



4

# Источники питания, устройства защиты от перенапряжений и автоматические защитные выключатели

2017/2018



## Источники питания, устройства защиты от перенапряжений и автоматические защитные выключатели



### Электротехнические клеммы

- Электротехнические клеммы



### Интерфейсные технологии и коммутационные устройства

- Электронные коммутационные устройства и устройства управления электродвигателем
- Контрольно-измерительные и регулирующие устройства
- Мониторинг
- Релейные модули
- Системная кабельная разводка для контроллеров



### 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
- НМИ 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](http://phoenixcontact.net/webcode/#1234)

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

[phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products)

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



# Содержание

---

## Обзор

Иллюстрированное содержание поможет вам быстро найти требуемые изделия

4

---

## Помехоподавляющие фильтры и устройства защиты от перенапряжений



7

---

## Источники питания и ИБП



198

---

## Автоматические защитные выключатели



306

---

## Техническая информация

336

---

## Указатель

350

### Устройства защиты от импульсных перенапряжений для цепей питания



**Комбинированный УЗИП класса 1/2**  
 FLASHTRAB SEC Hybrid ... Стр. 28  
 FLASHTRAB SEC PLUS 440 ... Стр. 29  
 FLASHTRAB SEC PLUS 350 ... Стр. 31  
 FLASHTRAB SEC PLUS 264 ... Стр. 34



**Комбинированный УЗИП класса 1/2**  
 POWERTRAB Стр. 40  
 VALVETRAB MST T1/T2 Стр. 36



**УЗИП класса 1+2**  
 FLASHTRAB SEC T1+T2... Стр. 42



**УЗИП класс 2**  
 VALVETRAB SEC Стр. 45  
 VALVETRAB MS Стр. 52

### Комплектные решения



**Устройство защиты приборов, класс 3**  
 PLUGTRAB SEC / PT Стр. 71  
 BLOCKTRAB Стр. 73  
 MAINTRAB Стр. 74



Комплект для зданий Стр. 76



FLASHTRAB ISG Стр. 78

### Устройство защиты от импульсных перенапряжений для контрольно-измерительного и регулирующего оборудования



**Модули для установки на монтажную рейну**  
 TERMITRAB complete Стр. 92  
 PLUGTRAB Стр. 96  
 LINETRAB Стр. 100



Специальные системы Стр. 101  
 Модули LSA-PLUS Стр. 102

### Устройства защиты от импульсных перенапряжений для информационных систем



Для сетей Стр. 142  
 Для интерфейсов Стр. 144



MAINTRAB Стр. 74  
 TERMITRAB complete Стр. 150  
 PLUGTRAB PT-IQ Стр. 163

### Защита приемопередатчиков от импульсных перенапряжений



Для мобильной связи Стр. 176  
 Для видеосвязи Стр. 177



Для радиоприемников и телевизоров Стр. 180

### Защита от ЭМВ



Фильтры подавления помех со встроенной схемой защиты от импульсных перенапряжений Стр. 184  
 Помехоподавляющие фильтры Стр. 187

### Система измерения тока молний



LM-S Стр. 188

Тестеры



CHECKMASTER 2 Стр. 192

Источники питания



QUINT Power с NFC Стр. 206  
QUINT POWER Стр. 210  
QUINT POWER, с защитным покрытием Стр. 216



TRIO POWER Стр. 218



UNO POWER Стр. 226



MINI POWER Стр. 234



STEP POWER Стр. 238

Преобразователи постоянного тока



DC/DC преобразователи QUINT Стр. 248  
DC/DC преобразователи QUINT, с защитным покрытием Стр. 254  
DC/DC преобразователи MINI Стр. 256

Модули резервирования



QUINT ORING Стр. 260  
QUINT S-ORING Стр. 262  
QUINT DIODE Стр. 264  
TRIO DIODE Стр. 266  
UNO DIODE, STEP DIODE Стр. 267

ИБП для шкафов управления



QUINT DC-UPS Стр. 274  
QUINT UPS



QUINT/TRIO AC-UPS Стр. 280  
QUINT UPS Стр. 282  
TRIO UPS-2G



Энергоаккумуляторы для QUINT UPS Стр. 284



ИБП со встроенным энергоаккумулятором Стр. 294  
QUINT UPS Стр. 295  
QUINT BUFFER Стр. 298  
STEP UPS, UNO UPS

Автоматические защитные выключатели



ИБП со встроенным источником питания Стр. 300  
TRIO UPS Стр. 301  
MINI UPS



Многоканальные электронные автоматические выключатели CBM/CBMC Стр. 310



Одноканальные автоматические выключатели Стр. 318



Автоматический выключатель TCP с тепловым расцепителем Стр. 334  
Описание клемм с держателями предохранителей приведено в каталоге 1



# Помехоподавляющие фильтры и защита от импульсных перенапряжений

## Повреждения под воздействием импульсных перенапряжений

Из года в год импульсные перенапряжения повреждают или разрушают электрические системы. Следствием являются затраты на ремонт, а также простой оборудования. Эта опасность грозит не только установкам и устройствам, используемым в промышленности. Инженерные системы зданий, в том числе в области частного жилищного строительства, также подвергаются риску.

## Напряжения помех

Активированные механическим либо электрическим путем коммутационные процессы создают импульсное и высокочастотное напряжение помех. Такое напряжение беспрепятственно распространяется по электросети. Это затрагивает все устройства, подключенные к данной электросети. Прежде всего это касается электронных устройств и устройств обработки данных, где возникают ошибки данных, неконтролируемое выполнение функций и отказы системы.

 Ваш веб-код: [#0142](#)

<b>Основные данные</b>	<b>8</b>
<b>Устройства защиты от импульсных перенапряжений для цепей питания</b>	<b>12</b>
Руководство по подбору	16
Применение	20
Комбинированный УЗИП класса 1/2	28
УЗИП класса 1+2	42
УЗИП класса	45
УЗИП класса 3	71
Разделительный искровой разрядник	78
<b>Устройство защиты от импульсных перенапряжений для контрольно-измерительного и регулирующего оборудования</b>	<b>80</b>
Руководство по подбору	84
Применение	86
Защита для аналоговых сигналов	92
Защита для дискретных сигналов	104
Защита зависящих от сопротивления измерений	120
Однокаскадные устройства защиты	124
Защита для взрывоопасных приложений	128
<b>УЗИП для систем сбора, обработки и передачи информации и телекоммуникационных систем</b>	<b>136</b>
Руководство по подбору	138
Применение	140
Защита для интерфейсов передачи данных	142
Защита для систем полевой шины	150
Защита для телекоммуникационных интерфейсов	162
<b>Защита приемопередатчиков от импульсных перенапряжений</b>	<b>170</b>
Руководство по подбору	172
Применение	174
Защита для антенных систем	176
Защита для теле- и радиосистем	180
<b>Помехоподавляющие фильтры</b>	<b>182</b>
<b>Измерение токов молний</b>	<b>188</b>
<b>Тестер</b>	<b>192</b>
<b>Принадлежности для устройств защиты от перенапряжений</b>	<b>196</b>

### Перенапряжение – что это?



#### Грозовые разряды

Грозовые разряды (lightning electromagnetic pulse, LEMP) из всех причин возникновения перенапряжений имеют наибольший потенциал повреждения.

Он является причиной возникновения переходных перенапряжений, которые могут распространяться на большие расстояния и часто связаны с импульсными токами высокой амплитуды.

Даже косвенное влияние удара молнии может привести к перенапряжению во много киловольт и импульсным токам с десятками тысяч ампер. Несмотря на очень короткую продолжительность такое событие приводит к полному отказу или даже уничтожению все установки.

#### Коммутация

Коммутационные процессы (switching electromagnetic pulse, SEMP) могут создавать индуктированные перенапряжения, которые распространяются в проводниках питания. При высоких токах включения или коротких замыканиях в течение нескольких миллисекунд образуются очень высокие токи. Такие кратковременные изменения тока приводят к переходным перенапряжениям.

#### Электростатические разряды

Электростатические разряды (electrostatic discharge, ESD) возникают при сближении тел с различным электростатическим потенциалом и при возникновении обмена зарядами. Внезапный обмен зарядами приводит к кратковременному импульсному напряжению. Это представляет опасность особенно для чувствительных электронных компонентов.

#### Перенапряжение – каковы его последствия?

Независимо от причины возникновения перенапряжения, его последствия одинаковы:

- Уничтожение устройств
- Время простоя установок
- Полный отказ контроллеров

Отказ или выход из строя устройств чаще, чем кажется, вызываются перенапряжением. В промышленных предприятиях последствия выхода из строя в большинстве случаев очень весомы, например, при простоях или потере данных. Отказ использующегося в промышленности устройства или машины очень часто приводит к издержкам, которые в разы пре-

вышают затраты на повторный ввод в эксплуатацию дефектного устройства.

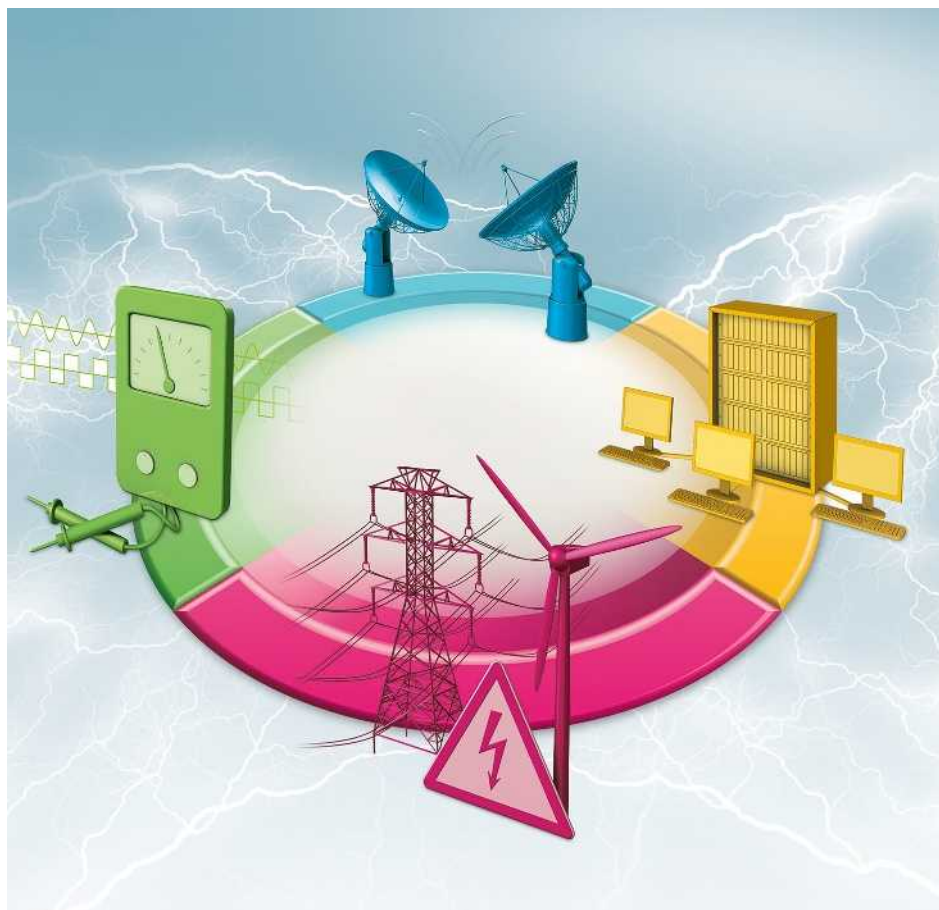
#### Перенапряжение - как правильно защитить?

Создание эффективной системы защиты от перенапряжений начинается с оценки потенциальной опасности и учета всех устройств защищаемого объекта. В данной концепции защиты учитываются все интерфейсы цепи питания, а также цепи передачи данных и дистанционной связи. Только таким способом можно обеспечить эффективную защиту конечных устройств сетей передачи данных, технологических систем или инженерного оборудования зданий. Высококачественные устройства защиты от перенапряжения совместно с инновационными разрядниками позволяют обеспечить безопасность и высокую работоспособность агрегатов во всех областях электротехники.

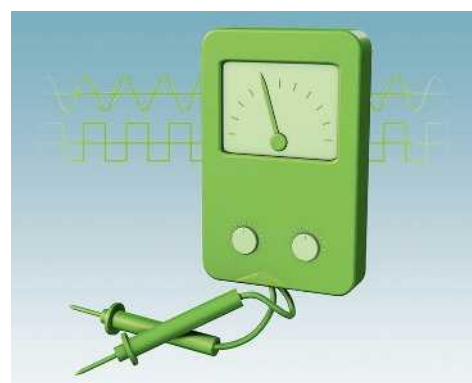
**i** Ваш веб-код: #1133



Принцип защитного круга



Защита от перенапряжений для цепей питания



Защита от перенапряж. для контрольно-измерит. приборов и устройств автоматич. управления

Наглядное представление концепции зон защиты от тока молнии называется защитный круг.

При этом нужно мысленно заключить все защищаемое оборудование в воображаемый круг. Во всех местах пересечения контура кабелями необходимо установить устройства защиты от перенапряжений.

Тем самым область внутри круга надежно защищается от передаваемых по проводникам перенапряжений.

В таком случае в защитный круг должны входить все электрические и электронные передающие проводники следующих разделов:

- Сети и источники питания
- Контрольно-измерительные и регулирующие устройства
- Информационные технологии
- Принимающие и передающие устройства



Устройства защиты от импульсных перенапряжений для информационных систем



Защита передающих и принимающих устройств от перенапряжений



### Защита от перенапряжений для блоков питания

#### Комбинированный УЗИП класса 1/2

Устройства защиты от перенапряжения класса 1/2 должны соответствовать высочайшим требованиям относительно амплитуды и удельной энергии ударных токов, поскольку они должны защищать даже от последствий прямого попадания тока молнии. В типовом месте установки данных устройств, в главном распределительном щите, требования по стойкости к короткому замыканию часто тоже очень высоки. Для соответствия данным требованиям необходима технология, обеспечивающая высокую мощность УЗИП, например, технология на базе искровых разрядников.

#### УЗИП класса 2

Устройства защиты от перенапряжения класса 2 устанавливаются обычно во вторичных распределительных пунктах или электрошкафах машин. Эти УЗИП должны отводить индуцированные перегрузки от непрямого попадания молнии или коммутационных процессов в сети, но не от прямых токов молнии. Поэтому их конструкция существенно проще. Но импульсные воздействия, вызванные коммутациями в сети очень динамичны. Поэтому УЗИП данного класса изготавливают на базе компонентов с высокой скоростью срабатывания, например, на базе варисторов.

#### Устройство защиты приборов, класс 3

Устройства защиты от перенапряжения класса 3, как правило, устанавливаются напрямую перед защищаемыми конечными устройствами. На основании различных монтажных окружений существуют SPD типа 3 самых разных конструкций:

- Устройства для монтажа на несущей рейке
- Устройства для встраивания в розетки
- Устройства для прямого монтажа на печатной плате конечного устройства

#### Комбинированный УЗИП или комбинация двух независимых ступеней класс 1 + класс 2

Токи молнии имитируются тестовыми импульсами с формой 10/350 мкс. Наведенные импульсные перенапряжения и воздействия, вызванные коммутационными процессами в сети моделируются тестовыми импульсами с формой 8/20 мкс.

В соответствии с требованиями стандарта МЭК 61643-11 УЗИП класса 2 должен только отводить импульсы 8/20. УЗИП класса 1 предназначен как для импульсов 8/20 мкс, так и для импульсов 10/350 мкс. Таким образом каждый класса 1 является также и класса 2. Поэтому подтверждение соответствия классу 2 для УЗИП класса 1 является просто резервной информацией и не представляет дополнительной квалификации. Часто такие УЗИП называют комбинированными (УЗИП класса 1/2). Речь идет о УЗИП, который соответствует обоим классам.

Напротив, при комбинации двух независимых ступеней защиты класс 1 и класс 2 например, в FLT-SEC-T1+T2, искровой разрядник (УЗИП класса 1/2) координируется напрямую с ограничивающим напряжением варистором (УЗИП класса 2), который подключен параллельно. Два независимые ступени обеспечивают оптимальную реакцию срабатывания, наилучшую защиту установки и продолжительный срок службы компонентов.



**Защита от перенапряжений для контрольно-измерительных приборов и устройств автоматического управления**

Большое разнообразие приложений контрольно-измерительных приборов и устройств автоматического управления выставляет перед защитой от перенапряжений особые требования. Различные типы сигналов, интерфейсы и системы полевой шины требуют применения точно подходящих продуктов и наличие большого ассортимента изделий. Поэтому в наличии различные, оптимизированные специально для соответствующего приложения защитные схемы.

В первую очередь различают между двумя формами сигнала: независимые замкнутые цепи (петли) и сигналы с общим опорным проводником, или общим обратным проводом.

Независимые замкнутые цепи (петли) часто изолированы от потенциала земли по причине помехоустойчивости.

**Устройства защиты от импульсных перенапряжений для информационных систем**

В области информационных систем различные интерфейсы работают на низком уровне сигнала при высоких частотах. Это делает их особо восприимчивыми к перенапряжениям и может привести к уничтожению электронных компонентов ИТ-установок. Поэтому устройства защиты от перенапряжения должны иметь высококачественную систему передачи сигналов, иначе при передаче данных могут появляться помехи. Подходящими интерфейсами для этого являются: Ethernet, последовательный и телекоммуникационные интерфейсы.

**Защита передающих и принимающих устройств от перенапряжений**

Типичными областями применения в приеме-передающих установках являются подключение телевизионных и радиоантенн, видеосвязь, а также установки мобильной связи. Антенные кабели обычно имеют достаточно большую длину. А сами антенны непосредственно подвержены атмосферным разрядам.

По этому маршруту перенапряжение может дойти до чувствительных интерфейсов принимающих и передающих устройств.



### Технология Safe Energy Control (SEC)

Новые УЗИП с SEC Technology объединены в семейство продукции, отличающееся простотой установки, максимальной производительностью и длительным сроком службы. Они обеспечивают надежную защиту электрического оборудования и снижают расходы на техническое обслуживание. УЗИП с SEC Technology устанавливаются просто, компактно и без значительных затрат.

### Долговечность без сопровождающих токов

Эффективная концепция защиты от перенапряжений требует использования мощного молниезащитного разрядника класса 1. Обычные искровые разрядники класса 1 нагружают оборудование высокими сопровождающими токами, которые могут привести к срабатыванию системы защиты от перегрузки. Молниезащитные разрядники семейства SEC — это первые искровые разрядники без тока последствия. Отсутствие сопровождающих токов сказывается на сохранности всего оборудования, так и всей системы питания, включая УЗИП. Благодаря тому, что основной предохранитель или автоматический вы-

ключатель не срабатывает, достигается максимальная степень готовности оборудования.

### Решение без внешнего предохранителя для любой области применения

Мощные УЗИП класса 1 УЗИП класса 2 с технологией Safe Energy Control представляют собой решение для всех пространственных приложений без использования отдельного входного предохранителя. В системах, где наибольшее значение имеет защита оборудования, можно применять УЗИП класса 1 и класса 2 при номинале основного предохранителя до 315 А gG без дополнительной системы защиты от перегрузки. Для прочих приложений в ассортименте продукты со встроенным предохранителем, устойчивым к воздействию ударных токов, например, FLT-SEC-HYBRID. УЗИП класса 3 семейства PLT-SEC можно использовать при параллельном соединении без внешнего предохранителя также благодаря наличию встроенных предохранителей, устойчивых к ударным токам.

### Компактность и универсальное исполнение

Семейство SEC включает в себя FLT-SEC-PLUS-440, самый компактный

УЗИП класса 1 на базе разрядника в данном диапазоне номинального напряжения, VAL-SEC, самый узкий УЗИП класса 2, и FLT-SEC-T1+T2, уникальную скоординированную компактную комбинацию из УЗИП класса 1 на базе разрядника и УЗИП класса 2 на базе варистора. Все продукты семейства SEC имеют штекерную конструкцию. Это значительно упрощает проведение работ по техническому обслуживанию.

### Все в зеленом диапазоне — держим пари, что за пять лет вы ни разу не увидите красный свет

С износостойкими устройствами защиты от перенапряжений семейства SEC вы можете по меньшей мере на пять лет забыть о замене изнашивающихся компонентов. Особо продолжительный срок службы высококачественных компонентов обеспечивает технология SEC. Однако если в течение данного периода индикатор состояния сигнализирует о необходимости замены, в первые пять лет после покупки вы бесплатно получите устройство на замену.

**i** Ваш веб-код: #0143



### Новые искровые разрядники

Новые искровые разрядники в УЗИП класса 1 работают без сопровождающих токов и отличаются чрезвычайной производительностью. Это повышает срок службы компонентов вашего оборудования.



### Комбинированный УЗИП класса 1/2 со встроенным входным предохранителем

FLT-SEC-HYBRID... сочетает устройство защиты от перенапряжений и входной предохранитель в одном штекере. Отдельная установка входного предохранителя больше не требуется. Это позволяет сэкономить место и снизить затраты на монтаж.



### Мощная система молниезащиты

Наивысшая пропускная способность при минимальном размере. И все это при длительных напряжениях до 440 В. Идеальный комбинированный УЗИП класса 1/2 для применения в промышленности и ветросиловых установках.



### Защита от грозовых и коммутационных перенапряжений

Надежная защита и минимальные затраты на монтаж благодаря скоординированной комбинации из УЗИП класса 1 на базе искрового разрядника и УЗИП на базе варисторов класса 2 компактной конструкции.



### Очень компактные

УЗИП класса 2 шириной всего 12,5 мм на канал обеспечивают превосходную защиту, занимая при этом минимальное место, — возможно применение без дополнительного внешнего предохранителя при параллельном подключении при номинале основного предохранителя до 315 А.



### Мощный УЗИП класса 3

Благодаря встроенным предохранителям, устойчивым к ударным токам, можно отказаться от дополнительного внешнего предохранителя. Это экономит место и упрощает процесс планирования.



### Комбинированный УЗИП класса 1/2 для жестких промышленных условий

Расчетное напряжение 800 В перем. тока, пропускная способность 35 кА на канал и прочная конструкция корпуса делают POWERTRAB оптимальным решением для применения в жестких промышленных условиях и ИТ-сетях на 690 В, например, в ветросиловых установках.



### Комбинированный УЗИП класса 1/2 для категорий молниезащиты III и IV

Комбинированные УЗИП VAL-MS T1/T2 ... на основе варистора соответствуют требованиям категорий молниезащиты III и IV и одновременно обеспечивают тот же уровень защиты, что и УЗИП класса 2.



### Устройство защиты от перенапряжений, класс 2, для более высоких номинальных напряжений

Для подачи более высокого напряжения питания, например, в ветросиловых установках, или если требуется отводимый импульсный ток > 30 кА на канал, подходящим решением станут УЗИП VAL-MS...



### Самое компактное УЗИП класса 3

Идеальный вариант для защиты конечных устройств УЗИП класса 3 устанавливается в глубокие монтажные розетки, кабельные каналы или фальшполы.



### УЗИП класса 3 в виде промежуточного адаптера

Защитные устройства семейства MAINTRAB с легкостью интегрируются в имеющиеся установки. В ассортименте варианты в виде простого адаптера для сетевых розеток или адаптера с дополнительными сигнальными интерфейсами.



### Устройство защиты от перенапряжений для светодиодных систем освещения

Устройства защиты от перенапряжений для светодиодных систем разработаны специально для систем освещения улиц, туннелей и объектов. В ассортименте различные варианты для классов изоляции I и II.



### Устройство защиты от перенапряжений с УЗО

VAL-CP-RCD... — это комбинация из устройства защиты от перенапряжений класса 2 и УЗО. Таким образом, системы защиты персонала и защиты оборудования от перенапряжений объединены в одном устройстве.

### Устройство защиты от перенапряжений со встроенным входным предохранителем

VAL-CP-MCB... - это комбинация из устройства защиты от перенапряжений класса 2 и встроенного автоматического выключателя, устойчивого к ударным токам, выполняющего дополнительного предохранителя перед УЗИП.

### Устройство защиты от перенапряжений для системного оборудования размером 60 мм

VAL-CP-MOSO... - УЗИП класса 2 со встроенным, устойчивым к ударным токам предохранителем для установки в силовой технике шириной 60 мм.



### Защита ФГ энергетических установок от импульсных перенапряжений

Ассортимент изделий включает отдельные компоненты для всех видов фотovoltaических установок от 600 В пост. тока до 1500 В пост. тока.

### Комплект устройств для защиты от перенапряжений





Базовое решение для оборудования зданий GEB-SET... состоит из комбинированного УЗИП класса 1/2 и трех УЗИП класса 3 MAINTRAB.





## Защита от перенапряжений для цепей питания

### Руководство по подбору для систем 230/400 В

Таблица служит для подбора устройств защиты от импульсных перенапряжений в соответствии с областью применения.

Прочие рекомендации по применению предоставляются по запросу.

Стандартные приложения								
Структура сети				Класс испытания МЭК / класс EN				
				I / T1	I / T1+ ⚡	I+II/T1+T2	II / T2	III / T3
3-фазный	TN-S/TT		230/400 В	✓				
					✓			
						✓		
							✓	
3-фазный	TN-C		230/400 В	✓				
					✓			
						✓		
							✓	
1-фазный	TN-S/TT		230 В	✓				
					✓			
						✓		
							✓	
1-фазный	TN-C		230 В	✓				
					✓			
						✓		
							✓	

Особенные требования к монтажу								
Структура сети				Класс испытания МЭК / класс EN				
				I / T1	I / T1+ ⚡	I+II/T1+T2	II / T2	III / T3
3-фазный	TN-S/TT		230/400 В	✓				
							✓	
							✓	
							✓	
3-фазный	TN-C		230/400 В	✓				
							✓	
							✓	
							✓	
1-фазный	TN-S/TT		230 В	✓				
							✓	
							✓	
								✓
1-фазный	TN-C		230 В	✓				



#### Указание

Изделия (штекеры), помеченные таким логотипом, можно тестировать при помощи прибора CHECKMASTER.



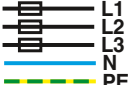

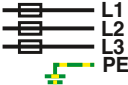






Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)		Артикул №	Страница
FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM		2905421	31
FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM	+ FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905871 + 2905472	28
FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM		2905470	42
VAL-SEC-T2-3S-350-FM		2905340	46
PLT-SEC-T3-3S-230-FM		2905230	71
FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM		2905419	31
FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM		2905871	28
FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM		2905469	42
VAL-SEC-T2-3C-350-FM		2905339	46
FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM		2905415	33
FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM	+ FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2801615 + 2905472	28
FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM		2905466	43
VAL-SEC-T2-1S-350-FM		2905333	47
PLT-SEC-T3-230-FM		2905229	71
FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM		2905414	33
FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM		2801615	28
FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM		2905465	44

Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)		Артикул №	Страница
FLT-SEC-P-T1-3S-264/50-FM	$C I_{imp} = 50 \text{ кА}$ в защитной цепи L-N	2909589	34
VAL-SEC-T2-3S-350/40-FM	$C I_n = 40 \text{ кА}$ в защитной цепи N-PE	2909635	45
VAL-SEC-T2-3S-350VF-FM	ток утечки отсутствует	2909590	46
VAL-CP-RCD-3S/40/0.3	Комбинация с УЗО	2882802	67
VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM	Комбинация с MCB	2882750	66
VAL-CP-MOSO 60-3S-FM	Комбинация с MCB для системы шин 60 мм	2804403	68
GEB-SET-T1/T2 TAE/TV-SAT	Комплектное решение для инженерных систем зданий	2801022	76
FLT-SEC-P-T1-3C-264/50-FM	$C I_{imp} = 50 \text{ кА}$ в защитной цепи L-N	2907390	34
VAL-SEC-T2-3C-350VF-FM	ток утечки отсутствует	2909591	46
VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM	Комбинация с MCB	2882776	66
VAL-CP-MOSO 60-3C-FM	Комбинация с MCB для системы шин 60 мм	2804416	68
FLT-SEC-P-T1-1S-264/50-FM	$C I_{imp} = 50 \text{ кА}$ в защитной цепи L-N	2907388	35
VAL-SEC-T2-1S-350VF-FM	ток утечки отсутствует	2909592	47
VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM	Комбинация с MCB	2882763	66
MNT-1 D	Адаптер со встроенной защитой	2882200	74
BT-1S-230AC/A	Универсальный монтаж (акустический)	2803409	73
BT-1S-230AC/O	Универсальный монтаж (оптический)	2800625	73
FLT-SEC-P-T1-1C-264/50-FM	$C I_{imp} = 50 \text{ кА}$ в защитной цепи L-N	2907387	35

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### Руководство по подбору для других форм сети

Таблица служит для подбора устройств защиты от импульсных перенапряжений в соответствии с областью применения. Прочие рекомендации по применению предоставляются по запросу.

Структура сети				Класс испытания МЭК / класс EN				
				I/T1	I / T1+ ⚡	I+II/T1+T2	II/T2	III/T3
3-фазный	TN-S/TT 	120 / 208 В				✓		
		400 / 690 В	✓					
	TN-C 	120 / 208 В	✓			✓		
		400 / 690 В	✓	✓		✓		
		554 / 960 В	✓			✓		
	IT 	400 В	✓	✓		✓		
500 - 690 В		✓			✓			
2-фазный	TN-S/TT 	120 / 208 В				✓		
	TN-C 	120 / 208 В				✓		
1-фазный	TN-S/TT 	120 В	✓			✓	✓	
	TN-C 	120 В				✓		
Линейный источник пост. тока		24 / 48 В	✓			✓		
		24 В					✓	
		48 В					✓	
		120 В				✓	✓	
		220 В				✓		
		380 В	✓					
Фотогальванический источник пост. тока		600 В	✓			✓		
		1000 В	✓			✓		
		1500 В	✓			✓		



#### Указание

Изделия (штекеры), помеченные таким логотипом, можно тестировать при помощи прибора CHECKMASTER.

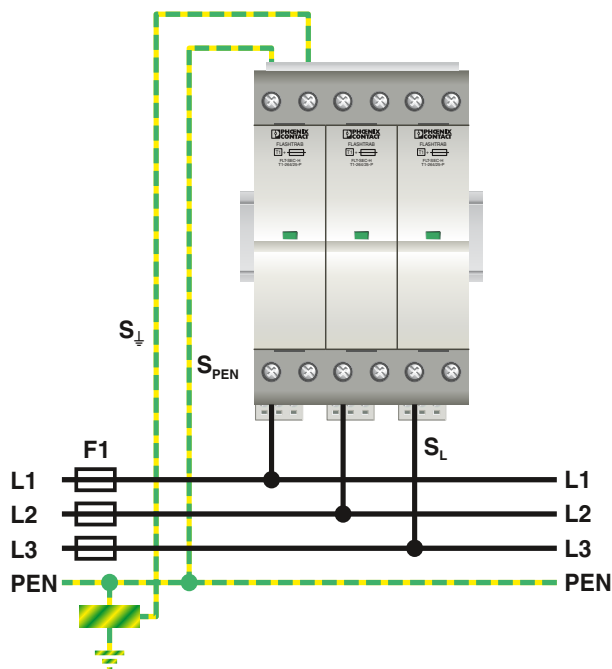
Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)	Артикул №	Страница
VAL-SEC-T2-3S-175-FM	2905354	48
FLT-SEC-P-T1-3S-440/35-FM	2908264	29
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+0-FM	2800672	37
VAL-SEC-T2-3C-175-FM	2905353	48
FLT-SEC-P-T1-3C-440/35-FM	2905988	29
FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM	2907260	28
VAL-SEC-T2-3C-440-FM	2909968	45
PWT 100-800AC-FM	2800531	40
VAL-MS 750/30/3+0-FM	2920272	56
FLT-SEC-P-T1-3C-440/35-FM	2905988	29
FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM	2907260	28
VAL-SEC-T2-3C-440-FM	2909968	45
PWT 100-800AC-FM	2800531	40
VAL-MS 750/30/3+0-FM	2920272	56
VAL-SEC-T2-2S-175-FM	2905351	49
VAL-SEC-T2-2C-175-FM	2905350	49
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+1-FM	2800674	37
VAL-SEC-T2-1S-175-FM	2905348	49
PLT-SEC-T3-120-FM	2905228	71
VAL-MS 120 ST + VAL-MS BE/FM	2807586 + 2817738	58
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V-FM	2801533	38
VAL-SEC-T2-2+0-48DC-FM	2907865	50
PLT-SEC-T3-24-FM	2905223	71
PLT-SEC-T3-60-FM	2905225	71
VAL-SEC-T2-2+0-120DC-FM	2907874	50
PLT-SEC-T3-120-FM	2905228	71
VAL-SEC-T2-2+0-220DC-FM	2907875	51
PLT-SEC-T3-230-FM	2905229	71
VAL-SEC-T2-2+0-380DC-FM	2907876	51
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2801164	41
VAL-MS 600DC-PV/2+V-FM	2800641	65
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2801161	41
VAL-MS 1000DC-PV/2+V-FM	2800627	65
VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905640	41
VAL-MB-T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905646	64

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### Защита класса 1 для цепей питания со встроенным входным предохранителем

#### FLT-SEC-HYBRID

Подключение ответвлений в сети TN-C



Технические обозначения	
Типичное место монтажа	До или после силового выключателя низковольтных распределительных устройств с высокими токами нагрузки
Категория молниезащиты	I, II, III, IV
Переход зон молниезащиты	LPZ 0 <sub>A</sub> → LPZ 1
Согласование	Задано согласование с разрядниками типа 2 семейства SEC
Соединительные провода	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Необходимые параметры поперечного сечения проводников указаны в таблице.</li> <li>– Обязательно требуется подключение к главной шине заземления (<math>S_{\perp}</math>) (см. изображение).</li> <li>– Для <math>S_{\perp}</math> используйте кабели с минимальным сечением 16 мм<sup>2</sup>. Если в приложении данное подключение (<math>S_{\perp}</math>) равнозначно подключению защитного проводника (<math>S_{PEN}</math>), используйте для <math>S_{PEN}</math> проводник сечением не менее 35 мм<sup>2</sup>.</li> <li>– При сечении подводящего провода более 35 мм<sup>2</sup> обеспечьте защищенную от утечки тока на землю и коротких замыканий укладку соединительных проводов (<math>S_L</math>) защиты от перенапряжений. Рекомендация: Используйте термостойчивые кабели для <math>S_L</math>, например, кабели с изоляцией VPE/EPR.</li> <li>– Соединительные кабели должны быть настолько короткими, насколько это возможно, без петель и с большими радиусами изгиба.</li> </ul>
Входные предохранители	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Возможно использование без входного предохранителя при параллельном соединении</li> <li>– Встроенное устройство защиты от перегрузок работает селективно по отношению к расположенным впереди предохранителям <math>F1 \geq 400</math> A gG</li> </ul>
Продукты в каталоге	Страница 28

$S_L$ мм <sup>2</sup>	$S_{PEN}$ мм <sup>2</sup>
35	35

Таблица 1: Соединительные провода

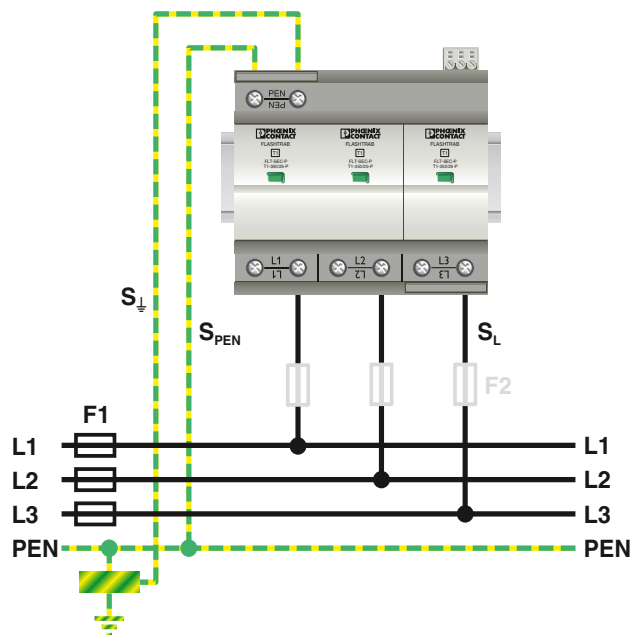
	$U_{max}$	$I_{max}$
Перем. ток	250 В	1 А
Перем. ток	125 В (UL)	1 А (UL)
Пост. ток	125 В	0,2 А
Пост. ток	30 В	1 А
0,14 мм <sup>2</sup> ... 1,5 мм <sup>2</sup>		

Таблица 2: Параметры связи

Защита класса 1 для цепи питания

FLT-SEC-PLUS

Подключение ответвлений в сети TN-C



Технические обозначения	
Типичное место монтажа	На входе линии в здание в области дополнительного счетчика
Категория молниезащиты	I, II, III, IV
Переход зон молниезащиты	LPZ 0 <sub>A</sub> → LPZ 1
Согласование	Задано согласование с разрядниками типа 2 семейства SEC
Соединительные провода	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Необходимые параметры поперечного сечения проводников указаны в таблицах.</li> <li>– Обязательно требуется подключение к главной шине заземления (<math>S_{\perp}</math>) (см. изображение).</li> <li>– Для <math>S_{\perp}</math> используйте кабели с минимальным сечением 16 мм<sup>2</sup>. Если в приложении данное подключение (<math>S_{\perp}</math>) равнозначно подключению защитного проводника (<math>S_{PEN}</math>), используйте для <math>S_{PEN}</math> проводник сечением не менее 16 мм<sup>2</sup>.</li> <li>– Соединительные кабели должны быть настолько короткими, насколько это возможно, без петель и с большими радиусами изгиба.</li> </ul>
Входные предохранители	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Возможно использование без входного предохранителя при параллельном соединении в сетях до 315 A gG</li> <li>– Для обеспечения селективного действия устройства защиты от перенапряжений относительно расположенной впереди системы требуется отдельный входной предохранитель F2. После срабатывания F2 устройство защиты установки от перенапряжений больше не действует.</li> <li>– Возможно использование без входного предохранителя при проходном соединении в сетях до 125 A gG</li> </ul>
Продукты в каталоге	Страница 29

F1 A gG	F2 A gG	S <sub>L</sub> мм <sup>2</sup>	S <sub>PEN</sub> (S <sub>PEN</sub> = S <sub>⊥</sub> ) мм <sup>2</sup>
40		6	6 (16)
50		10	10 (16)
63		10	10 (16)
80		10	10 (25)
100		16	16 (25)
125		16	16 (25)
160		25	25
200		25	25(35)
250		35	35
315		2 x 25	2 x 25
400	≤ 250	35	35
≥ 500	≤ 315	2 x 25	2 x 25

Таблица 1: Подключение ответвлений

F1 A gG	S <sub>L</sub> мм <sup>2</sup>	S <sub>PEN</sub> (S <sub>PEN</sub> = S <sub>⊥</sub> ) мм <sup>2</sup>
40	10	10 (16)
50	10	10 (16)
63	10	10 (25)
80	16	16 (25)
100	25	25
125	35	35

Таблица 2: Проходное соединение

	U <sub>max</sub>	I <sub>max</sub>
Перем. ток	250 В	1 А
Перем. ток	125 В (UL)	1 А (UL)
Пост. ток	125 В	0,2 А
Пост. ток	30 В	1 А
0,14 мм <sup>2</sup> ... 1,5 мм <sup>2</sup>		

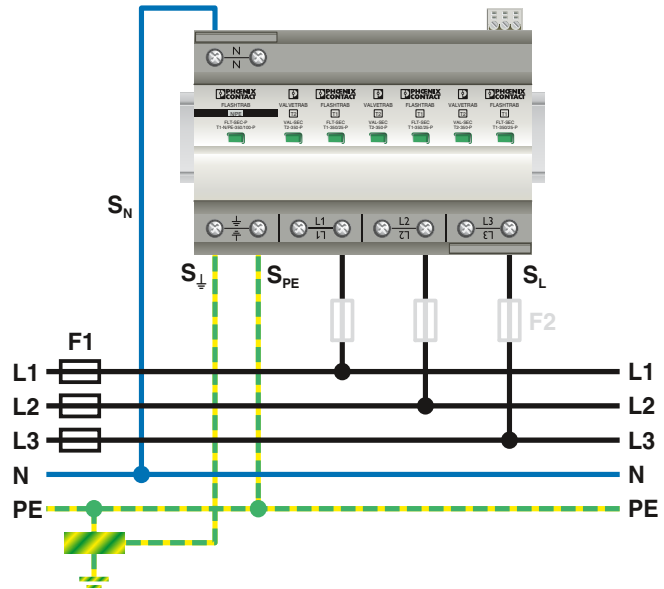
Таблица 3: Параметры связи

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### Защита класса 1+2 для цепи питания

#### FLT-SEC-T1+T2

Подключение ответвлений в сети TN-S



#### Технические обозначения

<b>Типичное место монтажа</b>	На входе линии в здание в области дополнительного счетчика
<b>Категория молниезащиты</b>	I, II, III, IV
<b>Переход зон молниезащиты</b>	LPZ 0 <sub>A</sub> → LPZ 2
<b>Согласование</b>	Задано согласование с разрядниками типа 3 семейства SEC
<b>Соединительные провода</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Необходимые параметры поперечного сечения проводников указаны в таблицах.</li> <li>– Обязательно требуется подключение к главной шине заземления (<math>S_i</math>) (см. изображение).</li> <li>– Для <math>S_i</math> используйте кабели с минимальным сечением 16 мм<sup>2</sup>. Если в приложении данное подключение (<math>S_i</math>) равнозначно подключению защитного проводника (<math>S_{PE}</math>), используйте для <math>S_{PE}</math> проводник сечением не менее 16 мм<sup>2</sup>.</li> <li>– Соединительные кабели должны быть настолько короткими, насколько это возможно, без петель и с большими радиусами изгиба.</li> </ul>
<b>Входные предохранители</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Возможно использование без входного предохранителя при параллельном соединении в сетях до 315 A gG</li> <li>– Для обеспечения селективного действия устройства защиты от перенапряжений относительно расположенной впереди системы требуется отдельный входной предохранитель F2. После срабатывания F2 устройство защиты установки от перенапряжений больше не действует.</li> <li>– Возможно использование без входного предохранителя при проходном соединении в сетях до 125 A gG</li> </ul>

Продукты в каталоге Страница 42

F1 A gG	F2 A gG	$S_L = S_N$ мм <sup>2</sup>	$S_{PE}(S_{PE} = S_i)$ мм <sup>2</sup>
40		6	6 (16)
50		10	10 (16)
63		10	10 (16)
80		10	10 (25)
100		16	16 (25)
125		16	16 (25)
160		25	25
200		25	25(35)
250		35	35
315		2 x 25	2 x 25
400	≤ 250	35	35
≥ 500	≤ 315	2 x 25	2 x 25

Таблица 1: Подключение ответвлений

F1 A gG	$S_L = S_N$ мм <sup>2</sup>	$S_{PE}(S_{PE} = S_i)$ мм <sup>2</sup>
40	10	10 (16)
50	10	10 (16)
63	10	10 (25)
80	16	16 (25)
100	25	25
125	35	35

Таблица 2: Проходное соединение

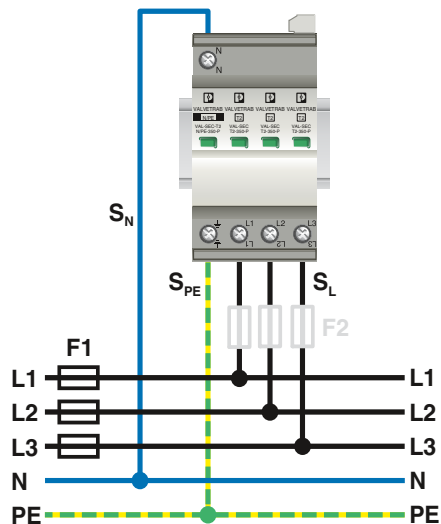
	$U_{max}$	$I_{max}$
Перем. ток	250 В	1 А
Перем. ток	125 В (UL)	1 А (UL)
Пост. ток	125 В	0,2 А
Пост. ток	30 В	1 А
0,14 мм <sup>2</sup> ... 1,5 мм <sup>2</sup>		

Таблица 3: Параметры связи

Защита класса 2 для цепи питания

VAL-SEC

Подключение ответвлений в сети TN-S



Технические обозначения	
Типичное место монтажа	Во вторичных распределительных пунктах или этажных распределителях перед RCD
Переход зон молниезащиты	LPZ 0 <sub>B</sub> → LPZ 1 LPZ 1 → LPZ 2
Согласование	Задано согласование с разрядниками типа 1 и 3 семейства SEC
Соединительные провода	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Необходимые параметры поперечного сечения проводников указаны в таблицах.</li> <li>– При использовании входных предохранителей &gt; 200 А (относится к медным кабелям с ПВХ изоляцией) сечение не может достаточно зажиматься для случаев короткого замыкания и замыкания на землю. Поэтому в этом случае при прокладке подсоединяемых проводов и кабелей необходимо предусмотреть особые меры для защиты от короткого замыкания и замыкания на землю. Избегайте возможности взаимного касания проводов и токопроводящих деталей, например, используя разделительные пластины или провода с повышенной температурной стабильностью (например, провода с изоляцией VPE/EPR).</li> <li>– Соединительные кабели должны быть настолько короткими, насколько это возможно, без петель и с большими радиусами изгиба.</li> </ul>
Входные предохранители	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Возможно использование без входного предохранителя при параллельном соединении в сетях до 315 А gG</li> <li>– Для обеспечения селективного действия устройства защиты от перенапряжений относительно расположенной впереди системы требуется отдельный входной предохранитель F2. После срабатывания F2 устройство защиты установки от перенапряжений больше не действует.</li> <li>– Возможно использование без входного предохранителя при проходном соединении в сетях до 63 А gG</li> </ul>
Продукты в каталоге	Страница 46

F1 A gG	F2 A gG	S <sub>L</sub> = S <sub>N</sub> мм <sup>2</sup>	S <sub>PE</sub> мм <sup>2</sup>
25		6	6
32		6	6
40		6	6
50		6	6
63		6	6
80		10	10
100		10	10
125		16	16
160		16	16
200		25	25
250		25	25
315		25	25
400	≤ 250	25	25
≥ 500	≤ 315	25	25

Таблица 1: Подключение ответвлений

F1 A gG	S <sub>L</sub> = S <sub>N</sub> мм <sup>2</sup>	S <sub>PE</sub> мм <sup>2</sup>
25	6	6
32	6	6
40	6	6
50	10	10
63	10	10

Таблица 2: Проходное соединение

	U <sub>max</sub>	I <sub>макс</sub>
Перем. ток	250 В	1 А
Перем. ток	125 В (UL)	1 А (UL)
Пост. ток	125 В	0,2 А
Пост. ток	30 В	1 А
0,14 мм <sup>2</sup> ... 1,5 мм <sup>2</sup>		

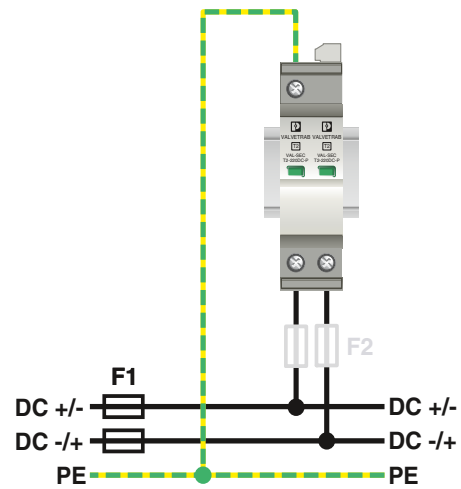
Таблица 3: Параметры связи

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### Защита класса 2 для цепей питания

#### VAL-SEC DC

Подключение ответвлений в изолированных системах постоянного напряжения



#### Технические обозначения

**Типичное место монтажа** Главная и вторичная распределительная сеть

**Переход зон молниезащиты** LPZ 0<sub>B</sub> → LPZ 1  
LPZ 1 → LPZ 2

**Согласование** Задано согласование с SPD типа 3 семейства SEC.

**Соединительные провода**

- При разводке межсистемных линий подключаемые провода и их сечения должны быть рассчитаны на токи короткого замыкания и замыкания на землю.
- При проходной разводке необходимо учитывать также рабочий ток и перегрузку.
- Соединительные кабели должны быть настолько короткими, насколько это возможно, без петли и с большими радиусами изгиба

**Входные предохранители** – Необходимые параметры входных предохранителей указаны в таблицах.

**Продукты в каталоге** Страница 51

Ожидаемый ток короткого замыкания $I_p$ на месте встраивания	Входной предохранитель (F2)
$\leq 200$ A	-
$> 200$ A	20 A (gG / MCB характеристика B)

**Входные предохранители для  $U_N \leq 220$  В пост. тона**

Ожидаемый ток короткого замыкания $I_p$ на месте встраивания	Входной предохранитель (F2)
$\leq 100$ A	-
$> 100$ A	10 A (gG / MCB характеристика B)
$> 200$ A	20 A (gG / MCB характеристика B)

**Входные предохранители для  $U_N \leq 400$  В пост. тона**

	$U_{max}$	$I_{max}$
Перем. ток	250 В	1 А
Перем. ток	125 В (UL)	1 А (UL)
Пост. ток	125 В	0,2 А
Пост. ток	30 В	1 А
0,14 мм <sup>2</sup> ... 1,5 мм <sup>2</sup>		

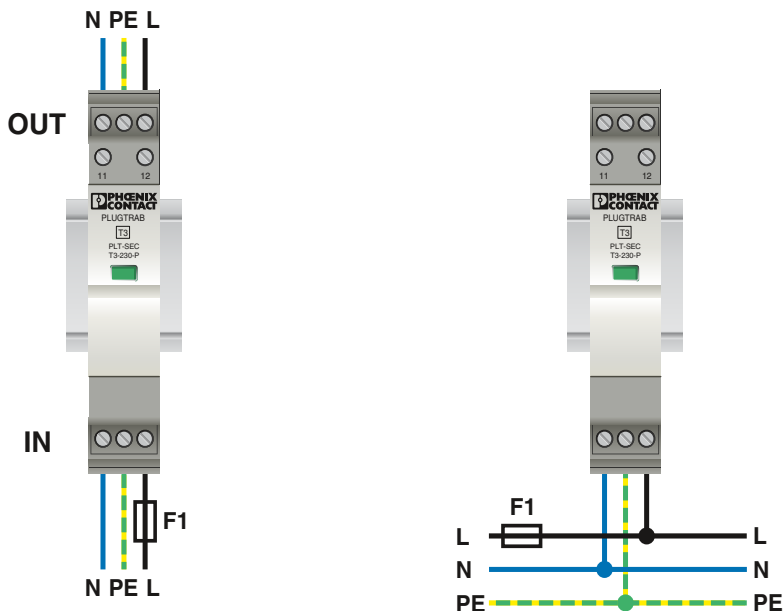
Таблица 3: Параметры связи



Защита класса 3 для цепей питания

PLT-SEC

Проходное соединение и подключение ответвлений в сети TN-S



Технические обозначения

Типичное место монтажа	Перед подлежащим защите конечным устройством
Переход зон молниезащиты	LPZ 2 → LPZ 3
Согласование	Задано согласование с разрядниками типа 2 семейства SEC
Подключение	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Макс. сечение провода 4 мм<sup>2</sup> (жесткий) и 2,5 мм<sup>2</sup> (гибкий)</li> <li>– Максимальный ток нагрузки I<sub>L</sub> составляет 26 А при проходном соединении</li> </ul>
Входные предохранители	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Возможно использование без входного предохранителя в сетях с ожидаемыми токами короткого замыкания до 1500 А</li> <li>– Встроенное устройство защиты от перегрузок работает селективно по отношению к расположенным впереди предохранителям F1 ≥ 16 А gG</li> <li>– При использовании входного предохранителя &gt;40А Вам нужно обеспечить защищенную от утечки тока на землю и коротких замыканий укладку питающей проводки. <b>Рекомендация:</b> Используйте проводку с повышенной температурной стойкостью, например, проводку с изоляцией VPE/EPR.</li> </ul>
Продукты в каталоге	Страница 71

	U <sub>max</sub>	I <sub>max</sub>
Перем. ток	250 В	3 А
Пост. ток	125 В	0,2 А
Пост. ток	30 В	1 А
0,2 мм <sup>2</sup> ... 2,5 мм <sup>2</sup>		

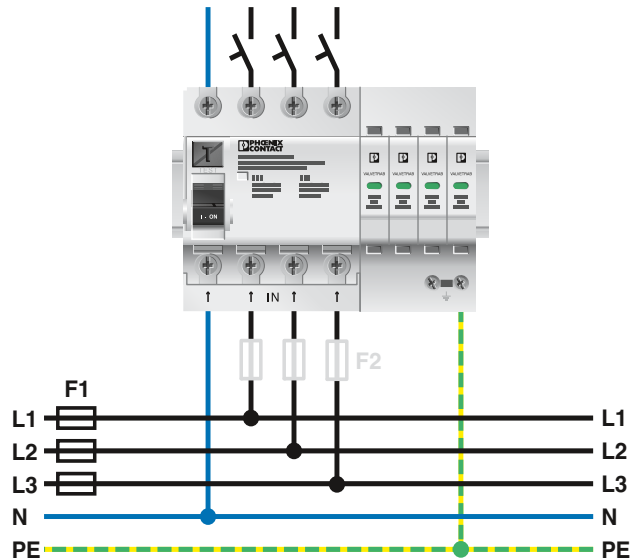
Таблица 1: Параметры связи

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### Защита класса 2 для цепей питания

#### VAL-CP-RCD

Подключение ответвлений в сети TN-S



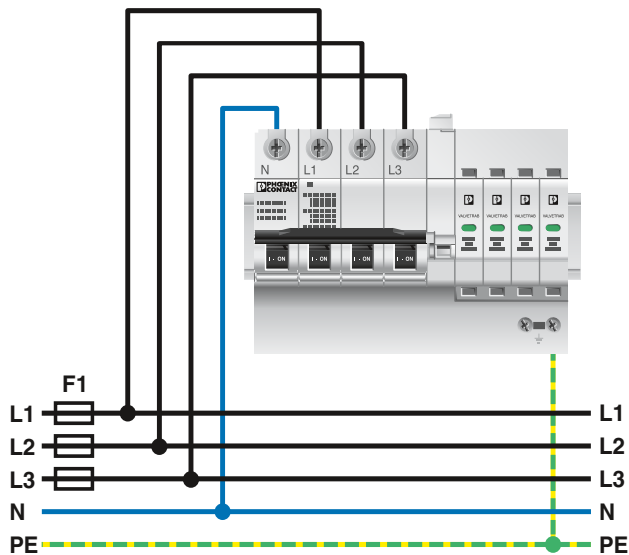
#### Технические обозначения

<b>Типичное место монтажа</b>	Во вторичных распределительных пунктах на месте RCD
<b>Переход зон молниезащиты</b>	LPZ 0 <sub>B</sub> → LPZ 1 LPZ 1 → LPZ 2
<b>Согласование</b>	Задано согласование с разрядниками типа 1 и 3 семейства SEC
<b>RCD</b>	При применении RCD речь идет о типе A или типе A Selektiv
<b>Подключение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Поперечное сечение проводников зависит от расположенного впереди устройства защиты от перегрузок F1</li> <li>- F1 ≤ 50 A → 6 мм<sup>2</sup></li> <li>- F1 &gt; 50 A → 10 мм<sup>2</sup></li> <li>- Соединительные кабели должны быть настолько короткими, насколько это возможно, без петель и с большими радиусами изгиба</li> <li>- Максимальный ток нагрузки I<sub>L</sub> составляет 40 A</li> </ul>
<b>Входные предохранители</b>	- Возможно использование без входного предохранителя при параллельном или проходном соединении в сетях до 63 A gG
<b>Продукты в каталоге</b>	Страница 67

Защита класса 2 для цепей питания

VAL-CP-MCB

Подключение ответвлений в сети TN-S



Технические обозначения	
Типичное место монтажа	Во вторичных распределительных пунктах или этажных распределителях перед RCD
Переход зон молниезащиты	LPZ 0 <sub>B</sub> → LPZ 1 LPZ 1 → LPZ 2
Согласование	Задано согласование с разрядниками типа 1 и 3 семейства SEC
Соединительные провода	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Необходимые параметры поперечного сечения проводов указаны в таблице</li> <li>– При использовании входных предохранителей &gt; 250 A (относится к медным кабелям с ПВХ изоляцией) сечение не может достаточно зажиматься для случаев короткого замыкания и замыкания на землю. Поэтому в этом случае при прокладке подсоединяемых проводов и кабелей необходимо предусмотреть особые меры для защиты от короткого замыкания и замыкания на землю. Избегайте возможности взаимного касания проводов и токопроводящих деталей, например, используя разделительные пластины или провода с повышенной температурной стабильностью (например, провода с изоляцией VPE/EPR).</li> <li>– Соединительные кабели должны быть настолько короткими, насколько это возможно, без петель и с большими радиусами изгиба</li> </ul>
Входные предохранители	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Возможно использование без входного предохранителя при параллельном соединении</li> <li>– Встроенное устройство защиты от перегрузок работает селективно по отношению к расположенным впереди предохранителям F1 ≥ 63 A gG</li> </ul>
Продукты в каталоге	Страница 66

F1 A gG	S <sub>L</sub> = S <sub>N</sub> мм <sup>2</sup>	S <sub>PE</sub> мм <sup>2</sup>
63	10	10
80	10	10
100	16	16
125	16	16
160	25	25
200	25	25
250	35	2x 16
> 250	35	2x 16

Таблица 1: Подключение ответвлений

	U <sub>max</sub>	I <sub>max</sub>
Перем. ток	250 В	2 А
Пост. ток	250 В	0,05 А
0,14 мм <sup>2</sup> ... 1,5 мм <sup>2</sup>		

Таблица 2: Параметры связи

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### Комбинированный УЗИП класса 1/2 FLASHTRAB SEC HYBRID

- Встроенная комбинация из искрового разрядника без сопровождающего тока сети и устойчивого к ударному току предохранителя
- Без отдельного внешнего предохранителя благодаря встроенной системе защиты от перегрузок
- Без тока утечки, подходит для применения в системе предварительного подсчета
- Варианты 440 В соответствуют требованиям TOV для применения в ИТ-системах
- Возможность подключения при помощи инновационного фиксатора Push/Pull
- Низкий уровень защиты 1,5 кВ для вариантов 264 В и 2,5 кВ для вариантов 440 В
- Оптический, механический индикатор состояния
- С сухим контактом для дистанционной передачи сигналов
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

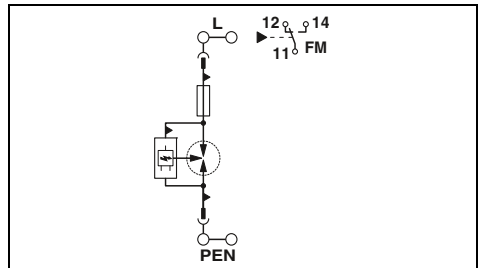
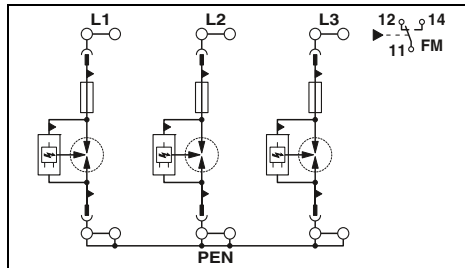
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



4-проводная система, L1, L2, L3, PEN



2-проводная система, L, PEN



#### Технические характеристики

... 264	... 440
I / II, T1 / T2	I / II, T1 / T2
240/415 В AC (TN-C)	400/690 В AC (TN-C) / 400 В AC (IT)
L-PEN	L-PEN / L-PE
264 В AC	440 В AC
25 кА	25 кА
25 кА	25 кА
50 кА	50 кА
50 кА	50 кА
≤ 1,5 кВ	≤ 2,5 кВ
50 кА	50 кА
≤ 100 нс	≤ 100 нс
50 кА	50 кА
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
106,8 мм / 167 мм / 74,5 мм	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
2,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 13 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
Стандарты на методы испытаний	
МЭК 61643-11 / EN 61643-11	
Констр.контакт	
Переключающий контакт	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16	
Макс. рабочее напряжение	
250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)	
макс. рабочий ток	
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)	

#### Технические характеристики

... 264	... 440
I / II, T1 / T2	I / II, T1 / T2
240 В AC (TN-C)	400 В AC (TN) / 400 В AC (IT)
L-PEN	L-N / L-PE / L-PEN / N-PE (4+0)
264 В AC	440 В AC
25 кА	25 кА
25 кА	25 кА
50 кА	50 кА
50 кА	50 кА
≤ 1,5 кВ	≤ 2,5 кВ
50 кА	50 кА
≤ 100 нс	≤ 100 нс
50 кА	50 кА
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
35,5 мм / 167 мм / 74,5 мм	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
2,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 13 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
Стандарты на методы испытаний	
МЭК 61643-11 / EN 61643-11	
Констр.контакт	
Переключающий контакт	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16	
Макс. рабочее напряжение	
250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)	
макс. рабочий ток	
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)	

#### Данные для заказа

Описание	U <sub>c</sub>	Класс	Артикул №	Штук
FLASHTRAB	264 В AC	FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM	2905871	1
	440 В AC	FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM	2907260	1

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM	2801615	1
FLT-SEC-H-T1-1C-440/25-FM	2907259	1

#### Принадлежности

Запасной штекер	L-N / L-PEN	FLT-SEC-H-T1-264/25-P	2905968	1
	L-N / L-PEN	FLT-SEC-H-T1-440/25-P	2907261	1
Монтажная перемычка, 35 мм <sup>2</sup>		MPB 18/1-6/35	2908705	10
6-полюсн.		MPB 18/1-8/35	2908704	10
8-полюсн.				

#### Принадлежности

Класс	Артикул №	Штук
FLT-SEC-H-T1-264/25-P	2905968	1
FLT-SEC-H-T1-440/25-P	2907261	1
MPB 18/1-6/35	2908705	10
MPB 18/1-8/35	2908704	10

### Комбинированный УЗИП типа 1/2 FLASHTRAB SEC PLUS 440

НОВИНКА

- Искровой разрядник без сетевых сопровождающих токов
- Без тока утечки, подходит для применения в системах предварительного учета энергии
- Соответствует требованиям TOV при применении в ИТ-системах
- Штекерный
- Низкий уровень защиты: 2,5 кВ
- Оптический, механический индикатор состояния
- С сухим контактом для дистанционной передачи сигналов
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER



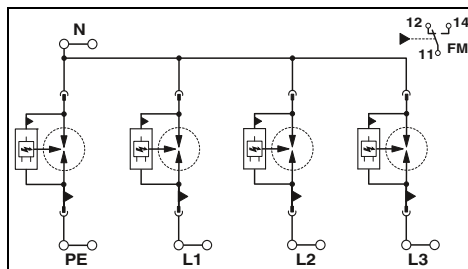
5-проводная система, L1, L2, L3, N, PE



4-проводная система, L1, L2, L3, PE(N)

#### Примечания:

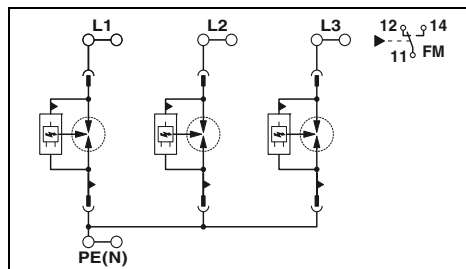
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



#### Технические характеристики

I / II, T1 / T2  
400/690 В AC (TN-S) /  
400/690 В AC (TT)  
L-N / L-PE / N-PE  
440 В AC  
35 кА / 35 кА / 100 кА  
35 кА / 35 кА / 100 кА  
50 кА / 50 кА / -  
≤ 2,5 кВ / ≤ 4,5 кВ / ≤ 2,5 кВ  
50 кА / 50 кА / 100 А  
≤ 100 нс  
50 кА  
400 А (gG)

ERC KEBA CB



#### Технические характеристики

I / II, T1 / T2  
400/690 В AC (TN-C) /  
400 В AC (IT)  
L-PE / L-PEN  
440 В AC  
35 кА  
35 кА  
50 кА  
≤ 2,5 кВ  
50 кА  
≤ 100 нс  
50 кА  
400 А (gG)

#### Электрические данные

Класс испытания согл. МЭК  
Номинальное напряжение  $U_N$

#### Защитная цепь

Максимальное длительное рабочее напряжение  $U_C$   
Импульсный ток при испытании  $I_{imp}$  (10/350) мкс  
Номинальный разрядный ток  $I_n$  (8/20) мкс  
Максимальный разрядный ток  $I_{max}$  (8/20) мкс  
Уровень защиты  $U_p$   
Способность к гашению токов последствия  $I_{II}$

Время срабатывания  $t_A$

Стойкость к короткому замыканию  $I_{SCCR}$

Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений

#### Общие характеристики

Размеры Ш / В / Г

Параметры подключения МЭК жесткий / гибкий / AWG

Диапазон температур

Стандарты на методы испытаний

Контр.контакт

Параметры подключения МЭК жесткий / гибкий / AWG

Макс. рабочее напряжение

макс. рабочий ток

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
FLT-SEC-P-T1-3S-440/35-FM	2908264	1

#### Принадлежности

L-N / L-PEN	FLT-SEC-P-T1-440/35-P	2905989	1
N-PE	FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-P	2907263	1

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
FLT-SEC-P-T1-3C-440/35-FM	2905988	1

#### Принадлежности

L-N / L-PEN	FLT-SEC-P-T1-440/35-P	2905989	1
-------------	-----------------------	---------	---

Описание

FLASHTRAB

Запасной штекер

L-N / L-PEN  
N-PE

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### Комбинированный УЗИП класса 1/2 FLASHTRAB SEC PLUS 440

- Искровой разрядник без сетевых сопровождающих токов
- Без тока утечки, подходит для применения в система предварительного подсчета
- Соответствует требованиям TOV при применении в ИТ-системах
- Штекерный
- Низкий уровень защиты: 2,5 кВ
- Оптический, механический индикатор состояния
- С сухим контактом для дистанционной передачи сигналов
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.

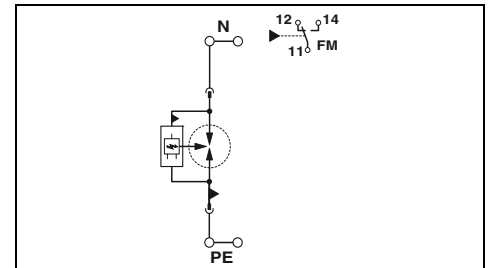
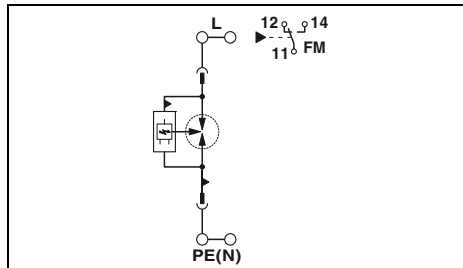


2-проводная система, L, PE(N)



УЗИП N-PE

НОВИНКА



#### Технические характеристики

<b>Электрические данные</b>	
Класс испытания согл. МЭК	
Номинальное напряжение $U_N$	
<b>Защитная цепь</b>	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	
Импульсный ток при испытании $I_{imp}$ (10/350) мкс	
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	
Способность к гашению токов последствия $I_f$	
Время срабатывания $t_A$	
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
<b>Общие характеристики</b>	
Размеры Ш / В / Г	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	
<b>Контакт</b>	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Макс. рабочее напряжение	
макс. рабочий ток	

I / II, T1 / T2	
400 В AC (TN) / 400 В AC (TT)	
L-N / L-PE / L-PEN / N-PE (4+0)	
440 В AC	
35 кА	
35 кА	
50 кА	
≤ 2,5 кВ	
50 кА	
≤ 100 нс	
50 кА	
400 А (gG)	
35,6 мм / 95,2 мм / 74,5 мм	
2,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 13 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
МЭК 61643-11 / EN 61643-11	
<b>Переключающий контакт</b>	
0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16	
250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)	
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)	

#### Технические характеристики

I / II, T1 / T2	
400 В AC (TN - only N-PE) / 400 В AC (TT - only N-PE)	
N-PE	
440 В AC	
100 кА	
100 кА	
-	
≤ 2,5 кВ	
100 А	
≤ 100 нс	
-	
-	
35,6 мм / 95,2 мм / 74,5 мм	
2,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 13 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
МЭК 61643-11 / EN 61643-11	
<b>Переключающий контакт</b>	
0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16	
250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)	
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)	

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
FLASHTRAB			

FLASHTRAB			
FLT-SEC-P-T1-1C-440/35-FM	2905987	1	

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
FLASHTRAB			

Принадлежности		
FLASHTRAB		
FLT-SEC-P-T1-440/35-P	2905989	1

Принадлежности		
FLASHTRAB		
FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-P	2907263	1

Запасной штекер	L-N / L-PEN N-PE
-----------------	---------------------

### Комбинированный УЗИП типа 1/2 FLASHTRAB SEC PLUS 350

- Искровой разрядник без сетевых сопровождающих токов
- Без тока утечки, подходит для применения в система предварительного подсчета
- Вставной
- Высокое длительное напряжение 350 В перем. тока для сетей 230/400 В перем. тока с сильными колебаниями напряжения
- Низкий уровень защиты: 1,5 кВ
- Оптический, механический индикатор состояния
- С сухим контактом для дистанционной передачи сигналов
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

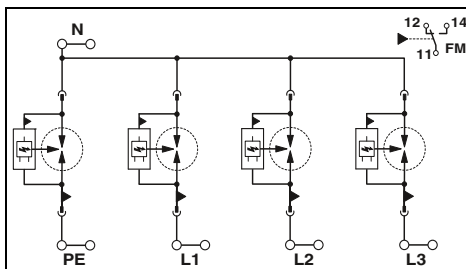
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



5-проводная система, L1, L2, L3, N, PE

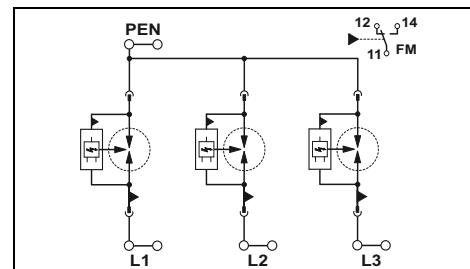


4-проводная система, L1, L2, L3, PEN



#### Технические характеристики

I / II, T1 / T2  
240/415 В AC (TN-S) /  
240/415 В AC (TT)  
L-N / L-PE / N-PE  
350 В AC  
25 кА / 25 кА / 100 кА  
25 кА / 25 кА / 100 кА  
50 кА / 50 кА / -  
≤ 1,5 кВ / ≤ 2,5 кВ / ≤ 1,5 кВ  
50 кА / - / 100 А  
≤ 100 нс  
50 кА  
315 А (gG)



#### Технические характеристики

I / II, T1 / T2  
240/415 В AC (TN-C)  
L-PEN  
350 В AC  
25 кА  
25 кА  
50 кА  
≤ 1,5 кВ  
50 кА  
≤ 100 нс  
50 кА  
315 А (gG)

<b>Электрические данные</b>	
Класс испытания согл. МЭК	
Номинальное напряжение $U_N$	
<b>Защитная цепь</b>	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	
Импульсный ток при испытании $I_{imp}$ (10/350) мкс	
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	
Способность к гашению токов последствия $I_{II}$	
Время срабатывания $t_A$	
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
<b>Общие характеристики</b>	
Размеры Ш / В / Г	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	
Контр.контакт	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Макс. рабочее напряжение	
Макс. рабочий ток	

Размеры Ш / В / Г	142,4 мм / 95,2 мм / 74,5 мм
Параметры подключения МЭК	2,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 13 ... 2
Параметры подключения UL	12 ... 2
Диапазон температур	
-40 °C ... 80 °C	
Стандарты на методы испытаний	
МЭК 61643-11 / EN 61643-11	
Контр.контакт	
Переключающий контакт	
Параметры подключения МЭК	0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
Параметры подключения UL	30 ... 14
Макс. рабочее напряжение	
250 В AC / 125 В DC (200 mA DC)	
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)	

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM	2905421	1

#### Принадлежности

L-N / L-PEN	FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
N-PE	FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM	2905419	1

#### Принадлежности

L-N / L-PEN	FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
-------------	-----------------------	---------	---

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### Комбинированный УЗИП класса 1/2 FLASHTRAB SEC PLUS 350

- Искровой разрядник без сетевых сопровождающих токов
- Без тока утечки, подходит для применения в система предварительного подсчета
- Штекерный
- Высокое длительное напряжение 350 В перем. тока для сетей 230/400 В перем. тока с сильными колебаниями напряжения
- Низкий уровень защиты: 1,5 кВ
- Оптический, механический индикатор состояния
- С сухим контактом для дистанционной передачи сигналов
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

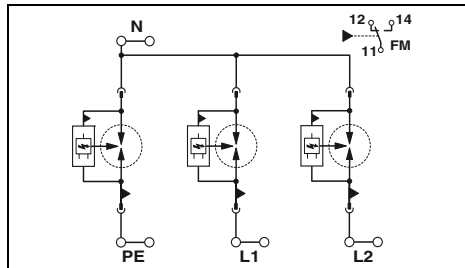
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



4-проводная система, L1, L2, N, PE



3-проводная система, L1, L2, PEN



#### Технические характеристики

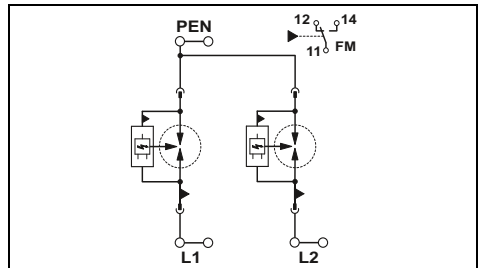
Электрические данные	I / II, T1 / T2
Класс испытания согл. МЭК	240/415 В AC (TN-S) / 240/415 В AC (TT)
Номинальное напряжение $U_N$	L-N / L-PE / N-PE
Защитная цепь	350 В AC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	25 кА / 25 кА / 100 кА
Импульсный ток при испытании $I_{imp}$ (10/350) мкс	25 кА / 25 кА / 100 кА
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	50 кА / 50 кА / -
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	≤ 1,5 кВ / ≤ 2,5 кВ / ≤ 1,5 кВ
Уровень защиты $U_p$	50 кА / - / 100 А
Способность к гашению токов последствия $I_{ff}$	≤ 100 нс
Время срабатывания $t_A$	50 кА
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	315 А (gG)
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	106,8 мм / 95,2 мм / 74,5 мм
Параметры подключения МЭК	2,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 13 ... 2
Параметры подключения UL	12 ... 2
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11
Контакт	Переключающий контакт
Параметры подключения МЭК	0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
Параметры подключения UL	30 ... 14
Макс. рабочее напряжение	250 В AC / 125 В DC (200 mA DC)
Макс. рабочий ток	1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
FLASHTRAB	FLT-SEC-P-T1-2S-350/25-FM	2905418	1

#### Принадлежности

Запасной штекер	L-N / L-PEN	FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
	N-PE	FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1



#### Технические характеристики

Электрические данные	I / II, T1 / T2
Класс испытания согл. МЭК	240/415 В AC (TN-C)
Номинальное напряжение $U_N$	L-PEN
Защитная цепь	350 В AC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	25 кА
Импульсный ток при испытании $I_{imp}$ (10/350) мкс	25 кА
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	50 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	≤ 1,5 кВ
Уровень защиты $U_p$	50 кА
Способность к гашению токов последствия $I_{ff}$	≤ 100 нс
Время срабатывания $t_A$	50 кА
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	315 А (gG)
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	71,2 мм / 95,2 мм / 74,5 мм
Параметры подключения МЭК	2,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 13 ... 2
Параметры подключения UL	12 ... 2
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11
Контакт	Переключающий контакт
Параметры подключения МЭК	0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
Параметры подключения UL	30 ... 14
Макс. рабочее напряжение	250 В AC / 125 В DC (200 mA DC)
Макс. рабочий ток	1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
FLASHTRAB	FLT-SEC-P-T1-2C-350/25-FM	2905416	1

#### Принадлежности

Запасной штекер	L-N / L-PEN	FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
	N-PE	FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1





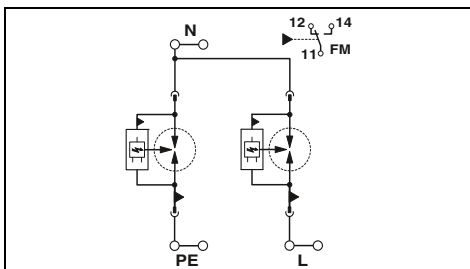
3-проводная система, L, N, PE



2-проводная система, L, PEN

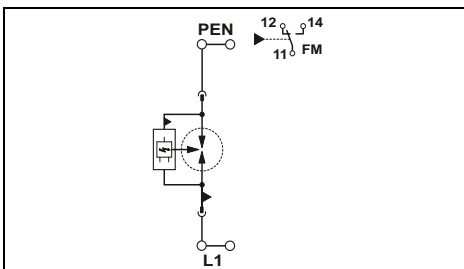


УЗИП N-PE



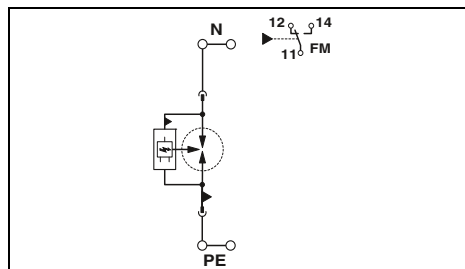
### Технические характеристики

I / II, T1 / T2  
 240 В AC (TN-S) /  
 240 В AC (TT)  
 L-N / L-PE / N-PE  
 350 В AC  
 25 кА / 25 кА / 100 кА  
 25 кА / 25 кА / 100 кА  
 50 кА / 50 кА / -  
 $\leq 1,5$  кВ /  $\leq 2,5$  кВ /  $\leq 1,5$  кВ  
 50 кА / - / 100 А  
 $\leq 100$  нс  
 50 кА  
 315 А (gG)



### Технические характеристики

I / II, T1 / T2  
 240 В AC (TN-C) /  
 240 В AC (TT)  
 L-PEN  
 350 В AC  
 25 кА  
 25 кА  
 50 кА  
 $\leq 1,5$  кВ  
 50 кА  
 $\leq 100$  нс  
 50 кА  
 315 А (gG)



### Технические характеристики

I / II, T1 / T2  
 240 В AC (TN - only N-PE) /  
 240 В AC (TT - only N-PE)  
 N-PE  
 350 В AC  
 100 кА  
 100 кА  
 -  
 $\leq 1,5$  кВ  
 100 А  
 $\leq 100$  нс  
 -  
 -

71,2 мм / 95,2 мм / 74,5 мм  
 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 13 ... 2  
 12 ... 2  
 -40 °C ... 80 °C  
 МЭК 61643-11 / EN 61643-11  
 Переключающий контакт  
 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
 30 ... 14  
 250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)  
 1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

35,6 мм / 95,2 мм / 74,5 мм  
 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 13 ... 2  
 12 ... 2  
 -40 °C ... 80 °C  
 МЭК 61643-11 / EN 61643-11  
 Переключающий контакт  
 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
 30 ... 14  
 250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)  
 1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

35,6 мм / 95,2 мм / 74,5 мм  
 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 13 ... 2  
 12 ... 2  
 -40 °C ... 80 °C  
 МЭК 61643-11 / EN 61643-11  
 Переключающий контакт  
 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
 30 ... 14  
 250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)  
 1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM	2905415	1

### Принадлежности

FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM	2905414	1

### Принадлежности

FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	1
-----------------------	---------	---

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905472	1

### Принадлежности

FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1
-----------------------------	---------	---

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### Комбинированный УЗИП класса 1/2 FLASHTRAB SEC PLUS 264

- Искровой разрядник без сетевых сопровождающих токов
- Без тока утечки, подходит для применения в система предварительного подсчета
- Штекерный
- Высокий импульсный ток при испытании 50 кА на полюс
- Низкий уровень защиты: 2,5 кВ
- Оптический, механический индикатор состояния
- С сухим контактом для дистанционной передачи сигналов
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

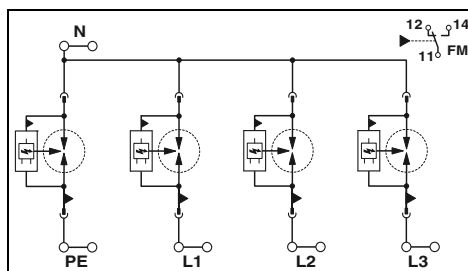
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



5-проводная система, L1, L2, L3, N, PE

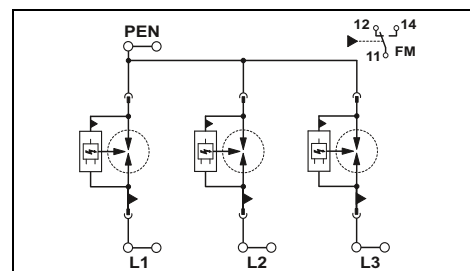


4-проводная система, L1, L2, L3, PEN



#### Технические характеристики

I / II, T1 / T2  
240/415 В AC (TN-S) /  
240/415 В AC (TT)  
L-N / L-PE / N-PE  
264 В AC / 264 В AC / 350 В AC  
50 кА / 50 кА / 100 кА  
50 кА / 50 кА / 100 кА  
100 кА  
≤ 2,5 кВ / ≤ 3 кВ / ≤ 1,5 кВ  
50 кА / - / 100 А  
≤ 100 нс  
50 кА  
500 А (gG)



#### Технические характеристики

I / II, T1 / T2  
240/415 В AC (TN-C)  
L-PEN  
264 В AC  
50 кА  
50 кА  
100 кА  
≤ 2,5 кВ  
50 кА  
≤ 100 нс  
50 кА  
500 А (gG)

#### Электрические данные

Класс испытания согл. МЭК  
Номинальное напряжение  $U_N$

#### Защитная цепь

Максимальное длительное рабочее напряжение  $U_C$   
Импульсный ток при испытании  $I_{imp}$  (10/350) мкс  
Номинальный разрядный ток  $I_n$  (8/20) мкс  
Максимальный разрядный ток  $I_{max}$  (8/20) мкс  
Уровень защиты  $U_p$   
Способность к гашению токов последствия  $I_f$

Время срабатывания  $t_A$

Стойкость к короткому замыканию  $I_{SCCR}$

Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений

#### Общие характеристики

Размеры Ш / В / Г

Параметры подключения МЭК жесткий / гибкий / AWG

Параметры подключения UL AWG

Диапазон температур

Стандарты на методы испытаний

Контр. контакт

Параметры подключения МЭК жесткий / гибкий / AWG

Параметры подключения UL AWG

Макс. рабочее напряжение

макс. рабочий ток

142,4 мм / 95,2 мм / 74,5 мм  
2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 13 ... 2

-  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт  
0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16

250 В AC / 125 В DC (200 mA DC)  
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

106,8 мм / 95,2 мм / 74,5 мм  
2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 13 ... 2

-  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт  
0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16

250 В AC / 125 В DC (200 mA DC)  
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

#### Данные для заказа

Описание	Данные для заказа		
	Класс	Артикул №	Штук
FLASHTRAB	FLT-SEC-P-T1-3S-264/50-FM	2909589	1

#### Принадлежности

Запасной штекер	L-N / L-PEN	FLT-SEC-P-T1-264/50-P	2907391	5
	N-PE	FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

#### Данные для заказа

Описание	Данные для заказа		
	Класс	Артикул №	Штук
FLASHTRAB	FLT-SEC-P-T1-3C-264/50-FM	2907390	1

#### Принадлежности

Запасной штекер	L-N / L-PEN	FLT-SEC-P-T1-264/50-P	2907391	5
-----------------	-------------	-----------------------	---------	---

НОВИНКА



3-проводная система, L, N, PE

НОВИНКА

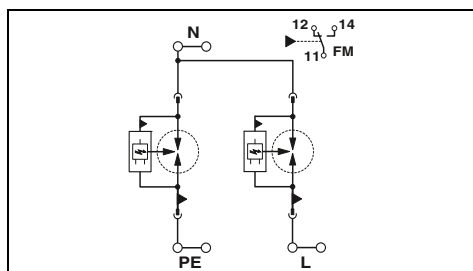


2-проводная система, L, PEN

НОВИНКА



УЗИП N-PE



### Технические характеристики

I/II, T1/T2  
 240 В AC (TN-S) /  
 240 В AC (TT)  
 L-N / L-PE / N-PE  
 264 В AC / 264 В AC / 350 В AC  
 50 кА / 50 кА / 100 кА  
 50 кА / 50 кА / 100 кА  
 100 кА  
 $\leq 2,5$  кВ /  $\leq 3$  кВ /  $\leq 1,5$  кВ  
 50 кА / - / 100 А  
 $\leq 100$  нс  
 50 кА  
 500 А (gG)

71,2 мм / 95,2 мм / 74,5 мм  
 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 13 ... 2

-40 °C ... 80 °C

МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт

0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16

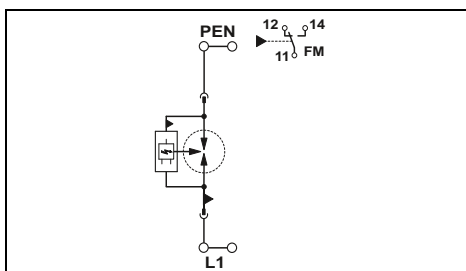
250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)  
 1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
FLT-SEC-P-T1-1S-264/50-FM	2907388	1

### Принадлежности

FLT-SEC-P-T1-264/50-P	2907391	5
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1



### Технические характеристики

I/II, T1/T2  
 240 В AC (TN-C) /  
 240 В AC (TT)  
 L-PEN  
 264 В AC  
 50 кА  
 50 кА  
 100 кА  
 $\leq 2,5$  кВ  
 50 кА  
 $\leq 100$  нс  
 50 кА  
 500 А (gG)

35,6 мм / 95,2 мм / 74,5 мм  
 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 13 ... 2

-40 °C ... 80 °C

МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт

0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16

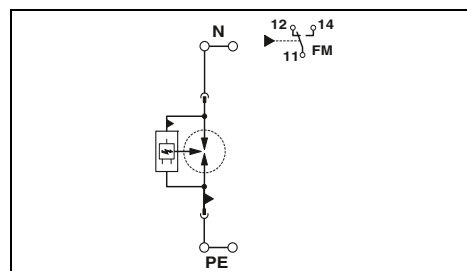
250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)  
 1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
FLT-SEC-P-T1-1C-264/50-FM	2907387	1

### Принадлежности

FLT-SEC-P-T1-264/50-P	2907391	5
-----------------------	---------	---



### Технические характеристики

I/II, T1/T2  
 240 В AC (TN - only N-PE) /  
 240 В AC (TT - only N-PE)  
 N-PE  
 350 В AC  
 100 кА  
 100 кА  
 -  
 $\leq 1,5$  кВ  
 100 А  
 $\leq 100$  нс  
 -  
 -

35,6 мм / 95,2 мм / 74,5 мм  
 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 13 ... 2

12 ... 2

-40 °C ... 80 °C

МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт

0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16

30 ... 14  
 250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)  
 1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905472	1

### Принадлежности

FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1
-----------------------------	---------	---

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### Комбинированный УЗИП класса 1/2 VALVETRAB MSVALVETRABMS

- Универсальная разъемная конструкция, в том числе разрядника N-PE
- Надежная фиксация соединителей при высоких грозовых нагрузках и сильной вибрации благодаря оригинальной защелке
- Тепловой расцепитель для каждого штекера
- Оптическая, механическая индикация состояния отдельных разрядников
- по выбору с сухим контактом для дистанционной сигнализации или без него
- Механическое кодирование всех гнезд
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

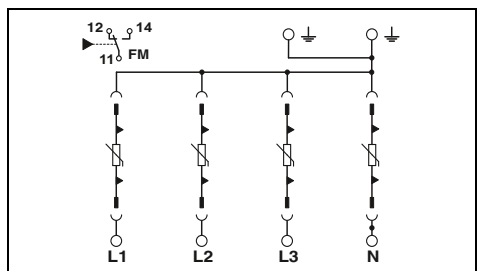
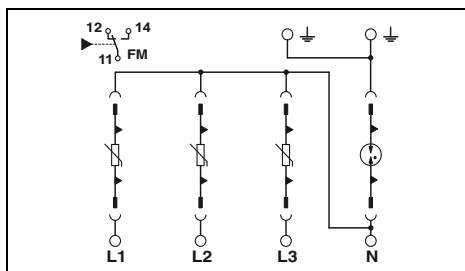
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



5-проводная система, L1, L2, L3, N, PE  
(схема 3+1)



5-проводная система, L1, L2, L3, N, PE  
(схема 4+0)



#### Технические характеристики

Электрические данные	...335
Класс испытания согл. МЭК	I / II, T1 / T2
Номинальное напряжение $U_N$	240/415 В AC (TN-S) / 240/415 В AC (TT)
Защитная цепь	L-N / L-PE / N-PE
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	335 В AC / 335 В AC / 264 В AC
Импульсный ток при испытании $I_{imp}$ (10/350) мкс	12,5 кА / 12,5 кА / 50 кА
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	12,5 кА / 12,5 кА / 50 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	50 кА
Уровень защиты $U_p$	$\leq 1,2$ кВ / $\leq 2$ кВ / $\leq 1,7$ кВ
Время срабатывания $t_A$	$\leq 25$ нс / $\leq 100$ нс / $\leq 100$ нс
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	25 кА
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	160 А (gG)
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	71,2 мм / 99 мм / 77,5 мм
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	10 ... 2 AWG
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11
Контакт	Переключающий контакт
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	30 ... 14 AWG
Макс. рабочее напряжение	250 В AC / 30 В DC
макс. рабочий ток	1,5 А AC / 1 А DC

#### Технические характеристики

Электрические данные	...335
Класс испытания согл. МЭК	I / II, T1 / T2
Номинальное напряжение $U_N$	240/415 В AC (TN-S)
Защитная цепь	L-PE / N-PE
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	335 В AC
Импульсный ток при испытании $I_{imp}$ (10/350) мкс	12,5 кА
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	12,5 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	50 кА
Уровень защиты $U_p$	$\leq 1,2$ кВ
Время срабатывания $t_A$	$\leq 25$ нс
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	25 кА
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	160 А (gG)
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	71,2 мм / 99 мм / 77,5 мм
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	10 ... 2 AWG
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11
Контакт	Переключающий контакт
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	30 ... 14 AWG
Макс. рабочее напряжение	250 В AC / 30 В DC
макс. рабочий ток	1,5 А AC / 1 А DC

#### Данные для заказа

Описание	$U_C$	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAB-MS, молниезащитный УЗИП на базе варистора				
с контр. контактом передачи сигнала	335 В AC	VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1-FM	2800183	1
без контр. контакта передачи сигнала	335 В AC	VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+1	2800184	1
	175 В AC			

#### Данные для заказа

Описание	$U_C$	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAB-MS, молниезащитный УЗИП на базе варистора				
с контр. контактом передачи сигнала	335 В AC	VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0-FM	2800644	1
без контр. контакта передачи сигнала	335 В AC	VAL-MS-T1/T2 335/12.5/4+0	2800645	1
	175 В AC			

#### Принадлежности

Запасной штекер	$U_C$	Класс	Артикул №	Штук
335 В перем. тока	L-N / L-PEN	VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10
175 В перем. тока	L-N / L-PEN N-PE	F-MS-T1/T2 50 ST	2800191	10

#### Принадлежности

Запасной штекер	$U_C$	Класс	Артикул №	Штук
335 В перем. тока	L-N / L-PEN	VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10



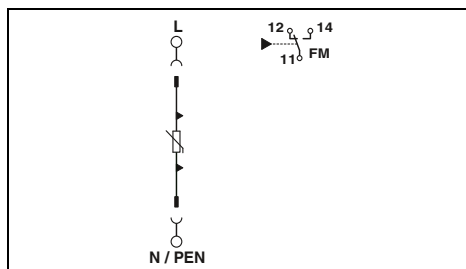
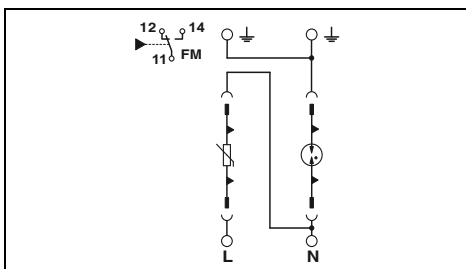
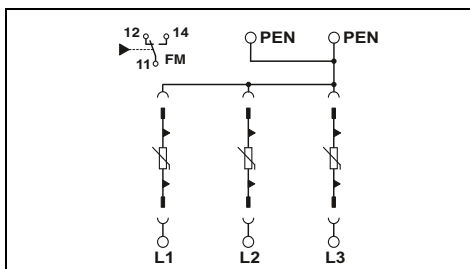
4-проводная система, L1, L2, L3, PEN



3-проводная система, L, N, PE



2-проводная система, L, N, PEN



### Технические характеристики

### Технические характеристики

### Технические характеристики

...335	...175
I / II, T1 / T2	I / II, T1 / T2
240/415 В AC (TN-C)	120/208 В AC (TN-C)
L-PEN	L-PEN
335 В AC	175 В AC
12,5 кА	12,5 кА
12,5 кА	12,5 кА
50 кА	50 кА
≤ 1,2 кВ	≤ 0,8 кВ
≤ 25 нс	≤ 25 нс
25 кА	25 кА
160 А (gG)	160 А (gG)

...335	...175
I / II, T1 / T2	I / II, T1 / T2
240 В AC (TN-S) / 240 В AC (TT)	120 В AC (TN-S) / 120 В AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
335 В AC / 335 В AC / 264 В AC	175 В AC / 175 В AC / 264 В AC
12,5 кА / 12,5 кА / 50 кА	12,5 кА / 12,5 кА / 50 кА
12,5 кА / 12,5 кА / 50 кА	12,5 кА / 12,5 кА / 50 кА
50 кА	50 кА
≤ 1,2 кВ / ≤ 2 кВ / ≤ 1,7 кВ	≤ 0,8 кВ / ≤ 2 кВ / ≤ 1,7 кВ
≤ 25 нс / ≤ 100 нс / ≤ 100 нс	≤ 25 нс / ≤ 100 нс / ≤ 100 нс
25 кА	25 кА
160 А (gG)	160 А (gG)

...335
I / II, T1 / T2
240 В AC (TN-C, TN-S) / 240 В AC (TT)
L-N / L-PEN
335 В AC
12,5 кА
12,5 кА
50 кА
≤ 1,2 кВ
≤ 25 нс
25 кА
160 А (gG)

53,4 мм / 99 мм / 77,5 мм  
1,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 1,5 ... 25 мм<sup>2</sup> / 15 ... 2  
10 ... 2

-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт

0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
30 ... 14

250 В AC / 30 В DC  
1,5 А AC / 1 А DC

35,6 мм / 99 мм / 77,5 мм  
1,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 1,5 ... 25 мм<sup>2</sup> / 15 ... 2  
10 ... 2

-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт

0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
30 ... 14

250 В AC / 30 В DC  
1,5 А AC / 1 А DC

17,5 мм / 99 мм / 77,5 мм  
1,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 1,5 ... 25 мм<sup>2</sup> / 15 ... 2  
-

-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт

0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
-

250 В AC / 30 В DC  
1 А AC / 1 А DC

### Данные для заказа

### Данные для заказа

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0-FM	2800188	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/3+0	2800189	1
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/3+0-FM	2800672	1

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1-FM	2800186	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+1	2800187	1
VAL-MS-T1/T2 175/12.5/1+1-FM	2800674	1

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0-FM	2801042	1
VAL-MS-T1/T2 335/12.5/1+0	2801041	1

### Принадлежности

### Принадлежности

### Принадлежности

VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10
VAL-MS-T1/T2 175/12.5 ST	2800676	10

VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10
VAL-MS-T1/T2 175/12.5 ST	2800676	10
F-MS-T1/T2 50 ST	2800191	10

VAL-MS-T1/T2 335/12.5 ST	2800190	10
--------------------------	---------	----

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### Комбинированный УЗИП класса 1/2 VALVETRAV MSVALVETRAVMS

- Комбинированный подход к разводке
- Тепловой расцепитель для каждого штекера
- Оптическая, механическая индикация состояния отдельных разрядников
- по выбору с сухим контактом для дистанционной сигнализации или без него
- Механическое кодирование всех гнезд
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

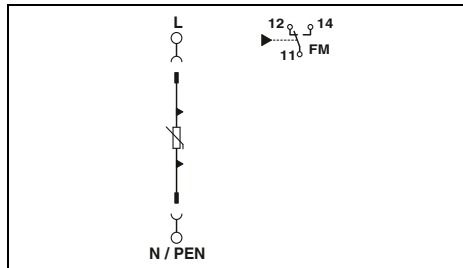
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



2-проводная система, L, PEN



3-проводная система, L, N, PE



#### Технические характеристики

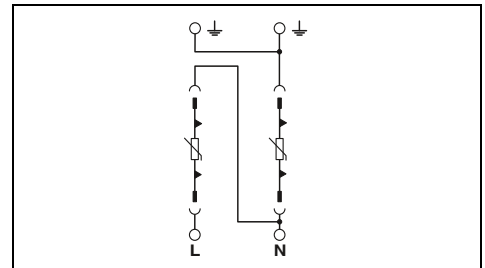
<b>Электрические данные</b>	
Класс испытания согл. МЭК	I / II, T1 / T2
Номинальное напряжение $U_N$	60 В AC (TN)
Защитная цепь	L-N / L-PEN / (L+) - (L-) / (L-) - PE / (L+) - PE
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	75 В AC / 100 В DC
Импульсный ток при испытании $I_{imp}$ (10/350) мкс	12,5 кА
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	12,5 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	30 кА
Уровень защиты $U_p$	$\leq 0,4$ кВ
Время срабатывания $t_A$	$\leq 25$ нс
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	25 кА
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	160 А (gG)
<b>Общие характеристики</b>	
Размеры Ш / В / Г	17,5 мм / 97 мм / 77,5 мм
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11
<b>Контакт</b>	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Макс. рабочее напряжение макс. рабочий ток	250 В AC / 125 В DC (200 мА DC) 1,5 А AC / 1 А DC (30 В DC)

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAV-MS, молниезащитный УЗИП на базе варистора			
с контр.контактом передачи сигнала	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0-FM	2801240	1
без контр.контакта передачи сигнала	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+0	2801241	1

#### Принадлежности

Запасной штекер	L-N / L-PEN	VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	10
-----------------	-------------	-------------------------	---------	----



#### Технические характеристики

<b>Электрические данные</b>	
Класс испытания согл. МЭК	I / II, T1 / T2
Номинальное напряжение $U_N$	60 В AC (TN-S)
Защитная цепь	L-N / N-PE / (L+) - (L-) / (L+) - PE
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	75 В AC / 100 В DC
Импульсный ток при испытании $I_{imp}$ (10/350) мкс	12,5 кА
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	12,5 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	30 кА
Уровень защиты $U_p$	$\leq 0,4$ кВ
Время срабатывания $t_A$	$\leq 25$ нс
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	25 кА
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	160 А (gG)
<b>Общие характеристики</b>	
Размеры Ш / В / Г	35,6 мм / 97 мм / 77,5 мм
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11
<b>Контакт</b>	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Макс. рабочее напряжение макс. рабочий ток	250 В AC / 125 В DC (200 мА DC) 1,5 А AC / 1 А DC (30 В DC)

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAV-MS, молниезащитный УЗИП на базе варистора			
с контр.контактом передачи сигнала	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V-FM	2801533	1
без контр.контакта передачи сигнала	VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1V	2801532	1

#### Принадлежности

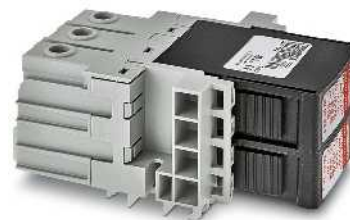
Запасной штекер	L-N / L-PE	VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	10
-----------------	------------	-------------------------	---------	----

**Комбинированный УЗИП класса 1/2  
VALVETRAV MSVALVETRAVMS**

- Комбинированный подход к разводке
- Подходят для приложений 19" с монтируемыми в стойках системами
- Тепловой расцепитель для каждого штекера
- Оптическая, механическая индикация состояния отдельных разрядников
- по выбору с сухим контактом для дистанционной сигнализации или без него
- Механическое кодирование всех гнезд
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER



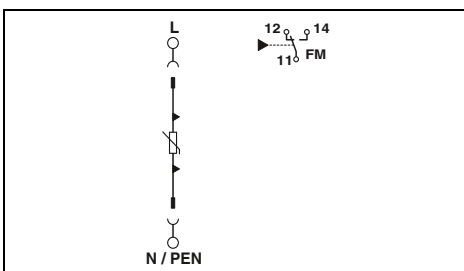
2-проводная система, L, PEN



3-проводная система, L, N, PE

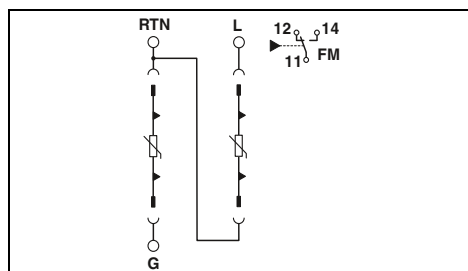
**Примечания:**

Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



**Технические характеристики**

I / II, T1 / T2  
 - В AC / -48 В DC  
 L-PEN / (L+) - (L-) / (L-) - PE / (L+) - PE  
 75 В AC / 100 В DC  
 12,5 кА 12,5 кА  
 12,5 кА  
 30 кА  
 $\leq 0,4$  кВ  
 $\leq 25$  нс  
 25 кА  
 160 А AC (gG)



**Технические характеристики**

I / II, T1 / T2  
 60 В AC (TN-S) / -48 В DC  
 L-N / N-PE / (L+) - (L-) / (L+) - PE  
 75 В AC / 100 В DC  
 12,5 кА  
 12,5 кА  
 30 кА  
 $\leq 0,4$  кВ  
 $\leq 25$  нс  
 25 кА  
 160 А AC (gG)

<b>Электрические данные</b>	
Класс испытания согл. МЭК	
Номинальное напряжение $U_N$	
Защитная цепь	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	
Импульсный ток при испытании $I_{imp}$ (10/350) мкс	
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	
Время срабатывания $t_A$	
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
<b>Общие характеристики</b>	
Размеры Ш / В / Г	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	
<b>Констр.контакт</b>	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Макс. рабочее напряжение макс. рабочий ток	

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/O-FM	2906282	12
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/O	2906281	12

Описание	
<b>VALVETRAV MS</b>	
с констр.контактом передачи сигнала	
без констр.контакта передачи сигнала	
<b>Запасной штекер</b>	L-N / L-PEN
<b>VALVETRAV</b> , базовый элемент	

**Принадлежности**

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS-T1/T2 48/12.5/1+1/1U/FM	2909629	1

**Принадлежности**

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS-T1/T2 48/12.5 ST	2801242	10
VAL-MS BE/1+1/1U/FM	2909628	1

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### Комбинированный УЗИП класса 1/2 POWERTRAB PWT

- Последовательное подключение мощного варистора и газового разрядника
- Без тока утечки, подходит для применения в система предварительного подсчета
- Высокая стойкость к TOV для применения в ИТ-системах и при наличии шаблонных пиков напряжения, например, при работе с преобразователем частоты
- Соответствует монтажным требованиям для применения в ветросиловых установках согласно CLC/TS 50539-22
- Герметичный литой корпус для прямого крепления на монтажных пластинах
- Подходят для применения в жестких промышленных условиях
- Высокий импульсный ток при испытании 35 кА на полюс
- Многоуровневый контроль состояния через контакт для дистанционной передачи сигнала
- Визуальная индикация состояния на устройстве

#### Примечания:

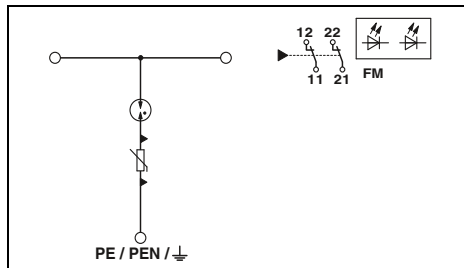
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



2-проводная система, L, PE/PEN

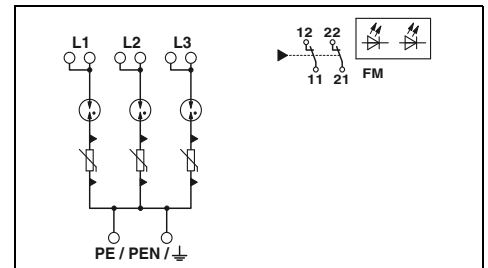


4-проводная система, L1, L2, L3, PE/PEN



#### Технические характеристики

I / II, T1 / T2  
690 В AC /  
554/960 В AC (TN-C) /  
690 В AC (IT)  
L-PE  
800 В AC  
35 кА  
35 кА  
100 кА  
≤ 2,2 кВ  
≤ 4,5 кВ  
≤ 100 нс  
50 кА  
400 А (gG ; 2x 50 мм<sup>2</sup>)



#### Технические характеристики

I / II, T1 / T2  
690 В AC /  
554/960 В AC (TN-C) /  
690 В AC (IT)  
L-PE  
800 В AC  
35 кА  
35 кА  
100 кА  
≤ 2,2 кВ  
≤ 4,5 кВ  
≤ 100 нс  
50 кА  
400 А (gG ; 2x 50 мм<sup>2</sup>)

<b>Электрические данные</b>	
Класс испытания согл. МЭК	
Номинальное напряжение U <sub>N</sub>	
<b>Защитная цепь</b>	
Максимальное длительное рабочее напряжение U <sub>C</sub>	
Импульсный ток при испытании I <sub>imp</sub> (10/350) мкс	
Номинальный разрядный ток I <sub>n</sub> (8/20) мкс	
Максимальный разрядный ток I <sub>max</sub> (8/20) мкс	
Остаточное напр. при 5 кА	
Уровень защиты U <sub>p</sub>	
Время срабатывания t <sub>A</sub>	
Стойкость к короткому замыканию I <sub>SCCR</sub>	
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
<b>Общие характеристики</b>	
Размеры Ш / В / Г	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	
Контр.контакт	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Макс. рабочее напряжение	
макс. рабочий ток	

56 мм / 191 мм / 280 мм  
16 ... 50 мм<sup>2</sup> / 16 ... 50 мм<sup>2</sup> / 6 ... 1/0  
1/0 ... 6  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11  
2x размыкающих, 1-полюсн.  
0,2 ... 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12  
24 ... 12  
30 В AC / 30 В DC  
1,5 А AC / 1,5 А DC

176 мм / 191 мм / 280 мм  
16 ... 50 мм<sup>2</sup> / 16 ... 50 мм<sup>2</sup> / 6 ... 1/0  
1/0 ... 6  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11  
2x размыкающих, 1-полюсн.  
0,2 ... 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12  
24 ... 12  
30 В AC / 30 В DC  
1,5 А AC / 1,5 А DC

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
POWERTRAB			
POWERTRAB, вкл. монтажный набор	PWT 35-800AC-FM	2800419	1

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
POWERTRAB			
POWERTRAB, вкл. монтажный набор	PWT 100-800AC-FM	2800531	1

#### Принадлежности

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Монтажный набор для соединения трех грозозащитных разрядников типа PWT 35-800AC-FM	PWT CCT-SET	2800532	1
Монтажный набор для соединения четырех грозозащитных разрядников типа PWT 35-800AC-FM	PWT CCT-SET 4	2905613	1

#### Принадлежности

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Монтажный набор для соединения трех грозозащитных разрядников типа PWT 35-800AC-FM			
Монтажный набор для соединения четырех грозозащитных разрядников типа PWT 35-800AC-FM			



**Комбинированный УЗИП класса 1/2  
VALVETRAB MB / VALVETRAB MS**

НОВИНКА

- Двойная клемма для простого и безопасного подключения выравнивания потенциала
- Винтовые отверстия с увеличенными доменами для безопасной работы
- Магистральные присоединения с удлиненными вводными отверстиями для повышенной стойкости к токам утечки
- Оптическая, механическая индикация состояния отдельных разрядников
- Оптический индикатор для контроля состояния напрямую на устройстве
- Вставное сигнальное соединение для удаленного оповещения о состоянии
- Компактная конструкция для экономного использования монтажного пространства

**Примечания:**

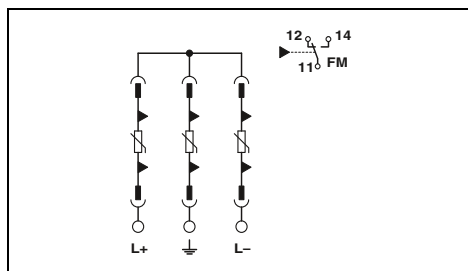
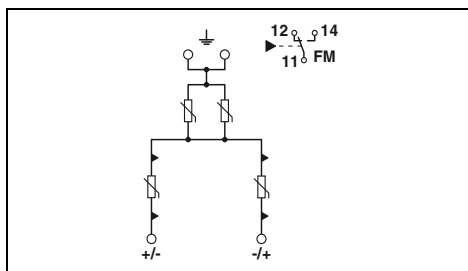
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



Монолитное устройство защиты от перенапряжения и тока молнии для ФГ-приложений до 1500 В пост. тока



Штенерное устройство защиты от перенапряжения и тока молнии для ФГ-приложений до 1000 В пост. тока



**Технические характеристики**

... 600DC	... 1000DC	... 1500DC
PV I / II, T1 / T2	PV I / II, T1 / T2	PV I / II, T1 / T2
(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
800 В DC	1000 В DC	1500 В DC
6,25 кА	6,25 кА	6,25 кА
20 кА	20 кА	20 кА
40 кА	40 кА	40 кА
≤ 2,9 кВ	≤ 3,3 кВ	≤ 4,5 кВ
≤ 25 нс	≤ 25 нс	≤ 25 нс
≤ 667 В DC	≤ 833 В DC	≤ 1250 В DC
2000 А	2000 А	2000 А
Общие характеристики		
Размеры Ш / В / Г		
71,2 мм / 120 мм / 65,5 мм		
Параметры подключения МЭК		
жесткий / гибкий / AWG		
- мм <sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 14 ... 2		
Диапазон температур		
-40 °C ... 80 °C		
Стандарты на методы испытаний		
EN 50539-11		
Констр.контакт		
Переключающий контакт		
0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16		
Параметры подключения МЭК		
250 В AC / 5 В DC ... 30 В DC		
Макс. рабочее напряжение		
1,5 А AC / 5 мА DC ... 1 А DC		

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MB-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2906292	1
VAL-MB-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2905638	1
VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V-FM	2905640	1
VAL-MB-T1/T2 600DC-PV/2+V	2906293	1
VAL-MB-T1/T2 1000DC-PV/2+V	2905639	1
VAL-MB-T1/T2 1500DC-PV/2+V	2905641	1

**Принадлежности**

Запасной штекер		
600 В DC	(L+)-PE & (L)-PE & (L+)-(L-)	
1000 В DC	(L+)-PE & (L)-PE & (L+)-(L-)	

**Технические характеристики**

... 600DC	... 1000DC
PV I / II, T1 / T2	PV I / II, T1 / T2
(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
720 В DC	1050 В DC
5 кА	5 кА
15 кА	15 кА
40 кА	40 кА
≤ 2,6 кВ	≤ 3,5 кВ
≤ 25 нс	≤ 25 нс
≤ 600 В DC	≤ 875 В DC
1000 А	1000 А
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
53,4 мм / 99 мм / 65,5 мм	
Параметры подключения МЭК	
1,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 15 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
Стандарты на методы испытаний	
EN 50539-11	
Констр.контакт	
Переключающий контакт	
0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16	
Параметры подключения МЭК	
250 В AC / 30 В DC	
Макс. рабочее напряжение	
1,5 А AC / 1 А DC	

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM	2801164	1
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V-FM	2801161	1
VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V	2801163	1
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV/2+V	2801160	1

**Принадлежности**

VAL-MS-T1/T2 600DC-PV-ST	2801165	1
VAL-MS-T1/T2 1000DC-PV-ST	2801162	1

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### Комбинация УЗИП класса 1+2 FLASHTRAB SEC T1+T2

- Скоординированная комбинация из УЗИП класса 1 на базе разрядника и УЗИП класса 2 на базе варистора
- Особенно подходит для обеспечения максимальной защиты чувствительных устройств в жестких условиях
- Штекерный
- Высокое длительное напряжение 350 В перем. тока для сетей 230/400 В перем. тока с сильными колебаниями напряжения
- Низкий уровень защиты: 1,5 кВ
- Оптический, механический индикатор состояния
- С сухим контактом для дистанционной передачи сигналов
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

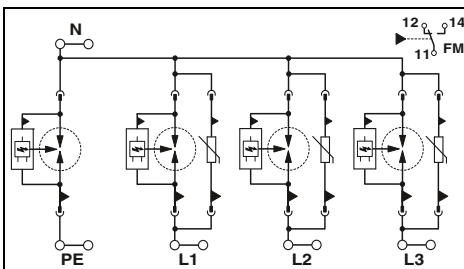
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



5-проводная система, L1, L2, L3, N, PE

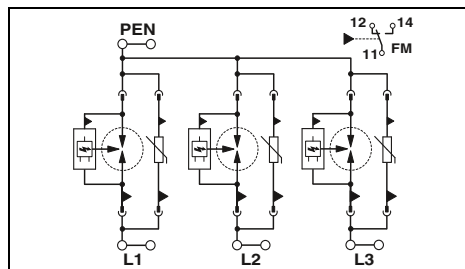


4-проводная система, L1, L2, L3, PEN



#### Технические характеристики

I + II, T1 + T2  
240/415 В AC (TN-S) /  
240/415 В AC (TT)  
L-N / L-PE / N-PE  
350 В AC  
25 кА / 25 кА / 100 кА  
25 кА / 25 кА / 100 кА  
≤ 1,5 кВ / ≤ 2,2 кВ / ≤ 1,5 кВ  
25 кА (264 В AC) / - / 100 А (350 В AC)  
≤ 25 нс / - / ≤ 100 нс  
25 кА (264 В AC)  
315 А (gG)



#### Технические характеристики

I + II, T1 + T2  
240/415 В AC (TN-C)  
L-PEN  
350 В AC  
25 кА  
25 кА  
≤ 1,5 кВ  
25 кА (264 В AC)  
≤ 25 нс  
25 кА (264 В AC)  
315 А (gG)

<b>Электрические данные</b>	
Класс испытания согл. МЭК	
Номинальное напряжение $U_N$	
<b>Защитная цепь</b>	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	
Импульсный ток при испытании $I_{imp}$ (10/350) мкс	
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	
Способность к гашению токов последствия $I_{fl}$	
Время срабатывания $t_A$	
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
<b>Общие характеристики</b>	
Размеры Ш / В / Г	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	
<b>Констр. контакт</b>	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Макс. рабочее напряжение	
макс. рабочий ток	

142,4 мм / 95,2 мм / 74,5 мм  
2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 13 ... 2  
12 ... 2  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11  
Переключающий контакт  
0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
30 ... 14  
250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)  
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

106,8 мм / 95,2 мм / 74,5 мм  
2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 13 ... 2  
12 ... 2  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11  
Переключающий контакт  
0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
30 ... 14  
250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)  
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM	2905470	1

#### Принадлежности

	Артикул №	Штук
FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM	2905469	1

#### Принадлежности

	Артикул №	Штук
FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1

Запасной штекер	
L-N / L-PEN	
L-N / L-PEN	
N-PE	



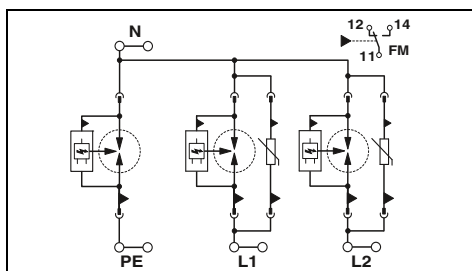
4-проводная система, L1, L2, N, PE



3-проводная система, L1, L2, PEN



3-проводная система, L, N, PE



### Технические характеристики

I + II, T1 + T2  
 240/415 В AC (TN-S) /  
 240/415 В AC (TT)  
 L-N / L-PE / N-PE  
 350 В AC  
 25 кА / 25 кА / 100 кА  
 25 кА / 25 кА / 100 кА  
 $\leq 1,5 \text{ кВ} / \leq 2,2 \text{ кВ} / \leq 1,5 \text{ кВ}$   
 25 кА (264 В AC) / - / 100 А (350 В AC)  
 $\leq 25 \text{ нс} / - / \leq 100 \text{ нс}$   
 25 кА (264 В AC)  
 315 А (gG)

106,8 мм / 95,2 мм / 74,5 мм  
 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 13 ... 2

12 ... 2  
 -40 °C ... 80 °C  
 МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт  
 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16

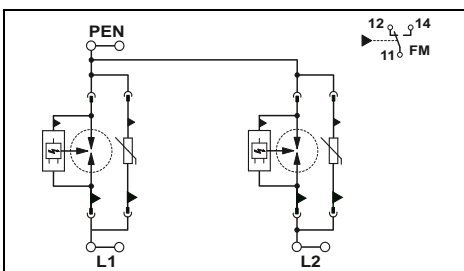
30 ... 14  
 250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)  
 1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
FLT-SEC-T1+T2-2S-350/25-FM	2905468	1

### Принадлежности

FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1



### Технические характеристики

I + II, T1 + T2  
 240/415 В AC (TN-C)  
 L-PEN  
 350 В AC  
 25 кА  
 25 кА  
 $\leq 1,5 \text{ кВ}$   
 25 кА (264 В AC)  
 $\leq 25 \text{ нс}$   
 25 кА (264 В AC)  
 315 А (gG)

71,2 мм / 95,2 мм / 74,5 мм  
 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 13 ... 2

12 ... 2  
 -40 °C ... 80 °C  
 МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт  
 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16

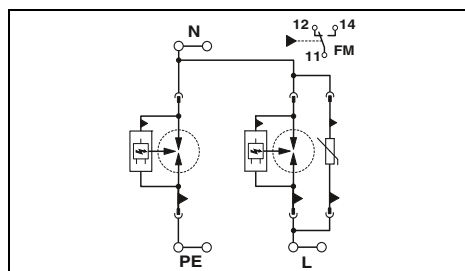
30 ... 14  
 250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)  
 1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
FLT-SEC-T1+T2-2C-350/25-FM	2905467	1

### Принадлежности

FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1



### Технические характеристики

I + II, T1 + T2  
 240 В AC (TN-S) /  
 240 В AC (TT)  
 L-N / L-PE / N-PE  
 350 В AC  
 25 кА / 25 кА / 100 кА  
 25 кА / 25 кА / 100 кА  
 $\leq 1,5 \text{ кВ} / \leq 2,2 \text{ кВ} / \leq 1,5 \text{ кВ}$   
 25 кА (264 В AC) / - / 100 А (350 В AC)  
 $\leq 25 \text{ нс} / - / \leq 100 \text{ нс}$   
 25 кА (264 В AC)  
 315 А (gG)

71,2 мм / 95,2 мм / 74,5 мм  
 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 13 ... 2

12 ... 2  
 -40 °C ... 80 °C  
 МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт  
 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16

30 ... 14  
 250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)  
 1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM	2905466	1

### Принадлежности

FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	1
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### Комбинация УЗИП класса 1+2 FLASHTRAB SEC T1+T2

- Скоординированная комбинация из УЗИП класса 1 на базе разрядника и УЗИП класса 2 на базе варистора
- Особенно подходит для обеспечения максимальной защиты чувствительных устройств в жестких условиях
- Штекерный
- Высокое длительное напряжение 350 В перем. тока для сетей 230/400 В перем. тока с сильными колебаниями напряжения
- Низкий уровень защиты: 1,5 кВ
- Оптический, механический индикатор состояния
- С сухим контактом для дистанционной передачи сигналов
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

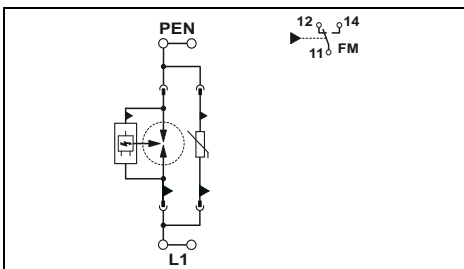
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



2-проводная система, L, PEN



УЗИП N-PE



#### Технические характеристики

I / II, T1 + T2  
240 В AC (TN-C) /  
240 В AC (TT)  
L-PEN  
350 В AC  
25 кА  
25 кА  
≤ 1,5 кВ  
25 кА (264 В AC)  
≤ 25 нс  
25 кА (264 В AC)  
315 А (gG)

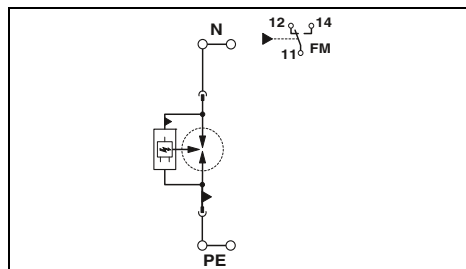
Общие характеристики  
Размеры Ш / В / Г  
35,6 мм / 95,2 мм / 74,5 мм  
Параметры подключения МЭК жесткий / гибкий / AWG  
2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 13 ... 2  
Параметры подключения UL AWG  
12 ... 2  
Диапазон температур  
-40 °C ... 80 °C  
Стандарты на методы испытаний  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11  
Контр.контакт  
Переключающий контакт  
0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
30 ... 14  
250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)  
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
FLASHTRAB SEC T1+T2-1C-350/25-FM	2905465	1

#### Принадлежности

Запасной штекер L-N / L-PEN	FLASHTRAB SEC T1-350/25-P	2905471	1
L-N / L-PEN	FLASHTRAB SEC T2-350-P	2905346	1
N-PE			



#### Технические характеристики

I / II, T1 / T2  
240 В AC (TN - only N-PE) /  
240 В AC (TT - only N-PE)  
N-PE  
350 В AC  
100 кА  
100 кА  
≤ 1,5 кВ  
100 А  
≤ 100 нс  
-

Общие характеристики  
Размеры Ш / В / Г  
35,6 мм / 95,2 мм / 74,5 мм  
Параметры подключения МЭК жесткий / гибкий / AWG  
2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 13 ... 2  
Параметры подключения UL AWG  
12 ... 2  
Диапазон температур  
-40 °C ... 80 °C  
Стандарты на методы испытаний  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11  
Контр.контакт  
Переключающий контакт  
0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
30 ... 14  
250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)  
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
FLASHTRAB SEC P-T1-N/PE-350/100-FM	2905472	1

#### Принадлежности

Запасной штекер L-N / L-PEN	FLASHTRAB SEC P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	1
L-N / L-PEN			
N-PE			

**УЗИП 2  
VALVETRAB SEC**

- УЗИП с варистором без тока утечки
- Мощный газовый УЗИП для защиты N/PE
- Варианты с номинальным ударным током утечки 40 кА в цепи N-PE для установок с повышенными требованиями к безопасности
- Чрезвычайно узкая конструкция, всего 12 мм на полюс, также для систем 400/690 В перем. тока
- Вставной
- Низкий уровень защиты 1,5 кВ для систем 230/400 В перем. тока или 1,9 кВ для систем 400/690 В перем. тока
- Оптический, механический индикатор состояния
- На выбор с сухим контактом для дистанционной передачи сигналов
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

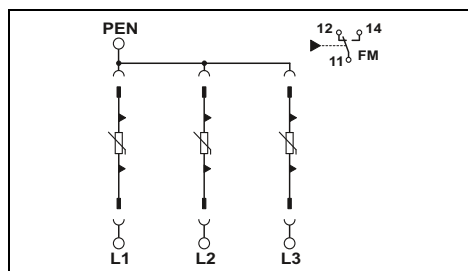
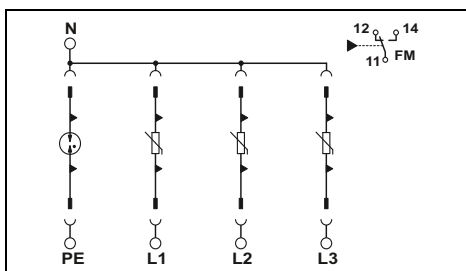
**Примечания:**  
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



5-проводная система, L1, L2, L3, N, PE



4-проводная система, L1, L2, L3, PE(N)



**Технические характеристики**

Электрические данные	II, T2
Класс испытания согл. МЭК	240/415 В AC (TN-S) / 240/415 В AC (TT)
Номинальное напряжение $U_N$	L-N / L-PE / N-PE
Защитная цепь	350 В AC / 350 В AC / 264 В AC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	20 кА / 20 кА / 40 кА
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	40 кА / 40 кА / 80 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	$\leq 1,5$ кВ / $\leq 1,9$ кВ / $\leq 1,5$ кВ
Уровень защиты $U_p$	$\leq 25$ нс / $\leq 100$ нс / $\leq 100$ нс
Время срабатывания $t_A$	25 кА (с входным предохранителем на 315 А gG) / 50 кА (с входным предохранителем на 200 А gG)
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	315 А (gG)
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	49,2 мм / 97,9 мм / 74,5 мм
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Диапазон температур	2,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм <sup>2</sup> / 12 ... 4
Стандарты на методы испытаний	-40 °C ... 80 °C
Контр.контакт	МЭК 61643-11 / EN 61643-11
Параметры подключения МЭК	Переключающий контакт
Макс. рабочее напряжение	0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
макс. рабочий ток	250 В AC / 125 В DC (200 mA DC) / 1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

**Технические характеристики**

Электрические данные	II, T2
Класс испытания согл. МЭК	400/690 В AC (TN-C)
Номинальное напряжение $U_N$	L-PEN
Защитная цепь	440 В AC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	20 кА
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	40 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	$\leq 1,9$ кВ
Уровень защиты $U_p$	$\leq 25$ нс
Время срабатывания $t_A$	25 кА (с входным предохранителем на 315 А gG) / 50 кА (с входным предохранителем на 200 А gG)
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	315 А (gG)
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	37,3 мм / 97,9 мм / 74,5 мм
Параметры подключения МЭК	2,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм <sup>2</sup> / 12 ... 4
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11
Контр.контакт	Переключающий контакт
Параметры подключения МЭК	0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
Макс. рабочее напряжение	250 В AC / 125 В DC (200 mA DC)
макс. рабочий ток	1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
VAL-SEC-T2-3S-350/40-FM	2909635	1
VAL-SEC-T2-3S-350/40	2909637	1

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
VAL-SEC-T2-3C-440-FM	2909968	1

**Принадлежности**

VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
VAL-SEC-T2-N/PE-264/40-P	2909636	1

**Принадлежности**

VAL-SEC-T2-440-P	2909969	1
------------------	---------	---

Электрические данные	II, T2
Класс испытания согл. МЭК	240/415 В AC (TN-S) / 240/415 В AC (TT)
Номинальное напряжение $U_N$	L-N / L-PE / N-PE
Защитная цепь	350 В AC / 350 В AC / 264 В AC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	20 кА / 20 кА / 40 кА
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	40 кА / 40 кА / 80 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	$\leq 1,5$ кВ / $\leq 1,9$ кВ / $\leq 1,5$ кВ
Уровень защиты $U_p$	$\leq 25$ нс / $\leq 100$ нс / $\leq 100$ нс
Время срабатывания $t_A$	25 кА (с входным предохранителем на 315 А gG) / 50 кА (с входным предохранителем на 200 А gG)
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	315 А (gG)
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	49,2 мм / 97,9 мм / 74,5 мм
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Диапазон температур	2,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм <sup>2</sup> / 12 ... 4
Стандарты на методы испытаний	-40 °C ... 80 °C
Контр.контакт	МЭК 61643-11 / EN 61643-11
Параметры подключения МЭК	Переключающий контакт
Макс. рабочее напряжение	0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
макс. рабочий ток	250 В AC / 125 В DC (200 mA DC) / 1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

Описание	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAB SEC			
с контр.контактом передачи сигнала			
без контр.контакта передачи сигнала			

Запасной штекер	Класс	Артикул №	Штук
L-N / L-PEN	VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
N-PE	VAL-SEC-T2-N/PE-264/40-P	2909636	1

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### УЗИП класса 2 VALVETRAB SEC 350

- УЗИП с варистором без тока утечки
- Мощный газовый разрядник для защиты N/PE
- Чрезвычайно узкая конструкция, всего 12 мм на полюс
- Вставной
- Высокое длительное напряжение 350 В перем. тока для сетей 230/400 В перем. тока с сильными колебаниями напряжения
- Низкий уровень защиты: 1,5 кВ
- Варианты VF без токов утечки с последовательным подключением варистора и газового разрядника
- Оптический, механический индикатор состояния
- На выбор с сухим контактом для дистанционной передачи сигналов
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.

#### Электрические данные

Класс испытания согл. МЭК  
Номинальное напряжение  $U_N$

#### Защитная цепь

Максимальное длительное рабочее напряжение  $U_C$   
Номинальный разрядный ток  $I_n$  (8/20) мкс  
Максимальный разрядный ток  $I_{max}$  (8/20) мкс  
Уровень защиты  $U_p$   
Время срабатывания  $t_A$   
Стойкость к короткому замыканию  $I_{SCCR}$

Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений

#### Общие характеристики

Размеры Ш / В / Г  
Параметры подключения МЭК жесткий / гибкий / AWG  
Параметры подключения UL AWG  
Диапазон температур  
Стандарты на методы испытаний  
Контр.контакт  
Параметры подключения МЭК жесткий / гибкий / AWG  
Параметры подключения UL AWG  
Макс. рабочее напряжение макс. рабочий ток

#### Описание

#### VALVETRAB SEC

с контр.контактом передачи сигнала  
без контр.контакта передачи сигнала  
VALVETRAB SEC...VF, без тока утечки  
с контр.контактом передачи сигнала

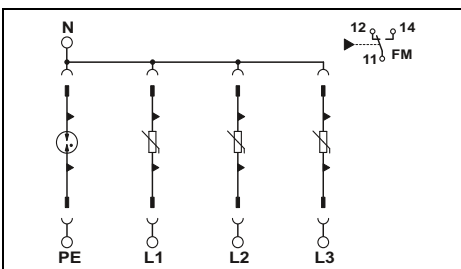
#### Запасной штекер

L-N / L-PEN  
N-PE  
Ток утечки на землю отсутствует L-N / L-PEN

НОВИНКА



5-проводная система, L1, L2, L3, N, PE



#### Технические характеристики

... 350	... 350VF
II, T2	II, T2
240/415 В AC (TN-S) / 240/415 В AC (TT)	240/415 В AC (TN-S) / 240/415 В AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
350 В AC / 350 В AC / 264 В AC	350 В AC / 350 В AC / 264 В AC
20 кА	10 кА / 10 кА / 20 кА
40 кА	20 кА / 20 кА / 40 кА
≤ 1,5 кВ / ≤ 1,9 кВ / ≤ 1,5 кВ	≤ 1,5 кВ / ≤ 2,3 кВ / ≤ 1,5 кВ
≤ 25 нс / ≤ 100 нс / ≤ 100 нс	≤ 100 нс
25 кА (с входным предохранителем на 315 А gG) / 50 кА (с входным предохранителем на 200 А gG)	50 кА
315 А (gG)	200 А (gG)

49,2 мм / 97,9 мм / 74,5 мм
2,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм <sup>2</sup> / 12 ... 4
14 ... 2 (жесткий)
-40 °C ... 80 °C
МЭК 61643-11 / EN 61643-11
Переключающий контакт
0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
30 ... 14
250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-SEC-T2-3S-350-FM	2905340	1
VAL-SEC-T2-3S-350	2905345	1
VAL-SEC-T2-3S-350VF-FM	2909590	1

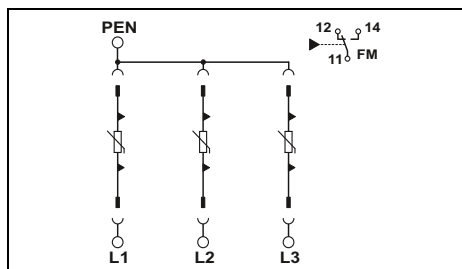
#### Принадлежности

Класс	Артикул №	Штук
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
VAL-SEC-T2-N/PE-350-P	2905347	1
VAL-SEC-T2-350VF-P	2909596	1

НОВИНКА



4-проводная система, L1, L2, L3, PEN



#### Технические характеристики

... 350	... 350VF
II, T2	II, T2
240/415 В AC (TN-C)	240/415 В AC (TN-C)
L-PEN	L-PEN
350 В AC	350 В AC
20 кА	10 кА
40 кА	20 кА
≤ 1,5 кВ	≤ 1,5 кВ
≤ 25 нс	≤ 100 нс
25 кА (с входным предохранителем на 315 А gG) / 50 кА (с входным предохранителем на 200 А gG)	50 кА
315 А (gG)	200 А (gG)

37,3 мм / 97,9 мм / 74,5 мм
2,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм <sup>2</sup> / 12 ... 4
14 ... 2 (жесткий)
-40 °C ... 80 °C
МЭК 61643-11 / EN 61643-11
Переключающий контакт
0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
30 ... 14
250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-SEC-T2-3C-350-FM	2905339	1
VAL-SEC-T2-3C-350	2905344	1
VAL-SEC-T2-3C-350VF-FM	2909591	1

#### Принадлежности

Класс	Артикул №	Штук
VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
VAL-SEC-T2-350VF-P	2909596	1

НОВИНКА



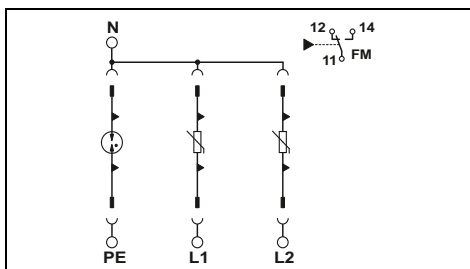
4-проводная система, L1, L2, N, PE



3-проводная система, L1, L2, PEN



3-проводная система, L, N, PE



### Технические характеристики

... 350  
 II, T2  
 240/415 В AC (TN-S) /  
 240/415 В AC (TT)  
 L-N / L-PE / N-PE  
 350 В AC / 350 В AC / 264 В AC  
 20 кА  
 40 кА  
 $\leq 1,5 \text{ кВ} / \leq 1,9 \text{ кВ} / \leq 1,5 \text{ кВ}$   
 $\leq 25 \text{ нс} / \leq 100 \text{ нс} / \leq 100 \text{ нс}$   
 25 кА (с входным предохранителем на 315 А gG) /  
 50 кА (с входным предохранителем на 200 А gG)

315 А (gG)

37,3 мм / 97,9 мм / 74,5 мм  
 2,5 ... 25 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм<sup>2</sup> / 12 ... 4  
 14 ... 2 (жесткий)  
 -40 °C ... 80 °C

МЭН 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт

0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16

30 ... 14

250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)

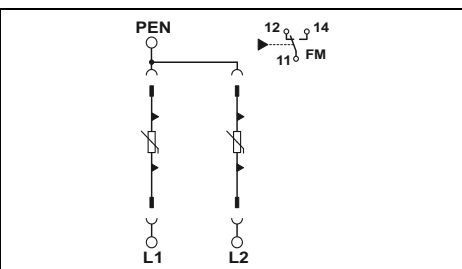
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-SEC-T2-2S-350-FM	2905338	1
VAL-SEC-T2-2S-350	2905343	1

### Принадлежности

VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
VAL-SEC-T2-N/PE-350-P	2905347	1



### Технические характеристики

... 350  
 II, T2  
 240/415 В AC (TN-C)  
 L-PEN  
 350 В AC  
 20 кА  
 40 кА  
 $\leq 1,5 \text{ кВ}$   
 $\leq 25 \text{ нс}$   
 25 кА (с входным предохранителем на 315 А gG) /  
 50 кА (с входным предохранителем на 200 А gG)

315 А (gG)

25,4 мм / 97,9 мм / 74,5 мм  
 2,5 ... 25 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм<sup>2</sup> / 12 ... 4  
 14 ... 2 (жесткий)  
 -40 °C ... 80 °C

МЭН 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт

0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16

30 ... 14

250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)

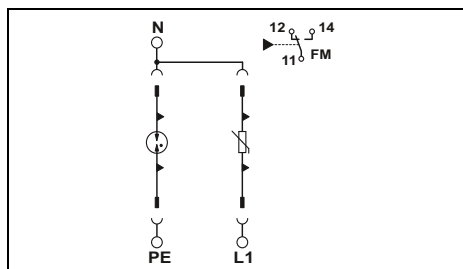
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-SEC-T2-2C-350-FM	2905337	1
VAL-SEC-T2-2C-350	2905342	1

### Принадлежности

VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
------------------	---------	---



### Технические характеристики

... 350  
 II, T2  
 240 В AC (TN-S) /  
 240 В AC (TT)  
 L-N / L-PE / N-PE  
 350 В AC / 350 В AC / 264 В AC  
 20 кА  
 40 кА  
 $\leq 1,5 \text{ кВ} / \leq 1,9 \text{ кВ} / \leq 1,5 \text{ кВ}$   
 $\leq 25 \text{ нс} / \leq 100 \text{ нс} / \leq 100 \text{ нс}$   
 25 кА (с входным предохранителем на 315 А gG) /  
 50 кА (с входным предохранителем на 200 А gG)

315 А (gG)

200 А (gG)

25,4 мм / 97,9 мм / 74,5 мм  
 2,5 ... 25 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм<sup>2</sup> / 12 ... 4  
 14 ... 2 (жесткий)  
 -40 °C ... 80 °C

МЭН 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт

0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16

30 ... 14

250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)

1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-SEC-T2-1S-350-FM	2905333	1
VAL-SEC-T2-1S-350	2905341	1
VAL-SEC-T2-1S-350VF-FM	2909592	1

### Принадлежности

VAL-SEC-T2-350-P	2905346	1
VAL-SEC-T2-N/PE-350-P	2905347	1
VAL-SEC-T2-350VF-P	2909596	1

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### УЗИП для защиты от перенапряжений, класс 2 VALVETRAV SEC 175

- УЗИП с варистором без тока утечки
- Мощный газовый разрядник для защиты N/PE
- Чрезвычайно узкая конструкция, всего 12 мм на полюс
- штекерный
- Высокое длительное напряжение 175 В перем. тока для сетей 120/208 В перем. тока с сильными колебаниями напряжения
- Низкий уровень защиты от 0,85 кВ для защитной цепи L-N и 0,95 кВ для защитной цепи N-PE
- Оптический, механический индикатор состояния
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

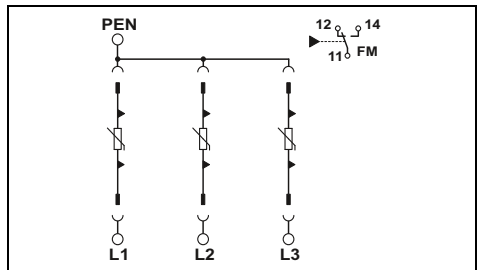
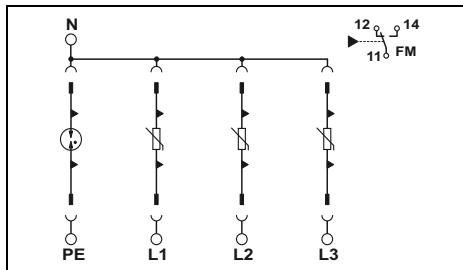
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



5-проводная система, L1, L2, L3, N, PE



4-проводная система, L1, L2, L3, PEN



#### Технические характеристики

... 175  
II, T2  
120/208 В AC (TN-S) /  
120/208 В AC (TT)  
L-N / L-PE / N-PE  
175 В AC / 175 В AC / 150 В AC  
20 кА  
40 кА  
≤ 0,85 кВ / ≤ 1,3 кВ / ≤ 0,95 кВ  
≤ 25 нс / ≤ 100 нс / ≤ 100 нс  
25 кА (с входным предохранителем на 315 А gG) /  
50 кА (с входным предохранителем на 200 А gG)  
315 А (gG)

#### Технические характеристики

... 175  
II, T2  
120/208 В AC (TN-C)  
L-PEN  
175 В AC  
20 кА  
40 кА  
≤ 0,85 кВ  
≤ 25 нс  
25 кА (с входным предохранителем на 315 А gG) /  
50 кА (с входным предохранителем на 200 А gG)  
315 А (gG)

<b>Электрические данные</b>	
Класс испытания согл. МЭК	
Номинальное напряжение $U_N$	
<b>Защитная цепь</b>	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	
Время срабатывания $t_A$	
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
<b>Общие характеристики</b>	
Размеры Ш / В / Г	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	
<b>Констр.контакт</b>	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Макс. рабочее напряжение	
макс. рабочий ток	

49,2 мм / 97,9 мм / 74,5 мм	
2,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм <sup>2</sup> / 12 ... 4	
14 ... 2 (жесткий)	
-40 °C ... 80 °C	
МЭК 61643-11 / EN 61643-11	
<b>Переключающий контакт</b>	
0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)	
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)	

37,3 мм / 97,9 мм / 74,5 мм	
2,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм <sup>2</sup> / 12 ... 4	
14 ... 2 (жесткий)	
-40 °C ... 80 °C	
МЭК 61643-11 / EN 61643-11	
<b>Переключающий контакт</b>	
0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)	
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)	

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-SEC-T2-3S-175-FM	2905354	1

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-SEC-T2-3C-175-FM	2905353	1

#### Принадлежности

VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1
VAL-SEC-T2-N/PE-175-P	2905356	1

#### Принадлежности

VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1
------------------	---------	---

<b>Описание</b>	
VALVETRAV SEC	
с констр.контактом передачи сигнала	

<b>Запасной штекер</b>	L-N / L-PEN N-PE
------------------------	---------------------





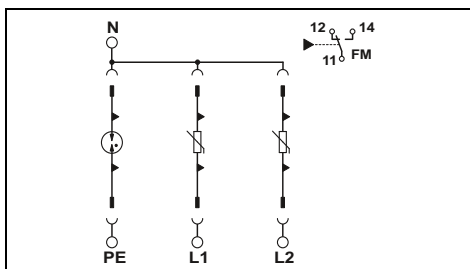
4-проводная система, L1, L2, N, PE



3-проводная система, L1, L2, PEN

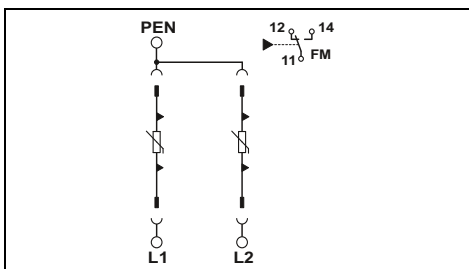


3-проводная система, L, N, PE



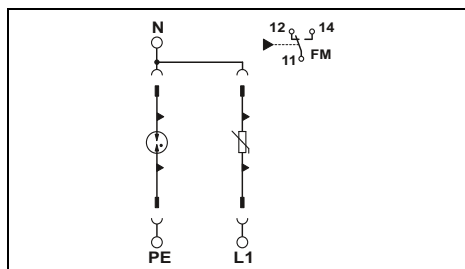
### Технические характеристики

... 175  
 II, T2  
 120/208 В AC (TN-S) /  
 120/208 В AC (TT)  
 L-N / L-PE / N-PE  
 175 В AC / 175 В AC / 150 В AC  
 20 кА  
 40 кА  
 $\leq 0,85 \text{ кВ} / \leq 1,3 \text{ кВ} / \leq 0,95 \text{ кВ}$   
 $\leq 25 \text{ нс} / \leq 100 \text{ нс} / \leq 100 \text{ нс}$   
 25 кА (с входным предохранителем на 315 А gG) /  
 50 кА (с входным предохранителем на 200 А gG)  
 315 А (gG)



### Технические характеристики

... 175  
 II, T2  
 120/208 В AC (TN-C)  
 L-PEN  
 175 В AC  
 20 кА  
 40 кА  
 $\leq 0,85 \text{ кВ}$   
 $\leq 25 \text{ нс}$   
 25 кА (с входным предохранителем на 315 А gG) /  
 50 кА (с входным предохранителем на 200 А gG)  
 315 А (gG)



### Технические характеристики

... 175  
 II, T2  
 120 В AC (TN-S) /  
 120 В AC (TT)  
 L-N / L-PE / N-PE  
 175 В AC / 175 В AC / 150 В AC  
 20 кА  
 40 кА  
 $\leq 0,85 \text{ кВ} / \leq 1,3 \text{ кВ} / \leq 0,95 \text{ кВ}$   
 $\leq 25 \text{ нс} / - / \leq 100 \text{ нс}$   
 25 кА (с входным предохранителем на 315 А gG) /  
 50 кА (с входным предохранителем на 200 А gG)  
 315 А (gG)

37,3 мм / 97,9 мм / 74,5 мм  
 2,5 ... 25 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм<sup>2</sup> / 12 ... 4  
 14 ... 2 (жесткий)

-40 °C ... 80 °C  
 МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт  
 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
 30 ... 14

250 В AC / 125 В DC (200 mA DC)  
 1 A AC / 1 A DC (30 В DC)

25,4 мм / 97,9 мм / 74,5 мм  
 2,5 ... 25 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм<sup>2</sup> / 12 ... 4  
 14 ... 2 (жесткий)

-40 °C ... 80 °C  
 МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт  
 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
 30 ... 14

250 В AC / 125 В DC (200 mA DC)  
 1 A AC / 1 A DC (30 В DC)

25,4 мм / 97,9 мм / 74,5 мм  
 2,5 ... 25 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм<sup>2</sup> / 12 ... 4  
 14 ... 2 (жесткий)

-40 °C ... 80 °C  
 МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт  
 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
 30 ... 14

250 В AC / 125 В DC (200 mA DC)  
 1 A AC / 1 A DC (30 В DC)

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-SEC-T2-2S-175-FM	2905351	1

### Принадлежности

VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1
VAL-SEC-T2-N/PE-175-P	2905356	1

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-SEC-T2-2C-175-FM	2905350	1

### Принадлежности

VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1
------------------	---------	---

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-SEC-T2-1S-175-FM	2905348	1

### Принадлежности

VAL-SEC-T2-175-P	2905355	1
VAL-SEC-T2-N/PE-175-P	2905356	1

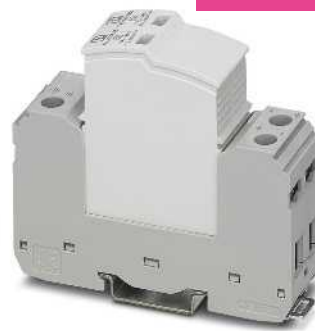
## Защита от перенапряжений для цепей питания

### УЗИП класса 2 VALVETRAV SEC DC

- УЗИП с варистором без тока утечки
- Чрезвычайно узкая конструкция, всего 12 мм на полюс
- Высокое длительное напряжение для линейных источников пост. тока с колебаниями напряжения
- Штекерный
- Низкий уровень защиты от перенапряжений
- Оптический, механический индикатор состояния
- С сухим контактом для дистанционной передачи сигналов
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

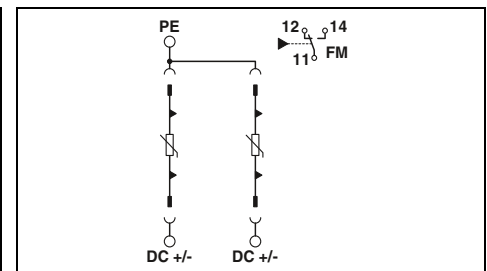
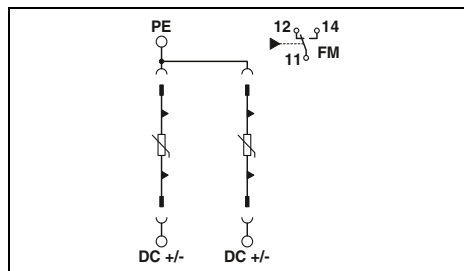
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



3-проводная система, DC+, DC-, PE  
для 48 В пост. тока



3-проводная система, DC+, DC-, PE  
для 120 В пост. тока



#### Технические характеристики

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК	
Номинальное напряжение $U_N$	
Защитная цепь	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	
Время срабатывания $t_A$	
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	
Контр.контакт	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Макс. рабочее напряжение	
макс. рабочий ток	

II, T2		
48 В DC ... 60 В DC		
(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE		
75 В DC		
20 кА		
40 кА		
$\leq 0,9$ кВ / $\leq 0,5$ кВ		
$\leq 25$ нс		
0,2 кА (без входного предохранителя) /		
6 кА (при входном предохранителе 20 А gG / B)		
20 А (gG/B при $I_{SCCR} > 200$ А)		
25,4 мм / 97,9 мм / 74,5 мм		
2,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм <sup>2</sup> / 12 ... 4		
-40 °C ... 80 °C		
МЭК 61643-11 / EN 61643-11		
Переключающий контакт		
0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16		
250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)		
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)		

II, T2		
100 В DC ... 120 В DC		
(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE		
150 В DC		
20 кА		
40 кА		
$\leq 1,8$ кВ / $\leq 0,85$ кВ		
$\leq 25$ нс		
0,2 кА (без входного предохранителя) /		
6 кА (при входном предохранителе 20 А gG / B)		
20 А (gG/B при $I_{SCCR} > 200$ А)		
25,4 мм / 97,9 мм / 74,5 мм		
2,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм <sup>2</sup> / 12 ... 4		
-40 °C ... 80 °C		
МЭК 61643-11 / EN 61643-11		
Переключающий контакт		
0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16		
250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)		
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)		

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAV SEC	VAL-SEC-T2-2+0-48DC-FM	2907865	1

Описание	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAV SEC	VAL-SEC-T2-2+0-120DC-FM	2907874	1

#### Принадлежности

Запасной штекер	(DC+/DC-) - PE	
VAL-SEC-T2-48DC-P	2907877	1

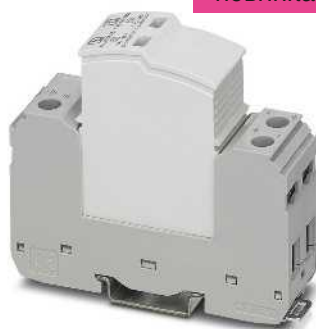
Запасной штекер	(DC+/DC-) - PE	
VAL-SEC-T2-120DC-P	2907878	1

НОВИНКА

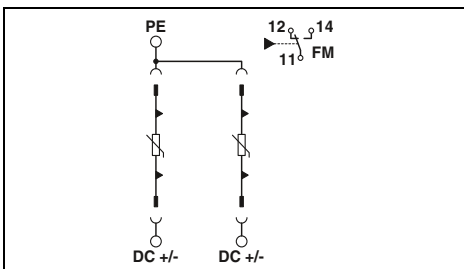
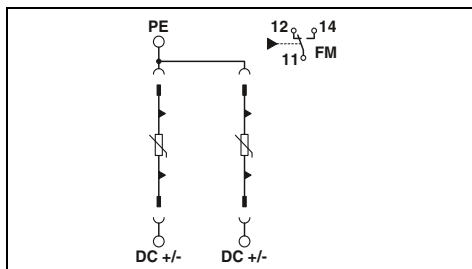


3-проводная система, DC+, DC-, PE  
для 220 В пост. тока

НОВИНКА



3-проводная система, DC+, DC-, PE  
для 380 В пост. тока



### Технические характеристики

II, T2  
200 В DC ... 220 В DC  
(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE  
250 В DC  
20 кА  
40 кА  
≤ 3 кВ / ≤ 1,5 кВ  
≤ 25 нс  
0,2 кА (без входного предохранителя) /  
6 кА (при входном предохранителе 20 А gG / B)  
20 А (gG/B при I<sub>SCCR</sub> > 200 А)

### Технические характеристики

II, T2  
350 В DC ... 400 В DC  
(DC+) - (DC-) / (DC+/DC-) - PE  
450 В DC  
20 кА  
40 кА  
≤ 3 кВ / ≤ 1,5 кВ  
≤ 25 нс  
0,1 кА (без входного предохранителя) /  
6 кА (при входном предохранителе 20 А gG / B)  
20 А (gG/B при I<sub>SCCR</sub> > 200 А)

25,4 мм / 97,9 мм / 74,5 мм  
2,5 ... 25 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм<sup>2</sup> / 12 ... 4  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11  
Переключающий контакт  
0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)  
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

25,4 мм / 97,9 мм / 74,5 мм  
2,5 ... 25 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм<sup>2</sup> / 12 ... 4  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11  
Переключающий контакт  
0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
250 В AC / 125 В DC (200 мА DC)  
1 А AC / 1 А DC (30 В DC)

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-SEC-T2-2+0-220DC-FM	2907875	1

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-SEC-T2-2+0-380DC-FM	2907876	1

### Принадлежности

VAL-SEC-T2-220DC-P	2907879	1
--------------------	---------	---

### Принадлежности

VAL-SEC-T2-380DC-P	2907880	1
--------------------	---------	---

# Помехоподавляющие фильтры и защита от импульсных перенапряжений

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### УЗИП класса 2 VALVETRAV MS 230 / 320

- Многоканальные УЗИП класса 2
- Штекерный комбинированный УЗИП класса 2
- Тепловой расцепитель на каждом штекере
- Оптическая, механическая индикация состояния отдельных разрядников
- по выбору с сухим контактом для дистанционной сигнализации или без него
- Механическое кодирование всех гнезд
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

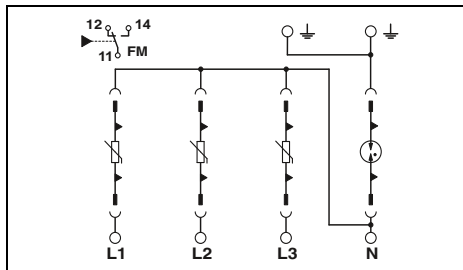
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



5-проводная система, L1, L2, L3, N, PE, подключение кабелей питания снизу

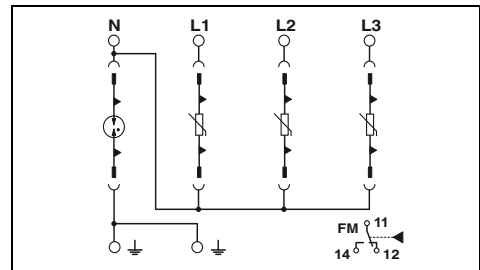


5-проводная система, L1, L2, L3, N, PE, подключение кабелей питания сверху



#### Технические характеристики

VAL-MS 230	VAL-MS 320
II, T2	II, T2
240/415 В AC (TN-S) / 240/415 В AC (TT)	240/415 В AC (TN-S) / 240/415 В AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
275 В AC / 275 В AC / 260 В AC	335 В AC / 335 В AC / 260 В AC
20 кА	20 кА
40 кА	40 кА
≤ 1,35 кВ / ≤ 1,6 кВ / ≤ 1,5 кВ	≤ 1,6 кВ / ≤ 1,9 кВ / ≤ 1,5 кВ
- / - / 100 А	- / - / 100 А
≤ 25 нс / ≤ 100 нс / ≤ 100 нс	≤ 25 нс / ≤ 100 нс / ≤ 100 нс
25 кА	25 кА
125 А (gG)	125 А (gG)
71 мм / 99 мм / 65,5 мм	
1,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 15 ... 2	
10 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
МЭК 61643-11 / EN 61643-11	
Переключающий контакт	
0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 В AC / 30 В DC	
750 мА AC / 1 А DC	



#### Технические характеристики

VAL-MS 320	
II, T2	
240/415 В AC (TN-S) / 240/415 В AC (TT)	
L-N / L-PE / N-PE	
335 В AC / 335 В AC / 260 В AC	
20 кА	
40 кА	
≤ 1,6 кВ / ≤ 1,9 кВ / ≤ 1,5 кВ	
- / - / 100 А	
≤ 25 нс / ≤ 100 нс / ≤ 100 нс	
25 кА	
125 А (gG)	
71 мм / 99 мм / 65,5 мм	
1,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 15 ... 2	
10 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
МЭК 61643-11 / EN 61643-11	
Переключающий контакт	
0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 В AC / 30 В DC	
750 мА AC / 1 А DC	

#### Данные для заказа

Описание	U <sub>c</sub>	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAV, устройство защиты от импульсных перенапряжений				
без контр.контакта передачи сигнала	275 В AC	VAL-MS 230/3+1	2838209	1
с контр.контактом передачи сигнала	275 В AC	VAL-MS 230/3+1 FM	2838199	1
без контр.контакта передачи сигнала	335 В AC	VAL-MS 320/3+1	2859178	1
с контр.контактом передачи сигнала	335 В AC	VAL-MS 320/3+1/FM	2859181	1

#### Принадлежности

Запасной штекер	Класс	Артикул №	Штук
1L-N/PE	VAL-MS 230 ST	2798844	10
1L-N/PE	VAL-MS 320 ST	2838843	10
N-PE	F-MS 12 ST	2817990	10

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS 320/3+1/FM-UD	2856689	1

#### Принадлежности

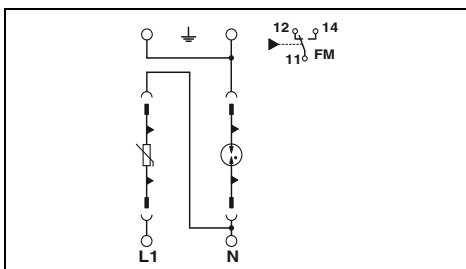
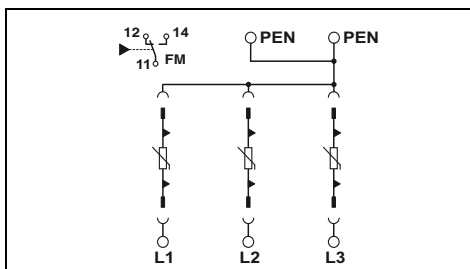
Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS 320-UD ST	2858315	10
F-MS 12 ST	2817990	10



4-проводная система, L1, L2, L3, PEN



3-проводная система, L, N, PE



**Технические характеристики**

VAL-MS 320  
 II, T2  
 240/415 В AC (TN-C)  
  
 L-PEN  
 335 В AC  
 20 кА  
 40 кА  
 ≤ 1,5 кВ  
 -  
 ≤ 25 нс  
 25 кА  
 125 А (gG)

**Технические характеристики**

VAL-MS 230	VAL-MS 320
II, T2	II, T2
240/415 В AC (TN-S) / 240/415 В AC (TT)	240/415 В AC (TN-S) / 240/415 В AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
275 В AC / - / 260 В AC	335 В AC / - / 260 В AC
20 кА	20 кА
40 кА	40 кА
≤ 1,35 кВ / ≤ 1,6 кВ / ≤ 1,5 кВ	≤ 1,5 кВ / ≤ 1,8 кВ / ≤ 1,5 кВ
- / - / 100 А	- / - / 100 А
≤ 25 нс / ≤ 100 нс / ≤ 100 нс	≤ 25 нс / ≤ 100 нс / ≤ 100 нс
25 кА	25 кА
125 А (gG)	125 А (gG)

53,4 мм / 99 мм / 65,5 мм  
 1,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 1,5 ... 25 мм<sup>2</sup> / 15 ... 2

10 ... 2  
 -40 °C ... 80 °C  
 МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт  
 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
 30 ... 14

250 В AC / 30 В DC  
 1,5 А AC / 1 А DC

35,6 мм / 97 мм / 65,5 мм  
 1,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 1,5 ... 25 мм<sup>2</sup> / 15 ... 2

10 ... 2  
 -40 °C ... 80 °C  
 МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт  
 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
 30 ... 14

250 В AC / 30 В DC  
 1,5 А AC / 1 А DC

**Данные для заказа**

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS 320/3+0	2920230	1
VAL-MS 320/3+0-FM	2920243	1

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS 230/1+1	2804429	1
VAL-MS 230/1+1-FM	2804432	1
VAL-MS 320/1+1	2804380	1
VAL-MS 320/1+1-FM	2804393	1

**Принадлежности**

**Принадлежности**

VAL-MS 320 ST	2838843	10
---------------	---------	----

VAL-MS 230 ST	2798844	10
VAL-MS 320 ST	2838843	10
F-MS 12 ST	2817990	10

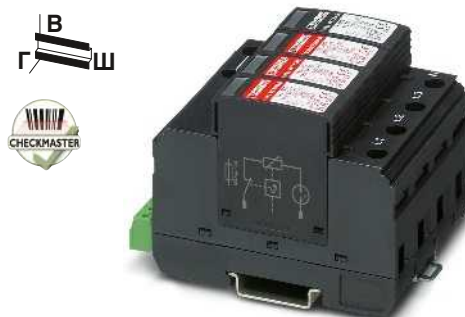
## Защита от перенапряжений для цепей питания

### УЗИП класса 2 VALVETRAV MS 350

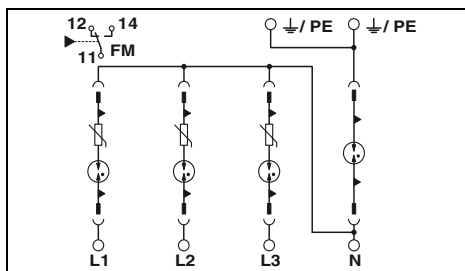
- Защитные устройства для установки на монтажную рейку
- Состоят из штекерного модуля и базового элемента
- Ток утечки отсутствует
- Тепловой расцепитель для каждого штекера
- Оптическая, механическая индикация состояния отдельных разрядников
- по выбору с сухим контактом для дистанционной сигнализации или без него
- Механическое кодирование всех гнезд
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.

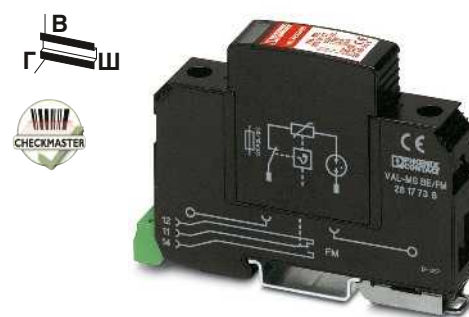


5-проводная система, L1, L2, L3, N, PE  
ток утечки отсутствует

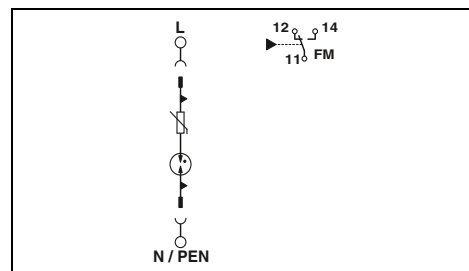


#### Технические характеристики

II, T2  
240/415 В AC (TN-S) /  
240/415 В AC (TT)  
  
L-N / L-PE / N-PE  
350 В AC / 350 В AC / 260 В AC  
10 кА / 10 кА / 20 кА  
20 кА / 20 кА / 40 кА  
 $\leq 1,5$  кВ /  $\leq 2$  кВ /  $\leq 1,5$  кВ  
- / - / 100 А  
 $\leq 100$  нс  
25 кА  
125 А (gG)



2-проводная система, L, N, PEN  
ток утечки отсутствует



#### Технические характеристики

II, T2  
240/415 В AC (TN) /  
240/415 В AC (TT) /  
230 В AC (IT)  
L-N / L-PE / L-PEN  
350 В AC  
10 кА  
20 кА  
 $\leq 1,5$  кВ  
- / - / -  
 $\leq 100$  нс  
25 кА  
125 А (gG)

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК	
Номинальное напряжение $U_N$	
Защитная цепь	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	
Способность к гашению токов последствия $I_{eff}$	
Время срабатывания $t_A$	
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	
Контр.контакт	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Макс. рабочее напряжение	
макс. рабочий ток	

Данные для заказа	
Класс	71 мм / 99 мм / 65,5 мм
Параметры подключения МЭК	1,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 15 ... 2
Параметры подключения UL	10 ... 2
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	
Контр.контакт	
Параметры подключения МЭК	0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
Параметры подключения UL	30 ... 14
Макс. рабочее напряжение	
макс. рабочий ток	

Данные для заказа	
Класс	17,6 мм / 97 мм / 65,5 мм
Параметры подключения МЭК	1,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 15 ... 2
Параметры подключения UL	10 ... 2
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	
Контр.контакт	
Параметры подключения МЭК	0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
Параметры подключения UL	30 ... 14
Макс. рабочее напряжение	
макс. рабочий ток	

Описание	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAV MS с контр.контактом передачи сигнала без контр.контакта передачи сигнала	VAL-MS 350VF/3+1-FM	2858632	1
	VAL-MS 350 VF/3+1	2858755	1

Описание	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAV MS с контр.контактом передачи сигнала без контр.контакта передачи сигнала	VAL-MS 350 VF/FM	2856579	1
	VAL-MS 350VF	2856582	1

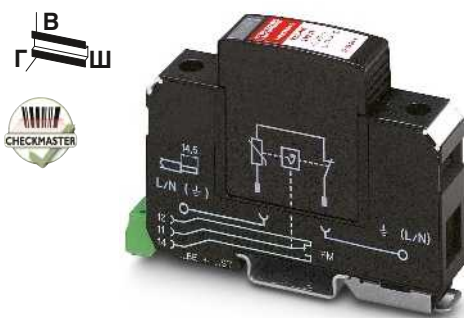
Запасной штекер	1L-N/PE N-PE	VAL-MS 350 VF ST F-MS 12 ST	2856595 2817990	10 10
-----------------	-----------------	--------------------------------	--------------------	----------

Запасной штекер	1L-N/PE N-PE	VAL-MS 350 VF ST	2856595	10
-----------------	-----------------	------------------	---------	----

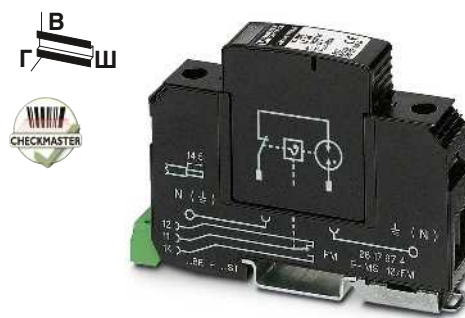
**УЗИП для защиты от импульсных перенапряжений, класс 2 VALVETRAB MS**

- Комбинированный подход к разводке
- Также подходит для применения в качестве отраслевых решений, например, в железнодорожной или телекоммуникационной отрасли
- Тепловой расцепитель для каждого штекера
- Оптическая, механическая индикация состояния отдельных разрядников
- по выбору с сухим контактом для дистанционной сигнализации или без него
- Механическое кодирование всех гнезд
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

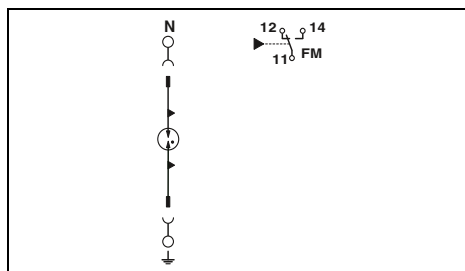
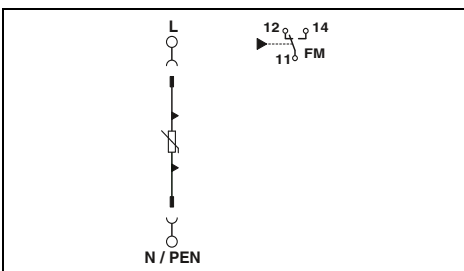
**Примечания:**  
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



2-проводная система, L, N, PEN



УЗИП N-PE



**Технические характеристики**

Электрические данные	II, T2
Класс испытания согл. МЭК	60 В AC (TN)
Номинальное напряжение $U_N$	
Защитная цепь	L-PEN
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	75 В AC / 100 В DC
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	15 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	40 кА
Уровень защиты $U_p$	≤ 0,55 кВ
Способность к гашению токов последствия $I_{ff}$	-
Время срабатывания $t_A$	≤ 25 нс
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	25 кА
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	125 А AC (gG)
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	17,6 мм / 97 мм / 65,5 мм
Параметры подключения МЭК	1,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 15 ... 2
Параметры подключения UL	10 ... 2 AWG
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11
Контакт	Переключающий контакт
Параметры подключения МЭК	0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
Параметры подключения UL	30 ... 14 AWG
Макс. рабочее напряжение	250 В AC / 30 В DC
макс. рабочий ток	1 А AC / 1 А DC

**Технические характеристики**

Электрические данные	II, T2
Класс испытания согл. МЭК	240/415 В AC (TN - only N-PE) / 240/415 В AC (TT - only N-PE)
Номинальное напряжение $U_N$	
Защитная цепь	N-PE
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	260 В AC
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	20 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	40 кА
Уровень защиты $U_p$	≤ 1,5 кВ
Способность к гашению токов последствия $I_{ff}$	100 А (260 В)
Время срабатывания $t_A$	≤ 100 нс
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	-
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	-
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	17,6 мм / 97 мм / 65,5 мм
Параметры подключения МЭК	1,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 15 ... 2
Параметры подключения UL	10 ... 2 AWG
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11
Контакт	Переключающий контакт
Параметры подключения МЭК	0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
Параметры подключения UL	30 ... 14 AWG
Макс. рабочее напряжение	250 В AC / 30 В DC
макс. рабочий ток	1 А AC / 1 А DC

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS 60/FM	2868033	1
VAL-MS 60	2868020	1

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
F-MS 12/FM	2817974	1
F-MS 12	2817987	1

**Принадлежности**

VAL-MS 60 ST	2807573	10
--------------	---------	----

**Принадлежности**

F-MS 12 ST	2817990	10
------------	---------	----

Электрические данные	II, T2
Класс испытания согл. МЭК	60 В AC (TN)
Номинальное напряжение $U_N$	
Защитная цепь	L-PEN
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	75 В AC / 100 В DC
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	15 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	40 кА
Уровень защиты $U_p$	≤ 0,55 кВ
Способность к гашению токов последствия $I_{ff}$	-
Время срабатывания $t_A$	≤ 25 нс
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	25 кА
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	125 А AC (gG)
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	17,6 мм / 97 мм / 65,5 мм
Параметры подключения МЭК	1,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 15 ... 2
Параметры подключения UL	10 ... 2 AWG
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11
Контакт	Переключающий контакт
Параметры подключения МЭК	0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
Параметры подключения UL	30 ... 14 AWG
Макс. рабочее напряжение	250 В AC / 30 В DC
макс. рабочий ток	1 А AC / 1 А DC

Описание	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAB MS			
с контр.контактом передачи сигнала			
без контр.контакта передачи сигнала			

Запасной штекер	1L-N/PE
-----------------	---------

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### УЗИП класса 2 VALVETRAV MS

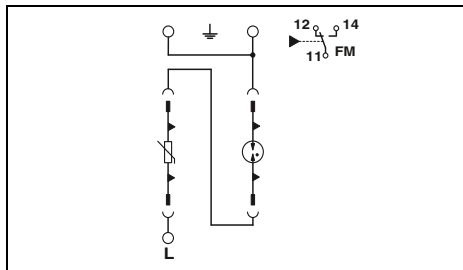
- Для подачи энергии с более высоким напряжением
- Комбинированный подход к разводке
- Тепловой расцепитель для каждого штекера
- Оптическая, механическая индикация состояния отдельных разрядников
- по выбору с сухим контактом для дистанционной сигнализации или без него
- Механическое кодирование всех гнезд
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



без тока утечки, для номинальных напряжений до 690 В переменного тока, например, для защиты роторов в ветроэнергетических установках



#### Технические характеристики

II, T2
400/690 В AC (TN-C) / 690 В AC (IT)
L-PE / L-PEN
800 В AC
15 кА
30 кА
≤ 5 кВ
≤ 100 нс
25 кА
100 А (gG)
35,6 мм / 99 мм / 58 мм
1,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 15 ... 2
-
-40 °C ... 80 °C
МЭК 61643-11 / EN 61643-11
Переключающий контакт
0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
-
250 В AC / 30 В DC
1,5 А AC / 1 А DC

#### Данные для заказа

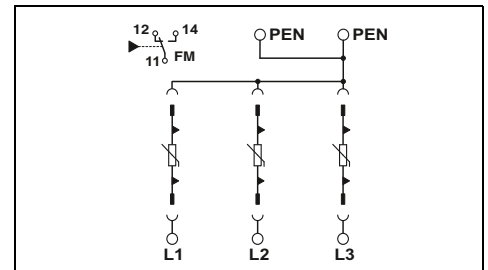
Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS 800/30 VF/FM	2805402	1

#### Принадлежности

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS 750/30-ST	2920256	10
F-MS 2200/30 ST	2805392	10



4-проводная система, L1, L2, L3, PEN (554 / 960 В система TN-C)



#### Технические характеристики

II, T2
554/960 В AC (TN-C) / 690 В AC (IT)
L-PE / L-PEN
760 В AC
15 кА
30 кА
≤ 2,9 кВ
≤ 25 нс
25 кА
100 А (gG)
53,4 мм / 99 мм / 65,5 мм
1,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 15 ... 2
10 ... 2
-40 °C ... 80 °C
МЭК 61643-11 / EN 61643-11
Переключающий контакт
0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
30 ... 14
250 В AC / 30 В DC
1,5 А AC / 1 А DC

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS 750/30/3+0-FM	2920272	1
VAL-MS 750/30/3+0	2920269	1

#### Принадлежности

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS 750/30-ST	2920256	10

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК	
Номинальное напряжение $U_N$	
Защитная цепь	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	
Время срабатывания $t_A$	
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	
Контр. контакт	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Макс. рабочее напряжение	
макс. рабочий ток	

Описание
VALVETRAV MS, для монтажа на NS 35 с контр. контактом передачи сигнала без контр. контакта передачи сигнала

Запасной штекер	1L-N/PE N-PE
-----------------	-----------------





## Защита от перенапряжений для цепей питания

### УЗИП класса 2 VALVETRAB MS

- Индивидуальное составление защиты от перенапряжений
- Оптический, механический индикатор состояния штекера
- Расцепитель в штекере
- Кодировка базового элемента при первом вставлении штекера
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER



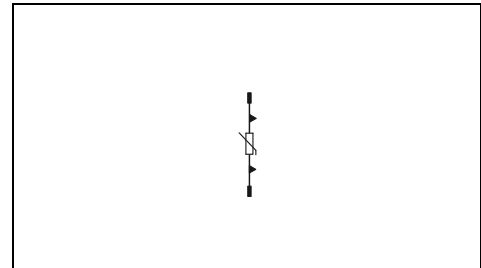
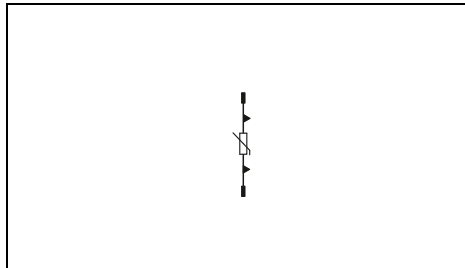
Для 24 и 48 В пост. тока



Для систем Grounded Wye 120/208 В и систем Split-phase 120 В

#### Примечания:

Выберите штекер на основании технических данных. Выберите базовый элемент в соответствии с необходимой схемой и функцией удаленного оповещения:  
 - TN-C: X+0 - схема  
 - TN-S, TT: X+1 - схема  
 - IT: Y+0 - схема  
 - X = количество фаз  
 - Y = количество фаз + при необходимости нулевой провод  
 Количество требующихся штекеров соответствует числу до "+" в задаче схемы, например, 3 штекера при схеме 3+1  
 При применении схемы "+1" штекер F-MS 12 должен использоваться между N и PE. См. стр. 63



#### Технические характеристики

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК	II, T2
Номинальное напряжение $U_N$ (МЭК)	60 В AC (TN)
Номинальное напряжение $U_N$ (UL)	60 В AC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	75 В AC / 100 В DC
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	15 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	40 кА
Уровень защиты $U_p$	≤ 0,55 кВ
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	17,5 мм / 52,4 мм / 55,3 мм
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11

#### Технические характеристики

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК	II, T2
Номинальное напряжение $U_N$ (МЭК)	120/208 В AC (TN)
Номинальное напряжение $U_N$ (UL)	120 В AC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	150 В AC
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	20 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	40 кА
Уровень защиты $U_p$	≤ 0,9 кВ
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	17,5 мм / 52,4 мм / 55,3 мм
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAB, защитный штекер	VAL-MS 60 ST	2807573	10

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAB, защитный штекер	VAL-MS 120 ST	2807586	10

#### Принадлежности

Базовый элемент, с контактом сигнализации состояния		Класс	Артикул №	Штук
прямоугольный	1+0	VAL-MS BE/FM	2817738	10
	1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
	1+1			
прямоугольный	2+0	VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
	2+0	VAL-MS BE/2+0/1 U/FM	2907037	1
	3+0			
	3+1			
4+0				
Базовый элемент, без контакта сигнализации состояния		Класс	Артикул №	Штук
прямоугольный	1+0	VAL-MS BE	2817741	10
	1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
	1+1			
	2+0	VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
3+0				
3+1				

#### Принадлежности

Базовый элемент, с контактом сигнализации состояния		Класс	Артикул №	Штук
прямоугольный	1+0	VAL-MS BE/FM	2817738	10
	1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
	1+1	VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
прямоугольный	2+0	VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
	2+0	VAL-MS BE/2+0/1 U/FM	2907037	1
	3+0			
	3+1	VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
4+0				
Базовый элемент, без контакта сигнализации состояния		Класс	Артикул №	Штук
прямоугольный	1+0	VAL-MS BE	2817741	10
	1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
	1+1	VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
	2+0	VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
3+0				
3+1	VAL-MS/3+1-BE	2838885	1	



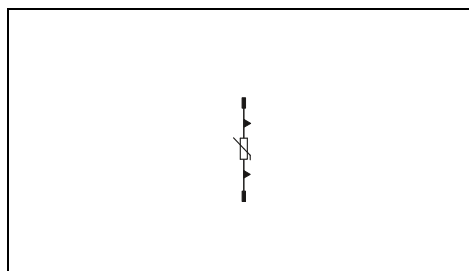
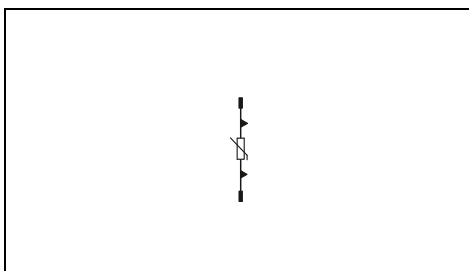
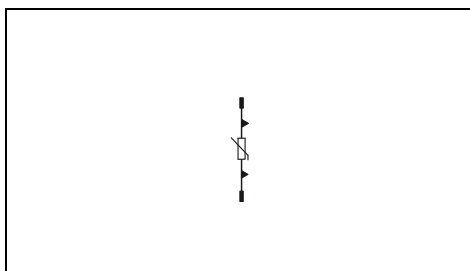
Для систем TN и TT 240/415 В, а также систем дельта High-leg



Для систем TN и TT 240/415 В, надпись повернута на 180°



Для систем TN и TT 240/415 В с существенно повышенным колебанием напряжения



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

II, T2  
240/415 В AC (TN) /  
240/415 В AC (TT)

II, T2  
240/415 В AC (TN) /  
240/415 В AC (TT)

II, T2  
240/415 В AC (TN) /  
240/415 В AC (TT) /  
230 В AC (IT)

230 В AC  
275 В AC  
20 кА  
40 кА  
≤ 1,35 кВ

230 В AC  
275 В AC  
20 кА  
40 кА  
≤ 1,35 кВ

230 В AC  
385 В AC  
20 кА  
40 кА  
≤ 1,8 кВ

17,5 мм / 52,4 мм / 55,3 мм  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

17,5 мм / 52,4 мм / 55,3 мм  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

17,5 мм / 52,4 мм / 55,3 мм  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS 230 ST	2798844	10

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS 230 UD-ST	2858962	1

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS 230 IT ST	2807599	10

Принадлежности

Принадлежности

Принадлежности

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1 U/FM	2907037	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
VAL-MS/3+1-BE	2838885	1

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS/3+1-BE/FM-UD	2858674	1
VAL-MS BE	2817741	10

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1 U/FM	2907037	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
VAL-MS/3+1-BE	2838885	1

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### УЗИП класса 2 VALVETRAV MS

- Индивидуальное составление защиты от перенапряжений
- Оптический, механический индикатор состояния штекера
- Расцепитель в штекере
- Кодировка базового элемента при первом вставлении штекера
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

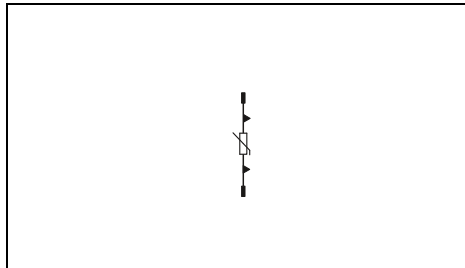
Выберите штекер на основании технических данных. Выберите базовый элемент в соответствии с необходимой схемой и функцией удаленного оповещения:

- TN-C: X+0 - схема
- TN-S, TT: X+1 - схема
- IT: Y+0 - схема
- X = количество фаз
- Y = количество фаз + при необходимости нулевой провод

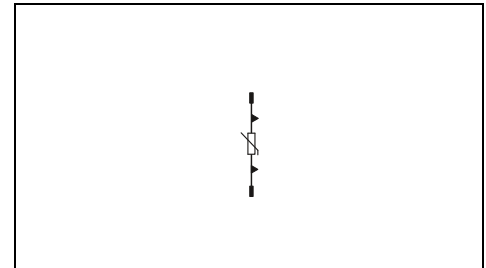
Количество требуемых штекеров соответствует числу до "+" в задаче схемы, например, 3 штекера при схеме 3+1. При применении схемы "+1" штекер F-MS 12 должен использоваться между N и PE. См. стр. 63



Для ИТ-систем с напряжением между фазами 230 В



Для систем TN и TT 240/415 В с повышенным колебанием напряжения



#### Электрические данные

Класс испытания согл. МЭК  
Номинальное напряжение  $U_N$  (МЭК)

Номинальное напряжение  $U_N$  (UL)  
Максимальное длительное рабочее напряжение  $U_C$   
Номинальный разрядный ток  $I_n$  (8/20) мкс  
Максимальный разрядный ток  $I_{max}$  (8/20) мкс  
Уровень защиты  $U_p$

#### Общие характеристики

Размеры Ш / В / Г  
Диапазон температур  
Стандарты на методы испытаний

#### Технические характеристики

II, T2  
240/415 В AC (TN) /  
240/415 В AC (TT) /  
230 В AC (IT)  
230 В AC  
385 В AC  
20 кА  
40 кА  
 $\leq 1,8$  кВ

17,5 мм / 52,4 мм / 55,3 мм  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

#### Технические характеристики

II, T2  
240/415 В AC (TN) /  
240/415 В AC (TT)  
320 В AC  
335 В AC  
20 кА  
40 кА  
 $\leq 1,5$  кВ

17,5 мм / 52,4 мм / 55,3 мм  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

#### Данные для заказа

Описание	Данные для заказа		
	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAV, защитный штекер	VAL-MS 230 IT ST	2807599	10

#### Данные для заказа

Описание	Данные для заказа		
	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAV, защитный штекер	VAL-MS 320 ST	2838843	10

#### Принадлежности

Базовый элемент, с контактом сигнализации состояния	Фазы	Принадлежности		
		Артикул №	Штук	Штук
прямоугольный	1+0	VAL-MS BE/FM	2817738	10
	1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
	1+1			
прямоугольный	2+0	VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
	2+0	VAL-MS BE/2+0/1 U/FM	2907037	1
	3+0	VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
	3+1			
	4+0	VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
Базовый элемент, без контакта сигнализации состояния	1+0	VAL-MS BE	2817741	10
	1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
прямоугольный	1+1			
	2+0	VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
	3+0	VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
	3+1			

#### Принадлежности

Базовый элемент, с контактом сигнализации состояния	Фазы	Принадлежности		
		Артикул №	Штук	Штук
прямоугольный	1+0	VAL-MS BE/FM	2817738	10
	1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
	1+1	VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
прямоугольный	2+0	VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
	2+0	VAL-MS BE/2+0/1 U/FM	2907037	1
	3+0	VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
	3+1	VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
	4+0	VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
Базовый элемент, без контакта сигнализации состояния	1+0	VAL-MS BE	2817741	10
	1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
прямоугольный	1+1	VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
	2+0	VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
	3+0	VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
	3+1	VAL-MS/3+1-BE	2838885	1



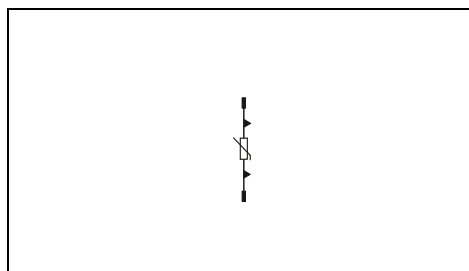
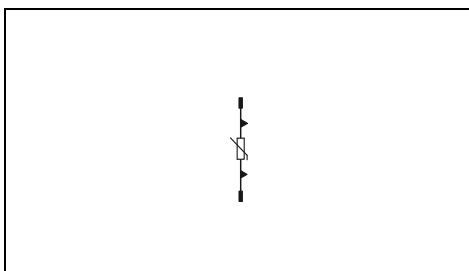
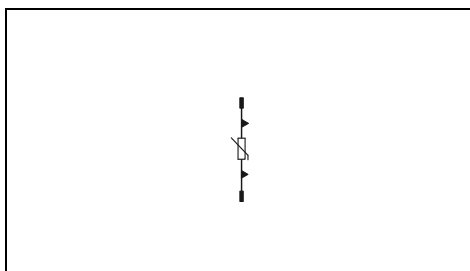
Для систем TN и TT 240/415 В с повышенным колебанием напряжения, надпись повернута на 180°



Для систем TN и TT 240/415 В с существенно повышенным колебанием напряжения



Для систем TN 400/690 В, ИТ 400 В, ИТ 500 В, с повышенными колебаниями напряжения



### Технические характеристики

II, T2  
240/415 В AC (TN) /  
240/415 В AC (TT)

320 В AC  
335 В AC  
20 кА  
40 кА  
≤ 1,5 кВ

17,5 мм / 52,4 мм / 55,3 мм  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

### Технические характеристики

II, T2  
240/415 В AC (TN) /  
240/415 В AC (TT) /  
230 В AC (IT)

400 В AC  
440 В AC  
20 кА  
40 кА  
≤ 2,2 кВ

17,5 мм / 52,4 мм / 55,3 мм  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

### Технические характеристики

II, T2  
400/690 В AC (TN) /  
500 В AC (IT)

500 В AC  
600 В AC  
15 кА  
30 кА  
≤ 2,7 кВ

17,5 мм / 52,4 мм / 55,3 мм  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS 320-UD ST	2858315	10

### Принадлежности

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS/3+1-BE/FM-UD	2858674	1
VAL-MS BE	2817741	10

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS 400 ST	2816399	10

### Принадлежности

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS 500 ST	2807609	10

### Принадлежности

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### УЗИП класса 2 VALVETRAV MS

- Индивидуальное составление защиты от перенапряжений
- Оптический, механический индикатор состояния штекера
- Расцепитель в штекере
- Кодировка базового элемента при первом вставлении штекера
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

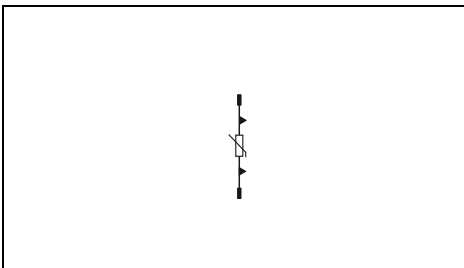
Выберите штекер на основании технических данных. Выберите базовый элемент в соответствии с необходимой схемой и функцией удаленного оповещения:

- TN-C: X+0 - схема
- TN-S, TT: X+1 - схема
- IT: Y+0 - схема
- X = количество фаз
- Y = количество фаз + при необходимости нулевой провод

Количество требующихся штекеров соответствует числу до "+" в задаче схемы, например, 3 штекера при схеме 3+1  
При применении схемы "+1" штекер F-MS 12 должен использоваться между N и PE. См. стр. 63



Для систем TN 400/690 В, IT 400 В, IT 500 В, дельта 480 В

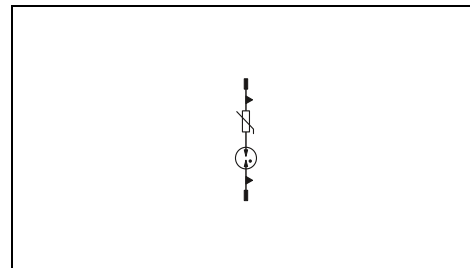


#### Технические характеристики

Электрические данные	II, T2
Класс испытания согл. МЭК	400/690 В AC (TN) / 500 В AC (IT)
Номинальное напряжение $U_N$ (МЭК)	
Номинальное напряжение $U_N$ (UL)	400 В AC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	580 В AC
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	15 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	30 кА
Уровень защиты $U_p$	$\leq 2,5$ кВ
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	17,5 мм / 52,4 мм / 55,3 мм
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11



Для 24 В пост. тока, 48 В пост. тока с контролем изоляции, без тока утечки



#### Технические характеристики

Электрические данные	II, T2
Класс испытания согл. МЭК	5 В AC ... 48 В AC
Номинальное напряжение $U_N$ (МЭК)	
Номинальное напряжение $U_N$ (UL)	48 В AC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	75 В AC / 100 В DC
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	10 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	20 кА
Уровень защиты $U_p$	$\leq 1,4$ кВ
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	17,5 мм / 52,4 мм / 55,3 мм
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Электрические данные	II, T2
Класс испытания согл. МЭК	5 В AC ... 48 В AC
Номинальное напряжение $U_N$ (МЭК)	
Номинальное напряжение $U_N$ (UL)	48 В AC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	75 В AC / 100 В DC
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	10 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	20 кА
Уровень защиты $U_p$	$\leq 1,4$ кВ
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	17,5 мм / 52,4 мм / 55,3 мм
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAV, защитный штекер	VAL-MS 580-ST	2920434	10

Описание	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAV, защитный штекер	VAL-MS 580-ST	2920434	10

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAV, защитный штекер	VAL-MS 75 VF ST	2805318	10

#### Принадлежности

Базовый элемент, с контактом сигнализации		Класс	Артикул №	Штук
прямоугольный	1+0	VAL-MS BE/FM	2817738	10
	1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
	1+1			
	2+0			
прямоугольный	2+0			
	3+0	VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
	3+1			
	4+0	VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
Базовый элемент, без контакта сигнализации		Класс	Артикул №	Штук
прямоугольный	1+0	VAL-MS BE	2817741	10
	1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
	1+1			
	2+0			
	3+0	VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
	3+1			

Базовый элемент, с контактом сигнализации		Класс	Артикул №	Штук
прямоугольный	1+0	VAL-MS BE/FM	2817738	10
	1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
	1+1	VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
	2+0	VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
	2+0	VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
Базовый элемент, без контакта сигнализации		Класс	Артикул №	Штук
прямоугольный	1+0	VAL-MS BE	2817741	10
	1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
	1+1	VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
	2+0	VAL-MS/2+0-BE	2804584	1

Базовый элемент, с контактом сигнализации		Класс	Артикул №	Штук
прямоугольный	1+0	VAL-MS BE/FM	2817738	10
	1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
	1+1	VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
	2+0	VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
	2+0	VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
Базовый элемент, без контакта сигнализации		Класс	Артикул №	Штук
прямоугольный	1+0	VAL-MS BE	2817741	10
	1+0	VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
	1+1	VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
	2+0	VAL-MS/2+0-BE	2804584	1



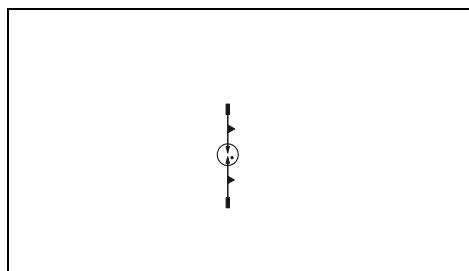
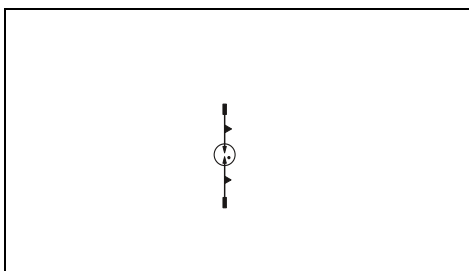
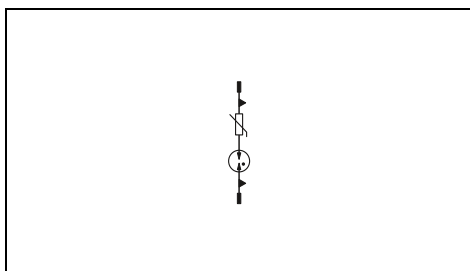
Для систем TN и TT 240/415 В с существенно повышенным колебанием напряжения, без тока утечки



Для систем TN и TT 240/415 В на базе искрового промежутка, использование только для N-PE



Для систем TN и TT 240/415 В на базе искрового промежутка, использование только для N-PE, надпись повернута на 180°



### Технические характеристики

II, T2  
240/415 В AC (TN) /  
240/415 В AC (TT) /  
230 В AC (IT)  
350 В AC  
350 В AC  
10 кА  
20 кА  
≤ 1,5 кВ

17,5 мм / 52,4 мм / 55,3 мм  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

### Технические характеристики

II, T2  
240/415 В AC (TN - only N-PE) /  
240/415 В AC (TT - only N-PE)  
  
- В AC  
260 В AC  
20 кА  
40 кА  
≤ 1,5 кВ

17,5 мм / 52,4 мм / 55,3 мм  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

### Технические характеристики

II, T2  
240/415 В AC (TN - only N-PE) /  
240/415 В AC (TT - only N-PE)  
  
- В AC  
260 В AC  
20 кА  
40 кА  
≤ 1,5 кВ

17,5 мм / 52,4 мм / 55,3 мм  
-40 °C ... 80 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS 350 VF ST	2856595	10

### Принадлежности

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/2+0-BE/FM	2805321	1
VAL-MS BE/2+0/1U/FM	2907037	1
VAL-MS/3+0-BE/FM	2881803	1
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
VAL-MS/4+0-BE/FM RN.	2906484	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/2+0-BE	2804584	1
VAL-MS/3+0-BE	2881816	1
VAL-MS/3+1-BE	2838885	1

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
F-MS 12 ST	2817990	10

### Принадлежности

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O-FM	2905652	12
VAL-MS/1+1-BE/FM	2920531	1
VAL-MS/3+1-BE/FM	2838898	1
VAL-MS BE	2817741	10
VAL-MS-T1/T2 BE/O	2905650	12
VAL-MS/1+1-BE	2920528	1
VAL-MS/3+1-BE	2838885	1

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
F-MS 12-UD ST	2858328	10

### Принадлежности

VAL-MS BE/FM	2817738	10
VAL-MS/3+1-BE/FM-UD	2858674	1
VAL-MS BE	2817741	10

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### УЗИП класса 2 VALVETRAV MB

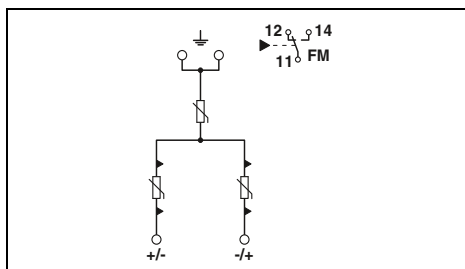
НОВИНКА

- Двойная клемма для простого и безопасного подключения выравнивания потенциала
- Винтовые отверстия с увеличенными доменами для безопасной работы
- Магистральные присоединения с удлиненными вводными отверстиями для повышенной стойкости к токам утечки
- Оптическая, механическая индикация состояния отдельных разрядников
- Оптический индикатор для контроля состояния напрямую на устройстве
- Вставное сигнальное соединение для удаленного оповещения о состоянии
- Компактная конструкция для экономного использования монтажного пространства



Монолитное устройство защиты от перенапряжения для ФГ-приложений до 1500 В пост. тона

KEBA



#### Технические характеристики

##### Электрические данные

Класс испытания согл. МЭК  
Защитная цепь  
Максимальное длительное рабочее напряжение  $U_{CPV}$   
Номинальный разрядный ток  $I_n$  (8/20) мкс  
Максимальный разрядный ток  $I_{max}$  (8/20) мкс  
Уровень защиты  $U_p$   
Время срабатывания  $t_A$   
Напряжение без нагрузки  $U_{OCSTC}$   
Стойкость к короткому замыканию  $I_{SCPV}$

PV II, T2  
(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE  
1500 В DC  
20 кА  
40 кА  
 $\leq 4,5$  кВ  
 $\leq 25$  нс  
 $\leq 1250$  В DC  
2000 А

##### Общие характеристики

Размеры Ш / В / Г  
Параметры подключения МЭК жесткий / гибкий / AWG  
Диапазон температур  
Стандарты на методы испытаний  
Констр. контакт  
Параметры подключения МЭК жесткий / гибкий / AWG  
Макс. рабочее напряжение  
макс. рабочий ток

71,2 мм / 120 мм / 65,5 мм  
- мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 35 мм<sup>2</sup> / 14 ... 2  
-40 °C ... 80 °C  
EN 50539-11  
Переключающий контакт  
0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
250 В AC / 5 В DC ... 30 В DC  
1,5 А AC / 5 мА DC ... 1 А DC

#### Данные для заказа

##### Описание

##### VALVETRAV MB...PV

с констр. контактом передачи сигнала  
без констр. контакта передачи сигнала

##### Класс

VAL-MB-T2 1500DC-PV/2+V-FM  
VAL-MB-T2 1500DC-PV/2+V

##### Артикул №

2905646  
2905647

##### Штук

1  
1



НОВИНКА

### УЗИП класса 2 VALVETRAV MS

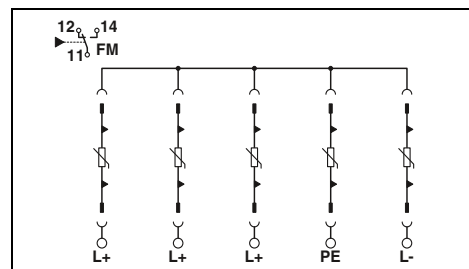
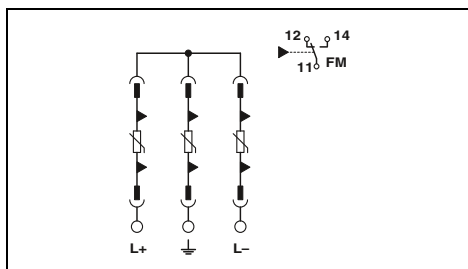
- Штекерный комбинированный УЗИП защиты от имп. перенапряж., класс 2
- Для изолированных и заземленных с одной стороны фотогальванических систем
- Надежный контакт благодаря встроенной задвижке
- Оптическая, механическая индикация состояния отдельных разрядников
- по выбору с сухим контактом для дистанционной сигнализации или без него
- Механическое кодирование всех гнезд
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER



Вставное устройство защиты от перенапряжений, для ФГ-приложений до 1000 В пост. тона, 1 устройство слежения MPP



Вставное устройство защиты от перенапряжений, для ФГ-приложений до 1000 В пост. тона, 3 устройства слежения MPP



#### Технические характеристики

... 1000DC	... 600DC
PV II, T2	PV II, T2
(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
1170 В DC	800 В DC
40 кА	40 кА
≤ 3,7 кВ	≤ 2,7 кВ
≤ 25 нс	≤ 25 нс
≤ 970 В DC	≤ 670 В DC
1000 А	1000 А
53,4 мм / 99 мм / 65,5 мм	
1,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 15 ... 2	
10 ... 2	
-40 °C ... 80 °C	
EN 50539-11	
Переключающий контакт	
0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16	
30 ... 14	
250 В AC / 30 В DC	
1,5 А AC / 1 А DC	

#### Технические характеристики

... 1000DC	... 600DC
PV II, T2	PV II, T2
(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE	(L+) - (L-) / (L+) - PE / (L-) - PE
1170 В DC	800 В DC
40 кА	40 кА
≤ 3,8 кВ	≤ 2,7 кВ
≤ 25 нс	≤ 25 нс
≤ 970 В DC	≤ 670 В DC
1000 А	1000 А
89 мм / 98,57 мм / 64,7 мм	
1,5 ... 35 мм <sup>2</sup> / 1,5 ... 25 мм <sup>2</sup> / 15 ... 2	
10 ... 2	
-40 °C ... 85 °C	
EN 50539-11	
Переключающий контакт	
0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16	
30 ... 14	
125 В AC / 30 В DC	
3 А AC / 3 А DC	

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS 1000DC-PV/2+V-FM	2800627	1
VAL-MS 1000DC-PV/2+V	2800628	1
VAL-MS 600DC-PV/2+V-FM	2800641	1
VAL-MS 600DC-PV/2+V	2800642	1

#### Принадлежности

VAL-MS 1000DC-PV-ST	2800624	1
VAL-MS 600DC-PV-ST	2800623	1

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-MS-CN 1000DC-PV/4+V-FM	2907820	1

#### Принадлежности

VAL-MS 4+V/BE/FM	2908725	1
------------------	---------	---

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК	
Защитная цепь	
Максимальное длительное рабочее напряжение U <sub>срв</sub>	
Максимальный разрядный ток I <sub>max</sub> (8/20) мкс	
Уровень защиты U <sub>p</sub>	
Время срабатывания tA	
Напряжение без нагрузки U <sub>ocстc</sub>	
Стойкость к короткому замыканию I <sub>срв</sub>	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	
Контр.контакт	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Параметры подключения UL	AWG
Макс. рабочее напряжение	
макс. рабочий ток	

Описание
<b>VALVETRAV MS...PV</b> с контр.контактом передачи сигнала без контр.контакта передачи сигнала с контр.контактом передачи сигнала без контр.контакта передачи сигнала

Зapasной штекер
1000 В DC
600 В DC

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### УЗИП класса 2 в комбинации с авт. выключателем

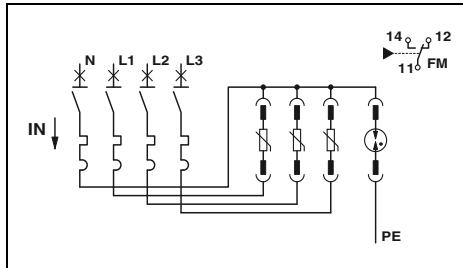
- Комбинации УЗИП класса 2 со встроенным входным выключателем
- В случае перегрузки УЗИП производится отключение всех полюсов сети.
- Контакт для дистанционной передачи сигнала системе диспетчерского управления в случае неисправности.
- Стойкие к импульсному току входные предохранители настроены на разрядники 2-го типа
- Штекерный УЗИП класса 2
- Тепловой расцепитель на каждом штекере
- Оптическая, механическая индикация состояния всех защитных штекеров
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

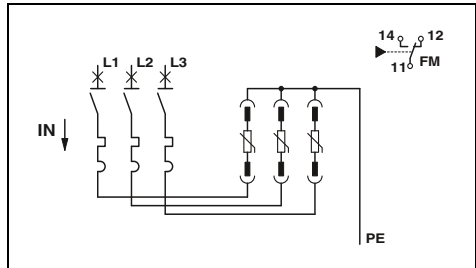
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



**5-проводная система, L1, L2, L3, N, PE со встроенным входным предохранителем**



**4-проводная система, L1, L2, L3, PEN со встроенным входным предохранителем**



#### Технические характеристики

Электрические данные	... 3S-350	... 1S-350
Класс испытания согл. МЭК	II, T2	II, T2
Номинальное напряжение $U_N$	240/415 В AC (TN-S) / 240/415 В AC (TT)	240 В AC (TN-S) / 240 В AC (TT)
Защитная цепь	L-N / L-PE / N-PE	L-N / L-PE / N-PE
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	350 В AC / 350 В AC / 264 В AC	350 В AC / 350 В AC / 264 В AC
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	20 кА	20 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	30 кА	30 кА
Уровень защиты $U_p$	$\leq 2,5$ кВ / - / $\leq 1,7$ кВ	$\leq 2,5$ кВ / - / $\leq 1,7$ кВ
Способность к гашению токов последствия $I_{fl}$	- / - / 100 А	- / - / 100 А
Время срабатывания $t_A$	$\leq 25$ нс / $\leq 100$ нс / $\leq 100$ нс	$\leq 25$ нс / $\leq 100$ нс / $\leq 100$ нс
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	25 кА	25 кА
Общие характеристики		
Размеры Ш / В / Г	131,5 мм / 101 мм / 76 мм	114 мм / 101 мм / 76 мм
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG	жесткий / гибкий / AWG
Диапазон температур	-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11 / МЭК 60364-4-443 /	МЭК 61643-11 / EN 61643-11 / МЭК 60364-4-443 /
Констр.контакт	Переключающий контакт	Переключающий контакт
Параметры подключения МЭК	0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16	0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
Макс. рабочее напряжение макс. рабочий ток	250 В AC / 250 В DC 2 А AC / 1 МА DC ... 50 МА DC	250 В AC / 250 В DC 2 А AC / 1 МА DC ... 50 МА DC

#### Технические характеристики

Электрические данные	... 3C-350
Класс испытания согл. МЭК	II, T2
Номинальное напряжение $U_N$	240/415 В AC (TN-C)
Защитная цепь	L-PEN
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	350 В AC
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	20 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	30 кА
Уровень защиты $U_p$	$\leq 2,5$ кВ
Способность к гашению токов последствия $I_{fl}$	-
Время срабатывания $t_A$	$\leq 25$ нс
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	25 кА
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	114 мм / 101 мм / 76 мм
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Диапазон температур	-25 °C ... 60 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11 / МЭК 60364-4-443 /
Констр.контакт	Переключающий контакт
Параметры подключения МЭК	0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
Макс. рабочее напряжение макс. рабочий ток	250 В AC / 250 В DC 2 А AC / 1 МА DC ... 50 МА DC

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук	
VALVETRAB compact, со входным предохранителем	трехфазный	VAL-CP-MCB-3S-350/40/FM	2882750	1
	однофазный	VAL-CP-MCB-1S-350/40/FM	2882763	1

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук	
VALVETRAB compact, со входным предохранителем	трехфазный	VAL-CP-MCB-3C-350/40/FM	2882776	1
	однофазный	VAL-CP-MCB-1C-350/40/FM	2882789	1

#### Принадлежности

Запасной штекер	L-N / L-PEN	VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
	N-PE	VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10

#### Принадлежности

Запасной штекер	L-N / L-PEN	VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
	N-PE	VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10

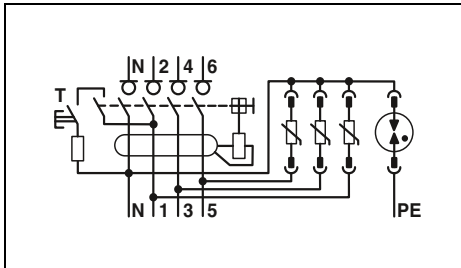
**УЗИП класса 2 в комбинации с УЗО**

- Комбинация из УЗИП класса 2 и устройства защитного отключения (УЗО).
- Защита устройств и персонала от перенапряжений в одном приборе
- Шекерный УЗИП класса 2
- Тепловой расцепитель на каждом штекере
- Оптическая, механическая индикация состояния всех защитных штекеров
- Автоматический выключатель для защиты от тока утечки не срабатывает под воздействием магнитных полей разрядного тока на разряднике i 2-го типа
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

**Примечания:**  
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



5-проводная система, L1, L2, L3, N, PE с селективным автоматическим выключателем для защиты от тока утечки RCD (FI), 300 мА



**Технические характеристики**

Электрические данные	II, T2
Класс испытания согл. МЭК	240/415 В AC (TN-S) / 240/415 В AC (TT)
Номинальное напряжение $U_N$	L-N / L-PE / N-PE
Защитная цепь	350 В AC / - / 264 В AC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	20 кА
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	30 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	$\leq 2$ кВ / - / $\leq 2$ кВ
Уровень защиты $U_p$	- / - / 100 А (264 В AC)
Способность к гашению токов последствия $I_{ff}$	$\leq 25$ нс / - / $\leq 100$ нс
Время срабатывания $t_A$	10 кА
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	63 А AC (MCB)
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	121 мм / 90 мм / 76 мм
Параметры подключения МЭК	4 ... 25 мм <sup>2</sup> / 4 ... 25 мм <sup>2</sup> / 12 ... 4
Диапазон температур	-25 °C ... 40 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61008-1 / МЭК 60947-1 / МЭК 60947-3

<b>Данные RCD</b>	
Характеристика срабатывания	A (селектив.)
Ток при номинальной нагрузке $I_L$	40 А
Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$	300 мА
Номинальная коммутационная способность $I_m$	1,5 кА
Номинальная коммутационная способность по дифференциальному току $I_{\Delta m}$	2,5 кА
Импульсная прочность $U_{imp}$	6 кВ (1,2/50 мкс)
Опосредованный расчетный ток короткого замыкания $I_{sc}$	10 кА
Время срабатывания при $I_{\Delta n}$	$\leq 300$ мс
Время срабатывания при $5xI_{\Delta n}$	$\leq 40$ мс
Макс. кол-во коммутационных циклов	20000
Категория использования	AC 23 А

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
VAL-CP-RCD-3S/40/0.3/SEL	2808001	1

**Принадлежности**

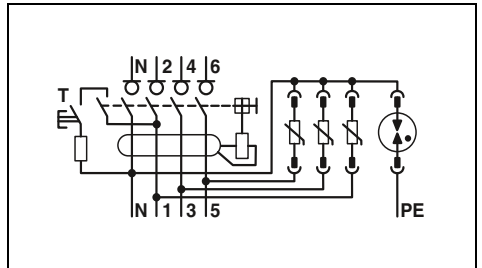
VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10

Описание	Класс	Артикул №	Штук
VALVETRAB compact с RCD			

Запасной штекер	L-N / L-PEN N-PE
-----------------	---------------------



5-проводная система, L1, L2, L3, N, PE с селективным автоматическим выключателем для защиты от тока утечки RCD (FI), 30 мА



**Технические характеристики**

Электрические данные	II, T2
Класс испытания согл. МЭК	240/415 В AC (TN-S) / 240/415 В AC (TT)
Номинальное напряжение $U_N$	L-N / L-PE / N-PE
Защитная цепь	350 В AC / - / 264 В AC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	20 кА
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	30 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	$\leq 2$ кВ / - / $\leq 2$ кВ
Уровень защиты $U_p$	- / - / 100 А (264 В AC)
Способность к гашению токов последствия $I_{ff}$	$\leq 25$ нс / - / $\leq 100$ нс
Время срабатывания $t_A$	10 кА
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	63 А AC (MCB)
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	121 мм / 90 мм / 76 мм
Параметры подключения МЭК	4 ... 25 мм <sup>2</sup> / 4 ... 25 мм <sup>2</sup> / 12 ... 4
Диапазон температур	-25 °C ... 40 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61008-1 / МЭК 60947-1 / МЭК 60947-3

<b>Данные RCD</b>	
Характеристика срабатывания	A (класс si)
Ток при номинальной нагрузке $I_L$	40 А
Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$	30 мА
Номинальная коммутационная способность $I_m$	1,5 кА
Номинальная коммутационная способность по дифференциальному току $I_{\Delta m}$	2,5 кА
Импульсная прочность $U_{imp}$	6 кВ (1,2/50 мкс)
Опосредованный расчетный ток короткого замыкания $I_{sc}$	10 кА
Время срабатывания при $I_{\Delta n}$	$\leq 300$ мс
Время срабатывания при $5xI_{\Delta n}$	$\leq 40$ мс
Макс. кол-во коммутационных циклов	20000
Категория использования	AC 23 А

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
VAL-CP-RCD-3S/40/0.03	2882802	1

**Принадлежности**

VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10

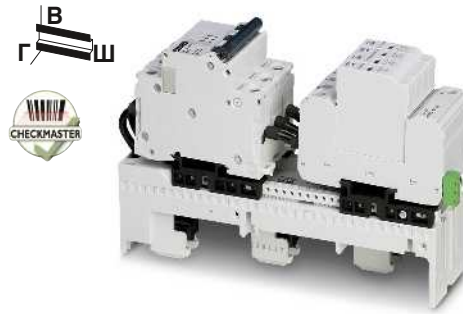
## Защита от перенапряжений для цепей питания

### УЗИП класса 2 в комбинации с авт. выключателем

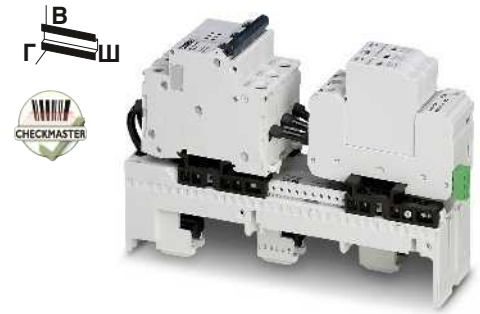
- Комбинации из УЗИП класса 2 со встроенным входным выключателем
- Модуль для 60 мм системной техники
- Монтаж без использования инструмента на общих шинах 5 и 10 мм
- Контакт для дистанционной передачи сигнала системе диспетчерского управления в случае неисправности.
- Стойкие к импульсному току входные предохранители настроены на разрядники 2-го типа
- Штекерный УЗИП класса 2
- Тепловой расцепитель на каждом штекере
- Оптическая, механическая индикация состояния всех защитных штекеров
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.

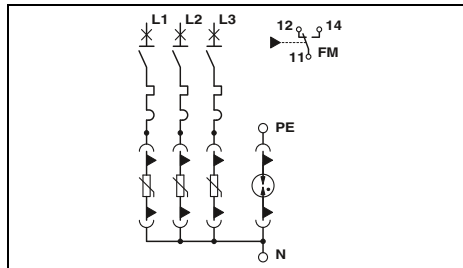


5-проводная система, L1, L2, L3, N, PE для 60 мм системной техники

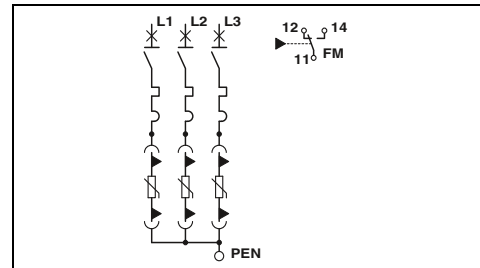


4-проводная система, L1, L2, L3, PEN для 60 мм системной техники

ERC



ERC



#### Технические характеристики

II, T2  
240/415 В AC (TN-S) /  
240/415 В AC (TT)  
L-N / L-PE / N-PE  
350 В AC / 350 В AC / 264 В AC  
20 кА  
25 кА / 25 кА / 40 кА  
≤ 2,5 кВ / - / ≤ 1,5 кВ  
≤ 25 нс / ≤ 100 нс / ≤ 100 нс  
25 кА

#### Технические характеристики

II, T2  
240/415 В AC (TN-C) /  
240/415 В AC (TT)  
L-PEN  
350 В AC  
20 кА  
25 кА  
≤ 2,5 кВ  
≤ 25 нс  
25 кА

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК	
Номинальное напряжение $U_N$	
Защитная цепь	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	
Время срабатывания $t_A$	
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	
Контр.контакт	
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Макс. рабочее напряжение	
макс. рабочий ток	

54 мм / 220 мм / 134 мм  
2,5 ... 25 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм<sup>2</sup> / 12 ... 4  
-25 °C ... 55 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11  
Переключающий контакт  
0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
250 В AC / 125 В DC (200 mA DC)  
1 A AC / 1 A DC (30 В DC)

54 мм / 220 мм / 134 мм  
2,5 ... 25 мм<sup>2</sup> / 2,5 ... 16 мм<sup>2</sup> / 12 ... 4  
-25 °C ... 55 °C  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11  
Переключающий контакт  
0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 28 ... 16  
250 В AC / 125 В DC (200 mA DC)  
1 A AC / 1 A DC (30 В DC)

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-CP-MOSO 60-3S-FM	2804403	1

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
VAL-CP-MOSO 60-3C-FM	2804416	1

#### Принадлежности

VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
VAL-CP-N/PE-350-ST-GY	2882734	10

#### Принадлежности

VAL-CP-350-ST-GY	2882718	10
------------------	---------	----

Описание	
VALVETRAB compact	
Запасной штекер	
L-N / L-PEN	
N-PE	

**УЗИП класса 2, для светодиодных систем**

- Универсальное применение для освещения улиц, туннелей или объектов
- Гибкая установка
- Фиксация при помощи нанесенных продольных отверстий
- Компактная конструкция
- Оптический, механический индикатор состояния
- Подключение к отводу или проходной электромонтаж
- Двойная или усиленная изоляция

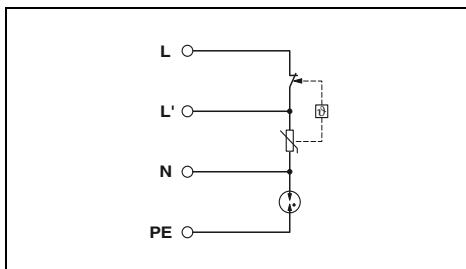
**Примечания:**  
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



Для класса изоляции I



Для класса изоляции II

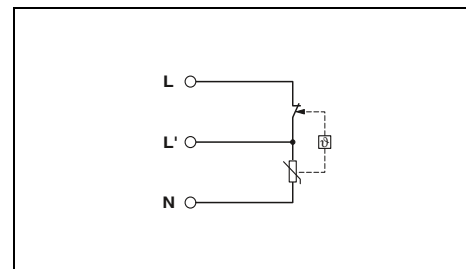


**Технические характеристики**

Электрические данные	II / III, T2 / T3
Класс испытания согл. МЭК	100 В AC ... 277 В AC (TN-S) / 100 В AC ... 277 В AC (TT)
Номинальное напряжение $U_N$	L-N / L-PE / N-PE
Защитная цепь	320 В AC / 305 В AC / 305 В AC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	10 кВ
Комбинированный импульс $U_{OC}$	5 кА / 5 кА / 10 кА
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	10 кА / 10 кА / 20 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	$\leq 1,3$ кВ / $\leq 1,5$ кВ / $\leq 1,4$ кВ
Уровень защиты $U_p$	$\leq 25$ нс / - / $\leq 100$ нс
Время срабатывания $t_A$	16 А (MCB B/C)
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	36,5 мм / 56 мм / 34 мм
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Диапазон температур	0,2 ... 4 мм <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup> / -40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
BLT-T2-1S-320-UT	2906101	10



**Технические характеристики**

Электрические данные	II / III, T2 / T3
Класс испытания согл. МЭК	100 В AC ... 277 В AC
Номинальное напряжение $U_N$	L-N
Защитная цепь	320 В AC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	10 кВ
Комбинированный импульс $U_{OC}$	5 кА
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	10 кА
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	$\leq 1,3$ кВ
Уровень защиты $U_p$	$\leq 25$ нс
Время срабатывания $t_A$	16 А (MCB B/C)
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	36,5 мм / 56 мм / 34 мм
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Диапазон температур	0,2 ... 4 мм <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup> / -40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
BLT-T2-320-UT	2906100	10

Описание
BLOCKTRAB, для универсального монтажа

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### УЗИП класса 2 для монтажа на печатной плате

- Производительная защита от перенапряжения класс 2
- Пайка прямо на печатной плате
- Очень маленькая основная поверхность
- Небольшая высота подходит к стандартным компонентам для печатной платы
- На выбор с контактом удаленного оповещения или оптическим индикатором состояния
- Надежное механическое разъединение в случае перегрузки

НОВИНКА

НОВИНКА



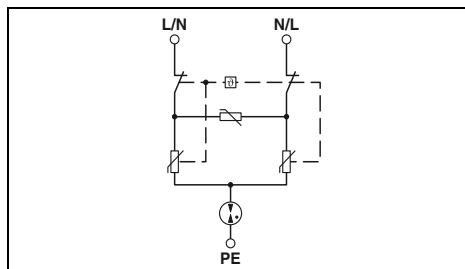
3-проводная система, L, N, PE с оптическим индикатором состояния



3-проводная система, L, N, PE с контактом дистанционной сигнализации

#### Примечания:

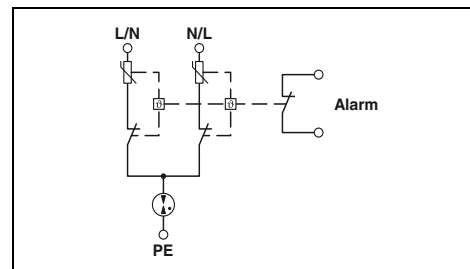
Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



#### Технические характеристики

<b>Электрические данные</b>	
Класс испытания согл. МЭК	
Номинальное напряжение $U_N$	
Защитная цепь	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	
Время срабатывания $t_A$	
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$	
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений	
<b>Общие характеристики</b>	
Размеры Ш / В / Г	
Ширина проводящей полоски	
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	
Контр.контакт	
Макс. рабочее напряжение	
макс. рабочий ток	

II, T2
230 В AC (TN) / 230 В AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
350 В AC
5 кА
$\leq 1,5$ кВ
$\leq 25$ нс / $\leq 100$ нс / $\leq 100$ нс
1 кА
16 А (MCB C)
24 мм / 15,7 мм / 25,3 мм
$\geq 12$ мм (2 OZ) / $\geq 8$ мм (3 OZ)
-40 °C ... 70 °C
МЭК 61643-11
- / -
- / -



#### Технические характеристики

II, T2
230 В AC (TN) / 230 В AC (TT)
L-N / L-PE / N-PE
350 В AC
20 кА
$\leq 2,5$ кВ / $\leq 1,8$ кВ / $\leq 1,8$ кВ
$\leq 25$ нс / $\leq 100$ нс / $\leq 100$ нс
1 кА
63 А (MCB C)
38,4 мм / 41 мм / 22,4 мм
$\geq 28$ мм (2 OZ) / $\geq 19$ мм (3 OZ)
-40 °C ... 85 °C
МЭК 61643-11 / EN 61643-11
Размыкатель
250 В AC / 30 В DC
1 А AC / 1 А DC

#### Данные для заказа

Описание
<b>PRINTRAB</b>

Класс	Артикул №	Штук
PRT-1S-350/5S	<a href="#">2908551</a>	1

#### Данные для заказа

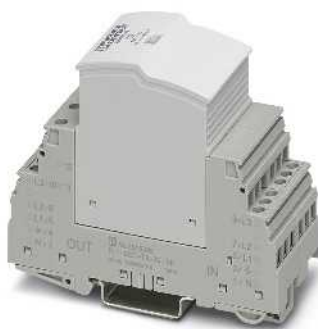
Класс	Артикул №	Штук
PRT-1S-350/20/R	<a href="#">2905977</a>	1

### УЗИП класса 3 PLUGTRAB SEC

- Устройство защиты приборов на основе варистора
- Для одно- или трехфазных источников питания
- Вставной
- Проходное соединение
- Без отдельного входного предохранителя благодаря встроенной системе защиты от перегрузок
- Оптический светодиодный индикатор состояния
- С сухим контактом для дистанционной передачи сигналов
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.

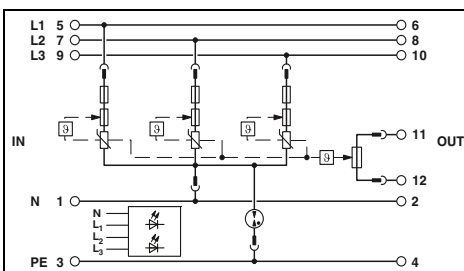


5-проводная система, L1, L2, L3, N, PE

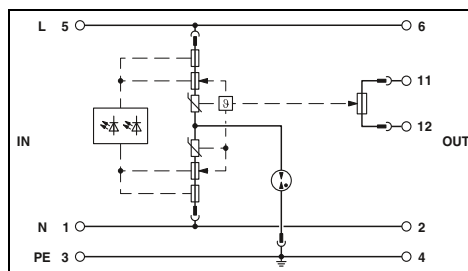


3-проводная система, L, N, PE

ERC



Ex:



#### Технические характеристики

Электрические данные		... 230
Класс испытания согл. МЭК		III / T3
Номинальное напряжение $U_N$		230 В AC
Защитная цепь		L-N / L-PE / N-PE
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	AC / DC	264 В AC / -
Номинальный ток $I_L$		26 А (30 °C)
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс		3 кА
Комбинированный импульс $U_{OC}$		6 кВ
Уровень защиты $U_p$	L-N / L(N)-PE	$\leq 1,4$ кВ / $\leq 1,5$ кВ
Время срабатывания $t_d$	L-N / L(N)-PE	$\leq 25$ нс / $\leq 100$ нс
Стойкость к короткому замыканию $I_{SCCR}$		1,5 кА AC
Макс. номинал входного предохранителя при подключении ответвлений		не требуется
Общие характеристики		
Размеры Ш / В / Г		35,4 мм / 90 мм / 74,5 мм
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
Диапазон температур		-40 °C ... 70 °C
Стандарты на методы испытаний		МЭК 61643-11 / EN 61643-11
Контр.контакт		Размыкатель
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
Макс. рабочее напряжение макс. рабочий ток		250 В AC / 125 В DC 3 А AC / 1 А DC (30 В DC)

#### Технические характеристики

... 24	... 60	... 120	... 230
III / T3	III / T3	III / T3	III / T3
24 В AC	60 В AC	120 В AC	230 В AC
L-N / L-PE / N-PE / (L+) - (L-) / (L+/L-) - PE	L-N / L-PE / N-PE / (L+) - (L-) / (L+/L-) - PE	L-N / L-PE / N-PE / (L+) - (L-) / (L+/L-) - PE	L-N / L-PE / N-PE / (L+) - (L-) / (L+/L-) - PE
34 В AC / 34 В DC	100 В AC / 80 В DC	150 В AC / 150 В DC	264 В AC / 230 В DC
26 А (30 °C)	26 А (30 °C)	26 А (30 °C)	26 А (30 °C)
1 кА	2 кА	3 кА	3 кА
2 кВ	4 кВ	6 кВ	6 кВ
$\leq 0,25$ кВ / $\leq 0,65$ кВ	$\leq 0,48$ кВ / $\leq 0,9$ кВ	$\leq 0,85$ кВ / $\leq 0,95$ кВ	$\leq 1,35$ кВ / $\leq 1,5$ кВ
$\leq 25$ нс / $\leq 100$ нс	$\leq 25$ нс / $\leq 100$ нс	$\leq 25$ нс / $\leq 100$ нс	$\leq 25$ нс / $\leq 100$ нс
1,5 кА AC / 1 кА DC	1,5 кА AC / 1 кА DC	1,5 кА AC / 0,25 кА DC	1,5 кА AC / 0,25 кА DC
		не требуется	
		17,7 мм / 90 мм / 74,5 мм	
		0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12	
		-40 °C ... 80 °C	
		МЭК 61643-11 / EN 61643-11	
		Размыкатель	
		0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12	
		250 В AC / 125 В DC	
		3 А AC / 1 А DC (30 В DC)	

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PLT-SEC-T3-3S-230-FM	2905230	1

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PLT-SEC-T3-24-FM	2905223	1
PLT-SEC-T3-60-FM	2905225	1
PLT-SEC-T3-120-FM	2905228	1
PLT-SEC-T3-230-FM	2905229	1

#### Принадлежности

PLT-SEC-T3-3S-230-P	2905236	1
---------------------	---------	---

#### Принадлежности

PLT-SEC-T3-24-P	2905232	1
PLT-SEC-T3-60-P	2905233	1
PLT-SEC-T3-120-P	2905234	1
PLT-SEC-T3-230-P	2905235	1
PLT-SEC-T3-BE	2905557	1

Запасной штекер	Номинальное напряжение $U_N$
	24 В AC
	60 В AC
	120 В AC
	230 В AC
Базовый элемент PLUGTRAB, для монтажа на NS 35	

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### УЗИП класса 3 PLUGTRAB

- Для источников питания 48 В пост. тока или ИТ 230 В
- Вставной
- Проходное соединение
- Оптический светодиодный индикатор состояния
- Замена штекера без использования инструмента
- С сухим контактом для дистанционной передачи сигналов
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER



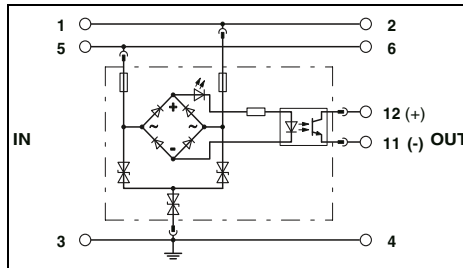
Для источников питания 48 В пост. тока



Для источников питания 230 В перем. тока, 3-проводная система, L1, L2, PE (системы ИТ)

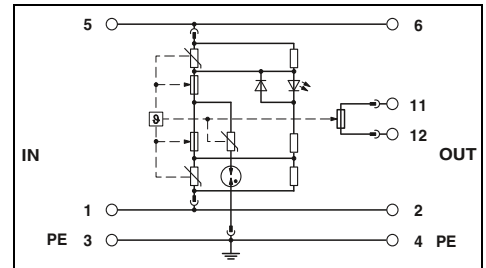
#### Примечания:

Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



#### Технические характеристики

III / T3
- / 48 В DC
L-N / L-PE / N-PE / (L+) - (L-) / (L+/L-) - PE
- / 60 В DC
- / -
26 А (30 °С)
500 А
1 кВ (2 Ом) / 6 кВ (12 Ом)
≤ 120 В
- / -
≤ 1 нс / ≤ 1 нс
-
Общие характеристики
Размеры Ш / В / Г
17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм
Параметры подключения МЭК
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
Диапазон температур
-40 °С ... 80 °С
Стандарты на методы испытаний
EN 61643-11 / МЭК 61643-11



#### Технические характеристики

III / T3
230 В AC
L-L / L-PE
- / -
275 В AC / 440 В AC
16 А (60 °С)
3 кА
6 кВ
-
≤ 1,2 кВ / ≤ 1,5 кВ
≤ 25 нс / ≤ 100 нс
16 А (MCB-B)
Общие характеристики
Размеры Ш / В / Г
17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм
Параметры подключения МЭК
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
Диапазон температур
-40 °С ... 70 °С
Стандарты на методы испытаний
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Электрические данные
Класс испытания согл. МЭК
Номинальное напряжение U <sub>N</sub>
Защитная цепь
Максимальное длительное рабочее напряжение U <sub>C</sub>
AC / DC
Максимальное длительное рабочее напряжение U <sub>C</sub>
L-N / L-PE
Номинальный ток I <sub>N</sub>
26 А (30 °С)
Номинальный импульсный ток I <sub>n</sub> (8/20) мкс
500 А
Комбинированный импульс U <sub>OC</sub>
1 кВ (2 Ом) / 6 кВ (12 Ом)
Уровень защиты U <sub>p</sub>
≤ 120 В
Уровень защиты U <sub>p</sub>
- / -
Время срабатывания t <sub>d</sub>
≤ 1 нс / ≤ 1 нс
Номинал предохранителя на входе, макс., согл. МЭК
-
Общие характеристики
Размеры Ш / В / Г
17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм
Параметры подключения МЭК
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
Диапазон температур
-40 °С ... 80 °С
Стандарты на методы испытаний
EN 61643-11 / МЭК 61643-11

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT 2+1-S-48DC/FM	2817958	10

#### Принадлежности

PT 2+1-S-48DC-ST	2839648	10
PT-BE/FM	2839282	10

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PLT-T3-IT-230-FM	2906450	1

#### Принадлежности

PLT-T3-IT-230-P	2906451	1
PT-BE/FM	2839282	10

Запасной штекер	1L-N & N-PE
Базовый элемент PLUGTRAB, для монтажа на NS 35	



### УЗИП класса 3 BLOCKTRAB

**BT-1S-230AC/...** применяется для защиты приборов, устанавливается в глубокие электрические розетки (согласно DIN 49073), кабельные каналы, фальшполы и конечные устройства.

- Сдвоенные клеммы с пружинными зажимами для подключения проводников без инструментов
- Боковые язычки для простоты фиксации
- Визуальная / звуковая сигнализация разьединения



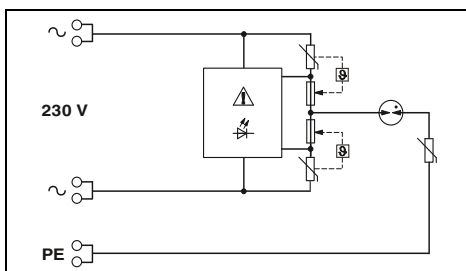
Для универсального монтажа,  
визуальная сигнализация



Для универсального монтажа,  
акустическая сигнализация

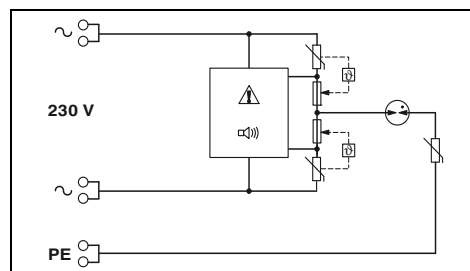
#### Примечания:

Если в технических данных под защитными цепями указывается только одно значение, то оно действительно для всех указанных защитных цепей.



#### Технические характеристики

III / T3  
230 В AC  
L-N / L-PE / N-PE  
275 В AC / 440 В AC  
16 А (30 °C)  
3 кА  
6 кВ  
≤ 1,3 кВ / ≤ 1,5 кВ  
≤ 25 нс / ≤ 100 нс  
16 А (MCB-B)



#### Технические характеристики

III / T3  
230 В AC  
L-N / L-PE / N-PE  
275 В AC / 440 В AC  
16 А (30 °C)  
3 кА  
6 кВ  
≤ 1,3 кВ / ≤ 1,5 кВ  
≤ 25 нс / ≤ 100 нс  
16 А (MCB-B)

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК	
Номинальное напряжение $U_N$	
Защитная цепь	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	L-N / L-PE
Номинальный ток $I_L$	
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Комбинированный импульс $U_{oc}$	
Уровень защиты $U_p$	L-N / L(N)-PE
Время срабатывания $t_d$	L-N / L(N)-PE
Номинал предохранителя на входе, макс., согл. МЭК	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	22,5 мм / 43 мм / 27,4 мм
Параметры подключения МЭК	жесткий / гибкий / AWG
Диапазон температур	0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 14
Стандарты на методы испытаний	-30 °C ... 75 °C МЭК 61643-11 / EN 61643-11

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
BT-1S-230AC/O	2800625	1

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
BLOCKTRAB, для универсального монтажа	230 В AC

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
BT-1S-230AC/A	2803409	10

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### УЗИП класса 3 MAINTRAB

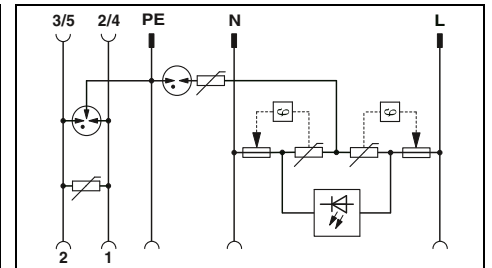
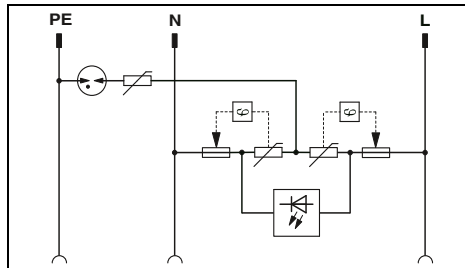
- Промежуточный штекер черного и белого цвета
- Для отдельных оконечных устройств
- Усиленная защита от прикосновений
- Визуальная сигнализация функции перенапряжения с помощью светодиода
- Для защиты источников питания и сигнальных линий
- В комплекте с необходимыми принадлежностями
- В ассортименте варианты для разных стран



Промежуточный штекер



Для телекоммуникационных устройств с разъемами TAE



#### Технические характеристики

<b>Электрические данные</b>	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	III / T3
Номинальное напряжение $U_N$	230 В AC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	L-N / L-PE безотносительно направления 275 В AC / 360 В AC
Комбинированный импульс $U_{OC}$	4 кВ
Ток при номинальной нагрузке $I_L$	16 А (30 °C)
Расчетный ток	-
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	3 кА (> 5x)
Фаза-фаза / фаза-земля / фаза-экран	-
Уровень защиты $U_p$	L-N / N-PE / L-PE Фаза-фаза / фаза-земля / фаза-экран $\leq 1,2$ кВ / $\leq 1,5$ кВ / $\leq 1,5$ кВ - / - / -
Время срабатывания $t_d$	L-N / L-PE Фаза - земля / фаза - экран / экран - земля $\leq 25$ нс / $\leq 100$ нс - / - / -
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	Линия-линия Проводник - экран - -
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	56 мм / 76 мм / 78 мм
Диапазон температур	-25 °C ... 75 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11

#### Технические характеристики

Защита сети	Защита данных
III / T3	C1
230 В AC	
275 В AC / 360 В AC	200 В DC
4 кВ	-
16 А (30 °C)	150 мА (25 °C)
-	-
3 кА (> 5x)	1 кА / 2,5 кА / -
-	-
$\leq 1,2$ кВ / $\leq 1,5$ кВ / $\leq 1,5$ кВ	-
-	$\leq 460$ В (C2 - 1 кА) / $\leq 900$ В (C2 - 2 кА) / -
$\leq 25$ нс / $\leq 100$ нс	-
-	$\leq 25$ нс / $\leq 100$ нс / -
-	Класс. 4 МГц
-	-
	63 мм / 103 мм / 78 мм
	-25 °C ... 75 °C
	МЭК 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21 /

#### Данные для заказа

Описание	помимо прочего, подходит для применения в:
<b>MAINTRAB</b> , промежуточный штекер с сигнальным индикатором, устанавливается в розетку, для защиты устройств	
черный	D, A, NL, E, S, FIN, TR
белый	D, A, NL, E, S, FIN, TR
черный	D
белый	D
черный	NL, E, I, S, FIN, TR
белый	NL, E, I, S, FIN, TR
черный	B, F, CZ, SVK, PL
черный	CH

Класс	Артикул №	Штук
MNT-1 D	2882200	1
MNT-1 D/WH	2882213	1
MNT-NET B/F	2882226	1
MNT-1 CH II	2882255	1

#### Данные для заказа

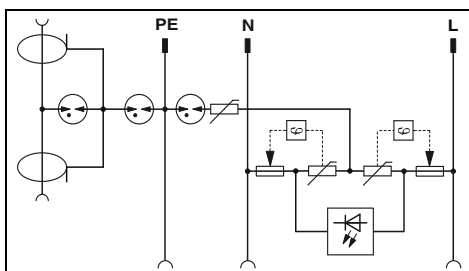
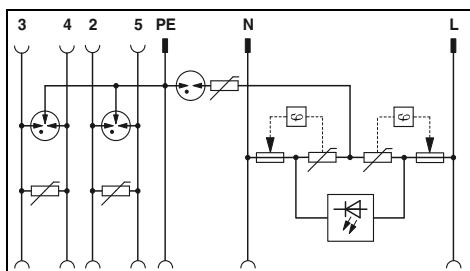
Класс	Артикул №	Штук
MNT-TAE D	2882381	1
MNT-TAE D/WH	2882394	1



Для телекоммуникационных устройств с разъемами RJ12



Для ТВ-антенн / кабелей и установок SAT, с соединителем типа F и адаптером, соотв. МЭК



Технические характеристики

Технические характеристики

Защита сети	Защита данных
III / T3 230 В AC	C1
275 В AC / 360 В AC	200 В DC
-	-
4 кВ	-
16 А (30 °C)	150 мА (25 °C)
-	-
3 кА (> 5x)	-
-	1 кА / 2,5 кА / -
≤ 1,2 кВ / ≤ 1,5 кВ / ≤ 1,5 кВ	-
-	≤ 460 В (C2 - 1 кА) / ≤ 900 В (C2 - 2 кА) / -
≤ 25 нс / ≤ 100 нс	-
-	≤ 25 нс / ≤ 100 нс / -
-	Класс. 4 МГц
-	-

Защита сети	Защита данных
III / T3 230 В AC	C2
275 В AC / 360 В AC	24 В DC
-	-
4 кВ	-
16 А (30 °C)	1,5 А (25 °C)
-	-
3 кА (> 5x)	-
-	- / 2,5 кА / 2,5 кА
≤ 1,2 кВ / ≤ 1,5 кВ / ≤ 1,5 кВ	-
-	- / - / ≤ 700 В (C2 - 2 кА)
≤ 25 нс / ≤ 100 нс	-
-	- / - / ≤ 100 нс
-	-
-	Класс. 2,5 ГГц

63 мм / 103 мм / 78 мм

-25 °C ... 75 °C

МЭК 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21 /

63 мм / 107 мм / 78 мм

-25 °C ... 75 °C

МЭК 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21 /

Данные для заказа

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
MNT-TELE E	2882417	1
MNT-TELE S/WH	2880901	1
MNT-TEL B/F	2882404	1

Класс	Артикул №	Штук
MNT-TV-SAT D	2882284	1
MNT-TV-SAT D/WH	2882297	1
MNT-TV-SAT B/F	2882307	1

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### Комплектное решение для инженерных систем зданий

- Комплект защиты от перенапряжений в качестве мощной базовой защиты
- Адаптированные друг к другу устройства защиты
- УЗИП VAL-MS-T1/T2 для монтажа в распределительные устройства
- Три защитных адаптера (класс 3) для защиты электропитания
- Из них два с дополнительной защитой сигнальных проводников (TV/SAT или TAE)
- В комплект поставки входят адаптер и кабель



Комплектное решение защиты от перенапряжений для TAE и TV-SAT

ERC

#### Данные для заказа

Описание
<p><b>Комплект устройств, состоящий из:</b>                      1 x VAL-MS-T1/T2 (УЗИП для защиты от перенапряжений),                      1 x MNT-1D (адаптер для защиты устройств),                      1 x MNT-TV-SAT D (адаптер для защиты устройств и TV-SAT),                      1 x MNT-TAE D (адаптер для защиты устройств и TAE),                      2 адаптера для сопряжения соединителя F-типа с соединителем TV (IEC)-типа                      1 x KBL TV-SAT/150, 1 x KBL TV/150,                      1 x KBL TAE/150 (соединительный кабель)</p>

Класс	Артикул №	Штук
GEB-SET-T1/T2 TAE/TV-SAT	2801022	1

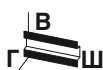
**Проходные клеммы и шины для выравнивания потенциалов**

**Проходная клемма**

- Для подключения УЗИП для защиты от грозовых и коммутационных перенапряжений

**Шина для выравнивания потенциалов**

- Для выравнивания главного потенциала согласно DIN VDE 0100
- А также для выравнивания потенциала при грозозащите согласно DIN EN 62305



Проходная клемма



Шина для выравнивания потенциалов

**Технические характеристики**

Электрические данные	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	500 В AC
Номинальный ток $I_N$	-
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	-
Пиковое значение тока	100 кА
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	17,7 мм / 89,8 мм / 65,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,5...35 мм <sup>2</sup> / - мм <sup>2</sup> / 20 ... 2
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V-0
Стандарты на методы испытаний	МЭН 60947-7-1 / DIN EN 61643-11 / МЭН 61643-1

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
DK-BIC-35	2749880	1

**Технические характеристики**

Электрические данные	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	-
Номинальный ток $I_N$	-
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	-
Пиковое значение тока	-
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	2,5...95 мм <sup>2</sup> / - мм <sup>2</sup> / -
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	-
Диапазон температур	-
Класс воспламеняемости согласно UL 94	-
Стандарты на методы испытаний	-

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
PAS-1	2765615	1

Электрические данные	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	500 В AC
Номинальный ток $I_N$	-
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	-
Пиковое значение тока	100 кА
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	17,7 мм / 89,8 мм / 65,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,5...35 мм <sup>2</sup> / - мм <sup>2</sup> / 20 ... 2
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V-0
Стандарты на методы испытаний	МЭН 60947-7-1 / DIN EN 61643-11 / МЭН 61643-1

Описание	
Проходная клемма, с клеммными модулями с двойным подключением (Biconnect) для подсоединения разрядников для защиты от грозовых и коммутационных перенапряжений	
Шина для уравнивания потенциалов	

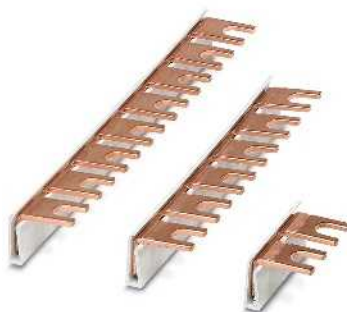
**Монтажные перемычки и маркировочные материалы**

**Маркировочный материал**

- Для визуальной и рациональной маркировки
- Надписи могут наноситься с помощью системы CMS или вручную с помощью маркера B-STIFT

**Монтажные перемычки**

- 1-фазные с различным количеством полюсов



Монтажные перемычки



Маркировочная этикетка для продуктов семейства SEC

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
MPB 18/1- 2	2809209	10
MPB 18/1- 3	2809212	10
MPB 18/1- 4	2809225	10
MPB 18/1- 5	2817864	10
MPB 18/1- 6	2748564	10
MPB 18/1- 8	2748577	10
MPB 18/1- 9	2748580	10
MPB 18/1-12	2748593	10
MPB 18/1-57	2809238	1
MPB 18/1-6/35	2908705	10
MPB 18/1-8/35	2908704	10

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
EML (20XE)R	0803452	1
EML (20XE)R YE	0803453	1

Описание	
Монтажные перемычки для подключения разрядников для защиты систем от грозовых и коммутационных перенапряжений вы найдете на сайтах в разделах с описанием соответствующих изделий	
2-полюсн.	
3-полюсн.	
4-полюсн.	
5-полюсн.	
6-полюсн.	
8-полюсн.	
9-полюсн.	
12-полюсн.	
57-полюсн.	
Монтажная перемычка, 35 мм <sup>2</sup>	
6-полюсн.	
8-полюсн.	
Нарезаемый рулон, ширина 20 мм	
Цвет: белый	
Цвет: желтый	

## Защита от перенапряжений для цепей питания

### Разделительный искровой разрядник и принадлежности

- Разделительный искровой разрядник для непрямого выравнивания потенциалов
- Защита изоляционных фланцев в трубопроводах
- Возможность применения во взрывозащищенной зоне 1
- Принадлежности для подключения с устойчивостью к нагрузкам со стороны токов молний



Разделительный искровой разрядник

Ex:

<b>Электрические данные</b>
Класс допустимой нагрузки током молнии
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкс
Расчетное предельное переменное напряжение $U_{wAC}$
Расчетное предельное постоянное напряжение $U_{wDC}$
Расчетное импульсное напряжение срабатывания $U_{r,imp}$
<b>Общие характеристики</b>
Размеры: длина / диаметр корпуса
Диапазон температур
Стандарты на методы испытаний
<b>Сертификаты</b>
Соответствие типу ЕС согл. ATEX
ATEX
IECEX

Технические характеристики	
H	100 кА
	100 кА
	≤ 250 В AC
	≤ 354 В DC
	≤ 1,25 кВ
	+2 mm / 45,50 mm
	-20 °C ... 60 °C
	MЭК 62561-3 / EN 62561-3
	DEKRA 14ATEX0050 X
	II 2 G Ex d IIC T6 Gb
	II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db IP 66/67
	Ex d IIC T6 Gb
	Ex tb IIIC T80 °C Db IP66/67

Описание	Drill hole diameter
Разделительный искровой УЗИП для взрывоопасной зоны	
<b>Крепежный кронштейн</b>	11 мм
	14 мм
	18 мм
	22 мм
	26 мм
	30 мм
	33 мм
	36 мм
	39 мм
	42 мм
	48 мм
	56 мм
	62 мм
<b>Крепежная планка</b>	11 мм
	14 мм
	18 мм
	22 мм
	26 мм
	30 мм
	33 мм
	36 мм
	39 мм
	42 мм
<b>Соединительный кабель</b> , сечение проводника: 25 мм <sup>2</sup> , обозначение проводника: H01 N2-D	
Длина кабеля: 100 мм	
Длина кабеля: 200 мм	
Длина кабеля: 300 мм	

Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук
FLT-ISG-100-EX	2905579	1



Крепежный кронштейн



Крепежная планка



Соединительные кабели

Данные для заказа			Данные для заказа			Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук	Класс	Артикул №	Штук	Класс	Артикул №	Штук
FLT-ISG-BR-11	2905580	1						
FLT-ISG-BR-14	2905581	1						
FLT-ISG-BR-18	2905582	1						
FLT-ISG-BR-22	2905583	1						
FLT-ISG-BR-26	2905757	1						
FLT-ISG-BR-30	2905758	1						
FLT-ISG-BR-33	2905759	1						
FLT-ISG-BR-36	2905760	1						
FLT-ISG-BR-39	2905761	1						
FLT-ISG-BR-42	2905762	1						
FLT-ISG-BR-48	2905763	1						
FLT-ISG-BR-56	2905764	1						
FLT-ISG-BR-62	2905765	1						
			FLT-ISG-PL-11	2905584	1			
			FLT-ISG-PL-14	2905586	1			
			FLT-ISG-PL-18	2905587	1			
			FLT-ISG-PL-22	2905588	1			
			FLT-ISG-PL-26	2905745	1			
			FLT-ISG-PL-30	2905746	1			
			FLT-ISG-PL-33	2905747	1			
			FLT-ISG-PL-36	2905754	1			
			FLT-ISG-PL-39	2905755	1			
			FLT-ISG-PL-42	2905756	1			
						FLT-ISG-CA-100	2905589	1
						FLT-ISG-CA-200	2905590	1
						FLT-ISG-CA-300	2905591	1



### Узкая защита от перенапряжений – TERMITRAB complete

Начиная с ширины всего 3,5 мм, семейство изделий TERMITRAB complete предлагает точно подходящий ассортимент для практически любых приложений с измерительными, управляющими и регулирующими устройствами. В зависимости от типа защищаемого сигнала вы найдете оптимально подходящий вариант схемы в ассортименте TERMITRAB complete.

### Сигнализация состояния

Механические индикаторы состояния работают без дополнительной вспомогательной энергии и отображают разъединение защитного элемента в случае перегрузки. Поэтому вы в любой момент времени имеете информацию о статусе и можете заменить перегруженное защитное устройство.

### Удаленное оповещение

С опциональными модулями удаленного оповещения вы сами решаете, нужна ли вам данная функция и где ее применять. Для дооборудования просто подсоедините модули удаленного оповещения в ряд с уже установленными защитными устройствами. Если в случае перегрузки защитный элемент разъединяется, то устройство разъединения закрывает канал контроля и инициируется сборное сообщение. Перегруженное

устройство на месте распознается при помощи индикатора состояния – чисто механически, без вспомогательной энергии.

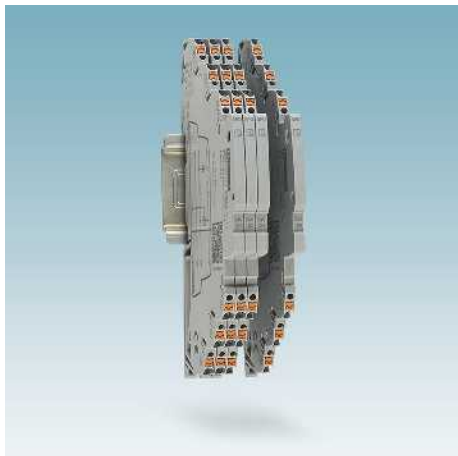
### Универсальное применение

Области применения TERMITRAB complete настолько разнообразны, что их можно применять в любой отрасли. Узкая конструкция от 3,5 мм делает изделия данного семейства идеальными для применения в производстве, поскольку здесь требуется очень высокая плотность монтажа в распределительных шкафах. На одном метре можно защитить до 572 сигналов и уменьшить размеры вашей установки. Наличие различных допусков дает возможность применения в прибрежных и наземных установках, например, в нефтехимии или ветроэнергетике. Точно подходящий ассортимент изделий TERMITRAB complete предлагает вам самые различные характеристики, обеспечивающие возможность выбора оптимального изделия для вашего приложения. Так вы оптимально защитите ваши сигналы от перенапряжения, от полевых устройств до контроллера.

### Быстрый электромонтаж

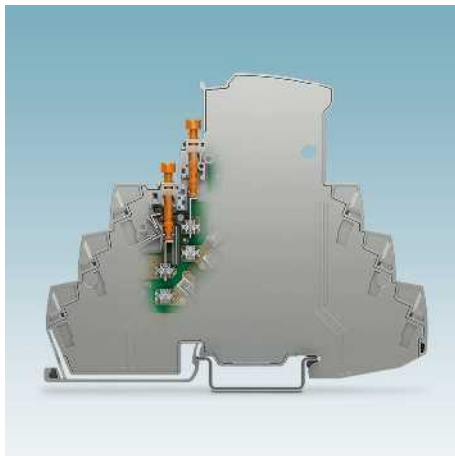
В наличии TERMITRAB complete с традиционными винтовыми зажимами и инновационными зажимами push-in. Они обеспечивают быстрый и простой монтаж в электрошкафу. Одновременно технология подключения push-in обеспечивает возможность механизированного электромонтажа устройств защиты от перенапряжения в рамках интеллектуальных решений автоматизации будущего.





### Самая узкая защита от перенапряжений

TERMITRAB complete является первым в мире устройством для защиты от перенапряжения шириной от 3,5 мм для приложений с измерительными, управляющими и регулируемыми устройствами.



### Новые ножевые размыкатели

Встроенные ножевые размыкатели дают возможность разделять сигнальные цепи для, например, проведения измерений изоляции. Разомкнутую сигнальную цепь можно легко распознать по далеко выступающим функциональным винтам. Винты имеют защиту от срыва резьбы.



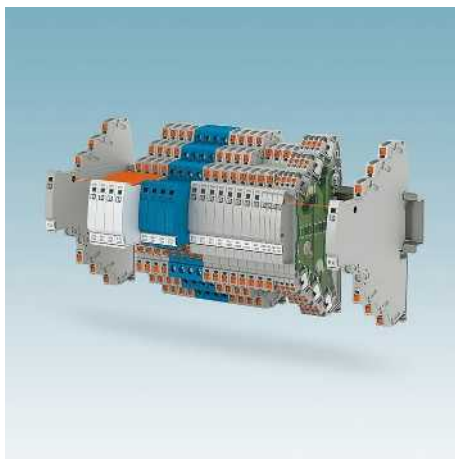
### Оptionальная оптическая дистанционная сигнализация

Оptionальные модули удаленного оповещения для оптического контроля до 40 защитных устройств. Защитные устройства добавляются для контроля без дополнительных издержек на разводку.



### Вставить, извлечь и проверить

При проверке извлеките штекер защитного устройства из базы, при этом импеданс цепи не меняется. Сигналы не прерываются, а контроллеры не регистрируют изменение сопротивления измерительных цепей. Контроль и документирование производится в CHECKMASTER 2. При необходимости замены нагруженный штекер просто заменяется без вмешательства в монтаж.



### Точно подходящий ассортимент

В ассортимент входят одноступенчатые монолитные защитные устройства и многоступенчатые вставные варианты. Самые разные варианты напряжения и коммутации оптимизированные для различных приложений, а также различные технологии подключения дополняют ассортимент.



### Многообразность применения

Определенные приложения требуют наличия специальных допусков и испытаний. TERMITRAB complete соответствует требованиям Underwriters Laboratories (UL). Дополнительно в наличии варианты с допусками ATEX, IEC Ex и GL.



### Интеллектуальная система защиты от перенапряжений – PLUGTRAB PT-IQ

Семейство изделий PLUGTRAB PT-IQ в первую очередь предлагает систему превентивного контроля функциями устройств защиты от перенапряжений для измерительных и регулирующих приборов и техники автоматического управления. Дополненная разнообразными функциями система устройств защиты от перенапряжений Phoenix Contact является настоящей новинкой.

### Вы всегда знаете, что происходит в системе – превентивный мониторинг

Отдельные модули устройств постоянно контролируются. Они оповещают о достижении предела мощности в следствии частых перенапряжений при помощи желтого статусного сигнала. При этом УЗИП продолжает функционировать, и установка все еще защищена. Но рекомендуется замена защитного штекера. Так Вы получаете информацию заранее и можете обновить устройства защиты от перенапряжений до того, как дело дойдет до перегрузки защитного штекера (красный сигнал). И если Вы используете возможность телесигнализации, Вы в любом месте и в любое время будете

знать, каков статус защиты Вашей установки.

### Быстрая и безошибочная установка

PLUGTRAB PT-IQ сводит к минимуму затраты на проводной монтаж. Шинный соединитель несущей рейки (TBUS), устанавливаемый на несущую рейку, делает это возможным. Контроллер берет на себя распределение питания и телеоповещение всех подсоединенных к TBUS устройств защиты от перенапряжения. Вам нужно только установить на TBUS устройства защиты от перенапряжения – готово! Штекер и базовый элемент имеют кодировку, таким образом исключаются ошибки при замене оборудования.

### Неограниченное расширение

Устройство управления контролирует все разрядники, соединенные с ним через TBUS. Расположите TBUS на всей несущей рейке, чтобы контролировать другие защитные устройства. Один контроллер обеспечивает питанием до 28 устройств защиты, для большего количества устройств потребуется дополнительный контроллер. Возможна реализация телесигнализации от любого контроллера в системе.

### Прочие устройства защиты от импульсных перенапряжений

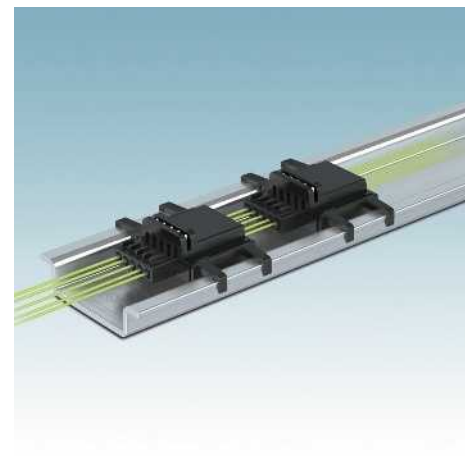
Узип штекерной конструкции без функции удаленного оповещения PLUGTRAB PT с вариантами схем для искробезопасных сигнальных цепей.

Многоярусные клеммные блоки TERMITRAB или LINETRAB шириной всего 6,2 мм обеспечивают защиту сигнальных проводников (до четырех).

Винтовые модули SURGETRAB устанавливаются прямо на датчики и таким образом обеспечивают надежную защиту от переходных напряжений, в том числе во взрывоопасных областях типа EX-i и Ex-d.

Специально для использования в распределительных элементах разработаны изделия серии COMTRAB modular.

**i** Ваш веб-код: #0144



### Сводное уведомление

- Зеленый: Устройство защиты в порядке
- Желтый: достигнут предел мощности, рекомендуется замена
- Красный: Устройство защиты перегружено, необходима замена

### Многоступенчатая телесигнализация

К контроллеру, функционирующему в качестве модуля подачи питания и телесигнализации, подсоединяется устройство дальней связи. Статусный индикатор в зависимости от состояния горит красным, желтым или зеленым цветом. Так Вы всегда будете обладать информацией о защите установки.

### Соединитель для установки на несущую рейку TBUS

Шинный соединитель (TBUS) обеспечивает подачу питания на модули защиты и передачу статуса каждого отдельного разрядника контроллеру. Преимущество – меньше затрат на проводной монтаж, а также быстрая и безошибочная реализация функций защиты от перенапряжения.



### Для взрывоопасной зоны 2

Защитные устройства PLUGTRAB PT-IQ Ex впервые позволяют устанавливать защитные устройства с многоступенчатым контролем и системой дистанционной сигнализации прямо во взрывоопасной зоне 2. Искробезопасные защитные контуры можно прокладывать вплоть до взрывоопасной зоны 0.

### Специальные системы

Для реализации защитной схемы в полевых условиях, прямо на датчике, Вы можете использовать винтовые модули SURGETRAB.

### Руководство по подбору

Пояснение к категории МЭК		
Зона LPZ	Класс испытания согласно МЭК 61643-21	Класс испытания согласно МЭК 61643-11
0/1	D1	I
1/2	C2	II
2/3	C1	III

	Установка на монтажную рейку
	Зажим push-in
	Винтовой зажим
	Проводники
1)	В наличии также с винтовыми зажимами



Данные для оценки ошибок согласно МЭК 61508 приведены на веб-сайте.



**Указание**  
Изделия (штекеры), помеченные таким логотипом, можно тестировать при помощи прибора CHECKMASTER.

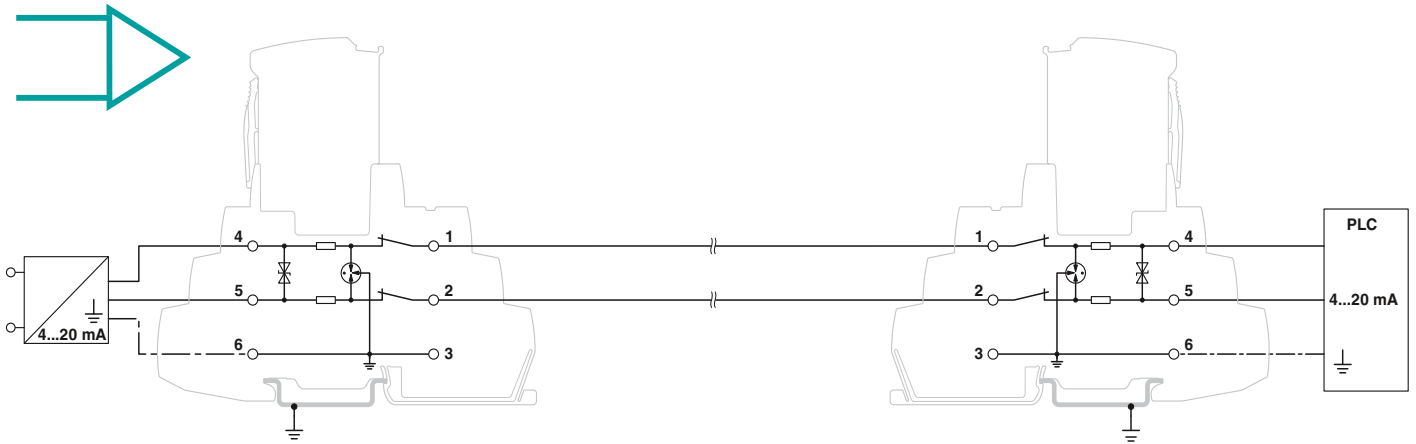
Применение	Монтажные характеристики
<p>Токовая петля 0(4) мА ... 20 мА</p>	
	1)   1)
	1)   1)
<p>Токовые петли 0(4) мА ... 20 мА с проводом источника питания</p>	
	1)   1)
	1)   1)
<p>Аналоговый сигнал 0 В ... 10 В</p>	
	1)   1)
	1)   1)
<p>Измерения в зависимости от сопротивления, например, при помощи РТ 100</p>	1)   1)
	1)   1)
	1)   1)
<p>дискретный вход / дискретный выход</p>	
	1)   1)
	1)   1)
<p>дискретный выход &gt; 600 мА</p>	1)   1)
	1)   1)
	1)   1)

# Помехоподавляющие фильтры и защита от импульсных перенапряжений

Защита от перенапряж. для контрольно-измерит. приборов и устройств автоматич. управления

Ширина в мм	Категория МЭК	Индикатор состояния	Штекерная конструкция	Ножевые размыкатели	Мониторинг функций IQ	Защищенные жилы	Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)	Артикул №	Страница
3,5	D1/C2/C1					2	TTC-3-1X2-24DC-PT	2907325	95
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		2	TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I	2906750	92
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	3	PT-IQ-1X2-24DC-PT	2801255	96
> 17,5	D1/C2/C1					2	S-PT-1X2-24DC	2880668	101
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		2	TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906824	128
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	4	PT-IQ-2X2-EX-24DC-UT	2801513	129
> 17,5	D1/C2/C1					2	S-PT-EX(I)-24DC	2880671	130
3,5	D1/C2/C1					3	TTC-3-2X1-24DC-PT	2907326	109
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I	2906753	104
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	3	PT-IQ-2X1-24DC-PT	2801247	110
> 17,5	D1/C2/C1					4	S-PT-4-EX-24DC	2800036	118
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906825	133
> 17,5	D1/C2/C1					4	S-PT-4-EX-24DC	2800036	118
3,5	D1/C2/C1					2	TTC-3-1X2-24DC-PT	2907325	95
6,2	D1/C2/C1	✓	✓			2	TTC-6P-1X2-12DC-PT-I	2908193	92
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	2	PT-IQ-1X2-12DC-PT	2801253	96
> 17,5	D1/C2/C1					2	S-PT-1X2-24DC	2880668	101
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		2	TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I	2906755	106
> 17,5	D1/C2/C1					2	S-PT-EX-24DC	2800034	130
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906794	105
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	111
> 17,5	D1/C2/C1					5	S-PT-4-EX-24DC	2800036	118
3,5	D1/C2/C1					3	TTC-3-2X1-24DC-PT	2907326	109
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I	2906753	104
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	111
> 17,5	D1/C2/C1					5	S-PT-4-EX-24DC	2800036	118
6,2	D1/C2/C1	✓	✓	✓		3	TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I	2906755	106
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	111
> 17,5	D1/C2/C1					2	S-PT-EX-24DC	2800034	130
17,5	D1/C2/C1	✓	✓		✓	5	PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	111

### Защита токовой петли 0(4) ... 20 мА



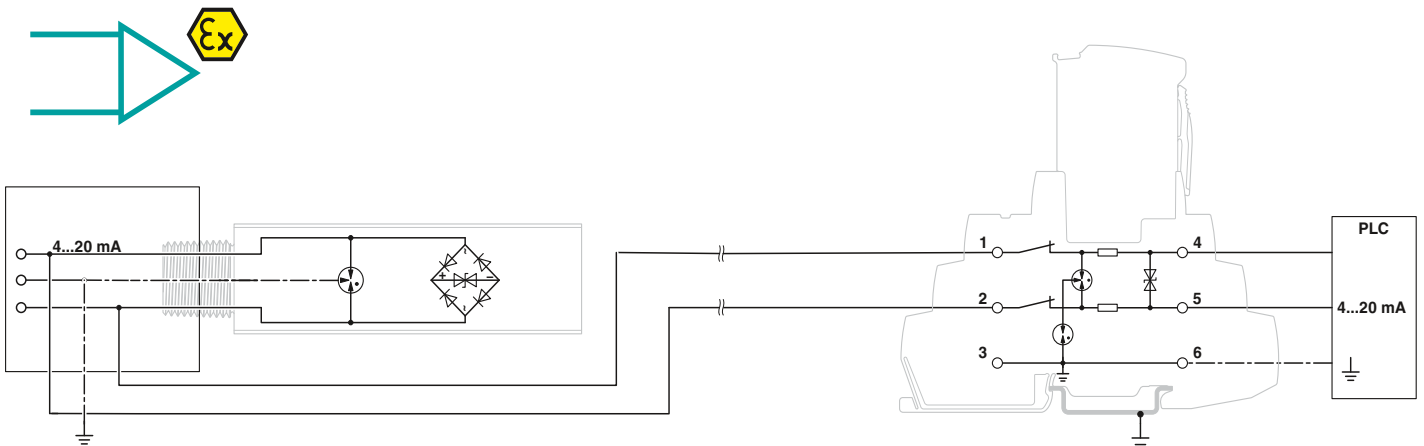
Подходящие артикулы

**TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I**  
2906750  
Страница 92

Подходящие артикулы

**TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I**  
2906750  
Страница 92

### Защита токовой петли 0(4) ... 20 мА, искробезопасные токовые цепи



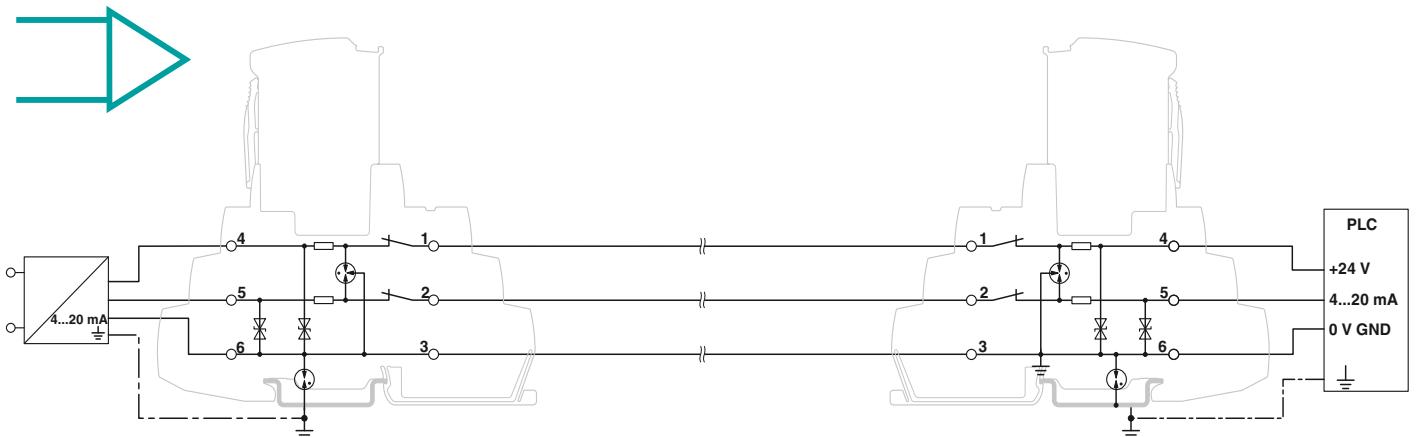
Подходящие артикулы

**S-PT-EX-24DC**  
2800034  
Страница 130

Подходящие артикулы

**TTC-6P-1x2-M-EX-24DC-UT-I**  
2906824  
Страница 128

### Защита токовой петли 0(4) ... 20 мА и дополнительного блока питания



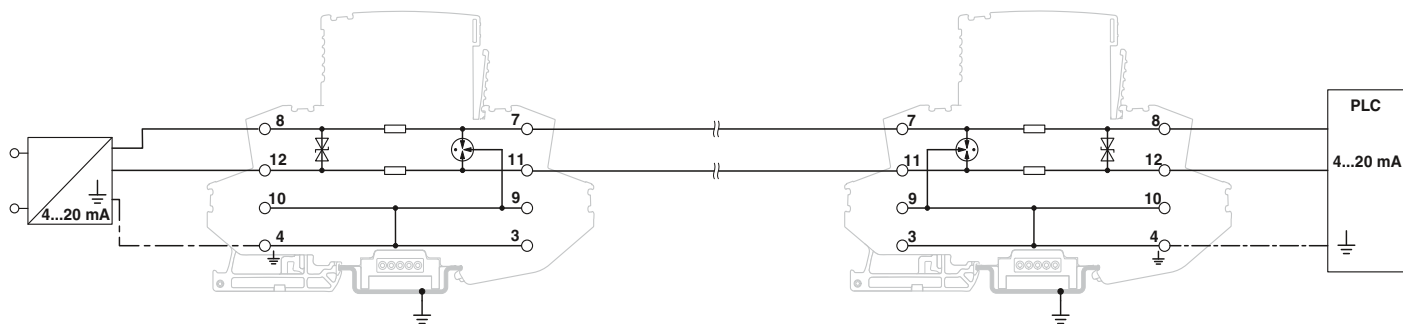
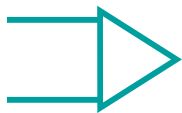
Подходящие артикулы

**TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I**  
2906794  
Страница 105

Подходящие артикулы

**TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I**  
2906794  
Страница 105

### Защита токовой петли 0(4) ... 20 мА



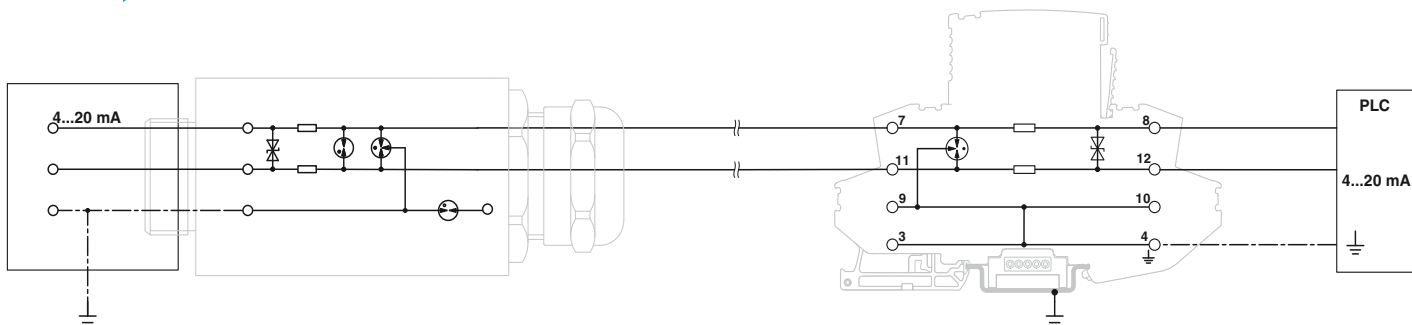
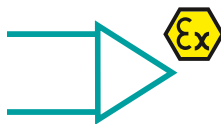
Подходящие артикулы

**PT-IQ-1X2-24DC-PT**  
2801255  
Страница 96

Подходящие артикулы

**PT-IQ-1X2-24DC-PT**  
2801255  
Страница 96

### Защита токовой петли 0(4) ... 20 мА, искробезопасные токовые цепи



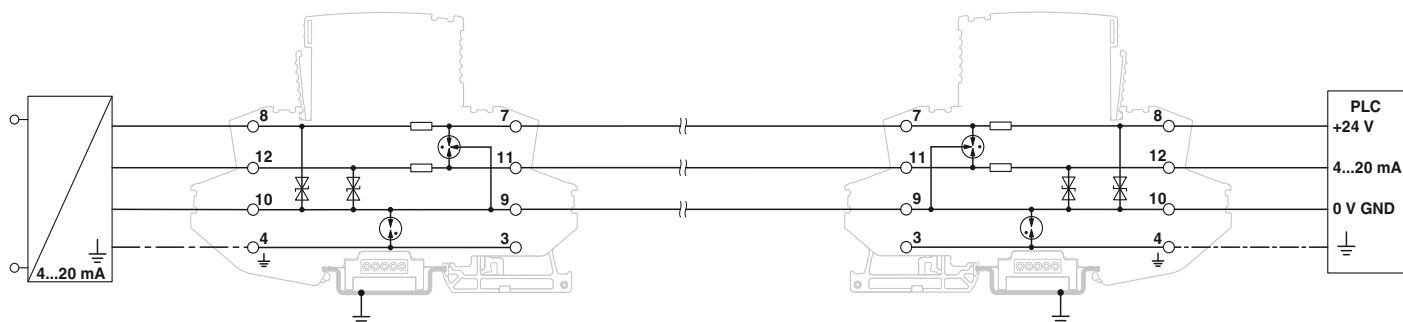
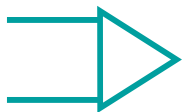
Подходящие артикулы

**S-PT-EX(I)-24DC**  
2880671  
Страница 130

Подходящие артикулы

**PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT**  
2801512  
Страница 129

### Защита токовой петли 0(4) ... 20 мА и дополнительного блока питания



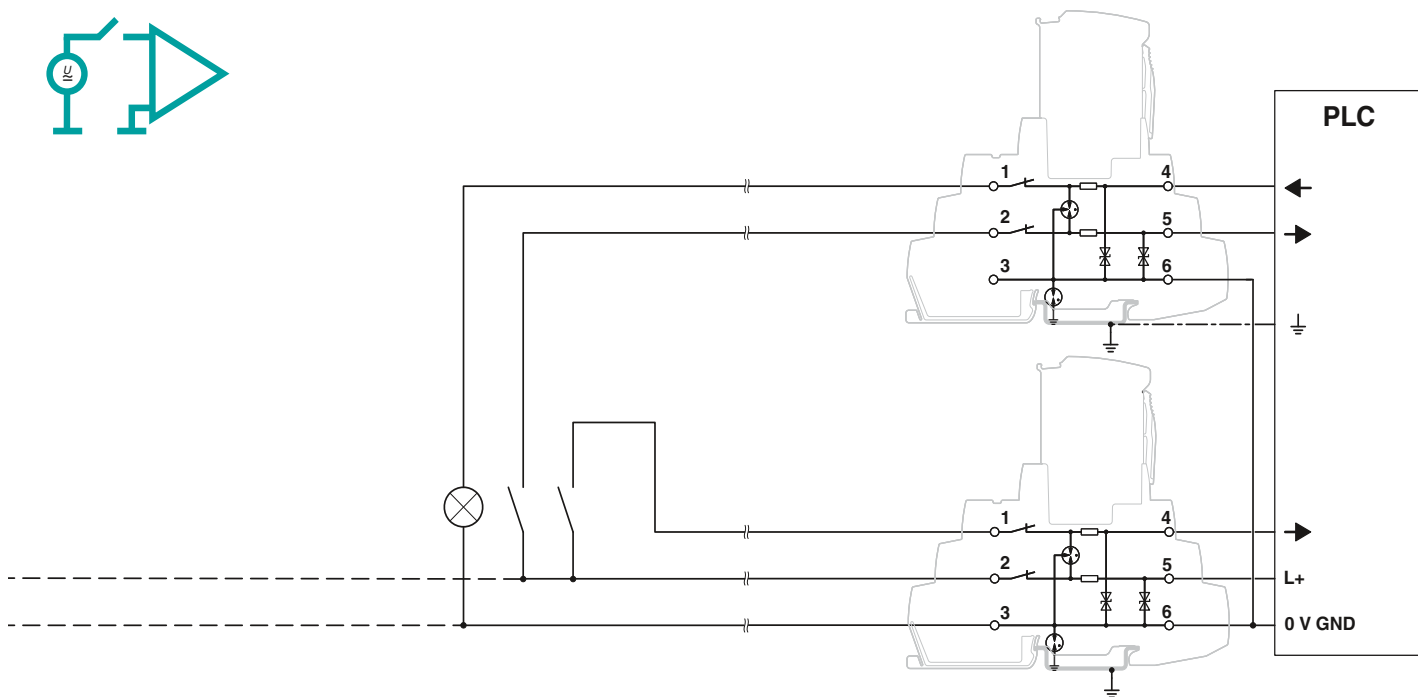
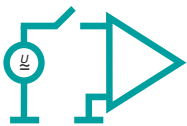
Подходящие артикулы

**PT-IQ-2X1+F-24DC-PT**  
2801248  
Страница 111

Подходящие артикулы

**PT-IQ-2X1-24DC-PT**  
2801247  
Страница 110

### Защита дискретного входа-выхода (24 В), опорный проводник не заземлен

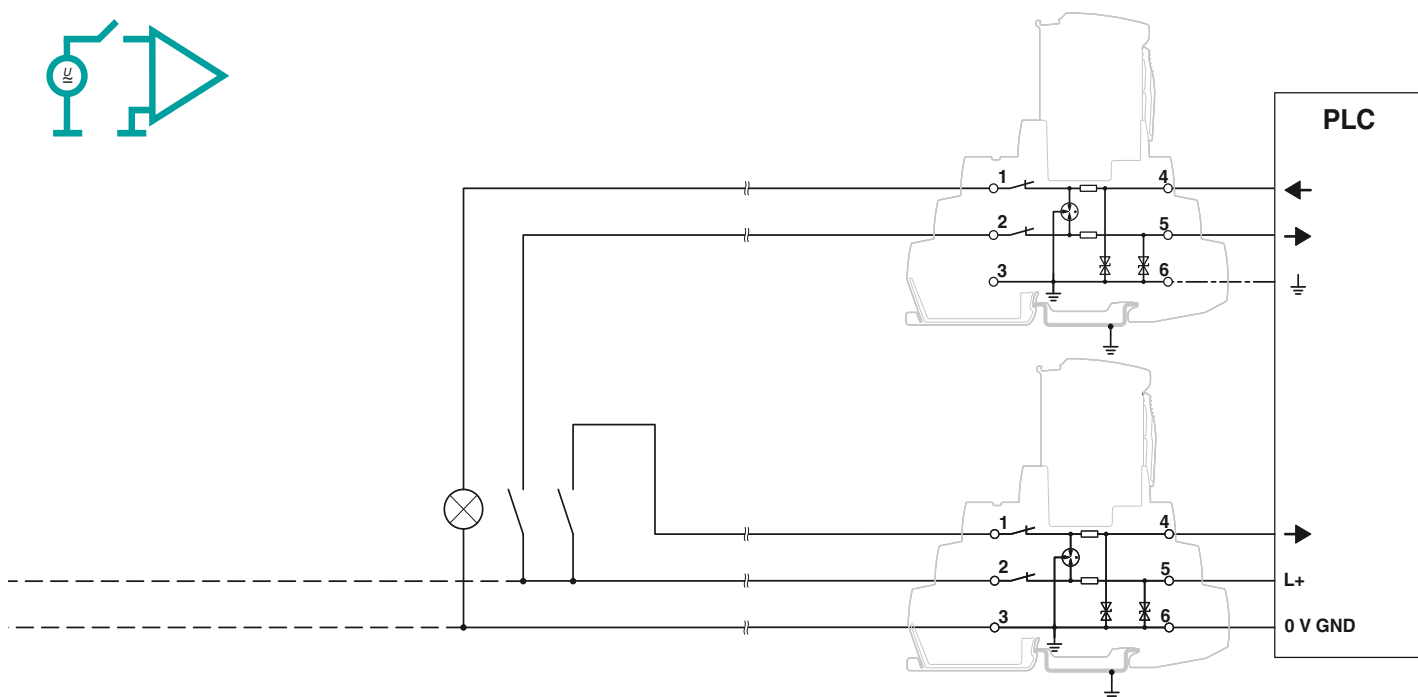
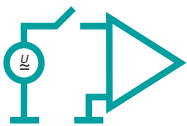


Подходящие артикулы

TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I  
2906794

Страница 105

### Защита дискретного входа-выхода (24 В), опорный проводник заземлен



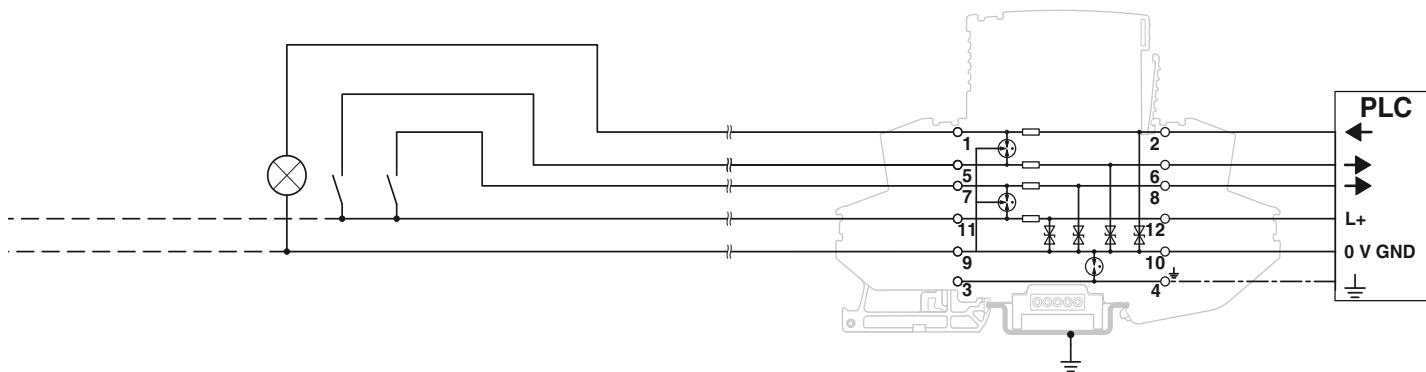
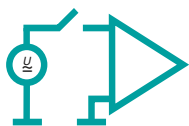
Подходящие артикулы

TTC-6P-2X1-M-24DC-I  
2906753

Страница 104



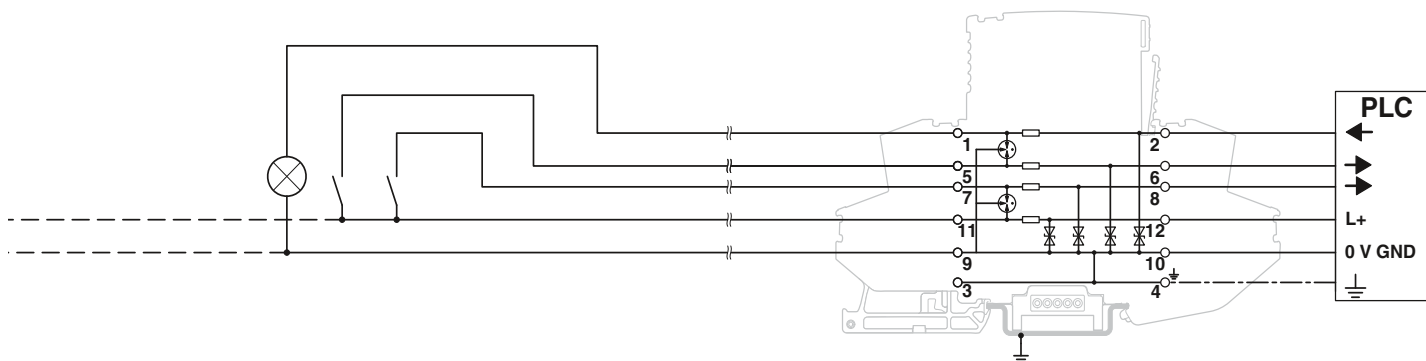
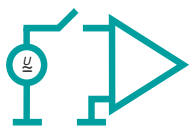
Защита дискретного входа-выхода (24 В), опорный проводник не заземлен



Подходящие артикулы

PT-IQ-4X1+F-24DC-PT  
2801272  
Страница 111

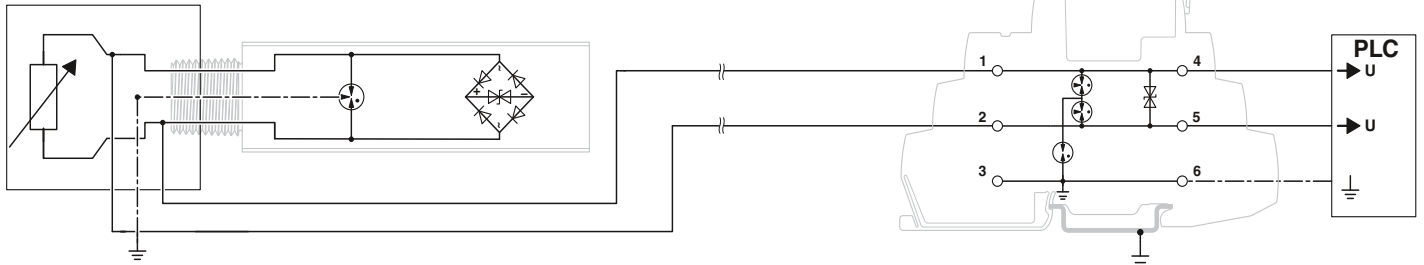
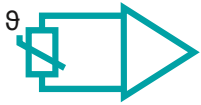
Защита дискретного входа-выхода (24 В), опорный проводник заземлен



Подходящие артикулы

PT-IQ-4X1-24DC-PT  
2801271  
Страница 111

### Защита двухпроводного устройства для измерения температуры



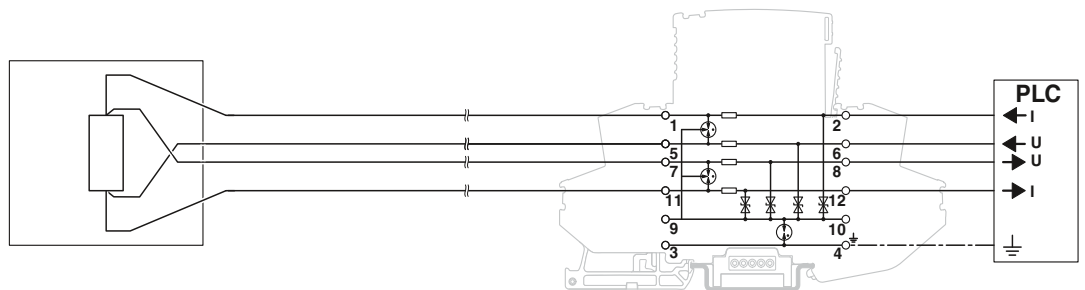
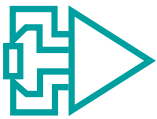
Подходящие артикулы

**S-PT-EX-24DC**  
2800034  
Страница 130

Подходящие артикулы

**TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I**  
2906755  
Страница 106

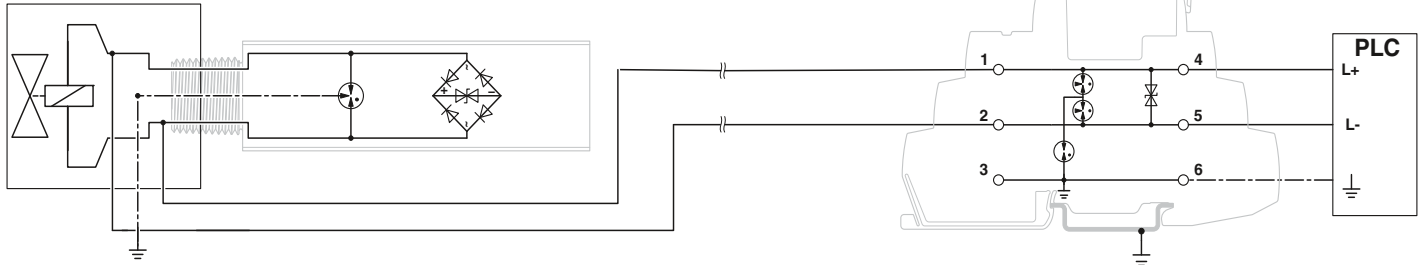
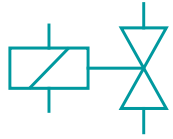
### Защита четырехпроводного устройства для измерения температуры



Подходящие артикулы

**PT-IQ-4X1+F-12DC-PT**  
2801272  
Страница 111

Защита дискретного выхода (исполнительный элемент)



Подходящие артикулы

**S-PT-EX-24DC**  
**2800034**  
 Страница 130

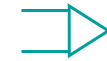
Подходящие артикулы

**TTC-6P-2-NC-M-24DC-PT-I**  
**2906755**  
 Страница 106

## Защита от перенапряж. для контрольно-измерит. приборов и устройств автоматич. управления

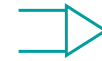
### Токовые контуры и аналоговые сигналы TERMITRAB complete

- Вставной штекер от перенапряжений
- Монтажная ширина всего 6,2 мм
- С винтовыми зажимами или зажимами push-in
- Неизменность полного сопротивления цепи при установке или извлечении модуля
- Варианты штекеров с кодировкой
- Опционально с ножевым размыкателем
- Встроенный механический индикатор состояния
- Опциональный модуль удаленного оповещения контролирует до 40 устройств без дополнительной разводки
- Возможность проверки штекера с помощью CHECKMASTER 2



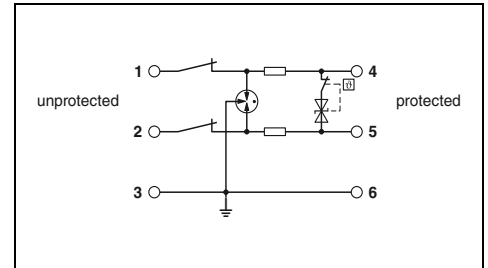
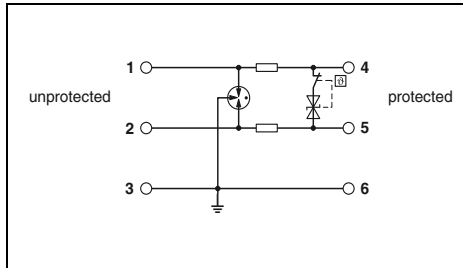
Двойная жила (петля), без потенциала земли, подключение 3/6, прямое заземление, например, для токовых контуров 4 ... 20 мА

НОВИНКА



Двойная жила (петля), без потенциала земли, подключение 3/6, прямое заземление, с ножевым размыкателем, например, для токовых контуров 4 ... 20 мА

НОВИНКА



Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	
Расчетный ток	
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	
Линия-линия	Линия-земля
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	
симметричный в системах с сопротивлением 150 Ом	
Сопротивление на каждую цепь	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	

Технические характеристики		
... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 В DC	30 В DC	55,2 В DC
600 мА (40 °C)	600 мА (40 °C)	160 мА (75 °C)
0,5 кА	0,5 кА	0,5 кА
5 кА / 5 кА	5 кА / 5 кА	5 кА / 5 кА
10 кА	10 кА	10 кА
≤ 25 В (C3 - 25 А)	≤ 50 В (C3 - 25 А)	≤ 85 В (C3 - 25 А)
≤ 700 В (C3 - 25 А)	≤ 700 В (C3 - 25 А)	≤ 700 В (C3 - 25 А)
Класс. 420 нГц	Класс. 940 нГц	Класс. 1,8 МГц
1,65 Ω	1,65 Ω	1,65 Ω
6,2 мм / 105,8 мм / 100 мм		
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12		
-40 °C ... 85 °C		
МЭК 61643-21 / EN 61643-21		

Технические характеристики	
... 24DC	C1 / C2 / C3 / D1
30 В DC	600 мА (40 °C)
0,5 кА	5 кА / 5 кА
10 кА	≤ 50 В (C3 - 25 А)
≤ 700 В (C3 - 25 А)	Класс. 940 нГц
1,65 Ω	6,2 мм / 105,8 мм / 100 мм
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12	-40 °C ... 85 °C
МЭК 61643-21 / EN 61643-21	

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
TERMITRAB complete, с винтовыми зажимами	12 В DC 24 В DC 48 В DC
TERMITRAB complete, с зажимами push-in	12 В DC 24 В DC 48 В DC

Данные для заказа			
Класс	Артикул №	Штук	
TTC-6P-1X2-12DC-UT-I	2908192	1	
TTC-6P-1X2-24DC-UT-I	2906809	1	
TTC-6P-1X2-48DC-UT-I	2908194	1	
TTC-6P-1X2-12DC-PT-I	2908193	1	
TTC-6P-1X2-24DC-PT-I	2906815	1	
TTC-6P-1X2-48DC-PT-I	2908195	1	

Данные для заказа			
Класс	Артикул №	Штук	
TTC-6P-1X2-M-24DC-UT-I	2906738	1	
TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I	2906750	1	

Комплект удаленного оповещения	
Винтовые зажимы	
Технология соединения push-in	

Принадлежности			
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1	
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1	

Принадлежности			
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1	
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1	

НОВИНКА



SIL  
evaluated  
IEC 61508

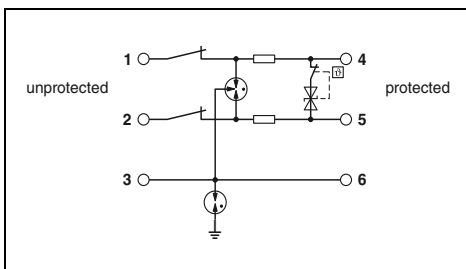
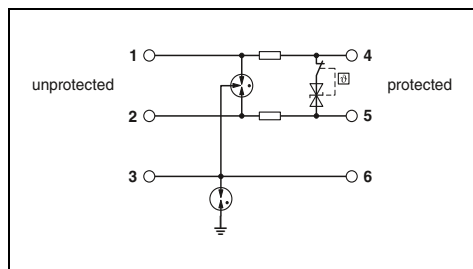


SIL  
evaluated  
IEC 61508



Двойная жила (петля), без потенциала земли, подключение 3/6, заземление через газовый разрядник, например, для токовых контуров 4 ... 20 мА

Двойная жила (петля), без потенциала земли, подключение 3/6, заземление через газовый УЗИП, с ножевым размыкателем, например, для токовых контуров 4 ... 20 мА



### Технические характеристики

... 12DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 В DC	55,2 В DC
600 мА (40 °C)	160 мА (75 °C)
0,5 кА	0,5 кА
5 кА / 5 кА	5 кА / 5 кА
10 кА	10 кА
≤ 25 В (C3 - 25 А)	≤ 85 В (C3 - 25 А)
≤ 1,3 кВ (C3 - 25 А)	≤ 1,3 кВ (C3 - 25 А)
Класс. 420 кГц	Класс. 1,8 МГц
1,65 Ω	1,65 Ω

### Технические характеристики

... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1
30 В DC
600 мА (40 °C)
0,5 кА
5 кА / 5 кА
10 кА
≤ 50 В (C3 - 25 А)
≤ 1,3 кВ (C3 - 25 А)
Класс. 940 кГц
1,65 Ω

6,2 мм / 105,8 мм / 100 мм	6,2 мм / 105,8 мм / 100 мм
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C
МЭН 61643-21 / EN 61643-21	МЭН 61643-21 / EN 61643-21

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6P-1X2-F-12DC-UT-I	2908196	1
TTC-6P-1X2-F-48DC-UT-I	2908199	1
TTC-6P-1X2-F-12DC-PT-I	2908198	1
TTC-6P-1X2-F-48DC-PT-I	2908200	1

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6P-1X2-F-M-24DC-UT-I	2906781	1
TTC-6P-1X2-F-M-24DC-PT-I	2906790	1

### Принадлежности

TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

### Принадлежности

TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

# Помехоподавляющие фильтры и защита от импульсных перенапряжений

## Защита от перенапряж. для контрольно-измерит. приборов и устройств автоматич. управления

### Токовые контуры и аналоговые сигналы TERMITRAB complete

- Монтажная ширина всего 6,2 мм
- С винтовыми зажимами или зажимами push-in
- Опционально со встроенным механическим индикатором состояния и ножевым размыкателем
- Опциональный модуль удаленного оповещения контролирует до 40 устройств без дополнительной разводки



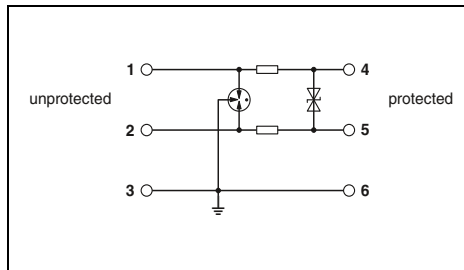
Двойная жила (петля), без потенциала земли, подключение 3/6, прямое заземление, напряжение, для токовых контуров 4 ... 20 мА

НОВИНКА



Двойная жила (петля), без потенциала земли, подключение 3/6, заземление через газовый УЗИП, с ножевым размыкателем, например, для токовых контуров 4 ... 20 мА

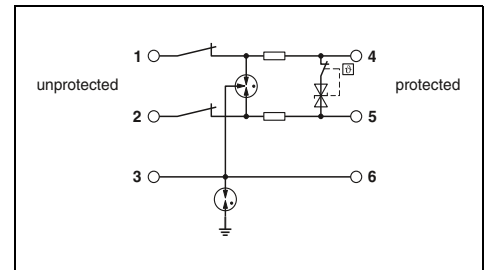
НОВИНКА



#### Технические характеристики

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	
Расчетный ток	
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	
Линия-линия	$\leq 50$ В (C3 - 25 A)
Линия-земля	$\leq 700$ В (C3 - 25 A)
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	
симметричный в системах с сопротивлением 150 Ом	
Сопротивление на каждую цепь	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	

C1 / C2 / C3 / D1
30 В DC
600 мА (40 °C)
0,5 кА
5 кА / 5 кА
10 кА
$\leq 50$ В (C3 - 25 A)
$\leq 700$ В (C3 - 25 A)
Класс. 940 кГц
1,65 $\Omega$
6,2 мм / 105,8 мм / 69,5 мм
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
МЭК 61643-21 / EN 61643-21



#### Технические характеристики

C1 / C2 / C3 / D1
30 В DC
600 мА (40 °C)
0,5 кА
5 кА / 5 кА
10 кА
$\leq 50$ В (C3 - 25 A)
$\leq 1,3$ кВ (C3 - 25 A)
Класс. 940 кГц
1,65 $\Omega$
6,2 мм / 105,8 мм / 83,5 мм
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
МЭК 61643-21 / EN 61643-21

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
TERMITRAB complete, с винтовыми зажимами	
без индикатора состояния	24 В DC
с индикатором состояния	24 В DC
TERMITRAB complete, с зажимами push-in	
без индикатора состояния	24 В DC
с индикатором состояния	24 В DC

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6-1X2-24DC-UT	2906798	1
TTC-6-1X2-M-24DC-UT-I	2906713	1
TTC-6-1X2-24DC-PT	2906804	1
TTC-6-1X2-M-24DC-PT-I	2906726	1

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6-1X2-F-M-24DC-UT-I	2906764	1
TTC-6-1X2-F-M-24DC-PT-I	2906772	1

#### Принадлежности

Комплект удаленного оповещения
Винтовые зажимы
Технология соединения push-in

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

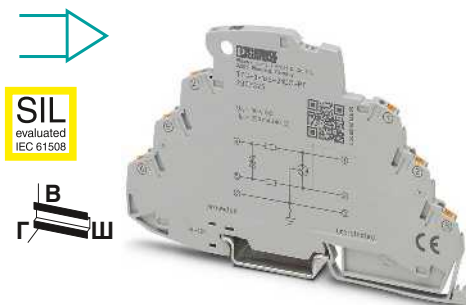
#### Принадлежности

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

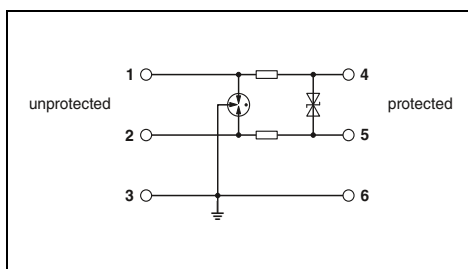
### Токовые контуры и аналоговые сигналы TERMITRAB complete

НОВИНКА

- Монтажная ширина всего 3,5 мм
- С зажимами push-in



Двойная жила (петля), без потенциала земли, например, для токовых контуров 4 ... 20 мА



#### Технические характеристики

Электрические данные		
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN		C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$		30 В DC
Расчетный ток		250 мА (70 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс		0,5 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	Линия-линия / линия-земля	5 кА / 5 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс		10 кА
Уровень защиты $U_p$	Линия-линия	≤ 45 В (C3 - 30 А)
	Линия-земля	≤ 1000 В (C3 - 100 А)
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	симметричный в системах с сопротивлением 150 Ом	Класс. 2,4 МГц
Сопротивление на каждую цепь		2,2 Ω
Общие характеристики		
Размеры Ш / В / Г		3,5 мм / 106 мм / 69,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		0,2...1,5 мм <sup>2</sup> / 0,2...1,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 16
Диапазон температур		-40 °C ... 85 °C
Стандарты на методы испытаний		МЭК 61643-21 / EN 61643-21

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$	Класс	Артикул №	Штук
TERMITRAB complete, с зажимами push-in	24 В DC	TTC-3-1X2-24DC-PT	2907325	1

#### Принадлежности

Торцевая крышка	TTC-3-LCP	2908843	1
-----------------	-----------	---------	---

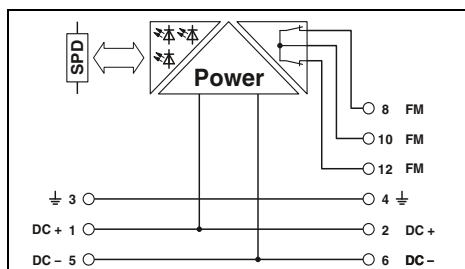
### Токовые контуры и аналоговые сигналы PLUGTRAB PT-IQ

- Многоступенчатый контроль состояния
- Сборное сообщение через модуль питания и сигнализации
- Многоступенчатая телесигнализация с нулевым потенциалом
- Питание системы через шину несущей рейки
- До 28 защитных модулей на модуль питания
- Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
- Штекеры оснащены механическим ключом
- Штекерный модуль может быть без изменения общего сопротивления извлечен для обслуживания
- PT-IQ... Базовый элемент с винтовыми зажимами или зажимами push-in
- Базовый элемент остается неотъемлемой частью системы
- Подходящий сменный штекер вы найдете на нам сайте



Модуль питания и удаленной сигнализации

© EPC



#### Технические характеристики

<b>Электрические данные</b>	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	-
Расчетный ток	-
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	-
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	-
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	- / -
Уровень защиты $U_p$	-
	Линия-линия
	Линия-земля
Сопrotивление на каждую цепь	
<b>Общие характеристики</b>	
Размеры PT-IQ...UT, Ш / В / Г	
Размеры PT-IQ...PT, Ш / В / Г	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	
<b>Контр.контакт</b>	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Макс. рабочее напряжение	
макс. рабочий ток	

#### Данные для заказа

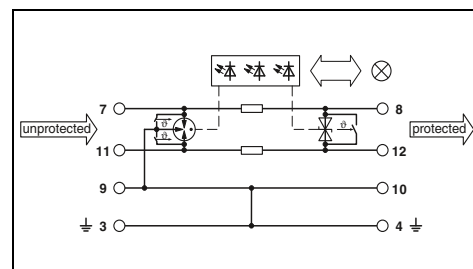
Описание	Номинальное напряжение $U_N$
PLUGTRAB, Модуль питания и удаленной сигнализации	
Винтовые зажимы	
Технология соединения push-in	
PLUGTRAB, с винтовыми зажимами	5 В DC 12 В DC 24 В DC 48 В DC
PLUGTRAB, с зажимами push-in	5 В DC 12 В DC 24 В DC 48 В DC

Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1



Двойная жила (петля), без потенциала земли, подключение 9/10, прямое заземление, например, для токовых контуров 4 ... 20 МА

© EPC



#### Технические характеристики

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 В DC / 4 В AC	15 В DC / 10 В AC	30 В DC / 21 В AC	53 В DC / 37 В AC
1000 mA (40 °C)	1000 mA (40 °C)	1000 mA (40 °C)	300 mA (40 °C)
2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА
10 кА / 10 кА	10 кА / 10 кА	10 кА / 10 кА	10 кА / 10 кА
20 кА	20 кА	20 кА	20 кА
≤ 25 В (C3 - 25 A)	≤ 35 В (C3 - 25 A)	≤ 55 В (C3 - 25 A)	≤ 90 В (C3 - 25 A)
≤ 700 В (C3 - 25 A)	≤ 700 В (C3 - 25 A)	≤ 700 В (C3 - 25 A)	≤ 700 В (C3 - 25 A)
1,2 Ω	1,2 Ω	1,2 Ω	1,2 Ω
17,7 мм / 91,1 мм / 77,5 мм			
17,7 мм / 109,3 мм / 77,5 мм			
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12			
-40 °C ... 70 °C			
EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60950-1 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-15			
2 размыкающих			
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 14			
30 В AC (50/60 Гц, невзрывоопасен.) / 50 В DC (невзрывоопасн.)			
1 А (до 50 °C, невзрывоопасн.)			

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-1X2-5DC-UT	2800791	1
PT-IQ-1X2-12DC-UT	2800793	1
PT-IQ-1X2-24DC-UT	2800976	1
PT-IQ-1X2-48DC-UT	2800978	1
PT-IQ-1X2-5DC-PT	2801251	1
PT-IQ-1X2-12DC-PT	2801253	1
PT-IQ-1X2-24DC-PT	2801255	1
PT-IQ-1X2-48DC-PT	2801257	1





SIL  
evaluated  
IEC 61508



Двойная жила (петля), без потенциала земли, подключение 9/10, заземление через газовый разрядник, например, для токовых контуров 4 ... 20 мА



SIL  
evaluated  
IEC 61508



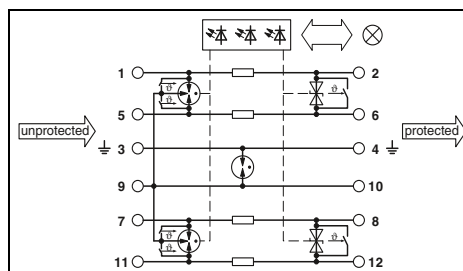
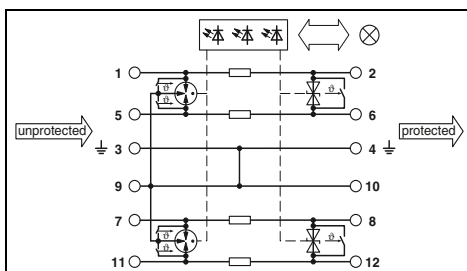
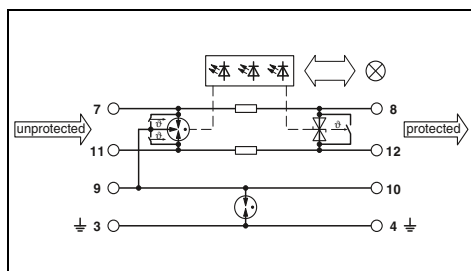
2 двойных жилы (петля), без потенциала земли, подключение 9/10, прямое заземление, например, для токовых контуров 4...20 мА



SIL  
evaluated  
IEC 61508



2 двойных жилы (петля), без потенциала земли, подключение 9/10 с заземлением через газоразрядник, например, для токовых контуров 4...20 мА



### Технические характеристики

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 В DC / 4 В AC	15 В DC / 10 В AC	30 В DC / 21 В AC	53 В DC / 37 В AC
1000 мА (40 °C)	1000 мА (40 °C)	1000 мА (40 °C)	300 мА (50 °C)
2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА
10 кА / 10 кА / 20 кА	10 кА / 10 кА / 20 кА	10 кА / 10 кА / 20 кА	10 кА / 10 кА / 20 кА
≤ 25 В (C3 - 25 А)	≤ 35 В (C3 - 25 А)	≤ 55 В (C3 - 25 А)	≤ 90 В (C3 - 25 А)
≤ 1000 В (C3 - 25 А)	≤ 1000 В (C3 - 25 А)	≤ 1000 В (C3 - 25 А)	≤ 1000 В (C3 - 25 А)
1,2 Ω	1,2 Ω	1,2 Ω	1,2 Ω

17,7 мм / 91,1 мм / 77,5 мм  
17,7 мм / 109,3 мм / 77,5 мм

0,2...4 мм<sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12

-40 °C ... 70 °C

МЭК 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

через TBUS  
- мм<sup>2</sup> / - мм<sup>2</sup> / -

### Технические характеристики

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 В DC / 4 В AC	15 В DC / 10 В AC	30 В DC / 21 В AC	53 В DC / 37 В AC
700 мА (50 °C)	700 мА (50 °C)	700 мА (50 °C)	300 мА (50 °C)
2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА
10 кА / 10 кА / 20 кА	10 кА / 10 кА / 20 кА	10 кА / 10 кА / 20 кА	10 кА / 10 кА / 20 кА
≤ 25 В (C3 - 25 А)	≤ 35 В (C3 - 25 А)	≤ 55 В (C3 - 25 А)	≤ 90 В (C3 - 25 А)
≤ 700 В (C3 - 25 А)	≤ 700 В (C3 - 25 А)	≤ 700 В (C3 - 25 А)	≤ 700 В (C3 - 25 А)
1,2 Ω	1,2 Ω	1,2 Ω	1,2 Ω

17,7 мм / 91,1 мм / 77,5 мм  
17,7 мм / 109,3 мм / 77,5 мм

0,2...4 мм<sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12

-40 °C ... 70 °C

МЭК 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

через TBUS  
- мм<sup>2</sup> / - мм<sup>2</sup> / -

### Технические характеристики

... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 В DC / 4 В AC	15 В DC / 10 В AC	30 В DC / 21 В AC	53 В DC / 37 В AC
700 мА (50 °C)	700 мА (50 °C)	700 мА (50 °C)	300 мА (50 °C)
2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА
10 кА / 10 кА / 20 кА	10 кА / 10 кА / 20 кА	10 кА / 10 кА / 20 кА	10 кА / 10 кА / 20 кА
≤ 25 В (C3 - 25 А)	≤ 35 В (C3 - 25 А)	≤ 55 В (C3 - 25 А)	≤ 90 В (C3 - 25 А)
≤ 1000 В (C3 - 25 А)	≤ 1000 В (C3 - 25 А)	≤ 1000 В (C3 - 25 А)	≤ 1000 В (C3 - 25 А)
1,2 Ω	1,2 Ω	1,2 Ω	1,2 Ω

17,7 мм / 91,1 мм / 77,5 мм  
17,7 мм / 109,3 мм / 77,5 мм

0,2...4 мм<sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12

-40 °C ... 70 °C

МЭК 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

через TBUS  
- мм<sup>2</sup> / - мм<sup>2</sup> / -

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-1X2+F-5DC-UT	2800792	1
PT-IQ-1X2+F-12DC-UT	2800975	1
PT-IQ-1X2+F-24DC-UT	2800977	1
PT-IQ-1X2+F-48DC-UT	2800979	1
PT-IQ-1X2+F-5DC-PT	2801252	1
PT-IQ-1X2+F-12DC-PT	2801254	1
PT-IQ-1X2+F-24DC-PT	2801256	1
PT-IQ-1X2+F-48DC-PT	2801258	1

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-2X2-5DC-UT	2800807	1
PT-IQ-2X2-12DC-UT	2800984	1
PT-IQ-2X2-24DC-UT	2800980	1
PT-IQ-2X2-48DC-UT	2800986	1
PT-IQ-2X2-5DC-PT	2801259	1
PT-IQ-2X2-12DC-PT	2801261	1
PT-IQ-2X2-24DC-PT	2801263	1
PT-IQ-2X2-48DC-PT	2801265	1

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-2X2+F-5DC-UT	2800809	1
PT-IQ-2X2+F-12DC-UT	2800985	1
PT-IQ-2X2+F-24DC-UT	2800981	1
PT-IQ-2X2+F-48DC-UT	2800987	1
PT-IQ-2X2+F-5DC-PT	2801260	1
PT-IQ-2X2+F-12DC-PT	2801262	1
PT-IQ-2X2+F-24DC-PT	2801264	1
PT-IQ-2X2+F-48DC-PT	2801266	1

# Помехоподавляющие фильтры и защита от импульсных перенапряжений

## Защита от перенапряж. для контрольно-измерит. приборов и устройств автоматич. управления

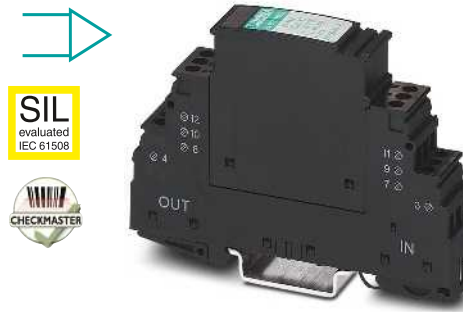
### Токовые контуры и аналоговые сигналы PLUGTRAB PT

- Съемные устройства защиты сигнальной цепи
- Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
- Базовый элемент остается неотъемлемой частью системы
- Штекерный модуль может быть без изменения общего сопротивления извлечен для проверки или обслуживания.
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER
- \* **Примечание:**

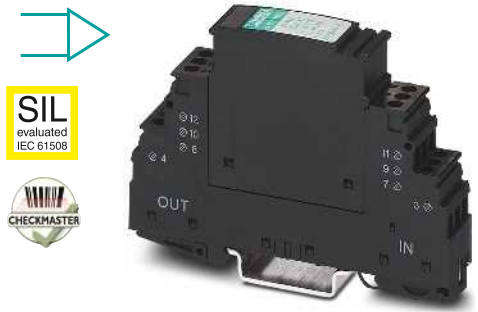
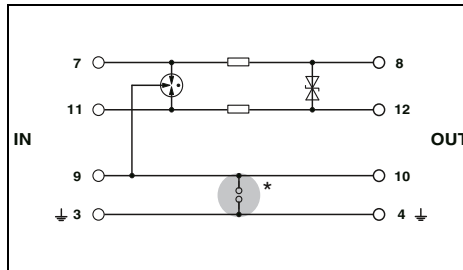
возможности заземления базовых элементов:

Зажимы **PT .x.-BE 9/10** (земля) непосредственно соединяются с монтажным основанием.

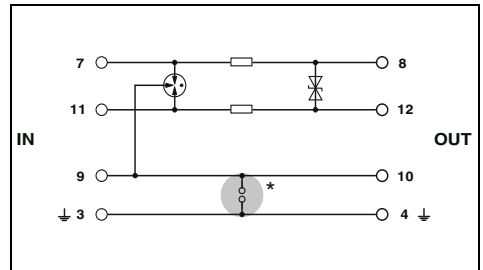
Зажимы **PT .x.+F-BE 9/10** (земля) соединяются с монтажным основанием через газонаполненный УЗИП.



Двойная жила (петля), без потенциала земли, например, для токовых контуров 4 ... 20 mA



Двойная жила (петля), без потенциала земли, например, для токовых контуров 4 ... 20 mA



#### Технические характеристики

Электрические данные	... 5DC				... 12DC				... 24DC				... 48DC			
	C1 / C2 / C3 / D1		C1 / C2 / C3 / D1		C1 / C2 / C3 / D1		C1 / C2 / C3 / D1		C1 / C2 / C3 / D1		C1 / C2 / C3 / D1		C1 / C2 / C3 / D1		C1 / C2 / C3 / D1	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	6 В DC / 4 В AC															
Максимальное длительное рабочее напряжение U <sub>c</sub>	13 В DC / 9 В AC															
Расчетный ток	28 В DC / 20 В AC															
Импульсный ток I <sub>спр</sub> (10/350) мкс	53 В DC / 37 В AC															
Номинальный импульсный ток I <sub>n</sub> (8/20) мкс	450 мА (45 °C)															
Линия-линия / линия-земля	2,5 кА															
Суммарный разрядный ток I <sub>total</sub> (8/20) мкс	10 кА / 10 кА															
Макс. импульсный ток I <sub>max</sub> (8/20) мкс	20 кА															
Уровень защиты U <sub>p</sub>	Линия-линия	≤ 40 В	≤ 50 В	≤ 50 В (C3 - 25 А)	≤ 80 В (C1 - 1 кВ/500 А))	≤ 55 В	≤ 80 В									
	Линия-земля	≤ 450 В	≤ 450 В	≤ 450 В (C1 - 1 кВ/500 А))	≤ 550 В (C2 - 2 кВ / 1 кА с PT 1X2-BE)	≤ 450 В	≤ 450 В									
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс	Линия-линия	≤ 10 В	≤ 18 В	≤ 40 В	≤ 70 В	≤ 25 В	≤ 55 В									
	Линия-земля	≤ 450 В	≤ 450 В	≤ 450 В	≤ 450 В (с PT 1X2-BE)	≤ 450 В	≤ 450 В									
Максимальная частота f <sub>g</sub> (3 дБ)	Класс. 1 МГц															
симметричный в системах сопротивлением 50 Ом	Класс. 3 МГц															
Сопротивление на каждую цепь	Класс. 4,5 МГц															
Общие характеристики	Класс. 10 МГц															
	Размеры Ш / В / Г	Класс. 4 МГц														
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	Класс. 8 МГц															
Диапазон температур	2,2 Ω															
Стандарты на методы испытаний	2,2 Ω															

Технические характеристики		... 12AC		... 24AC		
		C1 / C2 / C3 / D1		C1 / C2 / C3 / D1		
Максимальное длительное рабочее напряжение U <sub>c</sub>	18 В DC / 13 В AC	40 В DC / 28 В AC	28 В DC / 20 В AC	53 В DC / 37 В AC	450 мА (45 °C)	
Расчетный ток	450 мА (45 °C)	450 мА (45 °C)	450 мА (45 °C)	450 мА (45 °C)	2,5 кА	
Импульсный ток I <sub>спр</sub> (10/350) мкс	2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА	
Номинальный импульсный ток I <sub>n</sub> (8/20) мкс	10 кА / 10 кА	10 кА / 10 кА	10 кА / 10 кА	10 кА / 10 кА	10 кА / 10 кА	
Суммарный разрядный ток I <sub>total</sub> (8/20) мкс	20 кА	20 кА	20 кА	20 кА	20 кА	
Макс. импульсный ток I <sub>max</sub> (8/20) мкс	10 кА	10 кА	10 кА	10 кА (Суммарн.)	10 кА	
Уровень защиты U <sub>p</sub>	Линия-линия	≤ 40 В	≤ 50 В	≤ 50 В (C3 - 25 А)	≤ 80 В (C1 - 1 кВ/500 А))	
	Линия-земля	≤ 450 В	≤ 450 В	≤ 450 В (C1 - 1 кВ/500 А))	≤ 550 В (C2 - 2 кВ / 1 кА с PT 1X2-BE)	
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс	Линия-линия	≤ 10 В	≤ 18 В	≤ 40 В	≤ 70 В	
	Линия-земля	≤ 450 В	≤ 450 В	≤ 450 В	≤ 450 В (с PT 1X2-BE)	
Максимальная частота f <sub>g</sub> (3 дБ)	Класс. 1 МГц		Класс. 3 МГц		Класс. 4,5 МГц	
симметричный в системах сопротивлением 50 Ом	Класс. 10 МГц		Класс. 10 МГц		Класс. 10 МГц	
Сопротивление на каждую цепь	Класс. 4 МГц		Класс. 8 МГц		Класс. 8 МГц	
Общие характеристики	2,2 Ω		2,2 Ω		2,2 Ω	
	17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм		17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм		17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12		0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12		0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12	
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C		-40 °C ... 85 °C		-40 °C ... 85 °C	
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-21		МЭК 61643-21		МЭК 61643-21	

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение U <sub>N</sub>	Класс	Артикул №	Штук
Штекерный модуль PLUGTRAB, с защитной схемой для установки в базовый элемент PT	5 В DC	PT 1X2-5DC-ST	2856016	10
	12 В DC	PT 1X2-12DC-ST	2856029	10
	24 В DC	PT 1X2-24DC-ST	2856032	10
	48 В DC	PT 1X2-48DC-ST	2803658	10
	12 В AC			
Базовый элемент PLUGTRAB, для монтажа на NS 35	24 В AC			
	Перемычка между клеммами 3/4 (±) и 9/10	PT 1X2-BE	2856113	10
Газовый УЗИП между клеммами 3/4 (±) и 9/10		PT 1X2+F-BE	2856126	10

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение U <sub>N</sub>	Класс	Артикул №	Штук
Штекерный модуль PLUGTRAB, с защитной схемой для установки в базовый элемент PT	12 В AC	PT 1X2-12AC-ST	2856045	10
	24 В AC	PT 1X2-24AC-ST	2856058	10
Базовый элемент PLUGTRAB, для монтажа на NS 35	12 В AC	PT 1X2-BE	2856113	10
	24 В AC	PT 1X2+F-BE	2856126	10



SIL  
evaluated  
IEC 61508



2 двойных жилы (петля),  
без потенциала земли, например,  
для токовых контуров 4 ... 20 МА

ERC  
Ex:



SIL  
evaluated  
IEC 61508



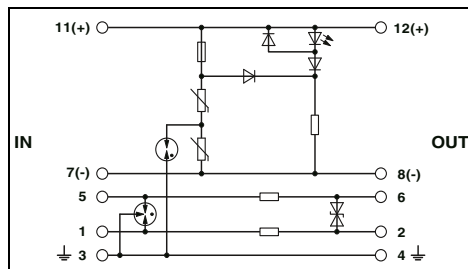
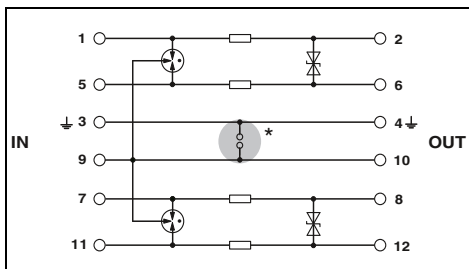
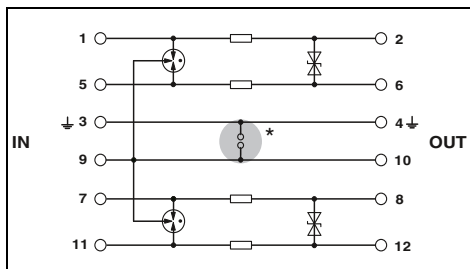
2 двойных жилы (петля),  
без потенциала земли, например,  
для токовых контуров 4 ... 20 МА

ERC  
Ex:



Комбинация двухпроводного  
защитного устройства (без потенциала)  
и 1-фазного источника питания

ERC



### Технические характеристики

### Технические характеристики

### Технические характеристики

... 5DC C1 / C2 / C3 / D1	... 12DC C1 / C2 / C3 / D1	... 24DC C1 / C2 / C3 / D1
6 В DC / 4 В AC	13 В DC / 9 В AC	28 В DC / 20 В AC
450 мА (45 °C)	450 мА (45 °C)	450 мА (45 °C)
2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА
10 кА / 10 кА	10 кА / 10 кА	10 кА / 10 кА
20 кА	20 кА	20 кА
10 кА	10 кА	20 кА (Суммарн.)
-	-	≤ 50 В (C3 - 25 А)
-	-	≤ 450 В (C1 - 1 кВ / 500 А с РТ 2Х2-ВЕ)
≤ 10 В	≤ 18 В	≤ 40 В
≤ 450 В	≤ 450 В	≤ 450 В (С РТ 2Х2-ВЕ)
Класс. 1 МГц	Класс. 3 МГц	Класс. 4,5 МГц
2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм		
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12		
-40 °C ... 85 °C		
МЭК 61643-21		

... 24AC C1 / C2 / C3 / D1
40 В DC / 28 В AC
450 мА (45 °C)
2,5 кА
10 кА / 10 кА
20 кА
20 кА (Суммарн.)
≤ 80 В (C2 - 10 кВ / 5 кА)
≤ 450 В (C2 - 10 кВ / 5 кА с РТ 2Х2-ВЕ)
≤ 55 В
≤ 450 В (С РТ 2Х2-ВЕ)
Класс. 8 МГц
2,2 Ω
17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
МЭК 61643-21 / EN 61643-21

Защита сети III / T3	Защита данных C1 / C2 / C3 / D1
44 В DC / 34 В AC	40 В DC / 28 В AC
6 А (30 °C)	450 мА (45 °C)
-	2,5 кА
700 А	10 кА / 10 кА
-	20 кА
2 кА	20 кА (Суммарн.)
≤ 0,18 кВ	≤ 80 В (C2 - 10 кВ / 5 кА)
≤ 0,55 кВ	≤ 450 В (C2 - 10 кВ / 5 кА)
-	≤ 55 В
-	≤ 25 В
-	Класс. 8 МГц
-	2,2 Ω
17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм	
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
МЭК 61643-11 / EN 61643-11 / EN 61643-21	

### Данные для заказа

### Данные для заказа

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
РТ 2Х2-5DC-ST	2838241	10
РТ 2Х2-12DC-ST	2838254	10
РТ 2Х2-24DC-ST	2838228	10
РТ 2Х2-ВЕ	2839208	10
РТ 2Х2+F-ВЕ	2839224	10

Класс	Артикул №	Штук
РТ 2Х2-24AC-ST	2838283	10
РТ 2Х2-ВЕ	2839208	10
РТ 2Х2+F-ВЕ	2839224	10

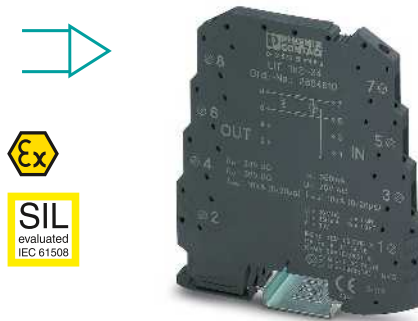
Класс	Артикул №	Штук
РТ РЕ/S+1Х2-24-ST	2819008	10
РТ РЕ/S+1Х2-ВЕ	2856265	10

# Помехоподавляющие фильтры и защита от импульсных перенапряжений

## Защита от перенапряж. для контрольно-измерит. приборов и устройств автоматич. управления

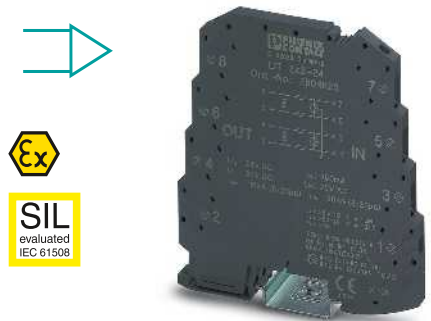
### Токовые контуры и аналоговые сигналы LINETRAB LIT

- Защита до 4 сигнальных линий при ширине 6,2 мм
- Может использоваться в двоичных, аналоговых и искробезопасных сетях



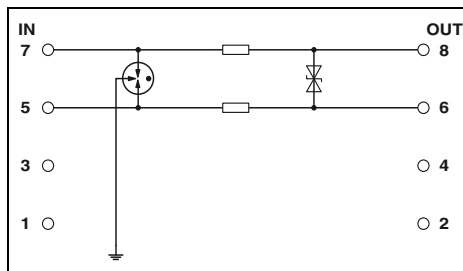
Двойная жила (петля),  
без потенциала земли, например,  
для токовых контуров 4 ... 20 мА

ERC  
Ex:



2 двойных жилы (петля),  
без потенциала земли, например,  
для токовых контуров 4 ... 20 мА

ERC  
Ex:



#### Технические характеристики

<b>Электрические данные</b>	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	36 В DC / 25 В AC
Расчетный ток	350 мА (40 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	500 А
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	5 кА / 5 кА
Линия-линия / линия-земля	10 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	≤ 50 В (C3 - 10 А) / ≤ 650 В (C1 - 500 В / 250 А)
Уровень защиты $U_p$	Класс. 6 МГц
Линия-линия / линия-земля	3,3 Ω
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	
симметричный в системах сопротивлением 50 Ом	
<b>Общие характеристики</b>	
Размеры Ш / В / Г	6,2 мм / 93 мм / 102,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14...2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / МЭК 60079-0 / МЭК 60079-11

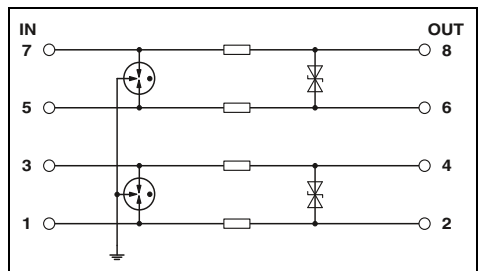
<b>Данные по безопасности</b>	
Соответствие типу ЕС согл. АTEX	КЕМА 09ATEX0051 X
Маркировка согласно стандарту АTEX	II 1 G Ex ia IIC T4...T6 II 1 D Ex iaD 20 T85 °C...135 °C
Максимальная внутренняя емкость $C_i$	Класс. 1,3 нФ
Максимальная внутренняя индуктивность $L_i$	< 1 мГн
Максимальный входной ток $I_i$	350 мА (T4 / ≤ 80 °C)
Максимальное входное напряжение $U_i$	36 В DC
Максимальная входная мощность $P_i$	3 Вт

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
LINETRAB	24 В DC

#### Принадлежности

СИСТЕМНЫЙ АДАПТЕР, для аналоговых модулей MINI с винтовыми зажимами		
СИСТЕМНЫЙ КАБЕЛЬ VARIOFACE для соединения компонентов LIT и MINI Analog с помощью системного адаптера		
Длина кабеля: 2 м		
Длина кабеля: 1 м		
Длина кабеля: 0,5 м		



#### Технические характеристики

<b>Электрические данные</b>	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	36 В DC / 25 В AC
Расчетный ток	350 мА (40 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	500 А
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	5 кА / 5 кА
Линия-линия / линия-земля	20 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	≤ 50 В (C3 - 10 А) / ≤ 650 В (C1 - 500 В / 250 А)
Уровень защиты $U_p$	Класс. 6 МГц
Линия-линия / линия-земля	3,3 Ω
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	
симметричный в системах сопротивлением 50 Ом	
<b>Общие характеристики</b>	
Размеры Ш / В / Г	6,2 мм / 93 мм / 102,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14...2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 26 ... 12
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / МЭК 60079-0 / МЭК 60079-11

<b>Данные по безопасности</b>	
Соответствие типу ЕС согл. АTEX	КЕМА 09ATEX0051 X
Маркировка согласно стандарту АTEX	II 1 G Ex ia IIC T4...T6 II 1 D Ex iaD 20 T85 °C...135 °C
Максимальная внутренняя емкость $C_i$	Класс. 1,3 нФ
Максимальная внутренняя индуктивность $L_i$	< 1 мГн
Максимальный входной ток $I_i$	350 мА (T4 / ≤ 80 °C)
Максимальное входное напряжение $U_i$	36 В DC
Максимальная входная мощность $P_i$	3 Вт

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
LINETRAB	24 В DC

#### Принадлежности

СИСТЕМНЫЙ АДАПТЕР, для аналоговых модулей MINI с винтовыми зажимами		
СИСТЕМНЫЙ КАБЕЛЬ VARIOFACE для соединения компонентов LIT и MINI Analog с помощью системного адаптера		
Длина кабеля: 2 м		
Длина кабеля: 1 м		
Длина кабеля: 0,5 м		

### Токовые контуры и аналоговые сигналы SURGETRAB S-PT

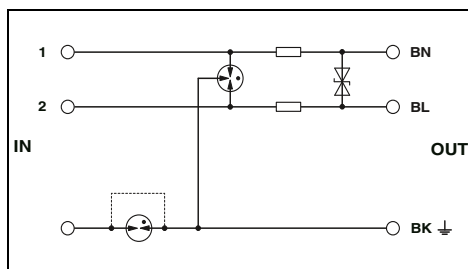
- Простой монтаж напрямую на полевом устройстве
- УЗИП в шестигранной трубке с различной внешней резьбой
- **S-PT-1x2...** Установка в сигнальной цепи проходным способом



**Двойная жила (петля), без потенциала земли, например, для токовых контуров 4 ... 20 мА**

<b>Примечания:</b>
Дополнительная информация по сертификации в отношении EX-зон приведена на сайте <a href="http://phoenixcontact.com">phoenixcontact.com</a>
Подробные сведения о безопасности см. на сайте <a href="http://phoenixcontact.net/products">phoenixcontact.net/products</a>

ENC



#### Технические характеристики

<b>Электрические данные</b>	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	40 В DC / 28 В AC
Расчетный ток	450 мА (55 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	1 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Линия-линия / линия-земля	10 кА / 10 кА
макс. допустимый ток короткого замыкания на месте монтажа	1 А
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	20 кА
Макс. импульсный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	10 кА
Уровень защиты $U_p$	
Линия-линия	≤ 80 В (C2 - 5 кА)
Линия-земля	≤ 450 В (C2 - 5 кА / прямое заземление)
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс	
Линия-линия / линия-земля	≤ 55 В / ≤ 450 В (непосредственное заземление)
Сопротивление на каждую цепь	2,2 Ω
<b>Общие характеристики</b>	
Размеры Ш / В / Г	34 мм / 34 мм / 137 мм
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-21

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
<b>SURGETRAB</b> , УЗИП для непосредственного монтажа на датчик	
Наружная резьба: M20 x 1,5	24 В DC
Наружная резьба: 1/2" 14 NPT	24 В DC
Наружная резьба: 3/4" 14 NPT	24 В DC

Класс	Артикул №	Штук
<b>S-PT-1X2-24DC</b>	<b>2880668</b>	1
<b>S-PT-1X2-24DC-1/2"</b>	<b>2882569</b>	1
<b>S-PT-1X2-24DC-3/4"</b>	<b>2882598</b>	1

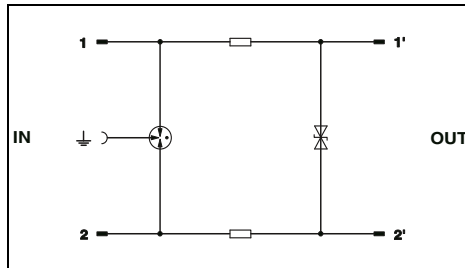
### Токовые контуры и аналоговые сигналы COMTRAB CTM

- Компактные подключения LSA-PLUS
- Монтируется в клеммные колодки LSA-Plus с разъединителями и переключ. или CT-TERMIBLOCK
- Магазин для защиты от перенапряжений CTM 10-MAG может использоваться с десятью различными защитными штекерами на выбор



Витая пара (петля), без потенциала земли

ERC®



#### Технические характеристики

Электрические данные	... 12DC	... 24DC	... 60DC
	Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	± 15 В DC / 10 В AC	± 30 В DC / 21 В AC	60 В DC / 50 В AC
Расчетный ток	380 мА AC (25 °C)	380 мА AC (25 °C)	380 мА AC (25 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	1 кА	1 кА	1 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	Линия-линия / линия-земля		
	5 кА / 5 кА	5 кА / 5 кА	5 кА / 5 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	Линия-линия		
	10 кА	10 кА	10 кА
Уровень защиты $U_p$	Линия-линия		
	≤ 25 В (C3 - 7,5 кВ / 100 А)	≤ 45 В (C3 - 7,5 кВ / 100 А)	≤ 160 В (C3 - 100 А)
		Линия-земля	
		≤ 700 В (C3 - 7,5 кВ / 100 А)	≤ 700 В (C3 - 7,5 кВ / 100 А)
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	1,2 МГц / -	2,7 МГц / -	Класс. 2 МГц / -
симметричный / асимметричный в системах сопротивлением 100 Ом	3,3 Ω	3,3 Ω	3,3 Ω
Сопротивление на каждую цепь	9,5 мм / 21 мм / 53,5 мм		
Общие характеристики	-25 °C ... 75 °C		
Размеры Ш / В / Г	МЭК 61643-21		
Диапазон температур			
Стандарты на методы испытаний			

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$	Класс	Артикул №	Штук
		COMTRAB modular	12 В DC	CTM 1X2- 12DC
	24 В DC	CTM 1X2- 24DC	2838513	10
	60 В DC	CTM 1X2- 60DC	2838568	10

#### Принадлежности

Магазинс заземляющей шиной для установки до 10 защитных штекеров LSA-PLUS (CTM...), устанавливается в CT-TERMIBLOCK или неразмыкаемый плинт LSA-PLUS	CTM 10-MAG	2838610	5
Заземляющий штекерный модуль	CTM EST	2838649	10
Клеммный блок с винтовыми зажимами, с разъединяющими контактами, для установки защитного штекера CT и CTM, исполнение: 10 двойных жил	CT-TERMIBLOCK 10 DA	0441711	10

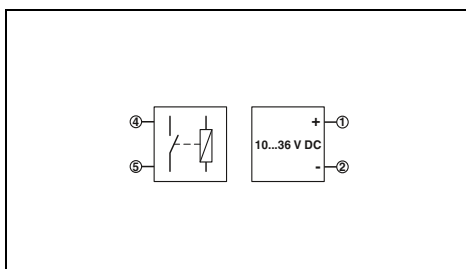
### Комплект удаленного оповещения TERMITRAB complete

- Монтажная ширина всего 2 x 6,2 мм
- С винтовыми зажимами или зажимами push-in
- Сухой контакт дистанционной сигнализации
- Визуальная индикация состояния на модуле
- Контролирует до 40 соседних SPD
- Нет необходимости в разводке SPD
- Программирование не требуется

НОВИНКА



Модуль приемо-передачи для удаленного оповещения изделий TTC-6...-I



#### Технические характеристики

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	-
Расчетный ток	-
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	6,2 мм / 105,8 мм / 83,5 мм
Диапазон температур	-40 °C ... 60 °C
Стандарты на методы испытаний	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3
Констр. контакт	Размыкатель
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
Макс. рабочее напряжение	24 В AC / 36 В DC
макс. рабочий ток	500 mA AC (пиков.) / 500 mA DC

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$	Данные для заказа		
		Класс	Артикул №	Штук
<b>Комплект удаленного оповещения</b>				
Винтовые зажимы		TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
Технология соединения push-in		TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

# Помехоподавляющие фильтры и защита от импульсных перенапряжений

## Защита от перенапряж. для контрольно-измерит. приборов и устройств автоматич. управления

### Дискретные сигналы и коммутационные контакты TERMITRAB complete

- Вставной штекер от перенапряжений
- Монтажная ширина всего 6,2 мм
- С винтовыми зажимами или зажимами push-in
- Встроенный механический индикатор состояния
- Неизменность полного сопротивления цепи при установке или извлечении модуля
- Варианты штекеров с кодировкой
- Опционально с ножевым размыкателем
- Опциональный модуль удаленного оповещения контролирует до 40 устройств без дополнительной разводки
- Возможность проверки штекера с помощью CHECKMASTER 2



SIL  
evaluated  
IEC 61508



НОВИНКА

2-проводная, с общим опорным потенциалом, подключение 3/6, прямое заземление, например, для двоичных сигналов

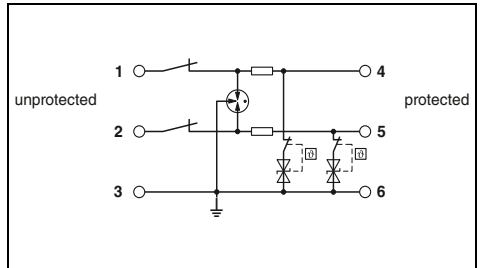
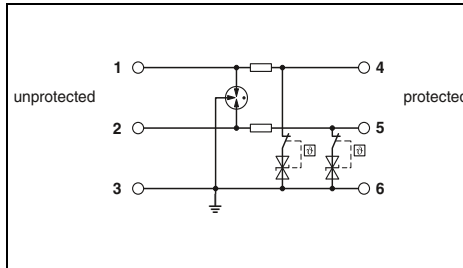


SIL  
evaluated  
IEC 61508



НОВИНКА

2-проводная, с общим опорным потенциалом, подключение 3/6, прямое заземление, с ножевым размыкателем, например, для двоичных сигналов



Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	
Расчетный ток	
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	
	Линия-линия
	Линия-земля
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	
асимметричная в системе 150 $\Omega$	
Сопротивление на каждую цепь	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	

Технические характеристики		
... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 В DC	30 В DC	53 В DC
600 мА (40 °C)	600 мА (40 °C)	220 мА (75 °C)
0,5 кА	0,5 кА	0,5 кА
Линия-линия / линия-земля	Линия-линия / линия-земля	Линия-линия / линия-земля
- / 5 кА	- / 5 кА	- / 5 кА
10 кА	10 кА	10 кА
Линия-линия	Линия-линия	Линия-линия
-	-	-
Линия-земля	Линия-земля	Линия-земля
$\leq 25$ В (C3 - 25 А)	$\leq 45$ В (C3 - 25 А)	$\leq 80$ В (C3 - 25 А)
Класс. 440 кГц	Класс. 960 кГц	Класс. 1,7 МГц
1,65 $\Omega$	1,65 $\Omega$	1,65 $\Omega$
6,2 мм / 105,8 мм / 100 мм		
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12		
-40 °C ... 85 °C		
МЭК 61643-21 / EN 61643-21		

Технические характеристики	
... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 В DC	53 В DC
600 мА (40 °C)	220 мА (75 °C)
0,5 кА	0,5 кА
Линия-линия / линия-земля	Линия-линия / линия-земля
- / 5 кА	- / 5 кА
10 кА	10 кА
Линия-линия	Линия-линия
-	-
Линия-земля	Линия-земля
$\leq 45$ В (C3 - 25 А)	$\leq 80$ В (C3 - 25 А)
Класс. 960 кГц	Класс. 1,7 МГц
1,65 $\Omega$	1,65 $\Omega$
6,2 мм / 105,8 мм / 100 мм	
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
МЭК 61643-21 / EN 61643-21	

Данные для заказа	
Описание	Номинальное напряжение $U_N$
TERMITRAB complete, с винтовыми зажимами	12 В DC
	24 В DC
	48 В DC
TERMITRAB complete, с зажимами push-in	12 В DC
	24 В DC
	48 В DC

Данные для заказа			
Класс	Артикул №	Штук	
TTC-6P-2X1-12DC-UT-I	2908201	1	
TTC-6P-2X1-24DC-UT-I	2906810	1	
TTC-6P-2X1-48DC-UT-I	2908203	1	
TTC-6P-2X1-12DC-PT-I	2908202	1	
TTC-6P-2X1-24DC-PT-I	2906816	1	
TTC-6P-2X1-48DC-PT-I	2908204	1	

Данные для заказа			
Класс	Артикул №	Штук	
TTC-6P-2X1-M-24DC-UT-I	2906741	1	
TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I	2906753	1	

Принадлежности	
Комплект удаленного оповещения	
Винтовые зажимы	
Технология соединения push-in	

Принадлежности			
Класс	Артикул №	Штук	
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1	
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1	

Принадлежности			
Класс	Артикул №	Штук	
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1	
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1	



НОВИНКА

НОВИНКА



SIL  
evaluated  
IEC 61508

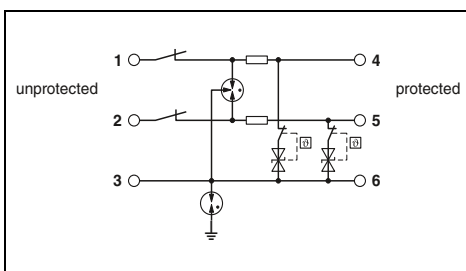
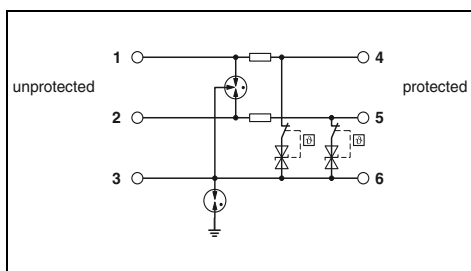


SIL  
evaluated  
IEC 61508



2-проводная, с общим опорным потенциалом, подключение 3/6, заземление через газоразрядник, например, для двоичных сигналов

2-проводная, с общим опорным потенциалом, подключение 3/6, заземление через газоразрядник, с ножевым размыкателем, например, для двоичных сигналов



### Технические характеристики

### Технические характеристики

... 12DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 В DC	53 В DC
600 мА (40 °C)	220 мА (75 °C)
0,5 кА	0,5 кА
- / 5 кА	- / 5 кА
10 кА	10 кА
-	-
≤ 1,2 кВ (C3 - 25 А)	≤ 800 В (C3 - 25 А)
-	-
1,65 Ω	1,65 Ω
6,2 мм / 105,8 мм / 100 мм	
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
МЭН 61643-21 / EN 61643-21	

... 24DC	
C1 / C2 / C3 / D1	
30 В DC	
600 мА (40 °C)	
0,5 кА	
- / 5 кА	
10 кА	
-	
≤ 1,1 кВ (C3 - 25 А)	
-	
1,65 Ω	
6,2 мм / 105,8 мм / 100 мм	
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
МЭН 61643-21 / EN 61643-21	

### Данные для заказа

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6P-2X1-F-12DC-UT-I	2908205	1
TTC-6P-2X1-F-48DC-UT-I	2908208	1
TTC-6P-2X1-F-12DC-PT-I	2908206	1
TTC-6P-2X1-F-48DC-PT-I	2908209	1

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6P-2X1-F-M-24DC-UT-I	2906784	1
TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906794	1

### Принадлежности

### Принадлежности

TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

### Дискретные сигналы и коммутационные контакты TERMITRAB complete

- Монолитный или штекерный модуль от перенапряжений
- Монтажная ширина всего 6,2 мм
- С винтовыми зажимами или зажимами push-in
- Встроенный механический индикатор состояния
- Неизменность полного сопротивления цепи при установке или извлечении модуля
- Варианты штекеров с кодировкой
- Опционально с ножевым размыкателем
- Опциональный модуль удаленного оповещения контролирует до 40 устройств без дополнительной разводки
- Возможность проверки штекера с помощью CHECKMASTER 2



SIL  
evaluated  
IEC 61508



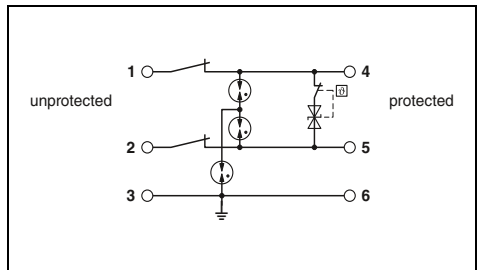
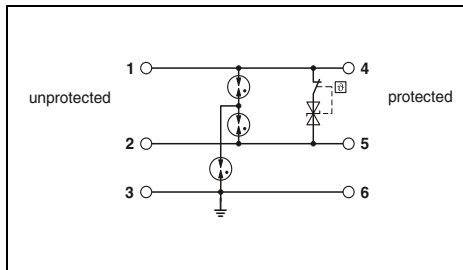
2-проводная, без потенциала земли, вставная, например, для схем исполнительного элемента



SIL  
evaluated  
IEC 61508



2-проводная, без потенциала земли, вставная, с ножевым размыкателем, например, для схем исполнительного элемента



#### Технические характеристики

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	
Расчетный ток	
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Линия-линия / линия-земля	
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	
Линия-линия	$\leq 45$ В (C3 - 25 A)
Линия-земля	$\leq 85$ В (C3 - 25 A)
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	
симметричный в системах с сопротивлением 150 Ом	
Сопротивление на каждую цепь	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	

... 24DC		
C1 / C2 / C3 / D1		
30 В DC		
6 А (40 °C)		
0,5 кА		
0,5 кА / 5 кА		
5 кА		
Класс. 1 МГц		
100 мΩ		
6,2 мм / 105,8 мм / 100 мм		
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12		
-40 °C ... 85 °C		
МЭК 61643-21 / EN 61643-21		

... 24DC		
C1 / C2 / C3 / D1		
30 В DC		
6 А (40 °C)		
0,5 кА		
0,5 кА / 5 кА		
5 кА		
Класс. 1 МГц		
100 мΩ		
6,2 мм / 105,8 мм / 100 мм		
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12		
-40 °C ... 85 °C		
МЭК 61643-21 / EN 61643-21		

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
TERMITRAB complete, с винтовыми зажимами	24 В DC
TERMITRAB complete, с зажимами push-in	24 В DC

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6P-2-HC-24DC-UT-I	2906811	1
TTC-6P-2-HC-24DC-PT-I	2906817	1

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6P-2-HC-M-24DC-UT-I	2906743	1
TTC-6P-2-HC-M-24DC-PT-I	2906755	1

#### Принадлежности

Комплект удаленного оповещения	
Винтовые зажимы	
Технология соединения push-in	

TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

#### Принадлежности

TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

НОВИНКА

НОВИНКА



SIL  
evaluated  
IEC 61508



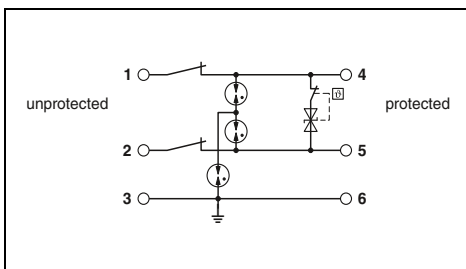
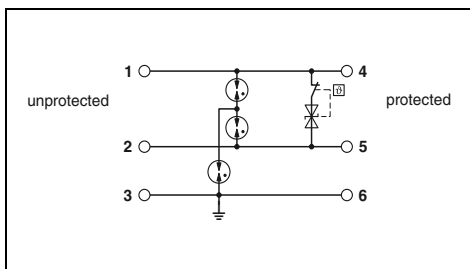
2-проводная, без потенциала земли, монолитная, например, для схем исполнительного элемента



SIL  
evaluated  
IEC 61508



2-проводная, без потенциала земли, монолитная, с ножевым размыкателем, например, для схем исполнительного элемента



### Технические характеристики

... 24DC  
C1 / C2 / C3 / D1  
30 В DC  
6 А (40 °C)  
0,5 кА

0,5 кА / 5 кА  
5 кА

≤ 45 В (C3 - 25 А)  
≤ 850 В (C3 - 25 А)

Класс. 1 МГц  
100 мΩ

6,2 мм / 105,8 мм / 83,5 мм  
0,2...4 мм<sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12  
-40 °C ... 85 °C  
МЭК 61643-21 / EN 61643-21

### Технические характеристики

... 24DC  
C1 / C2 / C3 / D1  
30 В DC  
6 А (40 °C)  
0,5 кА

0,5 кА / 5 кА  
5 кА

≤ 45 В (C3 - 25 А)  
≤ 850 В (C3 - 25 А)

Класс. 1 МГц  
100 мΩ

6,2 мм / 105,8 мм / 83,5 мм  
0,2...4 мм<sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12  
-40 °C ... 85 °C  
МЭК 61643-21 / EN 61643-21

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
ТТС-6-2-НС-24DC-UT-I	2908438	1
ТТС-6-2-НС-24DC-PT-I	2908439	1

### Принадлежности

ТТС-6-FMRS-UT	2907810	1
ТТС-6-FMRS-PT	2907811	1

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
ТТС-6-2-НС-М-24DC-UT-I	2906719	1
ТТС-6-2-НС-М-24DC-PT-I	2906731	1

### Принадлежности

ТТС-6-FMRS-UT	2907810	1
ТТС-6-FMRS-PT	2907811	1

# Помехоподавляющие фильтры и защита от импульсных перенапряжений

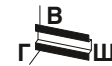
## Защита от перенапряж. для контрольно-измерит. приборов и устройств автоматич. управления

### Дискретные сигналы и коммутационные контакты TERMITRAB complete

- Монтажная ширина всего 6,2 мм
- С винтовыми зажимами или зажимами push-in
- Опционально со встроенным механическим индикатором состояния и ножевым размыкателем
- Опциональный модуль удаленного оповещения контролирует до 40 устройств без дополнительной разводки



SIL  
evaluated  
IEC 61508



2-проводная с общим опорным потенциалом, подключение 3/6, подключение через газоразрядник, с индикатором состояния и ножевым размыкателем или без них, например, для двоичных сигналов

НОВИНКА

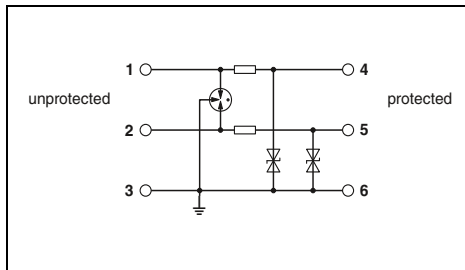


SIL  
evaluated  
IEC 61508



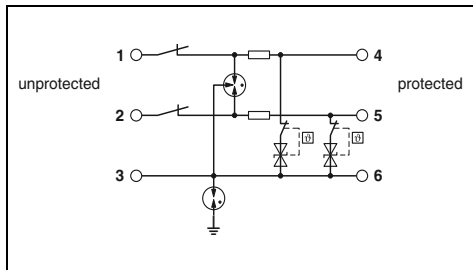
2-проводная, с общим опорным потенциалом, подключение 3/6, заземление через газоразрядник, с ножевым размыкателем, например, для двоичных сигналов

НОВИНКА



#### Технические характеристики

Электрические данные	... 24DC
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	30 В DC
Расчетный ток	600 мА (40 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	0,5 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	- / 5 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	10 кА
Уровень защиты $U_p$	-
	Линия-линия / Линия-земля
	-
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	$\leq 45$ В (C3 - 25 А)
	асимметричная в системе 150 $\Omega$
Сопrotивление на каждую цепь	Класс. 960 кГц
Общие характеристики	1,65 $\Omega$
Размеры Ш / В / Г	6,2 мм / 105,8 мм / 69,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-21 / EN 61643-21



#### Технические характеристики

Электрические данные	... 24DC
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	30 В DC
Расчетный ток	600 мА (40 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	0,5 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	- / 5 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	10 кА
Уровень защиты $U_p$	-
	Линия-линия / Линия-земля
	-
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	$\leq 1,1$ кВ (C3 - 25 А)
	асимметричная в системе 150 $\Omega$
Сопrotивление на каждую цепь	Класс. 960 кГц
Общие характеристики	1,65 $\Omega$
Размеры Ш / В / Г	6,2 мм / 105,8 мм / 83,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-21 / EN 61643-21

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6-2X1-24DC-UT	2906799	1
TTC-6-2X1-M-24DC-UT-I	2906716	1
TTC-6-2X1-24DC-PT	2906805	1
TTC-6-2X1-M-24DC-PT-I	2906729	1

#### Принадлежности

TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6-2X1-F-M-24DC-UT-I	2906767	1
TTC-6-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906776	1

#### Принадлежности

TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

Электрические данные	... 24DC
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	30 В DC
Расчетный ток	600 мА (40 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	0,5 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	- / 5 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	10 кА
Уровень защиты $U_p$	-
	Линия-линия / Линия-земля
	-
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	$\leq 45$ В (C3 - 25 А)
	асимметричная в системе 150 $\Omega$
Сопrotивление на каждую цепь	Класс. 960 кГц
Общие характеристики	1,65 $\Omega$
Размеры Ш / В / Г	6,2 мм / 105,8 мм / 69,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-21 / EN 61643-21

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
TERMITRAB complete, с винтовыми зажимами	
без индикатора состояния	24 В DC
с индикатором состояния	24 В DC
TERMITRAB complete, с зажимами push-in	
без индикатора состояния	24 В DC
с индикатором состояния	24 В DC

Комплект удаленного оповещения	Номинальное напряжение $U_N$
Винтовые зажимы	
Технология соединения push-in	

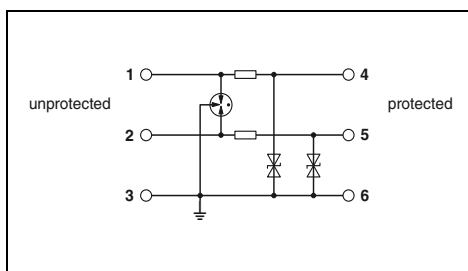
### Дискретные сигналы и коммутационные контакты TERMITRAB complete

- Монтажная ширина всего 3,5 мм
- С зажимами push-in

НОВИНКА



2-проводная, с общим опорным потенциалом, например, для двоичных сигналов



#### Технические характеристики

Электрические данные	... 24DC
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	30 В DC
Расчетный ток	250 мА (70 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	0,5 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	
	Линия-линия / линия-земля
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	- / 5 кА
Уровень защиты $U_p$	10 кА
	Линия-линия
	Линия-земля
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	≤ 50 В (C3 - 30 А)
	асимметричная в системе 150 Ω
Сопротивление на каждую цепь	-
Общие характеристики	2,2 Ω
Размеры Ш / В / Г	3,5 мм / 106 мм / 69,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2...1,5 мм <sup>2</sup> / 0,2...1,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 16
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-21 / EN 61643-21

#### Данные для заказа

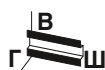
Описание	Номинальное напряжение $U_N$	Класс	Артикул №	Штук
TERMITRAB complete, с зажимами push-in	24 В DC	TTC-3-2X1-24DC-PT	2907326	1

#### Принадлежности

Торцевая крышка	TTC-3-LCP	2908843	1
-----------------	-----------	---------	---

### Дискретные сигналы и коммутационные контакты PLUGTRAB PT-IQ

- Многоступенчатый контроль состояния
- Групповое сообщение через модуль питания и сигнализации
- Многоступенчатая телесигнализация с нулевым потенциалом
- Питание системы через шину несущей рейки
- До 28 защитных модулей на модуль питания
- Штекерная конструкция упрощает обслуживание
- Штекеры оснащены механическим ключом
- Штекерный модуль может быть без изменения общего сопротивления извлечен для обслуживания
- PT-IQ... Базовый элемент с винтовыми зажимами или зажимами push-in
- Базовый элемент остается неотъемлемой частью системы
- Подходящий сменный штекер вы найдете на нашем сайте



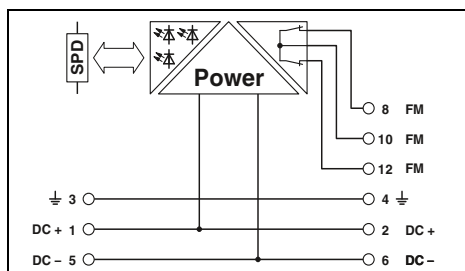
SIL  
evaluated  
IEC 61508



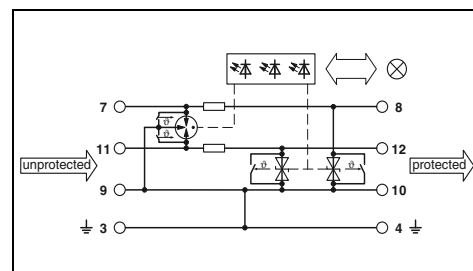
Модуль питания и удаленной сигнализации

2 проводника, с общим опорным потенциалом, подключение 9/10, прямое заземление, например, для двоичных сигналов

® EAC



® EAC



#### Технические характеристики

#### Технические характеристики

<b>Электрические данные</b>	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	
Расчетный ток	
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	
	Линия-линия / линия-земля
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	- / -
Уровень защиты $U_p$	-
	Линия-земля
Сопротивление на каждую цепь	-
<b>Общие характеристики</b>	
Размеры PT-IQ...UT, Ш / В / Г	
Размеры PT-IQ...PT, Ш / В / Г	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	
<b>Контакт</b>	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Макс. рабочее напряжение	
макс. рабочий ток	

	... 24DC	... 48DC
	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
	30 В DC / 21 В AC	53 В DC / 37 В AC
	1000 мА (40 °C)	300 мА
	2,5 кА	2,5 кА
	- / 10 кА	- / 10 кА
	20 кА	20 кА
	≤ 55 В (C3 - 25 А)	≤ 90 В (C3 - 25 А)
	1,2 Ω	1,2 Ω
	17,7 мм / 91,1 мм / 77,5 мм	17,7 мм / 91,1 мм / 77,5 мм
	17,7 мм / 109,3 мм / 77,5 мм	17,7 мм / 109,3 мм / 77,5 мм
	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60950-1 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-15	МЭК 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2
	2 размыкающих	через TBUS
	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 14	- мм <sup>2</sup> / - мм <sup>2</sup> / -
	30 В AC (50/60 Гц, невзрывоопасен.) / 50 В DC (невзрывоопасен.)	-
	1 А (до 50 °C, невзрывоопасен.)	-

#### Данные для заказа

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
PLUGTRAB, Модуль питания и удаленной сигнализации	
Винтовые зажимы	24 В DC
Технология соединения push-in	48 В DC
PLUGTRAB, с винтовыми зажимами	
PLUGTRAB, с зажимами push-in	
	24 В DC
	48 В DC

Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-2X1-24DC-UT	2800787	1
PT-IQ-2X1-48DC-UT	2800789	1
PT-IQ-2X1-24DC-PT	2801247	1
PT-IQ-2X1-48DC-PT	2801249	1



SIL  
evaluated  
IEC 61508



2 проводника, с общим опорным потенциалом, подключение 9/10, заземление через газоразрядник, например, для двоичных сигналов



SIL  
evaluated  
IEC 61508



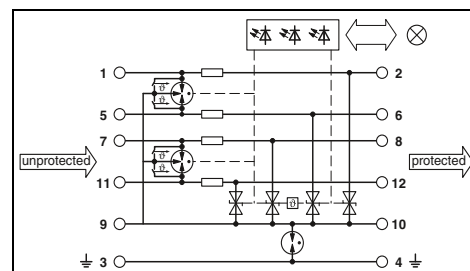
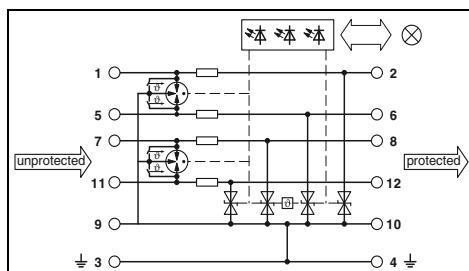
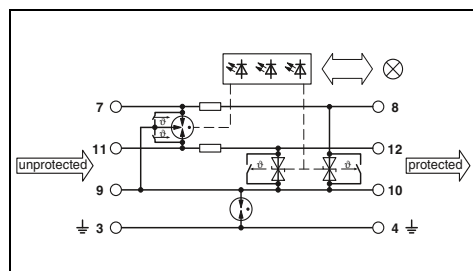
4 проводника, с общим опорным потенциалом, подключение 9/10, прямое заземление, например, для двоичных сигналов



SIL  
evaluated  
IEC 61508



4 проводника, с общим опорным потенциалом, подключение 9/10, заземление через газоразрядник, например, для двоичных сигналов



### Технические характеристики

### Технические характеристики

### Технические характеристики

... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 В DC / 21 В AC	53 В DC / 37 В AC
1000 мА (40 °C)	300 мА
2,5 кА	300 мА
- / 10 кА	- / 10 кА
20 кА	20 кА
≤ 780 В (C3 - 25 А)	≤ 850 В (C3 - 25 А)
1,2 Ω	1,2 Ω

... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 В DC / 21 В AC	53 В DC / 37 В AC
700 мА (50 °C)	300 мА
2,5 кА	300 мА
- / 10 кА	- / 10 кА
20 кА	20 кА
≤ 180 В (C2 - 10 кА)	≤ 90 В (C3 - 25 А)
1,2 Ω	1,2 Ω

... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
30 В DC / 21 В AC	53 В DC / 37 В AC
700 мА (50 °C)	300 мА
2,5 кА	300 мА
- / 10 кА	- / 10 кА
20 кА	20 кА
≤ 780 В (C3 - 25 А)	≤ 850 В (C3 - 25 А)
1,2 Ω	1,2 Ω

17,7 мм / 91,1 мм / 77,5 мм  
17,7 мм / 109,3 мм / 77,5 мм  
0,2...4 мм<sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12

17,7 мм / 91,1 мм / 77,5 мм  
17,7 мм / 109,3 мм / 77,5 мм  
0,2...4 мм<sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12

17,7 мм / 91,1 мм / 77,5 мм  
17,7 мм / 109,3 мм / 77,5 мм  
0,2...4 мм<sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12

МЭК 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 /  
EN 61000-6-2  
через TBUS  
- мм<sup>2</sup> / - мм<sup>2</sup> / -

МЭК 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 /  
EN 61000-6-2  
через TBUS  
- мм<sup>2</sup> / - мм<sup>2</sup> / -

МЭК 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 /  
EN 61000-6-2  
через TBUS  
- мм<sup>2</sup> / - мм<sup>2</sup> / -

### Данные для заказа

### Данные для заказа

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-2X1+F-24DC-UT	2800788	1
PT-IQ-2X1+F-48DC-UT	2800790	1
PT-IQ-2X1+F-24DC-PT	2801248	1
PT-IQ-2X1+F-48DC-PT	2801250	1

Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-4X1-24DC-UT	2800982	1
PT-IQ-4X1-48DC-UT	2801219	1
PT-IQ-4X1-24DC-PT	2801271	1
PT-IQ-4X1-48DC-PT	2801273	1

Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-4X1+F-24DC-UT	2800983	1
PT-IQ-4X1+F-48DC-UT	2801220	1
PT-IQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	1
PT-IQ-4X1+F-48DC-PT	2801274	1

## Защита от перенапряж. для контрольно-измерит. приборов и устройств автоматич. управления

### Дискретные сигналы и коммутационные контакты PLUGTRAB PT

- Штекерные устройства защиты сигнальной цепи
- Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
- Базовый элемент остается неотъемлемой частью системы
- Штекерный модуль может быть без изменения общего сопротивления извлечен для проверки или обслуживания.
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### \* Примечание:

возможности заземления базовых элементов:

Зажимы **PT .x.-BE 9/10** (земля) непосредственно соединяются с монтажным основанием.

Зажимы **PT .x.+F-BE 9/10** (земля) соединяются с монтажным основанием через газонаполненный разрядник.

#### Примечания:

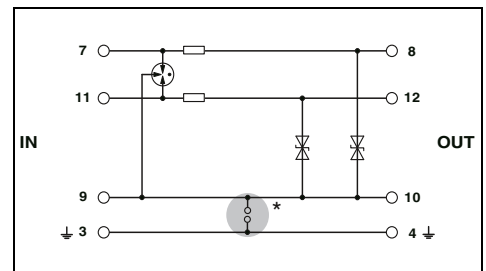
Результаты испытаний и размерные чертежи на сайте [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products)



2 проводника, с общим опорным потенциалом, например, для двоичных сигналов



Ex:



#### Технические характеристики

Электрические данные	... 5DC	... 12DC	... 24DC
	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN			
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	6 В DC / 4 В AC	13 В DC / 9 В AC	28 В DC / 20 В AC
Расчетный ток	300 мА (45 °C)	300 мА (45 °C)	300 мА (45 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс			
	Линия-линия / линия-земля		
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	- / 10 кА	- / 10 кА	- / 10 кА
Макс. импульсный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	20 кА	20 кА	20 кА
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс	10 кА	10 кА	10 кА
	Линия-земля		
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	≤ 10 В	≤ 18 В	≤ 40 В
симметричный / асимметричный в системах сопротивлением 50 Ом	- / Класс. 1 МГц	- / Класс. 3 МГц	- / Класс. 4,5 МГц
Сопротивление на каждую цепь	4,7 Ω	4,7 Ω	4,7 Ω
Общие характеристики			
Размеры Ш / В / Г	17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм		
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12		
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C		
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-21		

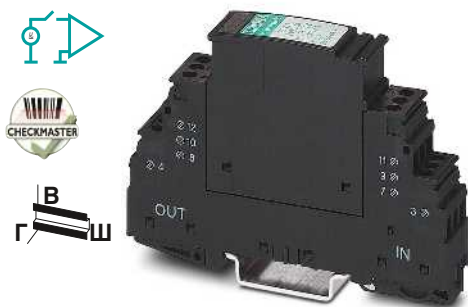
#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$	Класс	Артикул №	Штук
Штекерный модуль PLUGTRAB, с защитной схемой для установки в базовый элемент PT	5 В DC	PT 2X1- 5DC-ST	2856061	10
	12 В DC	PT 2X1-12DC-ST	2856074	10
	24 В DC	PT 2X1-24DC-ST	2856087	10
	48 В DC			
	12 В AC			
Базовый элемент PLUGTRAB, для монтажа на NS 35	24 В AC			
	24 В AC	PT 2X1-BE	2856139	10
	48 В AC	PT 2X1+F-BE	2856142	10

#### Принадлежности

Приспособление быстрого подключения экрана для Ø 3-6 мм	SSA 3-6	2839295	10
для Ø 5-10 мм	SSA 5-10	2839512	10





2 проводника, с общим опорным потенциалом, например, для двоичных сигналов

ERC  
Ex:



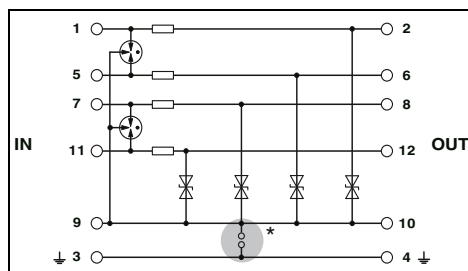
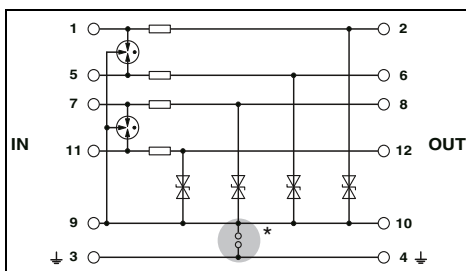
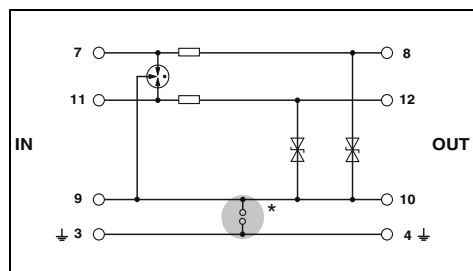
4 проводника, с общим опорным потенциалом, подключение 9/10, прямое заземление, например, для двоичных сигналов

ERC  
Ex:



4 проводника, с общим опорным потенциалом, подключение 9/10, заземление через газоразрядник, например, для двоичных сигналов

ERC  
Ex:



Технические характеристики	
... 12AC	... 24AC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
18 В DC / 13 В AC	40 В DC / 28 В AC
300 мА (45 °С)	300 мА (45 °С)
2,5 кА	2,5 кА
- / 10 кА	- / 10 кА
20 кА	20 кА
10 кА	10 кА
≤ 25 В	≤ 55 В (с PT 2x1-BE)
- / Класс. 4 МГц	- / Класс. 8 МГц
4,7 Ω	4,7 Ω
17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм	
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12	
-40 °С ... 85 °С	
МЭН 61643-21	

Технические характеристики			
... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 В DC / 4 В AC	13 В DC / 9 В AC	28 В DC / 20 В AC	53 В DC / 37 В AC
300 мА (45 °С)	300 мА (45 °С)	300 мА (45 °С)	300 мА (45 °С)
2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА
- / 10 кА	- / 10 кА	- / 10 кА	- / 10 кА
20 кА	20 кА	20 кА	20 кА
10 кА	10 кА	10 кА	10 кА
≤ 10 В	≤ 18 В	≤ 40 В	≤ 70 В
- / Класс. 1 МГц	- / Класс. 3 МГц	- / Класс. 6 МГц	- / Класс. 9 МГц
4,7 Ω	4,7 Ω	4,7 Ω	4,7 Ω
17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм			
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12			
-40 °С ... 85 °С			
МЭН 61643-21			

Технические характеристики	
... 24AC	... 48AC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
40 В DC / 28 В AC	77 В DC / 55 В AC
300 мА (45 °С)	300 мА (45 °С)
2,5 кА	2,5 кА
- / 10 кА	- / 10 кА
20 кА	20 кА
10 кА	10 кА (на цепь)
≤ 55 В	-
- / Класс. 8 МГц	- / Класс. 10 МГц
4,7 Ω	4,7 Ω
17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм	
- мм <sup>2</sup> / - мм <sup>2</sup> / -	
-40 °С ... 85 °С	
МЭН 61643-21	

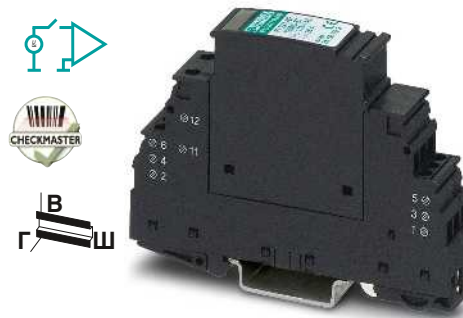
Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук
PT 2X1-12AC-ST	2856090	10
PT 2X1-24AC-ST	2856100	10
PT 2X1-BE	2856139	10
PT 2X1+F-BE	2856142	10
Принадлежности		
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук
PT 4X1-5DC-ST	2838306	10
PT 4X1-12DC-ST	2838319	10
PT 4X1-24DC-ST	2838322	10
PT 4X1-48DC-ST	2858014	10
PT 4X1-BE	2839363	10
PT 4X1+F-BE	2839376	10
Принадлежности		
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук
PT 4X1-24AC-ST	2838351	10
PT 4X1-48AC-ST	2804856	10
PT 4X1-BE	2839363	10
PT 4X1+F-BE	2839376	10
Принадлежности		
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

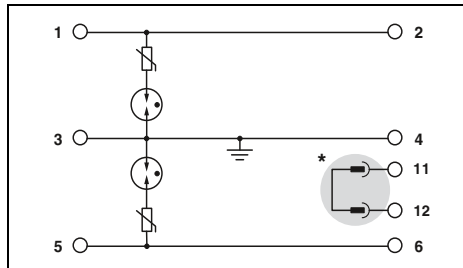
### Дискретные сигналы и коммутационные контакты PLUGTRAB PT

- Устройства защиты для более высокой номинальной мощности
  - Штекерные устройства защиты сигнальной цепи
  - Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
  - Базовый элемент остается неотъемлемой частью системы
  - Штекерный модуль может быть без изменения общего сопротивления извлечен для проверки или обслуживания.
  - Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER
  - Устройства типа FM с постоянным и независимым контролем посредством диагностического блока
- \* Указание:** Если защитный штекер не подключен, электрическое соединение отсутствует.



2 проводника, без потенциала земли, без тона утечки, например, для схем исполнительного элемента

ERC



#### Технические характеристики

Электрические данные	... 120AC	... 230AC
	C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	- / 175 В AC	- / 250 В AC
Расчетный ток	6 А	6 А
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	300 А	500 А
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	3 кА	3 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	8 кА	8 кА
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс	Линия-земля ≤ 800 В	Линия-земля ≤ 1,4 кВ
Общие характеристики		
Размеры Ш / В / Г	17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12	
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C	
Стандарты на методы испытаний	EN 61643-21	

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$	МCR-PLUGTRAB, состоит из штекерного модуля и базового элемента	120 В AC	PT 2X1-VF-120AC	2859327	10
		230 В AC	PT 2X1-VF-230AC	2805460	10	
Штекерный модуль PLUGTRAB, с защитной схемой для установки в базовый элемент PT	60 В AC	PT 2X1-VA-60AC-ST	2839172	10		
	120 В AC	PT 2X1-VA-120AC-ST	2839185	10		
	230 В AC	PT 2X1-VA-230AC-ST	2839198	10		
Базовый элемент PLUGTRAB, для монтажа на NS 35		PT-BE/FM	2839282	10		

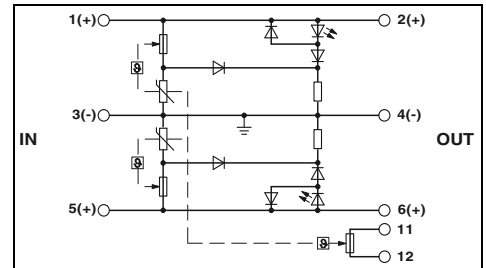
#### Принадлежности

Приспособление быстрого подключения экрана для Ø 3-6 мм	SSA 3-6	2839295	10
	для Ø 5-10 мм	SSA 5-10	2839512



2 проводника, с общим опорным потенциалом, дистанционная сигнализация, например, для схем исполнитель. элемента

ERC



#### Технические характеристики

... 60AC	... 120AC	... 230AC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
100 В DC / 75 В AC (50/60 Гц)	150 В DC / 150 В AC (50/60 Гц)	275 В DC / 275 В AC (50/60 Гц)
26 А AC (30 °C)	26 А AC (30 °C)	26 А AC (30 °C)
500 А	500 А	500 А
2 кА	2,5 кА	2,5 кА
4 кА	5 кА	5 кА
≤ 200 В	≤ 380 В	≤ 650 В
Общие характеристики		
Размеры Ш / В / Г		
17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм		
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12		
Диапазон температур		
-40 °C ... 85 °C		
Стандарты на методы испытаний		
МЭК 61643-21/A2 / EN 61643-21/A2		

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$	МCR-PLUGTRAB, состоит из штекерного модуля и базового элемента	120 В AC	PT 2X1-VF-120AC	2859327	10
		230 В AC	PT 2X1-VF-230AC	2805460	10	
Штекерный модуль PLUGTRAB, с защитной схемой для установки в базовый элемент PT	60 В AC	PT 2X1-VA-60AC-ST	2839172	10		
	120 В AC	PT 2X1-VA-120AC-ST	2839185	10		
	230 В AC	PT 2X1-VA-230AC-ST	2839198	10		
Базовый элемент PLUGTRAB, для монтажа на NS 35		PT-BE/FM	2839282	10		

#### Принадлежности

Приспособление быстрого подключения экрана для Ø 3-6 мм	SSA 3-6	2839295	10
	для Ø 5-10 мм	SSA 5-10	2839512

### Дискретные сигналы и коммутационные контакты PLUGTRAB PT

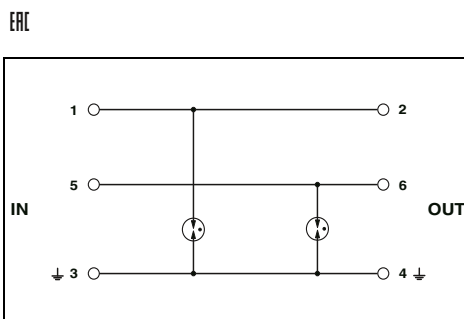
- Для установок с высокой электрической прочностью или установленной тонкой защитой
- Установка в месте ввода кабеля системы измерения, управления и регулирования в здание
- Штекерные устройства защиты сигнальной цепи
- Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
- Базовый элемент остается неотъемлемой частью системы
- Штекерный модуль может быть без изменения общего сопротивления извлечен для проверки или обслуживания.
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER



2 проводника, грубая защита, например для схем исполнительного элемента



4 проводника, грубая защита, например для схем исполнительного элемента



#### Технические характеристики

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	60 В DC / 48 В AC
Расчетный ток	2 А AC (80 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	5 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Линия-линия / линия-земля	- / 20 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	20 кА
Уровень защиты $U_p$	
Линия-земля	≤ 600 В (C2 - 10 кВ / 5 кА)
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс	
Линия-земля	≤ 600 В
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-21 / EN 61643-21

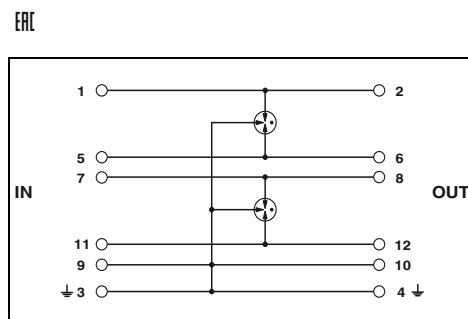
#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
Штекерный модуль PLUGTRAB, с защитной схемой для установки в базовый элемент PT	48 В AC 110 В AC
Базовый элемент PLUGTRAB, для монтажа на NS 35	
Перемычка между клеммами 3/4 (⊕) и 9/10	

#### Принадлежности

Приспособление быстрого подключения экрана	
для Ø 3-6 мм	2839295
для Ø 5-10 мм	2839512

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10



#### Технические характеристики

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	60 В DC / 120 В AC
Расчетный ток	2 А AC (80 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	2,5 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Линия-линия / линия-земля	10 кА / 10 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	20 кА
Уровень защиты $U_p$	
Линия-земля	≤ 450 В (C2 - 10 кВ / 5 кА с PT 4-BE)
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс	
Линия-земля	≤ 450 В (с PT 4-BE)
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-21 / EN 61643-21

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
Штекерный модуль PLUGTRAB, с защитной схемой для установки в базовый элемент PT	48 В AC 110 В AC
Базовый элемент PLUGTRAB, для монтажа на NS 35	
Перемычка между клеммами 3/4 (⊕) и 9/10	

#### Принадлежности

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10



### Дискретные сигналы и коммутационные контакты LINETRAB LIT

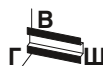
- Защита до 4 сигнальных линий при ширине 6,2 мм
- Может использоваться в дискретных, аналоговых и искробезопасных сетях

#### Примечания:

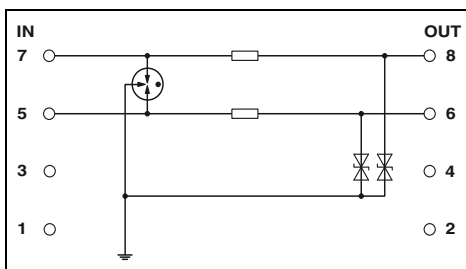
Результаты испытаний и размерные чертежи на сайте [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products)



Наскадное УЗИП для двух сигнальных линий с общим опорным потенциалом



Защита четырех проводников с общим опорным потенциалом



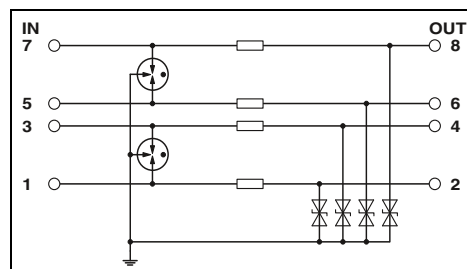
#### Технические характеристики

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	36 В DC / 25 В AC
Расчетный ток	350 мА (40 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	500 А
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	- / 5 кА
	10 кА
	20 кА (Summe)
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	
Макс. импульсный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	- / ≤ 60 В (C1 - 500 В / 250 А)
	Класс. 6 МГц
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	3,3 Ω
асимметричный в системах сопротивлением 50 Ом	
Сопротивление на каждую цепь	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	6,2 мм / 93 мм / 102,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14...2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 26 ... 12
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-21 / DIN EN 61643-21

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
Устройство защиты от импульсных перенапряжений LINETRAB LIT	24 В DC

Класс	Артикул №	Штук
LIT 2X1-24	2804636	10



#### Технические характеристики

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	36 В DC / 25 В AC
Расчетный ток	350 мА (40 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	500 А
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	- / 5 кА
	20 кА
	10 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	
Макс. импульсный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	- / ≤ 60 В (C1 - 500 В / 250 А)
	Класс. 6 МГц
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	3,3 Ω
асимметричный в системах сопротивлением 50 Ом	
Сопротивление на каждую цепь	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	6,2 мм / 93 мм / 102,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14...2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 26 ... 12
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-21 / DIN EN 61643-21

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
Устройство защиты от импульсных перенапряжений LINETRAB LIT	24 В DC

Класс	Артикул №	Штук
LIT 4X1-24	2804649	10

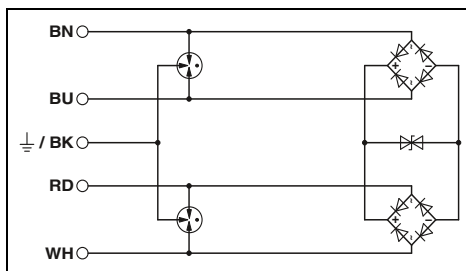
### Дискретные сигналы и коммутационные контакты SURGETRAB S-PT

- Простой монтаж напрямую на полевом устройстве
- УЗИП в шестигранной трубке с различной внешней резьбой
- **S-PT-4-EX** Устанавливаются в отдельном кабельном вводе параллельно сигнальному кабелю



4 проводника с совместным опорным потенциалом, искробезопасные, взрывозащищенное исполнение, без развязывающего резистора

ERC  
Ex:



#### Технические характеристики

##### Электрические данные

Класс испытания согл. МЭК / Класс EN  
Максимальное длительное рабочее напряжение  $U_C$   
Импульсный ток  $I_{imp}$  (10/350) мкс  
Номинальный импульсный ток  $I_n$  (8/20) мкс  
мак. допустимый ток короткого замыкания на месте монтажа  
Суммарный разрядный ток  $I_{total}$  (8/20) мкс  
Уровень защиты  $U_p$

C1 / C2 / C3 / D1  
36 В DC / 25 В AC  
1 кА

Линия-линия / линия-земля

260 А / 10 кА  
1 А (невзрывоопас.)  
20 кА

Линия-линия

$\leq 65$  В (C3 - 10 А)

Линия-земля

$\leq 1,1$  кВ (C3 - 100 А)

Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс

Линия-линия / линия-земля

$\leq 60$  В / -

##### Общие характеристики

Размеры Ш / В / Г  
Диапазон температур  
Стандарты на методы испытаний

28 мм / 28 мм / 79 мм  
-40 °C ... 80 °C (невзрывоопас.)  
EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-1 /  
EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 60079-31

##### Данные по безопасности

Соответствие типу ЕС согл. ATEX  
Маркировка согласно стандарту ATEX

KEMA 09ATEX0028 X  
 II 1 G Ex ia IIC T4...T6  
 II 2 G Ex d IIC T4...T6

Максимальная внутренняя емкость  $C_i$   
Максимальная внутренняя индуктивность  $L_i$   
Максимальный входной ток  $I_i$   
Максимальное входное напряжение  $U_i$   
Максимальная входная мощность  $P_i$

1,65 нФ  
1 мГн  
500 мА (T4 /  $\leq 75$  °C)  
36 В DC  
3 Вт

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
<b>SURGETRAB</b> , УЗИП для непосредственного монтажа на датчик, для взрывоопасных зон	
Наружная резьба: M20 x 1,5	24 В DC
Наружная резьба: 1/2" 14 NPT	24 В DC

Класс	Артикул №	Штук
<b>S-PT-4-EX-24DC</b>	<b>2800036</b>	1
<b>S-PT-4-EX-24DC-1/2"</b>	<b>2800037</b>	1

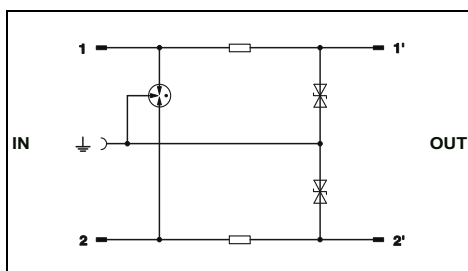
### Дискретные сигналы и коммутационные контакты COMTRAB CTM

- Компактные подключения LSA-PLUS
- Монтируется в клеммные колодки LSA-Plus с разъединителями и переключ. или CT-TERMIBLOCK
- Магазин для защиты от перенапряжений CTM 10-MAG может использоваться с десятью различными защитными штекерами на выбор



2 проводника, с общим опорным потенциалом

EMC



#### Технические характеристики

Электрические данные	... 12DC	... 24DC	... 60DC
	Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	$\pm 15$ В DC / 10 В AC	$\pm 30$ В DC / 21 В AC	60 В DC / 50 В AC
Расчетный ток	380 мА AC (25 °C)	380 мА AC (25 °C)	380 мА AC (25 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	1 кА	1 кА	1 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	Линия-линия / линия-земля	- / 5 кА	- / 5 кА
	Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	10 кА	10 кА
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс	Линия-линия	-	-
	Линия-земля	$\leq 22$ В	$\leq 45$ В
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	- / 1,5 МГц	- / 2,7 МГц	- / Класс. 2 МГц
Симметричный / асимметричный в системах сопротивлением 100 Ом	3,3 $\Omega$	3,3 $\Omega$	3,3 $\Omega$
Сопrotивление на каждую цепь	9,5 мм / 21 мм / 53,5 мм		
Общие характеристики	-25 °C ... 75 °C		
Размеры Ш / В / Г	МЭК 61643-21		
Диапазон температур			
Стандарты на методы испытаний			

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$	Класс	Артикул №	Штук
		COMTRAB modular, устройство защиты от импульсных перенапряж. двояных проводников, со схемой мало- и высокочувствительной защиты и активн. развязки, поддержка DSL	12 В DC	CTM 2X1- 12DC
	24 В DC	CTM 2X1- 24DC	2838500	10
	60 В DC	CTM 2X1- 60DC	2838542	10

#### Принадлежности

Магазинс заземляющей шиной для установки до 10 защитных штекеров LSA-PLUS (CTM...), устанавливается в CT-TERMIBLOCK или неразмыкаемый плинт LSA-PLUS	CTM 10-MAG	2838610	5
Заземляющий штекерный модуль	CTM EST	2838649	10
Клеммный блок с винтовыми зажимами, с разъединяющими контактами, для установки защитного штекера CT и CTM, исполнение: 10 двойных жил	CT-TERMIBLOCK 10 DA	0441711	10

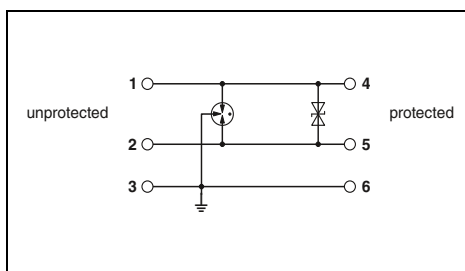
### Зависящие от сопротивления изменения TERMITRAB complete

- Монтажная ширина всего 6,2 мм
- С винтовыми зажимами или зажимами push-in

НОВИНКА



2-проводниковая, без потенциала земли,  
без реактив. сопротивлений, например,  
для измерения температуры



### Технические характеристики

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	30 В DC
Расчетный ток	450 мА (40 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	0,5 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	0,5 кА / 5 кА
Уровень защиты $U_p$	10 кА
	Линия-линия
	Линия-земля
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	$\leq 45$ В (C3 - 25 А)
симметричный в системах с сопротивлением 150 Ом	$\leq 600$ В (C3 - 25 А)
Сопротивление на каждую цепь	Класс. 1,1 МГц
Общие характеристики	100 мΩ
Размеры Ш / В / Г	6,2 мм / 105,8 мм / 69,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-21 / EN 61643-21

### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$	Класс		Артикул №	Штук
		Класс	Артикул №		
TERMITRAB complete, с винтовыми зажимами	24 В DC	TTC-6-2-24DC-UT	2906800	1	
TERMITRAB complete, с зажимами push-in	24 В DC	TTC-6-2-24DC-PT	2906806	1	



### Зависящие от сопротивления измерения

#### PLUGTRAB PT

- Съемные устройства защиты сигнальной цепи
- Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
- Базовый элемент остается неотъемлемой частью системы
- Штекерный модуль может быть без изменения общего сопротивления извлечен для проверки или обслуживания.
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### \* Примечание:

возможности заземления базовых элементов:

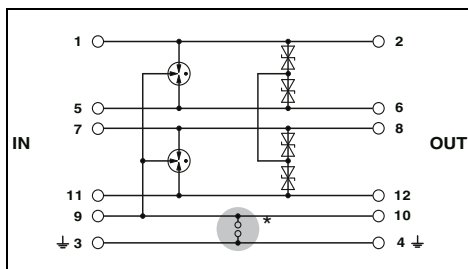
Зажимы **PT .x.-BE 9/10** (земля) непосредственно соединяются с монтажным основанием.

Зажимы **PT .x.+F-BE 9/10** (земля) соединяются с монтажным основанием через газонаполненный УЗИП.



**4 проводника, без потенциала земли, без реактив. сопротивлений, например, для измерения температуры**

EMC



#### Технические характеристики

Электрические данные	... 5DC	... 12DC	... 24DC	... 24AC
	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	6 В DC / 4 В AC	12,8 В DC / 9 В AC	27 В DC / 19 В AC	40 В DC / 28 В AC
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА
Расчетный ток	2 А (80 °C)	2 А (80 °C)	2 А (80 °C)	2 А AC (80 °C)
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	Линия-линия / линия-земля			
	720 А / 10 кА	690 А / 10 кА	365 А / 10 кА	187 А / 10 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	20 кА	20 кА	20 кА	20 кА
Макс. импульсный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	10 кА	10 кА	10 кА	10 кА
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс	Линия-линия			
	≤ 10 В	≤ 18 В	≤ 40 В	≤ 75 В
	Линия-земля			
	≤ 450 В	≤ 450 В	≤ 450 В	-

Общие характеристики	МЭК 61643-21 / DIN EN 61643-21 / UL 497B			
Размеры Ш / В / Г	17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм			
Параметры провода	жесткий / гибкий / AWG 0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12			
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C			

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$	Класс		
		Класс	Артикул №	Штук
<b>Штекерный модуль PLUGTRAB</b> , с защитной схемой для установки в базовый элемент PT	5 В DC	PT 4-5DC-ST	2839211	10
	12 В DC	PT 4-12DC-ST	2839237	10
	24 В DC	PT 4-24DC-ST	2839240	10
	24 В AC	PT 4-24AC-ST	2800078	1
<b>Базовый элемент PLUGTRAB</b> , для монтажа на NS 35	Перемычка между клеммами 3/4 (⊥) и 9/10	PT 4-BE	2839402	10
	Газовый УЗИП между клеммами 3/4 (⊥) и 9/10	PT 4+F-BE	2839415	10

#### Принадлежности

Приспособление быстрого подключения экрана	Класс		
	Класс	Артикул №	Штук
для Ø 3-6 мм	SSA 3-6	2839295	10
для Ø 5-10 мм	SSA 5-10	2839512	10

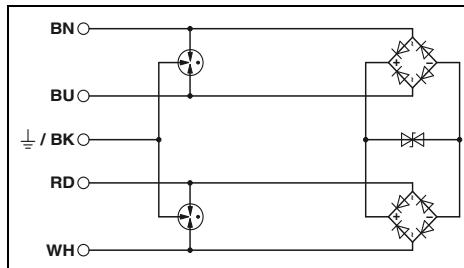
### Зависящие от сопротивления измерения **SURGETRAB**

- Простой монтаж напрямую на полевом устройстве
- УЗИП в шестигранной трубке с различной внешней резьбой
- **S-PT-4-EX** Устанавливаются в отдельном кабельном вводе параллельно сигнальному кабелю



4 проводника с совместным опорным потенциалом, искробезопасные, взрывозащищенное исполнение, без развязывающего резистора

ERC  
Ex:



### Технические характеристики

Электрические данные	... 24DC
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	36 В DC / 25 В AC
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	1 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	260 А / 10 кА
макс. допустимый ток короткого замыкания на месте монтажа	1 А (невзрывоопас.)
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	20 кА
Макс. импульсный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	-
Уровень защиты $U_p$	
	Линия-линия
	Линия-земля
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс	≤ 65 В (C3 - 10 А)
	Линия-линия / линия-земля
	≤ 1,1 кВ (C3 - 100 А)
	≤ 60 В / -
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	28 мм / 28 мм / 79 мм
Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C (невзрывоопас.)
Стандарты на методы испытаний	EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 60079-31
Данные по безопасности	
Соответствие типу ЕС согл. АТЕХ	KEMA 09ATEX0028 X
Маркировка согласно стандарту АТЕХ	II 1 G Ex ia IIC T4...T6
	II 2 G Ex d IIC T4...T6
Максимальная внутренняя емкость $C_i$	1,65 нФ
Максимальная внутренняя индуктивность $L_i$	1 мГн
Максимальный входной ток $I_i$	500 мА (T4 / ≤ 75 °C)
Максимальное входное напряжение $U_i$	36 В DC
Максимальная входная мощность $P_i$	3 Вт

### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$	Класс	Артикул №	Штук
SURGETRAB, УЗИП для непосредственного монтажа на датчик, для взрывоопасных зон				
Наружная резьба: M20 x 1,5	24 В DC	S-PT-4-EX-24DC	2800036	1
Наружная резьба: 1/2" 14 NPT	24 В DC	S-PT-4-EX-24DC-1/2"	2800037	1

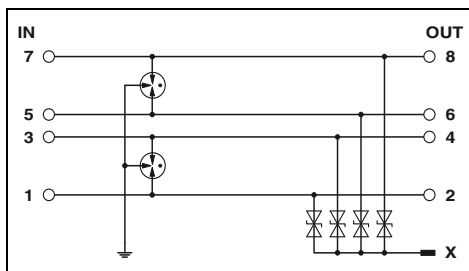
**Зависящие от сопротивления изменения**

**LINETRAB LIT**

- Защита до 4 сигнальных линий при ширине 6,2 мм
- Может использоваться в двоичных, аналоговых и искробезопасных сетях



**4 проводника, без потенциала земли, без реактив. сопротивлений, например, для измерения температуры**



**Технические характеристики**

Электрические данные
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$
Расчетный ток
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс
Макс. импульсный ток $I_{max}$ (8/20) мкс
Уровень защиты $U_p$

... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
18 В DC / 13 В AC	36 В DC / 25 В AC
500 мА (40 °C)	500 мА (40 °C)
500 А	500 А
350 А / 5 кА	250 А / 5 кА
20 кА	20 кА
10 кА	10 кА
≤ 50 В (C3 - 10 А) / ≤ 650 В (C2 - 10 кВ / 5 кА)	≤ 60 В (C3 - 10 А) / ≤ 650 В (C2 - 10 кВ / 5 кА)

Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)
симметричный в системах сопротивлением 50 Ом
Сопротивление на каждую цепь
Общие характеристики
Размеры Ш / В / Г
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Диапазон температур
Стандарты на методы испытаний

Класс. 5 МГц	Класс. 7,7 МГц
0 Ω	0 Ω
6,2 мм / 93 мм / 102,5 мм	
0,14...2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 26 ... 12	
-40 °C ... 80 °C	
EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / МЭК 60079-0 / МЭК 60079-11	

<b>Данные по безопасности</b>
Соответствие типу ЕС согл. ATEX
Маркировка согласно стандарту ATEX
Максимальная внутренняя емкость $C_i$
Максимальная внутренняя индуктивность $L_i$
Максимальный входной ток $I_i$
Максимальное входное напряжение $U_i$
Максимальная входная мощность $P_i$

KEMA 09ATEX0051 X	KEMA 09ATEX0051 X
Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6	Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6
Ex II 1 D Ex iaD 20	Ex II 1 D Ex iaD 20
T85 °C...135 °C	T85 °C...135 °C
6 нФ	2,5 нФ
< 1 мГн	< 1 мГн
500 мА (T4 / -40...+80 °C)	500 мА (T4 / -40...+80 °C)
18 В DC	36 В DC
550 мВт	550 мВт

**Данные для заказа**

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
LINETRAB	12 В DC 24 В DC

Класс	Артикул №	Штук
LIT 4-12	2804704	10
LIT 4-24	2804678	10

**Принадлежности**

Шинные соединители на DIN-рейке
---------------------------------

ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81KMGY	2969401	10
---------------------------------	---------	----

### Однокаскадные устройства защиты TERMITRAB complete

- Тонкая защита от перенапряжений для сигнальных цепей электронных контроллеров
- Монтажная ширина всего 6,2 мм
- С винтовыми зажимами или зажимами push-in
- Встроенный механический индикатор состояния
- Опциональный модуль удаленного оповещения контролирует до 40 устройств без дополнительной разводки



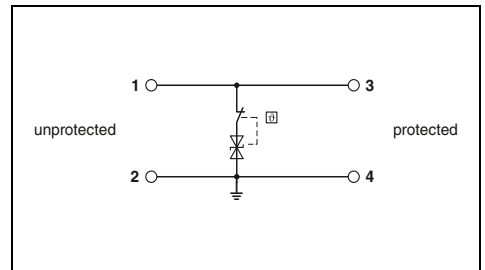
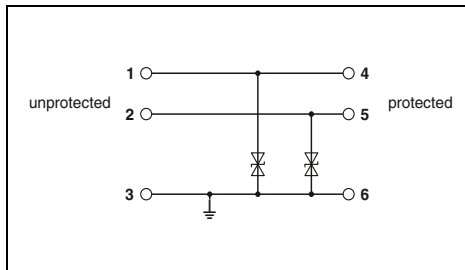
2-проводная, с общим опорным потенциалом, например, для двоичных сигналов

НОВИНКА



1-проводная с заземленным опорным потенциалом

НОВИНКА



#### Технические характеристики

Электрические данные	... 24DC
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C3
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	30 В DC
Расчетный ток	6 А (40 °C)
Уровень защиты $U_p$	Линия-земля $\leq 45$ В (C3 - 25 А)
	Линия-GND -
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	Класс. 960 кГц
асимметричная в системе 150 $\Omega$	100 м $\Omega$
Сопrotивление на каждую цепь	6,2 мм / 105,8 мм / 69,5 мм
Общие характеристики	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
Размеры Ш / В / Г	-40 °C ... 85 °C
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	МЭК 61643-21 / EN 61643-21
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	

... 12DC	... 24DC	... 48DC	... 60DC
C1 / C3	C3	C3	C3
15 В DC	30 В DC	53 В DC	75 В DC
10 А (60 °C)	10 А (60 °C)	10 А (60 °C)	10 А (60 °C)
$\leq 22$ В (C3 - 25 А)	$\leq 50$ В (C3 - 25 А)	$\leq 80$ В (C3 - 18 А)	$\leq 110$ В (C3 - 12 А)
-	-	-	-
Класс. 1,1 МГц	Класс. 1,7 МГц	Класс. 3,5 МГц	Класс. 4 МГц
100 м $\Omega$	100 м $\Omega$	100 м $\Omega$	100 м $\Omega$
	6,2 мм / 92 мм / 69,5 мм		
	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12		
	-40 °C ... 85 °C		
	МЭК 61643-21 / EN 61643-21		

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
TERMITRAB complete, с зажимами push-in	24 В DC
TERMITRAB complete, с винтовыми зажимами	12 В DC 24 В DC 48 В DC 60 В DC
TERMITRAB complete, с зажимами push-in	12 В DC 24 В DC 48 В DC 60 В DC

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6-2XTVSD-24DC-PT	2906808	1

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6-TVSD-C-12DC-UT-I	2906829	1
TTC-6-TVSD-C-24DC-UT-I	2906831	1
TTC-6-TVSD-C-48DC-UT-I	2906832	1
TTC-6-TVSD-C-60DC-UT-I	2906833	1
TTC-6-TVSD-C-12DC-PT-I	2906847	1
TTC-6-TVSD-C-24DC-PT-I	2906848	1
TTC-6-TVSD-C-48DC-PT-I	2906849	1
TTC-6-TVSD-C-60DC-PT-I	2906850	1

#### Принадлежности

Торцевая крышка	
Комплект удаленного оповещения	
Винтовые зажимы	
Технология соединения push-in	

--	--	--

#### Принадлежности

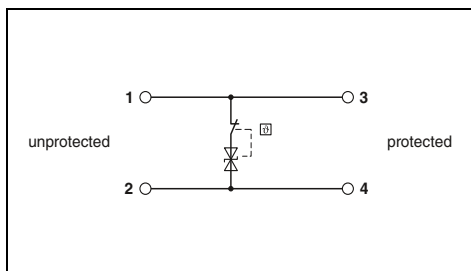
TTC-6-LCP	2908729	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

НОВИНКА

SIL  
evaluated  
IEC 61508



2-проводная, без потенциала земли



**Технические характеристики**

... 24DC	... 48DC	... 60DC
C3	C3	C3
30 В DC	53 В DC	75 В DC
10 А (60 °C)	10 А (60 °C)	10 А (60 °C)
-	-	-
≤ 50 В (C3 - 25 А)	≤ 80 В (C3 - 18 А)	≤ 110 В (C3 - 12 А)
-	-	-
100 мΩ	100 мΩ	100 мΩ

6,2 мм / 92 мм / 69,5 мм  
0,2...4 мм<sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12  
-40 °C ... 85 °C  
МЭК 61643-21 / EN 61643-21

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6-TVSD-D-24DC-UT-I	2906834	1
TTC-6-TVSD-D-48DC-UT-I	2906835	1
TTC-6-TVSD-D-60DC-UT-I	2906836	1
TTC-6-TVSD-D-24DC-PT-I	2906851	1
TTC-6-TVSD-D-48DC-PT-I	2906852	1
TTC-6-TVSD-D-60DC-PT-I	2906853	1

**Принадлежности**

TTC-6-LCP	2908729	1
TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

# Помехоподавляющие фильтры и защита от импульсных перенапряжений

## Защита от перенапряж. для контрольно-измерит. приборов и устройств автоматич. управления

### Однокаскадные устройства защиты TERMITRAB complete

- Средняя защита от перенапряжений для сигнальных цепей электронных контроллеров
- Монтажная ширина всего 6,2 мм
- С винтовыми зажимами или зажимами push-in
- Встроенный механический индикатор состояния
- Опциональный модуль удаленного оповещения контролирует до 40 устройств без дополнительной разводки



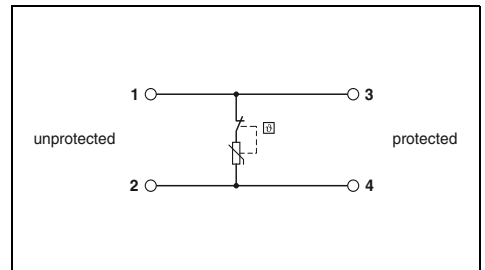
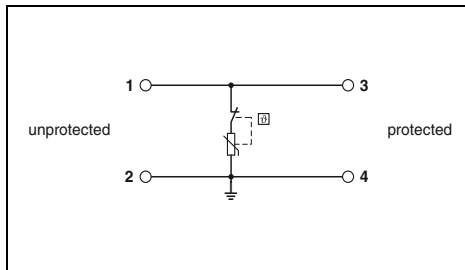
1-проводная с заземленным опорным потенциалом

НОВИНКА



2-проводная, без потенциала земли

НОВИНКА



#### Технические характеристики

Электрические данные	... 24DC	... 48DC	... 60DC	... 120AC
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3	C1 / C2 / C3
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	30 В DC	60 В DC	75 В DC	- / 150 В AC
Расчетный ток	10 А (60 °C)	10 А (60 °C)	10 А (60 °C)	10 А (60 °C)
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	Фаза-земля / фаза-GND			
Уровень защиты $U_p$	Линия-земля			
	Линия-GND			
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	асимметричная в системе 150 Ω			
Сопrotивление на каждую цепь	Класс. 200 нГц	Класс. 650 нГц	Класс. 650 нГц	Класс. 1 МГц
Общие характеристики	100 мΩ	100 мΩ	100 мΩ	100 мΩ
Размеры Ш / В / Г	6,2 мм / 92 мм / 69,5 мм			
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12			
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C			
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-21 / EN 61643-21			

Электрические данные	... 24DC
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	30 В DC
Расчетный ток	10 А (60 °C)
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	Фаза-земля / фаза-GND
Уровень защиты $U_p$	Линия-земля
	Линия-GND
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	асимметричная в системе 150 Ω
Сопrotивление на каждую цепь	Класс. 200 нГц
Общие характеристики	100 мΩ
Размеры Ш / В / Г	6,2 мм / 92 мм / 69,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-21 / EN 61643-21

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$	Класс	Артикул №	Штук
TERMITRAB complete, с винтовыми зажимами	24 В DC	TTC-6-MOV-C-24DC-UT-I	2906837	1
	48 В DC	TTC-6-MOV-C-48DC-UT-I	2906838	1
	60 В DC	TTC-6-MOV-C-60DC-UT-I	2906839	1
	120 В AC	TTC-6-MOV-C-120AC-UT-I	2906840	1
TERMITRAB complete, с зажимами push-in	24 В DC	TTC-6-MOV-C-24DC-PT-I	2906854	1
	48 В DC	TTC-6-MOV-C-48DC-PT-I	2906855	1
	60 В DC	TTC-6-MOV-C-60DC-PT-I	2906857	1
	120 В AC	TTC-6-MOV-C-120AC-PT-I	2906858	1

Описание	Номинальное напряжение $U_N$	Класс	Артикул №	Штук
TERMITRAB complete, с винтовыми зажимами	24 В DC	TTC-6-MOV-D-24DC-UT-I	2906841	1
	48 В DC	TTC-6-MOV-D-24DC-UT-I	2906841	1
	60 В DC	TTC-6-MOV-D-24DC-UT-I	2906841	1
	120 В AC	TTC-6-MOV-D-24DC-UT-I	2906841	1
TERMITRAB complete, с зажимами push-in	24 В DC	TTC-6-MOV-D-24DC-PT-I	2906859	1
	48 В DC	TTC-6-MOV-D-24DC-PT-I	2906859	1
	60 В DC	TTC-6-MOV-D-24DC-PT-I	2906859	1
	120 В AC	TTC-6-MOV-D-24DC-PT-I	2906859	1

#### Принадлежности

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Торцевая крышка	TTC-6-LCP	2908729	1
Комплект удаленного оповещения	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
Винтовые зажимы	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
Технология соединения push-in	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Торцевая крышка	TTC-6-LCP	2908729	1
Комплект удаленного оповещения	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
Винтовые зажимы	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
Технология соединения push-in	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1

### Однокаскадные устройства защиты TERMITRAB complete

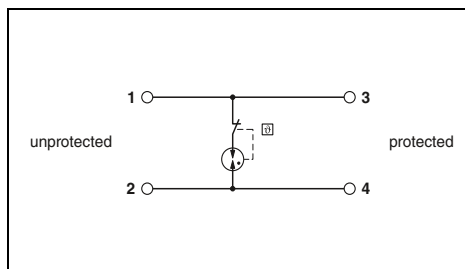
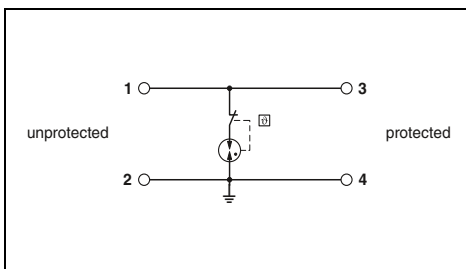
- Грубая защита от перенапряжений непосредственно в месте ввода кабеля системы измерения, управления и регулирования в здание
- Монтажная ширина всего 6,2 мм
- С винтовыми зажимами или зажимами push-in
- Встроенный механический индикатор состояния
- Опциональный модуль удаленного оповещения контролирует до 40 устройств без дополнительной разводки



1-проводная с заземленным опорным потенциалом



2-проводная, без потенциала земли



#### Технические характеристики

Электрические данные	... 24AC	... 110AC
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	- / 36 В AC	- / 130 В AC
Расчетный ток	2 А (60 °C)	2 А (60 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	0,5 кА	0,5 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	5 кА / -	5 кА / -
Уровень защиты $U_p$	Фаза-земля / фаза-GND	Фаза-земля / фаза-GND
	Линия-земля / Линия-GND	Линия-земля / Линия-GND
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	≤ 900 В (C3 - 100 А)	≤ 900 В (C3 - 100 А)
	-	-
Сопrotивление на каждую цепь	Класс. 25 МГц	Класс. 25 МГц
Общие характеристики	100 мΩ	100 мΩ
Размеры Ш / В / Г	6,2 мм / 92 мм / 69,5 мм	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12	
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C	
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-21 / EN 61643-21	

Электрические данные	... 24AC	... 60AC
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	- / 30 В AC	- / 75 В AC
Расчетный ток	2 А (60 °C)	2 А (60 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	-	-
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	- / 5 кА	- / 5 кА
Уровень защиты $U_p$	Фаза-земля / фаза-GND	Фаза-земля / фаза-GND
	Линия-земля / Линия-GND	Линия-земля / Линия-GND
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	≤ 800 В (C3 - 25 А)	≤ 800 В (C3 - 25 А)
	-	-
Сопrotивление на каждую цепь	Класс. 25 МГц	Класс. 25 МГц
Общие характеристики	100 мΩ	100 мΩ
Размеры Ш / В / Г	6,2 мм / 92 мм / 69,5 мм	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12	
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C	
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-21 / EN 61643-21	

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
TERMITRAB complete, с винтовыми зажимами	24 В AC 60 В AC 110 В AC
TERMITRAB complete, с зажимами push-in	24 В AC 60 В AC 110 В AC

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6-GDT-C-24AC-UT-I	2906842	1
TTC-6-GDT-C-110AC-UT-I	2906844	1
TTC-6-GDT-C-24AC-PT-I	2906860	1
TTC-6-GDT-C-110AC-PT-I	2906861	1

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6-GDT-D-24AC-UT-I	2906845	1
TTC-6-GDT-D-60AC-UT-I	2906846	1
TTC-6-GDT-D-24AC-PT-I	2906862	1
TTC-6-GDT-D-60AC-PT-I	2906863	1

#### Принадлежности

Торцевая крышка	TTC-6-LCP	2908729	1
Комплект удаленного оповещения	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
Винтовые зажимы	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
Технология соединения push-in			

Торцевая крышка	TTC-6-LCP	2908729	1
Комплект удаленного оповещения	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
Винтовые зажимы	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
Технология соединения push-in			

#### Принадлежности

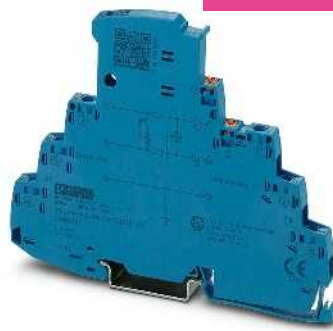
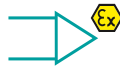
Торцевая крышка	TTC-6-LCP	2908729	1
Комплект удаленного оповещения	TTC-6-FMRS-UT	2907810	1
Винтовые зажимы	TTC-6-FMRS-PT	2907811	1
Технология соединения push-in			

# Помехоподавляющие фильтры и защита от импульсных перенапряжений

## Защита от перенапряж. для контрольно-измерит. приборов и устройств автоматич. управления

### Взрывоопасные приложения TERMITRAB complete

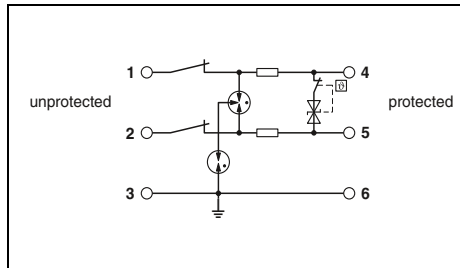
- Монолитный или штекерный модуль от перенапряжений
- Соответствие особым требованиям искробезопасных цепей
- Монтажная ширина всего 6,2 мм
- С винтовыми зажимами
- Встроенный механический индикатор состояния
- С ножевыми размыкателями
- Неизменность полного сопротивления цепи при установке или извлечении модуля
- Варианты штекеров с кодировкой
- Возможность проверки штекера с помощью CHECKMASTER 2



НОВИНКА

Двойная жила (петля), без потенциала земли, искробезопасная, монолитная, например, для токовых контуров 4 ... 20 мА

Ex:

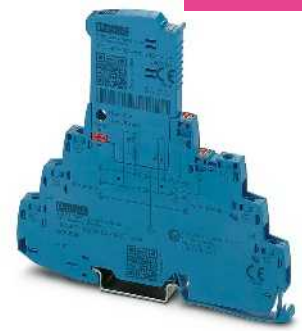
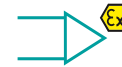


#### Технические характеристики

Электрические данные	... 24DC
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	30 В DC
Расчетный ток	600 мА (40 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	0,5 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	
	Линия-линия / линия-земля
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	5 кА / 5 кА
Уровень защиты $U_p$	10 кА
	Линия-линия
	Линия-земля
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	≤ 55 В (C3 - 100 А)
симметричный в системах с сопротивлением 150 Ом	≤ 1,4 кВ (C3 - 100 А)
Сопротивление на каждую цепь	Класс. 940 кГц
Общие характеристики	1,65 Ω
Размеры Ш / В / Г	6,2 мм / 105,8 мм / 83,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C
Стандарты на методы испытаний	EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / МЭК 60079-0 / МЭК 60079-11 / МЭК 61643-21

#### Данные для заказа

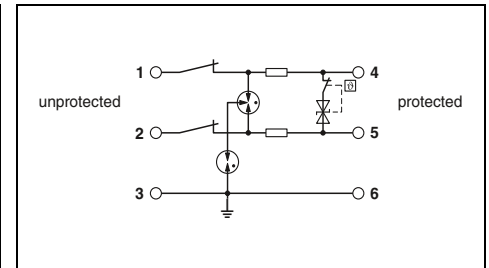
Описание	Номинальное напряжение $U_N$	Данные для заказа		
		Класс	Артикул №	Штук
TERMITRAB complete, с винтовыми зажимами	24 В DC	TTC-6-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906820	1



НОВИНКА

Двойная жила (петля), без потенциала земли, искробезопасная, вставная, например, для токовых контуров 4 ... 20 мА

Ex:



#### Технические характеристики

Электрические данные	... 24DC
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	30 В DC
Расчетный ток	600 мА (40 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	0,5 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	
	Линия-линия / линия-земля
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	5 кА / 5 кА
Уровень защиты $U_p$	10 кА
	Линия-линия
	Линия-земля
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	≤ 55 В (C3 - 100 А)
симметричный в системах с сопротивлением 150 Ом	≤ 1,4 кВ (C3 - 100 А)
Сопротивление на каждую цепь	Класс. 940 кГц
Общие характеристики	1,65 Ω
Размеры Ш / В / Г	6,2 мм / 105,8 мм / 100 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C
Стандарты на методы испытаний	EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / МЭК 60079-0 / МЭК 60079-11 / МЭК 61643-21

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$	Данные для заказа		
		Класс	Артикул №	Штук
TERMITRAB complete, с винтовыми зажимами	24 В DC	TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906824	1

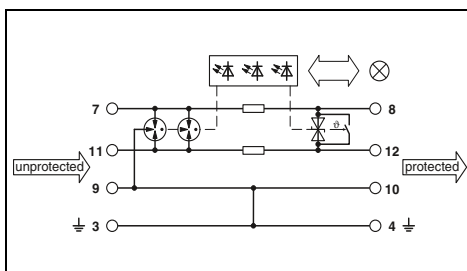


### Взрывоопасные приложения PLUGTRAB PT-IQ

- Соответствие особым требованиям искробезопасных цепей
- Многоступенчатый контроль состояния
- Сборное сообщение через модуль питания и сигнализации
- Многоступенчатая телесигнализация с нулевым потенциалом
- Питание системы через шину несущей рейки
- До десяти защитных модулей на модуль питания
- Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
- Штекеры оснащены механическим ключом
- Штекерный модуль может быть без изменения общего сопротивления извлечен для обслуживания
- Базовый элемент остается неотъемлемой частью системы
- Подходящий сменный штекер вы найдете на нашем сайте



**Двойная жила (петля), без потенциала земли, подключение 9/10, прямое заземление, например, для токовых контуров 4 ... 20 mA**



#### Технические характеристики

... 24DC  
C1 / C2 / C3 / D1  
30 В DC / 21 В AC  
350 мА  
2 кА  
10 кА / 10 кА  
20 кА  
Линия-линия / линия-земля  
≤ 50 В (C3 - 25 А)  
≤ 1,3 кВ (C3 - 100 А)  
Класс. 1,1 МГц  
1,2 Ω

#### Данные для заказа

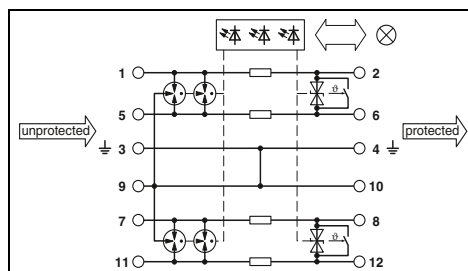
Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT	2801512	1

#### Принадлежности

PT-IQ-1X2-EX-24DC-P	2801514	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1



**2 двойных жилы (петля), без потенциала земли, подключение 9/10, прямое заземление, например, для токовых контуров 4...20 mA**



#### Технические характеристики

... 24DC  
C1 / C2 / C3 / D1  
30 В DC / 21 В AC  
350 мА  
2 кА  
10 кА / 10 кА  
20 кА  
Линия-линия / линия-земля  
≤ 50 В (C3 - 25 А)  
≤ 1,3 кВ (C3 - 100 А)  
Класс. 1,1 МГц  
1,2 Ω

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-2X2-EX-24DC-UT	2801513	1

#### Принадлежности

PT-IQ-2X2-EX-24DC-P	2801515	1
PT-IQ-PTB-UT	2800768	1

Электрические данные  
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN  
Максимальное длительное рабочее напряжение  $U_c$   
Расчетный ток  
Импульсный ток  $I_{imp}$  (10/350) мкс  
Номинальный импульсный ток  $I_n$  (8/20) мкс  
Линия-линия / линия-земля  
Суммарный разрядный ток  $I_{total}$  (8/20) мкс  
Уровень защиты  $U_p$   
Линия-линия  
Линия-земля  
Максимальная частота  $f_g$  (3 дБ)  
симметричный в системах с сопротивлением 150 Ом  
Сопротивление на каждую цепь  
Общие характеристики  
Размеры Ш / В / Г  
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG  
Диапазон температур  
Стандарты на методы испытаний

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
MCR-PLUGTRAB, с винтовыми зажимами	24 В DC

Запасной штекер 24 В DC PLUGTRAB, Модуль питания и удаленной сигнализации	
Винтовые зажимы	

## Защита от перенапряж. для контрольно-измерит. приборов и устройств автоматич. управления

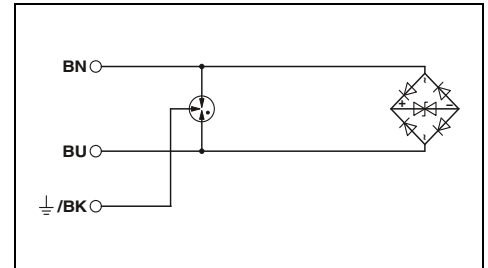
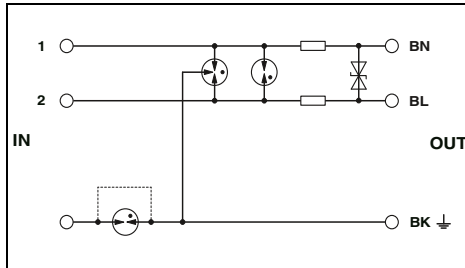
### Взрывоопасные приложения SURGETRAB S-PT

- УЗИП в шестигранной трубке с различной внешней резьбой
- **S-PT-EX(I)...** Установка в сигнальной цепи проходным способом
- **S-PT-EX, S-PT-2xEX...** Устанавливаются в отдельном резьбовом сальнике параллельно сигнальному кабелю



**Двойная жила (петля), искробезопасная, например, для токовых контуров 4 ... 20 мА**

**Парный проводник (петля), без потенциала земли, искробезопасный, взрывозащищенное исполнение, без развязывающего резистора**



#### Технические характеристики

#### Технические характеристики

Электрические данные	... 24DC
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	30 В DC / 21 В AC
Расчетный ток	350 мА (50 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	1 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	10 кА / 10 кА
Макс. допустимый ток короткого замыкания на месте монтажа	350 мА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	-
Макс. импульсный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	10 кА
Уровень защиты $U_p$	Линия-линия $\leq 50$ В (C3 - 25 А)
	Линия-земля $\leq 1,4$ кВ (C3 - 100 А)
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс	Линия-линия / линия-земля $\leq 50$ В / $\leq 1,4$ кВ (непосредственное заземление)
Сопrotивление на каждую цепь	2,2 $\Omega$

... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
36 В DC / 25 В AC	53 В DC / 37 В AC
-	-
1 кА	1 кА
260 А / 10 кА	170 А / 10 кА
1 А (невзрывоопас.)	1 А (невзрывоопас.)
20 кА	20 кА
-	-
$\leq 65$ В (C3 - 10 А)	$\leq 90$ В (C3 - 10 А)
$\leq 1,1$ кВ (C3 - 100 А)	$\leq 1,1$ кВ (C3 - 100 А)
$\leq 60$ В / -	$\leq 80$ В / -
-	-

Общие характеристики	Размеры Ш / В / Г	34 мм / 34 мм / 137 мм
	Диапазон температур	-40 °C ... 50 °C
	Стандарты на методы испытаний	EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / МЭК 60079-0 / МЭК 60079-11

Общие характеристики	Размеры Ш / В / Г	28 мм / 28 мм / 79 мм
	Диапазон температур	-40 °C ... 80 °C (невзрывоопас.)
	Стандарты на методы испытаний	EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 60079-31

Данные по безопасности	Соответствие типу ЕС согл. АTEX	КЕМА 06ATEX0002
	Маркировка согласно стандарту АTEX	Ex II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga
	Максимальная внутренняя емкость $C_i$	2 нФ
	Максимальная внутренняя индуктивность $L_i$	1 мГн
	Максимальный входной ток $I_i$	350 мА (T4, T5, T6 / $\leq 50$ °C)
	Максимальное входное напряжение $U_i$	30 В
	Максимальная входная мощность $P_i$	3 Вт

Данные по безопасности	Соответствие типу ЕС согл. АTEX	КЕМА 09ATEX0028 X
	Маркировка согласно стандарту АTEX	Ex II 1 G Ex ia IIC T4...T6
	Максимальная внутренняя емкость $C_i$	1,65 нФ
	Максимальная внутренняя индуктивность $L_i$	1,14 мГн
	Максимальный входной ток $I_i$	500 мА (T4 / $\leq 75$ °C)
	Максимальное входное напряжение $U_i$	500 мА (T4 / $\leq 75$ °C)
	Максимальная входная мощность $P_i$	36 В DC
		53 В DC
		3 Вт

#### Данные для заказа

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
<b>SURGETRAB</b> , УЗИП для непосредственного монтажа на датчик, для взрывоопасных зон	
Наружная резьба: M20 x 1,5	24 В DC
Наружная резьба: 1/2" 14 NPT	24 В DC
Наружная резьба: 3/4" 14 NPT	24 В DC
Наружная резьба: M20 x 1,5	48 В DC
Наружная резьба: 1/2" 14 NPT	48 В DC

Класс	Артикул №	Штук
S-PT-EX(I)-24DC	2880671	1
S-PT-EX(I)-24DC-1/2"	2882572	1
S-PT-EX(I)-24DC-3/4"	2882585	1

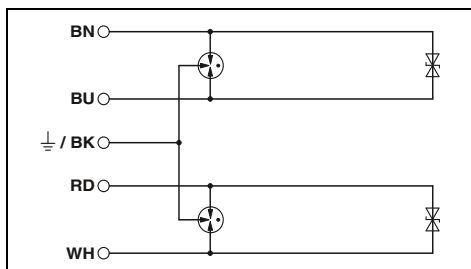
Класс	Артикул №	Штук
S-PT-EX-24DC	2800034	1
S-PT-EX-24DC-1/2"	2800035	1
S-PT-EX-48DC	2800053	1
S-PT-EX-48DC-1/2"	2800054	1



2 парных проводника (петля), без потенциала земли, искробезопасные, взрывозащищенное исполнение, без развязывающего резистора

ERC

Ex:



### Технические характеристики

... 24DC	... 48DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
36 В DC / 25 В AC	53 В DC / 37 В AC
-	-
1 кА	1 кА
260 А / 10 кА	170 А / 10 кА
1 А (невзрывоопасн.)	1 А (невзрывоопасн.)
20 кА	20 кА
-	-
≤ 50 В (C3 - 10 А)	≤ 80 В (C3 - 10 А)
≤ 1,1 кВ (C3 - 100 А)	≤ 1,1 кВ (C3 - 100 А)
≤ 50 В / -	≤ 80 В / -
-	-

28 мм / 28 мм / 79 мм

-40 °C ... 80 °C (невзрывоопасн.)

EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-1 /

EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 60079-31

КЕМА 09АТЕХ0028 Х	КЕМА 09АТЕХ0028 Х
II 1 G Ex ia IIC T4...T6	II 1 G Ex ia IIC T4...T6
II 2 G Ex d IIC T4...T6	II 2 G Ex d IIC T4...T6
1,65 нФ	1,14 нФ
1 мГн	1 мГн
500 мА (T4 / ≤ 75 °C)	500 мА (T4 / ≤ 75 °C)
36 В DC	53 В DC
3 Вт	3 Вт

### Данные для заказа

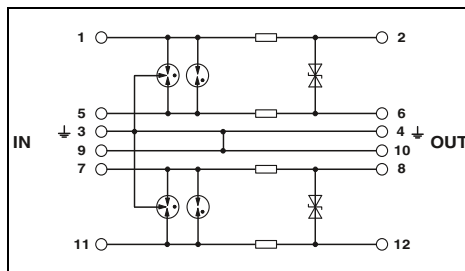
Класс	Артикул №	Штук
S-PT-2XEX-24DC	2800040	1
S-PT-2XEX-24DC-1/2"	2800041	1
S-PT-2XEX-48DC	2800038	1
S-PT-2XEX-48DC-1/2"	2800039	1

### Взрывоопасные приложения PLUGTRAB PT

- Соответствие особым требованиям искробезопасных цепей
- Штекерные устройства защиты сигнальной цепи
- Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
- Базовый элемент остается неотъемлемой частью системы
- Штекерный модуль может быть без изменения общего сопротивления извлечен для проверки или обслуживания.
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER



**2 двойных жилы (петля), искробезопасные, например, для токовых контуров 4 ... 20 mA**



#### Технические характеристики

##### Электрические данные

Класс испытания согл. МЭК / Класс EN  
Максимальное длительное рабочее напряжение  $U_c$   
Расчетный ток  
Импульсный ток  $I_{imp}$  (10/350) мкс  
Номинальный импульсный ток  $I_n$  (8/20) мкс  
Суммарный разрядный ток  $I_{total}$  (8/20) мкс  
Макс. импульсный ток  $I_{max}$  (8/20) мкс  
Уровень защиты  $U_p$

C1 / C2 / C3 / D1  
30 В DC / 21 В AC  
325 mA (40 °C)  
2 кА

Линия-линия / линия-земля  
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс  
Линия-линия / линия-земля

10 кА / 10 кА  
20 кА  
20 кА (Суммарн.)  
 $\leq 50$  В (C3 - 25 A)  
 $\leq 1$  кВ (C2 - 10 кВ / 5 кА)

Максимальная частота  $f_g$  (3 дБ)  
симметричный в системах сопротивлением 50 Ом  
Сопротивление на каждую цепь

$\leq 45$  В /  $\leq 1$  кВ  
Класс. 4,5 МГц  
2,2  $\Omega$

##### Общие характеристики

Размеры Ш / В / Г  
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG  
Диапазон температур  
Стандарты на методы испытаний

17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм  
0,2...4 мм<sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12  
-40 °C ... 85 °C  
EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 /  
EN 60079-26 / МЭК 60079-0 / МЭК 60079-11

##### Данные по безопасности

Соответствие типу ЕС согл. ATEX  
Маркировка согласно стандарту ATEX

KEMA 00ATEX1099 X  
Ex II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga  
Ex II 1D Ex ia IIIC T135 °C...T85 °C Da

Максимальная внутренняя емкость  $C_i$   
Максимальная внутренняя индуктивность  $L_i$   
Максимальный входной ток  $I_i$   
Максимальное входное напряжение  $U_i$   
Максимальная входная мощность  $P_i$

1,3 нФ  
1 мГн  
325 mA ( $T_4 \leq 80$  °C)  
30 В DC  
3 Вт

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
Штекерный модуль PLUGTRAB, с защитной схемой для установки в базовый элемент PT	24 В DC
Базовый элемент PLUGTRAB, для монтажа на NS 35	24 В DC

Класс	Артикул №	Штук
PT 2XEX(I)-24DC-ST	2838225	10
PT 2XEX(I)-BE	2839279	10

#### Принадлежности

Приспособление быстрого подключения экрана  
для  $\varnothing$  3-6 мм  
для  $\varnothing$  5-10 мм

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

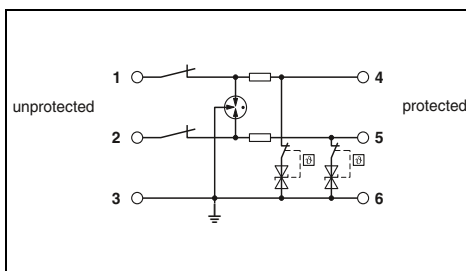
### Взрывоопасные приложения TERMITRAB complete

- Монолитный или штекерный модуль от перенапряжений
- Соответствие особым требованиям искробезопасных цепей
- Монтажная ширина всего 6,2 мм
- С винтовыми зажимами
- Встроенный механический индикатор состояния
- С ножевыми размыкателями
- Неизменность полного сопротивления цепи при установке или извлечении модуля
- Варианты штекеров с кодировкой
- Возможность проверки штекера с помощью CHECKMASTER 2



**2-проводная, с общим опорным потенциалом, искробезопасная, монолитная, например, для двоичных сигналов**

Ex:



#### Технические характеристики

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	
Расчетный ток	
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	
	Линия-линия / линия-земля
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	
	Уровень защиты $U_p$
	Линия-линия
	Линия-земля
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	
симметричный в системах с сопротивлением 150 Ом	
Сопротивление на каждую цепь	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	

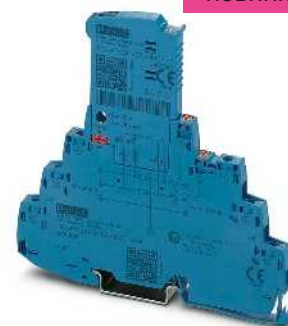
C1 / C2 / C3 / D1
30 В DC
600 мА (40 °C)
0,5 кА
- / 5 кА
10 кА
-
≤ 50 В (C3 - 100 А)
-
1,65 Ω

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_n$
TERMITRAB complete, с винтовыми зажимами	24 В DC

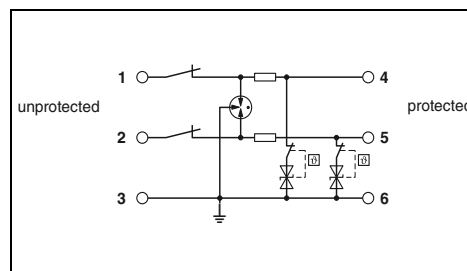
Класс	Артикул №	Штук
TTC-6-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906821	1

НОВИНКА



**2-проводная, с общим опорным потенциалом, искробезопасная, вставная, например, для двоичных сигналов**

Ex:



#### Технические характеристики

C1 / C2 / C3 / D1
30 В DC
600 мА (40 °C)
0,5 кА
- / 5 кА
10 кА
-
≤ 50 В (C3 - 100 А)
-
1,65 Ω

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906825	1

### Взрывоопасные приложения PLUGTRAB PT

- Соответствие особым требованиям искробезопасных цепей
- Штекерные устройства защиты сигнальной цепи
- Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
- Базовый элемент остается неотъемлемой частью системы
- Штекерный модуль может быть без изменения общего сопротивления извлечен для проверки или обслуживания.
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

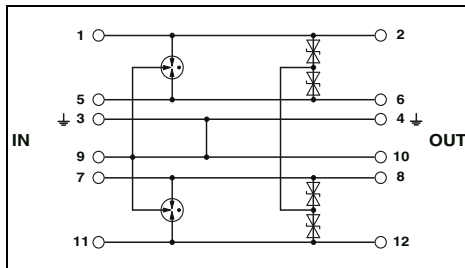


**4 проводника, искробезопасные, без реактивных сопротивлений, например для измерения температуры**

ERC (E) Ex: Ex, SIL, IEC 61508

#### Примечания:

Результаты испытаний и размерные чертежи на сайте [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products)



#### Технические характеристики

##### Электрические данные

Класс испытания согл. МЭК / Класс EN  
Максимальное длительное рабочее напряжение  $U_c$   
Расчетный ток  
Импульсный ток  $I_{imp}$  (10/350) мкс  
Номинальный импульсный ток  $I_n$  (8/20) мкс  
Суммарный разрядный ток  $I_{total}$  (8/20) мкс  
Макс. импульсный ток  $I_{max}$  (8/20) мкс  
Уровень защиты  $U_p$

C1 / C2 / C3 / D1  
30 В DC / 21 В AC  
500 мА (40 °C)  
1 кА  
Линия-линия / линия-земля  
308 А / 10 кА  
20 кА  
20 кА (Суммарн.)  
Линия-линия  
Линия-земля  
 $\leq 50$  В (C3 - 25 А)  
 $\leq 1$  кВ (C2 - 10 кВ / 5 кА)

Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс

Линия-линия / линия-земля  $\leq 45$  В /  $\leq 1$  кВ

Максимальная частота  $f_g$  (3 дБ)  
симметричный в системах сопротивлением 50 Ом  
Сопротивление на каждую цепь

Класс. 7 МГц  
0  $\Omega$

##### Общие характеристики

Размеры Ш / В / Г  
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG  
Диапазон температур  
Стандарты на методы испытаний

17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм  
0,2...4 мм<sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12  
-40 °C ... 85 °C  
EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 /  
EN 60079-26 / МЭК 60079-0 / МЭК 60079-11

##### Данные по безопасности

Соответствие типу ЕС согл. ATEX  
Маркировка согласно стандарту ATEX

KEMA 00ATEX1099 X  
Ex II 1G Ex ia IIC T4...T6 Ga  
Ex II 1D Ex ia IIIC T135 °C...T85 °C Da

Максимальная внутренняя емкость  $C_i$   
Максимальная внутренняя индуктивность  $L_i$   
Максимальный входной ток  $I_i$   
Максимальное входное напряжение  $U_i$   
Максимальная входная мощность  $P_i$

1,1 нФ  
1 мГн  
500 мА ( $T_4 \leq 80$  °C)  
30 В DC  
850 мВт ( $T_4 \leq 80$  °C)

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
Штекерный модуль PLUGTRAB, с защитной схемой для установки в базовый элемент PT	24 В DC
Базовый элемент PLUGTRAB, для монтажа на NS 35	24 В DC

Класс	Артикул №	Штук
PT 4-EX(I)-24DC-ST	2839253	10
PT 4-EX(I)-BE	2839486	10

#### Принадлежности

Приспособление быстрого подключения экрана для $\varnothing$ 3-6 мм для $\varnothing$ 5-10 мм
---

Класс	Артикул №	Штук
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

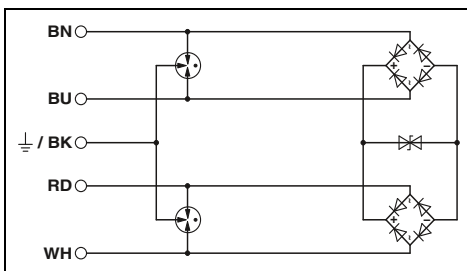
**Взрывоопасные приложения**  
**SURGETRAB S-PT**

- УЗИП в шестигранной трубке с различной внешней резьбой
- **S-PT-4-EX** Устанавливаются в отдельном кабельном вводе параллельно сигнальному кабелю
- S-PT-EX... имеют допуск для измерительных головок Ex-i и Ex-d



4 проводника с совместным опорным потенциалом, искробезопасные, взрывозащищенное исполнение, без развязывающего резистора

ERC  
Ex:



**Технические характеристики**

<b>Электрические данные</b>		
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN		C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$		36 В DC / 25 В AC
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс		1 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс		260 А / 10 кА
макс. допустимый ток короткого замыкания на месте монтажа	Линия-линия / линия-земля	1 А (невзрывоопасн.)
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс		20 кА
Макс. импульсный ток $I_{max}$ (8/20) мкс		-
Уровень защиты $U_p$	Линия-линия	$\leq 65$ В (C3 - 10 А)
	Линия-земля	$\leq 1,1$ кВ (C3 - 100 А)
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс	Линия-линия / линия-земля	$\leq 60$ В / -
<b>Общие характеристики</b>		
Размеры Ш / В / Г		28 мм / 28 мм / 79 мм
Диапазон температур		-40 °C ... 80 °C (невзрывоопасн.)
Стандарты на методы испытаний		EN 61643-21/A2 / EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 60079-11 / EN 60079-26 / EN 60079-31
<b>Данные по безопасности</b>		
Соответствие типу ЕС согл. ATEX		KEMA 09ATEX0028 X
Маркировка согласно стандарту ATEX		II 1 G Ex ia IIC T4...T6 II 2 G Ex d IIC T4...T6
Максимальная внутренняя емкость $C_i$		1,65 нФ
Максимальная внутренняя индуктивность $L_i$		1 мГн
Максимальный входной ток $I_i$		500 мА ( $T_4 / \leq 75$ °C)
Максимальное входное напряжение $U_i$		36 В DC
Максимальная входная мощность $P_i$		3 Вт

**Данные для заказа**

Описание	Номинальное напряжение $U_N$	Класс	Артикул №	Штук
<b>SURGETRAB</b> , УЗИП для непосредственного монтажа на датчик, для взрывоопасных зон				
Наружная резьба: M20 x 1,5	24 В DC	<b>S-PT-4-EX-24DC</b>	<b>2800036</b>	1
Наружная резьба: 1/2" 14 NPT	24 В DC	<b>S-PT-4-EX-24DC-1/2"</b>	<b>2800037</b>	1



В телекоммуникационных системах и сетях сбора и обработки данных используются сверхнизковольтные высокочастотные сигналы, поэтому для таких сетей требуются специальные схемы защиты. УЗИП, устанавливаемые в этих сетях, должны иметь малую задержку срабатывания и гарантировать быстрое ограничение импульсного напряжения, не влияя при этом на качество передаваемого сигнала. Устройства защиты TRAVTECH оснащены соответствующими разъемами, например RJ45, штекерами D-SUB и поддерживают различные сетевые топологии.

### **DATATRAV DT - универсальное устройство защиты для сетей передачи данных**

Модули DATATRAV надежно защищают высокоскоростные сети от перенапряжений. Компоненты DT-LAN-CAT.6+ поддерживают высокоскоростную передачу данных для различных протоколов: Ethernet, "Power over Ethernet" (PoE), ISDN, Token Ring и DS1.

В корпусе предусмотрен специальный контакт заземления, использующийся наряду с проводником для выравнивания потенциалов. Поэтому DATATRAV может использоваться в качестве адаптера или, после отсоединения заземляющего кабеля, как модуль для крепления к монтажной шине.

**i** Ваш веб-код: #0145





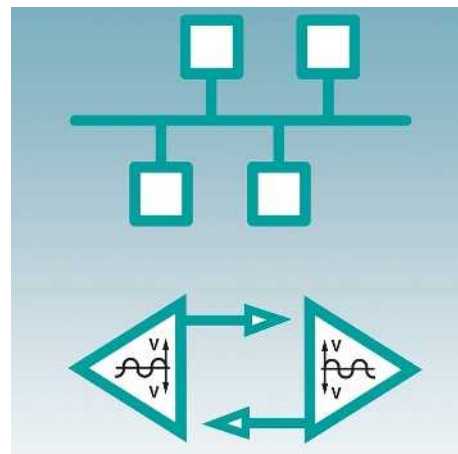
### Многообразие

В семейство продукции DATATRAB входят подходящие защитные устройства для различных областей применения. Защитные устройства устанавливаются между сигнальными цепями с интерфейсами RJ11/12, RJ45, D-SUB или винтовыми разъемами.



### Скорость

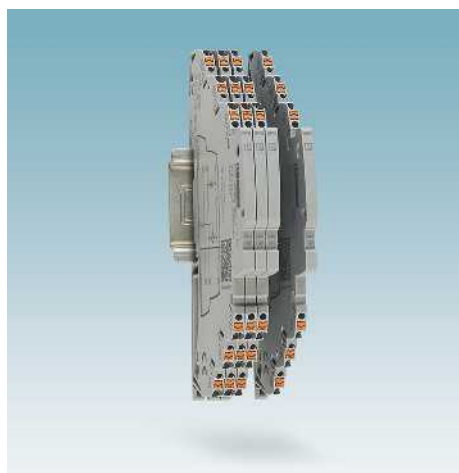
Могут использоваться в системах электронной обработки данных со скоростью передачи до 10 Гбит/с (CAT6 / CLASS E<sub>3</sub>) и телекоммуникационных сетях со скоростью передачи 50 Мбит/с (VDSL).



### Применение

В ассортименте защитные устройства для всех стандартных областей применения: Ethernet, Token Ring, ISDN, DS1, DSL, аналоговая передача данных, RS485, V.24, V.11, ...

Схема защиты предусматривает также оснащение вариантов Mode A и B. функцией "Power over Ethernet" (PoE).



### Самая узкая защита от перенапряжений

Самое узкое в мире устройство защиты от перенапряжения TERMITRAB complete шириной от 3,5 мм для КИПиА и приложений с полевой шиной.



### COMTRAB modular

Для защиты телекоммуникационного оборудования

- Прямое введение в распределительные разъемы LSA-Plus
- Магазины грубой защиты с газоразрядником
- Модульные миниатюрные штекеры с комбинированными мало- и высокочувствительными защитными элементами для оптимальной защиты




### Прочие исполнения

К прочим защитным устройствам для применения в специфических областях относятся, например:

- Разъемные вставные защитные устройства серии PLUGTRAB из двух компонентов
- Комбинированные адаптеры служат для цепей питания и интерфейсов передачи сигналов MAINTRAB

### Руководство по подбору

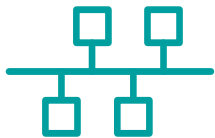




























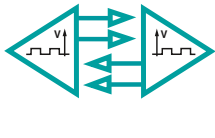




















Пояснение к категории МЭК		
Зона LPZ	Класс испытания согласно МЭК 61643-21	Класс испытания согласно МЭК 61643-11
0/1	D1	I
1/2	C2	II
2/3	C1	III

	Установка на монтажную рейку
	Зажим push-in
	Винтовой зажим
	Штекерное подключение защитного устройства
	разъем RJ45
	разъем RJ12
	разъем TAE
	Коаксиальный разъем
	разъем D-Sub
1)	В наличии также с винтовыми зажимами



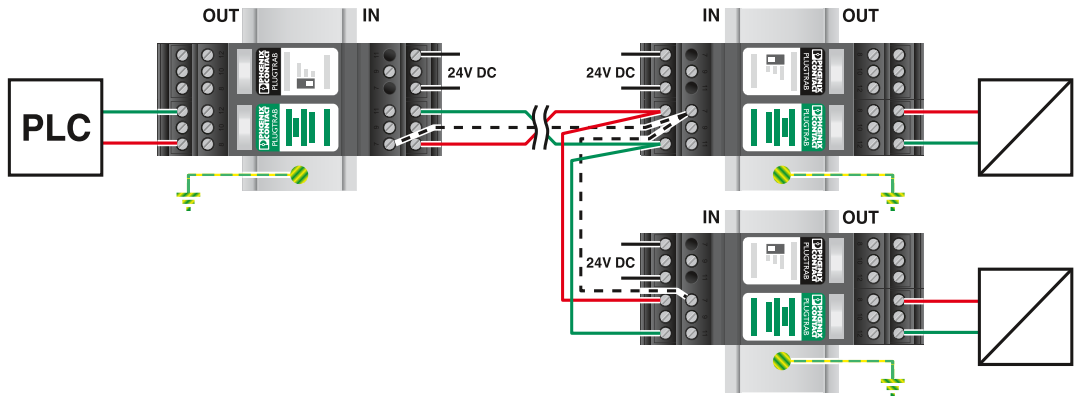
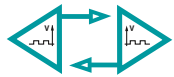
#### Указание

Изделия (штекеры), помеченные таким логотипом, можно тестировать при помощи прибора CHECKMASTER.

Техника	Интерфейс	Класс монтажа / подключения		
	CAN-BUS / CANopen®	 		
	DeviceNet™	 		
	ETHERNET	 		
	GIGABIT ETHERNET (1 / 10 GBase T)	 		
	FOUNDATION Fieldbus H1	 		
	FOUNDATION Fieldbus EX (I)	 		
	INTERBUS-INLINE (аналоговые входы/выходы)	  1)		
	INTERBUS-INLINE (цифровые входы/выходы)	  1)		
	Удаленная шина INTERBUS	 		
	LON (Works)	  1)		
	PROFIBUS DP (FMS)	  1)		
	PROFIBUS PA (FMS)	 		
	PROFINET	 		
	RS 422A, V.11, X.27, RS 423A	  1)		
	RS 485	  1)		
	RS-232-C / V.24	  1)		
	TTY, 0(4) - 20 мА	 1)		
		ADSL 2+, T-DSL- HDSL, VDSL, аналоговый телефонный разъем	  1) LSA	
		Широкополосный DSL (коаксиальный)	 	
		ISDN (шина S <sub>0</sub> и S <sub>2M</sub> )	 LSA 	
			ISDN (U <sub>k0</sub> )	  /  LSA
			SHDSL	  / 

Категория МЭК	Защищенные жилы	Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)	Артикул №	Страница
D1/C2/C1	3	PT-IQ-3-HF-12DC-UT	<a href="#">2800786</a>	153
T3	2	PLT-SEC-T3-24-FM	<a href="#">2905223</a>	71
D1/C2/C1	3	PT-IQ-3-HF-12DC-UT	<a href="#">2800786</a>	153
T3	2	PLT-SEC-T3-24-FM	<a href="#">2905223</a>	71
D1/C2/C1	8	DT-LAN-CAT.6+	<a href="#">2881007</a>	142
C2/C1	24 x 8	D-LAN-19"-24	<a href="#">2838791</a>	143
D1/C2/C1	8	DT-LAN-CAT.6+	<a href="#">2881007</a>	142
D1/C2/C1	4	PT 2X2-FF-ST + PT 4-BE	<a href="#">2800755 + 2839402</a>	161
D1/C2/C1	2	TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	<a href="#">2906824</a>	128
T3	2	PLT-SEC-T3-24-FM	<a href="#">2905223</a>	71
D1/C2/C1	4	PT-IQ-2X2-24DC-PT	<a href="#">2801263</a>	97
D1/C2/C1	5	PT-IQ-4X1-24DC-PT	<a href="#">2801271</a>	111
D1/C2/C1	5	DT-UFB-IB-RBI	<a href="#">2800055</a>	159
	5	DT-UFB-IB-RB0	<a href="#">2800056</a>	159
D1/C2/C1	2	PT-IQ-1X2-48DC-PT	<a href="#">2801257</a>	96
D1/C2/C1	3	TTC-6P-3-HF-M-12DC-PT-I	<a href="#">2906756</a>	151
		PT-IQ-3-PB-PT	<a href="#">2801286</a>	146
C1	2	D-UFB-PB	<a href="#">2880642</a>	155
D1/C2/C1	2	TTC-6P-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	<a href="#">2906828</a>	157
	4	PT 4-EX(I)-24DC-ST + PT 4-EX(I)-BE	<a href="#">2839253 + 2839486</a>	134
D1/C2/C1	8	DT-LAN-CAT.6+	<a href="#">2881007</a>	142
D1/C2/C1	5	PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	<a href="#">2801295</a>	147
D1/C2/C1	3	TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	<a href="#">2906796</a>	151
	5	PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	<a href="#">2801295</a>	147
D1/C2/C1	5	DT-UFB-485/BS	<a href="#">2920612</a>	147
C2/C1	9	DT-UFB-V24/S-9-SB	<a href="#">2803069</a>	144
D1/C2/C1	3	TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	<a href="#">2906796</a>	151
D1/C2/C1	4	PT-IQ-2X2-24DC-PT	<a href="#">2801263</a>	97
D1/C2/C1	4	DT-TELE-RJ45	<a href="#">2882925</a>	162
D1/C2/C1	2	PT-IQ-1X2-TELE-PT	<a href="#">2801290</a>	163
D1/C2/C1	2	CTM 1X2-110AC + CTM 10-MAG	<a href="#">2838539 + 2838610</a>	166
D1/C2/C1	4	TAE-TRAB FM-NFN-AP	<a href="#">2749628</a>	165
D1/C2/C1 и T3	2	MNT-TEL... / MNT-TAE	<a href="#">2882404 / 2882394</a>	75
D1/C2/C1	2	C-TV-SAT	<a href="#">2856993</a>	181
D1/C2/C1 и T3	2	MNT-TV-SAT D/WH	<a href="#">2882297</a>	75
D1/C2/C1	2 x 2	CTM ISDN (2x) + CTM 10-MAG	<a href="#">2838555 + 2838610</a>	167
D1/C2/C1	4	DT-LAN-CAT.6+	<a href="#">2881007</a>	142
D1/C2/C1	4	DT-TELE-RJ45	<a href="#">2882925</a>	162
D1/C2/C1	2	PT 2-TELE	<a href="#">2882828</a>	164
D1/C2/C1	2	CTM 1X2-110AC + CTM 10-MAG	<a href="#">2838539 + 2838610</a>	166
D1/C2/C1 и T3	2	MNT-TEL... / MNT-TAE	<a href="#">2882404 / 2882394</a>	75
D1/C2/C1	4	DT-TELE-SHDSL	<a href="#">2801593</a>	162

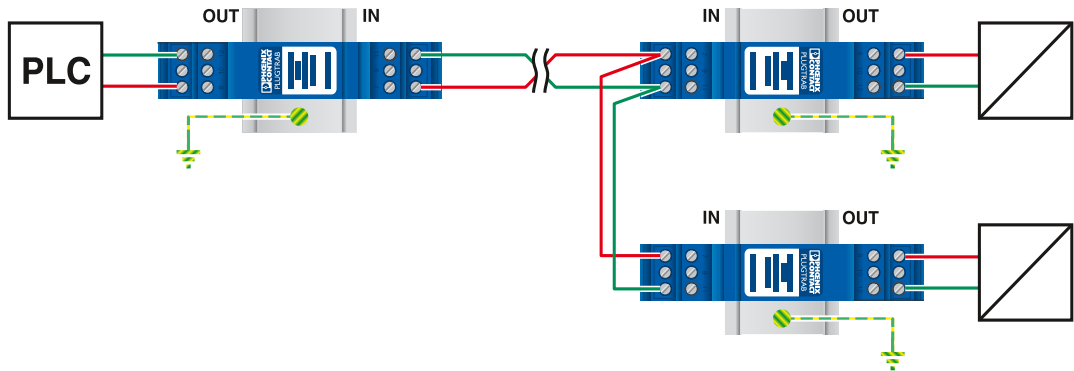
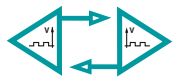
### Защита PROFIBUS DP



PT-IQ-PTV-PT + PT-IQ-3-PB-PT  
2800768 + 2801286  
Страница 153

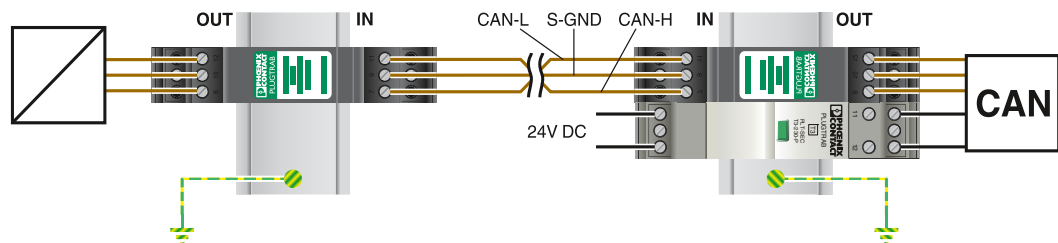
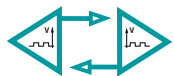
Опционально PT 5-HF-12DC-ST + PT 2X2-BE  
2838775 + 2839208  
Страница 147

### Защита PROFIBUS PA



PT 2XEX(I)-24DC + PT 2XEX(I)-BE  
2838225 + 2839279  
Страница 132

### Защита CANopen® / DeviceNet™

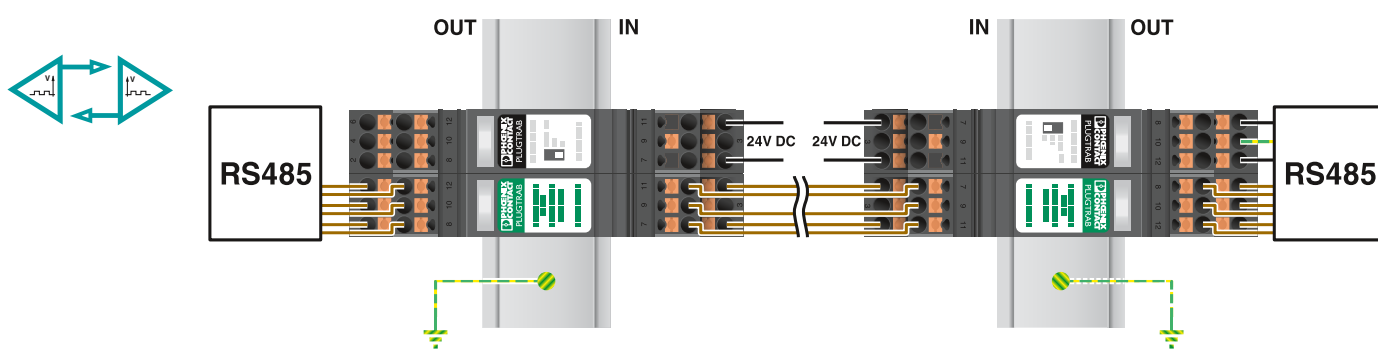


PT 3-HF-12DC-ST + PT 1X2-BE  
2858043 + 2856113  
Страница 145

PLT-SEC-T3-24-FM  
2905223  
Страница 71

PT 3-HF-12DC-ST + PT 1X2-BE  
2858043 + 2856113  
Страница 145

Защита интерфейса RS485



PT-IQ-PTB-PT + PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT

2801296 + 2801295

Страница 147

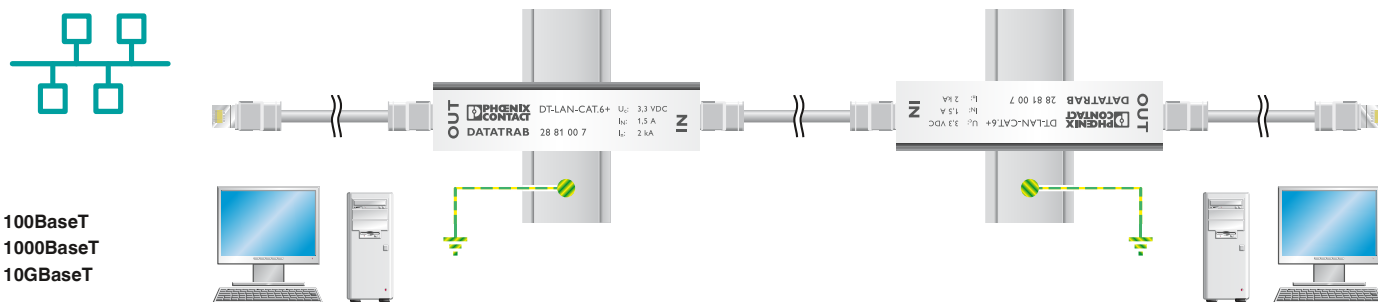
Опционально

PT 5-HF-12DC-ST + PT 2X2+F-BE

2838775 + 2839224

Страница 147

Защита интерфейса Ethernet (включая PoE)

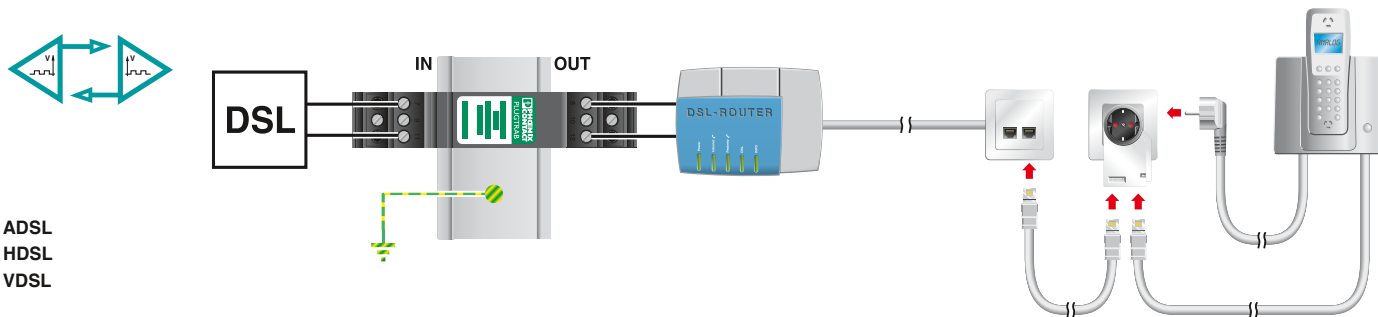


DT-LAN-CAT.6+

2881007

Страница 142

Защита интерфейса DSL



PT 2-TELE

2882828

Страница 164

MNT-TAE D/WH

2882394

Страница 74

### Сети Ethernet / PROFINET

с разводкой на основе витой пары

#### DT-LAN-CAT.6+

- Подходит для сетей с высокой скоростью передачи данных категории 6
- Безопасная передача данных до 10 Гбит/с
- Защитный адаптер для до восьми сигнальных цепей с разъемами RJ45
- Возможность установки в электротехническом шкафу после удаления адаптера для подключения заземления

#### D-LAN-CAT.5-FP

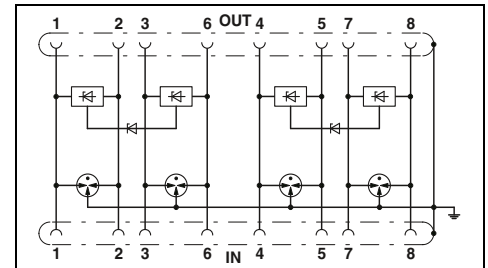
- Подходит для сетей категории 5
- Безопасная передача данных до 1 Гбит/с
- Защитный адаптер для до восьми сигнальных цепей с разъемами RJ45

#### D-LAN-19“

- 19“-стойка для установки в этажные распределительные щиты
- До 24 портов с разъемами RJ45
- Безопасная передача данных до 1 Гбит/с
- Защита всех восьми сигнальных проводов кабеля передачи данных
- Непрямое заземление через газовый УЗИП в корпусе
- Прямое заземление через точку подключения на корпусе



Для интерфейсов LAN (класс E<sub>A</sub>/Кат. 6), с защитой PoE и ISDN-S<sub>0</sub>



#### Технические характеристики

Электрические данные		
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	Линия-линия / линия-земля	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение U <sub>c</sub>		≤ 3,3 В DC
Расчетный ток		≤ 1,5 А (25 °C)
Номинальный импульсный ток I <sub>n</sub> (8/20) мкс	Линия-линия / линия-земля	100 А / 2 кА (на сигнальную пару)
Суммарный разрядный ток I <sub>total</sub> (8/20) мкс		10 кА
Уровень защиты U <sub>p</sub>	Линия-линия / линия-земля	≤ 9 В (B2 - 1 кВ / 25 А) / ≤ 900 В (B2 (4 кВ/100 А))
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс	Линия-линия / линия-земля	≤ 9 В / ≤ 700 В
Вносимое затухание αE (типич.)		≤ 1 дБ (до 100 МГц / прямое измерение)
Максимальная частота f <sub>g</sub> (3 дБ)		> 500 МГц
в системах 100 Ом	симметричный	
Общие характеристики		
Размеры Ш / В / Г		25 мм / 102 мм / 63,5 мм
Диапазон температур		-40 °C ... 70 °C
Класс подключения		RJ45
Стандарты на методы испытаний		МЭК 61643-21 / EN 50173-1 / ISO / МЭК 11801, гл. 1

#### Данные для заказа

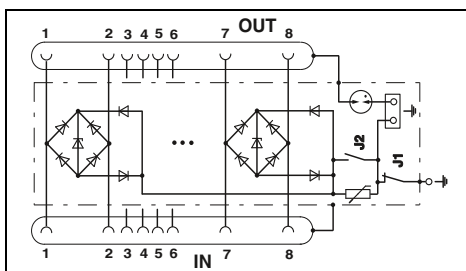
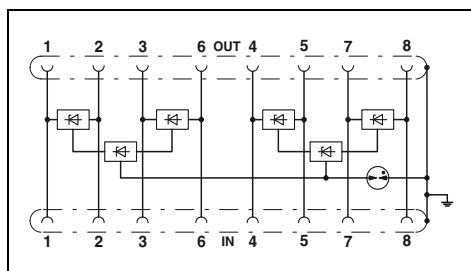
Описание	Класс	Артикул №	Штук
<b>Адаптер DATATRAV</b> , защитный адаптер для установки в цепь передачи данных			
<b>DATATRAV</b> , для применения в сетях Ethernet, Token Ring, FDDI/CDDI класс D/CAT5 / EN 50173 (1000Base-T)	<b>DT-LAN-CAT.6+</b>	<b>2881007</b>	1
24 порта			
20 портов			
16 портов			
12 портов			
8 портов			
4 порта			
<b>Плата устройства защиты от перенапряжений</b> , для замены или дооснащения изделий серии D-LAN-19“..., включ. соединитель RJ45 (гнездовая часть)			
			4 порта



Для интерфейсов LAN (класс D/кат. 5), с защитой PoE и ISDN-S<sub>0</sub>



Для интерфейсов передачи данных, с разъемом RJ45  
Класс D/кат.5е



Технические характеристики

Технические характеристики

B2 / C1  
± 5 В DC  
-  
350 А / 350 А  
-  
≤ 35 В (C1 - 700 В / 350 А) / ≤ 700 В (C1 - 700 В / 350 А)  
≤ 25 В / ≤ 750 В  
≤ 1 дБ (100 МГц/100 Ом)  
> 100 МГц

C1 / C2 / C3 / B3  
6 В DC  
1,5 А (25 °C)  
350 А / 350 А  
10 кА  
≤ 50 В (C1 - 500 В / 250 А) / ≤ 40 В (C1 - 500 В / 250 А (J2 ON))  
≤ 20 В / ≤ 30 В (J2 установлена)  
Класс. 1 дБ (≤ 100 МГц)  
> 100 МГц

28 мм / 110 мм / 60 мм  
-40 °C ... 85 °C  
RJ45  
IEC 61643-21/A1 / GB/T 18802.21 / EN 61643-21/A1

483 мм / 44 мм / 160 мм  
-40 °C ... 80 °C  
RJ45  
МЭН 61643-21

Данные для заказа

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
D-LAN-CAT.5-FP	2800723	1

Класс	Артикул №	Штук
D-LAN-19"-24	2838791	1
D-LAN-19"-20	2880134	1
D-LAN-19"-16	2880147	1
D-LAN-19"-12	2880150	1
D-LAN-19"-8	2880163	1
D-LAN-19"-4	2880176	1
D-LAN-19"-D-P	2880192	1

### Интерфейсы V.24/RS-232

#### DT-UFB-V24/S

- Разъем: D-SUB 9
- для передачи данных и обмена с квитированием

#### Расположение выводов

##### DT-UFB-V24/S-9-SB

- 1,2,3,4,6,7,8,9 кабели передачи данных
- 5 рабочее заземление (общий проводник)

#### PLUGTRAB PT 3-HF-12DC

- Разъемы: винтовые клеммы
- Для высоких скоростей передачи данных
- Высокая импульсная пропускная способность
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Расположение выводов

##### PT 3-HF-12DC:

- 7,11 кабели передачи данных
- 9 Рабочее заземление (общий проводник)
- 3  $\perp$

#### \* Примечание:

Зажимы **PT .x.+F-VE 9/10** (земля) соединяются с монтажным основанием через газонаполненный разрядник.

#### PLUGTRAB PT-IQ 3-HF-12DC

- Подключение: с винтовыми зажимами или зажимами push-in
- Для высоких скоростей передачи данных
- Высокая импульсная пропускная способность
- Многоступенчатая телесигнализация с нулевым потенциалом
- Сборное сообщение через модуль питания и сигнализации

#### Расположение выводов

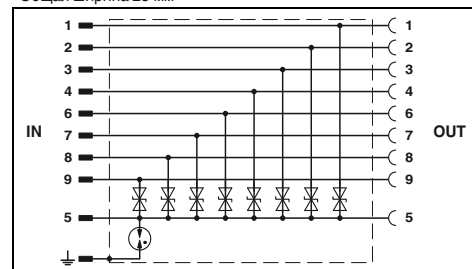
##### PT-IQ 3-HF-12DC

- 7,11 кабель для приема 2 R(A)/R(B)
- 9 Рабочее заземление (общий проводник)
- 3  $\perp$



Защитный адаптер с D-SUB 9

Общая ширина 25 мм



#### Технические характеристики

##### Электрические данные

Класс испытания согл. МЭК / Класс EN  
 Максимальное длительное рабочее напряжение  $U_C$   
 Расчетный ток  
 Номинальный импульсный ток  $I_n$  (8/20) мкс  
 Фаза-земля / фаза-GND  
 Суммарный разрядный ток  $I_{total}$  (8/20) мкс  
 Уровень защиты  $U_p$

Линия-линия / линия-земля

Максимальная частота  $f_g$  (3 дБ)

в системах 100 Ом

в системах 150 Ом

в системах 100 Ом

в системах 150 Ом

симметрич. / асимметрич.

симметрич. / асимметрич.

симметрич. / асимметрич.

симметрич. / асимметрич.

##### Общие характеристики

Размеры Ш / В / Г

Диапазон температур

Класс подключения

Стандарты на методы испытаний

B2 / C1 / C2 / C3  
 15 В DC / 10 В AC  
 $\leq 1$  А (25 °C)

$\leq 250$  А /  $\leq 250$  А  
 5 кА

$\leq 55$  В (C1 - 250 А) /  $\leq 450$  В (C1 - 250 А)

Класс. 2,5 МГц / Класс. 1,3 МГц  
 Класс. 2,5 МГц / Класс. 1,3 МГц  
 Класс. 2,5 МГц / -  
 Класс. 2,5 МГц / -

25 мм / 108 мм / 63 мм  
 -40 °C ... 85 °C  
 D-SUB-9

DIN EN 61643-21 / МЭК 61643-21

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
DT-UFB-V24/S-9-SB	2803069	1

#### Принадлежности

##### Описание

**Защитный адаптер DATATRAB** для установки в цепь передачи данных, для защиты интерфейсов V.24 / RS-232 с соединителем D-SUB-9

**Штекерный модуль PLUGTRAB**, с защитной схемой для установки в базовый элемент PT

**Базовый элемент PLUGTRAB**, для монтажа на NS 35

с газовым разрядником между клеммами 3/4 ( $\perp$ ) и 9/10

**PLUGTRAB**, состоит из штекерного модуля, базового элемента и шины несущей рейки

Винтовые зажимы

Технология соединения push-in

**PLUGTRAB**, Модуль питания и удаленной сигнализации

Винтовые зажимы

Технология соединения push-in

**Маркировочный материал**



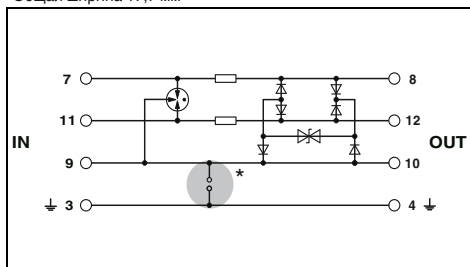


Вставной УЗИП с винтовыми зажимами, для трех проводников, с общим опорным потенциалом



Защита 3 проводников для полевой шины и последовательного интерфейса, подключение 9/10 с заземлением через газоразрядник

Общая ширина 17,7 мм



Технические характеристики

C1 / C2 / C3 / D1  
14 В DC / 9,8 В AC  
450 мА (45 °С)

10 кА / 10 кА  
20 кА

≤ 50 В (C3 - 25 А) / ≤ 50 В (C3 - 25 А)

Класс. 60 МГц / -  
- / -  
Класс. 60 МГц / -  
- / -

17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм  
-40 °С ... 85 °С

Винтовые зажимы (вместе с базовым элементом)

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1

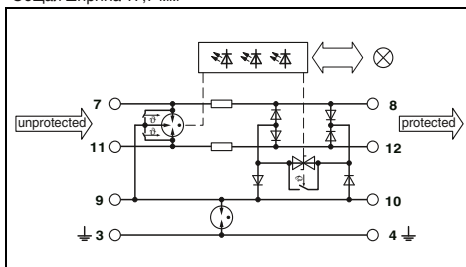
Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT 3-HF-12DC-ST	2858043	10
PT 1X2+F-BE	2856126	10

Принадлежности

--	--	--

Общая ширина 17,7 мм



Технические характеристики

C1 / C2 / C3 / D1  
15 В DC / 10 В AC  
600 мА (40 °С)

10 кА / -  
20 кА

≤ 40 В (C3 - 25 А) / ≤ 900 В (C3 - 25 А)

- / -  
Класс. 60 МГц / Класс. 60 МГц  
- / -  
Класс. 60 МГц / -

17,7 мм / 91,1 мм / 77,5 мм  
-40 °С ... 70 °С

Винтовые зажимы

МЭК 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 /

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-3-HF+F-12DC-UT	2800995	1
PT-IQ-3-HF+F-12DC-PT	2801289	1

Принадлежности

PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

ZBF ..., см. стр. 197

### Интерфейсы RS-485

#### PLUGTRAB PT-IQ 5-HF

- Подключение: с винтовыми зажимами или зажимами push-in
- Для высоких скоростей передачи данных
- Высокая импульсная пропускн. способность
- Многоступенчатая телесигнализация с нулевым потенциалом
- Сборное сообщение через модуль питания и сигнализации

#### Расположение выводов

##### PT-IQ-5-HF-12DC

- 1,5 кабель для передачи 1Т(А)/Т(В)
- 7,11 кабель для приема 2 R(А)/R(В)
- 9 рабочее заземление (Ground)
- 3  $\perp$

#### PLUGTRAB PT 5-HF

- Высокая скорость передачи
- Малое время срабатывания
- Высокая импульсная пропускн. способность
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Расположение выводов PT 5-HF...:

- 1,5 кабель для передачи 1Т(А)/Т(В)
- 7,11 кабель для приема 2 R(А)/R(В)
- 9 рабочее заземление (Ground)
- 3  $\perp$

#### \* Примечание:

возможности заземления базовых элементов:

Зажимы **PT .x.-VE 9/10** (земля) непосредственно соединяются с монтажным основанием.

Зажимы **PT .x.+F-VE 9/10** (земля) соединяются с монтажным основанием через газонаполненный разрядник.

#### DATATRAV DT-UFB-485

- Исполнение адаптера
- Разъем D-SUB 9
- После снятия защитной крышки возможность установки на монтажных рейках

#### Расположение DT-UFB-485:

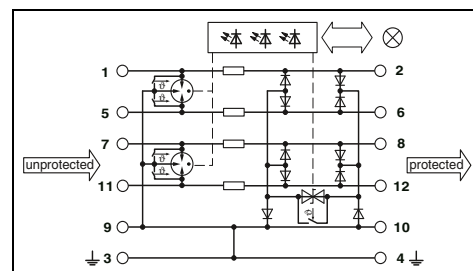
- 3,8 кабель для передачи 1 Т(А)/Т(В)
- 4,9 кабель для приема 2 R(А)/R(В)
- 2,7 рабочее заземление (Ground)
- $\perp$   $\perp$

#### Примечания:

Характеристики затухания приведены на стр. phoenixcontact.net/products



5 проводников, с общим опорным потенциалом, подключение 9/10, прямое заземление



#### Технические характеристики

Электрические данные		... 5DC	... 12DC
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN		C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$		6 В DC / 4 В AC	15 В DC / 10 В AC
Расчетный ток		600 мА (40 °C)	600 мА (40 °C)
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	Линия-линия / линия-земля	10 кА / 10 кА	10 кА / 10 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс		20 кА	20 кА
Уровень защиты $U_p$	Линия-линия / линия-земля	$\leq 30$ В (C3 - 25 А) / $\leq 30$ В (C3 - 25 А)	$\leq 40$ В (C3 - 25 А) / $\leq 40$ В (C3 - 25 А)
Максимальная частота $f_g$ (3 ДБ) в системах 100 Ом	симметричный	-	-
в системах 150 Ом	симметричный	-	-
Общие характеристики			
Размеры Ш / В / Г		17,7 мм / 91 мм / 77,5 мм	17,7 мм / 91 мм / 77,5 мм
Размеры PT-IQ...UT, Ш / В / Г		17,7 мм / 109,3 мм / 77,5 мм	17,7 мм / 109,3 мм / 77,5 мм
Размеры PT-IQ...PT, Ш / В / Г		-	-
Диапазон температур		-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
Класс подключения		Винтовые зажимы	Зажимы Push-in
Стандарты на методы испытаний		МЭК 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 /	

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$	Класс	Артикул №	Штук
<b>MCR-PLUGTRAB</b> , состоит из штекерного модуля, базового элемента и шины несущей рейки, с винтовыми зажимами	5 В DC 12 В DC	<b>PT-IQ-5-HF-5DC-UT</b> <b>PT-IQ-5-HF-12DC-UT</b>	<b>2800797</b> <b>2800799</b>	1 1
<b>MCR-PLUGTRAB</b> , состоит из штекерного модуля, базового элемента и шины несущей рейки, с зажимами Push-in	5 В DC 12 В DC	<b>PT-IQ-5-HF-5DC-PT</b> <b>PT-IQ-5-HF-12DC-PT</b>	<b>2801291</b> <b>2801293</b>	1 1
<b>Штекерный модуль PLUGTRAB</b> , с защитной схемой для установки в базовый элемент PT				
<b>Базовый элемент PLUGTRAB</b> , для монтажа на NS 35				
Перемычка между клеммами 3/4 ( $\perp$ ) и 9/10 Газовый УЗИП между клеммами 3/4 ( $\perp$ ) и 9/10				
<b>Адаптер DATATRAV</b> , защитный адаптер для установки в цепь передачи данных				

#### Принадлежности

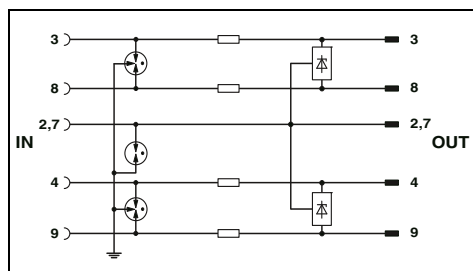
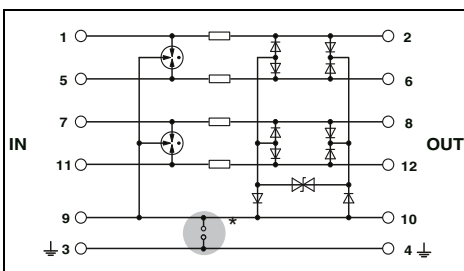
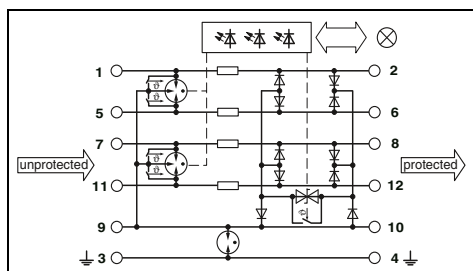
<b>PLUGTRAB</b> , Модуль питания и удаленной сигнализации			
Винтовые зажимы		<b>2800768</b>	1
Технология соединения push-in		<b>2801296</b>	1



5 проводников, с общим опорным потенциалом, подключение 9/10, заземление через газовый разрядник

Вставной УЗИП с винтовыми зажимами, для пяти проводников, с общим опорным потенциалом

Защитный адаптер с D-SUB 9



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

... 5DC	... 12DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 В DC / 4 В AC	15 В DC / 10 В AC
600 мА (40 °C)	600 мА (40 °C)
10 кА / 10 кА	10 кА / 10 кА
20 кА	20 кА
≤ 30 В (C3 - 25 А) / ≤ 900 В (C3 - 25 А)	≤ 40 В (C3 - 25 А) / ≤ 900 В (C3 - 25 А)
-	-
Класс. 60 МГц	Класс. 60 МГц

... 5DC	... 12DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
5,2 В DC / 3,6 В AC	14 В DC / 9,8 В AC
450 мА (45 °C)	450 мА (45 °C)
10 кА / 10 кА	10 кА / 10 кА
20 кА	20 кА
≤ 45 В (C3 - 25 А) / ≤ 45 В (C3 - 25 А)	≤ 50 В (C3 - 25 А) / ≤ 50 В (C3 - 25 А)
Класс. 60 МГц	Класс. 60 МГц
-	-

B2 / C1 / C2 / C3 / D1
12 В DC
≤ 380 мА (25 °C)
≤ 5 кА / ≤ 5 кА
10 кА
≤ 30 В (C1 - 500 А) / ≤ 700 В (C1 - 500 А)
Класс. 50 МГц
-

17,7 мм / 91 мм / 77,5 мм  
17,7 мм / 91 мм / 77,5 мм  
17,7 мм / 109,3 мм / 77,5 мм  
-40 °C ... 70 °C

17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм  
-  
-40 °C ... 85 °C

25 мм / 108 мм / 63 мм  
-  
-40 °C ... 85 °C

Винтовые зажимы      Зажимы Push-in

Винтовые зажимы (вместе с базовым элементом)      Винтовые зажимы (вместе с базовым элементом)

D-SUB-9

MЭК 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 /

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1

DIN EN 61643-21

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT	2800798	1
PT-IQ-5-HF+F-12DC-UT	2800801	1
PT-IQ-5-HF+F-5DC-PT	2801292	1
PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	1

Класс	Артикул №	Штук
PT 5-HF- 5 DC-ST	2838762	10
PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	10
PT 2X2-BE	2839208	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

Класс	Артикул №	Штук
DT-UFB-485/BS	2920612	1

Принадлежности

Принадлежности

Принадлежности

PT-IQ-PTV-UT	2800768	1
PT-IQ-PTV-PT	2801296	1

### Интерфейсы V.11/RS-422

#### PLUGTRAB PT 5-HF-12DC

- Для высоких скоростей передачи данных
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER
- Подключения 9/10 (GND) соединены с монтажной стойкой через газовый разрядник

#### PLUGTRAB PT-IQ-5-HF-12DC

- Подключение: с винтовыми зажимами или зажимами push-in
- Для высоких скоростей передачи данных
- Многоступенчатая телесигнализация с нулевым потенциалом
- Сборное сообщение через модуль питания и сигнализации

#### Примечания:

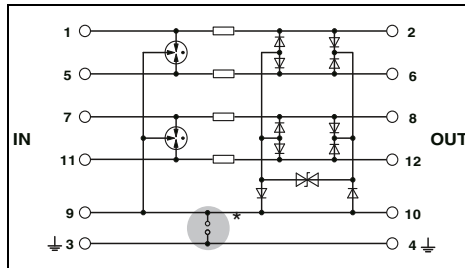
Характеристики затухания приведены на стр. [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products)



Вставной УЗИП с винтовыми зажимами, для пяти проводников, с общим опорным потенциалом

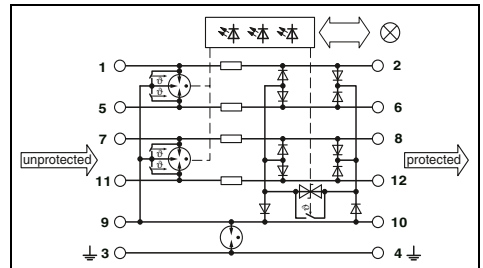


5 проводников, с общим опорным потенциалом, подключение 9/10, заземление через газовый разрядник



#### Технические характеристики

Класс	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	14 В DC / 9,8 В AC
Расчетный ток	450 мА (45 °C)
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	10 кА / 20 кА (Суммарн.)
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	20 кА
Уровень защиты $U_p$	$\leq 50$ В (C3 - 25 А) / $\leq 50$ В (C3 - 25 А)
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ) в системах 100 Ом	Класс. 60 МГц
в системах 150 Ом	- / -
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C
Стандарты на методы испытаний	EN 61643-21 / МЭК 61643-21



#### Технические характеристики

Класс	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	15 В DC / 10 В AC
Расчетный ток	600 мА (40 °C)
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	10 кА / 10 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	20 кА
Уровень защиты $U_p$	$\leq 40$ В (C3 - 25 А) / $\leq 900$ В (C3 - 25 А)
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ) в системах 100 Ом	-
в системах 150 Ом	Класс. 60 МГц / Класс. 60 МГц
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	17,7 мм / 91 мм / 77,5 мм
Диапазон температур	-40 °C ... 70 °C
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 /

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	
Расчетный ток	
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	Линия-линия / линия-земля
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	Линия-линия / линия-земля
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ) в системах 100 Ом	симметричный
в системах 150 Ом	симметр. / асимметр.
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-5-HF+F-12DC-UT	2800801	1
PT-IQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	1

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
Штекерный модуль PLUGTRAB, с защитной схемой для установки на базовый элемент PT	12 В DC
Базовый элемент PLUGTRAB, для монтажа на NS 35	
Газовый УЗИП между клеммами 3/4 (⚡) и 9/10	
PLUGTRAB, состоит из штекерного модуля, базового элемента и шины несущей рейки	Винтовые зажимы

#### Принадлежности

ZBF ..., см. стр. 197		
-----------------------	--	--

#### Принадлежности

PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

PLUGTRAB, Модуль питания и удаленной сигнализации	
Винтовые зажимы	
Технология соединения push-in	
Маркировочный материал	

Интерфейсы TTY

**PLUGTRAB PT 2X2-24DC**

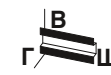
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER
- Подключения 9/10 (GND) соединены напрямую с монтажной стойкой

**PLUGTRAB PT-IQ-2X2-24DC**

- Подключение: с винтовыми зажимами или зажимами push-in
- Многоступенчатая телесигнализация с нулевым потенциалом
- Сборное сообщение через модуль питания и сигнализации



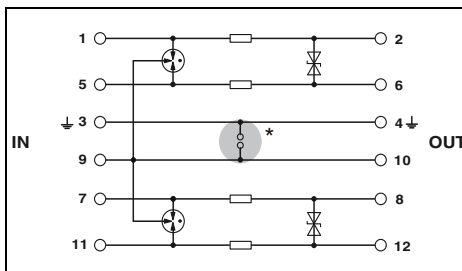
два сдвоенных проводника (петли), без потенциала земли, для токовых петель 20 мА



2 двойных жилы (петля), без потенциала земли, подключение 9/10, прямое заземление, например, для токовых контуров 4...20 мА

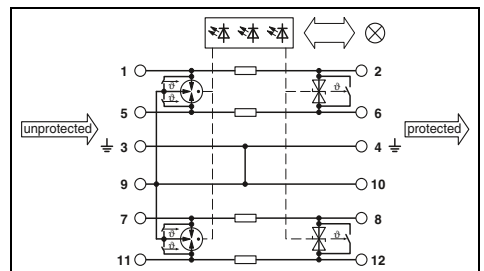
**Примечания:**

Характеристики затухания приведены на стр. phoenixcontact.net/products



**Технические характеристики**

C1 / C2 / C3 / D1  
28 В DC / 20 В AC  
450 мА (45 °C)  
10 кА / 10 кА  
20 кА  
≤ 50 В (C3 - 25 А) /  
≤ 450 В (C1 - 1 кВ / 500 А с PT 2X2-BE)  
Класс. 4,5 МГц  
17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм  
-40 °C ... 85 °C  
МЭК 61643-21 / EN 61643-21



**Технические характеристики**

C1 / C2 / C3 / D1  
30 В DC / 21 В AC  
700 мА (50 °C)  
10 кА / 10 кА  
20 кА  
≤ 55 В (C3 - 25 А) /  
≤ 700 В (C3 - 25 А)  
-  
17,7 мм / 91 мм / 77,5 мм  
-40 °C ... 70 °C  
МЭК 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-3 /

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	
Максимальное длительное рабочее напряжение U <sub>c</sub>	
Расчетный ток	
Номинальный импульсный ток I <sub>n</sub> (8/20) мкс	
	Линия-линия / линия-земля
Суммарный разрядный ток I <sub>total</sub> (8/20) мкс	
Уровень защиты U <sub>p</sub>	Линия-линия / линия-земля
Максимальная частота fg (3 дБ)	
в системах 50 Ом	симметричный
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
PT 2X2-24DC-ST	2838228	10
PT 2X2-BE	2839208	10

**Принадлежности**

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-2X2-24DC-UT	2800980	1

**Принадлежности**

PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

Описание	Номинальное напряжение U <sub>N</sub>
Штекерный модуль PLUGTRAB, с защитной схемой для установки на базовый элемент PT	24 В DC
Базовый элемент PLUGTRAB, для монтажа на NS 35	
Перемычка между клеммами 3/4 (⊥) и 9/10	
PLUGTRAB, состоит из штекерного модуля, базового элемента и шины несущей рейки	
Винтовые зажимы	
Технология соединения push-in	
Приспособление быстрого подключения экрана для Ø 3-6 мм	
для Ø 5-10 мм	
PLUGTRAB, Модуль питания и удаленной сигнализации	
Винтовые зажимы	
Технология соединения push-in	

### Система полевой шины PROFIBUS DP/PA TERMITRAB complete

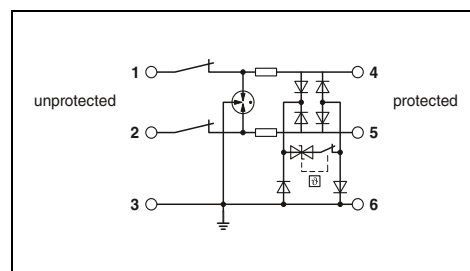
- Монолитный или штекерный модуль
- Монтажная ширина всего 6,2 мм
- С винтовыми зажимами или зажимами push-in
- Встроенный механический индикатор состояния
- Неизменность полного сопротивления цепи при установке или извлечении модуля
- Варианты штекеров с кодировкой
- С ножевыми размыкателями
- Опциональный модуль удаленного оповещения контролирует до 40 устройств без дополнительной разводки
- Возможность проверки штекера с помощью CHECKMASTER 2

SIL  
evaluated  
IEC 61508



новинка

**3 проводника, с общим опорным потенциалом, подключение 3/6, прямое заземление, монолитный**



#### Технические характеристики

<b>Электрические данные</b>	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	
Расчетный ток	
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	
	Линия-линия / линия-земля
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	
	Линия-линия / линия-земля
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	
симметричный в системах с сопротивлением 150 Ом	
Сопротивление на каждую цепь	
<b>Общие характеристики</b>	
Размеры Ш / В / Г	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	

... 12DC  
C1 / C2 / C3 / D1  
15 В DC  
600 мА (40 °C)  
0,5 кА

5 кА / 5 кА  
10 кА

≤ 25 В (C3 - 25 А) /  
≤ 25 В (C3 - 25 А)

Класс. 60 МГц  
1,65 Ω

6,2 мм / 105,8 мм / 83,5 мм  
0,2...4 мм<sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12  
-40 °C ... 85 °C  
МЭК 61643-21 / EN 61643-21

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
<b>TERMITRAB complete, с винтовыми зажимами</b>	12 В DC 24 В DC
<b>TERMITRAB complete, с зажимами push-in</b>	12 В DC 24 В DC

Класс	Артикул №	Штук
ТТС-6-3-HF-M-12DC-UT-I	2906721	1
ТТС-6-3-HF-M-12DC-PT-I	2906732	1

SIL  
evaluated  
IEC 61508



НОВИНКА

SIL  
evaluated  
IEC 61508



НОВИНКА

SIL  
evaluated  
IEC 61508

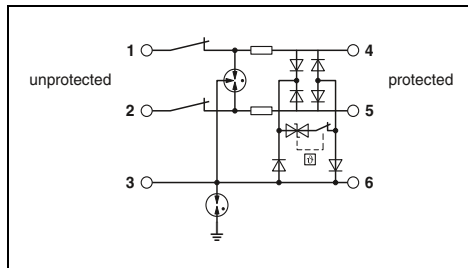
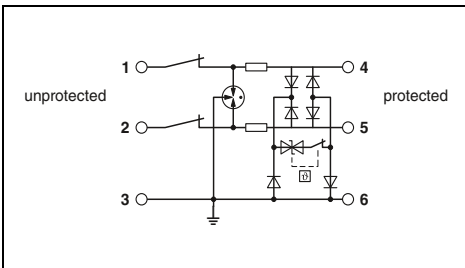
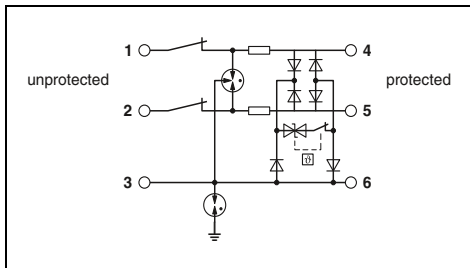


НОВИНКА

3 проводника, с общим опорным потенциалом, подключение 3/6, заземление через газовый УЗИП, монолитный

3 проводника, с общим опорным потенциалом, подключение 3/6, прямое заземление, вставной

3 проводника, с общим опорным потенциалом, подключение 3/6, заземление через газовый УЗИП, вставной



### Технические характеристики

### Технические характеристики

### Технические характеристики

... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 В DC	30 В DC
600 мА (40 °C)	600 мА (40 °C)
0,5 кА	0,5 кА
5 кА / 5 кА	5 кА / 5 кА
10 кА	10 кА
≤ 25 В (C3 - 25 А) / ≤ 1,1 кВ (C3 - 25 А)	≤ 45 В (C3 - 25 А) / ≤ 110 В (C3 - 25 А)
Класс. 60 МГц	Класс. 60 МГц
1,65 Ω	1,65 Ω
6,2 мм / 105,8 мм / 83,5 мм	
0,2...4 мм² / 0,2...2,5 мм² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
МЭН 61643-21 / EN 61643-21	

... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 В DC	30 В DC
600 мА (40 °C)	600 мА (40 °C)
0,5 кА	0,5 кА
5 кА / 5 кА	5 кА / 5 кА
10 кА	10 кА
≤ 25 В (C3 - 25 А) / ≤ 25 В (C3 - 25 А)	≤ 25 В (C3 - 25 А) / ≤ 25 В (C3 - 25 А)
Класс. 60 МГц	Класс. 60 МГц
1,65 Ω	1,65 Ω
6,2 мм / 105,8 мм / 100 мм	
0,2...4 мм² / 0,2...2,5 мм² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
МЭН 61643-21 / EN 61643-21	

... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 В DC	30 В DC
600 мА (40 °C)	600 мА (40 °C)
0,5 кА	0,5 кА
5 кА / 5 кА	5 кА / 5 кА
10 кА	10 кА
≤ 25 В (C3 - 25 А) / ≤ 1,1 кВ (C3 - 25 А)	≤ 45 В (C3 - 25 А) / ≤ 110 В (C3 - 25 А)
Класс. 60 МГц	Класс. 60 МГц
1,65 Ω	1,65 Ω
6,2 мм / 105,8 мм / 100 мм	
0,2...4 мм² / 0,2...2,5 мм² / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
МЭН 61643-21 / EN 61643-21	

### Данные для заказа

### Данные для заказа

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6-3-HF-F-M-12DC-UT-I	2906769	1
TTC-6-3-HF-F-M-24DC-UT-I	2906770	1
TTC-6-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906778	1
TTC-6-3-HF-F-M-24DC-PT-I	2906779	1

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6P-3-HF-M-12DC-UT-I	2906744	1
TTC-6P-3-HF-M-12DC-PT-I	2906756	1

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-UT-I	2906786	1
TTC-6P-3-HF-F-M-24DC-UT-I	2906787	1
TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	1
TTC-6P-3-HF-F-M-24DC-PT-I	2906797	1



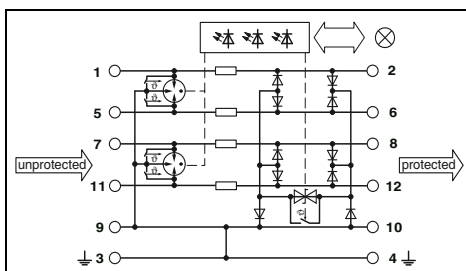
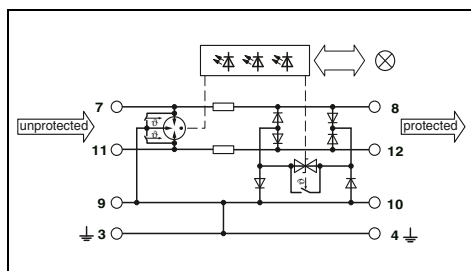




Защита 3 проводников для полевой шины и последовательного интерфейса, подключение 9/10 с прямым заземлением



5 проводников, с общим опорным потенциалом, подключение 9/10, прямое заземление



Технические характеристики

Технические характеристики

... 5DC	... 12DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 В DC / 4 В AC	15 В DC / 10 В AC
600 мА (40 °C)	600 мА (40 °C)
2,5 кА	2,5 кА
10 кА / 10 кА	10 кА / 10 кА
20 кА	20 кА
-	-
≤ 30 В (C3 - 25 А)	≤ 40 В (C3 - 25 А)
≤ 30 В (C3 - 25 А)	≤ 40 В (C3 - 25 А)
Класс. 60 МГц	Класс. 60 МГц
1,2 Ω	1,2 Ω
17,7 мм / 91,1 мм / 77,5 мм	
17,7 мм / 109,3 мм / 77,5 мм	
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12	
-40 °C ... 70 °C	
МЭК 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	
через TBUS	
- мм <sup>2</sup> / - мм <sup>2</sup> / -	
-	

... 5DC	... 12DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
6 В DC / 4 В AC	15 В DC / 10 В AC
600 мА (40 °C)	600 мА (40 °C)
2,5 кА	2,5 кА
10 кА / 10 кА	10 кА / 10 кА
20 кА	20 кА
-	-
≤ 30 В (C3 - 25 А)	≤ 40 В (C3 - 25 А)
≤ 30 В (C3 - 25 А)	≤ 40 В (C3 - 25 А)
Класс. 60 МГц	Класс. 60 МГц
1,2 Ω	1,2 Ω
17,7 мм / 91 мм / 77,5 мм	
17,7 мм / 109,3 мм / 77,5 мм	
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12	
-40 °C ... 70 °C	
МЭК 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3	
через TBUS	
- мм <sup>2</sup> / - мм <sup>2</sup> / -	
-	

Данные для заказа

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-3-PB-UT	2800785	1
PT-IQ-3-HF-12DC-UT	2800786	1
PT-IQ-3-PB-PT	2801286	1
PT-IQ-3-HF-12DC-PT	2801288	1

Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-5-HF-5DC-UT	2800797	1
PT-IQ-5-HF-12DC-UT	2800799	1
PT-IQ-5-HF-5DC-PT	2801291	1
PT-IQ-5-HF-12DC-PT	2801293	1

## УЗИП для систем передачи данных и телекоммуникационных систем

### Система полевой шины PROFIBUS DP PLUGTRAB PT

#### PLUGTRAB PT 3-PB(HF)... / PT 5-HF...

- Защита для PROFIBUS (до 12 Мбит/с) с количеством проводников от трех до пяти
- Подключение оболочки кабеля с приспособлением для быстрого подключения экрана SSA...
- Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
- Базовый элемент остается неотъемлемой частью системы
- Штекерный модуль может быть без изменения общего сопротивления извлечен для проверки или обслуживания.

#### DATATRAB D-UFB-PB

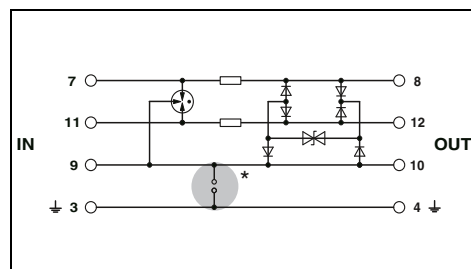
- Применение непосредственно на интерфейсе PROFIBUS
- Скорость передачи данных до 12 Мбит/с
- Встроенный нагрузочный резистор

#### Примечания:

Характеристики затухания приведены на стр. phoenixcontact.net/products



Вставной УЗИП с винтовыми зажимами, для трех проводников, с общим опорным потенциалом



#### Технические характеристики

Электрические данные		
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN		C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$		5,2 В DC / 3,6 В AC
Расчетный ток		450 мА (45 °C)
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс		
	Линия-линия / линия-земля	10 кА / 10 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс		20 кА
Уровень защиты $U_p$		
	Линия-линия / линия-земля	$\leq 45$ В (C3 - 25 А) / $\leq 45$ В (C3 - 25 А)
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс		
	Линия-линия / линия-земля	$\leq 15$ В / $\leq 15$ В
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ) в системах 100 Ом		Класс. 60 МГц
Общие характеристики		
Размеры Ш / В / Г		17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм
Диапазон температур		-40 °C ... 85 °C
Класс подключения		Винтовые зажимы (вместе с базовым элементом)
Стандарты на методы испытаний		EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$	Класс	Артикул №	Штук
Штекерный модуль PLUGTRAB, с защитной схемой для установки на базовый элемент PT	5 В DC	PT 3-PB-ST	2858030	10
	12 В DC	PT 3-HF-12DC-ST	2858043	10
Базовый элемент PLUGTRAB, для монтажа на NS 35		PT 1X2-BE	2856113	10

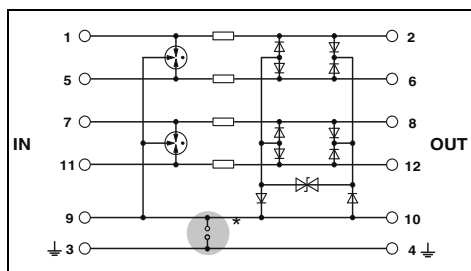
Принадлежности		
Приспособление быстрого подключения экрана для $\varnothing$ 3-6 мм	2839295	10
для $\varnothing$ 5-10 мм	2839512	10



Вставной УЗИП с винтовыми зажимами, для пяти проводников, с общим опорным потенциалом



Тонкая защита PROFIBUS с D-SUB 9



Технические характеристики

C1 / C2 / C3 / D1  
14 В DC / 9,8 В AC  
450 мА (45 °С)

10 кА / 20 кА (Суммарн.)  
20 кА

≤ 50 В (C3 - 25 А) / ≤ 50 В (C3 - 25 А)

≤ 25 В / ≤ 25 В (C PT 2X2-BE)

Класс. 60 МГц

17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм  
-40 °С ... 85 °С

Винтовые зажимы (вместе с базовым элементом)

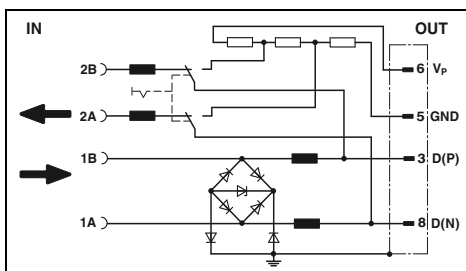
EN 61643-21 / МЭН 61643-21

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	10
PT 2X2-BE	2839208	10

Принадлежности

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10



Технические характеристики

C1 / C3 / B2  
5,2 В DC / -  
250 мА (25 °С)

350 А / 350 А  
350 А

≤ 25 В (C1 - 500 В / 250 А) / ≤ 25 В (C1 - 500 В / 250 А)

≤ 14 В / ≤ 14 В

Класс. 70 МГц

44,5 мм / 58 мм / 16,6 мм  
-20 °С ... 75 °С

Винтовые клеммы и D-SUB-9

МЭН 61643-21

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
D-UFB-PB	2880642	1

Принадлежности

--	--	--

### Система полевой шины PROFIBUS PA

#### TERMITRAB complete

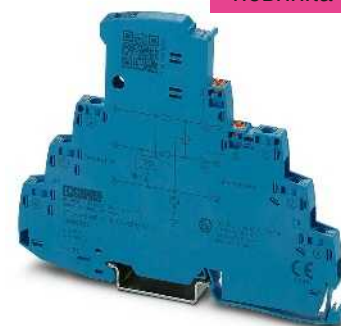
- Монолитный или штекерный модуль
- Соответствие особым требованиям искробезопасных цепей
- Монтажная ширина всего 6,2 мм
- Встроенный механический индикатор состояния
- Неизменность полного сопротивления цепи при установке или извлечении модуля
- Варианты штекеров с кодировкой
- С ножевыми размыкателями
- Возможность проверки штекера с помощью CHECKMASTER 2

#### PLUGTRAB PT-IQ-EX

- Соответствие особым требованиям искробезопасных цепей
- Многоступенчатый контроль состояния
- Сборное сообщение через модуль питания и сигнализации
- Многоступенчатая телесигнализация с нулевым потенциалом
- Питание системы через шину несущей рейки
- До десяти защитных модулей на модуль питания
- Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
- Штекеры оснащены механическим ключом
- Штекерный модуль может быть без изменения общего сопротивления извлечен для обслуживания
- Базовый элемент остается неотъемлемой частью системы
- Подходящий сменный штекер вы найдете на нашем сайте

#### PLUGTRAB PT 2XEX(I)

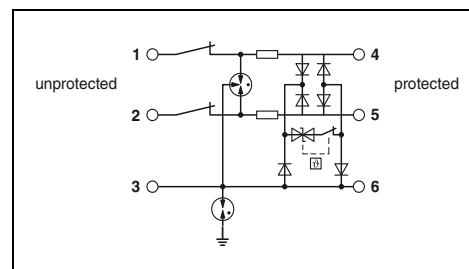
- Соответствие особым требованиям искробезопасных цепей
- Съёмные устройства защиты сигнальной цепи
- Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
- Базовый элемент остается неотъемлемой частью системы
- Штекерный модуль может быть без изменения общего сопротивления извлечен для проверки или обслуживания.
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER



НОВИНКА

3-проводная, с общим опорным потенциалом, искробезопасная, монолитная

Ex:



#### Технические характеристики

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	
Расчетный ток	
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	
	Линия-линия / линия-земля
	Линия-земля
	Линия-GND
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	
Симметричный в системах с сопротивлением 150 Ом	
Сопротивление на каждую цепь	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	

... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 В DC	30 В DC
600 мА (40 °C)	600 мА (40 °C)
0,5 кА	0,5 кА
5 кА / 5 кА	5 кА / 5 кА
10 кА	10 кА
$\leq 145$ В (C1 - 1 кВ/500 А)	$\leq 150$ В (C1 - 1 кВ/500 А)
$\leq 750$ В (C1 - 1 кВ/500 А)	$\leq 750$ В (C1 - 1 кВ/500 А)
$\leq 80$ В (C1 - 1 кВ/500 А)	$\leq 80$ В (C1 - 1 кВ/500 А)
Класс. 60 МГц	Класс. 60 МГц
1,65 $\Omega$	1,65 $\Omega$
6,2 мм / 105,8 мм / 83,5 мм	
0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12	
-40 °C ... 85 °C	
EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 / МЭК 60079-0 / МЭК 60079-11 / МЭК 61643-21	

#### Данные для заказа

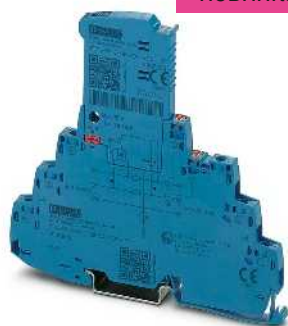
Описание	Номинальное напряжение $U_N$
TERMITRAB complete, с винтовыми зажимами	12 В DC 24 В DC
MCR-PLUGTRAB, с винтовыми зажимами	24 В DC
Штекерный модуль PLUGTRAB, с защитной схемой для установки в базовый элемент PT	24 В DC
Базовый элемент PLUGTRAB, для монтажа на NS 35	24 В DC

Класс	Артикул №	Штук
TTC-6-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I	2906822	1
TTC-6-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906823	1

НОВИНКА



SIL  
evaluated  
IEC 61508



3-проводная, с общим опорным потенциалом, искробезопасная, вставная

Ex:



SIL  
evaluated  
IEC 61508



Двойная жила (петля), без потенциала земли, подключение 9/10, прямое заземление, например, для токовых контуров 4 ... 20 МА

Ex:

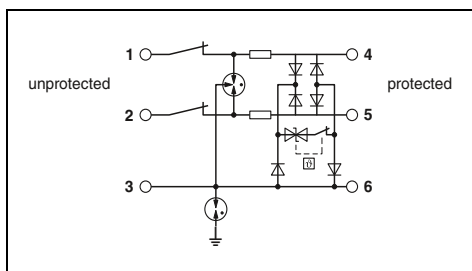


SIL  
evaluated  
IEC 61508



Каскадное УЗИП для двух искробезопасных цепей

Ex:



### Технические характеристики

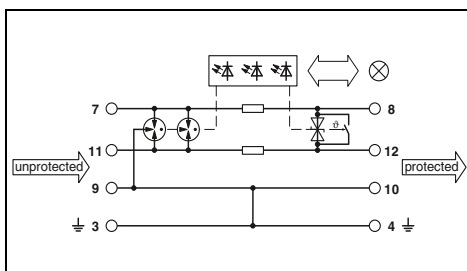
... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
15 В DC	30 В DC
600 мА (40 °C)	600 мА (40 °C)
0,5 кА	0,5 кА
5 кА / 5 кА	5 кА / 5 кА
10 кА	10 кА
≤ 95 В (C1 - 1 кВ/500 А)	≤ 150 В (C1 - 1 кВ/500 А)
≤ 1,1 кВ (C1 - 1 кВ/500 А)	≤ 750 В (C1 - 1 кВ/500 А)
≤ 95 В (C1 - 1 кВ/500 А)	≤ 80 В (C1 - 1 кВ/500 А)
Класс. 60 МГц	Класс. 60 МГц
1,65 Ω	1,65 Ω

6,2 мм / 105,8 мм / 100 мм  
0,2...4 мм<sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12  
-40 °C ... 85 °C

EN 60079-0 / EN 60079-11 / EN 61643-21 /  
МЭК 60079-0 / МЭК 60079-11 / МЭК 61643-21

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
ТТС-6P-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I	2906826	1
ТТС-6P-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906828	1



### Технические характеристики

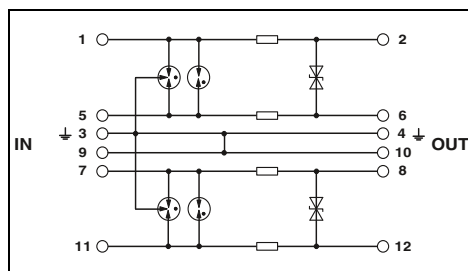
C1 / C2 / C3 / D1
30 В DC / 21 В AC
350 мА
2 кА
10 кА / 10 кА
20 кА
≤ 60 В (C1 - 1 кВ/500 А)
≤ 1,3 кВ (C2 - 10 кВ / 5 кА)
-
Класс. 1,1 МГц
1,2 Ω

17,7 мм / 91,1 мм / 77,5 мм  
0,2...4 мм<sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12  
-40 °C ... 70 °C

EN 61643-21/A2 / МЭК 61643-21/A2 / EN 61000-6-2 /  
EN 61000-6-3/A1

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT	2801512	1



### Технические характеристики

C1 / C2 / C3 / D1
30 В DC / 21 В AC
325 мА (40 °C)
2 кА
10 кА / 10 кА
20 кА
≤ 45 В (C1 - 0,5 кВ / 250 А)
≤ 1 кВ (C1 - 1 кВ/500 А)
-
Класс. 1,6 МГц
2,2 Ω

17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм  
0,2...4 мм<sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12  
-40 °C ... 85 °C

EN 61643-21 / EN 60079-0 / EN 60079-11 /  
EN 60079-26 / МЭК 60079-0 / МЭК 60079-11

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT 2XEX(I)-24DC-ST	2838225	10
PT 2XEX(I)-BE	2839279	10

### Удаленная шина INTERBUS

#### PLUGTRAB PT-IQ 5-HF

- Система защиты от импульсных перенапряжений
- Сборное сообщение через модуль питания и сигнализации
- Многоступенчатая телесигнализация с нулевым потенциалом
- Питание системы через шину несущей рейки
- Базовый элемент с винтовыми зажимами

#### PLUGTRAB PT 5-HF

- Высокая скорость передачи
- Малое время срабатывания
- Высокая импульсная пропускн. способность
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### DATATRAV DT-UFB-IB-RBI/ -RBO

- Исполнение адаптера
- Разъем D-SUB 9
- Для модулей удаленной шины
- После снятия защитной крышки возможность установки на монтажных рейках
- Кабель D-SUB прилагается

#### \* Примечание:

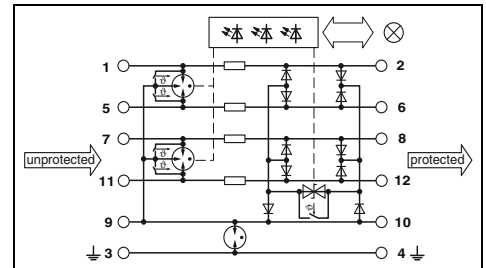
Зажимы **PT .x.+F-VE 9/10** (земля) соединяются с монтажным основанием через газонаполненный разрядник.

#### Примечания:

Результаты испытаний и размерные чертежи на сайте phoenixcontact.net/products



Вставной УЗИП с винтовыми зажимами, для пяти проводников, с общим опорным потенциалом



#### Технические характеристики

##### Электрические данные

Класс испытания согл. МЭК / Класс EN  
 Максимальное длительное рабочее напряжение  $U_C$   
 Расчетный ток  
 Номинальный импульсный ток  $I_n$  (8/20) мкс  
 Суммарный разрядный ток  $I_{total}$  (8/20) мкс  
 Уровень защиты  $U_p$   
 Максимальная частота  $f_g$  (3 дБ)  
 в системах 100 Ом  
 в системах 150 Ом  
 Общие характеристики  
 Размеры Ш / В / Г  
 Диапазон температур  
 Класс подключения

C1 / C2 / C3 / D1  
 6 В DC / 4 В AC  
 600 мА (40 °C)  
 10 кА / 10 кА  
 20 кА  
 $\leq 30$  В (C3 - 25 А) /  $\leq 900$  В (C3 - 25 А)  
 -  
 Класс. 60 МГц  
 17,7 мм / 91 мм / 77,5 мм  
 -40 °C ... 70 °C  
 Винтовые зажимы

##### Стандарты на методы испытаний

МЭК 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 /

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
<b>MCR-PLUGTRAB</b> , состоит из штекерного модуля, базового элемента и шины несущей рейки, с винтовыми зажимами	5 В DC
<b>Штекерный модуль PLUGTRAB</b> , с защитной схемой для установки в базовый элемент PT	
<b>Базовый элемент PLUGTRAB</b> , для монтажа на NS 35	
<b>Адаптер DATATRAV</b> , защитный адаптер для установки в цепь передачи данных	Газовый УЗИП между клеммами 3/4 ( $\pm$ ) и 9/10

<b>PLUGTRAB</b> , Модуль питания и удаленной сигнализации
Винтовые зажимы
Технология соединения push-in

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
<b>PT-IQ-5-HF+F-5DC-UT</b>	<b>2800798</b>	1

#### Принадлежности

<b>PT-IQ-PTV-UT</b>	<b>2800768</b>	1
<b>PT-IQ-PTV-PT</b>	<b>2801296</b>	1



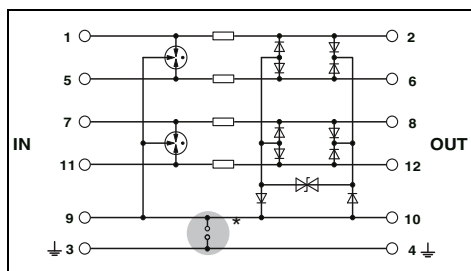
Вставной УЗИП с винтовыми зажимами, для пяти проводников, с общим опорным потенциалом



Защитный адаптер для 5-проводной входной линии удаленной шины



Защитный адаптер для 5-проводной выходной линии удаленной шины



Технические характеристики

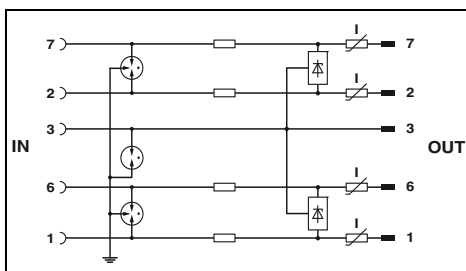
C1 / C2 / C3 / D1  
5,2 В DC / 3,6 В AC  
450 мА (45 °С)  
  
10 кА / 10 кА  
20 кА  
  
≤ 45 В (C3 - 25 А) / ≤ 45 В (C3 - 25 А)  
  
Класс. 60 МГц  
-  
  
17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм  
-40 °С ... 85 °С  
Винтовые зажимы (вместе с базовым элементом)

EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT 5-HF-5 DC-ST	2838762	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

Принадлежности



Технические характеристики

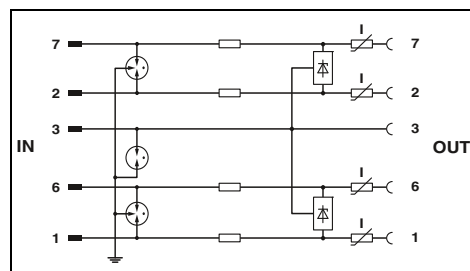
B2 / C1 / C2 / C3 / D1  
5,8 В DC / -  
≤ 180 мА (25 °С)  
  
≤ 5 кА / ≤ 5 кА  
10 кА  
  
≤ 20 В (C1 -500 А) / ≤ 700 В (C1 -500 А)  
  
≥ 100 МГц  
≥ 100 МГц  
  
25 мм / 110 мм / 63 мм  
-40 °С ... 85 °С  
D-SUB-9

DIN EN 61643-21 / МЭК 61643-21

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
DT-UFB-IB-RB0	2800056	1

Принадлежности



Технические характеристики

B2 / C1 / C2 / C3 / D1  
5,8 В DC / -  
≤ 180 мА (25 °С)  
  
≤ 5 кА / ≤ 5 кА  
10 кА  
  
≤ 20 В (C1 -500 А) / ≤ 700 В (C1 -500 А)  
  
≥ 100 МГц  
≥ 100 МГц  
  
25 мм / 110 мм / 63 мм  
-40 °С ... 85 °С  
D-SUB-9

DIN EN 61643-21 / МЭК 61643-21

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
DT-UFB-IB-RBI	2800055	1

Принадлежности

## УЗИП для систем передачи данных и телекоммуникационных систем

### MCR-PLUGTRAB, для различных приложений

- Защита систем на базе полевой шины и сигнальных цепей устройств с количеством проводников от трех до пяти
- Подключение оболочки кабеля с помощью приспособления для быстрого подключения экрана SSA...
- Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
- Базовый элемент остается неотъемлемой частью системы
- Штекерный модуль может быть без изменения общего сопротивления извлечен для проверки или обслуживания.

#### \* Примечание:

возможности заземления базовых элементов:

Зажимы **PT .x.-BE 9/10** (земля) непосредственно соединяются с монтажным основанием.

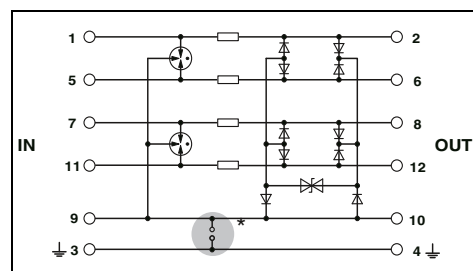
Зажимы **PT .x.+F-BE 9/10** (земля) соединяются с монтажным основанием через газонаполненный разрядник.

#### Примечания:

Характеристики затухания приведены на стр. phoenixcontact.net/products



Защита 5 проводников для полевой шины и последовательного интерфейса



#### Технические характеристики

Электрические данные	... 5DC	... 12DC	... 24DC
	Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	5,2 В DC / 3,6 В AC	14 В DC / 9,8 В AC	28 В DC
Расчетный ток	450 мА (45 °C)	450 мА (45 °C)	450 мА (45 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс			
Линия-линия / линия-земля	10 кА / 10 кА	10 кА / 20 кА (Суммарн.)	10 кА / 10 кА (с PT 2X2+F-BE)
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	20 кА	20 кА	20 кА
Макс. импульсный ток $I_{max}$ (8/20) мкс	10 кА	20 кА (Суммарн.)	-
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс			
Линия-линия	≤ 15 В	≤ 25 В	-
Линия-земля	≤ 15 В	≤ 25 В	- (С PT 2X2-BE)
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)			
симметричный в системах сопротивлением 100 Ом	Класс. 60 МГц	Класс. 60 МГц	Класс. 70 МГц
Сопротивление на каждую цепь	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Общие характеристики			
Размеры Ш / В / Г		17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12	
Диапазон температур		-40 °C ... 85 °C	
Стандарты на методы испытаний		EN 61643-21/A1 / IEC 61643-21/A1	

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$	Данные для заказа		
		Класс	Артикул №	Штук
Штекерный модуль PLUGTRAB, с защитной схемой для установки на базовый элемент PT	5 В DC	PT 5-HF- 5 DC-ST	2838762	10
	12 В DC	PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	10
	24 В DC	PT 5-HF-24DC-ST	2906002	1
	32 В DC			
Базовый элемент PLUGTRAB, для монтажа на NS 35				
Перемычка между клеммами 3/4 (⊥) и 9/10		PT 2X2-BE	2839208	10
Газовый УЗИП между клеммами 3/4 (⊥) и 9/10		PT 2X2+F-BE	2839224	10

#### Принадлежности

Принадлежности	Артикул №	Штук
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

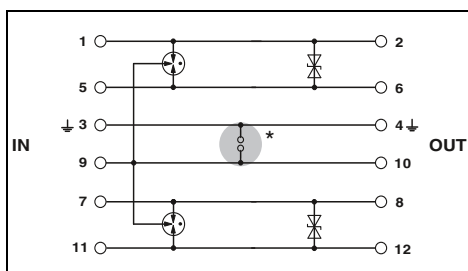
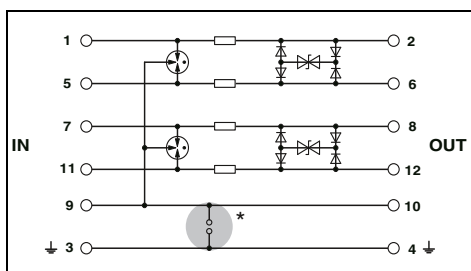




Защита 2x2 проводников для 2-проводной шинной системы



Защита 2x2 проводников для FOUNDATION Fieldbus



Технические характеристики

Технические характеристики

... 5DC	... 12DC	... 24DC
C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1	C1 / C2 / C3 / D1
5,2 В DC / 3,6 В AC	13 В DC / 9 В AC	28 В DC / 19,8 В AC
450 мА (45 °C)	450 мА (45 °C)	450 мА (45 °C)
2,5 кА	2,5 кА	2,5 кА
10 кА / 10 кА	10 кА / 10 кА	10 кА / 10 кА
20 кА / 10 кА	20 кА / 10 кА	20 кА / 10 кА
≤ 15 В	≤ 25 В	≤ 45 В
-	-	-
Класс. 70 МГц	Класс. 70 МГц	Класс. 70 МГц
2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω

C1 / C2 / C3 / D1
36 В DC
1,6 А
1 кА
100 А / 10 кА
-
10 кА
≤ 75 В
-
-
1 Ω

17,7 мм / 45 мм / 52 мм  
0,2...4 мм<sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12  
-40 °C ... 85 °C  
МЭК 61643-21

17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм  
- мм<sup>2</sup> / - мм<sup>2</sup> / -  
-40 °C ... 85 °C  
EN 61643-21/A1

Данные для заказа

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT 2X2-HF-5 DC-ST	2839567	10
PT 2X2-HF-12 DC-ST	2839570	10
PT 2X2-HF-24 DC-ST	2839729	10
PT 2X2-BE	2839208	10
PT 2X2+F-BE	2839224	10

Класс	Артикул №	Штук
PT 2X2-FF-ST	2800755	10
PT 4-BE	2839402	10
PT 4+F-BE	2839415	10

Принадлежности

Принадлежности

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

### Телекоммуникационные устройства DSL

#### DATATRAV DT

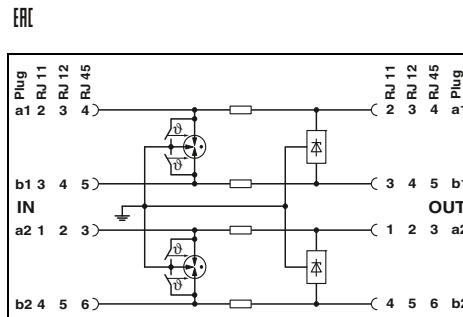
- Защита двух портов DSL
- Разъем: RJ45 (RJ12/RJ11) и вставная винтовая клемма (COMBICON).
- Возможность установки на монтажную рейку.
- Защитная цепь: Комбинация тонкой и грубой защиты между всеми проводами сигнальных пар, а также цепь грубой защиты между всеми сигнальными проводами и землей
- Отдельно выведенный разъем для заземления.
- С помощью поставляемой переходной детали возможен переход с RJ45 на RJ11 и RJ12 (соединение показано на схеме).



Промежуточный штекер для двух интерфейсов VDSL (порты)



Промежуточный штекер для двух интерфейсов SHDSL (порты)

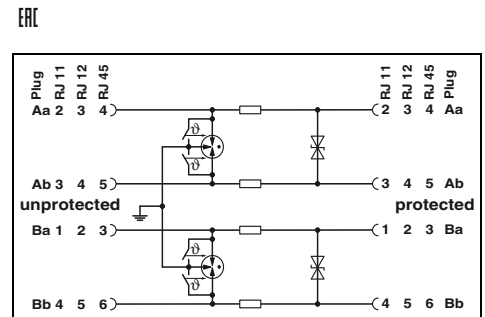


#### Технические характеристики

Электрические данные	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	185 В DC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	$\leq 380$ мА (25 °C)
Расчетный ток	$\leq 5$ кА / $\leq 5$ кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	10 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	$\leq 250$ В (C1 - 1 кВ/500 А) / $\leq 250$ В (C1 - 1 кВ/500 А))
Уровень защиты $U_p$	Класс. 50 МГц
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ) в системах 100 Ом	25 мм / 102 мм / 63,5 мм
Общие характеристики	0,14...1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14...1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
Размеры Ш / В / Г	-40 °C ... 85 °C
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	RJ45 / COMBICON
Диапазон температур	МЭК 61643-21 / EN 61643-21
Класс подключения	
Стандарты на методы испытаний	

#### Данные для заказа

DATATRAV, защитный адаптер для установки в цепь передачи данных	DT-TELE-RJ45	2882925	1
---	--------------	---------	---



#### Технические характеристики

Электрические данные	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	185 В DC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	$\leq 380$ мА (25 °C)
Расчетный ток	$\leq 5$ кА / $\leq 5$ кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	10 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	$\leq 250$ В (C1 -500 А) / $\leq 580$ В (C1 -500 А)
Уровень защиты $U_p$	25 МГц
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ) в системах 100 Ом	25 мм / 103 мм / 63 мм
Общие характеристики	0,14...1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14...1,5 мм <sup>2</sup> / 28 ... 16
Размеры Ш / В / Г	-40 °C ... 85 °C
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	RJ45 / COMBICON
Диапазон температур	МЭК 61643-21
Класс подключения	
Стандарты на методы испытаний	

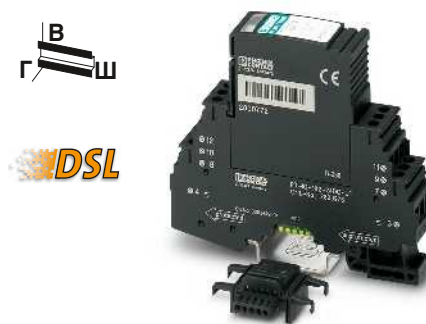
#### Данные для заказа

DATATRAV, защитный адаптер для установки в цепь передачи данных	DT-TELE-SHDSL	2801593	1
---	---------------	---------	---

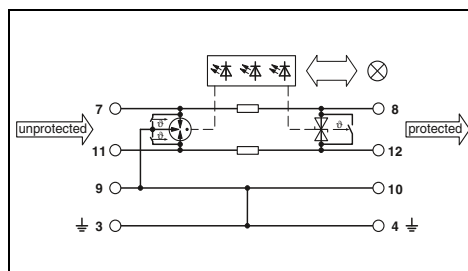
Телекоммуникационные устройства DSL

PLUGTRAB PT-IQ

- Многоступенчатый контроль состояния
- Сборное сообщение через модуль питания и сигнализации
- Многоступенчатая телесигнализация с нулевым потенциалом
- Питание системы через шину несущей рейки
- До 28 защитных модулей на модуль питания
- Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
- Штекеры оснащены механическим ключом
- Штекерный модуль может быть без изменения общего сопротивления извлечен для обслуживания
- Базовый элемент PT-IQ...-UT с винтовыми зажимами
- Базовый элемент PT-IQ...-PT с зажимами Push-in
- Базовый элемент остается неотъемлемой частью системы
- Подходящий сменный штекер вы найдете на нашем сайте



Двойная жила (петля), без потенциала земли, подключение 9/10, прямое заземление, например, для приложений DSL



Технические характеристики

<b>Электрические данные</b>		C1 / C2 / C3 / D1 / B2
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN		180 В DC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$		150 мА (25 °C)
Расчетный ток		2,5 кА
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс		
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс		
		Линия-линия / линия-земля
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс		10 кА / 10 кА
Уровень защиты $U_p$		20 кА
		Линия-линия
		Линия-земля
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)		≤ 290 В (C3 - 50 А)
симметричный в системах с сопротивлением 150 Ом		≤ 700 В (C3 - 50 А)
Сопротивление на каждую цепь		Класс. 25 МГц
		1,2 Ω
<b>Общие характеристики</b>		
Размеры Ш / В / Г		
		17,7 мм / 91,1 мм / 77,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		0,2...4 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
Диапазон температур		-40 °C ... 70 °C
Стандарты на методы испытаний		МЭК 61643-21 / EN 61643-21 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3
		через TBUS
<b>Контр.контакт</b>		

Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
<b>DATA-PLUGTRAB</b>			
Винтовые зажимы	PT-IQ-1X2-TELE-UT	2800769	1
Технология соединения push-in	PT-IQ-1X2-TELE-PT	2801290	1
<b>Запасной штекер</b>			
<b>PLUGTRAB</b> , Модуль питания и удаленной сигнализации	PT-IQ-1X2-TELE-P	2800782	1
Винтовые зажимы	PT-IQ-PTB-UT	2800768	1
Технология соединения push-in	PT-IQ-PTB-PT	2801296	1

## УЗИП для систем передачи данных и телекоммуникационных систем

### Телекоммуникационные устройства DSL

#### PT 2-TELE

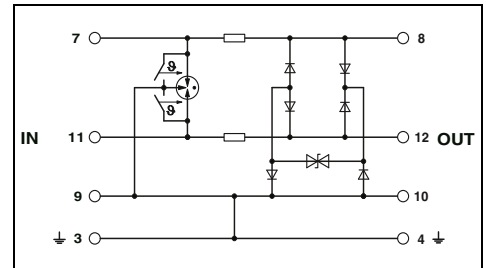
- Для аналоговой телекоммуникации
- Из двух частей, закрепляется на защелках
- Применение по всему миру
- Высокая импульсная пропускная способность
- Штекер, проверяемый с помощью CHECKMASTER

#### Примечания:

Характеристики затухания приведены на стр. phoenixcontact.net/products



Защита 3 проводников для приложений DSL (ISDN-U<sub>к0</sub>) с общим опорным потенциалом



#### Технические характеристики

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	
Максимальное длительное рабочее напряжение U <sub>C</sub>	
Расчетный ток	
Импульсный ток I <sub>имп</sub> (10/350) мкс	
Номинальный импульсный ток I <sub>н</sub> (8/20) мкс	
	Линия-линия / линия-земля
Суммарный разрядный ток I <sub>сум</sub> (8/20) мкс	
Макс. импульсный ток I <sub>тmax</sub> (8/20) мкс	
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс	
	Линия-линия
	Линия-земля
Максимальная частота f <sub>g</sub> (3 дБ)	
симметричный в системах сопротивлением 100 Ом	
Сопротивление на каждую цепь	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	

B2 / C1 / C2 / C3 / D1  
185 В DC / 130 В AC  
450 мА AC (45 °C)  
1 кА

10 кА / 10 кА  
18 кА  
18 кА

≤ 300 В  
≤ 300 В

Класс. 20 МГц  
2,2 Ω

17,7 мм / 90 мм / 65,5 мм  
0,2...4 мм<sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12  
-40 °C ... 85 °C  
МЭК 61643-21 / EN 61643-21

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
PT 2-TELE	2882828	10

#### Принадлежности

PT 2-TELE-ST	2838733	10
SSA 3-6	2839295	10
SSA 5-10	2839512	10

Описание
<b>DATA-PLUGTRAB</b> , состоит из штекерного модуля и базового элемента

Запасной штекер
<b>Приспособление быстрого подключения экрана</b> для Ø 3-6 мм для Ø 5-10 мм

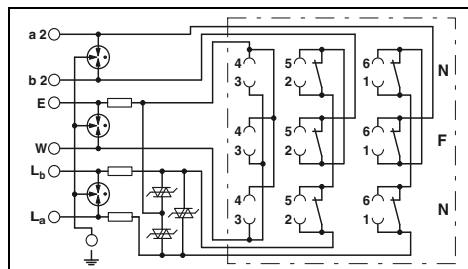
**Телекоммуникационные устройства DSL**

- Для настенного монтажа
- Три гнезда TAE6
- Для 2 оконечных устройств с механич. ключами N-типа и 1 – F-типа
- Подходит для ADSL и VDSL
- Основные области применения: телефонные аппараты, автоответчики, модемы и факсы



Коробка подключения TAE для VDSL (NFN)

ERC



**Технические характеристики**

<b>Электрические данные</b>		B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN		60 В DC
Номинальное напряжение $U_N$		185 В DC
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$		450 мА ( $\leq 40^\circ\text{C}$ )
Расчетный ток		
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	Линия-линия / линия-земля	5 кА / 5 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс		10 кА
Уровень защиты $U_p$	Линия-линия / линия-земля	$\leq 250\text{ В}$ (C2 - 10 кВ / 5 кА) / $\leq 500\text{ В}$ (C2 - 10 кВ / 5 кА)
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс	Линия-линия / линия-земля	$\leq 250\text{ В}$ / $\leq 450\text{ В}$
Максимальная частота fg (3 дБ) в системах 600 Ом	Линия-линия	Класс. 2 МГц
<b>Общие характеристики</b>		
Размеры Ш / В / Г		65 мм / 27 мм / 80 мм
Диапазон температур		$-40^\circ\text{C}$ ... $80^\circ\text{C}$
Класс подключения		Винтовые клеммы и TAE 6
Стандарты на методы испытаний		DIN EN 61643-21 / МЭК 61643-21

**Данные для заказа**

Описание	Может применяться в странах со следующими кодами	<b>Класс</b>	<b>Артикул №</b>	<b>Штук</b>
<b>Блок розеток TAE (NFN), с защитой от импульсных перенапряжений аналоговых телекоммуникационных интерфейсов</b>				
Настенная розетка	D	<b>TAE-TRAB FM-NFN-AP</b>	<b>2749628</b>	1

## УЗИП для систем передачи данных и телекоммуникационных систем

### Для интерфейсов телекоммуникационных и контрольно-измерительных систем COMTRAB modular

- Компактные подключения LSA-PLUS
- Монтируется в клеммные колодки LSA-PLUS с разъединителями и переключ. или CT-TERMIBLOCK
- Магазин для защиты от перенапряжений CTM 10-MAG может использоваться с десятью различными защитными штекерами на выбор

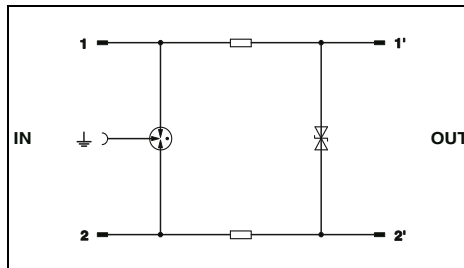


Витая пара (петля), без потенциала земли

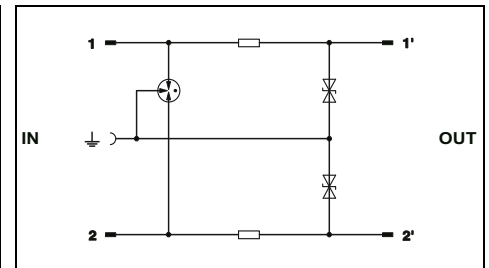


2 проводника, с общим опорным потенциалом

ERC



ERC



#### Технические характеристики

Электрические данные	... 110AC
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	60 В DC / 125 В AC
Расчетный ток	380 мА AC (25 °C)
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	1 кА
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	5 кА / 5 кА
Линия-линия / линия-земля	10 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	Линия-линия $\leq 260$ В (C3 - 100 А)
Уровень защиты $U_p$	Линия-земля $\leq 800$ В (C3 - 100 А)
Максимальная частота $f_g$ (3 дБ)	Класс. 20 МГц / -
симметричный / асимметричный в системах сопротивлением 100 Ом	3,3 $\Omega$
Сопротивление на каждую цепь	9,4 мм / 21 мм / 52,4 мм
Общие характеристики	-25 °C ... 75 °C
Размеры Ш / В / Г	МЭК 61643-21 / EN 61643-21
Диапазон температур	
Стандарты на методы испытаний	

#### Технические характеристики

... 110AC	... 110AC
B2 / C1 / C2 / C3 / D1	B2 / C1 / C2 / C3 / D1
60 В DC / 125 В AC	60 В DC / 125 В AC
380 мА AC (25 °C)	380 мА AC (25 °C)
1 кА	1 кА
5 кА / 5 кА	- / 5 кА
10 кА	10 кА
Линия-линия $\leq 260$ В (C3 - 100 А)	-
Линия-земля $\leq 800$ В (C3 - 100 А)	$\leq 260$ В (C3 - 100 А)
Класс. 20 МГц / -	- / Класс. 20 МГц
3,3 $\Omega$	3,3 $\Omega$
9,4 мм / 21 мм / 52,4 мм	9,4 мм / 21 мм / 52,4 мм
-25 °C ... 75 °C	-25 °C ... 75 °C
МЭК 61643-21 / EN 61643-21	МЭК 61643-21 / EN 61643-21

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
COMTRAB modular, устройство защиты от импульсных перенапряж. сдвоенных проводников, со схемой мало- и высоко-чувствительной защиты и активн. развязки, поддержка DSL	110 В AC 180 В DC
COMTRAB modular, УЗИП для интерфейса ISDN-S	6 В DC

Класс	Артикул №	Штук
CTM 1X2-110AC	2838539	10

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
CTM 2X1-110AC	2838526	10

#### Принадлежности

Магазинс заземляющей шиной для установки до 10 защитных штекеров LSA-PLUS (CTM...), устанавливается в CT-TERMIBLOCK или неразъемный плинт LSA-PLUS		
Заземляющий штекерный модуль		

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

#### Принадлежности

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10



DSL

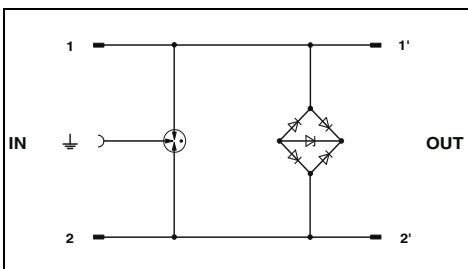


2 проводника, с общим опорным потенциалом

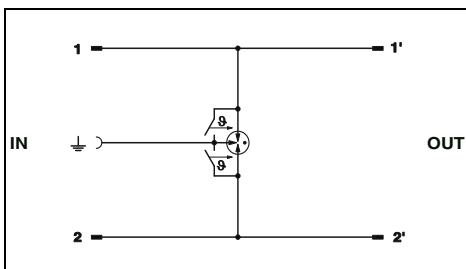
2-линии, грубая защита, с отазоустойчивым контактом

2-линии, грубая защита, с отазоустойчивым контактом и токовой защитой (Powercross)

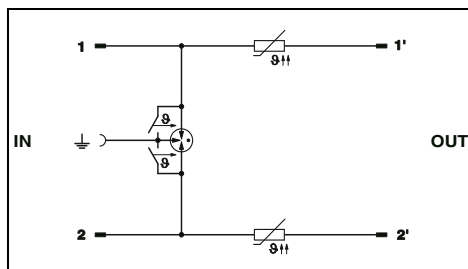
ERC



ERC



ERC



### Технические характеристики

B2 / C2 / C3 / D1 / C1  
 ± 6 В DC  
 1,5 А (25 °С)  
 1 кА  
 350 А / 5 кА  
 10 кА  
 ≤ 18 В (C3 - 7,5 кВ / 100 А)  
 ≤ 700 В (C3 - 7,5 кВ / 100 А, импульс)  
 ≥ 100 МГц / -  
 -

### Технические характеристики

A2 / B1 / B2 / B3 / C1 / C2 / C3 / D1 / D2  
 ± 180 В DC  
 1,5 А (25 °С)  
 1 кА  
 - / 5 кА  
 10 кА  
 -  
 ≤ 1 кВ (C3 - 7,5 кВ / 100 А, импульс)  
 - / > 100 МГц  
 -

### Технические характеристики

A2 / B1 / B2 / B3 / C1 / C2 / C3 / D1 / D2  
 ± 180 В DC  
 120 мА (25 °С)  
 1 кА  
 - / 5 кА  
 10 кА  
 -  
 ≤ 1 кВ (C3 - 7,5 кВ / 100 А, импульс)  
 - / > 100 МГц  
 5,5 Ω

9,5 мм / 21 мм / 53,5 мм  
 -25 °С ... 75 °С  
 МЭК 61643-21

9,5 мм / 21 мм / 53,5 мм  
 -40 °С ... 85 °С  
 МЭК 61643-21

9,5 мм / 21 мм / 53,5 мм  
 -40 °С ... 85 °С  
 МЭК 61643-21

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
CTM ISDN	2838555	10

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
CTM 2X1-180DC-GS	2838636	10

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
CTM 2X1-180DC-GS-P	2838623	10

### Принадлежности

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

### Принадлежности

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

### Принадлежности

CTM 10-MAG	2838610	5
CTM EST	2838649	10

### Магазин для установки модулей грубой защиты LSA-PLUS

- Для установки в СТ-TERMIBLOCK или соединительные и разъединяющие колодки LSA-PLUS или LSA-PROFIL.

#### СТ 10-2/2-GS

- Для установки 20 двухэлектродных разрядников с инертным газом
- Грубая защита от продольных перенапряжений для 20 сигнальных проводов.

#### СТ ...-2/2-GS/3E

- Установка до 10 трехэлектродных разрядников с инертным газом
- При срабатывании газового разрядника происходит уравнивание потенциалов между тремя точками a-b- $\downarrow$
- Для 10 сдвоенных проводников обеспечивается грубая защита как от продольных, так и от поперечных перенапряжений.

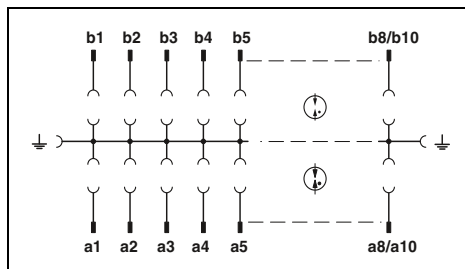
#### Примечания:

Размерные чертежи вы найдете на [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products)



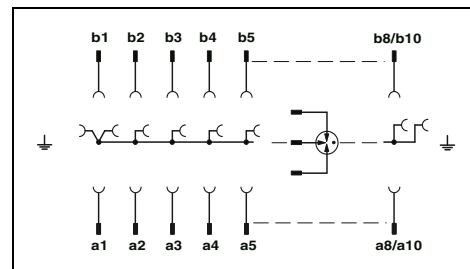
Для 10 сдвоенных проводников (петель) и 20 двухэлектродных разрядников

ERC



Для 10 сдвоенных проводников (петель) и 10 трехэлектродных разрядников

ERC



#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
СТ 10-2/2-GS	2765398	5

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
СТ 10-2/2-GS/3E	2765408	5
СТ 10-2/2-GS/3E-110AC	2920829	10

#### Принадлежности

Класс	Артикул №	Штук
SVP 2E-48AC	2788919	10
SVP 2E-110AC	2765534	10

#### Принадлежности

Класс	Артикул №	Штук
SVP 3E-110AC	2765521	10

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
Магазин, для установки 20 2-электродных газонаполненных разрядников исполнения Н, без комплекта, исполнение: 10 парных жил	
Магазин для грубой защиты, для 10 сдвоенных проводников в комплекте, для установки 10 трехэлектродных газонаполненных разрядников в комплекте, с 10 трехэлектродными газонаполненными разрядниками	110 В AC

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
2-электродный УЗИП, наполненный инертным газом, исполнение Н, для установки в блоки грубой защиты СТ 10-2/2-GS	48 В AC 110 В AC
3-электродный УЗИП, наполненный инертным газом, для установки в блоки малочувствительной защиты СТ 10-2/2-GS/3E	110 В AC



### СТ-TERMIBLOCK



- Клеммный блок с винтовыми зажимами
- Для защитных штекеров COMTRAB
- Самозакрывающиеся проходные / размыкающие контакты
- Расположенные по обеим сторонам заземляющие клеммные модули со штекерным разъемом для защитных штекеров
- Установка на стандартную рейку EN 60715



Для установки защитных штекеров СТ и СТМ, с винтовым разъемом

Магазин на 10 СТМ

**Примечания:**  
Размерные чертежи вы найдете на [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products)

Технические характеристики
118 мм / 43 мм / 40,9 мм
0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> / 24 ... 12
-40 °C ... 85 °C
IP20
V2

Технические характеристики
112,5 мм / 21,8 мм / 44 мм
- мм <sup>2</sup> / - мм <sup>2</sup> / -
-25 °C ... 75 °C
IP20
V-0

Общие характеристики
Размеры Ш / В / Г
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Диапазон температур
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529
Класс воспламеняемости согласно UL 94

Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук
СТ-TERMIBLOCK 10 DA	0441711	10

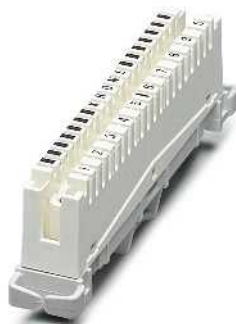
Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук
СТМ 10-MAG	2838610	5

Описание
<b>Клеммный блок с винтовыми зажимами</b> , с разъединяющими контактами, для установки защитного штекера СТ и СТМ, исполнение: 10 двойных жил
<b>Магазин</b> заземляющей шиной для установки до 10 защитных штекеров LSA-PLUS (СТМ...), устанавливается в СТ-TERMIBLOCK или неразмыкаемый плинт LSA-PLUS

### Плинты COMTRAB

- Неразмыкаемый плинт LSA-PLUS
- Для защитных штекеров COMTRAB
- Вмещает до 10 штекеров СТМ

**Примечания:**  
Размерные чертежи вы найдете на [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products)



Для установки защитных штекеров СТ и СТМ, с разъемом LSA PLUS

Заземляющая рейка / монтажный хомут

Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук
СТ 10-TL	2765356	5

Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук
СТ 1-10-ES	2765547	10
СТ 10-MB/ 3	2765372	2
СТ 10-MB/10	2765385	2
СТ-KDT	2765518	10

Описание
<b>Разъединяющая колодка LSA-PLUS</b> , для установки защитных модулей СТМ и СТ 10, исполнение: 10 пар сигнальных проводников
<b>Заземляющая шина</b> для защитного штекера СТМ, устанавливаемого вместе с плинтом LSA-PLUS, исполнение: 10 пар сигнальных проводников
<b>Монтажный хомут</b> для установки 3 плинтов, исполнение: 10 пар сигнальных проводников
<b>Монтажный хомут</b> для установки 10 плинтов, исполнение: 10 пар сигнальных проводников
<b>Проходные втулки для кабелей</b> , для установки в отверстиях хомутов, для защиты проводников



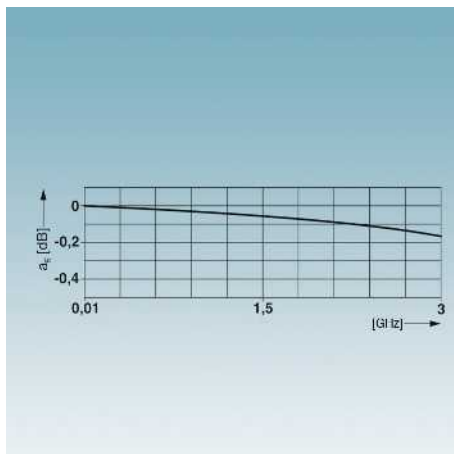
### Компоненты COAXTRAB позволят вам всегда оставаться в зоне приема

Приемо-передающее оборудование наиболее подвержено воздействию импульсных перенапряжений. Антенные кабели обычно имеют достаточно большую длину. А сами антенны непосредственно подвержены атмосферным разрядам.

В данной области применяются в основном коаксиальные кабели, которые обладают наилучшими характеристиками защиты от электромагнитных воздействий. Тем не менее, эти кабели не защищены от возникновения опасных импульсных перенапряжений и образования паразитных напряжений в чувствительных к внешним воздействиям интерфейсах приемо-передающих систем.

Устройства серии COAXTRAB значительно повышают степень надежности приемопередающего оборудования благодаря использованию устройств защиты от импульсных перенапряжений, подходящих для всех распространенных интерфейсов. Достижение этой цели позволяет значительно повысить эксплуатационную готовность оборудования и сократить периоды его простоя.

**i** Ваш веб-код: **#0146**



### Экранирование

Для передачи сигнала без помех необходимо хорошее экранирование. Прочные металлические корпуса обладают наилучшими экранирующими свойствами и могут применяться в жестких промышленных условиях.

### Широкий ассортимент оборудования

Для всех областей применения, как то спутниковые приемные станции, системы мобильной связи и видеонаблюдения, поставляются подходящие защитные устройства.

Низкие коэффициенты затухания обеспечивают возможность точной передачи данных.

### Классы производительности

Защитные устройства всех классов мощности соответствуют стандартам. А именно стандартам грубой защиты согласно категории D1, 10/350 мкс, и высокочувствительной защиты согласно категории C2 или C1, 8/20 мкс.



### Способ подключения

Способы подключения в зависимости от условий применения: соединитель типа F, TV-соединитель, класс N, 7/16, BNC, SMA.

## Устройства защиты от импульсных перенапряжений для антенно-фидерных трактов

В таблице приведены соответствия устройств защиты от перенапряжений заданным интерфейсам.




### Указание:






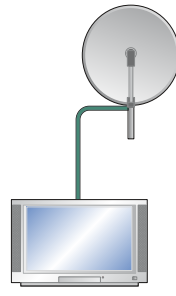









Прочие рекомендации по подбору интерфейсов приведены на сайте [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).

<sup>1)</sup> Для работы устройств серии PT-IQ требуется модуль питания PT-IQ-PTV-UT.

### Пояснение к категории МЭК

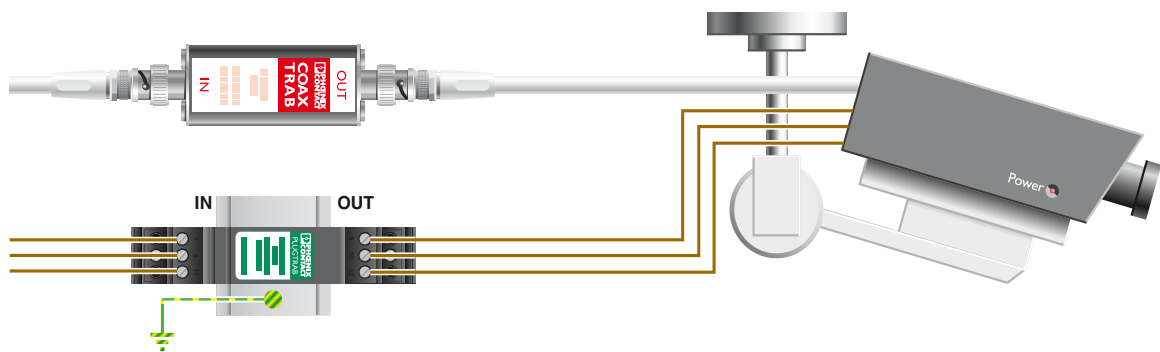
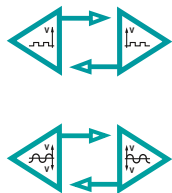
Зона LPZ	Класс испытаний согласно МЭК 61643-21	Класс испытаний согласно МЭК 61643-11
0/1	D1	I
1/2	C2	II
2/3	C1	III

	Винтовой зажим
	Штекерное подключение защитного модуля
	Коаксиальный разъем

Техника	Интерфейс	Технологии подключения	
		Технология	Тип
	GPS, GSM, UMTS, LTE (900, 1800, 1900 МГц)		тип N
	GSM, UMTS, LTE (без коаксиальной линии подачи пост. тока) (900, 1800, 1900 МГц)		тип N
	WiMAX, LTE (2,4 ... 6 ГГц)		тип N
	GSM, Industrial wireless (2,4 ГГц)		тип SMA
	Спутниковое телевидение (перед антенным разветвителем)		тип F
	Спутниковое телевидение (перед спутниковым приемником или телевизором)	 	тип F + TV
	Кабельное/наземное ТВ		тип TV
		 	тип F + TV
	Видеоконтроль (коаксиальный разъем)		тип BNC
	Видеоконтроль (2-проводной разъем)		

Категория МЭК	Защищенные жилы	Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)	Артикул №	Страница
D1/C2/C3	2	CN-UB-280DC-3	<a href="#">2801050 / 2801051</a>	176
D1/C2/C3	2	CN-UB-70-6	<a href="#">2803166 / 2803153</a>	176
D1/C2/C3	2	CN-LAMBDA/4-2.25	<a href="#">2801057 / 2801056</a>	178
D1/C2/C3	2	CN-LAMBDA/4-5.9	<a href="#">2838490 / 2800023</a>	178
D1/C2/C3	2	CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	<a href="#">2800491</a>	178
D1/C2/C1	5 x 2	C-SAT-BOX	<a href="#">2880561</a>	180
D1/C2/C1	2	C-TV-SAT	<a href="#">2856993</a>	180
D1/C2/C3 и T3	2	MNT-TV-SAT	<a href="#">2882297</a>	74
D1/C2/C1	2	C-TV/HIFI	<a href="#">2857002</a>	180
D1/C2/C3 и T3	2	MNT-TV-SAT	<a href="#">2882297</a>	74
D1/C2/C3	2	C-UFB-5DC/E	<a href="#">2782300</a>	176
D1/C2/C3	2	C-UFB-5DC/E 75	<a href="#">2763604</a>	176
D1/C2/C1	2	PT-IQ-3-PB+F-UT <sup>1</sup> )	<a href="#">2800994</a>	96

### Защита видеосигналов



C-UFB 5DC

2797858

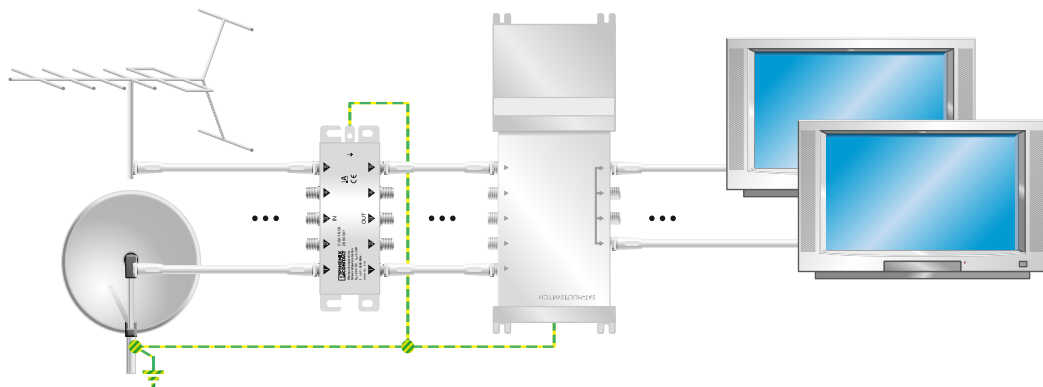
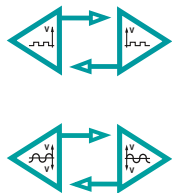
Страница 177

PT 3-HF-12DC-ST + PT 1X2-BE

2858043 + 2856113

Страница 144

### Защита соединений спутниковых антенн SAT

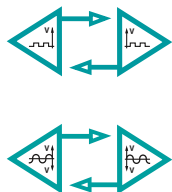


C-SAT-BOX

2880561

Страница 180

### Защита соединений TV-кабелей

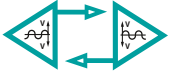
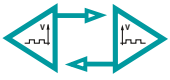


MNT-TV-SAT D

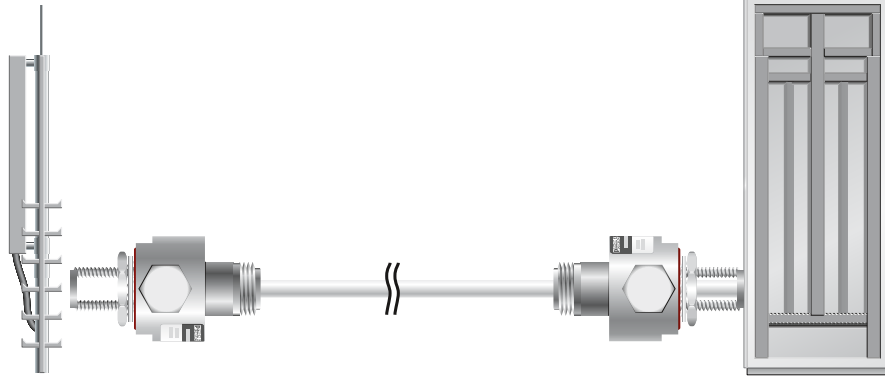
2882284

Страница 75

### Защита сигналов антенн



- GPS
- GSM
- UMTS



**CN-UB-280DC-3-BB**  
**2801050**  
Страница 176

Опционально

**CN-LAMBDA/4-2.25-BB**  
**2801057**  
Страница 178

### Антенные системы

- Для антенн с разъемами N и BNC
- Высокая мощность передачи для частот до 6 ГГц
- Монтажная пластина для возможности фиксированного монтажа, например, в электрошкафу
- Возможно использование защитных адаптеров на 50 Ом с разъемами BNC также и в системах сопротивлением 75 Ом.
- В случае неисправности возможна замена газоразрядника в CN-UB-280DC



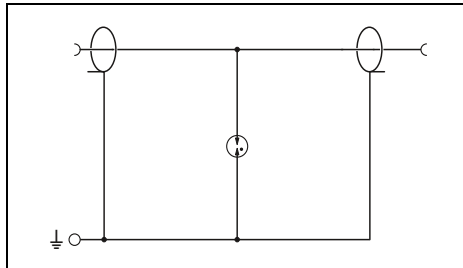
Для установок GSM (0-3 ГГц), экран заземлен, подключение: тип N



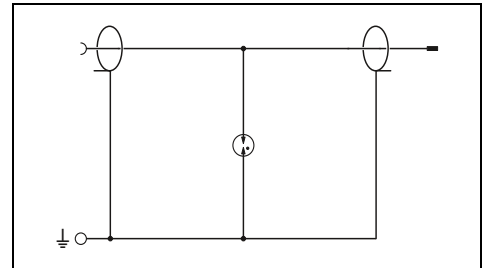
Для GSM-систем (0 – 6 ГГц), экран заземлен, подключение: тип N

**Примечания:**  
Характеристики затухания приведены на стр. phoenixcontact.net/products

ERC



ERC



#### Технические характеристики

<b>Электрические данные</b>	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	
Расчетный ток	
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	
Фаза - экран / фаза - земля	
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	
Уровень защиты $U_p$	
Фаза - экран / фаза - земля	
в системах 50 Ом	
асимметричный	
Коэфф. стоячей волны КСВ для систем 50 Ом	
Допустимая мощность ВЧ-излучения $P_{max}$	
<b>Общие характеристики</b>	
Размеры Ш / В / Г	
Диапазон температур	
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	
Класс подключения	
Стандарты на методы испытаний	

C2 / C3 / D1
280 В DC
5 А (25 °С)
20 кА / 20 кА
20 кА
≤ 900 В (C1 - 1 кВ/500 А) /
≤ 900 В (C1 - 1 кВ/500 А)

> 3 ГГц
Класс. 1, 15 (≤ 3 ГГц)
700 Вт (VSWR = 1, 1)

31 мм / - / 33,5 мм
-40 °С ... 80 °С
IP55
Соединитель N-типа, 50 Ом
IEC 61643-21/A1 / -

#### Технические характеристики

C2 / C3 / D1
70 В DC / 50 В AC
10 А
5 кА / 5 кА
5 кА
≤ 800 В (C2 - 4 кВ / 2 кА) /
≤ 800 В (C2 - 4 кВ / 2 кА)

> 6 ГГц
Класс. 1, 15 (≤ 6 ГГц)
30 Вт (КСВН = 1, 15)

24 мм / 50 мм / 24 мм
-40 °С ... 90 °С
IP68
Соединитель N-типа, 50 Ом
МЭК 61643-21

#### Данные для заказа

Описание
COAXTRAB, защитный адаптер для антенных входов
Гнездо-гнездо
Штекер-гнездо
COAXTRAB, устройство защиты от перенапряжений для коаксиальных кабелей, подключение с помощью штекера и гнезда
BNC 50 Ом
BNC 75 Ом
BNC 50 Ом

Класс	Артикул №	Штук
CN-UB-280DC-3-BB	2801050	1
CN-UB-280DC-3-SB	2801051	1

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
CN-UB-70DC-6-BB	2803166	1
CN-UB-70DC-6-SB	2803153	1

#### Принадлежности

Монтажная плата для индивидуального крепления к стенке корпуса
прямой
угловой
Соединитель типа BNC, одноуровневый, для монтажа на NS 32 или NS 35/7,5
Волновое сопротивление 50 Ом
Волновое сопротивление 75 Ом
Адаптер, вносимое затухание <0,3 dB при 2,4 ГГц
N (штыревой) -> SMA (гнездовой)
Переходной кабель, гибкий проводник, полное сопротивление 50 Ом
Длина 50 см, MCX (штыревой) -> N (штыревой)

Класс	Артикул №	Штук
CN-UB/MP	2818135	10
CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	10

#### Принадлежности

Класс	Артикул №	Штук
CN-UB/MP	2818135	10
CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	10
RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
RAD-PIG-EF316-MCX-N	2867681	1





Для систем типа TETRA (380 МГц – 470 МГц), экран без потенциала земли, подключение: тип N

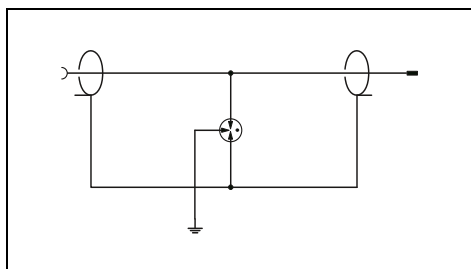


Для видеосистем, экран без потенциала земли, грубая защита, подключение: BNC



Для видеосистем, экран без потенциала земли, подключение: BNC

ERC



### Технические характеристики

C2 / C3 / D1  
180 В DC / 130 В AC  
5 А (25 °С)  
  
5 кА / 5 кА  
10 кА  
  
≤ 700 В (C2 - 10 кВ / 5 кА) /  
≤ 500 В (C2 - 10 кВ / 5 кА)  
  
Класс. 1 ГГц  
Класс. 1,2 (≤ 200 МГц)  
300 Вт (VSWR = 1,1)

25,4 мм / 96 мм / 25,4 мм  
-40 °С ... 80 °С  
-  
Соединитель N-типа, 50 Ом  
МЭК 61643-21 / -

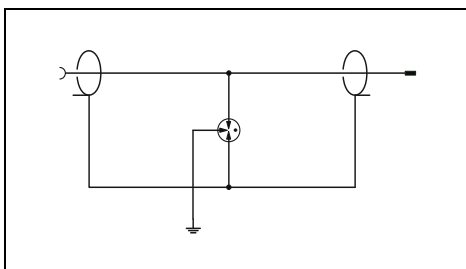
### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
CN-UB/E-BB	2817686	1
CN-UB/E	2763691	1

### Принадлежности

Класс	Артикул №	Штук
BNC-V 50	2805041	10

ERC



### Технические характеристики

C2 / C3 / D1  
180 В DC / 130 В AC  
3,5 А (25 °С)  
  
5 кА / 5 кА  
10 кА  
  
≤ 700 В (C2 - 10 кВ / 5 кА) /  
≤ 500 В (C2 - 10 кВ / 5 кА)  
  
Класс. 1 ГГц  
Класс. 1,3 (≤ 150 МГц)  
300 Вт (VSWR = 1,1)

25,4 мм / 80 мм / 25,4 мм  
-40 °С ... 80 °С  
-  
BNC 50 Ω  
МЭК 61643-21 / -

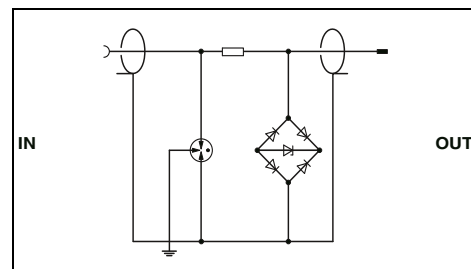
### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
C-UB/E	2763701	10

### Принадлежности

Класс	Артикул №	Штук
BNC-V 50	2805041	10

ERC



### Технические характеристики

... 5DC/E	... 24DC/E	... 5DC/E 75
C2 / C3 / D1	C2 / C3 / D1	C2 / C3 / D1
5 В DC	30 В DC	-
185 мА (25 °С)	185 мА (25 °С)	185 мА (25 °С)
10 кА / 10 кА	10 кА / 10 кА	10 кА / 10 кА
20 кА	20 кА	20 кА
≤ 25 В (C3 - 10 А) / ≤ 500 В (C3 - 10 А)	≤ 50 В (C3 - 10 А) / ≤ 500 В (C3 - 10 А)	≤ 25 В (C3 - 10 А) / ≤ 500 В (C3 - 10 А)
Класс. 90 МГц	Класс. 90 МГц	Класс. 80 МГц
-	-	-

25,4 мм / - / 93 мм
-40 °С ... 80 °С
-
BNC 50 Ω
BNC 50 Ω
BNC 75 Ω
МЭК 61643-21

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
C-UBB- 5DC/E	2782300	10
C-UBB- 5DC/E 75	2763604	10
C-UBB-24DC/E	2782313	10

### Принадлежности

Класс	Артикул №	Штук
BNC-V 50	2805041	10
BNC-V 75	2805070	10

### Антенные системы

- Для антенн с разъемами N и SMA
- Высокая мощность передачи для частот до 6 ГГц
- Необслуж. устройство защиты от импульсн. перенапряж. с технологией Lambda/4
- Низкий уровень защиты от перенапряжений

#### Примечания:

Характеристики затухания приведены на стр. phoenixcontact.net/products

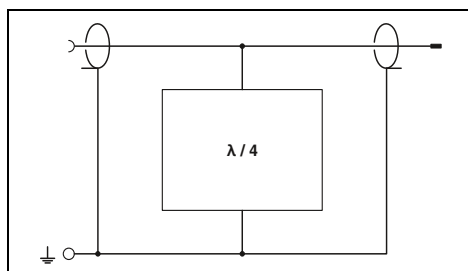


Для систем магистральной наземной радиосвязи (380 МГц – 470 МГц), экран заземлен, подключение: тип N

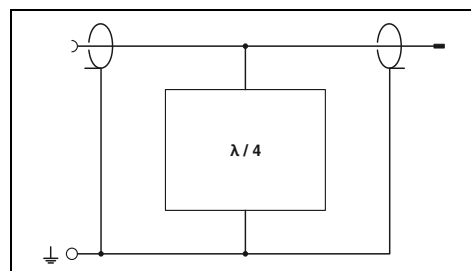


Для установок GSM (0,8 ГГц - 2,25 ГГц), экран заземлен, подключение: тип N

ERC



ERC



#### Технические характеристики

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C2 / C3 / D1
Расчетный ток	5 A (25 °C)
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	20 кА / 20 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	30 кА
Уровень защиты $U_p$	≤ 95 В (C2 - 10 кВ / 5 кА) / ≤ 95 В (C2 - 10 кВ / 5 кА)
Диапазон частот	380 МГц ... 470 МГц
Коэфф. стоячей волны КСВ для систем 50 Ом	Класс. 1,05 (≤ 1,15)
Допустимая мощность ВЧ-излучения $P_{max}$	≤ 800 Вт
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	32 мм / 32 мм / 83 мм
Диапазон температур	-40 °C ... 90 °C
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP68
Класс подключения	Соединитель N-типа
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-21

#### Технические характеристики

Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN	C2 / C3 / D1
Расчетный ток	-
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	50 кА / 50 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс	-
Уровень защиты $U_p$	- / ≤ 5 В (C1 - 1 кВ / 500 А)
Диапазон частот	0,8 ГГц ... 2,25 ГГц
Коэфф. стоячей волны КСВ для систем 50 Ом	Класс. 1,2
Допустимая мощность ВЧ-излучения $P_{max}$	≤ 500 Вт
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	25 мм / 77,5 мм
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529	IP68
Класс подключения	Соединитель N-типа, 50 Ом
Стандарты на методы испытаний	IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

#### Данные для заказа

Описание	
СОАХТРАВ, защитный адаптер для коробок подключения антенны с технологией Lambda/4	Гнездо-гнездо Штекер-гнездо
Устройство защиты от перенапряжений для антенн UMTS и четырехдиапазонных GSM-антенн, со штекерным разъемом и соединительной муфтой SMA	

Класс	Артикул №	Штук
CN-LAMBDA/4-0.47-BB	2800021	1
CN-LAMBDA/4-0.47-SB	2800022	1

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
CN-LAMBDA/4-2.25-BB	2801057	1
CN-LAMBDA/4-2.25-SB	2801056	1

#### Принадлежности

Монтажная плата для индивидуального крепления к стенке корпуса	
прямой	
угловой	
Адаптер, вносимое затухание <0,3 dB при 2,4 ГГц	
N (штыревой) -> SMA (гнездовой)	
Переходная кабель, гибкий проводник, полное сопротивление 50 Ом	
Длина 50 см, MCX (штыревой) -> N (штыревой)	
Длина 30 см, N (гнездовой) -> N (штыревой)	

Класс	Артикул №	Штук
CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	10
RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
RAD-PIG-EF316-MCX-N	2867681	1
RAD-PIG-EF316-N-SMA	2867694	1

#### Принадлежности

Класс	Артикул №	Штук
CN-UB/MP	2818135	10
CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	10
RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
RAD-PIG-EF316-MCX-N	2867681	1
RAD-PIG-EF316-N-SMA	2867694	1

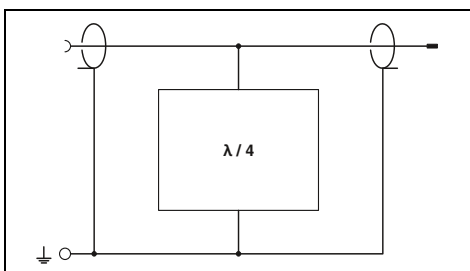


Для GSM-систем (0,8 ГГц – 2,25 ГГц), экран заземлен, подключение: SMA



Для GSM- и WIMAX-систем (2,4 ГГц – 5,9 ГГц), экран заземлен, подключение: тип N

ERC



Технические характеристики

C2 / C3 / D1  
2 A (25 °C)

6 кА / 6 кА  
6 кА

- / ≤ 5 В (C1 - 1 кВ/500 А)  
0,8 ГГц ... 2,25 ГГц  
≤ 1,2 (0,8 ГГц ... 2,25 ГГц)  
≤ 110 Вт (VSWR=1,0)

46,5 мм / 25 мм / 70 мм  
-40 °C ... 70 °C  
IP55  
SMA-разъем  
IEC 61643-21/A1 / EN 61643-21/A1

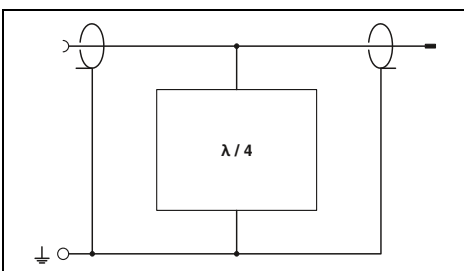
Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	1

Принадлежности

CN-UB/MP	2818135	10
CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	10

ERC



Технические характеристики

C2 / C3 / D1  
5 A (25 °C)

50 кА / 50 кА  
60 кА

- / ≤ 11 В (6 кВ / 3 кА)  
2,4 ГГц ... 5,9 ГГц  
Класс. 1,1 (≤ 1,20 (2,4...5,9 ГГц))  
≤ 500 Вт

26,1 мм / 38 мм / 60 мм  
-40 °C ... 90 °C  
IP68  
Соединитель N-типа  
МЭН 61643-21

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
CN-LAMBDA/4-5.9-BB	2838490	1
CN-LAMBDA/4-5.9-SB	2800023	1

Принадлежности

CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	10
RAD-ADP-N/M-SMA/F	2917036	1
RAD-PIG-EF316-MCX-N	2867681	1

### Теле- и радиосистемы

#### C-SAT-BOX

- Защита антенных входов приемных установок спутникового телевидения
- Установка до антенных разветвителей или коммутаторов
- для аналоговых и цифровых сигналов
- сигнальных цепей наземных антенн
- возможен непосредственный настенный монтаж

#### C-TV-SAT и C-TV/HIFI

- Защитный адаптер для антенных разъемов
- Используется с широкополосным кабелем или подключением SAT
- Соединители F или TV

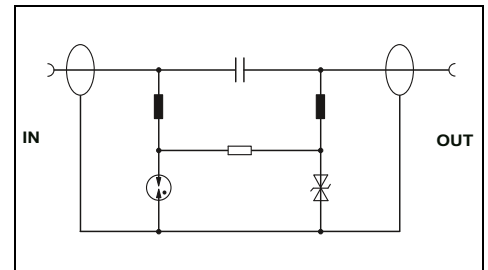
#### Примечания:

Характеристики затухания приведены на стр. phoenixcontact.net/products



Для антенных разветвителей или коммутаторов, экран заземлен, подключение: F

ERC



#### Технические характеристики

Электрические данные		
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN		B2 / C1 / C2 / C3 / D1
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$		20 В DC / -
Расчетный ток		400 мА (25 °C)
Номинальный импульсный ток $I_n$ (8/20) мкс	Фаза - экран / фаза - земля	2,5 кА / 2,5 кА
		10 кА
Суммарный разрядный ток $I_{total}$ (8/20) мкс		
Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс	Фаза - экран / фаза - земля	$\leq 80 В / \leq 80 В$
Максимальная частота fg (3 дБ)		- / > 2,5 ГГц
в системах 75 Ом	симметрич. / асимметрич.	
Общие характеристики		
Размеры Ш / В / Г		145 мм / 72 мм / 32 мм
Диапазон температур		-25 °C ... 55 °C
Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529		IP40
Класс воспламеняемости согласно UL 94		-
Класс подключения		Соединитель F-типа
Стандарты на методы испытаний		МЭК 61643-21+A1+A2 / DIN EN 61643-21 / DIN EN 50083-2

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
<b>COAXTRAB</b> , Устройство защиты для антенных разветвителей / коммутаторов для передачи данных по антенному кабелю			
<b>COAXTRAB</b> , адаптер для защиты от импульсных перенапряжений Соединитель F-типа Соединитель TV-типа	C-SAT-BOX	2880561	1

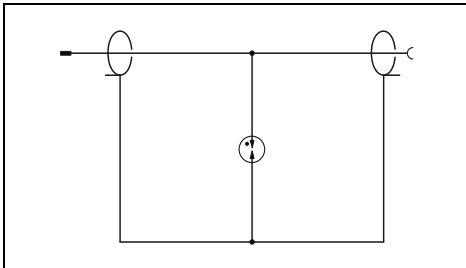
#### Принадлежности

<b>Адаптер</b> , для соединения C-SAT-BOX с антенным разветвителем, размер шага - 20 мм (например, ASTRO, SPAUN)	ADAPTER KOAX TYP F	2880972	5
<b>Соединительный кабель</b> , для соединения C-SAT-BOX с антенным разветвителем, длина: 0,2 м	KBL-SAT/20	2880985	5



Для ТВ-устройств или спутниковых систем,  
экран заземлен, подключение: F или TV

ЕМС



#### Технические характеристики

Соединитель F-типа C1 / C2 / C3 / D1 24 В DC / - 1,5 А (25 °С)	TV-соединитель C1 / C2 / C3 / D1 24 В DC / - 1,5 А (25 °С)
2,5 кА / - -	2,5 кА / - -
≤ 600 В / -	≤ 600 В / -
- / > 3 ГГц	- / > 1 ГГц
28 мм / 66 мм / 44 мм -25 °С ... 75 °С -	
V-0	
Соединитель F-типа МЭК 61643-21 / EN 61643-21 / EN 50083	PAL-TV (МЭК 169-2) МЭК 61643-21 / EN 61643-21 / EN 50083

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
C-TV-SAT	2856993	1
C-TV/HIFI	2857002	1

#### Принадлежности

--	--



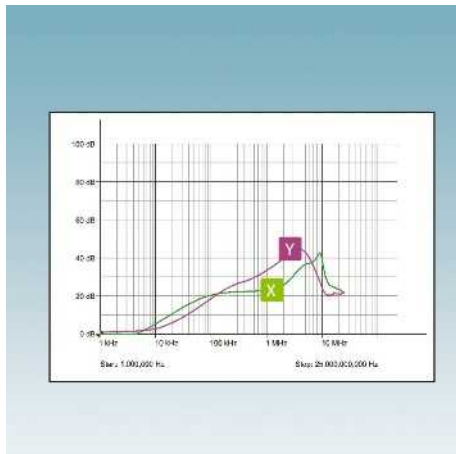
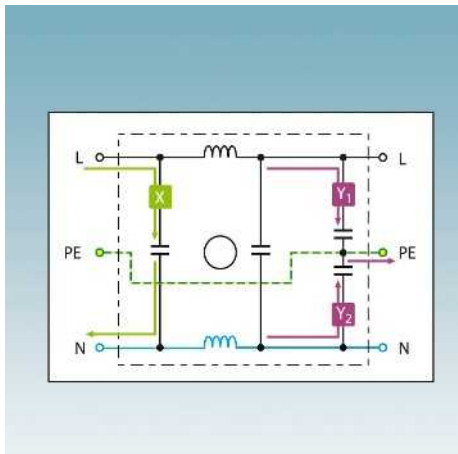
### Достоверные сигналы благодаря помехоподавляющему фильтру со встроенной защитой от перенапряжения

Активированные механическим либо электрическим путем коммутационные процессы создают импульсное и высокочастотное напряжение помех. Такое напряжение беспрепятственно распространяется по электросети. Это затрагивает все устройства, подключенные к данной электросети. Прежде всего это касается устройств обработки данных, где возникают ошибки данных, неконтролируемое выполнение функций и отказы системы.

### Помехоподавляющие фильтры для систем электропитания

Помехоподавляющие фильтры ограничивают кондуктивные высокочастотные помехи. Преимущества чистого электропитания особенно очевидны для подключения устройств в сфере обработки данных и автоматизации. Результатом являются надежная эксплуатация и достоверные результаты измерений. Интегрированное устройство защиты от перенапряжения эффективно ограничивает импульсы перенапряжения и надежно отводит ударные токи.

**i** Ваш веб-код: [#0149](#)



**Сетевой помехоподавляющий фильтр - принцип функционирования и сфера действия**

**Фильтрация симметричных помех**

**X** - Фильтрация напряжения помех между фазой и нейтральным проводником.

**Фильтрация несимметричных помех**

**Y<sub>1</sub>, Y<sub>2</sub>** - Фильтруются встречные, связанные с заземлением напряжения помех, идущие от фазы к нулевому защитному проводу, а также от нейтрального провода к нулевому защитному проводу.

**Сфера применения фильтров**

Характеристика затухания наглядно показывает эффективный рабочий диапазон сетевых помехоподавляющих фильтров. В соответствии с симметричной или ассиметричной схемой фильтра можно определить соответствующее частотно-зависимое затухание.

**Помехоподавляющий фильтр с устройством защиты от перенапряжений**

Помехоподавляющие фильтры с устройствами защиты от перенапряжений выполняют две функции: они поглощают переходные напряжения и ограничивают высокочастотные мешающие напряжения.

В ассортименте исполнения для источника питания и сигнальных цепей.

## Фильтры подавления помех

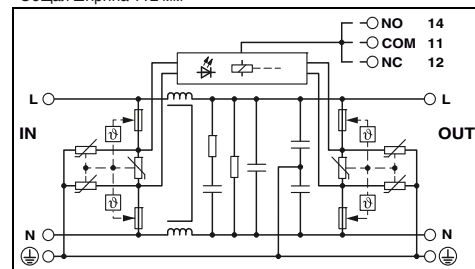
### Устанавливаемое на монтажную рейку устройство защиты с фильтром подавления помех, SFP-TRAB

- Комбинированная защитная цепь для подавления перенапряжений, возникающих при переходных процессах, и высокочастотных паразитных напряжений.
- Контроль температуры защитной цепи
- Сигнализация разъединения выполняется через сухой контакт для дистанционной сигнализации
- Возможна установка в промышленных условиях



Номинальный ток 20 А

Общая ширина 112 мм



### Технические характеристики

Электрические данные	... 120AC	... 230AC
Класс испытания согл. МЭК / Класс EN / Класс SPD (UL)	III / T3 / 2CA	III / T3 / -
Номинальное напряжение $U_N$	120 В AC (TN) / 120 В AC (TT - only in use with RCD) / 120 В AC (IT)	240 В AC (TN) / 240 В AC (TT - only in use with RCD) / 240 В AC (IT - only in use with RCD)
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_C$	150 В AC	264 В AC
Ток при номинальной нагрузке $I_L$	20 А (40 °C)	20 А (40 °C)
Комбинированный импульс $U_{OC}$	6 кВ (3 кА)	10 кВ (5 кА)
Уровень защиты $U_p$	≤ 0,45 кВ	≤ 1 кВ
Время срабатывания $t_d$	≤ 25 нс	≤ 25 нс
Номинал предохранителя на входе, макс., согл. МЭК	20 А (MCB В / универсальный)	20 А (MCB В / универсальный)
Вносимое затухание $a_e$		
	симметричный	20 дБ (≥100 кГц / 50 Ом)
	асимметричный	20 дБ (≥100 кГц / 50 Ом)
Индуктивность		30 дБ (≥ 1 МГц / 50 Ω)
		2x 1 мГн ±30 % (С компенсации токов)
		2x 1 мГн ±30 % (С компенсации токов)
Общие характеристики	112 мм / 93 мм / 79 мм	
Размеры Ш / В / Г	2,5 мм <sup>2</sup> ... 6 мм <sup>2</sup> / 2,5 мм <sup>2</sup> ... 4 мм <sup>2</sup> / 14 ... 10	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG		
Диапазон температур	-25 °C ... 70 °C	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V-0	
Стандарты на методы испытаний	МЭК 61643-11 / EN 61643-11	
Контакт	Переключающий контакт	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,14 мм <sup>2</sup> ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,14 мм <sup>2</sup> ... 1,5 мм <sup>2</sup> / 26 ... 16	
Макс. рабочее напряжение	250 В AC / 250 В DC	
макс. рабочий ток	1 А AC / 1 А DC	

### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$	Класс	Артикул №	Штук
SFP-TRAB, устанавливаемое на DIN-рейку устройство защиты TVSS со встроенным фильтром подавления помех и светодиодной индикацией				
Номинальный ток: 20 А	120 В AC	SFP 1-20/120AC	2856702	1
Номинальный ток: 20 А	240 В AC	SFP 1-20/230AC	2859987	1
SFP-TRAB, устанавливаемое на DIN-рейку устройство защиты со встроенным фильтром подавления помех и светодиодной индикацией				
Номинальный ток: 5 А	120 В AC			
Номинальный ток: 10 А	120 В AC			
Номинальный ток: 15 А	120 В AC			





Номинальный ток 5 А

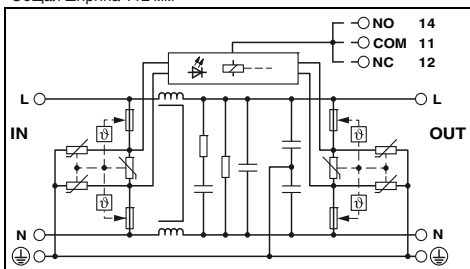


Номинальный ток 10 А



Номинальный ток 15 А

Общая ширина 112 мм



Технические характеристики

III / T3 / 2CA  
120 В AC (TN) /  
120 В AC (TT - only in use with RCD) /  
120 В AC (IT)

150 В AC  
5 А (70 °C)  
6 кВ (3 кА)  
≤ 0,45 кВ  
≤ 25 нс  
20 А (МСВ В / универсальный)

20 дБ (≥100 кГц / 50 Ом)  
30 дБ (≥ 1 МГц / 50 Ω)  
2x 1 мГн ±30 % (С компенсацией токов)

112 мм / 93 мм / 79 мм  
2,5 мм<sup>2</sup> ... 6 мм<sup>2</sup> / 2,5 мм<sup>2</sup> ... 4 мм<sup>2</sup> / 14 ... 10

-25 °C ... 70 °C  
V-0  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

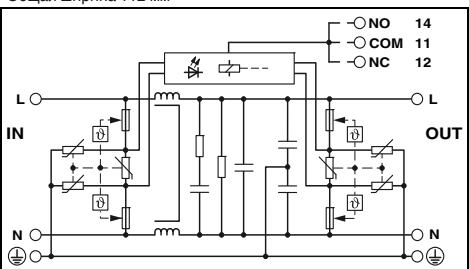
Переключающий контакт  
0,14 мм<sup>2</sup> ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 мм<sup>2</sup> ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 26 ... 16

250 В AC / 250 В DC  
1 А AC / 1 А DC

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
SFP 1-5/120AC	2920667	1

Общая ширина 112 мм



Технические характеристики

III / T3 / 2CA  
120 В AC (TN) /  
120 В AC (TT - only in use with RCD) /  
120 В AC (IT)

150 В AC  
10 А (60 °C)  
6 кВ (3 кА)  
≤ 0,45 кВ  
≤ 25 нс  
20 А (МСВ В / универсальный)

20 дБ (≥100 кГц / 50 Ом)  
30 дБ (≥ 1 МГц / 50 Ω)  
2x 1 мГн ±30 % (С компенсацией токов)

112 мм / 93 мм / 79 мм  
2,5 мм<sup>2</sup> ... 6 мм<sup>2</sup> / 2,5 мм<sup>2</sup> ... 4 мм<sup>2</sup> / 14 ... 10

-25 °C ... 70 °C  
V-0  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

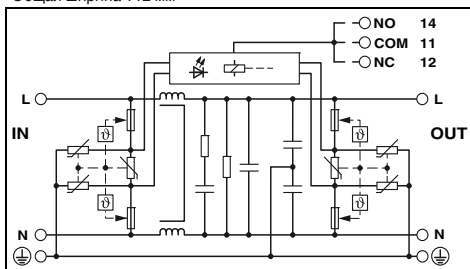
Переключающий контакт  
0,14 мм<sup>2</sup> ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 мм<sup>2</sup> ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 26 ... 16

250 В AC / 250 В DC  
1 А AC / 1 А DC

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
SFP 1-10/120AC	2920670	1

Общая ширина 112 мм



Технические характеристики

III / T3 / 2CA  
120 В AC (TN) /  
120 В AC (TT - only in use with RCD) /  
120 В AC (IT)

150 В AC  
15 А (50 °C)  
6 кВ (3 кА)  
≤ 0,45 кВ  
≤ 25 нс  
20 А (МСВ В / универсальный)

20 дБ (≥100 кГц / 50 Ом)  
30 дБ (≥ 1 МГц / 50 Ω)  
2x 1 мГн ±30 % (С компенсацией токов)

112 мм / 93 мм / 79 мм  
2,5 мм<sup>2</sup> ... 6 мм<sup>2</sup> / 2,5 мм<sup>2</sup> ... 4 мм<sup>2</sup> / 14 ... 10

-25 °C ... 70 °C  
V-0  
МЭК 61643-11 / EN 61643-11

Переключающий контакт  
0,14 мм<sup>2</sup> ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,14 мм<sup>2</sup> ... 1,5 мм<sup>2</sup> / 26 ... 16

250 В AC / 250 В DC  
1 А AC / 1 А DC

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
SFP 1-15/120AC	2920683	1

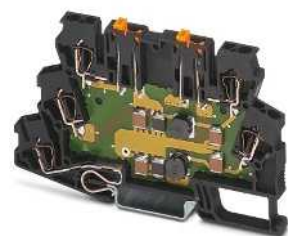
## Фильтры подавления помех

### TERMITRAB

- Комбинированная защитная цепь для подавления перенапряжений, возникающих при переходных процессах, и высокочастотных паразитных напряжений.
- С пружинным зажимом
- Разблокирование сигнальных цепей ножевым размыкателем

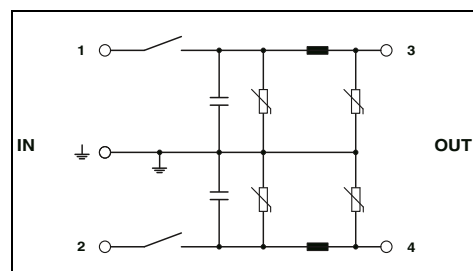
#### Примечания:

Характеристики затухания приведены на стр. phoenixcontact.net/products



Каскадное УЗИП для двух сигнальных линий с общим опорным потенциалом

ERC



#### Технические характеристики

#### Электрические данные

Класс испытания согл. МЭК / Класс EN

Максимальное длительное рабочее напряжение  $U_C$

Номинальный ток

Номинальный импульсный ток  $I_n$  (8/20) мкс

Линия-земля

Суммарный разрядный ток  $I_{total}$  (8/20) мкс

Ограничение выходного напр. при 1 кВ/мкс

Линия-земля

Максимальная частота  $f_g$  (3 дБ)

асимметричный в системах сопротивлением 50 Ом

Сопротивление на каждую цепь

Индуктивность на каждую цепь

Емкость на каждую цепь

#### Общие характеристики

Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG

Диапазон температур

Степень защиты согл. МЭК 60529 / EN 60529

Класс воспламеняемости согласно UL 94

Стандарты на методы испытаний

C1 / C3

38 В DC / 30 В AC

500 mA (55 °C)

350 A (на цепь)

700 A

≤ 70 В (на цепь)

Класс. 60 кГц

0,5 Ω

Класс. 100 мГн

Класс. 130 нФ

0,2 мм<sup>2</sup> ... 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 мм<sup>2</sup> ... 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 ... 12

-40 °C ... 85 °C

IP20

V-0

МЭК 61643-21 / EN 61643-21

#### Данные для заказа

Описание	Номинальное напряжение $U_N$
TERMITRAB, пружинная клемма, со встроенной схемой защиты от перенапряжений (схема фильтрации) и ножевыми размыкателями, для установки на NS 35	24 В AC

Класс	Артикул №	Штук
TT-ST-M-SFP-24AC	2858946	10

#### Принадлежности

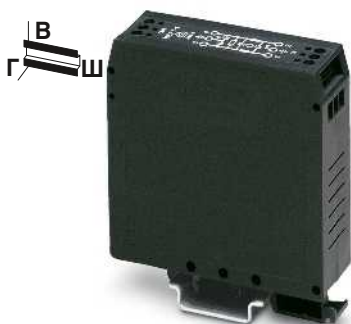
Крышка, для установки в конце клеммного блока
---

TT-D-STTCO-BK	2858894	50
---------------	---------	----

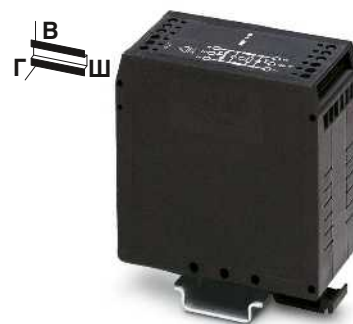
**FILTRAB**

- Фильтры низких частот для номинального тока от 1 до 10 А
- Для 1-фазных цепей
- Модуль для установки на монтажную рейку

**Примечания:**  
Характеристики затухания приведены на стр. phoenixcontact.net/products

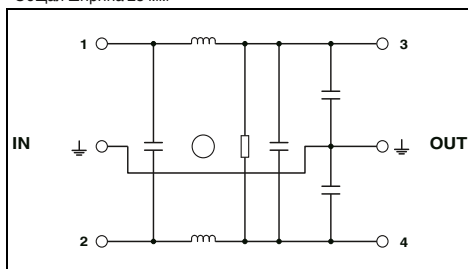


Номинальный ток 1 А / 3 А



Номинальный ток 6 А / 10 А

ERC   
Общая ширина 25 мм



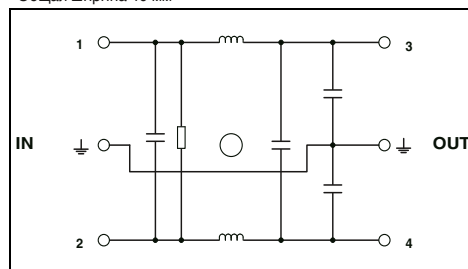
**Технические характеристики**

Электрические данные	NEF 1-1	NEF 1-3
Номинальное напряжение	240 В AC (L-N)	240 В AC (L-N)
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	264 В AC (L-N) / 264 В AC (L-PE)	264 В AC (L-N) / 264 В AC (L-PE)
Номинальный ток	1 А (40 °C)	3 А (40 °C)
Номинал предохранителя на входе, макс., согл. МЭК	1 А (gL)	3 А (gL)
Индуктивность	2x 10 мГн	2x 2,7 мГн
Вносимое затухание $a_E$	симметричный > 65 дБ (50 Ом / 1 МГц) асимметричный > 45 дБ (50 Ом / 1 МГц)	симметричный > 55 дБ (50 Ом / 1 МГц) асимметричный > 35 дБ (50 Ом / 1 МГц)
Общие характеристики	25 мм / 79,4 мм / 84,15 мм	
Размеры Ш / В / Г	0,2 ... 4 мм <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	-25 °C ... 100 °C (HMF)	
Диапазон температур	V-2	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	МЭК 60939-2 / EN 60939-2	
Стандарты на методы испытаний		

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
1 А	2794123	10
3 А	2794110	10

ERC   
Общая ширина 40 мм



**Технические характеристики**

Электрические данные	NEF 1-6	NEF 1-10
Номинальное напряжение	240 В AC (L-N)	240 В AC (L-N)
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	264 В AC (L-N) / 264 В AC (L-PE)	264 В AC (L-N) / 264 В AC (L-PE)
Номинальный ток	6 А (40 °C)	10 А (40 °C)
Номинал предохранителя на входе, макс., согл. МЭК	6,3 А (gL/C)	10 А (gL)
Индуктивность	2x 2,7 мГн	2x 1,8 мГн
Вносимое затухание $a_E$	симметричный > 80 дБ (50 Ом / 1 МГц) асимметричный > 40 дБ (50 Ом / 1 МГц)	симметричный > 80 дБ (50 Ом / 1 МГц) асимметричный > 40 дБ (50 Ом / 1 МГц)
Общие характеристики	40 мм / 79,4 мм / 84,1 мм	
Размеры Ш / В / Г	0,2 ... 4 мм <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	-25 °C ... 100 °C (HMF)	
Диапазон температур	V-2	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	МЭК 60939-2 / EN 60939-2	
Стандарты на методы испытаний		

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
6 А	2783082	5
10 А	2788977	5

Электрические данные	NEF 1-1	NEF 1-3
Номинальное напряжение	240 В AC (L-N)	240 В AC (L-N)
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	264 В AC (L-N) / 264 В AC (L-PE)	264 В AC (L-N) / 264 В AC (L-PE)
Номинальный ток	1 А (40 °C)	3 А (40 °C)
Номинал предохранителя на входе, макс., согл. МЭК	1 А (gL)	3 А (gL)
Индуктивность	2x 10 мГн	2x 2,7 мГн
Вносимое затухание $a_E$	симметричный > 65 дБ (50 Ом / 1 МГц) асимметричный > 45 дБ (50 Ом / 1 МГц)	симметричный > 55 дБ (50 Ом / 1 МГц) асимметричный > 35 дБ (50 Ом / 1 МГц)
Общие характеристики	25 мм / 79,4 мм / 84,15 мм	
Размеры Ш / В / Г	0,2 ... 4 мм <sup>2</sup> / 0,2 ... 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	-25 °C ... 100 °C (HMF)	
Диапазон температур	V-2	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	МЭК 60939-2 / EN 60939-2	
Стандарты на методы испытаний		

Класс	Артикул №	Штук
1 А	2794123	10
3 А	2794110	10



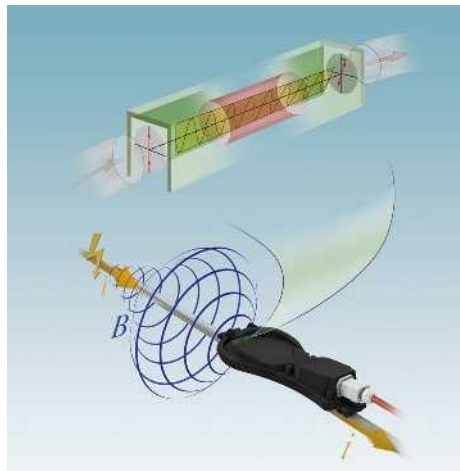
Удары молний наносят серьезные повреждения зданиям и оборудованию. Человек не может обеспечить постоянное наблюдение за сооружениями, расположенными в открытой местности, или системами, занимающими большую площадь, вследствие чего повреждения выявляются с большим опозданием.

### Регистрация ударов молний с помощью системы контроля токов молний

Система измерения токов молний LM-S позволяет постоянно держать ситуацию под контролем. Удары молний регистрируются, анализируются, и посредством сетевого доступа удаленно контролируются. За счет сбора рабочих параметров оборудования и данных измерений система обеспечивает возможность подбора оптимального решения для применения в процессе контроля и технического обслуживания.

Система контроля тока молнии LM-S состоит из следующих компонентов:

- Датчик
- Соединительный кабель
- Оптоэлектронный модуль
- Анализатор



### Эффект Фарадея в качестве надежного метода измерения

Внутренний принцип измерения системы LM-S основывается на эффекте Фарадея. Этот эффект заключается в том, что при прохождении поляризованного света на определенное расстояние через определенную среду, находящуюся в магнитном поле, плоскость поляризации света вращается, и это вращение можно измерить.

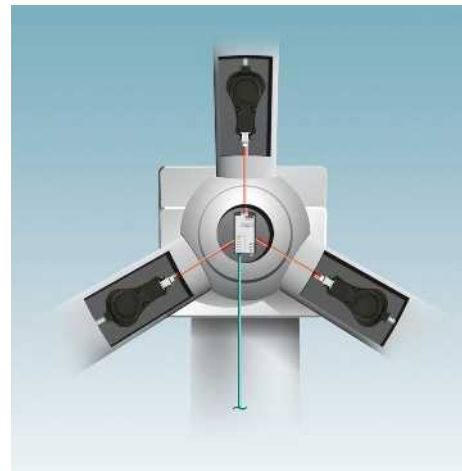
Чем выше вызванная молнией сила тока ( $i$ ), тем больше магнитная индукция ( $B$ ), а тем самым и поворот плоскости поляризации поляризационного света.

Система контроля тока молнии регистрирует это изменение светового сигнала и на основании этого определяет результаты измерения.



### Дистанционный контроль в реальном времени

Посредством интерфейса RJ45 Ethernet анализатор можно легко интегрировать в стандартные сетевые системы. При этом как доступ к собранным данным, так и настройка конфигурации системы осуществляются на базе веб-интерфейса, Modbus/TCP или OPC-UA. Веб-интерфейс вызывается через интернет-браузер подключенного компьютера посредством IP-адресации.



### Сбор и анализ

Датчики устанавливаются на проводящих ток молнии отводах. Они фиксируют магнитное поле, которое образуется вокруг проводника из-за импульсного тока молнии. Световоды передают результаты измерения в оптоэлектронный модуль анализатора, в котором оптический сигнал преобразуется в электрический. На основании полученных значений анализатор определяет характеристику молнии с типичными параметрами, такими как максимальная сила тока молнии, крутизна фронта кривой тока молнии, заряд и энергия. Посредством интерфейса Ethernet эти результаты можно передать в существующую систему управления.

## Измерение токов молний

### Датчик

- Оптический датчик для измерения токов молний
- Возможна установка после выполнения основного монтажа.
- Невосприимчивость к влажности
- Стойкость к УФ-излучению



Датчик

Учетные значения	
Сила тока, макс.	400 кА
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля	
Класс подключения	Розетка SC-RJ с коннектором на защелках, IP67
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-30 °C ... 60 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-40 °C ... 85 °C
Степень защиты	IP67

### Технические характеристики

Учетные значения	
Сила тока, макс.	400 кА
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля	
Класс подключения	Розетка SC-RJ с коннектором на защелках, IP67
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-30 °C ... 60 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-40 °C ... 85 °C
Степень защиты	IP67

Описание	
Датчик	

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
LM-S-LS-N	2800616	1

### Соединительный кабель

- Линия HCS для подключения датчиков LM-S к оптоэлектронному модулю
- Высокая стойкость к УФ-излучению
- Хорошая маслостойкость

#### Примечания:

Для применения соединительного кабеля в системе контроля тока молнии LM-S заданная конфигурация штекеров (см. пример составления заказа) является обязательной. Рекомендованная длина: от 10 до 200 м



Соединительный провод для LM-S

### Пример заказа соединительного кабеля LM-S различной длины:

Готовый соединительный кабель длиной 10 м для системы контроля тока молнии LM-S с металлическим соединителем push-pull и штекером B-FOC.

Описание	
Соединительный кабель, на заказ,	

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Упак. ед
FOC-SJ:14-ST/HB02/...	1417723	1

Артикул №	Длина [м] макс. 200 м
1417723 / FOC-SJ:14-ST/HB02	10,0
	Шаг: 10,0 м ... 200 м = 1,0 м

## Анализатор

- Модуль в сборе, включая оптоэлектронный модуль для подключения макс. трех датчиков LM-S
- Анализ и сохранение параметров силы тока, крутизны фронта, заряда и специфической энергии
- Анализ в реальном времени и точное соотнесение моментов времени
- Индикация рабочих состояний и диагностических сообщений
- Передача данных по сети Ethernet
- Обслуживание и настройка параметров через веб-интерфейс, Modbus/TCP и OPC-UA
- Монтаж на несущую рейку



Анализатор с оптоэлектронным модулем

Рабочее напряжение	24 В DC ±4 V
Интерфейсы Ethernet	RJ45
Класс подключения	10/100 Мбит/с
Скорость передачи данных	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля	B-FOC (ST®)
Интерфейс	3
Количество портов	
Интерфейсы датчика	Вставка для вставного модуля ввода-вывода
Класс подключения	M12 с мех. ключом D
Контр.контакт	60 В DC
Класс подключения	
Макс. рабочее напряжение	
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-30 °C ... 60 °C
Степень защиты	IP20

### Технические характеристики

Рабочее напряжение	24 В DC ±4 V
Интерфейсы Ethernet	RJ45
Класс подключения	10/100 Мбит/с
Скорость передачи данных	
Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля	B-FOC (ST®)
Интерфейс	3
Количество портов	
Интерфейсы датчика	Вставка для вставного модуля ввода-вывода
Класс подключения	M12 с мех. ключом D
Контр.контакт	60 В DC
Класс подключения	
Макс. рабочее напряжение	
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-30 °C ... 60 °C
Степень защиты	IP20

### Данные для заказа

Описание	Анализатор с оптоэлектронным модулем		
----------	--------------------------------------	--	--

Класс	Артикул №	Штук
LM-S-A/C-3S-ETH	2800618	1

## Оптоэлектронный модуль

- Сменный оптоэлектронный модуль для анализатора
- Подключение до трех датчиков LM-S
- Отображение состояния и диагностических сообщений с помощью анализатора



Оптоэлектронный модуль

Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля	B-FOC (ST®)
Интерфейс	3
Количество портов	
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-30 °C ... 60 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-40 °C ... 85 °C
Степень защиты	IP20

### Технические характеристики

Интерфейс для подключения оптоволоконного кабеля	B-FOC (ST®)
Интерфейс	3
Количество портов	
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-30 °C ... 60 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-40 °C ... 85 °C
Степень защиты	IP20

### Данные для заказа

Описание	Оптоэлектронный модуль		
----------	------------------------	--	--

Класс	Артикул №	Штук
LM-S-C-3LS	2800617	1



### **CHECKMASTER 2 — интеллектуальный тестер для устройств защиты от перенапряжений**

Согласно нормативным требованиям (МЭК 62305) внешние и внутренние системы молниезащиты должны регулярно проверяться на соответствие заданным параметрам. Простого осмотра для выявления поврежденных устройств защиты от импульсных перенапряжений недостаточно. Только электрическая проверка, например, при помощи устройства CHECKMASTER 2, позволяет получить достоверные результаты. Для проведения электрической проверки используются программируемый логический контроллер, высоковольтный источник напряжения и источник постоянного тока. В процессе проверки осуществляется запрограммированное тестирование всех необходимых компонентов устройства защиты от перенапряжений. Интегрированная база данных устройств защиты от перенапряжений обеспечивает возможность автоматической проверки искровых разрядников, газонаполненных устройств защиты от перенапряжений, варисторов и ограничительных диодов. Можно точно выявлять случаи возможного повреждения устройств защиты от перенапряжений, устройства защиты от перенапряжений на пределе электриче-

ского допуска и неисправные устройства защиты от перенапряжений.

В областях с высокими требованиями к готовности оборудования CHECKMASTER 2 обеспечивает возможность предупредительного технического обслуживания устройств защиты от перенапряжений. Это гарантирует дополнительную защиту оборудования, отказ которого может иметь критические последствия.

**i** Ваш веб-код: #0147





### Простой выбор

CHECKMASTER 2 имеет модульную конструкцию. В ассортименте подходящие адаптеры тестера для различных устройств защиты от перенапряжений. Подробные сведения о выборе необходимых адаптеров тестера приведены на следующей странице.



### Удобное сканирование данных

Штрих-коды на устройствах защиты от перенапряжений позволяют быстро и безошибочно считывать информацию об изделии. Специальные краткие обозначения или пользовательские обозначения можно ввести с помощью сенсорного дисплея или считать с индивидуально изготовленных этикеток со штрих-кодом.



### Быстрое составление протокола и простой экспорт данных

Согласно МЭК 62305 результаты всех проверок должны быть задокументированы. CHECKMASTER 2 сохраняет все результаты проверок на внутреннем накопителе для исключения их потери при отказе сети. При помощи USB-накопителя протоколы проверок можно переносить в программы Office для удобной дальнейшей обработки.

### CHECKMASTER 2

- Модульный тестер для вставных устройств защиты от перенапряжений Phoenix Contact
- Простая замена адаптеров тестера без инструментов
- Встроенный программируемый логический контроллер с высоковольтным источником напряжения и источником постоянного тока
- Автоматическая и запрограммированная проверка устройств защиты от перенапряжений
- Простота использования благодаря цветному сенсорному дисплею с виртуальной клавиатурой
- Пользовательские интерфейсы: немецкий, английский
- Другие языки для загрузки: французский, итальянский, испанский, португальский, турецкий, русский
- Сканер штрих-кодов для автоматического распознавания устройств защиты от перенапряжений и считывания пользовательских штрих-кодов (например, обозначений оборудования)
- Обозначения оборудования также можно вводить с виртуальной клавиатуры
- USB-интерфейс для подключения стандартных USB-накопителей
- Простота передачи протоколов изменений в программы Office и обновления системного программного обеспечения при помощи USB-накопителя
- Дополнительное программное обеспечение не требуется
- Кабель передачи данных не требуется
- Кабель питания со штекером с защитным контактом
- Прочный пластмассовый кейс для транспортировки со съемной крышкой
- Дополнительное отделение для других адаптеров тестера
- Сертификат калибровки

Адаптеры тестера в комплект поставки CHECKMASTER 2 не входят. Необходимые адаптеры тестера заказываются отдельно

### Кейс для транспортировки адаптеров тестеров PA-CASE 2

- Отделения для размещения адаптеров для CHECKMASTER 2 с мягкой обивкой
- Адаптеры тестера в комплект поставки PA-CASE 2 не входят

Бесплатное программное обеспечение для обновления CHECKMASTER 2 находится в разделе загрузки на сайте компании Phoenix Contact.

CHECKMASTER 2 предназначен для применения в промышленных условиях (ЭМС: продукт класса А) и в некоторых случаях не соответствует требованиям относительно величины излучаемых помех для применения в жилых районах.

Номинальное напряжение  $U_N$   
Температура окружающей среды (при эксплуатации)

#### Описание

**Тестер**, для проверки функционирования устройств защиты от перенапряжений Phoenix Contact; адаптеры тестера заказываются отдельно

**Кейс** для транспортировки четырех адаптеров тестера

**Адаптеры тестера** для проверки функционирования устройств защиты от перенапряжений Phoenix Contact:  
FLASHTRAB FLT-CP/SEC и VALVETRAB VAL-CP/SEC

VALVETRAB VAL-MS  
PLUGTRAB PT/PLT (ширина: 17,5 мм)  
PLUGTRAB PT/PLT (ширина: 35 мм)  
COMTRAB CTM  
FLASHTRAB-SEC-HYBRID  
PLUGTRAB UFBK/UAK  
TERMITRAB complete



Тестер



Транспортировочный кейс



Адаптер тестера

Общая ширина 432 мм

**Технические характеристики**

100 В AC ... 240 В AC

5 °C ... 35 °C

Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук
CHECKMASTER 2	2905256	1

Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук
PA-CASE 2	2906272	1

Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук
CM 2-PA-FLT/VAL-CP/SEC	2905283	1
CM 2-PA-VAL-MS	2905265	1
CM 2-PA-PT/PLT	2905284	1
CM 2-PA-PT4/PLT3S	2907019	1
CM 2-PA-CTM	2905282	1
CM 2-PA-SEC-HYBRID	2907889	1
CM 2-PA-PT/A	2907891	1
CM 2-PA-TTC	2908707	1

## Принадлежности для устройств защиты от перенапряжений

### Проходная клемма

- Для подключения УЗИП для защиты от грозовых и коммутационных перенапряжений
- В качестве дополнения для различных компонентов систем FLASHTRAB и VALVETRAV
- Отвечающее требованиям практики подключение ко всем распространенным приложениям



Проходная клемма

<b>Электрические данные</b>	
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	500 В AC
Номинальный ток $I_N$	-
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	100 кА
Пиковое значение тока	
<b>Общие характеристики</b>	
Размеры Ш / В / Г	17,7 мм / 89,8 мм / 65,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,5...35 мм <sup>2</sup> / - мм <sup>2</sup> / 20 ... 2
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V-0
Стандарты на методы испытаний	МЭК 60947-7-1 / DIN EN 61643-11 / МЭК 61643-1

### Технические характеристики

Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	500 В AC
Номинальный ток $I_N$	-
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкс	100 кА
Пиковое значение тока	
Размеры Ш / В / Г	17,7 мм / 89,8 мм / 65,5 мм
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	0,5...35 мм <sup>2</sup> / - мм <sup>2</sup> / 20 ... 2
Диапазон температур	-40 °C ... 85 °C
Класс воспламеняемости согласно UL 94	V-0
Стандарты на методы испытаний	МЭК 60947-7-1 / DIN EN 61643-11 / МЭК 61643-1

<b>Описание</b>
Проходная клемма, с клеммными модулями с двойным подключением (Visoprest) для подсоединения разрядников для защиты от грозовых и коммутационных перенапряжений

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
DK-BIC-35	2749880	1

## Компоненты для уравнивания потенциалов

### Шина для выравнивания потенциалов

- Для выравнивания главного потенциала согласно DIN VDE 0100
- А также для выравнивания потенциала при грозозащите согласно DIN EN 62305
- Корпуса TRABTECH
- Эксплуатация в очень жестких условиях
- Возможна установка внутри помещений и снаружи



Шина для выравнивания потенциалов

### Данные для заказа

<b>Описание</b>
Шина для уравнивания потенциалов

Класс	Артикул №	Штук
PAS-1	2765615	1

### Маркировочный материал

- Для визуальной и рациональной маркировки
- Удобное разделение полос из нескольких элементов
- Надписи могут наноситься с помощью системы CMS или вручную с помощью маркера B-STIFT



для клемм шириной 6,2 мм



Маркировочная этикетка для продуктов семейства SEC

Описание	Данные для заказа			Данные для заказа		
	Класс	Артикул №	Штук	Класс	Артикул №	Штук
<b>Маркировочные таблички</b> , подходящий материал вы найдете на сайте маркировка согласно пожеланиям заказчика	ZBN 18 CUS	0825059	1			
<b>Материалы UniCard</b> , нанесение обозначений при помощи BLUEMARK, подходящий материал вы найдете на нашем сайте	UC-TM 6 GN	0818360	10			
<b>Полоса Zask</b> , 5-секционная, без надписей, подходящий материал вы найдете на нашем сайте	ZB 12:UNPRINTED	0812120	10			
5 частей				EML (20XE)R	0803452	1
<b>Нарезаемый рулон</b> , ширина 20 мм Цвет: белый Цвет: желтый				EML (20XE)R YE	0803453	1

### Разъем для быстрого подключения экрана и монтажные перемычки

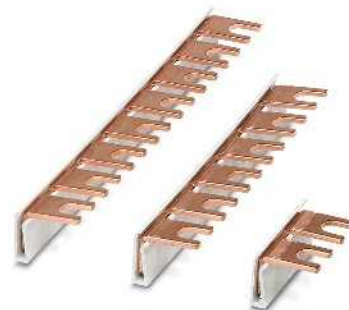
- Для подсоединения экранов кабелей к зажимам для проводников
- Простой монтаж

#### Монтажные перемычки

- 1-фазные с различным количеством полюсов



Приспособление для быстрого подключения экрана



Монтажные перемычки

Описание	Данные для заказа			Данные для заказа		
	Класс	Артикул №	Штук	Класс	Артикул №	Штук
<b>Приспособление быстрого подключения экрана</b> для Ø 3-6 мм для Ø 5-10 мм	SSA 3-6	2839295	10			
	SSA 5-10	2839512	10			
<b>Монтажные перемычки</b> для подключения разрядников для защиты систем от грозовых и коммутационных перенапряжений вы найдете на сайтах в разделах с описанием соответствующих изделий				MPB 18/1- 2	2809209	10
2-полюсн.				MPB 18/1- 3	2809212	10
3-полюсн.				MPB 18/1- 4	2809225	10
4-полюсн.				MPB 18/1- 5	2817864	10
5-полюсн.				MPB 18/1- 6	2748564	10
6-полюсн.				MPB 18/1- 8	2748577	10
8-полюсн.				MPB 18/1- 9	2748580	10
9-полюсн.				MPB 18/1-12	2748593	10
12-полюсн.				MPB 18/1-57	2809238	1
57-полюсн.						
<b>Монтажная перемычка</b> , 35 мм <sup>2</sup>				MPB 18/1-6/35	2908705	10
6-полюсн.				MPB 18/1-8/35	2908704	10
8-полюсн.						



# Источники питания и ИБП

## Для наивысшей степени готовности оборудования

Семейства продукции различаются по конструкции, мощности и функциональности. Подберите оптимальное решение в соответствии с вашими потребностями:

- QUINT POWER — наивысшая функциональность
- TRIO POWER — стандартные функции и прочность
- UNO POWER — базовые функции и компактность

Конструкции для специального применения довершают ассортимент продукции:

- MINI POWER — для контрольно-измерительных систем и систем управления
- STEP POWER — для распределительных шкафов и плоских пультов управления

## Источники питания

С нашими высококачественными и разработанными на базе ведущих технологий изделиями семейств QUINT, TRIO, UNO, MINI и STEP POWER Вы будете наилучшим образом оснащены для выхода на международный рынок.

## Преобразователи постоянного тока

С помощью преобразователей постоянного тока QUINT и MINI Вы можете изменять уровень напряжения, восстанавливать уровень напряжения на концах длинных проводников или формировать гальванически развязанные системы подачи питания.

## Модули резервирования

Резервированная система питания состоит из двух параллельно подключенных блоков питания. Оптимизируйте данное решение с помощью модулей резервирования QUINT ORING, QUINT S-ORING и диодов QUINT, TRIO, UNO и STEP для максимальной готовности оборудования.

## Источники бесперебойного питания (ИБП) для распределительного шкафа

С технологией IQ ваша система электропитания становится интеллектуальной. Источник бесперебойного питания контролирует и оптимизирует работу аккумулятора. Работайте без перерывов с интеллектуальным ИБП для бесперебойного питания.

## Источники питания и ИБП

<b>Руководство по подбору</b>	<b>200</b>
<b>Источники питания</b>	<b>204</b>
QUINT POWER	206
QUINT POWER, с защитным покрытием	216
TRIO POWER	218
UNO POWER	226
MINI POWER	234
STEP POWER	238
<b>Преобразователи DC/DC</b>	<b>246</b>
Преобразователи постоянного тока QUINT	248
Преобразователи постоянного тока QUINT, с защитным покрытием	254
Преобразователи постоянного тока MINI	256
<b>Модули резервирования</b>	<b>258</b>
QUINT ORING	260
QUINT S-ORING	262
QUINT DIODE	264
TRIO DIODE	266
UNO DIODE	267
STEP DIODE	267
<b>Принадлежности</b>	<b>268</b>
<b>Источники бесперебойного питания для распределительного шкафа</b>	<b>270</b>
Руководство по подбору для QUINT DC-UPS	272
QUINT DC-UPS	274
Руководство по подбору для QUINT AC-UPS	278
QUINT AC-UPS	280
TRIO AC-UPS	282
Энергоаккумуляторы для QUINT UPS	284
Принадлежности	290
Руководство по подбору модулей ИБП	292
Модуль ИБП со встроенным энергоаккумулятором	294
Модуль ИБП со встроенным источником питания	300
Энергоаккумуляторы для TRIO UPS и MINI UPS	302

### QUINT POWER, с технологией NFC, 1~



**24 DC / 5 A**  
Страница 206



**24 DC / 10 A**  
Страница 206



**24 DC / 20 A**  
Страница 207



**24 DC / 5 A**  
Страница 208



**24 DC / 10 A**  
Страница 208



**24 DC / 20 A**  
Страница 209

### QUINT POWER, с технологией NFC, 3~

### QUINT POWER 1~



**24 DC / 3,5 A**  
Страница 210



**48 DC / 5 A**  
Страница 213



**48 DC / 10 A**  
Страница 213



**24 DC / 40 A**  
Страница 210

**48 DC / 20 A**  
Страница 213



**24 DC / 40 A**  
Страница 211

**48 DC / 20 A**  
Страница 214

### ... 3~

### QUINT POWER, с защитным покрытием 1~



**1AC / 24DC / 5 A CO**  
Страница 216



**1AC / 24DC / 10 A CO**  
Страница 217



**1AC / 24DC / 20 A CO**  
Страница 217



**3AC / 24DC / 20 A CO**  
Страница 217

### ... 3~

### TRIO POWER 1~



**24 DC / 3 A**  
Страница 218



**24 DC / 5 A**  
Страница 219



**24 DC / 5 A B+D**  
Страница 219



**24 DC / 10 A**  
Страница 220

**48 DC / 5 A**  
Страница 225



**24 DC / 10 A B+D**  
Страница 221



**24 DC / 20 A**  
Страница 221

**48 DC / 10 A**  
Страница 225

**12 DC / 5 A**  
Страница 224

**12 DC / 10 A**  
Страница 225

### TRIO POWER 3~



**24 DC / 5 A**  
Страница 222



**24 DC / 10 A**  
Страница 223



**24 DC / 20 A**  
Страница 223



**24 DC / 40 A**  
Страница 223



UNO POWER 1~

2~



**24 DC / 30 Вт**  
Страница 226



**24 DC / 60 Вт**  
Страница 226  
**48 DC / 60 Вт**  
Страница 232



**24 DC / 90 Вт**  
Страница 228



**24 DC / 100 Вт**  
Страница 227  
**48 DC / 100 Вт**  
Страница 232  
**15 DC / 100 Вт**  
Страница 231  
**12 DC / 100 Вт**  
Страница 229



**24 DC / 150 Вт**  
Страница 227



**24 DC / 240 Вт**  
Страница 227



**24 DC / 90 Вт**  
Страница 228

**15 DC / 30 Вт**  
Страница 231  
**12 DC / 30 Вт**  
Страница 229  
**5 DC / 25 Вт**  
Страница 230

**15 DC / 55 Вт**  
Страница 231  
**12 DC / 55 Вт**  
Страница 229  
**5 DC / 40 Вт**  
Страница 230

MINI POWER 1~



**24 DC / 1,3 A**  
Страница 234  
**5 DC / 3 A**  
Страница 236



**24 DC / 1,5 A**  
Страница 234



**24 DC / 2 A**  
Страница 235  
**10-15 DC / 2 A**  
Страница 236  
**± 15 DC / 1 A**  
Страница 237



**24 DC / 4 A**  
Страница 235  
**24 DC / 100 Вт**  
Страница 235  
**10-15 DC / 8 A**  
Страница 237



**24 DC / 1,5 A EX**  
Страница 237

STEP POWER 1~



**24 DC / 0,5 A**  
Страница 238  
**48 AC / 24 DC / 0,5 A**  
Страница 239  
**12 DC / 1 A**  
Страница 244  
**5 DC / 2 A**  
Страница 242



**24 DC / 0,75 A / FL**  
Страница 239  
**12 DC / 1,5 A / FL**  
Страница 244



**24 DC / 0,75 A**  
Страница 239  
**24 DC / 1,5 A**  
Страница 245



**24 DC / 1,75 A**  
Страница 240  
**12 DC / 3 A**  
Страница 245



**24 DC / 2,5 A**  
Страница 240  
**5 DC / 6,5 A**  
Страница 243  
**12 DC / 5 A**  
Страница 245  
**15 DC / 4 A**  
Страница 243



**24 DC / 4,2 A**  
Страница 241  
**24 DC / 100 Вт**  
Страница 241  
**48 DC / 2 A**  
Страница 243  
**277 AC / 24 DC / 3,5 A**  
Страница 241

Модули резервирования QUINT



**24 DC / 2x10 A**  
Страница 260



**24 DC / 2x20 A**  
Страница 261



**24 DC / 2x40 A**  
Страница 261



**12-24 DC / 1x40 A**  
Страница 262  
**12-24 DC / 1x40 A / +**  
Страница 263



**12-24 DC / 2x20 A**  
Страница 264  
**48 DC / 2x20 A**  
Страница 265

Модули резервирования - TRIO

- UNO

- STEP



**12-24 DC / 2x10 A**  
Страница 266



**12-24 DC / 2x20 A**  
Страница 267



**5-24 DC / 2x10 A**  
Страница 267



**5-24 DC / 2x5 A**  
Страница 267

### Преобразователи постоянного тока QUINT



**24 DC / 24 DC / 5 A**

Страница 248



**24 DC / 24 DC / 10 A**

Страница 248



**24 DC / 24 DC / 20 A**

Страница 249



**24 DC / 24 DC / 5 A / CO**

Страница 254



**60-72 DC 24 DC 10A/CO**

Страница 255



**24 DC / 24 DC / 10 A / CO**

Страница 254



**24 DC / 24 DC / 20 A / CO**

Страница 255

**24 В DC / 12 DC / 8 A**

Страница 249

**24 В DC / 48 DC / 5 A**

Страница 249

**48 DC / 24 DC / 5 A**

Страница 252

**48 DC / 48 DC / 5 A**

Страница 253

**12 DC / 24 DC / 5 A**

Страница 250

**60-72 DC / 24 DC / 10 A**

Страница 253

**12 DC / 12 DC / 8 A**

Страница 251

**96-110 DC / 24 DC / 10 A**

Страница 253

### Преобразователи постоянного тока QUINT, с защитным покрытием

### Преобразователи постоянного тока



**350-900 DC / 24 DC/60Вт**

Страница 233



**12-24 DC / 24 DC / 1 A**

Страница 256



**Модуль питания AC**

Страница 257

**48-60 DC / 24 DC/1A**

Страница 257

**12-24 DC / 5-15 DC/2A**

Страница 256

**12-24 DC / 48 DC /0.7A**

Страница 257

### Для частотных преобразователей



**2 AC/1 DC/24 DC/20 A**

Страница 215



**600 DC/24 DC/20 A**

Страница 215

### QUINT DC-UPS



**24 DC / 5 A**

Страница 274



**24 DC / 10 A**

Страница 275



**24 DC / 20 A**

Страница 275



**24 DC / 40 A**

Страница 275



**12 DC/5 A/24 DC/10 A**

Страница 276

### QUINT AC-UPS



**1 AC / 1 AC / 500 VA**

Страница 280



**1 AC / 1 AC / 1 кВА**

Страница 281

### TRIO AC-UPS



**1 AC / 1 AC / 750 VA**

Страница 282

**UPS-CAP для QUINT-UPS**



**24 DC / 10 A / 10 кДж**  
Страница 284



**24 DC / 20 A / 20 кДж**  
Страница 284



**24 DC / 120 Вт.ч.**  
Страница 285



**24 DC / 925 Вт.ч.**  
Страница 285



**24 DC / 13 Ач**  
Страница 288



**24 DC / 26 Ач**  
Страница 288

**UPS-BAT/VRLA для QUINT-UPS**



**24 DC / 1,3 Ач**  
Страница 286



**24 DC / 3,4 Ач**  
Страница 286



**24 DC / 7,2 Ач**  
Страница 287



**24 DC / 12 Ач**  
Страница 287



**24 DC / 38 Ач**  
Страница 287

**ИБП со встроенным энергоаккумулятором QUINT, -UNO, -STEP**



**24 DC / 5 A / 1,3 Ач**  
Страница 294



**24 DC / 10 A / 3,4 Ач**  
Страница 294



**24 DC / 60 Вт**  
Страница 299



**24 DC / 3 A**  
Страница 298  
**12 DC / 4 A**  
Страница 298

**QUINT BUFFER**



**24 DC / 20 A**  
Страница 295



**24 DC / 40 A**  
Страница 295



**24 DC / 5 A / 4 кДж**  
Страница 296



**24 DC / 5 A / 8 кДж**  
Страница 297

**MINI UPS со встроенным блоком питания и энергоаккумуляторы для них**



**1 AC / 24 DC / 2 A**  
Страница 301



**24 DC / 1,3 Ач**  
Страница 302



**24 DC / 0,8 Ач**  
Страница 304



**1 AC / 24 DC / 5 A**  
Страница 300



**24 В DC / 3,4 Ач**  
Страница 303



**24 В DC / 7,2 Ач**  
Страница 303



**24 DC / 12 Ач**  
Страница 303

**TRIO UPS со встроенным блоком питания и энергоаккумуляторы для них**



### Передовые технологии и высочайшее качество — источники питания для максимальной степени готовности оборудования.

С нашими высококачественными и разработанными на базе ведущих технологий источниками питания семейств QUINT, TRIO, UNO, MINI и STEP POWER Вы будете наилучшим образом оснащены для выхода на международный рынок.

Функциональность, класс мощности и варианты исполнения соответствуют требованиям различных областей и обеспечивают возможность подбора оптимального решения в любой ситуации. Сделайте свой выбор, ознакомившись с нашим широким ассортиментом источников питания и преобразователей постоянного тока.

### QUINT POWER — наивысшая функциональность

Селективная защита на базе экономичной технологии SFB:

Для быстрого срабатывания плавкого предохранителя или термомантного автомата блок питания должен в течение короткого промежутка времени выдавать ток, в несколько раз превышающий номинальный. SFB Technology (Selective Fuse Breaking) дает возможность использования динамического резерва тока, в течение

15 мс подается ток, в 6 раз превышающий номинальный. Неисправные цепи селективно отключаются, неисправность изолируется, а важные компоненты оборудования остаются в эксплуатации.

Превентивный функциональный контроль:

Широкие диагностические возможности обеспечиваются путем непрерывного контроля выходного напряжения и тока. Система предупредительного функционального контроля заблаговременно распознает критические рабочие состояния и отображает их на индикаторах. Активные коммутационные выходы и сухие релейные контакты обеспечивают возможность удаленного контроля.

Резервы мощности:

- Простое расширение установки благодаря статическому режиму Boost с продолжительной мощностью до 125 %
  - Пуск тяжелых нагрузок благодаря динамическому резерву мощности с 200 % мощности в течение 5 с
- Адаптируемость:
- Настраиваемые в NFC пороговые значения сигнализации и характеристики максимизируют степень готовности оборудования

### TRIO POWER — стандартные функции и прочность

Надежное питание потребляющих устройств в сложных условиях эксплуатации обеспечивают блоки питания чрезвычайно прочной электрической и механической конструкции. Благодаря динамическому резерву мощности TRIO POWER обеспечивает подачу 1,5-кратного номинального тока в течение 5 сек. Это позволяет подавать высокие пусковые токи для запуска подключенных устройств без падения напряжения на других потребителях.

### UNO POWER — базовые функции и компактность

UNO POWER обеспечивает максимальную энергоэффективность благодаря высокому КПД до 94 % и малым потерям на холостом ходу — меньше 0,3 Вт. Чрезвычайно высокая удельная мощность до 325 Вт/дм<sup>3</sup> делает конструкцию очень компактной. Благодаря широкому ассортименту продукции и диапазону температуры от -25 °C до +70 °C данные устройства отличаются гибкостью применения.

**i** Ваш веб-код: #0151



**Источники питания – Ваши преимущества в сравнении**

- QUINT POWER — наивысшая функциональность до 1000 Вт
- TRIO POWER — стандартные функции и прочность до 1000 Вт
- UNO POWER – базовые функции и компактность до 240 Вт

**QUINT POWER**

- Пороговые значения и характеристики блока питания QUINT POWER можно настраивать индивидуально при помощи интерфейса NFC.
- Быстрое срабатывание стандартных автоматических выключателей благодаря технологии SFB
  - Простота расширения установок благодаря статическому резерву мощности
  - Пуск тяжелых нагрузок благодаря динамическому резерву мощности

**TRIO POWER**

- Блоки питания TRIO POWER имеют стандартный набор функций, высокое качество и надежность. Так они являются идеальным вариантом для применения в машиностроении.
- Прочная конструкция
  - Надежная подача высоких токов включения на подключенные устройства благодаря динамическому резерву мощности Boost
  - Экономия времени монтажа благодаря технологии подключения Push-in



**UNO POWER**

- Источники питания UNO POWER оснащены всеми базовыми функциями и отличаются компактной конструкцией.
- Широкий ассортимент продукции для всех стандартных уровней напряжения
  - Экономия энергии благодаря высокому КПД и чрезвычайно низким потерям на холостом ходу
  - Компактная конструкция экономит место в электрошкафу

**MINI POWER**

- Блоки питания MINI POWER в корпусе для электроники для контрольно-измерительных устройств и систем управления.
- Удобное подключение: соединители COMBICON с механическими ключами
  - Активный функциональный контроль переключающего выходного контакта для удаленного контроля выходного напряжения

**STEP POWER**

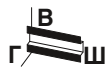
- Источники питания STEP POWER особенно хорошо подходят для использования в электрошкафах и плоских пультах управления.
- Максимальная энергоэффективность благодаря единственному в своем роде низким потерям на холостом ходу и высокому КПД
  - Гибкость: установка на монтажную рейку или закрепление винтами монтажной панели

## Источники питания

### Источники тока QUINT POWER — наивысшая функциональность

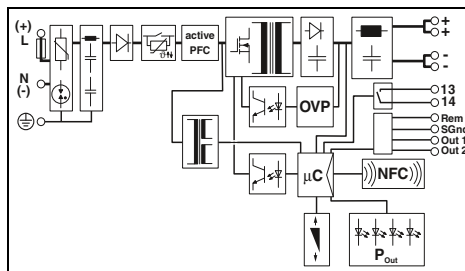
#### QUINT POWER, 1-фазный, 24 В DC

- SFB Technology селективно отключает предохранители или автоматические выключатели, параллельно подключенные потребители продолжают работать
- Превентивный функциональный контроль
- Настраиваемые через NFC пороговые значения сигнализации и характеристики максимизируют степень готовности оборудования
- Простота расширения установок благодаря статическому резерву мощности, запуск тяжелых нагрузок при помощи динамического резерва
- Высокая помехоустойчивость благодаря встроенному газовому разряднику и времени автономной работы в случае отказа сети свыше 20 мсек



НОВИНКА

Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 5 А



#### Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %  
110 В DC ... 250 В DC -18 % ... +40 %  
50 Гц ... 60 Гц -10 % ... +10 %  
1,7 А (100 В AC) / 1,5 А (120 В AC)  
0,9 А (230 В AC) / 0,8 А (240 В AC)  
1,6 А (110 В DC) / 0,7 А (250 В DC)  
Класс. 14 А / < 0,3 А<sup>2</sup>  
≥ 24 мс (120 В AC) / ≥ 32 мс (230 В AC)

24 В DC  
5 А / 6,25 А / 10 А (5 с) / 30 А (15 мс)  
A1...A4 / B2 / C1...C2 / Z1...Z4  
да / да  
< 3 Вт (230 В AC) / < 16 Вт (230 В AC)  
Класс. 88,8 % (120 В AC) / Класс. 89,2 % (230 В AC)  
< 30 мВ<sub>(ДА)</sub>

DC ОК, индикатор нагрузки  
Контакт реле 13/14, Out 1 цифровой, Out 2 цифровой/аналоговый  
I<sub>Out</sub>, U<sub>Out</sub>, P<sub>Out</sub>, U<sub>In</sub> ОК, часы работы, темп. ОК, OVP

0,7 кг / 36 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 30 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 30 - 12  
0,2 - 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 1,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 16  
IP20 / I  
> 895000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)  
-40 °C

2,4 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
DIN EN 61558-2-16  
III  
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

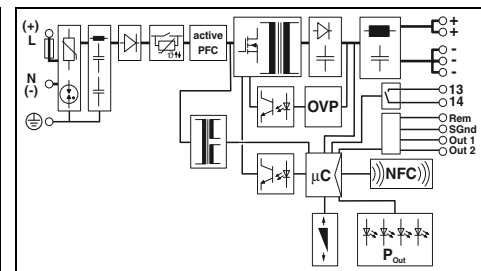
#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	QUINT4-PS/1AC/24DC/5	2904600	1



НОВИНКА

Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 10 А



#### Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %  
110 В DC ... 250 В DC -18 % ... +40 %  
50 Гц ... 60 Гц -10 % ... +10 %  
3,4 А (100 В AC) / 2,8 А (120 В AC)  
1,5 А (230 В AC) / 1,5 А (240 В AC)  
3 А (110 В DC) / 1,3 А (250 В DC)  
Класс. 18 А / < 0,7 А<sup>2</sup>  
≥ 35 мс (120 В AC) / ≥ 35 мс (230 В AC)

24 В DC  
10 А / 12,5 А / 20 А (5 с) / 60 А (15 мс)  
A1...A6 / B2...B6 / C1...C3 / Z1...Z6  
да / да  
< 3 Вт (230 В AC) / < 17 Вт (230 В AC)  
Класс. 92,5 % (120 В AC) / Класс. 93,4 % (230 В AC)  
< 80 мВ<sub>(ДА)</sub>

DC ОК, индикатор нагрузки  
Контакт реле 13/14, Out 1 цифровой, Out 2 цифровой/аналоговый  
I<sub>Out</sub>, U<sub>Out</sub>, P<sub>Out</sub>, U<sub>In</sub> ОК, часы работы, темп. ОК, OVP

0,9 кг / 50 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 30 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 30 - 12  
0,2 - 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 1,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 16  
IP20 / I  
> 783000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)  
-40 °C

2,4 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
DIN EN 61558-2-16  
III  
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	QUINT4-PS/1AC/24DC/10	2904601	1

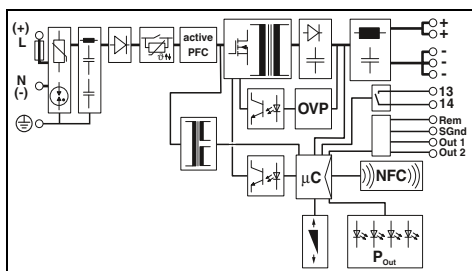
НОВИНКА



Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 20 А



Ex:



**Технические характеристики**

100 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %  
 110 В DC ... 250 В DC -18 % ... +40 %  
 50 Гц ... 60 Гц -10 % ... +10 %  
 6,8 А (100 В AC) / 5,5 А (120 В AC)  
 2,8 А (230 В AC) / 2,7 А (240 В AC)  
 6 А (110 В DC) / 2,5 А (250 В DC)  
 Класс. 11 А / < 0,4 А²с  
 ≥ 20 мс (120 В AC) / ≥ 20 мс (230 В AC)

24 В DC  
 20 А / 25 А / 30 А (5 с) / 120 А (15 мс)  
 А1...А16 / В2...В13 / С1...С6 / Z1...Z16  
 да / да  
 < 5 Вт (230 В AC) / < 32 Вт (230 В AC)  
 Класс. 92,4 % (120 В AC) / Класс. 94 % (230 В AC)  
 < 50 мВ<sub>(дА)</sub>

DC ОК, индикатор нагрузки  
 Контакт реле 13/14, Out 2 цифровой/аналого-  
 вый  
 I<sub>Out</sub>, U<sub>Out</sub>, P<sub>Out</sub>, U<sub>In</sub> ОК, часы работы, темп. ОК, OVP

1,3 кг / 70 x 130 x 125 мм  
 подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
 между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
 Винтовые зажимы  
 0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 30 - 10  
 0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 30 - 10  
 0,2 - 1,5 мм² / 0,2 - 1,5 мм² / 24 - 16  
 IP20 / I  
 > 673000 ч (40 °C)  
 -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)  
 -40 °C

2,4 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
 Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
 МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
 DIN EN 61558-2-16  
 III  
 UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950,  
 UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D  
 (Опасное размещение)  
 EN 61000-3-2

**Данные для заказа**

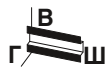
Класс	Артикул №	Штук
QUINT4-PS/1AC/24DC/20	2904602	1

## Источники питания

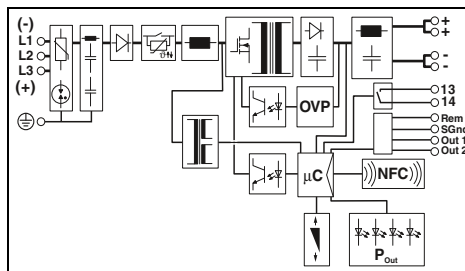
### Источники тока QUINT POWER — наивысшая функциональность

#### QUINT POWER, 3-фазный, 24 В DC

- SFB Technology вызывает селективное срабатывание стандартного силового выключателя, параллельно подключенные потребители продолжают работать
- Превентивный функциональный контроль
- Настраиваемые через NFC пороговые значения сигнализации и характеристики максимизируют степень готовности оборудования
- Простота расширения установок благодаря статическому резерву мощности, запуск тяжелых нагрузок при помощи динамического резерва
- Высокая помехоустойчивость благодаря встроенному газовому разряднику и времени автономной работы в случае отказа сети свыше 20 мсек



Источник питания,  
3-фазный, 24 В DC, 5 А



#### Технические характеристики

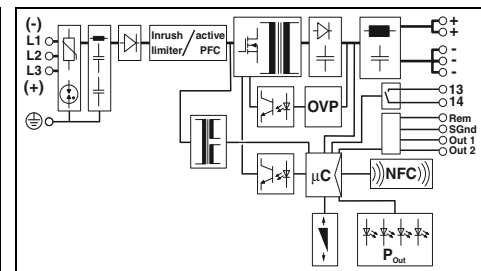
Входные данные	3x 400 В AC ... 500 В AC -20 % ... +10 % 2x 400 В AC ... 500 В AC -10 % ... +10 % ± 300 В DC -25 % ... +30 % 50 Гц ... 60 Гц -10 % ... +10 %
Диапазон частот (f <sub>in</sub> )	3x 0,6 А (400 В AC) / 3x 0,5 А (480 В AC) 2x 0,9 А (400 В AC) / 2x 0,8 А (480 В AC) 0,3 А (± 300 В AC)
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	Класс. 10 А / < 0,2 А <sup>2</sup> ≥ 28 мс (3x 400 В AC) / ≥ 40 мс (3x 480 В AC)
Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>pt</sub>	24 В DC
Время компенсации провала напряжения (I <sub>N</sub> , класс.)	5 А / 6,25 А / 10 А (5 с) / 30 А (15 мс)
Выходные данные	A1...A4 / B2 / C1...C2 / Z1...Z4
Выходное номинальное напряжение	да / да
Выходной ток I <sub>N</sub> / I <sub>Stat.</sub> Boost / I <sub>дин.</sub> Boost / I <sub>SFB</sub>	< 4 Вт (480 В AC) / < 17 Вт (480 В AC)
Электромагнитный расцепитель	Класс. 89 % (400 В AC) / Класс. 87,5 % (480 В AC)
Возможность параллельного / последовательного подкл.	< 30 мВ <sub>(DA)</sub>
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	DC OK, индикатор нагрузки
КПД	Контакт реле 13/14, Out 1 цифровой, Out 2 цифровой/аналоговый
Остаточная пульсация	I <sub>Out</sub> , U <sub>Out</sub> , P <sub>Out</sub> , U <sub>In</sub> OK, часы работы, темп. OK, OVP
Сигнализация	0,6 кг / 36 x 130 x 125 мм
Светодиодная сигнализация	подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм
Конфигурируемый сигнальный выход	Винтовые зажимы
Опции сигнала	0,2 - 6 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 30 - 10
Общие характеристики	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 30 - 12
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,2 - 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 1,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 16
Указания по монтажу	IP20 / I
Класс подключения	> 914000 ч (40 °C)
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	> 654000 ч (40 °C)
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	-40 °C
Степень защиты / Степень защиты	2,4 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	МЭК 60950-1/VE 0805 (БСНН)
Температура окружающей среды (запуск, типовое испытание)	DIN EN 61558-2-16
Стандарты / нормативные документы	III
Напряжения изоляции на входе / выходе	UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)
Электромагнитная совместимость	EN 61000-3-2
Безопасность блоков питания от сети до 1100 В	
Категория перенапряжения EN 62477-1	
Сертификация UL	
Требования к сетям питания	

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
QUINT4-PS/3AC/24DC/5	2904620	1



Источник питания,  
3-фазный, 24 В DC, 10 А



#### Технические характеристики

Входные данные	3x 400 В AC ... 500 В AC -20 % ... +10 % 2x 400 В AC ... 500 В AC -10 % ... +10 % ± 260 В DC ... 300 В DC -13 % ... +30 % 50 Гц ... 60 Гц -10 % ... +10 %
Диапазон частот (f <sub>in</sub> )	3x 0,5 А (400 В AC) / 3x 0,4 А (480 В AC) 2x 0,8 А (400 В AC) / 2x 0,9 А (480 В AC) 0,7 А (± 260 В AC) / 0,6 А (± 300 В AC)
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	Класс. 3 А / < 0,1 А <sup>2</sup> ≥ 22 мс (3x 400 В AC) / ≥ 22 мс (3x 480 В AC)
Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>pt</sub>	24 В DC
Время компенсации провала напряжения (I <sub>N</sub> , класс.)	10 А / 12,5 А / 20 А (5 с) / 60 А (15 мс)
Выходные данные	A1...A6 / B2...B6 / C1...C3 / Z1...Z6
Выходное номинальное напряжение	да / да
Выходной ток I <sub>N</sub> / I <sub>Stat.</sub> Boost / I <sub>дин.</sub> Boost / I <sub>SFB</sub>	< 5 Вт (480 В AC) / < 20 Вт (480 В AC)
Электромагнитный расцепитель	Класс. 93 % (400 В AC) / Класс. 92,6 % (480 В AC)
Возможность параллельного / последовательного подкл.	< 75 мВ <sub>(DA)</sub>
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	DC OK, индикатор нагрузки
КПД	Контакт реле 13/14, Out 1 цифровой, Out 2 цифровой/аналоговый
Остаточная пульсация	I <sub>Out</sub> , U <sub>Out</sub> , P <sub>Out</sub> , U <sub>In</sub> OK, часы работы, темп. OK, OVP
Сигнализация	0,9 кг / 50 x 130 x 125 мм
Светодиодная сигнализация	подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм
Конфигурируемый сигнальный выход	Винтовые зажимы
Опции сигнала	0,2 - 6 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 30 - 10
Общие характеристики	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 30 - 12
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,2 - 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 1,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 16
Указания по монтажу	IP20 / I
Класс подключения	> 914000 ч (40 °C)
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	> 654000 ч (40 °C)
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	-40 °C
Степень защиты / Степень защиты	2,4 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	МЭК 60950-1/VE 0805 (БСНН)
Температура окружающей среды (запуск, типовое испытание)	DIN EN 61558-2-16
Стандарты / нормативные документы	III
Напряжения изоляции на входе / выходе	UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)
Электромагнитная совместимость	EN 61000-3-2
Безопасность блоков питания от сети до 1100 В	
Категория перенапряжения EN 62477-1	
Сертификация UL	
Требования к сетям питания	

#### Данные для заказа

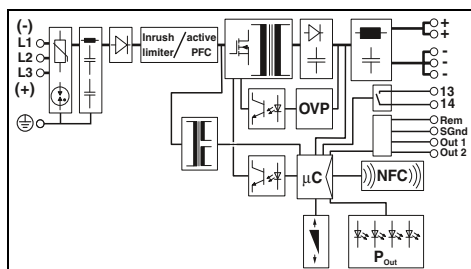
Класс	Артикул №	Штук
QUINT4-PS/3AC/24DC/10	2904621	1



НОВИНКА



Источник питания,  
3-фазный, 24 В DC, 20 А



**Технические характеристики**

3x 400 В AC ... 500 В AC -20 % ... +10 %  
 2x 400 В AC ... 500 В AC -10 % ... +10 %  
 ± 260 В DC ... 300 В DC -13 % ... +30 %  
 50 Гц ... 60 Гц -10 % ... +10 %  
 3x 1 А (400 В AC) / 3x 0,9 А (480 В AC)  
 2x 1,7 А (400 В AC) / 2x 1,3 А (480 В AC)  
 1,23 А (± 260 В AC) / 1,1 А (± 300 В AC)  
 Класс. 2 А / < 0,1 А<sup>2</sup>с  
 ≥ 25 мс (3x 400 В AC) / ≥ 25 мс (3x 480 В AC)

24 В DC  
 20 А / 25 А / 30 А (5 с) / 120 А (15 мс)  
 A1...A16 / B2...B13 / C1...C6 / Z1...Z16  
 да / да  
 < 7 Вт (480 В AC) / < 33 Вт (480 В AC)  
 Класс. 93,9 % (400 В AC) / Класс. 93,8 % (480 В AC)  
 < 60 мВ<sub>(ΔА)</sub>

DC ОК, индикатор нагрузки  
 Контакт реле 13/14, Out 1 цифровой, Out 2 цифровой/аналого-  
 вый  
 I<sub>Out</sub>, U<sub>Out</sub>, P<sub>Out</sub>, U<sub>In</sub> ОК, часы работы, темп. ОК, OVP

1,1 кг / 70 x 130 x 125 мм  
 подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
 между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
 Винтовые зажимы  
 0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 30 - 10  
 0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 30 - 10  
 0,2 - 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 1,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 16  
 IP20 / I  
 > 638000 ч (40 °C)  
 -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)  
 -40 °C

2,4 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
 Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
 МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
 DIN EN 61558-2-16  
 III  
 UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950,  
 UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы A, B, C, D  
 (Опасное размещение)  
 EN 61000-3-2

**Данные для заказа**

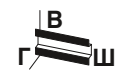
Класс	Артикул №	Штук
QUINT4-PS/3AC/24DC/20	2904622	1

## Источники питания

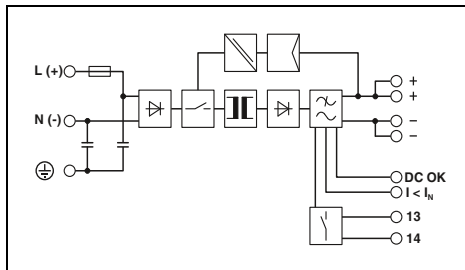
### Источники тока QUINT POWER — наивысшая функциональность

#### QUINT POWER, 1-фазный, 24 В DC

- Быстрое срабатывание стандартных автоматических выключателей благодаря динамическому резерву мощности с SFB Technology (Selective Fuse Breaking), с 6-кратным повышением номинального тока в течение 12 мс
- Надежный пуск тяжелых нагрузок благодаря статическому резервированию мощности Power Boost, обеспечивающему длительную подачу тока до 1,5 от номинального
- Превентивный функциональный контроль
- Гибкость благодаря динамическим диапазонам входных напряжений переменного и постоянного тока
- Допуск для изготовления полупроводниковых устройств согласно SEMI F47-0706



Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 3,5 А



#### Технические характеристики

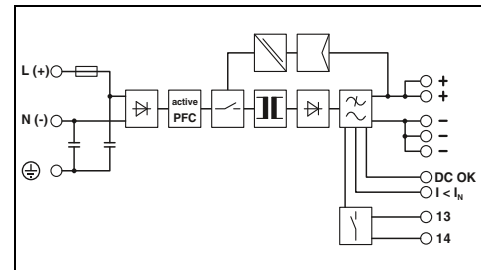
<b>Входные данные</b>	
Диапазон номинальных напряжений на входе	100 В AC ... 240 В AC
Диапазон входных напряжений	85 В AC ... 264 В AC 90 В DC ... 350 В DC
Диапазон частот	45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	1,4 А (120 В AC) / 0,8 А (230 В AC)
Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>pt</sub>	< 20 А / < 2 А <sup>2</sup> с
Время компенсации провала напряжения (I <sub>N</sub> , класс.)	> 20 мс (120 В AC) / > 80 мс (230 В AC)
<b>Выходные данные</b>	
Выходное номинальное напряжение	24 В DC ±1 %
Диапазон настройки выходного напряжения (U <sub>Set</sub> )	18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)
Выходной ток / Power Boost / SFB (12 мс)	3,5 А / 4 А / 15 А
Электромагнитный расцепитель	B2
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / да
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	3,5 Вт / 11 Вт
КПД	> 88 % (при 230 В AC и номинальных значениях)
Остаточная пульсация	< 50 мВ <sub>(DA)</sub>
<b>Сигнализация</b>	
Сигнализация DC OK	Светодиод, активный выход, релейный контакт
Сигнализация, режим Boost (запас мощности)	Светодиод, активный коммутирующий выход
<b>Общие характеристики</b>	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,5 кг / 32 x 130 x 125 мм
Указания по монтажу	подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм
<b>Класс подключения</b>	
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	вставные винтовые клеммы
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 20 - 12
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 20 - 12
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 820000 ч (40 °C)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
<b>Стандарты / нормативные документы</b>	
Напряжения изоляции на входе / выходе	2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Электромагнитная совместимость	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Электробезопасность	МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Безопасное разделение	DIN VDE 0100-410
Медицинские нормы	МЭК 60601-1, 2 x MOOP
Сертификация UL	UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL одобренный UL 60950-1, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)
<b>Требования к сетям питания</b>	EN 61000-3-2

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	QUINT-PS/1AC/24DC/ 3.5	2866747	1



Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 40 А



#### Технические характеристики

<b>Входные данные</b>	
Диапазон номинальных напряжений на входе	100 В AC ... 240 В AC
Диапазон входных напряжений	120 В DC ... 300 В DC 85 В AC ... 264 В AC 90 В DC ... 300 В DC
Диапазон частот	45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	8,8 А (120 В AC) / 4,6 А (230 В AC)
Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>pt</sub>	< 15 А / < 1,7 А <sup>2</sup> с
Время компенсации провала напряжения (I <sub>N</sub> , класс.)	> 35 мс (120 В AC) / > 35 мс (230 В AC)
<b>Выходные данные</b>	
Выходное номинальное напряжение	24 В DC ±1 %
Диапазон настройки выходного напряжения (U <sub>Set</sub> )	18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)
Выходной ток / Power Boost / SFB (12 мс)	40 А / 45 А / 215 А
Электромагнитный расцепитель	B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / B25 / C2 / C4 / C6 / C13
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / да
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	14 Вт / 80 Вт
КПД	> 92 % (при 230 В AC и номинальных значениях)
Остаточная пульсация	< 30 мВ <sub>(DA)</sub>
<b>Сигнализация</b>	
Сигнализация DC OK	Светодиод, активный выход, релейный контакт
Сигнализация, режим Boost (запас мощности)	Светодиод, активный коммутирующий выход
<b>Общие характеристики</b>	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	3,3 кг / 180 x 130 x 125 мм
Указания по монтажу	подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм
<b>Класс подключения</b>	
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	Винтовые зажимы
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 6 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 14 - 10
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	0,5 - 16 мм <sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм <sup>2</sup> / 8 - 6
Степень защиты / Степень защиты	0,2 - 6 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 24 - 10
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	IP20 / I
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	> 530000 ч (40 °C)
<b>Стандарты / нормативные документы</b>	
Напряжения изоляции на входе / выходе	2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Электромагнитная совместимость	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Электробезопасность	МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Безопасное разделение	DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-101
Медицинские нормы	МЭК 60601-1, 2 x MOOP
Сертификация UL	UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL одобренный UL 60950-1, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)
<b>Требования к сетям питания</b>	EN 61000-3-2

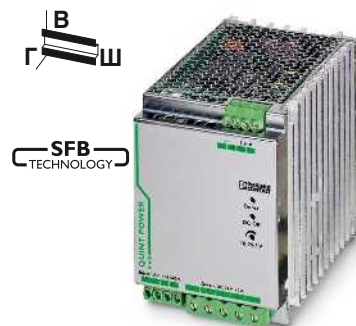
#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	QUINT-PS/1AC/24DC/40	2866789	1

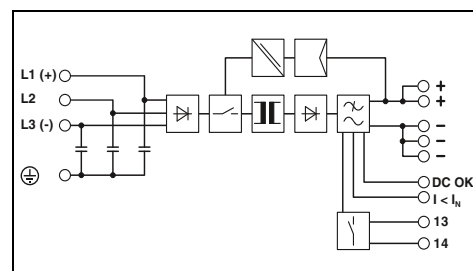
**Источники тока QUINT POWER —  
наивысшая функциональность**

**QUINT POWER, 3-фазный, 24 В DC**

- Высокая готовность оборудования даже при продолжительном отсутствии напряжения на одной из фаз
- Высокая стойкость к импульсным перенапряжениям до 6 кВ благодаря встроенному газовому разряднику
- Быстрое срабатывание стандартных автоматических выключателей благодаря динамическому резерву мощности с SFB Technology (Selective Fuse Breaking), с 6-кратным повышением номинального тока в течение 12 мс
- Надежный пуск тяжелых нагрузок благодаря статическому резервированию мощности Power Boost, обеспечивающему длительную подачу тока до 1,5 от номинального
- Превентивный функциональный контроль
- Гибкость благодаря динамическим диапазонам входных напряжений переменного и постоянного тока
- Допуск для изготовления полупроводниковых устройств согласно SEMI F47-0706



**Источник питания,  
3-фазный, 24 В DC, 40 А**



**Технические характеристики**

**Входные данные**

Диапазон номинальных напряжений на входе  
Диапазон входных напряжений

**Диапазон частот**

Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)  
Ограничение пускового тока при 25 °C / I<sup>2</sup>  
Время компенсации провала напряжения (I<sub>N</sub>, класс.)

**Выходные данные**

Выходное номинальное напряжение  
Диапазон настройки выходного напряжения (U<sub>Set</sub>)

Выходной ток / Power Boost / SFB (12 мс)  
Электромагнитный расцепитель  
Возможность параллельного / последовательного подкл.  
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)  
КПД

**Остаточная пульсация**

**Сигнализация**

Сигнализация DC OK  
Сигнализация, режим Boost (запас мощности)

**Общие характеристики**

Масса / Размеры, Ш x В x Г  
Указания по монтажу

**Класс подключения**

Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG  
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG  
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG

Степень защиты / Степень защиты  
MTBF (IEC 61709, SN 29500)  
Температура окружающей среды (при эксплуатации)

**Стандарты / нормативные документы**

Напряжения изоляции на входе / выходе  
Электромагнитная совместимость  
Электробезопасность  
Оснащение силовых установок

Безопасное разделение  
Сертификация UL

**Требования к сетям питания**

3x 400 В AC ... 500 В AC  
3x 320 В AC ... 575 В AC  
2x 360 В AC ... 575 В AC  
450 В DC ... 800 В DC  
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц  
3x 2,1 А (400 В AC) / 3x 1,7 А (500 В AC)  
< 15 А / < 1 А<sup>2</sup>  
> 25 мс (400 В AC) / > 35 мс (500 В AC)

24 В DC ±1 %  
18 В DC ... 29,5 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
40 А / 45 А / 215 А  
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / B25 / C2 / C4 / C6 / C13  
да / да  
18 Вт / 63 Вт  
> 94 % (при 400 В AC и номинальных значениях)  
< 40 мВ(да)

Светодиод, активный выход, релейный контакт  
Светодиод, активный коммутирующий выход

2,5 кг / 96 x 130 x 176 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 18 - 10  
0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 8 - 6  
0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 18 - 10  
IP20 / I  
> 500000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
MЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV) / Категория перенапряжения III

DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-101  
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL одобренный UL 60950-1  
(3-жильный + PE, звезда), UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы A, B, C, D (Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

**Данные для заказа**

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	QUINT-PS/3AC/24DC/40	2866802	1

## Источники питания

### Источники тока QUINT POWER — наивысшая функциональность

#### QUINT POWER, 1-фазный, 12 и 48 В DC

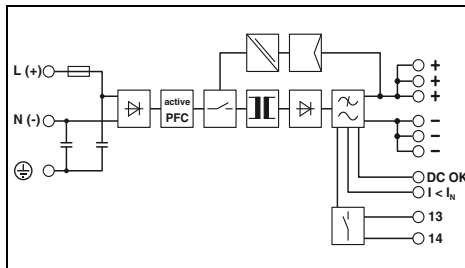
- Быстрое срабатывание стандартных автоматических выключателей
- Надежный пуск тяжелых нагрузок
- Превентивный функциональный контроль
- Гибкость благодаря динамическим диапазонам входных напряжений переменного и постоянного тока
- Допуск для изготовления полупроводниковых устройств согласно SEMI F47-0706: 12 В DC и 48 В DC, 5 А и 10 А
- Регулируемое выходное напряжение от 5 до 18 В DC, или от 30 до 56 В DC



Источник питания,  
1-фазный, 12 В DC, 15 А



Источник питания,  
1-фазный, 12 В DC, 20 А



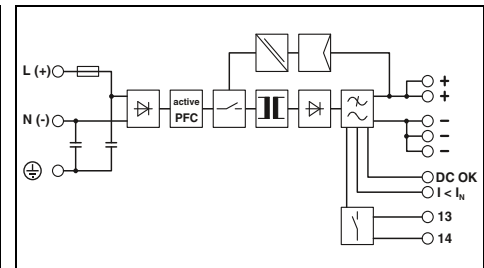
#### Технические характеристики

<b>Входные данные</b>	Диапазон номинальных напряжений на входе
Диапазон входных напряжений	Диапазон частот
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>st</sub>
Время компенсации провала напряжения (I <sub>n</sub> , класс.)	Выходные данные
Выходное номинальное напряжение	Диапазон настройки выходного напряжения (U <sub>set</sub> )
Выходной ток / Power Boost / SFB (12 мс)	Электromагнитный расцепитель
Возможность параллельного / последовательного подкл.	Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)
НПД	Остаточная пульсация
Сигнализация	Сигнализация DC OK
Сигнализация, режим Boost (запас мощности)	Общие характеристики
Масса / Размеры, Ш x В x Г	Указания по монтажу
Класс подключения	Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG
Степень защиты / Степень защиты	МТBF (IEC 61709, SN 29500)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	Стандарты / нормативные документы
Напряжения изоляции на входе / выходе	Электromагнитная совместимость
Электробезопасность	Оснащение силовых установок
Безопасное разделение	Медицинские нормы
Сертификация UL	Требования к сетям питания

100 В AC ... 240 В AC	85 В AC ... 264 В AC 90 В DC ... 350 В DC	45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц	1,9 А (120 В AC) / 0,9 А (230 В AC) < 15 А / < 1,5 А <sup>2</sup> > 65 мс (120 В AC) / > 65 мс (230 В AC)	12 В DC ±1 % 5 В DC ... 18 В DC (> 12 В DC, ограничение по постоянной мощности) 15 А / 16 А / 60 А B2 / B4 / B6 / C2 / C4 да / да 5 Вт / 21 Вт > 89 % (при 230 В AC и номинальных значениях) < 10 мВ <sub>(DA)</sub>	Светодиод, активный выход, релейный контакт Светодиод, активный коммутирующий выход	1,1 кг / 60 x 130 x 125 мм подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм вставные винтовые клеммы 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 16 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 16 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 16 - 12 IP20 / I > 570000 ч (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 МЭК 60601-1, 2 x MOOP UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL одобренный UL 60950-1, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение) EN 61000-3-2
-----------------------	--	------------------------	---	--	--	--	--

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	QUINT-PS/1AC/12DC/15	2866718	1

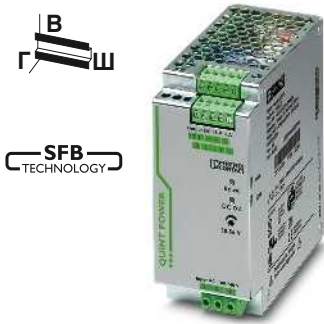


#### Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC	85 В AC ... 264 В AC 90 В DC ... 350 В DC	45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц	2,4 А (120 В AC) / 1,4 А (230 В AC) < 20 А / < 3,2 А <sup>2</sup> > 40 мс (120 В AC) / > 40 мс (230 В AC)	12 В DC ±1 % 5 В DC ... 18 В DC (> 12 В DC, ограничение по постоянной мощности) 20 А / 26 А / 120 А B2 / B4 / B6 / B10 / C2 / C4 / C6 да / да 6 Вт / 29 Вт > 90 % (при 230 В AC и номинальных значениях) < 50 мВ <sub>(DA)</sub>	Светодиод, активный выход, релейный контакт Светодиод, активный коммутирующий выход	1,5 кг / 90 x 130 x 125 мм подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм Винтовые зажимы 0,2 - 6 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 18 - 10 0,2 - 6 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 12 - 10 0,2 - 6 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 18 - 10 IP20 / I > 600000 ч (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 МЭК 60601-1, 2 x MOOP UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL одобренный UL 60950-1, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение) EN 61000-3-2
-----------------------	--	------------------------	---	--	--	---	--

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	QUINT-PS/1AC/12DC/20	2866721	1



Источник питания,  
1-фазный, 48 В DC, 5 А



Источник питания,  
1-фазный, 48 В DC, 10 А

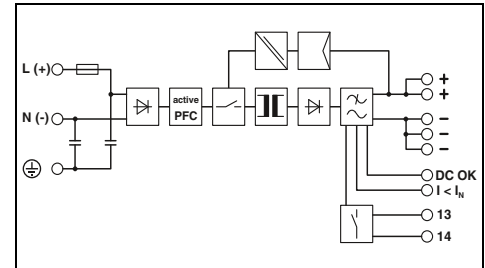
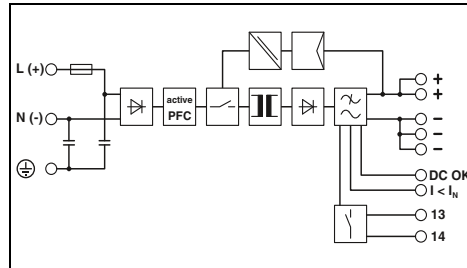
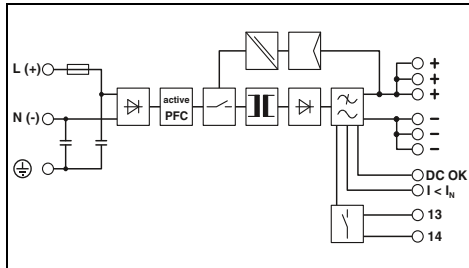


Источник питания,  
1-фазный, 48 В DC, 20 А

UL ENEC EAC CB  
Ex:

UL ENEC EAC DNV GL CB  
Ex:

EAC UL DNV GL CB



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
90 В DC ... 350 В DC  
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц  
2,8 А (120 В AC) / 1,2 А (230 В AC)  
< 15 А / < 1,5 А<sup>2</sup>с  
> 40 мс (120 В AC) / > 40 мс (230 В AC)

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
90 В DC ... 350 В DC  
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц  
5,1 А (120 В AC) / 2,3 А (230 В AC)  
< 20 А / < 3,2 А<sup>2</sup>с  
> 20 мс (120 В AC) / > 20 мс (230 В AC)

100 В AC ... 240 В AC  
120 В DC ... 300 В DC  
85 В AC ... 264 В AC  
90 В DC ... 300 В DC  
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц  
8,7 А (120 В AC) / 4,5 А (230 В AC)  
< 15 А / < 1,6 А<sup>2</sup>с  
> 20 мс (120 В AC) / > 22 мс (230 В AC)

48 В DC ±1 %  
30 В DC ... 56 В DC  
(> 48 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
5 А / 7,5 А / 30 А  
B2 / B4 / C2  
да / Нет  
7 Вт / 21 Вт  
> 92,5 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 50 мВ<sub>(DA)</sub>

48 В DC ±1 %  
30 В DC ... 56 В DC  
(> 48 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
10 А / 13 А / 60 А  
B2 / B4 / B6 / C2 / C4  
да / да  
16 Вт / 41 Вт  
> 93 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 80 мВ<sub>(DA)</sub>

48 В DC ±1 %  
30 В DC ... 56 В DC  
(> 48 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
20 А / 22,5 А / 100 А  
B2 / B4 / B6 / B10 / C2 / C4 / C6  
да / да  
12 Вт / 74 Вт  
> 93 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 50 мВ<sub>(DA)</sub>

Светодиод, активный выход, релейный контакт  
Светодиод, активный коммутирующий выход

Светодиод, активный выход, релейный контакт  
Светодиод, активный коммутирующий выход

Светодиод, активный выход, релейный контакт  
Светодиод, активный коммутирующий выход

1,1 кг / 60 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 16 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 16 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 16 - 12  
IP20 / I  
> 530000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

1,7 кг / 90 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 18 - 10  
0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 12 - 10  
0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 18 - 10  
IP20 / I  
> 530000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

3,3 кг / 180 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 14 - 10  
0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 8 - 6  
0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 24 - 10  
IP20 / I  
> 523000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
MЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
MЭК 60601-1, 2 x MOOP  
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL одобренный UL 60950-1,  
UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D  
(Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
MЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
MЭК 60601-1, 2 x MOOP  
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL одобренный UL 60950-1,  
UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D  
(Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
MЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
-  
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL одобренный UL 60950-1,  
UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D  
(Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/1AC/48DC/5	2866679	1

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/1AC/48DC/10	2866682	1

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/1AC/48DC/20	2866695	1

## Источники питания

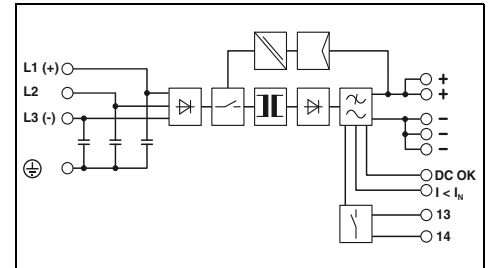
### Источники тока QUINT POWER — наивысшая функциональность

#### QUINT POWER, 3-фазный, 48 В DC

- Высокая готовность оборудования даже при продолжительном отсутствии напряжения на одной из фаз
- Высокая стойкость к импульсным перенапряжениям до 6 кВ благодаря встроенному газовому разряднику
- Быстрое срабатывание стандартных автоматических выключателей благодаря динамическому резерву мощности с SFB Technology (Selective Fuse Breaking), с 6-кратным повышением номинального тока в течение 12 мс
- Надежный пуск тяжелых нагрузок благодаря статическому резервированию мощности Power Boost, обеспечивающему длительную подачу тока до 1,5 от номинального
- Превентивный функциональный контроль
- Гибкость благодаря динамическим диапазонам входных напряжений переменного и постоянного тока
- Регулируемое выходное напряжение от 30 до 56 В DC



Источник питания,  
3-фазный, 48 В DC, 20 А



#### Технические характеристики

<b>Входные данные</b>	Диапазон номинальных напряжений на входе Диапазон входных напряжений
	Диапазон частот Потребляемый ток (при номинальной нагрузке) Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sup>2</sup> t Время компенсации провала напряжения (I <sub>N</sub> , класс.)
<b>Выходные данные</b>	Выходное номинальное напряжение Диапазон настройки выходного напряжения (U <sub>Set</sub> )
	Выходной ток / Power Boost / SFB (12 мс) Электромагнитный расцепитель Возможность параллельного / последовательного подкл. Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка) КПД Остаточная пульсация
<b>Сигнализация</b>	Сигнализация DC OK Сигнализация, режим Boost (запас мощности)
<b>Общие характеристики</b>	Масса / Размеры, Ш x В x Г Указания по монтажу
<b>Класс подключения</b>	Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG Степень защиты / Степень защиты MTBF (IEC 61709, SN 29500) Температура окружающей среды (при эксплуатации)
<b>Стандарты / нормативные документы</b>	Напряжения изоляции на входе / выходе Электромагнитная совместимость Электробезопасность Оснащение силовых установок Безопасное разделение Сертификация UL
<b>Требования к сетям питания</b>	

3x 400 В AC ... 500 В AC 3x 320 В AC ... 575 В AC 2x 360 В AC ... 575 В AC 450 В DC ... 800 В DC 45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц 3x 2,1 А (400 В AC) / 3x 1,7 А (500 В AC) < 20 А / < 1 А <sup>2</sup> с > 25 мс (400 В AC) / > 35 мс (500 В AC)
48 В DC ±1 % 30 В DC ... 56 В DC (> 48 В DC, ограничение по постоянной мощности) 20 А / 22,5 А / 100 А B2 / B4 / B6 / B10 / C2 / C4 / C6 да / да 24 Вт / 70 Вт > 93 % (при 400 В AC и номинальных значениях) < 50 мВ <sub>(DA)</sub>
Светодиод, активный выход, релейный контакт Светодиод, активный коммутирующий выход
2,5 кг / 96 x 130 x 179 мм подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм Винтовые зажимы 0,2 - 6 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 18 - 10 0,5 - 16 мм <sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм <sup>2</sup> / 8 - 6 0,2 - 6 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 18 - 10 IP20 / I > 509000 ч (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL одобренный UL 60950-1 (3-жильный + PE, звезда), UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы A, B, C, D (Опасное размещение) EN 61000-3-2

#### Данные для заказа

Описание	Импульсный источник питания
----------	-----------------------------

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/3AC/48DC/20	2320827	1

**Источники питания для частотных преобразователей**

**QUINT POWER и TRIO POWER для частотных преобразователей**

- При отказе питания промежуточный контур постоянного тока преобразователя обеспечивает бесперебойное снабжение всех подключенных потребителей на 24 В
- Не требующее технического обслуживания автономное решение: контролируемый останов при отказе сетевого питания благодаря использованию доступных мощностей в преобразователе частоты или кинетической энергии двигателей

**QUINT POWER**

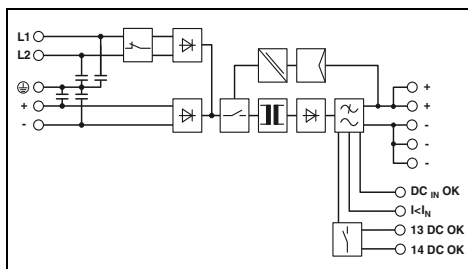
- Комбинированное решение с блоком питания QUINT POWER

**TRIO POWER**

- Стандартное решение с двумя блоками питания TRIO POWER



Источник питания для частотного преобразователя с двумя независимыми входными цепями  
2 AC, 1 DC / 24 В DC, 20 А



**Технические характеристики**

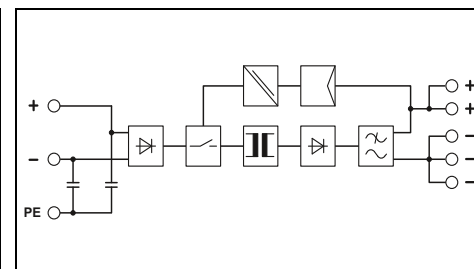
Входные данные	Диапазон номинальных напряжений на входе	2x 400 В AC ... 500 В AC 600 В DC
Диапазон входных напряжений	Диапазон частот	2x 360 В AC ... 575 В AC 450 В DC ... 840 В DC
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>pt</sub>	45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
Время компенсации провала напряжения (I <sub>N</sub> , класс.)	Выходные данные	2,5 А (400 В AC) / 2,1 А (500 В AC) 0,9 А (600 В DC)
Выходное номинальное напряжение	Диапазон настройки выходного напряжения (U <sub>set</sub> )	< 85 А / < 1,5 А <sup>2</sup> с > 20 мс (400 В AC)
Диапазон частот	Выходной ток / Power Boost / SFB (20 мс)	24 В DC ± 1 %
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	Электромагнитный расцепитель	18 В DC ... 29,5 В DC (U <sub>IN</sub> ≥ 360 В AC / 480 В DC)
Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>pt</sub>	Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	18 В DC ... 26 В DC (< 480 В DC)
Время компенсации провала напряжения (I <sub>N</sub> , класс.)	НПД	20 А / 26 А / 120 А
Выходные данные	Остаточная пульсация	C6 / V16
Диапазон настройки выходного напряжения (U <sub>set</sub> )	Сигнализация	11 Вт / 51 Вт
Выходной ток / Power Boost / SFB (20 мс)	Сигнализация DC ОК	> 92 % (600 В DC) / > 90,5 % (400 В AC)
Электромагнитный расцепитель	Сигнализация, режим Boost (запас мощности)	< 50 мВ <sub>(DA)</sub>
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	Сигнализация DC <sub>IN</sub> ОК	Светодиод, релейный контакт
НПД	Общие характеристики	Светодиод, активный коммутирующий выход
Остаточная пульсация	Масса / Размеры, Ш x В x Г	Светодиод, активный коммутирующий выход
Сигнализация	Указания по монтажу	2 кг / 120 x 130 x 125 мм
Сигнализация DC ОК	Класс подключения	подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм
Сигнализация, режим Boost (запас мощности)	Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	Винтовые зажимы
Сигнализация DC <sub>IN</sub> ОК	Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 6 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 24 - 10
Общие характеристики	Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 6 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 12 - 10
Масса / Размеры, Ш x В x Г	Степень защиты / Степень защиты	0,2 - 6 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 24 - 10
Указания по монтажу	MTBF (IEC 61709, SN 29500)	IP20 / I
Класс подключения	Температура окружающей среды (при эксплуатации)	> 860000 ч (40 °C)
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	Стандарты / нормативные документы	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5%/K)
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	Напряжения изоляции на входе / выходе	2 кВ AC (Выборочное исп.) / 1,5 кВ AC (Типовое исп.)
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	Электromагнитная совместимость	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Степень защиты / Степень защиты	Электробезопасность	EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	Безопасное разделение	DIN VDE 0100-410
Стандарты / нормативные документы	Сертификация UL	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508 , UL/C-UL одобренный UL 60950-1

**Данные для заказа**

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	QUINT-PS/2AC/1DC/24DC/20	2320830	1



Источник питания, 600 В DC, 24 В DC, 20 А



**Технические характеристики**

Входные данные	Диапазон номинальных напряжений на входе	600 В DC
Диапазон входных напряжений	Диапазон частот	450 В DC ... 840 В DC
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>pt</sub>	- / 0 Гц
Время компенсации провала напряжения (I <sub>N</sub> , класс.)	Выходные данные	0,9 А (600 В DC)
Выходное номинальное напряжение	Диапазон настройки выходного напряжения (U <sub>set</sub> )	< 26 А / 0,8 А <sup>2</sup> с > 15 мс (600 В DC)
Диапазон частот	Выходной ток / Power Boost / SFB (20 мс)	24 В DC ± 1 %
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	Электромагнитный расцепитель	22,5 В DC ... 29,5 В DC (U <sub>вход</sub> > 475 В DC)
Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>pt</sub>	Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	22,5 В DC ... 28 В DC (U <sub>вход</sub> ≤ 475 В DC)
Время компенсации провала напряжения (I <sub>N</sub> , класс.)	НПД	20 А / - / -
Выходные данные	Остаточная пульсация	-
Диапазон настройки выходного напряжения (U <sub>set</sub> )	Сигнализация	3,8 Вт / 45 Вт
Выходной ток / Power Boost / SFB (20 мс)	Сигнализация DC ОК	> 91 % (при 600 В DC и при номинальных значениях)
Электромагнитный расцепитель	Сигнализация, режим Boost (запас мощности)	< 40 мВ <sub>(DA)</sub>
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	Сигнализация DC <sub>IN</sub> ОК	Светодиод
НПД	Общие характеристики	-
Остаточная пульсация	Масса / Размеры, Ш x В x Г	2 кг / 115 x 130 x 152,5 мм
Сигнализация	Указания по монтажу	присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм
Сигнализация DC ОК	Класс подключения	Винтовые зажимы
Сигнализация, режим Boost (запас мощности)	Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14
Сигнализация DC <sub>IN</sub> ОК	Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,5 - 6 мм <sup>2</sup> / 0,5 - 4 мм <sup>2</sup> / 12 - 10
Общие характеристики	Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	- мм <sup>2</sup> / - мм <sup>2</sup> / -
Масса / Размеры, Ш x В x Г	Степень защиты / Степень защиты	IP20 / I
Указания по монтажу	MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 701000 ч (40 °C)
Класс подключения	Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	Стандарты / нормативные документы	2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	Напряжения изоляции на входе / выходе	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	Электromагнитная совместимость	EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
Степень защиты / Степень защиты	Электробезопасность	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	Оснащение силовых установок	DIN VDE 0100-410
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	Безопасное разделение	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950
Стандарты / нормативные документы	Сертификация UL	

**Данные для заказа**

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	TRIO-PS/600DC/24DC/20	2866530	1







Источник питания,  
с защитным покрытием,  
1-фазный, 24 В DC, 10 А

UL c ENEC EAC DNV GL ClassNK CB  
Ex: Ex



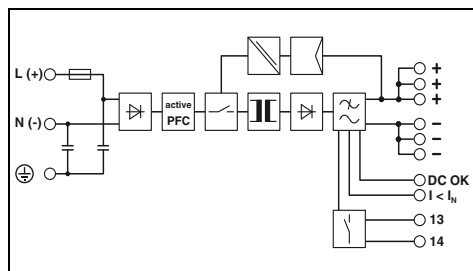
Источник питания,  
с защитным покрытием,  
1-фазный, 24 В DC, 20 А

UL c ENEC EAC DNV GL CB  
Ex: Ex



Источник питания,  
с защитным покрытием,  
3-фазный, 24 В DC, 20 А

UL c ENEC EAC DNV GL CB  
Ex: Ex



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
110 В DC ... 250 В DC  
85 В AC ... 264 В AC  
90 В DC ... 410 В DC +5 %

45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц  
2,2 А (120 В AC) / 1,3 А (230 В AC)  
< 15 А / < 1,5 А²с  
> 36 мс (120 В AC) / > 36 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %  
18 В DC ... 29,5 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
10 А / 15 А / 60 А  
B2 / B4 / B6 / C2 / C4  
да / да  
9,1 Вт / 22 Вт  
> 92,5 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 50 мВ<sub>да</sub>

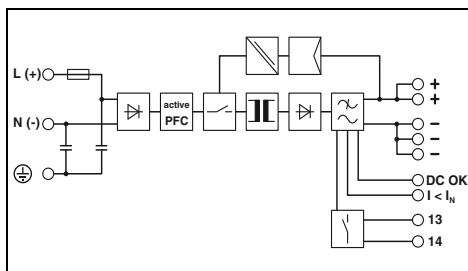
Светодиод, активный выход, релейный контакт  
Светодиод, активный коммутирующий выход

1,1 кг / 60 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 16 - 12  
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 16 - 12  
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 16 - 12  
IP20 / I  
> 535000 ч (40 °C)  
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
EN 50121-4 / EN 50155  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508 , UL/C-UL, одобренный  
UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/1AC/24DC/10/CO	2320911	1



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
110 В DC ... 250 В DC  
85 В AC ... 264 В AC  
90 В DC ... 410 В DC +5 %

45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц  
4,5 А (120 В AC) / 2,5 А (230 В AC)  
< 20 А / < 3,2 А²с  
> 32 мс (120 В AC) / > 32 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %  
18 В DC ... 29,5 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
20 А / 26 А / 120 А  
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6  
да / да  
8 Вт / 40 Вт  
> 93 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 30 мВ<sub>да</sub>

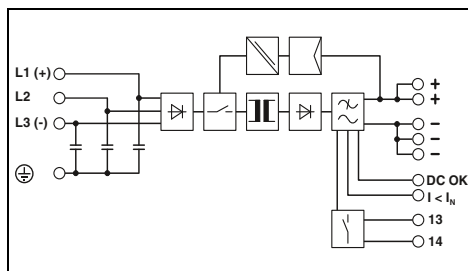
Светодиод, активный выход, релейный контакт  
Светодиод, активный коммутирующий выход

1,7 кг / 90 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 18 - 10  
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 12 - 10  
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 18 - 10  
IP20 / I  
> 520000 ч (40 °C)  
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
EN 50121-4 / EN 50155  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508 , UL/C-UL, одобренный  
UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/1AC/24DC/20/CO	2320898	1



Технические характеристики

3x 400 В AC ... 500 В AC

3x 320 В AC ... 575 В AC  
2x 360 В AC ... 575 В AC  
450 В DC ... 800 В DC  
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц  
3x 1,6 А (400 В AC) / 3x 1,3 А (500 В AC)  
< 20 А / < 3,2 А²с  
> 28 мс (400 В AC) / > 43 мс (500 В AC)

24 В DC ±1 %  
18 В DC ... 29,5 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
20 А / 26 А / 120 А  
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6  
да / да  
11 Вт / 40 Вт  
> 93 % (при 400 В AC и номинальных значениях)  
< 40 мВ<sub>да</sub>

Светодиод, активный выход, релейный контакт  
Светодиод, активный коммутирующий выход

1,5 кг / 69 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 18 - 10  
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 12 - 10  
0,2 - 6 мм² / 0,2 - 4 мм² / 18 - 10  
IP20 / I  
> 534000 ч (40 °C)  
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

2 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
EN 50121-4 / EN 50155  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508 , UL/C-UL одобренный  
UL 60950-1 (3-жильный + PE, звезда) , UL ANSI/ISA-12.12.01,  
класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/3AC/24DC/20/CO	2320924	1

## Источники питания

### Источники питания TRIO POWER — стандартный набор функций и прочность

#### TRIO POWER 1-фазный, 24 В DC

- Высокая степень эксплуатационной надежности благодаря прочной конструкции
- Расширенный диапазон температур от  $-25$  до  $+70$  °C и возможность запуска при  $-40$  °C (пройдены типовые испытания)
- Надежный запуск тяжелых нагрузок благодаря динамическому резерву, который обеспечивают подачу 1,5-кратного номинального тока в течение 5 секунд
- Экономия времени благодаря возможности установки без инструментов при помощи технологии подключения push-in
- Экономия места в электрощафу благодаря узкой конструкции
- Активный функциональный контроль при помощи индикатора DC OK и релейного контакта
- Диапазон входных напряжений для напряжения постоянного тока 110...250 В
- Третья минусовая клемма для заземления на стороне вторичной цепи
- Максимальная степень готовности благодаря большому среднему времени наработки на отказ (MTBF)
- Компенсация падения напряжения на длинных линиях благодаря потенциометру подстройки выходного напряжения

#### TRIO POWER, NEC, класс 2

Выходная мощность ограничена до 100 Вт

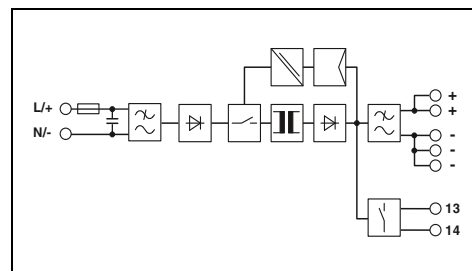
- Специально для областей применения, требующих сертификации согласно UL 1310/508 Listed Class 2.

#### TRIO POWER, Bridge & Deck

Оптимизированы для применения в судостроении



Источник питания,  
1-фазный,  
24 В DC, 3 А, NEC Class 2



#### Технические характеристики

##### Входные данные

Диапазон номинальных напряжений на входе

Диапазон входных напряжений

Диапазон частот

Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)

Ограничение пускового тока при 25 °C / I<sub>pk</sub>

Время компенсации провала напряжения (I<sub>N</sub>, класс.)

##### Выходные данные

Выходное номинальное напряжение

Диапазон настройки выходного напряжения (U<sub>Set</sub>)

Выходной ток / Динамический Boost (5 с)

Возможность параллельного / последовательного подкл.

Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)

КПД

Остаточная пульсация

Сигнализация

Сигнализация DC OK

Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г

Указания по монтажу

Класс подключения

Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG

Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG

Степень защиты / Степень защиты

MTBF (IEC 61709, SN 29500)

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Стандарты / нормативные документы

Напряжения изоляции на входе / выходе

Электромагнитная совместимость

Электробезопасность

Оснащение силовых установок

Безопасное разделение

Сертификация UL

Требования к сетям питания

100 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %

110 В DC ... 250 В DC

85 В AC ... 264 В AC

99 В DC ... 275 В DC

50 Гц ... 60 Гц

1,4 А (100 В AC) / 0,7 А (240 В AC)

0,8 А (110 В DC) / 0,3 А (250 В DC)

≤ 15 А / < 0,26 А<sup>2</sup>

> 10 мс (120 В AC) / > 20 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %

24 В DC ... 28 В DC

(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)

3 А / -

да, с помощью резервного модуля / да

< 1 Вт / < 10 Вт

> 89 % (при 230 В AC и номинальных значениях)

≤ 50 мВ<sub>(дА)</sub>

Светодиод, сухой сигнальный контакт

0,35 кг / 30 x 130 x 115 мм

присоединяемый: горизонтально 0 мм (≤ 40 °C) 10 мм (≤ 70 °C),

вертикально 50 мм

Зажимы Push-in

0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12

0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12

IP20 / II

> 2000000 ч (40 °C)

-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

1,5 кВ AC (Выборочное исп.) / 3 кВ AC (Типовое исп.)

Соответствие директиве EMV 2014/30/EU

МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)

EN 50178/VDE 0160 (PELV)

DIN VDE 0100-410

UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL одобренный UL 60950-1,

NEC, класс 2 согласно UL 1310

EN 61000-3-2

#### Данные для заказа

Описание
Импульсный источник питания

Класс	Артикул №	Штук
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	1

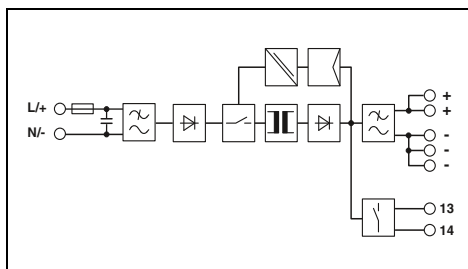
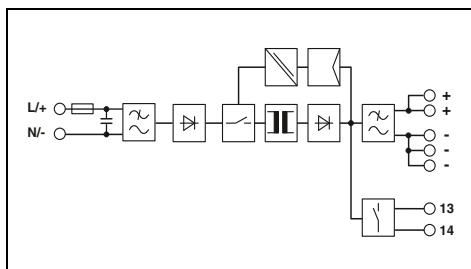


Источник питания,  
1-фазный,  
24 В DC, 5 А



НОВИНКА

Источник питания, Bridge & Deck  
1-фазный,  
24 В DC, 5 А



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %  
110 В DC ... 250 В DC  
85 В AC ... 264 В AC  
99 В DC ... 275 В DC  
50 Гц ... 60 Гц  
2,2 А (100 В AC) / 1,1 А (240 В AC)  
1,4 А (110 В DC) / 0,6 А (250 В DC)  
≤ 16 А / < 0,6 А²С  
> 20 мс (120 В AC) / > 100 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %  
24 В DC ... 28 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
5 А / 7,5 А  
да, с помощью резервного модуля / да  
< 1 Вт / < 16 Вт  
> 90 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
≤ 50 мВ<sub>(да)</sub>

Светодиод, сухой сигнальный контакт

0,45 кг / 35 x 130 x 115 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм (≤ 40 °С) 10 мм (≤ 70 °С),  
вертикально 50 мм  
Зажимы Push-in  
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12  
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12  
IP20 / II  
> 1970000 ч (40 °С)  
-25 °С ... 70 °С (> 60 °С Derating: 2,5 %/K)

1,5 кВ AC (Выборочное исп.) / 3 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL одобренный UL 60950-1

EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5	2903148	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %  
110 В DC ... 250 В DC  
85 В AC ... 264 В AC  
99 В DC ... 275 В DC  
50 Гц ... 60 Гц  
2,2 А (100 В AC) / 1,1 А (240 В AC)  
1,4 А (110 В DC) / 0,6 А (250 В DC)  
≤ 16 А / < 0,6 А²С  
> 20 мс (120 В AC) / > 100 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %  
24 В DC ... 28 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
5 А / 7,5 А  
да, с помощью резервного модуля / да  
< 1 Вт / < 16 Вт  
> 89 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
≤ 50 мВ<sub>(да)</sub>

Светодиод, сухой сигнальный контакт

0,45 кг / 35 x 130 x 115 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм (≤ 40 °С) 10 мм (≤ 70 °С),  
вертикально 50 мм  
Зажимы Push-in  
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12  
0,2 - 4 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12  
IP20 / II  
> 1970000 ч (40 °С)  
-25 °С ... 70 °С (> 60 °С Derating: 2,5 %/K)

1,5 кВ AC (Выборочное исп.) / 3 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL одобренный UL 60950-1

EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5/B+D	2903144	1

## Источники питания

**Источники питания TRIO POWER — стандартный набор функций и прочность**

### TRIO POWER 1 цепи AC, 24 В DC

- Высокая степень эксплуатационной надежности благодаря прочной конструкции
- Расширенный диапазон температур от  $-25$  до  $+70$  °C и возможность запуска при  $-40$  °C (пройдены типовые испытания)
- Надежный запуск тяжелых нагрузок благодаря динамическому резерву, который обеспечивают подачу 1,5-кратного номинального тока в течение 5 секунд
- Экономия времени благодаря возможности установки без инструментов при помощи технологии подключения push-in
- Экономия места в электрощафу благодаря узкой конструкции
- Активный функциональный контроль при помощи индикатора DC OK и релейного контакта
- Диапазон входных напряжений для напряжения постоянного тока 110...250 В
- Третья минусовая клемма для заземления на стороне вторичной цепи
- Максимальная степень готовности благодаря большому среднему времени наработки на отказ (MTBF)
- Компенсация падения напряжения на длинных линиях благодаря потенциометру подстройки выходного напряжения

### TRIO POWER, NEC, класс 2

Выходная мощность ограничена до 100 Вт

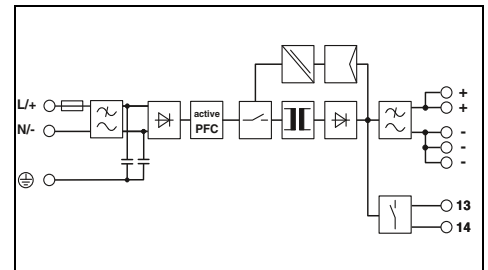
- Специально для областей применения, требующих сертификации согласно UL 1310/508 Listed Class 2.

### TRIO POWER, Bridge & Deck

Оптимизированы для применения в судостроении



**Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 10 А**



### Технические характеристики

<b>Входные данные</b>	Диапазон номинальных напряжений на входе
	Диапазон входных напряжений
	Диапазон частот
	Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)
	Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>pt</sub>
	Время компенсации провала напряжения (I <sub>N</sub> , класс.)
<b>Выходные данные</b>	Выходное номинальное напряжение
	Диапазон настройки выходного напряжения (U <sub>Set</sub> )
	Выходной ток / Динамический Boost (5 с)
	Возможность параллельного / последовательного подкл.
	Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)
	КПД
	Остаточная пульсация
	Сигнализация
	Сигнализация DC OK
<b>Общие характеристики</b>	Масса / Размеры, Ш x В x Г
	Указания по монтажу
	Класс подключения
	Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG
	Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG
	Степень защиты / Степень защиты
	MTBF (IEC 61709, SN 29500)
	Температура окружающей среды (при эксплуатации)
	Стандарты / нормативные документы
	Напряжения изоляции на входе / выходе
	Электромагнитная совместимость
	Электробезопасность
	Оснащение силовых установок
	Безопасное разделение
	Сертификация UL
	Требования к сетям питания

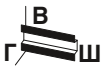
100 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %
110 В DC ... 250 В DC
85 В AC ... 264 В AC
99 В DC ... 275 В DC
50 Гц ... 60 Гц
3,1 А (100 В AC) / 1,4 А (240 В AC)
≤ 25 А / < 0,5 А <sup>2</sup> с
> 15 мс (120 В AC) / > 15 мс (230 В AC)
24 В DC ±1 %
24 В DC ... 28 В DC
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)
10 А / 15 А
да, с помощью резервного модуля / да
< 5,1 Вт (230 В) / < 25 Вт
> 91 % (при 230 В AC и номинальных значениях)
≤ 10 мВ <sub>дА</sub> )
Светодиод, сухой сигнальный контакт
1 кг / 42 x 130 x 160 мм
присоединяемый: горизонтально 0 мм (≤ 40 °C) 10 мм (≤ 70 °C), вертикально 50 мм
Зажимы Push-in
0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
IP20 / I
> 1000000 ч (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
1,5 кВ AC (Выборочное исп.) / 3 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL одобренный UL 60950-1
EN 61000-3-2

### Данные для заказа

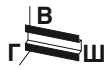
Описание	Импульсный источник питания
----------	-----------------------------

Класс	Артикул №	Штук
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10	2903149	1

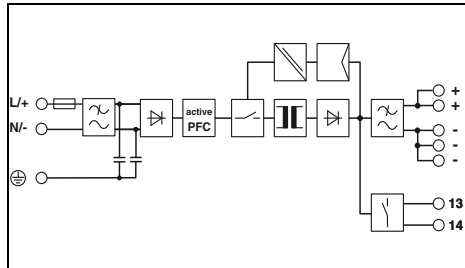
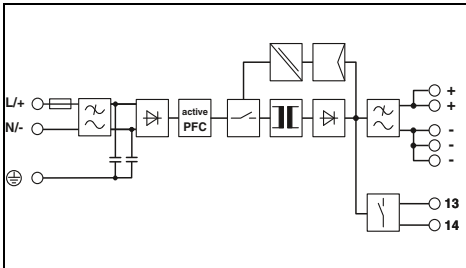
НОВИНКА



Источник питания, Bridge & Deck  
1-фазный, 24 В DC, 10 А



Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 20 А



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %  
110 В DC ... 250 В DC  
85 В AC ... 264 В AC  
99 В DC ... 275 В DC  
50 Гц ... 60 Гц  
3,1 А (100 В AC) / 1,4 А (240 В AC)  
≤ 25 А / < 0,5 А<sup>2</sup>с  
> 15 мс (120 В AC) / > 15 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %  
24 В DC ... 28 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
10 А / 15 А  
да, с помощью резервного модуля / да  
< 5,7 Вт / < 25 Вт  
> 91 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
≤ 10 мВ<sub>(да)</sub>

Светодиод, сухой сигнальный контакт

1 кг / 42 x 130 x 160 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм (≤ 40 °C) 10 мм (≤ 70 °C),  
вертикально 50 мм  
Зажимы Push-in  
0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / I  
> 1000000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

1,5 кВ AC (Выборочное исп.) / 3 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL одобренный UL 60950-1  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10/B+D	2903145	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %  
110 В DC ... 250 В DC  
85 В AC ... 264 В AC  
99 В DC ... 275 В DC  
50 Гц ... 60 Гц  
5,6 А (100 В AC) / 2,4 А (240 В AC)  
≤ 20 А / < 0,9 А<sup>2</sup>с  
> 10 мс (120 В AC) / > 15 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %  
24 В DC ... 28 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
20 А / 30 А  
да, с помощью резервного модуля / да  
< 5,7 Вт / < 44 Вт  
> 93 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
≤ 30 мВ<sub>(да)</sub>

Светодиод, сухой сигнальный контакт

1,5 кг / 68 x 130 x 160 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм (≤ 40 °C) 10 мм (≤ 70 °C),  
вертикально 50 мм  
Зажимы Push-in  
0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 10 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 24 - 8  
IP20 / I  
> 1000000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

1,5 кВ AC (Выборочное исп.) / 3 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL одобренный UL 60950-1  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TRIO-PS-2G/1AC/24DC/20	2903151	1

## Источники питания

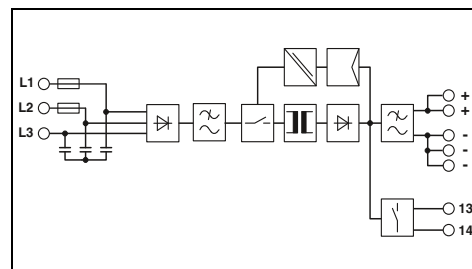
### Источники питания TRIO POWER — стандартный набор функций и прочность

#### TRIO POWER 3-фазный, 24 В DC

- Высокая степень эксплуатационной надежности благодаря прочной конструкции
- Расширенный диапазон температур от  $-25$  до  $+70$  °C и возможность запуска при  $-40$  °C (пройдены типовые испытания)
- Надежный запуск тяжелых нагрузок благодаря динамическому резерву, который обеспечивают подачу 1,5-кратного номинального тока в течение 5 секунд
- Экономия времени благодаря возможности установки без инструментов при помощи технологии подключения push-in
- Экономия места в электрощафу благодаря узкой конструкции
- Активный функциональный контроль при помощи индикатора DC OK и релейного контакта
- Третья минусовая клемма для заземления на стороне вторичной цепи
- Максимальная степень готовности благодаря большому среднему времени наработки на отказ (MTBF)
- Компенсация падения напряжения на длинных линиях благодаря потенциометру подстройки выходного напряжения



Источник питания,  
3-фазный, 24 В DC, 5 А



#### Технические характеристики

##### Входные данные

Диапазон номинальных напряжений на входе

Диапазон входных напряжений

Диапазон частот

Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)

Ограничение пускового тока при 25 °C / I<sub>pt</sub>

Время компенсации провала напряжения (I<sub>N</sub>, класс.)

##### Выходные данные

Выходное номинальное напряжение

Диапазон настройки выходного напряжения (U<sub>Set</sub>)

Выходной ток / Динамический Boost (5 с)

Возможность параллельного / последовательного подкл.

Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)

КПД

Остаточная пульсация

Сигнализация

Сигнализация DC OK

Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г

Указания по монтажу

Класс подключения

Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG

Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG

Степень защиты / Степень защиты

MTBF (IEC 61709, SN 29500)

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Стандарты / нормативные документы

Напряжения изоляции на входе / выходе

Электромагнитная совместимость

Электробезопасность

Оснащение силовых установок

Безопасное разделение

Сертификация UL

Требования к сетям питания

3x 400 В AC ... 500 В AC -20 % ... +15 %

2x 400 В AC ... 500 В AC -10 % ... +15 %

3x 320 В AC ... 575 В AC

2x 360 В AC ... 575 В AC

50 Гц ... 60 Гц

3x 0,4 А (400 В AC) / 3x 0,3 А (500 В AC)

2x 0,6 А (400 В AC) / 2x 0,5 А (500 В AC)

≤ 22 А / ≤ 0,25 А<sup>2</sup>с

> 20 мс (400 В AC) / > 20 мс (500 В AC)

24 В DC ±1 %

24 В DC ... 28 В DC

(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)

5 А / 7,5 А

да, с помощью резервного модуля / да

< 1 Вт / < 12 Вт

> 91 % (при 400 В AC и номинальных значениях)

≤ 20 мВ<sub>(дА)</sub>

Светодиод, сухой сигнальный контакт

0,4 кг / 35 x 130 x 115 мм

присоединяемый: горизонтально 0 мм (≤ 40 °C) 10 мм (≤ 70 °C),

вертикально 50 мм

Зажимы Push-in

0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12

0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12

IP20 / II

> 1300000 ч (40 °C)

-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

1,5 кВ AC (Выборочное исп.) / 3 кВ AC (Типовое исп.)

Соответствие директиве EMV 2014/30/EU

МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)

EN 50178/VDE 0160 (PELV)

DIN VDE 0100-410

UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL одобренный UL 60950-1

EN 61000-3-2

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/5	2903153	1

НОВИНКА



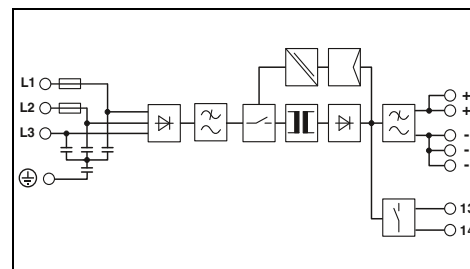
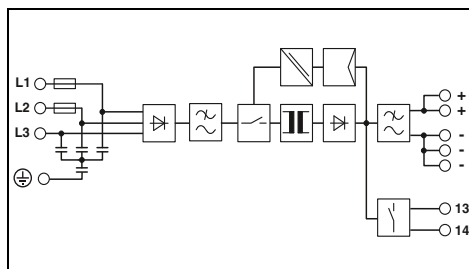
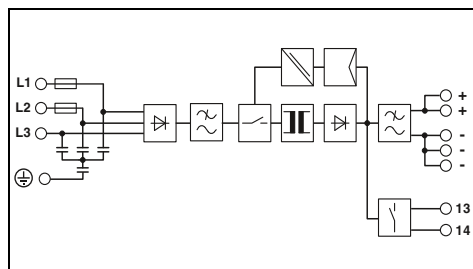
Источник питания,  
3-фазный, 24 В DC, 10 А



Источник питания,  
3-фазный, 24 В DC, 20 А



Источник питания,  
3-фазный, 24 В DC, 40 А



### Технические характеристики

### Технические характеристики

### Технические характеристики

3x 400 В AC ... 500 В AC -20 % ... +15 %  
2x 400 В AC ... 500 В AC -10 % ... +15 %  
3x 320 В AC ... 575 В AC  
2x 360 В AC ... 575 В AC  
50 Гц ... 60 Гц  
3x 0,6 А (400 В AC) / 3x 0,6 А (500 В AC)  
2x 1,1 А (400 В AC) / 2x 1,1 А (500 В AC)  
≤ 26 А / 0,3 А<sup>2</sup>с  
> 10 мс (400 В AC) / > 20 мс (500 В AC)

3x 400 В AC ... 500 В AC -20 % ... +15 %  
2x 400 В AC ... 500 В AC -10 % ... +15 %  
3x 320 В AC ... 575 В AC  
2x 360 В AC ... 575 В AC  
50 Гц ... 60 Гц  
3x 1,2 А (400 В AC) / 3x 1 А (500 В AC)  
2x 2,3 А (400 В AC) / 2x 1,9 А (500 В AC)  
≤ 22 А / 0,5 А<sup>2</sup>с  
> 10 мс (400 В AC) / > 20 мс (500 В AC)

3x 400 В AC ... 500 В AC  
3x 320 В AC ... 575 В AC  
50 Гц ... 60 Гц  
3x 2 А (400 В AC) / 3x 1,6 А (500 В AC)  
3x 1,65 А (480 В AC)  
≤ 30 А / 1,1 А<sup>2</sup>с  
> 10 мс (400 В AC) / > 20 мс (500 В AC)

24 В DC ±1 %  
24 В DC ... 28 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
10 А / 15 А  
да, с помощью резервного модуля / да  
< 1,1 Вт / < 22 Вт  
> 92 % (при 400 В AC и номинальных значениях)  
≤ 20 мВ<sub>(да)</sub>

24 В DC ±1 %  
24 В DC ... 28 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
20 А / 30 А  
да, с помощью резервного модуля / да  
< 1,2 Вт / < 38 Вт  
> 93 % (при 400 В AC и номинальных значениях)  
≤ 20 мВ<sub>(да)</sub>

24 В DC ±1 %  
24 В DC ... 28 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
40 А / 60 А  
да, с помощью резервного модуля / да  
< 14 Вт / < 68 Вт  
> 93 % (при 400 В AC и номинальных значениях)  
≤ 50 мВ<sub>(да)</sub>

Светодиод, сухой сигнальный контакт

Светодиод, сухой сигнальный контакт

Светодиод, сухой сигнальный контакт

0,9 кг / 42 x 130 x 160 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм (≤ 40 °C) 10 мм (≤ 70 °C),  
вертикально 50 мм  
Зажимы Push-in  
0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / I  
> 1200000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

1,5 кг / 65 x 130 x 160 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм (≤ 40 °C) 10 мм (≤ 70 °C),  
вертикально 50 мм  
Зажимы Push-in  
0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 10 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 24 - 8  
IP20 / I  
> 1100000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

2,6 кг / 110 x 130 x 160 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм (≤ 40 °C) 10 мм (≤ 70 °C),  
вертикально 50 мм  
Зажимы Push-in  
0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,75 - 16 мм<sup>2</sup> / 0,75 - 10 мм<sup>2</sup> / 20 - 4  
IP20 / I  
> 1051000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

1,5 кВ AC (Выборочное исп.) / 3 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL одобренный UL 60950-1  
EN 61000-3-2

1,5 кВ AC (Выборочное исп.) / 3 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL одобренный UL 60950-1  
EN 61000-3-2

1,5 кВ AC (Выборочное исп.) / 3 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL одобренный UL 60950-1  
EN 61000-3-2

### Данные для заказа

### Данные для заказа

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/10	2903154	1

Класс	Артикул №	Штук
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/20	2903155	1

Класс	Артикул №	Штук
TRIO-PS-2G/3AC/24DC/40	2903156	1

## Источники питания

**Источники питания TRIO POWER — стандартный набор функций и прочность**

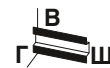
### TRIO POWER 1-фазный, 12 и 48 В dc

- Высокая степень эксплуатационной надежности благодаря прочной конструкции
- Расширенный диапазон температур от  $-25$  до  $+70$  °C и возможность запуска при  $-40$  °C (пройдены типовые испытания)
- Надежный запуск тяжелых нагрузок благодаря динамическому резерву, который обеспечивают подачу 1,5-кратного номинального тока в течение 5 секунд
- Экономия времени благодаря возможности установки без инструментов при помощи технологии подключения push-in
- Экономия места в электрощафу благодаря узкой конструкции
- Активный функциональный контроль при помощи индикатора DC OK и релейного контакта
- Диапазон входных напряжений для напряжения постоянного тока 110...250 В
- Третья минусовая клемма для заземления на стороне вторичной цепи
- Максимальная степень готовности благодаря большому среднему времени наработки на отказ (MTBF)
- Компенсация падения напряжения на длинных линиях благодаря потенциометру подстройки выходного напряжения

### TRIO POWER, NEC, класс 2

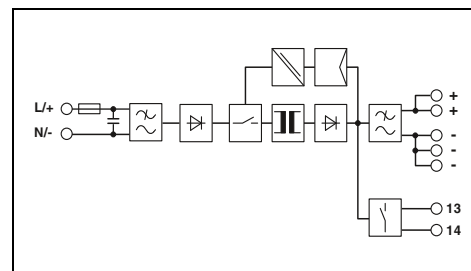
Выходная мощность ограничена до 100 Вт

- Специально для областей применения, требующих сертификации согласно UL 1310/508 Listed Class 2.



Новинка

**Источник питания,  
1-фазный, 12 В DC, 5 А  
NEC Class 2**



#### Технические характеристики

##### Входные данные

Диапазон номинальных напряжений на входе

Диапазон входных напряжений

Диапазон частот

Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)

Ограничение пускового тока при 25 °C / I<sub>pt</sub>

Время компенсации провала напряжения (I<sub>N</sub>, класс.)

##### Выходные данные

Выходное номинальное напряжение

Диапазон настройки выходного напряжения (U<sub>Set</sub>)

Выходной ток / Динамический Boost (5 с)

Возможность параллельного / последовательного подкл.

Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)

КПД

Остаточная пульсация

Сигнализация

Сигнализация DC OK

Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г

Указания по монтажу

Класс подключения

Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG

Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG

Степень защиты / Степень защиты

MTBF (IEC 61709, SN 29500)

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Стандарты / нормативные документы

Напряжения изоляции на входе / выходе

Электромагнитная совместимость

Электробезопасность

Оснащение силовых установок

Безопасное разделение

Сертификация UL

Требования к сетям питания

100 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %

110 В DC ... 250 В DC

85 В AC ... 264 В AC

99 В DC ... 275 В DC

50 Гц ... 60 Гц

1,1 А (100 В AC) / 0,6 А (240 В AC)

0,7 А (110 В DC) / 0,3 А (250 В DC)

≤ 25 А / ≤ 0,6 А<sup>2</sup>с

> 20 мс (120 В AC) / > 110 мс (230 В AC)

12 В DC ±1 %

12 В DC ... 18 В DC

(> 12 В DC, ограничение по постоянной мощности)

5 А / -

да, с помощью резервного модуля / да

< 1 Вт (230 В) / < 10 Вт (230 В)

> 86 % (при 230 В AC и номинальных значениях)

≤ 50 мВ<sub>(дА)</sub>

Светодиод, сухой сигнальный контакт

0,32 кг / 30 x 130 x 115 мм

присоединяемый: горизонтально 0 мм (≤ 40 °C) 10 мм (≤ 70 °C),

вертикально 50 мм

Зажимы Push-in

0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12

0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12

IP20 / II

> 2900000 ч (40 °C)

-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

1,5 кВ AC (Выборочное исп.) / 3 кВ AC (Типовое исп.)

Соответствие директиве EMV 2014/30/EU

МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)

EN 50178/VDE 0160 (PELV)

DIN VDE 0100-410

UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL одобренный UL 60950-1,

NEC, класс 2 согласно UL 1310

EN 61000-3-2

#### Данные для заказа

Описание	Импульсный источник питания
----------	-----------------------------

Класс	Артикул №	Штук
TRIO-PS-2G/1AC/12DC/5/C2LPS	2903157	1



НОВИНКА



Источник питания,  
1-фазный, 12 В DC, 10 А

НОВИНКА

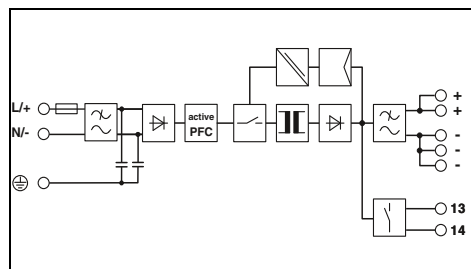
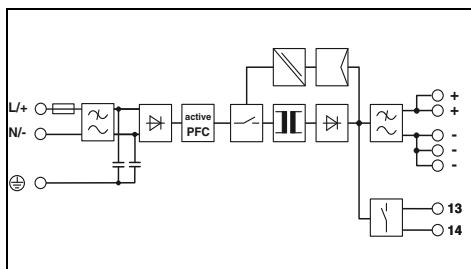
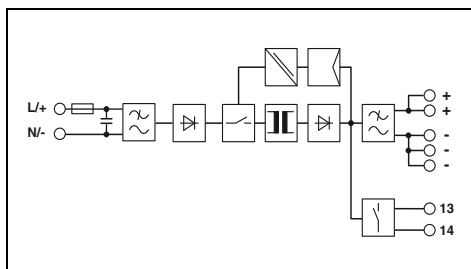


Источник питания,  
1-фазный, 48 В DC, 5 А

НОВИНКА



Источник питания,  
1-фазный, 48 В DC, 10 А



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %  
110 В DC ... 250 В DC  
85 В AC ... 264 В AC  
99 В DC ... 275 В DC  
50 Гц ... 60 Гц  
2,2 А (100 В AC) / 1,1 А (240 В AC)  
1,4 А (110 В DC) / 0,6 А (250 В DC)  
≤ 30 А / ≤ 1,5 А<sup>2</sup>с  
> 20 мс (120 В AC) / > 20 мс (230 В AC)

12 В DC ±1 %  
12 В DC ... 18 В DC  
(> 12 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
10 А / 15 А  
да, с помощью резервного модуля / да  
< 1 Вт (230 В) / < 15 Вт (230 В)  
> 89 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
≤ 50 мВ<sub>(ДА)</sub>

Светодиод, сухой сигнальный контакт

0,4 кг / 35 x 130 x 115 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм (≤ 40 °C) 10 мм (≤ 70 °C),  
вертикально 50 мм  
Зажимы Push-in  
0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II  
> 1700000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

1,5 кВ AC (Выборочное исп.) / 3 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL одобренный UL 60950-1

EN 61000-3-2

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %  
110 В DC ... 250 В DC  
85 В AC ... 264 В AC  
99 В DC ... 275 В DC  
50 Гц ... 60 Гц  
2,9 А (100 В AC) / 1,2 А (240 В AC)  
2,4 А (110 В DC) / 1 А (250 В DC)  
15 А / 0,3 А<sup>2</sup>с  
> 15 мс (120 В AC) / > 15 мс (230 В AC)

48 В DC ±1 %  
36 В DC ... 55 В DC  
(> 48 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
5 А / 7,5 А  
да, с помощью резервного модуля / да  
< 3,5 Вт (230 В) / < 20 Вт  
> 92,4 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 50 мВ<sub>(ДА)</sub>

Светодиод, сухой сигнальный контакт

0,9 кг / 42 x 130 x 160 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм (≤ 40 °C) 10 мм (≤ 70 °C),  
вертикально 50 мм  
Зажимы Push-in  
0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / I  
> 1200000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

1,5 кВ AC / 3 кВ AC  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL одобренный UL 60950-1

EN 61000-3-2

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %  
110 В DC ... 250 В DC  
85 В AC ... 264 В AC  
99 В DC ... 275 В DC  
50 Гц ... 60 Гц  
5,6 А (100 В AC) / 2,4 А (240 В AC)  
5 А (110 В DC) / 2,2 А (250 В DC)  
20 А / 0,7 А<sup>2</sup>с  
> 10 мс (120 В AC) / > 15 мс (230 В AC)

48 В DC ±1 %  
36 В DC ... 55 В DC  
(> 48 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
10 А / 15 А  
да, с помощью резервного модуля / да  
< 5,7 Вт (230 В) / < 44 Вт  
> 93 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 50 мВ<sub>(ДА)</sub>

Светодиод, сухой сигнальный контакт

1,4 кг / 68 x 130 x 160 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм (≤ 40 °C) 10 мм (≤ 70 °C),  
вертикально 50 мм  
Зажимы Push-in  
0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 10 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 24 - 8  
IP20 / I  
> 800000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

1,5 кВ AC / 3 кВ AC  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL одобренный UL 60950-1

EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TRIO-PS-2G/1AC/12DC/10	2903158	1

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TRIO-PS-2G/1AC/48DC/5	2903159	1

Данные для заказа

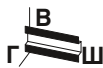
Класс	Артикул №	Штук
TRIO-PS-2G/1AC/48DC/10	2903160	1

## Источники питания

### Источники питания UNO POWER – Базовые функции в компактном корпусе

#### UNO POWER, 1-фазный, 24 В DC

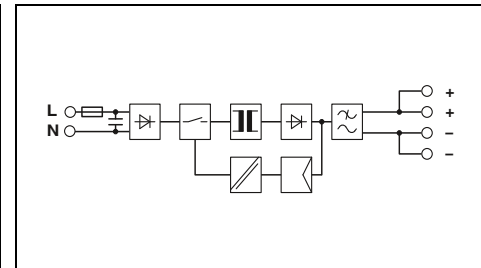
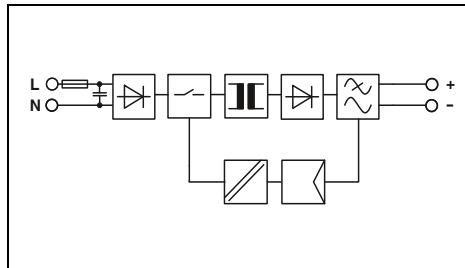
- Широкий ассортимент продукции для всех стандартных уровней напряжения
- Максимальная энергоэффективность: экономия энергии благодаря высокому КПД и чрезвычайно малым потерям на холостом ходу
- Экономия места в электрошкафу благодаря чрезвычайно высокой удельной мощности
- Глубина корпуса 84 мм, подходит ко всем распространенным распределительным коробкам на 120 мм
- Диапазон температур от -25 до +70 °C



Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 30 Вт  
NEC, класс 2



Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 60 Вт  
NEC, класс 2



#### Технические характеристики

Входные данные
Диапазон номинальных напряжений на входе
Диапазон входных напряжений
Диапазон частот
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)
Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>pt</sub>
Время компенсации провала напряжения (I <sub>np</sub> , класс.)
Выходные данные
Выходное номинальное напряжение
Выходной ток
Возможность параллельного / последовательного подкл.
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)
КПД
Остаточная пульсация
Сигнализация
Сигнализация DC ОК
Общие характеристики
Масса / Размеры, Ш x В x Г
Указания по монтажу
Класс подключения
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG
Степень защиты / Степень защиты
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Стандарты / нормативные документы
Напряжения изоляции на входе / выходе
Электромагнитная совместимость
Электробезопасность
Оснащение силовых установок
Безопасное разделение
Сертификация UL
Требования к сетям питания

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC
45 Гц ... 65 Гц
0,5 А (120 В AC) / 0,3 А (230 В AC)
< 20 А / < 0,4 А <sup>2</sup> с
> 25 мс (120 В AC) / > 115 мс (230 В AC)
24 В DC ±1 %
1,25 А
да, с помощью резервного модуля / да
< 0,3 Вт / < 5 Вт
> 88 % (при 230 В AC и номинальных значениях)
< 60 мВ <sub>(дА)</sub>
Светодиод
0,15 кг / 22,5 x 90 x 84 мм
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14
IP20 / II
> 1158000 ч (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)
3 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, NEC, класс 2 согласно UL 1310
EN 61000-3-2

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	UNO-PS/1AC/24DC/ 30W	2902991	1

#### Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC
45 Гц ... 65 Гц
1 А (120 В AC) / 0,6 А (230 В AC)
< 30 А / < 0,5 А <sup>2</sup> с
> 20 мс (120 В AC) / > 85 мс (230 В AC)
24 В DC ±1 %
2,5 А
да, с помощью резервного модуля / да
< 0,3 Вт / < 7 Вт
> 90 % (при 230 В AC и номинальных значениях)
< 30 мВ <sub>(дА)</sub>
Светодиод
0,2 кг / 35 x 90 x 84 мм
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14
IP20 / II
> 785000 ч (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)
3 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, NEC, класс 2 согласно UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы A, B, C, D T4A (Опасное размещение)
EN 61000-3-2

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	UNO-PS/1AC/24DC/ 60W	2902992	1



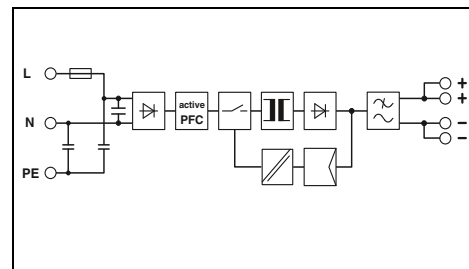
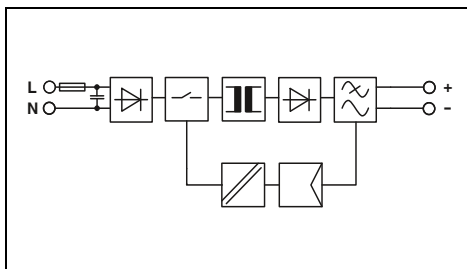
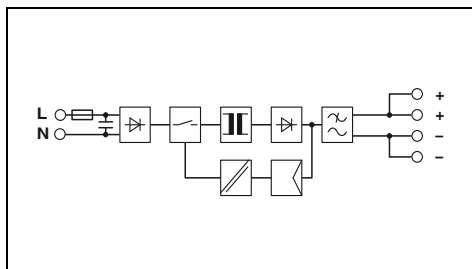
Источник питания,  
1-фазный,  
24 В DC, 100 Вт



Источник питания,  
1-фазный,  
24 В DC, 150 Вт



Источник питания,  
1-фазный,  
24 В DC, 240 Вт



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
45 Гц ... 65 Гц  
1,7 А (120 В AC) / 1 А (230 В AC)  
< 40 А / < 1,5 А<sup>2</sup>с  
> 20 мс (120 В AC) / > 100 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %  
4,2 А  
да, с помощью резервного модуля / да  
< 0,5 Вт / < 11 Вт  
> 90 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 30 мВ<sub>(да)</sub>

Светодиод

0,34 кг / 55 x 90 x 84 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 14  
IP20 / II  
> 738000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

3 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950 ,  
UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D T4  
(Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
UNO-PS/1AC/24DC/100W	2902993	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
45 Гц ... 65 Гц  
1,4 А (120 В AC) / 0,8 А (230 В AC)  
< 50 А / < 0,8 А<sup>2</sup>с  
> 20 мс (120 В AC) / > 20 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %  
6,25 А  
да, с помощью резервного модуля / Нет  
< 1,2 Вт / < 9,7 Вт  
> 94 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 40 мВ<sub>(да)</sub>

Светодиод

0,5 кг / 37 x 130 x 125 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 14  
IP20 / II  
> 868000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)

3 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950 ,  
UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D T4  
(Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
UNO-PS/1AC/24DC/150W	2904376	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
45 Гц ... 65 Гц  
2,3 А (120 В AC) / 1,2 А (230 В AC)  
< 80 А / < 2 А<sup>2</sup>с  
> 10 мс (120 В AC) / > 10 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %  
10 А  
да, с помощью резервного модуля / Нет  
< 1,1 Вт / < 18,8 Вт  
> 93 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 50 мВ<sub>(да)</sub>

Светодиод

0,66 кг / 45 x 130 x 125 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 14  
IP20 / I  
> 562000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5 %/K)

3 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950 ,  
UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D T4  
(Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
UNO-PS/1AC/24DC/240W	2904372	1

## Источники питания

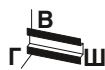
### Источники питания UNO POWER – Базовые функции в компактном корпусе

#### UNO POWER, 1-фазный, 12 и 24 В DC

- Широкий ассортимент продукции для всех стандартных уровней напряжения
- Максимальная энергоэффективность: экономия энергии благодаря высокому КПД и чрезвычайно малым потерям на холостом ходу
- Экономия места в электрошкафу благодаря чрезвычайно высокой удельной мощности
- Глубина корпуса 84 мм, подходит ко всем распространенным распределительным коробкам на 120 мм
- Диапазон температур от -25 до +70 °C

#### UNO POWER, 2-фазный, 24 В DC, NEC класс 2

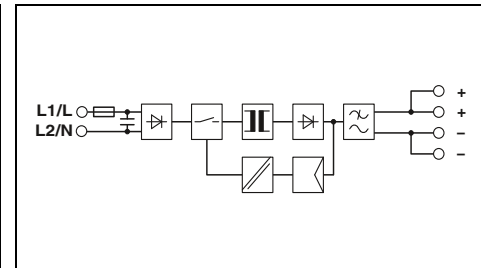
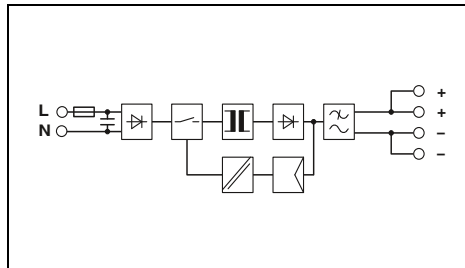
Выходная мощность ограничена до 100 Вт  
– Специально для областей применения, требующих сертификации согласно UL 1310/508 Listed Class 2.



Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 90 Вт  
NEC, класс 2



Источник питания,  
2-фазный, 24 В DC, 90 Вт  
NEC, класс 2



#### Технические характеристики

<b>Входные данные</b>	Диапазон номинальных напряжений на входе Диапазон входных напряжений Диапазон частот Потребляемый ток (при номинальной нагрузке) Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>pt</sub> Время компенсации провала напряжения (I <sub>np</sub> , класс.)
<b>Выходные данные</b>	Выходное номинальное напряжение Выходной ток Возможность параллельного / последовательного подкл. Макс. мощность потеря (холостой ход/ном. нагрузка) КПД Остаточная пульсация Сигнализация Сигнализация DC ОК
<b>Общие характеристики</b>	Масса / Размеры, Ш x В x Г Указания по монтажу Класс подключения Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG Степень защиты / Степень защиты MTBF (IEC 61709, SN 29500) Температура окружающей среды (при эксплуатации) Стандарты / нормативные документы
<b>Требования к сетям питания</b>	Напряжения изоляции на входе / выходе Электромагнитная совместимость Электробезопасность Оснащение силовых установок Безопасное разделение Сертификация UL

100 В AC ... 240 В AC 85 В AC ... 264 В AC 45 Гц ... 65 Гц 1,5 А (120 В AC) / 1 А (230 В AC) < 40 А / < 1,5 А <sup>с</sup> > 25 мс (120 В AC) / > 100 мс (230 В AC)
24 В DC ±1 % 3,75 А нет / Нет < 0,5 Вт / < 12 Вт > 88,5 % (при 230 В AC и номинальных значениях) < 45 мВ <sub>(дА)</sub>
Светодиод
0,34 кг / 55 x 90 x 84 мм присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм Винтовые зажимы 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14 IP20 / II > 1159000 ч (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)
3 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, NEC, класс 2 согласно UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы A, B, C, DT4 (Опасное размещение) EN 61000-3-2

#### Технические характеристики

2x 400 В AC ... 500 В AC 2x 264 В AC ... 575 В AC 45 Гц ... 65 Гц 0,6 А (400 В AC) / 0,5 А (500 В AC) < 30 А / < 0,5 А <sup>с</sup> > 65 мс (400 В AC) / > 100 мс (500 В AC)
24 В DC ±1 % 3,75 А нет / Нет < 0,7 Вт / < 12 Вт > 89,5 % < 50 мВ <sub>(дА)</sub>
Светодиод
0,32 кг / 55 x 90 x 84 мм присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм Винтовые зажимы 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14 IP20 / II > 828000 ч (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)
3 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, NEC, класс 2 согласно UL 1310, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы A, B, C, DT4 (Опасное размещение) EN 61000-3-2

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	UNO-PS/1AC/24DC/90W/C2LPS	2902994	1

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	UNO-PS/2AC/24DC/90W/C2LPS	2904371	1



Источник питания,  
1-фазный,  
12 DC, 30 Вт



Источник питания,  
1-фазный,  
12 В DC, 55 Вт

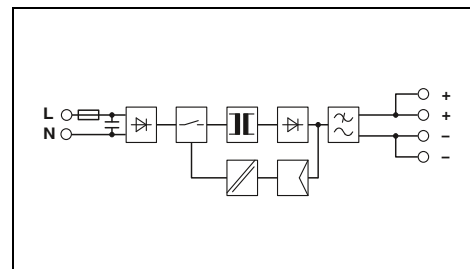
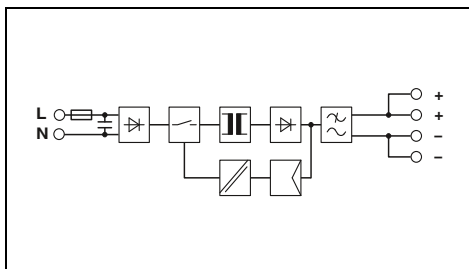
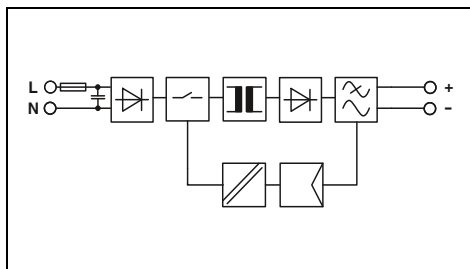


Источник питания,  
1-фазный,  
12 В DC, 100 Вт

UL US ENEC CB  
Ex: ATEX

UL US ENEC CB  
Ex: ATEX

UL US ENEC CB  
Ex: ATEX



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
45 Гц ... 65 Гц  
0,5 А (120 В AC) / 0,3 А (230 В AC)  
< 25 А / < 0,3 А<sup>2</sup>с  
> 20 мс (120 В AC) / > 110 мс (230 В AC)

12 В DC ±1 %  
2,5 А  
да, с помощью резервного модуля / да  
< 0,3 Вт / < 4,6 Вт  
> 87 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 30 мВ<sub>(дА)</sub>

Светодиод

0,15 кг / 22,5 x 90 x 84 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 14  
IP20 / II  
> 953000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

3 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950 ,  
UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D T4  
(Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
UNO-PS/1AC/12DC/ 30W	2902998	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
45 Гц ... 65 Гц  
1 А (120 В AC) / 0,6 А (230 В AC)  
< 30 А / < 0,5 А<sup>2</sup>с  
> 20 мс (120 В AC) / > 90 мс (230 В AC)

12 В DC ±1 %  
4,6 А  
да, с помощью резервного модуля / да  
< 0,3 Вт / < 8 Вт  
> 89 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 30 мВ<sub>(дА)</sub>

Светодиод

0,2 кг / 35 x 90 x 84 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 14  
IP20 / II  
> 865000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

3 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950 ,  
UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D T4  
(Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
UNO-PS/1AC/12DC/ 55W	2902999	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
45 Гц ... 65 Гц  
1,7 А (120 В AC) / 1 А (230 В AC)  
< 30 А / < 1,5 А<sup>2</sup>с  
> 20 мс (120 В AC) / > 85 мс (230 В AC)

12 В DC ±1 %  
8,3 А  
да, с помощью резервного модуля / да  
< 0,4 Вт / < 12 Вт  
> 89,5 %  
< 75 мВ<sub>(дА)</sub>

Светодиод

0,34 кг / 55 x 90 x 84 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 14  
IP20 / II  
> 500000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

3 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508 , UL/C-UL, одобренный  
UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D T4 (Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

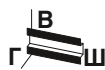
Класс	Артикул №	Штук
UNO-PS/1AC/12DC/100W	2902997	1

## Источники питания

### Источники питания UNO POWER – Базовые функции в компактном корпусе

#### UNO POWER, 1-фазный, 5 и 15 В DC

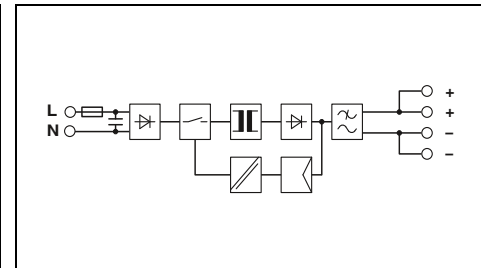
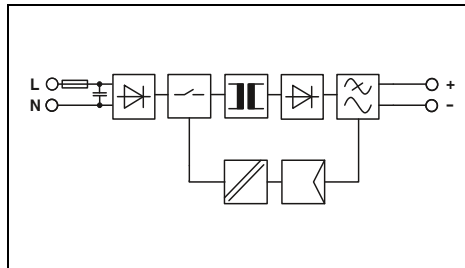
- Широкий ассортимент продукции для всех стандартных уровней напряжения
- Максимальная энергоэффективность: экономия энергии благодаря высокому КПД и чрезвычайно малым потерям на холостом ходу
- Экономия места в электрошкафу благодаря чрезвычайно высокой удельной мощности
- Глубина корпуса 84 мм, подходит ко всем распространенным распределительным коробкам на 120 мм
- Диапазон температур от -25 до +70 °C



Источник питания,  
1-фазный,  
5 В DC, 25 Вт



Источник питания,  
1-фазный,  
5 В DC, 40 Вт



#### Технические характеристики

Входные данные
Диапазон номинальных напряжений на входе
Диапазон входных напряжений
Диапазон частот
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)
Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>pt</sub>
Время компенсации провала напряжения (I <sub>np</sub> , класс.)
Выходные данные
Выходное номинальное напряжение
Выходной ток
Возможность параллельного / последовательного подкл.
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)
КПД
Остаточная пульсация
Сигнализация
Сигнализация DC ОК
Общие характеристики
Масса / Размеры, Ш x В x Г
Указания по монтажу
Класс подключения
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG
Степень защиты / Степень защиты
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Стандарты / нормативные документы
Напряжения изоляции на входе / выходе
Электромагнитная совместимость
Электробезопасность
Оснащение силовых установок
Безопасное разделение
Сертификация UL
Требования к сетям питания

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC
45 Гц ... 65 Гц
0,5 А (120 В AC) / 0,3 А (230 В AC)
< 30 А / < 0,5 А <sup>с</sup>
> 35 мс (120 В AC) / > 135 мс (230 В AC)
5 В DC ± 1 %
5 А
да, с помощью резервного модуля / да
< 0,3 Вт / < 4,5 Вт
> 84 %
< 40 мВ <sub>(дА)</sub>
Светодиод
0,15 кг / 22,5 x 90 x 84 мм
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14
IP20 / II
> 2174000 ч (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)
3 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D T4 (Опасное размещение)
EN 61000-3-2

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	UNO-PS/1AC/ 5DC/ 25W	2904374	1

#### Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC
45 Гц ... 65 Гц
0,7 А (120 В AC) / 0,5 А (230 В AC)
< 30 А / < 0,5 А <sup>с</sup>
> 30 мс (120 В AC) / > 120 мс (230 В AC)
5 В DC ± 1 %
8 А
да, с помощью резервного модуля / да
< 0,3 Вт / < 7,5 Вт
> 85 % (при 230 В AC и номинальных значениях)
< 100 мВ <sub>(дА)</sub>
Светодиод
0,21 кг / 35 x 90 x 84 мм
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14
IP20 / II
> 1201000 ч (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)
3 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D T4 (Опасное размещение)
EN 61000-3-2

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	UNO-PS/1AC/ 5DC/ 40W	2904375	1



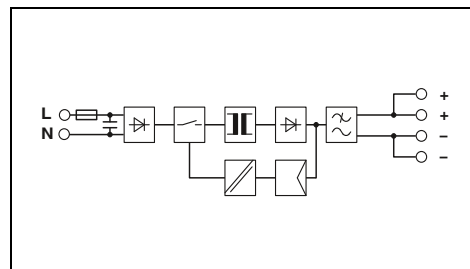
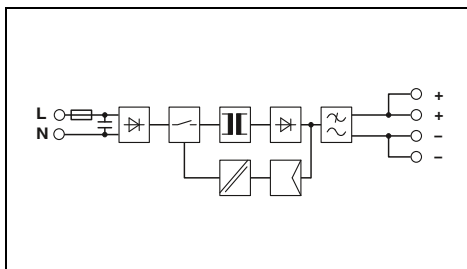
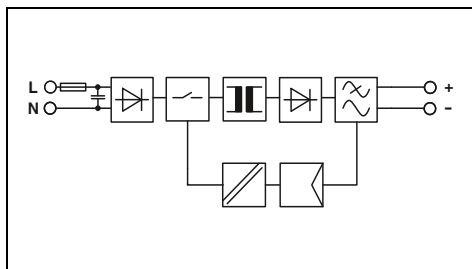
Источник питания,  
1-фазный,  
15 В DC, 30 Вт



Источник питания,  
1-фазный,  
15 В DC, 55 Вт



Источник питания,  
1-фазный,  
15 В DC, 100 Вт



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
45 Гц ... 65 Гц  
0,6 А (120 В AC) / 0,4 А (230 В AC)  
< 30 А / < 0,3 А<sup>2</sup>с  
> 20 мс (120 В AC) / > 115 мс (230 В AC)

15 В DC ±1 %  
2 А  
да, с помощью резервного модуля / да  
< 0,3 Вт / < 4,6 Вт  
> 87 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 40 мВ<sub>(дА)</sub>

Светодиод

0,15 кг / 22,5 x 90 x 84 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 14  
IP20 / II  
> 911000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

3 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D T4 (Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
UNO-PS/1AC/15DC/30W	2903000	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
45 Гц ... 65 Гц  
1 А (120 В AC) / 0,6 А (230 В AC)  
< 25 А / < 0,5 А<sup>2</sup>с  
> 25 мс (120 В AC) / > 90 мс (230 В AC)

15 В DC ±1 %  
3,7 А  
да, с помощью резервного модуля / да  
< 0,3 Вт / < 7 Вт  
> 88,5 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 50 мВ<sub>(дА)</sub>

Светодиод

0,21 кг / 35 x 90 x 84 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 14  
IP20 / II  
> 647000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

3 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D T4 (Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
UNO-PS/1AC/15DC/55W	2903001	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
45 Гц ... 65 Гц  
1,7 А (120 В AC) / 1 А (230 В AC)  
< 30 А / < 1,5 А<sup>2</sup>с  
> 20 мс (120 В AC) / > 85 мс (230 В AC)

15 В DC ±1 %  
6,67 А  
да, с помощью резервного модуля / да  
< 0,4 Вт / < 12 Вт  
> 89 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 75 мВ<sub>(дА)</sub>

Светодиод

0,34 кг / 55 x 90 x 84 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 14  
IP20 / II  
> 727000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

3 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D T4 (Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
UNO-PS/1AC/15DC/100W	2903002	1

## Источники питания

### Источники питания UNO POWER – Базовые функции в компактном корпусе

#### UNO POWER, 1-фазный, 48 В DC

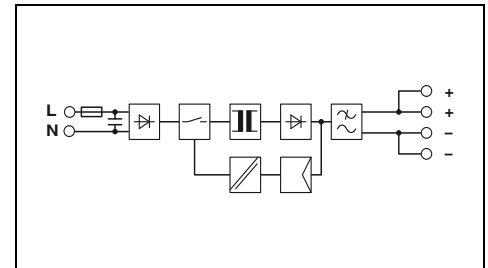
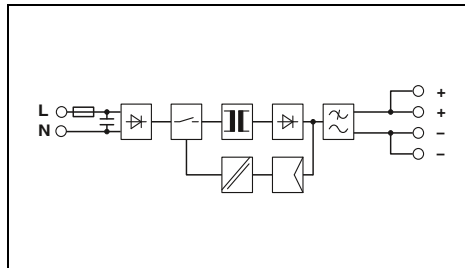
- Широкий ассортимент продукции для всех стандартных уровней напряжения
- Максимальная энергоэффективность: экономия энергии благодаря высокому КПД и чрезвычайно малым потерям на холостом ходу
- Экономия места в электрошкафу благодаря чрезвычайно высокой удельной мощности
- Глубина корпуса 84 мм, подходит ко всем распространенным распределительным коробкам на 120 мм
- Диапазон температур от -25 до +70 °C



Источник питания,  
1-фазный,  
48 В DC, 60 Вт



Источник питания,  
1-фазный,  
48 В DC, 100 Вт



#### Технические характеристики

Входные данные
Диапазон номинальных напряжений на входе
Диапазон входных напряжений
Диапазон частот
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)
Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>pt</sub>
Время компенсации провала напряжения (I <sub>np</sub> , класс.)
Выходные данные
Выходное номинальное напряжение
Выходной ток
Возможность параллельного / последовательного подкл.
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)
КПД
Остаточная пульсация
Сигнализация
Сигнализация DC ОК
Общие характеристики
Масса / Размеры, Ш x В x Г
Указания по монтажу
Класс подключения
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG
Степень защиты / Степень защиты
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Стандарты / нормативные документы
Напряжения изоляции на входе / выходе
Электромагнитная совместимость
Электробезопасность
Оснащение силовых установок
Безопасное разделение
Сертификация UL
Требования к сетям питания

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC
45 Гц ... 65 Гц
1 А (120 В AC) / 0,6 А (230 В AC)
< 30 А / < 0,5 А <sup>2</sup> с
> 20 мс (120 В AC) / > 90 мс (230 В AC)
48 В DC ±1 %
1,25 А
да, с помощью резервного модуля / да
< 0,4 Вт / < 7 Вт
> 90 % (при 230 В AC и номинальных значениях)
< 35 мВ <sub>(дА)</sub>
Светодиод
0,21 кг / 35 x 90 x 84 мм
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14
IP20 / II
> 1138000 ч (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)
3 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D T4A (Опасное размещение)
EN 61000-3-2

#### Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC
85 В AC ... 264 В AC
45 Гц ... 65 Гц
1,7 А (120 В AC) / 1 А (230 В AC)
< 40 А / < 1,4 А <sup>2</sup> с
> 25 мс (120 В AC) / > 90 мс (230 В AC)
48 В DC ±1 %
2,1 А
да, с помощью резервного модуля / да
< 0,4 Вт / < 11 Вт
> 90 % (при 230 В AC и номинальных значениях)
< 40 мВ <sub>(дА)</sub>
Светодиод
0,34 кг / 55 x 90 x 84 мм
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14
IP20 / II
> 1010000 ч (40 °C)
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)
3 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
DIN VDE 0100-410
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D T4 (Опасное размещение)
EN 61000-3-2

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
UNO-PS/1AC/48DC/ 60W	2902995	1

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
UNO-PS/1AC/48DC/100W	2902996	1

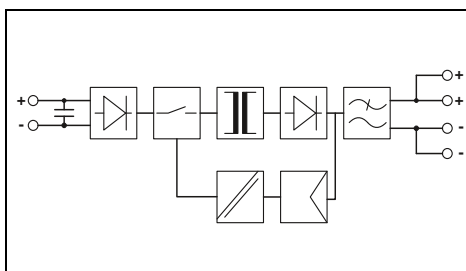


**Блоки питания UNO POWER – Преобразователи постоянного тока**

НОВИНКА



**Преобразователи постоянного тока,  
350 - 900 В DC,  
24 В DC, 60 Вт**



**Технические характеристики**

Входные данные	
Диапазон номинальных напряжений на входе	350 В DC ... 900 В DC
Диапазон входных напряжений	300 В DC ... 1000 В DC
Диапазон частот	-
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	0,19 А (350 В DC) / 0,07 А (1000 В DC)
Ограничение пускового тока при 25 °С / I <sup>2</sup> t	< 1 А / < 0,38 А <sup>2</sup> с
Время компенсации провала напряжения (I <sub>N</sub> , класс.)	
Выходные данные	
Выходное номинальное напряжение	24 В DC ±1 %
Выходной ток	2,5 А
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да, с помощью резервного модуля / Нет
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	< 0,5 Вт / < 6,5 Вт
КПД	> 90 %
Остаточная пульсация	< 20 мВ <sub>(дА)</sub>
Сигнализация	
Сигнализация DC ОК	Светодиод
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,3 кг / 55 x 90 x 84 мм
Указания по монтажу	присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм
Класс подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1160000 ч (40 °С)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °С ... 70 °С (> 55 °С - ухудшение характеристик: 2,5%/К)
Стандарты / нормативные документы	
Напряжения изоляции на входе / выходе	3 кВ DC (Выборочное исп.) / 8 кВ DC (Типовое исп.)
Электромагнитная совместимость	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Электробезопасность	-
Оснащение силовых установок	-
Безопасное разделение	DIN VDE 0100-410
Сертификация UL	UL 1741, МЭК 62109-1
Требования к сетям питания	EN 61000-3-2

**Данные для заказа**

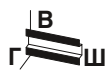
Описание	Класс	Артикул №	Штук
Преобразователь постоянного тока	UNO-PS/350-900DC/24DC/60W	2906300	1

## Источники питания

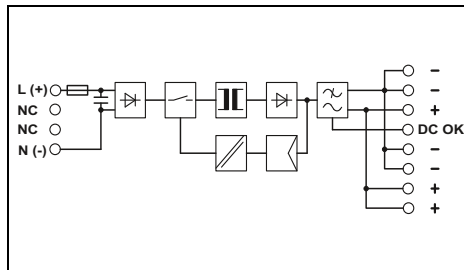
### Источники питания MINI POWER - для контрольно-измерительных устройств и систем управления

#### MINI POWER, 1-фазный, 24 В DC

- Удобное подключение с помощью кодируемых штекерных разъемов COMBICON
- Удаленный контроль выходного напряжения через выходной переключающий контакт



Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 1,3 А  
NEC, класс 2



#### Технические характеристики

<b>Входные данные</b>	
Диапазон номинальных напряжений на входе	100 В AC ... 240 В AC
Диапазон входных напряжений	85 В AC ... 264 В AC 90 В DC ... 350 В DC
<b>Диапазон частот</b>	45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	0,55 А (100 В AC) / 0,23 А (240 В AC)
Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>п</sub>	< 15 А / 0,6 А <sup>2</sup> с
Время компенсации провала напряжения (I <sub>п</sub> , класс.)	> 20 мс (120 В AC) / > 110 мс (230 В AC)
<b>Выходные данные</b>	
Выходное номинальное напряжение	24 В DC ±1 %
Диапазон настройки выходного напряжения (U <sub>Set</sub> )	22,5 В DC ... 28,5 В DC (> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)
Выходной ток / Power Boost	1,3 А / 1,6 А
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / да
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	1,4 Вт / 4,5 Вт
КПД	> 85 % (при 230 В AC и номинальных значениях)
Остаточная пульсация	< 20 мВ <sub>(дА)</sub>
<b>Сигнализация</b>	
Сигнализация DC ОК	Светодиод, активный коммутирующий выход
<b>Общие характеристики</b>	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,2 кг / 22,5 x 99 x 107 мм
Указания по монтажу	присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм
Класс подключения	вставные винтовые клеммы
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1104000 ч (40 °C)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
<b>Стандарты / нормативные документы</b>	
Напряжения изоляции на входе / выходе	3 кВ (Выборочное исп.) / 4 кВ (Типовое исп.)
Электромагнитная совместимость	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Электробезопасность	EN 60950-1/VDE 0805 (BCHH)
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Безопасное разделение	DIN VDE 0100-410
Сертификация UL	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение), NEC, класс 2 согласно UL 1310
<b>Требования к сетям питания</b>	EN 61000-3-2

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/24DC/1.3	2866446	1

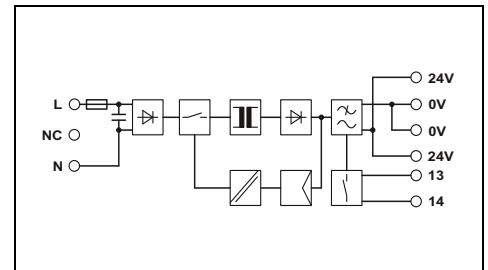
#### Принадлежности

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для распределения питания и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки		
--	--	--



Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 1,5 А,

Оptionальные шинные соединители для DIN-рейки



#### Технические характеристики

<b>Входные данные</b>	
Диапазон номинальных напряжений на входе	100 В AC ... 240 В AC
Диапазон входных напряжений	85 В AC ... 264 В AC
<b>Диапазон частот</b>	45 Гц ... 65 Гц
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	0,75 А (120 В AC) / 0,45 А (230 В AC)
Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>п</sub>	< 15 А / 0,6 А <sup>2</sup> с
Время компенсации провала напряжения (I <sub>п</sub> , класс.)	> 35 мс (120 В AC) / > 150 мс (230 В AC)
<b>Выходные данные</b>	
Выходное номинальное напряжение	24 В DC ±1 %
Диапазон настройки выходного напряжения (U <sub>Set</sub> )	-
Выходной ток / Power Boost	1,5 А / 2 А
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Нет
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	1,5 Вт / 6,5 Вт
КПД	> 84 % (при 230 В AC и номинальных значениях)
Остаточная пульсация	< 40 мВ <sub>(дА)</sub>
<b>Сигнализация</b>	
Сигнализация DC ОК	Светодиод, релейный контакт
<b>Общие характеристики</b>	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,25 кг / 35 x 99 x 95 мм
Указания по монтажу	присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм
Класс подключения	вставные винтовые клеммы
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 2789000 ч (40 °C)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
<b>Стандарты / нормативные документы</b>	
Напряжения изоляции на входе / выходе	3 кВ (Выборочное исп.) / 4 кВ (Типовое исп.)
Электромагнитная совместимость	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Электробезопасность	EN 60950-1/VDE 0805 (BCHH)
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Безопасное разделение	DIN VDE 0100-410
Сертификация UL	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение), EN 61000-3-2
<b>Требования к сетям питания</b>	EN 61000-3-2

#### Данные для заказа

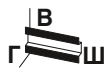
Класс	Артикул №	Штук
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

#### Принадлежности

Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для распределения питания и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки	ME 17,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GN	2709561	10
--	-------------------------------	---------	----



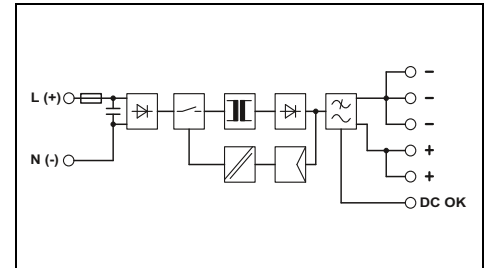
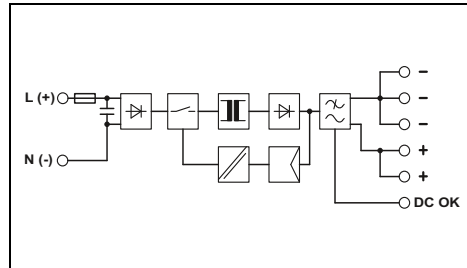
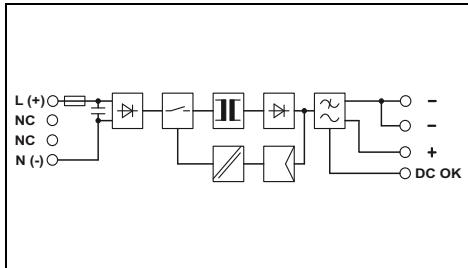
Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 2 А  
NEC, класс 2



Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 100 Вт  
NEC, класс 2



Источник питания,  
1-фазный,  
24 В DC, 4 А



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
90 В DC ... 350 В DC  
45 Гц ... 65 Гц  
0,7 А (120 В AC) / 0,4 А (230 В AC)  
< 15 А / 4,1 А<sup>2</sup>  
> 35 мс (120 В AC) / > 170 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %  
22,5 В DC ... 28,5 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
2 А / 2,9 А  
да / да  
2 Вт / 7 Вт  
> 88 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 20 мВ<sub>(дА)</sub>

Светодиод, активный коммутирующий выход

0,25 кг / 45 x 99 x 107 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II  
> 507000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

3 кВ (Выборочное исп.) / 4 кВ (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В,  
С, D (Опасное размещение), NEC, класс 2 согласно UL 1310  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/24DC/2	2938730	1

Принадлежности

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
90 В DC ... 350 В DC  
45 Гц ... 65 Гц  
1,3 А (120 В AC) / 0,8 А (230 В AC)  
< 15 А / 2,1 А<sup>2</sup>  
> 20 мс (120 В AC) / > 100 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %  
22,5 В DC ... 28,5 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
3,8 А / -  
да / да  
2,5 Вт / 12 Вт  
> 88 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 40 мВ<sub>(дА)</sub>

Светодиод, активный коммутирующий выход

0,4 кг / 67,5 x 99 x 107 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II  
> 815000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

3 кВ (Выборочное исп.) / 3 кВ (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В,  
С, D (Опасное размещение), NEC, класс 2 согласно UL 1310  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/24DC/C2LPS	2866336	1

Принадлежности

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
90 В DC ... 350 В DC  
45 Гц ... 65 Гц  
1,3 А (120 В AC) / 0,8 А (230 В AC)  
< 15 А / 2,1 А<sup>2</sup>  
> 20 мс (120 В AC) / > 100 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %  
22,5 В DC ... 28,5 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
4 А / 5 А  
да / да  
2,5 Вт / 12 Вт  
> 88 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 20 мВ<sub>(дА)</sub>

Светодиод, активный коммутирующий выход

0,4 кг / 67,5 x 99 x 107 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II  
> 815000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

3 кВ (Выборочное исп.) / 3 кВ (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/24DC/4	2938837	1

Принадлежности

## Источники питания

### Источники питания MINI POWER - для контрольно-измерительных устройств и систем управления

#### MINI POWER, 1-фазный, 5-15 В DC

- Удобное подключение с помощью кодируемых штекерных разъемов COMBICON
- Удаленный контроль выходного напряжения через выходной переключающий контакт

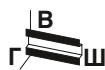
#### MINI POWER, ±15 В DC

- Для питания операционных усилителей

#### MINI POWER EX

Соответствует требованиям стандарта EN 60079-15

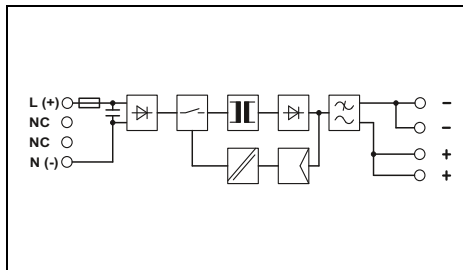
- Монтаж во взрывоопасных областях, требующих использования материалов категории 3G (зона 2)



Источник питания, 1-фазный, 5 В DC, 3 А

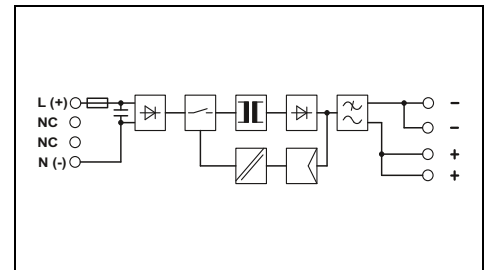


Источник питания, 1-фазный, 10-15 В DC, 2 А,



#### Технические характеристики

<b>Входные данные</b>	
Диапазон номинальных напряжений на входе	100 В AC ... 240 В AC
Диапазон входных напряжений	85 В AC ... 264 В AC 90 В DC ... 350 В DC
<b>Диапазон частот</b>	
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	45 Гц ... 65 Гц
Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>pt</sub>	0,4 А (120 В AC) / 0,2 А (230 В AC)
Время компенсации провала напряжения (I <sub>nc</sub> , класс.)	< 15 А / 1,5 А <sup>2</sup> с > 30 мс (120 В AC) / > 140 мс (230 В AC)
<b>Выходные данные</b>	
Выходное номинальное напряжение	5 В DC ±1 %
Диапазон настройки выходного напряжения (U <sub>set</sub> )	4,5 В DC ... 5,5 В DC (> 5 В DC, ограничение по постоянной мощности)
Выходной ток / Power Boost	3 А / 5 А
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / да
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	1 Вт / 5 Вт
КПД	> 73 % (при 230 В AC и номинальных значениях)
Остаточная пульсация	< 40 мВ <sub>(дА)</sub>
<b>Сигнализация</b>	
Сигнализация DC ОК	Светодиод
<b>Общие характеристики</b>	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,17 кг / 22,5 x 99 x 107 мм
Указания по монтажу	присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм
Класс подключения	вставные винтовые клеммы
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 766000 ч (40 °C)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
<b>Стандарты / нормативные документы</b>	
Напряжения изоляции на входе / выходе	3 кВ (Выборочное исп.) / 4 кВ (Типовое исп.)
Электромагнитная совместимость	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Электробезопасность	EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Безопасное разделение	DIN VDE 0100-410
Сертификация UL	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)
Требования к сетям питания	EN 61000-3-2



#### Технические характеристики

<b>Входные данные</b>	
Диапазон номинальных напряжений на входе	100 В AC ... 240 В AC
Диапазон входных напряжений	85 В AC ... 264 В AC 90 В DC ... 350 В DC
<b>Диапазон частот</b>	
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	45 Гц ... 65 Гц
Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>pt</sub>	0,4 А (120 В AC) / 0,2 А (230 В AC)
Время компенсации провала напряжения (I <sub>nc</sub> , класс.)	< 15 А / 1,7 А <sup>2</sup> с > 20 мс (120 В AC) / > 120 мс (230 В AC)
<b>Выходные данные</b>	
Выходное номинальное напряжение	12 В DC ±1 %
Диапазон настройки выходного напряжения (U <sub>set</sub> )	10 В DC ... 15 В DC (> 12 В DC, ограничение по постоянной мощности)
Выходной ток / Power Boost	2 А / 2,3 А
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / да
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	< 1 Вт / < 7 Вт
КПД	> 86 % (при 230 В AC и номинальных значениях)
Остаточная пульсация	< 20 мВ <sub>(дА)</sub>
<b>Сигнализация</b>	
Сигнализация DC ОК	Светодиод
<b>Общие характеристики</b>	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,25 кг / 45 x 99 x 107 мм
Указания по монтажу	присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм
Класс подключения	вставные винтовые клеммы
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 507000 ч (40 °C)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
<b>Стандарты / нормативные документы</b>	
Напряжения изоляции на входе / выходе	3 кВ (Выборочное исп.) / 4 кВ (Типовое исп.)
Электромагнитная совместимость	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Электробезопасность	EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Безопасное разделение	DIN VDE 0100-410
Сертификация UL	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)
Требования к сетям питания	EN 61000-3-2

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/5DC/3	2938714	1

#### Принадлежности

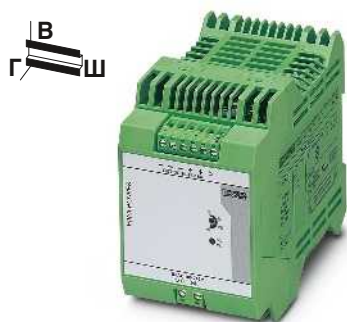
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для распределения питания и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки	
--	--

#### Данные для заказа

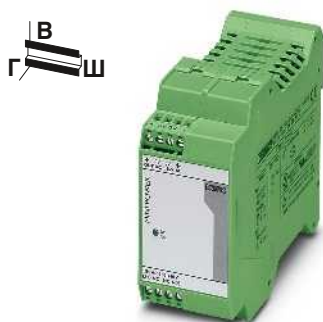
Класс	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/10-15DC/2	2938756	1

#### Принадлежности

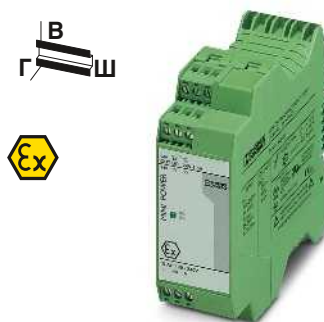
Соединитель, устанавливаемый на монтажную рейку, опциональный, для распределения питания и сигнальных цепей, на каждое устройство требуется по 2 штуки	
--	--



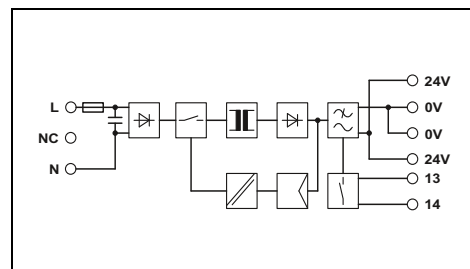
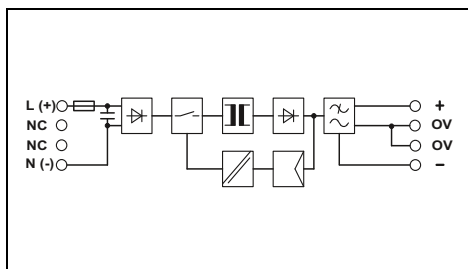
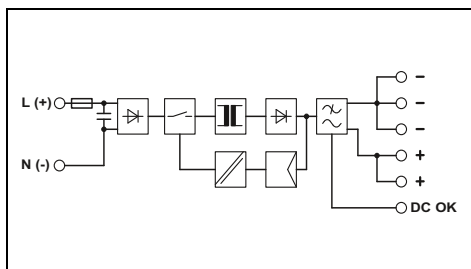
Источник питания,  
1-фазный, 10-15 В DC, 8 А,



Источник питания,  
1-фазный, ±15 В DC, 1 А,  
NEC, класс 2



Источник питания  
1-фазный, 24 В DC, 1,5 А  
Оptionальные шинные соединители для DIN-рейки



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
90 В DC ... 350 В DC  
45 Гц ... 65 Гц  
1,3 А (120 В AC) / 0,8 А (230 В AC)  
< 15 А / 2,1 А²с  
> 20 мс (120 В AC) / > 20 мс (230 В AC)

12 В DC ±1 %  
10 В DC ... 15 В DC  
(> 12 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
8 А  
да / да  
< 2,5 Вт / < 12 Вт  
> 88 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 40 мВ<sub>(да)</sub>

Светодиод, активный коммутирующий выход

0,4 кг / 67,5 x 99 x 107 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12  
IP20 / II  
> 984000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

3 кВ (Выборочное исп.) / 3 кВ (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508 , UL/C-UL, одобренный  
UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/10-15DC/8	2866297	1

Принадлежности

--	--	--

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
90 В DC ... 350 В DC  
45 Гц ... 65 Гц  
0,6 А (120 В AC) / 0,4 А (230 В AC)  
< 35 А / 4 А²с  
> 30 мс (120 В AC) / > 150 мс (230 В AC)

± 15 В DC ±1 %  
-  
1 А / 1,5 А  
да / да  
2 Вт / 8 Вт  
> 80 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 30 мВ<sub>(да)</sub>

Светодиод

0,25 кг / 45 x 99 x 107 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12  
IP20 / II  
> 500000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

3 кВ (Выборочное исп.) / 4 кВ (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508 , UL/C-UL, одобренный  
UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение) , NEC, класс 2 согласно UL 1310  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/2X15DC/1	2938743	1

Принадлежности

--	--	--

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
45 Гц ... 65 Гц  
0,75 А (120 В AC) / 0,45 А (230 В AC)  
< 15 А / 0,6 А²с  
> 35 мс (120 В AC) / > 150 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %  
-  
1,5 А / 2 А  
да / да  
1,5 Вт / 6,5 Вт  
> 84 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 40 мВ<sub>(да)</sub>

Светодиод, релейный контакт

0,25 кг / 35 x 99 x 95 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12  
IP20 / II  
> 2789000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

3 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508 , UL/C-UL, одобренный  
UL 60950  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX	2866653	1

Принадлежности

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
--------------------------------	---------	----

## Источники питания

**STEP POWER: блоки питания для электрошкафов и плоских пультов управления**

### STEP POWER, 1-фазный, 24 В DC

- Возможность гибкого монтажа путем простой установки на несущую рейку или закрепления винтами на ровной поверхности
- Экономия энергии благодаря максимальной энергоэффективности и уникально низким потерям холостого хода
- Диапазон температур от -25 до +70 °C
- Надежная подача питания благодаря большому среднему времени наработки на отказ (MTBF)

### STEP POWER, 24 В DC, 0,5 А

- Узкая конструкция, монтажная ширина всего 18 мм (1 TE)

### STEP POWER, 24 В DC, 0,75 А

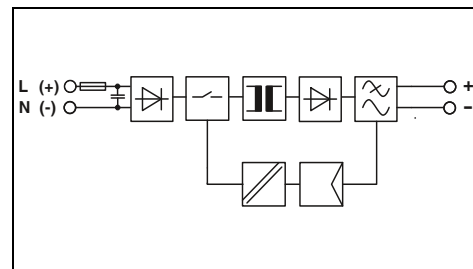
- Выполняет требования стандарта EN 60335-1 для бытовых устройств, подходит, например, для встраивания в систему вентиляции
- Плоская конструкция, монтажная глубина всего 43 мм

### STEP POWER, 48 В AC, 0,5 А

- Подключение к сетям AC на 48 В
- Узкая конструкция, монтажная ширина всего 18 мм (1 TE)



**Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 0,5 А  
NEC, класс 2**



#### Технические характеристики

#### Входные данные

Диапазон номинальных напряжений на входе  
Диапазон входных напряжений

#### Диапазон частот

Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)  
Ограничение пускового тока при 25 °C / I<sub>st</sub>  
Время компенсации провала напряжения (I<sub>N</sub>, класс.)

#### Выходные данные

Выходное номинальное напряжение  
Выходной ток  
Возможность параллельного / последовательного подкл.  
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)  
КПД

#### Остаточная пульсация

#### Сигнализация

Сигнализация DC OK

#### Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г  
Указания по монтажу  
Класс подключения  
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG  
Степень защиты / Степень защиты  
MTBF (IEC 61709, SN 29500)  
Температура окружающей среды (при эксплуатации)

#### Стандарты / нормативные документы

Напряжения изоляции на входе / выходе  
Электромагнитная совместимость  
Электробезопасность  
Оснащение силовых установок  
Безопасное разделение  
Соответствие нормам для бытовых приборов  
Сертификация UL

100 В AC ... 240 В AC

85 В AC ... 264 В AC

95 В DC ... 250 В DC

45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц

0,28 А (120 В AC) / 0,13 А (230 В AC)

< 15 А / < 0,1 А<sup>2</sup>

> 15 мс (120 В AC) / > 90 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %

0,5 А

да / да

< 0,3 Вт / < 2,2 Вт

> 84 % (при 230 В AC и номинальных значениях)

< 20 мВ<sub>(DA)</sub>

#### Светодиод

0,07 кг / 18 x 90 x 61 мм

присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм

Винтовые зажимы

0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12

IP20 / II

> 1567000 ч (40 °C)

-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)

Соответствие директиве EMV 2014/30/EU

МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)

EN 50178/VDE 0160 (PELV)

DIN VDE 0100-410

-

UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы A, B, C, D (Опасное размещение), NEC, класс 2 согласно UL 1310 EN 61000-3-2

#### Требования к сетям питания

#### Описание

Импульсный источник питания

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/24DC/0.5	2868596	1



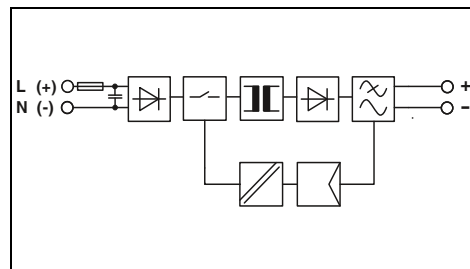
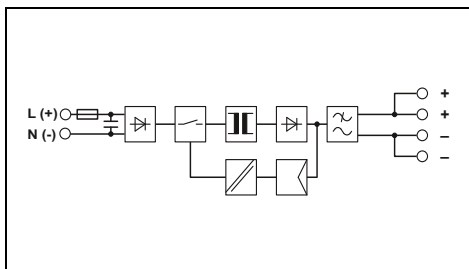
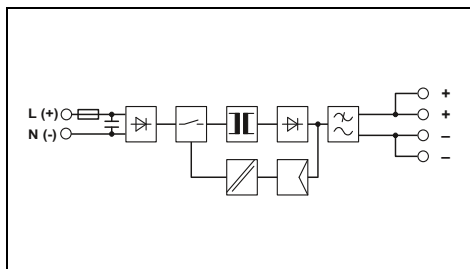
Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 0,75 А  
плоская конструкция, NEC, класс 2



Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 0,75 А  
NEC, класс 2



Источник питания,  
48 AC, 24 В DC, 0,5 А  
NEC, класс 2



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
95 В DC ... 250 В DC  
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц  
0,3 А (120 В AC) / 0,25 А (230 В AC)  
< 15 А / < 0,1 А²с  
> 15 мс (120 В AC) / > 70 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %  
0,75 А  
да / да  
< 0,5 Вт / < 3,6 Вт  
> 84 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 75 мВ<sub>(да)</sub>

Светодиод

0,11 кг / 36 x 90 x 43 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12  
IP20 / II  
> 926000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
МЭК 60335-1  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение), NEC, класс 2 согласно UL 1310  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
STEP-PS/1AC/24DC/0.75/FL	2868622	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
95 В DC ... 250 В DC  
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц  
0,3 А (120 В AC) / 0,2 А (230 В AC)  
< 15 А / < 0,1 А²с  
> 15 мс (120 В AC) / > 70 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %  
0,75 А  
да / да  
0,5 Вт / 3,6 Вт  
> 84 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 75 мВ<sub>(да)</sub>

Светодиод

0,11 кг / 36 x 90 x 61 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12  
IP20 / II  
> 926000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
МЭК 60335-1  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение), NEC, класс 2 согласно UL 1310  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
STEP-PS/1AC/24DC/0.75	2868635	1

Технические характеристики

48 В AC  
43 В AC ... 52 В AC  
60 В DC ... 80 В DC  
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц  
0,5 А (43 В AC) / 0,45 А (48 В AC)  
< 10 А / < 0,1 А²с  
> 15 мс (48 В AC) / > 20 мс (52 В AC)

24 В DC ±1 %  
0,5 А  
да / да  
< 0,3 Вт / < 3,4 Вт  
> 81 % (при 48 В AC и номинальных значениях)  
< 30 мВ<sub>(да)</sub>

Светодиод

0,07 кг / 18 x 90 x 61 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12  
IP20 / II  
> 1860000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C Derating: 2,5%/K)

3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
-  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, NEC, класс 2 согласно UL 1310  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

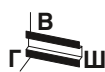
Класс	Артикул №	Штук
STEP-PS/48AC/24DC/0.5	2868716	1

## Источники питания

### STEP POWER: блоки питания для электрошкафов и плоских пультов управления

#### STEP POWER, 1-фазный, 24 В DC

- Возможность гибкого монтажа путем простой установки на несущую рейку или закрепления винтами на ровной поверхности
- Экономия энергии благодаря максимальной энергоэффективности и уникально низким потерям холостого хода
- Диапазон температур от -25 до +70 °C
- Надежная подача питания благодаря большому среднему времени наработки на отказ (MTBF)



Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 1,75 А  
NEC, класс 2



Ex:



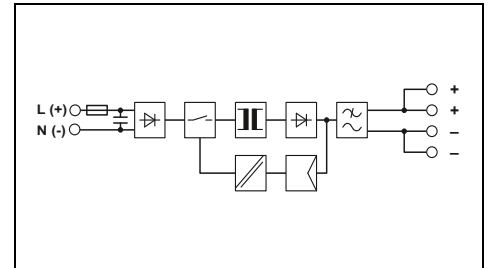
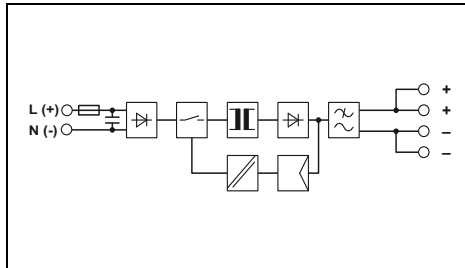
Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 2,5 А  
NEC, класс 2



Ex:

#### STEP POWER, NEC, класс 2

- Максимальная выходная мощность составляет 100 Вт: Специально для областей применения, требующих сертификации согласно UL 1310/508 Listed Class 2.



#### Технические характеристики

<b>Входные данные</b>	
Диапазон номинальных напряжений на входе	100 В AC ... 240 В AC
Диапазон входных напряжений	85 В AC ... 264 В AC 95 В DC ... 250 В DC
<b>Диапазон частот</b>	45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	0,6 А (120 В AC) / 0,3 А (230 В AC)
Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>pk</sub>	< 15 А / < 0,6 А <sup>2</sup> c
Время компенсации провала напряжения (I <sub>sc</sub> , класс.)	> 25 мс (120 В AC) / > 150 мс (230 В AC)
<b>Выходные данные</b>	
Выходное номинальное напряжение	24 В DC ±1 %
Диапазон настройки выходного напряжения (U <sub>set</sub> )	22,5 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)
Выходной ток	1,75 А
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / да
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	< 0,7 Вт / 5 Вт
КПД	> 89 % (при 230 В AC и номинальных значениях)
Остаточная пульсация	< 60 мВ <sub>(дА)</sub>
<b>Сигнализация</b>	
Сигнализация DC ОК	Светодиод
<b>Общие характеристики</b>	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,19 кг / 54 x 90 x 61 мм
Указания по монтажу	присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм
Класс подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1569000 ч (40 °C)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)
<b>Стандарты / нормативные документы</b>	
Напряжения изоляции на входе / выходе	3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Электромагнитная совместимость	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Электробезопасность	МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Безопасное разделение	DIN VDE 0100-410
Сертификация UL	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение), NEC, класс 2 согласно UL 1310 EN 61000-3-2
<b>Требования к сетям питания</b>	

<b>Технические характеристики</b>	
100 В AC ... 240 В AC	
85 В AC ... 264 В AC	
95 В DC ... 250 В DC	
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц	
0,6 А (120 В AC) / 0,3 А (230 В AC)	
< 15 А / < 0,6 А <sup>2</sup> c	
> 25 мс (120 В AC) / > 150 мс (230 В AC)	
24 В DC ±1 %	
22,5 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)	
1,75 А	
да / да	
< 0,7 Вт / 5 Вт	
> 89 % (при 230 В AC и номинальных значениях)	
< 60 мВ <sub>(дА)</sub>	
Светодиод	
0,19 кг / 54 x 90 x 61 мм	
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм	
Винтовые зажимы	
0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12	
IP20 / II	
> 1569000 ч (40 °C)	
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)	
3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)	
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU	
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
DIN VDE 0100-410	
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение), NEC, класс 2 согласно UL 1310 EN 61000-3-2	

<b>Технические характеристики</b>	
100 В AC ... 240 В AC	
85 В AC ... 264 В AC	
95 В DC ... 250 В DC	
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц	
0,8 А (120 В AC) / 0,4 А (230 В AC)	
< 15 А / < 0,6 А <sup>2</sup> c	
> 20 мс (120 В AC) / > 100 мс (230 В AC)	
24 В DC ±1 %	
22,5 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)	
2,5 А	
да / да	
< 0,7 Вт / 9,9 Вт	
> 86 % (при 230 В AC и номинальных значениях)	
< 80 мВ <sub>(дА)</sub>	
Светодиод	
0,27 кг / 72 x 90 x 61 мм	
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм	
Винтовые зажимы	
0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12	
IP20 / II	
> 1061000 ч (40 °C)	
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)	
3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)	
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU	
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
DIN VDE 0100-410	
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение), NEC, класс 2 согласно UL 1310 EN 61000-3-2	

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	STEP-PS/ 1AC/24DC/1.75	2868648	1

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	STEP-PS/ 1AC/24DC/2.5	2868651	1





DeviceNet



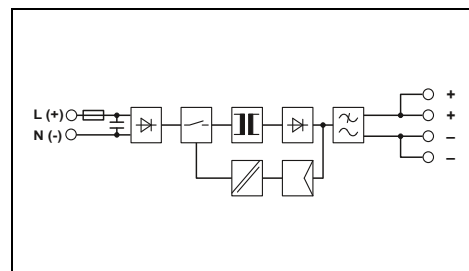
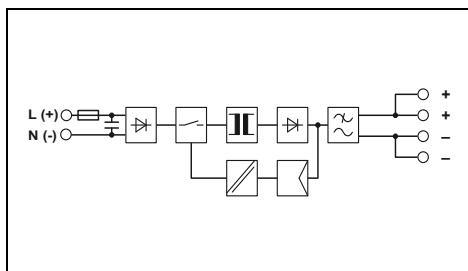
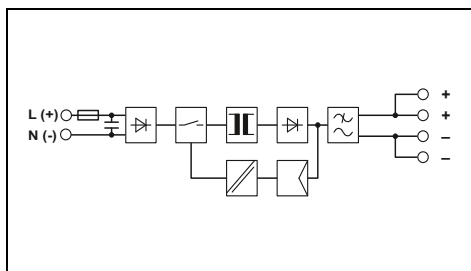
Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 100 Вт  
NEC, класс 2



Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 4,2 А



Источник питания,  
1-фазный, 24 В DC, 3,5 А  
Вход до 277 В AC, NEC, класс 2



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
95 В DC ... 250 В DC  
45 Гц ... 65 Гц  
1,3 А (120 В AC) / 0,8 А (230 В AC)  
< 15 А / < 1 А<sup>2</sup>с  
> 25 мс (120 В AC) / > 120 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %  
22,5 В DC ... 25 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
3,8 А  
нет / Нет  
< 0,7 Вт / 11,8 Вт  
> 88 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 80 мВ<sub>(дА)</sub>

Светодиод

0,33 кг / 90 x 90 x 61 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II  
> 897000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение), NEC, класс 2 согласно UL 1310  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
STEP-PS/1AC/24DC/3.8/C2LPS	2868677	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
95 В DC ... 250 В DC  
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц  
1,3 А (120 В AC) / 0,8 А (230 В AC)  
< 15 А / < 1 А<sup>2</sup>с  
> 20 мс (120 В AC) / > 100 мс (230 В AC)

24 В DC ±1 %  
22,5 В DC ... 25 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
4,2 А  
да / да  
< 0,7 Вт / 13,2 Вт  
> 88 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 40 мВ<sub>(дА)</sub>

Светодиод

0,33 кг / 90 x 90 x 61 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II  
> 897000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
STEP-PS/1AC/24DC/4.2	2868664	1

Технические характеристики

100 В AC ... 277 В AC  
85 В AC ... 305 В AC  
95 В DC ... 250 В DC  
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц  
1,43 А (120 В AC) / 0,75 А (277 В AC)  
< 40 А / < 2,8 А<sup>2</sup>с  
> 25 мс (120 В AC) / > 160 мс (277 В AC)

24 В DC ±1 %  
22,5 В DC ... 25 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
3,5 А  
да / да  
< 0,6 Вт / 11,5 Вт  
> 88 % (при 277 В AC и номинальных значениях)  
< 10 мВ<sub>(дА)</sub>

Светодиод

0,3 кг / 90 x 90 x 61 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / II  
> 1094000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, NEC, класс 2 согласно UL 1310  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
STEP-PS/277AC/24DC/3.5	2904945	1

## Источники питания

### STEP POWER: блоки питания для электрошкафов и плоских пультов управления

#### STEP POWER, 1-фазный, 5-48 В DC

- Возможность гибкого монтажа путем простой установки на несущую рейку или закрепления винтами на ровной поверхности
- Экономия энергии благодаря максимальной энергоэффективности и уникально низким потерям холостого хода
- Диапазон температур от -25 до +70 °C
- Надежная подача питания благодаря большому среднему времени наработки на отказ (MTBF)

#### STEP POWER, 5 В DC, 2 А

- Узкая конструкция, монтажная ширина всего 18 мм (1 TE)

#### STEP POWER, 5 В DC, 6,5 А

- Регулируемое выходное напряжение от 4 до 6,5 В DC

#### STEP POWER, 15 В DC, 4 А

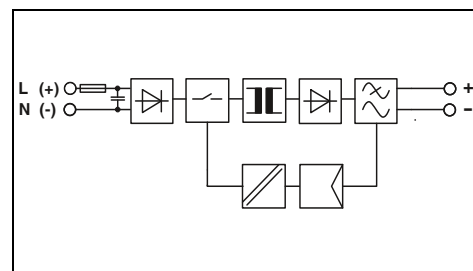
- Регулируемое выходное напряжение от 10 до 16,5 В DC

#### STEP POWER, 48 В DC, 2 А

- Регулируемое выходное напряжение от 30 до 56 В DC



Источник питания,  
1-фазный, 5 В DC, 2 А  
NEC, класс 2



### Технические характеристики

Входные данные	100 В AC ... 240 В AC
Диапазон номинальных напряжений на входе	85 В AC ... 264 В AC
Диапазон входных напряжений	95 В DC ... 250 В DC
Диапазон частот	45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	0,2 А (120 В AC) / 0,13 А (230 В AC)
Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>st</sub>	< 15 А / < 0,1 А <sup>2</sup> c
Время компенсации провала напряжения (I <sub>N</sub> , класс.)	> 25 мс (120 В AC) / > 110 мс (230 В AC)
Выходные данные	5 В DC ± 1 %
Выходное номинальное напряжение	-
Диапазон настройки выходного напряжения (U <sub>set</sub> )	-
Выходной ток	2 А
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / да
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	< 0,4 Вт / < 2,6 Вт
КПД	> 81 % (при 230 В AC и номинальных значениях)
Остаточная пульсация	< 50 мВ <sub>(дА)</sub>
Сигнализация	Светодиод
Сигнализация DC OK	Светодиод
Общие характеристики	0,1 кг / 18 x 90 x 61 мм
Масса / Размеры, Ш x В x Г	присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм
Указания по монтажу	Винтовые зажимы
Класс подключения	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	IP20 / II
Степень защиты / Степень защиты	> 1812000 ч (40 °C)
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Стандарты / нормативные документы	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Напряжения изоляции на входе / выходе	МЭК 60950-1/VDE 0805 (BSHN)
Электромагнитная совместимость	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Электробезопасность	DIN VDE 0100-410
Оснащение силовых установок	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950 , NEC, класс 2 согласно UL 1310
Безопасное разделение	EN 61000-3-2
Сертификация UL	
Требования к сетям питания	

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/ 5DC/2	2320513	1



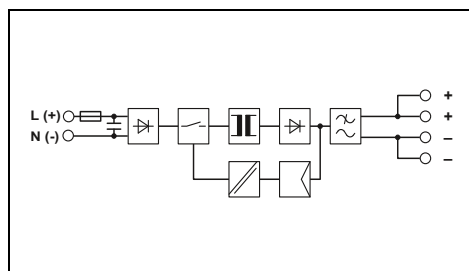
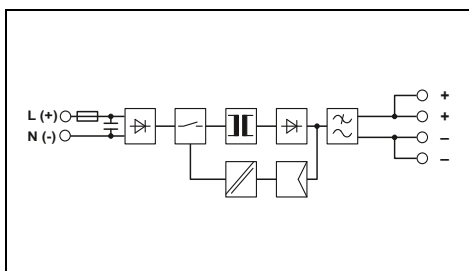
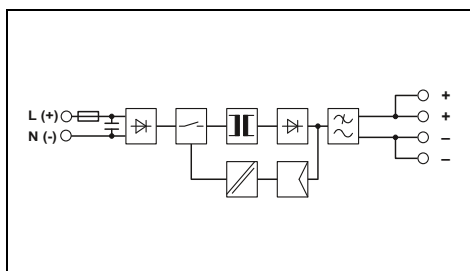
Источник питания,  
1-фазный, 5 В DC, 6,5 А



Источник питания,  
1-фазный, 15 В DC, 4 А



Источник питания,  
1-фазный, 48 В DC, 2 А



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
95 В DC ... 250 В DC  
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц  
0,5 А (120 В AC) / 0,3 А (230 В AC)  
< 15 А / < 0,6 А²с  
> 25 мс (120 В AC) / > 140 мс (230 В AC)

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
95 В DC ... 250 В DC  
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц  
0,8 А (120 В AC) / 0,5 А (230 В AC)  
< 15 А / < 0,6 А²с  
> 27 мс (120 В AC) / > 120 мс (230 В AC)

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
95 В DC ... 250 В DC  
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц  
1,3 А (120 В AC) / 0,8 А (230 В AC)  
< 15 А / < 1,4 А²с  
> 20 мс (120 В AC) / > 120 мс (230 В AC)

5 В DC ±1 %  
4 В DC ... 6,5 В DC  
(> 5 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
6,5 А  
да / да  
< 0,4 Вт / 8,1 Вт  
> 80 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 50 мВ<sub>DA</sub>

15 В DC ±1 %  
10 В DC ... 16,5 В DC  
(> 15 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
4 А  
да / да  
< 0,5 Вт / 8,6 Вт  
> 87 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 55 мВ<sub>DA</sub>

48 В DC ±1 %  
30 В DC ... 56 В DC  
(> 48 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
2 А  
да / да  
< 0,9 Вт / 9,6 Вт  
> 90 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 30 мВ<sub>DA</sub>

Светодиод

Светодиод

Светодиод

0,27 кг / 72 x 90 x 61 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12  
IP20 / II  
> 1111000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

0,27 кг / 72 x 90 x 61 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12  
IP20 / II  
> 1134000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

0,33 кг / 90 x 90 x 61 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12  
IP20 / II  
> 1048000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/ 5DC/6.5	2868541	1

Класс	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/15DC/4	2868619	1

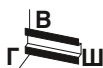
Класс	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/48DC/2	2868680	1

## Источники питания

### STEP POWER: блоки питания для электрошкафов и плоских пультов управления

#### STEP POWER, 1-фазный, 12 В DC

- Возможность гибкого монтажа путем простой установки на несущую рейку или закрепления винтами на ровной поверхности
- Экономия энергии благодаря максимальной энергоэффективности и уникально низким потерям холостого хода
- Диапазон температур от -25 до +70 °C
- Надежная подача питания благодаря большому среднему времени наработки на отказ (MTBF)



Источник питания,  
1-фазный, 12 В DC, 1 А  
NEC, класс 2

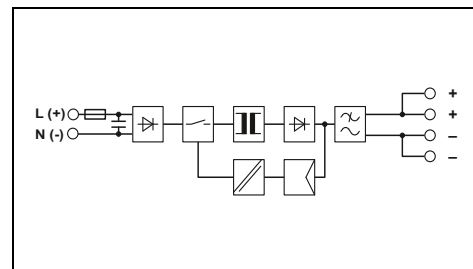
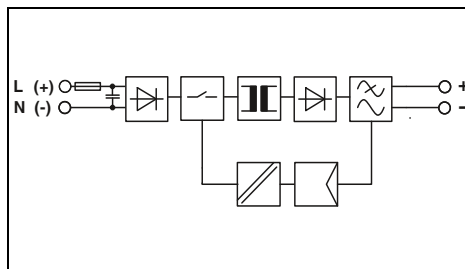


Источник питания,  
1-фазный, 12 В DC, 1,5 А  
плоская конструкция, NEC, класс 2



#### STEP POWER, 12 В DC, 1,5 А

- Выполняет требования стандарта EN 60335-1 для бытовых устройств, подходит, например, для встраивания в систему вентиляции



#### Технические характеристики

<b>Входные данные</b>	
Диапазон номинальных напряжений на входе	100 В AC ... 240 В AC
Диапазон входных напряжений	85 В AC ... 264 В AC 95 В DC ... 250 В DC
<b>Диапазон частот</b>	
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>п</sub>	0,26 А (120 В AC) / 0,13 А (230 В AC)
Время компенсации провала напряжения (I <sub>п</sub> , класс.)	< 15 А / < 0,1 А <sup>2</sup> с > 15 мс (120 В AC) / > 90 мс (230 В AC)
<b>Выходные данные</b>	
Выходное номинальное напряжение	12 В DC ± 1 %
Диапазон настройки выходного напряжения (U <sub>set</sub> )	-
<b>Выходной ток</b>	
Возможность параллельного / последовательного подкл.	1 А
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	да / да
КПД	< 0,4 Вт / < 2,8 Вт
Остаточная пульсация	> 83 % (при 230 В AC и номинальных значениях) < 20 мВ <sub>(дА)</sub>
<b>Сигнализация</b>	
Сигнализация DC ОК	Светодиод
<b>Общие характеристики</b>	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,07 кг / 18 x 90 x 61 мм
Указания по монтажу	присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм
Класс подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1478000 ч (40 °C)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)
<b>Стандарты / нормативные документы</b>	
Напряжения изоляции на входе / выходе	3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Электромагнитная совместимость	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Электробезопасность	МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Безопасное разделение	DIN VDE 0100-410
Соответствие нормам для бытовых приборов	-
Сертификация UL	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение), NEC, класс 2 согласно UL 1310 EN 61000-3-2

#### Требования к сетям питания

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	STEP-PS/ 1AC/12DC/1	2868538	1

#### Технические характеристики

<b>Входные данные</b>	
Диапазон номинальных напряжений на входе	100 В AC ... 240 В AC
Диапазон входных напряжений	85 В AC ... 264 В AC 95 В DC ... 250 В DC
<b>Диапазон частот</b>	
Потребляемый ток (при номинальной нагрузке)	45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц
Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>п</sub>	0,33 А (120 В AC) / 0,18 А (230 В AC)
Время компенсации провала напряжения (I <sub>п</sub> , класс.)	< 15 А / < 0,1 А <sup>2</sup> с > 15 мс (120 В AC) / > 70 мс (230 В AC)
<b>Выходные данные</b>	
Выходное номинальное напряжение	12 В DC ± 1 %
Диапазон настройки выходного напряжения (U <sub>set</sub> )	-
<b>Выходной ток</b>	
Возможность параллельного / последовательного подкл.	1,5 А
Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка)	да / да
КПД	< 0,4 Вт / < 3,2 Вт
Остаточная пульсация	> 84 % (при 230 В AC и номинальных значениях) < 75 мВ <sub>(дА)</sub>
<b>Сигнализация</b>	
Сигнализация DC ОК	Светодиод
<b>Общие характеристики</b>	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,07 кг / 36 x 90 x 43 мм
Указания по монтажу	присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм
Класс подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / II
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1800000 ч (40 °C)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)
<b>Стандарты / нормативные документы</b>	
Напряжения изоляции на входе / выходе	3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)
Электромагнитная совместимость	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Электробезопасность	МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Безопасное разделение	DIN VDE 0100-410
Соответствие нормам для бытовых приборов	МЭК 60335-1
Сертификация UL	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение), NEC, класс 2 согласно UL 1310 EN 61000-3-2

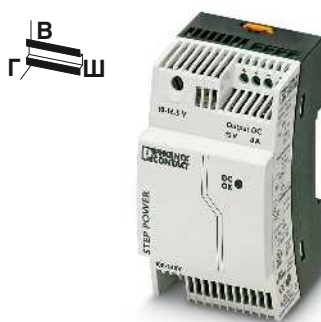
#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный источник питания	STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5/FL	2868554	1



Источник питания,  
1-фазный, 12 В DC, 1,5 А  
NEC, класс 2

UL US ENEC ClassNK CB  
Ex:



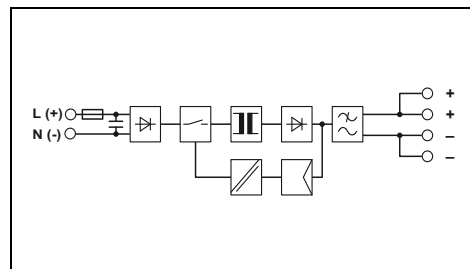
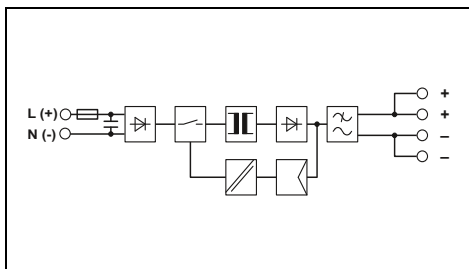
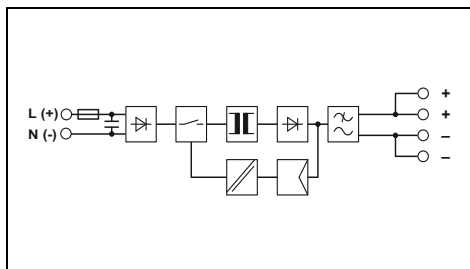
Источник питания,  
1-фазный, 12 В DC, 3 А  
NEC, класс 2

UL US ENEC ClassNK CB  
Ex:



Источник питания,  
1-фазный, 12 В DC, 5 А

UL US ENEC ClassNK CB  
Ex:



Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
95 В DC ... 250 В DC  
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц  
0,3 А (120 В AC) / 0,2 А (230 В AC)  
< 15 А / < 0,1 А²с  
> 15 мс (120 В AC) / > 70 мс (230 В AC)

12 В DC ±1 %  
-

1,5 А  
да / да  
< 0,4 Вт / < 3,2 Вт  
> 84 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 75 мВ<sub>(да)</sub>

Светодиод

0,11 кг / 36 x 90 x 61 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12  
IP20 / II  
> 1800000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
МЭК 60335-1  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение), NEC, класс 2 согласно UL 1310  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5	2868567	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
95 В DC ... 250 В DC  
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц  
0,6 А (120 В AC) / 0,3 А (230 В AC)  
< 15 А / < 0,6 А²с  
> 26 мс (120 В AC) / > 160 мс (230 В AC)

12 В DC ±1 %  
10 В DC ... 16,5 В DC  
(> 12 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
3 А

да / да  
< 0,5 Вт / 6,4 Вт  
> 85 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 40 мВ<sub>(да)</sub>

Светодиод

0,19 кг / 54 x 90 x 61 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12  
IP20 / II  
> 1689000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
-  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение), NEC, класс 2 согласно UL 1310  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/12DC/3	2868570	1

Технические характеристики

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC  
95 В DC ... 250 В DC  
45 Гц ... 65 Гц / 0 Гц  
0,8 А (120 В AC) / 0,5 А (230 В AC)  
< 15 А / < 0,6 А²с  
> 27 мс (120 В AC) / > 120 мс (230 В AC)

12 В DC ±1 %  
10 В DC ... 16,5 В DC  
(> 12 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
5 А

да / да  
< 0,5 Вт / 8,6 Вт  
> 87 % (при 230 В AC и номинальных значениях)  
< 55 мВ<sub>(да)</sub>

Светодиод

0,27 кг / 72 x 90 x 61 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм² / 0,2 - 2,5 мм² / 24 - 12  
IP20 / II  
> 1134000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

3,75 кВ AC (Выборочное исп.) / 4 кВ AC (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
-  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)  
EN 61000-3-2

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
STEP-PS/ 1AC/12DC/5	2868583	1



**С помощью преобразователей постоянного тока QUINT и MINI Вы можете изменять уровень напряжения, восстанавливать уровень напряжения на концах длинных проводников или формировать гальванически развязанные цепи питания.**

Преобразователи постоянного тока используются в самых различных областях. Как видно из их названия, они преобразуют напряжения, регулируя их уровень соответствующим образом. На длинных проводах питания преобразователи повышают напряжение, компенсируя связанные с потерями перепады.

Преобразователи постоянного тока отделяют токовые цепи друг от друга путем гальванической изоляции и таким образом защищают чувствительных потребителей. DC/DC конвертеры являются импульсными преобразователями с промежуточной цепью, которая выполняет функцию фильтра. Таким образом, к примеру, заземленные токовые цепи отделяются от незаземленных. Еще одним преимуществом является защита критических нагрузок от паразитных перепадов напряжения: например, при включении двигателя, требующего подачи высокого тока в момент пуска, наблюдается кратковременный провал напряжения и чувствительные потребляющие

устройства отключаются. То же происходит при подключении нагрузок с высокой входной мощностью. При таких временных помехах поиск неисправностей часто сопряжен с затруднениями и требует значительных временных затрат.

Преобразователи постоянного тока также могут использоваться в оснащенных аккумуляторах сетях питания или решениях с нерегулируемыми трансформаторами, требующих стабильной подачи постоянного напряжения для питания потребляющих устройств.

### **QUINT POWER — наивысшая функциональность**

Селективная защита на базе экономичной технологии SFB:

Для быстрого срабатывания термоманитного автоматического выключателя блок питания должен в течение короткого промежутка времени выдавать ток, в несколько раз превышающий номинальный. Технология автоматического селективного отключения SFB (Selective Fuse Breaking) обеспечивает возможность использования динамического источника тока, который течение 12 мс подает ток, в 6 раз превышающий номинальный. Неисправные цепи тока выборочно отключаются, неисправность изолируется, а

важные компоненты оборудования остаются в эксплуатации.

Превентивный функциональный контроль:

Широкие диагностические возможности обеспечиваются путем непрерывного контроля входного и выходного напряжения и выходного тока. Система предупред. контроля заранее распознает критические рабочие состояния и отображает их на индикаторах. Активные коммутационные выходы и сухие релейные контакты обеспечивают возможность удаленного функционального контроля.

Резерв мощности Power Boost:

Статический резерв мощности, обеспечивает возможность длительной подачи тока, в 1,25 раз превышающего номинальный. При окружающей температуре до +40°C подача Power Boost обеспечивается в течение длительного времени, при более высоких температурах в течение нескольких минут. Таким образом обеспечивается надежная подача высоких токов включения емкостных нагрузок и потребляющих устройств посредством преобразователей постоянного тока во входной цепи.

**i** Ваш веб-код: #0152



**QUINT POWER**

Уникальная технология SFB и превентивный функциональный контроль максимально повышают степень готовности системы.

- Быстрое срабатывание стандартных автоматических выключателей благодаря технологии SFB
- Превентивный функциональный контроль
- Надежный пуск тяжелых нагрузок благодаря резерву мощности Power Boost



**QUINT POWER CO с защитным покрытием для экстремальных условий**

Защитное покрытие данных преобраз. пост. тока обеспечивает защиту от воздействия пыли, корроз. газов и 100 % влажности воздуха, а также предотвращает отказы вследствие утечки тока в связи с коррозией и электрохимической миграцией.

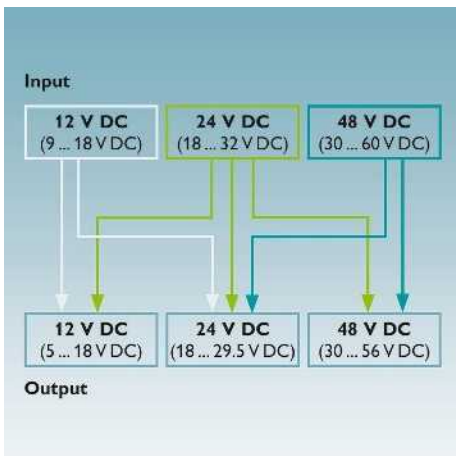
- OVP (Over Voltage Protection): возникающие чрезмерные напряжения ограничиваются до 32 В
- Диапазон температур от -40 до +70 °C



**Преобразователи постоянного тока MINI – для контрольно-измерительных устройств и систем управления**

Преобразователи постоянного тока MINI идеально подходят для применения в отраслях, широко использующих модульные корпуса электронных устройств.

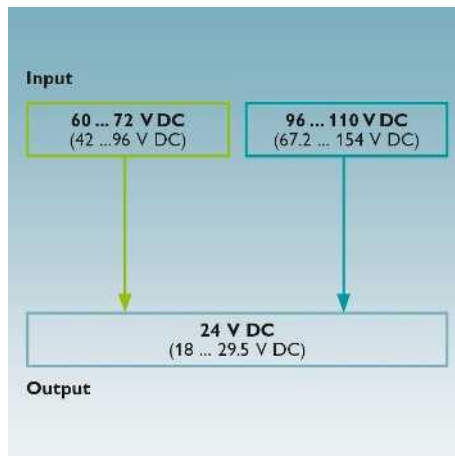
- Удобное подключение с помощью соединителей COMBICON с механическими ключами
- Активный функциональный контроль переключающего выходного контакта для удаленного контроля выходного напряжения



**Уровни напряжения преобразователей постоянного тока QUINT DC/DC от 12 до 48 В DC**

Преобразователи постоянного тока QUINT изменяют уровень напряжения:

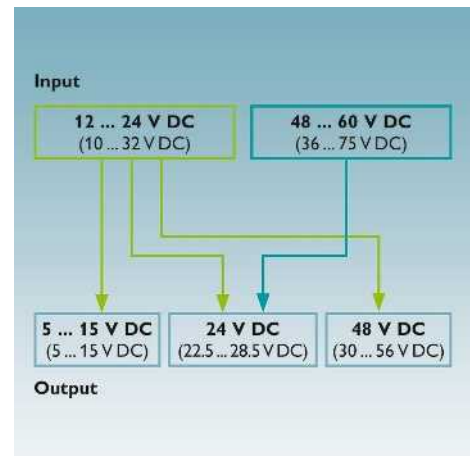
- Входное напряжение: 12 В DC (9...18 В DC), 24 В DC (18...32 В DC), 48 В DC (30...60 В DC)
- Выходное напряжение: 12 В DC (5 ... 18 В DC), 24 В DC (18 ... 29,5 В DC), 48 В DC (30 ... 56 В DC)



**Уровни напряжения преобразователей постоянного тока QUINT DC/DC от 60 до 110 В DC**

Преобразователи постоянного тока QUINT изменяют уровень напряжения:

- Входное напряжение: от 60 до 72 В DC (42 ... 96 В DC), от 96 до 110 В DC (67...154 В DC)
- Выходное напряжение: 24 В DC (18 ... 29,5 В DC)



**Уровни напряжения преобразователей постоянного тока MINI**

Преобразователи постоянного тока MINI изменяют уровень напряжения:

- Входные напряжения: 12 до 24 В DC (10 ... 32 В DC), 48 до 60 В DC (36 ... 75 В DC)
- Выходные напряжения: 5 до 15 В DC (5 ... 15 В DC), 24 В DC (22,5 ... 28,5 В DC), 48 В DC (30 ... 56 В DC)



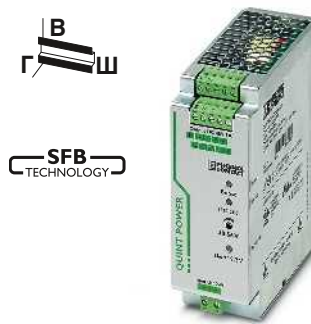




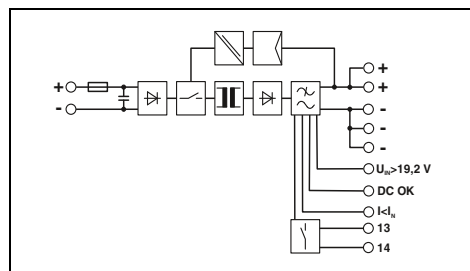
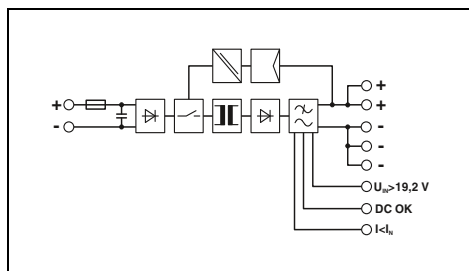
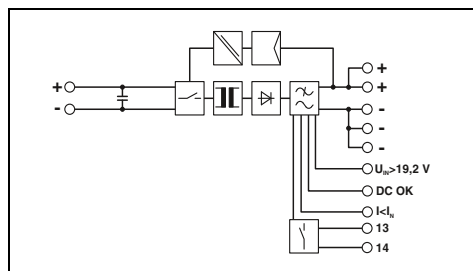
Преобразователь постоянного тока,  
24 В DC / 24 В DC, 20 А



Преобразователь постоянного тока,  
24 В DC / 12 В DC, 8 А



Преобразователь постоянного тока,  
24 В DC / 48 В DC, 5 А



Технические характеристики

24 В DC  
28 А (24 В, I<sub>BOOST</sub>)  
< 26 А / < 11 А<sup>2</sup>с  
> 10 мс (24 В DC)

24 В DC ±1 %  
18 В DC ... 29,5 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
20 А / 25 А / 120 А  
B2 / B4 / B6 / B10 / B16 / C2 / C4 / C6  
да / да  
2,2 Вт / 39 Вт  
> 93 %  
< 20 мВ<sub>(ДА)</sub>

Светодиод, активный выход, релейный контакт  
Светодиод, активный коммутирующий выход  
Светодиод, активный коммутирующий выход

1,7 кг / 82 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд; отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
Винтовые зажимы  
0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 8 - 6  
0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 12 - 10  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / III  
> 554000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C изменение характеристик, 2,5 %/К, про-  
верка соответствия стандарту: запуск при -40 °C)  
≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/24DC/24DC/20	2320102	1

Технические характеристики

24 В DC  
6 А (24 В, I<sub>BOOST</sub>)  
< 15 А / < 0,5 А<sup>2</sup>с  
> 10 мс (24 В DC)

12 В DC ±1 %  
5 В DC ... 18 В DC  
(> 12 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
8 А / 10 А / 48 А  
B2 / B4 / C2  
да / да  
2 Вт / 10,5 Вт  
> 90 %  
< 20 мВ<sub>(ДА)</sub>

Светодиод, активный коммутирующий выход  
Светодиод, активный коммутирующий выход  
Светодиод, активный коммутирующий выход

0,7 кг / 32 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд; отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / III  
> 843000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C изменение характеристик, 2,5 %/К, про-  
верка соответствия стандарту: запуск при -40 °C)  
≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/24DC/12DC/ 8	2320115	1

Технические характеристики

24 В DC  
14 А (24 В, I<sub>BOOST</sub>)  
< 15 А / 3 А<sup>2</sup>с  
> 12 мс (24 В DC)

48 В DC ±1 %  
30 В DC ... 56 В DC  
(> 48 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
5 А / 6,25 А / 30 А  
B2 / B4 / C2  
да / да  
5,2 Вт / 21 Вт  
> 92,5 %  
< 20 мВ<sub>(ДА)</sub>

Светодиод, активный выход, релейный контакт  
Светодиод, активный коммутирующий выход  
Светодиод, активный коммутирующий выход

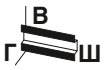
0,9 кг / 48 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд; отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / III  
> 761000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C изменение характеристик, 2,5 %/К, про-  
верка соответствия стандарту: запуск при -40 °C)  
≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/24DC/48DC/ 5	2320128	1

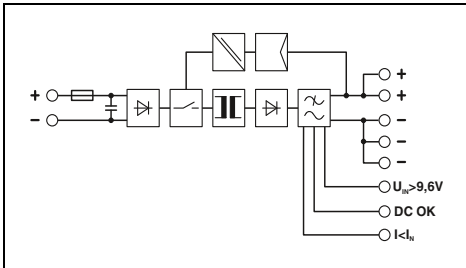




Преобразователь постоянного тока,  
12 В DC / 12 В DC, 8 А



Ex:



### Технические характеристики

12 В DC  
12 А (12 В,  $I_{BOOST}$ )  
< 6 А / < 0,6 А<sup>2</sup>с  
> 3 мс (12 В DC)

12 В DC  $\pm 1\%$   
5 В DC ... 18 В DC  
(> 12 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
8 А / 10 А / 48 А  
B2 / B4 / C2  
да / да  
1,5 Вт / 11,8 Вт  
> 89 %  
< 20 мВ<sub>(да)</sub>

Светодиод, активный коммутирующий выход  
Светодиод, активный коммутирующий выход  
Светодиод, активный коммутирующий выход

0,8 кг / 32 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / III  
> 920000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)  
≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

1 кВт (Выборочное исп.) / 1,5 кВт (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)

### Данные для заказа

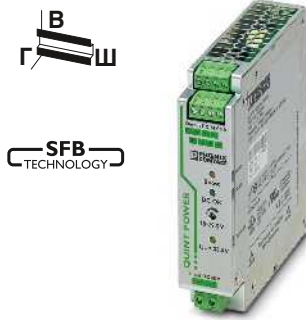
Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/12DC/12DC/8	2905007	1

## Преобразователи DC/DC

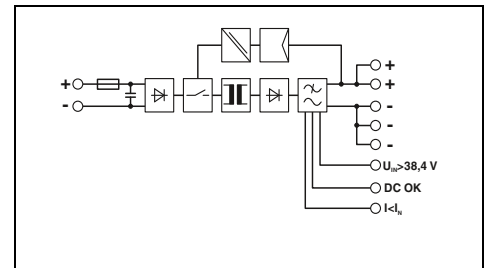
### Преобразователи постоянного тока QUINT

#### QUINT POWER, вход от 48 В DC до 110 В DC

- обеспечивает возможность применения на различных уровнях напряжения
- Постоянное напряжение: восстановление выходного напряжения даже на концах длинных проводов
- Гальваническая изоляция: для создания независимой системы питания
- Технология SFB: быстрое срабатывание стандартных автоматических выключателей благодаря динамическому резерву мощности, обеспечивающему 6-кратное повышение номинального тока в течение 12 мс
- Надежный пуск тяжелых нагрузок благодаря статическому резервированию мощности Power Boost, обеспечивающему длительную подачу тока до 125 % от номинального
- Превентивный функциональный контроль



Преобразователь постоянного тона  
48 В DC / 24 В DC, 5 А



#### Технические характеристики

<b>Входные данные</b>	48 В DC 3,5 А (48 В DC) < 5 А / < 0,2 А <sup>2</sup> с > 14 мс (48 В DC)
<b>Выходные данные</b>	24 В DC ±1 % 18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности) 5 А / 6,25 А / 30 А В2 / В4 / С2 да / да 2,7 Вт / 11 Вт > 91,5 %
<b>Сигнализация</b>	< 25 мВ <sub>(DA)</sub> Светодиод, активный коммутирующий выход Светодиод, активный коммутирующий выход Светодиод, активный коммутирующий выход
<b>Общие характеристики</b>	0,7 кг / 32 x 130 x 125 мм подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм вставные винтовые клеммы 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 IP20 / III > 995000 ч (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K) ≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)
<b>Класс подключения</b>	1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU EN 60950-1/VDE 0805 (BCHN) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)
<b>Стандарты / нормативные документы</b>	
<b>Напряжения изоляции на входе / выходе</b>	
<b>Электромагнитная совместимость</b>	
<b>Электробезопасность</b>	
<b>Оснащение силовых установок</b>	
<b>Безопасное разделение</b>	
<b>Сертификация UL</b>	
<b>Описание</b>	
Импульсный DC/DC преобразователь	

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/48DC/24DC/ 5	2320144	1



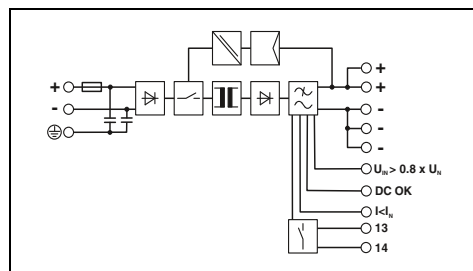
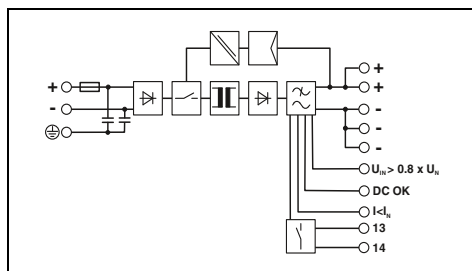
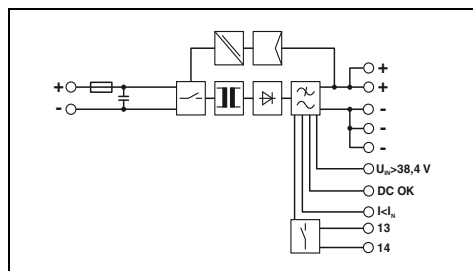
Преобразователь постоянного тока,  
48 В DC / 48 В DC, 5 А



Преобразователь постоянного тока,  
60 – 72 В DC / 24 В DC, 10 А



Преобразователь постоянного тока,  
96 – 110 В DC / 24 В DC, 10 А



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

48 В DC  
7 А (48 В, I<sub>boost</sub>)  
< 6 А / 0,3 А<sup>2</sup>с  
> 10 мс (48 В DC)

60 В DC ... 72 В DC  
5,6 А (60 В DC) / 4,7 А (72 В DC)  
< 9 А / 0,64 А<sup>2</sup>с  
> 10 мс (60 В DC)

96 В DC ... 110 В DC  
3,5 А (96 В DC) / 3,1 А (110 В DC)  
< 10 А / 0,37 А<sup>2</sup>с  
> 10 мс (96 В DC)

48 В DC ±1 %  
30 В DC ... 56 В DC  
(> 48 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
5 А / 6,25 А / 30 А  
B2 / B4 / C2  
да / да  
2,7 Вт / 20 Вт  
> 93 %

24 В DC ±1 %  
18 В DC ... 29,5 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
10 А / 12,5 А / 60 А  
B2 / B4 / B6  
да / да  
4 Вт (U<sub>IN</sub> 60 В DC) / 24 Вт (U<sub>IN</sub> 60 В DC)  
> 91 % (U<sub>IN</sub> 60 В DC / U<sub>OUT</sub> 24 В DC) /  
> 91 % (U<sub>IN</sub> 72 В DC / U<sub>OUT</sub> 24 В DC)  
< 20 мВ<sub>(DA)</sub>

24 В DC ±1 %  
18 В DC ... 29,5 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
10 А / 12,5 А / 60 А  
B2 / B4 / B6  
да / да  
4 Вт (U<sub>IN</sub> 110 В DC) / 22 Вт (U<sub>IN</sub> 110 В DC)  
> 92 % (U<sub>IN</sub> 96 В DC / U<sub>OUT</sub> 24 В DC) /  
> 92 % (U<sub>IN</sub> 110 В DC / U<sub>OUT</sub> 24 В DC)  
< 20 мВ<sub>(DA)</sub>

Светодиод, активный коммутирующий выход  
Светодиод, активный коммутирующий выход  
Светодиод, активный коммутирующий выход

Светодиод, активный выход, релейный контакт  
Светодиод, активный коммутирующий выход  
Светодиод, активный коммутирующий выход

Светодиод, активный выход, релейный контакт  
Светодиод, активный коммутирующий выход  
Светодиод, активный коммутирующий выход

0,9 кг / 48 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / III  
> 872000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)  
≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

1 кг / 48 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / I  
> 765000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)  
≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

0,9 кг / 48 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / I  
> 772000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)  
≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)

1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410

1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410

1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410

UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)

UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)

UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/48DC/48DC/5	2905008	1

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/60-72DC/24DC/10	2905009	1

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10	2905010	1

## Преобразователи DC/DC

### Преобразователи постоянного тока QUINT для экстремальных условий окружающей среды

#### QUINT POWER с защитным покрытием

Допуск ATEX подтверждает наивысшую степень готовности оборудования в экстремальных условиях эксплуатации, как то под воздействием пыли, загрязнений, коррозивных газов и влажности воздуха 100%

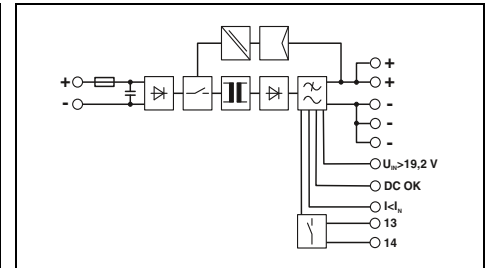
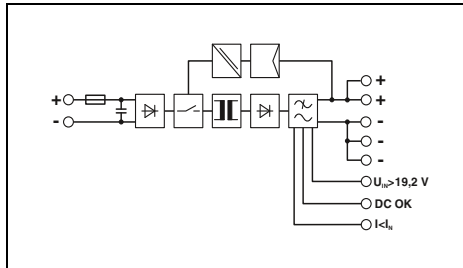
- Соответствующие стандартам EN 60079-15 и EN 60079-0 устройства могут устанавливаться во взрывоопасных зонах
- Подходит для использования согласно классу I, раздел 2
- OVP (Over Voltage Protection): возникающие чрезмерные напряжения ограничиваются до 32 В
- Расширенный диапазон температур от -40 °C до +70 °C, группы A, B, C, D



Преобразователь постоянного тока, с защитным покрытием, 24 В DC / 24 В DC, 5 А



Преобразователь постоянного тока, с защитным покрытием, 24 В DC / 24 В DC, 10 А



#### Технические характеристики

<b>Входные данные</b>	Диапазон номинальных напряжений на входе Потребление тока (Power Boost) Ограничение пускового тока при 25 °C / I <sub>st</sub> Время компенсации провала напряжения (I <sub>N</sub> , класс.)
<b>Выходные данные</b>	Выходное номинальное напряжение Диапазон настройки выходного напряжения (U <sub>Set</sub> )
<b>Выходной ток / Power Boost / SFB (12 мс)</b>	Электромагнитный расцепитель Возможность параллельного / последовательного подкл. Макс. мощность потерь (холостой ход/ном. нагрузка) НПД
<b>Остаточная пульсация</b>	Сигнализация
<b>Сигнализация DC OK</b>	Сигнализация, режим Boost (запас мощности)
<b>Сигнализация U<sub>IN</sub></b>	Сигнализация U <sub>IN</sub>
<b>Общие характеристики</b>	Масса / Размеры, Ш x B x Г Указания по монтажу
<b>Класс подключения</b>	Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG Степень защиты / Степень защиты MTBF (IEC 61709, SN 29500) Температура окружающей среды (при эксплуатации)
<b>Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)</b>	Стандарты / нормативные документы Напряжения изоляции на входе / выходе Электromагнитная совместимость Электробезопасность Оснащение силовых установок Безопасное разделение Применение в железнодорожной отрасли Сертификация UL

24 В DC 7 А (24 В, I <sub>Boost</sub> ) < 15 А / < 0,5 А <sup>2</sup> с > 10 мс (24 В DC)	24 В DC ±1 % 18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности) 5 А / 6,25 А / 30 А B2 / B4 / C2 да / да 2,4 Вт / 11,4 Вт > 92 %
< 20 мВ <sub>(DA)</sub>	< 20 мВ <sub>(DA)</sub>
Светодиод, активный коммутирующий выход Светодиод, активный коммутирующий выход Светодиод, активный коммутирующий выход	Светодиод, активный выход, релейный контакт Светодиод, активный коммутирующий выход Светодиод, активный коммутирующий выход
0,7 кг / 32 x 130 x 125 мм подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм вставные винтовые клеммы 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 IP20 / III > 890000 ч (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C изменение характеристик, 2,5 %/K, проверка соответствия стандарту: запуск при -40 °C) 100 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)	0,9 кг / 48 x 130 x 125 мм подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм вставные винтовые клеммы 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 IP20 / III > 763000 ч (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C изменение характеристик, 2,5 %/K, проверка соответствия стандарту: запуск при -40 °C) 100 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)
1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU EN 60950-1/VDE 0805 (ECHN) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 EN 50121-4 / EN 50155 UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы A, B, C, D (Опасное размещение)	1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU EN 60950-1/VDE 0805 (ECHN) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 EN 50121-4 / EN 50155 UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы A, B, C, D (Опасное размещение)

#### Данные для заказа

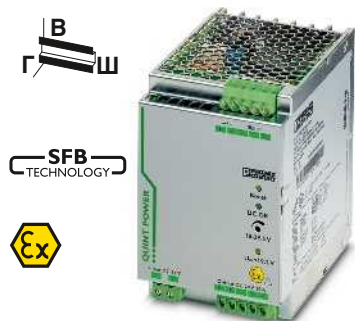
Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный DC/DC преобразователь с защитным покрытием печатной платы	QUINT-PS/24DC/24DC/ 5/CO	2320542	1

#### Технические характеристики

24 В DC 14 А (24 В, I <sub>Boost</sub> ) < 15 А / < 2,7 А <sup>2</sup> с > 12 мс (24 В DC)	24 В DC ±1 % 18 В DC ... 29,5 В DC (> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности) 10 А / 12,5 А / 60 А B2 / B4 / B6 / C2 / C4 да / да 1,6 Вт / 24 Вт > 92 %
< 20 мВ <sub>(DA)</sub>	< 20 мВ <sub>(DA)</sub>
Светодиод, активный выход, релейный контакт Светодиод, активный коммутирующий выход Светодиод, активный коммутирующий выход	Светодиод, активный выход, релейный контакт Светодиод, активный коммутирующий выход Светодиод, активный коммутирующий выход
0,9 кг / 48 x 130 x 125 мм подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм вставные винтовые клеммы 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 IP20 / III > 763000 ч (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C изменение характеристик, 2,5 %/K, проверка соответствия стандарту: запуск при -40 °C) 100 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)	0,9 кг / 48 x 130 x 125 мм подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм вставные винтовые клеммы 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 IP20 / III > 763000 ч (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C изменение характеристик, 2,5 %/K, проверка соответствия стандарту: запуск при -40 °C) 100 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)
1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU EN 60950-1/VDE 0805 (ECHN) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 EN 50121-4 / EN 50155 UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы A, B, C, D (Опасное размещение)	1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU EN 60950-1/VDE 0805 (ECHN) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410 EN 50121-4 / EN 50155 UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы A, B, C, D (Опасное размещение)

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный DC/DC преобразователь с защитным покрытием печатной платы	QUINT-PS/24DC/24DC/10/CO	2320555	1



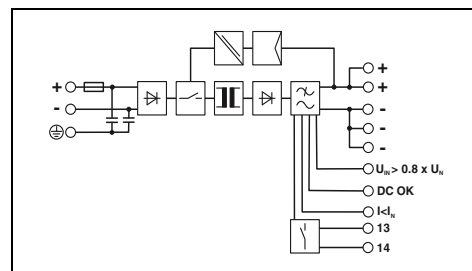
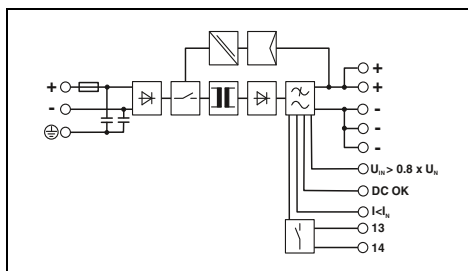
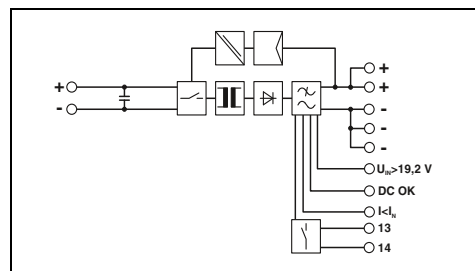
Преобразователь постоянного тока, с защитным покрытием, 24 В DC / 24 В DC, 20 А



Преобразователь постоянного тока, с защитным покрытием, 60 – 72 В DC / 24 В DC, 10 А



Преобразователь постоянного тока, с защитным покрытием, 96 – 110 В DC / 24 В DC, 10 А



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

24 В DC  
28 А (24 В, I<sub>BOOST</sub>)  
< 26 А / < 11 А<sup>2</sup>С  
> 10 мс (24 В DC)

60 В DC ... 72 В DC  
5,6 А (60 В DC) / 4,7 А (72 В DC)  
< 9 А / 0,64 А<sup>2</sup>С  
> 10 мс (60 В DC)

96 В DC ... 110 В DC  
3,5 А (96 В DC) / 3,1 А (110 В DC)  
< 10 А / 0,37 А<sup>2</sup>С  
> 10 мс (96 В DC)

24 В DC ±1 %  
18 В DC ... 29,5 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
20 А / 25 А / 120 А  
В2 / В4 / В6 / В10 / В16 / С2 / С4 / С6  
да / да  
2,2 Вт / 39 Вт  
> 92 %

24 В DC ±1 %  
18 В DC ... 29,5 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
10 А / 12,5 А / 60 А  
В2 / В4 / В6  
да / да  
4 Вт (U<sub>IN</sub> 60 В DC) / 24 Вт (U<sub>IN</sub> 60 В DC)  
> 91 % (U<sub>IN</sub> 60 В DC / U<sub>OUT</sub> 24 В DC) /  
> 91 % (U<sub>IN</sub> 72 В DC / U<sub>OUT</sub> 24 В DC)  
< 20 мВ<sub>(DA)</sub>

24 В DC ±1 %  
18 В DC ... 29,5 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
10 А / 12,5 А / 60 А  
В2 / В4 / В6  
да / да  
4 Вт (U<sub>IN</sub> 110 В DC) / 22 Вт (U<sub>IN</sub> 110 В DC)  
> 92 % (U<sub>IN</sub> 96 В DC / U<sub>OUT</sub> 24 В DC) /  
> 92 % (U<sub>IN</sub> 110 В DC / U<sub>OUT</sub> 24 В DC)  
< 20 мВ<sub>(DA)</sub>

Светодиод, активный выход, релейный контакт  
Светодиод, активный коммутирующий выход  
Светодиод, активный коммутирующий выход

Светодиод, активный выход, релейный контакт  
Светодиод, активный коммутирующий выход  
Светодиод, активный коммутирующий выход

Светодиод, активный выход, релейный контакт  
Светодиод, активный коммутирующий выход  
Светодиод, активный коммутирующий выход

1,7 кг / 82 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
Винтовые зажимы  
0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 8 - 6  
0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 12 - 10  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / III  
> 554000 ч (40 °С)  
-25 °С ... 70 °С (> 60 °С изменение характеристик, 2,5 %/К, проверка соответствия стандарту: запуск при -40 °С)  
100 % (При 25 °С, без выпадения конденсата)

1 кг / 48 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / I  
> 765000 ч (40 °С)  
-25 °С ... 70 °С (> 60 °С Derating: 2,5 %/К)

0,9 кг / 48 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / I  
> 772000 ч (40 °С)  
-25 °С ... 70 °С (> 60 °С Derating: 2,5 %/К)

1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
EN 50121-4 / EN 50155  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)

1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
EN 50121-4 / EN 50155  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)

1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410  
EN 50121-4 / EN 50155  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/24DC/24DC/20/CO	2320568	1

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/60-72DC/24DC/10/CO	2905011	1

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10/CO	2905012	1

## Преобразователи DC/DC

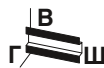
### Преобразователи постоянного тока MINI

#### MINI POWER, вход от 12 В DC до 60 В DC

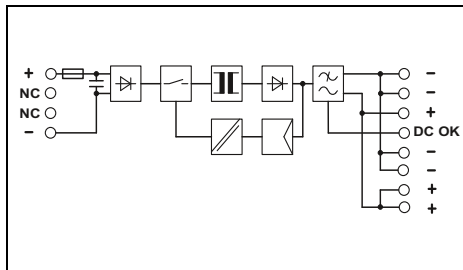
- обеспечивает возможность применения на различных уровнях напряжения
- Постоянное напряжение: восстановление выходного напряжения даже на концах длинных проводов
- Гальваническая изоляция: для создания независимой системы питания

#### Модуль питания перем. тока MINI

- Для подсоединения перед преобразователем постоянного тока MINI
- Напряжение переменного тока трансформатора выравнивается и фильтруется



Преобразователь постоянного тока,  
12-24 В DC / 24 В DC, 1 А



#### Технические характеристики

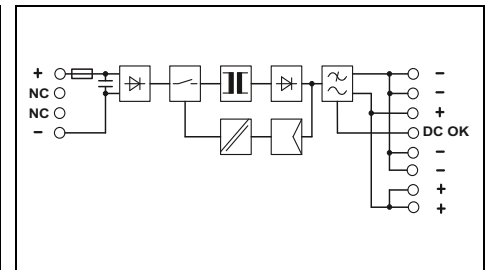
Входные данные	12 В DC ... 24 В DC 2,6 А (12 В DC) / 1,3 А (24 В DC) < 15 А / 1,8 А <sup>c</sup>
Выходные данные	24 В DC ±1 % 22,5 В DC ... 28,5 В DC (> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности) 1 А да / да < 1,2 Вт / < 5 Вт > 83 % (при 24 В перемен. тока и при номинальных значениях) < 30 мВ <sub>(дА)</sub>
Сигнализация	Светодиод, активный коммутирующий выход
Общие характеристики	0,2 кг / 22,5 x 99 x 107 мм присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм вставные винтовые клеммы 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14 IP20 / III > 2569000 ч (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K) ≤ 95 % (При 25 °C, без выпадения конденсата)
Стандарты / нормативные документы	1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-101 UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный DC/DC преобразователь	MINI-PS- 12- 24DC/24DC/1	2866284	1



Преобразователь постоянного тока,  
12-24 В DC / 5-15 В DC, 2 А



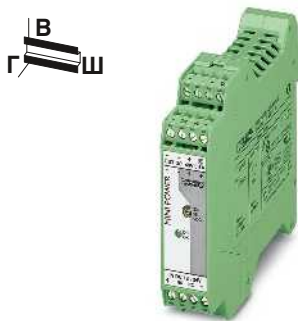
#### Технические характеристики

Входные данные	12 В DC ... 24 В DC 2,3 А (12 В DC) / 1,1 А (24 В DC) < 10 А / 0,2 А <sup>c</sup>
Выходные данные	12 В DC ±1 % 5 В DC ... 15 В DC 2 А да / да < 1 Вт / < 4,2 Вт > 88 % (при 24 В перемен. тока и при номинальных значениях) < 20 мВ <sub>(дА)</sub>
Сигнализация	Светодиод, активный коммутирующий выход
Общие характеристики	0,2 кг / 22,5 x 99 x 107 мм присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм вставные винтовые клеммы 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14 IP20 / III > 2072000 ч (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> +60 °C - ухудшение характеристик) ≤ 95 % (при +25 °C, без образования конденсата)
Стандарты / нормативные документы	1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН) EN 50178/VDE 0160 (PELV) DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-101 UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)

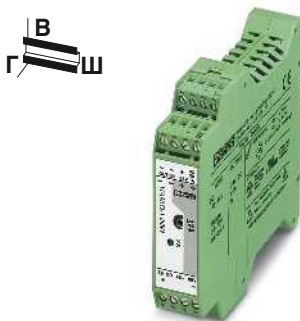
#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Импульсный DC/DC преобразователь	MINI-PS- 12- 24DC/ 5-15DC/2	2320018	1

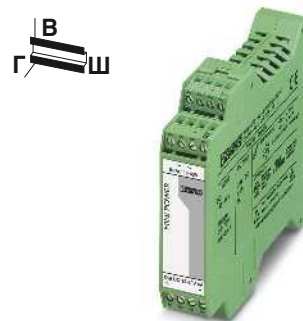




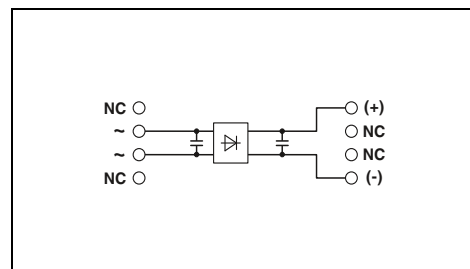
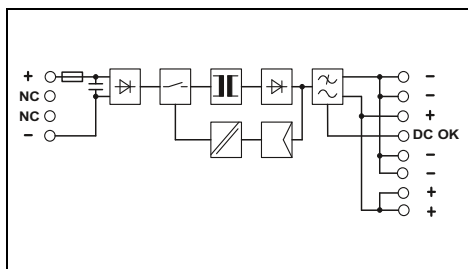
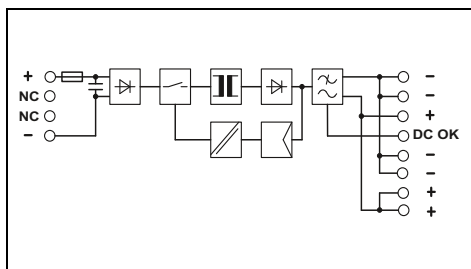
Преобразователь постоянного тока,  
12-24 В DC / 48 В DC, 0,7 А



Преобразователь постоянного тока,  
48-60 В DC / 24 В DC, 1 А



Модуль питания перемен. тока для преобразователей постоянного тока MINI



Технические характеристики

12 В DC ... 24 В DC  
3,2 А (12 В DC) / 1,6 А (24 В DC)  
< 10 А / 0,3 А<sup>с</sup>

48 В DC ±1 %  
30 В DC ... 56 В DC  
(> 48 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
0,7 А  
да / да  
< 1,5 Вт / < 4,5 Вт  
> 87 % (при 24 В перемен. тока и при номинальных значениях)  
< 20 мВ<sub>(дА)</sub>

Светодиод, активный коммутирующий выход

0,2 кг / 22,5 x 99 x 107 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 14  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 14  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 14  
IP20 / III  
> 1993000 ч (40 °С)  
-25 °С ... 70 °С (>+60 °С - ухудшение характеристик)  
≤ 95 % (при +25 °С, без образования конденсата)

Технические характеристики

48 В DC ... 60 В DC  
0,6 А (48 В DC) / 0,5 А (60 В DC)  
< 15 А / 1,8 А<sup>с</sup>

24 В DC ±1 %  
22,5 В DC ... 28,5 В DC  
(> 24 В DC, ограничение по постоянной мощности)  
1 А  
да / да  
< 1,2 Вт / < 5 Вт  
> 85 % (при 60 В перемен. тока и при номинальных значениях)  
< 40 мВ<sub>(дА)</sub>

Светодиод, активный коммутирующий выход

0,2 кг / 22,5 x 99 x 107 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 14  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 14  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 14  
IP20 / III  
> 1147000 ч (40 °С)  
-25 °С ... 70 °С (> 60 °С Derating: 2,5 %/K)  
≤ 95 % (При 25 °С, без выпадения конденсата)

Технические характеристики

10 В AC ... 42 В AC  
6,5 А  
< 45 А / 8 А<sup>с</sup>

28 В DC ±1 %  
-

3 А  
да / Нет  
< 0,04 Вт / < 6,9 Вт  
> 95,7 % (при 42 В AC и номинальных значениях)  
< 3,6 В<sub>(оп)</sub>

-

0,16 кг / 22,5 x 99 x 107 мм  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
- мм<sup>2</sup> / - мм<sup>2</sup> / -  
IP20 / III  
> 18175000 ч (40 °С)  
-25 °С ... 70 °С (> 60 °С Derating: 2,5 %/K)  
≤ 95 % (При 25 °С, без выпадения конденсата)

1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-101  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)

1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0106-101  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)

1 кВ (Выборочное исп.) / 1,5 кВ (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
-

UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
MINI-PS- 12- 24DC/48DC/0.7	2320021	1

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
MINI-PS- 48- 60DC/24DC/1	2866271	1

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
MINI-PS- 10- 42AC/15-60DC/3	2320199	1



### Наивысшая степень готовности благодаря использованию модулей резервирования

Для защиты нагрузки от воздействия сбоев внутри системы резервирования и повышения уровня эксплуатационной надежности источники питания должны быть отделены друг от друга посредством резервного модуля. Phoenix Contact предлагает различные решения в зависимости от требований:

#### Развязка при помощи диодов семейства QUINT, TRIO, UNO и STEP

Если источники тоже развязаны, короткое замыкание на выходе блока питания или в подводящей линии между ним и диодом никак не отразится на нагрузке.

### Развязка, контроль и регулирование с помощью активных резервных модулей QUINT ORING

Активные резервные модули QUINT ORING выполняют функции по контролю всей системы резервирования, т.е. напряжения блоков питания, разводки, развязки и тока нагрузки. Это позволяет заблаговременно распознавать критические рабочие состояния и возобновлять резервирование. К примеру, они передают сообщения о неправильном подключении или повреждении кабелей.

QUINT ORING с технологией ACB вдвое увеличивает срок службы системы резервирования.

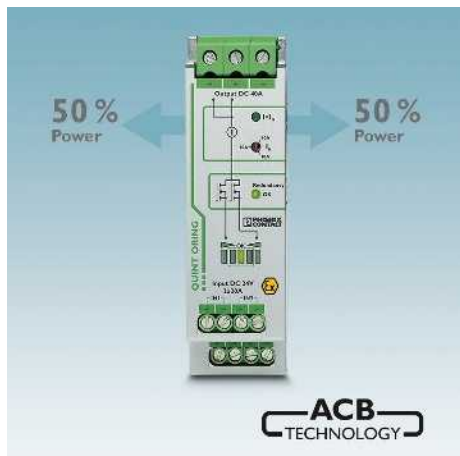
Вследствие асимметрии зачастую питание нагрузки обеспечивает только один блок питания, в то время как второй работает в холостом режиме. Это приводит к термической перегрузке питающего блока питания и его повышенному износу. Если при эксплуатации на блок питания подается лишь половина номинального тока, он нагревается гораздо меньше. Технология ACB модулей QUINT ORING обеспечивает симметричную нагрузку источников питания, повышая таким образом срок службы системы резервирования.

### Развязка и контроль с помощью активных резервных модулей QUINT S-ORING

Активные резервные модули QUINT S-ORING контролируют резервную систему в постоянном режиме в сочетании с новыми блоками питания QUINT POWER. С QUINT S-ORING вы проведете проводники с резервированием и разделением до нагрузки.

QUINT S-ORING имеет защитное покрытие и функцию OVP (Over Voltage Protection), которая защищает подключенных потребителей от перегрузки выше 30 В DC.

**i** Ваш веб-код: #0153



**Технология ACB увеличивает срок службы вдвое**

Технология автоматической балансировки тока ACB Technology (Auto Current Balancing) обеспечивает симметричную нагрузку источников питания и таким образом снижает их рабочую температуру. Благодаря этому срок службы системы резервирования увеличивается вдвое.



**QUINT ORING для наивысшей степени готовности оборудования**

Постоянный контроль резервной системы с экономией энергии до 70 %.

**QUINT ORING**

- ACB Technology
- Две плюсовые выходные клеммы
- Ограничение напряжения < 32 В DC

**QUINT S-ORING**

- Разделенная прокладка кабелей до нагрузки
- Ограничение напряжения < 30 В DC (+версия)



**Модуль резервирования QUINT DIODE**

- Высокая степень готовности оборудования благодаря прочному исполнению
- Надежное разъединение параллельно включенных источников питания
- Гибкость: номинальные напряжения от 12 В DC до 48 В DC



**Модуль резервирования TRIO DIODE**

- Надежное разъединение параллельно включенных источников питания
- Быстрая и простая установка благодаря использованию технологии push-in
- Совместимы с блоками питания TRIO POWER



**Модуль резервирования UNO DIODE**

- Сплошное резервирование вплоть до потребителя
- Гибкость: номинальные напряжения от 5 В DC до 24 В DC



**Модуль резервирования STEP DIODE**

- Компактность: монтажная ширина всего 18 мм
- Сплошное резервирование вплоть до потребителя
- Гибкость: номинальные напряжения от 5 В DC до 24 В DC

### QUINT ORING

#### QUINT ORING, 24 В DC

- Превентивный функциональный контроль
- Сквозное резервирование вплоть потребляющего устройства: две плюсовые выходные клеммы позволяют прокладывать проводку с резервированием вплоть до потребляющего устройства.
- Увеличение срока эксплуатации системы резервирования в два раза благодаря равномерному распределению нагрузки: технология автоматической балансировки тока ACB (Auto Current Balancing) автоматически распределяет ток нагрузки симметрично на два параллельно работающих источника питания
- Экономия энергии: развязка реализуется посредством устройств МОП-транзисторов, что позволяет экономить до 70 % энергии в сравнении с традиционными диодами.
- OVP (Over Voltage Protection): возникающие чрезмерные напряжения ограничиваются до 32 В

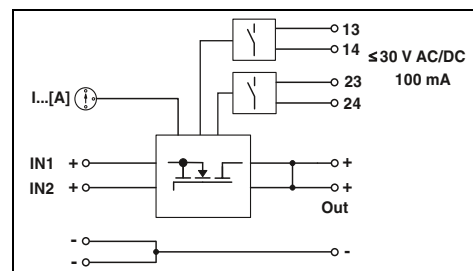
#### QUINT ORING, с защитным покрытием

Допуск АТЕХ подтверждает наивысшую степень готовности оборудования в экстремальных условиях эксплуатации, как то под воздействием пыли, загрязнений, коррозивных газов и влажности воздуха 100%

- Соответствующие стандартам EN 60079-15 и EN 60079-0 устройства могут устанавливаться во взрывоопасных зонах
- Подходит для использования согласно классу I, раздел 2



**Активный модуль резервирования, с защитным покрытием**  
**24 В DC, 2x 10 А, 1x 20 А**



#### Технические характеристики

##### Входные данные

Диапазон номинальных напряжений на входе  
Диапазон входных напряжений  
Номинальный ток

##### Максимальный ток

Защита от перенапряжений при переходных процессах  
Падение напряжения вход / выход  
Макс. рассеиваемая мощность (при номинальной нагрузке)

##### Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г  
Указания по монтажу

##### Класс подключения

Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG  
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG  
Степень защиты / Степень защиты  
Температура окружающей среды (при эксплуатации)

##### Стандарты / нормативные документы

Вход напряжения изоляции, выход/корпус  
Электромагнитная совместимость  
Электробезопасность  
Оснащение силовых установок  
Сертификация UL

24 В DC  
18 В DC ... 28 В DC  
2x 10 А (-25 °C ... 60 °C)  
1x 20 А (-25 °C ... 60 °C)  
2x 15 А (-25 °C ... 40 °C)  
1x 30 А (-25 °C ... 40 °C)

Варистор  
0,1 В ( $I_{OUT} = 20 \text{ A}$ )  
2 Вт ( $I_{OUT} = 20 \text{ A}$ )

0,4 кг / 32 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 14 - 12  
0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 10  
IP20 / III  
-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

##### 500 В

Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)

#### Данные для заказа

##### Описание

**Активный модуль резервирования**

##### Класс

**QUINT-ORING/24DC/2X10/1X20**

##### Артикул №

**2320173**

##### Штук

**1**



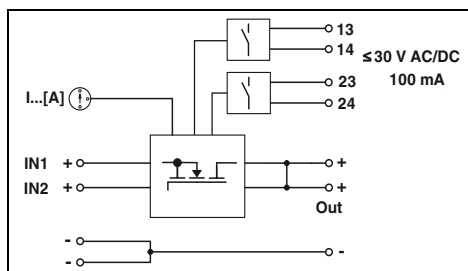
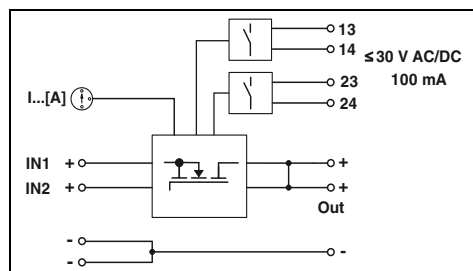
Активный модуль резервирования,  
с защитным покрытием  
24 В DC, 2x 20 А, 1x 40 А



Активный модуль резервирования  
24 В DC, 2x 40 А, 80 А

UL US ENEC CE CB ClassNK

UL US ENEC CE CB ClassNK



Технические характеристики

Технические характеристики

24 В DC  
18 В DC ... 28 В DC  
2x 20 А (-25 °С ... 60 °С)  
1x 40 А (-25 °С ... 60 °С)  
2x 26 А (-25 °С ... 40 °С)  
1x 52 А (-25 °С ... 40 °С)  
Варистор  
0,2 В (I<sub>OUT</sub> = 40 А)  
8 Вт (I<sub>OUT</sub> = 40 А)

24 В DC  
18 В DC ... 28 В DC  
2x 40 А (-25 °С ... 60 °С)  
1x 80 А (-25 °С ... 60 °С)  
2x 45 А (-25 °С ... 40 °С)  
1x 90 А (-25 °С ... 40 °С)  
Варистор  
0,2 В (I<sub>OUT</sub> = 80 А)  
16 Вт (I<sub>OUT</sub> = 80 А)

0,6 кг / 38 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 10  
0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 6  
IP20 / III  
-25 °С ... 70 °С (> 60 °С Derating: 2,5 %/K)

0,9 кг / 66 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
Винтовые зажимы  
0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 6  
0,5 - 35 мм<sup>2</sup> / 0,5 - 35 мм<sup>2</sup> / 2  
IP20 / III  
-25 °С ... 70 °С (> 60 °С Derating: 2,5 %/K)

500 В  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)

500 В  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)

Данные для заказа

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-ORING/24DC/2X20/1X40	2320186	1

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-ORING/24DC/2X40/1X80	2902879	1

### QUINT ORING

#### QUINT S-ORING, 12 - 24 В DC

- Сплошное резервирование: разделение проводников вплоть до потребителя
- Превентивный функциональный контроль
- Экономия энергии: развязка реализуется посредством МОП-транзисторов и поэтому имеет очень низкую потерю мощности
- Подходит для использования согласно классу I, раздел 2

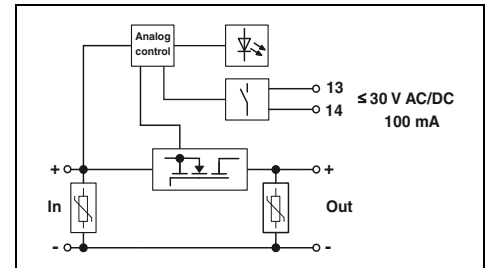
#### QUINT S-ORING с допуском АТЕХ, с защитным покрытием

- Наивысшая степень готовности оборудования в экстремальных условиях эксплуатации, как то: пыль, загрязнения, коррозионные газы и влажность воздуха 100% благодаря защитному покрытию
- OVP (Over Voltage Protection): Возникающие чрезмерные напряжения ограничиваются до 30 В
  - Соответствующие стандартам EN 60079-15 и EN 60079-0 устройства могут устанавливаться во взрывоопасных зонах



НОВИНКА

Активный модуль резервирования  
12 - 24 В DC, 1x 40 А



#### Технические характеристики

##### Входные данные

Диапазон номинальных напряжений на входе  
Диапазон входных напряжений  
Номинальный ток  
Входной ток  $I_{Stat.Boost} / I_{Dyn.Boost} / I_{SFB}$

Защита от перенапряжений при переходных процессах  
Падение напряжения вход / выход  
Макс. рассеиваемая мощность (при номинальной нагрузке)

##### Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г  
Указания по монтажу

##### Класс подключения

Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG  
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG  
Степень защиты / Степень защиты  
Температура окружающей среды (при эксплуатации)

##### Стандарты / нормативные документы

Вход напряжения изоляции, выход/корпус  
Электромагнитная совместимость  
Электробезопасность  
Оснащение силовых установок  
Сертификация UL

12 В DC ... 24 В DC  
8 В DC ... 30 В DC  
40 А (-40 °C ... 60 °C)  
45 А (40 °C) / 60 А (5 c) / 215 А (15 мс)

Варистор  
0,1 В  
6 Вт ( $I_{OUT} = 40 А$ )

0,55 кг / 32 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
Винтовые зажимы  
0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 20 - 6  
0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 20 - 6  
IP20 / III  
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

500 В  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Активный модуль резервирования	QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40	2907752	1



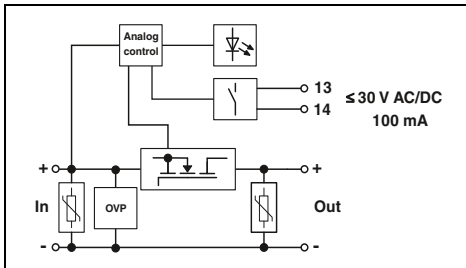
НОВИНКА



Активный модуль резервирования,  
с защитным покрытием  
12 - 24 В DC, 1x 40 А



Ex:



### Технические характеристики

12 В DC ... 24 В DC  
8 В DC ... 26 В DC  
40 А (-40 °C ... 60 °C)  
45 А (40 °C) / 60 А (5 с) / 215 А (15 мс)

Варистор  
0,1 В  
6,5 Вт ( $I_{OUT} = 40$  А)

0,4 кг / 32 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
Винтовые зажимы  
0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 20 - 6  
0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 20 - 6  
IP20 / III  
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

500 В  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс 1, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)

### Данные для заказа

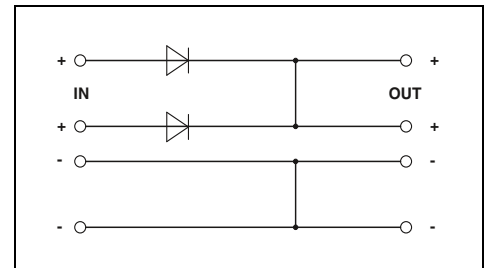
Класс	Артикул №	Штук
QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40/+	2907753	1

#### QUINT DIODE, 12 - 24 В DC и 48 В DC

- Прочная конструкция для токов силой до 60 А
- Сквозное резервирование вплоть потребляющего устройства: две плюсовые выходные клеммы позволяют прокладывать проводку с резервированием вплоть до потребляющего устройства.
- Сквозная разводка кабелями с большим сечением провода благодаря одному типоразмеру входных и выходных клемм
- Гибкость: номинальные напряжения от 12 В DC до 48 В DC
- Соответствующие стандартам EN 60079-15 и EN 60079-0 устройства могут устанавливаться во взрывоопасных зонах
- Подходит для использования согласно классу I, раздел 2



Диодный модуль,  
12 - 24 В DC, 2x 20 А, 1x 40 А



#### Технические характеристики

<b>Входные данные</b>	
Диапазон номинальных напряжений на входе	12 В DC ... 24 В DC 12 В DC ... 24 В DC
Диапазон входных напряжений	10 В DC ... 30 В DC 10 В DC ... 30 В DC
Номинальный ток	2x 20 А (-25 °C ... 60 °C) 1x 40 А (-25 °C ... 60 °C)
Максимальный ток	2x 30 А (-25 °C ... 40 °C) 1x 60 А (-25 °C ... 40 °C)
Защита от перенапряжений при переходных процессах	Варистор
Падение напряжения вход / выход	0,5 В
Макс. рассеиваемая мощность (при номинальной нагрузке)	10 Вт (I <sub>OUT</sub> = 20 А)
<b>Общие характеристики</b>	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,75 кг / 50 x 130 x 125 мм
Указания по монтажу	подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм
Класс подключения	Винтовые зажимы
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	0,5 - 16 мм <sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм <sup>2</sup> / 10 - 6
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,5 - 16 мм <sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм <sup>2</sup> / 10 - 6
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
<b>Стандарты / нормативные документы</b>	
Вход напряжения изоляции, выход/корпус	500 В
Электромагнитная совместимость	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Электробезопасность, защитный трансформатор	EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
Оснащение силовых установок	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Сертификация UL	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)

12 В DC ... 24 В DC	12 В DC ... 24 В DC
10 В DC ... 30 В DC	10 В DC ... 30 В DC
2x 20 А (-25 °C ... 60 °C)	2x 30 А (-25 °C ... 40 °C)
1x 40 А (-25 °C ... 60 °C)	1x 60 А (-25 °C ... 40 °C)
Варистор	0,5 В
10 Вт (I <sub>OUT</sub> = 20 А)	
0,75 кг / 50 x 130 x 125 мм	
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм	
Винтовые зажимы	
0,5 - 16 мм <sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм <sup>2</sup> / 10 - 6	
0,5 - 16 мм <sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм <sup>2</sup> / 10 - 6	
IP20 / III	
-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)	
500 В	
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU	
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)	
EN 50178/VDE 0160 (PELV)	
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)	

#### Данные для заказа

Описание	
<b>Диодный модуль</b>	

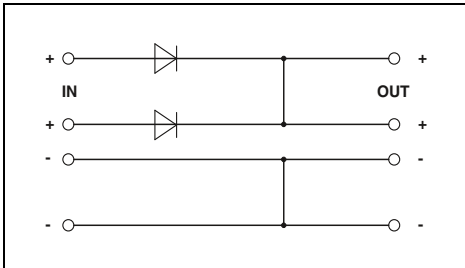
Класс	Артикул №	Штук
QUINT4-DIODE/12-24DC/2X20/1X40	2907719	1



НОВИНКА



Диодный модуль,  
48 В DC, 2x 20 А, 1x 40 А



### Технические характеристики

48 В DC  
48 В DC  
30 В DC ... 56 В DC  
30 В DC ... 56 В DC  
2x 20 А (-25 °С ... 60 °С)  
1x 40 А (-25 °С ... 60 °С)  
2x 30 А (-25 °С ... 40 °С)  
1x 60 А (-25 °С ... 40 °С)  
Варистор  
0,7 В  
14 Вт ( $I_{OUT} = 20$  А)

0,75 кг / 50 x 130 x 125 мм  
подключение в ряд: отступ по горизонтали 5 мм,  
между активными модулями 15 мм, по вертикали 50 мм  
Винтовые зажимы  
0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 10 - 6  
0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 10 - 6  
IP20 / III  
-40 °С ... 70 °С (> 60 °С Derating: 2,5 %/K)

500 В  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный  
UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2,  
группы А, В, С, D (Опасное размещение)

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
QUINT4-DIODE/48DC/2X20/1X40	2907720	1

## Модули резервирования

### Диодные модули TRIO DIODE, UNO DIODE и STEP DIODE

#### TRIO DIODE

- Компактность: ширина всего 35 мм и 41 мм
- Надежное разъединение параллельно включенных источников питания
- Быстрая и простая установка благодаря использованию технологии push-in
- Совместимы с блоками питания TRIO POWER

#### UNO DIODE

- Компактность: монтажная ширина всего 22,5 мм
- Сквозное резервирование вплоть до потребляющего устройства: две плюсовые выходные клеммы позволяют прокладывать проводку с резервированием вплоть до потребляющего устройства.
- Гибкость: номинальные напряжения от 5 В DC до 24 В DC

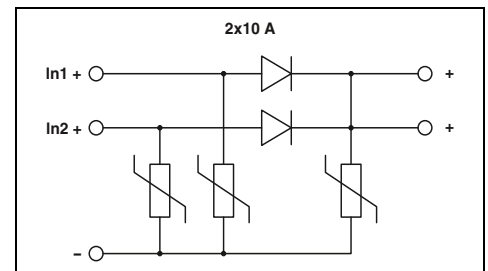
#### STEP DIODE

- Компактность: монтажная ширина всего 18 мм
- Сквозное резервирование вплоть до потребляющего устройства: две плюсовые выходные клеммы позволяют прокладывать проводку с резервированием вплоть до потребляющего устройства.
- Гибкость: номинальные напряжения от 5 В DC до 24 В DC



Новинка

Диодный модуль,  
12 ... 24 В DC, 2x 10 А, 1x 20 А



#### Технические характеристики

##### Входные данные

Диапазон номинальных напряжений на входе

Диапазон входных напряжений

Номинальный ток

Максимальный ток

Защита от перенапряжений при переходных процессах

Падение напряжения вход / выход

Макс. рассеиваемая мощность (при номинальной нагрузке)

Общие характеристики

Масса / Размеры, Ш x В x Г

Указания по монтажу

Класс подключения

Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG

Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG

Степень защиты / Степень защиты

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Стандарты / нормативные документы

Вход напряжения изоляции, выход/корпус

Электромагнитная совместимость

Электробезопасность, защитный трансформатор

Оснащение силовых установок

Сертификация UL

12 В DC ... 24 В DC

10 В DC ... 30 В DC

2x 10 А (-25 °C ... 60 °C)

1x 20 А (-25 °C ... 60 °C)

2x 15 А (-25 °C ... 40 °C)

1x 30 А (-25 °C ... 40 °C)

Варистор

0,5 В

5 Вт (I<sub>Вывод</sub> = 10 А)

0,4 кг / 35 x 130 x 115 мм

присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм

Зажимы Push-in

0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12

0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 14

IP20 / III

-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

500 В

Соответствие директиве EMV 2014/30/EU

МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)

EN 50178/VDE 0160 (PELV)

UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950

#### Данные для заказа

Описание

Модуль резервирования

Класс

Артикул №

Штук

TRIO2-DIODE/12-24DC/2X10/1X20

2907380

1



# Источники питания и ИБП

## Принадлежности к источникам питания

### Монтаж на рейку S7-300

Для питания устройства управления SIMATIC® S7-300 блок питания QUINT POWER 2,5 A, 5 A и 10 A с помощью адаптера QUINT-PS-ADAPTER-S7 устанавливается на монтажную рейку S7.

Дополнительные монтажные принадлежности не требуются.



Размеры, Ш x В x Г  
Материал

**Технические характеристики**  
74 / 130 / 11 мм  
Алюминий

**Технические характеристики**  
104 / 130 / 11 мм  
Алюминий

#### Данные для заказа

#### Данные для заказа

Описание

**Адаптер для установки на монтажную рейку S7-300, для:**  
QUINT-PS/1AC/24DC/3.5  
QUINT-PS/1AC/24DC/5  
QUINT-PS/3AC/24DC/5  
**Адаптер для установки на монтажную рейку S7-300, для:**  
QUINT-PS/1AC/24DC/10  
QUINT-PS/3AC/24DC/10  
QUINT-PS/3AC/24DC/20

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS-ADAPTERS7/1	2938196	1

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS-ADAPTERS7/2	2938206	1

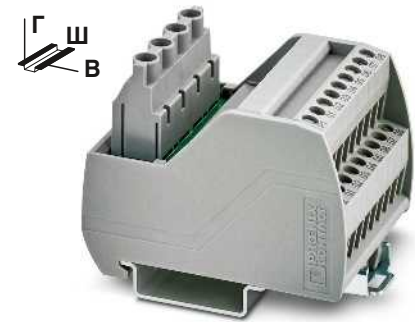
## Вентиляторы и распределители потенциалов

При нормальном монтажном положении блока питания допустимый диапазон температур может быть увеличен на 10 К (макс. температура окружающей среды 70 °С), при наклонном положении следует учитывать соответствующую кривую зависимости.

– Монтаж без инструмента

### Распределитель потенциалов

Описание прочих модулей приведено в Каталоге 5, «Интерфейсные технологии и коммутационные устройства»



с винтовыми клеммами и 2 уровнями потенциала

Размеры, Ш x В x Г

41 / 27 / 42,2 мм

50 / 65,5 / 50 мм

#### Данные для заказа

#### Данные для заказа

Описание

**Вентилятор для QUINT POWER SFB, 24 В DC**

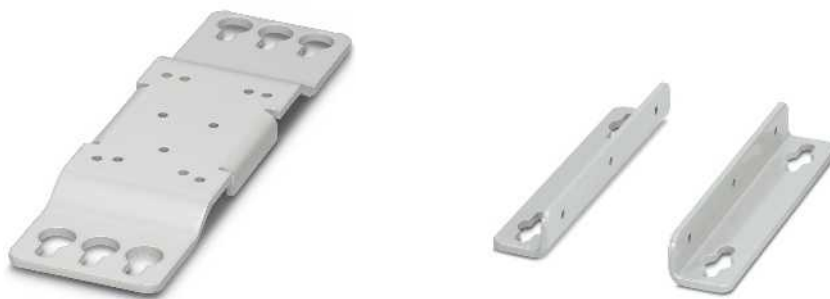
**Модуль VARIOFACE**, с 2-мя эквипотенциальными шинами (P1, P2) для распределения питания, на каждый потенциал:  
2 питающие / 8 распределительных клемм  
2 питающие / 12 распределительных клемм  
2 питающие / 16 распределительных клемм  
2 питающие / 24 распределительных клемм

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-PS/FAN/4	2320076	1

Класс	Артикул №	Штук
VIP-2/SC/PDM-2/16	2315256	1
VIP-2/SC/PDM-2/24	2315269	1
VIP-2/SC/PDM-2/32	2315272	1
VIP-2/SC/PDM-2/48 <sup>1)</sup>	2903717	1

### Универсальный переходник для настенного монтажа

Переходник для монтажа на ровных поверхностях.



Размеры, Ш x В x Г  
Материал

Технические характеристики			Технические характеристики		
52 / 182 / 9 мм			25 / 130 / 17 мм		
Сталь, с порошковым покрытием			Сталь, с порошковым покрытием		
Данные для заказа			Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук	Класс	Артикул №	Штук
UWA 182/52	2938235	1	UWA 130	2901664	1

Описание
Универсальный настенный адаптер, для непосредственного настенного монтажа блоков питания TRIO-PS (на ток 10 А и более), QUINT-PS, QUINT-DC-UPS, QUINT-BUFFER
Универсальный настенный адаптер, для прямого настенного монтажа блоков питания QUINT-PS/1AC/24DC/40 и QUINT-UPS/1AC/1AC/500VA

### Вставные автоматические выключатели с термоманитным расцепителем

- приборный автоматический выключатель для защиты от токов перегрузки и короткого замыкания
- Характеристика SFB позволяет использовать более длинные проводники и обеспечивает время срабатывания < 10 мс
- Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
- Другие защитные автоматы описаны со стр. 307.

**Примечания:**  
Дополнительные технические данные, чертежи и принадлежности представлены на странице phoenixcontact.net/products.



вставной, характеристика SFB

Размеры Ш / В / Г  
Степень защиты

Технические характеристики		
12,3 мм / 90 мм / 77,3 мм		
IP30 (Область срабатывания)		
Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук
CB TM1 0.5A SFB P	2800835	1
CB TM1 1A SFB P	2800836	1
CB TM1 2A SFB P	2800837	1
CB TM1 3A SFB P	2800838	1
CB TM1 4A SFB P	2800839	1
CB TM1 5A SFB P	2800840	1
CB TM1 6A SFB P	2800841	1
Принадлежности		
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10

Описание	Номинальный ток
термоманитный автоматический выключатель, вставной, 1-полюсный, 1 реле с переключающим сигнальным контактом	0,5 А
	1 А
	2 А
	3 А
	4 А
	5 А
	6 А

**Базовый элемент,** для установки автоматических выключателей CB TM.../ CB E...  
С зажимами Push-in  
С винтовыми зажимами



### Интеллектуальная система ИБП обеспечивает наивысшую степень готовности оборудования

Источники бесперебойного питания (ИБП) обеспечивают подачу тока даже при отсутствии сетевого питания. Блоки бесперебойного питания состоят из трех функциональных модулей, представленных на рисунке:

- Сетевой источник питания
- Модуль ИБП
- Энергоаккумулятор

### QUINT UPS

С технологией IQ ваша система электропитания становится интеллектуальной. Источник бесперебойного питания контролирует и оптимизирует работу аккумулятора. Работайте без перерывов с интеллектуальным ИБП, обеспечивающим постоянную подачу энергии.

- Вы знаете состояние заряда и оставшееся время работы вашего энергоаккумулятора
- Вы заранее получаете предупреждение об скорых отказах и имеете достаточно времени для их предотвращения
- Вы максимально продлеваете срок службы вашего энергоаккумулятора
- Вы передаете всю необходимую информацию на ваш компьютер и вышестоящие контроллеры

### Пример применения

Промышленный ПК должен быть постоянно обеспечен питанием 24 В DC.

#### Прежнее решение:

ИБП с энергоаккумулятором на 3,4 А·ч в оптимальных условиях обеспечивает подачу питания 24 В DC / 5 А в течение 20 минут.

Действительно ли энергоаккумулятор может покрыть данное время?

Состояние заряда, мощность и оставшееся время работы аккумулятора не известны!

#### Решение с QUINT UPS:

Интеллектуальный ИБП выводит информацию обо всех соответствующих состояниях аккумулятора. Таким образом достигается необходимая прозрачность для обеспечения стабильного питания в любое время при оптимальном использовании аккумулятора.

Интеллектуальная система управления аккумулятором распознает текущее состояние заряда подключенного энергоаккумулятора и на основании полученных данных рассчитывает оставшееся время работы.

QUINT UPS передает информацию о том, действительно ли фактическое время автономной работы составляет 20 минут. По достижении установленного предельного значения посредством сухого релейного контакта, программного приложения или прямо на вышестоящий контроллер выводится предупреждающее сообщение. Промышленный ПК работает настолько долго, насколько это возможно, и отключается только по завершении заряда аккумулятора.

### Компактные варианты

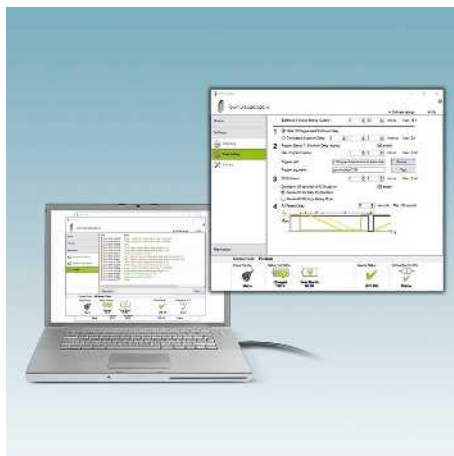
Для экономии места в электрощкафу или простого дооснащения имеющегося оборудования рекомендуется использовать ИБП со встроенным энергоаккумулятором или источником питания.

### Руководство по подбору

Подберите подходящий ИБП в зависимости от времени автономной работы и тока нагрузки. Для этого воспользуйтесь цветными таблицами выбора на страницах

- 272.
- 278.
- 292.

 Ваш веб-код: #0154



**Технология IQ**

Интеллектуальная технология IQ передает Вам всю необходимую информацию.

- Интеллектуальная система управления батареями с функцией SOC (State of Charge) определяет текущее состояние заряда и оставшееся время работы, а функция SOH (State of health) - предположительный оставшийся срок службы энергоаккумулятора и заранее предупреждает об отказе.
- Интеллектуальное управление аккумулятором
- Интеллектуальная зарядка

**Передача сигналов и конфигурирование**

ПО для конфигурирования и управления UPS-CONF обеспечивает возможность контроля и конфигурирования системы бесперебойного питания. Вы можете бесплатно скачать данное приложение по адресу: [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).

- Гибкое согласование поведения QUINT UPS с индивидуальными требованиями
- Мониторинг и запись лог-файлов

**Коммуникация**

Вы можете подключить модуль БП к Вашей системе при помощи кабеля передачи данных. Таким образом Вы в полной мере используете все преимущества технологии IQ и получаете всю необходимую информацию о состоянии Вашей системы бесперебойного питания. Полученные от QUINT UPS данные могут быть переданы вышестоящим контроллерам по сети Ethernet или прямо в управляющие системы Phoenix Contact.



**ИБП для сетей переменного тока**

ИБП перем. тока создает на выходе чистую синусоиду. В режиме работы от батареи синусоида синхронизируется с сетью питания, которая использовалась прежде.

**QUINT UPS с технологией IQ**

- Оптимальное использование времени автономной работы (SOC) и предупредительный контроль энергоаккумулятора (SOH)

**ИБП перем. тока TRIO**

- Компактность: модуль ИБП и энергоаккумулятор объединены в одном корпусе

**ИБП со встроенным энергоаккумулятором**

Энергоаккумулятор и модуль ИБП объединены в одном чрезвычайно компактном корпусе, отличающемся простотой интеграции в существующую систему.

- QUINT UPS: свинцовый энергоаккумулятор с технологией AGM
- STEP UPS: энергоаккумулятор на базе LiPo
- UNO UPS: свинцовый энергоаккумулятор с технологией AGM
- Буферные модули QUINT BUFFER и QUINT CAP: энергоаккумуляторы на базе конденсаторов

**ИБП со встроенным источником питания**

Модуль ИБП и источник питания объединены в одном компактном корпусе.

- Для формирования полноценной системы бесперебойного питания требуется всего один энергоаккумулятор.
- MINI UPS: для 24 или 12 В DC
  - TRIO UPS: для 24 В DC

### Выбор энергоаккумулятора для QUINT DC-UPS

С новой модульной системой от Phoenix Contact вы получаете источники бесперебойного питания, соответствующие параметрам вашего оборудования, - для достижения максимальной степени готовности. Различные аккумуляторы имеют различные характеристики: продолжительный срок службы или большой резерв времени, простота обслуживания или применение при экстремальных температурах окружающей среды. В нашем ассортименте имеются энергоаккумуляторы, соответствующие любым вашим требованиям.

#### Преимущества для вас

Быстрая установка

- Автоматическое распознавание энергоаккумулятора благодаря QUINT UPS
- Замена без использования инструмента в режиме эксплуатации

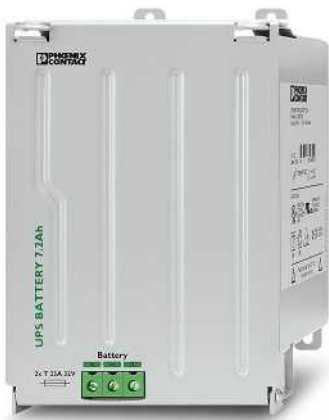
Максимальная готовность

- Постоянная связь с QUINT UPS для обеспечения постоянного контроля и интеллектуального управления

Очень долгий срок службы

- Оптимальная характеристика заряда в зависимости от технологии и условий окружающей среды

Класс	Время автономной работы (при типовой нагрузке)	Диапазон температур эксплуатации	Срок службы при +20 °C	Срок службы при +50 °C	Циклы зарядки при +20 °C	Вес нормированный
UPS-CAP...	< 5 мин	- 40 ... 60 °C	> 20 лет	8 лет	> 500 000	0,4 кг
UPS-BAT/LI-ION...	> 40 мин	- 20 ... 60 °C	15 лет	2 года	7 000	0,45 кг
UPS-BAT/VRLA-WTR...	> 5 ч	- 25 ... 60 °C	12 лет	1,5 года	300	1,3 кг
UPS-BAT/VRLA...	> 8 ч	0 ... 40 °C	6-9 лет	1 год	250	1 кг



**UPS-BAT/VRLA...**(свинцово-кислотный с клапанным регулированием)

- максимальная продолжительность работы
- Технология свинцово-кислотных аккумуляторов AGM (Absorbent Glass Matt)



**UPS-BAT/VRLA-WTR...**(свинцово-кислотный с клапанным регулированием / большой диапазон температур)

- максимальная продолжительность работы при экстремальных температурах
- Технология свинцово-кислотных аккумуляторов AGM (Absorbent Glass Matt)



**UPS-BAT/LI-ION...**

- долгий срок службы с большой продолжительностью зарядки
- малый вес
- Литий-железо-фосфатная технология

**UPS-CAP (конденсатор)**

- максимальный срок службы
- не требующие обслуживания двухслойные конденсаторы



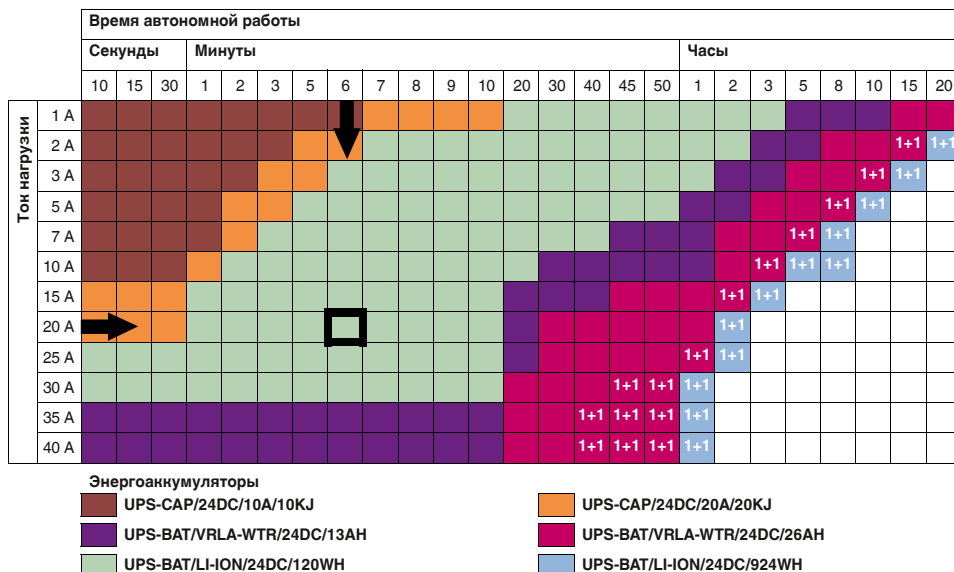
### Время автономной работы для QUINT DC-UPS

Время буферизации энергоаккумулятора с двухслойными конденсаторами, литий-железо-фосфатной и свинцово-кислотной технологией с большим температурным диапазоном

Выберите ваши **UPS-BAT** и **UPS-CAP** для приложений 24 В DC.

Пример: необходимо в течение 6 минут поддерживать ток 20 А.

Решение:  
UPS-BAT/LI-ION/24DC/120WH



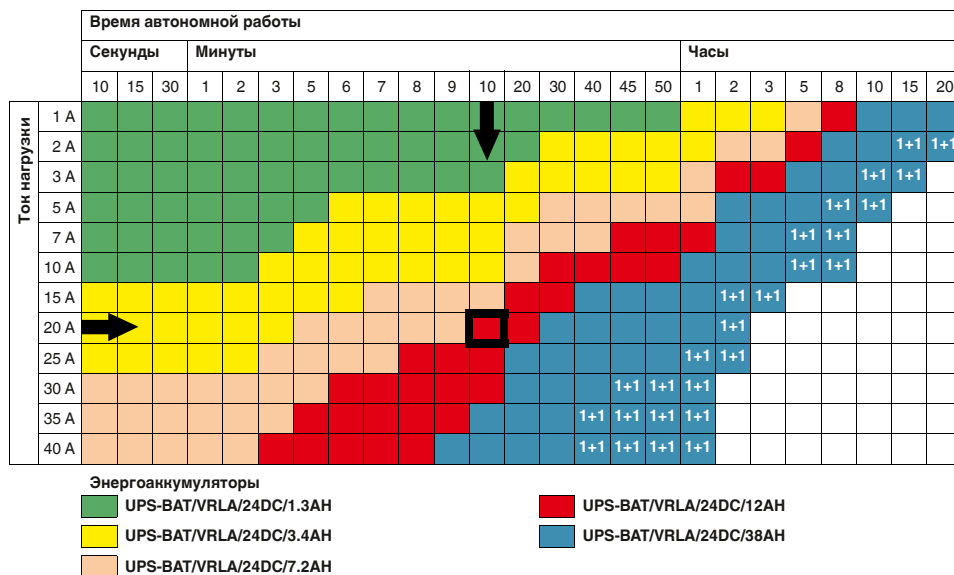
1+1 ... В этом случае необходимы два аккумуляторных модуля одинаковой емкости. Эти сведения приведены для температуры окружающей среды +20 °C.

### Буферное время энергоаккумулятора со свинцово-кислотной технологией

Здесь выберите ваш UPS-BAT для приложений 24 В DC.

Пример: необходимо в течение 10 минут поддерживать ток 20 А.

Решение:  
UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH



1+1 ... В этом случае необходимы два аккумуляторных модуля одинаковой емкости. Эти сведения приведены для температуры окружающей среды +20 °C.

### QUINT UPS для цепей постоянного тока

С помощью модуля ИБП для цепей постоянного тока на 24 В DC с выходным током от 5 до 40 А Вы можете сформировать индивидуальное решение на основе комбинации источника питания, модуля ИБП и энергоаккумулятора.

Оптимальное использование времени автономной работы и предупредительный контроль энергоаккумулятора:

- Вывод данных о текущем состоянии заряда энергоаккумулятора и расчет оставшегося времени работы
- Расчет актуального срока службы энергоаккумулятора

Обширный резерв мощности:

- В режиме питания от сети и аккумулятора
- Статический резерв мощности Power Boost
- Технология SFB (Selective Fuse Breaking) для создания динамического резерва мощности

Быстрая зарядка аккумулятора:

- Система адаптивного управления током потреблением обеспечивает вдвое более быструю зарядку аккумулятора, чем раньше, и одновременно подает достаточное количество энергии на потребляющие устройства

Эффективная система передачи сигналов и параметрирования:

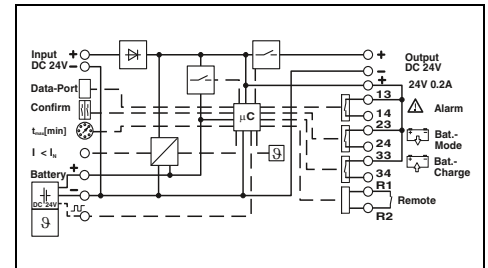
- Сухие релейные контакты
- Порт передачи данных
- Параметрирование при помощи модуля памяти

#### Примечания:

Продолжительность автономной работы зависит от тока нагрузки. Точные данные по источникам бесперебойного питания приведены на стр. 273



Источник бесперебойного питания,  
24 В DC / 24 В DC, 5 А



#### Технические характеристики

24 В DC 18 В DC ... 30 В DC 9,4 А (макс., работа от сети)
24 В DC 18 В DC ... 30 В DC > 98 % (Питание от сети, при заряженном энергоаккумуляторе)
5 А (-25 °C ... 60 °C) 30 А (-25 °C ... 60 °C) 7,5 А (-25 °C ... 40 °C)
24 В DC 19,2 В DC ... 27,6 В DC ( $U_{\text{Выход}} = U_{\text{Ват}}$ - 0,5 В DC)
32,5 А (-25 °C ... 60 °C) 7,5 А (-25 °C ... 40 °C)
24 В DC 24 В DC ... 29 В DC (с термокомпенсацией) 0,8 Ач ... 140 Ач 0,2 А ... 1,36 А
Светодиодный индикатор, релейный контакт, интерфейс / ПО IFS (системный интерфейс)
0,5 кг / 35 x 130 x 125 мм вставные винтовые клеммы 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 20 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 20 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 IP20 / III -25 °C ... 70 °C -40 °C ... 85 °C 60 °C ... 70 °C (2,5 % / K) ≤ 95 % (25 °C, без выпадения конденсата)
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)

<b>Входные данные</b> Диапазон номинальных напряжений на входе Диапазон входных напряжений Макс. потребляемый ток
<b>Выходные данные (сетевое питание)</b> Номинальное напряжение на выходе Диапазон выходного напряжения КПД
<b>Выходной ток при конвекционном охлаждении</b> - Номинальный выходной ток $I_N$ (длительный) - SFB-технология (12 мс) - Power Boost $I_{\text{Boost}}$ (длительный)
<b>Выходные данные (питание от батареи)</b> Номинальное напряжение на выходе Диапазон выходного напряжения
<b>Выходной ток при конвекционном охлаждении</b> - SFB-технология (15 мс) - Power Boost $I_{\text{Boost}}$ (длительный)
<b>Энергоаккумулятор</b> Номинальное напряжение $U_N$ Конечное напряжение заряда Диапазон номинальной емкости Макс. зарядный ток
<b>Сигнализация</b> Сигнализация Интерфейсы
<b>Общие характеристики</b> Масса / Размеры, Ш x В x Г Класс подключения Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG Степень защиты / Степень защиты Температура окружающей среды (при эксплуатации) Температура окружающей среды (хранение/транспорт) Изменение хар-к Макс. допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)
<b>Стандарты / нормативные документы</b> Сертификация UL

#### Данные для заказа

Описание	Источник бесперебойного питания
----------	---------------------------------

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-UPS/24DC/24DC/5	2320212	1



**B**  
Г Ш

**IO**  
TECHNOLOGY

**SFB**  
TECHNOLOGY

**Источник бесперебойного питания,  
24 В DC / 24 В DC, 10 А**



**B**  
Г Ш

**IO**  
TECHNOLOGY

**SFB**  
TECHNOLOGY

**Источник бесперебойного питания,  
24 В DC / 24 В DC, 20 А**



**B**  
Г Ш

**IO**  
TECHNOLOGY

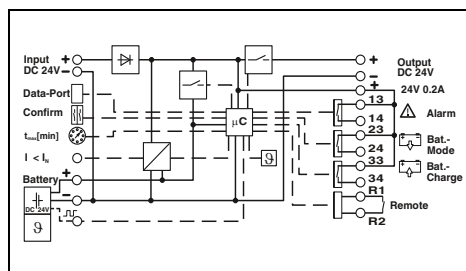
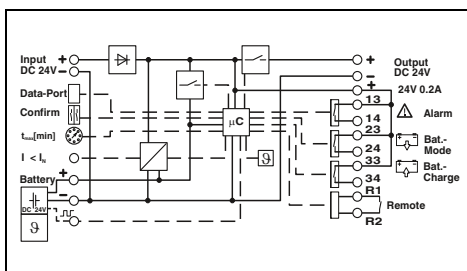
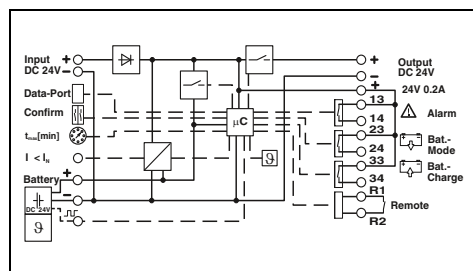
**SFB**  
TECHNOLOGY

**Источник бесперебойного питания,  
24 В DC / 24 В DC, 40 А**

UL US ENEC DNV GL  
Ex:

UL US ENEC DNV GL  
Ex:

UL US ENEC DNV GL  
Ex:



### Технические характеристики

### Технические характеристики

### Технические характеристики

24 В DC  
18 В DC ... 30 В DC  
19 А (макс., работа от сети)

24 В DC  
18 В DC ... 30 В DC  
32,9 А (макс., работа от сети)

24 В DC  
18 В DC ... 30 В DC  
51,9 А (макс., работа от сети)

24 В DC  
18 В DC ... 30 В DC  
> 98 % (Питание от сети, при заряженном энергоаккумуляторе)

24 В DC  
18 В DC ... 30 В DC  
> 98 % (Питание от сети, при заряженном энергоаккумуляторе)

24 В DC  
18 В DC ... 30 В DC  
> 99 % (Питание от сети, при заряженном энергоаккумуляторе)

10 А (-25 °C ... 60 °C)  
60 А (-25 °C ... 60 °C)  
15 А (-25 °C ... 40 °C)

20 А (-25 °C ... 60 °C)  
120 А (-25 °C ... 60 °C)  
26 А (-25 °C ... 40 °C)

40 А (-25 °C ... 50 °C)  
215 А (-25 °C ... 60 °C)  
45 А (-25 °C ... 40 °C)

24 В DC  
19,2 В DC ... 27,6 В DC  
( $U_{\text{ВЫХОД}} = U_{\text{БАТ}} - 0,5 \text{ В DC}$ )

24 В DC  
19,2 В DC ... 27,6 В DC  
( $U_{\text{ВЫХОД}} = U_{\text{БАТ}} - 0,5 \text{ В DC}$ )

24 В DC  
19,2 В DC ... 27,6 В DC  
( $U_{\text{ВЫХОД}} = U_{\text{БАТ}} - 0,5 \text{ В DC}$ )

65 А (-25 °C ... 60 °C)  
15 А (-25 °C ... 40 °C)

120 А (-25 °C ... 60 °C)  
27 А (-25 °C ... 40 °C)

215 А (-25 °C ... 60 °C)  
45 А (-25 °C ... 40 °C)

24 В DC  
24 В DC ... 29 В DC (с термокомпенсацией)  
1,3 Ач ... 140 Ач  
0,2 А ... 2,88 А

24 В DC  
24 В DC ... 29 В DC (с термокомпенсацией)  
3 Ач ... 200 Ач  
0,2 А ... 5 А

24 В DC  
24 В DC ... 29 В DC (с термокомпенсацией)  
7 Ач ... 200 Ач  
0,2 А ... 5 А

Светодиодный индикатор, релейный контакт, интерфейс / ПО IFS (системный интерфейс)

Светодиодный индикатор, релейный контакт, интерфейс / ПО IFS (системный интерфейс)

Светодиодный индикатор, релейный контакт, интерфейс / ПО IFS (системный интерфейс)

0,5 кг / 35 x 130 x 125 мм  
вставные винтовые клеммы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 16 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 16 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / III  
-25 °C ... 70 °C  
-40 °C ... 85 °C  
60 °C ... 70 °C (2,5 % / K)  
≥ 95 % (25 °C, без выпадения конденсата)

0,6 кг / 40 x 130 x 125 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 12 - 10  
0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 12 - 10  
0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / III  
-25 °C ... 70 °C  
-40 °C ... 85 °C  
60 °C ... 70 °C (2,5 % / K)  
≤ 95 % (25 °C, без выпадения конденсата)

0,7 кг / 47 x 130 x 125 мм  
Винтовые зажимы  
0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 8 - 6  
0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм<sup>2</sup> / 8 - 6  
0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / III  
-25 °C ... 70 °C  
-40 °C ... 85 °C  
60 °C ... 70 °C (2,5 % / K)  
≤ 95 % (25 °C, без выпадения конденсата)

UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950 ,  
UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы A, B, C, D  
(Опасное размещение)

UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950 ,  
UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы A, B, C, D  
(Опасное размещение)

UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950 ,  
UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы A, B, C, D  
(Опасное размещение)

### Данные для заказа

### Данные для заказа

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/10	2320225	1

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/20	2320238	1

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/40	2320241	1

### QUINT UPS для цепей постоянного тока с двойным выходным напряжением

С помощью модуля ИБП с двумя вариантами выходного напряжения 12 В и 24 В DC Вы можете сформировать индивидуальное решение на основе комбинации источника питания, модуля ИБП и энергоаккумулятора.

- Гибкость и компактность благодаря двум вариантам выходного напряжения в одном устройстве

Оптимальное использование времени автономной работы и предупредительный контроль энергоаккумулятора:

- Вывод данных о текущем состоянии заряда энергоаккумулятора и расчет оставшегося времени работы
- Расчет актуального срока службы энергоаккумулятора

Обширный резерв мощности:

- В режиме питания от сети и аккумулятора
- Статический резерв мощности Power Boost
- Технология SFB (Selective Fuse Breaking) для создания динамического резерва мощности

Быстрая зарядка аккумулятора:

- Система адаптивного управления током потреблением обеспечивает вдвое более быструю зарядку аккумулятора, чем раньше, и одновременно подает достаточное количество энергии на потребляющие устройства

Эффективная система передачи сигналов и параметрирования:

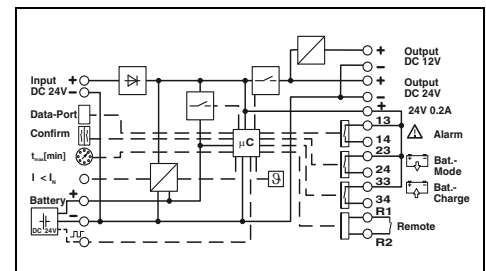
- Сухие релейные контакты
- Порт передачи данных
- Параметрирование при помощи модуля памяти

#### Примечания:

Продолжительность автономной работы зависит от тока нагрузки. Точные данные по источникам бесперебойного питания приведены на стр. 273



Источник бесперебойного питания, 24 В DC / 12 В DC, 5 А и 24 В DC, 10 А



#### Технические характеристики

Входные данные	24 В DC
Входное напряжение	18 В DC ... 30 В DC
Диапазон входных напряжений	16 А
Макс. потребляемый ток	24 В DC
Выходные данные (сетевое питание)	24 В DC
Номинальное напряжение на выходе	18 В DC ... 30 В DC
Диапазон выходного напряжения	( $U_{OUT} = U_N - 0,5 \text{ В DC}$ )
КПД (класс.)	> 93 % (Питание от сети, при заряженном энергоаккумуляторе)
Выходной ток при конвекционном охлаждении: ( $P_{MAX} = P_{12В} + P_{24В} = 360 \text{ Вт}$ )	> 98 % (Питание от сети, при заряженном энергоаккумуляторе)
- Номинальный выходной ток $I_N$ (длительный)	5 А (-25 °C ... 60 °C)
- SFB-технология (15 мс)	10 А (-25 °C ... 60 °C)
- Power Boost $I_{Boost}$ (длительный)	-
Выходные данные (питание от батареи)	7,5 А (-25 °C ... 40 °C)
Номинальное напряжение на выходе	12 В DC
Диапазон выходного напряжения	12 В DC
Выходной ток при конвекционном охлаждении: ( $P_{MAX} = P_{12В} + P_{24В} = 360 \text{ Вт}$ )	10 А (-25 °C ... 60 °C)
- Номинальный выходной ток $I_N$ (длительный)	-
- SFB-технология (15 мс)	65 А (-25 °C ... 60 °C)
- Power Boost $I_{Boost}$ (длительный)	7,5 А (-25 °C ... 40 °C)
Энергоаккумулятор	15 А (-25 °C ... 40 °C)
Номинальное напряжение $U_N$	24 В DC
Конечное напряжение заряда	24 В DC (с термокомпенсацией)
Диапазон номинальной емкости	1,3 Ач ... 140 Ач
Макс. зарядный ток	0,2 А ... 2,88 А
Сигнализация	Светодиодный индикатор, релейный контакт, интерфейс / ПО IFS (системный интерфейс)
Сигнализация	0,6 кг / 35 x 130 x 125 мм
Интерфейсы	вставные винтовые клеммы
Общие характеристики	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 16 - 12
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
Класс подключения	IP20 / III
Данные по подключению, вход/выход, жесткий / гибкий / AWG	-25 °C ... 70 °C
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	60 °C ... 70 °C (2,5 % / K)
Степень защиты / Степень защиты	UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Изменение хар-к	
Стандарты / нормативные документы	
Сертификация UL	

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Источник бесперебойного питания	QUINT-UPS/ 24DC/12DC/5/24DC/10	2320461	1



# Источники питания и ИБП

## Источники бесперебойного питания

### Выбор энергоаккумулятора для ИБП АС

С новой модульной системой от Phoenix Contact вы получаете источники бесперебойного питания, соответствующие параметрам вашего оборудования, - для достижения максимальной степени готовности. Различные аккумуляторы имеют различные характеристики: продолжительный срок службы или большой резерв времени, простота обслуживания или применение при экстремальных температурах окружающей среды. В нашем ассортименте имеются энергоаккумуляторы, соответствующие любым вашим требованиям.

#### Преимущества для вас

- Быстрая установка
- Автоматическое распознавание энергоаккумулятора благодаря QUINT UPS
  - Замена без использования инструмента в режиме эксплуатации
- Максимальная готовность
- Постоянная связь с QUINT UPS для обеспечения постоянного контроля и интеллектуального управления

#### Очень долгий срок службы

- Оптимальная характеристика заряда в зависимости от технологии и условий окружающей среды

Класс	Время автономной работы (при типовой нагрузке)	Диапазон температур эксплуатации	Срок службы при +20 °C	Срок службы при +50 °C	Циклы зарядки при +20 °C	Вес нормированный
UPS-CAP...	< 5 мин	- 40 ... 60 °C	> 20 лет	8 лет	> 500 000	0,4 кг
UPS-BAT/LI-ION...	> 40 мин	- 20 ... 60 °C	15 лет	2 года	7 000	0,45 кг
UPS-BAT/VRLA-WTR...	> 5 ч	- 25 ... 60 °C	12 лет	1,5 года	300	1,3 кг
UPS-BAT/VRLA...	> 8 ч	0 ... 40 °C	6–9 лет	1 год	250	1 кг

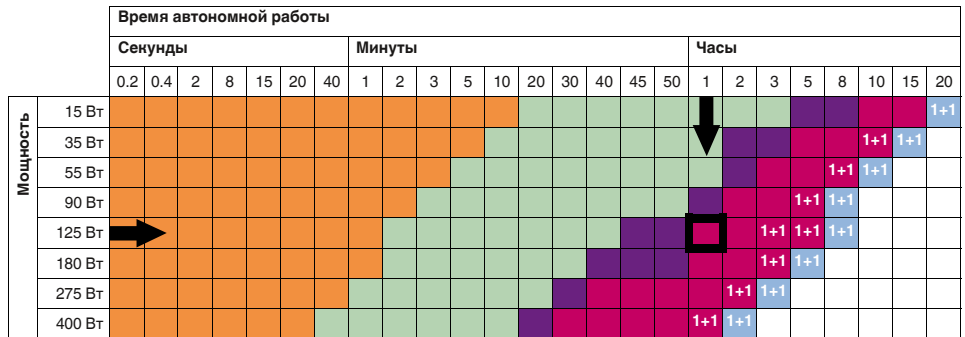
### Время автономной работы для QUINT AC-UPS

#### Время буферизации энергоаккумулятора с двухслойными конденсаторами, литий-железо-фосфатной и свинцово-кислотной технологией с большим температурным диапазоном

Здесь вы можете выбрать **UPS-BAT** и **UPS-CAP** для QUINT AC-UPS / 500 VA (приложения 120/230 В AC).

Пример: необходимо в течение одного часа поддерживать 125 Вт.

Решение:  
UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH



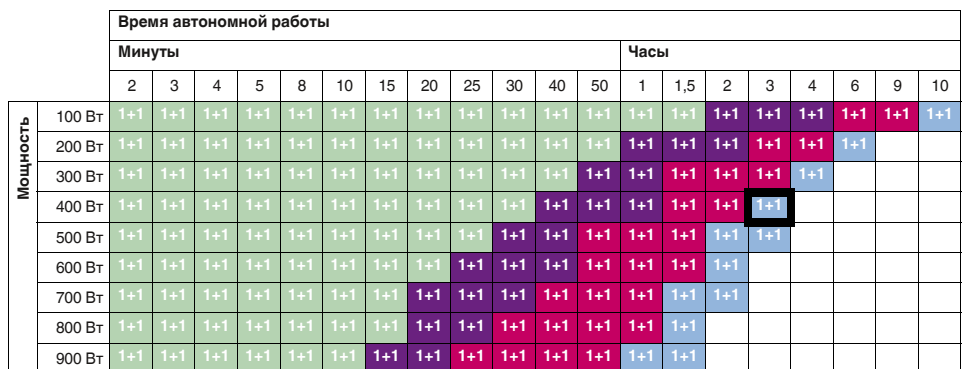
#### Энергоаккумуляторы

- Orange: UPS-CAP/24DC/20A/20KJ
- Green: UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/13AH
- Purple: UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH
- Blue: UPS-BAT/LI-ION/24DC/924WH

Здесь вы можете выбрать **UPS-BAT** для QUINT AC-UPS / 1000 VA (приложения 120/230 В AC).

Пример: Необходимо в течение трех часов поддерживать 400 Вт.

Решение:  
2x UPS-BAT/LI-ION/24DC/924WH



#### Энергоаккумуляторы

- Purple: UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/13AH
- Blue: UPS-BAT/LI-ION/24DC/924WH
- Pink: UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH

1+1 ... В этом случае необходимы два аккумуляторных модуля одинаковой емкости. Эти сведения приведены для температуры окружающей среды +20 °C.



### QUINT UPS для цепей переменного тока

QUINT UPS для приложений перем. тока создает чистую синусоиду на выходе. При работе от батареи синусоида синхронизируется с сетью питания, которая использовалась прежде. ИБП QUINT AC для 120 В AC / 230 В AC мощностью 400 Вт / 500 ВА подходит для использования со всеми энергоаккумуляторами UPS-CAP и UPS-BAT.

Оптимальное использование времени автономной работы и предупредительный контроль энергоаккумулятора:

- Вывод данных о текущем состоянии заряда энергоаккумулятора и расчет оставшегося времени работы
- Расчет актуального срока службы энергоаккумулятора

Возможность использования в любой стране мира:

- Входное напряжение от 96 до 264 В AC
- Сохранение высоты и частоты входного напряжения, при отказе сети на выход автоматически подается 120 В AC / 60 Гц или 230 В AC / 50 Гц
- Возможность предварительного выбора напряжения вручную

Макс. энергоэффективность:

- Автономный режим: КПД 98 % при заряженном энергоаккумуляторе
- Коэффициент мощности  $\cos \phi$  0,8

Эффективная система передачи сигналов и параметрирования:

- Релейные выходы
- USB-интерфейс
- Порт передачи данных
- Параметрирование при помощи модуля памяти

Упрощенный ввод в эксплуатацию:

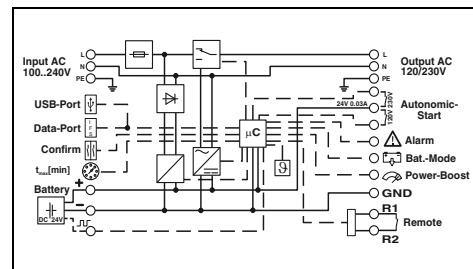
- Возможность включения ИБП при отсутствии сети питания (холодный пуск)

#### Примечания:

Продолжительность автономной работы зависит от тока нагрузки. Точные данные по источникам бесперебойного питания приведены на стр. 278



Источник бесперебойного питания,  
1 AC / 1 AC, 500 ВА



#### Технические характеристики

Общие входные данные	180 В AC ... 264 В AC	
Диапазон входных напряжений	45 Гц ... 65 Гц	
Диапазон частот	$U_N \pm 10\%$ . Возможность конфигурирования при помощи ПО UPS-CONF.	
Пороговое значение включения	120 В AC	230 В AC
Входные данные	120 В AC	230 В AC
Номинальное напряжение на входе	120 В AC	230 В AC
Диапазон входных напряжений переменного тока	102 В AC ... 138 В AC	196 В AC ... 264 В AC
Номинальная частота	50 Гц ... 60 Гц	50 Гц ... 60 Гц
Максимальный потребляемый ток ( $I_{IN} = I_{CHARGE} + I_{BOOST}$ )	6,8 А	3,7 А
Общие выходные данные	400 Вт / 500 ВА	
Номинальная мощность / Кажущаяся мощность	$> 50^\circ\text{C} \dots 70^\circ\text{C} (2,5\% / \text{K})$	
Изменение хар-кт	$< 10\text{ мс}$	
Время переключения	$> 98\%$ (Питание от сети)	
КПД (класс.)	120 В AC	230 В AC
Выходные данные (сетевое питание)	120 В AC	230 В AC
Номинальное напряжение на выходе	102 В AC ... 138 В AC	196 В AC ... 264 В AC
Диапазон выходного напряжения	4,3 А (-25 °C ... 70 °C)	2,2 А (-25 °C ... 70 °C)
- Номинальный выходной ток $I_N$ (длительный)	5,2 А (-25 °C ... 70 °C)	2,7 А (-25 °C ... 70 °C)
- Power Boost $I_{Boost}$ (длительный)	120 В AC	230 В AC
Выходные данные (питание от батареи)	120 В AC	230 В AC
Номинальное напряжение на выходе	4,3 А (-25 °C ... 50 °C)	2,2 А (-25 °C ... 50 °C)
- Номинальный выходной ток $I_N$ (длительный)	5,2 А (-25 °C ... 50 °C)	2,7 А (-25 °C ... 50 °C)
- Power Boost $I_{Boost}$ (5 с)	24 В DC	
Энергоаккумулятор	25 В DC ... 30 В DC (с термокомпенсацией)	
Номинальное напряжение $U_N$	3 Ач ... 200 Ач	
Конечное напряжение заряда	0,2 А ... 2 А	
Диапазон номинальной емкости	Светодиодный индикатор, активные релейные выходы, интерфейс / ПО	
Макс. зарядный ток	IFS (системный интерфейс) , MINI-USB класс B	
Сигнализация	VFD-SS-311	
Сигнализация	2,2 кг / 125 x 130 x 125 мм	
Интерфейсы	Винтовые зажимы	
Общие характеристики	1,5 - 6 мм <sup>2</sup> / 1,5 - 4 мм <sup>2</sup> / 18 - 10	
Классификация согласно МЭК 62040-3	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 10	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	IP20 / I	
Класс подключения	$-25^\circ\text{C} \dots 70^\circ\text{C} (> 50^\circ\text{C} \text{ Derating: } 2,5\% / \text{K})$	
Данные по подключению, вход/выход, жесткий / гибкий / AWG	UL/C-UL Recognized UL 1778	
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG		
Степень защиты / Степень защиты		
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		
Стандарты / нормативные документы		
Сертификация UL		

#### Данные для заказа

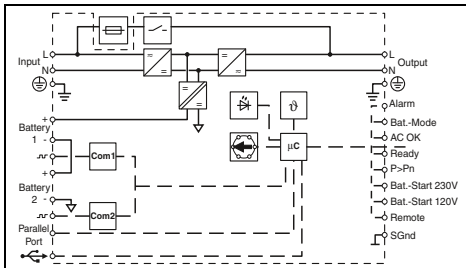
Описание	Класс	Артикул №	Штук
Источник бесперебойного питания	QUINT-UPS/ 1AC/ 1AC/500VA	2320270	1



НОВИНКА



Источник бесперебойного питания,  
1 AC / 1 AC, 1 кВА



**Технические характеристики**

96 В AC ... 264 В AC  
45 Гц ... 65 Гц

Возможность конфигурирования при помощи ПО UPS-CONF

120 В AC	230 В AC
120 В AC	230 В AC
96 В AC ... 144 В AC	184 В AC ... 264 В AC
60 Гц	50 Гц
13 А	7 А

900 Вт / 1000 ВА  
> 60 °C (2,5 %/K)  
0 мс

> 92 % (при заряженном энергоаккумуляторе)

120 В AC	230 В AC
120 В AC	230 В AC

8,3 А (-25 °C ... 70 °C)	4,4 А (-25 °C ... 70 °C)
13 А (-25 °C ... 70 °C)	7 А (-25 °C ... 70 °C)
120 В AC	230 В AC
120 В AC	230 В AC
8,3 А (-25 °C ... 70 °C)	4,4 А (-25 °C ... 70 °C)
13 А (-25 °C ... 70 °C)	7 А (-25 °C ... 70 °C)

2x 24 В DC  
50 В DC ... 60 В DC (с термокомпенсацией)  
7,2 Ач ... 190 Ач  
5 А

Светодиодный индикатор, активный коммутационный выход

MINI-USB типа В, с фиксатором

VFI-SS-111  
5 кг / 290 x 130 x 125 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 6 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм<sup>2</sup> / 30 - 10

0,2 - 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 1,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 16  
IP20 / I

-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)

UL/C-UL Recognized UL 1778

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
QUINT4-UPS/1AC/1AC/1KVA	2320283	1

# Источники питания и ИБП

## Источники бесперебойного питания

### TRIO UPS для цепей переменного тока

TRIO UPS для приложений перем. тока создает чистую синусоиду на выходе. При работе от батареи синусоида синхронизируется с сетью питания, которая использовалась прежде. Для надежного питания нагрузок переменного тока используйте источники бесперебойного питания серии TRIO-UPS-2G для несущей рейки.

- Компактность: модуль ИБП и энергоаккумулятор объединены в одном корпусе
- Длительное время автономной работы со встроенным энергоаккумулятором VRLA, возможность установки дополнительных энергоаккумуляторов
- USB-интерфейс для соединения с контроллерами вышестоящего уровня, например, промышленными ПК
- Запуск от энергоаккумулятора возможен также без входной сети

Входные данные	
Диапазон входных напряжений	184 В AC ... 264 В AC
Диапазон частот	45 Гц ... 55 Гц
Макс. потребляемый ток	3 А
Общие выходные данные	
Входной предохранитель	10 А 400 В gRL
Общие выходные данные	
Накущая мощность / Номинальная мощность	750 ВА / 600 Вт
Время переключения	< 10 мс
КПД	> 95 % (при заряженном энергоаккумуляторе)
Классификация согласно МЭК 62040-3	VFD-SS-311
Выходные данные (сетевое питание)	
Номинальное напряжение на выходе	230 В AC
Выходной ток	3 А
Выходные данные (питание от батареи)	
Номинальное напряжение на выходе	230 В AC
Выходной ток	3 А
Форма выходного напряжения	чистая синусоида
Энергоаккумулятор	
Класс аккумулятора	2x Panasonic UP-VW1220P1
Время автономной работы	20 минут (100 Вт) / 4 минуты (300 Вт) / 1 минута (600 Вт)
Сигнализация	
Светодиодная сигнализация	AC OK, Alarm, режим работы от аккумулятора, Ready
Транзисторный коммутационный выход	Alarm, режим работы от аккумулятора, Ready
Сухой сигнальный контакт	-
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	5,7 кг / 210 x 170 x 136 мм
Класс подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
Параметры подключения батареи	0,2 - 10 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 6 мм <sup>2</sup> / 24 - 8
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 1,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 16
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	-
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 40 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-15 °C ... 40 °C (при заряженном энергоаккумуляторе)
Стандарты / нормативные документы	
Сертификация UL	-

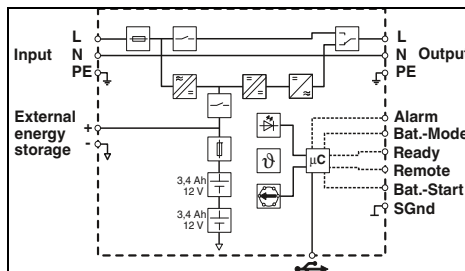
Описание	Класс	Артикул №	Штук
Источник бесперебойного питания	TRIO-UPS-2G/1AC/1AC/230V/750VA	2905909	1

НОВИНКА



Источник бесперебойного питания,  
1 AC / 1 AC, 750 ВА

CB



#### Технические характеристики

Входные данные	
Диапазон входных напряжений	96 В AC ... 138 В AC
Диапазон частот	55 Гц ... 65 Гц
Макс. потребляемый ток	6 А
Общие выходные данные	
Входной предохранитель	10 А 400 В gRL
Общие выходные данные	
Накущая мощность / Номинальная мощность	750 ВА / 600 Вт
Время переключения	< 10 мс
КПД	> 95 % (при заряженном энергоаккумуляторе)
Классификация согласно МЭК 62040-3	VFD-SS-311
Выходные данные (сетевое питание)	
Номинальное напряжение на выходе	120 В AC
Выходной ток	6 А
Выходные данные (питание от батареи)	
Номинальное напряжение на выходе	120 В AC
Выходной ток	6 А
Форма выходного напряжения	чистая синусоида
Энергоаккумулятор	
Класс аккумулятора	2x Panasonic UP-VW1220P1
Время автономной работы	20 минут (100 Вт) / 4 минуты (300 Вт) / 1 минута (600 Вт)
Сигнализация	
Светодиодная сигнализация	AC OK, Alarm, режим работы от аккумулятора, Ready
Транзисторный коммутационный выход	Alarm, режим работы от аккумулятора, Ready
Сухой сигнальный контакт	-
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	5,7 кг / 210 x 170 x 136 мм
Класс подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
Параметры подключения батареи	0,2 - 10 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 6 мм <sup>2</sup> / 24 - 8
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 1,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 16
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	-
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 40 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-15 °C ... 40 °C (при заряженном энергоаккумуляторе)

#### Данные для заказа

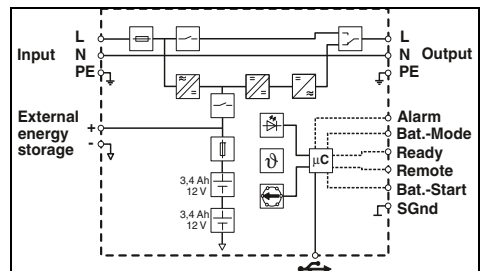
Описание	Класс	Артикул №	Штук
Источник бесперебойного питания	TRIO-UPS-2G/1AC/1AC/230V/750VA	2905909	1

НОВИНКА



Источник бесперебойного питания,  
1 AC / 1 AC, 750 ВА

CB



#### Технические характеристики

Входные данные	
Диапазон входных напряжений	96 В AC ... 138 В AC
Диапазон частот	55 Гц ... 65 Гц
Макс. потребляемый ток	6 А
Общие выходные данные	
Входной предохранитель	10 А 400 В gRL
Общие выходные данные	
Накущая мощность / Номинальная мощность	750 ВА / 600 Вт
Время переключения	< 10 мс
КПД	> 95 % (при заряженном энергоаккумуляторе)
Классификация согласно МЭК 62040-3	VFD-SS-311
Выходные данные (сетевое питание)	
Номинальное напряжение на выходе	120 В AC
Выходной ток	6 А
Выходные данные (питание от батареи)	
Номинальное напряжение на выходе	120 В AC
Выходной ток	6 А
Форма выходного напряжения	чистая синусоида
Энергоаккумулятор	
Класс аккумулятора	2x Panasonic UP-VW1220P1
Время автономной работы	20 минут (100 Вт) / 4 минуты (300 Вт) / 1 минута (600 Вт)
Сигнализация	
Светодиодная сигнализация	AC OK, Alarm, режим работы от аккумулятора, Ready
Транзисторный коммутационный выход	Alarm, режим работы от аккумулятора, Ready
Сухой сигнальный контакт	-
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	5,7 кг / 210 x 170 x 136 мм
Класс подключения	Зажимы Push-in
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
Параметры подключения батареи	0,2 - 10 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 6 мм <sup>2</sup> / 24 - 8
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	0,2 - 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 1,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 16
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / I
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	-
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 40 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-15 °C ... 40 °C (при заряженном энергоаккумуляторе)

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Источник бесперебойного питания	TRIO-UPS-2G/1AC/1AC/120V/750VA	2905908	1

**Кабель передачи данных USB****MINI-SCREW-USB-DATACABLE**

- Для связи источника бесперебойного питания с конфигурационным ПО UPS-CONF
- Возможность фиксации в соответствии с требованиями UL



Описание
<b>Кабель передачи данных</b> для связи между вышестоящими контроллерами и источниками бесперебойного питания
<u>Длина кабеля: 3 м</u>

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
MINI-SCREW-USB-DATACABLE	<a href="#">2908217</a>	1

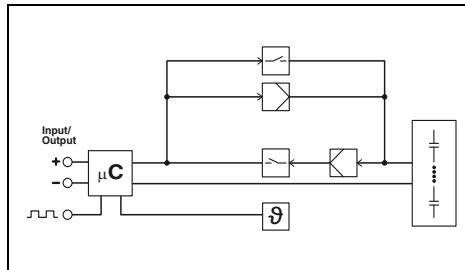
### Энергоаккумулятор для QUINT UPS

#### Не требующий обслуживания ИБП UPS CAP

- Двухслойные конденсаторы
- Предположительный срок службы: > 20 лет (20 °C), > 8 лет (50 °C)
- Связь с QUINT UPS
- Встроенный датчик температуры
- Работает надежно даже при экстремальных температурах окружающей среды от -40 до +60 °C



Не требующий обслуживания накопитель энергии, 24 В DC, 10 А, 10 кДж



#### Технические характеристики

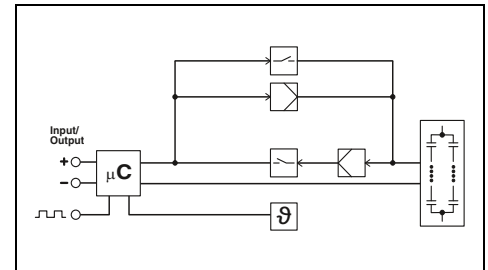
Входные данные	
Номинальная емкость	0,1 Ач
Выходные данные	
Выходное номинальное напряжение	24 В DC
Диапазон выходного напряжения	22 В DC ... 27 В DC
Выходной ток	10 А
Выходные предохранители	1x 25 А (внутренний)
Возможность параллельного / последовательного подкл.	нет / Нет
Время автономной работы	6 минут (1 А) / 33 с (10 А)
Общие характеристики	
Класс накопителя энергии	Двухслойные конденсаторы
Масса / Размеры, Ш x В x Г	1,7 кг / 126 x 130 x 126 мм
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 60 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-40 °C ... 60 °C
Срок службы	20 лет (20 °C)
Стандарты / нормативные документы	
Сертификация UL	UL/C-UL, одобренный UL 60950

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Энергоаккумулятор	UPS-CAP/24DC/10A/10KJ	2320377	1



Не требующий обслуживания накопитель энергии, 24 В DC, 20 А, 20 кДж



#### Технические характеристики

Входные данные	
Номинальная емкость	0,2 Ач
Выходные данные	
Выходное номинальное напряжение	24 В DC
Диапазон выходного напряжения	22 В DC ... 27 В DC
Выходной ток	20 А
Выходные предохранители	2x 25 А (внутренний)
Возможность параллельного / последовательного подкл.	нет / Нет
Время автономной работы	12 минут (1 А) / 33 с (20 А)
Общие характеристики	
Класс накопителя энергии	Двухслойные конденсаторы
Масса / Размеры, Ш x В x Г	2,9 кг / 150 x 130 x 176 мм
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... 60 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-40 °C ... 60 °C
Срок службы	20 лет (20 °C)
Стандарты / нормативные документы	
Сертификация UL	UL/C-UL, одобренный UL 60950

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Энергоаккумулятор	UPS-CAP/24DC/20A/20KJ	2320380	1

НОВИНКА

### Энергоаккумулятор для QUINT UPS

#### UPS BAT/LI-ION для долгого срока службы с большой продолжительностью зарядки

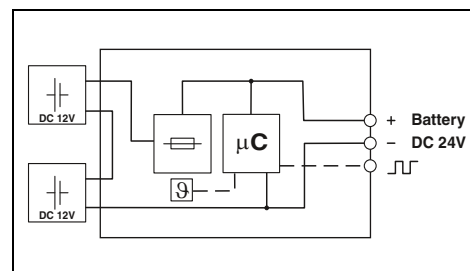
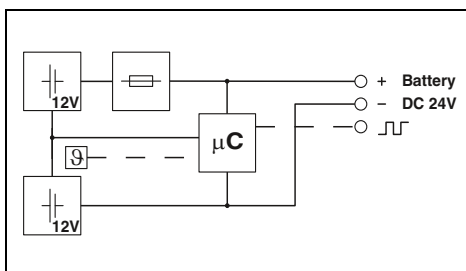
- Литий-железо-фосфатная технология
- Надежная работа даже в условиях экстремальных температур окружающей среды от -20 до +60 °C
- Связь с QUINT UPS
- Встроенный датчик температуры для оптимальной зарядки
- Замена батареи без использования инструментов



Энергоаккумулятор LI-ION, 120 Вт.ч



Энергоаккумулятор LI-ION, 924 Вт.ч



#### Технические характеристики

Входные данные / выходные данные	
Номинальное напряжение на входе	24 В DC
Номинальная емкость	120 Вт.ч.
Выходной ток	30 А
Выходные предохранители	1x 30 А АТОF 32 В (отключающая способность 1000 А)
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Нет
Время автономной работы	14 минут (20 А)
Общие характеристики	
Класс накопителя энергии	Литий-ион, 120 Вт.ч.
Масса / Размеры, Ш x В x Г	2,9 кг / 135 x 202 x 110 мм
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 60 °C
Срок службы	-
Стандарты / нормативные документы	
Сертификация UL	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
UPS-BAT/LI-ION/24DC/120WH	2320351	1

#### Технические характеристики

Входные данные / выходные данные	
Номинальное напряжение на входе	24 В DC
Номинальная емкость	924 Вт.ч.
Выходной ток	45 А
Выходные предохранители	2x 25 А АТОF 32 В (отключающая способность 1000 А)
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Нет
Время автономной работы	105 минут (20 А (20 °C)) / 50 минут (40 А (20 °C))
Общие характеристики	
Класс накопителя энергии	LI-ION, 924 Вт.ч.
Масса / Размеры, Ш x В x Г	12,9 кг / 264 x 224 x 197 мм
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C
Срок службы	15 лет (20 °C)
Стандарты / нормативные документы	
Сертификация UL	-

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
UPS-BAT/LI-ION/24DC/924WH	2908232	1

Описание
Энергоаккумулятор





Энергоаккумулятор VRLA, 7,2 Ач



Энергоаккумулятор VRLA, 12 Ач

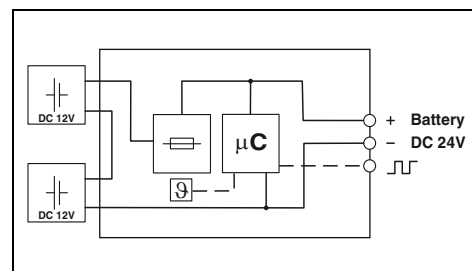
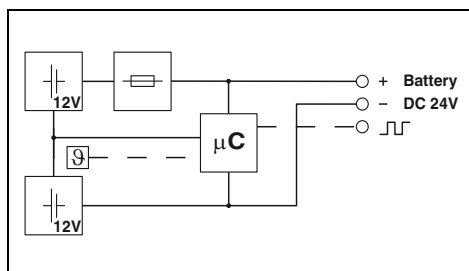
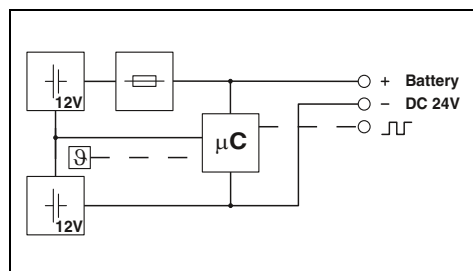


Энергоаккумулятор VRLA, 38 Ач

UL US ENEC DNV GL  
Ex: II

UL US ENEC DNV GL  
Ex: II

UL US ENEC DNV GL  
Ex: II



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

24 В DC  
7,2 Ач  
50 А  
2x 25 А  
да / Нет  
10 минут (20 А) / 3 минуты (40 А)

24 В DC  
12 Ач  
50 А  
2x 25 А  
да / Нет  
22,5 минуты (20 А) / 9 минут (40 А)

24 В DC  
38 Ач  
45 А  
2x 25 А АТОF 32 В  
да / Нет  
72 минуты (20 А) / 35 минут (40 А)

Свинцовый AGM  
5,9 кг / 135 x 202 x 110 мм  
IP20 / III  
0 °C ... 40 °C  
6 лет ... 9 лет (20 °C)

Свинцовый AGM  
8,9 кг / 202 x 202 x 110 мм  
IP20 / III  
0 °C ... 40 °C  
6 лет ... 9 лет (20 °C)

Свинцовый AGM  
26 кг / 330 x 221 x 197 мм  
IP20 / III  
0 °C ... 40 °C  
-

UL/C-UL, зарегистрированный UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)

UL/C-UL, зарегистрированный UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)

UL/C-UL, зарегистрированный UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH	2320319	1

Класс	Артикул №	Штук
UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH	2320322	1

Класс	Артикул №	Штук
UPS-BAT/VRLA/24DC/38AH	2320335	1

Принадлежности

Принадлежности

Принадлежности

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
-------------------	---------	---

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
-------------------	---------	---

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
BATTERY MOUNTING KIT	2320788	1
BATTERY MOUNTING CASE	2320458	1

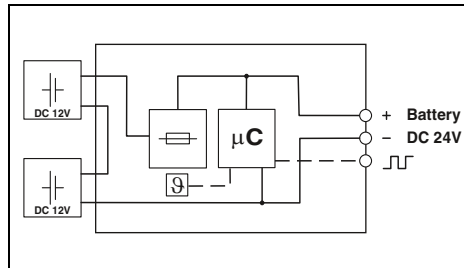
### Энергоаккумулятор для QUINT UPS

#### UPS BAT/VRLA-WTR для температур от -25 до +60 °C

- Технология свинцовых аккумуляторов AGM
- Связь с QUINT UPS
- Встроенный датчик температуры для оптимальной зарядки



Энергоаккумулятор с расширенным температурным диапазоном, 24 В DC, 13 Ач



#### Технические характеристики

Входные данные / выходные данные	
Номинальное напряжение на входе	24 В DC
Номинальная емкость	13 Ач
Выходной ток	45 А
Выходные предохранители	2x 25 А АТОF 32 В
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Нет
Время автономной работы	50 минут (10 А) / 10 минут (40 А)
Общие характеристики	
Класс накопителя энергии	Чистый свинец AGM
Масса / Размеры, Ш x В x Г	10,8 кг / 172 x 177 x 178 мм
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-40 °C ... 60 °C
Срок службы	-
Стандарты / нормативные документы	
Сертификация UL	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950
Сертификаты GL	Германский Ллойд (EMC 2), ABS, DNV

#### Данные для заказа

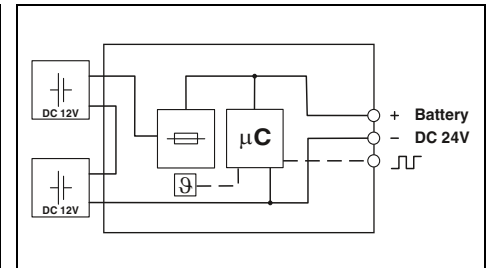
Описание	Класс	Артикул №	Штук
Энергоаккумулятор	UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/13AH	2320416	1

#### Принадлежности

Предохранитель	Артикул №	Штук
FUSE 25A/32V АТОF	2908366	2
Монтажный набор BATTERY MOUNTING KIT	2320788	1
Монтажный набор BATTERY MOUNTING CASE	2320458	1



Энергоаккумулятор с расширенным температурным диапазоном, 24 В DC, 26 Ач



#### Технические характеристики

Входные данные / выходные данные	
Номинальное напряжение на входе	24 В DC
Номинальная емкость	26 Ач
Выходной ток	45 А
Выходные предохранители	2x 25 А АТОF 32 В
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Нет
Время автономной работы	120 минут (10 А) / 30 минут (40 А)
Общие характеристики	
Класс накопителя энергии	Чистый свинец AGM
Масса / Размеры, Ш x В x Г	21,6 кг / 358 x 174 x 169 мм
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	-40 °C ... 60 °C
Срок службы	-
Стандарты / нормативные документы	
Сертификация UL	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950
Сертификаты GL	Германский Ллойд (EMC 2), ABS, DNV

#### Данные для заказа

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Энергоаккумулятор	UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH	2320429	1

#### Принадлежности

Предохранитель	Артикул №	Штук
FUSE 25A/32V АТОF	2908366	2
Монтажный набор BATTERY MOUNTING KIT	2320788	1
Монтажный набор BATTERY MOUNTING CASE	2320458	1



Принадлежности для монтажа реек

**Комплект для монтажа аккумуляторной батареи**

- Для закрепления отдельных аккумуляторных блоков на монтажной пластине
- Состоит из четырех металлических уголков с порошковым покрытием и тканевого крепежного ремня



DNV GL

**Монтажный набор для аккумуляторных батарей**

- Рама аккумуляторной батареи для универсального настенного или напольного монтажа аккумуляторных блоков и электроники



DNV GL

Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук
BATTERY MOUNTING KIT	<a href="#">2320788</a>	1

Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук
BATTERY MOUNTING CASE	<a href="#">2320458</a>	1

Описание
Монтажный набор

# Источники питания и ИБП

## Источники бесперебойного питания

### ПО для конфигурирования для QUINT UPS

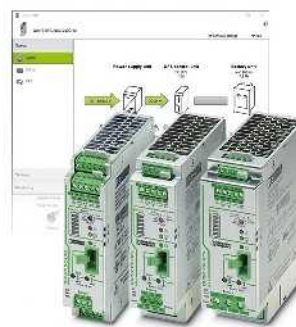
Вы можете бесплатно скачать конфигурационное ПО UPS CONF с нашей домашней страницы. Для использования приложения необходимо заказать IFS-USB-DATACABLE.

#### Операционная система:

- Windows 8.1 (32 и 64 бит)
- Windows 8.0 (32 и 64 бит)
- Windows 7 (32 и 64 бит)
- Windows 10 (32 и 64 бит)

#### Минимальные требования:

- Дисплей: 800 x 600, 256 цветов
- Процессор: 400 МГц, Pentium или аналогичный
- ОЗУ: 96 Мбайт



Описание	Данные для заказа		
	Класс	Артикул №	Штук
ПО для конфигурирования для QUINT UPS	UPS-CONF	2320403	1

### Принадлежности для QUINT UPS и TRIO DC-UPS

#### IFS-USB-DATACABLE

- Для связи источника бесперебойного питания с конфигурационным ПО UPS-CONF

#### IFS-CONFSTICK

- Для хранения и быстрой передачи заданных вами параметров на другие источники бесперебойного питания



Модуль памяти

Описание	Данные для заказа			Данные для заказа		
	Класс	Артикул №	Штук	Класс	Артикул №	Штук
Адаптер для программирования для конфигурирования модулей с интерфейсом S-PORT Длина кабеля: 3 м	IFS-USB-DATACABLE	2320500	1			
Многофункциональный модуль памяти для системы Interface - плоская конструкция - высокая конструкция				IFS-CONFSTICK	2986122	1
				IFS-CONFSTICK-L	2901103	1

**Принадлежности для QUINT UPS и TRIO DC-UPS**

**IFS-RS232-DATACABLE**

- Для связи с интерфейсом RS232 по протоколу Modbus
- Подключение к COM-серверу Phoenix Contact для обмена данными в сети Ethernet
- Прямое подключение к контроллерам ILC или RFC производства Phoenix Contact или использование их в качестве шлюза



**IFS-MINI-DIN-DATACABLE**

- Для прямого соединения с контроллером ILC системы Inline от Phoenix Contact

**IFS-OPEN-END-DATACABLE**

- Кабель с концом без разъема для гибкой коммуникации

**Функциональные блоки QUINT UPS**

- Для дальнейшей обработки данных, передаваемых с помощью коммуникационного кабеля
- Для программы PC Work
- Бесплатная загрузка по ссылке [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products)

**Данные для заказа**

Описание	Данные для заказа		
	Класс	Артикул №	Штук
Кабель передачи данных для связи между вышестоящими контроллерами и источниками бесперебойного питания QUINT UPS, длина кабеля: 2 м Связь по протоколу Modbus Прямое соединение Гибкая коммуникация	IFS-RS232-DATACABLE	2320490	1
	IFS-MINI-DIN-DATACABLE	2320487	1
	IFS-OPEN-END-DATACABLE	2320450	1

**Принадлежности для QUINT UPS и TRIO DC-UPS**

**IFS-BT-PROG-ADAPTER**

- Для беспроводной связи источника бесперебойного питания с конфигурационным ПО UPS-CONF



Адаптер Bluetooth

**Данные для заказа**

Описание	Данные для заказа		
	Класс	Артикул №	Штук
Адаптер для программирования Bluetooth, с интерфейсами USB и S-PORT	IFS-BT-PROG-ADAPTER	2905872	1

# Источники питания и ИБП

## Источники бесперебойного питания

### Выбор модуля ИБП со встроенным энергоаккумулятором или источником питания



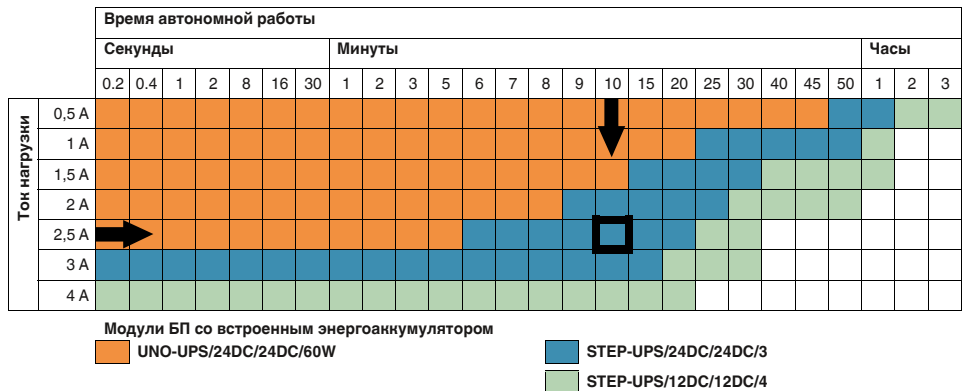
Для экономии места в электрошкафу или простого дооснащения имеющегося оборудования рекомендуется использовать ИБП со встроенным энергоаккумулятором (QUINT, UNO и STEP) или источником питания (MINI и TRIO).

### Время автономной работы для UNO UPS и STEP UPS

Подберите для себя систему бесперебойного питания.

Пример: необходимо в течение 10 минут поддерживать ток 2,5 А:

Решение:  
STEP-UPS/24DC/24DC/3



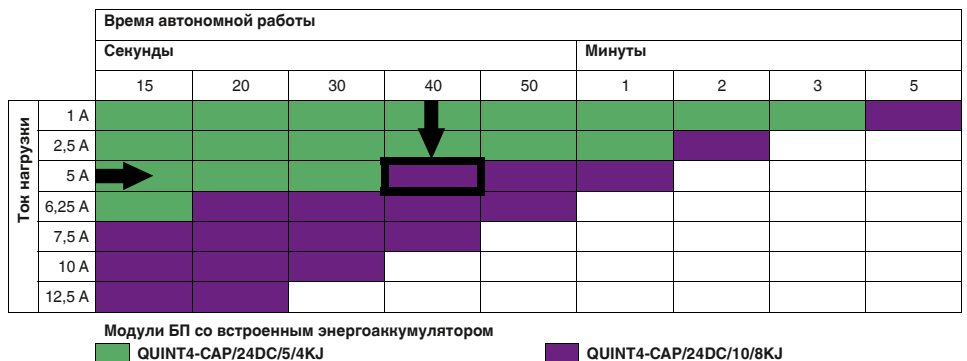
Эти сведения приведены для температуры окружающей среды +20 °С.

### Время автономной работы для QUINT CAP

Подберите для себя систему бесперебойного питания.

Пример: необходимо в течение 40 секунд поддерживать ток 5 А:

Решение:  
QUINT4-CAP/24DC/10/8KJ



Эти сведения приведены для температуры окружающей среды +25 °С.

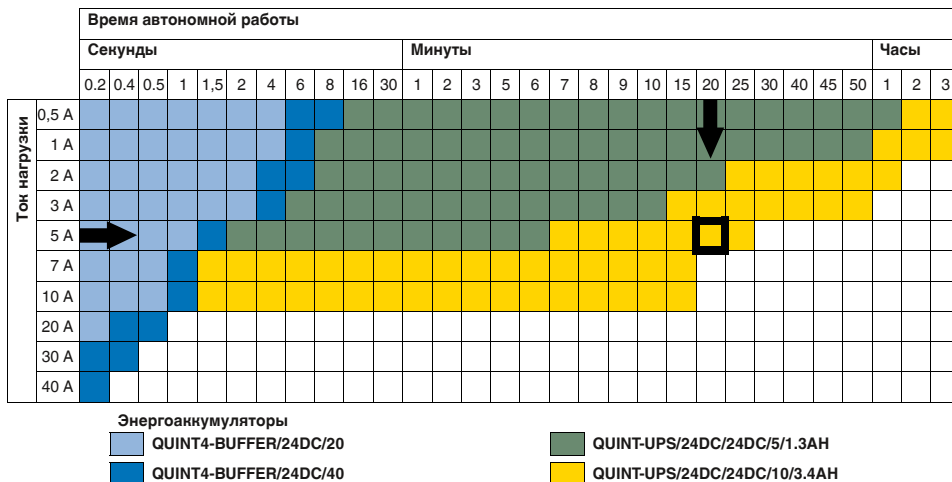
### Время автономной работы QUINT UPS и QUINT BUFFER

Максимальная компактность: в одном корпусе объединены модуль ИБП и энергоаккумулятор. Достаточно лишь дополнить систему источником питания.

Подберите здесь для себя QUINT UPS или QUINT BUFFER.

Пример: Необходимо в течение 20 минут поддерживать ток 5 А.

Решение:  
QUINT-UPS/24DC/24DC/10/3.4AH



Эти сведения приведены для температуры окружающей среды +20 °С.

### Время автономной работы для MINI UPS и TRIO UPS

Компактность: модуль ИБП и источник питания объединены в одном корпусе. Достаточно всего лишь подсоединить энергоаккумулятор.

Выберите здесь аккумуляторы для ваших MINI UPS и TRIO UPS.

Пример: необходимо в течение 20 минут поддерживать ток 2 А.

Решение:  
MINI-DC-UPS/24DC/2 и  
MINI-BAT/24DC/1.3AH

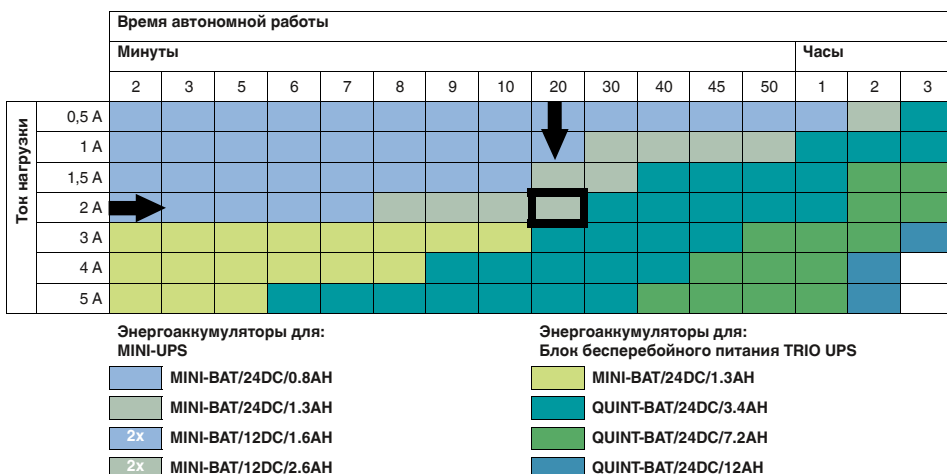
#### MINI UPS

Энергоаккумулятор, свинцовый с технологией AGM для выходных напряжений 24 или 12 В DC. Время автономной работы до 50 минут при токе нагрузки в 1 А.

Указание: MINI-DC-UPS/12DC/4 обеспечивает увеличение времени автономной работы вдвое по сравнению с MINI-DC-UPS/24DC/2.

#### Блок бесперебойного питания TRIO UPS

Энергоаккумуляторы со свинцовой технологией AGM имеют время автономной работы до 2 часов при токовой нагрузке 5 А.



Эти сведения приведены для температуры окружающей среды +20 °С.

## Источники бесперебойного питания

### Модуль ИБП со встроенным энергоаккумулятором

ИБП QUINT отличается особой простотой встраивания в существующую систему. Для этого требуется лишь предварительное включение блока питания на 24 В DC - и надежное решение для обеспечения бесперебойной подачи питания готово.

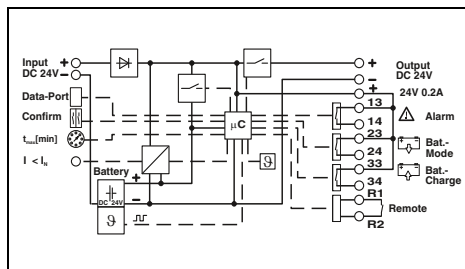
- Использование преимуществ технологии IQ
- Минимальные затраты на электрооборудование
- Не требующий обслуживания свинцовый энергоаккумулятор с технологией AGM

#### Примечания:

Продолжительность автономной работы зависит от тока нагрузки. Точные данные по источникам бесперебойного питания приведены на стр. 293



Источник бесперебойного питания со встроенным аккумулятором, 24 В DC / 24 В DC, 5 А, 1,3 Ач



#### Технические характеристики

Входные данные	18 В DC ... 30 В DC
Диапазон входных напряжений	9,3 А (24 В DC)
Макс. потребляемый ток	24 В DC
Выходные данные	19,2 В DC ... 27,6 В DC
Выходное номинальное напряжение	( $U_{\text{ВЫХОД}} = U_{\text{БАТ}} - 0,5 \text{ В DC}$ )
Диапазон выходного напряжения	5 А
Выходной ток	да / Нет
Возможность параллельного / последовательного подкл.	50 минут (1 А) / 5 минут (5 А)
Время автономной работы	2,5 Вт / 3,3 Вт
Макс. рассеиваемая мощность (нормальный / буферный режим)	> 97,1 % (Питание от сети, при заряженном энергоаккумуляторе)
КПД	Светодиодный индикатор, релейный контакт, интерфейс / ПО IFS (системный интерфейс)
Сигнализация	Свинцовый AGM 1,3 Ач
Сигнализация	2,2 кг / 88 x 138 x 125 мм
Интерфейсы	горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
Общие характеристики	для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, по вертикали 50 мм
Класс накопителя энергии	вставные винтовые клеммы
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 20 - 12
Монтажное положение	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 20 - 12
Указания по монтажу	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
Класс подключения	IP20 / III
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	> 806000 ч (40 °C)
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0 °C ... 40 °C
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	-15 °C ... 40 °C
Степень защиты / Степень защиты	6 лет ... 9 лет (20 °C)
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	3 месяца (0 °C ... 20 °C)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	1 месяц (30 °C ... 40 °C)
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Срок службы	EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
Срок хранения без подзарядки	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
	UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL зарегистрирован UL 508

#### Данные для заказа

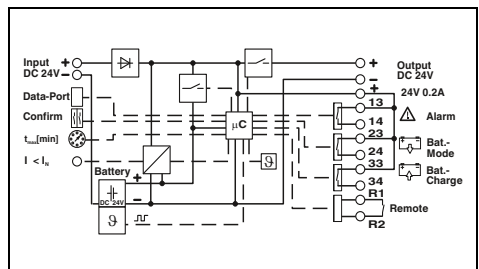
Класс	Артикул №	Штук
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/ 5/1.3AH	2320254	1

#### Принадлежности

FUSE 15A/32V FKS ATO	2908361	2
----------------------	---------	---



Источник бесперебойного питания со встроенным аккумулятором, 24 В DC / 24 В DC, 10 А, 3,4 Ач



#### Технические характеристики

Входные данные	18 В DC ... 30 В DC
Диапазон входных напряжений	18,6 А (24 В DC)
Макс. потребляемый ток	24 В DC
Выходные данные	19,2 В DC ... 27,6 В DC
Выходное номинальное напряжение	( $U_{\text{ВЫХОД}} = U_{\text{БАТ}} - 0,5 \text{ В DC}$ )
Диапазон выходного напряжения	10 А
Выходной ток	да / Нет
Возможность параллельного / последовательного подкл.	180 минут (1 А) / 10 минут (10 А)
Время автономной работы	3,1 Вт / 6,3 Вт
Макс. рассеиваемая мощность (нормальный / буферный режим)	> 97,6 % (Питание от сети, при заряженном энергоаккумуляторе)
КПД	Светодиодный индикатор, релейный контакт, интерфейс / ПО IFS (системный интерфейс)
Сигнализация	Свинцовый AGM 3,4 Ач
Сигнализация	3,8 кг / 120 x 169 x 125 мм
Интерфейсы	горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
Общие характеристики	для монтажа в ряд: отступ по горизонтали 5 мм, по вертикали 50 мм
Класс накопителя энергии	вставные винтовые клеммы
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 16 - 12
Монтажное положение	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 16 - 12
Указания по монтажу	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
Класс подключения	IP20 / III
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	> 806000 ч (40 °C)
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	0 °C ... 40 °C
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	-15 °C ... 40 °C
Степень защиты / Степень защиты	6 лет ... 9 лет (20 °C)
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	6 месяцев (0 °C ... 20 °C)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)	EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
Срок службы	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Срок хранения без подзарядки	UL/C-UL, одобренный UL 60950, UL зарегистрирован UL 508

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/10/3.4AH	2320267	1

#### Принадлежности

FUSE 15A/32V FKS ATO	2908361	2
----------------------	---------	---

**Не требующий обслуживания буферный модуль**

QUINT BUFFER подходит для перебоев в пределах нескольких секунд.

Объединяет в одном корпусе электронное коммутационное устройство и накопитель энергии на основе не требующего обслуживания конденсатора.

- Быстрое срабатывание стандартных автоматических выключателей благодаря динамическому резерву мощности с SFB Technology (Selective Fuse Breaking), с 6-кратным повышением номинального тока в течение 12 мс
- Экономия места благодаря компактной конструкции

**Примечания:**

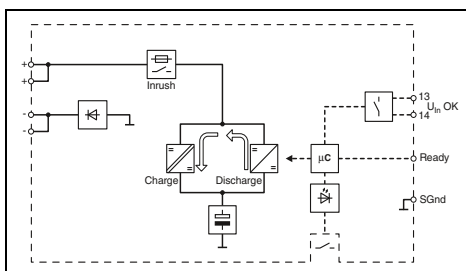
Продолжительность автономной работы зависит от тока нагрузки. Точные данные по источникам бесперебойного питания приведены на стр. 293



**Необслуживаемый ёмкостный модуль 24 В DC / 20 А**



**Необслуживаемый ёмкостный модуль 24 В DC / 40 А**

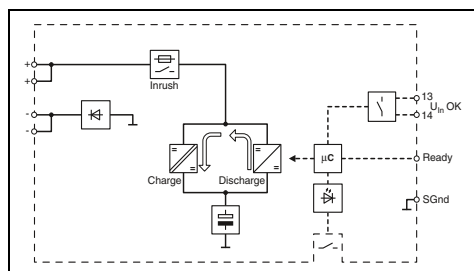


**Технические характеристики**

Входные данные	22,5 В DC ... 30 В DC
Диапазон входных напряжений	0,2 А / 0,6 А / 26 А
Потребляемый ток (холостой ход / процесс загрузки / макс.)	< 22 В DC, (U <sub>IN</sub> - 1 В)/0,1 с
Пороговое значение включения (фиксированное, переменное)	24 В DC
Выходные данные	20 А / 25 А / 30 А (5 с) / 120 А (15 мс)
Выходное номинальное напряжение	нет / Нет
Выходной ток I <sub>N</sub> / I <sub>Stat. Boost</sub> / I <sub>Dyn. Boost</sub> / I <sub>SFB</sub>	200 мс (20 А)
Возможность параллельного / последовательного подкл.	< 6 Вт
Время автономной работы	U <sub>IN</sub> OK, Ready
Макс. мощность потерь при номинальных условиях	Ready
Сигнализация	U <sub>IN</sub> OK
Светодиодная сигнализация	Электролитический конденсатор
Транзисторный коммутационный выход	1 кг / 57 x 130 x 125 мм
Сухой сигнальный контакт	горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
Общие характеристики	присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм
Класс накопителя энергии	Винтовые зажимы
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,2 - 6 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 30 - 10
Монтажное положение	0,2 - 6 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 4 мм <sup>2</sup> / 30 - 10
Указания по монтажу	0,2 - 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 1,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 16
Класс подключения	IP20 / II
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	> 2497000 ч (40 °C)
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	-40 °C ... 70 °C
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	500 В
Степень защиты / Степень защиты	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-
Стандарты / нормативные документы	UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950
Вход напряжения изоляции, выход/корпус	
Электромагнитная совместимость	
Электробезопасность	
Оснащение силовых установок	
Сертификация UL	

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
QUINT4-BUFFER/24DC/20	2907913	1



**Технические характеристики**

Входные данные	22,5 В DC ... 30 В DC
Диапазон входных напряжений	0,2 А / 0,8 А / 46 А
Потребляемый ток (холостой ход / процесс загрузки / макс.)	< 22 В DC, (U <sub>IN</sub> - 1 В)/0,1 с
Пороговое значение включения (фиксированное, переменное)	24 В DC
Выходные данные	40 А / 45 А / 60 А (5 с) / 215 А (15 мс)
Выходное номинальное напряжение	нет / Нет
Выходной ток I <sub>N</sub> / I <sub>Stat. Boost</sub> / I <sub>Dyn. Boost</sub> / I <sub>SFB</sub>	200 мс (40 А)
Возможность параллельного / последовательного подкл.	< 9 Вт
Время автономной работы	U <sub>IN</sub> OK, Ready
Макс. мощность потерь при номинальных условиях	Ready
Сигнализация	U <sub>IN</sub> OK
Светодиодная сигнализация	Электролитический конденсатор
Транзисторный коммутационный выход	1,2 кг / 73 x 130 x 125 мм
Сухой сигнальный контакт	горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
Общие характеристики	присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм
Класс накопителя энергии	Винтовые зажимы
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,5 - 16 мм <sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм <sup>2</sup> / 10 - 6
Монтажное положение	0,5 - 16 мм <sup>2</sup> / 0,5 - 16 мм <sup>2</sup> / 10 - 6
Указания по монтажу	0,2 - 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 1,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 16
Класс подключения	IP20 / II
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	> 2814000 ч (40 °C)
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	-40 °C ... 70 °C
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	500 В
Степень защиты / Степень защиты	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-
Стандарты / нормативные документы	UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950
Вход напряжения изоляции, выход/корпус	
Электромагнитная совместимость	
Электробезопасность	
Оснащение силовых установок	
Сертификация UL	

**Данные для заказа**

Класс	Артикул №	Штук
QUINT4-BUFFER/24DC/40	2908283	1

Описание
Буферный модуль, не требует обслуживания

### Не требующий обслуживания буферный модуль

QUINT CAP подходит для циклических отказов напряжения до 30 секунд. Объединяет в одном корпусе электронное коммутационное устройство и накопитель энергии на основе не требующего обслуживания конденсатора.

- Может использоваться совместно с пром.ПК
- Не требует обслуживания, с продолжительным сроком службы
- Экономия места благодаря компактной конструкции
- Долгое время работы в автономном режиме благодаря объему накопителя

#### Примечания:

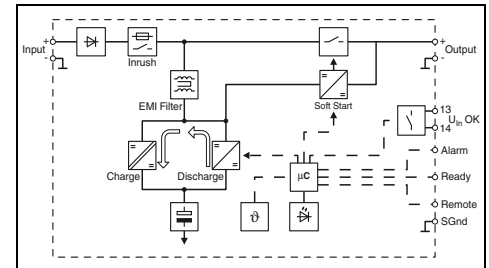
Продолжительность автономной работы зависит от тока нагрузки. Точные данные по источникам бесперебойного питания приведены на стр. 292



НОВИНКА



Не требующий обслуживания Ultra-CAP  
Ёмкостный модуль  
24 В DC, 5 А



#### Технические характеристики

<b>Входные данные</b>
Диапазон входных напряжений
Потребляемый ток (холостой ход / процесс загрузки / макс.)
Пороговое значение включения (фиксированное, переменное)
<b>Выходные данные</b>
Выходное номинальное напряжение
Выходной ток $I_N / I_{Stat. Boost} / I_{Dyn. Boost} / I_{SFB}$
Возможность параллельного / последовательного подкл.
Время автономной работы
Макс. мощность потерь при номинальных условиях
<b>Сигнализация</b>
Светодиодная сигнализация
Транзисторный коммутационный выход
Сухой сигнальный контакт
<b>Общие характеристики</b>
Класс накопителя энергии
Масса / Размеры, Ш x В x Г
Монтажное положение
Указания по монтажу
Класс подключения
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG
Степень защиты / Степень защиты
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
<b>Стандарты / нормативные документы</b>
Вход напряжения изоляции, выход/корпус
Электромагнитная совместимость
Электробезопасность
Оснащение силовых установок
Сертификация UL

22,5 В DC ... 30 В DC
0,1 А / 0,8 А / 7 А
< 22 В DC, -
24 В DC
5 А / 6,25 А / 10 А (5 с) / 30 А (15 мс)
да / Нет
3 минуты (1 А) / 1 минута (2,5 А) / 30 с (5 А)
< 3 Вт
$U_{IN}$ OK, Alarm, Ready
Alarm, Ready
$U_{IN}$ OK
Двухслойные конденсаторы
1,3 кг / 94 x 130 x 125 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 30 - 12
0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 30 - 12
0,2 - 1,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 1,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 16
IP20 / II
> 1302000 ч (40 °C)
-40 °C ... 60 °C
500 В
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
МЭК 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
-
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950

#### Данные для заказа

Описание
<b>Буферный модуль, не требует обслуживания</b>

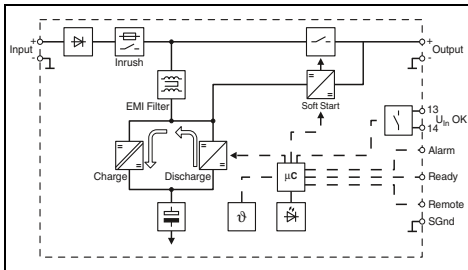
Класс	Артикул №	Штук
QUINT4-CAP/24DC/5/4KJ	2320539	1



НОВИНКА



Не требующий обслуживания Ultra-CAP  
Ёмкостный модуль  
24 В DC, 10 А



Технические характеристики

22,5 В DC ... 30 В DC  
0,1 А / 1 А / 13,5 А  
< 22 В DC, -

24 В DC  
10 А / 12,5 А / 20 А (5 с) / 60 А (15 мс)  
да / Нет  
5 минут (1 А) / 1 минута (5 А) / 30 с (10 А)  
< 6 Вт

U<sub>N</sub> OK, Alarm, Ready  
Alarm, Ready  
U<sub>N</sub>OK

Двухслойные конденсаторы  
1,6 кг / 118 x 130 x 125 мм  
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 30 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 30 - 12  
0,2 - 1,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 1,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 16  
IP20 / II  
> 1387000 ч (40 °C)  
-40 °C ... 60 °C

500 В  
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU  
МЭК 60950-1/VDE 0805 (ЕСНН)  
-  
UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
QUINT4-CAP/24DC/10/8KJ	2320571	1

# Источники питания и ИБП

## Источники бесперебойного питания

### Модуль БП со встроенным энергоаккумулятором

#### Блок бесперебойного питания STEP UPS.

Энергоаккумулятор STEP BAT поставляется вместе с ИБП STEP UPS. STEP BAT также можно заказать отдельно (см. принадлежности на этой странице)

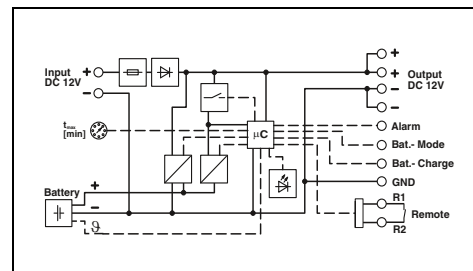
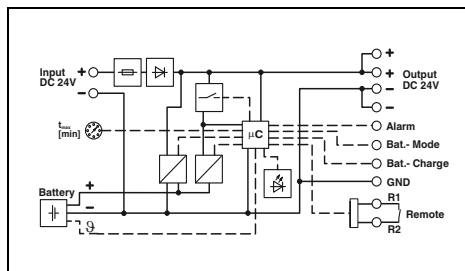
**Примечания:**  
STEP-UPS/12DC/12DC/4 обеспечивает увеличение времени автономной работы вдвое по сравнению с STEP-UPS/24DC/24 DC/3. См. стр. 292  
Продолжительность автономной работы зависит от тока нагрузки. Точные данные по источникам бесперебойного питания приведены на стр. 292



**Источник бесперебойного питания со встроенным аккумулятором 24 В DC / 24 В DC, 3 А**



**Источник бесперебойного питания со встроенным аккумулятором, 12 В DC / 12 В DC, 4 А**



#### Технические характеристики

<b>Входные данные</b>
Диапазон номинальных напряжений на входе
Диапазон входных напряжений
Макс. потребляемый ток
Потребляемый ток в процессе зарядки
Входной предохранитель
<b>Выходные данные</b>
Выходное номинальное напряжение
Выходной ток в обычном режиме работы
Выходной ток Power Boost
Возможность параллельного / последовательного подкл.
Время автономной работы
Макс. рассеиваемая мощность (нормальный / буферный режим)
КПД

24 В DC
22,5 В DC ... 29,5 В DC
4,7 А
0,5 А
7 А (инертного типа, внутренний)
24 В DC
3 А
4 А (0 °C ... 35 °C)
нет / Нет
50 минут (1 А) / 25 минут (2 А) / 17 минут (3 А)
2 Вт / 3,8 Вт
> 98 % (Питание от сети, при заряженном энергоаккумуляторе) / > 95 % (Питание от аккумулятора)

<b>Сигнализация</b>
Сигнализация Power OK (питание ВКЛ)
Аварийная сигнализация
Зарядка батареи
Сигнал о режиме работы батареи
<b>Общие характеристики</b>
Класс накопителя энергии
Масса / Размеры, Ш x В x Г
Монтажное положение
Указания по монтажу
Класс подключения
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG
Степень защиты / Степень защиты
MTBF (IEC 61709, SN 29500)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
<b>Стандарты / нормативные документы</b>
Электромагнитная совместимость
Электробезопасность, защитный трансформатор
Оснащение силовых установок
Сертификация UL

Светодиод
Светодиод, активный коммутационный выход
Светодиод, активный коммутационный выход
Светодиод, активный коммутационный выход
Литий-полимер
0,45 кг / 108 x 90 x 61 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
IP20 / III
> 1401000 ч (40 °C)
0 °C ... 40 °C
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950

#### Технические характеристики

12 В DC
10 В DC ... 16,5 В DC
6 А
0,8 А
7 А (инертного типа, внутренний)
12 В DC
4 А
5 А (0 °C ... 35 °C)
нет / Нет
100 минут (1 А) / 50 минут (2 А) / 30 минут (3 А)
1,2 Вт / 4,4 Вт
> 97,4 % (Питание от сети, при заряженном энергоаккумуляторе) / > 92 % (Питание от аккумулятора)

Светодиод
Светодиод, активный коммутационный выход
Светодиод, активный коммутационный выход
Светодиод, активный коммутационный выход
Литий-полимер
0,46 кг / 108 x 90 x 61 мм
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм
Винтовые зажимы
0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12
IP20 / III
> 1997000 ч (40 °C)
0 °C ... 40 °C
Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
EN 50178/VDE 0160 (PELV)
UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950

#### Данные для заказа

<b>Описание</b>
Источник бесперебойного питания

<b>Класс</b>	<b>Артикул №</b>	<b>Штук</b>
STEP-UPS/24DC/24DC/3	2868703	1

#### Принадлежности

<b>Энергоаккумулятор</b>
--------------------------

STEP-BAT/LIPO/18.5DC/1.4AH	2320364	1
----------------------------	---------	---

#### Данные для заказа

<b>Класс</b>	<b>Артикул №</b>	<b>Штук</b>
STEP-UPS/12DC/12DC/4	2868693	1

#### Принадлежности

STEP-BAT/LIPO/18.5DC/1.4AH	2320364	1
----------------------------	---------	---

**Модуль ИБП со встроенным энергоаккумулятором**

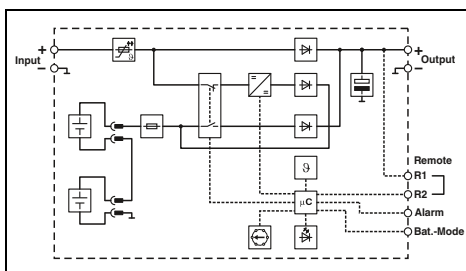
**UNO UPS**

Энергоаккумулятор входит в поставку при заказе ИБП UNO.

**Примечания:**  
Продолжительность автономной работы зависит от тока нагрузки. Точные данные по источникам бесперебойного питания приведены на стр. 292



**Источник бесперебойного питания со встроенным аккумулятором 24 В DC / 24 В DC, 60 Вт**



**Технические характеристики**

Входные данные	24 В DC
Диапазон номинальных напряжений на входе	22,5 В DC ... 29,5 В DC
Диапазон входных напряжений	2,8 А
Макс. потребляемый ток	-
Потребляемый ток в процессе зарядки	5 А (Электронный)
Входной предохранитель	24 В DC (SELV)
Выходные данные	2,5 А
Выходное номинальное напряжение	-
Выходной ток в обычном режиме работы	да, с помощью резервного модуля / Нет
Выходной ток Power Boost	45 минут (0,5 А) / 20 минут (1 А) / 8 минут (2 А)
Возможность параллельного / последовательного подкл.	3 Вт / -
Время автономной работы	> 95 % (Питание от сети, при заряженном энергоаккумуляторе) / > 92 % (Питание от аккумулятора)
Макс. рассеиваемая мощность (нормальный / буферный режим)	Светодиод
НПД	Светодиод, активный коммутационный выход
Сигнализация	-
Сигнализация Power ОК (питание ВКЛ)	Светодиод, активный коммутационный выход
Аварийная сигнализация	Свинцовый AGM
Зарядка батареи	1 кг / 110 x 90 x 84 мм
Сигнал о режиме работы батареи	горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715
Общие характеристики	присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 30 мм
Класс накопителя энергии	Винтовые зажимы
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14
Монтажное положение	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14
Указания по монтажу	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 14
Класс подключения	IP20 / III
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG	> 1900000 ч (40 °C)
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG	-15 °C ... 50 °C
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG	Соответствие директиве EMV 2014/30/EU
Степень защиты / Степень защиты	EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	UL зарегистрирован UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950
Стандарты / нормативные документы	
Электромагнитная совместимость	
Электробезопасность, защитный трансформатор	
Оснащение силовых установок	
Сертификация UL	

**Данные для заказа**

Описание	Класс	Артикул №	Штук
Источник бесперебойного питания	UNO-UPS/24DC/24DC/60W	2905907	1

**Принадлежности**

Предохранитель	Класс	Артикул №	Штук
	FUSE 5A/32V FK-1	2908367	2

## Источники бесперебойного питания

### Модуль ИБП со встроенным источником питания

#### TRIO UPS

Предназначен специально для питания промышленных ПК. Конфигурационный порт: свободное параметрирование с помощью конфигурационного ПО UPS CONF. Модуль памяти сохраняет конфигурацию и позволяет перенести ее на любое количество блоков TRIO UPS.

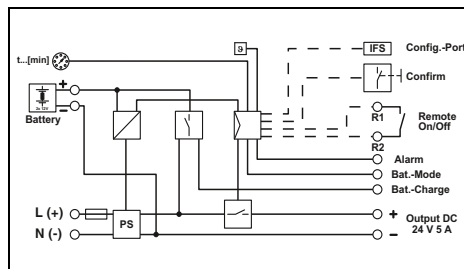
Вы можете бесплатно скачать конфигурационное ПО UPS-CONF (арт. № 2320403) с нашей домашней страницы.

#### Примечания:

Продолжительность автономной работы зависит от тока нагрузки. Точные данные по источникам бесперебойного питания приведены на стр. 293



ИБП со встроенным источником питания, 100-240 В AC / 24 В DC, 5 А



#### Технические характеристики

##### Входные данные

Диапазон номинальных напряжений на входе  
Диапазон входных напряжений  
Потребляемый ток в нормальном режиме, макс.

##### Входной предохранитель

Допустимый входной предохранитель, переключатель LS

##### Выходные данные

Выходное номинальное напряжение  
Выходной ток  
Возможность параллельного / последовательного подкл.  
Время автономной работы  
Макс. рассеиваемая мощность (нормальный / буферный режим)  
НПД

##### Сигнализация

##### Интерфейсы

Сигнализация Power OK (питание ВКЛ)  
Аварийная сигнализация  
Зарядка батареи

Сигнал о режиме работы батареи

##### Общие характеристики

Класс накопителя энергии  
Масса / Размеры, Ш x В x Г  
Монтажное положение  
Указания по монтажу  
Класс подключения  
Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG  
Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG  
Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG  
Степень защиты / Степень защиты  
MTBF (IEC 61709, SN 29500)  
Температура окружающей среды (при эксплуатации)  
Стандарты / нормативные документы  
Напряжения изоляции на входе / выходе  
Электромагнитная совместимость  
Электробезопасность, защитный трансформатор  
Оснащение силовых установок  
Сертификация UL

100 В AC ... 240 В AC  
85 В AC ... 264 В AC / 100 В DC ... 350 В DC  
0,95 А (230 В AC) / 1,1 А (макс. 230 В AC) ,  
1,7 А (120 В AC) / 1,8 А (макс. 120 В AC)  
6,3 А (инертного типа, внутренний)  
В6, В10, В16

24 В DC  
5 А  
нет / Нет  
20 минут (5 А)  
16 Вт / 4 Вт

> 88 % (230 В В AC, работа от сети) / > 86 % (120 В В AC, работа от сети) / > 86 % (Питание от аккумулятора)

##### IFS (системный интерфейс)

Светодиод  
Светодиод, активный коммутирующий выход  
Светодиод, активный коммутирующий выход  
Светодиод, активный коммутирующий выход

внешний, аккумулятор 1,3 Ач / 3,4 Ач / 7,2 Ач / 12 Ач  
1,1 кг / 60 x 130 x 118 мм  
горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715  
присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм  
Винтовые зажимы  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм<sup>2</sup> / 24 - 12  
IP20 / I  
> 596000 ч (40 °C)  
-25 °C ... 70 °C (> 55 °C - ухудшение характеристик: 2,5%/K)

2 кВ (Выборочное исп.) / 4 кВ (Типовое исп.)  
Соответствие директиве EMC 2014/30/EU  
EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН)  
EN 50178/VDE 0160 (PELV)  
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508, UL/C-UL, одобренный UL 60950

#### Данные для заказа

##### Описание

Источник бесперебойного питания

##### Класс

TRIO-UPS/1AC/24DC/ 5

##### Артикул №

2866611

##### Штук

1

**Модуль ИБП со встроенным источником питания**

**MINI UPS 24 В DC и 12 В DC**

Блоки MINI UPS, отличающиеся особой компактностью, объединяют в одном корпусе источник питания и модуль ИБП.

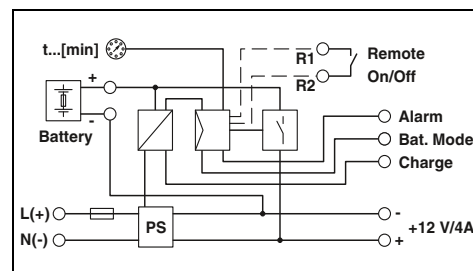
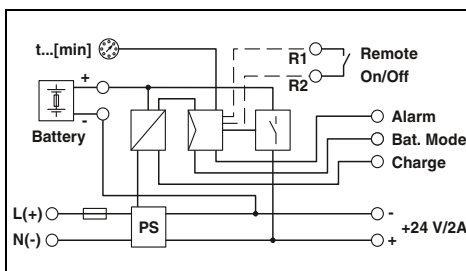
**Примечания:**  
 MINI-DC-UPS/12DC/4 обеспечивает увеличение времени автономной работы вдвое по сравнению с MINI-DC-UPS/24DC/2.  
 Продолжительность автономной работы зависит от тока нагрузки. Точные данные по источникам бесперебойного питания приведены на стр. 293



**ИБП со встроенным источником питания, 100-240 В AC / 24 В DC, 2 А**



**ИБП со встроенным источником питания, 100-240 В AC / 12 В DC, 4 А**



**Технические характеристики**

**Технические характеристики**

<b>Входные данные</b>	Диапазон номинальных напряжений на входе Диапазон входных напряжений Потребляемый ток в нормальном режиме, макс.
<b>Входной предохранитель</b>	Допустимый входной предохранитель, переключатель LS
<b>Выходные данные</b>	Выходное номинальное напряжение
<b>Выходной ток</b>	Возможность параллельного / последовательного подкл. Время автономной работы Макс. рассеиваемая мощность (холостой ход / нормальный режим / буферный режим) КПД
<b>Сигнализация</b>	Сигнализация Power OK (питание ВКЛ) Аварийная сигнализация Зарядка батареи Сигнал о режиме работы батареи
<b>Общие характеристики</b>	Класс накопителя энергии Масса / Размеры, Ш x В x Г Монтажное положение Указания по монтажу Класс подключения
<b>Данные по подключению</b>	Данные по подключению, вход, жесткий / гибкий / AWG Данные по подключению, выход, жесткий / гибкий / AWG Данные по подключению, сигнал, жесткий / гибкий / AWG Степень защиты / Степень защиты MTBF (IEC 61709, SN 29500) Температура окружающей среды (при эксплуатации)
<b>Стандарты / нормативные документы</b>	Напряжения изоляции на входе / выходе Электромагнитная совместимость Электробезопасность, защитный трансформатор Оснащение силовых установок Сертификация UL

<b>Входные данные</b>	100 В AC ... 240 В AC 85 В AC ... 264 В AC / 100 В DC ... 350 В DC 0,6 А / 0,85 А (230 В AC) , 1,1 А / 1,5 А (120 В AC) 3,15 А (инертного типа, внутренний) В6 , В10 , В16
<b>Входной предохранитель</b>	24 В DC (Входное напряжение в цепи переменного тока присутствует: от 22,5 до 29,5 В DC, входное напряжение в цепи переменного тока отсутствует: от 27,9 до 19,2 В DC)
<b>Выходные данные</b>	2 А
<b>Выходной ток</b>	нет / да 20 минута (2 А) 3,8 Вт / 10,1 Вт / 2,1 Вт
<b>Сигнализация</b>	> 83 % Светодиод Светодиод, активный коммутирующий выход Светодиод, активный коммутирующий выход Светодиод, активный коммутирующий выход
<b>Общие характеристики</b>	внешний, аккумулятор 0,8 Ач / 1,3 Ач 0,45 кг / 67,5 x 99 x 107 мм горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715 присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм вставные винтовые клеммы COMBICON
<b>Данные по подключению</b>	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 IP20 / II > 753000 ч (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
<b>Стандарты / нормативные документы</b>	2 кВ (Выборочное исп.) / 4 кВ (Типовое исп.) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН) EN 50178/VDE 0160 (PELV) UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)

<b>Входные данные</b>	100 В AC ... 240 В AC 85 В AC ... 264 В AC / 100 В DC ... 350 В DC 0,5 А / 0,65 А (230 В AC) , 1,15 А / 1,35 А (120 В AC) 3,15 А (инертного типа, внутренний) В6 , В10 , В16
<b>Входной предохранитель</b>	12 В DC (Имеется входное напряжение переменного тока: 10 - 16 В DC, входное напряжение переменного тока отсутствует: 13,6 - 9,6 В DC)
<b>Выходные данные</b>	4 А
<b>Выходной ток</b>	нет / да 20 минута (4 А) 1,6 Вт / 10,5 Вт / 2,6 Вт
<b>Сигнализация</b>	> 82 % Светодиод Светодиод, активный коммутирующий выход Светодиод, активный коммутирующий выход Светодиод, активный коммутирующий выход
<b>Общие характеристики</b>	внешний, аккумулятор 1,6 Ач / 2,6 Ач 0,45 кг / 67,5 x 99 x 107 мм горизонтальная DIN-рейка NS 35, EN 60715 присоединяемый: горизонтально 0 мм, вертикально 50 мм вставные винтовые клеммы COMBICON
<b>Данные по подключению</b>	0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 0,2 - 2,5 мм <sup>2</sup> / 24 - 12 IP20 / II > 728000 ч (40 °C) -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
<b>Стандарты / нормативные документы</b>	2 кВ (Выборочное исп.) / 4 кВ (Типовое исп.) Соответствие директиве EMV 2014/30/EU EN 60950-1/VDE 0805 (БСНН) EN 50178/VDE 0160 (PELV) UL зарегистрирован UL 508 , UL/C-UL, одобренный UL 60950 , UL ANSI/ISA-12.12.01, класс I, раздел 2, группы А, В, С, D (Опасное размещение)

**Данные для заказа**

**Данные для заказа**

Описание	Источник бесперебойного питания
----------	---------------------------------

Класс	Артикул №	Штук
MINI-DC-UPS/24DC/2	2866640	1

Класс	Артикул №	Штук
MINI-DC-UPS/12DC/4	2866598	1

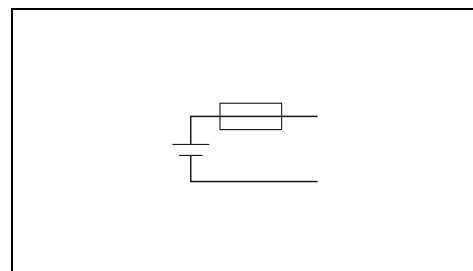
#### MINI-BAT, QUINT-BAT

- MINI-BAT и QUINT BAT для максимальной продолжительности работы
- Технология свинцово-кислотных аккумуляторов AGM (Absorbent Glass Mat)
  - Окружающая температура от 0 до +40 °C



Энергоаккумулятор, 24 В DC, 1,3 Ач для TRIO UPS и MINI UPS 2 А

ERC  
Ex:



Входные данные / выходные данные	
Номинальная емкость	1,3 Ач
Выходное номинальное напряжение	24 В DC
Выходной ток	15 А
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Нет
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	1,7 кг / 52 x 130 x 110 мм
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 40 °C
Срок службы	6 лет ... 9 лет (20 °C)
Срок хранения без подзаряда	6 месяцев (20°C ... 30°C) 3 месяца (30°C ... 40°C)

#### Технические характеристики

Номинальная емкость	1,3 Ач
Выходное номинальное напряжение	24 В DC
Выходной ток	15 А
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Нет
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	1,7 кг / 52 x 130 x 110 мм
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 40 °C
Срок службы	6 лет ... 9 лет (20 °C)
Срок хранения без подзаряда	6 месяцев (20°C ... 30°C) 3 месяца (30°C ... 40°C)

Описание
Энергоаккумулятор

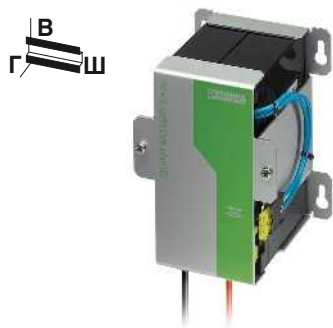
#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
MINI-BAT/24DC/1.3AH	2866417	1

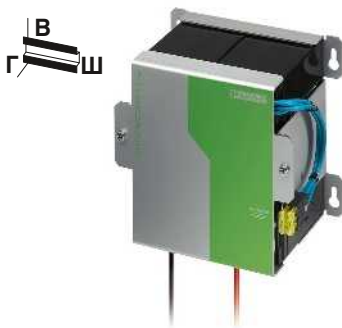
Предохранитель
FUSE 15A/32V FKS ATO

#### Принадлежности

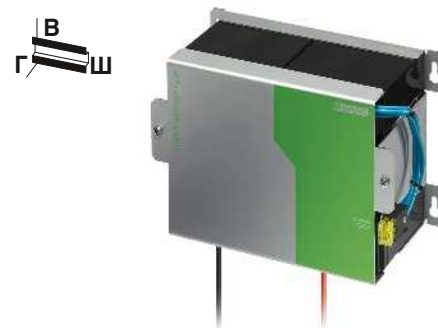
FUSE 15A/32V FKS ATO	2908361	2
----------------------	---------	---



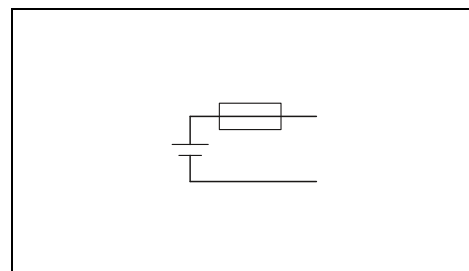
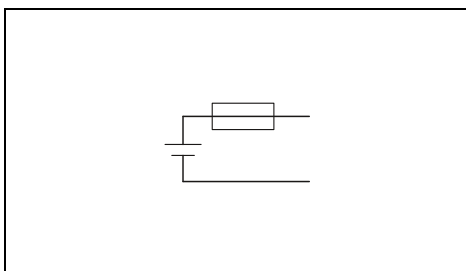
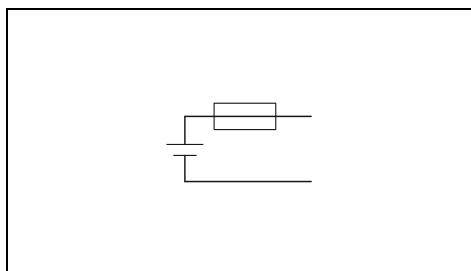
Энергоаккумулятор, 24 В DC, 3,4 Ач для TRIO UPS



Энергоаккумулятор, 24 В DC, 7,2 Ач для TRIO UPS



Энергоаккумулятор, 24 В DC, 12 Ач для TRIO UPS



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

3,4 Ач  
24 В DC  
25 А  
да / Нет

7,2 Ач  
24 В DC  
50 А  
да / Нет

12 Ач  
24 В DC  
50 А  
да / Нет

3,5 кг / 112 x 145 x 123 мм  
IP20 / -  
0 °C ... 40 °C  
6 лет ... 9 лет (20 °C)  
9 месяцев (20 °C ... 30 °C)  
6 месяцев (30 °C ... 40 °C)

6 кг / 164 x 156 x 110 мм  
IP20 / III  
0 °C ... 40 °C  
6 лет ... 9 лет (20 °C)  
9 месяцев (20 °C ... 30 °C)  
6 месяцев (30 °C ... 40 °C)

9 кг / 231 x 156 x 110 мм  
IP20 / III  
0 °C ... 40 °C  
6 лет ... 9 лет (20 °C)  
9 месяцев (20 °C ... 30 °C)  
6 месяцев (30 °C ... 40 °C)

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-BAT/24DC/ 3.4AH	2866349	1

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-BAT/24DC/ 7.2AH	2866352	1

Класс	Артикул №	Штук
QUINT-BAT/24DC/12AH	2866365	1

Принадлежности

Принадлежности

Принадлежности

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
-------------------	---------	---

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
-------------------	---------	---

FUSE 25A/32V ATOF	2908366	2
-------------------	---------	---

### Энергоаккумуляторы для MINI UPS

#### MINI-BAT

MINI-BAT для максимальной продолжительности работы

- Технология свинцово-кислотных аккумуляторов AGM (Absorbent Glass Mat)
- Окружающая температура от 0 до +40 °C

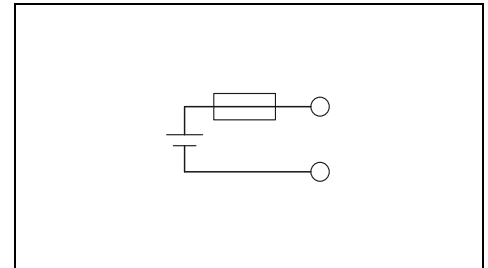
#### Примечания:

Продолжительность автономной работы зависит от тока нагрузки. Точные данные по источникам бесперебойного питания приведены на стр. 293



Энергоаккумулятор, 24 В DC, 0,8 Ач для MINI UPS 2 А

ERC  
Ex:



Входные данные / выходные данные	
Номинальная емкость	0,8 Ач
Выходное номинальное напряжение	24 В DC
Выходной ток	5 А
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Нет
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,9 кг / 67,5 x 99 x 107 мм
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 40 °C
Срок службы	4 лет (20 °C)
Срок хранения без подзаряда	6 месяцев (20°C ... 30°C) 3 месяца (30°C ... 40°C)

#### Технические характеристики

Номинальная емкость	0,8 Ач
Выходное номинальное напряжение	24 В DC
Выходной ток	5 А
Возможность параллельного / последовательного подкл.	да / Нет
Общие характеристики	
Масса / Размеры, Ш x В x Г	0,9 кг / 67,5 x 99 x 107 мм
Степень защиты / Степень защиты	IP20 / III
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	0 °C ... 40 °C
Срок службы	4 лет (20 °C)
Срок хранения без подзаряда	6 месяцев (20°C ... 30°C) 3 месяца (30°C ... 40°C)

Описание
Энергоаккумулятор

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
MINI-BAT/24DC/0.8AH	2866666	1

Предохранитель
FUSE 5A/32V FK-1

#### Принадлежности

FUSE 5A/32V FK-1	2908367	2
------------------	---------	---





Энергоаккумулятор, 24 В DC, 1,3 Ач для TRIO UPS и MINI UPS 2 А



Энергоаккумулятор, 12 В DC, 1,6 Ач для MINI UPS 4 А

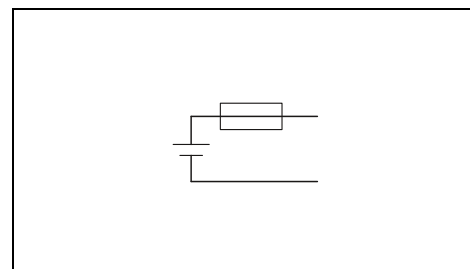
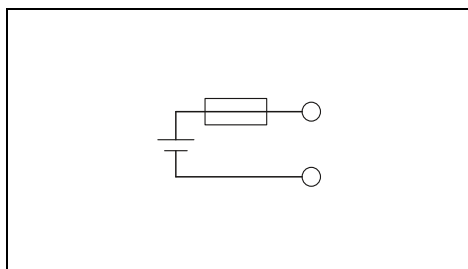
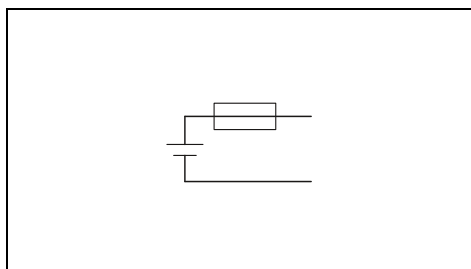


Энергоаккумулятор, 12 В DC, 2,6 Ач для MINI UPS 4 А

ERC  
Ex:

ERC  
Ex:

ERC  
Ex:



Технические характеристики

Технические характеристики

Технические характеристики

1,3 Ач  
24 В DC  
15 А  
да / Нет

1,6 Ач  
12 В DC  
10 А  
да / Нет

2,6 Ач  
12 В DC  
15 А  
да / Нет

1,7 кг / 52 x 130 x 110 мм  
IP20 / III  
0 °C ... 40 °C  
6 лет ... 9 лет (20 °C)  
6 месяцев (20 °C ... 30 °C)  
3 месяца (30 °C ... 40 °C)

0,9 кг / 67,5 x 99 x 107 мм  
IP20 / III  
0 °C ... 40 °C  
4 лет (20 °C)  
6 месяцев (20 °C ... 30 °C)  
3 месяца (30 °C ... 40 °C)

1,7 кг / 52 x 130 x 110 мм  
IP20 / III  
0 °C ... 40 °C  
6 лет ... 9 лет (20 °C)  
6 месяцев (20 °C ... 30 °C)  
3 месяца (30 °C ... 40 °C)

Данные для заказа

Данные для заказа

Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
MINI-BAT/24DC/1.3AH	2866417	1

Класс	Артикул №	Штук
MINI-BAT/12DC/1.6AH	2866572	1

Класс	Артикул №	Штук
MINI-BAT/12DC/2.6AH	2866569	1

Принадлежности

Принадлежности

Принадлежности

FUSE 15A/32V FKS ATO	2908361	2
----------------------	---------	---

FUSE 10A/32V FK1	2908364	2
------------------	---------	---


FUSE 25A/32V FKS	2908363	2
------------------	---------	---



# Автоматические защитные выключатели

## Высококачественные автоматические выключатели обеспечивают оптимальную защиту устройств

Термомагнитные и электронные автоматические выключатели являются важным средством обеспечения высокой степени готовности оборудования. При токах перегрузки или короткого замыкания они выборочно отключают цепь тока с ошибкой.

 Ваш веб-код: [#0156](#)

<b>Основные данные</b>	<b>308</b>
<hr/>	
<b>Многоканальные автоматические защитные выключатели</b>	<b>310</b>
Руководство по подбору	312
Применение	313
Электронные автоматические выключатели CBM	314
Электронные автоматические выключатели CBMC	316
<hr/>	
<b>Одноканальные автоматические выключатели</b>	<b>318</b>
Руководство по подбору	320
Применение	321
Электронные автоматические выключатели	322
Автоматический выключатель с тепловым и электромагнитным расцепителями	328
Автоматические выключатели с тепловым расцепителем	334



### Почему автоматические защитные выключатели?

Токи перегрузки и короткого замыкания часто возникают неожиданно. Они являются причиной помех и прерывания эксплуатации установок. Неприятными последствиями могут стать простои оборудования и дорогостоящий ремонт.

Сведите потери к минимуму путем раздельного предохранения отдельных устройств или их групп. Таким образом оконечные устройства оптимально защищаются от повреждений или разрушения. Части установки, находящиеся вне поврежденной токовой цепи, продолжают работать без перебоев, насколько это позволяет общий процесс.

### Токи перегрузки

Превышение тока возникает при неожиданном потреблении оконечным устройством более высокого тока, чем предусмотренный расчетный ток. Такие ситуации возникают, например, в следствии блокирования привода. Также временные пусковые токи машин считаются превышением тока. Хотя, в основном, их появление подвергается расчету, они могут различаться в зависимости от нагрузки машины в момент запуска.

При выборе подходящих предохранителей или защитных выключателей для таких токовых цепей необходимо учитывать данные условия. Надежное отключение должно производиться в течение от нескольких секунд до нескольких минут.

### Токи короткого замыкания

Короткие замыкания могут возникать при повреждении изоляции между проводниками, проводящими рабочее напряжение. Типичными защитными устройствами для отключения токов короткого замыкания являются плавкие предохранители или защитные автоматы с различными механизмами срабатывания.

Токи короткого замыкания должны отключаться в течение миллисекунд.

### Выбор подходящего защитного автоматического выключателя

Требования к оптимальной защите устройств меняются в зависимости от области использования и задач. Поэтому защитные автоматы бывают различного типа: электронные, тепловые и термомангнитные. Различия заключаются в способе срабатывания и характеристике отключения. Кривая зависимости показывает характеристику отключения различных типов защитных автоматов.

Выбор автоматических выключателей производится на основе номинального напряжения, тока и пускового тока конечного устройства. Характеристика отключения определяется характером ожидаемой неисправности (короткое замыкание или перегрузка).

**i** Ваш веб-нод: #1253



### Правильная защита токовой цепи

Правильный выбор защитного устройства гарантирует надежный режим работы электрических установок и высокую степень готовности оборудования.

Линейные защитные автоматы предохраняют кабели системы распределения тока в зданиях или установках. Они срабатывают только в случае короткого замыкания в конечном устройстве, предотвращая перегрузку электропроводки. Защитные автоматы имеют высокую отключающую способность от 6 кА и выше.

Термамагнитные и электронные автоматы выступают в роли последней ступени эффективной защиты конечных устройств от короткого замыкания и перегрузки. Когда отдельные потребители или небольшие функциональные группы имеют индивидуальную защиту, то в случае их неисправности другие компоненты установки могут продолжать работу, если это не нарушает общий ход процесса.

При создании новой цепи тока необходимо сразу же принять меры адекватной защиты предусмотренных конечных устройств. При монтажных работах следует учитывать длину кабеля и сечение провода. Кабели должны быть не только рассчитаны на протекание рабочего тока, но и выдерживать возможные токи перегрузки и короткого замыкания. В рамках дифференцированной защиты отдельных участков установки необходимо обеспечить принцип избирательности

между отдельными предохранителями и защитными автоматами. И это тоже способствует повышенной степени готовности оборудования, так как производится отключение только неисправной цепи.

Рекомендуется устанавливать защитные выключатели в электрощафу в легко доступном месте, чтобы после срабатывания их можно было быстро включить снова. Кроме того, не следует переполнять электрощаф, чтобы не перегружать сеть электропитания. Также необходимо позаботиться о достаточном притоке свежего воздуха и охлаждении. Таким образом можно избежать ошибочного срабатывания выключателей.

### Влияние длины проводников на поведение при отключении

В случае неисправности длинные проводники ограничивают требуемый ток срабатывания. Поэтому отключение может быть замедлено или предотвращено.

Максимальная используемая длина проводников между блоком питания и оконечным устройством зависит от следующих критериев:

- Максимальный ток блока питания
- Внутреннее сопротивление защитного выключателя
- Сопротивление провода

Сопротивление проводника зависит от его длины и сечения. По этой причине при электромонтаже принципиально следует выбирать наиболее короткое расстояние.

Длина и сечение определяют условия отключения для защитного автомата.

Сопротивление проводников влияет на ток короткого замыкания. При слабых источниках напряжения ток короткого замыкания может быть настолько ограничен сопротивлением проводников, что защитное устройство не воспринимает этот ток как ток короткого замыкания. Например, верхняя граница срабатывания предохранительных выключателей с характеристикой С находится намного выше номинального тока. Поэтому особенно при использовании таких защитных устройств может случиться задержка отключения в случае короткого замыкания.

Улучшенные защитные устройства с характеристикой SFB или активным ограничением тока заранее распознают превышение номинального тока.



### Многоканальные электронные автоматические выключатели

Надежная и компактная защита от токов перегрузки и токов короткого замыкания. Многоканальные автоматические выключатели позволяют защищать несколько токовых цепей всего одним компактным устройством. Все каналы настраиваются по отдельности и дают возможность индивидуальной настройки к подключенным потребляющим устройствам. Встроенная электронная блокировка предотвращает нежелательные изменения настроенных параметров. Технология подключения push-in гарантирует возможность быстрой установки устройств без инструментов.

Все устройства предлагают продолжительный контроль состояния отдельных каналов. Многоступенчатый индикатор состояния надежно информирует вас об актуальном состоянии токовых цепей. Также существует раннее оповещение, сигнализирующее о нагрузке свыше 80 %. Все устройства дополнительно оснащены контактом удаленного оповещения.

Благодаря электронному срабатыванию при коротком замыкании содержащие ошибку каналы отключаются особенно быстро и точно.

### Компактные автоматические защитные выключатели CBMC

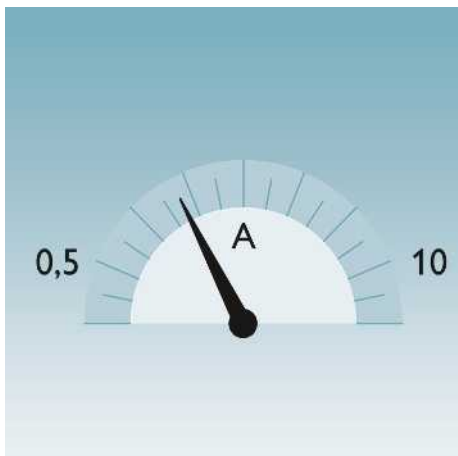
Компактные автоматические выключатели позволяют защищать до четырех каналов всего одним устройством. В ассортименте входят два варианта с возможностью настройки номинального тока от 1 А до 4 А или 1 А до 10 А. Вариант 1-4 А обеспечивает оптимальную защиту проводов и датчиков, а также цепей тока NEC класса 2 при помощи соответствующего внутреннего выходного предохранителя.

Заказывайте уже подготовленные к установке автоматические выключатели. Устройства точно соответствуют параметрам системы и могут быть установлены и подключены сразу после поставки.

### Автоматические выключатели CBM с большим набором функций

Автоматические выключатели CBM в наличии для защиты от четырех до восьми каналов. Оба устройства защищают номинальные токи до 10 А. Ассистент номинального тока поможет вам правильно настроить каналы и существенно упрощает монтаж. Устройство CBM оснащено разъемом Reset IN, так что отключенные каналы могут быть снова включены издалека. Дополнительно устройство предлагает возможность сигнализации нагрузки от 80 % через контакт удаленного оповещения.

Благодаря активному ограничению тока в случае короткого замыкания ток не превышает определенного предельного значения. Это разгружает блок питания, а напряжение не исчезает.



### Ступенчатая настройка

Многоканальные электронные защитные автоматы с настройкой номинального тока с маленьким шагом. СВМ можно индивидуально настраивать на номинальные токи подключенных конечных устройств от 0,5 А до 10 А, СВМС от 1 А до 4 А или 10 А с маленьким шагом настройки.



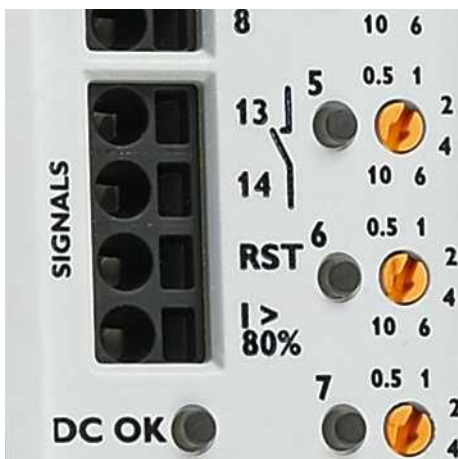
### Быстрое подключение

Простое вставление напрямую без инструмента. Технология подключения push-in подходит для простого, прямого подсоединения жестких или гибких проводов без больших усилий.



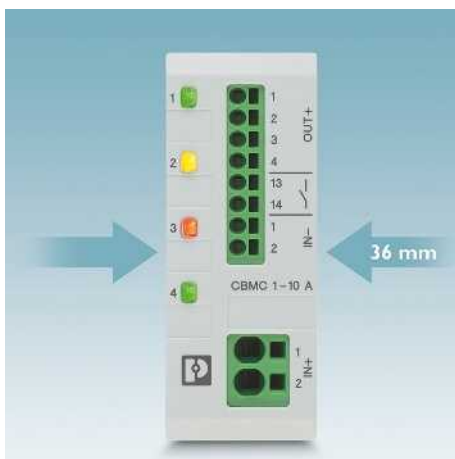
### Простота конфигурации

Новый ассистент номинального тока делает настройку СВМ чрезвычайно простой. Он обеспечивает оптимальную настройку потребляемых токов.



### Анализ и сигнализация

Постоянный контроль протекающих токов. Поэтому СВМ предлагает не только сухой сигнальный контакт, но и 80 % выход. Так вы получаете сообщение даже если один канал сильно нагружен. Через сигнальный вход Reset IN отключенный канал можно очень просто включить издалека.



### Компактность

СВМС шириной всего 36 мм защищает четыре токовых цепи при перегрузке или коротком замыкании. Возможность настройки в одном устройстве номинальных токов от 1 А до 4 А или 10 А позволяет снизить затраты на складирование и одновременно повышает гибкость в процессе проектирования оборудования.



### Возможность заказа с настроенной конфигурацией

Закажите автоматические выключатели СВМС уже полностью подготовленными для вашей установки. Так устройство можно использовать напрямую без дополнительных затрат на конфигурирование. Настраиваемые устройства поставляются с жестко запрограммированными номинальными значениями тока.

# Автоматические защитные выключатели

## Многоканальные автоматические защитные выключатели

### Руководство по подбору

#### Автоматический выключатель CBM



**24 В DC**  
0,5 А ... 10 А  
4 канала

Страница 314



**24 В DC**  
0,5 А ... 10 А  
8 каналов

Страница 314

#### Автоматические выключатели CBMC



**24 В DC**  
1 А ... 4 А  
4 канала

Страница 316



**24 В DC**  
1 А ... 10 А  
4 канала

Страница 316



**24 В DC**  
1 А ... 4 А  
4 канала

Возможность заказа с настроенной конфигурацией

Страница 317



**24 В DC**  
1 А ... 10 А  
4 канала

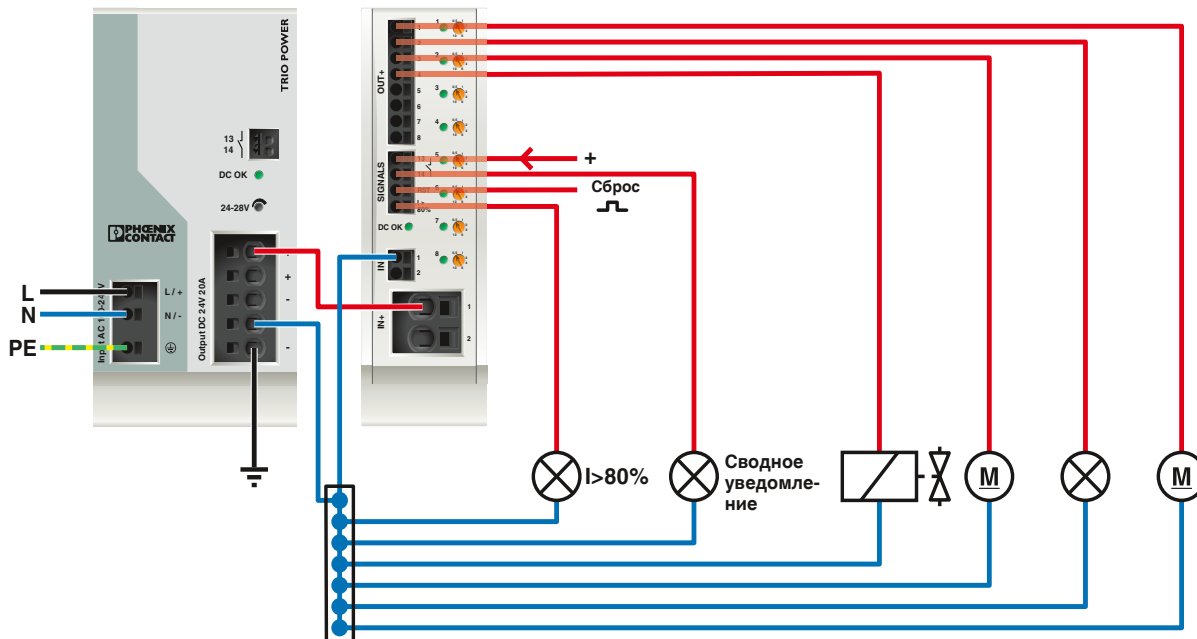
Возможность заказа с настроенной конфигурацией

Страница 317



Применение

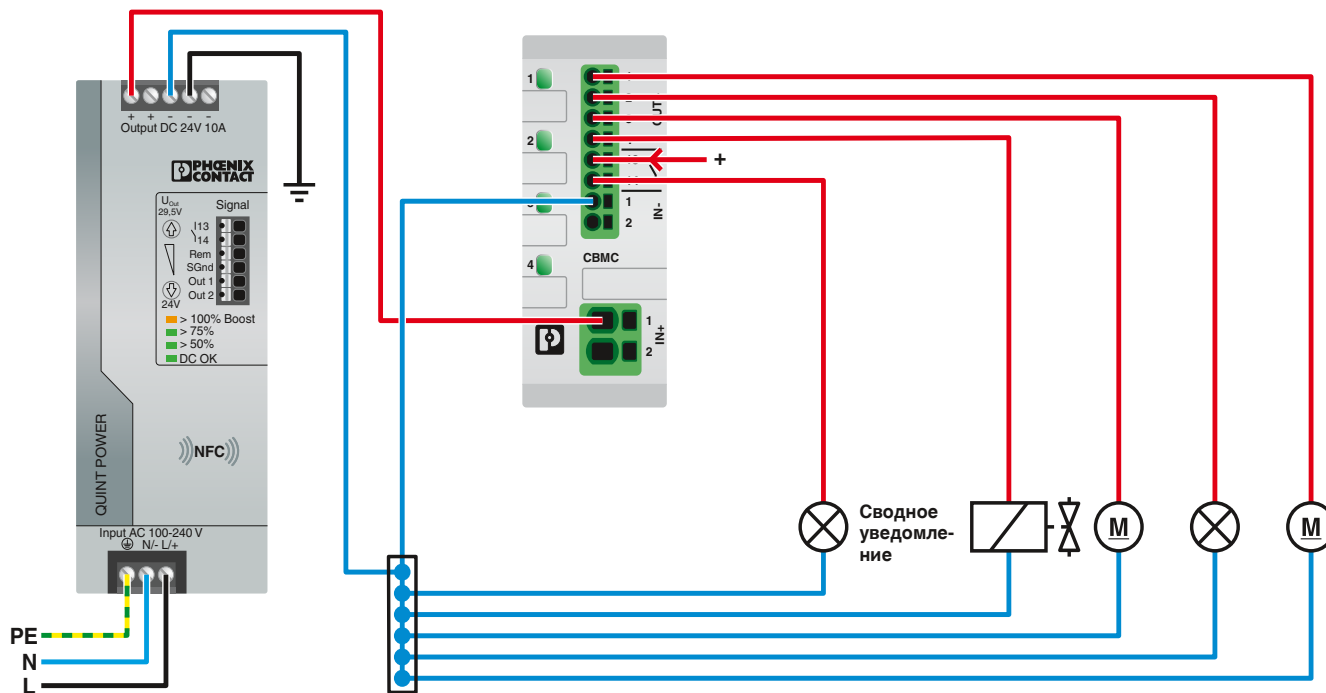
Автоматические выключатели CBM



CBM

Страница 314

Автоматические защитные выключатели CBMC



CBMC

Страница 316

# Автоматические защитные выключатели

## Многоканальные автоматические защитные выключатели

### Электронные автоматические выключатели CBM

- Для защиты от провалов напряжения вследствие перегрузки или короткого замыкания
- Настройка в диапазоне 0,5 А – 10 А
- Интегрированная динамическая система ограничения тока
- Возможно питание до 80 А
- Узкая конструкция



Установка на монтажную рейку,  
4-канальный

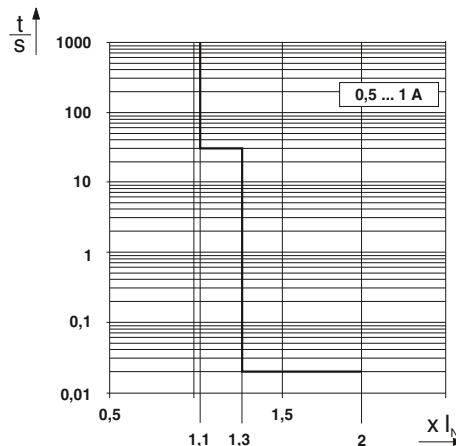


Установка на монтажную рейку,  
8-канальный

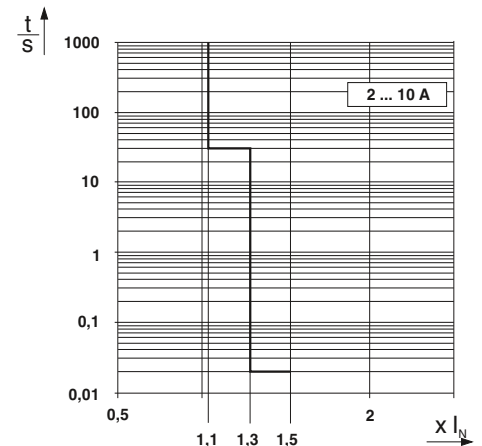


**Примечания:**  
Дополнительные технические данные, чертежи и принадлежности представлены на странице [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).

	Технические характеристики			Технические характеристики		
<b>Электрические данные</b>						
Номинальное напряжение	24 В DC			24 В DC		
Номинальный ток $I_N$	макс. 40 А DC			макс. 80 А DC (при двойном входе питания IN+ минимум 2 x 6 мм <sup>2</sup> )		
Номинальный ток $I_N$	0,5 / 1 / 2 / 4 / 6 / 10 А DC (настройка для каждого выходного канала)			0,5 / 1 / 2 / 4 / 6 / 10 А DC (настройка для каждого выходного канала)		
Задержка включения	0,1 с (на выходной канал)			0,1 с (на выходной канал)		
Макс. емкостная нагрузка	75000 мкФ (на канал при 24 В DC)			75000 мкФ (на канал при 24 В DC)		
Внутренний предохранитель на выходе	15 А DC (на выходной канал)			15 А DC (на выходной канал)		
активное ограничение тока	класс. 2,0 x $I_N$ (0,5 - 1 А) / класс. 1,5 x $I_N$ (2 - 10 А)			класс. 2,0 x $I_N$ (0,5 - 1 А) / класс. 1,5 x $I_N$ (2 - 10 А)		
<b>Цепь нагрузки</b>						
Время на отключение	0,02 с (> 1,3 x $I_{ном.}$ ) / 30 с (1,1 ... 1,3 x $I_N$ )			0,02 с (> 1,3 x $I_{ном.}$ ) / 30 с (1,1 ... 1,3 x $I_N$ )		
<b>Вход для сигнала сброса</b>						
Диапазон входных напряжений	7 В DC ... 30 В DC (Наклонные стороны)			7 В DC ... 30 В DC (Наклонные стороны)		
<b>Общие характеристики</b>						
Размеры Ш / В / Г	41 мм / 130 мм / 121 мм			41 мм / 130 мм / 121 мм		
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 70 °C (Запуск при -40 °C согласно результатам типовых испытаний)			-25 °C ... 70 °C (Запуск при -40 °C согласно результатам типовых испытаний)		
Стандарты / нормативные документы	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60068-2-6 / EN 60068-2-11			EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60068-2-6 / EN 60068-2-11		
<b>Нонтр. контакт</b>						
Рабочее напряжение постоянного тока	0 В DC ... 30 В DC			0 В DC ... 30 В DC		
Рабочий ток DC (постоянный)	1 mA DC ... 100 mA			1 mA DC ... 100 mA DC		
	Данные для заказа			Данные для заказа		
Описание	Класс	Артикул №	Штук	Класс	Артикул №	Штук
<b>Автоматические выключатели</b>	CBM E4 24DC/0.5-10A NO-R	2905743	1	CBM E8 24DC/0.5-10A NO-R	2905744	1



Характеристика срабатывания в диапазоне постоянного тока



Характеристика срабатывания в диапазоне постоянного тока



### Электронные автоматические выключатели CBMC

- Для защиты от провалов напряжения вследствие перегрузки или короткого замыкания
- Настройка с шагом 1 А до макс. 10 А
- Компактная конструкция
- Подходит для приложений NEC класса 2

**Примечания:**  
Дополнительные технические данные, чертежи и принадлежности представлены на странице [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).

НОВИНКА



Установка на монтажную рейку, 4-канальный

НОВИНКА



Установка на монтажную рейку, 4-канальный



Технические характеристики	
Электрические данные	24 В DC макс. 16 А DC 1 / 2 / 3 / 4 А DC (настройка для каждого выходного канала) 0,1 с (Наскадное включение для каждого выходного канала)
Задержка включения	30000 мкФ (В зависимости от настроек тока и доступного тока короткого замыкания)
Макс. емкостная нагрузка	4 А DC (на выходной канал)
Внутренний предохранитель на выходе	-
активное ограничение тока	-
Цепь нагрузки	-
Время на отключение	≤ 10 мс (при коротком замыкании > 2,0 x I <sub>N</sub> ) / 1 с (1,2 ... 2,0 x I <sub>N</sub> )
Общие характеристики	36 мм / 90 мм / 98 мм -25 °C ... 60 °C EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60068-2-78 / UL 508
Размеры Ш / В / Г	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Стандарты / нормативные документы	
Контакт	0 В DC ... 30 В DC 100 мА DC
Рабочее напряжение постоянного тока	
Рабочий ток DC (постоянный)	

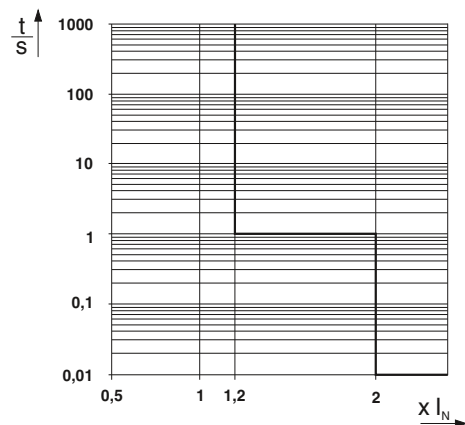


Технические характеристики	
Электрические данные	24 В DC макс. 40 А DC 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 А DC (настройка для каждого выходного канала) 0,1 с (Наскадное включение для каждого выходного канала)
Задержка включения	45000 мкФ (В зависимости от настроек тока и доступного тока короткого замыкания)
Макс. емкостная нагрузка	15 А DC (на выходной канал)
Внутренний предохранитель на выходе	-
активное ограничение тока	-
Цепь нагрузки	-
Время на отключение	≤ 10 мс (при коротком замыкании > 2,0 x I <sub>N</sub> ) / 1 с (1,2 ... 2,0 x I <sub>N</sub> )
Общие характеристики	36 мм / 90 мм / 98 мм -25 °C ... 60 °C EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60068-2-78 / UL 508
Размеры Ш / В / Г	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Стандарты / нормативные документы	
Контакт	0 В DC ... 30 В DC 100 мА DC
Рабочее напряжение постоянного тока	
Рабочий ток DC (постоянный)	

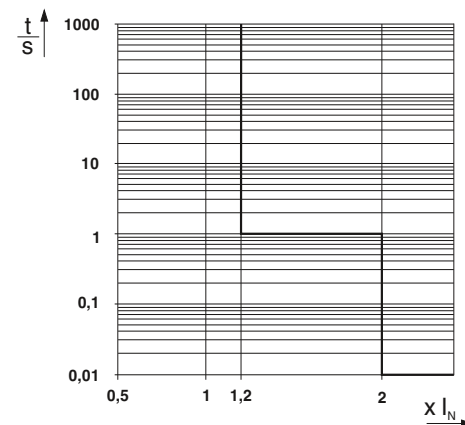
Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук
CBMC E4 24DC/1-4A NO	2906031	1

Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук
CBMC E4 24DC/1-10A NO	2906032	1

Описание
Автоматические выключатели



Характеристика срабатывания в диапазоне постоянного тока



Характеристика срабатывания в диапазоне постоянного тока

НОВИНКА



Установка на монтажную рейку,  
4-канальные, с возможностью предвари-  
тельной настройки



НОВИНКА



Установка на монтажную рейку,  
4-канальные, с возможностью предвари-  
тельной настройки



### Электрические данные

Номинальное напряжение  
Номинальный ток  $I_N$   
Номинальный ток  $I_N$

Задержка включения  
Макс. емкостная нагрузка

Внутренний предохранитель на выходе  
активное ограничение тока

### Цепь нагрузки

Время на отключение

### Общие характеристики

Размеры Ш / В / Г  
Температура окружающей среды (при эксплуатации)  
Стандарты / нормативные документы

### Нонтр.контакт

Рабочее напряжение постоянного тока  
Рабочий ток DC (постоянный)

### Технические характеристики

24 В DC  
макс. 16 А DC  
1 / 2 / 3 / 4 А DC  
(настраиваемый или неизменяемый для каждого выходного канала)  
0,1 с (Наскадное включение для каждого выходного канала)  
30000 мкФ (В зависимости от настроек тока и доступного тока короткого замыкания)  
4 А DC (на выходной канал)

≤ 10 мс (при коротком замыкании > 2,0 x  $I_N$ ) /  
1 с (1,2 ... 2,0 x  $I_N$ )

36 мм / 90 мм / 98 мм  
-25 °C ... 60 °C  
EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60068-2-78 / UL 508

0 В DC ... 30 В DC  
100 мА DC

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
SVMC E4 24DC/1-4A NO-C	2908713	1

### Технические характеристики

24 В DC  
макс. 40 А DC  
1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 А DC  
(настраиваемый или неизменяемый для каждого выходного канала)  
0,1 с (Наскадное включение для каждого выходного канала)  
45000 мкФ (В зависимости от настроек тока и доступного тока короткого замыкания)  
15 А DC (на выходной канал)

≤ 10 мс (при коротком замыкании > 2,0 x  $I_N$ ) /  
1 с (1,2 ... 2,0 x  $I_N$ )

36 мм / 90 мм / 98 мм  
-25 °C ... 60 °C  
EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 60068-2-78 / UL 508

0 В DC ... 30 В DC  
100 мА DC

### Данные для заказа

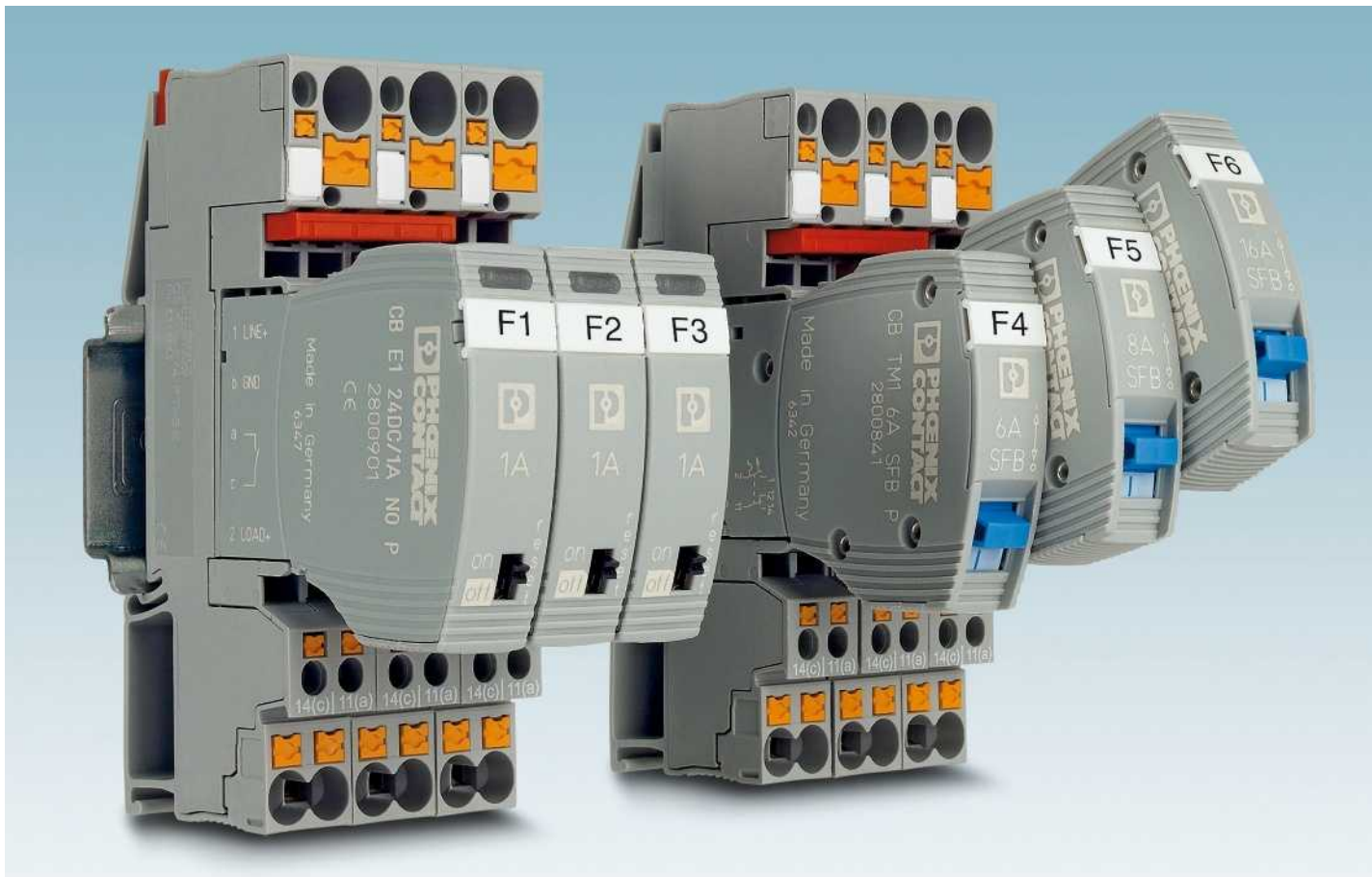
Класс	Артикул №	Штук
SVMC E4 24DC/1-10A NO-C	2908716	1

Ключ заказа для этого автоматического защитного выключателя:  
**SVMC E4 24DC/1-4A NO-C**

Артикул №	Возможность регулирования	Канал 1	Канал 2	Канал 3	Канал 4
2908713	ADJ	1	3	1	4
	ADJ – регулируется	Выберите индивидуальное значение тока в ампер для каждого канала			
	FIX – не регулируется	1 ... 4			

Ключ заказа для этого автоматического защитного выключателя:  
**SVMC E4 24DC/1-10A NO-C**

Артикул №	Возможность регулирования	Канал 1	Канал 2	Канал 3	Канал 4
2908716	ADJ	1	5	8	10
	ADJ – регулируется	Выберите индивидуальное значение тока в ампер для каждого канала			
	FIX – не регулируется	1 ... 10			



### Широкое разветвление

Даже при большой протяженности проводников в оборудовании автоматические выключатели обеспечивают надежную защиту. Технология SFB\* источников питания QUINT Power и специальная характеристика срабатывания SFB автоматических выключателей CB обеспечивают быстрое отключение в случае ошибки. Данная комбинация обеспечивает максимальную защиту от токов перегрузки и короткого замыкания.

\* SFB - Selective Fuse Breaking, селективное отключение

### Модульное расширение

Проще не бывает! Дополнительные автоматические выключатели устанавливаются на оборудование в мгновение ока. Без существенных затрат на разводку система распределения энергии и дистанц. сигнализации, а также вспомогательное напряжение шунтируются электронными автоматическими выключателями. Единая концепция вставных корпусов и возможность шунтирования базовых элементов упрощает установку.

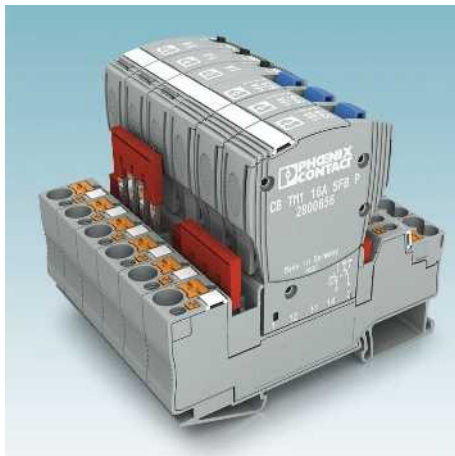
### Индивидуальная адаптация

Базовые элементы могут быть заранее подключены к установкам и электрошкафам и затем индивидуально укомплектованы соответствующими автоматическими выключателями. В случае изменения требований к потребителю нужно просто заменить соответствующий защитный штекер. В зависимости от приложений имеются устройства с различными технологиями срабатывания, характеристиками и номинальными токами.



### Защелка-фиксатор

Надежное крепление в тяжелых условиях и при вибрациях обеспечивает новая система защелок. Она крепко удерживает штекер в базовом элементе. Для быстрого и простого извлечения штекеров из базового элемента достаточно легкого нажатия на фиксатор.



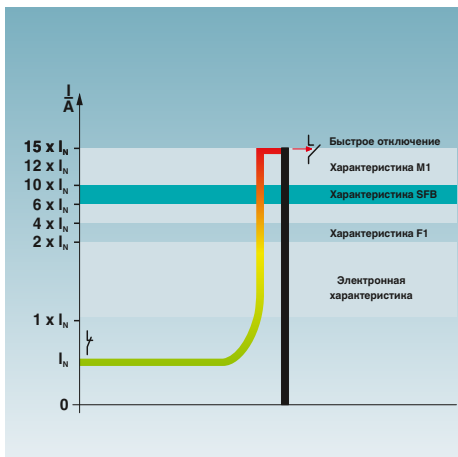
### Соединение перемычками

Единственная в своем роде система перемычек из нашей стандартной программы позволяет просто и индивидуально комбинировать защитные коммутаторы устройств. Равнозначные потенциалы соединяются быстро и надежно.



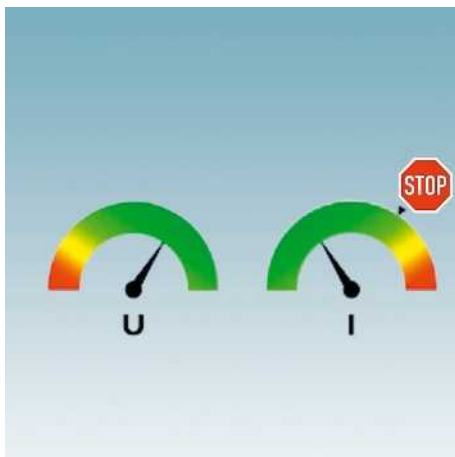
### Различные технологии подключения

В ассортименте базовые элементы с классическими винтовыми зажимами или зажимами Push-in для быстрого электро-монтажа.



### Характеристика срабатывания SFB

Термагнитные защитные коммутаторы устройств с характеристикой срабатывания SFB\* предлагают максимальную защиту от перегрузок – также и в установках с большой протяженностью проводников.



### Активное ограничение тока

Активное ограничение тока электронных защитных автоматов ограничивает токи короткого замыкания и перегрузки до значения, превышающего номинальный ток в 1,25 - 2 раза. Так защищается блок питания от слишком высоких токов и предотвращается провал выходного напряжения на импульсном источнике питания. Возможно также применение длинных проводников между блоком питания и потребителями без негативного влияния на поведение при отключении.

# Автоматические защитные выключатели

## Одноканальные автоматические выключатели

### Руководство по подбору

#### Электронные автоматические выключатели

**CB E1**



**24 В DC**  
1 А ... 10 А  
Страница 322

**ЕСР-E**



**24 В DC**  
1 А ... 12 А  
Страница 324

**ЕСР**



**24 В DC**  
1 А ... 10 А  
Страница 325

**ЕС-E**



**24 В DC**  
0,5 А ... 12 А  
Страница 326

#### Терромагнитные защитные выключатели

**CB ТМ**



**50 В DC**  
**277 В AC**  
0,5 А ... 16 А  
Страница 328

**UT6-TMC**



**28 В DC**  
**240 В AC**  
0,5 А ... 16 А  
Страница 332

**TMC**



**65 В DC**  
**250 В AC**  
0,2 А ... 16 А  
Страница 333

#### Тепловые автоматические выключатели

**ТСР.../DC**



**32 В DC**  
5 А ... 40 А  
Страница 334

**ТСР**

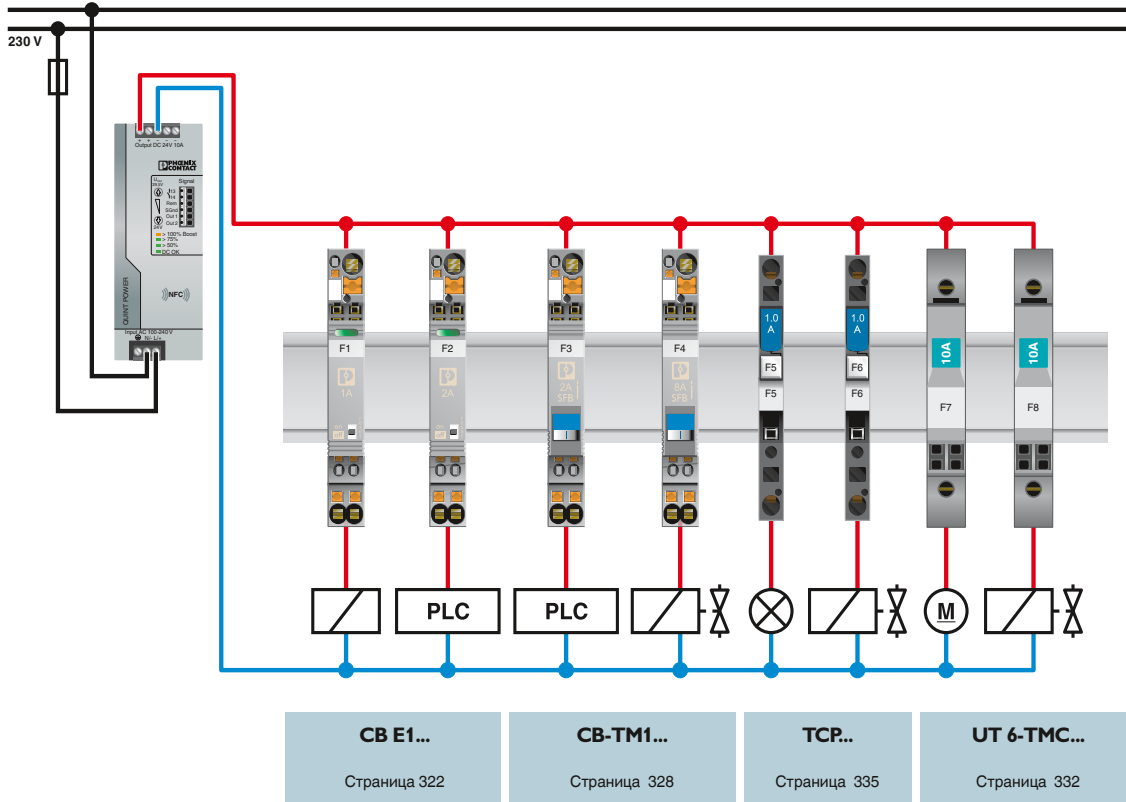


**65 В DC**  
**250 В AC**  
0,25 А ... 10 А  
Страница 335

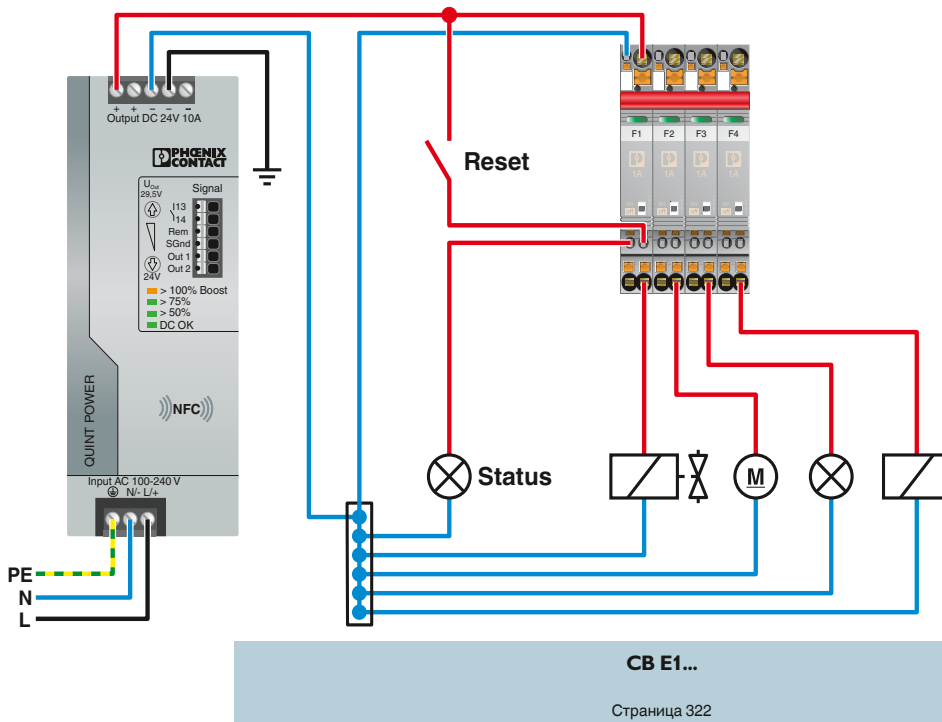


Применение

Защита потребителей 24 В



Расширенный набор функций благодаря цифровым сигналам



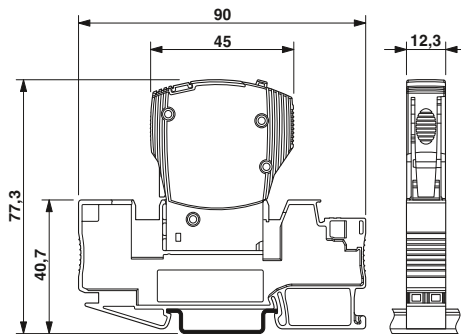
### Вставной электронный защитный выключатель

- Автоматический защитный выключатель для защиты от провалов напряжения вследствие перегрузки или короткого замыкания
- Встроенное активное ограничение тока
- Возможно удаленное управление
- Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
- Фиксация обеспечивает надежный захват и простое расцепление
- Возможна кодировка штекера
- Узкая конструкция

#### Примечания:

В сочетании с изделиями за номерами 2800929 и 2801305 изделия также соответствуют требованиям UL508.

Дополнительные технические данные, чертежи и принадлежности представлены на странице [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).



На рисунке показан модуль в сборе, состоящий из базового элемента и штенерного модуля

#### Электрические данные

Рабочее напряжение  
Номинальный ток  $I_N$

#### Отключение

Время на отключение  
активное ограничение тока

#### Общие характеристики

Температура окружающей среды (при эксплуатации)  
Степень защиты  
Стандарты / нормативные документы

Описание	Номинальный ток
Электронный автоматический защитный выключатель, 1-полюсный	
	1 A
	2 A
	3 A
	4 A
	6 A
	8 A
	10 A

#### Вставная перемычка, распределение 0 Вольт

##### Базовый элемент

С зажимами Push-in  
С винтовыми зажимами  
Для печатной платы

Перемычка, для параллельного соединения клемм через каналы шунтирования



1 замыкающий контакт

Общая ширина 12,3 мм

#### Технические характеристики

24 В DC  
в зависимости от выбранного варианта изделия

см. характеристику срабатывания  
класс. 1,25 x  $I_N$

-25 °C ... 50 °C (без выпадения конденсата)  
IP30 (Область срабатывания)  
UL 2367 / UL 508 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

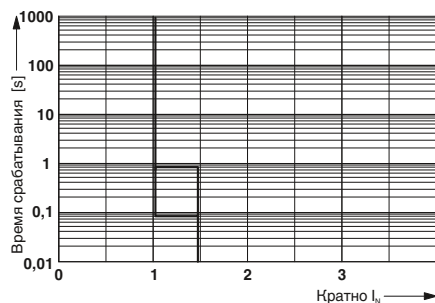
#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
CB E1 24DC/1A NO P	2800901	1
CB E1 24DC/2A NO P	2800902	1
CB E1 24DC/3A NO P	2800903	1
CB E1 24DC/4A NO P	2800904	1
CB E1 24DC/6A NO P	2800905	1

#### Принадлежности

Класс	Артикул №	Штук
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

FBS ..., см. стр. 331



Характеристика срабатывания



1 размыкающий контакт



1 x выход состояния + 1 x вход для перезапуска



1 x выход состояния + 1 x контрольный вход



Общая ширина 12,3 мм

### Технические характеристики

24 В DC  
в зависимости от выбранного варианта изделия

см. характеристику срабатывания  
класс. 1,25 x I<sub>N</sub>

-25 °C ... 50 °C (без выпадения конденсата)  
IP30 (Область срабатывания)  
UL 2367 / UL 508 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
CB E1 24DC/1A NC P	2800915	1
CB E1 24DC/2A NC P	2800916	1
CB E1 24DC/3A NC P	2800917	1
CB E1 24DC/4A NC P	2800918	1
CB E1 24DC/6A NC P	2800919	1

### Принадлежности

Класс	Артикул №	Штук
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

FBS ..., см. стр. 331



Общая ширина 12,3 мм

### Технические характеристики

24 В DC  
в зависимости от выбранного варианта изделия

см. характеристику срабатывания  
класс. 1,25 x I<sub>N</sub>

-25 °C ... 50 °C (без выпадения конденсата)  
IP30 (Область срабатывания)  
UL 2367 / UL 508 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
CB E1 24DC/1A S-R P	2800908	1
CB E1 24DC/2A S-R P	2800909	1
CB E1 24DC/3A S-R P	2800910	1
CB E1 24DC/4A S-R P	2800911	1
CB E1 24DC/6A S-R P	2800912	1
CB E1 24DC/8A S-R P	2800913	1
CB E1 24DC/10A S-R P	2800914	1

### Принадлежности

Класс	Артикул №	Штук
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

FBS ..., см. стр. 331



Общая ширина 12,3 мм

### Технические характеристики

24 В DC  
в зависимости от выбранного варианта изделия

см. характеристику срабатывания  
класс. 1,25 x I<sub>N</sub>

-25 °C ... 50 °C (без выпадения конденсата)  
IP30 (Область срабатывания)  
UL 2367 / UL 508 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-2

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
CB E1 24DC/1A S-C P	2800922	1
CB E1 24DC/2A S-C P	2800923	1
CB E1 24DC/3A S-C P	2800924	1
CB E1 24DC/4A S-C P	2800925	1
CB E1 24DC/6A S-C P	2800926	1
CB E1 24DC/8A S-C P	2800927	1
CB E1 24DC/10A S-C P	2800928	1

### Принадлежности

Класс	Артикул №	Штук
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

FBS ..., см. стр. 331

# Автоматические защитные выключатели

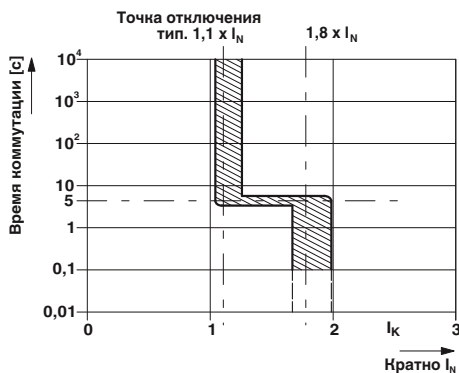
## Одноканальные автоматические выключатели

### Вставной электронный защитный выключатель

- Автоматический защитный выключатель для защиты от провалов напряжения вследствие перегрузки или короткого замыкания
- Встроенное активное ограничение тока
- Возможно удаленное управление
- Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
- Фиксация обеспечивает надежный захват и простое расцепление
- Возможна кодировка штекера
- Узкая конструкция

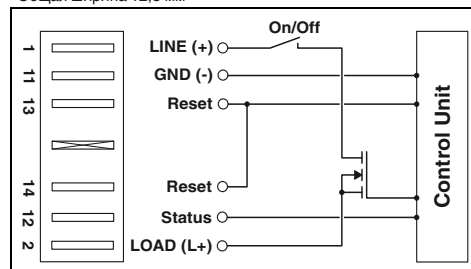
#### Примечания:

Дополнительные технические данные, чертежи, принадлежности и полное техническое описание представлены на странице [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).



С входом сигнала состояния и входом для сигнала сброса

ERC Eк:   
Общая ширина 12,5 мм



#### Технические характеристики

24 В DC  
в зависимости от выбранного варианта изделия

см. характеристику срабатывания  
класс.  $1,8 \times I_N$   
активный

0 °C ... 50 °C (без выпадения конденсата)  
IP30 (Область срабатывания)  
UL 2367 / UL 508 / CSA 22.2

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
ЕСР-Е 1А	0900113	5
ЕСР-Е 2А	0900210	5
ЕСР-Е 3А	0900317	5
ЕСР-Е 4А	0900414	5
ЕСР-Е 6А	0900618	5
ЕСР-Е 8А	0900812	5
ЕСР-Е 10А	0901002	5
ЕСР-Е-12А	0900126	5

#### Принадлежности

SPRING-LOCK	0713009	10
TMCP SOCKET M	0916589	10
TMCP CONNECT LR	0916592	3
TMCP SB	0916602	6

#### Электрические данные

Рабочее напряжение  
Номинальный ток  $I_N$

#### Отключение

Время на отключение  
Отключение  
активное ограничение тока

#### Общие характеристики

Диапазон температур  
Степень защиты  
Стандарты / нормативные документы

Описание	Номинальный ток
Электронный автоматический выключатель, для установки на монтажную колодку TMCP, СИД-сигнализация	1 А
	2 А
	3 А
	4 А
	6 А
	8 А
	10 А
12 А	
Электронный автоматический выключатель, как описано выше, но с возможностью настройки номин. тока при помощи переключателя, 1 А и 2 А	1 А (регулиру- ется)
	3 А (регулиру- ется)

**Пружинный фиксатор**, для механического закрепления при монтаже в перевернутом положении, 1 полюс

**Присоединяемый цоколь**, 2-пол., для установки двух однополюсных автоматических выключателей

**Концевая клемма**, устанавливается слева и справа, позволяет подключать проводники индивидуальной и групповой сигнализации

**Перемычка**, вставная, для разветвления цепи общего сигнала при наличии свободных гнезд в основании TMCP SOCKET M



С управляющим входом и групповым опросом

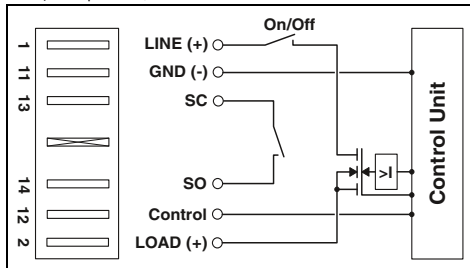


С входом сигнала сброса и подачи группового запроса

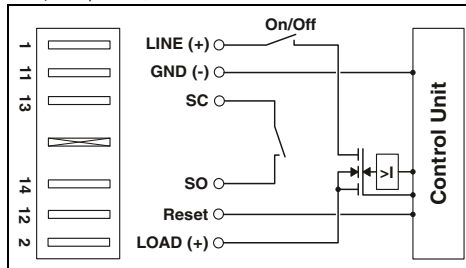


С сухим сигнальным контактом и гальванической развязкой

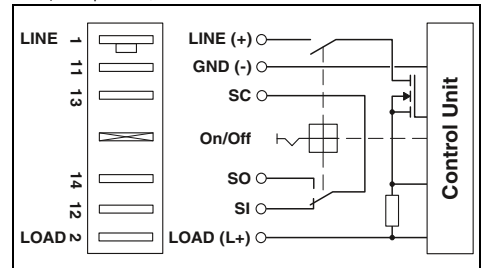
ERAC  
Ex:   
Общая ширина 12,5 мм



ERAC  
Ex:   
Общая ширина 12,5 мм



ERAC   
Общая ширина 12,5 мм



### Технические характеристики

24 В DC  
в зависимости от выбранного варианта изделия

см. характеристику срабатывания  
класс. 1,8 x I<sub>N</sub>  
активный

0 °C ... 50 °C (без выпадения конденсата)  
IP30 (Область срабатывания)  
UL 2367 / UL 508 / CSA 22.2

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
ECP-E2-1A	0900139	5
ECP-E2-2A	0900236	5
ECP-E2-3A	0900333	5
ECP-E2-4A	0900430	5
ECP-E2-6A	0900634	5
ECP-E2-8A	0900838	5
ECP-E2-10A	0900100	5
ECP-E2-12A	0900207	5

### Технические характеристики

24 В DC  
в зависимости от выбранного варианта изделия

см. характеристику срабатывания  
класс. 1,8 x I<sub>N</sub>  
активный

0 °C ... 50 °C (без выпадения конденсата)  
IP30 (Область срабатывания)  
UL 2367 / UL 508 / CSA 22.2

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
ECP-E3 1A	0912041	5
ECP-E3 2A	0912042	5
ECP-E3 3A	0912043	5
ECP-E3 4A	0912044	5
ECP-E3 6A	0912046	5
ECP-E3 8A	0912048	5
ECP-E3 10A	0912050	5
ECP-E3 12A	0912052	5

### Технические характеристики

24 В DC  
в зависимости от выбранного варианта изделия

см. характеристику срабатывания  
класс. 1,8 x I<sub>N</sub>  
активный

0 °C ... 50 °C (без выпадения конденсата)  
IP30 (Область срабатывания)  
-

### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
ECP 2	0911034	5
ECP 3	0911047	5
ECP 4	0912034	5
ECP 6	0912033	5
ECP 8	0912019	5
ECP 10	0912020	5
ECP 1-2	0912018	5
ECP 3-6	0916536	5

### Принадлежности

SPRING-LOCK	0713009	10
TMCP SOCKET M	0916589	10
TMCP CONNECT LR	0916592	3
TMCP SB	0916602	6

### Принадлежности

SPRING-LOCK	0713009	10
TMCP SOCKET M	0916589	10
TMCP CONNECT LR	0916592	3
TMCP SB	0916602	6

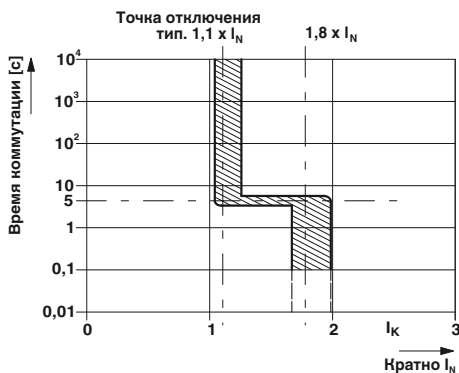
### Принадлежности

SPRING-LOCK	0713009	10
TMCP SOCKET M	0916589	10
TMCP CONNECT LR	0916592	3
TMCP SB	0916602	6

## Одноканальные автоматические выключатели

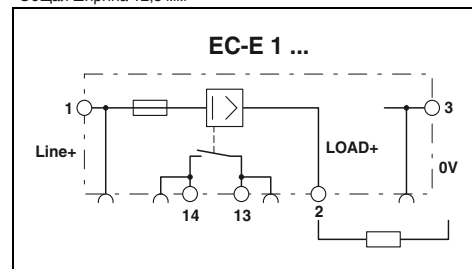
### Электронные автоматические выключатели EC-E1 и EC-E4

- Селективная защита всех цепей нагрузки с импульсными источниками питания
- Комбинация из активного электронного ограничителя тока короткого замыкания и схемы отключения при перегрузке гарантирует в аварийном случае более быстрое по сравнению с импульсным источником питания срабатывание автоматического выключателя.
- Ток утечки при этом ограничивается на уровне от 1,3 до 1,8 от номинального.



Сигнальный контакт в качестве замыкающего или размыкающего

Ex: 
  
 Общая ширина 12,5 мм



#### Технические характеристики

24 В DC  
 в зависимости от выбранного варианта изделия  
 см. характеристику срабатывания электрон.  
 12,5 мм / 83 мм / 80 мм  
 Винтовые зажимы  
 0,5 ... 16 мм<sup>2</sup> / 0,5 ... 16 мм<sup>2</sup> / 20 - 6  
 0,5 ... 10 мм<sup>2</sup>  
 0 °C ... 50 °C (без выпадения конденсата)  
 IP20 (Корпус)  
 V0

#### Данные для заказа

Электрические данные	
Рабочее напряжение	
Номинальный ток $I_N$	
Отключение	
Время на отключение	
Класс предохранителей	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
Класс подключения	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Поперечное сечение гибкого провода с кабельным наконечником	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Степень защиты	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	

Описание	Номинальный ток
<b>Электронный автоматический защитный выключатель, контакт сигнальной цепи: 1 замыкающий</b>	
	0,5 А
	1 А
	2 А
	3 А
	4 А
	6 А
	8 А
	10 А
	12 А
<b>Электронный автоматический защитный выключатель, контакт сигнальной цепи: 1 размыкающий</b>	
	0,5 А
	1 А
	2 А
	3 А
	4 А
	6 А
	8 А
	10 А
	12 А

Класс	Артикул №	Штук
EC-E1 0,5A	0903022	6
EC-E1 1A	0903023	6
EC-E1 2A	0903024	6
EC-E1 3A	0903025	6
EC-E1 4A	0903026	6
EC-E1 6A	0903028	6
EC-E1 8A	0903029	6
EC-E1 10A	0903030	6
EC-E1 12A	0903031	6
EC-E4 0,5A	0903040	6
EC-E4 1A	0903032	6
EC-E4 2A	0903033	6
EC-E4 3A	0903034	6
EC-E4 4A	0903035	6
EC-E4 6A	0903036	6
EC-E4 8A	0903037	6
EC-E4 10A	0903038	6
EC-E4 12A	0903039	6

#### Принадлежности

Перемычки, длина 500 мм, нарезаются на требуемую длину, для разветвления потенциалов	
Номинальный ток 32 А	
<b>Отвертка</b>	

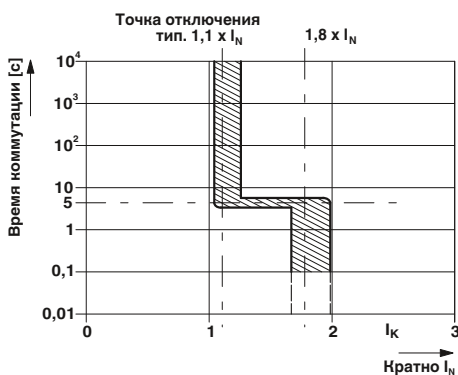
FBST 500-PLC BU	2966692	20
FBST 500-PLC RD	2966786	20
FBST 500 TMC-N GY	0901028	10
SZS 0,6X3,5	1205053	10

#### Примечания:

Дополнительные технические данные, чертежи, принадлежности и полное техническое описание представлены на странице [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).

### Электронный автоматический выключатель EC-E

- Селективная защита всех цепей нагрузки 24 В пост. тока с импульсными источниками питания
- Комбинация из активного электронного ограничителя тока короткого замыкания и схемы отключения при перегрузке гарантирует в аварийном случае более быстрое по сравнению с импульсным источником питания срабатывание автоматического выключателя.
- Ток утечки при этом ограничивается на уровне от 1,3 до 1,8 от номинального.

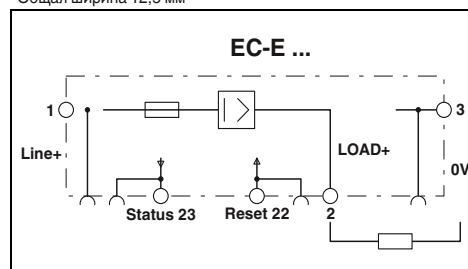


С входом сигнала состояния и входом для сигнала сброса

Ex: 
  
 Общая ширина 12,5 мм

#### Примечания:

Дополнительные технические данные, чертежи, принадлежности и полное техническое описание представлены на странице [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).



#### Технические характеристики

24 В DC  
в зависимости от выбранного варианта изделия

см. характеристику срабатывания электрон.

12,5 мм / 83 мм / 80 мм  
 Винтовые зажимы  
 0,5 ... 16 мм<sup>2</sup> / 0,5 ... 16 мм<sup>2</sup> / 26 - 8  
 0,5 ... 10 мм<sup>2</sup>  
 0 °C ... 50 °C (без выпадения конденсата)  
 IP20 (Корпус)  
 V0

#### Данные для заказа

Электрические данные	
Рабочее напряжение	
Номинальный ток $I_N$	
Отключение	
Время на отключение	
Класс предохранителей	
Общие характеристики	
Размеры Ш / В / Г	
Класс подключения	
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Степень защиты	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	

Описание	Номинальный ток
Электронный автоматический защитный выключатель, со входом для сигнала сброса	0,5 А
	1 А
	2 А
	3 А
	4 А
	6 А
	8 А
	10 А
	12 А

Класс	Артикул №	Штук
EC-E 0,5A DC24V	0903041	6
EC-E 1A DC24V	0903042	6
EC-E 2A DC24V	0903043	6
EC-E 3A DC24V	0903044	6
EC-E 4A DC24V	0903045	6
EC-E 6A DC24V	0903046	6
EC-E 8A DC24V	0903047	6
EC-E 10A DC24V	0903048	6
EC-E 12A DC24V	0903049	6

Перемычки, длина 500 мм, нарезаются на требуемую длину, для разветвления потенциалов	
Номинальный ток 32 А	

Принадлежности		
FBST 500-PLC BU	2966692	20
FBST 500-PLC RD	2966786	20
FBST 500 TMC-N GY	0901028	10





### Вставные автоматические выключатели с термомагнитным расцепителем

- Автоматический защитный выключатель для защиты от провалов напряжения вследствие перегрузки или короткого замыкания
- Инертная и быстрая характеристики срабатывания
- 1- и 2-полюсные автоматические выключатели
- Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
- Фиксация обеспечивает надежный захват и простое расцепление
- Возможна кодировка штекера
- Узкая конструкция



вставной, кривая M1,  
1-полюсный



вставной, кривая M1,  
2-полюсный

CE, UL, VDE, ENEC, EAC, CCC, RoHS  
Общая ширина 12,3 мм

#### Технические характеристики

МЭК	UL / CUL	CSA
240 В AC	277 В AC	-
50 В DC	50 В DC	-

в зависимости от выбранного варианта изделия

см. характеристику срабатывания  
Полуинерционного типа  
300 А (240 В AC) / 600 А (50 В DC)  
6000 (при 1 x I<sub>n</sub>)

-30 °C ... 60 °C  
IP30 (Область срабатывания)  
EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
0,5 А	CB TM1 0.5A M1 P 2800846	1
1 А	CB TM1 1A M1 P 2800847	1
2 А	CB TM1 2A M1 P 2800848	1
3 А	CB TM1 3A M1 P 2800849	1
4 А	CB TM1 4A M1 P 2800850	1
5 А	CB TM1 5A M1 P 2800851	1
6 А	CB TM1 6A M1 P 2800852	1
8 А	CB TM1 8A M1 P 2800853	1
10 А	CB TM1 10A M1 P 2800854	1
12 А	CB TM1 12A M1 P 2800855	1
16 А	CB TM1 16A M1 P 2800856	1

#### Принадлежности

CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

CE, UL, VDE, ENEC, EAC, CCC, RoHS  
Общая ширина 24,6 мм

#### Технические характеристики

МЭК	UL / CUL	CSA
240 В AC	277 В AC	-
80 В DC	80 В DC	-

в зависимости от выбранного варианта изделия

см. характеристику срабатывания  
Полуинерционного типа  
400 А (240 В AC) / 600 А (80 В DC)  
6000 (240 В AC / 1 x I<sub>n</sub>)

-30 °C ... 60 °C  
IP30 (Область срабатывания)  
EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
0,5 А	CB TM2 0.5A M1 P 2800879	1
1 А	CB TM2 1A M1 P 2800880	1
2 А	CB TM2 2A M1 P 2800881	1
3 А	CB TM2 3A M1 P 2800882	1
4 А	CB TM2 4A M1 P 2800883	1
5 А	CB TM2 5A M1 P 2800884	1
6 А	CB TM2 6A M1 P 2800885	1
8 А	CB TM2 8A M1 P 2800886	1
10 А	CB TM2 10A M1 P 2800887	1
12 А	CB TM2 12A M1 P 2800888	1
16 А	CB TM2 16A M1 P 2800889	1

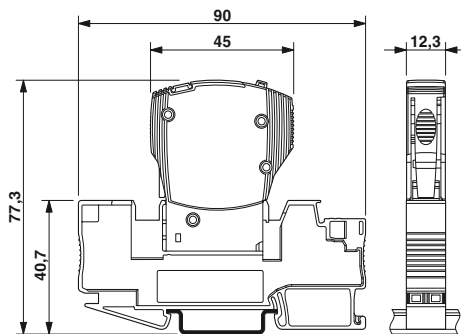
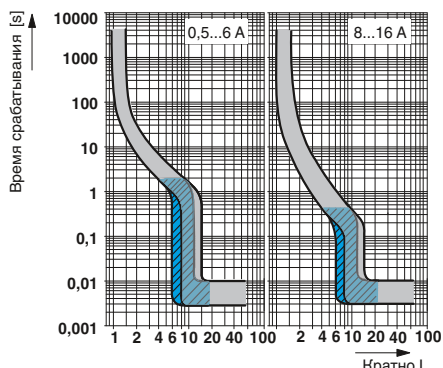
#### Принадлежности

CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

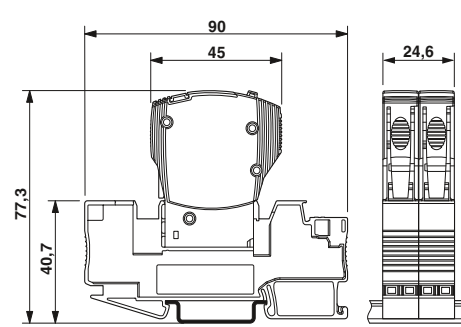
Электрические данные
Расчетное напряжение
Расчетное напряжение
Номинальный ток I <sub>N</sub>
Отключение
Время на отключение
Класс предохранителей
Измеренная коммутационная способность короткого замыкания I <sub>cs</sub>
Макс. кол-во коммутационных циклов
Общие характеристики
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Степень защиты
Стандарты / нормативные документы

Описание	Номинальный ток
термомагнитный автоматический выключатель, вставной, 1 реле с переключающим сигнальным контактом	0,5 А
	1 А
	2 А
	3 А
	4 А
	5 А
	6 А
	8 А
	10 А
	12 А
	16 А

Вставная перемычка, распределение 0 Вольт
Базовый элемент
С зажимами Push-in
С винтовыми зажимами
Для печатной платы



На рисунке показан модуль в сборе, состоящий из базового элемента и штекерного модуля



На рисунке показан модуль в сборе, состоящий из базового элемента и штекерного модуля

# Автоматические защитные выключатели

## Одноканальные автоматические выключатели

### Вставные автоматические выключатели с термомангнитным расцепителем

- Автоматический защитный выключатель для защиты от провалов напряжения вследствие перегрузки или короткого замыкания
- Инертная и быстрая характеристики срабатывания
- 1- и 2-полюсные автоматические выключатели
- Конструкция из двух частей упрощает обслуживание
- Фиксация обеспечивает надежный захват и простое расцепление
- Возможна кодировка штекера
- Узкая конструкция



вставной, кривая F1,  
1-полюсный



вставной, кривая F1,  
2-полюсный



Электрические данные	
Расчетное напряжение	50 В DC
Номинальный ток $I_N$	в зависимости от выбранного варианта изделия
Отключение	
Время на отключение	см. характеристику срабатывания
Класс предохранителей	Быстродействующий
Измеренная коммутационная способность короткого замыкания $I_{cn}$	- / 600 А (50 В DC)
Макс. кол-во коммутационных циклов	6000 (при 1 x $I_n$ )
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-30 °C ... 60 °C
Степень защиты	IP30 (Область срабатывания)
Стандарты / нормативные документы	EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2

Технические характеристики		
МЭК	UL / CUL	CSA
50 В DC	50 В DC	-
в зависимости от выбранного варианта изделия		
см. характеристику срабатывания		
Быстродействующий		
- / 600 А (50 В DC)		
6000 (при 1 x $I_n$ )		
-30 °C ... 60 °C		
IP30 (Область срабатывания)		
EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2		

Технические характеристики		
МЭК	UL / CUL	CSA
80 В DC	80 В DC	-
в зависимости от выбранного варианта изделия		
см. характеристику срабатывания		
Быстродействующий		
- / 600 А (80 В DC)		
6000 (240 В AC / 1 x $I_n$ )		
-30 °C ... 60 °C		
IP30 (Область срабатывания)		
EN 60934 / UL 1077 / UL 508 / CSA 22.2		

Описание	Номинальный ток
термомангнитный автоматический выключатель, вставной, 1 реле с переключающим сигнальным контактом	0,5 А
	1 А
	2 А
	3 А
	4 А
	5 А
	6 А
	8 А
	10 А
	12 А
	16 А

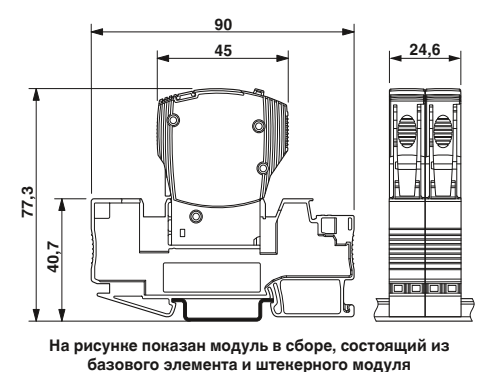
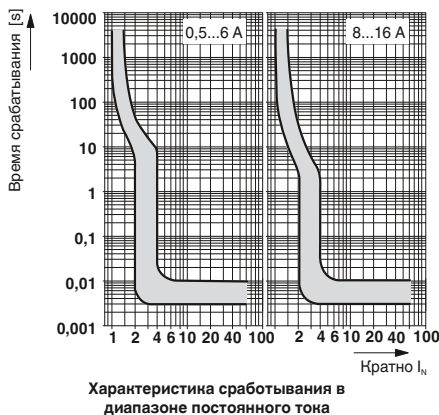
Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук
CB TM1 0.5A F1 P	2800857	1
CB TM1 1A F1 P	2800858	1
CB TM1 2A F1 P	2800859	1
CB TM1 3A F1 P	2800860	1
CB TM1 4A F1 P	2800861	1
CB TM1 5A F1 P	2800862	1
CB TM1 6A F1 P	2800863	1
CB TM1 8A F1 P	2800864	1
CB TM1 10A F1 P	2800865	1
CB TM1 12A F1 P	2800866	1
CB TM1 16A F1 P	2800867	1

Данные для заказа		
Класс	Артикул №	Штук
CB TM2 0.5A F1 P	2800890	1
CB TM2 1A F1 P	2800891	1
CB TM2 2A F1 P	2800892	1
CB TM2 3A F1 P	2800893	1
CB TM2 4A F1 P	2800894	1
CB TM2 5A F1 P	2800895	1
CB TM2 6A F1 P	2800896	1
CB TM2 8A F1 P	2800897	1
CB TM2 10A F1 P	2800898	1
CB TM2 12A F1 P	2800899	1
CB TM2 16A F1 P	2800900	1

Вставная перемычка, распределение 0 Вольт	
Базовый элемент	С зажимами Push-in
	С винтовыми зажимами
	Для печатной платы

Принадлежности		
Класс	Артикул №	Штук
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30

Принадлежности		
Класс	Артикул №	Штук
CB PT BRIDGE	2801014	1
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10
CB S-BE	2905067	30



### Базовый элемент и вставные перемычки

#### Базовые элементы

- Для установки автоматических выключателей CB TM.../ CB E...
- Модуль для установки на монтажную рейку
- С шахтами перемычки
- Возможно построение системы с 1-канальными базовыми элементами

#### Примечания:

Нагрузка до 41 А при двойном шунтировании цепи подачи питания.



1-полюсный, с винтовыми зажимами или технологией подключения Push-in



Для печатной платы

#### Электрические данные

Расчетное импульсное напряжение

#### Общие характеристики

Размеры Ш / В / Г

Класс подключения

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Степень защиты

Класс воспламеняемости согласно UL 94

Стандарты / нормативные документы

#### Технические характеристики

... PT-BE	... UT-BE
4 кВ	2,5 кВ
12,3 мм / 90 мм / 46,7 мм	12,3 мм / 90,8 мм / 70 мм
Зажимы Push-in	Винтовые зажимы
-30 °C ... 60 °C	-30 °C ... 60 °C
IP30 (Область срабатывания)	IP30 (Область срабатывания)
V0	V0
МЭК 60947-7-1	UL 1059

#### Технические характеристики

-
12,3 мм / 34,8 мм / 36,4 мм
Подключение пайкой
-30 °C ... 60 °C
IP30 (Участок подсоединения со вставленным устройством) / IP00 (Участок подсоединения)
V-0
DIN EN 50155 / МЭК 60068-2

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
CB 1/6-2/4 PT-BE	2800929	10
CB 1/10-1/10 UT-BE	2801305	10

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
CB S-BE	2905067	30

#### Принадлежности

	Артикул №	Штук
FBS 2-6	3030336	50
FBS 3-6	3030242	50
FBS 4-6	3030255	50
FBS 5-6	3030349	50
FBS 10-6	3030271	10
FBS 20-6	3030365	10
FBS 50-6	3032224	10
FBS 2-6 BU	3036932	50
FBS 3-6 BU	3036945	50
FBS 4-6 BU	3036958	50
FBS 5-6 BU	3036961	50
FBS 10-6 BU	3032198	10
FBS 20-6 BU	3032208	10
FBS 50-6 BU	3032211	10
FBS 2-6 GY	3032237	50
FBS 3-6 GY	3032240	50
FBS 4-6 GY	3032279	50
FBS 5-6 GY	3032266	50
FBS 10-6 GY	3032253	10

#### Принадлежности

--	--	--

Вставные перемычки, красного цвета	Полюсов	
	2	
	3	
	4	
	5	
	10	
Перемычки, синего цвета	Полюсов	
	2	
	3	
	4	
Вставные перемычки, серого цвета	Полюсов	
	2	
	3	
	4	
	5	
	10	

## Одноканальные автоматические выключатели

### Автоматические выключатели с теплоэлектромагнитными расцепителями UT 6-TMC ...

- Автоматические выключатели с теплоэлектромагнитными расцепителями отличаются компактной конструкцией, наличием больших площадок для маркировки и двух рядов гнезд для установки штекерных перемычек.
- С функциональными отверстиями для простого шунтирования друг под другом
- Компактная конструкция 12,3 мм
- Высокая надежность работы оборудования благодаря возврату в исходное состояние и четкой индикации состояния
- Предлагается 11 вариантов значений номинального тока в диапазоне от 0,5 А до 16 А.
- Большие маркировочные поля обеспечивают четкую идентификацию автоматических выключателей.

#### Примечания:

Дополнительные технические данные, чертежи, принадлежности и полное техническое описание представлены на странице [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).



Устанавливается на монтажную рейку



Общая ширина 12,3 мм

#### Технические характеристики

МЭК	UL / CUL	CSA
240 В AC	240 В AC	-
28 В DC	28 В DC	-

в зависимости от выбранного варианта изделия

см. характеристику срабатывания  
 Полуинерционного типа (M1)  
 200 А (240 В AC) / 400 А (28 В DC)  
 6000 (при 1 x I<sub>N</sub>)

12,3 мм / 85,5 мм / 89,5 мм  
 Винтовые зажимы  
 0,2 ... 10 мм<sup>2</sup> / 0,2 ... 10 мм<sup>2</sup> / 24 - 8  
 0,25 ... 6 мм<sup>2</sup>  
 -30 °C ... 60 °C  
 IP40 (Область срабатывания) /  
 IP20 (Участок подсоединения)  
 EN 60934 / UL 1077 / CSA 22.2 / EAC

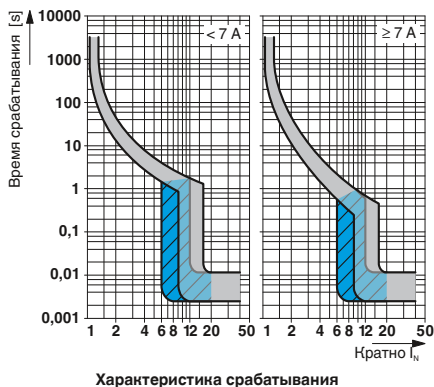
Электрические данные
Расчетное напряжение
Расчетное напряжение
Номинальный ток I <sub>N</sub>
Отключение
Время на отключение
Класс предохранителей
Измеренная коммутационная способность короткого замыкания I <sub>cn</sub>
Макс. кол-во коммутационных циклов
Общие характеристики
Размеры Ш / В / Г
Класс подключения
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Поперечное сечение гибкого провода с кабельным наконечником
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Степень защиты
Стандарты / нормативные документы

#### Данные для заказа

Описание	Номинальный ток	Класс	Артикул №	Штук
Автоматический выключатель с теплоэлектромагнитным расцепителем, для установки на рейку NS 35...	0,5 А	UT 6-TMC M 0,5A	0916603	6
	1 А	UT 6-TMC M 1A	0916604	6
	2 А	UT 6-TMC M 2A	0916605	6
	4 А	UT 6-TMC M 4A	0916606	6
	5 А	UT 6-TMC M 5A	0916607	6
	6 А	UT 6-TMC M 6A	0916608	6
	8 А	UT 6-TMC M 8A	0916609	6
	10 А	UT 6-TMC M 10A	0916610	6
	12 А	UT 6-TMC M 12A	0916611	6
	15 А	UT 6-TMC M 15A	0916612	6
	16 А	UT 6-TMC M 16A	0916613	6

#### Принадлежности

Вставные перемычки, красного цвета	Полюсов	Класс	Артикул №	Штук
	2	FBS 2-6	3030336	50
	3	FBS 3-6	3030242	50
	4	FBS 4-6	3030255	50
	5	FBS 5-6	3030349	50
	10	FBS 10-6	3030271	10
	20	FBS 20-6	3030365	10



### Автоматический выключатель с теплоэлектромагнитным расцепителем ТМС

- Предлагаются для различной номинальной силы тока, быстродействующие или нормального быстродействия
- Выбор между одно- или двухполюсной цепью главного тока



Устанавливается на монтажную рейну

<b>Примечания:</b>
1) Основной контакт
Дополнительные технические данные, чертежи, принадлежности и полное техническое описание представлены на странице <a href="http://phoenixcontact.net/products">phoenixcontact.net/products</a> .



Общая ширина 12,5 мм

#### Технические характеристики

МЭК	UL / CUL	CSA
250 В AC	-	-
65 В DC	-	-
в зависимости от выбранного варианта изделия		
см. характеристику срабатывания		
Быстродействующий (F1)		
400 А / 2500 А (32 В DC)		
12,5 мм / 82,5 мм / 96 мм		
Винтовые зажимы		
0,2 ... 6 мм <sup>2</sup> / 0,2 ... 4 мм <sup>2</sup> / 24 - 10		
0,25 ... 4 мм <sup>2</sup>		
-30 °C ... 60 °C		
IP30 (Область срабатывания) / IP20 (Участок подсоединения)		

#### Данные для заказа

Класс	Артикул №	Штук
TMC 1 F1 100 0,2A	0914015	6

<b>Электрические данные</b>
Расчетное напряжение
Расчетное напряжение
Номинальный ток I <sub>N</sub>
<b>Отключение</b>
Время на отключение
Класс предохранителей
Измеренная коммутационная способность короткого замыкания I <sub>cs</sub>
<b>Общие характеристики</b>
Размеры Ш / В / Г
Класс подключения
Данные по подключению одножильный / многожильный / AWG
Поперечное сечение гибкого провода с кабельным наконечником
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Степень защиты

Описание	Номинальный ток
Автоматический выключатель с тепловым и электромагнитным расцепителем, с универсальным основанием для установки на монтажную рейну NS 32... или NS 35...	

### Структура обозначений ТМС

Типовое обозначение дает четкое представление об устройстве изделия.

Класс	Цепь главного тона	Характеристика	Варианты вспомогательных контактов	Номинальный ток
TMC	1 ≙ однополюсный	F1 ≙ тепл. 1,05-1,4 I <sub>N</sub> , магн. 2-4 I <sub>N</sub> DC (быстрод), <b>только для цепей пост. тона</b> M1 ≙ тепл. 1,05-1,4 I <sub>N</sub> , магн. 6-12 I <sub>N</sub> AC, 7,8-15,6 I <sub>N</sub> пост. ток (полуинерт. типа)	100 ≙ однополюсн.: 1 замыкающий контакт	0,2 А    2,5 А 0,3 А    3 А
	2 ≙ двухполюсный		200 ≙ однополюсн.: 1 размыкающий контакт	0,4 А    4 А 0,5 А    5 А
	3 ≙ трехполюсный		120 ≙ двухполюсный.: 1 замыкающий контакт, 1 размыкающий контакт	0,6 А    6 А 0,8 А    8 А 1 А      10 А
			122 ≙ трехполюсный.: 1 замыкающий контакт, 2 размыкающих контакта	1,5 А    12 А 2 А      16 А

### Пример заказа:

TMC с 1-полюсной цепью главного тона, одним замыкающим контактом, характеристикой полуинертного типа и номинальным током 2 А.

TMC	1	M1	100	2 А
-----	---	----	-----	-----

## Одноканальные автоматические выключатели

### Автоматический выключатель с тепловым расцепителем TCP

- Штекерный тепловой автоматический выключатель сочетает в себе преимущества автомобильного плоского предохранителя и автомата
- Функция повторного включения делает ненужным поиск подходящего предохранителя в случае неисправности
- Сфера применения - защита встроенных коммутируемых цепей во всех бортовых системах и системах аккумулятора с постоянным напряжением до 32 В
- Подходят ко всем типам держателей плоских плавких предохранителей, соответствующих стандарту ISO 8820-3 (DIN 72581-3).
- В качестве базовой клеммы используется вариант с винтовым или пружинным зажимом

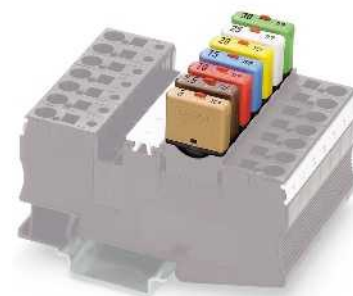
#### Примечания:

1) При выходе из строя предохранителя выходная цепь продолжает оставаться под напряжением.

Внимание! Кнопку возврата заблокировать нельзя. При установке необходимо обеспечить свободный ход кнопки.

Дополнительные технические данные, чертежи, принадлежности и полное техническое описание представлены на странице [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).

Большой выбор клемм с держателями предохранителей представлен в каталоге 1



Для держателя предохранителя

#### Электрические данные

Расчетное напряжение

Номинальный ток  $I_N$

#### Отключение

Время на отключение

Класс предохранителей

Измеренная коммутационная способность короткого замыкания  $I_{cn}$

#### Общие характеристики

Размеры Ш / В / Г

Высота конструкции

Температура окружающей среды (при эксплуатации)

Степень защиты

#### ERC

Общая ширина 6 мм

#### Технические характеристики

МЭК	UL / CUL	CSA
32 В DC	-	-

в зависимости от выбранного варианта изделия

см. характеристику срабатывания  
Инерционного типа  
 $\leq 50$  А (300 отключений)

6 мм / 20,3 мм / 24 мм

17 мм

-40 °C ... 85 °C

IP30 (Область срабатывания)

#### Данные для заказа

Описание	Номинальный ток
<b>Автоматический выключатель с тепловым расцепителем, для держателей, соотв. ISO 8820-3</b>	
	5 А
	7,5 А
	10 А
	15 А
	20 А
	25 А
	30 А
	40 А

Класс	Артикул №	Штук
TCP 5/DC32V	0700005	50
TCP 7,5/DC32V	0700007	50
TCP 10/DC32V	0700010	50
TCP 15/DC32V	0700015	50
TCP 20/DC32V	0700020	50
TCP 25/DC32V	0700025	50
TCP 30/DC32V	0700030	50
TCP 40/DC32V	0700040	50

**Клемма с держателем предохранителя, с пружинным зажимом, для установки на NS 35...**

с индикатором на 12 В пост. тока, 1,7 мА<sup>1)</sup>  
с индикатором на 24 В пост. тока, 1,9 мА<sup>1)</sup>

**Клемма с держателем предохранителя, с винтовым зажимом, для установки на NS 32... или NS 35...**

с индикатором на 12 В пост. тока, 1,7 мА<sup>1)</sup>  
с индикатором на 24 В пост. тока, 1,9 мА<sup>1)</sup>

**Клемма с держателем предохранителя, с зажимом push-in, для установки на NS 35...**

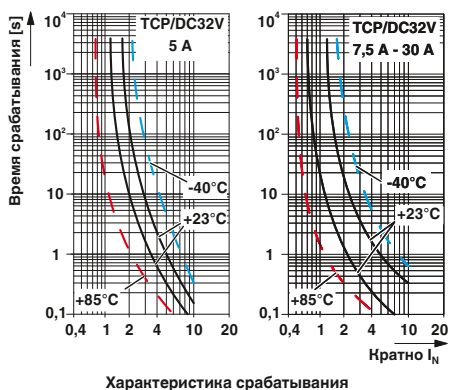
с индикатором на 6-12 В пост. тока, 0,31-0,95 мА

с индикатором на 12-30 В пост. тока, 0,31-0,95 мА

с индикатором на 24-48 В пост. тока, 0,31-0,95 мА

#### Принадлежности

ST 4-FSI/C	3036372	50
ST 4-FSI/C-LED 12	3036495	50
ST 4-FSI/C-LED 24	3036505	50
UK 6-FSI/C	3118203	50
UK 6-FSI/C-LED12	3001925	50
UK 6-FSI/C-LED24	3001938	50
PT 6-FSI/C	3212166	50
PT 6-FSI/C-LED 12	3212169	50
PT 6-FSI/C-LED 24	3212172	50
PT 6-FSI/C-LED 48	3212175	50



### Автоматический выключатель с тепловым расцепителем TCP

- Ряд номинальных токов автоматического защитного выключателя состоит из 9 номиналов в диапазоне от 0,25 до 10 А
- Встроенная функция переключения обеспечивает немедленное включение и тем самым готовность оборудования.
- Компактная конструкция
- В качестве базовой клеммы используется вариант с винтовым или пружинным зажимом
- Возможность разветвления цепей при помощи перемычек

#### Примечания:

При монтаже в ряд номинальный ток устройства может достигать только 80 %, или же необходимо соответствующим образом изменить параметры.

Дополнительные технические данные, чертежи, принадлежности и полное техническое описание представлены на странице [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).



Устанавливается в предохранительную клемму



Общая ширина 8,2 мм

#### Технические характеристики

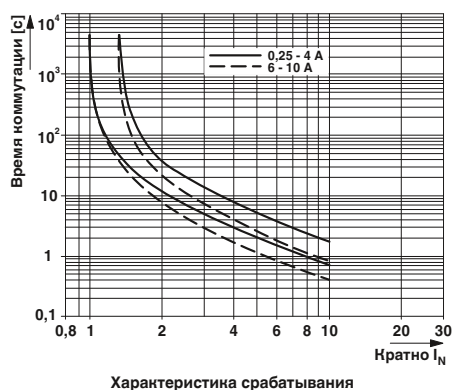
МЭК	UL / CUL	CSA
250 В AC	-	-
65 В DC	-	-
в зависимости от выбранного варианта изделия		
см. характеристику срабатывания		
Инерционного типа		
-		
8,2 мм / 64 мм / 88,5 мм		
-20 °C ... 60 °C		
IP40 (Область срабатывания)		

#### Данные для заказа

Описание	Номинальный ток	Класс		
		Класс	Артикул №	Штук
Автоматический выключатель, для клемм с предохранителями UK 6-FSI/C или ST 4-FSI/C	0,1 А	TCP 0,1A	0712107	20
	0,25 А	TCP 0,25A	0712123	20
	0,5 А	TCP 0,5A	0712152	20
	1 А	TCP 1A	0712194	20
	2 А	TCP 2A	0712217	20
	3 А	TCP 3A	0712233	20
	4 А	TCP 4A	0712259	20
	6 А	TCP 6A	0712275	20
	8 А	TCP 8A	0712291	20
	10 А	TCP 10A	0712314	20

#### Принадлежности

Клемма для установки предохранителей, монтаж на рейку NS 32... или NS 35...	UK 6-FSI/C	3118203	50
Клемма с держателем предохранителя, для плоских предохранителей	ST 4-FSI/C	3036372	50
Маркировка бонового паза	ZB 5, см. стр. 197		



### Указания по установке устройств защиты от импульсных перенапряжений

#### Направление монтажа:

Устройства защиты от импульсных перенапряжений, обеспечивающие многоступенчатую защиту и подключающиеся к электрической цепи, на входах и выходах имеют соответствующие обозначения "IN" (вход) и "OUT" (выход). Эти устройства устанавливаются перед защищаемым прибором таким образом, чтобы вход "IN" находился на стороне возникновения ожидаемого перенапряжения.

Защищаемое устройство подключается к выходу разрядника "OUT". Только при таком подключении обеспечивается корректная работа устройства защиты. Только при таком подключении обеспечивается корректная работа устройства защиты.

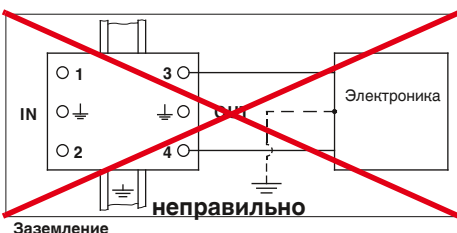
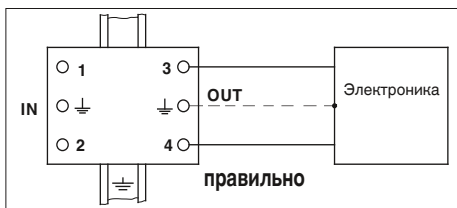
#### Подсоединение:

Защитный проводник защищаемого устройства соединяется непосредственно и кратчайшим путем с клеммой для подключения заземления или с соответствующим образом обозначенной соединительной клеммой на выходе "OUT" устройства защиты от перенапряжений.

Только таким образом можно избежать недопустимо высоких напряжений из-за повышения потенциала в результате токов утечки между клеммами для подключения заземления устройства защиты от перенапряжений и защищаемого устройства. Это же распространяется на соединение между заземлением и активными проводниками защищаемого устройства (см. рис. Заземление).

#### Выравнивание потенциалов:

Для надлежащего функционирования устройств защиты от перенапряжений необходимо обеспечить полное выравнивание потенциалов.



нивание потенциалов согласно действующим стандартам.

#### Прокладка кабелей:

Защищенные и незащищенные проводники не должны прокладываться параллельно в непосредственной близости друг от друга. Они должны быть разнесены друг от друга на достаточное расстояние или отделены экранирующей перегородкой, исключающей воздействие перенапряжений, возникающих в незащищенном проводнике на защищенный проводник. Пересечение проводников, которые могут влиять друг на друга, следует выполнять под прямым углом.

#### Гашение сопровождающего тока:

Газонаполненные разрядники обладают лишь условной способностью гасить сопровождающие токи, что позволяет применять их в системах передачи данных.

При установке разрядников в обычные высокоомные линии связи эти требования выполняются без каких-либо проблем. В системах с высоким рабочим напряжением или низким общим сопротивлением гашение импульсов производится наиболее эффективно при соблюдении следующих условий:

**Применение в цепях переменного тока:** Если ожидаемый ток короткого замыкания источника превышает величину стойкости к действию переменного тока, то для предотвращения перегрева вследствие воздействия сопровождающего тока необходимо установить предохранитель.

**Применение в цепях постоянного тока:** Для напряжения  $> 12$  В постоянного тока значение возможного тока короткого замыкания источника не должно превышать  $100$  мА. В противном случае следует установить предохранитель, обеспечивающий отключение цепи в течение  $5$  секунд. Для цепей с напряжением  $\leq 12$  В обеспечивается самостоятельное подавление сопровождающих токов. Однако в любом случае необходимо учитывать специфические технические характеристики изделия.

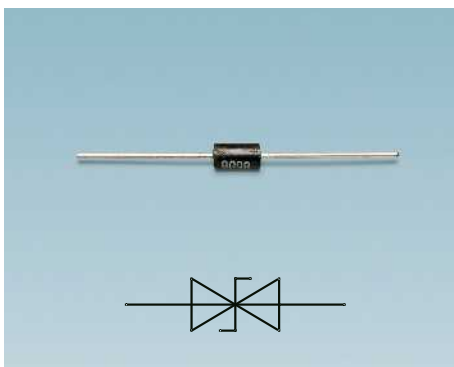
**Входной предохранитель:** Оборудование необходимо защитить от недопустимо высокого тока короткого замыкания, возникающего вследствие перегрузки разрядников. Сведения о максимальном допустимом или необходимом входном предохранителе для соответствующего разрядника содержатся в технических характеристиках соответствующего изделия.

### Компоненты устройств защиты от импульсных перенапряжений

Основными компонентами молниезащитных разрядников и устройств защиты от перенапряжений являются искровые разрядники, газонаполненные разрядники для защиты от перенапряжений, варисторы и диоды, а также развязывающие резисторы.

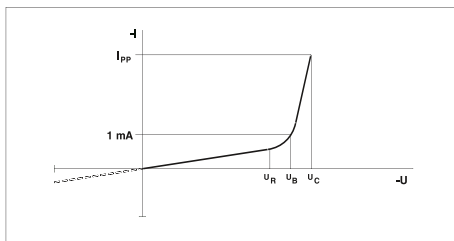
Все компоненты имеют свои специфические достоинства и недостатки. Для обеспечения оптимальной защиты можно реализовать схемы защиты или многоуровневые системы защиты, сочетая различные компоненты.

#### Ограничительные диоды



Обратное запирающее напряжение  $U_R$  - это максимальное напряжение, при котором ток через диод еще не течет. При напряжении пробоя  $U_B$  через ограничительный диод начинает течь ток  $1$  мА. В этом случае ограничительный диод начинает ограничивать перенапряжение.

Максимальное ограничительное напряжение  $U_C$  - это максимальное напряжение, которое может быть ограничено ограничивающим диодом при амплитуде импульса тока  $I_{pp}$  ( $10/1000$ ) мкс.



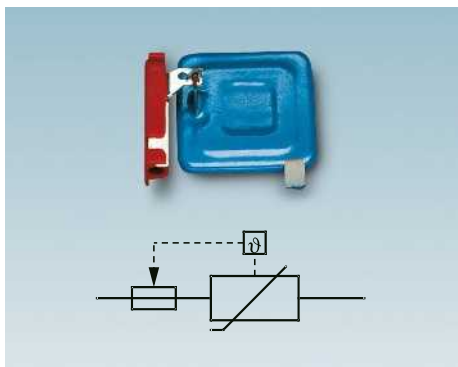
ВАХ ограничительного диода

Обозначения:

- $U_R$  = запирающее напряжение (reverse stand-off voltage)
- $U_B$  = напряжение пробоя (breakdown voltage)
- $U_C$  = напряжение ограничения (clamping voltage)
- $I_{pp}$  = амплитуда импульса тока (peak pulse current)
- $I_R$  = запирающий ток

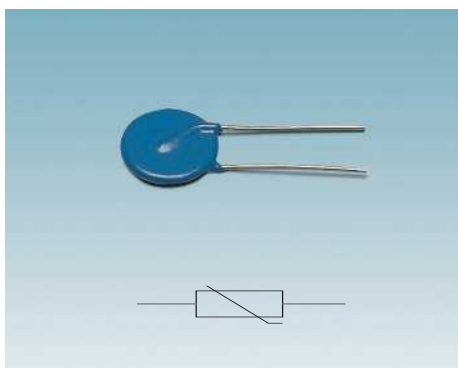


**Варисторы**

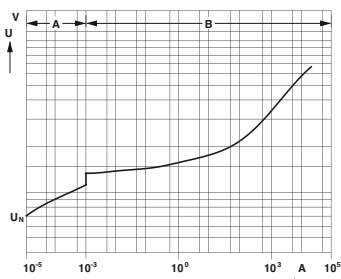


Блокировочный варистор с тепловым расцепителем

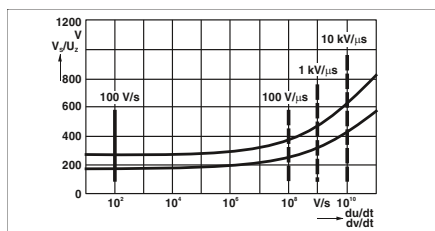
Варисторы изменяют свое сопротивление в зависимости от напряжения и их ВАХ такова, что они обеспечивают достаточно высокую пропускную способность с низким остаточным напряжением.



Дисковый варистор

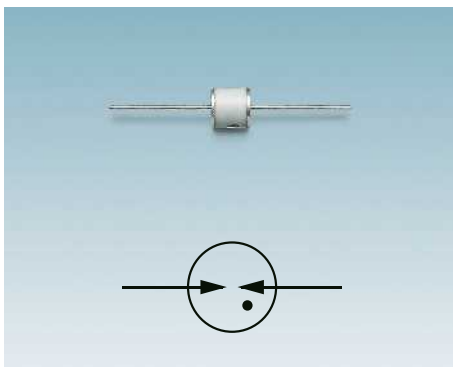


ВАХ металлооксидных варисторов  
 Обозначения:  
 A = высокоомный рабочий диапазон ;  
 B = низкоомный рабочий диапазон / диапазон ограничения



ВАХ газонаполненного разрядника  
 — Статическая характеристика срабатывания  
 ■ ■ Динамическая характеристика срабатывания

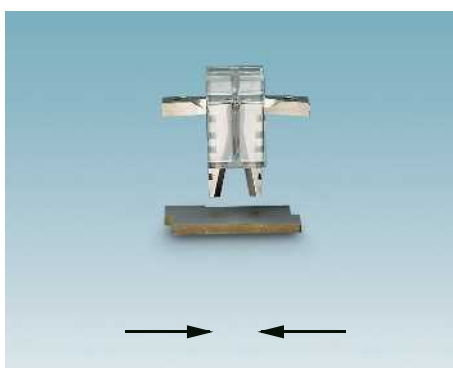
**Газонаполненный разрядник**



Газонаполненный разрядник представляет собой устройство с электродами, помещенными в керамическую или стеклянную трубку. Между электродами находится инертный газ, напр. аргон или неон. При достижении напряжения пробоя сопротивление между электродами становится близким к нулю в следствие разряда в газе. Напряжение пробоя не является постоянной величиной, оно зависит от скорости нарастания перенапряжения.

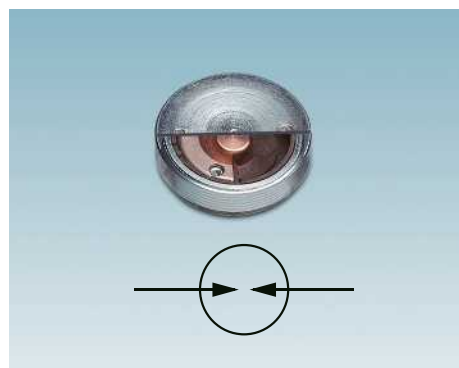
После пробоя разрядника обычно возникает напряжение дуги в пределах от 10 до 30 В, которое можно измерить на разряднике как падение напряжения. В таком низкоомном состоянии через разрядник может проходить сопровождающий ток, величина которого зависит от полного сопротивления предвключенной сети. Для защиты от сопровождающего тока, превышающего способность разрядника самостоятельно гасить сопровождающий ток, в цепь перед разрядником для защиты от перенапряжений дополнительно следует включить плавкий предохранитель. Также возможно последовательное подключение варисторов или нагрузочных резисторов.

**Искровые разрядники**

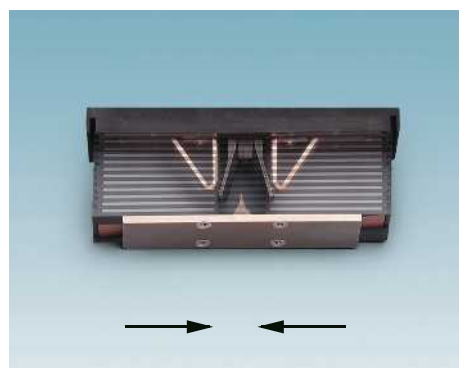


Воздушный разрядник с амплитудным ограничением

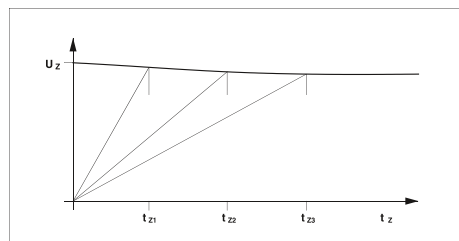
В искровом разряднике УЗИП FLASHTRAB используется технология амплитудного ограничения. Расстояние между двумя расположенными друг напротив друга электродами достаточно для обеспечения изоляции. Под электродами установлена дополнительная отражающая пластина (дефлектор). В случае перенапряжения вдоль изолирующей перегородки происходит скользящий разряд, в результате которого возникает электрическая дуга. Она отводится вдоль электродов в направлении отражающей пластины и там разделяется. Действующие при этом физические эффекты гасят электрическую дугу и связанные с ней сопровождающие токи. Для увеличения эффекта гашения сопровождающих токов электроды искровых разрядников оснащаются дополнительными дугогасительными пластинами.



Герметичный разрядник с амплитудным ограничением



Искровые промежутки с дугогасящими пластинами



ВАХ искрового разрядника

### Устройства защиты от импульсных перенапряжений

Широкое множество областей применения обуславливает необходимость разнообразия средств защиты от импульсных перенапряжений со своими специфическими характеристиками. Существенное различие в требованиях касается, главным образом, типа схем защиты, характеристик ограничения напряжения и конструктивной формы. В модельном ряду устройств защиты TRAVTECH компании Phoenix Contact представлены многочисленные варианты конструктивных исполнений: адаптеры, блоки с розетками или модульные и компактные блоки для монтажа на DIN-рейку, разработанные на основе практического опыта и предназначенные для любых областей применения.

Устройства защиты от импульсных перенапряжений, как следует из их названия, рассчитаны на высокие нагрузки. Однако и они могут быть перегружены, если воздействие имеет слишком высокую амплитуду или возникает слишком часто. Это может привести к ухудшению номинальных характеристик устройств защиты или даже к их выходу из строя и необходимости их замены. По этой причине устройства защиты должны быть, по возможности, съемными и тестируемыми.

В изделиях серии TRAVTECH компания Phoenix Contact учла все эти требования, используя самые последние технические достижения, и в итоге предлагает штекерные устройства защиты, состоящие из двух частей: базового элемента и защитного штекера.

Особенно следует подчеркнуть удобство в обслуживании и тестировании изделий серий FLASHTRAB, VALVETRAB, PLUGTRAB и COMTRAB. Указанные модельные ряды различаются защитными схемами и номинальными напряжениями, рассчитанными на соответствующие области применения: для защиты силовых, измерительных, управляющих и коммуникационных цепей.

Совместное применение различных компонентов (в зависимости от используемой схемы защиты, это могут быть газонаполненные разрядники для защиты от перенапряжений, варисторы и ограничивающие диоды) позволяет оптимально использовать их специфические преимущества.

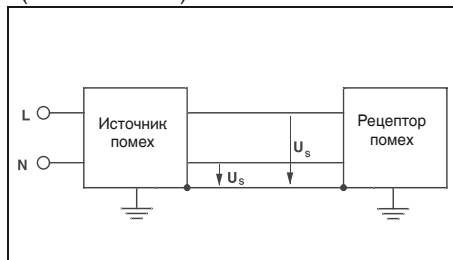
### Объяснение терминов

#### Активные части

Активные части - проводники и другие элементы оборудования, которые в нормальном рабочем режиме находятся под напряжением.

#### Асимметричная помеха

Асимметричность означает, что источник помехи и объект воздействия заземлены, т.е. соединены через емкостную или гальваническую связь с защитным проводником. Как показано на рисунке, сигнал помехи распространяется от источника по фазному (сигнальному) и обратному проводникам в направлении рецептора и возвращается обратно через землю. Такую помеху также иногда называют "синфазной", или "общего типа" (common-mode).



#### Атмосферное перенапряжение

Перенапряжение, вызванное разрядом молнии.

#### Близлежащая зона

Максимальное расстояние между металлическими объектами или электрооборудованием и системой молниезащиты, при котором сохраняется опасность поверхностного перекрытия или пробоя при ударе молнии.

#### Варисторы

Варистор - это биполярный нелинейный резистор с симметричной вольт-амперной характеристикой, сопротивление которого уменьшается при возрастании напряжения.

#### Вносимое затухание

Для определения вносимого затухания устройства защиты от импульсных перенапряжений задаются сеть и частота. Величина затухания определяется как соотношение напряжений, которые возникают перед интеграцией проверяемого устройства защиты от импульсных перенапряжений и после нее непосредственно за точкой интеграции. Результат выражается в децибелах.

#### Время нарастания тока

Среднее время, за которое величина тока возрастает от одного определенного значения до другого, например, с 10% до 90% от максимального значения.

#### Выдерживаемое импульсное напряжение $U_{st}$

Максимальное импульсное напряжение определенной формы и полярности, которое при заданных условиях испытания не вызывает пробоя.

Примечание: Выдерживаемое импульсное напряжение больше или равно расчетному импульсному напряжению.

#### Выдерживаемое переменное напряжение

Максимальное синусоидальное напряжение рабочей частоты, которое при заданных условиях испытания не вызывает пробоя.

#### Выравнивание потенциалов

Это соединение между собой всех металлических нетоковедущих частей оборудования и конструкций с целью исключения разности потенциалов между ними.

Различают функциональную и защитную системы выравнивания потенциалов.

#### Газонаполненный разрядник

Газонаполненный разрядник - это разрядник, заполненный инертным газом.

#### Диапазон температур

Диапазон между минимальной и максимальной температурой, которая может возникать на корпусе устройства или внутри него. В устройствах без собственной системы нагрева это значение совпадает с допустимой температурой окружающей среды. В устройствах с собственной системой нагрева - это максимальные температуры, которые могут возникать во время эксплуатации возле устройства и внутри его.

#### Устройство защитного отключения (УЗО)

Устройства защитного отключения - это выключатели, которые отсоединяют электрические системы от электропитания, в случае если ток утечки на землю превышает определенное значение.

#### Заземление

Заземление - подсоединение к земле токопроводящего компонента (например, молниеотводного устройства) через систему заземления.

**Заземлитель**

Проводник, находящийся в земле и имеющий с ней электрический контакт. Части проводников, соединенные с заземлителем и проложенные в земле без изоляции, являются частью заземлителя.

**Заземляющий проводник**

Не находящаяся в земле или изолированная и проложенная в земле часть проводника, соединяющая оборудование с землей.

**Защитная цепь**

Ограничивающие напряжение или переключающие компоненты УЗИП можно подключать между двумя проводниками, проводником и заземлением, проводником и нейтральным проводником, а также между нейтральным проводником и заземлением; кроме того, эти возможности можно комбинировать. Такие способы подключения называются защитными цепями.

**Защищаемый объект**

Защищаемый объект - оборудование или участок вокруг него, который необходимо защитить от всех видов перенапряжений.

**Земля**

Обозначение поверхности или грунта земли.

**Импульсное напряжение срабатывания 1,2/50 мкс**

Максимальное значение напряжения перед пробоем между электродами искрового разрядника УЗИП.

**Импульсный ток молнии  $I_{imp}$** 

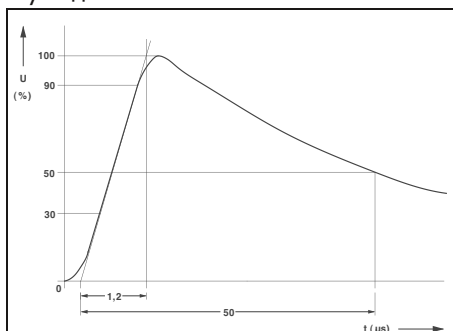
Импульсный ток молнии характеризуется такими параметрами, как амплитудное значение, заряд, удельная энергия и крутизна фронта кривой тока. Импульсный ток молнии  $I_{imp}$  - это мера импульсной пропускной способности молниезащитных разрядников (класс I). Он определяется в соответствии с определенным методом испытания с использованием испытательных импульсов формы кривой 10/350 мкс.

**Импульсный ток формы (10/350) мкс**

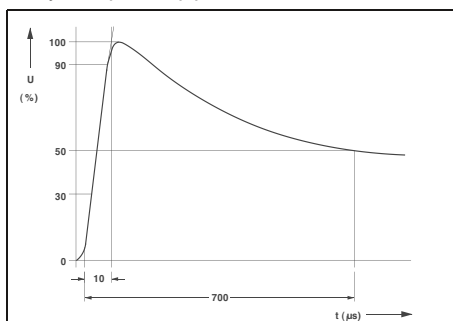
Импульсный ток с продолжительностью фронта 10 мкс и временем полуспада 350 мкс. Источник: МЭК 62305-1

**Импульсное напряжение формы (1,2/50) мкс**

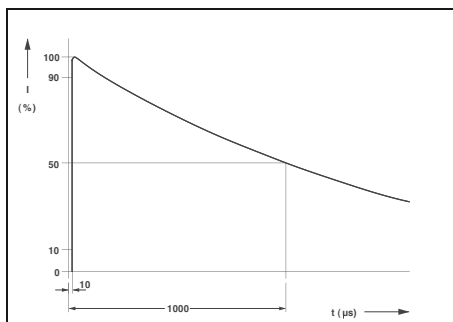
Импульсное напряжение с продолжительностью фронта 1,2 мкс и временем полуспада 50 мкс. Источник: МЭК 60060-1



Импульс напряжения формы 1,2/50 согласно МЭК 60060-1



Импульс напряжения формы 10/700 согласно ИТУ-Т К.44



Импульс тока 10/1000 согласно IEEE C62.41.1

**Разрядный ток формы (8/20) мкс**

Разрядный ток с продолжительностью фронта 8 мкс и временем полуспада 20 мкс. Источник: МЭК 60060-1

**Импульс**

Резкое кратковременное изменение физической величины с последующим быстрым возвратом в исходное состояние.

**Искробезопасная цепь**

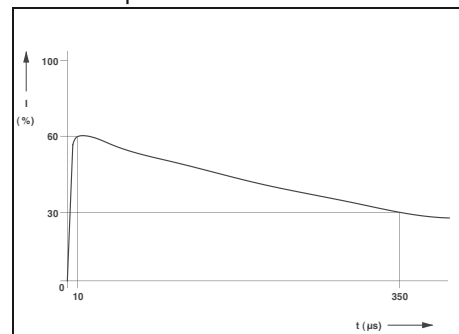
Цепь, которая не является источником электромагнитных волн и не нагревается до температуры, которая может привести к воспламенению взрывоопасной среды, согласно нормам, установленным DIN EN 60079-11.

**Искробезопасное электрооборудование**

Электрооборудование, в котором все цепи искробезопасны.

**Испытательный импульсный ток**

Характеристика испытательного разрядного тока с формой импульса (10/350) мкс означает, что время нарастания импульса разрядного тока составляет 10 мкс, а время спада до половинного значения равно 350 мкс.



Импульс тока молнии формы 10/350 согласно МЭК 62305-1

**Источник помех**

Источник помех - это место возникновения помех. Фактически, любое электрическое устройство, например, электродвигатель или люминесцентная лампа, является источником помех.

**Категория перенапряжения**

Характеризует устойчивость изоляции защищаемого оборудования к ожидаемым импульсным перенапряжениям.

**Квалифицированный специалист**

Квалифицированным специалистом считается работник, который имеет специальное образование, соответствующие знания и опыт, позволяющие ему применять нормы и правила при выполнении возложенной на него задачи, и может правильно оценить возможную опасность.

Примечание: при оценке уровня специальных знаний может быть также учтен многолетний опыт работы в данной области.

**Коммутационные помехи (всплески)**

Повторяющиеся многократно импульсы с определенным интервалом.

### Координация изоляции

Согласование параметров изоляции оборудования с учетом

- ожидаемых перенапряжений
- характеристик устройства защиты от перенапряжений
- ожидаемых условий окружающей среды
- защиты от загрязнений.

### Молниезащита

Совокупность всех устройств внешней и внутренней защиты оборудования.

### Наивысшее длительное рабочее напряжение $U_c$

Расчетное напряжение разрядника - это максимально допустимое напряжение, которое может воздействовать на УЗИП в течение всего срока службы и которое не вызывает ухудшения его защитных характеристик.

### Напряжение близлежащей зоны

Напряжение, возникающее в близлежащей зоне при прямом попадании молнии в молниеотвод.

### Напряжение горения дуги $U_{bo}$

Напряжение горения дуги - это мгновенное значение напряжения разрядника (дугового разряда) во время отвода.

### Неактивные части

Неактивные части - это части конструкций, способные проводить электрический ток, которые электрически изолированы от токоведущих частей электроустановки.

### Несимметричное напряжение; синфазное напряжение - common mode voltage; asymmetrical voltage

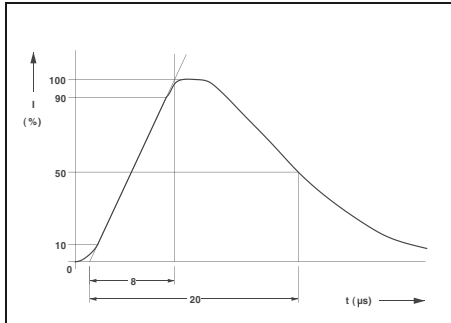
Среднее значение напряжения между всеми проводниками и опорным потенциалом, обычно землей или корпусом.

### Номинальное напряжение $U_N$

Округленное значение напряжения, рекомендованное производителем для работы оборудования.

### Номинальный разрядный ток $I_n$

Амплитудное значение протекающего через УЗИП тока с формой импульса (8/20) мкс. Оно используется для классификации испытания УЗИП по классу II. Источник: EN 61643-11



Импульс тока формы 8/20 согласно МЭК 60060-1

### Номинальный ток $I_N$ или нагрузочный ток $I_L$

Максимальный рабочий ток в изделиях согласно МЭК 61643, который при указанной температуре может течь через УЗИП, не вызывая изменения электрических эксплуатационных характеристик. При более высоких рабочих температурах номинальный ток уменьшается (derating).

### Остаточное напряжение $U_{res}$

Амплитудное значение напряжения, возникающего на клеммах УЗИП во время прохождения импульсного тока. Источник: EN 61643-11:2002

### Остроконечный импульс, выброс напряжения

Относительно короткий импульс треугольной формы.

### Перенапряжение переключения

Перенапряжение, возникающее вследствие переключений в электрических цепях.

### Перенапряжение

Любое напряжение, амплитудное значение которого превышает максимальное амплитудное значение напряжения при длительной нагрузке в нормальных условиях эксплуатации. Источник: EN 60664-1

### Переходный процесс

Непериодическое и относительно короткое изменение напряжения или тока в одну или другую сторону при переходе от одного установившегося состояния к другому.

### Переходный

Характеризует явление или величину, которые в сравнении с используемой шкалой времени быстро изменяются за время перехода между двумя устойчивыми состояниями.

### Подавление помех

Меры, ведущие к уменьшению или полному подавлению электромагнитных помех.

### Помеха

Электромагнитное воздействие (или отдельно электрическое или магнитное), которое может ухудшить качество функционирования технического средства.

### Поперечное напряжение

Напряжение, возникающее между двумя фазами электрической сети.

### Последовательность импульсов; пакет импульсов; всплеск

Последовательность ограниченно-го числа импульсов или колебаний ограниченной длительности.

### Проводник выравнивания потенциалов

Предназначен для выравнивания потенциалов путем создания проводящих соединений различных компонентов друг с другом.

### Продольное напряжение

Продольное напряжение - это напряжение между токоведущим проводником и опорным потенциалом.

### Прямой удар молнии в объект или попадание в близлежащие объекты

Вызывает импульсные перенапряжения, переносящие значительную часть энергии молнии.

### УЗИП скользящего разряда

УЗИП скользящего разряда согласно стандарту DIN VDE 0845, часть 1, представляет собой искровой промежуток, в котором при воздействии импульса перенапряжения развивается скользящий газовый разряд.

### УЗИП

Компонент, состоящий из сопротивления, меняющего свое значение в зависимости от напряжения, и/или искрового разрядника. Оба элемента могут использоваться отдельно или соединяться последовательно или параллельно. УЗИП служат для защиты от воздействия недопустимо высокого напряжения на электроаппаратуру.

### Расцепитель

Устройство, отключающее устройство защиты от импульсных перенапряжений в случае его неисправности от сети. Срабатывает при определенной продолжительности перенапряжения в системе из-за неисправности разрядника для защиты от перенапряжений и обеспечивает визуальную индикацию неисправного устройства защиты.

### Рецептор помех

Рецептор помех - электрическое устройство, функционирование которого подвержено влиянию электромагнитных помех. Влияние на функционирование может привести к различным результатам: сбоям, снижению качества функционирования, искажению сигналов или выводу из строя.

### Связанное электрооборудование

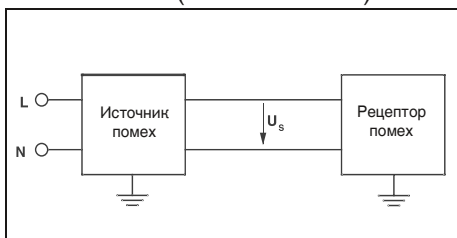
Электрооборудование, в котором не все цепи являются искробезопасными, при этом, в нем имеются цепи, которые могут влиять на безопасность соединенных с ними искробезопасных цепей.

### Селективный дифференциальный автоматический выключатель

Защитный выключатель, обеспечивающий задержку срабатывания до момента, пока импульсный ток не достигнет определенного значения.

### Симметричная помеха

Как показано на рисунке, помеха от источника распространяется по одному проводнику в направлении рецептора и возвращается по другому проводнику. Эту помеху часто называют "противофазной", или "дифференциального типа" (differential-mode).



### Симметричное напряжение - differential mode voltage; symmetrical voltage

Напряжение между двумя токоведущими проводниками одной функциональной цепи.

### Симметричное напряжение помех

Напряжение между двумя проводниками одного кабеля (например, витая пара) или двумя точками подключения этих проводников к устройству.

### Система выравнивания потенциалов

Совокупность соединенных друг с другом проводников для выравнивания потенциалов, включая токопроводящие части, имеющие такое же действие, например, корпус или внешние токопроводящие части.

Система выравнивания потенциалов может быть одновременно системой заземления или ее частью.

### Система заземления

Совокупность всех средств и мер по заземлению.

### Сопровождающий ток $I_f$

Ток, протекающий через УЗИП после окончания импульса перенапряжения. Сопровождающий ток существенно отличается от рабочего тока.

### Сопротивление заземления

Значение сопротивления участка между заземлителем и эталонной землей. Это значение складывается из сопротивлений всех составляющих системы заземления.

### Сопряжение

Взаимное влияние электрических цепей, при котором энергия передается от одной цепи к другой емкостным, индуктивным или гальваническим путем.

### Срабатывание

Устройство срабатывает:

- если величина тока, проходящего через активный компонент защищаемой цепи, достигает 5 мА, или
- если при снижении напряжения значение тока в цепи, защищаемой разрядником, достигает 5 мА.

### Стойкость к короткому замыканию

Максимальный ток короткого замыкания, который может протекать через УЗИП и не вывести его из строя.

### Удаленный удар молнии

Вызывает перенапряжения, существенно меньшие по энергетическому воздействию, чем прямой удар в объект. Удаленные удары молнии являются причиной возникновения перенапряжений в электрических и электронных системах.

### Уровень защиты $U_p$

Параметр, характеризующий способность УЗИП ограничивать появляющиеся на его клеммах напряжения. Указанное производителем значение этой величины должно быть больше максимального измеренного значения напряжения ограничения.

### Условия окружающей среды

Условия, оказывающие непосредственное влияние на характеристики устройства или состояние пути утечки и воздушного зазора.

### Устойчивость к электростатическим разрядам; электростатический разряд; ESD

Передача электрического разряда между телами с разными электрическими потенциалами при их соприкосновении или приближении друг к другу.

### Устройства защиты от импульсных перенапряжений

Устройства для защиты от перенапряжений - это сами УЗИП, а также различные технические средства, включая проводники, обеспечивающие защиту от перенапряжений.

### Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП, англ.: "surge protection device", SPD)

Устройство, предназначенное для защиты от коммутационных и атмосферных перенапряжений и отвода импульсов тока. Содержит минимум один нелинейный компонент для ограничения напряжения.

### Ухудшение эксплуатационных характеристик

Изменение первичных эксплуатационных характеристик вследствие воздействий импульсов тока, исчерпания рабочего ресурса или неблагоприятных условий эксплуатации.

### Шина для выравнивания потенциалов

Шина для соединения проводников выравнивания потенциалов, защитных проводников и заземляющих проводников между собой и заземляющим устройством.

### Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Способность оборудования или системы нормально функционировать в данной электромагнитной обстановке, не создавая при этом электромагнитных помех другому оборудованию, находящемуся в данной электромагнитной среде.

### Электромагнитная среда

Совокупность электромагнитных эффектов в определенном месте.

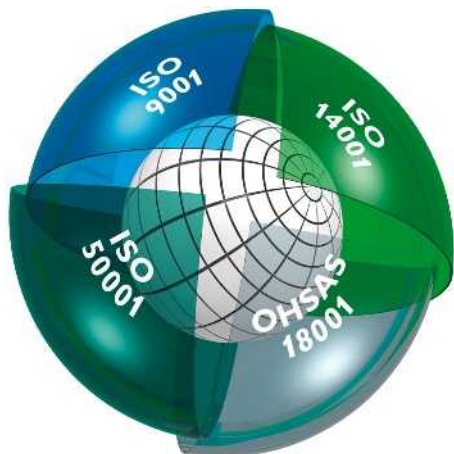
### Электромагнитное излучение

Вызванное электромагнитными помехами ухудшение качества рабочих сигналов, например, неправильное функционирование или сбой в работе электрического или электронного оборудования.

### Эталонное заземление

Участок земли, главным образом, на поверхности, который удален от заземлителя на расстояние, достаточное для того, чтобы при возникновении в нем тока на этом участке земли между любыми точками не возникало заметного напряжения.

## 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 следствии 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 воз-

никновение 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 следствии чего 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 коммуника-

ционных 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](http://phoenixcontact.net/products).

### Информационная онлайн-интернет-служба

Ассортимент продукции компании Phoenix Contact непрерывно расширяется.

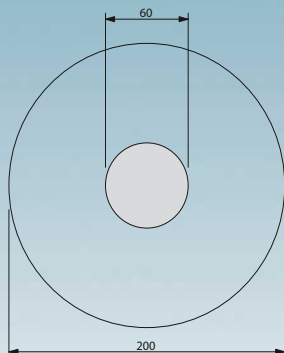
Вся продукция проходит постоянный контроль с внесением соответствующих усовершенствований.

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

защищено от прикосновения пальцами



защищено от прикосновения тыльной стороной кисти

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 о "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 токоведущим 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 противостоять одинаковым механическим нагрузкам. В соответствии с таблицей (справа) использованные пластмассы можно применять при температуре до -40 °С, но без механической нагрузки. При эксплу-

атации продукции, представленной в каталоге, определяющей является указанная в каждом 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 переключек, сгибание кабелей и проводов и т.п.), т.к. невозможно исключить опасность повреждения. 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 H<sub>2</sub>O 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 необходима 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 остальных свойствах соответствуют неармированному поликарбонату.

### Термопласт: ABS

Термопластичный материал ABS применяется при изготовлении изделий, требующих наряду с высокой механической прочностью и жесткостью, также стойкости к ударным нагрузкам. Благодаря особому качеству поверхности и твердости данный класс 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 термистойкость		хорошая	хорошая	хорошая		
Внутреннее удельное сопротивление МЭН 60093/VDE 0303, часть 30; МЭН 60167/VDE 0303, часть 31	Ω см	10 <sup>12</sup>	10 <sup>16</sup>	> 10 <sup>16</sup>	> 10 <sup>14</sup>	10 <sup>14</sup>
Поверхностное сопротивление МЭН 60093/VDE 0303, часть 30; МЭН 60167/VDE 0303, часть 31	Ω	10 <sup>10</sup>	10 <sup>13</sup>	> 10 <sup>14</sup>		10 <sup>13</sup>
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 мм<sup>2</sup>).

Кроме того, к клеммам допускается соединять проводники расчетного сече-

ния 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 <sup>2</sup> ]	однопроволочные		многопроволочные		тонкопроволочные		Калибр AWG	Стандарт American Wire Gauge [AWG]					
	Макс. диаметр	Количество проволок	Макс. диаметр	Количество проволок (миним.)	Макс. диаметр	Количество проволок (ориентировочно)		Однопроволочные проводники			Многопроволочные проводники		
								[Ø мм]	[круговые милы]	[мм <sup>2</sup> ]	[Ø мм]	[круговые милы]	[мм <sup>2</sup> ]
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

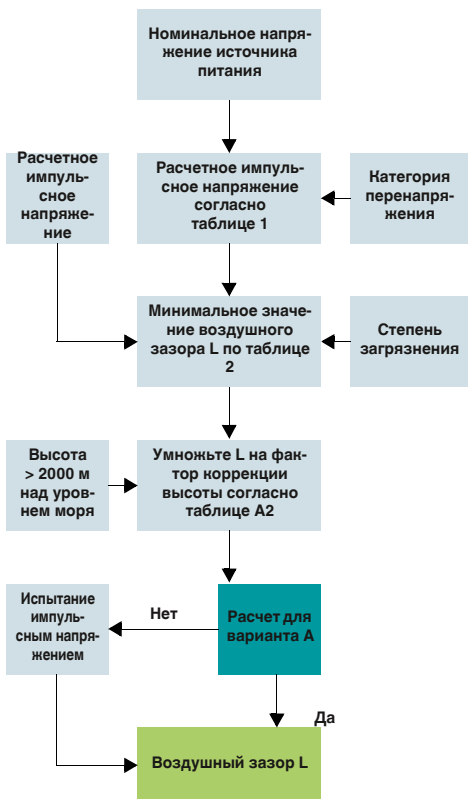
Расчетное сечение	[мм <sup>2</sup> ]	0,2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
Испытательный ток	[A]	4	6	9	13,5	17,5	24	32	41	57	76

## Сертификационные инстанции и предупреждающие 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 CSA) (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				

Расчет воздушных зазоров

Схема расчета величины воздушных зазоров



Расчетные импульсные перенапряжения для оборудования, питающегося непосредственно от низковольтной сети (выдержка из таблицы 1)

Номинальное напряжение источника питания <sup>1)</sup> (сеть согласно МЭН 60038 <sup>3)</sup>		Фазное напряжение изменяется от номинального напряжения переменного или постоянного тока до	расчетного импульсного напряжения <sup>2)</sup> [В]				
трехфазное [В]	Однофазное [В]		Категория перенапряжения <sup>4)</sup>				
			50	330	500	800	1500
			100	500	800	1500	2500
			150	800	1500	2500	4000
230/400	277/480	от 120 до 240	300	1500	2500	4000	6000
400/690			600	2500	4000	6000	8000
1000		1000	4000	6000	8000	12000	

1) При использовании низковольтных сетей, напряжение которых отличается от стандартных значений, см. приложение В.

2) Оборудование, для которого допустимо данное расчетное импульсное перенапряжение, следует использовать в системах, соответствующих МЭН 60364-4-443.

3) Наклонная черта "/" означает трехфазную четырехпроводную систему. Нижнее значение соответствует фазному напряжению, верхнее - линейному напряжению. Если указано только одно значение, то оно относится к трехфазной трехпроводной системе и обозначает линейное напряжение между фазами.

4) Расшифровка категорий перенапряжения приведена в 2.2.2.1.1.

Минимальные воздушные зазоры для расчета перенапряжений (выдержка из таблицы 2)

Требуемое импульсное напряжение <sup>1) 5)</sup> [кВ]	Условие А неоднородное поле (см. 3.15)			Условие В неоднородное поле (см. 3.14)		
	Степень загрязнения <sup>6)</sup>			Степень загрязнения <sup>6)</sup>		
	1 [мм]	2 [мм]	3 [мм]	1 [мм]	2 [мм]	3 [мм]
0,33 <sup>2)</sup>	0,01	0,2 <sup>3) 4)</sup>	0,8 <sup>4)</sup>	0,01	0,2 <sup>3) 4)</sup>	0,8 <sup>4)</sup>
0,40	0,02			0,02		
0,5 <sup>2)</sup>	0,04			0,04		
0,60	0,06			0,06		
0,80 <sup>2)</sup>	0,10			0,10		
1,0	0,15			0,15		
1,2	0,25	0,25		0,2		
1,5 <sup>2)</sup>	0,5	0,5		0,3	0,3	
2,0	1,0	1,0	1,0	0,45	0,45	
2,5 <sup>2)</sup>	1,5	1,5	1,5	0,6	0,6	
3,0	2,0	2,0	2,0	0,8	0,8	
4,0 <sup>2)</sup>	3	3	3	1,2	1,2	1,2
5,0	4	4	4	1,5	1,5	1,5
6,0 <sup>2)</sup>	5,5	5,5	5,5	2	2	2
8,0 <sup>2)</sup>	8	8	8	3	3	3
10	11	11	11	3,5	3,5	3,5
12 <sup>2)</sup>	14	14	14	4,5	4,5	4,5
15	18	18	18	5,5	5,5	5,5
20	25	25	25	8	8	8
25	33	33	33	10	10	10
30	40	40	40	12,5	12,5	12,5
40	60	60	60	17	17	17
50	75	75	75	22	22	22
60	90	90	90	27	27	27
80	130	130	130	35	35	35
100	170	170	170	45	45	45

1) Это напряжение

- для функциональной изоляции: максимальное значение воздушного пути для ожидаемого импульсного напряжения  
 - Для основной изоляции, подверженной непосредственному влиянию переходных импульсных перенапряжений низковольтной сети: расчетное импульсное напряжение для оборудования  
 - Для другой изоляции: максимальное импульсное напряжение, которое может возникнуть в цепи.

2) Рекомендуемые значения

3) Для печатных плат действуют значения при степени загрязнения 1, указанные в таблице 4, при этом значения должны быть не менее 0,04 мм.

4) Минимальные воздушные зазоры при степенях загрязнения 2 и 3 рассчитываются в зависимости от путей утечки с учетом возможного их уменьшения из-за влажности.

5) Для устройств и электрических цепей внутри оборудования, на которые могут повлиять импульсные перенапряжения, данные значения можно интерполировать.

6) Расстояние для степени загрязнения 4 такие же, как и при степени загрязнения 3, за исключением того, что минимальный воздушный зазор должен составлять 1,6 мм.

Факторы коррекции высоты (выдержка из таблицы А.2)

Высота [м]	Нормальное давление воздуха [кПа]	Множитель для зазоров
2000	80,0	1,00
3000	70,0	1,14
4000	62,0	1,29
5000	54,0	1,48
6000	47,0	1,70
7000	41,0	1,95
8000	35,5	2,25
9000	30,5	2,62
10000	26,5	3,02
15000	12,0	6,67
20000	5,5	14,50

## Определение длины путей утечки

### Схема определения длины путей утечки



Однофазные трех- или двухпроводные системы переменного или постоянного тока (выдержка из таблицы 3 а)

Номинальное напряжение источника питания (сети) *)	Напряжения для таблицы 4	
	Для изоляции фазы от фазы <sup>1)</sup>	Для изоляции фазы от земли <sup>1)</sup>
[В]	[В]	[В]
12,5	12,5	-
24	25	-
25	-	-
30	32	-
42	50	-
48	-	-
50 **)	-	-
60	63	-
30-60	63	32
100 **)	100	-
110	125	-
120	-	-
150 **)	160	-
220	250	-
110-220	250	125
220-240	-	-
300 **)	320	-
220-440	500	250
600 **)	630	-
480-960	1000	500
1000 **)	1000	-

<sup>1)</sup> Уровень изоляции между фазой и землей для незаземленных систем, или систем с заземленными открытыми проводящими частями, равен уровню изоляции между фазами, так как рабочее напряжение между любой фазой и землей на практике может достигать полного (линейного) напряжения между фазами. Причина этого в том, что фактическое напряжение относительно земли определяется активным сопротивлением изоляции и емкостным сопротивлением каждой фазы относительно земли. Таким образом, низкое (но допустимое) сопротивление изоляции одной из фаз создает "эффект земли" и увеличивает напряжение между двумя остальными фазами и землей до полного напряжения между фазами.

\*) Отношение между величинами напряжений указано в 2.2.1.

\*\*\*) Эти значения соответствуют значениям в таблице 1.

Трёхфазные четырех- или трехпроводные системы переменного напряжения (выдержка из таблицы 3 б)

Номинальное напряжение источника питания (сети) *)	Напряжения для таблицы 4		
	Для изоляции фазы от фазы	Для изоляции фазы от земли	Для изоляции фазы от земли
[В]	[В]	[В]	[В]
60	63	32	63
110/120/127	125	80	125
150 **)	160	-	160
208	200	125	200
220/230/240	250	160	250
300 **)	320	-	320
380/400/415	400	250	400
440	500	250	400
480/500	500	320	500
575	630	400	630
600 **)	630	-	630
660/690	630	400	630
720/830	800	500	800
960	1000	630	1000
1000 **)	1000	-	1000

<sup>1)</sup> Уровень изоляции между фазой и землей для незаземленных систем, или систем с заземленными открытыми проводящими частями, равен уровню изоляции между фазами, так как рабочее напряжение между любой фазой и землей на практике может достигать полного (линейного) напряжения между фазами. Причина этого в том, что фактическое напряжение относительно земли определяется активным сопротивлением изоляции и емкостным сопротивлением каждой фазы относительно земли. Таким образом, низкое (но допустимое) сопротивление изоляции одной из фаз создает "эффект земли" и увеличивает напряжение между двумя остальными фазами и землей до полного напряжения между фазами.

<sup>2)</sup> Для оборудования, подключение которого к трехфазной сети возможно и по четырехпроводной и по трехпроводной схеме, с заземлением и без него, используйте только величины, указанные для трехпроводной схемы.

\*) Отношение между величинами напряжений указано в 2.2.1.

\*\*\*) Эти значения соответствуют значениям в таблице 1.

### Длина пути утечки для предотвращения отказов оборудования после возникновения токов утечки (выдержка из таблицы 4)

Напряжение <sup>1)</sup>	Минимальная длина пути утечки											
	Печатные платы			Степень загрязнения								
	Степень загрязнения			1			2			3		
Эффективное значение	Все группы изоляционных материалов		Все группы изоляционных материалов, кроме III b		Все группы изоляционных материалов		Группа изоляционных материалов			Группа изоляционных материалов		
	[В]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	I	II	III	I	II	III <sup>2)</sup>
10	0,025	0,04	0,08	0,4	0,4	0,4	1,00	1,00	1,00			
12,5	0,025	0,04	0,09	0,42	0,42	0,42	1,05	1,05	1,05			
16	0,025	0,04	0,10	0,45	0,45	0,45	1,10	1,10	1,10			
20	0,025	0,04	0,110	0,48	0,48	0,48	1,20	1,20	1,20			
25	0,025	0,04	0,125	0,5	0,5	0,5	1,25	1,25	1,25			
32	0,025	0,04	0,140	0,53	0,53	0,53	1,30	1,30	1,30			
40	0,025	0,04	0,16	0,56	0,8	1,1	1,4	1,6	1,8			
50	0,025	0,04	0,18	0,6	0,85	1,2	1,5	1,7	1,9			
63	0,040	0,63	0,20	0,63	0,9	1,25	1,6	1,8	2,0			
80	0,063	0,10	0,22	0,67	0,95	1,3	1,7	1,9	2,1			
100	0,10	0,16	0,25	0,71	1,0	1,4	1,8	2,0	2,2			
125	0,16	0,25	0,28	0,75	1,05	1,5	1,9	2,1	2,4			
160	0,25	0,4	0,32	0,8	1,1	1,6	2,0	2,2	2,5			
200	0,40	0,63	0,42	1,0	1,4	2,0	2,5	2,8	3,2			
250	0,56	1,0	0,56	1,25	1,8	2,5	3,2	3,6	4,0			
320	0,75	1,6	0,75	1,6	2,2	3,2	4,0	4,5	5,0			
400	1,0	2,0	1,00	2,0	2,8	4,0	5,0	5,6	6,3			
500	1,3	2,5	1,30	2,5	3,6	5,0	6,3	7,1	8,0			
630	1,8	3,2	1,80	3,2	4,5	6,3	8,0	9	10,0			
800	2,4	4,0	2,40	4,0	5,6	8,0	10,0	11	12,5			
1000	3,2	5,0	3,20	5,0	7,1	10	12,5	14	16,0			
1250			4,20	6,3	9	12,5	16	18	20			
1600			5,60	8	11	16	20	22	25			
2000			7,50	10	14	20	25	28	32			
2500			10	12,5	18	25	32	36	40			
3200			12,5	16	22	32	40	45	50			
4000			16	20	28	40	50	56	63			
5000			20	25	36	50	63	71	80			
6300			25	32	45	63	80	90	100			
8000			32	40	56	80	100	110	125			
10000			40	50	71	100	125	140	160			

<sup>1)</sup> Это напряжение  
 а) Для функциональной изоляции: рабочее напряжение.  
 б) Для основной и дополнительной изоляции цепей, запитываемых непосредственно от сети низкого напряжения: напряжение, пересчитанное по таблицам 3 а и 3 б из номинального напряжения оборудования или номинального напряжения изоляции.  
 с) Для основной и дополнительной изоляции систем, устройств и внутренних цепей, не запитываемых непосредственно от сети: максимальное эффективное значение напряжения в системе, устройстве или внутренней цепи, которое может возникнуть при расчетном напряжении и наиболее неблагоприятных внешних условиях в рамках рабочих данных.

<sup>2)</sup> Материалы группы изоляции III б не рекомендуются применять при степени загрязнения 3 и напряжении свыше 630 В.

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	
<b>A</b>	ADAPTER KOAX TYP F	2880972	180	CB TM1 5A M1 P	2800851	329	CTM 10-MAG	2838610	169	ECP-E2-12A	0900207	325
				CB TM1 5A SFB P	2800840	269	CTM 1X2-12DC	2838597	102	ECP-E2-1A	0900139	325
				CB TM1 6A F1 P	2800863	330	CTM 1X2-24DC	2838513	102	ECP-E2-2A	0900236	325
				CB TM1 6A M1 P	2800852	329	CTM 1X2-60DC	2838568	102	ECP-E2-3A	0900333	325
<b>B</b>	BATTERY MOUNTING CASE BATTERY MOUNTING KIT BLT-T2-1S-320-UT BLT-T2-320-UT	2320458 2320788 2906101 2906100	289 289 69 69	CB TM2 0.5A F1 P	2800890	330	CTM 1X2-110AC	2838539	166	ECP-E2-4A	0900430	325
				CB TM2 0.5A M1 P	2800879	329	CTM 2X1-12DC	2838584	119	ECP-E2-6A	0900634	325
				CB TM2 0.5A SFB P	2800868	328	CTM 2X1-24DC	2838500	119	ECP-E2-8A	0900838	325
				CB TM2 10A F1 P	2800898	330	CTM 2X1-60DC	2838542	119	ECP-E3 10A	0912050	325
	BNC-V 50 BNC-V 75 BT-1S-230AC/A BT-1S-230AC/O	2805041 2805070 2803409 2800625	177 177 73 73	CB TM2 10A M1 P	2800887	329	CTM 2X1-110AC	2838526	166	ECP-E3 12A	0912052	325
				CB TM2 10A SFB P	2800876	328	CTM 2X1-180DC-GS	2838636	167	ECP-E3 1A	0912041	325
				CB TM2 12A F1 P	2800899	330	CTM 2X1-180DC-GS-P	2838623	167	ECP-E3 2A	0912042	325
				CB TM2 12A M1 P	2800888	329	CTM EST	2838649	102	ECP-E3 3A	0912043	325
<b>C</b>	C-SAT-BOX C-TV-SAT C-TV/HIFI C-UB/E	2880561 2856993 2857002 2763701	180 181 181 177	CB TM2 1A F1 P	2800891	330	CTM ISDN	2838555	167	ECP-E3 4A	0912044	325
				CB TM2 1A M1 P	2800880	329	D-LAN-19*-12	2880150	143	ECP-E3 6A	0912046	325
				CB TM2 1A SFB P	2800869	328	D-LAN-19*-16	2880147	143	ECP-E3 8A	0912048	325
				CB TM2 2A F1 P	2800892	330	D-LAN-19*-20	2880134	143	EML (20XE)R	0803452	77
	C-UBF-5DC/E C-UBF-5DC/E 75 C-UBF-24DC/E CB 1/10-1/10 UT-BE	2782300 2763604 2782313 2801305	177 177 177 331	CB TM2 12A SFB P	2800877	328	D-LAN-19*-24	2838791	143	FMS 12	2817987	55
				CB TM2 1A F1 P	2800891	330	D-LAN-19*-4	2880176	143	F-M 12 ST	2817990	63
				CB TM2 1A M1 P	2800880	329	D-LAN-19*-8	2880163	143	F-M 12-UD ST	2858328	63
				CB TM2 1A SFB P	2800869	328	D-LAN-19*-D-P	2880192	143	F-M 12/FM	2817974	55
	CB 1/6-2/4 PT-BE CB E1 24DC/10A S-C P CB E1 24DC/10A S-R P CB E1 24DC/1A NC P	2800929 2800928 2800914 2800915	331 323 323 323	CB TM2 2A M1 P	2800881	329	D-LAN-CAT.5-FP	2800723	143	F-M 2200/30 ST	2805392	56
				CB TM2 2A SFB P	2800870	328	DK-BIC-35	2749880	77	F-MS-T1/T2 50 ST	2800191	36
				CB TM2 3A F1 P	2800893	330	DT-LAN-CAT.6+	2881007	142	FBS 2-6	3030336	331
				CB TM2 3A M1 P	2800882	329	DT-TELE-RJ45	2882925	162	FBS 2-6 BU	3036932	331
	CB E1 24DC/1A NO P CB E1 24DC/1A S-C P CB E1 24DC/1A S-R P CB E1 24DC/2A NC P	2800901 2800922 2800908 2800916	322 323 323 323	CB TM2 3A SFB P	2800871	328	DT-TELE-SHDSL	2801593	162	FBS 2-6 GY	3032237	331
				CB TM2 4A F1 P	2800894	330	DT-UBF-485/BS	2920612	147	FBS 3-6	3030242	331
				CB TM2 4A M1 P	2800883	329	DT-UBF-IB-RB0	2800056	159	FBS 3-6 BU	3036945	331
				CB TM2 4A SFB P	2800872	328	DT-UBF-IB-RB1	2800055	159	FBS 3-6 GY	3032240	331
	CB E1 24DC/2A NO P CB E1 24DC/2A S-C P CB E1 24DC/2A S-R P CB E1 24DC/3A NC P	2800902 2800923 2800909 2800917	322 323 323 323	CB TM2 5A F1 P	2800895	330	DT-UBF-V24/S-9-SB	2803069	144	FBS 4-6	3030255	331
				CB TM2 5A M1 P	2800884	329	EC-E 0.5A DC24V	0903041	327	FBS 4-6 BU	3036958	331
				CB TM2 5A SFB P	2800873	328	EC-E 1A DC24V	0903042	327	FBS 4-6 GY	3032279	331
				CB TM2 6A F1 P	2800896	330	EC-E 2A DC24V	0903043	327	FBS 5-6	3030349	331
	CB E1 24DC/2A NO P CB E1 24DC/2A S-C P CB E1 24DC/2A S-R P CB E1 24DC/3A NC P	2800902 2800923 2800909 2800917	322 323 323 323	CB TM2 6A M1 P	2800885	329	EC-E 3A DC24V	0903044	327	FBS 5-6 BU	3036961	331
				CB TM2 6A SFB P	2800874	328	EC-E 4A DC24V	0903045	327	FBS 5-6 GY	3032266	331
				CB TM2 8A F1 P	2800897	330	EC-E 6A DC24V	0903046	327	FBS 10-6	3030271	331
				CB TM2 8A M1 P	2800886	329	EC-E 8A DC24V	0903047	327	FBS 10-6 BU	3032198	331
	CB E1 24DC/3A NO P CB E1 24DC/3A S-C P CB E1 24DC/3A S-R P CB E1 24DC/4A NC P	2800903 2800924 2800910 2800918	322 323 323 323	CB TM2 8A SFB P	2800875	328	EC-E 10A DC24V	0903048	327	FBS 10-6 GY	3032253	331
				CBM E4 24DC/0.5-10A NO-R	2905743	314	EC-E 6A DC24V	0903046	327	FBS 20-6	3030365	331
				CBM E8 24DC/0.5-10A NO-R	2905744	314	EC-E 8A DC24V	0903047	327	FBS 20-6 BU	3032208	331
				CBMC E4 24DC/1-10A NO	2906032	316	EC-E 10A DC24V	0903048	327	FBS 50-6	3032224	331
	CB E1 24DC/4A NO P CB E1 24DC/4A S-C P CB E1 24DC/4A S-R P CB E1 24DC/6A NC P	2800904 2800925 2800911 2800919	322 323 323 323	CBMC E4 24DC/1-10A NO-C	2908716	317	EC-E 12A DC24V	0903049	327	FBS 50-6 BU	3032211	331
				CBMC E4 24DC/1-4A NO	2906031	316	EC-E1 0.5A	0903022	326	FBST 500 TMC-N GY	0901028	326
				CBMC E4 24DC/1-4A NO-C	2908713	317	EC-E1 10A	0903030	326	FBST 500-PLC BU	2966692	326
				CHECKMASTER 2	2905256	195	EC-E1 12A	0903031	326	FBST 500-PLC RD	2966786	326
	CB E1 24DC/6A NO P CB E1 24DC/6A S-C P CB E1 24DC/6A S-R P CB E1 24DC/8A S-C P	2800905 2800926 2800912 2800927	322 323 323 323	CM 2-PA-CTM	2905282	195	EC-E1 1A	0903023	326	FLT-ISG-100-EX	2905579	78
				CM 2-PA-FLT/VAL-CP/SEC	2905283	195	EC-E1 2A	0903024	326	FLT-ISG-BR-11	2905580	79
				CM 2-PA-PT/A	2907891	195	EC-E1 3A	0903025	326	FLT-ISG-BR-14	2905581	79
				CM 2-PA-PT/PLT	2905284	195	EC-E1 4A	0903026	326	FLT-ISG-BR-18	2905582	79
	CB E1 24DC/8A S-R P CB PT BRIDGE CB S-BE CB TM1 0.5A F1 P	2800913 2801014 2905067 2800857	323 322 331 330	CM 2-PA-PT4/PLT3S	2907019	195	EC-E1 6A	0903028	326	FLT-ISG-BR-22	2905583	79
				CM 2-PA-SEC-HYBRID	2907889	195	EC-E1 8A	0903029	326	FLT-ISG-BR-26	2905757	79
				CM 2-PA-TTC	2908707	195	EC-E4 0.5A	0903040	326	FLT-ISG-BR-30	2905758	79
				CM 2-PA-VAL-MS	2905265	195	EC-E4 10A	0903038	326	FLT-ISG-BR-33	2905759	79
	CB TM1 0.5A M1 P CB TM1 0.5A SFB P CB TM1 10A F1 P CB TM1 10A M1 P	2800846 2800835 2800865 2800854	329 269 330 328	CN-LAMBDA/4-0.47-BB	2800021	178	EC-E4 12A	0903039	326	FLT-ISG-BR-36	2905760	79
				CN-LAMBDA/4-0.47-SB	2800022	178	EC-E4 1A	0903032	326	FLT-ISG-BR-39	2905761	79
				CN-LAMBDA/4-2.25-BB	2801057	178	EC-E4 2A	0903033	326	FLT-ISG-BR-42	2905762	79
				CN-LAMBDA/4-2.25-SB	2801056	178	EC-E4 3A	0903034	326	FLT-ISG-BR-48	2905763	79
	CB TM1 10A SFB P CB TM1 12A F1 P CB TM1 12A M1 P CB TM1 12A SFB P	2800843 2800866 2800855 2800844	328 330 329 328	CN-LAMBDA/4-5.9-BB	2838490	179	EC-E4 4A	0903035	326	FLT-ISG-BR-56	2905764	79
				CN-LAMBDA/4-5.9-SB	2800023	179	EC-E4 6A	0903036	326	FLT-ISG-BR-62	2905765	79
				CN-UB-280DC-3-BB	2801050	176	EC-E4 8A	0903037	326	FLT-ISG-CA-100	2905589	79
				CN-UB-280DC-3-SB	2801051	176	ECP 4	0912034	325	FLT-ISG-CA-200	2905590	79
	CB TM1 16A F1 P CB TM1 16A M1 P CB TM1 16A SFB P CB TM1 1A F1 P	2800867 2800856 2800845 2800858	330 329 328 330	CN-UB-70DC-6-BB	2803166	176	ECP 6	0912033	325	FLT-ISG-CA-300	2905591	79
				CN-UB-70DC-6-SB	2803153	176	ECP 1-2	0912018	325	FLT-ISG-PL-11	2905584	79
				CN-UB/E	2763691	177	ECP 10	0912020	325	FLT-ISG-PL-14	2905586	79
				CN-UB/E-BB	2817686	177	ECP 2	0911034	325	FLT-ISG-PL-18	2905587	79
	CB TM1 1A M1 P CB TM1 1A SFB P CB TM1 2A F1 P CB TM1 2A M1 P	2800847 2800836 2800859 2800848	329 269 330 329	CN-UB/MP	2818135	176	ECP 3	0911047	325	FLT-ISG-PL-22	2905588	79
				CN-UB/MP-90DEG-50	2803137	176	ECP 3-6	0916536	325	FLT-ISG-PL-26	2905745	79
				CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	179	ECP 8	0912019	325	FLT-ISG-PL-30	2905746	79
				CT 1-10-ES	2765547	169	ECP-E 1A	0900113	324	FLT-ISG-PL-33	2905747	79
	CB TM1 2A SFB P CB TM1 3A F1 P CB TM1 3A M1 P CB TM1 3A SFB P	2800837 2800860 2800849 2800838	269 330 329 269	CT 10-2/2-GS	2765398	168	ECP-E 2A	0900210	324	FLT-ISG-PL-36	2905754	79
				CT 10-2/2-GS/3E	2765408	168	ECP-E 3A	0900317	324	FLT-ISG-PL-39	2905755	79
				CT 10-2/2-GS/3E-110AC	2920829	168	ECP-E 4A	0900414	324	FLT-ISG-PL-42	2905756	79
				CT 10-MB/3	2765372	169	ECP-E 6A	0900618	324	FLT-SEC-H-T1-1C-264/25-FM	2801615	28
	CB TM1 4A F1 P CB TM1 4A M1 P CB TM1 4A SFB P CB TM1 5A F1 P	2800861 2800850 2800839 2800862	330 329 269 330	CT 10-MB/10	2765385	169	ECP-E 8A	0900812	324	FLT-SEC-H-T1-1C-440/25-FM	2907259	28
				CT 10-TL	2765356	169	ECP-E 10A	0901002	324	FLT-SEC-H-T1-264/25-P	2905968	28
				CT-KDT	2765518	169	ECP-E-12A	0900126	324	FLT-SEC-H-T1-3C-264/25-FM	2905871	28
				CT-TERMBLOCK 10 DA	0441711	169	ECP-E2-10A	0900100	325	FLT-SEC-H-T1-3C-440/25-FM	2907260	28

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
FLT-SEC-H-T1-440/25-P	2907261	28	MINI-DC-UPS/24DC/2	2866640	301	PT 2-TELE	2882828	164	PTHQ-2X1+F-48DC-PT	2801250	111
FLT-SEC-P-T1-1C-264/50-FM	2907387	35	MINI-PS- 10- 42AC/15-60DC/3	2320199	257	PT 2-TELE-ST	2838733	164	PTHQ-2X1+F-48DC-UT	2800790	111
FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM	2905414	33	MINI-PS- 12- 24DC/ 5-15DC/2	2320018	256	PT 2X1+F-BE	2856142	112	PTHQ-2X1-24DC-PT	2801247	110
FLT-SEC-P-T1-1C-440/35-FM	2905987	30	MINI-PS- 12- 24DC/24DC/1	2866284	256	PT 2X1- 5DC-ST	2856061	112	PTHQ-2X1-24DC-UT	2800787	110
FLT-SEC-P-T1-1S-264/50-FM	2907388	35	MINI-PS- 12- 24DC/48DC/0,7	2320021	257	PT 2X1-12AC-ST	2856090	113	PTHQ-2X1-48DC-PT	2801249	110
FLT-SEC-P-T1-1S-350/25-FM	2905415	33	MINI-PS- 48- 60DC/24DC/1	2866271	257	PT 2X1-12DC-ST	2856074	112	PTHQ-2X1-48DC-UT	2800789	110
FLT-SEC-P-T1-1C-350/25-FM	2907391	34	MINI-PS-100-240AC/ 5DC/3	2938714	236	PT 2X1-24AC-ST	2856100	113	PTHQ-2X2+F-12DC-PT	2801262	97
FLT-SEC-P-T1-2C-350/25-FM	2905416	32	MINI-PS-100-240AC/10-15DC/2	2938756	236	PT 2X1-24DC-ST	2856087	112	PTHQ-2X2+F-12DC-UT	2800985	97
FLT-SEC-P-T1-2S-350/25-FM	2905418	32	MINI-PS-100-240AC/10-15DC/8	2866297	237	PT 2X1-BE	2856139	112	PTHQ-2X2+F-24DC-PT	2801264	97
FLT-SEC-P-T1-350/25-P	2905422	31	MINI-PS-100-240AC/24DC/1,3	2866446	234	PT 2X1-VF-120AC	2859327	114	PTHQ-2X2+F-24DC-UT	2800981	97
FLT-SEC-P-T1-3C-264/50-FM	2907390	34	MINI-PS-100-240AC/24DC/1,5/EX	2866653	237	PT 2X1-VF-120AC-ST	2856799	114	PTHQ-2X2+F-48DC-PT	2801266	97
FLT-SEC-P-T1-3C-350/25-FM	2905419	31	MINI-PS-100-240AC/24DC/2	2938730	235	PT 2X1-VF-230AC	2805460	114	PTHQ-2X2+F-48DC-UT	2800987	97
FLT-SEC-P-T1-3C-440/35-FM	2905988	29	MINI-PS-100-240AC/24DC/4	2938837	235	PT 2X1-VF-230AC-ST	2921365	114	PTHQ-2X2+F-5DC-PT	2801260	97
FLT-SEC-P-T1-3S-264/50-FM	2909589	34	MINI-PS-100-240AC/24DC/C2LPS	2866336	235	PT 2X1VA- 60AC-ST	2839172	114	PTHQ-2X2+F-5DC-UT	2800809	97
FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM	2905421	31	MINI-PS-100-240AC/2X15DC/1	2938743	237	PT 2X1VA-120AC-ST	2839185	114	PTHQ-2X2-12DC-PT	2801261	97
FLT-SEC-P-T1-3S-440/35-FM	2908264	29	MINI-SCREW-USB-DATACABLE	2908217	283	PT 2X1VA-230AC-ST	2839198	114	PTHQ-2X2-12DC-UT	2800984	97
FLT-SEC-P-T1-440/35-P	2905989	29	MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1,5	2866983	234	PT 2X2+F-BE	2839224	99	PTHQ-2X2-24DC-PT	2801263	97
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-FM	2905472	33	MNT-1 CH II	2882255	74	PT 2X2- 5DC-ST	2838241	99	PTHQ-2X2-24DC-UT	2800980	97
FLT-SEC-P-T1-N/PE-350/100-P	2905473	31	MNT-1 D	2882200	74	PT 2X2-12DC-ST	2838254	99	PTHQ-2X2-48DC-PT	2801265	97
FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-FM	2907262	30	MNT-1 D/WH	2882213	74	PT 2X2-24AC-ST	2838283	99	PTHQ-2X2-48DC-UT	2800986	97
FLT-SEC-P-T1-N/PE-440/100-P	2907263	29	MNT-NET B/F	2882226	74	PT 2X2-24DC-ST	2838228	99	PTHQ-2X2-5DC-PT	2801259	97
FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM	2905465	44	MNT-TAE D	2882381	74	PT 2X2-BE	2839208	99	PTHQ-2X2-5DC-UT	2800807	97
FLT-SEC-T1+T2-1S-350/25-FM	2905466	43	MNT-TAE D/WH	2882394	74	PT 2X2-FF-ST	2800755	161	PTHQ-2X2-EX-24DC-P	2801515	129
FLT-SEC-T1+T2-2C-350/25-FM	2905467	43	MNT-TEL B/F	2882404	75	PT 2X2-HF- 5 DC-ST	2839567	161	PTHQ-2X2-EX-24DC-UT	2801513	129
FLT-SEC-T1+T2-2S-350/25-FM	2905468	43	MNT-TELE E	2882417	75	PT 2X2-HF-12 DC-ST	2839570	161	PTHQ-3-HF+F-12DC-PT	2801289	145
FLT-SEC-T1+T2-3C-350/25-FM	2905469	42	MNT-TELE S/WH	2880901	75	PT 2X2-HF-24 DC-ST	2839729	161	PTHQ-3-HF+F-12DC-UT	2800995	145
FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM	2905470	42	MNT-TV-SAT B/F	2882307	75	PT 2XEX(II)-24DC-ST	2838225	132	PTHQ-3-HF-12DC-PT	2801288	153
FLT-SEC-T1-350/25-P	2905471	42	MNT-TV-SAT D	2882284	75	PT 2XEX(I)-BE	2839279	132	PTHQ-3-HF-12DC-UT	2800786	153
FOC-SJ:14-ST/.../...	1417723	190	MNT-TV-SAT D/WH	2882297	75	PT 3-HF-12DC-ST	2858043	145	PTHQ-3-PB-PT	2801286	153
FUSE 5A/32V FK-1	2908367	299	MPB 18/1- 2	2809209	77	PT 3-PB-ST	2858030	154	PTHQ-3-PB-UT	2800785	153
FUSE 10A/32V FK1	2908364	305	MPB 18/1- 3	2809212	77	PT 4-F-BE	2839415	116	PTHQ-4X1+F-24DC-PT	2801272	111
FUSE 15A/32V FK1	2908360	286	MPB 18/1- 4	2809225	77	PT 4- 5DC-ST	2839211	116	PTHQ-4X1+F-24DC-UT	2800983	111
FUSE 15A/32V FKS ATO	2908361	294	MPB 18/1- 5	2817864	77	PT 4-12DC-ST	2839237	116	PTHQ-4X1+F-48DC-PT	2801274	111
FUSE 25A/32V ATOF	2908366	286	MPB 18/1- 6	2748564	77	PT 4-24AC-ST	2800078	116	PTHQ-4X1+F-48DC-UT	2801220	111
FUSE 25A/32V FKS	2908363	305	MPB 18/1- 8	2748577	77	PT 4-24DC-ST	2839240	116	PTHQ-4X1-24DC-PT	2801271	111
			MPB 18/1- 9	2748580	77	PT 4-BE	2839402	115	PTHQ-4X1-24DC-UT	2800982	111
			MPB 18/1-12	2748593	77	PT 4-EX(II)-24DC-ST	2839253	134	PTHQ-4X1-48DC-PT	2801273	111
			MPB 18/1-57	2809238	77	PT 4-EX(I)-BE	2839486	134	PTHQ-4X1-48DC-UT	2801219	111
			MPB 18/1-6/35	2908705	77	PT 4-F-ST	2858441	115	PTHQ-5-HF+F-12DC-PT	2801295	147
			MPB 18/1-8/35	2908704	77	PT 4X1+F-BE	2839376	113	PTHQ-5-HF+F-12DC-UT	2800801	147
						PT 4X1- 5DC-ST	2838306	113	PTHQ-5-HF+F-5DC-PT	2801292	147
						PT 4X1-12DC-ST	2838319	113	PTHQ-5-HF+F-5DC-UT	2800798	147
						PT 4X1-24AC-ST	2838351	113	PTHQ-5-HF-12DC-PT	2801293	146
						PT 4X1-24DC-ST	2838322	113	PTHQ-5-HF-12DC-UT	2800799	146
						PT 4X1-48AC-ST	2804856	113	PTHQ-5-HF-5DC-PT	2801291	146
						PT 4X1-48DC-ST	2858014	113	PTHQ-5-HF-5DC-UT	2800797	146
						PT 4X1-BE	2839363	113	PTHQ-PTB-PT	2801296	96
						PT 5-HF- 5 DC-ST	2838762	147	PTHQ-PTB-UT	2800768	96
						PT 5-HF-12 DC-ST	2838775	147	PWT 100-800AC-FM	2800531	40
						PT 5-HF-24DC-ST	2906002	160	PWT 35-800AC-FM	2800419	40
						PT 6-FSI/C	3212166	334	PWT CCT-SET	2800532	40
						PT 6-FSI/C-LED 12	3212169	334	PWT CCT-SET 4	2905613	40
						PT 6-FSI/C-LED 24	3212172	334			
						PT 6-FSI/C-LED 48	3212175	334			
						PT PE/S+1X2-24-ST	2819008	99			
						PT PE/S+1X2-BE	2856265	99			
						PT-BE/FM	2839282	114	QUINT-BAT/24DC/ 3.4AH	2866349	303
						PTHQ-1X2+F-12DC-PT	2801254	97	QUINT-BAT/24DC/ 7.2AH	2866352	303
						PTHQ-1X2+F-12DC-UT	2800975	97	QUINT-BAT/24DC/12AH	2866365	303
						PTHQ-1X2+F-24DC-PT	2801256	97	QUINT-ORING/24DC/2X10/1X20	2320173	260
						PTHQ-1X2+F-24DC-UT	2800977	97	QUINT-ORING/24DC/2X20/1X40	2320186	261
						PTHQ-1X2+F-48DC-PT	2801258	97	QUINT-ORING/24DC/2X40/1X80	2902879	261
						PTHQ-1X2+F-48DC-UT	2800979	97	QUINT-PS-ADAPTERS/1	2938196	268
						PTHQ-1X2+F-5DC-PT	2801252	97	QUINT-PS-ADAPTERS/2	2938206	268
						PTHQ-1X2+F-5DC-UT	2800792	97	QUINT-PS/12DC/12DC/8	2905007	251
						PTHQ-1X2-12DC-PT	2801253	96	QUINT-PS/12DC/24DC/ 5	2320131	250
						PTHQ-1X2-12DC-UT	2800793	96	QUINT-PS/1AC/12DC/15	2866718	212
						PTHQ-1X2-24DC-PT	2801255	96	QUINT-PS/1AC/12DC/20	2866721	212
						PTHQ-1X2-24DC-UT	2800976	96	QUINT-PS/1AC/24DC/ 3,5	2866747	210
						PTHQ-1X2-48DC-PT	2801257	96	QUINT-PS/1AC/24DC/ 5/CO	2320908	216
						PTHQ-1X2-48DC-UT	2800978	96	QUINT-PS/1AC/24DC/10/CO	2320911	217
						PTHQ-1X2-5DC-PT	2801251	96	QUINT-PS/1AC/24DC/20/CO	2320898	217
						PTHQ-1X2-5DC-UT	2800791	96	QUINT-PS/1AC/24DC/40	2866789	210
						PTHQ-1X2-EX-24DC-P	2801514	129	QUINT-PS/12DC/48DC/ 5	2866679	213
						PTHQ-1X2-EX-24DC-UT	2801512	129	QUINT-PS/1AC/48DC/10	2866682	213
						PTHQ-1X2-TELE-P	2800782	163	QUINT-PS/1AC/48DC/20	2866695	213
						PTHQ-1X2-TELE-PT	2801290	163	QUINT-PS/24DC/12DC/ 8	2320115	249
						PTHQ-1X2-TELE-UT	2800769	163	QUINT-PS/24DC/24DC/ 5	2320034	248
						PTHQ-2X1+F-24DC-PT	2801248	111	QUINT-PS/24DC/24DC/ 5/CO	2320542	254
						PTHQ-2X1+F-24DC-UT	2800788	111	QUINT-PS/24DC/24DC/10	2320092	248

Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.	Тип	Артикул	Стр.
QUINT-PS/24DC/24DC/10/CO	2320555	254	STEP-DIODE/5-24DC/2X5/1X10	2868806	267	TTC-6-1X2-M-24DC-PT-I	2906726	94	TTC-6P-2X1-12DC-UT-I	2908201	104
QUINT-PS/24DC/24DC/20	2320102	249	STEP-PS/ 1AC/ 5DC/2	2320513	242	TTC-6-1X2-M-24DC-UT-I	2906713	94	TTC-6P-2X1-24DC-PT-I	2906816	104
QUINT-PS/24DC/24DC/20/CO	2320568	255	STEP-PS/ 1AC/ 5DC/6.5	2868541	243	TTC-6-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906820	128	TTC-6P-2X1-24DC-UT-I	2906810	104
QUINT-PS/24DC/48DC/ 5	2320128	249	STEP-PS/ 1AC/12DC/1	2868538	244	TTC-6-2-24DC-PT	2906806	120	TTC-6P-2X1-48DC-PT-I	2908204	104
QUINT-PS/2AC/1DC/24DC/20	2320830	215	STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5	2868567	245	TTC-6-2-24DC-UT	2906800	120	TTC-6P-2X1-48DC-UT-I	2908203	104
QUINT-PS/3AC/24DC/20/CO	2320924	217	STEP-PS/ 1AC/12DC/1.5/FL	2868554	244	TTC-6-2-HC-24DC-PT-I	2908439	107	TTC-6P-2X1-F-12DC-PT-I	2908206	105
QUINT-PS/3AC/24DC/40	2866802	211	STEP-PS/ 1AC/12DC/3	2868570	245	TTC-6-2-HC-24DC-UT-I	2908438	107	TTC-6P-2X1-F-12DC-UT-I	2908205	105
QUINT-PS/3AC/48DC/20	2320827	214	STEP-PS/ 1AC/12DC/5	2868583	245	TTC-6-2-HC-M-24DC-PT-I	2906731	107	TTC-6P-2X1-F-48DC-PT-I	2908209	105
QUINT-PS/48DC/24DC/ 5	2320144	252	STEP-PS/ 1AC/15DC/4	2868619	243	TTC-6-2-HC-M-24DC-UT-I	2906719	107	TTC-6P-2X1-F-48DC-UT-I	2908208	105
QUINT-PS/48DC/48DC/5	2905008	253	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.5	2868596	238	TTC-6-2X1-24DC-PT	2906805	108	TTC-6P-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906794	105
QUINT-PS/60-72DC/24DC/10	2905009	253	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75	2868635	239	TTC-6-2X1-24DC-UT	2906799	108	TTC-6P-2X1-F-M-24DC-UT-I	2906784	105
QUINT-PS/60-72DC/24DC/10/CO	2905011	255	STEP-PS/ 1AC/24DC/0.75/FL	2868622	239	TTC-6-2X1-F-M-24DC-PT-I	2906776	108	TTC-6P-2X1-M-24DC-PT-I	2906753	104
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10	2905010	253	STEP-PS/ 1AC/24DC/1.75	2868648	240	TTC-6-2X1-F-M-24DC-UT-I	2906767	108	TTC-6P-2X1-M-24DC-UT-I	2906741	104
QUINT-PS/96-110DC/24DC/10/CO	2905012	255	STEP-PS/ 1AC/24DC/2.5	2868651	240	TTC-6-2X1-M-24DC-PT-I	2906729	108	TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906825	133
QUINT-PS/FAN/4	2320076	268	STEP-PS/ 1AC/24DC/3.8/C2LPS	2868677	241	TTC-6-2X1-M-24DC-UT-I	2906716	108	TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906796	151
QUINT-UPS/ 1AC/ 1AC/500VA	2320270	280	STEP-PS/ 1AC/24DC/4.2	2868664	241	TTC-6-2X1-M-EX-24DC-UT-I	2906821	133	TTC-6P-3-HF-F-M-12DC-UT-I	2906786	151
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/ 5/1.3AH	2320254	294	STEP-PS/ 1AC/48DC/2	2868680	243	TTC-6-2XTVSD-24DC-PT	2906808	124	TTC-6P-3-HF-F-M-24DC-PT-I	2906797	151
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/10	2320225	275	STEP-PS/277AC/24DC/3.5	2904945	241	TTC-6-3-HF-F-M-12DC-PT-I	2906778	151	TTC-6P-3-HF-F-M-24DC-UT-I	2906787	151
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/10/3.4AH	2320267	294	STEP-PS/48AC/24DC/0.5	2868716	239	TTC-6-3-HF-F-M-12DC-UT-I	2906769	151	TTC-6P-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I	2906826	157
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/20	2320238	275	STEP-UPS/12DC/12DC/4	2868693	298	TTC-6-3-HF-F-M-24DC-PT-I	2906779	151	TTC-6P-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906828	157
QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/40	2320241	275	STEP-UPS/24DC/24DC/3	2868703	298	TTC-6-3-HF-F-M-24DC-UT-I	2906770	151	TTC-6P-3-HF-M-12DC-PT-I	2906756	151
QUINT-UPS/ 24DC/12DC/5/24DC/10	2320461	276	SVP 2E-48AC	2788919	168	TTC-6-3-HF-F-M-EX-12DC-UT-I	2906822	156	TTC-6P-3-HF-M-12DC-UT-I	2906744	151
QUINT-UPS/24DC/24DC/5	2320212	274	SVP 2E-110AC	2765534	168	TTC-6-3-HF-F-M-EX-24DC-UT-I	2906823	156			
QUINT4-BUFFER/24DC/20	2907913	295	SVP 3E-110AC	2765521	168	TTC-6-3-HF-M-12DC-PT-I	2906732	150			
QUINT4-BUFFER/24DC/40	2908283	295	SZS 0,6X3,5	1205053	326	TTC-6-3-HF-M-12DC-UT-I	2906721	150			
QUINT4-CAP/24DC/10/8KJ	2320571	297				TTC-6-FMRS-PT	2907811	103			
QUINT4-CAP/24DC/5/4KJ	2320539	296				TTC-6-FMRS-UT	2907810	103			
QUINT4-DIODE/12-24DC/2X20/1X40	2907719	264				TTC-6-GDTC-110AC-PT-I	2906861	127			
QUINT4-DIODE/48DC/2X20/1X40	2907720	265	TAE-TRAB FM-NFN-AP	2749628	165	TTC-6-GDTC-110AC-UT-I	2906844	127	UC-TM 6 GN	0818360	197
QUINT4-PS/1AC/24DC/10	2904601	206	TCP 0,1A	0712107	335	TTC-6-GDTC-24AC-PT-I	2906860	127	UK 6-FSI/C	3118203	334
QUINT4-PS/1AC/24DC/20	2904602	207	TCP 0,25A	0712123	335	TTC-6-GDTC-24AC-UT-I	2906842	127	UK 6-FSI/C-LED12	3001925	334
QUINT4-PS/1AC/24DC/5	2904600	206	TCP 0,5A	0712152	335	TTC-6-GDTC-24AC-PT-I	2906862	127	UK 6-FSI/C-LED24	3001938	334
QUINT4-PS/3AC/24DC/10	2904621	208	TCP 1A	0712194	335	TTC-6-GDTC-24AC-UT-I	2906845	127	UNO-DIODE/5-24DC/2X10/1X20	2905489	267
QUINT4-PS/3AC/24DC/20	2904622	208	TCP 2A	0712217	335	TTC-6-GDTC-60AC-PT-I	2906863	127	UNO-PS/1AC/ 5DC/ 25W	2904374	230
QUINT4-PS/3AC/24DC/5	2904620	208	TCP 3A	0712233	335	TTC-6-GDTC-60AC-UT-I	2906846	127	UNO-PS/1AC/ 5DC/ 40W	2904375	230
QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40	2907752	262	TCP 4A	0712259	335	TTC-6-GDTC-60AC-PT-I	2908729	124	UNO-PS/1AC/12DC/ 30W	2902998	229
QUINT4-S-ORING/12-24DC/1X40/+	2907753	263	TCP 5/DC32V	0700005	334	TTC-6-GDTC-60AC-UT-I	2906858	126	UNO-PS/1AC/12DC/ 55W	2902999	229
QUINT4-UPS/1AC/1AC/1KVA	2320283	281	TCP 6A	0712275	335	TTC-6-MOV-C-120AC-PT-I	2906840	126	UNO-PS/1AC/12DC/100W	2902997	229
			TCP 7,5/DC32V	0700007	334	TTC-6-MOV-C-120AC-UT-I	2906854	126	UNO-PS/1AC/15DC/ 55W	2903001	231
			TCP 8A	0712291	335	TTC-6-MOV-C-24DC-UT-I	2906837	126	UNO-PS/1AC/15DC/100W	2903002	231
			TCP 10/DC32V	0700010	334	TTC-6-MOV-C-48DC-PT-I	2906855	126	UNO-PS/1AC/15DC/30W	2903000	231
			TCP 10A	0712314	335	TTC-6-MOV-C-48DC-UT-I	2906838	126	UNO-PS/1AC/24DC/ 30W	2902991	226
			TCP 15/DC32V	0700015	334	TTC-6-MOV-C-60DC-PT-I	2906857	126	UNO-PS/1AC/24DC/ 60W	2902992	226
			TCP 20/DC32V	0700020	334	TTC-6-MOV-C-60DC-UT-I	2906839	126	UNO-PS/1AC/24DC/100W	2902993	227
			TCP 25/DC32V	0700025	334	TTC-6-MOV-D-24DC-PT-I	2906859	126	UNO-PS/1AC/24DC/150W	2904376	227
			TCP 30/DC32V	0700030	334	TTC-6-MOV-D-24DC-UT-I	2906841	126	UNO-PS/1AC/24DC/240W	2904372	227
			TCP 40/DC32V	0700040	334	TTC-6-TVSD-C-12DC-PT-I	2906847	124	UNO-PS/1AC/24DC/90W/C2LPS	2902994	228
			TMC 1 F1 100 0,2A	0914015	333	TTC-6-TVSD-C-12DC-UT-I	2906829	124	UNO-PS/1AC/48DC/ 60W	2902995	232
			TMCP CONNECT LR	0916592	324	TTC-6-TVSD-C-24DC-PT-I	2906848	124	UNO-PS/1AC/48DC/100W	2902996	232
			TMCP SB	0916602	324	TTC-6-TVSD-C-24DC-UT-I	2906831	124	UNO-PS/2AC/24DC/90W/C2LPS	2904371	228
			TMCP SOCKET M	0916589	324	TTC-6-TVSD-C-48DC-PT-I	2906849	124	UNO-PS/350-900DC/24DC/60W	2906300	233
			TRIO-PS-2G/1AC/12DC/10	2903158	225	TTC-6-TVSD-C-48DC-UT-I	2906832	124	UNO-UPS/24DC/24DC/60W	2905907	299
			TRIO-PS-2G/1AC/12DC/5/C2LPS	2903157	224	TTC-6-TVSD-C-60DC-PT-I	2906850	124	UPS-BAT/LHON/24DC/120WH	2320351	285
			TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10	2903149	220	TTC-6-TVSD-C-60DC-UT-I	2906833	124	UPS-BAT/LHON/24DC/924WH	2908232	285
			TRIO-PS-2G/1AC/24DC/10/B+D	2903145	221	TTC-6-TVSD-D-24DC-PT-I	2906851	125	UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/13AH	2320416	288
			TRIO-PS-2G/1AC/24DC/20	2903151	221	TTC-6-TVSD-D-24DC-UT-I	2906834	125	UPS-BAT/VRLA-WTR/24DC/26AH	2320429	288
			TRIO-PS-2G/1AC/24DC/3/C2LPS	2903147	218	TTC-6-TVSD-D-48DC-PT-I	2906852	125	UPS-BAT/VRLA/24DC/1.3AH	2320296	286
			TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5	2903148	219	TTC-6-TVSD-D-48DC-UT-I	2906835	125	UPS-BAT/VRLA/24DC/12AH	2320322	287
			TRIO-PS-2G/1AC/24DC/5/B+D	2903144	219	TTC-6-TVSD-D-60DC-PT-I	2906853	125	UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH	2320306	286
			TRIO-PS-2G/1AC/48DC/10	2903160	225	TTC-6-TVSD-D-60DC-UT-I	2906836	125	UPS-BAT/VRLA/24DC/38AH	2320335	287
			TRIO-PS-2G/1AC/48DC/5	2903159	225	TTC-6P-1X2-12DC-PT-I	2908193	92	UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH	2320319	287
			TRIO-PS-2G/3AC/24DC/10	2903154	223	TTC-6P-1X2-12DC-UT-I	2908192	92	UPS-CAP/24DC/10A/10KJ	2320377	284
			TRIO-PS-2G/3AC/24DC/20	2903155	223	TTC-6P-1X2-24DC-PT-I	2906815	92	UPS-CAP/24DC/20A/20KJ	2320380	284
			TRIO-PS-2G/3AC/24DC/40	2903156	223	TTC-6P-1X2-24DC-UT-I	2906809	92	UPS-CONF	2320403	290
			TRIO-PS-2G/3AC/24DC/5	2903153	222	TTC-6P-1X2-48DC-PT-I	2908195	92	UT 6-TMC M 0,5A	0916603	332
			TRIO-PS/600DC/24DC/20	2866530	215	TTC-6P-1X2-48DC-UT-I	2908194	92	UT 6-TMC M 10A	0916610	332
			TRIO-UPS-2G/1AC/1AC/120V/750VA	2905908	282	TTC-6P-1X2-F-12DC-PT-I	2908198	93	UT 6-TMC M 12A	0916611	332
			TRIO-UPS-2G/1AC/1AC/230V/750VA	2905909	282	TTC-6P-1X2-F-12DC-UT-I	2908196	93	UT 6-TMC M 15A	0916612	332
			TRIO-UPS/1AC/24DC/ 5	2866611	300	TTC-6P-1X2-F-48DC-PT-I	2908200	93	UT 6-TMC M 16A	0916613	332
			TRIO2-DIODE/12-24DC/2X10/1X20	2907380	266	TTC-6P-1X2-F-48DC-UT-I	2908199	93	UT 6-TMC M 1A	0916604	332
			TRIO2-DIODE/12-24DC/2X20/1X40	2907379	267	TTC-6P-1X2-F-M-24DC-PT-I	2906790	93	UT 6-TMC M 2A	0916605	332
			TT-D-STTCCO-BK	2858894	186	TTC-6P-1X2-F-M-24DC-UT-I	2906781	93	UT 6-TMC M 4A	0916606	332
			TT-ST-M-SFP-24AC	2858946	186	TTC-6P-1X2-M-24DC-PT-I	2906750	92	UT 6-TMC M 5A	0916607	332
			TTC-3-1X2-24DC-PT	2907325	95	TTC-6P-1X2-M-24DC-UT-I	2906738	92	UT 6-TMC M 6A	0916608	332
			TTC-3-2X1-24DC-PT	2907326	109	TTC-6P-1X2-M-EX-24DC-UT-I	2906824	128	UT 6-TMC M 8A	0916609	332
			TTC-3-LCP	2908843	95	TTC-6P-2-HC-24DC-PT-I	2906817	106	UWA 130	2901664	269
			TTC-6-1X2-24DC-PT	2906804	94	TTC-6P-2-HC-24DC-UT-I	2906811	106	UWA		







Дополнительная информация об изделиях  
и решениях Phoenix Contact из данного каталога  
представлена на сайте:  
[phoenixcontact.net/webcode/#0132](https://phoenixcontact.net/webcode/#0132)

