC/3X21	2903298	357
REL-IR2/L-230AC/2X21	2903668	314	REL-MR-230AC/21HC	2961422	304	RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21MS	2905291	345	RIF-4-BPT/3X21	2900961	324
REL-IR2/LDP-12DC/2X21	2903669	314	REL-MR-230AC/21HC AU	2961529	304	RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21	2903340	340	RIF-4-BSC/3X21	2900960	325
REL-IR2/LDP-24DC/2X21	2903660	314	REL-MR-230AC/21HC AU/MS	2987930	306	RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21AU	2903336	340	RIF-4-RPT-LDP-24DC/2X21	2903281	358
REL-IR2/LDP-110DC/2X21	2903663	314	REL-MR-230AC/21HC/MS	2987914	306	RIF-1-RPT-LV-120AC/1X21MS	2909776	344	RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X1	2903275	360
REL-IR2/LDP-125DC/2X21	2903664	314	REL-MR-BL-100AC/21-21/MS	2908183	308	RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21	2903332	341	RIF-4-RPT-LDP-24DC/3X21	2903278	359
REL-IR2/LDP-220DC/2X21	2903665	314	REL-MR-BL-100AC/21HC/MS	2908179	308	RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21AU	2903328	341	RIF-4-BSC/3X21	2903280	358
REL-IR4/100AC/4X21	2907055	316	REL-MR-BL-200AC/21-21/MS	2908182	308	RIF-1-RPT-LV-120AC/2X21MS	2909775	345	RIF-4-RPT-LV-120AC/3X1	2903274	360
REL-IR4/200AC/4X21	2907056	316	REL-MR-BL-200AC/21HC/MS	2908178	308	RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21	2903339	340	RIF-4-RPT-LV-120AC/3X21	2903277	359
REL-IR4/24DC/4X21	2907054	316	REL-MR-BL-24DC/21-21/MS	2908181	308	RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21AU	2903335	340	RIF-4-RPT-LV-230AC/2X21	2903279	358
REL-IR4/L-24AC/4X21	2903686	314	REL-MR-BL-24DC/21HC/MS	2908180	308	RIF-1-RPT-LV-230AC/1X21MS	2905290	344	RIF-4-RPT-LV-230AC/3X1	2903273	360
REL-IR4/L-24AC/4X21AU	2903683	314	REL-MR-G 24/1	2961037	536	RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21	2903331	341	RIF-4-RPT-LV-230AC/3X21	2903276	359
REL-IR4/L-120AC/4X21	2903687	314	REL-OR2/L-24AC/2X21	2903690	322	RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21AU	2903327	341	RIF-4-RSC-LDP-24DC/2X21	2903291	362
REL-IR4/L-120AC/4X21AU	2903684	314	REL-OR2/L-120AC/2X21	2903691	322	RIF-1-RPT-LV-230AC/2X21MS	2905292	345	RIF-4-RSC-LDP-24DC/3X1	2903284	364
REL-IR4/L-230AC/4X21	2903688	314	REL-OR2/L-230AC/2X21	2903692	322	RIF-1-RPT-LV-24AC/1X21	2903341	340	RIF-4-RSC-LDP-24DC/3X21	2903288	363
REL-IR4/L-230AC/4X21AU	2903685	314	REL-OR2/LDP-24DC/2X21	2903689	322	RIF-1-RPT-LV-24AC/1X21AU	2903337	340	RIF-4-RSC-LV-120AC/2X21	2903290	362
REL-IR4/LDP-12DC/4X21	2903676	314	REL-OR2/LDP-220DC/2X21	2907026	322	RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21	2903333	341	RIF-4-RSC-LV-120AC/3X1	2903283	364
REL-IR4/LDP-110DC/4X21AU	2903679	314	REL-OR3/L-24AC/3X21	2908046	322	RIF-1-RPT-LV-24AC/2X21MS	2903329	341	RIF-4-RSC-LV-120AC/3X21	2903287	363
REL-IR4/LDP-24DC/4X21	2903677	314	REL-OR3/L-120AC/3X21	2903695	322	RIF-1-RSC-LDP-12DC/1X21	2908500	342	RIF-4-RSC-LV-230AC/2X21	2903289	362
REL-IR4/LDP-24DC/4X21AU	2903670	314	REL-OR3/L-230AC/3X21	2903696	322	RIF-1-RSC-LDP-12DC/2X21	2908501	343	RIF-4-RSC-LV-230AC/3X1	2903282	364
REL-IR4/LDP-110DC/4X21	2903680	314	REL-OR3/LDP-110DC/3X21	2908898	322	RIF-1-RSC-LDP-24DC/11C	2909885	348	RIF-4-RSC-LV-230AC/3X21	2903285	363
REL-IR4/LDP-110DC/4X21AU	2903673	314	REL-OR3/LDP-220DC/3X21	2907027	322	RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21	2903358	342	RIF-BR-12-230 AC	2907060	330
REL-IR4/LDP-125DC/4X21	2903681	314	REL-OR3/LDP-24DC/3X21	2903693	322	RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21AU	2903354	342	RIF-LDM-12-24 DC	2907057	330
REL-IR4/LDP-125DC/4X21AU	2903674	314	REL-OR3/LDP-48DC/3X21	2908897	322	RIF-1-RSC-LDP-24DC/1X21MS	2905659	346	RIF-LDP-110 DC	2900941	330
REL-IR4/LDP-220DC/4X21	2903682	314	REL-PR1-110DC/1/MB	2908044	328	RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21	2903350	343	RIF-LDP-12-24 DC	2900939	330
REL-IR4/LDP-220DC/4X21AU	2903675	314	REL-PR1-220DC/1/MB	2908046	328	RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21AU	2903346	343	RIF-LDP-48-60 DC	2900940	330
REL-MR 4,5DC/21AU	2961370	392	REL-PR1-230AC/1/MB	2908047	328	RIF-1-RSC-LDP-24DC/2X21MS	2905660	347	RIF-LV-12-24 AC	2900942	330
REL-MR 4,5DC/21	2961367	392	REL-PR1-24DC/1/MB	2908040	328	RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21	2903356	342	RIF-LV-120-230 UC/110 DC	2900944	330
REL-MR-12DC/21	2961150	298	REL-PR2-24AC/2X21	2903699	326	RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21AU	2903352	342	RIF-LV-48-60 UC	2900943	330
REL-MR-12DC/21-21	2961257	304	REL-PR2-24DC/2X21	2903698	326	RIF-1-RSC-LV-120AC/1X21MS	2909774	346	RIF-LVM-100-200 AC/110 DC	2907058	330
REL-MR-12DC/21-21AU	2961299	304	REL-PR2-120AC/2X21	2903700	326	RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21	2903348	343	RIF-RC-12-24 UC	2900949	330
REL-MR-12DC/21/MS	2909641	298	REL-PR2-230AC/2X21	2903701	326	RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21AU	2903344	343	RIF-RC-120-230 UC	2900951	330
REL-MR-12DC/21AU	2961163	298	REL-PR3-24AC/3X1	2903707	328	RIF-1-RSC-LV-120AC/2X21MS	2909773	347	RIF-RC-48-60 UC	2900950	330
REL-MR-12DC/21AU/MS	2909644	298	REL-PR3-24AC/3X21	2903703	326	RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21	2903355	342	RIF-RH-1	2900953	303
REL-MR-12DC/21HC	2961309	304	REL-PR3-24DC/3X1	2903706	328	RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21AU	2903351	342	RIF-RH-1-H	2904468	303
REL-MR-12DC/21HC AU	2961532	304	REL-PR3-24DC/3X21	2903702	326	RIF-1-RSC-LV-230AC/1X21MS	2905661	346	RIF-RH-2	2900954	313
REL-MR-18DC/21	2961383	392	REL-PR3-110DC/3X21	2908893	326	RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21	2903347	343	RIF-RH-3	2900955	319
REL-MR-18DC/21AU	2961493	392	REL-PR3-120AC/3X1	2903708	328	RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21AU	2903343	343	RIF-RH-4	2900956	325
REL-MR-24AC/21-21	2961435	304	REL-PR3-120AC/3X21	2903704	326	RIF-1-RSC-LV-230AC/2X21MS	2905662	347	RIF-RHM-1	2905986	303
REL-MR-24AC/21-21/MS	2987956	306	REL-PR3-230AC/3X1	2903709	328	RIF-1-RSC-LV-24AC/1X21	2903357	342	RIF-RHM-1-H	2905985	303
REL-MR-24AC/21-21AU	2961464	304	REL-PR3-230AC/3X21	2903705	326	RIF-1-RSC-LV-24AC/1X21AU	2903353	342	RIF-RHM-2	2905984	313
REL-MR-24AC/21HC	2961406	304	REL-SR-24DC/2X21/FG	2908777	457	RIF-1-RSC-LV-24AC/2X21	2903349	343	RIF-RHM-4	2905983	325
REL-MR-24AC/21HC AU	2961503	304	RIF-0-BPT-M/21	2908448	296	RIF-1-RSC-LV-24AC/2X21AU	2903345	343	RIF-RHS-2	2908043	313
REL-MR-24AC/21HC/MS	2987891	306	RIF-0-BPT/1	2901873	297	RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT	2905195	367	RIF-T3-24UC	2902647	274
REL-MR-24DC/11C	2961341	393	RIF-0-BPT/21	2900958	296	RIF-1-V8/PT/FLK14/OUT/M	2906992	547	RIF-V-12-24 UC	2900945	330
REL-MR-24DC/21	2961105	298	RIF-0-BSC/1	2901872	297	RIF-2-BPT/4X21	2900934	312	RIF-V-120-230 UC	2900948	330
REL-MR-24DC/21-21	2961192	304	RIF-0-BSC/21	2900957	297	RIF-2-BSC/4X21	2900932	313	RIF-V-48-60 UC	2900947	330
REL-MR-24DC/21-21/MS	2987943	306	RIF-0-OPT-24DC/230AC/1	2905295	337	RIF-2-RPT-LDP-24DC/2X21	2903315	350			
REL-MR-24DC/21-21AU	2961215	304	RIF-0-OPT-24DC/24DC/2	2905293	336	RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21	2903308	351			
REL-MR-24DC/21-21AU/MS	2987985	306	RIF-0-OPT-24DC/48DC/100	2905294	337	RIF-2-RPT-LV-120AC/2X21	2903311	350			
REL-MR-24DC/21/MS	2909642	298	RIF-0-OSC-24DC/230AC/1	2905656	339	RIF-2-RPT-LV-120AC/4X21	2903305	351			
REL-MR-24DC/21AU	2961121	298	RIF-0-OSC-24DC/24DC/2	2905657	338	RIF-2-RPT-LV-230AC/2X21	2903310	350			
REL-MR-24DC/21AU/MS	2909645	298	RIF-0-OSC-24DC/48DC/100	2905658	339	RIF-2-RPT-LV-230AC/4X21	2903304	351	SCK-C-MODBUS	2901674	258
REL-MR-24DC/21HC	2961312	304	RIF-0-RPT-12DC/1	2903362	333	RIF-2-RPT-LV-24AC/2X21	2903313	350	SCK-M-I-4S-20A	2903242	259
REL-MR-24DC/21HC AU	2961545	304	RIF-0-RPT-12DC/1AU	2903360	333	RIF-2-RPT-LV-24AC/4X21	2903306	351	SCK-M-I-8S-20A	2903241	259
REL-MR-24DC/21HC AU/MS	2987927	306	RIF-0-RPT-12DC/21	2903371	332	RIF-2-RSC-LDP-125DC/2X21	2903324	352	SCK-M-U-1500V	2903591	259
REL-MR-24DC/21HC/MS	2987888	306	RIF-0-RPT-12DC/21AU	2903369	332	RIF-2-RSC-LDP-125DC/4X21	2903319	353	SCK-RSD-100	2905029	254
REL-MR-48DC/21-21	2834834	304	RIF-0-RPT-24DC/1	2903361	333	RIF-2-RSC-LDP-24DC/2X21	2903326	352	SCK-RSD-400	2905030	255
REL-MR-48DC/21-21AU	2834847	304	RIF-0-RPT-24DC/1AU	2903359	333	RIF-2-RSC-LDP-24DC/4X21	2903320	353	SCK-RSD-600	2906273	255
REL-MR-48DC/21HC	2834821	304	RIF-0-RPT-24DC/21	2903370	332	RIF-2-RSC-LV-120AC/2X21	2903322	352	SD FLASH 2GB EMLOG	2403484	214
REL-MR-60DC/21	2961118	392	RIF-0-RPT-24DC/21AU	2903368	332	RIF-2-RSC-LV-120AC/4X21	2903317	353	SK 5,0 WH:REEL	0805221	105
REL-MR-60DC/21-21	2961273	304	RIF-0-RPT-M-24DC/21	2908327	332	RIF-2-RSC-LV-230AC/2X21	2903321	352	SSA 3-6	2839295	172
REL-MR-60DC/21-21AU	2961286	304	RIF-0-RSC-12DC/1	2903367	335	RIF-2-RSC-LV-230AC/4X21	2903316	353	SSA 5-10	2839512	172
REL-MR-60DC/21/MS	2909643	298	RIF-0-RSC-12DC/1AU	2903365	335	RIF-2-RSC-LV-24AC/2X21	2903323	352	ST-OV3-24DC/400AC/3	2905417	448
REL-MR-60DC/21AU	2961134	392	RIF-0-RSC-12DC/21	2903375	334	RIF-2-RSC-LV-24AC/4X21	2903318	353	ST-OV4-24DC/24DC/1-PRO	2905572	449
REL-MR-60DC/21AU/MS	2909647	298	RIF-0-RSC-12DC/21AU	2903373	334	RIF-3-BPT/2X21	2900937	318	ST-OV4-24DC/24DC/4-PRO	2905585	449
REL-MR-60DC/21HC	2961325	304	RIF-0-RSC-24DC/1	2903366	335	RIF-3-BPT/3X21	2900938	319	ST-REL3-KG 24/1/SO38	2829564	446
REL-MR-110DC/21-21	2961202	304	RIF-0-RSC-24DC/1AU	2903364	335	RIF-3-BSC/2X21	2900935	320	ST-REL3-KG 24/21/AU/SO46	2826981	444
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	304	RIF-0-RSC-24DC/21	2903374	334	RIF-3-BSC/3X21	2900936	321	ST-REL3-KG 24/21/SO46	2826091	444
REL-MR-110DC/21HC	2961338	304	RIF-0-RSC-24DC/21AU	2903372	334	RIF-3-RPT-LDP-24DC/2X21	2903297	354	ST-REL3-KG 120/21/AU/SO46	2905797	444
REL-MR-110DC/21HC AU	2961561	304	RIF-1-BPT/2X21	2900931	302	RIF-3-RPT-LDP-24DC/3X21	2903294				

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
VIP-PA-FLK50/ 2,5M/S7	2322472	500	VIP-PA-PWR/4X10 PT/10,0M/S7	2905526	496						
VIP-PA-FLK50/ 3,0M/S7	2322485	500	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 0,5M/S7	2904702	496						
VIP-PA-FLK50/ 4,0M/S7	2322498	500	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,0M/S7	2904703	496						
VIP-PA-FLK50/ 5,0M/S7	2322508	500	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 1,5M/S7	2904704	496						
VIP-PA-FLK50/ 6,0M/S7	2322511	500	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,0M/S7	2904705	496						
VIP-PA-FLK50/ 7,0M/S7	2322524	500	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 2,5M/S7	2904706	496						
VIP-PA-FLK50/ 8,0M/S7	2322537	500	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 3,0M/S7	2904707	496						
VIP-PA-FLK50/10,0M/S7	2322540	500	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 4,0M/S7	2904708	496						
VIP-PA-FLK50/4X14/ 0,5M/S7	2322553	501	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 5,0M/S7	2904709	496						
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,0M/S7	2322566	501	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 6,0M/S7	2904710	496						
VIP-PA-FLK50/4X14/ 1,5M/S7	2322579	501	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/ 8,0M/S7	2904711	496						
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,0M/S7	2321910	501	VIP-PA-PWR/4X10COMBI/10,0M/S7	2904712	496						
VIP-PA-FLK50/4X14/ 2,5M/S7	2322582	501	VIP-PT/FLK16/DS/FU/LED/AN/DV	2903599	482						
VIP-PA-FLK50/4X14/ 3,0M/S7	2322595	501	VIP/S/BASE 3L DIVIDER	2907715	553						
VIP-PA-FLK50/4X14/ 4,0M/S7	2322605	501	VIP/S/D25M/BASE 1-8/L/EX	2906595	552						
VIP-PA-FLK50/4X14/ 5,0M/S7	2322618	501	VIP/S/MC/BASE 1-8/L/C/EX	2907186	553						
VIP-PA-FLK50/4X14/ 6,0M/S7	2322621	501	VIP/S/MC/BASE 1-8/L/EX	2906596	553						
VIP-PA-FLK50/4X14/ 7,0M/S7	2322634	501	VIP/S/MC/BASE 17-24/L/C/EX	2907209	553						
VIP-PA-FLK50/4X14/ 8,0M/S7	2322647	501	VIP/S/MC/BASE 17-24/L/EX	2907024	553						
VIP-PA-FLK50/4X14/10,0M/S7	2322650	501	VIP/S/MC/BASE 25-32/L/C/EX	2907210	553						
VIP-PA-PWR/20XOE/ 1,0M/S7	2904724	499	VIP/S/MC/BASE 25-32/L/EX	2907025	553						
VIP-PA-PWR/20XOE/ 2,0M/S7	2904725	499	VIP/S/MC/BASE 9-16/L/C/EX	2907187	553						
VIP-PA-PWR/20XOE/ 3,0M/S7	2904726	499	VIP/S/MC/BASE 9-16/L/EX	2906630	553						
VIP-PA-PWR/20XOE/ 4,0M/S7	2904727	499	VIP/U/RAIL 3L DIVIDER	2908555	553						
VIP-PA-PWR/20XOE/ 6,0M/S7	2904728	499	VS-937/...	1402611	50						
VIP-PA-PWR/20XOE/ 8,0M/S7	2904729	499									
VIP-PA-PWR/20XOE/10,0M/S7	2904730	499									
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 1,0M/S7	2908916	499									
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 2,0M/S7	2908915	499									
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 3,0M/S7	2908914	499									
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 4,0M/S7	2908913	499									
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 6,0M/S7	2908912	499									
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/ 8,0M/S7	2908911	499	ZB 15:UNBEDRUCKT	0811972	366						
VIP-PA-PWR/20XOE/HF/10,0M/S7	2908910	499	ZB 5 :UNBEDRUCKT	1050004	366						
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 0,5M/S7	2905528	497	ZB 6, LGS:FORTL.ZAHLEN	1051016	424						
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,0M/S7	2905529	497	ZB 6:UNBEDRUCKT	1051003	366						
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 1,5M/S7	2905531	497									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,0M/S7	2905532	497									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 2,5M/S7	2905533	497									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 3,0M/S7	2905534	497									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 4,0M/S7	2905535	497									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 5,0M/S7	2905536	497									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 6,0M/S7	2905537	497									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/ 8,0M/S7	2905538	497									
VIP-PA-PWR/2X10 PT/10,0M/S7	2905539	497									
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 0,5M/S7	2904713	497									
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,0M/S7	2904714	497									
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 1,5M/S7	2904715	497									
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,0M/S7	2904716	497									
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 2,5M/S7	2904717	497									
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 3,0M/S7	2904718	497									
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 4,0M/S7	2904719	497									
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 5,0M/S7	2904720	497									
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 6,0M/S7	2904721	497									
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/ 8,0M/S7	2904722	497									
VIP-PA-PWR/2X10COMBI/10,0M/S7	2904723	497									
VIP-PA-PWR/40XOE/ 1,0M/S7	2904731	498									
VIP-PA-PWR/40XOE/ 2,0M/S7	2904732	498									
VIP-PA-PWR/40XOE/ 3,0M/S7	2904733	498									
VIP-PA-PWR/40XOE/ 4,0M/S7	2904734	498									
VIP-PA-PWR/40XOE/ 6,0M/S7	2904735	498									
VIP-PA-PWR/40XOE/ 8,0M/S7	2904736	498									
VIP-PA-PWR/40XOE/10,0M/S7	2904737	498									
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 1,0M/S7	2908909	499									
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 2,0M/S7	2908908	499									
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 3,0M/S7	2908907	499									
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 4,0M/S7	2908905	499									
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 6,0M/S7	2908904	499									
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/ 8,0M/S7	2908903	499									
VIP-PA-PWR/40XOE/HF/10,0M/S7	2908902	499									
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 0,5M/S7	2905516	496									
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,0M/S7	2905517	496									
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 1,5M/S7	2905518	496									
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,0M/S7	2905519	496									
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 2,5M/S7	2905520	496									
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 3,0M/S7	2905521	496									
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 4,0M/S7	2905522	496									
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 5,0M/S7	2905523	496									
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 6,0M/S7	2905524	496									
VIP-PA-PWR/4X10 PT/ 8,0M/S7	2905525	496									

Дополнительная информация об изделиях
и решениях Phoenix Contact из данного каталога
представлена на сайте:
phoenixcontact.net/webcode/#0132



Ваш поставщик:
ООО "КОМПАНИЯ ОПТУЛС"
Москва, ул.Иловайская, д.3
Тел.: +7 (495) 646-00-96
sale@opttools.ru
www.opttools.ru