

SIEMENS



Аппаратура модульного исполнения и устройства контроля РАС

Устройства для защиты, коммутации, измерений и контроля

SENTRON

Главы
каталога
LV 10

Издание
2015

Обзор

Заказ специальных исполнений

При заказе продуктов, которые отличаются от стандартных исполнений, перечисленных в каталоге, необходимо в номере заказа добавить индекс «-Z» и перечислить требуемые характеристики с указанием буквенно-цифрового кода заказа или в виде простого текста.

Заказ очень маленького количества

При заказе небольшого количества стоимость обработки заказа будет выше, чем для стандартного объема. Поэтому рекомендуется объединять несколько маленьких заказов. Если это невозможно, то нам придется включить в стоимость заказа небольшую сумму на его обработку: для заказов с общей стоимостью товаров менее 250 евро дополнительные расходы для каждого заказа составят 20 евро, это необходимо для покрытия затрат по обработке заказа и выставлению счета.

Пояснения информации по выбору и заказу

Класс срока поставки (DT)

| DT | Значение |
|----|----------------------|
| ▶ | Предпочтительный тип |
| A | Два рабочих дня |
| B | Одна неделя |
| C | Три недели |
| D | Шесть недель |
| X | По запросу |

К предпочтительным типам относятся те устройства, которые могут быть поставлены непосредственно с завода, т.е. в течение 24 часов.

Обычно при заказе стандартного количества продукты доставляются в течение определенных сроков поставки, отсчет которых начинается с момента принятия заказа.

В исключительных случаях сроки поставки могут отличаться от указанных.

Сроки поставки действительны для отгрузки с завода Siemens AG (продукты, готовые к отправке).

Продолжительность транспортировки зависит от места назначения и используемых транспортных средств. Как правило, транспортировка по Германии занимает один день.

Указанные сроки поставки действительны на момент выпуска каталога и постоянно пересматриваются для их оптимизации. Актуальную информацию можно найти на сайте www.siemens.de/industryall.

Цена за единицу (PU)

Единица цены определяет количество штук, комплектов или метров, к которым применима указанная цена и масса.

PS/P. единицы (размер/ блок упаковки)

Размер/блок упаковки определяет количество, например, штук, комплектов или метров, для наружной упаковки:

- **Первая цифра** в колонке PS/P. (размер/блок упаковки) указывает минимальный объем заказа. Заказывается указанное или кратное ему количество.
- **Вторая цифра** в колонке PS/P. (размер/блок упаковки) указывает количество единиц, упаковываемых в наружную упаковку (например, в картонную коробку). Если необходимо заказать большое количество продуктов, то заказывается указанное или кратное ему количество.

Примеры:

| Единица PS/P. | Значение |
|---------------|--|
| 1 штука | Заказывается одна или несколько штук. |
| 5 штук | Например, в пакете упаковано пять штук. Поскольку пакеты нельзя вскрывать, то можно заказать количество продуктов, кратное содержащемуся в пакете: 5, 10, 15, 20 и т.д. |
| 5/100 штук | В одной картонной коробке содержится (например) 20 пакетов, в каждом по 5 штук изделий, т.е. всего 100 штук. Если можно заказать продукты только в коробках, то заказываемое количество должно быть кратно количеству в картонной коробке: 100, 200, 300 и т.д. При заказе 220 штук будет поставлен следующий набор: две картонных коробки, в каждой по 100 штук (= 200 штук) и 4 пакета, в каждом по 5 штук (= 20 штук). |
| 1 комплект | В комплект входит определенное количество различных деталей. |

Вес

Указанный вес представляет собой вес нетто в кг и относится к единице цены (PU).

Примеры

| DT | Номер для заказа | Цена за ЕУ | PU (UNIT, SET, M) | PS/ за шт. |
|----|------------------|------------|-------------------|------------|
| ▶ | 5SW3 300 | | 1 | 1/10 шт. |

DT: Предпочтительный тип
 PU: Одна штука (база для формирования цены)
 PS/ за шт. 1 = минимальное заказываемое количество / 10 = количество в картонной упаковке

| DT | Номер для заказа | Цена за ЕУ | PU (UNIT, SET, M) | PS/ за шт. |
|----|------------------|------------|-------------------|-------------|
| ▶ | 5TG8 068 | | 1 | 1 комплект* |

DT: Предпочтительный тип
 PU: Один комплект * (база для формирования цены)
 PS/ за шт. Минимальное количество для заказа — один комплект*






* Информация по выбору и заказу определяет компоненты, которые входят в комплект.



| | |
|------|---|
| 3/2 | Введение |
| | 5SL Модульные автоматические выключатели |
| 3/3 | Введение |
| 3/5 | 5SL6, 6000 A |
| 3/7 | 5SL4, 10000 A |
| | 5SY и 5SP модульные автоматические выключатели |
| 3/11 | Введение |
| 3/13 | 5SY6, 6000 A |
| 3/15 | 5SY4, 10000 A |
| 3/19 | 5SP4, большие токи, 10000 A |
| 3/20 | 5SY5, универсальный ток, 10000 A |
| 3/22 | 5SY7, 15000 A |
| 3/25 | 5SY8, 25000 A |
| | 5SY Модульные автоматические выключатели, 1 + N шириной 1 MW |
| 3/27 | Введение |
| 3/28 | 5SY60, 6000 A |
| | Дополнительные компоненты |
| 3/30 | Электрические компоненты |
| 3/35 | Механические компоненты |
| | Сборные шины |
| 3/38 | Стандартные сборные шины 5ST |
| 3/47 | Сборные шины согласно UL 508 , 5ST3 |
| 3/51 | Распределительные блоки 5ST2 |
| 3/55 | SIKclip Система проводов |

WWW.TESLA

Обзор

| Устройства | Стр. | Область применения | Стандарты |
|---|------|---|---|
|  <p>5SL Модульные автоматические выключатели</p> | 3/3 | Для всех областей применения от 0,3 А до 63 А с характеристиками расцепления В, С и D и номинальной отключающей способностью от 6000 и 10 000 А по EN 60898-1. | EN 60898-1 |
|  <p>5SY и 5SP модульные автоматические выключатели</p> | 3/11 | Для всех областей применения от 0,3 до 125 А с номинальной отключающей способностью 10 000 А и 15 000 А по EN 60898-1. Дополнительная область применения для универсального тока от 0,3 до 63 А, исполнение 25 кА, по EN 60947-2. | EN 60898-1/-2 EN 60947-2 UL 1077 CSA 22.2 GB 10963.1/-2 |
|  <p>5SY Модульные автоматические выключатели, 1+N шириной 1 MW</p> | 3/27 | Для розеточных и осветительных цепей в любом здании, где необходимо прерывание нейтрального проводника. Модульный автоматический выключатель 1+N экономит пространство в распределительном щите. | EN 60898-1 |
|  <p>Дополнительные компоненты</p> | 3/31 | Блок-контакты состояния, блок-контакты срабатывания, независимые расцепители, расцепители минимального напряжения для промышленного применения, RC-модули для защиты персонала и механизмы дистанционных приводов для дистанционной коммутации. | |
|  <p>Сборные шины</p> | 3/38 | Сборные шины 10 и 16 мм ² экономят пространство в распределительном щите и время монтажа. Сборные шины с поперечным сечением 18 и 25 мм ² по UL 508 и CSA. | UL 508 |

Обзор

Модульные автоматические выключатели (MCB) 5SL с отключающей способностью до 6 кА/10 кА. Данные устройства обладают всеми функциями, характерными для модульных автоматических выключателей «Сименс».

Они позволяют быстро и легко устанавливать на них дополнительные компоненты, такие как блок-контакты состояния и блок-контакты срабатывания. Кроме того, модульные автоматические выключатели 5SL4 могут комбинироваться с независимыми расцепителями, расцепителями минимального напряжения и устройствами определения дугового прооя.

Для облегчения подключения кабелей устройства оборудованы присоединительными клеммами прямоугольного сечения для одновременного подключения штыревых шин с кабелями сечением до 35 мм². Диапазон номинальных токов — от 0,3 до 63 А. Характеристики модульных автоматических выключателей 5SL — В, С и D.

Преимущества



- Эффективная защита от случайного прикосновения при управлении защелкивающимся механизмом снятия/установки выключателя.



- Возможность извлечения отдельного выключателя из группы устройств, соединенных одной сборной шиной, без применения дополнительных инструментов.
- Простота установки на сборную шину.



- Концепция соединения любых модульных автоматических выключателей из ассортимента «Сименс» с использованием монтажа на шине.



- Модульные автоматические выключатели 5SL хорошо подходят для простой и легкой установки дополнительных блок-контактов состояния и срабатывания, устройств определения дугового прооя, независимых расцепителей и расцепителей минимального напряжения.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SL

Введение





Технические характеристики

| | 5SL6 | 5SL4 |
|--|-----------------------------|--|
| Стандарты | EN 60898-1 | |
| Одобрения | см. приложение | |
| Характеристики расцепления | B, C | B, C, D |
| Номинальное напряжение U_n | B AC | 230/400 |
| Рабочее напряжение | | |
| • Миним. | B AC/DC полюс | 24 |
| • Макс. | B AC B DC / Полюс | 250/440 60 ¹⁾ |
| | | 60 ¹⁾²⁾ |
| Номинальная включающая и отключающая способность | | |
| • I_{cn} по IEC/EN 60898-1 | кВ AC | 6 |
| • I_{cu} по IEC/EN 60947-2 | кВ AC | 6 |
| | | 10 |
| | | 10 |
| Параметры изоляции | | |
| • Номинальное напряжение изоляции | B AC | 250/440 |
| • Уровень загрязнения для категории перенапряжения | | 2/III |
| Защита от прикосновения | по DIN EN 50274 | да |
| Возможность пломбировки ручки в крайнем положении | | да |
| Степень защиты | | IP20, с присоединенными проводами, IP40 в диапазоне перемещения ручки с крышкой распределительного устройства |
| Не содержит галогенов и силикона | | да |
| Поперечное сечение проводника | | |
| • 1 провод | | |
| - одножильный ($\leq 10 \text{ мм}^2$) / многожильный ($\geq 16 \text{ мм}^2$) | мм ² | 0,75 ... 35 |
| - тонкий многожильный с неизолированными концевыми муфтами | мм ² | 0,75 ... 25 |
| - тонкий многожильный с изолированными концевыми муфтами | мм ² | 0,75 ... 25 |
| - тонкий многожильный без концевых муфт | мм ² | 1 ... 35 |
| • 2 провода при том же поперечном сечении, том же типе проводника | | |
| - одножильный ($\leq 10 \text{ мм}^2$) / многожильный ($\geq 16 \text{ мм}^2$) | мм ² | 0,75 ... 10 |
| - тонкий многожильный с неизолированными концевыми муфтами | мм ² | 0,75 ... 4 |
| - тонкий многожильный с изолированными концевыми муфтами | мм ² | 0,75 ... 4 |
| - тонкий многожильный без концевых муфт | мм ² | 1 ... 4 |
| • 1 провод + сборная шина (толщина штыря 1,5 мм) | | |
| - одножильный ($\leq 10 \text{ мм}^2$) / многожильный ($\geq 16 \text{ мм}^2$) | мм ² | 10 ... 25 |
| - тонкий многожильный с неизолированными концевыми муфтами | мм ² | 6 ... 25 |
| - тонкий многожильный с изолированными концевыми муфтами | мм ² | 6 ... 16 |
| Клеммы | ± винт (со шлицом Pozidriv) | 2 |
| • Момент затяжки клеммы | Нм | 2,5 ... 3 |
| Позиция при установке | | любая |
| Среднее число коммутаций при номинальной нагрузке | | 20000 коммутаций |
| Температура хранения | °C | -40 ... +75 |
| Температура окружающей среды | °C | -25...+45, периодически +55, макс. -25...+55, макс. влажность 95 % влажность 95% |
| Устойчивость к климатическим воздействиям - по IEC 60068-2-30 | | 6 циклов |

1) Рабочее напряжение 60 В DC / полюс, при зарядке батарей пиковое напряжение 72 В.

2) Кроме характеристики C 0,3...1 А; характеристики D 0,3...2 А.

Данные для выбора и заказа

| 6000 3 |  | I_n | Модульная ширина | DT | Характеристика В | | Характеристика С | | PU (UNIT, SET, M) | PS / P. unit | Вес одной PU примерно |
|---|---|-------|------------------|----|-------------------|-----------|-------------------|----------|-------------------|--------------|-----------------------|
| | | | | | Номер для заказа. | DT | Номер для заказа. | | | | |
| | | A | MW ¹⁾ | | | | | | | кг | |
| Модульные автоматические выключатели 6000 A | | | | | | | | | | | |
|  | 1P, 230/400 В AC | | | | | | | | | | |
| | 0,3 | 1 | -- | | A | 5SL6114-7 | 1 | 1 шт. | 0,165 | | |
| | 0,5 | | -- | | A | 5SL6105-7 | 1 | 1 шт. | 0,159 | | |
| | 1 | | -- | | A | 5SL6101-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,149 | | |
| | 1,6 | | -- | | A | 5SL6115-7 | 1 | 1 шт. | 0,156 | | |
| | 2 | | -- | | A | 5SL6102-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,150 | | |
| | 3 | | -- | | A | 5SL6103-7 | 1 | 1 шт. | 0,154 | | |
| | 4 | | -- | | A | 5SL6104-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,139 | | |
| | 6 | | -- | A | A | 5SL6106-6 | 1 | 1/12 шт. | 0,115 | | |
| | 8 | | -- | A | A | 5SL6108-7 | 1 | 1 шт. | 0,138 | | |
| | 10 | | -- | A | A | 5SL6110-6 | 1 | 1/12 шт. | 0,123 | | |
| | 13 | | -- | A | A | 5SL6113-6 | 1 | 1/12 шт. | 0,136 | | |
| | 16 | | -- | A | A | 5SL6116-6 | 1 | 1/12 шт. | 0,119 | | |
| | 20 | | -- | A | A | 5SL6120-6 | 1 | 1/12 шт. | 0,121 | | |
| | 25 | | -- | A | A | 5SL6125-6 | 1 | 1/12 шт. | 0,123 | | |
| | 32 | | -- | A | A | 5SL6132-6 | 1 | 1/12 шт. | 0,147 | | |
| 40 | | -- | A | A | 5SL6140-6 | 1 | 1/12 шт. | 0,147 | | | |
| 50 | | -- | A | A | 5SL6150-6 | 1 | 1/12 шт. | 0,174 | | | |
| 63 | | -- | A | A | 5SL6163-6 | 1 | 1/12 шт. | 0,130 | | | |
|  | 1P+N, 230 В AC | | | | | | | | | | |
| | 0,3 | 2 | -- | | A | 5SL6514-7 | 1 | 1 шт. | 0,287 | | |
| | 0,5 | | -- | | A | 5SL6505-7 | 1 | 1 шт. | 0,286 | | |
| | 1 | | -- | | A | 5SL6501-7 | 1 | 1 шт. | 0,280 | | |
| | 1,6 | | -- | | A | 5SL6515-7 | 1 | 1 шт. | 0,267 | | |
| | 2 | | -- | | A | 5SL6502-7 | 1 | 1 шт. | 0,281 | | |
| | 3 | | -- | | A | 5SL6503-7 | 1 | 1 шт. | 0,279 | | |
| | 4 | | -- | | A | 5SL6504-7 | 1 | 1 шт. | 0,277 | | |
| | 6 | | -- | A | A | 5SL6506-6 | 1 | 1/6 шт. | 0,226 | | |
| | 8 | | -- | A | A | 5SL6508-7 | 1 | 1 шт. | 0,210 | | |
| | 10 | | -- | A | A | 5SL6510-6 | 1 | 1/6 шт. | 0,227 | | |
| | 13 | | -- | A | A | 5SL6513-6 | 1 | 1/6 шт. | 0,226 | | |
| | 16 | | -- | A | A | 5SL6516-6 | 1 | 1/6 шт. | 0,218 | | |
| | 20 | | -- | A | A | 5SL6520-6 | 1 | 1 шт. | 0,230 | | |
| | 25 | | -- | A | A | 5SL6525-6 | 1 | 1 шт. | 0,251 | | |
| | 32 | | -- | A | A | 5SL6532-6 | 1 | 1 шт. | 0,277 | | |
| 40 | | -- | A | A | 5SL6540-6 | 1 | 1 шт. | 0,284 | | | |
| 50 | | -- | A | A | 5SL6550-6 | 1 | 1 шт. | 0,303 | | | |
| 63 | | -- | A | A | 5SL6563-6 | 1 | 1 шт. | 0,301 | | | |
|  | 2P, 400 В AC | | | | | | | | | | |
| | 0,3 | 2 | -- | | A | 5SL6214-7 | 1 | 1 шт. | 0,309 | | |
| | 0,5 | | -- | | A | 5SL6205-7 | 1 | 1 шт. | 0,307 | | |
| | 1 | | -- | | A | 5SL6201-7 | 1 | 1 шт. | 0,303 | | |
| | 1,6 | | -- | | A | 5SL6215-7 | 1 | 1 шт. | 0,304 | | |
| | 2 | | -- | | A | 5SL6202-7 | 1 | 1/6 шт. | 0,300 | | |
| | 3 | | -- | | A | 5SL6203-7 | 1 | 1/6 шт. | 0,286 | | |
| | 4 | | -- | | A | 5SL6204-7 | 1 | 1/6 шт. | 0,284 | | |
| | 6 | | -- | A | A | 5SL6206-6 | 1 | 1/6 шт. | 0,217 | | |
| | 8 | | -- | A | A | 5SL6208-7 | 1 | 1 шт. | 0,255 | | |
| | 10 | | -- | A | A | 5SL6210-6 | 1 | 1/6 шт. | 0,235 | | |
| | 13 | | -- | A | A | 5SL6213-6 | 1 | 1 шт. | 0,249 | | |
| | 16 | | -- | A | A | 5SL6216-6 | 1 | 1/6 шт. | 0,240 | | |
| | 20 | | -- | A | A | 5SL6220-6 | 1 | 1/6 шт. | 0,205 | | |
| | 25 | | -- | A | A | 5SL6225-6 | 1 | 1/6 шт. | 0,246 | | |
| | 32 | | -- | A | A | 5SL6232-6 | 1 | 1/6 шт. | 0,294 | | |
| 40 | | -- | A | A | 5SL6240-6 | 1 | 1 шт. | 0,307 | | | |
| 50 | | -- | A | A | 5SL6250-6 | 1 | 1 шт. | 0,324 | | | |
| 63 | | -- | A | A | 5SL6263-6 | 1 | 1 шт. | 0,319 | | | |

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SL

5SL6, 6000 A







| I_n | Модуль ная ширина | DT | Характеристика В Номер для заказа. | DT | Характеристика С Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно |
|-------|----------------------|----|---------------------------------------|----|---------------------------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|
| A | MW ¹⁾ | | | | | | | кг |

Модульные автоматические выключатели 6000 A

| | | | | | | | | |
|----|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|-------|
| | 3P, 400 В AC | | | | | | | |
| | 0,3 | 3 | -- | A | 5SL6314-7 | 1 | 1 шт. | 0,458 |
| | 0,5 | | -- | A | 5SL6305-7 | 1 | 1 шт. | 0,448 |
| | 1 | | -- | A | 5SL6301-7 | 1 | 1 шт. | 0,457 |
| | 1,6 | | -- | A | 5SL6315-7 | 1 | 1 шт. | 0,445 |
| | 2 | | -- | A | 5SL6302-7 | 1 | 1 шт. | 0,453 |
| | 3 | | -- | A | 5SL6303-7 | 1 | 1 шт. | 0,439 |
| | 4 | | -- | A | 5SL6304-7 | 1 | 1 шт. | 0,439 |
| | 6 | A | 5SL6306-6 | A | 5SL6306-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,368 |
| | 8 | | -- | A | 5SL6308-7 | 1 | 1 шт. | 0,376 |
| | 10 | A | 5SL6310-6 | A | 5SL6310-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,368 |
| | 13 | A | 5SL6313-6 | A | 5SL6313-7 | 1 | 1 шт. | 0,370 |
| | 16 | A | 5SL6316-6 | A | 5SL6316-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,362 |
| | 20 | A | 5SL6320-6 | A | 5SL6320-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,362 |
| | 25 | A | 5SL6325-6 | A | 5SL6325-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,330 |
| 32 | A | 5SL6332-6 | A | 5SL6332-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,424 | |
| 40 | A | 5SL6340-6 | A | 5SL6340-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,446 | |
| 50 | A | 5SL6350-6 | A | 5SL6350-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,481 | |
| 63 | A | 5SL6363-6 | A | 5SL6363-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,452 | |
| | 3P+N, 400 В AC | | | | | | | |
| | 0,3 | 4 | -- | A | 5SL6614-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| | 0,5 | | -- | A | 5SL6605-7 | 1 | 1 шт. | 0,576 |
| | 1 | | -- | A | 5SL6601-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| | 1,6 | | -- | A | 5SL6615-7 | 1 | 1 шт. | 0,580 |
| | 2 | | -- | A | 5SL6602-7 | 1 | 1 шт. | 0,576 |
| | 3 | | -- | A | 5SL6603-7 | 1 | 1 шт. | 0,566 |
| | 4 | | -- | A | 5SL6604-7 | 1 | 1 шт. | 0,564 |
| | 6 | A | 5SL6606-6 | A | 5SL6606-7 | 1 | 1 шт. | 0,558 |
| | 8 | | -- | A | 5SL6608-7 | 1 | 1 шт. | 0,563 |
| | 10 | A | 5SL6610-6 | A | 5SL6610-7 | 1 | 1 шт. | 0,569 |
| | 13 | A | 5SL6613-6 | A | 5SL6613-7 | 1 | 1/3 шт. | 0,566 |
| | 16 | A | 5SL6616-6 | A | 5SL6616-7 | 1 | 1/3 шт. | 0,560 |
| | 20 | A | 5SL6620-6 | A | 5SL6620-7 | 1 | 1 шт. | 0,569 |
| | 25 | A | 5SL6625-6 | A | 5SL6625-7 | 1 | 1 шт. | 0,568 |
| 32 | A | 5SL6632-6 | A | 5SL6632-7 | 1 | 1 шт. | 0,568 | |
| 40 | A | 5SL6640-6 | A | 5SL6640-7 | 1 | 1 шт. | 0,590 | |
| 50 | A | 5SL6650-6 | A | 5SL6650-7 | 1 | 1 шт. | 0,599 | |
| 63 | A | 5SL6663-6 | A | 5SL6663-7 | 1 | 1 шт. | 0,610 | |
| | 4P, 400 В AC | | | | | | | |
| | 0,3 | 4 | -- | A | 5SL6414-7 | 1 | 1 шт. | 0,611 |
| | 0,5 | | -- | A | 5SL6405-7 | 1 | 1 шт. | 0,612 |
| | 1 | | -- | A | 5SL6401-7 | 1 | 1 шт. | 0,594 |
| | 1,6 | | -- | A | 5SL6415-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| | 2 | | -- | A | 5SL6402-7 | 1 | 1 шт. | 0,580 |
| | 3 | | -- | A | 5SL6403-7 | 1 | 1 шт. | 0,585 |
| | 4 | | -- | A | 5SL6404-7 | 1 | 1 шт. | 0,583 |
| | 6 | A | 5SL6406-6 | A | 5SL6406-7 | 1 | 1 шт. | 0,496 |
| | 8 | | -- | A | 5SL6408-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| | 10 | A | 5SL6410-6 | A | 5SL6410-7 | 1 | 1/3 шт. | 0,488 |
| | 13 | A | 5SL6413-6 | A | 5SL6413-7 | 1 | 1 шт. | 0,488 |
| | 16 | A | 5SL6416-6 | A | 5SL6416-7 | 1 | 1 шт. | 0,486 |
| | 20 | A | 5SL6420-6 | A | 5SL6420-7 | 1 | 1 шт. | 0,484 |
| | 25 | A | 5SL6425-6 | A | 5SL6425-7 | 1 | 1 шт. | 0,495 |
| 32 | A | 5SL6432-6 | A | 5SL6432-7 | 1 | 1 шт. | 0,590 | |
| 40 | A | 5SL6440-6 | A | 5SL6440-7 | 1 | 1 шт. | 0,614 | |
| 50 | A | 5SL6450-6 | A | 5SL6450-7 | 1 | 1 шт. | 0,642 | |
| 63 | A | 5SL6463-6 | A | 5SL6463-7 | 1 | 1 шт. | 0,628 | |

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Данные для выбора и заказа

| 10000 3 |  | I_n | Модульная ширина | DT | Характеристика В | | Характеристика С | | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно |
|---|---|-----------|------------------|----|-------------------|-----------|-------------------|----------|-------------------|---------------|-----------------------|
| | | | | | Номер для заказа. | DT | Номер для заказа. | кг | | | |
| A | | | | | | | | | | | |
| MW ¹⁾ | | | | | | | | | | | |
| Модульные автоматические выключатели 10 000 А | | | | | | | | | | | |
|  | 1P, 230/400 В AC | | | | | | | | | | |
| | 0,3 | 1 | -- | | D | 5SL4114-7 | 1 | 1 шт. | 0,165 | | |
| | 0,5 | | -- | | C | 5SL4105-7 | 1 | 1 шт. | 0,159 | | |
| | 1 | | 5SL4101-6 | C | A | 5SL4101-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,150 | | |
| | 1,6 | | -- | | D | 5SL4115-7 | 1 | 1 шт. | 0,154 | | |
| | 2 | | 5SL4102-6 | A | A | 5SL4102-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,153 | | |
| | 3 | | 5SL4103-6 | C | B | 5SL4103-7 | 1 | 1 шт. | 0,166 | | |
| | 4 | | 5SL4104-6 | B | A | 5SL4104-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,151 | | |
| | 6 | | 5SL4106-6 | A | A | 5SL4106-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,163 | | |
| | 8 | | 5SL4108-6 | D | C | 5SL4108-7 | 1 | 1 шт. | 0,161 | | |
| | 10 | | 5SL4110-6 | A | A | 5SL4110-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,153 | | |
| | 13 | | 5SL4113-6 | A | C | 5SL4113-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,150 | | |
| | 16 | | 5SL4116-6 | A | A | 5SL4116-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,153 | | |
| | 20 | | 5SL4120-6 | B | A | 5SL4120-7 | 1 | 1 шт. | 0,161 | | |
| | 25 | | 5SL4125-6 | C | A | 5SL4125-7 | 1 | 1 шт. | 0,156 | | |
| | 32 | | 5SL4132-6 | C | A | 5SL4132-7 | 1 | 1 шт. | 0,160 | | |
| 40 | | 5SL4140-6 | D | A | 5SL4140-7 | 1 | 1 шт. | 0,165 | | | |
| 50 | | 5SL4150-6 | D | B | 5SL4150-7 | 1 | 1 шт. | 0,170 | | | |
| 63 | | 5SL4163-6 | D | B | 5SL4163-7 | 1 | 1 шт. | 0,165 | | | |
|  | 1P+N, 230 В AC | | | | | | | | | | |
| | 0,3 | 2 | -- | | D | 5SL4514-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| | 0,5 | | -- | | D | 5SL4505-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| | 1 | | 5SL4501-6 | D | D | 5SL4501-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| | 1,6 | | -- | | D | 5SL4515-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| | 2 | | 5SL4502-6 | D | D | 5SL4502-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| | 3 | | 5SL4503-6 | D | C | 5SL4503-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| | 4 | | 5SL4504-6 | D | D | 5SL4504-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| | 6 | | 5SL4506-6 | D | C | 5SL4506-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| | 8 | | 5SL4508-6 | D | D | 5SL4508-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| | 10 | | 5SL4510-6 | D | A | 5SL4510-7 | 1 | 1 шт. | 0,307 | | |
| | 13 | | 5SL4513-6 | D | A | 5SL4513-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| | 16 | | 5SL4516-6 | C | A | 5SL4516-7 | 1 | 1 шт. | 0,318 | | |
| | 20 | | 5SL4520-6 | D | C | 5SL4520-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| | 25 | | 5SL4525-6 | D | C | 5SL4525-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| | 32 | | 5SL4532-6 | D | D | 5SL4532-7 | 1 | 1 шт. | 0,311 | | |
| 40 | | 5SL4540-6 | D | D | 5SL4540-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | | |
| 50 | | 5SL4550-6 | D | D | 5SL4550-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | | |
| 63 | | 5SL4563-6 | D | D | 5SL4563-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | | |
|  | 2P, 400 В AC | | | | | | | | | | |
| | 0,3 | 2 | -- | | D | 5SL4214-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| | 0,5 | | -- | | D | 5SL4205-7 | 1 | 1 шт. | 0,308 | | |
| | 1 | | 5SL4201-6 | D | D | 5SL4201-7 | 1 | 1 шт. | 0,312 | | |
| | 1,6 | | -- | | D | 5SL4215-7 | 1 | 1 шт. | 0,307 | | |
| | 2 | | 5SL4202-6 | C | C | 5SL4202-7 | 1 | 1 шт. | 0,267 | | |
| | 3 | | 5SL4203-6 | D | D | 5SL4203-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| | 4 | | 5SL4204-6 | D | B | 5SL4204-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| | 6 | | 5SL4206-6 | D | B | 5SL4206-7 | 1 | 1 шт. | 0,313 | | |
| | 8 | | 5SL4208-6 | D | D | 5SL4208-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| | 10 | | 5SL4210-6 | C | A | 5SL4210-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| | 13 | | 5SL4213-6 | D | D | 5SL4213-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| | 16 | | 5SL4216-6 | B | A | 5SL4216-7 | 1 | 1 шт. | 0,313 | | |
| | 20 | | 5SL4220-6 | D | A | 5SL4220-7 | 1 | 1 шт. | 0,312 | | |
| | 25 | | 5SL4225-6 | D | A | 5SL4225-7 | 1 | 1 шт. | 0,313 | | |
| | 32 | | 5SL4232-6 | D | C | 5SL4232-7 | 1 | 1 шт. | 0,311 | | |
| 40 | | 5SL4240-6 | D | C | 5SL4240-7 | 1 | 1 шт. | 0,315 | | | |
| 50 | | 5SL4250-6 | D | D | 5SL4250-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | | |
| 63 | | 5SL4263-6 | D | C | 5SL4263-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | | |

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SL

5SL4, 10000 A



| I_n | Модульная ширина | DT | Характеристика В Номер для заказа. | DT | Характеристика С Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно |
|-------|------------------|----|---------------------------------------|----|---------------------------------------|----------------------|------------------|--------------------------|
| A | MW ¹⁾ | | | | | | | кг |

Модульные автоматические выключатели 10 000 А

3P, 400 В AC



| | | | | | | | | |
|-----|---|----|-----------|---|-----------|---|---------|-------|
| 0,3 | 3 | -- | | D | 5SL4314-7 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 0,5 | | -- | | D | 5SL4305-7 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 1 | | D | 5SL4301-6 | D | 5SL4301-7 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 1,6 | | -- | | D | 5SL4315-7 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 2 | | D | 5SL4302-6 | C | 5SL4302-7 | 1 | 1 шт. | 0,463 |
| 3 | | D | 5SL4303-6 | D | 5SL4303-7 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 4 | | D | 5SL4304-6 | D | 5SL4304-7 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 6 | | C | 5SL4306-6 | C | 5SL4306-7 | 1 | 1 шт. | 0,461 |
| 8 | | D | 5SL4308-6 | D | 5SL4308-7 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 10 | | B | 5SL4310-6 | A | 5SL4310-7 | 1 | 1 шт. | 0,463 |
| 13 | | D | 5SL4313-6 | D | 5SL4313-7 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 16 | | A | 5SL4316-6 | A | 5SL4316-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,460 |
| 20 | | C | 5SL4320-6 | A | 5SL4320-7 | 1 | 1 шт. | 0,463 |
| 25 | | C | 5SL4325-6 | A | 5SL4325-7 | 1 | 1 шт. | 0,463 |
| 32 | | B | 5SL4332-6 | A | 5SL4332-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,456 |
| 40 | | D | 5SL4340-6 | A | 5SL4340-7 | 1 | 1 шт. | 0,464 |
| 50 | | D | 5SL4350-6 | B | 5SL4350-7 | 1 | 1 шт. | 0,481 |
| 63 | | D | 5SL4363-6 | A | 5SL4363-7 | 1 | 1 шт. | 0,489 |

3P+N, 400 В AC



| | | | | | | | | |
|-----|---|----|-----------|---|-----------|---|-------|-------|
| 0,3 | 4 | -- | | D | 5SL4614-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 0,5 | | -- | | D | 5SL4605-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 1 | | D | 5SL4601-6 | D | 5SL4601-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 1,6 | | -- | | D | 5SL4615-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 2 | | D | 5SL4602-6 | D | 5SL4602-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 3 | | D | 5SL4603-6 | D | 5SL4603-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 4 | | D | 5SL4604-6 | D | 5SL4604-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 6 | | D | 5SL4606-6 | D | 5SL4606-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 8 | | D | 5SL4608-6 | D | 5SL4608-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 10 | | D | 5SL4610-6 | A | 5SL4610-7 | 1 | 1 шт. | 0,607 |
| 13 | | D | 5SL4613-6 | C | 5SL4613-7 | 1 | 1 шт. | 0,598 |
| 16 | | D | 5SL4616-6 | A | 5SL4616-7 | 1 | 1 шт. | 0,613 |
| 20 | | D | 5SL4620-6 | C | 5SL4620-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 25 | | D | 5SL4625-6 | C | 5SL4625-7 | 1 | 1 шт. | 0,613 |
| 32 | | D | 5SL4632-6 | A | 5SL4632-7 | 1 | 1 шт. | 0,610 |
| 40 | | D | 5SL4640-6 | D | 5SL4640-7 | 1 | 1 шт. | 0,616 |
| 50 | | D | 5SL4650-6 | D | 5SL4650-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 63 | | D | 5SL4663-6 | D | 5SL4663-7 | 1 | 1 шт. | 0,645 |

4P, 400 В AC






| | | | | | | | | |
|-----|---|----|-----------|---|-----------|---|-------|-------|
| 0,3 | 4 | -- | | D | 5SL4414-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 0,5 | | -- | | D | 5SL4405-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 1 | | D | 5SL4401-6 | D | 5SL4401-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 1,6 | | -- | | D | 5SL4415-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 2 | | D | 5SL4402-6 | D | 5SL4402-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 3 | | D | 5SL4403-6 | D | 5SL4403-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 4 | | D | 5SL4404-6 | D | 5SL4404-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 6 | | D | 5SL4406-6 | D | 5SL4406-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 8 | | D | 5SL4408-6 | D | 5SL4408-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 10 | | D | 5SL4410-6 | C | 5SL4410-7 | 1 | 1 шт. | 0,614 |
| 13 | | D | 5SL4413-6 | D | 5SL4413-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 16 | | D | 5SL4416-6 | C | 5SL4416-7 | 1 | 1 шт. | 0,620 |
| 20 | | D | 5SL4420-6 | C | 5SL4420-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 25 | | D | 5SL4425-6 | C | 5SL4425-7 | 1 | 1 шт. | 0,614 |
| 32 | | D | 5SL4432-6 | C | 5SL4432-7 | 1 | 1 шт. | 0,605 |
| 40 | | D | 5SL4440-6 | C | 5SL4440-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 50 | | D | 5SL4450-6 | D | 5SL4450-7 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 63 | | D | 5SL4463-6 | D | 5SL4463-7 | 1 | 1 шт. | 0,628 |

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SL

5SL4, 10000 A

|  |  | I_n | Модульная ширина | DT | Характеристика D | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU при- мерно | |
|---|---|-----------|------------------|-------|-------------------|-------------------------|------------------|-------------------------------|-------|
| | | | | | Номер для заказа. | | | | кг |
| Модульные автоматические выключатели 10 000 А | | | | | | | | | |
|  | 1P, 230/400 В AC | | 1 | | D | 5SL4114-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 |
| | 0,3 | D | | | 5SL4105-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 | |
| | 0,5 | D | | | 5SL4101-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 | |
| | 1 | D | | | 5SL4115-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 | |
| | 1,6 | D | | | 5SL4102-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 | |
| | 2 | D | | | 5SL4103-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 | |
| | 3 | D | | | 5SL4104-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 | |
| | 4 | D | | | 5SL4106-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 | |
| | 6 | D | | | 5SL4108-8 | 1 | 1 шт. | 0,158 | |
| | 8 | D | | | 5SL4110-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 | |
| | 10 | D | | | 5SL4113-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 | |
| | 13 | C | | | 5SL4116-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 | |
| | 16 | D | | | 5SL4120-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 | |
| | 20 | D | | | 5SL4125-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 | |
| | 25 | B | | | 5SL4132-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 | |
| | 32 | D | | | 5SL4140-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 | |
| 40 | D | 5SL4150-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 | | | | |
| 50 | D | 5SL4163-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 | | | | |
| 63 | 1P+N, 230 В AC | | 2 | | D | 5SL4514-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 |
| 0,3 | D | 5SL4505-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 0,5 | D | 5SL4501-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 1 | D | 5SL4515-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 1,6 | D | 5SL4502-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 2 | D | 5SL4503-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,305 | | |
| 3 | D | 5SL4504-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 4 | D | 5SL4506-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 6 | D | 5SL4508-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 8 | D | 5SL4510-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 10 | D | 5SL4513-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 13 | D | 5SL4516-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 16 | D | 5SL4520-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 20 | D | 5SL4525-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,311 | | |
| 25 | D | 5SL4532-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 32 | D | 5SL4540-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 40 | D | 5SL4550-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | | | |
| 50 | D | 5SL4563-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | | | |
| 63 | 2P, 400 В AC | | 2 | | D | 5SL4214-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 |
| 0,3 | D | 5SL4205-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 0,5 | D | 5SL4201-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 1 | D | 5SL4215-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 1,6 | D | 5SL4202-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 2 | A | 5SL4203-8 | | | 1 | 1/6 шт. | 0,330 | | |
| 3 | D | 5SL4204-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 4 | D | 5SL4206-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 6 | D | 5SL4208-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 8 | B | 5SL4210-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,300 | | |
| 10 | D | 5SL4213-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 13 | B | 5SL4216-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 16 | C | 5SL4220-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 20 | C | 5SL4225-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 25 | D | 5SL4232-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 32 | D | 5SL4240-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 40 | D | 5SL4250-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | | | |
| 50 | D | 5SL4263-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | | | |
| 63 | 2P, 400 В AC | | 2 | | D | 5SL4214-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 |
| 0,3 | D | 5SL4205-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 0,5 | D | 5SL4201-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 1 | D | 5SL4215-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 1,6 | D | 5SL4202-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 2 | A | 5SL4203-8 | | | 1 | 1/6 шт. | 0,330 | | |
| 3 | D | 5SL4204-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 4 | D | 5SL4206-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 6 | D | 5SL4208-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 8 | B | 5SL4210-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,300 | | |
| 10 | D | 5SL4213-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 13 | B | 5SL4216-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 16 | C | 5SL4220-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 20 | C | 5SL4225-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 25 | D | 5SL4232-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 32 | D | 5SL4240-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 40 | D | 5SL4250-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | | | |
| 50 | D | 5SL4263-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | | | |
| 63 | 2P, 400 В AC | | 2 | | D | 5SL4214-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 |
| 0,3 | D | 5SL4205-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 0,5 | D | 5SL4201-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 1 | D | 5SL4215-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 1,6 | D | 5SL4202-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 2 | A | 5SL4203-8 | | | 1 | 1/6 шт. | 0,330 | | |
| 3 | D | 5SL4204-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 4 | D | 5SL4206-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 6 | D | 5SL4208-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 8 | B | 5SL4210-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,300 | | |
| 10 | D | 5SL4213-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 13 | B | 5SL4216-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 16 | C | 5SL4220-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 20 | C | 5SL4225-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 25 | D | 5SL4232-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 32 | D | 5SL4240-8 | | | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| 40 | D | 5SL4250-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | | | |
| 50 | D | 5SL4263-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | | | |
| 63 | | | | | | | | | |

3

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SL

5SL4, 10000 A



I_n

Модульная ширина

DT

Характеристика D

Номер для заказа.

PU
(UNIT,
SET, M)

PS* / P.
Unit

Вес одной
PU при-
мерно

A

MW¹⁾

кг

Модульные автоматические выключатели 10 000 A

3



3P, 400 В AC

| | | | | | | |
|-----|---|---|-----------|---|-------|-------|
| 0,3 | 3 | D | 5SL4314-8 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 0,5 | | D | 5SL4305-8 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 1 | | D | 5SL4301-8 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 1,6 | | D | 5SL4315-8 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 2 | | D | 5SL4302-8 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 3 | | D | 5SL4303-8 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 4 | | D | 5SL4304-8 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 6 | | D | 5SL4306-8 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 8 | | D | 5SL4308-8 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 10 | | D | 5SL4310-8 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 13 | | D | 5SL4313-8 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 16 | | C | 5SL4316-8 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 20 | | D | 5SL4320-8 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 25 | | D | 5SL4325-8 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 32 | | C | 5SL4332-8 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 40 | | D | 5SL4340-8 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| 50 | | D | 5SL4350-8 | 1 | 1 шт. | 0,489 |
| 63 | | D | 5SL4363-8 | 1 | 1 шт. | 0,465 |



3P+N, 400 В AC

| | | | | | | |
|-----|---|---|-----------|---|-------|-------|
| 0,3 | 4 | D | 5SL4614-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 0,5 | | D | 5SL4605-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 1 | | D | 5SL4601-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 1,6 | | D | 5SL4615-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 2 | | D | 5SL4602-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 3 | | D | 5SL4603-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 4 | | D | 5SL4604-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 6 | | D | 5SL4606-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 8 | | D | 5SL4608-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 10 | | D | 5SL4610-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 13 | | D | 5SL4613-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 16 | | C | 5SL4616-8 | 1 | 1 шт. | 0,611 |
| 20 | | D | 5SL4620-8 | 1 | 1 шт. | 0,610 |
| 25 | | D | 5SL4625-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 32 | | D | 5SL4632-8 | 1 | 1 шт. | 0,616 |
| 40 | | D | 5SL4640-8 | 1 | 1 шт. | 0,617 |
| 50 | | D | 5SL4650-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 63 | | D | 5SL4663-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |



4P, 400 В AC

| | | | | | | |
|-----|---|---|-----------|---|-------|-------|
| 0,3 | 4 | D | 5SL4414-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 0,5 | | D | 5SL4405-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 1 | | D | 5SL4401-8 | 1 | 1 шт. | 0,603 |
| 1,6 | | D | 5SL4415-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 2 | | D | 5SL4402-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 3 | | D | 5SL4403-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 4 | | D | 5SL4404-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 6 | | D | 5SL4406-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 8 | | D | 5SL4408-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 10 | | D | 5SL4410-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 13 | | D | 5SL4413-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 16 | | D | 5SL4416-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 20 | | D | 5SL4420-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 25 | | D | 5SL4425-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 32 | | D | 5SL4432-8 | 1 | 1 шт. | 0,616 |
| 40 | | D | 5SL4440-8 | 1 | 1 шт. | 0,618 |
| 50 | | D | 5SL4450-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 63 | | D | 5SL4463-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |

Обзор

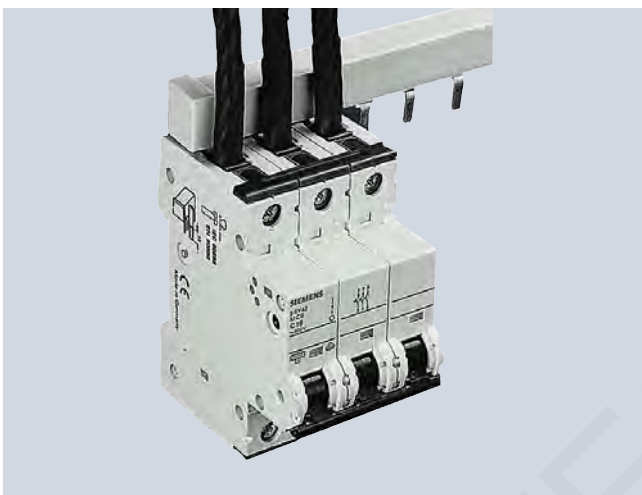
Модульные автоматические выключатели применяются для защиты оборудования в зданиях и на промышленных предприятиях.

Для применения в промышленности и на линиях автоматические выключатели комплектуются свободно устанавливаемыми дополнительными компонентами, такими как блок-контакты состояния, срабатывания, независимые расцепители, расцепители минимального напряжения, механизмы дистанционных приводов, RC-модули и устройства определения дугового прооя.

Эти устройства одобрены для использования по всему миру в соответствии со стандартами IEC для систем до 250/440 В AC. 72 В DC на полюс — для систем постоянного тока.

Для Северной Америки выпущено дополнительное одобрение согласно UL 1077 для использования в качестве «дополнительных защитных устройств» в системах до 480/277 В AC. Если устройства применяются в кораблестроении, то для них выпущены различные сертификаты в соответствии с кораблестроительными классификациями: BV, DNV, GL и LRS. Информация об этих сертификатах представлена в приложении.

Преимущества



- Опциональная подача питания сверху или снизу благодаря идентичности клемм.
- Однозначный и наглядный визуальный контроль подключения проводов в передней части задней сборной шины.
- Удобное введение провода в клемму благодаря увеличенному и более доступному пространству для подключения.



- Автоматические выключатели можно легко и быстро извлечь рукой из собранных комбинаций, например если необходимо поменять присоединения.
- Экономичная по времени замена компонентов благодаря отсутствию необходимости отсоединения соединительных шин.



- Двойной клеммный зажим позволяет подсоединять два проводника с различными сечениями.



- Модульные автоматические выключатели 5SY идеально подходят для простой и легкой установки дополнительных блок-контактов состояния и срабатывания. Накладные металлические защелки дополнительных компонентов быстро и надежно фиксируют устройство без использования дополнительного инструмента.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP

Введение

Технические характеристики

| | | 5SY6 | 5SY4 | 5SY5 | 5SY7 | 5SY8 | 5SP4 |
|---|-----------------------------|---|--------------------------|--|---------------------------|-------------------|---------------------------|
| Стандарты | | EN 60898-1; EN 60947-2 | EN 60898-1 EN 60947-2 | EN 60898-2 | EN 60898-1; EN 60947-2 | EN 60947-2 | EN 60898-1; EN 60947-2 |
| Одобрения | | см. приложение, глава 20 | | | | | |
| Номинальное напряжение U_n | B AC B DC V | 230/400 -- | 230/400 -- | 230/400 220/440/ 880 ⁵⁾ | 230/400 -- | 230/400 -- | 230/400 -- |
| Рабочее напряжение | | | | | | | |
| | мин. B AC/DC /полюс | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| по EN 60898-1/-2 и EN 60947-2 | макс. B DC /полюс | 72 | 72 ⁴⁾ | 250 | 72 ⁴⁾ | 72 ⁴⁾ | 72 |
| | макс. B AC | 250/440 | 250/440 | 250/440 | 250/440 | 250/440 | 250/440 |
| по UL 1077 и CSA C22.2 № 235 | макс. B AC | 480/277 | 480/277 | -- | 480/277 | 480/277 | 480/277 |
| Отключающая способность¹⁾ | | | | | | | |
| • I_{cn} по IEC/EN 60898-1 | кА AC | 6 | 10 | 10 | 15 | -- | 10 |
| • I_{cn} по IEC/EN 60898-2 | кА DC | 10 | 10 | 10 | 15 | -- | 10 |
| • I_{cu} по IEC/EN 60947-2 | кА AC кА DC | 35 ... 101) 15 | 35 ... 101) 15 | 35 ... 101) 15 | 50 ... 151) 15 | 70 ... 201) 15 | 10 15 |
| • по UL1077 и CSA C22.2 № 235 | кА AC | 5 | 5 | -- | 5 | 5 | 5 |
| Параметры изоляции | | | | | | | |
| • Номинальное напряжение изоляции | B AC B DC /полюс | 250/440 -- | -- | 250 | -- | -- | -- |
| Степень загрязнения для категории перенапряжения | | 3/III ³⁾ | | | | | |
| Защита от прикосновения | по DIN EN 50274 | да | | | | | |
| Характеристики главного выключателя | по DIN EN 60204 | да | | | | | |
| Возможность пломбировки ручки в крайнем положении | | да | | | | | |
| Степень защиты | по DIN EN 60529 | IP20 с присоединенными проводами, IP40 в диапазоне перемещения ручки с крышкой распределительного устройства | | | | | |
| Не содержит галогенов и силикона | | да | | | | | |
| Монтаж | | | | | | | |
| • Система фиксации с защелкой | | да | | | | | |
| • На стандартную DIN рейку и с помощью болтов | | -- | | | | | |
| Клеммы | ± винт (со шлицом Pozidriv) | 2 | | | | | |
| • Туннельные клеммы с двух сторон | | -- | | | | | |
| • Комбинированные клеммы с двух сторон | | да | | | | | |
| • Момент затяжки клеммы | Нм фунт.дюйм | 2,5 ... 3 22 ... 26 | | | | | |
| Поперечное сечение проводника | | | | | | | |
| • Одно- и многожильные | мм ² | 0,75 ... 35 | | | | | |
| • Тонкий многожильный, с концевой муфтой | мм ² | 0,75 ... 25 | | | | | |
| • AWG-проводники (Cu 60/75 °C $I_n \leq 40$ A; 60 °C $I_n > 40$ A) | AWG | 14 ... 4 | | | | | |
| Сторона ввода питания | | | | | | | |
| • AC | | Любая | | | | | |
| • DC | | Любая | | | | | |
| Позиция при установке | | Любая | | | | | |
| Срок службы | Циклов коммутации | 20000 | | | | | |
| Среднее число коммутаций при номинальной нагрузке | Циклов коммутации | 10000, для 5SY5 при 40 A, 50 A и 63 A | | | | | |
| Температура окружающей среды | °C | -25 ... +55, макс. влажность 95 % | | | | | |
| Температура хранения | °C | -40 ... +75 | | | | | |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | по IEC 60068-2-30 | 6 Циклов | | | | | |
| Ударная прочность | по IEC 60068-2-27 | 150 при 11 мс полуволны | | | | | |
| Стойкость к вибрации | по IEC 60068-2-6 | 50 при 25 ... 150 Гц и 60 при 35 Гц (4 с) | | | | | |

1) Более подробную информацию см. в руководстве по конфигурации 10/2011 «Модульные автоматические выключатели» на сайте: www.siemens.com/lowvoltage/manuals.

2) При подключении цепей постоянного тока требуется соблюдение полярности.

3) 5SY5 4.. 4-полюсный, степень загрязнения 2 при категории перенапряжения III.

4) Характеристики отсутствуют для D 0,3 A




5) Для 4-полюсного 5SY5 4.. 880 В не является стандартным напряжением по EN 60898-1, он подходит для использования при макс. 1 000 В DC, если все четыре полюса включены последовательно.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP

5SY6, 6000A

Данные для выбора и заказа

| 6000 3 | | DVE | | I_n | Модульная ширина MW ¹⁾ | DT | Характеристика В Номер для заказа. | DT | Характеристика С Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|-------------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------------------|-------|---------------------------------------|----|---------------------------------------|-------------------|---------------|-----------------------------|
| Модульные автоматические выключатели 6 000 А | | | | | | | | | | | | |
|  | 1P, 230/400 В AC | | | | | | | | | 1 | | |
| | 0,3 | 1 | -- | 5SY6114-7 | 1 | 1 шт. | 0,167 | | | | | |
| | 0,5 | -- | 5SY6105-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,165 | | | | | | |
| | 1 | -- | 5SY6101-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,164 | | | | | | |
| | 1,6 | -- | 5SY6115-7 | 1 | 1 шт. | 0,162 | | | | | | |
| | 2 | 5SY6102-6 | 5SY6102-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,153 | | | | | | |
| | 3 | -- | 5SY6103-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,145 | | | | | | |
| | 4 | 5SY6104-6 | 5SY6104-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,160 | | | | | | |
| | 6 | 5SY6106-6 | 5SY6106-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,160 | | | | | | |
| | 8 | -- | 5SY6102-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,158 | | | | | | |
| | 10 | 5SY6110-6 | 5SY6110-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,158 | | | | | | |
| | 13 | 5SY6113-6 | 5SY6113-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,148 | | | | | | |
| | 16 | 5SY6116-6 | 5SY6116-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,158 | | | | | | |
| | 20 | 5SY6120-6 | 5SY6120-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,162 | | | | | | |
| | 25 | 5SY6125-6 | 5SY6125-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,163 | | | | | | |
| | 32 | 5SY6132-6 | 5SY6132-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,149 | | | | | | |
| 40 | 5SY6140-6 | 5SY6140-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,150 | | | | | | | |
| 50 | 5SY6150-6 | 5SY6150-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,168 | | | | | | | |
| 63 | 5SY6163-6 | 5SY6163-7 | 1 | 1/12 шт. | 0,172 | | | | | | | |
|  | 1P+N, 230 В AC | | | | | | | | | 1 | 1 шт. | 0,328 |
| | 0,3 | 2 | -- | 5SY6514-7 | 1 | 1 шт. | 0,325 | | | | | |
| | 0,5 | -- | 5SY6505-7 | 1 | 1 шт. | 0,321 | | | | | | |
| | 1 | -- | 5SY6501-7 | 1 | 1 шт. | 0,318 | | | | | | |
| | 1,6 | -- | 5SY6515-7 | 1 | 1 шт. | 0,324 | | | | | | |
| | 2 | 5SY6506-6 | 5SY6502-7 | 1 | 1 шт. | 0,314 | | | | | | |
| | 3 | -- | 5SY6503-7 | 1 | 1 шт. | 0,314 | | | | | | |
| | 4 | 5SY6510-6 | 5SY6504-7 | 1 | 1 шт. | 0,310 | | | | | | |
| | 6 | 5SY6513-6 | 5SY6506-7 | 1 | 1/6 шт. | 0,310 | | | | | | |
| | 8 | -- | 5SY6508-7 | 1 | 1 шт. | 0,301 | | | | | | |
| | 10 | 5SY6510-6 | 5SY6510-7 | 1 | 1/6 шт. | 0,320 | | | | | | |
| | 13 | 5SY6513-6 | 5SY6513-7 | 1 | 1/6 шт. | 0,302 | | | | | | |
| | 16 | 5SY6516-6 | 5SY6516-7 | 1 | 1/6 шт. | 0,316 | | | | | | |
| | 20 | 5SY6520-6 | 5SY6520-7 | 1 | 1 шт. | 0,318 | | | | | | |
| | 25 | 5SY6525-6 | 5SY6525-7 | 1 | 1 шт. | 0,319 | | | | | | |
| | 32 | 5SY6532-6 | 5SY6532-7 | 1 | 1 шт. | 0,318 | | | | | | |
| 40 | 5SY6540-6 | 5SY6540-7 | 1 | 1 шт. | 0,323 | | | | | | | |
| 50 | 5SY6550-6 | 5SY6550-7 | 1 | 1 шт. | 0,343 | | | | | | | |
| 63 | 5SY6563-6 | 5SY6563-7 | 1 | 1 шт. | | | | | | | | |
|  | 2P, 400 В AC | | | | | | | | | 1 | | 0,328 |
| | 0,3 | 2 | -- | 5SY6214-7 | 1 | | 0,324 | | | | | |
| | 0,5 | -- | 5SY6205-7 | 1 | | 0,302 | | | | | | |
| | 1 | -- | 5SY6201-7 | 1 | | 0,317 | | | | | | |
| | 1,6 | -- | 5SY6215-7 | 1 | | 0,324 | | | | | | |
| | 2 | -- | 5SY6202-7 | 1 | | 0,320 | | | | | | |
| | 3 | -- | 5SY6203-7 | 1 | | 0,300 | | | | | | |
| | 4 | -- | 5SY6204-7 | 1 | | 0,292 | | | | | | |
| | 6 | 5SY6206-6 | 5SY6206-7 | 1 | 1 шт. | 0,309 | | | | | | |
| | 8 | -- | 5SY6208-7 | 1 | | 0,310 | | | | | | |
| | 10 | 5SY6210-6 | 5SY6210-7 | 1 | 1/6 шт. | 0,318 | | | | | | |
| | 13 | 5SY6213-6 | 5SY6213-7 | 1 | 1 шт. | 0,291 | | | | | | |
| | 16 | 5SY6216-6 | 5SY6216-7 | 1 | 1/6 шт. | 0,300 | | | | | | |
| | 20 | 5SY6220-6 | 5SY6220-7 | 1 | 1 шт. | 0,308 | | | | | | |
| | 25 | 5SY6225-6 | 5SY6225-7 | 1 | 1 шт. | 0,318 | | | | | | |
| | 32 | 5SY6232-6 | 5SY6232-7 | 1 | 1 шт. | 0,318 | | | | | | |
| 40 | 5SY6240-6 | 5SY6240-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | | | | | | |
| 50 | 5SY6250-6 | 5SY6250-7 | 1 | 1 шт. | 0,340 | | | | | | | |
| 63 | 5SY6263-6 | 5SY6263-7 | 1 | 1 шт. | | | | | | | | |

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP

5SY6, 6000A

| 6000 | | | I_n | Модульная ширина MW ¹⁾ | DT | Характеристика В | DT | Характеристика С | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно |
|---|-----------------------|----|-------|-----------------------------------|----|-------------------|-----------|-------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| | | | A | | | Номер для заказа. | | Номер для заказа. | | | кг |
| Модульные автоматические выключатели 6 000 А | | | | | | | | | | | |
| | 3P, 400 В AC | | | 3 | | -- | | 5SY6314-7 | 1 | 1 шт. | 0,489 |
| | | | 0,3 | | | -- | | 5SY6305-7 | 1 | 1 шт. | 0,481 |
| | | | 0,5 | | | -- | | 5SY6301-7 | 1 | 1 шт. | 0,473 |
| | | | 1 | | | -- | | 5SY6315-7 | 1 | 1 шт. | 0,471 |
| | | | 1,6 | | | -- | | 5SY6302-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,480 |
| | | | 2 | | | -- | | 5SY6303-7 | 1 | 1 шт. | 0,465 |
| | | | 3 | | | -- | | 5SY6304-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,458 |
| | | | 4 | | | -- | 5SY6306-6 | 5SY6306-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,435 |
| | | | 6 | | | -- | | 5SY6308-7 | 1 | 1 шт. | 0,461 |
| | | | 8 | | | -- | 5SY6310-6 | 5SY6310-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,443 |
| | | | 10 | | | -- | 5SY6313-6 | 5SY6313-7 | 1 | 1 шт. | 0,471 |
| | | | 13 | | | -- | 5SY6316-6 | 5SY6316-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,437 |
| | | | 16 | | | -- | 5SY6320-6 | 5SY6320-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,455 |
| | | | 20 | | | -- | 5SY6325-6 | 5SY6325-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,464 |
| | | | 25 | | | -- | 5SY6332-6 | 5SY6332-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,459 |
| | | | 32 | | | -- | 5SY6340-6 | 5SY6340-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,472 |
| | | 40 | | | -- | 5SY6350-6 | 5SY6350-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,489 | |
| | | 50 | | | -- | 5SY6363-6 | 5SY6363-7 | 1 | 1/4 шт. | 0,488 | |
| | | 63 | | | -- | | | | | | |
| | 3P+N, 400 В AC | | | 4 | | -- | | 5SY6614-7 | 1 | 1 шт. | 0,631 |
| | | | 0,3 | | | -- | | 5SY6605-7 | 1 | 1 шт. | 0,643 |
| | | | 0,5 | | | -- | | 5SY6601-7 | 1 | 1 шт. | 0,623 |
| | | | 1 | | | -- | | 5SY6615-7 | 1 | 1 шт. | 0,631 |
| | | | 1,6 | | | -- | | 5SY6602-7 | 1 | 1 шт. | 0,632 |
| | | | 2 | | | -- | | 5SY6603-7 | 1 | 1 шт. | 0,590 |
| | | | 3 | | | -- | | 5SY6604-7 | 1 | 1 шт. | 0,620 |
| | | | 4 | | | -- | 5SY6606-6 | 5SY6606-7 | 1 | 1 шт. | 0,609 |
| | | | 6 | | | -- | | 5SY6608-7 | 1 | 1 шт. | 0,607 |
| | | | 8 | | | -- | 5SY6610-6 | 5SY6610-7 | 1 | 1 шт. | 0,611 |
| | | | 10 | | | -- | 5SY6613-6 | 5SY6613-7 | 1 | 1/3 шт. | 0,630 |
| | | | 13 | | | -- | 5SY6616-6 | 5SY6616-7 | 1 | 1/3 шт. | 0,613 |
| | | | 16 | | | -- | 5SY6620-6 | 5SY6620-7 | 1 | 1 шт. | 0,623 |
| | | | 20 | | | -- | 5SY6625-6 | 5SY6625-7 | 1 | 1 шт. | 0,622 |
| | | | 25 | | | -- | 5SY6632-6 | 5SY6632-7 | 1 | 1 шт. | 0,628 |
| | | | 32 | | | -- | 5SY6640-6 | 5SY6640-7 | 1 | 1 шт. | 0,629 |
| | | 40 | | | -- | 5SY6650-6 | 5SY6650-7 | 1 | 1 шт. | 0,655 | |
| | | 50 | | | -- | 5SY6663-6 | 5SY6663-7 | 1 | 1 шт. | 0,671 | |
| | | 63 | | | -- | | | | | | |
| | 4P, 400 В AC | | | 4 | | -- | | 5SY6414-7 | 1 | 1 шт. | 0,640 |
| | | | 0,3 | | | -- | | 5SY6405-7 | 1 | 1 шт. | 0,641 |
| | | | 0,5 | | | -- | | 5SY6401-7 | 1 | 1 шт. | 0,634 |
| | | | 1 | | | -- | | 5SY6415-7 | 1 | 1 шт. | 0,620 |
| | | | 1,6 | | | -- | | 5SY6402-7 | 1 | 1 шт. | 0,642 |
| | | | 2 | | | -- | | 5SY6403-7 | 1 | 1 шт. | 0,625 |
| | | | 3 | | | -- | | 5SY6404-7 | 1 | 1 шт. | 0,615 |
| | | | 4 | | | -- | 5SY6406-6 | 5SY6406-7 | 1 | 1 шт. | 0,612 |
| | | | 6 | | | -- | | 5SY6408-7 | 1 | 1 шт. | 0,605 |
| | | | 8 | | | -- | 5SY6410-6 | 5SY6410-7 | 1 | 1/3 шт. | 0,603 |
| | | | 10 | | | -- | 5SY6413-6 | 5SY6413-7 | 1 | 1 шт. | 0,628 |
| | | | 13 | | | -- | 5SY6416-6 | 5SY6416-7 | 1 | 1/3 шт. | 0,620 |
| | | | 16 | | | -- | 5SY6420-6 | 5SY6420-7 | 1 | 1/3 шт. | 0,598 |
| | | | 20 | | | -- | 5SY6425-6 | 5SY6425-7 | 1 | 1/3 шт. | 0,625 |
| | | | 25 | | | -- | 5SY6432-6 | 5SY6432-7 | 1 | 1/3 шт. | 0,627 |
| | | | 32 | | | -- | 5SY6440-6 | 5SY6440-7 | 1 | 1/3 шт. | 0,628 |
| | | 40 | | | -- | 5SY6450-6 | 5SY6450-7 | 1 | 1 шт. | 0,651 | |
| | | 50 | | | -- | 5SY6463-6 | 5SY6463-7 | 1 | 1/3 шт. | 0,673 | |
| | | 63 | | | -- | | | | | | |

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP

5SY4, 10000 A

Данные для выбора и заказа

| 10000 3 | | | I_n | Модульная ширина MW ¹⁾ | DT | Характеристика А Номер для заказа. | DT | Характеристика В Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|-----|----|-----------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------------------|---------------|-----------------------------|
| Модульные автоматические выключатели 10000 А | | | | | | | | | | | |
| 1P, 230/400 В AC | | | | | | | | | | | |
| | 0,5 | 1 | D | 5SY4105-5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 1 | | C | 5SY4101-5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 1,6 | | C | 5SY4115-5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 2 | | C | 5SY4102-5 | C | 5SY4102-6 | 1 | 1 шт. | 0,170 | | |
| | 3 | | C | 5SY4103-5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 4 | | C | 5SY4104-5 | C | 5SY4104-6 | 1 | 1 шт. | 0,149 | | |
| | 6 | | C | 5SY4106-5 | ▶ | 5SY4106-6 | 1 | 1/12 шт. | 0,147 | | |
| | 8 | | C | 5SY4108-5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 10 | | C | 5SY4110-5 | ▶ | 5SY4110-6 | 1 | 1/12 шт. | 0,151 | | |
| | 13 | | D | 5SY4113-5 | C | 5SY4113-6 | 1 | 1 шт. | 0,161 | | |
| | 16 | | C | 5SY4116-5 | ▶ | 5SY4116-6 | 1 | 1/12 шт. | 0,153 | | |
| | 20 | | C | 5SY4120-5 | C | 5SY4120-6 | 1 | 1 шт. | 0,165 | | |
| | 25 | | D | 5SY4125-5 | C | 5SY4125-6 | 1 | 1 шт. | 0,163 | | |
| | 32 | | D | 5SY4132-5 | C | 5SY4132-6 | 1 | 1 шт. | 0,166 | | |
| | 40 | | D | 5SY4140-5 | C | 5SY4140-6 | 1 | 1 шт. | 0,167 | | |
| | 50 | | D | 5SY4150-5 | D | 5SY4150-6 | 1 | 1 шт. | 0,161 | | |
| 63 | | D | 5SY4163-5 | D | 5SY4163-6 | 1 | 1 шт. | 0,175 | | | |
| 80 | | -- | -- | D | 5SY4180-6 | 1 | 1 шт. | 0,153 | | | |
| 1P+N, 230 В AC | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | D | 5SY4501-5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 1,6 | | D | 5SY4515-5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 2 | | D | 5SY4502-5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 3 | | D | 5SY4503-5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 4 | | D | 5SY4504-5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 6 | | D | 5SY4506-5 | C | 5SY4506-6 | 1 | 1 шт. | 0,313 | | |
| | 8 | | D | 5SY4508-5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 10 | | D | 5SY4510-5 | C | 5SY4510-6 | 1 | 1 шт. | 0,312 | | |
| | 13 | | D | 5SY4513-5 | C | 5SY4513-6 | 1 | 1/6 шт. | 0,315 | | |
| | 16 | | D | 5SY4516-5 | C | 5SY4516-6 | 1 | 1/6 шт. | 0,311 | | |
| | 20 | | D | 5SY4520-5 | D | 5SY4520-6 | 1 | 1 шт. | 0,294 | | |
| | 25 | | D | 5SY4525-5 | D | 5SY4525-6 | 1 | 1 шт. | 0,320 | | |
| | 32 | | D | 5SY4532-5 | C | 5SY4532-6 | 1 | 1 шт. | 0,322 | | |
| | 40 | | D | 5SY4540-5 | D | 5SY4540-6 | 1 | 1 шт. | 0,321 | | |
| 50 | | D | 5SY4550-5 | D | 5SY4550-6 | 1 | 1 шт. | 0,319 | | | |
| 63 | | D | 5SY4563-5 | D | 5SY4563-6 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | | |
| 2P, 400 В AC | | | | | | | | | | | |
| | 0,5 | 2 | D | 5SY4205-5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 1 | | C | 5SY4201-5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 1,6 | | D | 5SY4215-5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 2 | | B | 5SY4202-5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 3 | | D | 5SY4203-5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 4 | | B | 5SY4204-5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 6 | | B | 5SY4206-5 | C | 5SY4206-6 | 1 | 1 шт. | 0,313 | | |
| | 8 | | D | 5SY4208-5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 10 | | B | 5SY4210-5 | B | 5SY4210-6 | 1 | 1/6 шт. | 0,295 | | |
| | 13 | | D | 5SY4213-5 | D | 5SY4213-6 | 1 | 1 шт. | 0,314 | | |
| | 16 | | C | 5SY4216-5 | C | 5SY4216-6 | 1 | 1/6 шт. | 0,309 | | |
| | 20 | | C | 5SY4220-5 | C | 5SY4220-6 | 1 | 1 шт. | 0,318 | | |
| | 25 | | D | 5SY4225-5 | C | 5SY4225-6 | 1 | 1 шт. | 0,316 | | |
| | 32 | | D | 5SY4232-5 | C | 5SY4232-6 | 1 | 1 шт. | 0,342 | | |
| | 40 | | C | 5SY4240-5 | C | 5SY4240-6 | 1 | 1 шт. | 0,321 | | |
| | 50 | | D | 5SY4250-5 | D | 5SY4250-6 | 1 | 1 шт. | 0,328 | | |
| | 63 | | D | 5SY4263-5 | D | 5SY4263-6 | 1 | 1 шт. | 0,326 | | |
| | 80 | | -- | -- | D | 5SY4280-6 | 1 | 1 шт. | 0,311 | | |

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP

5SY4, 10000 A

10000
3



| I_n | Модульная ширина MW ¹⁾ | DT | Характеристика А Номер для заказа. | DT | Характеристика В Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно кг |
|-------|-----------------------------------|----|---------------------------------------|----|---------------------------------------|-------------------|---------------|--------------------------|
|-------|-----------------------------------|----|---------------------------------------|----|---------------------------------------|-------------------|---------------|--------------------------|

Модульные автоматические выключатели 10000 А



3P, 400 В AC

| | | | | | | | | |
|-----|---|----|-----------|----|-----------|---|---------|-------|
| 0,5 | 3 | D | 5SY4305-5 | -- | -- | | | |
| 1 | | C | 5SY4301-5 | -- | -- | | | |
| 1,6 | | D | 5SY4315-5 | -- | -- | | | |
| 2 | | C | 5SY4302-5 | -- | -- | | | |
| 3 | | C | 5SY4303-5 | -- | -- | | | |
| 4 | | D | 5SY4304-5 | -- | -- | | | |
| 6 | | D | 5SY4306-5 | C | 5SY4306-6 | 1 | 1 шт. | 0,467 |
| 8 | | D | 5SY4308-5 | -- | -- | | | |
| 10 | | D | 5SY4310-5 | B | 5SY4310-6 | 1 | 1 шт. | 0,439 |
| 13 | | D | 5SY4313-5 | C | 5SY4313-6 | 1 | 1 шт. | 0,471 |
| 16 | | C | 5SY4316-5 | ▶ | 5SY4316-6 | 1 | 1/4 шт. | 0,461 |
| 20 | | C | 5SY4320-5 | ▶ | 5SY4320-6 | 1 | 1 шт. | 0,461 |
| 25 | | D | 5SY4325-5 | C | 5SY4325-6 | 1 | 1 шт. | 0,469 |
| 32 | | D | 5SY4332-5 | A | 5SY4332-6 | 1 | 1/4 шт. | 0,473 |
| 40 | | D | 5SY4340-5 | C | 5SY4340-6 | 1 | 1 шт. | 0,478 |
| 50 | | D | 5SY4350-5 | C | 5SY4350-6 | 1 | 1 шт. | 0,493 |
| 63 | | D | 5SY4363-5 | C | 5SY4363-6 | 1 | 1 шт. | 0,506 |
| 80 | | -- | -- | D | 5SY4380-6 | 1 | 1 шт. | 0,508 |



3P+N, 400 В AC

| | | | | | | | | |
|-----|---|---|-----------|----|-----------|---|-------|-------|
| 1 | 4 | C | 5SY4601-5 | -- | -- | | | |
| 1,6 | | D | 5SY4615-5 | -- | -- | | | |
| 2 | | D | 5SY4602-5 | -- | -- | | | |
| 3 | | D | 5SY4603-5 | -- | -- | | | |
| 4 | | D | 5SY4604-5 | -- | -- | | | |
| 6 | | D | 5SY4606-5 | D | 5SY4606-6 | 1 | 1 шт. | 0,617 |
| 8 | | D | 5SY4608-5 | -- | -- | | | |
| 10 | | D | 5SY4610-5 | C | 5SY4610-6 | 1 | 1 шт. | 0,612 |
| 13 | | D | 5SY4613-5 | C | 5SY4613-6 | 1 | 1 шт. | 0,596 |
| 16 | | D | 5SY4616-5 | C | 5SY4616-6 | 1 | 1 шт. | 0,614 |
| 20 | | D | 5SY4620-5 | D | 5SY4620-6 | 1 | 1 шт. | 0,612 |
| 25 | | D | 5SY4625-5 | D | 5SY4625-6 | 1 | 1 шт. | 0,624 |
| 32 | | D | 5SY4632-5 | D | 5SY4632-6 | 1 | 1 шт. | 0,634 |
| 40 | | D | 5SY4640-5 | D | 5SY4640-6 | 1 | 1 шт. | 0,616 |
| 50 | | D | 5SY4650-5 | D | 5SY4650-6 | 1 | 1 шт. | 0,667 |
| 63 | | D | 5SY4663-5 | C | 5SY4663-6 | 1 | 1 шт. | 0,673 |



4P, 400 В AC

| | | | | | | | | |
|-----|---|----|-----------|----|-----------|---|-------|-------|
| 1 | 4 | D | 5SY4401-5 | -- | -- | | | |
| 1,6 | | D | 5SY4415-5 | -- | -- | | | |
| 2 | | C | 5SY4402-5 | -- | -- | | | |
| 3 | | D | 5SY4403-5 | -- | -- | | | |
| 4 | | D | 5SY4404-5 | -- | -- | | | |
| 6 | | D | 5SY4406-5 | D | 5SY4406-6 | 1 | 1 шт. | 0,595 |
| 8 | | D | 5SY4408-5 | -- | -- | | | |
| 10 | | D | 5SY4410-5 | D | 5SY4410-6 | 1 | 1 шт. | 0,611 |
| 13 | | D | 5SY4413-5 | D | 5SY4413-6 | 1 | 1 шт. | 0,650 |
| 16 | | D | 5SY4416-5 | C | 5SY4416-6 | 1 | 1 шт. | 0,621 |
| 20 | | D | 5SY4420-5 | C | 5SY4420-6 | 1 | 1 шт. | 0,610 |
| 25 | | D | 5SY4425-5 | C | 5SY4425-6 | 1 | 1 шт. | 0,622 |
| 32 | | D | 5SY4432-5 | C | 5SY4432-6 | 1 | 1 шт. | 0,632 |
| 40 | | D | 5SY4440-5 | D | 5SY4440-6 | 1 | 1 шт. | 0,627 |
| 50 | | D | 5SY4450-5 | D | 5SY4450-6 | 1 | 1 шт. | 0,650 |
| 63 | | D | 5SY4463-5 | D | 5SY4463-6 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| 80 | | -- | -- | D | 5SY4480-6 | 1 | 1 шт. | 0,692 |

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP

5SY4, 10000 A

| 10000 3 | | I_n | Модульная ширина | Характеристика C | | Характеристика D | | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно |
|---|-------------------------|-------|------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| | | | | DT | Номер для заказа. | DT | Номер для заказа. | | | |
| | | A | MW ¹⁾ | кг | | | | | | |
| Модульные автоматические выключатели 10000 A | | | | | | | | | | |
| | 1P, 230/400 В AC | | | | | | | | | |
| | 0,3 | 1 | D | 5SY4114-7 | D | 5SY4114-8 | 1 | 1 шт. | 0,173 | |
| | 0,5 | | C | 5SY4105-7 | D | 5SY4105-8 | 1 | 1 шт. | 0,171 | |
| | 1 | | B | 5SY4101-7 | C | 5SY4101-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 | |
| | 1,6 | | C | 5SY4115-7 | D | 5SY4115-8 | 1 | 1 шт. | 0,164 | |
| | 2 | | ▶ | 5SY4102-7 | C | 5SY4102-8 | 1 | 1/12 шт. | 0,151 | |
| | 3 | | B | 5SY4103-7 | C | 5SY4103-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 | |
| | 4 | | ▶ | 5SY4104-7 | C | 5SY4104-8 | 1 | 1/12 шт. | 0,147 | |
| | 5 | | C | 5SY4111-7 | --- | --- | | | | |
| | 6 | | ▶ | 5SY4106-7 | C | 5SY4106-8 | 1 | 1 шт. | 0,161 | |
| | 8 | | C | 5SY4108-7 | D | 5SY4108-8 | 1 | 1 шт. | 0,155 | |
| | 10 | | ▶ | 5SY4110-7 | B | 5SY4110-8 | 1 | 1/12 шт. | 0,147 | |
| | 13 | | C | 5SY4113-7 | C | 5SY4113-8 | 1 | 1 шт. | 0,157 | |
| | 15 | | C | 5SY4118-7 | --- | --- | | | | |
| | 16 | | ▶ | 5SY4116-7 | C | 5SY4116-8 | 1 | 1 шт. | 0,157 | |
| | 20 | | C | 5SY4120-7 | C | 5SY4120-8 | 1 | 1 шт. | 0,162 | |
| | 25 | | C | 5SY4125-7 | C | 5SY4125-8 | 1 | 1 шт. | 0,160 | |
| | 30 | | D | 5SY4130-7 | --- | --- | | | | |
| | 32 | | C | 5SY4132-7 | C | 5SY4132-8 | 1 | 1 шт. | 0,167 | |
| | 35 | | D | 5SY4135-7 | --- | --- | | | | |
| 40 | | C | 5SY4140-7 | C | 5SY4140-8 | 1 | 1 шт. | 0,174 | | |
| 45 | | D | 5SY4145-7 | --- | --- | | | | | |
| 50 | | D | 5SY4150-7 | D | 5SY4150-8 | 1 | 1 шт. | 0,164 | | |
| 60 | | D | 5SY4160-7 | --- | --- | | | | | |
| 63 | | C | 5SY4163-7 | D | 5SY4163-8 | 1 | 1 шт. | 0,154 | | |
| 80 | | C | 5SY4180-7 | --- | --- | | | | | |
| | 1P+N, 230 В AC | | | | | | | | | |
| | 0,3 | 2 | D | 5SY4514-7 | D | 5SY4514-8 | 1 | 1 шт. | 0,324 | |
| | 0,5 | | D | 5SY4505-7 | D | 5SY4505-8 | 1 | 1 шт. | 0,340 | |
| | 1 | | C | 5SY4501-7 | D | 5SY4501-8 | 1 | 1 шт. | 0,320 | |
| | 1,6 | | D | 5SY4515-7 | D | 5SY4515-8 | 1 | 1 шт. | 0,321 | |
| | 2 | | C | 5SY4502-7 | C | 5SY4502-8 | 1 | 1 шт. | 0,317 | |
| | 3 | | C | 5SY4503-7 | D | 5SY4503-8 | 1 | 1 шт. | 0,312 | |
| | 4 | | C | 5SY4504-7 | C | 5SY4504-8 | 1 | 1 шт. | 0,308 | |
| | 6 | | C | 5SY4506-7 | C | 5SY4506-8 | 1 | 1 шт. | 0,289 | |
| | 8 | | D | 5SY4508-7 | D | 5SY4508-8 | 1 | 1 шт. | 0,307 | |
| | 10 | | C | 5SY4510-7 | C | 5SY4510-8 | 1 | 1 шт. | 0,301 | |
| | 13 | | C | 5SY4513-7 | D | 5SY4513-8 | 1 | 1 шт. | 0,301 | |
| | 16 | | B | 5SY4516-7 | C | 5SY4516-8 | 1 | 1 шт. | 0,298 | |
| | 20 | | C | 5SY4520-7 | D | 5SY4520-8 | 1 | 1 шт. | 0,317 | |
| | 25 | | D | 5SY4525-7 | D | 5SY4525-8 | 1 | 1 шт. | 0,313 | |
| | 32 | | C | 5SY4532-7 | D | 5SY4532-8 | 1 | 1 шт. | 0,323 | |
| 40 | | D | 5SY4540-7 | D | 5SY4540-8 | 1 | 1 шт. | 0,326 | | |
| 50 | | D | 5SY4550-7 | D | 5SY4550-8 | 1 | 1 шт. | 0,322 | | |
| 63 | | D | 5SY4563-7 | D | 5SY4563-8 | 1 | 1 шт. | 0,324 | | |
| 80 | | C | 5SY4580-7 | --- | --- | | | | | |
| | 2P, 400 В AC | | | | | | | | | |
| | 0,3 | 2 | D | 5SY4214-7 | D | 5SY4214-8 | 1 | 1 шт. | 0,322 | |
| | 0,5 | | C | 5SY4205-7 | C | 5SY4205-8 | 1 | 1 шт. | 0,326 | |
| | 1 | | C | 5SY4201-7 | C | 5SY4201-8 | 1 | 1 шт. | 0,339 | |
| | 1,6 | | C | 5SY4215-7 | C | 5SY4215-8 | 1 | 1 шт. | 0,321 | |
| | 2 | | ▶ | 5SY4202-7 | C | 5SY4202-8 | 1 | 1 шт. | 0,319 | |
| | 3 | | C | 5SY4203-7 | C | 5SY4203-8 | 1 | 1 шт. | 0,317 | |
| | 4 | | A | 5SY4204-7 | C | 5SY4204-8 | 1 | 1 шт. | 0,289 | |
| | 5 | | C | 5SY4211-7 | --- | --- | | | | |
| | 6 | | ▶ | 5SY4206-7 | B | 5SY4206-8 | 1 | 1 шт. | 0,310 | |
| | 8 | | C | 5SY4208-7 | C | 5SY4208-8 | 1 | 1 шт. | 0,303 | |
| | 10 | | ▶ | 5SY4210-7 | B | 5SY4210-8 | 1 | 1 шт. | 0,299 | |
| | 13 | | C | 5SY4213-7 | C | 5SY4213-8 | 1 | 1 шт. | 0,307 | |
| | 15 | | C | 5SY4218-7 | --- | --- | | | | |
| | 16 | | ▶ | 5SY4216-7 | C | 5SY4216-8 | 1 | 1 шт. | 0,303 | |
| | 20 | | C | 5SY4220-7 | C | 5SY4220-8 | 1 | 1 шт. | 0,321 | |
| | 25 | | C | 5SY4225-7 | C | 5SY4225-8 | 1 | 1 шт. | 0,323 | |
| | 30 | | C | 5SY4230-7 | --- | --- | | | | |
| | 32 | | C | 5SY4232-7 | C | 5SY4232-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 | |
| | 35 | | D | 5SY4235-7 | --- | --- | | | | |
| 40 | | C | 5SY4240-7 | C | 5SY4240-8 | 1 | 1 шт. | 0,327 | | |
| 45 | | D | 5SY4245-7 | --- | --- | | | | | |
| 50 | | D | 5SY4250-7 | D | 5SY4250-8 | 1 | 1 шт. | 0,328 | | |
| 60 | | D | 5SY4260-7 | --- | --- | | | | | |
| 63 | | C | 5SY4263-7 | D | 5SY4263-8 | 1 | 1 шт. | 0,325 | | |
| 80 | | C | 5SY4280-7 | --- | --- | | | | | |

3

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP

5SY4, 10000 A

| 10000 3 | | | I_n | Модульная ширина MW ¹⁾ | DT | Характеристика C Номер для заказа. | DT | Характеристика D Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|-----|---|-----------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------------------|---------------|-----------------------------|
| Модульные автоматические выключатели 10000 A | | | | | | | | | | | |
| 3P, 400 В AC | | | | | | | | | | | |
| | 0,3 | 3 | D | 5SY4314-7 | D | 5SY4314-8 | 1 | 1 шт. | 0,481 | | |
| | 0,5 | | C | 5SY4305-7 | D | 5SY4305-8 | 1 | 1 шт. | 0,484 | | |
| | 1 | | C | 5SY4301-7 | D | 5SY4301-8 | 1 | 1 шт. | 0,454 | | |
| | 1,6 | | D | 5SY4315-7 | C | 5SY4315-8 | 1 | 1 шт. | 0,474 | | |
| | 2 | | B | 5SY4302-7 | C | 5SY4302-8 | 1 | 1 шт. | 0,449 | | |
| | 3 | | C | 5SY4303-7 | C | 5SY4303-8 | 1 | 1 шт. | 0,467 | | |
| | 4 | | C | 5SY4304-7 | C | 5SY4304-8 | 1 | 1 шт. | 0,437 | | |
| | 5 | | D | 5SY4311-7 | -- | | | | | | |
| | 6 | | A | 5SY4306-7 | C | 5SY4306-8 | 1 | 1 шт. | 0,465 | | |
| | 8 | | C | 5SY4308-7 | C | 5SY4308-8 | 1 | 1 шт. | 0,443 | | |
| | 10 | | ▶ | 5SY4310-7 | B | 5SY4310-8 | 1 | 1 шт. | 0,449 | | |
| | 13 | | C | 5SY4313-7 | C | 5SY4313-8 | 1 | 1 шт. | 0,450 | | |
| | 15 | | D | 5SY4318-7 | -- | | | | | | |
| | 16 | | ▶ | 5SY4316-7 | B | 5SY4316-8 | 1 | 1/4 шт. | 0,449 | | |
| | 20 | | B | 5SY4320-7 | C | 5SY4320-8 | 1 | 1 шт. | 0,469 | | |
| | 25 | | B | 5SY4325-7 | C | 5SY4325-8 | 1 | 1 шт. | 0,467 | | |
| | 30 | | C | 5SY4330-7 | -- | | | | | | |
| | 32 | | ▶ | 5SY4332-7 | C | 5SY4332-8 | 1 | 1 шт. | 0,478 | | |
| | 35 | | D | 5SY4335-7 | -- | | | | | | |
| 40 | | C | 5SY4340-7 | C | 5SY4340-8 | 1 | 1 шт. | 0,482 | | | |
| 45 | | D | 5SY4345-7 | -- | | | | | | | |
| 50 | | C | 5SY4350-7 | C | 5SY4350-8 | 1 | 1 шт. | 0,480 | | | |
| 60 | | D | 5SY4360-7 | -- | | | | | | | |
| 63 | | C | 5SY4363-7 | C | 5SY4363-8 | 1 | 1 шт. | 0,484 | | | |
| 80 | | C | 5SY4380-7 | -- | | | | | | | |
| 3P+N, 400 В AC | | | | | | | | | | | |
| | 0,3 | 4 | D | 5SY4614-7 | D | 5SY4614-8 | 1 | 1 шт. | 0,634 | | |
| | 0,5 | | D | 5SY4605-7 | D | 5SY4605-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 | | |
| | 1 | | D | 5SY4601-7 | D | 5SY4601-8 | 1 | 1 шт. | 0,636 | | |
| | 1,6 | | D | 5SY4615-7 | D | 5SY4615-8 | 1 | 1 шт. | 0,621 | | |
| | 2 | | D | 5SY4602-7 | D | 5SY4602-8 | 1 | 1 шт. | 0,608 | | |
| | 3 | | D | 5SY4603-7 | D | 5SY4603-8 | 1 | 1 шт. | 0,619 | | |
| | 4 | | D | 5SY4604-7 | D | 5SY4604-8 | 1 | 1 шт. | 0,587 | | |
| | 6 | | D | 5SY4606-7 | D | 5SY4606-8 | 1 | 1 шт. | 0,617 | | |
| | 8 | | D | 5SY4608-7 | D | 5SY4608-8 | 1 | 1 шт. | 0,595 | | |
| | 10 | | C | 5SY4610-7 | D | 5SY4610-8 | 1 | 1 шт. | 0,599 | | |
| | 13 | | C | 5SY4613-7 | D | 5SY4613-8 | 1 | 1 шт. | 0,600 | | |
| | 16 | | B | 5SY4616-7 | D | 5SY4616-8 | 1 | 1 шт. | 0,597 | | |
| | 20 | | C | 5SY4620-7 | D | 5SY4620-8 | 1 | 1 шт. | 0,622 | | |
| | 25 | | C | 5SY4625-7 | D | 5SY4625-8 | 1 | 1 шт. | 0,629 | | |
| | 32 | | C | 5SY4632-7 | D | 5SY4632-8 | 1 | 1 шт. | 0,642 | | |
| | 40 | | C | 5SY4640-7 | D | 5SY4640-8 | 1 | 1 шт. | 0,645 | | |
| | 50 | | D | 5SY4650-7 | D | 5SY4650-8 | 1 | 1 шт. | 0,623 | | |
| | 63 | | C | 5SY4663-7 | D | 5SY4663-8 | 1 | 1 шт. | 0,661 | | |
| | 80 | | C | 5SY4680-7 | -- | | | | | | |
| 4P, 400 В AC | | | | | | | | | | | |
| | 0,3 | 4 | D | 5SY4414-7 | D | 5SY4414-8 | 1 | 1 шт. | 0,632 | | |
| | 0,5 | | D | 5SY4405-7 | D | 5SY4405-8 | 1 | 1 шт. | 0,633 | | |
| | 1 | | D | 5SY4401-7 | D | 5SY4401-8 | 1 | 1 шт. | 0,632 | | |
| | 1,6 | | D | 5SY4415-7 | D | 5SY4415-8 | 1 | 1 шт. | 0,623 | | |
| | 2 | | C | 5SY4402-7 | D | 5SY4402-8 | 1 | 1 шт. | 0,631 | | |
| | 3 | | D | 5SY4403-7 | D | 5SY4403-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 | | |
| | 4 | | D | 5SY4404-7 | D | 5SY4404-8 | 1 | 1 шт. | 0,610 | | |
| | 6 | | C | 5SY4406-7 | D | 5SY4406-8 | 1 | 1 шт. | 0,605 | | |
| | 8 | | D | 5SY4408-7 | D | 5SY4408-8 | 1 | 1 шт. | 0,594 | | |
| | 10 | | C | 5SY4410-7 | D | 5SY4410-8 | 1 | 1 шт. | 0,601 | | |
| | 13 | | D | 5SY4413-7 | D | 5SY4413-8 | 1 | 1 шт. | 0,598 | | |
| | 16 | | B | 5SY4416-7 | C | 5SY4416-8 | 1 | 1 шт. | 0,598 | | |
| | 20 | | C | 5SY4420-7 | C | 5SY4420-8 | 1 | 1 шт. | 0,627 | | |
| | 25 | | B | 5SY4425-7 | C | 5SY4425-8 | 1 | 1 шт. | 0,620 | | |
| | 32 | | C | 5SY4432-7 | C | 5SY4432-8 | 1 | 1 шт. | 0,612 | | |
| | 40 | | C | 5SY4440-7 | C | 5SY4440-8 | 1 | 1 шт. | 0,634 | | |
| | 50 | | C | 5SY4450-7 | C | 5SY4450-8 | 1 | 1 шт. | 0,637 | | |
| | 63 | | C | 5SY4463-7 | C | 5SY4463-8 | 1 | 1 шт. | 0,647 | | |
| | 80 | | C | 5SY4480-7 | -- | | | | | | |

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP

5SP4, большие токи, 10000 А

Данные для выбора и заказа

| 10000 | | I_n | Модульная ширина | DT | Характеристика В | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно |
|---|-------------------------|-------|------------------|-----------|-------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| | | A | MW ¹⁾ | | Номер для заказа. | | | кг |
| Модульные автоматические выключатели 10000 А, большие токи | | | | | | | | |
| | 1P, 230/400 В AC | | | | | | | |
| | 80 | 1,5 | | B | 5SP4180-6 | 1 | 1 шт. | 0,271 |
| | 100 | | | C | 5SP4191-6 | 1 | 1 шт. | 0,269 |
| | 125 | | | B | 5SP4192-6 | 1 | 1 шт. | 0,248 |
| | 2P, 400 В AC | | | | | | | |
| | 80 | 3 | | C | 5SP4280-6 | 1 | 1 шт. | 0,533 |
| | 100 | | | C | 5SP4291-6 | 1 | 1 шт. | 0,529 |
| 125 | | | C | 5SP4292-6 | 1 | 1 шт. | 0,516 | |
| | 3P, 400 В AC | | | | | | | |
| | 80 | 4,5 | | B | 5SP4380-6 | 1 | 1 шт. | 0,785 |
| | 100 | | | B | 5SP4391-6 | 1 | 1 шт. | 0,789 |
| 125 | | | C | 5SP4392-6 | 1 | 1 шт. | 0,795 | |
| | 4P, 400 В AC | | | | | | | |
| | 80 | 6 | | B | 5SP4480-6 | 1 | 1 шт. | 1,032 |
| | 100 | | | C | 5SP4491-6 | 1 | 1 шт. | 1,034 |
| 125 | | | C | 5SP4492-6 | 1 | 1 шт. | 1,066 | |

| 10000 | | I_n | Модульная ширина | DT | Характеристика C | DT | Характеристика D | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно |
|---|-------------------------|-------|------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| | | A | MW ¹⁾ | | Номер для заказа. | | Номер для заказа. | | | кг |
| Модульные автоматические выключатели 10000 А, большие токи | | | | | | | | | | |
| | 1P, 230/400 В AC | | | | | | | | | |
| | 80 | 1,5 | A | 5SP4180-7 | B | 5SP4180-8 | 1 | 1 шт. | 0,247 | |
| | 100 | | A | 5SP4191-7 | C | 5SP4191-8 | 1 | 1 шт. | 0,266 | |
| | 125 | | A | 5SP4192-7 | | -- | | | | |
| | 2P, 400 В AC | | | | | | | | | |
| | 80 | 3 | A | 5SP4280-7 | C | 5SP4280-8 | 1 | 1 шт. | 0,526 | |
| | 100 | | A | 5SP4291-7 | C | 5SP4291-8 | 1 | 1 шт. | 0,513 | |
| 125 | | A | 5SP4292-7 | | -- | | | | | |
| | 3P, 400 В AC | | | | | | | | | |
| | 80 | 4,5 | ▶ | 5SP4380-7 | A | 5SP4380-8 | 1 | 1 шт. | 0,772 | |
| | 100 | | ▶ | 5SP4391-7 | A | 5SP4391-8 | 1 | 1 шт. | 0,771 | |
| 125 | | A | 5SP4392-7 | | -- | | | | | |
| | 4P, 400 В AC | | | | | | | | | |
| | 80 | 6 | A | 5SP4480-7 | A | 5SP4480-8 | 1 | 1 шт. | 1,051 | |
| | 100 | | A | 5SP4491-7 | C | 5SP4491-8 | 1 | 1 шт. | 1,030 | |
| 125 | | A | 5SP4492-7 | | -- | | | | | |




¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP

5SY5, универсальные токи, 10000 А

Данные для выбора и заказа

| 10000 3 |  I _n | Модульная ширина MW ¹⁾ | Характеристика В | | Характеристика С | | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|--|-----------------------------------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|---------------|--------------------------|
| | | | Номер для заказа. | DT | Номер для заказа. | DT | | | |
| Модульные автоматические выключатели 10000 А, универсальные токи | | | | | | | | | |
|  | 1P, 230/400 В AC, 220 В DC | | | | | | | | |
| | 0,3 | 1 | -- | D | 5SY5114-7 | 1 | 1 шт. | 0,174 | |
| | 0,5 | | -- | D | 5SY5105-7 | 1 | 1 шт. | 0,153 | |
| | 1 | | -- | C | 5SY5101-7 | 1 | 1 шт. | 0,169 | |
| | 1,6 | | -- | D | 5SY5115-7 | 1 | 1 шт. | 0,172 | |
| | 2 | | D | 5SY5102-6 | C | 5SY5102-7 | 1 | 1 шт. | 0,173 |
| | 3 | | -- | C | 5SY5103-7 | 1 | 1 шт. | 0,162 | |
| | 4 | | C | 5SY5104-6 | C | 5SY5104-7 | 1 | 1 шт. | 0,164 |
| | 6 | | C | 5SY5106-6 | B | 5SY5106-7 | 1 | 1 шт. | 0,166 |
| | 8 | | -- | D | 5SY5108-7 | 1 | 1 шт. | 0,168 | |
| | 10 | | C | 5SY5110-6 | C | 5SY5110-7 | 1 | 1 шт. | 0,171 |
| | 13 | | D | 5SY5113-6 | D | 5SY5113-7 | 1 | 1 шт. | 0,169 |
| | 16 | | C | 5SY5116-6 | C | 5SY5116-7 | 1 | 1 шт. | 0,144 |
| | 20 | | D | 5SY5120-6 | D | 5SY5120-7 | 1 | 1 шт. | 0,167 |
| | 25 | | D | 5SY5125-6 | C | 5SY5125-7 | 1 | 1 шт. | 0,177 |
| | 32 | | D | 5SY5132-6 | D | 5SY5132-7 | 1 | 1 шт. | 0,145 |
| | 40 | | D | 5SY5140-6 | D | 5SY5140-7 | 1 | 1 шт. | 0,164 |
| 50 | | D | 5SY5150-6 | D | 5SY5150-7 | 1 | 1 шт. | 0,172 | |
| 63 | | D | 5SY5163-6 | D | 5SY5163-7 | 1 | 1 шт. | 0,176 | |
|  | 2P, 400 В AC, 440 В DC | | | | | | | | |
| | 0,3 | 2 | -- | D | 5SY5214-7 | 1 | 1 шт. | 0,330 | |
| | 0,5 | | -- | C | 5SY5205-7 | 1 | 1 шт. | 0,324 | |
| | 1 | | -- | C | 5SY5201-7 | 1 | 1 шт. | 0,312 | |
| | 1,6 | | -- | C | 5SY5215-7 | 1 | 1 шт. | 0,321 | |
| | 2 | | -- | A | 5SY5202-7 | 1 | 1 шт. | 0,328 | |
| | 3 | | -- | B | 5SY5203-7 | 1 | 1 шт. | 0,318 | |
| | 4 | | -- | A | 5SY5204-7 | 1 | 1 шт. | 0,319 | |
| | 6 | | B | 5SY5206-6 | ▶ 5SY5206-7 | 1 | 1/6 шт. | 0,309 | |
| | 8 | | -- | C | 5SY5208-7 | 1 | 1 шт. | 0,316 | |
| | 10 | | C | 5SY5210-6 | A | 5SY5210-7 | 1 | 1 шт. | 0,315 |
| | 13 | | D | 5SY5213-6 | C | 5SY5213-7 | 1 | 1 шт. | 0,321 |
| | 16 | | C | 5SY5216-6 | B | 5SY5216-7 | 1 | 1 шт. | 0,314 |
| | 20 | | D | 5SY5220-6 | C | 5SY5220-7 | 1 | 1 шт. | 0,324 |
| | 25 | | D | 5SY5225-6 | C | 5SY5225-7 | 1 | 1 шт. | 0,300 |
| | 32 | | D | 5SY5232-6 | C | 5SY5232-7 | 1 | 1 шт. | 0,323 |
| | 40 | | D | 5SY5240-6 | C | 5SY5240-7 | 1 | 1 шт. | 0,322 |
| 50 | | D | 5SY5250-6 | C | 5SY5250-7 | 1 | 1 шт. | 0,337 | |
| 63 | | D | 5SY5263-6 | C | 5SY5263-7 | 1 | 1 шт. | 0,348 | |



¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Примеры применения см. в технических описаниях на сайте:
www.siemens.de/lowvoltage/handbuch.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP

5SY5, универсальные токи, 10000 А

| 10000 3 |  | I_n | Модуль- ная ширина MW ¹⁾ | Характеристика В | | Характеристика С | | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно |
|---|---|-------|--|------------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------------|------------------|--------------------------|
| | | | | DT | Номер для заказа. | DT | Номер для заказа. | | | |
| Модульные автоматические выключатели 10000 А, универсальные токи | | | | | | | | | | |
|  | | 0,3 | 1 | -- | | D | 5SY5414-7 | 1 | 1 шт. | 0,653 |
| | | 0,5 | | -- | | D | 5SY5405-7 | 1 | 1 шт. | 0,646 |
| | | 1 | | -- | | D | 5SY5401-7 | 1 | 1 шт. | 0,634 |
| | | 1,6 | | -- | | D | 5SY5415-7 | 1 | 1 шт. | 0,625 |
| | | 2 | | -- | | D | 5SY5402-7 | 1 | 1 шт. | 0,648 |
| | | 3 | | -- | | D | 5SY5403-7 | 1 | 1 шт. | 0,625 |
| | | 4 | | -- | | D | 5SY5404-7 | 1 | 1 шт. | 0,623 |
| | | 6 | | D | 5SY5406-6 | D | 5SY5406-7 | 1 | 1 шт. | 0,625 |
| | | 8 | | -- | | D | 5SY5408-7 | 1 | 1 шт. | 0,614 |
| | | 10 | | C | 5SY5410-6 | C | 5SY5410-7 | 1 | 1 шт. | 0,617 |
| | | 13 | | D | 5SY5413-6 | D | 5SY5413-7 | 1 | 1 шт. | 0,632 |
| | | 16 | | D | 5SY5416-6 | C | 5SY5416-7 | 1 | 1 шт. | 0,610 |
| | | 20 | | D | 5SY5420-6 | D | 5SY5420-7 | 1 | 1 шт. | 0,598 |
| | | 25 | | D | 5SY5425-6 | D | 5SY5425-7 | 1 | 1 шт. | 0,636 |
| | | 32 | | D | 5SY5432-6 | D | 5SY5432-7 | 1 | 1 шт. | 0,629 |
| | | 40 | | D | 5SY5440-6 | D | 5SY5440-7 | 1 | 1 шт. | 0,609 |
| | | 50 | | D | 5SY5450-6 | D | 5SY5450-7 | 1 | 1 шт. | 0,651 |
| | 63 | | D | 5SY5463-6 | D | 5SY5463-7 | 1 | 1 шт. | 0,667 | |

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Примечание:

Сборные шины 5ST3600 или 5ST3630 обеспечивают простую разводку 4-полюсных модульных автоматических выключателей см. стр. 3/41.

Примеры применения см. в технических описаниях на сайте:
www.siemens.de/lowvoltage/handbuch.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP

5SY7, 15000 A

Данные для выбора и заказа





| 15000 |  | I_n | Модульная ширина | DT | Характеристика В | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно |
|---|---|-------------------------|------------------|----|-------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| | | A | MW ¹⁾ | | Номер для заказа. | | | кг |
| Модульные автоматические выключатели 15000 A | | | | | | | | |
|  | | 1P, 230/400 В AC | | | | | | |
| | | 6 | 1 | C | 5SY7106-6 | 1 | 1 шт. | 0,165 |
| | | 10 | | C | 5SY7110-6 | 1 | 1 шт. | 0,163 |
| | | 13 | | D | 5SY7113-6 | 1 | 1 шт. | 0,162 |
| | | 16 | | C | 5SY7116-6 | 1 | 1 шт. | 0,162 |
| | | 20 | | D | 5SY7120-6 | 1 | 1 шт. | 0,161 |
| | | 25 | | C | 5SY7125-6 | 1 | 1 шт. | 0,163 |
| | | 32 | | D | 5SY7132-6 | 1 | 1 шт. | 0,165 |
| | | 40 | | D | 5SY7140-6 | 1 | 1 шт. | 0,212 |
| | | 50 | | D | 5SY7150-6 | 1 | 1 шт. | 0,170 |
| | | 63 | | D | 5SY7163-6 | 1 | 1 шт. | 0,165 |
|  | | 1P+N, 230 В AC | | | | | | |
| | | 6 | 2 | D | 5SY7506-6 | 1 | 1 шт. | 0,314 |
| | | 10 | | D | 5SY7510-6 | 1 | 1 шт. | 0,313 |
| | | 13 | | D | 5SY7513-6 | 1 | 1 шт. | 0,318 |
| | | 16 | | D | 5SY7516-6 | 1 | 1 шт. | 0,333 |
| | | 20 | | D | 5SY7520-6 | 1 | 1 шт. | 0,311 |
| | | 25 | | D | 5SY7525-6 | 1 | 1 шт. | 0,309 |
| | | 32 | | D | 5SY7532-6 | 1 | 1 шт. | 0,321 |
| | | 40 | | D | 5SY7540-6 | 1 | 1 шт. | 0,330 |
| | | 50 | | D | 5SY7550-6 | 1 | 1 шт. | 0,330 |
| | | 63 | | D | 5SY7563-6 | 1 | 1 шт. | 0,340 |
|  | | 2P, 400 В AC | | | | | | |
| | | 6 | 2 | C | 5SY7206-6 | 1 | 1 шт. | 0,314 |
| | | 10 | | D | 5SY7210-6 | 1 | 1 шт. | 0,291 |
| | | 13 | | D | 5SY7213-6 | 1 | 1 шт. | 0,296 |
| | | 16 | | D | 5SY7216-6 | 1 | 1 шт. | 0,317 |
| | | 20 | | D | 5SY7220-6 | 1 | 1 шт. | 0,291 |
| | | 25 | | D | 5SY7225-6 | 1 | 1 шт. | 0,334 |
| | | 32 | | D | 5SY7232-6 | 1 | 1 шт. | 0,344 |
| | | 40 | | D | 5SY7240-6 | 1 | 1 шт. | 0,324 |
| | | 50 | | D | 5SY7250-6 | 1 | 1 шт. | 0,328 |
| | | 63 | | D | 5SY7263-6 | 1 | 1 шт. | 0,330 |
|  | | 3P, 400 В AC | | | | | | |
| | | 6 | 3 | D | 5SY7306-6 | 1 | 1 шт. | 0,463 |
| | | 10 | | D | 5SY7310-6 | 1 | 1 шт. | 0,458 |
| | | 13 | | D | 5SY7313-6 | 1 | 1 шт. | 0,449 |
| | | 16 | | C | 5SY7316-6 | 1 | 1 шт. | 0,462 |
| | | 20 | | D | 5SY7320-6 | 1 | 1 шт. | 0,460 |
| | | 25 | | D | 5SY7325-6 | 1 | 1 шт. | 0,474 |
| | | 32 | | D | 5SY7332-6 | 1 | 1 шт. | 0,476 |
| | | 40 | | D | 5SY7340-6 | 1 | 1 шт. | 0,474 |
| | | 50 | | D | 5SY7350-6 | 1 | 1 шт. | 0,509 |
| | | 63 | | D | 5SY7363-6 | 1 | 1 шт. | 0,485 |
|  | | 3P+N, 400 В AC | | | | | | |
| | | 6 | 4 | D | 5SY7606-6 | 1 | 1 шт. | 0,632 |
| | | 10 | | D | 5SY7610-6 | 1 | 1 шт. | 0,591 |
| | | 13 | | D | 5SY7613-6 | 1 | 1 шт. | 0,622 |
| | | 16 | | D | 5SY7616-6 | 1 | 1 шт. | 0,624 |
| | | 20 | | D | 5SY7620-6 | 1 | 1 шт. | 0,614 |
| | | 25 | | D | 5SY7625-6 | 1 | 1 шт. | 0,617 |
| | | 32 | | D | 5SY7632-6 | 1 | 1 шт. | 0,634 |
| | | 40 | | D | 5SY7640-6 | 1 | 1 шт. | 0,637 |
| | | 50 | | D | 5SY7650-6 | 1 | 1 шт. | 0,648 |
| | | 63 | | D | 5SY7663-6 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
|  | | 4P, 400 В AC | | | | | | |
| | | 6 | 4 | D | 5SY7406-6 | 1 | 1 шт. | 0,621 |
| | | 10 | | D | 5SY7410-6 | 1 | 1 шт. | 0,610 |
| | | 13 | | D | 5SY7413-6 | 1 | 1 шт. | 0,633 |
| | | 16 | | D | 5SY7416-6 | 1 | 1 шт. | 0,601 |
| | | 20 | | D | 5SY7420-6 | 1 | 1 шт. | 0,613 |
| | | 25 | | D | 5SY7425-6 | 1 | 1 шт. | 0,630 |
| | | 32 | | D | 5SY7432-6 | 1 | 1 шт. | 0,652 |
| | | 40 | | D | 5SY7440-6 | 1 | 1 шт. | 0,611 |
| | | 50 | | D | 5SY7450-6 | 1 | 1 шт. | 0,647 |
| | | 63 | | D | 5SY7463-6 | 1 | 1 шт. | 0,671 |

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP

5SY7, 15000 A





| 15000 |  | I_n | Модульная ширина MW ¹⁾ | DT | Характеристика C Номер для заказа. | DT | Характеристика D Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно |
|---|---|-------|--------------------------------------|----|---------------------------------------|----|---------------------------------------|----------------------|------------------|--------------------------|
| | | A | | | | | | | | кг |
| Модульные автоматические выключатели 15000 A | | | | | | | | | | |
| 1P, 230/400 В AC | | | | | | | | | | |
|  | | 0,3 | 1 | D | 5SY7114-7 | D | 5SY7114-8 | 1 | 1 шт. | 0,160 |
| | | 0,5 | | D | 5SY7105-7 | D | 5SY7105-8 | 1 | 1 шт. | 0,153 |
| | | 1 | | C | 5SY7101-7 | D | 5SY7101-8 | 1 | 1 шт. | 0,164 |
| | | 1,6 | | D | 5SY7115-7 | D | 5SY7115-8 | 1 | 1 шт. | 0,163 |
| | | 2 | | C | 5SY7102-7 | D | 5SY7102-8 | 1 | 1 шт. | 0,162 |
| | | 3 | | D | 5SY7103-7 | D | 5SY7103-8 | 1 | 1 шт. | 0,161 |
| | | 4 | | C | 5SY7104-7 | D | 5SY7104-8 | 1 | 1 шт. | 0,159 |
| | | 6 | | C | 5SY7106-7 | D | 5SY7106-8 | 1 | 1 шт. | 0,160 |
| | | 8 | | D | 5SY7108-7 | D | 5SY7108-8 | 1 | 1 шт. | 0,154 |
| | | 10 | | C | 5SY7110-7 | C | 5SY7110-8 | 1 | 1 шт. | 0,157 |
| | | 13 | | D | 5SY7113-7 | D | 5SY7113-8 | 1 | 1 шт. | 0,159 |
| | | 16 | | C | 5SY7116-7 | D | 5SY7116-8 | 1 | 1 шт. | 0,156 |
| | | 20 | | C | 5SY7120-7 | D | 5SY7120-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 |
| | | 25 | | D | 5SY7125-7 | D | 5SY7125-8 | 1 | 1 шт. | 0,163 |
| | | 32 | | C | 5SY7132-7 | D | 5SY7132-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 |
| | | 40 | | D | 5SY7140-7 | D | 5SY7140-8 | 1 | 1 шт. | 0,166 |
| | | 50 | | D | 5SY7150-7 | D | 5SY7150-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 |
| | | 63 | | D | 5SY7163-7 | D | 5SY7163-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 |
| 1P+N, 230 В AC | | | | | | | | | | |
|  | | 0,3 | 2 | D | 5SY7514-7 | D | 5SY7514-8 | 1 | 1 шт. | 0,323 |
| | | 0,5 | | D | 5SY7505-7 | D | 5SY7505-8 | 1 | 1 шт. | 0,312 |
| | | 1 | | D | 5SY7501-7 | D | 5SY7501-8 | 1 | 1 шт. | 0,320 |
| | | 1,6 | | D | 5SY7515-7 | D | 5SY7515-8 | 1 | 1 шт. | 0,319 |
| | | 2 | | C | 5SY7502-7 | D | 5SY7502-8 | 1 | 1 шт. | 0,319 |
| | | 3 | | D | 5SY7503-7 | D | 5SY7503-8 | 1 | 1 шт. | 0,298 |
| | | 4 | | D | 5SY7504-7 | D | 5SY7504-8 | 1 | 1 шт. | 0,308 |
| | | 6 | | C | 5SY7506-7 | D | 5SY7506-8 | 1 | 1 шт. | 0,310 |
| | | 8 | | D | 5SY7508-7 | D | 5SY7508-8 | 1 | 1 шт. | 0,286 |
| | | 10 | | C | 5SY7510-7 | D | 5SY7510-8 | 1 | 1 шт. | 0,294 |
| | | 13 | | D | 5SY7513-7 | D | 5SY7513-8 | 1 | 1 шт. | 0,304 |
| | | 16 | | C | 5SY7516-7 | D | 5SY7516-8 | 1 | 1 шт. | 0,307 |
| | | 20 | | D | 5SY7520-7 | D | 5SY7520-8 | 1 | 1 шт. | 0,320 |
| | | 25 | | D | 5SY7525-7 | D | 5SY7525-8 | 1 | 1 шт. | 0,313 |
| | | 32 | | C | 5SY7532-7 | D | 5SY7532-8 | 1 | 1 шт. | 0,326 |
| | | 40 | | D | 5SY7540-7 | D | 5SY7540-8 | 1 | 1 шт. | 0,308 |
| | | 50 | | D | 5SY7550-7 | D | 5SY7550-8 | 1 | 1 шт. | 0,323 |
| | | 63 | | D | 5SY7563-7 | D | 5SY7563-8 | 1 | 1 шт. | 0,308 |
| 2P, 400 В AC | | | | | | | | | | |
|  | | 0,3 | 2 | D | 5SY7214-7 | D | 5SY7214-8 | 1 | 1 шт. | 0,322 |
| | | 0,5 | | D | 5SY7205-7 | D | 5SY7205-8 | 1 | 1 шт. | 0,325 |
| | | 1 | | C | 5SY7201-7 | D | 5SY7201-8 | 1 | 1 шт. | 0,321 |
| | | 1,6 | | D | 5SY7215-7 | D | 5SY7215-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 |
| | | 2 | | C | 5SY7202-7 | D | 5SY7202-8 | 1 | 1 шт. | 0,293 |
| | | 3 | | D | 5SY7203-7 | C | 5SY7203-8 | 1 | 1 шт. | 0,318 |
| | | 4 | | C | 5SY7204-7 | D | 5SY7204-8 | 1 | 1 шт. | 0,286 |
| | | 6 | | C | 5SY7206-7 | C | 5SY7206-8 | 1 | 1 шт. | 0,313 |
| | | 8 | | D | 5SY7208-7 | D | 5SY7208-8 | 1 | 1 шт. | 0,302 |
| | | 10 | | C | 5SY7210-7 | C | 5SY7210-8 | 1 | 1 шт. | 0,305 |
| | | 13 | | D | 5SY7213-7 | D | 5SY7213-8 | 1 | 1 шт. | 0,320 |
| | | 16 | | C | 5SY7216-7 | C | 5SY7216-8 | 1 | 1 шт. | 0,298 |
| | | 20 | | C | 5SY7220-7 | D | 5SY7220-8 | 1 | 1 шт. | 0,293 |
| | | 25 | | C | 5SY7225-7 | C | 5SY7225-8 | 1 | 1 шт. | 0,318 |
| | | 32 | | C | 5SY7232-7 | D | 5SY7232-8 | 1 | 1 шт. | 0,309 |
| | | 40 | | D | 5SY7240-7 | D | 5SY7240-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 |
| | | 50 | | D | 5SY7250-7 | D | 5SY7250-8 | 1 | 1 шт. | 0,308 |
| | | 63 | | D | 5SY7263-7 | D | 5SY7263-8 | 1 | 1 шт. | 0,332 |

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP

5SY7, 15000 A

| 15000 |  | I_n | Модульная ширина | DT | Характеристика C Номер для заказа. | DT | Характеристика D Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно |
|---|---|-------|------------------|-----------|---------------------------------------|-----------|---------------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------|
| | | A | MW ¹⁾ | | | | | | | кг |
| Модульные автоматические выключатели 15000 A | | | | | | | | | | |
|  | 3P, 400 В AC | | | | | | | | | |
| | 0,3 | 3 | D | 5SY7314-7 | D | 5SY7314-8 | 1 | 1 шт. | 0,473 | |
| | 0,5 | | D | 5SY7305-7 | D | 5SY7305-8 | 1 | 1 шт. | 0,480 | |
| | 1 | | D | 5SY7301-7 | D | 5SY7301-8 | 1 | 1 шт. | 0,458 | |
| | 1,6 | | D | 5SY7315-7 | D | 5SY7315-8 | 1 | 1 шт. | 0,470 | |
| | 2 | | C | 5SY7302-7 | D | 5SY7302-8 | 1 | 1 шт. | 0,451 | |
| | 3 | | D | 5SY7303-7 | D | 5SY7303-8 | 1 | 1 шт. | 0,460 | |
| | 4 | | C | 5SY7104-7 | D | 5SY7304-8 | 1 | 1 шт. | 0,452 | |
| | 6 | | C | 5SY7306-7 | D | 5SY7306-8 | 1 | 1 шт. | 0,470 | |
| | 8 | | D | 5SY7308-7 | D | 5SY7308-8 | 1 | 1 шт. | 0,457 | |
| | 10 | | C | 5SY7310-7 | D | 5SY7310-8 | 1 | 1 шт. | 0,450 | |
| | 13 | | D | 5SY7313-7 | D | 5SY7313-8 | 1 | 1 шт. | 0,445 | |
| | 16 | | C | 5SY7316-7 | D | 5SY7316-8 | 1 | 1 шт. | 0,451 | |
| | 20 | | C | 5SY7320-7 | D | 5SY7320-8 | 1 | 1 шт. | 0,473 | |
| | 25 | | C | 5SY7325-7 | D | 5SY7325-8 | 1 | 1 шт. | 0,469 | |
| | 32 | | C | 5SY7332-7 | D | 5SY7332-8 | 1 | 1 шт. | 0,480 | |
| 40 | | C | 5SY7340-7 | D | 5SY7340-8 | 1 | 1 шт. | 0,478 | | |
| 50 | | D | 5SY7350-7 | D | 5SY7350-8 | 1 | 1 шт. | 0,484 | | |
| 63 | | C | 5SY7363-7 | D | 5SY7363-8 | 1 | 1 шт. | 0,492 | | |
|  | 3P+N, 400 В AC | | | | | | | | | |
| | 0,3 | 4 | D | 5SY7614-7 | D | 5SY7614-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 | |
| | 0,5 | | D | 5SY7605-7 | D | 5SY7605-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 | |
| | 1 | | D | 5SY7601-7 | D | 5SY7601-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 | |
| | 1,6 | | D | 5SY7615-7 | D | 5SY7615-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 | |
| | 2 | | D | 5SY7602-7 | D | 5SY7602-8 | 1 | 1 шт. | 0,632 | |
| | 3 | | D | 5SY7603-7 | D | 5SY7603-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 | |
| | 4 | | D | 5SY7604-7 | D | 5SY7604-8 | 1 | 1 шт. | 0,608 | |
| | 6 | | D | 5SY7606-7 | D | 5SY7606-8 | 1 | 1 шт. | 0,590 | |
| | 8 | | D | 5SY7608-7 | D | 5SY7608-8 | 1 | 1 шт. | 0,600 | |
| | 10 | | D | 5SY7610-7 | D | 5SY7610-8 | 1 | 1 шт. | 0,593 | |
| | 13 | | D | 5SY7613-7 | D | 5SY7613-8 | 1 | 1 шт. | 0,599 | |
| | 16 | | C | 5SY7616-7 | C | 5SY7616-8 | 1 | 1 шт. | 0,585 | |
| | 20 | | D | 5SY7620-7 | D | 5SY7620-8 | 1 | 1 шт. | 0,617 | |
| | 25 | | C | 5SY7625-7 | D | 5SY7625-8 | 1 | 1 шт. | 0,621 | |
| | 32 | | D | 5SY7632-7 | C | 5SY7632-8 | 1 | 1 шт. | 0,634 | |
| 40 | | D | 5SY7640-7 | D | 5SY7640-8 | 1 | 1 шт. | 0,645 | | |
| 50 | | D | 5SY7650-7 | D | 5SY7650-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 | | |
| 63 | | C | 5SY7663-7 | D | 5SY7663-8 | 1 | 1 шт. | 0,643 | | |
|  | 4P, 400 В AC | | | | | | | | | |
| | 0,3 | 4 | D | 5SY7414-7 | D | 5SY7414-8 | 1 | 1 шт. | 0,642 | |
| | 0,5 | | D | 5SY7405-7 | D | 5SY7405-8 | 1 | 1 шт. | 0,655 | |
| | 1 | | D | 5SY7401-7 | D | 5SY7401-8 | 1 | 1 шт. | 0,634 | |
| | 1,6 | | D | 5SY7415-7 | D | 5SY7415-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 | |
| | 2 | | D | 5SY7402-7 | D | 5SY7402-8 | 1 | 1 шт. | 0,630 | |
| | 3 | | D | 5SY7403-7 | D | 5SY7403-8 | 1 | 1 шт. | 0,616 | |
| | 4 | | D | 5SY7404-7 | D | 5SY7404-8 | 1 | 1 шт. | 0,624 | |
| | 6 | | C | 5SY7406-7 | D | 5SY7406-8 | 1 | 1 шт. | 0,615 | |
| | 8 | | D | 5SY7408-7 | D | 5SY7408-8 | 1 | 1 шт. | 0,603 | |
| | 10 | | C | 5SY7410-7 | D | 5SY7410-8 | 1 | 1 шт. | 0,602 | |
| | 13 | | D | 5SY7413-7 | D | 5SY7413-8 | 1 | 1 шт. | 0,608 | |
| | 16 | | C | 5SY7416-7 | D | 5SY7416-8 | 1 | 1 шт. | 0,582 | |
| | 20 | | C | 5SY7420-7 | D | 5SY7420-8 | 1 | 1 шт. | 0,624 | |
| | 25 | | C | 5SY7425-7 | D | 5SY7425-8 | 1 | 1 шт. | 0,594 | |
| | 32 | | C | 5SY7432-7 | D | 5SY7432-8 | 1 | 1 шт. | 0,638 | |
| 40 | | C | 5SY7440-7 | D | 5SY7440-8 | 1 | 1 шт. | 0,633 | | |
| 50 | | C | 5SY7450-7 | D | 5SY7450-8 | 1 | 1 шт. | 0,658 | | |
| 63 | | C | 5SY7463-7 | D | 5SY7463-8 | 1 | 1 шт. | 0,654 | | |



¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP

5SY8, 25000 A

Данные для выбора и заказа




| I_n | Модульная ширина | DT | Характеристика C Номер для заказа. | DT | Характеристика D Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно |
|---|------------------|----|---------------------------------------|----|---------------------------------------|----------------------|---------------|-----------------------|
| A | MW ¹⁾ | | | | | | | кг |
| Модульные автоматические выключатели 25000 A | | | | | | | | |
| 1P, 230/400 В AC | | | | | | | | |
|  | 0,3 | 1 | D 5SY8114-7 | D | 5SY8114-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 |
| | 0,5 | | D 5SY8105-7 | D | 5SY8105-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 |
| | 1 | | C 5SY8101-7 | D | 5SY8101-8 | 1 | 1 шт. | 0,172 |
| | 1,6 | | D 5SY8115-7 | D | 5SY8115-8 | 1 | 1 шт. | 0,162 |
| | 2 | | C 5SY8102-7 | D | 5SY8102-8 | 1 | 1 шт. | 0,162 |
| | 3 | | D 5SY8103-7 | D | 5SY8103-8 | 1 | 1 шт. | 0,161 |
| | 4 | | C 5SY8104-7 | D | 5SY8104-8 | 1 | 1 шт. | 0,158 |
| | 6 | | C 5SY8106-7 | D | 5SY8106-8 | 1 | 1 шт. | 0,158 |
| | 8 | | D 5SY8108-7 | D | 5SY8108-8 | 1 | 1 шт. | 0,156 |
| | 10 | | C 5SY8110-7 | D | 5SY8110-8 | 1 | 1 шт. | 0,157 |
| | 13 | | D 5SY8113-7 | D | 5SY8113-8 | 1 | 1 шт. | 0,154 |
| | 16 | | C 5SY8116-7 | D | 5SY8116-8 | 1 | 1 шт. | 0,147 |
| | 20 | | D 5SY8120-7 | D | 5SY8120-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 |
| | 25 | | D 5SY8125-7 | D | 5SY8125-8 | 1 | 1 шт. | 0,162 |
| | 32 | | D 5SY8132-7 | D | 5SY8132-8 | 1 | 1 шт. | 0,165 |
| | 40 | | D 5SY8140-7 | D | 5SY8140-8 | 1 | 1 шт. | 0,155 |
| | 50 | | D 5SY8150-7 | D | 5SY8150-8 | 1 | 1 шт. | 0,158 |
| | 63 | | D 5SY8163-7 | D | 5SY8163-8 | 1 | 1 шт. | 0,160 |
| 1P+N, 230 В AC | | | | | | | | |
|  | 0,3 | 2 | D 5SY8514-7 | D | 5SY8514-8 | 1 | 1 шт. | 0,322 |
| | 0,5 | | D 5SY8505-7 | D | 5SY8505-8 | 1 | 1 шт. | 0,323 |
| | 1 | | D 5SY8501-7 | D | 5SY8501-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 |
| | 1,6 | | D 5SY8515-7 | D | 5SY8515-8 | 1 | 1 шт. | 0,324 |
| | 2 | | D 5SY8502-7 | D | 5SY8502-8 | 1 | 1 шт. | 0,317 |
| | 3 | | D 5SY8503-7 | D | 5SY8503-8 | 1 | 1 шт. | 0,318 |
| | 4 | | D 5SY8504-7 | D | 5SY8504-8 | 1 | 1 шт. | 0,307 |
| | 6 | | C 5SY8506-7 | D | 5SY8506-8 | 1 | 1 шт. | 0,319 |
| | 8 | | D 5SY8508-7 | D | 5SY8508-8 | 1 | 1 шт. | 0,313 |
| | 10 | | D 5SY8510-7 | D | 5SY8510-8 | 1 | 1 шт. | 0,320 |
| | 13 | | D 5SY8513-7 | D | 5SY8513-8 | 1 | 1 шт. | 0,305 |
| | 16 | | C 5SY8516-7 | D | 5SY8516-8 | 1 | 1 шт. | 0,297 |
| | 20 | | D 5SY8520-7 | D | 5SY8520-8 | 1 | 1 шт. | 0,313 |
| | 25 | | D 5SY8525-7 | D | 5SY8525-8 | 1 | 1 шт. | 0,312 |
| | 32 | | C 5SY8532-7 | D | 5SY8532-8 | 1 | 1 шт. | 0,366 |
| | 40 | | D 5SY8540-7 | D | 5SY8540-8 | 1 | 1 шт. | 0,325 |
| | 50 | | D 5SY8550-7 | D | 5SY8550-8 | 1 | 1 шт. | 0,326 |
| | 63 | | D 5SY8563-7 | D | 5SY8563-8 | 1 | 1 шт. | 0,336 |
| 2P, 400 В AC | | | | | | | | |
|  | 0,3 | 2 | D 5SY8214-7 | D | 5SY8214-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 |
| | 0,5 | | D 5SY8205-7 | D | 5SY8205-8 | 1 | 1 шт. | 0,325 |
| | 1 | | D 5SY8201-7 | D | 5SY8201-8 | 1 | 1 шт. | 0,313 |
| | 1,6 | | D 5SY8215-7 | D | 5SY8215-8 | 1 | 1 шт. | 0,316 |
| | 2 | | D 5SY8202-7 | D | 5SY8202-8 | 1 | 1 шт. | 0,318 |
| | 3 | | D 5SY8203-7 | D | 5SY8203-8 | 1 | 1 шт. | 0,346 |
| | 4 | | C 5SY8204-7 | D | 5SY8204-8 | 1 | 1 шт. | 0,310 |
| | 6 | | C 5SY8206-7 | D | 5SY8206-8 | 1 | 1 шт. | 0,309 |
| | 8 | | D 5SY8208-7 | D | 5SY8208-8 | 1 | 1 шт. | 0,306 |
| | 10 | | C 5SY8210-7 | D | 5SY8210-8 | 1 | 1 шт. | 0,301 |
| | 13 | | D 5SY8213-7 | D | 5SY8213-8 | 1 | 1 шт. | 0,305 |
| | 16 | | C 5SY8216-7 | D | 5SY8216-8 | 1 | 1 шт. | 0,304 |
| | 20 | | C 5SY8220-7 | D | 5SY8220-8 | 1 | 1 шт. | 0,305 |
| | 25 | | D 5SY8225-7 | D | 5SY8225-8 | 1 | 1 шт. | 0,332 |
| | 32 | | D 5SY8232-7 | D | 5SY8232-8 | 1 | 1 шт. | 0,340 |
| | 40 | | D 5SY8240-7 | D | 5SY8240-8 | 1 | 1 шт. | 0,308 |
| | 50 | | D 5SY8250-7 | D | 5SY8250-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 |
| | 63 | | D 5SY8263-7 | D | 5SY8263-8 | 1 | 1 шт. | 0,330 |

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP

5SY8, 25000 A

| I_n | Модульная ширина | DT | Характеристика C | | Характеристика D | | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно |
|---|------------------|----|-------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|---------------|-----------------------|
| | | | Номер для заказа. | DT | Номер для заказа. | DT | | | |
| A | MW ¹⁾ | | 25000 A | | | | | | кг |
| 3P, 400 В AC | | | | | | | | | |
|  | 0,3 | 3 | D | 5SY8314-7 | D | 5SY8314-8 | 1 | 1 шт. | 0,477 |
| | 0,5 | | D | 5SY8305-7 | D | 5SY8305-8 | 1 | 1 шт. | 0,482 |
| | 1 | | C | 5SY8301-7 | D | 5SY8301-8 | 1 | 1 шт. | 0,480 |
| | 1,6 | | C | 5SY8315-7 | D | 5SY8315-8 | 1 | 1 шт. | 0,466 |
| | 2 | | C | 5SY8302-7 | D | 5SY8302-8 | 1 | 1 шт. | 0,471 |
| | 3 | | D | 5SY8303-7 | D | 5SY8303-8 | 1 | 1 шт. | 0,467 |
| | 4 | | D | 5SY8304-7 | D | 5SY8304-8 | 1 | 1 шт. | 0,473 |
| | 6 | | C | 5SY8306-7 | D | 5SY8306-8 | 1 | 1 шт. | 0,459 |
| | 8 | | D | 5SY8308-7 | D | 5SY8308-8 | 1 | 1 шт. | 0,451 |
| | 10 | | C | 5SY8310-7 | D | 5SY8310-8 | 1 | 1 шт. | 0,444 |
| | 13 | | D | 5SY8313-7 | D | 5SY8313-8 | 1 | 1 шт. | 0,453 |
| | 16 | | C | 5SY8316-7 | D | 5SY8316-8 | 1 | 1 шт. | 0,446 |
| | 20 | | C | 5SY8320-7 | D | 5SY8320-8 | 1 | 1 шт. | 0,476 |
| | 25 | | C | 5SY8325-7 | D | 5SY8325-8 | 1 | 1 шт. | 0,454 |
| | 32 | | C | 5SY8332-7 | D | 5SY8332-8 | 1 | 1 шт. | 0,486 |
| | 40 | | C | 5SY8340-7 | D | 5SY8340-8 | 1 | 1 шт. | 0,464 |
| | 50 | | C | 5SY8350-7 | D | 5SY8350-8 | 1 | 1 шт. | 0,491 |
| 63 | | C | 5SY8363-7 | D | 5SY8363-8 | 1 | 1 шт. | 0,467 | |
| 3P+N, 400 В AC | | | | | | | | | |
|  | 0,3 | 4 | D | 5SY8614-7 | D | 5SY8614-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| | 0,5 | | D | 5SY8605-7 | D | 5SY8605-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| | 1 | | D | 5SY8601-7 | D | 5SY8601-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| | 1,6 | | D | 5SY8615-7 | D | 5SY8615-8 | 1 | 1 шт. | 0,624 |
| | 2 | | D | 5SY8602-7 | C | 5SY8602-8 | 1 | 1 шт. | 0,631 |
| | 3 | | D | 5SY8603-7 | D | 5SY8603-8 | 1 | 1 шт. | 0,621 |
| | 4 | | D | 5SY8604-7 | D | 5SY8604-8 | 1 | 1 шт. | 0,609 |
| | 6 | | C | 5SY8606-7 | D | 5SY8606-8 | 1 | 1 шт. | 0,611 |
| | 8 | | D | 5SY8608-7 | D | 5SY8608-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| | 10 | | D | 5SY8610-7 | D | 5SY8610-8 | 1 | 1 шт. | 0,571 |
| | 13 | | D | 5SY8613-7 | D | 5SY8613-8 | 1 | 1 шт. | 0,609 |
| | 16 | | D | 5SY8616-7 | D | 5SY8616-8 | 1 | 1 шт. | 0,601 |
| | 20 | | D | 5SY8620-7 | D | 5SY8620-8 | 1 | 1 шт. | 0,612 |
| | 25 | | D | 5SY8625-7 | D | 5SY8625-8 | 1 | 1 шт. | 0,601 |
| | 32 | | D | 5SY8632-7 | D | 5SY8632-8 | 1 | 1 шт. | 0,627 |
| | 40 | | D | 5SY8640-7 | D | 5SY8640-8 | 1 | 1 шт. | 0,652 |
| | 50 | | D | 5SY8650-7 | D | 5SY8650-8 | 1 | 1 шт. | 0,652 |
| 63 | | D | 5SY8663-7 | D | 5SY8663-8 | 1 | 1 шт. | 0,651 | |
| 4P, 400 В AC | | | | | | | | | |
|  | 0,3 | 4 | D | 5SY8414-7 | D | 5SY8414-8 | 1 | 1 шт. | 0,637 |
| | 0,5 | | D | 5SY8405-7 | D | 5SY8405-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| | 1 | | D | 5SY8401-7 | D | 5SY8401-8 | 1 | 1 шт. | 0,636 |
| | 1,6 | | D | 5SY8415-7 | D | 5SY8415-8 | 1 | 1 шт. | 0,625 |
| | 2 | | D | 5SY8402-7 | D | 5SY8402-8 | 1 | 1 шт. | 0,660 |
| | 3 | | D | 5SY8403-7 | D | 5SY8403-8 | 1 | 1 шт. | 0,638 |
| | 4 | | D | 5SY8404-7 | D | 5SY8404-8 | 1 | 1 шт. | 0,604 |
| | 6 | | D | 5SY8406-7 | D | 5SY8406-8 | 1 | 1 шт. | 0,622 |
| | 8 | | D | 5SY8408-7 | D | 5SY8408-8 | 1 | 1 шт. | 0,598 |
| | 10 | | C | 5SY8410-7 | D | 5SY8410-8 | 1 | 1 шт. | 0,589 |
| | 13 | | D | 5SY8413-7 | D | 5SY8413-8 | 1 | 1 шт. | 0,600 |
| | 16 | | C | 5SY8416-7 | D | 5SY8416-8 | 1 | 1 шт. | 0,594 |
| | 20 | | C | 5SY8420-7 | D | 5SY8420-8 | 1 | 1 шт. | 0,624 |
| | 25 | | C | 5SY8425-7 | D | 5SY8425-8 | 1 | 1 шт. | 0,627 |
| | 32 | | C | 5SY8432-7 | D | 5SY8432-8 | 1 | 1 шт. | 0,640 |
| | 40 | | C | 5SY8440-7 | D | 5SY8440-8 | 1 | 1 шт. | 0,655 |
| | 50 | | D | 5SY8450-7 | D | 5SY8450-8 | 1 | 1 шт. | 0,634 |
| 63 | | C | 5SY8463-7 | D | 5SY8463-8 | 1 | 1 шт. | 0,658 | |

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Обзор

Эти модульные автоматические выключатели используются для защиты систем и электрооборудования с коммутируемыми нейтральными проводниками в распределительных щитах, имеющих ограниченное пространство для установки модулей. Они имеют очень маленькую ширину модуля.

Компактные сборные шины обеспечивают простую установку в малогабаритных распределительных щитах.

Преимущества



- Блок-контакты состояния и срабатывания большой мощности легко могут быть установлены на эти модульные автоматические выключатели. Это повышает их доступность и сокращает размеры запасов.
- Ввод питания может быть осуществлен сверху или снизу. Дополнительные клеммы с боковым вводом кабелей облегчают подключение при использовании проводников с большим поперечным сечением.

Технические характеристики




| | | 5SY60.. |
|---|-----------------------------|--|
| Стандарты | | EN 60898-1 |
| Одобрения | | см. приложение |
| Номинальное напряжение U_n | V AC | 230 |
| Рабочее напряжение | | |
| • Миним. | V AC/DC | 24 |
| • Макс. | V AC V DC/ полюс | 250 72 |
| Номинальная отключающая способность I_{cn} | kA AC | 6 |
| Параметры изоляции | | |
| • Номинальное напряжение изоляции | V AC | 250 |
| • Уровень загрязнения для категории перенапряжения | | 2/III |
| Защита от прикосновения | по DIN EN 50274 | да |
| Возможность пломбировки ручки в крайнем положении | | да |
| Степень защиты | по DIN EN 60259 | IP20, с присоединенными проводами, IP40 в диапазоне перемещения ручки с крышкой распределительного устройства |
| Не содержит галогенов и силикона | | да |
| Клеммы | ± винт (со шлицом Pozidriv) | 2 |
| • Одно- и многожильные, верхняя и нижняя клемма | мм ² | 0,75 ... 16 |
| • Тонкий многожильный, с концевой муфтой, верхняя и нижняя клемма | мм ² | 0,75 ... 10 |
| • Момент затяжки клеммы | Нм | 2,0 ... 2,5 |
| Позиция при установке | | Любая |
| Срок службы | | |
| Среднее число коммутаций при номинальной нагрузке | | 20 000 коммутаций при 2/4 A 8000 коммутаций при 40 A |
| Температура окружающей среды | °C | -25...+45, периодически +55, макс. влажность 95 % |
| Температура хранения | °C | -40 ... +75 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | по IEC 60068-2-30 | 6 циклов |
| Стойкость к вибрации | по IEC 60068-2-6 | м/с ² 50 при 25...150 Гц; 60 при 35 Гц (4 с) |

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY, 1+N шириной 1 TE

5SY60, 6000 A

Данные для выбора и заказа


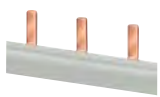
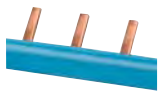
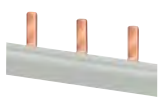
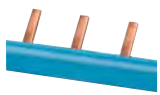


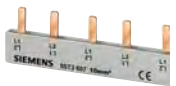

| 6000 3 |  | I_n | Модульная ширина MW ¹⁾ | Характеристика В | | Характеристика С | | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|---|----------------------|--------------------------------------|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|---------------|-----------------------------|
| | | | | Номер для заказа. | DT | Номер для заказа. | DT | | | |
| Модульные автоматические выключатели, компактные, 1+N (1P+N), 230 В AC | | | | | | | | | | |
|  | N полюс справа | | | | | | | | | |
| | 2 | 1 | -- | | C | 5SY6002-7 | | 1 | 1 шт. | 0,127 |
| | 4 | | -- | | B | 5SY6004-7 | | 1 | 1 шт. | 0,121 |
| | 6 | | A | 5SY6006-6 | A | 5SY6006-7 | | 1 | 1 шт. | 0,118 |
| | 8 | | -- | | C | 5SY6008-7 | | 1 | 1 шт. | 0,124 |
| | 10 | | A | 5SY6010-6 | A | 5SY6010-7 | | 1 | 1 шт. | 0,110 |
| | 13 | | A | 5SY6013-6 | A | 5SY6013-7 | | 1 | 1 шт. | 0,084 |
| | 16 | | A | 5SY6016-6 | A | 5SY6016-7 | | 1 | 1 шт. | 0,102 |
| | 20 | | A | 5SY6020-6 | A | 5SY6020-7 | | 1 | 1 шт. | 0,119 |
| | 25 | | A | 5SY6025-6 | A | 5SY6025-7 | | 1 | 1 шт. | 0,113 |
| | 32 | | A | 5SY6032-6 | A | 5SY6032-7 | | 1 | 1 шт. | 0,132 |
| | 40 | | B | 5SY6040-6 | C | 5SY6040-7 | | 1 | 1 шт. | 0,131 |
| |  | N полюс слева | | | | | | | | |
| 2 | | 1 | -- | | B | 5SY6002-7KL | | 1 | 1 шт. | 0,101 |
| 4 | | | -- | | B | 5SY6004-7KL | | 1 | 1 шт. | 0,122 |
| 6 | | | C | 5SY6006-6KL | C | 5SY6006-7KL | | 1 | 1 шт. | 0,126 |
| 8 | | | -- | | C | 5SY6008-7KL | | 1 | 1 шт. | 0,122 |
| 10 | | | C | 5SY6010-6KL | A | 5SY6010-7KL | | 1 | 1 шт. | 0,118 |
| 13 | | | C | 5SY6013-6KL | C | 5SY6013-7KL | | 1 | 1 шт. | 0,111 |
| 16 | | | B | 5SY6016-6KL | C | 5SY6016-7KL | | 1 | 1 шт. | 0,103 |
| 20 | | | C | 5SY6020-6KL | C | 5SY6020-7KL | | 1 | 1 шт. | 0,122 |
| 25 | | | C | 5SY6025-6KL | C | 5SY6025-7KL | | 1 | 1 шт. | 0,126 |
| 32 | | | C | 5SY6032-6KL | C | 5SY6032-7KL | | 1 | 1 шт. | 0,133 |
| 40 | | | B | 5SY6040-6KL | B | 5SY6040-7KL | | 1 | 1 шт. | 0,100 |

WWW.TES

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY, 1+N шириной 1 TE

5SY60, 6000 A

|  | Расстояние между штырями MW ¹⁾ | Длина мм | DT | Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|--|----------|---------------------|-------------------|--|---------------|--|
| 5ST37 система сборных шин, 10 мм², для МСВ 1+N в 1 MW, компактная, может быть обрезана, с концевыми крышками | | | | | | | |
|  | Однофазные, 12 MW для 12 МСВ 1+N, серый | 1 | 216 | A | 5ST3762 | 1 | 10 шт. 0,034 |
|  | для 12 МСВ 1+N, синий | | 216 | A | 5ST3763 | 1 | 10 шт. 0,033 |
|  | Однофазные для МСВ 1+N, серый | 1 | 1016 | A | 5ST3764 | 1 | 10 шт. 0,134 |
|  | для МСВ 1+N, синий | | 1016 | A | 5ST3765 | 1 | 10 шт. 0,134 |
| Концевые крышки для сборных шин 5ST376 | | | | | | | |
|  | 1 комплект содержит правую и левую крышки серый | | | A | 5ST3766 | 1 | 10 SZ 0,001 |
|  | синий | | | A | 5ST3767 | 1 | 10 SZ 0,001 |
| 5ST36 система сборных шин, 10 мм², для МСВ, фиксированная длина, не может быть обрезана, полностью изолирована | | | | | | | |
|  | Трехфазные для 6 МСВ 1+N для 9 МСВ 1+N для 12 МСВ 1+N | 1 | 102 257,5 210 | A A ▶ | 5ST3613 5ST3614 5ST3615 | 1 1 1 | 10 шт. 0,033 10 шт. 0,056 10 шт. 0,079 |
| Клеммы для 5ST376 | | | | | | | |
|  | Боковое исполнение клеммы для проводников сечением до 25 мм ² | | | ▶ | 5ST3768 | 1 | 25 шт. 0,012 |

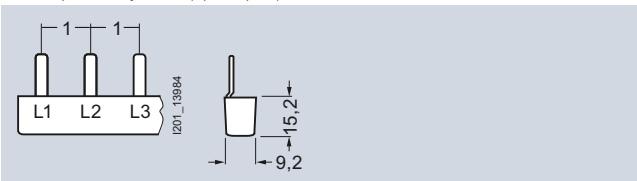
¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Габаритные чертежи

5ST36

Расстояние между штырями в MW

Размеры сбоку в мм (примерно).

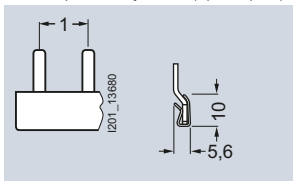


5ST3613
5ST3614
5ST3615

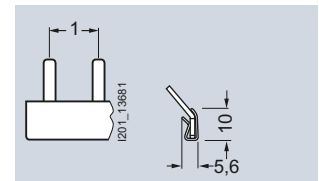
5ST37

Расстояние между штырями в MW

Размеры сбоку в мм (примерно).



5ST3762
5ST3764



5ST3763
5ST3765

Обзор

Концепция «Сименс» обеспечивает комбинирование всех дополнительных компонентов 5ST3 с модульными автоматическими выключателями серий 5SY и 5SP, а также с дифференциальными автоматами 5SU1.

Автоматические выключатели 5SL и 5SY60. . подходят для установки блок-контактов состояния и срабатывания. Кроме того, блок-контакты могут быть установлены на выключатели нагрузки 5TE8 и выключатели-разъединители серии 5SG71 MINIZED.

Блок-контакты состояния (AS)

Блок-контакты состояния (AS) всегда сигнализируют о положении контактов модульных автоматических выключателей, независимо от того, был ли выключатель выключен вручную или же он сработал в результате сбоя. Существует исполнение для цепей с малыми токами и напряжениями для управления программируемыми контроллерами (ПЛК) согласно EN 61 131-2. Блок-контакты состояния с кнопкой тестирования позволяют тестировать контрольные цепи без коммутации автоматического выключателя.

Блок-контакты срабатывания (FC)

Блок-контакты срабатывания (FC) сигнализируют об автоматическом срабатывании выключателя в результате сбоя, например, короткого замыкания или перегрузки. Если блок-контакт срабатывания активирован, то в случае ручного отключения автоматического выключателя положение его контакта не изменится. Блок-контакты срабатывания с кнопками TEST и RESET позволяют тестировать контрольные цепи без коммутации автоматического выключателя. Кроме того, красная кнопка RESET, встроенная в ручку, сигнализирует об автоматическом срабатывании автомата. Сигнал о срабатывании может быть сброшен вручную с помощью кнопки RESET.

Независимые расцепители (ST)

Независимый расцепитель используется для дистанционного отключения модульных автоматических выключателей.

Расцепители минимального напряжения (UR)

Расцепители минимального напряжения встроены в электроустановки [например, в цепь EMERGENCY-OFF (аварийное отключение)], в случае аварийной ситуации они срабатывают и отключают автоматический выключатель, что, в свою очередь, обеспечивает разъединение цепи управления согласно EN 60204. Расцепитель также срабатывает в случае провала (прерывания) напряжения или снижения его величины ниже допустимого предела и не позволяет включить автоматический выключатель..

Механизмы дистанционных приводов (RC)

Механизмы дистанционных приводов используются для дистанционной коммутации ВКЛ./ВЫКЛ. модульных автоматических выключателей и дистанционного включения RC-модулей, а также локальной ручной коммутации этих устройств. Функция блокировки позволяет проводить техобслуживание. Если автоматический выключатель или RC-модуль сработал, то перед повторным включением должно быть получено подтверждение. Механизм дистанционного привода управляется селекторным выключателем с положениями: Locked (блокировка), Manual (ручная коммутация) и Remote Switching (дистанционная коммутация).

Положение селекторного выключателя:

ВЫКЛ.: Механизм дистанционного привода выключен, заблокирован механическим способом

и может быть закрыт и/или заблокирован.

RC ВЫКЛ.: Возможна только ручная коммутация.

RC ВКЛ.: Возможна как ручная, так и дистанционная коммутация.

Если устройство отключается по сигналу ошибки (от RC-модулей, модульных автоматических выключателей), то ручка основного устройства и выключатели дистанционного управления механизмом устанавливаются в положение ВЫКЛ. Перед повторной активацией оператор должен подтвердить расцепление путем сброса механизма дистанционного привода (команда ВЫКЛ.). Это обеспечивает безопасность электроустановки или защиту персонала во время проведения технического обслуживания.

В комбинации RC-модуль/модульный автоматический выключатель RC-модуль коммутируется асинхронно, то есть перед модульным автоматическим выключателем. RC-модули для серий 5SY и 5SP4 могут быть скомбинированы в положение ВКЛ. с помощью переключки ручки выключателя, для этого используется представляемое в комплекте устройство для крепления привода. Нет необходимости в выключении RC-модуля через механизм дистанционного привода, поскольку контакты выключателя обеспечивают отключение электрической цепи.

Частота коммутации составляет максимум 2 срабатывания в минуту. Превышение этого показателя может привести к внутреннему расцеплению механизма дистанционного привода, чтобы исклю-

чить возможную перегрузку. В этом случае механизм дистанционного привода должен быть выключен с помощью селекторного выключателя (ВЫКЛ.), повторное включение допустимо только по истечении минимум 5 минут. В соответствии с концепцией «Сименс» в отношении монтажа с правой стороны механизма дистанционного привода можно установить некоторые дополнительные компоненты 5ST3 ..., такие как AS, FC, ST и UR.

RC-модули

RC-модули могут быть скомбинированы с модульными автоматическими выключателями с характеристиками А, В, С и D. Вместе они представляют собой комбинацию автоматического выключателя и устройства защитного отключения для защиты персонала и линий, а также для обеспечения противопожарной защиты. Данное исполнение может быть приспособлено к индивидуальным требованиям заказчика.

Информацию по RC-модулям см. в гл. «Устройства защитного отключения»

Преимущества

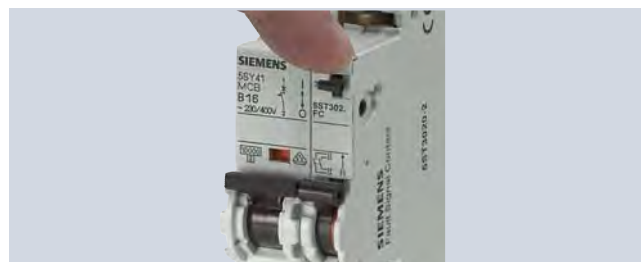
Могут быть модифицированы с использованием любых дополнительных компонентов.



- Модульные автоматические выключатели 5SL, 5SY и 5SP идеально подходят для простой и легкой установки дополнительных блок-контактов состояния и срабатывания. Накладные металлические защелки дополнительных компонентов быстро и надежно фиксируют устройство без использования дополнительного инструмента.



- Блок-контакты срабатывания с кнопками TEST и RESET позволяют осуществлять простое тестирование вспомогательных цепей, а в случаях срабатывания автоматов — подтвердить коммутацию с помощью кнопки RESET, причем без необходимости осуществлять коммутацию самого автоматического выключателя..



- Блок-контакты с кнопкой TEST позволяют вручную тестировать цепи управления во время эксплуатации электроустановки, при этом коммутация автоматического выключателя не нужна.

Технические характеристики

| | Блок-контакты состояния (AS) | | | Блок-контакты срабатывания (FC) |
|--|--|--|--|---------------------------------|
| | 5ST3010, 5ST3010-2 5ST3011, 5ST3011-2 5ST3012, 5ST3012-2 | 5ST3013, 5ST3013-2 5ST3014, 5ST3014-2 5ST3015, 5ST3015-2 | 5ST3020, 5ST3020-2 5ST3021, 5ST3021-2 5ST3022, 5ST3022-2 | |
| Стандарты | EN 62019; IEC/EN 60947-5-1; UL 1077; CSA C22.2 №. 235 | | | |
| Одобрения | см. приложение | | | |
| Защита от короткого замыкания | Модульный автоматический выключатель или предохранитель gG 6 A | | | |
| Нагрузка на контакт | | | | |
| • Миним. | 50 мА, 24 В | 1 мА/5 В DC | 50 мА, 24 В | |
| • Макс. | -- | 50 мА/30 В DC | -- | |
| • 400 В AC, AC-14, HO | A 2 | -- | 2 | |
| • 230 В AC, AC-14, HO | A 6 | -- | 6 | |
| • 400 В AC, AC-13, H3 | A 2 | -- | 2 | |
| • 230 В AC, AC-13, H3 | A 6 | -- | 6 | |
| • 220 В DC, DC-13, HO+H3 | A 1 | -- | 1 | |
| • 110 В DC, DC-13, HO+H3 | A 1 | -- | 1 | |
| • 60 В DC, DC-13, HO+H3 | A 3 | -- | 3 | |
| • 24 В DC, DC-13, HO+H3 | A 6 | -- | 6 | |
| Среднее число коммутаций при номинальной нагрузке | 20 000 коммутаций | 20 000 коммутаций | 20 000 коммутаций | |
| Поперечное сечение проводника | мм ² AWG | 0,5 ... 2,5 22 ... 14 | 0,5 ... 2,5 22 ... 14 | 0,5 ... 2,5 22 ... 14 |
| Клеммы | | | | |
| • Момент затяжки клеммы | Нм фунт/ дюйм | 0,5 4,5 | 0,5 4,5 | 0,5 4,5 |
| Позиция при установке | | Любая | Любая | Любая |
| Температура окружающей среды | °C | -25 ... +55 | -25 ... +55 | -25 ... +55 |
| Температура хранения | °C | -40 ... +75 | -40 ... +75 | -40 ... +75 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | по IEC 60068-2-30 | Циклы | 28 | |
| Ударная прочность | по IEC 60068-2-27 | м/с | 50 при 11 мс полуволны | |
| Стойкость к вибрации | по IEC 60068-2-6 | м/с ² | 50 при 10...150 Гц | |

| | | Расцепители минимального напряжения (UR) | | Независимые расцепители (ST) | | Механизмы дистанционных приводов (RC) |
|--|------------------------|--|--------------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|
| | | 5ST304. | 5ST3030 | 5ST3031 | 5ST3050 | |
| Стандарты | | EN 60947-1 | | | | |
| Номинальное напряжение U_n | V AC V DC | 230 24, 110 | 110 ... 415 110 | 24 ... 48 24 ... 48 | 230 -- | |
| • Рабочий диапазон U_n | | 0,85 ... 1,1 × U_n | 0,7 ... 1,1 × U_n | | 0,9 ... 1,15 × U_n | |
| • Номинальная частота f_n | Гц | -- | 50 ... 60 | | 50 ... 60 | |
| Пределы срабатывания | | | | | | |
| • Расцепление | | < 0,35 ... 0,7 × U_n | -- | -- | -- | |
| Защита от короткого замыкания | | Модульный автоматический выключатель В/С 6 А или предохранитель gG 6 А | | | | |
| Минимальная нагрузка на контакт | | 50 мА, 24 В | 50 мА, 24 В | | -- | |
| Число срабатываний | | макс. 2000 | макс. 2000 | | -- | |
| Среднее число коммутаций при номинальной нагрузке | | 20000 коммутаций | 20000 коммутаций | | 20000 коммутаций 5000 на RC-модуле | |
| Поперечное сечение проводника | мм ² AWG | 0,5 ... 2,5 22 ... 14 | 0,5 ... 2,5 22 ... 14 | 0,5 ... 2,5 22 ... 14 | 0,5 ... 2,5 22 ... 14 | |
| Клеммы | | | | | | |
| • Момент затяжки клеммы | Нм фунт/ дюйм | 0,8 6,8 | 0,8 6,8 | 0,8 6,8 | 0,4 ... 0,5 4,5 | |
| Позиция при установке | | Любая | Любая | | Любая | |
| Температура окружающей среды | °C | -25 ... +55 | -25 ... +55 | | -20 ... +55 | |
| Температура хранения | °C | -40 ... +75 | -40 ... +75 | | -40 ... +75 | |
| Устойчивость к климат. воздейств. | по IEC 60068-2-30 | Циклы | 28 | | | |
| Ударная прочность | по IEC 60068-2-27 | м/с | 50 при 11 мс полуволны | | | |
| Стойкость к вибрации | по IEC 60068-2-6 | м/с ² | 50 при 10...150 Гц | | | |
| Частота переключений | | -- | | | 2 коммутации в минуту | |
| Длительность коммутации | с | -- | | | < 2 | |
| Минимальная длительность команды | с | -- | | | 0,2 возможна непрерывная команда | |
| Номинальная мощность рассеяния | ВА | -- | | | Потребление мощности отсутствует, при коммутации 26 | |
| Действие при аварийном отключении напряжения управления | | -- | | | Без изменений | |








Техническую информацию по RC-модулям см. в гл. «Устройства защитного отключения».

Модульные автоматические выключатели




Дополнительные компоненты

Электрические компоненты

Данные для выбора и заказа

| | Номинальное напряжение U_n В | Модульная ширина MW ¹⁾ | DT | Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|---|--------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------|-----------------------------|
|  | Блок-контакты состояния (AS) | | | | | | |
| | Для модульных автоматических выключателей 5SL, 5SY, 5SP, дифференциальных автоматов 5SU1, устройств защитного отключения 5SV и выключателей 5TE8 | | | | | | |
| | 1 НО + 1 НЗ 0,5 | 0,5 | ▶ | 5ST3010 | 1 | 1 шт. | 0,055 |
| | Для низкой мощности | | ▶ | 5ST3013 | 1 | 1 шт. | 0,066 |
| | 2 НО | | A | 5ST3011 | 1 | 1 шт. | 0,066 |
| | Для низкой мощности | | A | 5ST3014 | 1 | 1 шт. | 0,054 |
| 2 НЗ | | A | 5ST3012 | 1 | 1 шт. | 0,067 | |
| Для низкой мощности | | B | 5ST3015 | 1 | 1 шт. | 0,064 | |
|  | Блок-контакты состояния с кнопкой TEST (AS) | | | | | | |
| | Для модульных автоматических выключателей 5SL, 5SY, 5SP, дифференциальных автоматов 5SU1, устройств защитного отключения 5SV и выключателей 5TE8 | | | | | | |
| | 1 НО + 1 НЗ 0,5 | 0,5 | A | 5ST3010-2 | 1 | 1 шт. | 0,071 |
| | Для низкой мощности | | C | 5ST3013-2 | 1 | 1 шт. | 0,045 |
| | 2 НО | | C | 5ST3011-2 | 1 | 1 шт. | 0,049 |
| | Для низкой мощности | | A | 5ST3014-2 | 1 | 1 шт. | 0,045 |
| 2 НЗ | | C | 5ST3012-2 | 1 | 1 шт. | 0,071 | |
| Для низкой мощности | | A | 5ST3015-2 | 1 | 1 шт. | 0,063 | |
|  | Блок-контакты срабатывания (FC) | | | | | | |
| | Для модульных автоматических выключателей 5SL, 5SY, 5SP, дифференциальных автоматов 5SU1, для устройств защитного отключения 5SV | | | | | | |
| | 1 НО + 1 НЗ 0,5 | 0,5 | ▶ | 5ST3020 | 1 | 1 шт. | 0,056 |
| | 2 НО | | A | 5ST3021 | 1 | 1 шт. | 0,066 |
| 2 НЗ | | A | 5ST3022 | 1 | 1 шт. | 0,069 | |
|  | Блок-контакты срабатывания (FC) с кнопкой TEST и ACKNOWLEDGE | | | | | | |
| | Для модульных автоматических выключателей 5SL, 5SY, 5SP, дифференциальных автоматов 5SU1, для устройств защитного отключения 5SV | | | | | | |
| | 1 НО + 1 НЗ 0,5 | 0,5 | ▶ | 5ST3020-2 | 1 | 1 шт. | 0,072 |
| | 2 НО | | A | 5ST3021-2 | 1 | 1 шт. | 0,048 |
| 2 НЗ | | C | 5ST3022-2 | 1 | 1 шт. | 0,048 | |
|  | Расцепители минимального напряжения (UR) | | | | | | |
| | Для модульных автоматических выключателей 5SY, 5SP, дифференциальных автоматов 5SU1, для устройств защитного отключения 5SV. Не предназначены для использования с модульными автоматическими выключателями 5SY60.. и 5SL6 | | | | | | |
| | Со встроенными блок-контактами состояния | | | | | | |
| | 230 В AC | 1 | ▶ | 5ST3040 | 1 | 1 шт. | 0,115 |
| | 110 В DC | | C | 5ST3041 | 1 | 1 шт. | 0,112 |
| | 24 В DC | | C | 5ST3042 | 1 | 1 шт. | 0,101 |
| Без встроенных блок-контактов состояния | | | | | | | |
| 230 В AC | 1 | ▶ | 5ST3043 | 1 | 1 шт. | 0,103 | |
| 110 В DC | | C | 5ST3044 | 1 | 1 шт. | 0,089 | |
| 24 В DC | | B | 5ST3045 | 1 | 1 шт. | 0,097 | |
|  | Независимые расцепители (ST) | | | | | | |
| | Для модульных автоматических выключателей 5SY, 5SP, дифференциальных автоматов 5SU1, для устройств защитного отключения 5SV, не предназначены для использования с модульными автоматическими выключателями 5SY60.. и 5SL6 | | | | | | |
| | 110...415 В AC | 1 | ▶ | 5ST3030 | 1 | 1 шт. | 0,100 |
| 24...48 В AC/DC | 1 | ▶ | 5ST3031 | 1 | 1 шт. | 0,090 | |
|  | Механизмы дистанционных приводов (RC) | | | | | | |
| | Для модульных автоматических выключателей 5SY, 5SP и дифференциальных автоматов 5SU1, не предназначены для использования с модульными автоматическими выключателями 5SL3, 5SL6, 5TE8...CC | | | | | | |
| 230 В AC | 3,5 | ▶ | 5ST3050 | 1 | 1 шт. | 0,447 | |

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

| | Номинальный дифференциальный ток | Номинальный ток | Модульная ширина | DT | Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно | |
|---|---|-----------------|------------------|-----------|-------------------|-------------------|---------------|-----------------------|-------|
| | $I_{\Delta n}$ мА | I_n А | | | | | | кг | |
| RC-модули, тип А, мгновенное расцепление | | | | | | | | | |
|  | Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с модульными автоматическими выключателями 5SY5, 5SY8, 5SY60. . и 5SL | | | | | | | | |
| | 2P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц | | | | | | | | |
| | | 10 | 0,3 ... 16 | 2 | B | 5SM2121-6 | 1 | 1 шт. | 0,192 |
| | | 30 | 0,3 ... 40 | | ▶ | 5SM2322-6 | 1 | 1 шт. | 0,198 |
| | | 300 | | | A | 5SM2622-6 | 1 | 1 шт. | 0,190 |
| | | 30 | 0,3 ... 63 | A | 5SM2325-6 | 1 | 1 шт. | 0,217 | |
| | | 100 | | B | 5SM2425-6 | 1 | 1 шт. | 0,207 | |
| | 300 | B | | 5SM2625-6 | 1 | 1 шт. | 0,214 | | |
| | 500 | B | | 5SM2725-6 | 1 | 1 шт. | 0,197 | | |
|  | Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с модульными автоматическими выключателями 5SY5, 5SY8, 5SY60. . и 5SL | | | | | | | | |
| | 3P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц | | | | | | | | |
| | | 30 | 0,3 ... 40 | 3 | A | 5SM2332-6 | 1 | 1 шт. | 0,300 |
| | | 300 | | | A | 5SM2632-6 | 1 | 1 шт. | 0,303 |
| | | 30 | 0,3 ... 63 | A | 5SM2335-6 | 1 | 1 шт. | 0,359 | |
| | | 100 | | B | 5SM2435-6 | 1 | 1 шт. | 0,312 | |
| | | 300 | | B | 5SM2635-6 | 1 | 1 шт. | 0,267 | |
| | 500 | B | | 5SM2735-6 | 1 | 1 шт. | 0,294 | | |
|  | Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с модульными автоматическими выключателями 5SY5, 5SY8, 5SY60. . и 5SL | | | | | | | | |
| | 4P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц | | | | | | | | |
| | | 30 | 0,3 ... 40 | 3 | ▶ | 5SM2342-6 | 1 | 1 шт. | 0,327 |
| | | 300 | | | ▶ | 5SM2642-6 | 1 | 1 шт. | 0,322 |
| | | 30 | 0,3 ... 63 | A | 5SM2345-6 | 1 | 1 шт. | 0,396 | |
| | | 100 | | B | 5SM2445-6 | 1 | 1 шт. | 0,338 | |
| | | 300 | | A | 5SM2645-6 | 1 | 1 шт. | 0,346 | |
| | 500 | A | | 5SM2745-6 | 1 | 1 шт. | 0,325 | | |
|  | Для модульных автоматических выключателей 5SP4 (характеристики B и C) | | | | | | | | |
| | 2P, 125 ... 230 В AC, 50 ... 60 Гц | | | | | | | | |
| | | 30 | 80 ... 100 | 3,5 | B | 5SM2327-6 | 1 | 1 шт. | 0,516 |
| | 300 | | | B | 5SM2627-6 | 1 | 1 шт. | 0,467 | |
|  | Для модульных автоматических выключателей 5SP4 (характеристики B и C) | | | | | | | | |
| | 4P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц | | | | | | | | |
| | | 30 | 80 ... 100 | 5 | B | 5SM2347-6 | 1 | 1 шт. | 0,899 |
| | 300 | | A | | 5SM2647-6 | 1 | 1 шт. | 0,682 | |

1) 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Дополнительные компоненты

Электрические компоненты

3

| | Номинальный дифференциальный ток | Номинальный ток | Модульная ширина | DT | Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно |
|--|--|--|------------------|---------------|-------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| | $I_{\Delta n}$ мА | I_n А | | | | | | кг |
| RC-модули, тип А, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой) [K] | | | | | | | | |
|  | Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с модульными автоматическими выключателями 5SY5, 5SY8, 5SY60... и 5SL | | | | | | | |
| | 2P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц | | | | | | | |
| | 30 | 0,3 ... 40 | 2 | B | 5SM2322-6KK01 | 1 | 1 шт. | 0,211 |
| | 30 | 0,3 ... 63 | | B | 5SM2325-6KK01 | 1 | 1 шт. | 0,215 |
| | Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с модульными автоматическими выключателями 5SY5, 5SY8, 5SY60... и 5SL | | | | | | | |
| | 3P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц | | | | | | | |
| 30 | 0,3 ... 40 | 3 | B | 5SM2332-6KK01 | 1 | 1 шт. | 0,351 | |
| 30 | 0,3 ... 63 | | C | 5SM2335-6KK01 | 1 | 1 шт. | 0,338 | |
| Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с модульными автоматическими выключателями 5SY5, 5SY8, 5SY60... и 5SL | | | | | | | | |
| 4P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц | | | | | | | | |
| 30 | 0,3 ... 40 | 3 | B | 5SM2342-6KK01 | 1 | 1 шт. | 0,381 | |
| 30 | 0,3 ... 63 | | B | 5SM2345-6KK01 | 1 | 1 шт. | 0,386 | |
| RC-модули, тип А, селективные [S] | | | | | | | | |
|  | Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с модульными автоматическими выключателями 5SY5, 5SY8, 5SY60... и 5SL | | | | | | | |
| | 2P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц | | | | | | | |
| | 300 | 0,3 ... 40 | 2 | A | 5SM2622-8 | 1 | 1 шт. | 0,207 |
| | 300 | 0,3 ... 63 | | B | 5SM2625-8 | 1 | 1 шт. | 0,205 |
| | Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с модульными автоматическими выключателями 5SY5, 5SY8, 5SY60... и 5SL | | | | | | | |
| | 3P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц | | | | | | | |
| 300 | 0,3 ... 63 | 3 | B | 5SM2635-8 | 1 | 1 шт. | 0,338 | |
| 500 | | | B | 5SM2735-8 | 1 | 1 шт. | 0,301 | |
| 1000 | | | D | 5SM2835-8 | 1 | 1 шт. | 0,295 | |
|  | Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с модульными автоматическими выключателями 5SY5, 5SY8, 5SY60... и 5SL | | | | | | | |
| | 4P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц | | | | | | | |
| | 300 | 0,3 ... 63 | 3 | A | 5SM2645-8 | 1 | 1 шт. | 0,366 |
| | 500 | | | X | 5SM2745-8 | 1 | 1 шт. | 0,307 |
| | 1000 | | | D | 5SM2845-8 | 1 | 1 шт. | 0,327 |
| |  | Для модульных автоматических выключателей 5SP4 (характеристики B и C) | | | | | | |
| 2P; 125 ... 230 В AC, 50 ... 60 Гц | | | | | | | | |
| 300 | | 80 ... 100 | 3,5 | B | 5SM2627-8 | 1 | 1 шт. | 0,514 |
| Для модульных автоматических выключателей 5SP4 (характеристики B и C) | | | | | | | | |
| 4P; 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц | | | | | | | | |
| 300 | | 80 ... 100 | 5 | A | 5SM2647-8 | 1 | 1 шт. | 0,778 |
| 1000 | | | D | 5SM2847-8 | 1 | 1 шт. | 0,703 | |

1) 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | Модульная ширина MW ¹⁾ | DT | Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|-----------------------------------|----|-------------------|-------------------|---------------|--------------------------|
|  <p>Крышки клемм Для модульных автоматических выключателей, не предназначены для использования с 5SY60 Для обеспечения дополнительной защиты винтовых отверстий для каждого полюса, с возможностью пломбировки При использовании с 5SY предотвращают отсоединение устройства от стандартной монтажной рейки.</p> | | | 5ST3800 | 1 | 10 шт. | 0,002 |
|  <p>Устройства для блокировки ручки Возможность пломбировки для предотвращения несанкционированного механического ВКЛ./ВЫКЛ. Для модульных автоматических выключателей 5SP и 5SY D Для замков с дужкой макс. 3 мм</p> | | D | 5ST3801 | 1 | 1 шт. | 0,012 |
|  <p>Для модульных автоматических выключателей 5SL Для замков с дужкой 3...6 мм</p> | | A | 5ST3806 | 1 | 5 шт. | 0,003 |
|  <p>Замки Для устройств блокировки ручки 5ST3801 и 5ST3806</p> | | A | 5ST3802 | 1 | 1 шт. | 0,040 |
| <p>Блокирующие устройства Для модульных автоматических выключателей 5SP и 5SY, В комплект входит устройство блокировки ручки 5ST3801 и замок 5ST3802</p> | | | 5ST3803 | 1 | 1 шт. | 0,044 |
| <p>Блокирующие устройства Для модульных автоматических выключателей 5SL, в комплект входит устройство блокировки ручки 5ST3806 и замок 5ST3802</p> | | A | 5ST3807 | 1 | 1 шт. | 0,024 |
|  <p>Распорки Могут быть установлены на стандартную монтажную рейку зеркально, в этом случае две распорки образуют широкий канал для прокладки кабелей.</p> | 0,5 | A | 5TG8240 | 1 | 2 шт. | 0,010 |
|  <p>Крепежные детали Изготовлены из пластика, для использования на монтажных панелях</p> | | B | 5ST2201 | 1 | 1 шт. | 0,012 |
|  <p>Маркировочные бирки 15 x 9 мм, 3 рамки по 44 бирки, могут быть размещены на буртике корпуса, белого цвета, самоклеящиеся</p> | | B | 5ST2173 | 1 | 1 шт. | 0,048 |

Система маркировки

Нанесение надписей на самоклеящихся бирках для обеспечения унифицированного и аккуратного вида распределительного оборудования.

Программу для маркировки можно бесплатно скачать по адресу: www.siemens.de/beschriftungstool

Рекомендуемые бирки ELAT-3-747 для печати на стандартных принтерах можно заказать по адресу:

Brady GmbH
Otto-Hahn-Str. 5-7
63222 Langen
Tel.: +49 (6103) 7598-660

Модульные автоматические выключатели

Дополнительные компоненты

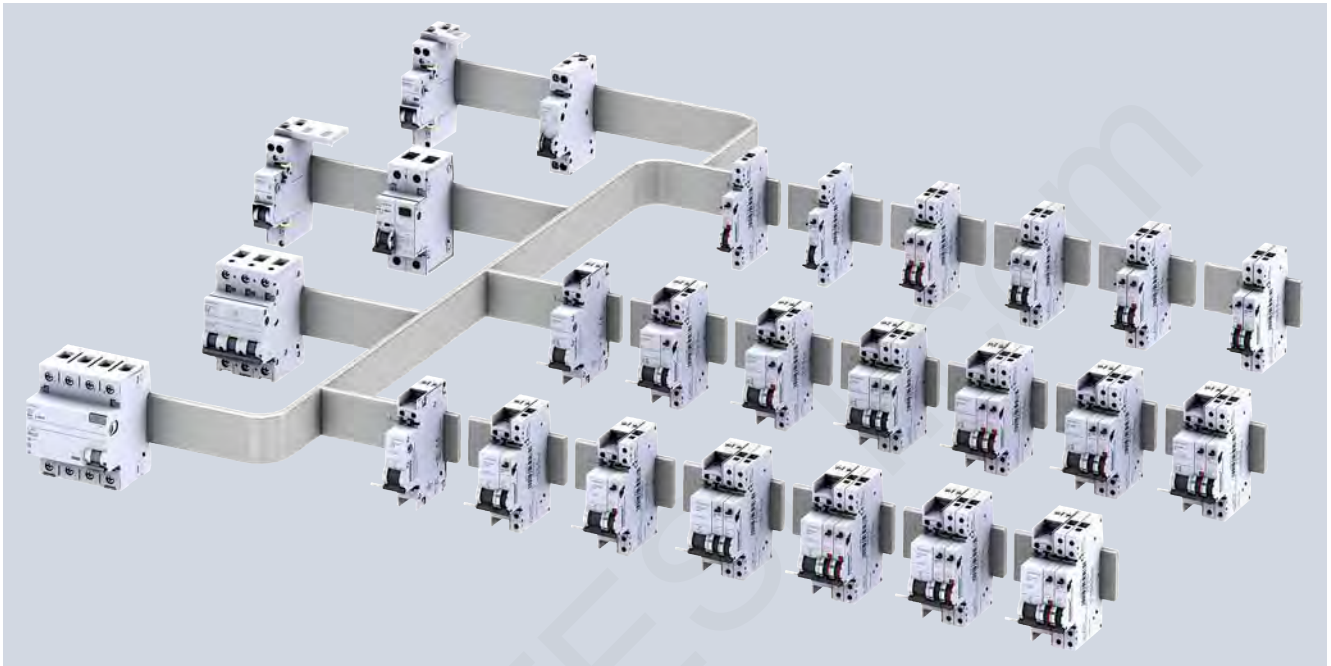
Механические компоненты

| Исполнение | DT | Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно |
|---|----|-------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| | | | | | кг |
|  <p>Крышки клемм, серые Для навесного монтажа, степень защиты IP40, с возможностью пломбировки, в комплекте со стандартной монтажной рейкой 35 мм</p> <ul style="list-style-type: none"> • до 2,5 MW • до 4,5 MW | B | 5SW3004 | 1 | 1 шт. | 0,089 |
| | B | 5SW3005 | 1 | 1 шт. | 0,185 |
|  <p>Встраиваемый кожух, серый Для скрытого монтажа, степень защиты IP40 со стандартной монтажной рейкой 35 мм</p> <ul style="list-style-type: none"> • до 2,5 MW • до 4,5 MW | B | 5SW3006 | 1 | 1/4 шт. | 0,131 |
| | B | 5SW3007 | 1 | 1 шт. | 0,162 |
|  <p>Литые пластмассовые кожухи, серые Для навесного монтажа, степень защиты IP54, со стандартной монтажной рейкой 35 мм, с возможностью пломбировки, с прозрачной откидной крышкой Для 4,5 MW</p> | A | 5SW1200 | 1 | 1 шт. | 0,476 |
|  <p>Крышки Могут быть собраны в виде распределительного мини-шкафа, подходят для всех моделей устройств, элементы крышек подготовлены для монтажа на рейку со стандартными маркировочными крышками, содержат</p> <ul style="list-style-type: none"> • Концевые пластины (для монтажа на стандартную монтажную рейку) • Угловой профиль (длина приibl. 1 м) • Альтернативные плоские профили (используются в качестве крышки между рядами устройств, длина приibl. 1 м) | ▶ | 5ST2134 | 1 | 10 шт. | 0,026 |
| | A | 5ST2135 | 1 | 5 шт. | 0,288 |
| | C | 5ST2136 | 1 | 5 шт. | 0,239 |
|  <p>Держатели для монтажа передней панели Универсальное применение для устройств от 1 до 6 MW Размеры выреза: Высота 45^{+0,5} мм Ширина 23, 41, 59, 77, 95 или 113 мм</p> | B | 7LF9006 | 1 | 1 шт. | 0,074 |
|  <p>Промежуточные рамки для устройств размером 70 мм в 55-миллиметровых распределительных щитах ALPHA SIMBOX Исполнение</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-ряд • 2-ряд • 3-ряд • 4-ряд <p>Более подробную информацию о распределительных щитах ALPHA, малогабаритных распределительных щитах ALPHA SIMBOX и промежуточных рамках см. в гл. «Распределительные щиты».</p> | A | 8GB4561 | 1 | 1 шт. | 0,795 |
| | A | 8GB4562 | 1 | 1 шт. | 0,911 |
| | A | 8GB4563 | 1 | 1 шт. | 1,111 |
| | A | 8GB4564 | 1 | 1 шт. | 1,265 |

Дополнительная информация

Концепция монтажа «Сименс» обеспечивает комбинирование любых дополнительных компонентов 5ST3 с модульными автоматическими выключателями серий 5SY и 5SP, а также дифференциальными автоматами 5SU1.

Автоматические выключатели 5SL и 5SY60.. подходят для установки блок-контактов состояния и срабатывания. Кроме того, блок-контакты могут быть установлены на выключатели нагрузки 5TE8 и выключатели-разъединители серии 5SG71 MINIZED. Слева на автоматических выключателях 5SY6 и на дифференциальных автоматах могут быть установлены устройства определения дугового пробоя.



Техническую информацию по концепции монтажа дифференциальных автоматов см. в гл. «Устройства защитного отключения».

Модульные автоматические выключатели

Сборные шины

Стандартные сборные шины 5ST

Обзор

Система сборных шин со штыревыми присоединениями может быть использована для всех моделей модульных автоматических выключателей 5SL6, 5SJ6... KS и серий модульных автоматических выключателей 5SY с установленными дополнительными блок-контактами состояния (AS) и срабатывания (FC) или без них.

По запросу предоставляются сборные шины 10 и 16 мм².

Сборные шины 5ST37 могут быть обрезаны до нужной длины в соответствии с необходимыми требованиями.

Исключительно гибкие сборные шины 5ST36 с фиксированной длиной позволяют выполнять монтаж любой длины, поскольку шины могут быть проложены с перекрытием.

В этом случае нет необходимости разрезать, подгонять по длине, удалять заусенцы, зачищать поверхности среза и устанавливать на них концевые крышки.

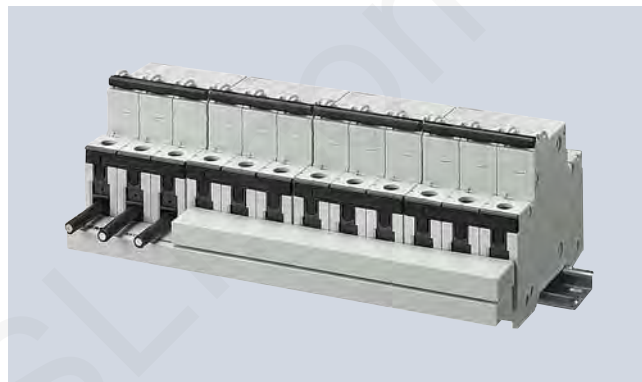
Любые свободные штыри сборной шины могут быть закрыты элементами, исключающими случайные прикосновения.

Более подробную информацию о монтаже модульных автоматических выключателей на сборных шинах, где установлены устройства защитного отключения см. в гл. «Устройства защитного отключения».

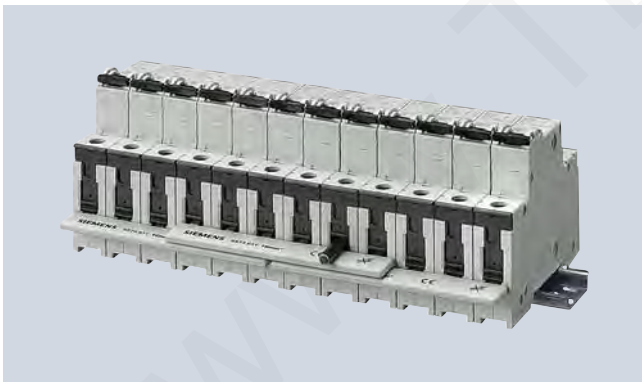
Преимущества



- Установка сборной шины между рядами устройств, в нижней их части и позади подключаемого проводника, обеспечивает наличие свободного пространства для ввода и подключения проводников. Это позволяет легко контролировать присоединения..



- Возможность перекрытия при монтаже сборных шин позволяет использовать кабели с поперечным сечением до 32 мм², при использовании соответствующих компонентов — 10 и 16 мм².



- Используя возможность перекрытия сборных шин фиксированной длины, можно создавать комбинации с любым количеством устройств.

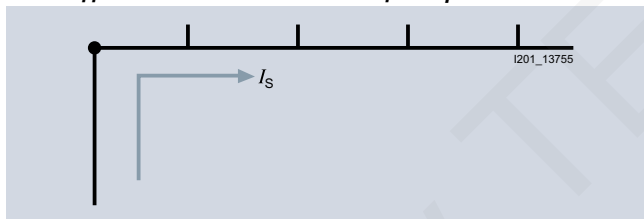


- Присоединение проводников всегда хорошо видно, это облегчает ввод кабеля любого типа и значительно сокращает время монтажа

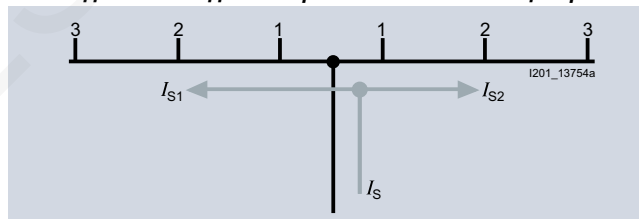
Технические характеристики

| | | 5ST3 |
|---|------|--|
| Стандарты | | DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500): 2005-01 |
| Материал сборной шины | | SF-Cu F 24 |
| Материал перегородок | | Пластик, Суцолоу 3600, теплостойкость более 90 °С, огнестойкий и самозатухающий, не содержит диоксинов и галогенов |
| Номинальное рабочее напряжение U_c | В AC | 400 |
| Номинальный ток I_n | | |
| • Поперечное сечение 10 мм ² | A | 63 |
| • Поперечное сечение 16 мм ² | A | 80 |
| Выдерживаемое импульсное напряжение U_{imp} | кВ | 4 |
| Испытательное импульсное напряжение (1,2/50) | кВ | 6,2 |
| Номинальный условный ток короткого замыкания I_{cc} | кА | 25 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | | |
| • Постоянная атмосфера по DIN 50015 | | 23/83; 40/92; 55/20 |
| • Повышенная влажность и температура по IEC 60068-2-30 | | 28 циклов |
| Параметры изоляции | | |
| • Категория перенапряжения | | III |
| • Уровень загрязнения | | 2 |
| Максимальный ток сборной шины I_S фазу | | |
| • Ввод питания в начале сборной шины | | |
| - Поперечное сечение 10 мм ² | A | 63 |
| - Поперечное сечение 16 мм ² | A | 80 |
| • Ввод в центре сборной шины | | |
| - Поперечное сечение 10 мм ² | A | 100 |
| - Поперечное сечение 16 мм ² | A | 130 |

Ввод питания в начале или конце сборной шины



Ввод питания вдоль сборной шины или в ее центре






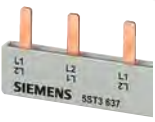
Сумма исходящих токов на ответвление (1, 2, 3, ... n) не должна превышать максимальный ток сборной шины I_S /фазу.

Модульные автоматические выключатели

Сборные шины

Стандартные сборные шины 5ST

Данные для выбора и заказа

| | Расстояние между штырями MW ¹⁾ | Длина мм | DT | Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|--|----------|-------|-------------------|-------------------|---------------|--------------------------|
| 5ST36 система сборных шин, 10 мм², для MCB, фиксированная длина, не может быть обрезана, полностью изолирована | | | | | | | |
|  | Однофазные | | | | | | |
| | для 2 MCB 1P | 1 | 33 | A | 5ST3600 | 1 | 10 шт. 0,011 |
| | для 6 MCB 1P | | 105 | A | 5ST3601 | 1 | 10 шт. 0,018 |
| | для 12 MCB 1P | | 210 | A | 5ST3602 | 1 | 10 шт. 0,049 |
| | Однофазные, для MCB с AS или FC | | | | | | |
| | для 2 MCB 1P | 1,5 | 40 | A | 5ST3603 | 1 | 10 шт. 0,011 |
| | для 6 MCB 1P | | 156,5 | A | 5ST3604 | 1 | 10 шт. 0,030 |
| | для 9 MCB 1P | | 237 | A | 5ST3605 | 1 | 10 шт. 0,050 |
|  | Двухфазные | | | | | | |
| | для 2 MCB 2P | 1 | 75,5 | A | 5ST3606 | 1 | 10 шт. 0,021 |
| | для 3 MCB 2P | | 105 | A | 5ST3607 | 1 | 10 шт. 0,030 |
| | для 6 MCB 2P | | 210 | A | 5ST3608 | 1 | 10 шт. 0,063 |
| | Трехфазные | | | | | | |
| | для 2 MCB 3P | 1 | 102 | A | 5ST3613 | 1 | 10 шт. 0,033 |
| | для 3 MCB 3P | | 157,5 | A | 5ST3614 | 1 | 10 шт. 0,056 |
| | для 4 MCB 3P | | 210 | ▶ | 5ST3615 | 1 | 10 шт. 0,079 |
| | Трехфазные для MCB с AS или FC | | | | | | |
| | для 2 MCB 3P | 1+1+1,5 | 115 | A | 5ST3616 | 1 | 10 шт. 0,037 |
| | для 4 MCB 3P | | 237 | A | 5ST3617 | 1 | 10 шт. 0,090 |
| | для 6 MCB 1P | 1,5 | 125 | A | 5ST3618 | 1 | 10 шт. 0,046 |
| | для 9 MCB 1P | | 229 | A | 5ST3620 | 1 | 10 шт. 0,081 |
| | Трехфазные | | | | | | |
| | Для 1 устройства защитного отключения, 4P N, справа и 8 MCB 1P | 1 | 210 | A | 5ST3624 | 1 | 10 шт. 0,079 |
| | Для 1 устройства защитного отключения, 4P N, слева и 8 MCB 1P | 1 | 192 | A | 5ST3667 | 1 | 10 шт. 0,070 |
| | Четырехфазные | | | | | | |
| | Для 2 MCB 4P или 3P+N | 1 | 145 | A | 5ST3621 | 1 | 10 шт. 0,051 |
| | Для 3 MCB 4P или 3P+N | | 215 | A | 5ST3622 | 1 | 10 шт. 0,094 |
| | Для 6 MCB 2P или 1P+N | | 215 | A | 5ST3623 | 1 | 10 шт. 0,089 |
| 5ST36 система сборных шин, 16 мм², для MCB, фиксированная длина, не может быть обрезана, полностью изолирована | | | | | | | |
|  | Однофазные | | | | | | |
| | для 2 MCB 1P | 1 | 33 | A | 5ST3630 | 1 | 10 шт. 0,007 |
| | для 6 MCB 1P | | 105 | A | 5ST3631 | 1 | 10 шт. 0,027 |
| | для 12 MCB 1P | | 210 | A | 5ST3632 | 1 | 10 шт. 0,054 |
| | Однофазные для MCB с AS или FC | | | | | | |
| | для 2 MCB 1P | 1,5 | 40 | A | 5ST3633 | 1 | 10 шт. 0,012 |
| | для 6 MCB 1P | | 156,5 | A | 5ST3634 | 1 | 10 шт. 0,029 |
| | для 9 MCB 1P | | 237 | A | 5ST3635 | 1 | 10 шт. 0,054 |
|  | Двухфазные | | | | | | |
| | для 2 MCB 2P | 1 | 75,5 | A | 5ST3636 | 1 | 10 шт. 0,026 |
| | для 3 MCB 2P | | 105 | A | 5ST3637 | 1 | 10 шт. 0,037 |
| | для 6 MCB 2P | | 210 | A | 5ST3638 | 1 | 10 шт. 0,089 |
| | Двухфазные для MCB с AS или FC | | | | | | |
| | для 2 MCB 2P | 1 + 1,5 | 75,5 | A | 5ST3640 | 1 | 10 шт. 0,024 |
| | для 3 MCB 2P | | 120,5 | A | 5ST3641 | 1 | 10 шт. 0,048 |
| | для 5 MCB 2P | | 210 | A | 5ST3642 | 1 | 10 шт. 0,080 |

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

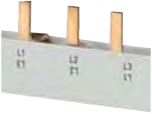
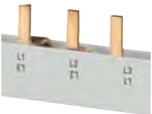

| | Расстояние между штырями MW ¹⁾ | Длина мм | DT | Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|---|----------|----|-------------------|-------------------|---------------|--------------------------|
| 5ST36 система сборных шин, 16 мм², для MCB, фиксированная длина, не может быть обрезана, полностью изолирована | | | | | | | |
| Трехфазные | | | | | | | |
| для 2 MCB 3P | 1 | 102,5 | A | 5ST3643 | 1 | 10 шт. | 0,050 |
| для 3 MCB 3P | | 157,5 | A | 5ST3644 | 1 | 10 шт. | 0,082 |
| для 4 MCB 3P | | 210 | ▶ | 5ST3645 | 1 | 10 шт. | 0,116 |
| Трехфазные для MCB с AS или FC | | | | | | | |
| для 2 MCB 3P | 1+1+1,5 | 115 | A | 5ST3646 | 1 | 10 шт. | 0,056 |
| для 4 MCB 3P | | 237 | A | 5ST3647 | 1 | 10 шт. | 0,132 |
| для 6 MCB 1P | 1,5 | 156 | A | 5ST3648 | 1 | 10 шт. | 0,067 |
| для 9 MCB 1P | | 245 | A | 5ST3650 | 1 | 10 шт. | 0,110 |
| Трехфазные | | | | | | | |
| Для 1 устройства защитного отключения, 4P N, справа и 8 MCB 1P | 1 | 210 | A | 5ST3654 | 1 | 10 шт. | 0,115 |
| Для 1 устройства защитного отключения, 4P N, слева и 8 MCB 1P | 1 | 210 | B | 5ST3668 | 1 | 10 шт. | 0,100 |
| Четырехфазные | | | | | | | |
| Для 2 MCB 4P или 3P+N | 1 | | A | 5ST3651 | 1 | 10 шт. | 0,080 |
| Для 3 MCB 4P или 3P+N | | | A | 5ST3652 | 1 | 10 шт. | 0,137 |
| Для 6 MCB 2P или 1P+N | | | A | 5ST3653 | 1 | 10 шт. | 0,118 |
| Защита от прикосновений | | | | | | | |
| Для свободных присоединений, желтые (RAL 1004) 5 x 1 штырь | | | ▶ | 5ST3655 | 1 | 10 шт. | 0,008 |
| 10 мм² | | | | | | | |
| 20 x 5ST3613 + 10 x 5ST3614 + 50 x 5ST3615 + 50 x 5ST3655 | | | B | 5ST3656 | 1 | 1 SZ | 5,348 |
| 16 мм² | | | | | | | |
| 20 x 5ST3643 + 10 x 5ST3644 + 50 x 5ST3645 + 50 x 5ST3655 | | | A | 5ST3657 | 1 | 1 SZ | 7,634 |
| 5ST37 система шин, 10 мм², 12 MW, для MCB, может быть обрезана, с концевыми крышками | | | | | | | |
| Однофазные, угловые | | | | | | | |
| Для 12 MCB 1P | 1 | 214 | A | 5ST3730 | 1 | 1 шт. | 0,033 |
| Для 9 MCB 1P с AS или FC | 1,5 | | A | 5ST3732 | 1 | 1 шт. | 0,034 |
| Двухфазные | | | | | | | |
| Для 6 MCB 2P | 1 | | A | 5ST3734 | 1 | 1 шт. | 0,075 |
| Для 4 MCB 2P с AS или FC | 1+1,5 | | A | 5ST3736 | 1 | 1 шт. | 0,071 |
| Трехфазные | | | | | | | |
| Для 4 MCB 3P | 1 | | ▶ | 5ST3738 | 1 | 1 шт. | 0,084 |
| Для 3 MCB 3P с AS или FC | 1+1+1,5 | | A | 5ST3741 | 1 | 1 шт. | 0,078 |
| Для 3 MCB 1P с AS или FC | 1,5 | | B | 5ST3743 | 1 | 1 шт. | 0,075 |
| Четырехфазные | | | | | | | |
| Для 3 MCB 4P или 3P+N | 1 | | A | 5ST3745 | 1 | 1 шт. | 0,112 |
| 5ST37 система сборных шин, 10 мм², 56 MW, для MCB, может быть обрезана, без концевых крышек | | | | | | | |
| Однофазные, угловые | | | | | | | |
| Для MCB 1P | 1 | 1016 | A | 5ST3731 | 1 | 1 шт. | 0,153 |
| Для MCB 1P с AS или FC | 1,5 | | A | 5ST3733 | 1 | 1 шт. | 0,157 |
| Двухфазные | | | | | | | |
| Для MCB 1P и UR или AR NEW | 2 | | A | 5ST3735-2 | 1 | 1 шт. | 0,505 |
| Для MCB 2P | 1 | | A | 5ST3735 | 1 | 1 шт. | 0,343 |
| Для MCB 2P с AS или FC | 1+1,5 | | A | 5ST3737 | 1 | 1 шт. | 0,327 |
| Трехфазные | | | | | | | |
| Для MCB 3P | 1 | | ▶ | 5ST3740 | 1 | 1 шт. | 0,430 |
| Для MCB 3P с AS или FC | 1+1+1,5 | | A | 5ST3742 | 1 | 1 шт. | 0,421 |
| Для MCB 1P с AS или FC | 1,5 | | A | 5ST3744 | 1 | 1 шт. | 0,420 |
| Четырехфазные | | | | | | | |
| Для MCB 4P или 3P+N | 1 | | A | 5ST3746 | 1 | 1 шт. | 0,600 |
| Для MCB 2P с AS или FC и дифференциальных автоматов 1P+N с AS или FC NEW | 1+1,5 | | A | 5ST3746-2 | 1 | 1 шт. | 0,505 |

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

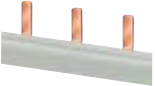
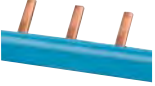

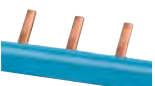



Модульные автоматические выключатели

Сборные шины

Стандартные сборные шины 5ST

| | Расстояние между штырями MW ¹⁾ | Длина мм | DT | Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|---|----------|------|-------------------|-------------------|---------------|--------------------------|
| 5ST37 система сборных шин, 16 мм², 12 MW, для MCB, может быть обрезана, с концевыми крышками | | | | | | | |
|  | Однофазные, угловые | | | | | | |
| | Для MCB 1P | 1 | 214 | ▶ | 5ST3700 | 1 | 0,042 |
| | Для MCB 1P с AS или FC | 1,5 | | A | 5ST3702 | 1 | 0,040 |
| | Двухфазные | | | | | | |
| | Для MCB 2P | 1 | | ▶ | 5ST3704 | 1 | 0,097 |
| | Для MCB 2P с AS или FC | 1+1,5 | | A | 5ST3706 | 1 | 0,090 |
| | Трехфазные | | | | | | |
| | Для MCB 3P | 1 | | ▶ | 5ST3708 | 1 | 0,116 |
| | Для MCB 3P с AS или FC | 1+1+1,5 | | A | 5ST3711 | 1 | 0,100 |
| | Для MCB 1P с AS или FC | 1,5 | | A | 5ST3713 | 1 | 0,098 |
| Четырехфазные | | | | | | | |
| Для MCB 4P или 3P+N | 1 | | A | 5ST3715 | 1 | 0,150 | |
| 5ST37 система сборных шин, 16 мм², 56 MW, для MCB, может быть обрезана, без концевых крышек | | | | | | | |
|  | Однофазные, угловые | | | | | | |
| | Для MCB 1P | 1 | 1016 | ▶ | 5ST3701 | 1 | 0,190 |
| | Для MCB 1P с AS или FC | 1,5 | | ▶ | 5ST3703 | 1 | 0,185 |
| | Двухфазные | | | | | | |
| | Для MCB 2P | 1 | | ▶ | 5ST3705 | 1 | 0,452 |
| | Для MCB 2P с AS или FC | 1+1,5 | | A | 5ST3707 | 1 | 0,446 |
| | Трехфазные | | | | | | |
| | Для MCB 3P | 1 | | ▶ | 5ST3710 | 1 | 0,610 |
| | Для MCB 3P с AS или FC | 1+1+1,5 | | ▶ | 5ST3712 | 1 | 0,580 |
| | Для MCB 1P с AS или FC | 1,5 | | A | 5ST3714 | 1 | 0,540 |
| Четырехфазные | | | | | | | |
| Для MCB 4P или 3P+N | 1 | | A | 5ST3716 | 1 | 0,798 | |
| 5ST37 система сборных шин, 10 мм², 56 MW, может быть обрезана, без концевых крышек, с защитой от прикосновения | | | | | | | |
| Четырехфазные | | | | | | | |
| Для MCB 2P и дифференциальных автоматов 1P+N | 1 | 1000 | A | 5ST3770-2 | 1 | 10 шт. | 0,578 |
| 5ST37 система сборных шин, 16 мм², 56 MW, может быть обрезана, без концевых крышек, с защитой от прикосновения | | | | | | | |
| Четырехфазные | | | | | | | |
| Для MCB 2P и дифференциальных автоматов 1P+N | 1 | 1000 | A | 5ST3770-3 | 1 | 10 шт. | 0,550 |
| 5ST37 система сборных шин, 10 мм², 16 MW, может быть обрезана, с концевыми крышками и защитой от прикосновения | | | | | | | |
| Четырехфазные | | | | | | | |
| Для устройств защитного отключения 4P, N, справа, и 6 MCB 1+N | 1 | 292 | A | 5ST3770-4 | 1 | 10 шт. | 0,153 |
| 5ST37 система сборных шин, 16 мм², 16 MW, может быть обрезана, с концевыми крышками и защитой от прикосновения | | | | | | | |
| Четырехфазные | | | | | | | |
| Для устройств защитного отключения 4P, N, справа, и 6 MCB 1+N | 1 | 292 | A | 5ST3770-5 | 1 | 10 шт. | 0,160 |
| Концевые крышки для сборных шин 5ST37, могут быть обрезаны | | | | | | | |
|  | Для однофазных сборных шин | | ▶ | 5ST3748 | 1 | 10 шт. | 0,002 |
| | Для двухфазных и трехфазных сборных шин | | ▶ | 5ST3750 | 1 | 10 шт. | 0,002 |
| | Для четырехфазных сборных шин | | ▶ | 5ST3718 | 1 | 10 шт. | 0,001 |

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

| | Расстояние между штырями MW ¹⁾ | Длина мм | DT | Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|--|----------|------|-------------------|-------------------|---------------|--------------------------|
| 5ST37 система сборных шин, 10 мм², 12 MW, для MCB 1+N в 1 MW, компактная, может быть обрезана, с концевыми крышками | | | | | | | |
|  | Однофазные | | | | | | |
| | Для 12 MCB 1+N, серый | 1 | 216 | A | 5ST3762 | 1 | 10 шт. 0,034 |
|  | Для 12 MCB 1+N, синий | 1 | | A | 5ST3763 | 1 | 10 шт. 0,033 |
| | 5ST37 система сборных шин, 10 мм², 56 MW, для MCB 1+N в 1 MW, компактная, может быть обрезана, без концевых крышек | | | | | | |
|  | Однофазные | | | | | | |
| | Для MCB 1+N, серый | 1 | 1016 | A | 5ST3764 | 1 | 10 шт. 0,134 |
|  | Для MCB 1+N, синий | 1 | | A | 5ST3765 | 1 | 10 шт. 0,134 |
| | Концевые крышки для сборных шин 5ST376 | | | | | | |
|  | 1 комплект содержит правую и левую крышки серый | | | A | 5ST3766 | 1 | 10 SZ 0,001 |
| | синий | | | A | 5ST3767 | 1 | 10 SZ 0,001 |
|  | | | | | | | |
| | Клеммы для 5ST376 | | | | | | |
|  | Клемма типа S Для проводников сечением до 25 мм ² | | | ▶ | 5ST3768 | 1 | 25 шт. 0,012 |

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Сборные шины

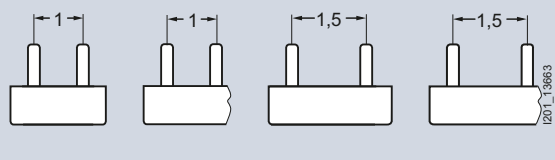
Стандартные сборные шины 5ST

Габаритные чертежи

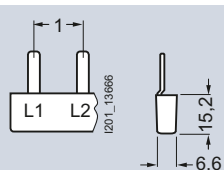
5ST36

Расстояние между штырями в MW (ширина модуля 1 MW = 18 мм)

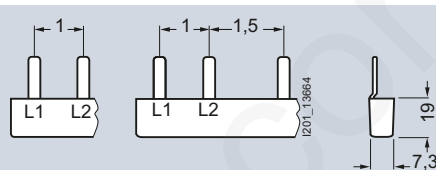
Размеры сбоку в мм (примерно)



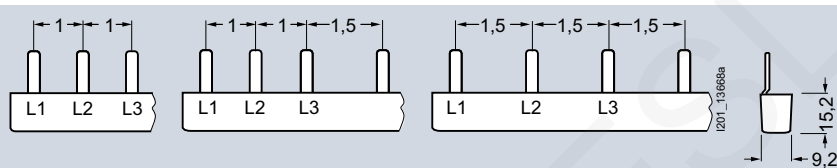
- 5ST3600
- 5ST3601
- 5ST3602
- 5ST3603
- 5ST3604
- 5ST3605
- 5ST3634
- 5ST3635



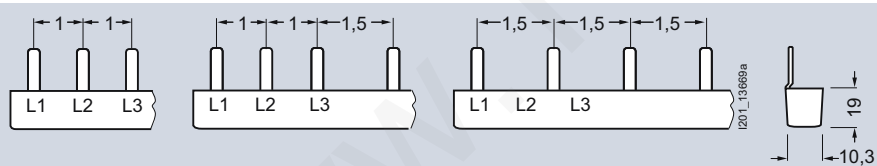
- 5ST3606
- 5ST3607
- 5ST3608



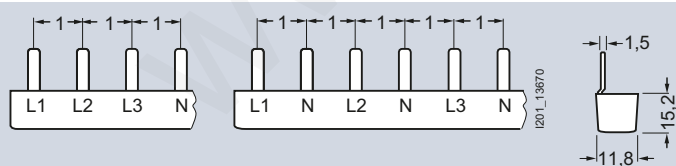
- 5ST3636
- 5ST3637
- 5ST3638
- 5ST3640
- 5ST3641
- 5ST3642



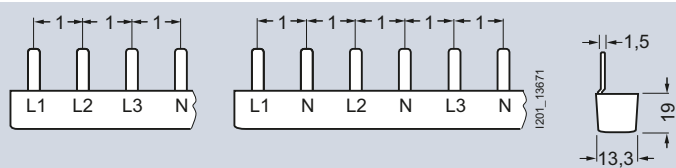
- 5ST3613
- 5ST3614
- 5ST3615
- 5ST3667
- 5ST3616
- 5ST3617
- 5ST3618
- 5ST3620



- 5ST3643
- 5ST3644
- 5ST3645
- 5ST3668
- 5ST3646
- 5ST3647
- 5ST3648
- 5ST3650



- 5ST3621
- 5ST3622
- 5ST3623

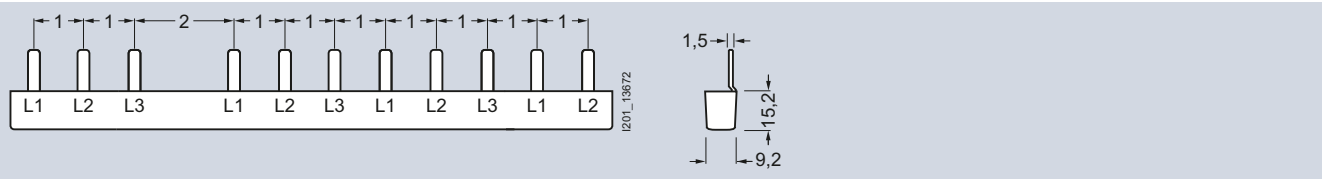


- 5ST3651
- 5ST3652
- 5ST3653

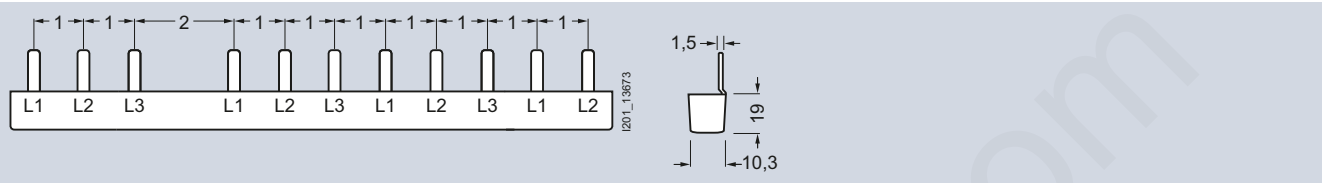
5ST36

Расстояние между штырями в MW (ширина модуля 1 MW = 18 мм)

Размеры сбоку в мм (примерно)



5ST3624

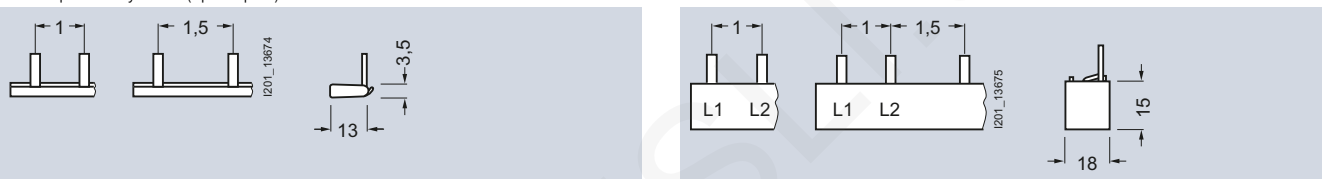


5ST3654

5ST37

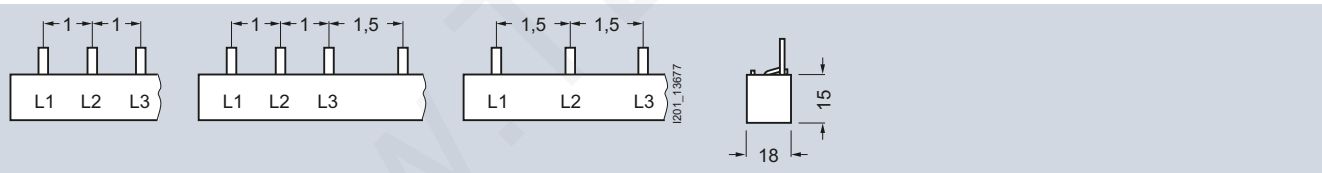
Расстояние между штырями в MW (ширина модуля 1 MW = 18 мм)

Размеры сбоку в мм (примерно)

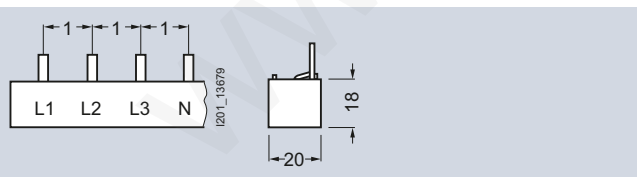


5ST3700 5ST3702
5ST3701 5ST3703
5ST3730 5ST3732
5ST3731 5ST3733
1-phasig 1-phasig

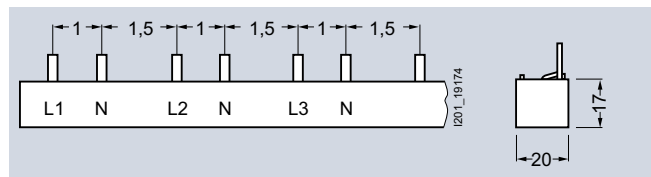
5ST3704 5ST3706
5ST3705 5ST3707
5ST3734 5ST3736
5ST3735 5ST3737
2-phasig 2-phasig



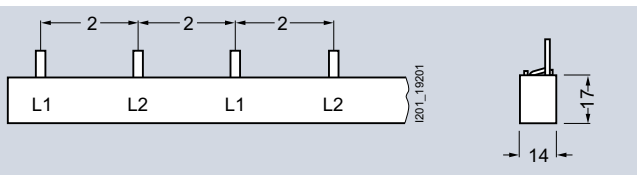
5ST3708 5ST3711 5ST3713
5ST3710 5ST3712 5ST3714
5ST3738 5ST3741 5ST3743
5ST3740 5ST3742 5ST3744



5ST3715
5ST3716
5ST3745
5ST3746



5ST3746-2



5ST3735-2

Модульные автоматические выключатели

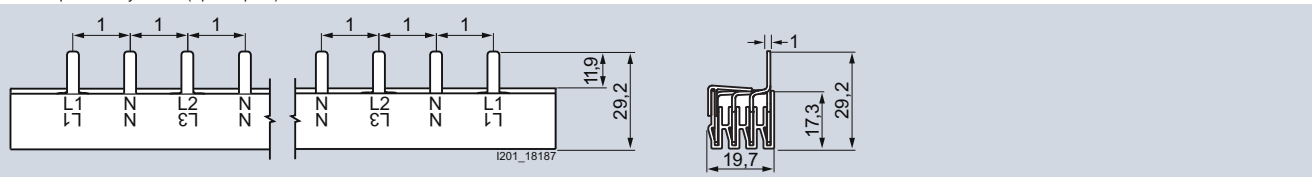
Сборные шины

Стандартные сборные шины 5ST

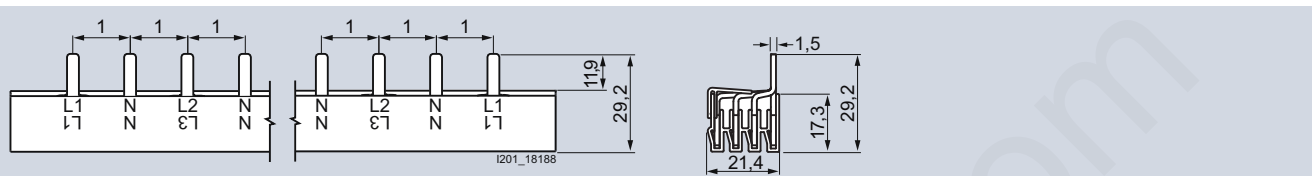
5ST37

Расстояние между штырями в MW (ширина модуля 1 MW = 18 мм)

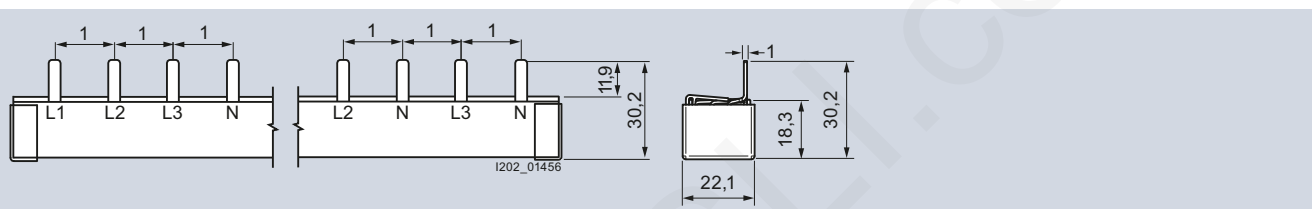
Размеры сбоку в мм (примерно)



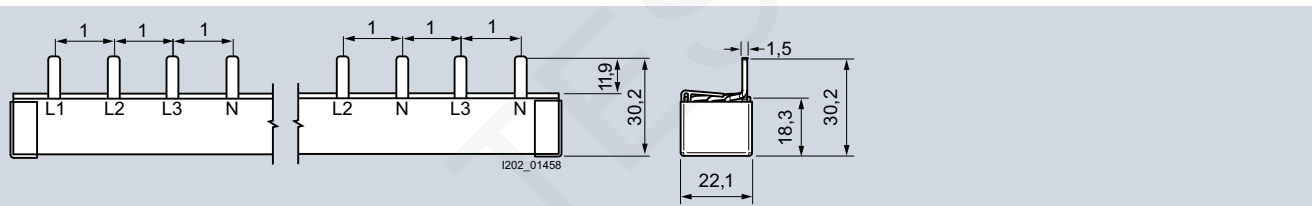
5ST3770-2



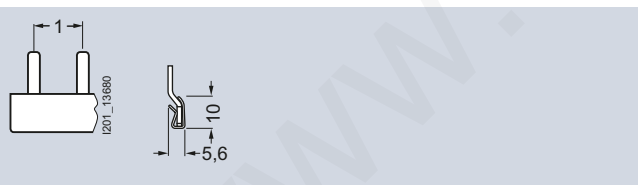
5ST3770-3



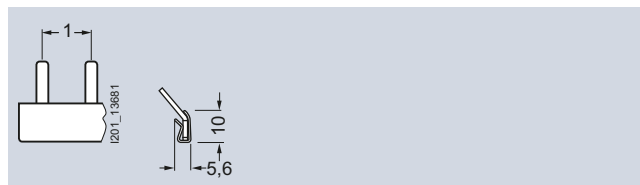
5ST3770-4



5ST3770-5



5ST3762
5ST3764



5ST3763
5ST3765

Обзор

Продукты, соответствующие требованиям стандартов UL, применяются в Северной Америке и некоторых других странах. Это необходимо учитывать при экспорте машин или комплектов распределительного оборудования в США. Приемка и поставка могут быть осуществлены только в том случае, если оборудование соответствует требованиям применимых стандартов UL.

Система сборных шин 5ST37 согласно UL 508 и CSA является универсальной и может быть использована для установки в любом оборудовании по всему миру. Система совместима с любыми моделями модульных автоматических выключателей 5SY и 5SP для «Дополнительной защиты», сертифицированных по UL 1077, и с держателями предохранителей 3NW и 3NC, сертифицированными по UL 512. Не применима для фидерных цепей.

Сборные шины поставляются в одно-, двух- и трехфазном исполнении с различными расстояниями между штырями и двумя вариантами поперечного сечения 18 и 25 мм². Подача питания может осуществляться непосредственно на клеммы модульного автоматического выключателя или через присоединительные клеммы.

Присоединительные клеммы выпускаются в двух исполнениях – для прямой подачи питания на сборную шину или на модульный автоматический выключатель/держатель предохранителя. Неиспользуемые штыри могут быть закрыты крышками для защиты от прикосновения.

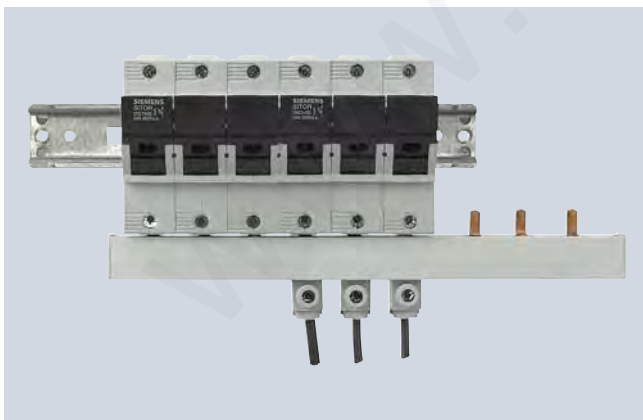
Преимущества



- Сборная шина с подачей питания непосредственно через присоединительную клемму на модульном автоматическом выключателе позволяет использовать провода сечением 35 мм².



- Подача питания непосредственно на модульный автоматический выключатель с использованием проводов сечением 35 мм² и присоединительная клемма для непосредственного присоединения к сборной шине проводов сечением до 50 мм²
- Подходит для универсального применения согласно стандартам IEC и UL.
- Может быть использована с модульными автоматическими выключателями 5SY, 5SP и держателями предохранителей класса CC, цилиндрического исполнения и типа SITOR.
- Комбинация, соответствующая требованиям UL — устройство и сборная шина.
- Разные поперечные сечения 18 мм² и 25 мм².



- Монтаж сборной шины с подачей питания на держатель предохранителя для проводов сечением до 35 мм².

Модульные автоматические выключатели

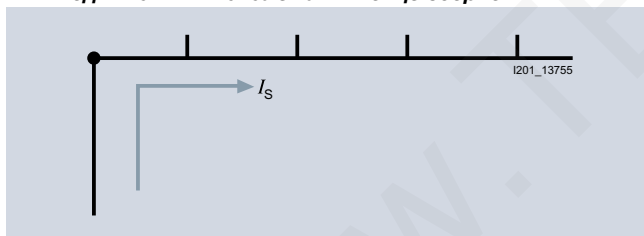
Сборные шины

5ST3 Сборные шины согласно UL 508

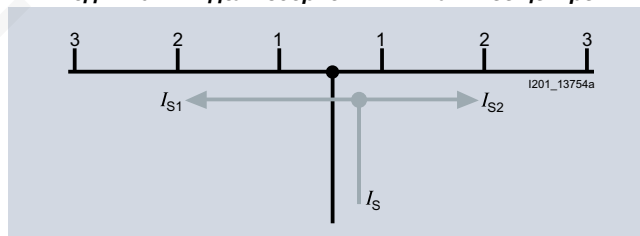
Технические характеристики

| | | 5ST37...-0HG | 5ST37...-2HG | 5ST3770-0HG | 5ST3770-1HG |
|--|-----------------------------|---|--------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| Стандарты | | UL 508, CSA C22.2 № 14-M 95 | | | |
| Одобрения | | UL 508 файл № E328403 CSA | | | |
| Рабочее напряжение | | | | | |
| • по IEC | B AC | 690 | | | |
| • по UL 508 | B AC | 600 | | | |
| Номинальный условный ток короткого замыкания | kA | 10 | | | |
| • Диэлектрическая прочность изоляции | kB/мм | 25 | | | |
| • Импульсная прочность | kB | > 9,5 | | | |
| Номинальный ток | A | -- | -- | 115 | |
| Максимальный ток сборной шины I_S / фазу | | | | | |
| • Ввод питания в начале сборной шины | A | 80 | 100 | -- | -- |
| • Ввод в центре сборной шины | A | 160 | 200 | -- | -- |
| Параметры изоляции | | | | | |
| • Категория перенапряжения | | III | | | |
| • Уровень загрязнения | | 2 | | | |
| Выдерживаемый ток короткого замыкания | | | | | |
| 18 мм ² | | 10 000 А действ. зн. симм. 600 В для трех присоединений | | | |
| 25 мм ² | | 100 000 А действ. зн. симм. для защиты, класс J 175 А | | | |
| | | 100 000 А действ. зн. симм. для защиты, класс J 200 А | | | |
| Поперечное сечение сборной шины | мм ² Cu | 18 | 25 | -- | -- |
| Подача питания | | Любая | | | |
| Поперечное сечение проводника | AWG мм ² | -- | -- | 10 ... 1/0 6 ... 35 (Cu 60 °C) | 14 ... 1 6 ... 50 (Cu 75 °C) |
| Клеммы | ± винт (со шлицом Pozidriv) | -- | -- | 2 | 2 |
| • Момент затяжки клеммы | Нм | -- | -- | 5 | 3,5 |
| | фунт/дюйм | -- | -- | 50 | 35 |

Ввод питания в начале или в конце сборной шины



Ввод питания вдоль сборной шины или в ее центре



Сумма исходящих токов на ответвление (1, 2, 3, ... n) не должна превышать максимальный ток сборной шины I_S /фазу.

Данные для выбора и заказа

| | Расстояние между штырями MW ¹⁾ | Длина мм | DT | Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|--|----------|------|-------------------|--------------------|---------------|--------------------------|
| 5ST37...-HG сборные шины по UL 508, 18 мм², могут быть обрезаны, без концевых крышек | | | | | | | |
|  | Однофазные | | | | | | |
| | • Для MCB 1P (5SY) или держателя предохранителя 10 x 38 мм/класс CC (3NC1091, 3NW7513-0HG) | 1 | 1000 | A | 5ST3701-0HG | 1 1 шт. | 0,330 |
| | • Для MCB 1P (5SY, 5SP) с AS или FC или держателей предохранителей 14 x 51 мм (3NC1491, 3NW7111) | 1,5 | 1000 | A | 5ST3703-0HG | 1 1 шт. | 0,330 |
|  | Двухфазные | | | | | | |
| | • Для MCB 2P (5SY) или держателя предохранителя 10 x 38 мм/класс CC (3NC1092, 3NW7523-0HG) | 1 | 1000 | B | 5ST3705-0HG | 1 1 шт. | 0,700 |
| | • Для MCB 2P (5SY) с AS или FC | 1+1,5 | 1000 | B | 5ST3707-0HG | 1 1 шт. | 0,690 |
|  | Трёхфазные | | | | | | |
| | • Для MCB 3P (5SY) или держателя предохранителя 10 x 38 мм/класс CC (3NC1093, 3NW7533-0HG) | 1 | 1000 | A | 5ST3710-0HG | 1 1 шт. | 0,820 |
| | • Для MCB 3P (5SY) с AS или FC | 1+1+1,5 | 1000 | A | 5ST3712-0HG | 1 1 шт. | 0,800 |
| | • Для MCB 1P (5SY, 5SP) с AS или FC или держателей предохранителей 14 x 51 мм (3NC1493, 3NW7131) | 1,5 | 1000 | B | 5ST3714-0HG | 1 1 шт. | 0,780 |
| 5ST37...-HG сборные шины по UL 508, 25 мм², могут быть обрезаны, без концевых крышек | | | | | | | |
|  | Однофазные | | | | | | |
| | Для MCB 1P (5SP) или держателей предохранителей 14 x 51 мм (3NC1491, 3NW7111) | 1,5 | 1000 | B | 5ST3701-2HG | 1 1 шт. | 0,340 |
|  | Двухфазные | | | | | | |
| | Для MCB 2P (5SP) или держателей предохранителей 14 x 51 мм (3NC1492, 3NW7121) | 1,5 | 1000 | B | 5ST3705-2HG | 1 1 шт. | 0,770 |
|  | Трёхфазные | | | | | | |
| | Для MCB 3P (5SP) или держателей предохранителей 14 x 51 мм (3NC1493, 3NW7131) | 1,5 | 1000 | B | 5ST3710-2HG | 1 1 шт. | 1,090 |
| Концевые крышки для сборных шин 5ST37...-HG | | | | | | | |
|  | • Для однофазных сборных шин | | | A | 5ST3748-0HG | 1 10 шт. | 0,001 |
| | • Для двухфазных и трехфазных сборных шин | | | A | 5ST3750-0HG | 1 10 шт. | 0,002 |
| Клеммы по UL 508 | | | | | | | |
|  | Подача питания к устройству 35 мм ² | | | A | 5ST3770-0HG | 1 10 шт. | 0,033 |
|  | Подача питания к сборной шине 50 мм ² | | | A | 5ST3770-1HG | 1 10 шт. | 0,033 |
| Крышка для защиты от прикосновения к сборным шинам согласно UL 508 | | | | | | | |
|  | 5 x 1 штырь | | | A | 5ST3655-0HG | 1 10 шт. | 0,009 |

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Сборные шины

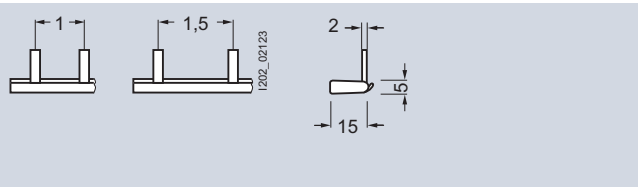
5ST3 Сборные шины согласно UL 508

Габаритные чертежи

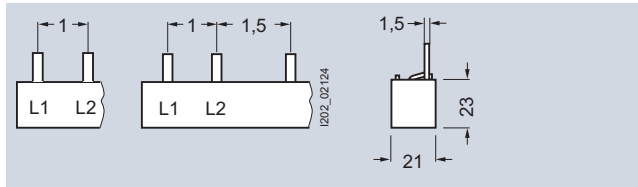
Сборные шины 5ST37

Расстояние между штырями в MW (ширина модуля 1 MW = 18 мм)

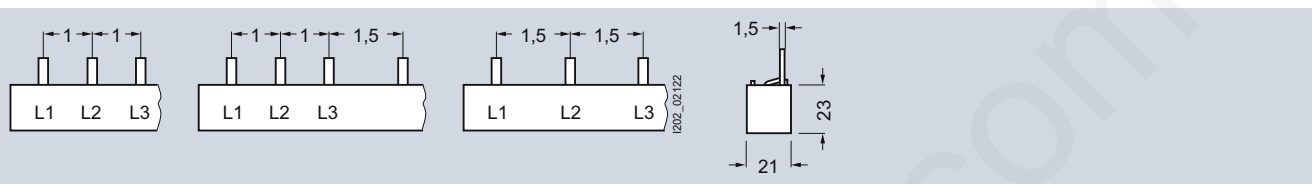
Размеры сбоку в мм (примерно)



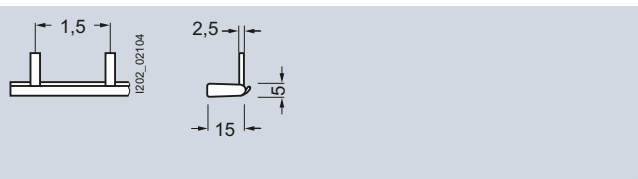
5ST3701-0HG 5ST3703-0HG



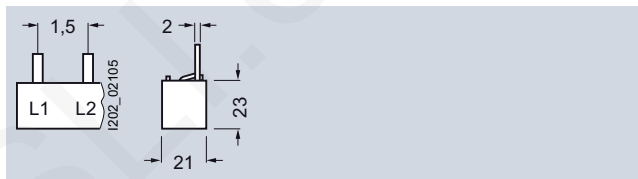
5ST3705-0HG 5ST3707-0HG



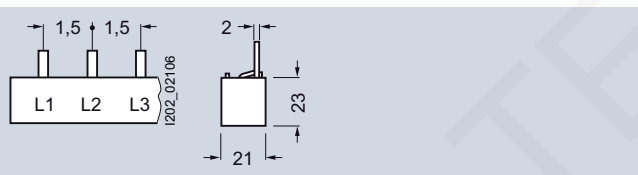
5ST3710-0HG 5ST3712-0HG 5ST3714-0HG



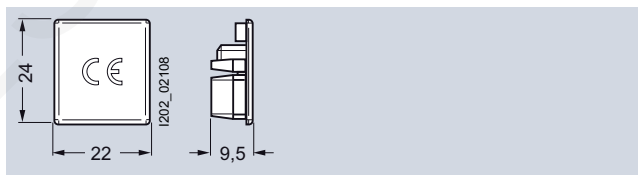
5ST3701-2HG



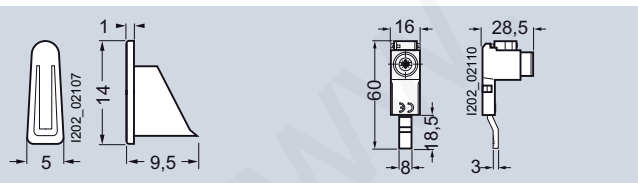
5ST3705-2HG



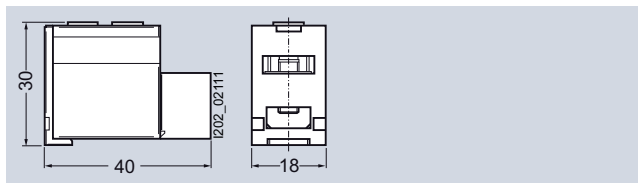
5ST3710-2HG



5ST3750-0HG



5ST3748-0HG 5ST3770-0HG

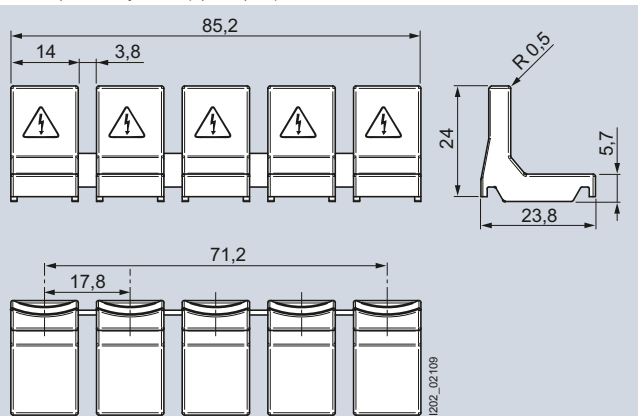


5ST3770-1HG

Крышка для защиты от прикосновений 5ST36

Расстояние между штырями в MW (ширина модуля 1 MW = 18 мм)

Размеры сбоку в мм (примерно)



5ST3655-0HG

Обзор

Распределительные блоки для монтажа в стандартной рейке

Использование распределительных блоков позволяет реализовать одно-, двух-, трех- и четырехфазные системы с номинальным током до 400 А. Благодаря этому клеммы питания могут быть разделены по нескольким цепям нагрузки, имеющим разные поперечные сечения проводов.

Электрические и механические компоненты распределительных блоков выполнены из термопластика, что позволяет использовать их при воздействии значительных тепловых и механических нагрузок согласно IEC 60947-7-1.

Технические характеристики

| | | 5ST2501 | 5ST2502 | 5ST2503 | | |
|---|-------------------------|-----------------|-----------------|------------------------|----------------|----------------|
| Стандарты, сертификаты | | IEC 60947-7-1 | | | | |
| Степень защиты | | IP 20 | | | | |
| Полюсы | | 4 | | | | |
| Подключаемый проводник | | Медь | | | | |
| Поперечное сечение проводника | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Входов на полюс <ul style="list-style-type: none"> Одножильный/многожильный проводник по IEC | ММ ² | 1 x 2,5 ... 16 | 1 x 6 ... 35 | 1 x 10 ... 35 | | |
| | Нейтральный проводник | ММ ² | -- | 1 x 6 ... 35 | -- | |
| <ul style="list-style-type: none"> Тонкий многожильный с концевыми муфтами | ММ ² | 1 x 2,5 ... 10 | 1 x 6 ... 25 | 1 x 10 ... 25 | | |
| | Нейтральный проводник | ММ ² | -- | 1 x 6 ... 25 | -- | |
| <ul style="list-style-type: none"> Выходов на полюс <ul style="list-style-type: none"> Одножильный/многожильный проводник по IEC | Большой | ММ ² | 8 x 1,5 ... 10 | 2 x 4 ... 16 | 3 x 6 ... 25 | |
| | Нейтрал. проводник | Малый | ММ ² | -- | 5 x 1,5 ... 6 | 8 x 2,5 ... 16 |
| | | Большой | ММ ² | -- | 6 x 4 ... 16 | -- |
| <ul style="list-style-type: none"> Тонкий многожильный с концевыми муфтами | Малый | ММ ² | -- | 4 x 1,5 ... 10 | -- | |
| | Большой | ММ ² | 8 x 1,5 ... 10 | 2 x 4 ... 10 | 3 x 6 ... 16 | |
| | Нейтрал. проводник | Малый | -- | 5 x 1,5 ... 6 | 8 x 2,5 ... 10 | |
| | | Большой | ММ ² | -- | 6 x 4 ... 10 | -- |
| | | Малый | -- | 4 x 1,5 ... 6 | -- | |
| Момент затяжки | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Вход | Штекерное присоединение | фунт/дюйм | 13,5 | 13,5 | 3,5 ... 5 | |
| | Большой | Нм | 1,5 | 1,5 | 2 | |
| | | | PZ2 | PZ2 | PZ2 | |
| <ul style="list-style-type: none"> Выход | Штекерное присоединение | фунт/дюйм | 13,5 | 13,5 | 13,5 | |
| | Большой | Нм | 1,5 | 1,5 | 1,5 | |
| | | | PZ1 | PZ2 | PZ2 | |
| | Штекерное присоединение | фунт/дюйм | -- | 7,2 | 13,5 | |
| | Малый | Нм | -- | 0,8 | 1,5 | |
| | | | -- | PZ1 | PZ2 | |
| Рабочее напряжение | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> IEC, макс. | В | 690 | 690 | 1000 В AC 1500 В DC | | |
| Защита от перегрузки по току | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Макс. номинальный ток | А | 80 | 125 | 175 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение (I_{pk}) | кА | 21,6 | 24 | 20 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Расчетный кратковременно допустимый сквозной ток (I_{cw} 1 с) | кА | 3 | 4,2 | 6,2 | | |
| Размеры блока (Г x В x Ш) | мм | 88 x 49 x 85 | 75 x 45 x 98 | 102 x 47 x 87 | | |

Модульные автоматические выключатели

Сборные шины

Распределительные блоки 5ST2

Типы UL

| | | 5ST2504 | 5ST2505 | 5ST2507 | 5ST2508 | 5ST2511 |
|--|---------------------------------|---|---|--|---|-----------------------------------|
| Стандарты, сертификаты | | UL 1059 / UL 486E / IEC 60947-7-1 UL-файл № E80027 / XCFR2 C22.2 №. 158 -1987 / XCFR8 | | | UL 1059 / UL 486E / IEC 60947-7-1 UL-файл № E80027 / XCFR2 | |
| Степень защиты | | IP 20 | | | | |
| Полюсы | | 1 | | | | |
| Подключаемый проводник | | Медь | | | | |
| Тип монтажа • Спереди/сзади | | Монтаж на заводе и на месте установки Обжимной разъем | | | | |
| Поперечное сечение проводника | | | | | | |
| • Вход | | | | | | |
| - Одно- и многожильный проводник по UL | Большой AWG | 1 x 14 ... 4 | 1 x 8 ... 2 | 1 x 8 ... 2 / 0 | 1 x 2 ... 4 / 0 | 1 x 3 / 0 ... 350 MCM |
| - Одно- и многожильный по IEC | мм ² | 2,5 ... 16 | 10 ... 35 | 10 ... 70 | 35 ... 120 | 95 ... 185 |
| - Одно- и многожильный проводник по UL | Малый AWG | -- | 1 x 14 ... 6 | -- | -- | -- |
| - Одно- и многожильный по IEC | мм ² | -- | 6 ... 16 | -- | -- | -- |
| • Тонкий многожильный с концевыми муфтами по UL | Большой AWG | 1 x 14 ... 4 | 1 x 8 ... 2 | 1 x 8 ... 1 | 1 x 2 ... 3 / 0 | 3 / 0 ... 5 / 0 |
| - Тонкий многожильный с концевыми муфтами по IEC | мм ² | 2,5 ... 16 | 10 ... 35 | 10 ... 50 | 35 ... 95 | 95 ... 150 |
| - Тонкий многожильный с концевыми муфтами по UL | Малый AWG | -- | 1 x 14 ... 6 | -- | -- | -- |
| - Тонкий многожильный с концевыми муфтами по IEC | мм ² | -- | 6 ... 16 | -- | -- | -- |
| • Выход | | | | | | |
| - Одно- и многожильный проводник по UL | Сверху AWG | 4 x 14 ... 10 | 6 x 14 ... 6 | 6 x 14 ... 6 | 4 x 16 ... 8 | -- |
| - Одно- и многожильный по IEC | мм ² | 2,5 ... 6 | 2,5 ... 16 | 2,5 ... 16 | 1,5 ... 10 | -- |
| - Одно- и многожильный проводник по UL | Средний AWG | -- | -- | -- | 5 x 16 ... 6 | -- |
| - Одно- и многожильный по IEC | мм ² | -- | -- | -- | 1,5 ... 16 | -- |
| - Одно- и многожильный проводник по UL | Снизу AWG | 2 x 14 ... 6 | -- | -- | 2 x 14 ... 2 | -- |
| - Одно- и многожильный по IEC | мм ² | 2,5 ... 16 | -- | -- | 2 x 2,5 ... 35 | -- |
| • Тонкий многожильный с концевыми муфтами по UL | Сверху AWG | 4 x 14 ... 10 | 6 x 14 ... 6 | 6 x 14 ... 6 | 2 x 14 ... 4 | -- |
| - Тонкий многожильный с концевыми муфтами по IEC | мм ² | 2,5 ... 6 | 2,5 ... 16 | 2,5 ... 16 | 2 x 2,5 ... 25 | -- |
| - Тонкий многожильный с концевыми муфтами по UL | Снизу AWG | 2 x 14 ... 6 | -- | -- | 2 x 14 ... 4 | -- |
| - Тонкий многожильный с концевыми муфтами по IEC | мм ² | 2,5 ... 16 | -- | -- | 2 x 2,5 ... 25 | -- |
| Момент затяжки | | | | | | |
| • Вход | | | | | | |
| | Штекерное присоединение | фунт/дюйм Нм 13,2 ... 26,5 1,5 ... 3 | 31 ... 44 3,5 ... 5 Торцовый ключ (4 мм) | 44 ... 53 5 ... 6 Торцовый ключ (5 мм) | 170 ... 186 19 ... 21 Торцовый ключ (6 мм) | 222 25 Торцовый ключ (8 мм) |
| • Выход | | | | | | |
| | Большой Штекерное присоединение | фунт/дюйм Нм 13,2 ... 26,5 1,5 ... 3 PZ2 | 17,7 ... 26,5 2 ... 3 | 13,2 ... 26,5 1,5 ... 3 | 31 ... 62 3,5 ... 7 Стандартная отвертка | |
| | Малый Штекерное присоединение | фунт/дюйм Нм 7 ... 13,2 0,8 ... 1,5 PZ1 | -- -- -- | -- -- -- | 18 ... 27 2 ... 3 Стандартная отвертка | |
| Ампер на полюс, макс. (UL/IEC) | A | 80/80 | 115/125 | 160/160 | 230/250 | 310/400 |
| Рабочее напряжение | | | | | | |
| • UL, макс. (AC) | B | 600 | | | | |
| • IEC, макс. (AC/DC) | B | 1000/1500 | | | | |
| Защита от перегрузки по току | | | | | | |
| • Требуемый класс | | J | | | | |
| • Макс. номинальный ток (UL/IEC) | A | 80/80 | 115/125 | 160/160 | 230/250 | 310/400 |
| • SCCR действ. зн. симм., A | кА | 100 | | | | |
| • Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение (U _{pk}) | кА | 2,7 | 30 | | 51 | |
| • Расчетный кратковременно допустимый сквозной ток (I _{cw} 1 с) | кА | 1,9 | 4,2 | 11 | 21 | |
| Свободное пространство | | | | | | |
| • Воздушные | дюймы(мм) | 3 / 8 (9,5) | | | | |
| • Длина пути тока утечки | дюймы(мм) | 1 / 2 (12,7) | | | | |
| Класс пожарной опасности | | UL 94V-0 | | | | |
| Размеры блока (Г x В x Ш) | мм | 66 x 47 x 27 | 74 x 47 x 27 | 92 x 49 x 35 | 96 x 49 x 45 | 96 x 49 x 45 |
| Присоединения | | С кабелем сечением до 16 мм ² | С проводником или кабелем сечением до 16 мм ² 1) | Боковой ввод питания для параллельного присоединения медной шины (макс. 16 x 5 мм) | -- | -- |

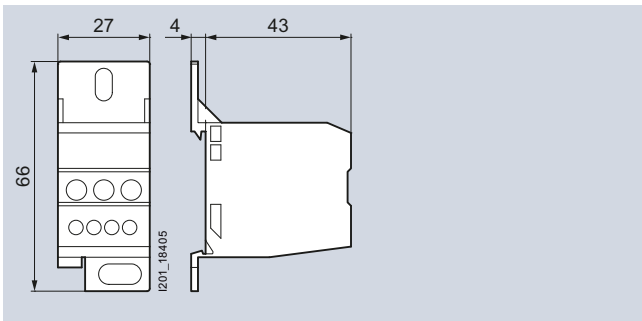
1) Медная перемычка проверена на воздействие номинального тока 100 А

Модульные автоматические выключатели

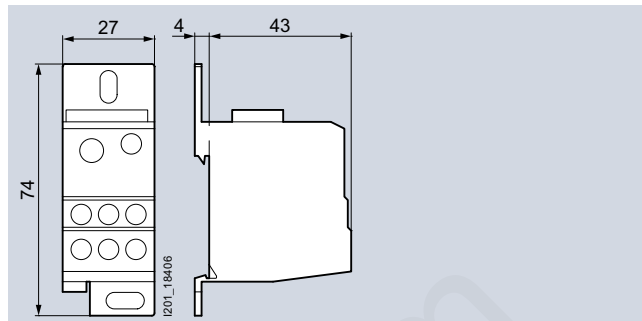
Сборные шины

Распределительные блоки 5ST2

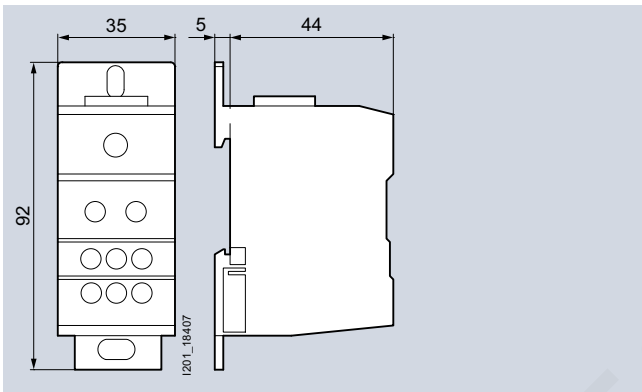
Габаритные чертежи



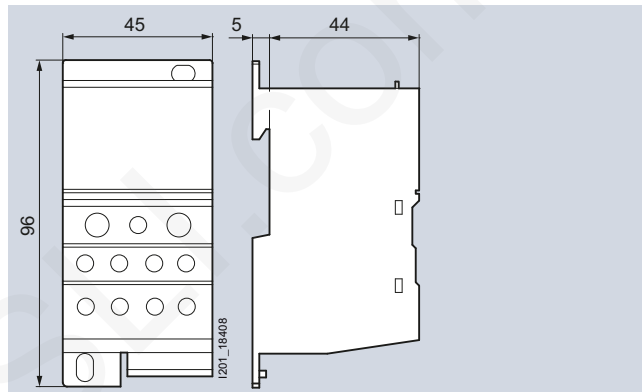
5ST2504



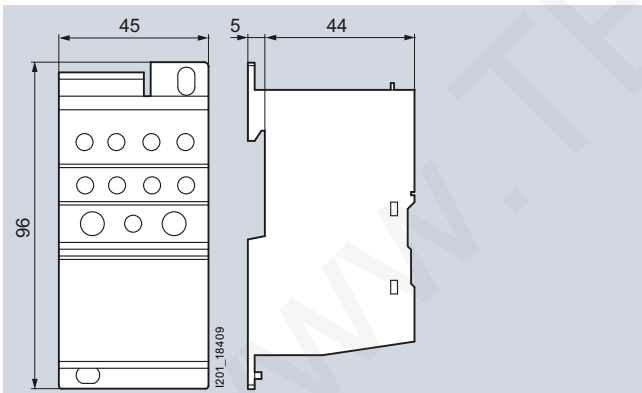
5ST2505



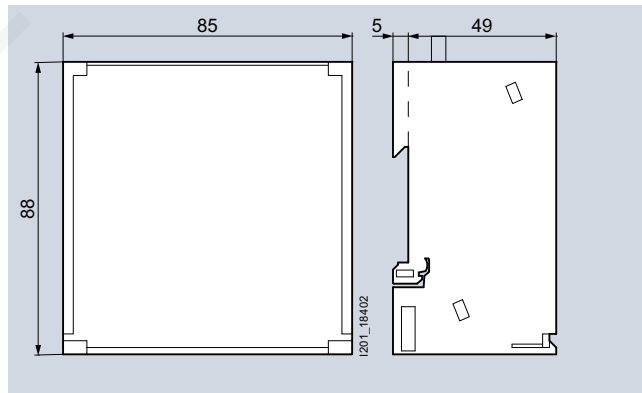
5ST2507



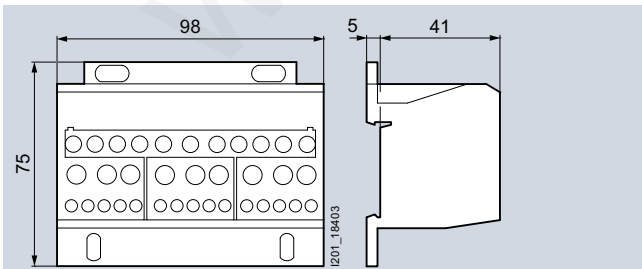
5ST2508



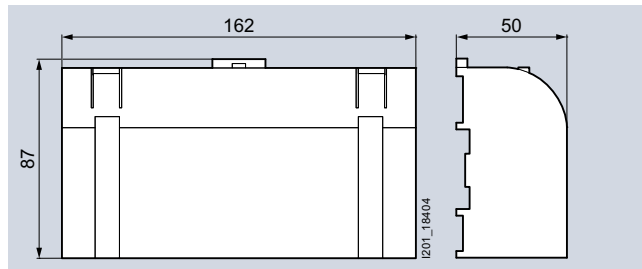
5ST2511



5ST2501



5ST2502



5ST2503

Обзор

SIKclip представляет собой систему быстроразъемных проводных соединений, которая упрощает процесс монтажа выключателей:

- Применима для непосредственного монтажа на задней вертикальной системе сборных шин CU
- Монтаж с использованием кронштейнов на задней стороне DIN-рейки.

4-полюсная сборная шина может выдерживать нагрузку до 250 А, каждый отдельный контакт — до 63 А.

Высокая степень защиты благодаря индивидуальной блокировке каждого контакта.

Система SIKclip выполнена из термопластика согласно IEC 60439-3 и применима для использования в условиях значительных тепловых нагрузок.

Технические характеристики

| | | 5ST25.. |
|---|------|---|
| Соответствие стандартам | | EN 60947-1, EN 60439-3 |
| Степень защиты | | IP20 |
| Макс. номинальный ток I_n | А | 250 при температуре окружающей среды 40 °C |
| Макс. номинальный ток на выход I_{n1} | А | 63 при температуре окружающей среды 40 °C |
| Номинальное рабочее напряжение U_n | В AC | 400 |
| Номинальное напряжение изоляции | В AC | 660 |
| Испытательное напряжение | кВ | 2,5, 50 Гц |
| Стыковочные кабели | | 40 А (6 мм ²), 63 А (10 мм ²) |
| Тип стыковочного кабеля | | H07VK |
| Температура окружающей среды | °C | -5 ... +60 |

Данные для выбора и заказа

| | Длина | Поперечное сечение проводника | Цвет изоляции | DT | Номер для заказа. | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. Unit | Вес одной PU примерно |
|-------|--|-------------------------------|---------------|---------|-------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| | мм | мм ² | | | | | | кг |
| | Сборная шина SIKclip | | | | | | | |
| | 12 MW | | | B | 5ST2520 | 1 | 1 шт. | 0,781 |
| | 24 MW | | | B | 5ST2521 | 1 | 1 шт. | 1,300 |
| | 36 MW | | | B | 5ST2522 | 1 | 1 шт. | 2,041 |
| | Стыковочные кабели с разъемом | | | | | | | |
| | 120 | 6 | Черный | B | 5ST2523 | 1 | 10 шт. | 0,011 |
| | | | Синий | B | 5ST2524 | 1 | 10 шт. | 0,011 |
| | 220 | 10 | Черный | A | 5ST2525 | 1 | 10 шт. | 0,019 |
| | | | Синий | A | 5ST2526 | 1 | 10 шт. | 0,017 |
| | 220 | 6 | Черный | B | 5ST2527 | 1 | 10 шт. | 0,018 |
| Синий | | | B | 5ST2528 | 1 | 10 шт. | 0,018 | |
| 220 | 10 | Черный | B | 5ST2530 | 1 | 10 шт. | 0,031 | |
| | | Синий | B | 5ST2531 | 1 | 10 шт. | 0,030 | |
| | Обжимные разъемы | | | | | | | |
| | Для присоединения кабелей 4/6 мм ² | | | | B | 5ST2532 | 1 | 20 шт. |
| | Крепежные кронштейны | | | | | | | |
| | Для монтажа на задней стороне стандартной монтажной рейки (пара) | | | | B | 5ST2533 | 1 | 2 шт. |

Примечание:

Для монтажа системы проводов SIKclip в ALPHA AS сборные шины должны быть проложены вертикально на задней поверхности, но без заглупления. Если сборные шины находятся в заглупленном положении, кабели не достают до автоматических выключателей.

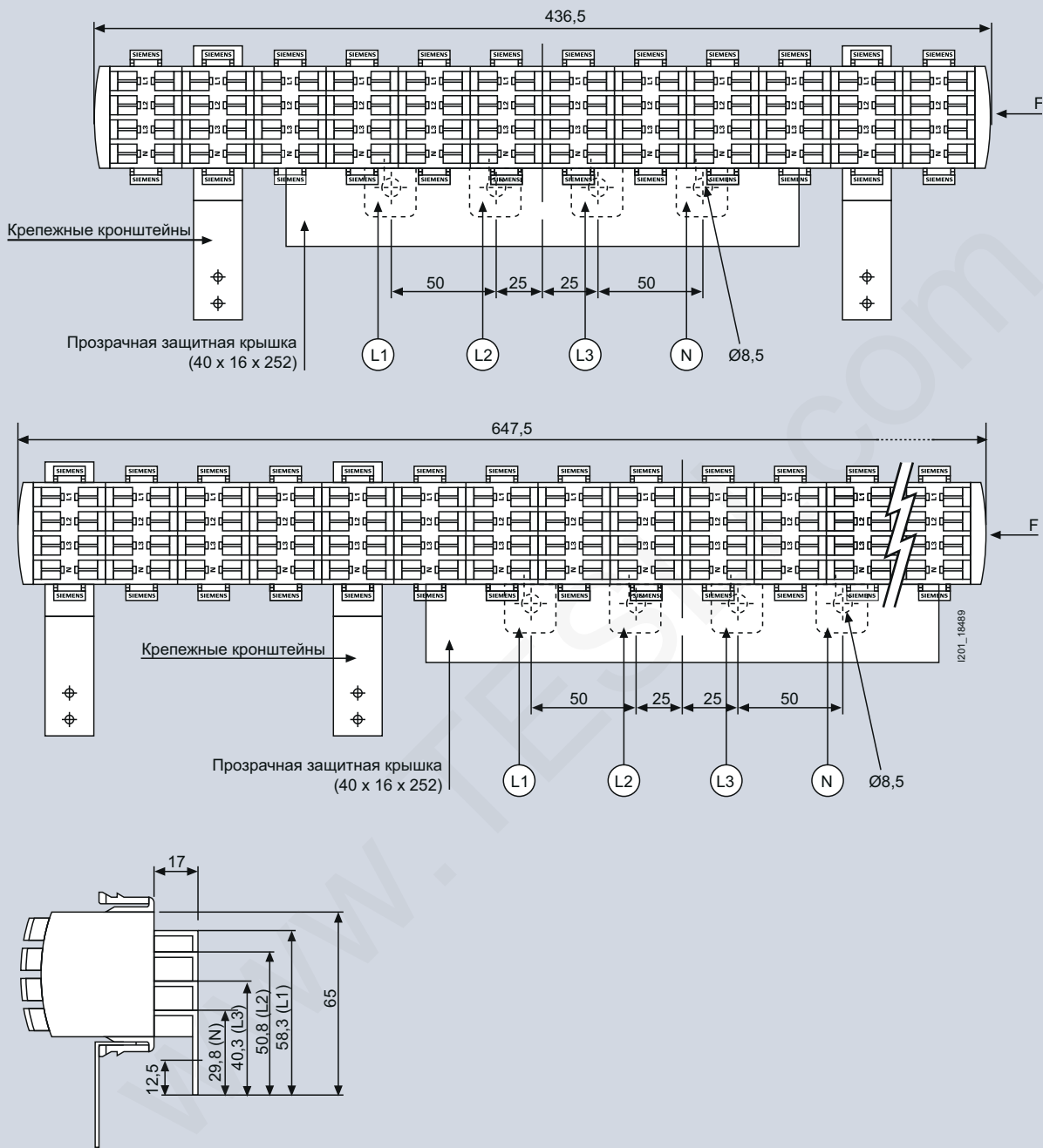
Модульные автоматические выключатели

Сборные шины

SIKcip Система проводов

Габаритные чертежи

3





| | |
|------|---|
| 4/2 | Введение |
| 4/4 | 5SV Устройства защитного отключения NEW |
| 4/8 | 5SM3 Устройства защитного отключения |
| 4/15 | SIQUENCE 5SM3 и 5SU1 универсальные устройства защитного отключения с повышенной чувствительностью по току, типы В и В+ |
| 4/20 | Дополнительные компоненты |
| 4/24 | 5SM2 RC-модули |
| 4/32 | 5SU1 Дифференциальные автоматы |
| 4/39 | 5SM6 Устройства определения дугового пробоя |
| 4/43 | 5ST Сборные шины для модульных коммутационных устройств |
| 4/46 | Принадлежности |
| 4/47 | Конфигурация |

WWW.TESLI

Обзор

| Устройства | Стр. | Область применения | Стандарты | Используется | | |
|---|--------|---|--|-------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | | Административные здания | Жилищное строительство | Жилищное строительство |
|  5SV Устройства защитного отключения <i>NEW</i> | 4/4 | Защита персонала, оборудования, противопожарная защита, защита при прямом контакте. | IEC/EN 61008 | ✓ | ✓ | ✓ |
|  5SM3 Устройства защитного отключения | 4/8 | Защита персонала, оборудования, противопожарная защита, защита при прямом контакте. SIGRES с активной защитой от конденсации в условиях агрессивной окружающей среды. Исполнение повышенной стойкости и селективный вариант | IEC/EN 61008 OVE EN 61008 OVE/ONORM E 8601 IEC/EN 62423 | ✓ | ✓ | ✓ |
|  SIQUENCE 5SM3 и 5SU1 универсальные устройства защитного отключения с повышенной чувствительностью по току, типы В и В+ | 4/15 | SIQUENCE, технология универсальных устройств защитного отключения с повышенной чувствительностью по току | VDE 0664-100 VDE 0664-200 VDE V 0664-110 | ✓ | -- | ✓ |
|  Дополнительные компоненты | 4/20 | Механизмы дистанционных приводов, блок-контакты состояния для всех устройств защитного отключения. Устройство для измерения тока утечки с целью обнаружения сбоя и оптимального выбора устройств защитного отключения | IEC/EN 62019 | ✓ | -- | ✓ |
|  5SM2 RC-модули | 4/24 | Свободно выбираемое сочетание RC-модулей с модульными автоматическими выключателями обеспечивает множество вариантов конфигурации дифференциальных автоматов | IEC/EN 61009 | ✓ | -- | ✓ |
|  5SU1 Дифференциальные автоматы | 4/32 | Идеальная защита любых электрических цепей благодаря компактному исполнению, сочетающему функции устройства защитного отключения и модульного автоматического выключателя | IEC/EN 61009 | ✓ | ✓ | ✓ |
|  5SM6 Устройства определения дугового пробоя | 4/39 | Улучшенная противопожарная защита благодаря обнаружению дуговых пробоев | Будущий стандарт IEC/EN 62606 | ✓ | ✓ | -- |
|  5ST Сборные шины для модульных коммутационных устройств | 4/43 | Сборные шины 10 мм ² и 16 мм ² экономят пространство в распределительном щите и время монтажа. | -- | ✓ | ✓ | ✓ |
|  Принадлежности | 4/46 | Блокирующие устройства, крышки — все, что нужно для монтажа | -- | ✓ | ✓ | ✓ |
|  5SV8 Устройства контроля дифференциального тока | гл. 12 | Контроль дифференциальных токов в электростанциях, индикация в случае превышения определенного значения. см. главу: «Устройства контроля —> Контроль электрических величин —> Контроль дифференциального тока» | IEC 62020 DIN EN 62020 | ✓ | -- | ✓ |

SIGRES

Устройства защитного отключения SIGRES были разработаны для применения в условиях агрессивной окружающей среды, сюда относятся плавательные бассейны в части защиты от хлора и озона, сельскохозяйственная промышленность (аммиак), строительные площадки и химическая промышленность (окись азота, двуокись серы, растворители), пищевая промышленность (сероводород) и неотопляемые помещения (влажность). Патентованная активная защита от конденсации требует постоянной подачи питания и прекращает подачу питания при срабатывании устройства защитного отключения. Если устройство используется в условиях окружающей среды согласно производственному стандарту EN 61008-1, то интервал проверки (нажатие кнопки тестирования) может быть продлен до 1 года.

С повышенной стойкостью K

Устройства защитного отключения с повышенной стойкостью (с кратковременной задержкой) соответствуют максимальным требованиям по времени отключения для устройств мгновенного действия. Однако при реализации кратковременной задержки они предотвращают нежелательные отключения, и, соответственно, сбой установки при возникновении импульсных дифференциальных токов - в случае, когда конденсаторы включены.

Селективное устройство S

Может быть использовано в качестве предвключенного группового выключателя для селективного отключения по отношению к последовательно подключенному к нему стандартному устройству защитного отключения.

Примечание:

Более подробная информация об устройствах защитного отключения представлена в [техническом описании на сайте: www.siemens.de/lowvoltage/handbuch](http://www.siemens.de/lowvoltage/handbuch).

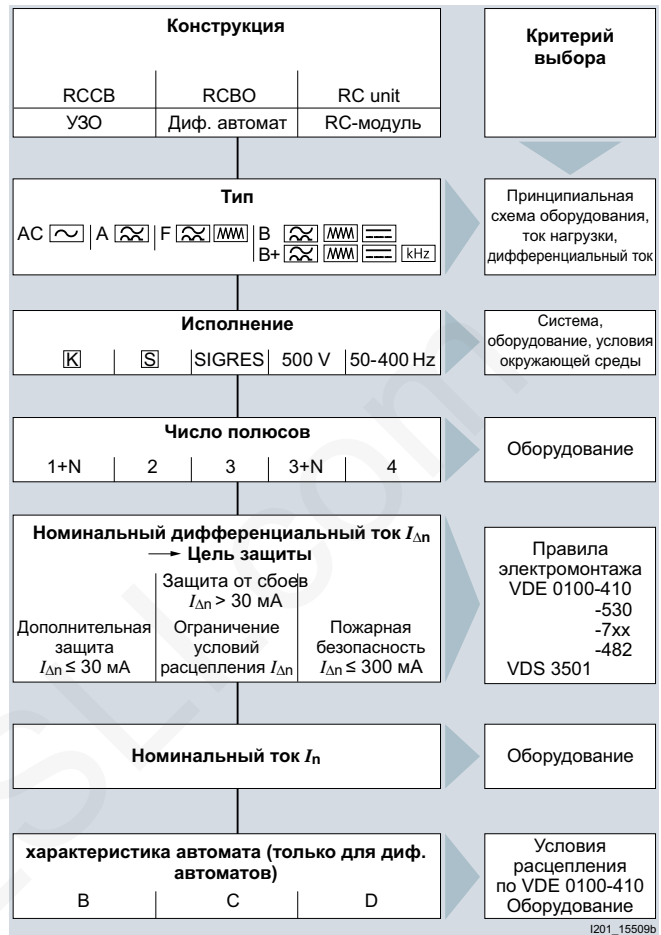


Схема выбора подходящего устройства защитного отключения

Обзор

Устройства защитного отключения применяются во всех системах электропитания до 240/415 В AC. Устройства типа AC срабатывают при возникновении синусоидального дифференциального переменного тока, а устройства типа A дополнительно реагируют на пульсирующие дифференциальные постоянные токи.

Устройства защитного отключения с номинальным максимальным дифференциальным током 30 мА применяются для защиты персонала и имущества, обеспечения противопожарной защиты, а также предохраняют от прямого контакта. Устройства защитного отключения с номинальным дифференциальным током 10 мА в основном используются на тех участках, где имеется повышенная степень риска для персонала.


С момента выпуска стандарта DIN BDE 0100-410 все питающие цепи с розетками током до 20 А должны быть оборудованы устройствами защитного отключения с номинальным дифференциальным током макс. 30 мА. Кроме того, это требование применимо к наружным электрическим цепям до 32 А для подключения переносного оборудования.

Устройства защитного отключения с номинальным дифференциальным током макс. 300 мА применяются в качестве средств превентивной противопожарной защиты при возникновении пробоев изоляции. Устройства защитного отключения с номинальным дифференциальным током 100 мА применяются в основном в Европе.

Преимущества

- Устройства защитного отключения мгновенного действия с N клеммой слева позволяют использовать обычный монтаж со стандартными штыревыми сборными шинами для подключения к модульным автоматическим выключателям, установленным с правой стороны
- Устройства защитного отключения мгновенного действия с N клеммой справа подсоединяются к модульным автоматическим выключателям с помощью специальной штыревой шины
- Устройства мгновенного действия типа A имеют импульсную прочность с формой сигнала тока 8/20 мкс более 1 кА
- На устройства защитного отключения 5SV могут быть установлены любые дополнительные компоненты, совместимые с модульными автоматическими выключателями 5SY и 5SL.





Технические характеристики

| | | Мгновенного действия |
|--|-------------------------------------|--|
| Стандарты | | IEC/DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10); IEC/DIN EN 61008-2-1 (VDE 0664-11); IEC/DIN EN 61543 (VDE 0664-30); IEC/DIN EN 62423 (VDE 0664-40) |
| Импульсная прочность | | |
| • Тип А с формой сигнала тока по DIN EN 60060-2 (VDE 0432-2) | кА | > 1 |
| 8/20 мкс | | |
| Минимальное рабочее напряжение для коммутации функции тестирования | В AC | 195 |
| Циклы тестирования | | Полгода |
| Параметры изоляции | | |
| • Категория перенапряжения | | III |
| Уровень загрязнения | | 2 |
| Поперечное сечение проводника на клемме | | |
| • 1 провод | | |
| - одножильный ($\leq 10 \text{ мм}^2$) / многожильный ($\geq 16 \text{ мм}^2$) | мм ² | 0,75 ... 35 |
| - тонкий многожильный с неизолированными концевыми муфтами | мм ² | 0,75 ... 25 |
| - тонкий многожильный с изолированными концевыми муфтами | мм ² | 0,75 ... 25 |
| - тонкий многожильный без концевых муфт | мм ² | 1 ... 35 |
| • 2 провода при том же поперечном сечении, том же типе проводника | | |
| - одножильный ($\leq 10 \text{ мм}^2$) / многожильный ($\geq 16 \text{ мм}^2$) | мм ² | 0,75 ... 10 |
| - тонкий многожильный с неизолированными концевыми муфтами | мм ² | 0,75 ... 4 |
| - тонкий многожильный с изолированными концевыми муфтами | мм ² | 0,75 ... 4 |
| - тонкий многожильный без концевых муфт | мм ² | 1 ... 4 |
| • 1 провод + сборная шина (толщина штыря 1,5 мм) | | |
| - одножильный ($\leq 10 \text{ мм}^2$) / многожильный ($\geq 16 \text{ мм}^2$) | мм ² | 10 ... 25 |
| - тонкий многожильный с неизолированными концевыми муфтами | мм ² | 6 ... 25 |
| - тонкий многожильный с изолированными концевыми муфтами | мм ² | 6 ... 16 |
| Момент затяжки клеммы | | |
| • до $I_n = 80 \text{ A}$ | Нм | 2,5 ... 3,0 |
| Сторона ввода питания | | Сверху или снизу |
| Позиция при установке (на стандартной монтажной шине) | | Любое |
| Степень защиты | по DIN EN 60529 (VDE 0470-1) | IP20, если установлен распределительный щит с присоединенными проводами |
| Защита от прикосновения | по DIN EN 50274 (VDE 0660-514) | Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки |
| Срок службы | Среднее число коммутационных циклов | > 10000 |
| Температура хранения | °C | -40 ... +75 |
| Температура окружающей среды | °C | -25 ... +45, с маркировкой  |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | по IEC 60068-2-30 | 28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажность воздуха) |
| Не содержит галогенов и силикона | | да |

Устройства защитного отключения

5SV Устройства защитного отключения **NEW**

Данные для выбора и заказа

|  (Тип А) |  |  | Номинальный дифференциальный ток | Номинальный ток | Макс. допустимый резервный предохранитель от короткого замыкания | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU примерно |
|---|---|---|----------------------------------|-----------------|--|------------------|----|------------------|-------------------|-------------|-----------------------|
| | | | $I_{\Delta n}$ | I_n |  10 000 | | | | | | кг |
| | | | мА | А | А | | MW | | | | |

Устройство защитного отключения, тип А, мгновенного действия

4



16 А ... 80 А

1P+N; 230 В AC; 50 Гц

N клемма справа

| | | | | | | | | |
|-----|----|----|-----------|---|-----------|-----------|-------|-------|
| 10 | 16 | 63 | 2 | A | 5SV3111-6 | 1 | 1 шт. | 0,217 |
| 30 | 16 | 63 | 2 | A | 5SV3311-6 | 1 | 1 шт. | 0,204 |
| | 25 | | | A | 5SV3312-6 | 1 | 1 шт. | 0,203 |
| | 40 | | | A | 5SV3314-6 | 1 | 1 шт. | 0,208 |
| | 63 | 80 | | A | 5SV3316-6 | 1 | 1 шт. | 0,200 |
| | 80 | | | C | 5SV3317-6 | 1 | 1 шт. | 0,200 |
| 100 | 25 | 63 | 2 | A | 5SV3412-6 | 1 | 1 шт. | 0,203 |
| | 40 | | | C | 5SV3414-6 | 1 | 1 шт. | 0,202 |
| | 63 | 80 | | C | 5SV3416-6 | 1 | 1 шт. | 0,200 |
| | 80 | | | C | 5SV3417-6 | 1 | 1 шт. | 0,200 |
| | 25 | 63 | | 2 | A | 5SV3612-6 | 1 | 1 шт. |
| 40 | | A | 5SV3614-6 | | 1 | 1 шт. | 0,194 | |
| 63 | 80 | A | 5SV3616-6 | | 1 | 1 шт. | 0,209 | |
| 80 | | C | 5SV3617-6 | | 1 | 1 шт. | 0,200 | |



25 А ... 80 А

3P+N; 400 В AC; 50 Гц

N клемма справа

| | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----------|---|-----------|-----------|-------|-------|
| 30 | 25 | 80 | 4 | A | 5SV3342-6 | 1 | 1 шт. | 0,366 |
| | 40 | | | A | 5SV3344-6 | 1 | 1 шт. | 0,364 |
| | 63 | 100 | | A | 5SV3346-6 | 1 | 1 шт. | 0,407 |
| | 80 | | | A | 5SV3347-6 | 1 | 1 шт. | 0,399 |
| 100 | 25 | 80 | 4 | A | 5SV3442-6 | 1 | 1 шт. | 0,350 |
| | 40 | | | A | 5SV3444-6 | 1 | 1 шт. | 0,350 |
| | 63 | 100 | | A | 5SV3446-6 | 1 | 1 шт. | 0,372 |
| | 80 | | | C | 5SV3447-6 | 1 | 1 шт. | 0,350 |
| | 25 | 80 | | 4 | A | 5SV3642-6 | 1 | 1 шт. |
| 40 | | A | 5SV3644-6 | | 1 | 1 шт. | 0,350 | |
| 63 | 100 | A | 5SV3646-6 | | 1 | 1 шт. | 0,358 | |
| 80 | | A | 5SV3647-6 | | 1 | 1 шт. | 0,358 | |
| 500 | 25 | 80 | 4 | A | 5SV3742-6 | 1 | 1 шт. | 0,350 |
| | 40 | | | A | 5SV3744-6 | 1 | 1 шт. | 0,350 |
| | 63 | 100 | | A | 5SV3746-6 | 1 | 1 шт. | 0,356 |
| | 80 | | | C | 5SV3747-6 | 1 | 1 шт. | 0,356 |



1P+N; 230 В AC; 50 Гц

N клемма слева

| | | | | | | | | |
|-----|----|----|-------------|---|-------------|-------------|-------|-------|
| 10 | 16 | 63 | 2 | C | 5SV3111-6KL | 1 | 1 шт. | 0,217 |
| 30 | 16 | 63 | 2 | A | 5SV3311-6KL | 1 | 1 шт. | 0,204 |
| | 25 | | | A | 5SV3312-6KL | 1 | 1 шт. | 0,203 |
| | 40 | | | A | 5SV3314-6KL | 1 | 1 шт. | 0,208 |
| | 63 | 80 | | A | 5SV3316-6KL | 1 | 1 шт. | 0,200 |
| | 80 | | | C | 5SV3317-6KL | 1 | 1 шт. | 0,200 |
| 100 | 25 | 63 | 2 | C | 5SV3412-6KL | 1 | 1 шт. | 0,203 |
| | 40 | | | C | 5SV3414-6KL | 1 | 1 шт. | 0,202 |
| | 63 | 80 | | C | 5SV3416-6KL | 1 | 1 шт. | 0,200 |
| | 80 | | | C | 5SV3417-6KL | 1 | 1 шт. | 0,200 |
| | 25 | 63 | | 2 | C | 5SV3612-6KL | 1 | 1 шт. |
| 40 | | C | 5SV3614-6KL | | 1 | 1 шт. | 0,194 | |
| 63 | 80 | C | 5SV3616-6KL | | 1 | 1 шт. | 0,209 | |
| 80 | | C | 5SV3617-6KL | | 1 | 1 шт. | 0,200 | |



3P+N; 400 В AC; 50 Гц

N клемма слева

| | | | | | | | | |
|-----|----|-----|---|---|-------------|-------------|-------|-------|
| 30 | 25 | 80 | 4 | A | 5SV3342-6KL | 1 | 1 шт. | 0,366 |
| | 40 | | | A | 5SV3344-6KL | 1 | 1 шт. | 0,361 |
| | 63 | 100 | | A | 5SV3346-6KL | 1 | 1 шт. | 0,407 |
| | 80 | | | C | 5SV3347-6KL | 1 | 1 шт. | 0,399 |
| 300 | 25 | 80 | 4 | A | 5SV3642-6KL | 1 | 1 шт. | 0,350 |
| | 40 | | | A | 5SV3644-6KL | 1 | 1 шт. | 0,350 |
| | 63 | 100 | | A | 5SV3646-6KL | 1 | 1 шт. | 0,358 |
| | 80 | | | C | 5SV3647-6KL | 1 | 1 шт. | 0,358 |
| | 25 | 80 | | 4 | C | 5SV3746-6KL | 1 | 1 шт. |



Номинальный дифференциальный ток

Номинальный ток

Макс. допустимый резервный предохранитель от короткого замыкания

Модульная ширина

DT

Номер для заказа

PU (UNIT, SET, M)

PS*/P. unit

Вес одной PU примерно

$I_{\Delta n}$

I_n



mA

A

A

MW

кг

Устройство защитного отключения, тип АС, мгновенного действия



1P+N; 125 ... 230 В АС; 50 Гц

N клемма справа

| $I_{\Delta n}$ (mA) | I_n (A) | Max. backup protection (A) | Mod. width (MW) | DT | Order No. | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Weight (kg) |
|---------------------|-----------|----------------------------|-----------------|----|-----------|-------------------|-------------|-------------|
| 10 | 16 | 63 | 2 | A | 5SV4111-0 | 1 | 1 шт. | 0,217 |
| 30 | 16 | 63 | 2 | A | 5SV4311-0 | 1 | 1 шт. | 0,204 |
| | 25 | | | A | 5SV4312-0 | 1 | 1 шт. | 0,203 |
| | 40 | | | A | 5SV4314-0 | 1 | 1 шт. | 0,208 |
| | 63 | 100 | | A | 5SV4316-0 | 1 | 1 шт. | 0,200 |
| | 80 | | | C | 5SV4317-0 | 1 | 1 шт. | 0,200 |
| 100 | 25 | 63 | 2 | A | 5SV4412-0 | 1 | 1 шт. | 0,203 |
| | 40 | | | C | 5SV4414-0 | 1 | 1 шт. | 0,202 |
| | 63 | 100 | | C | 5SV4416-0 | 1 | 1 шт. | 0,200 |
| | 80 | | | C | 5SV4417-0 | 1 | 1 шт. | 0,200 |
| 300 | 25 | 63 | 2 | A | 5SV4612-0 | 1 | 1 шт. | 0,196 |
| | 40 | | | A | 5SV4614-0 | 1 | 1 шт. | 0,194 |
| | 63 | 100 | | A | 5SV4616-0 | 1 | 1 шт. | 0,209 |
| | 80 | | | C | 5SV4617-0 | 1 | 1 шт. | 0,200 |



3P+N; 230 ... 400 В АС; 50 Гц

N клемма справа

| $I_{\Delta n}$ (mA) | I_n (A) | Max. backup protection (A) | Mod. width (MW) | DT | Order No. | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Weight (kg) |
|---------------------|-----------|----------------------------|-----------------|----|-----------|-------------------|-------------|-------------|
| 30 | 25 | 100 | 4 | A | 5SV4342-0 | 1 | 1 шт. | 0,366 |
| | 40 | | | A | 5SV4344-0 | 1 | 1 шт. | 0,364 |
| | 63 | | | A | 5SV4346-0 | 1 | 1 шт. | 0,407 |
| | 80 | | | A | 5SV4347-0 | 1 | 1 шт. | 0,399 |
| 100 | 25 | 100 | 4 | A | 5SV4442-0 | 1 | 1 шт. | 0,350 |
| | 40 | | | A | 5SV4444-0 | 1 | 1 шт. | 0,350 |
| | 63 | | | A | 5SV4446-0 | 1 | 1 шт. | 0,372 |
| | 80 | | | C | 5SV4447-0 | 1 | 1 шт. | 0,350 |
| 300 | 25 | 100 | 4 | A | 5SV4642-0 | 1 | 1 шт. | 0,336 |
| | 40 | | | A | 5SV4644-0 | 1 | 1 шт. | 0,350 |
| | 63 | | | A | 5SV4646-0 | 1 | 1 шт. | 0,358 |
| | 80 | | | A | 5SV4647-0 | 1 | 1 шт. | 0,358 |
| 500 | 25 | 100 | 4 | A | 5SV4742-0 | 1 | 1 шт. | 0,350 |
| | 40 | | | A | 5SV4744-0 | 1 | 1 шт. | 0,350 |
| | 63 | | | A | 5SV4746-0 | 1 | 1 шт. | 0,356 |
| | 80 | | | C | 5SV4747-0 | 1 | 1 шт. | 0,356 |



1P+N; 125 ... 230 В АС; 50 Гц

N клемма слева

| $I_{\Delta n}$ (mA) | I_n (A) | Max. backup protection (A) | Mod. width (MW) | DT | Order No. | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Weight (kg) |
|---------------------|-----------|----------------------------|-----------------|----|-------------|-------------------|-------------|-------------|
| 10 | 16 | 63 | 2 | C | 5SV4111-OKL | 1 | 1 шт. | 0,217 |
| 30 | 16 | 63 | 2 | A | 5SV4311-OKL | 1 | 1 шт. | 0,204 |
| | 25 | | | A | 5SV4312-OKL | 1 | 1 шт. | 0,203 |
| | 40 | | | A | 5SV4314-OKL | 1 | 1 шт. | 0,208 |
| | 63 | 100 | | A | 5SV4316-OKL | 1 | 1 шт. | 0,200 |
| | 80 | | | C | 5SV4317-OKL | 1 | 1 шт. | 0,200 |
| 100 | 40 | 63 | 2 | C | 5SV4414-OKL | 1 | 1 шт. | 0,203 |
| | 63 | 100 | | C | 5SV4416-OKL | 1 | 1 шт. | 0,200 |



3P+N; 230 ... 400 В АС; 50 Гц

N клемма слева

| $I_{\Delta n}$ (mA) | I_n (A) | Max. backup protection (A) | Mod. width (MW) | DT | Order No. | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Weight (kg) |
|---------------------|-----------|----------------------------|-----------------|----|-------------|-------------------|-------------|-------------|
| 30 | 25 | 100 | 4 | A | 5SV4342-OKL | 1 | 1 шт. | 0,366 |
| | 40 | | | A | 5SV4344-OKL | 1 | 1 шт. | 0,361 |
| | 63 | | | A | 5SV4346-OKL | 1 | 1 шт. | 0,407 |
| | 80 | | | C | 5SV4347-OKL | 1 | 1 шт. | 0,399 |
| 100 | 25 | 100 | 4 | A | 5SV4442-OKL | 1 | 1 шт. | 0,350 |
| | 40 | | | A | 5SV4444-OKL | 1 | 1 шт. | 0,350 |
| | 63 | | | A | 5SV4446-OKL | 1 | 1 шт. | 0,358 |
| | 80 | | | C | 5SV4447-OKL | 1 | 1 шт. | 0,358 |
| 300 | 25 | 100 | 4 | A | 5SV4642-OKL | 1 | 1 шт. | 0,350 |
| | 40 | | | A | 5SV4644-OKL | 1 | 1 шт. | 0,350 |
| | 63 | | | A | 5SV4646-OKL | 1 | 1 шт. | 0,358 |
| | 80 | | | C | 5SV4647-OKL | 1 | 1 шт. | 0,358 |

Обзор

Устройства защитного отключения применяются во всех системах электропитания до 240/415 В AC. Устройства типа AC срабатывают при возникновении синусоидального дифференциального переменного тока, а устройства типа A дополнительно реагируют на пульсирующие дифференциальные постоянные токи.

Кроме того, устройства типа F могут обнаруживать дифференциальные токи при смешанных частотах до 1 кГц.

Устройства защитного отключения с номинальным максимальным дифференциальным током 30 мА применяются для защиты персонала и имущества, обеспечения противопожарной защиты, а также предохраняют от прямого контакта.

Устройства защитного отключения с номинальным дифференциальным током 10 мА в основном используются на тех участках, где имеется повышенная степень риска для персонала.


С момента выпуска стандарта DIN VDE 0100-410 все питающие цепи с розетками током до 20 А должны быть оборудованы устройствами защитного отключения с номинальным дифференциальным током макс. 30 мА. Кроме того, это требование применимо к наружным электрическим цепям до 32 А для подключения переносного оборудования.

Устройства защитного отключения с номинальным дифференциальным током макс. 300 мА применяются в качестве средств превентивной противопожарной защиты при возникновении пробоев изоляции. Устройства защитного отключения с номинальным дифференциальным током 100 мА применяются в основном в Европе.

Преимущества

- Устройства защитного отключения мгновенного действия с N клеммой слева позволяют использовать обычный монтаж со стандартными штыревыми сборными шинами для подключения к модульным автоматическим выключателям, установленным с правой стороны
- Устройства защитного отключения мгновенного действия с N клеммой справа подсоединяются к модульным автоматическим выключателям с помощью специальной штыревой шины.
- Устройства мгновенного действия типа A имеют импульсную прочность с формой сигнала тока 8/20 мкс более 1 кА, устройства с повышенной стойкостью выдерживают более 3 кА и селективные — более 5 кА. Это обеспечивает безопасную эксплуатацию электроустановки
- SIGRES имеют увеличенный срок службы благодаря запатентованной активной защите от конденсации, а их одинаковые размеры с обычными устройствами позволяют быстро и легко заменять имеющиеся устройства защитного отключения мгновенного действия
- Устройства защитного отключения с повышенной стойкостью повышают стабильность работы электроустановок, предотвращая нежелательные срабатывания во время краткосрочных сбоев систем электропитания.
- Селективные устройства защитного отключения способствуют повышению стабильности работы электроустановок, обеспечивая при возникновении сбоев селективность коммутации устройств, включенных последовательно
- В качестве дополнительных компонентов доступны блок-контакты или механизмы дистанционного привода
- Ручка управления и кнопка тестирования могут быть заблокированы с помощью специального устройства.

Технические характеристики

| | Мгновенного действия | SIGRES | С повышенной стойкостью | Селективные | |
|---|--|---|--|-------------|-----|
| Стандарты | IEC/DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10); IEC/DIN EN 61008-2-1 (VDE 0664-11); IEC/DIN EN 61543 (VDE 0664-30); IEC/DIN EN 62423 (VDE 0664-40) | | | | |
| Импульсная прочность | | | | | |
| • Тип А с формой сигнала тока 8/20 мкс | по DIN EN 60060-2 (VDE 0432-2) | кА | > 1 | > 3 | > 5 |
| • Тип F с формой сигнала тока 8/20 мкс | по DIN EN 60060-2 (VDE 0432-2) | кА | -- | -- | -- |
| Минимальное рабочее напряжение для коммутации функции тестирования | В AC | 100 | | | |
| Циклы тестирования | Полгода | 1 Год | Полгода | | |
| Параметры изоляции | | | | | |
| • Категория перенапряжения | | III | | | |
| Уровень загрязнения | | 2 | | | |
| Поперечное сечение проводника на клемме | | | | | |
| • Для 2 MW | При $I_n = 16 \text{ A}, 25 \text{ A}, 40 \text{ A}$ При $I_n = 100 \text{ A}, 125 \text{ A}$ | мм ² мм ² | 1,0 ... 16 1,5 ... 50 | | |
| • Для 2,5 MW | При $I_n = 63 \text{ A}, 80 \text{ A}$ | мм ² | 1,5 ... 25 | | |
| • Для 4 MW | При $I_n = 25 \text{ A}, 40 \text{ A}, 63 \text{ A}, 80 \text{ A}$ При $I_n = 125 \text{ A}$ | мм ² мм ² | 1,5 ... 25 2,5 ... 50 | | |
| Момент затяжки клеммы | | | | | |
| • До $I_n = 80 \text{ A}$ | | Нм | 2,5 ... 3,0 | | |
| • При $I_n = 100 \text{ A}, 125 \text{ A}$ | | Нм | 3,0 ... 3,5 | | |
| Сторона ввода питания | Сверху или снизу | Снизу | Сверху или снизу | | |
| Позиция при установке (на стандартной монтажной шине) | Любая | | | | |
| Степень защиты | по DIN EN 60529 (VDE 0470-1) | IP20, если установлен распределительный щит с присоединенными проводами | | | |
| Защита от прикосновения | по DIN EN 50274 (VDE 0660-514) | Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки | | | |
| Срок службы | Среднее число коммутационных циклов | > 10000 | | | |
| Температура хранения | | °C | -40 ... +75 | | |
| Температура окружающей среды | | °C | -25 ... +45, с маркировкой  | | |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | по IEC 60068-2-30 | 28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажность воздуха) | | | |
| Не содержит галогенов и силикона | да | | | | |

Мощность рассеяния на полюс при номинальной токовой нагрузке




Примечание:
В исполнении SIGRES к каждому устройству следует добавить 0,4 Вт.

| Число полюсов | Номинальный ток | Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ [mA] | Мощность рассеяния на полюс P_v [Вт] |
|---------------|-----------------|--|--|
| 2 | 16 | 10 | 2,5 |
| | | 30 | 0,82 |
| | 25 | 30 | 2 |
| | | 100/300 | 1 |
| | 40 | 30 | 4,3 |
| | | 100/300 | 2,5 |
| | 63 | 30 | 4,2 |
| | | 100/300 | 3,25 |
| | 80 | 30 | 4,4 |
| | | 100/300 | 3,65 |
| 4 | 25 | 30 | 1,2 |
| | | 300/500 | 0,47 |
| | 40 | 30 | 3 |
| | | 100/300/500 | 1,2 |
| | 63 | 30 | 4,9 |
| | | 100/300/500/1000 | 3 |
| | 80 | 30 | 5,8 |
| | | 300 | 4,8 |
| | 125 | 30 | 8,9 |
| | | 100/300/500 | 8,9 |


Устройства защитного отключения

5SM3 Устройства защитного отключения


Данные для выбора и заказа

|  (Тип А) |  |  | Номинальный дифференциальный ток | Номинальный ток | Макс. допустимый резервный предохранитель от короткого замыкания | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU примерно |
|---|---|---|----------------------------------|-----------------|--|------------------|----|------------------|-------------------|-------------|-----------------------|
| | | | $I_{\Delta n}$ мА | I_n А | А | ММ | кг | | | | |

Устройства защитного отключения, тип А, мгновенного действия


| 1P+N; 230 В AC; 50 Гц | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|-----|-----|---|-----------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|--|
|  | N клемма справа | | | | | | | | | | |
| | 100 | 100 | 125 | | C | 5SM3318-6KK | 1 | 1 шт. | | 0,268 | |
| | | 125 | 125 | | C | 5SM3315-6KK | 1 | 1 шт. | | 0,265 | |
| | 100 | 100 | 125 | | C | 5SM3418-6KK | 1 | 1 шт. | | 0,272 | |
| | | 125 | 125 | | C | 5SM3415-6KK | 1 | 1 шт. | | 0,274 | |
| | 300 | 100 | 125 | | C | 5SM3618-6KK | 1 | 1 шт. | | 0,248 | |
| | 125 | 125 | | C | 5SM3615-6KK | 1 | 1 шт. | | 0,245 | | |


100 А и 125 А


| 3P+N; 400 В AC; 50 Гц | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|-----|-----|---|---------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|--|
|  | N клемма справа | | | | | | | | | | |
| | 30 | 100 | 100 | | ▶ | 5SM3348-6 | 1 | 1 шт. | | 0,533 | |
| | | 125 | 125 | | A | 5SM3345-6 | 1 | 1 шт. | | 0,556 | |
| | 100 | 100 | 100 | | ▶ | 5SM3448-6 | 1 | 1 шт. | | 0,518 | |
| | | 125 | 125 | | B | 5SM3445-6 | 1 | 1 шт. | | 0,531 | |
| | 300 | 100 | 100 | | ▶ | 5SM3648-6 | 1 | 1 шт. | | 0,532 | |
| | | 125 | 125 | | A | 5SM3645-6 | 1 | 1 шт. | | 0,536 | |
| | 500 | 100 | 100 | | ▶ | 5SM3748-6 | 1 | 1 шт. | | 0,519 | |
| | 125 | 125 | | A | 5SM3745-6 | 1 | 1 шт. | | 0,523 | | |

100 А и 125 А


Устройства защитного отключения, тип А, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой) **К**

| 1P+N; 230 В AC; 50 Гц | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|----|-----|-----|---|-------------------------------|---|-------|--|-------|--|
|  | N клемма справа | | | | | | | | | | |
| | 30 | 25 | 63 | 2 | B | 5SM3312-6KK01 | 1 | 1 шт. | | 0,269 | |
| | | 40 | | | B | 5SM3314-6KK01 | 1 | 1 шт. | | 0,230 | |
| | | 63 | 100 | 2,5 | B | 5SM3316-6KK01 | 1 | 1 шт. | | 0,328 | |
| | 300 | 63 | 100 | 2,5 | B | 5SM3616-6KK01 | 1 | 1 шт. | | 0,314 | |





| 3P+N; 400 В AC; 50 Гц | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|----|-----|---|-------------------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|--|
|  | N клемма справа | | | | | | | | | | |
| | 30 | 25 | 100 | 4 | B | 5SM3342-6KK01 | 1 | 1 шт. | | 0,505 | |
| | | 40 | | | B | 5SM3344-6KK01 | 1 | 1 шт. | | 0,516 | |
| | | 63 | | | B | 5SM3346-6KK01 | 1 | 1 шт. | | 0,532 | |
| | 100 | 63 | 100 | 4 | B | 5SM3446-6KK01 | 1 | 1 шт. | | 0,505 | |
| | 300 | 40 | 100 | 4 | B | 5SM3644-6KK01 | 1 | 1 шт. | | 0,496 | |
| | | 63 | | | B | 5SM3646-6KK01 | 1 | 1 шт. | | 0,493 | |
| | 80 | | | B | 5SM3647-6KK01 | 1 | 1 шт. | | 0,496 | | |

| 1P+N; 230 В AC; 50 Гц | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----|-----|-----|---|-------------------------------|---|-------|--|-------|--|
|  | N клемма слева | | | | | | | | | | |
| | 30 | 25 | 100 | 2 | C | 5SM3312-6KL01 | 1 | 1 шт. | | 0,255 | |
| | | 40 | | | C | 5SM3314-6KL01 | 1 | 1 шт. | | 0,254 | |
| | | 63 | | 2,5 | C | 5SM3316-6KL01 | 1 | 1 шт. | | 0,320 | |
| | 300 | 63 | 100 | 2,5 | C | 5SM3616-6KL01 | 1 | 1 шт. | | 0,300 | |




5SM3 Устройства защитного отключения

|  (Тип А) | Номинальный дифференциальный ток | Номинальный ток | Макс. допустимый резервный предохранитель от короткого замыкания | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU примерно |
|--|----------------------------------|-----------------|--|------------------|----|------------------|-------------------|-------------|-----------------------|
| | | | | | | | | | |

Устройства защитного отключения, тип А, селективные S

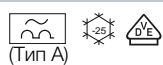
| | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------|-----|-----|-----|-------------|-------------|-------|-------|-------|--|
|  | 1P+N; 230 В AC; 50 Гц | | | | | | | | | |
| | N клемма справа | | | | | | | | | |
| | 100 | 63 | 100 | 2,5 | B | 5SM3416-8 | 1 | 1 шт. | 0,321 | |
| | 300 | 40 | 63 | 2 | B | 5SM3614-8 | 1 | 1 шт. | 0,246 | |
| | | 63 | 100 | 2,5 | A | 5SM3616-8 | 1 | 1 шт. | 0,312 | |
| | 80 | 100 | | B | 5SM3617-8 | 1 | 1 шт. | 0,304 | | |
|  | 3P+N; 400 В AC; 50 Гц | | | | | | | | | |
| | N клемма справа | | | | | | | | | |
| | 100 | 40 | 100 | 4 | B | 5SM3444-8 | 1 | 1 шт. | 0,525 | |
| | | 63 | | | B | 5SM3446-8 | 1 | 1 шт. | 0,519 | |
| | 300 | 40 | 100 | 4 | A | 5SM3644-8 | 1 | 1 шт. | 0,510 | |
| | | 63 | | | A | 5SM3646-8 | 1 | 1 шт. | 0,514 | |
| | | 100 | | | B | 5SM3648-8 | 1 | 1 шт. | 0,519 | |
| | | 125 | 125 | | C | 5SM3645-8 | 1 | 1 шт. | 0,538 | |
| | 500 | 125 | 125 | 4 | B | 5SM3745-8 | 1 | 1 шт. | 0,517 | |
| 1000 | 63 | 100 | 4 | C | 5SM3846-8 | 1 | 1 шт. | 0,463 | | |
|  | 1P+N; 230 В AC; 50 Гц | | | | | | | | | |
| | N клемма слева | | | | | | | | | |
| | 300 | 40 | | 2 | C | 5SM3614-8KL | 1 | 1 шт. | 0,247 | |
| | 63 | | 2,5 | D | 5SM3616-8KL | 1 | 1 шт. | 0,291 | | |
|  | 3P+N; 400 В AC; 50 Гц | | | | | | | | | |
| | N клемма слева | | | | | | | | | |
| 300 | 63 | 100 | 4 | B | 5SM3646-8KL | 1 | 1 шт. | 0,510 | | |

Устройства защитного отключения, тип А, SIGRES, мгновенного действия

| | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|----|-----|-----|---------------|---------------|-------|-------|-------|--|
|  | 1P+N; 230 В AC; 50 Гц | | | | | | | | | |
| | N клемма справа | | | | | | | | | |
| | 30 | 25 | 63 | 2 | B | 5SM3312-6KK12 | 1 | 1 шт. | 0,244 | |
| | | 40 | | | B | 5SM3314-6KK12 | 1 | 1 шт. | 0,244 | |
| | | 63 | 100 | 2,5 | B | 5SM3316-6KK12 | 1 | 1 шт. | 0,330 | |
| | 80 | | | B | 5SM3317-6KK12 | 1 | 1 шт. | 0,326 | | |
|  | 3P+N; 400 В AC; 50 Гц | | | | | | | | | |
| | N клемма справа | | | | | | | | | |
| | 30 | 25 | 100 | 4 | B | 5SM3342-6KK12 | 1 | 1 шт. | 0,493 | |
| | | 40 | | | B | 5SM3344-6KK12 | 1 | 1 шт. | 0,508 | |
| | | 63 | | | B | 5SM3346-6KK12 | 1 | 1 шт. | 0,516 | |
| | | 80 | | | B | 5SM3347-6KK12 | 1 | 1 шт. | 0,518 | |
| | 300 | 40 | 100 | 4 | B | 5SM3644-6KK12 | 1 | 1 шт. | 0,459 | |
| | 63 | | | B | 5SM3646-6KK12 | 1 | 1 шт. | 0,465 | | |
|  | 1P+N; 230 В AC; 50 Гц | | | | | | | | | |
| | N клемма слева | | | | | | | | | |
| | 30 | 25 | 63 | 2 | C | 5SM3312-6KL12 | 1 | 1 шт. | 0,280 | |
| | 40 | | | C | 5SM3314-6KL12 | 1 | 1 шт. | 0,248 | | |

Устройства защитного отключения

5SM3 Устройства защитного отключения



Номинальный дифференциальный ток

Номинальный ток

Макс. допустимый резервный предохранитель от короткого замыкания

Модульная ширина

DT

Номер для заказа

PU (UNIT, SET, M)

PS*/P. unit

Вес одной PU примерно

$I_{\Delta n}$

I_n

A

MW

кг

Устройства защитного отключения, тип A, SIGRES, селективные S



3P+N; 400 В AC; 50 Гц

N клемма справа

300

63

100

4

B

5SM3646-8KK12

1

1 шт.

0,508

Устройства защитного отключения, тип A, мгновенного действия, специальное исполнение



1P+N; 24...125 В AC; 50 Гц

N клемма справа

30

16

63

2

B

5SM3311-6KK13

1

1 шт.

0,242

25

2

B

5SM3312-6KK04

1

1 шт.

0,244



3P+N; 500 В AC; 50 Гц

N клемма справа

30

25

63

4

B

5SM3352-6

1

1 шт.

0,491

40

B

5SM3354-6

1

1 шт.

0,496

63

B

5SM3356-6

1

1 шт.

0,517

300

25

63

4

B

5SM3652-6

1

1 шт.

0,473

40

B

5SM3654-6

1

1 шт.

0,461

63

B

5SM3656-6

1

1 шт.

0,463



3P+N; 400 В AC; 50...400 Гц

N клемма справа

30

25

80

4

B

5SM3342-6KK03

1

1 шт.

0,514

40

B

5SM3344-6KK03

1

1 шт.

0,522

Устройства защитного отключения, тип F, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой) K



1P+N; 230 В AC; 50 Гц

N клемма справа

30

25

63

2

B

5SM3312-3

1

1 шт.

0,252

40

B

5SM3314-3

1

1 шт.

0,274

63

100

2,5

B

5SM3316-3

1

1 шт.

0,324



3P+N; 400 В AC; 50 Гц

N клемма справа

30

25

100

4

B

5SM3342-3

1

1 шт.

0,515

40

B

5SM3344-3

1

1 шт.

0,513

63

B


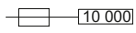
5SM3346-3

1


1 шт.

0,519

5SM3 Устройства защитного отключения

|  (Тип AC) | Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ | Номинальный ток I_n | Макс. допустимый резервный предохранитель от короткого замыкания  | Модульная ширина DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|--|--------------------------|---|------------------------|------------------|-------------------|-------------|-----------------------------|
| | | | | | | | | |

Устройства защитного отключения, тип AC, мгновенного действия

| | | | | | | | | | |
|---|---|-----|-----|--------------|--------------|--------------|-------|-------|-------|
|  | 1P+N, 125 ... 230 В AC, 50 ... 60 Гц | | | | | | | | |
| | N клемма справа | | | | | | | | |
| | 10 | 16 | 63 | 2 | ▶ | 5SM3 111-0 | 1 | 1 шт. | 0,240 |
| | 30 | 25 | 63 | 2 | ▶ | 5SM3 312-0 | 1 | 1 шт. | 0,243 |
| | | 40 | | | | 5SM3 314-0 | 1 | 1 шт. | 0,244 |
| | | 63 | 100 | 2,5 | ▶ | 5SM3 316-0 | 1 | 1 шт. | 0,317 |
| | | 80 | | | | 5SM3 317-0 | 1 | 1 шт. | 0,317 |
| | 100 | 100 | 125 | 2 | | 5SM3 318-0KK | 1 | 1 шт. | 0,272 |
| | | 125 | | | | 5SM3 315-0KK | 1 | 1 шт. | 0,280 |
| | | 25 | 63 | 2 | | 5SM3 111-0 | 1 | 1 шт. | 0,234 |
| 40 | | | | | 5SM3 312-0 | 1 | 1 шт. | 0,236 | |
| 300 | 63 | 100 | 2,5 | | 5SM3 314-0 | 1 | 1 шт. | 0,312 | |
| | 80 | | | | 5SM3 316-0 | 1 | 1 шт. | 0,320 | |
| | 100 | 125 | 2 | | 5SM3 318-0KK | 1 | 1 шт. | 0,263 | |
| | 125 | | | | 5SM3 315-0KK | 1 | 1 шт. | 0,254 | |
| | 25 | 63 | 2 | ▶ | 5SM3 111-0 | 1 | 1 шт. | 0,227 | |
| | 40 | | | | 5SM3 312-0 | 1 | 1 шт. | 0,227 | |
| | 63 | 100 | 2,5 | | 5SM3 314-0 | 1 | 1 шт. | 0,293 | |
| | 80 | | | | 5SM3 316-0 | 1 | 1 шт. | 0,313 | |
| 100 | 125 | 2 | | 5SM3 318-0KK | 1 | 1 шт. | 0,255 | | |
| 125 | | | | 5SM3 315-0KK | 1 | 1 шт. | 0,255 | | |
|  | 3P+N; 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц | | | | | | | | |
| | N клемма справа | | | | | | | | |
| | 30 | 25 | 100 | 4 | ▶ | 5SM3 342-0 | 1 | 1 шт. | 0,469 |
| | | 40 | | | | 5SM3 344-0 | 1 | 1 шт. | 0,485 |
| | | 63 | | | | 5SM3 346-0 | 1 | 1 шт. | 0,500 |
| | | 80 | | | | 5SM3 347-0 | 1 | 1 шт. | 0,502 |
| | | 100 | | | | 5SM3 348-0 | 1 | 1 шт. | 0,538 |
| | | 125 | 125 | | | 5SM3 345-0 | 1 | 1 шт. | 0,566 |
| | 100 | 25 | 100 | | | 5SM3 442-0 | 1 | 1 шт. | 0,466 |
| | | 40 | | | | 5SM3 444-0 | 1 | 1 шт. | 0,467 |
| | | 63 | | | | 5SM3 446-0 | 1 | 1 шт. | 0,479 |
| | | 80 | | | | 5SM3 448-0 | 1 | 1 шт. | 0,538 |
| | | 125 | 125 | | ▶ | 5SM3 445-0 | 1 | 1 шт. | 0,541 |
| | | 25 | 100 | | | 5SM3 642-0 | 1 | 1 шт. | 0,454 |
| | 300 | 40 | | | | 5SM3 644-0 | 1 | 1 шт. | 0,456 |
| | | 63 | | | | 5SM3 646-0 | 1 | 1 шт. | 0,457 |
| | | 80 | | | | 5SM3 647-0 | 1 | 1 шт. | 0,456 |
| | | 100 | | | | 5SM3 648-0 | 1 | 1 шт. | 0,546 |
| 125 | | 125 | | | 5SM3 645-0 | 1 | 1 шт. | 0,548 | |
| 25 | | 100 | | | 5SM3 742-0 | 1 | 1 шт. | 0,449 | |
| 40 | | | | 5SM3 744-0 | 1 | 1 шт. | 0,457 | | |
| 63 | | | | 5SM3 746-0 | 1 | 1 шт. | 0,456 | | |
| 100 | | | | 5SM3 748-0 | 1 | 1 шт. | 0,538 | | |
| 125 | 125 | | ▶ | 5SM3 745-0 | 1 | 1 шт. | 0,525 | | |
|  | 1P+N, 125 ... 230 В AC, 50 ... 60 Гц | | | | | | | | |
| | N клемма справа | | | | | | | | |
| | 10 | 16 | 63 | 2 | | 5SM3 111-OKL | 1 | 1 шт. | 0,240 |
| | 30 | 16 | 63 | 2 | | 5SM3 311-OKL | 1 | 1 шт. | 0,280 |
| | | 25 | | | | 5SM3 312-OKL | 1 | 1 шт. | 0,244 |
| | | 40 | | | | 5SM3 314-OKL | 1 | 1 шт. | 0,246 |
| | | 63 | 100 | 2,5 | | 5SM3 316-OKL | 1 | 1 шт. | 0,317 |
| | 100 | 80 | | | | 5SM3 317-OKL | 1 | 1 шт. | 0,320 |
| | | 40 | 63 | 2 | | 5SM3 414-OKL | 1 | 1 шт. | 0,280 |
| | | 63 | 100 | 2,5 | | 5SM3 416-OKL | 1 | 1 шт. | 0,310 |
| | | 25 | 63 | 5 | | 5SM3 612-OKL | 1 | 1 шт. | 0,227 |
| | 300 | 40 | | | | 5SM3 614-OKL | 1 | 1 шт. | 0,229 |
| | | 63 | 100 | 2,5 | | 5SM3 616-OKL | 1 | 1 шт. | 0,229 |
| | | 80 | | | | 5SM3 617-OKL | 1 | 1 шт. | 0,302 |

Устройства защитного отключения

5SM3 Устройства защитного отключения



Номинальный дифференциальный ток

Номинальный ток

Макс. допустимый резервный предохранитель от короткого замыкания

Модульная ширина

DT

Номер для заказа

PU (UNIT, SET, M)

PS*/P. unit

Вес одной PU примерно

$I_{\Delta n}$

I_n

— 10 000

мА

А

А

MW

кг

3P+N; 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц

N клемма слева

30

25

100

4

[5SM3 342-0KL](#)

1

1 шт.

0,485

40

63

4

[5SM3 344-0KL](#)

1

1 шт.

0,481

63

80

4

[5SM3 346-0KL](#)

1

1 шт.

0,504

80

25

63

4

[5SM3 347-0KL](#)

1

1 шт.

0,522

300

40

63

4

[5SM3 642-0KL](#)

1

1 шт.

0,452

40

63

63

4

[5SM3 644-0KL](#)

1

1 шт.

0,456

63

80

100

4

[5SM3 646-0KL](#)

1

1 шт.

0,453

80

25

100

4

[5SM3 647-0KL](#)

1

1 шт.

0,460



Устройства защитного отключения, тип AC, мгновенного действия, импульсная прочность > 1 кА

1P+N; 125 В ... 230 В AC, 50 ... 60 Гц

N клемма справа

30

25

63

2

[5SM3 312-0LB](#)

1

1 шт.

0,246

40

40

2

[5SM3 314-0LB](#)

1

1 шт.

0,250

100

25

2

[5SM3 412-0LB](#)

1

1 шт.

0,239

40

40

2

[5SM3 414-0LB](#)

1

1 шт.

0,242



3P+N; 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц

N клемма справа

30

25

63

4

[5SM3 342-0LB](#)

1

1 шт.

0,494

40

40

4

[5SM3 344-0LB](#)

1

1 шт.

0,494

63

63

4

[5SM3 346-0LB](#)

1

1 шт.

0,501

100

25

63

4

[5SM3 342-0LB](#)

1

1 шт.

0,475

40

40

63

4

[5SM3 344-0LB](#)

1

1 шт.

0,474

63

63

63

4

[5SM3 346-0LB](#)

1

1 шт.

0,488

300

25

63

4

[5SM3 342-0LB](#)

1

1 шт.

0,459

40

40

63

4

[5SM3 344-0LB](#)

1

1 шт.

0,466

63

63

63

4

[5SM3 346-0LB](#)

1

1 шт.

0,523



Устройства защитного отключения, тип AC, селективные

3P+N; 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц

N клемма слева

300

100

100

4

[5SM3 648-2](#)

1

1 шт.

0,547



Обзор

Частотные преобразователи, медицинское оборудование и системы бесперебойного питания находят все большее применение в промышленности. В случае сбоя в подобных устройствах могут возникнуть пульсирующие и плавно изменяющиеся постоянные токи утечки.

Устройство защитного отключения типа А не способно определять такие плавные постоянные дифференциальные токи. Более того, воздействие таких токов повышает нечувствительность устройств типа А к переменным дифференциальным токам и пульсирующим постоянным токам. При возникновении сбоя никакого отключения не последует и требуемая функция защиты не работает.

Устройства защитного отключения типов В и В+, чувствительные к универсальному току, оборудованы дополнительным трансформатором, на который поступает сигнал управления. Он позволяет оценить изменение рабочего диапазона трансформатора под действием плавных постоянных дифференциальных токов, что обеспечивает выполнение защитной функции.

Устройства защитного отключения типа В подходят для использования в трехфазных системах тока при их установке до входа цепи в выпрямитель. Они не предназначены для установки в системах постоянного тока и в сетях электропитания с рабочей частотой, превышающей 50 или 60 Гц.

Устройства этой серии выполнены в виде устройств защитного отключения (УЗО) током до 80 А и устройств защитного отключения с встроенной защитой от перегрузки по току (дифференциальные автоматы) для токов 100 или 125 А, характеристики С или D.

Устройства защитного отключения типа В+ дополнительно предлагают улучшенную превентивную противопожарную защиту. В этих моделях значение расцепления ограничено максимум до 420 мА при частоте до 20 кГц.

Все устройства защитного отключения типов В и В+ могут поставляться в исполнении SIGRES, поэтому они особенно подходят для использования в агрессивной окружающей среде.

Если устройство используется в условиях окружающей среды согласно производственному стандарту EN 61008-1, то интервал проверки (нажатие кнопки тестирования) может быть продлен до 1 года.


Преимущества

- Все устройства защитного отключения, чувствительные к универсальному току, предназначены для детектирования не только переменных синусоидальных и постоянных пульсирующих дифференциальных токов, но также и плавно изменяющихся постоянных дифференциальных токов, это гарантирует выполнение защитной функции для любых видов дифференциальных токов.
- Характеристики расцепления для устройства типа В адаптированы к увеличению токов утечки на более высоких частотах в тех системах, которые имеют емкостной импеданс, что повышает безопасность эксплуатации электроустановок.
- Исполнения устройств типа В+ обеспечивают улучшенную превентивную противопожарную защиту и соответствуют предстандартам DIN V VDE V 0664-110 и/или DIN V VDE V 0664-210 и Директиве VdS 3501
- Дифференциальные автоматы имеют компактную конструкцию и характеристики по току до 125 А. Они обеспечивают не только защиту персонала, имущества и защиту от возгораний, но также и препятствуют возникновению перегрузок и коротких замыканий в кабельных линиях. Это способствует снижению расходов на прокладку проводов и монтаж.
- Кроме того, дифференциальные автоматы предлагают возможность внешнего дистанционного расцепления с использованием клемм Y1/Y2. Это позволяет реализовать централизованное отключение устройств..

Устройства защитного отключения

SIQUENCE 5SM3 и 5SU1 универсальные устройства защитного отключения типы В и В+

Технические характеристики

| | SIQUENCE, универсальные устройства защитного отключения, типы В и В+ 5SM3 | | SIQUENCE, универсальные устройства защитного отключения, типы В и В+ 5SU1 |
|--|---|--|---|
| Стандарты | IEC/EN 62423 (VDE 0664-40); IEC/EN 61543 (VDE 0664-30); и дополнительно применимые для типа В+: DIN VDE 0664-400 | | IEC/EN 62423 (VDE 0664-40); IEC/EN 61543 (VDE 0664-30); и дополнительно применимые для типа В+: DIN VDE 0664-401 |
| Исполнение | 1P+N | 3P+N | 4P |
| Характеристики расцепления | -- | -- | C, D |
| Импульсная прочность с формой сигнала тока 8/20 мкс по EN 60060-2 (VDE 0432-2) | | | |
| • С повышенной стойкостью | кА | > 3 | > 3 |
| • Селективные | кА | -- | > 5 |
| Минимальное рабочее напряжение для коммутации функции тестирования | В AC | 195 | 195 |
| Номинальное напряжение U_n | В AC | 230 | 400, 480 |
| Номинальная частота f_n | Гц | 50 ... 60 | |
| Номинальный ток I_n | А | 16, 25, 40, 63 | 25, 40, 63, 80 |
| Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ | мА | 30, 300 | 30, 300, 500 |
| Номинальная включающая и отключающая способность | | | |
| • I_m | А | 800 | -- |
| • I_{cn} | кА | -- | 10 |
| Параметры изоляции | | | |
| • Категория перенапряжения | | III | |
| Поперечное сечение проводника | | | |
| • Одно- и многожильный | мм ² | 1,5 ... 25 | 6 ... 50 |
| • Тонкий многожильный, с концевой муфтой | мм ² | 1,5 ... 16 | 6 ... 35 |
| Момент затяжки клеммы для всех устройств | Нм | 2,5 ... 3,0 | 3,0 ... 3,5 |
| Сторона ввода питания | Сверху или снизу (на выбор) | | |
| Позиция при установке (на стандартной монтажной шине) | Любая | | |
| Степень защиты по EN 60529 (VDE 0470-1) | IP20, если установлен распределительный щит с присоединенными проводами | | |
| Защита от прикосновения по EN 50274 (VDE 0660-514) | Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки | | |
| Срок службы Среднее число коммутационных циклов | > 10000 циклов коммутации | | |
| Температура хранения | °C | -40 ... +75 | |
| Температура окружающей среды | °C | -25 ... +45, с маркировкой  | |
| Устойчивость к климатическим воздействиям по IEC 60068-2-30 | 28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажность воздуха) | | |
| Не содержит галогенов и силикона | да | | |

I^2t - (характеристические кривые) см. в техническом описании на сайте:

www.siemens.de/lowvoltage/handbuch.

Мощность рассеяния на полюс при номинальной токовой нагрузке

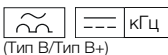

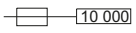
Примечание:

В исполнении SIGRES к каждому устройству следует добавить 0,4 Вт.



| Число полюсов | Номинальный ток | Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ [мА] | Мощность рассеяния на полюс P_V [Вт] |
|---------------|-----------------|--|--|
| 2/4 | 16 | 30/300 | 0,17 |
| | 25 | 30/300 | 0,42 |
| | 40 | 30/300 | 1,09 |
| | 63 | 30/300/500 | 2,7 |
| | 80 | 30/300/500 | 4,35 |

SIQUENCE 5SM3 и 5SU1 универсальные устройства защитного отключения типы В и В+

Данные для выбора и заказа

|  (Тип В/Тип В+) | Номинальный дифференциальный ток | Номинальный ток | Макс. допустимый резервный предохранитель от короткого замыкания | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. unit | Вес одной PU примерно |
|---|----------------------------------|-----------------|--|------------------|----|------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
|  | $I_{\Delta n}$ | I_n |  10 000 | | | | | | |
| | mA | A | A | MW | | | | | кг |



SIQUENCE Устройства защитного отключения, тип В, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой) |K|

|  | 1P+N; 230 В AC; 50...60 Гц | | 100 | 4 | C | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. unit | Вес одной PU примерно |
|---|----------------------------------|----------------|-----|---|------------|------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| | 30 | 16, 25, 40, 63 | | | | | | | |
|  | 3P+N; 230...400 В AC; 50...60 Гц | | 100 | 4 | B, A, A, C | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. unit | Вес одной PU примерно |
| | 30 | 25, 40, 63, 80 | | | | | | | |
| | | 300 | | | | | | | |
| | 500 | | | | | | | | |



SIQUENCE Устройства защитного отключения, тип В, селективные |S|

|  | 3P+N; 230...400 В AC; 50...60 Гц | | 100 | 4 | C, D | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. unit | Вес одной PU примерно |
|---|----------------------------------|--------|-----|---|------|------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| | 300 | 63, 80 | | | | | | | |
|  | 500 | 63, 80 | 100 | 4 | D, D | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. unit | Вес одной PU примерно |
| | | 63, 80 | | | | | | | |

SIQUENCE Устройства защитного отключения, тип В+, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой) |K|


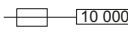
|  | 1P+N; 230 В AC; 50...60 Гц | | 100 | 4 | C | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. unit | Вес одной PU примерно |
|---|----------------------------------|----------------|-----|---|------------|------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| | 30 | 16, 25, 40, 63 | | | | | | | |
|  | 3P+N; 230...400 В AC; 50...60 Гц | | 100 | 4 | C, C, C, C | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. unit | Вес одной PU примерно |
| | 30 | 25, 40, 63, 80 | | | | | | | |
| | | 300 | | | | | | | |
| | 500 | | | | | | | | |

SIQUENCE Устройства защитного отключения, тип В+, селективные |S|


|  | 3P+N; 230...400 В AC; 50...60 Гц | | 100 | 4 | D, D | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. unit | Вес одной PU примерно |
|---|----------------------------------|--------|-----|---|------|------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| | 300 | 63, 80 | | | | | | | |
|  | 500 | 63, 80 | 100 | 4 | D, D | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. unit | Вес одной PU примерно |
| | | 63, 80 | | | | | | | |

Устройства защитного отключения


SIQUENCE 5SM3 и 5SU1 универсальные устройства защитного отключения типы В и В+

|  (Тип В/Тип В+) | Номинальный дифференциальный ток | Номинальный ток | Макс. допустимый резервный предохранитель от короткого замыкания | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU примерно |
|---|----------------------------------|-----------------|--|------------------|----|------------------|-------------------|-------------|-----------------------|
| | $I_{\Delta n}$ | I_n |  10 000 | | | | | | кг |
| | мА | А | А | | MW | | | | |


SIQUENCE Дифференциальные автоматы, тип В, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой) **[K]**, номинальная отключающая способность 10 кА

|  | 4P; 400 В AC; 50...60 Гц | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|-----|--|----|---|-------------------------------|---|-------|-------|
| | Характеристика C | | | | | | | | |
| | 30 | 100 | | 11 | B | 5SU1374-7AK81 | 1 | 1 шт. | 2,038 |
| | | 125 | | | B | 5SU1374-7AK82 | 1 | 1 шт. | 2,071 |
| | 300 | 100 | | 11 | B | 5SU1674-7AK81 | 1 | 1 шт. | 2,071 |
| | | 125 | | | B | 5SU1674-7AK82 | 1 | 1 шт. | 2,066 |
| | Характеристика D | | | | | | | | |
| | 30 | 100 | | 11 | B | 5SU1374-8AK81 | 1 | 1 шт. | 2,082 |
| | 300 | 100 | | 11 | B | 5SU1674-8AK81 | 1 | 1 шт. | 2,050 |
| | 4P; 480 В AC; 50...60 Гц | | | | | | | | |
| | Характеристика C | | | | | | | | |
| | 300 | 100 | | 11 | C | 5SU1674-7CK81 | 1 | 1 шт. | 2,028 |
| | | 125 | | | B | 5SU1674-7CK82 | 1 | 1 шт. | 2,074 |


SIQUENCE Дифференциальные автоматы, тип В, селективные **[S]**, номинальная отключающая способность 10 кА

|  | 4P; 400 В AC; 50...60 Гц | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|-----|--|----|---|-------------------------------|---|-------|-------|
| | Характеристика C | | | | | | | | |
| | 300 | 125 | | 11 | B | 5SU1674-7BK82 | 1 | 1 шт. | 2,083 |
| | Характеристика D | | | | | | | | |
| | 300 | 100 | | 11 | C | 5SU1674-8BK81 | 1 | 1 шт. | 2,081 |

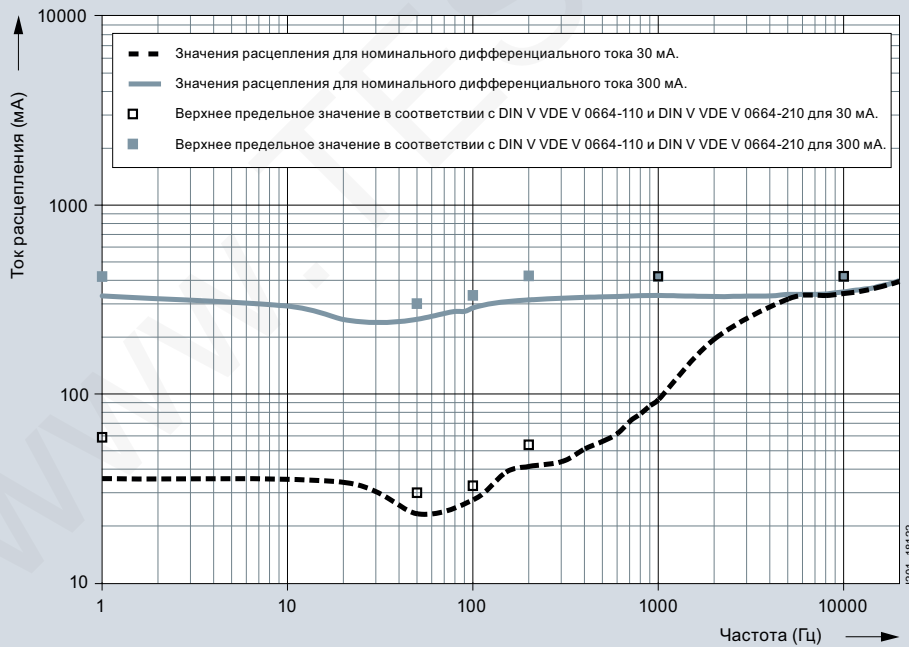
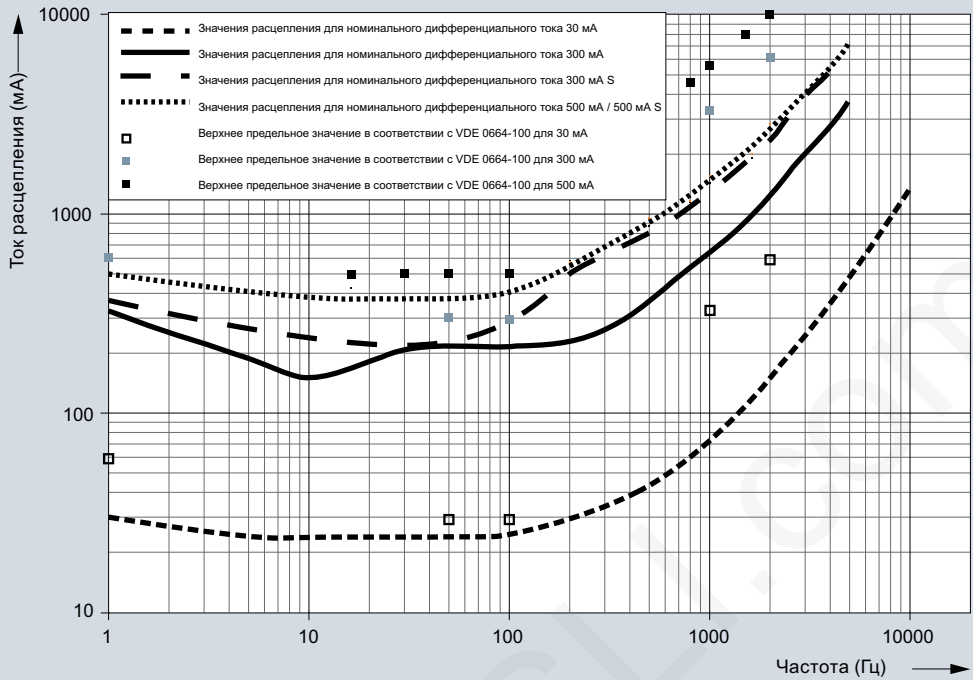
SIQUENCE Дифференциальные автоматы, тип В+, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой) **[K]**, номинальная отключающая способность 10 кА

|  | 4P; AC 400 В; 50 ... 60 Гц | | | | | | | | |
|---|-----------------------------------|-----|--|----|---|-------------------------------|---|-------|-------|
| | Характеристика C | | | | | | | | |
| | 30 | 100 | | 11 | C | 5SU1374-7DK81 | 1 | 1 шт. | 2,067 |
| | | 125 | | | C | 5SU1374-7DK82 | 1 | 1 шт. | 2,081 |
| | 300 | 100 | | 11 | C | 5SU1674-7DK81 | 1 | 1 шт. | 2,061 |
| | | 125 | | | D | 5SU1674-7DK82 | 1 | 1 шт. | 2,062 |
| | Характеристика D | | | | | | | | |
| | 30 | 100 | | 11 | C | 5SU1374-8DK81 | 1 | 1 шт. | 2,084 |
| | 300 | 100 | | 11 | C | 5SU1674-8DK81 | 1 | 1 шт. | 2,082 |
| | 4P; AC 480 В; 50 ... 60 Гц | | | | | | | | |
| | Характеристика C | | | | | | | | |
| | 300 | 100 | | 11 | C | 5SU1674-7FK81 | 1 | 1 шт. | 2,050 |
| | | 125 | | | C | 5SU1674-7FK82 | 1 | 1 шт. | 2,050 |

SIQUENCE Дифференциальные автоматы, тип В+, селективные **[S]**, номинальная отключающая способность 10 кА

|  | 4P; AC 400 В; 50 ... 60 Гц | | | | | | | | |
|---|-----------------------------------|-----|--|----|---|-------------------------------|---|-------|-------|
| | Характеристика C | | | | | | | | |
| | 300 | 125 | | 11 | C | 5SU1674-7EK82 | 1 | 1 шт. | 2,053 |
| | Характеристика D | | | | | | | | |
| | 300 | 100 | | 11 | C | 5SU1674-8EK81 | 1 | 1 шт. | 2,078 |

Характеристические кривые



Зависимость тока расщепления от частоты, устройство типа В+

Обзор

Блок-контакты состояния (AS)

Блок-контакты состояния (AS) всегда сигнализируют о положении контактов устройств защитного отключения, независимо от того, было ли устройство выключено вручную или же сработало в результате сбоя. Существует исполнение для цепей с малыми токами и напряжениями для управления программируемыми контроллерами (ПЛК) согласно EN 61131-2. Блок-контакты состояния с кнопкой тестирования позволяют тестировать контрольные цепи без коммутации устройств защитного отключения.

Блок-контакты срабатывания (FC)

Блок-контакты срабатывания (FC) сигнализируют об автоматическом отключении устройства в результате сбоя. Если блок-контакт срабатывания активирован, то в случае ручной коммутации устройства защитного отключения положение его контакта не изменится. Блок-контакты срабатывания с кнопками TEST и RESET позволяют тестировать контрольные цепи без коммутации устройства защитного отключения. Кроме того, красная кнопка RESET, встроенная в ручку, сигнализирует об автоматическом срабатывании устройства защитного отключения. Сигнал о срабатывании может быть сброшен вручную с помощью кнопки RESET.

Независимые расцепители (ST)

Независимый расцепитель используется для дистанционного расцепления устройств защитного отключения.

Расцепители минимального напряжения (UR)

Расцепители минимального напряжения встроены в электроустановки (например, в цепь EMERGENCY-OFF (аварийное отключение)), в случае аварийной ситуации они срабатывают, обеспечивая разъединение цепи управления согласно EN 60204. Расцепитель также срабатывает в случае пропадания (прерывания) напряжения или снижения его величины ниже допустимого предела и не позволяет включить устройство защитного отключения.

Механизмы дистанционных приводов используются для дистанционной коммутации устройств ВКЛ./ВЫКЛ. Кроме того, они позволяют выполнить локальную ручную коммутацию. Функция блокировки позволяет проводить техобслуживание. Перед повторным включением сработавшее устройство должно быть проверено.

Подобно защитным выключателям устройство измерения токов утечки обнаруживает токи утечки, что обеспечивает выдачу прямого сигнала о токовой нагрузке устройства защитного отключения. Диапазон измерения токов утечки — до 300 мА. Для этого необходимо использовать вольтметр с внутренним сопротивлением более 1 МОм/В и диапазоном измерения для напряжений переменного тока $U_{\text{eff}} = 1 \text{ мВ} - 2 \text{ В}$. Чтобы обеспечить безотказную работу устройства защитного отключения, измеренный ток утечки не должен превышать 1/3 номинального дифференциального тока.

Преимущества

Могут быть модифицированы с использованием любых дополнительных компонентов.

- Накладные металлические защелки дополнительных компонентов быстро и надежно фиксируют устройство без использования дополнительного инструмента.
- Блок-контакты срабатывания с кнопками TEST и RESET позволяют осуществлять простое тестирование вспомогательных цепей, а в случае срабатывания — подтвердить коммутацию с помощью кнопки RESET, причем без необходимости осуществлять коммутацию самого устройства защитного отключения.
- Блок-контакты с кнопкой TEST позволяют вручную тестировать цепи управления во время эксплуатации электроустановки, при этом коммутация устройства защитного отключения не нужна.
- Системы сборных шин, такие как instabus KNX, AS-интерфейс или PROFIBUS могут быть интегрированы через бинарные входы.
- Устройство для измерения токов утечки позволяет систематически отбирать номинальные дифференциальные токи, предотвращая тем самым нежелательные срабатывания устройств защитного отключения.

Технические характеристики

| | | Блок-контакты состояния (AS) 5SW330. | Блок-контакты состояния (AS) 5SW330 |
|---------------------------------|-----------------|--|--|
| Стандарты | | DIN EN 62019 | |
| Клеммы | | | |
| • Поперечное сечение проводника | мм ² | 0,75 ... 2,5 | |
| • Моменты затягивания | Нм | 0,5 | |
| Защита от короткого замыкания | | автомат В6 или С6 или предохранитель gL/gG 6 А | |
| Мин. нагрузка на контакт | | 50 мА/24 В | |
| Макс. нагрузка на контакт | | | |
| • 230 В AC, AC-12 | A | 6 | 5 |
| • 230 В AC, AC-14 | A | 3,6 | -- |
| • 220 В DC, DC-12 | A | 1 | 0,5 |








| | Блок-контакты состояния (AS) | | Блок-контакты срабатывания (FC) |
|--|--|--|--|
| | 5ST3010, 5ST3010-2 5ST3011, 5ST3011-2 5ST3012, 5ST3012-2 | 5ST3013, 5ST3013-2 5ST3014, 5ST3014-2 5ST3015, 5ST3015-2 | 5ST3020, 5ST3020-2 5ST3021, 5ST3021-2 5ST3022, 5ST3022-2 |
| Стандарты | EN 62019; IEC/EN 60947-5-1; UL 1077; CSA C22.2 № 235 | | |
| Одобрения | см. приложение | | |
| Защита от короткого замыкания | Модульный автоматический выключатель или предохранитель gG 6 A | | |
| Нагрузка на контакт | | | |
| • Миним. | 50 мА, 24 В | 1 мА/5 В DC | 50 мА, 24 В |
| • Макс. | -- | 50 мА/30 В DC | -- |
| • 400 В AC, AC-14, HO | A 2 | -- | 2 |
| • 230 В AC, AC-14, HO | A 6 | -- | 6 |
| • 400 В AC, AC-13, H3 | A 2 | -- | 2 |
| • 230 В AC, AC-13, H3 | A 6 | -- | 6 |
| • 220 В DC, DC-13, HO+H3 | A 1 | -- | 1 |
| • 110 В DC, DC-13, HO+H3 | A 1 | -- | 1 |
| • 60 В DC, DC-13, HO+H3 | A 3 | -- | 3 |
| • 24 В DC, DC-13, HO+H3 | A 6 | -- | 6 |
| Среднее число коммутаций при номинальной нагрузке | 20000 коммутаций | 20000 коммутаций | 20000 коммутаций |
| Поперечное сечение проводника | мм ² AWG | 0,5 ... 2,5 22 ... 14 | 0,5 ... 2,5 22 ... 14 |
| Клеммы | | | |
| • Момент затяжки клеммы | Нм фунт/дюйм | 0,5 4,5 | 0,5 4,5 |
| Позиция при установке | Любая | | |
| Температура окружающей среды | °C | -25 ... +55 | -25 ... +55 |
| Температура хранения | °C | -40 ... +75 | -40 ... +75 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | по IEC 60068-2-30 | Циклы | 28 |
| Ударная прочность | по IEC 60068-2-27 | м/с | 50 при 11 мс полуволны |
| Стойкость к вибрации | по IEC 60068-2-6 | м/с ² | 50 при 10...150 Гц |

| | Независимые расцепители (ST) | |
|--|--|--------------------------|
| | 5ST3030 | 5ST3031 |
| Стандарты | EN 60947-1 | |
| Номинальное напряжение U_n | V AC | 230 |
| | V DC | 24, 110 |
| • Рабочий диапазон U_n | | 110 ... 415 |
| • Номинальная частота f_n | Гц | 24 ... 48 |
| | | 110 |
| | | 24 ... 48 |
| | | 0,85 ... 1,1 × U_n |
| | | 0,7 ... 1,1 × U_n |
| Пределы срабатывания | | |
| • Расцепление | < 0,35 ... 0,7 × U_n | |
| Защита от короткого замыкания | Модульный автоматический выключатель В/С 6 А или предохранитель gG 6 А | |
| Минимальная нагрузка на контакт | 50 мА, 24 В | |
| Число срабатываний | макс. 2000 | |
| Среднее число коммутаций при номинальной нагрузке | 20000 коммутаций | |
| Поперечное сечение проводника | мм ² AWG | 0,5 ... 2,5 22 ... 14 |
| | | 0,5 ... 2,5 22 ... 14 |
| Клеммы | | |
| • Момент затяжки клеммы | Нм фунт/дюйм М | 0,8 6,8 |
| | | 0,8 6,8 |
| Позиция при установке | Любая | |
| Температура окружающей среды | °C | -25 ... +55 |
| Температура хранения | °C | -40 ... +75 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | по IEC 60068-2-30 | Циклы |
| | | 28 |
| Ударная прочность | по IEC 60068-2-27 | м/с |
| | | 50 при 11 мс полуволны |
| Стойкость к вибрации | по IEC 60068-2-6 | м/с ² |
| | | 50 при 10 ... 150 Гц |
| Частота переключений | -- | |
| Длительность коммутации | с | -- |
| Минимальная длительность команды | с | -- |
| Номинальная мощность рассеяния | ВА | -- |
| Действие при аварийном отключении напряжения управления | -- | |

Устройства защитного отключения

Дополнительные компоненты

Данные для выбора и заказа

| | Номинальное напряжение | Модульная ширина MW | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|--|------------------------|------------------|------------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------------|
|  | Блок-контакты состояния (AS) для 5SM3 устройств защитного отключения до 80 А | | | | | | |
| | 1 НО + 1 НЗ | 0,5 | ▶ | 5SW3300 | 1 | 1/10 шт. | 0,054 |
| | 2 НЗ | 0,5 | C | 5SW3301 | 1 | 1/10 шт. | 0,052 |
| | 2 НО | 0,5 | A | 5SW3302 | 1 | 1/10 шт. | 0,052 |
|  | Блок-контакты состояния (AS) для 5SM3 устройств защитного отключения до 100...125 А, 3P+N | | | | | | |
| | 1 НО + 1 НЗ | 0,5 | D | 5SW3330 | 1 | 1 шт. | 0,061 |
|  | Блок-контакты состояния (AS) Для модульных автоматических выключателей 5SL, 5SY, 5SP, дифференциальных автоматов 5SU1, для устройств защитного отключения 5SV и выключателей 5TE8 | | | | | | |
| | 1 НО + 1 НЗ | 0,5 | ▶ | 5ST3010 | 1 | 1 шт. | 0,055 |
| | ▶ Для низкой мощности | | | 5ST3013 | 1 | 1 шт. | 0,066 |
| | 2 НО | | A | 5ST3011 | 1 | 1 шт. | 0,066 |
| | ▶ Для низкой мощности | | A | 5ST3014 | 1 | 1 шт. | 0,054 |
| | 2 НЗ | | A | 5ST3012 | 1 | 1 шт. | 0,067 |
| ▶ Для низкой мощности | | B | 5ST3015 | 1 | 1 шт. | 0,064 | |
|  | Блок-контакты состояния с кнопкой TEST (AS) Для модульных автоматических выключателей 5SL, 5SY, 5SP, дифференциальных автоматов 5SU1, для устройств защитного отключения 5SV и выключателей 5TE8 | | | | | | |
| | 1 НО + 1 НЗ | 0,5 | A | 5ST3010-2 | 1 | 1 шт. | 0,071 |
| | ▶ Для низкой мощности | | C | 5ST3013-2 | 1 | 1 шт. | 0,045 |
| | 2 НО | | C | 5ST3011-2 | 1 | 1 шт. | 0,049 |
| | ▶ Для низкой мощности | | A | 5ST3014-2 | 1 | 1 шт. | 0,045 |
| | 2 НЗ | | C | 5ST3012-2 | 1 | 1 шт. | 0,071 |
| ▶ Для низкой мощности | | A | 5ST3015-2 | 1 | 1 шт. | 0,063 | |
|  | Блок-контакты срабатывания (FC) Для модульных автоматических выключателей 5SL, 5SY, 5SP, дифференциальных автоматов 5SU1 и устройств защитного отключения 5SV | | | | | | |
| | 1 НО + 1 НЗ | 0,5 | ▶ | 5ST3020 | 1 | 1 шт. | 0,056 |
| | 2 НО | | A | 5ST3021 | 1 | 1 шт. | 0,066 |
| | 2 НЗ | | A | 5ST3022 | 1 | 1 шт. | 0,069 |
|  | Блок-контакты срабатывания (FC) с кнопкой TEST и ACKNOWLEDGE Для модульных автоматических выключателей 5SL, 5SY, 5SP, дифференциальных автоматов 5SU1 и устройств защитного отключения 5SV | | | | | | |
| | 1 НО + 1 НЗ | 0,5 | ▶ | 5ST3020-2 | 1 | 1 шт. | 0,072 |
| | 2 НО | | A | 5ST3021-2 | 1 | 1 шт. | 0,048 |
| | 2 НЗ | | C | 5ST3022-2 | 1 | 1 шт. | 0,048 |
|  | Расцепители минимального напряжения (UR) Для модульных автоматических выключателей 5SY, 5SP, устройств защитного отключения 5SV и дифференциальных автоматов 5SU1 | | | | | | |
| | Со встроенными блок-контактами состояния | | | | | | |
| | 230 В AC | 1 | ▶ | 5ST3040 | 1 | 1 шт. | 0,115 |
| | 110 В DC | | C | 5ST3041 | 1 | 1 шт. | 0,112 |
| | 24 В DC | | C | 5ST3042 | 1 | 1 шт. | 0,101 |
| | Без встроенных блок-контактов состояния | | | | | | |
| | 230 В AC | 1 | ▶ | 5ST3043 | 1 | 1 шт. | 0,103 |
| 110 В DC | | C | 5ST3044 | 1 | 1 шт. | 0,089 | |
| 24 В DC | | B | 5ST3045 | 1 | 1 шт. | 0,097 | |

| | Номинальное напряжение | Модульная ширина MW | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|---|------------------------|--------|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| | Независимые расцепители (ST) Для модульных автоматических выключателей 5SY, 5SP, устройств защитного отключения 5SV и дифференциальных автоматов 5SU1 | | | | | | |
| | 110 ... 415 В AC 24 ... 48 В AC/DC | 1 1 | ▶ ▶ | 5ST3030 5ST3031 | 1 1 | 1 шт. 1 шт. | 0,100 0,090 |
| | Механизмы дистанционных приводов (RC) Для устройств защитного отключения 5SM3 до 80 А Номинальное напряжение $U_n = 230$ В AC | | 3,5 | ▶ | 5ST3051 | 1 | 1 шт. 0,448 |
| | Устройства для измерения тока утечки Номинальное напряжение $U_n = 500$ В AC; 50 ... 60 Гц; 4P Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n} = 0 \dots 300$ мА Номинальный ток $I_n = 63$ А | | 4 | C | 5SM1930-0 | 1 | 1 шт. 0,456 |
| | Крышки для присоединительных клемм Для устройств защитного отключения 5SM3 до 80 А, с возможностью пломбировки (2 штуки в пластиковом пакете) | | 2 | C | 5SW3010 | 1 | 1/50 шт. 0,012 |
| | | | 2,5 | C | 5SW3011 | 1 | 1/50 шт. 0,013 |
| | | | 4 | C | 5SW3008 | 1 | 1/50 шт. 0,005 |
| | Блокирующие устройства Для устройств защитного отключения 5SM3 до 80 А, с возможностью блокировки и пломбировки Диаметр дужки замка 4,5 мм | | | B | 5SW3303 | 1 | 10 шт. 0,014 |
| | Устройства для блокировки ручки <ul style="list-style-type: none"> • Для устройств защитного отключения 5SV • С возможностью пломбировки • Для замков с дужкой 3...6 мм | | | A | 5ST3806 | 1 | 5 шт. 0,003 |
| | Замки Для блокирующих устройств 5SW3303 | | | A | 5ST3802 | 1 | 1 шт. 0,040 |
| | Блокирующие устройства с замком включают блокирующее устройство 5SW3303 и замок 5ST3802 | | | B | 5SW3312 | 1 | 1 SZ 0,043 |

Обзор

RC-модули могут быть использованы в любой системе электропитания до 240/415 В AC. Устройства типа AC срабатывают при возникновении синусоидального дифференциального переменного тока, а устройства типа A дополнительно реагируют на пульсирующие дифференциальные постоянные токи.

Кроме того, RC-модули типа F могут обнаруживать дифференциальные токи при смешанных частотах до 1 кГц.

Устройства защитного отключения с номинальным максимальным дифференциальным током 30 мА применяются для защиты персонала и имущества, обеспечения противопожарной защиты, а также предохраняют от прямого контакта.

Устройства с номинальным дифференциальным током макс. 300 мА используются в качестве превентивной противопожарной защиты в случае повреждения изоляции.

RC-модули могут быть скомбинированы с модульными автоматическими выключателями с характеристиками A, B, C и D, при условии, что диапазон выключателей и RC-модулей совпадает. Эти два компонента легко подключаются друг к другу без использования дополнительных инструментов.

Вместе они представляют собой комбинацию автоматического выключателя и устройства защитного отключения для защиты персонала и линий, а также для обеспечения противопожарной защиты.


Выбор номинального значения дифференциального тока зависит от характеристик электроустановки.

Преимущества

- Обширный ассортимент типов RC-модулей и широкий диапазон параметров модульных автоматических выключателей позволяют создавать множество комбинаций для любых применений.
- Устройства мгновенного действия типа A имеют импульсную прочность с формой сигнала тока 8/20 мкс более 1 кА, устройства с повышенной стойкостью выдерживают более 3 кА и селективные — более 5 кА. Это обеспечивает безопасную эксплуатацию электроустановки.
- Все дополнительные компоненты для модульных автоматических выключателей могут быть установлены с правой стороны.
- Все RC-модули на 100 и 125 А предлагают возможность внешнего дистанционного расцепления с использованием клемм Y1/Y2. Это позволяет реализовать централизованное отключение устройств.
- Оба компонента легко соединяются друг с другом с помощью специальных металлических защелок, для выполнения такой операции никакие дополнительные инструменты не требуются. Это экономит время при монтаже.



Технические характеристики










| | | 5SM2 |
|---|-----------------|--|
| Стандарты | | IEC/DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), IEC/DIN EN 61009-2-1 (VDE 0664-21), IEC/DIN EN 61543 (VDE 0664-30), IEC/DIN EN 62423 (VDE 0664-40) |
| Импульсная прочность | | |
| • Тип А с формой сигнала тока по DIN EN 60060-2 (VDE 0432-2) 8/20 мкс | | |
| - Мгновенного действия | кА | > 1 |
| - Повышенной стойкости | кА | > 3 |
| - Селективные | кА | > 5 |
| • Тип F с формой сигнала тока по DIN EN 60060-2 (VDE 0432-2) 8/20 мкс | кА | > 3 |
| Минимальное рабочее напряжение для коммутации функции тестирования | V AC | 195 |
| Номинальное напряжение U_n | V AC | 230 ... 400 |
| Номинальная частота f_n | Гц | 50 ... 60 |
| Номинальный ток I_n | A | 0,3 ... 16; 0,3 ... 40; 0,3 ... 63; 80 ... 100 |
| Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ | mA | 10, 30, 100, 300, 500, 1000 |
| Параметры изоляции | | |
| • Категория перенапряжения | | III |
| Уровень загрязнения | | 2 |
| Поперечное сечение проводника на клемме | | |
| • до $I_n = 63$ A | мм ² | 1,5 ... 25 |
| • при $I_n = 80 ... 100$ A | мм ² | 6,0 ... 50 |
| Момент затяжки клеммы | Нм | 2,5 ... 3,0 |
| Сторона ввода питания | | Сверху или снизу (на выбор) |
| Позиция при установке (на стандартной монтажной шине) | | Любая |
| Степень защиты по DIN EN 60529 (VDE 0470-1) | | IP20, если установлен распределительный щит с присоединенными проводами |
| Защита от прикосновения по DIN EN 50274 (VDE 0660-514) | | Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки |
| Срок службы Среднее число коммутационных циклов | | > 10000 циклов коммутации |
| Температура хранения | °C | -40 ... +75 |
| Температура окружающей среды | °C | -25 ... +45, с маркировкой  |
| Устойчивость к климатическим воздействиям по IEC 60068-2-30 | | 28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажность воздуха) |
| Не содержит галогенов и силикона | | да |

| Мощность рассеяния на полюс при номинальной токовой нагрузке | Число полюсов | Номинальный ток | Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ [A] | Мощность рассеяния на полюс P_V [Вт] |
|--|---------------|-----------------|---|--|
| | 2 | 16 | 0,01 | 2,5 |
| | 2/3/4 | 40 | 0,03 | 3,6 |
| | | 63 | 0,03 | 4,6 |
| | | 40 | 0,3/0,5/1 | 1,9 |
| | | 63 | 0,1/0,3/0,5/1 | 3,0 |
| | 2/4 | 80 | 0,3 | 4,8 |
| | | 80 | 0,3/1 | 4,0 |
| | | 100 | 0,3 | 6,0 |
| | | 100 | 0,3/1 | 5,0 |

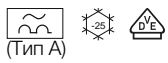
Устройства защитного отключения

5SM2 RC-модули

Данные для выбора и заказа

|  (Тип А) |  |  | Номинальный дифференциальный ток | Номинальный ток | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU примерно |
|--|--|---|----------------------------------|-----------------|-------------------------------------|-------------|-------------------------|-------------------------|-------------|-----------------------|
| | | | $I_{\Delta n}$ мА | I_n А | | | | | | |
| RC-модули, тип А, мгновенного действия | | | | | | | | | | |
| Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с 5SY5, 5SY8 и 5SY60... | | | | | | | | | | |
|  | 2P, 230...400 В АС, 50...60 Гц | | | | | | | | | |
| | 10 | 0,3 ... 16 | 2 | B | 5SM2121-6 | 1 | 1 шт. | 0,192 | | |
| | 30 | 0,3 ... 40 | | ▶ | 5SM2322-6 | 1 | 1 шт. | 0,198 | | |
| | 300 | | | A | 5SM2622-6 | 1 | 1 шт. | 0,190 | | |
| | 30 | 0,3 ... 63 | | A | 5SM2325-6 | 1 | 1 шт. | 0,217 | | |
| | 100 300 500 | | | B | 5SM2425-6 5SM2625-6 5SM2725-6 | 1 1 1 | 1 шт. 1 шт. 1 шт. | 0,207 0,214 0,197 | | |
|  | 3P, 230...400 В АС, 50...60 Гц | | | | | | | | | |
| | 30 | 0,3 ... 40 | 3 | A | 5SM2332-6 | 1 | 1 шт. | 0,300 | | |
| | 300 | | | A | 5SM2632-6 | 1 | 1 шт. | 0,303 | | |
| | 30 | 0,3 ... 63 | | A | 5SM2335-6 | 1 | 1 шт. | 0,359 | | |
| | 100 300 500 | | | B | 5SM2435-6 5SM2635-6 5SM2735-6 | 1 1 1 | 1 шт. 1 шт. 1 шт. | 0,312 0,267 0,294 | | |
| |  | 4P, 230...400 В АС, 50...60 Гц | | | | | | | | |
| 30 | | 0,3 ... 40 | 3 | ▶ | 5SM2342-6 | 1 | 1 шт. | 0,327 | | |
| 300 | | | | ▶ | 5SM2642-6 | 1 | 1 шт. | 0,322 | | |
| 30 | | 0,3 ... 63 | | A | 5SM2345-6 | 1 | 1 шт. | 0,396 | | |
| 100 300 500 | | | | B | 5SM2445-6 5SM2645-6 5SM2745-6 | 1 1 1 | 1 шт. 1 шт. 1 шт. | 0,338 0,346 0,325 | | |
| Для модульных автоматических выключателей 5SL4 <i>NEW</i> | | | | | | | | | | |
|  | 2P, 230...400 В АС, 50...60 Гц | | | | | | | | | |
| | 30 | 0,3 ... 40 | | A | 5SM2323-6 | 1 | 1 шт. | 0,198 | | |
| | 300 | | | A | 5SM2623-6 | 1 | 1 шт. | 0,190 | | |
| | 30 | 0,3 ... 63 | | A | 5SM2326-6 | 1 | 1 шт. | 0,215 | | |
| 300 | | | A | 5SM2626-6 | 1 | 1 шт. | 0,203 | | | |
|  | 3P, 230...400 В АС, 50...60 Гц | | | | | | | | | |
| | 30 | 0,3 ... 40 | 3 | A | 5SM2333-6 | 1 | 1 шт. | 0,300 | | |
| | 300 | | | A | 5SM2633-6 | 1 | 1 шт. | 0,303 | | |
| | 30 | 0,3 ... 63 | | A | 5SM2336-6 | 1 | 1 шт. | 0,359 | | |
| 300 | | | A | 5SM2636-6 | 1 | 1 шт. | 0,300 | | | |
|  | 4P, 230...400 В АС, 50...60 Гц | | | | | | | | | |
| | 30 | 0,3 ... 40 | 3 | A | 5SM2343-6 | 1 | 1 шт. | 0,327 | | |
| | 300 | | | A | 5SM2643-6 | 1 | 1 шт. | 0,322 | | |
| | 30 | 0,3 ... 63 | | A | 5SM2346-6 | 1 | 1 шт. | 0,390 | | |
| 300 | | | A | 5SM2646-6 | 1 | 1 шт. | 0,320 | | | |

5SM2 RC-модули



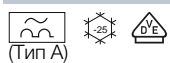
| Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ мА | Номинальный ток I_n А | Модуль- ная ширина MW | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|-------------------------------|--------------------------------|----|------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| | | | | | | | |
| Для модульных автоматических выключателей 5SP4 (характеристики B и C) | | | | | | | |
| 2P; 125...230 В AC, 50...60 Гц | | | | | | | |
| 30 | 80 ... 100 | 3,5 | B | 5SM2327-6 | 1 | 1 шт. | 0,516 |
| 300 | | | B | 5SM2627-6 | 1 | 1 шт. | 0,467 |
| 4P; 230...400 В AC, 50...60 Гц | | | | | | | |
| 30 | 80 ... 100 | 5 | B | 5SM2347-6 | 1 | 1 шт. | 0,899 |
| 300 | | | A | 5SM2647-6 | 1 | 1 шт. | 0,682 |

RC-модули, тип A, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой) [K]

| | | | | | | | |
|---|------------|---|---|---------------|---|-------|-------|
| Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с 5SY5, 5SY8 и 5SY60.. | | | | | | | |
| 2P, 230...400 В AC, 50...60 Гц | | | | | | | |
| 30 | 0,3 ... 40 | 2 | B | 5SM2322-6KK01 | 1 | 1 шт. | 0,211 |
| 30 | 0,3 ... 63 | | B | 5SM2325-6KK01 | 1 | 1 шт. | 0,215 |
| 3P, 230...400 В AC, 50...60 Гц | | | | | | | |
| 30 | 0,3 ... 40 | 3 | B | 5SM2332-6KK01 | 1 | 1 шт. | 0,351 |
| 30 | 0,3 ... 63 | | C | 5SM2335-6KK01 | 1 | 1 шт. | 0,338 |
| 4P, 230...400 В AC, 50...60 Гц | | | | | | | |
| 30 | 0,3 ... 40 | 3 | B | 5SM2342-6KK01 | 1 | 1 шт. | 0,381 |
| 30 | 0,3 ... 63 | | B | 5SM2345-6KK01 | 1 | 1 шт. | 0,386 |

Устройства защитного отключения

5SM2 RC-модули



Номинальный дифференциальный ток

Номинальный ток

Модульная ширина

DT

Номер для заказа

PU (UNIT, SET, M)

PS*/P. unit

Вес одной PU примерно

$I_{\Delta n}$
мА

I_n
А

MW

кг

RC-модули, тип А, селективные S

Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с 5SY5, 5SY6 и 5SY60...

2P, 230...400 В AC, 50...60 Гц

| | |
|------|------------|
| 300 | 0,3 ... 40 |
| 1000 | |
| 300 | 0,3 ... 63 |
| 1000 | |

| | |
|---|---|
| 2 | A |
| | D |
| | B |
| | D |

| |
|-----------|
| 5SM2622-8 |
| 5SM2822-8 |
| 5SM2625-8 |
| 5SM2825-8 |

| | |
|---|-------|
| 1 | 1 шт. |
| 1 | 1 шт. |
| 1 | 1 шт. |
| 1 | 1 шт. |

| |
|-------|
| 0,207 |
| 0,205 |
| 0,205 |
| 0,182 |



3P, 230...400 В AC, 50...60 Гц

| | |
|------|------------|
| 1000 | 0,3 ... 40 |
| 300 | 0,3 ... 63 |
| 500 | |
| 1000 | |

| | |
|---|---|
| 3 | D |
| 3 | B |
| | B |
| | D |

| |
|-----------|
| 5SM2832-8 |
| 5SM2635-8 |
| 5SM2735-8 |
| 5SM2835-8 |

| | |
|---|-------|
| 1 | 1 шт. |
| 1 | 1 шт. |
| 1 | 1 шт. |
| 1 | 1 шт. |

| |
|-------|
| 0,286 |
| 0,338 |
| 0,301 |
| 0,295 |



4P, 230...400 В AC, 50...60 Гц

| | |
|------|------------|
| 1000 | 0,3 ... 40 |
| 300 | 0,3 ... 63 |
| 500 | |
| 1000 | |

| | |
|---|---|
| 3 | D |
| | A |
| | X |
| | D |

| |
|-----------|
| 5SM2842-8 |
| 5SM2645-8 |
| 5SM2745-8 |
| 5SM2845-8 |

| | |
|---|-------|
| 1 | 1 шт. |
| 1 | 1 шт. |
| 1 | 1 шт. |
| 1 | 1 шт. |

| |
|-------|
| 0,324 |
| 0,366 |
| 0,307 |
| 0,327 |



Для модульных автоматических выключателей 5SL4 NEW

2P, 230...400 В AC, 50...60 Гц

| | |
|-----|------------|
| 300 | 0,3 ... 40 |
| 300 | 0,3 ... 63 |

| | |
|---|---|
| 2 | B |
| | A |

| |
|-----------|
| 5SM2623-8 |
| 5SM2626-8 |

| | |
|---|-------|
| 1 | 1 шт. |
| 1 | 1 шт. |

| |
|-------|
| 0,207 |
| 0,210 |



3P, 230...400 В AC, 50...60 Гц

| | |
|-----|------------|
| 300 | 0,3 ... 63 |
|-----|------------|

| | |
|---|---|
| 3 | A |
|---|---|

| |
|-----------|
| 5SM2636-8 |
|-----------|

| | |
|---|-------|
| 1 | 1 шт. |
|---|-------|

| |
|-------|
| 0,340 |
|-------|



4P, 230...400 В AC, 50...60 Гц

| | |
|-----|------------|
| 300 | 0,3 ... 63 |
|-----|------------|

| | |
|---|---|
| 3 | A |
|---|---|







| |
|-----------|
| 5SM2646-8 |
|-----------|

| | |
|---|-------|
| 1 | 1 шт. |
|---|-------|

| |
|-------|
| 0,370 |
|-------|



5SM2 RC-модули



|  (Тип А) |  -25 |  D/E | Номинальный дифференциальный ток | Номинальный ток | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU примерно |
|--|--|--|----------------------------------|-----------------|------------------|----|------------------|-------------------|-------------|-----------------------|
| | | | $I_{\Delta n}$ мА | I_n А | MW | | | | | |
| Для модульных автоматических выключателей 5SP4 (характеристики В и С) | | | | | | | | | | |
| 2P, 125...230 В AC, 50...60 Гц | | | | | | | | | | |
|  | | | 300 | 80 ... 100 | 3,5 | B | 5SM2627-8 | 1 | 1 шт. | 0,514 |
| | | | 1000 | 80 ... 100 | 3,5 | D | 5SM2827-8 | 1 | 1 шт. | 0,478 |
| 4P, 230...400 В AC, 50...60 Гц | | | | | | | | | | |
|  | | | 300 | 80 ... 100 | 5 | A | 5SM2647-8 | 1 | 1 шт. | 0,778 |
| | | | 1000 | | | D | 5SM2847-8 | 1 | 1 шт. | 0,703 |
| RC-модули, тип F, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой) | | | | | | | | | | |
| Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с 5SY5, 5SY8 и 5SY60... | | | | | | | | | | |
| 2P, 230...400 В AC, 50...60 Гц | | | | | | | | | | |
|  | | | 30 | 0,3 ... 40 | 2 | B | 5SM2322-3 | 1 | 1 шт. | 0,214 |
| | | | 30 | 0,3 ... 63 | 2 | B | 5SM2325-3 | 1 | 1 шт. | 0,214 |

Устройства защитного отключения

5SM2 RC-модули

|  (Тип АС) |  | Номинальный дифференциальный ток | Номинальный ток | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU примерно |
|--|---|----------------------------------|-----------------|------------------|-------|------------------|-------------------|-------------|-----------------------|
| | | $I_{\Delta n}$ мА | I_n А | | | | | | |
| RC-модули, тип АС, мгновенного действия | | | | | | | | | |
|  | Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с 5SY5, 5SY3 0и 5SY6 0 | | | | | | | | |
| | 2P, 230...400 В АС, 50...60 Гц | | | | | | | | |
| | 10 ¹⁾ | 0,3 ... 40 | 2 | 5SM2 121-0 | 1 | 1 шт. | 0,198 | | |
| | 30 | | | 5SM2 322-0 | 1 | 1 шт. | 0,205 | | |
| | 300 | | | 5SM2 622-0 | 1 | 1 шт. | 0,193 | | |
| | 30 | 0,3 ... 63 | | 5SM2 325-0 | 1 | 1 шт. | 0,215 | | |
| | | | 5SM2 625-0 | 1 | 1 шт. | 0,195 | | | |
| | | | 5SM2 725-0 | 1 | 1 шт. | 0,195 | | | |
| | | | 5SM2 825-0 | 1 | 1 шт. | 0,218 | | | |
|  | 3P, 230...400 В АС, 50...60 Гц | | | | | | | | |
| | 30 | 0,3 ... 40 | 3 | 5SM2 332-0 | 1 | 1 шт. | 0,304 | | |
| | 300 | | | 5SM2 632-0 | 1 | 1 шт. | 0,290 | | |
| | 30 | 0,3 ... 63 | | 5SM2 335-0 | 1 | 1 шт. | 0,358 | | |
| | 300 | | | 5SM2 635-0 | 1 | 1 шт. | 0,290 | | |
| | 500 | | | 5SM2 735-0 | 1 | 1 шт. | 0,290 | | |
|  | 4P, 230...400 В АС, 50...60 Гц | | | | | | | | |
| | 30 | 0,3 ... 40 | 3 | 5SM2 342-0 | 1 | 1 шт. | 0,328 | | |
| | 300 | | | 5SM2 642-0 | 1 | 1 шт. | 0,321 | | |
| | 30 | 0,3 ... 63 | | 5SM2 345-0 | 1 | 1 шт. | 0,395 | | |
| | 300 | | | 5SM2 645-0 | 1 | 1 шт. | 0,320 | | |
| | 500 | | | 5SM2 745-0 | 1 | 1 шт. | 0,321 | | |
| RC-модули, тип АС, селективные S | | | | | | | | | |
|  | Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с 5SY5, 5SY3 0и 5SY6 0... | | | | | | | | |
| | 2P, 230...400 В АС, 50...60 Гц | | | | | | | | |
| | 300 | 0,3 ... 40 | 2 | 5SM2 622-2 | 1 | 1 шт. | 0,210 | | |
| | 1000 | 0,3 ... 63 | | 5SM2 625-2 | 1 | 1 шт. | 0,213 | | |
|  | 4P, 230...400 В АС, 50...60 Гц | | | | | | | | |
| | 300 | 0,3 ... 63 | 3 | 5SM2 645-2 | 1 | 1 шт. | 0,373 | | |
| | 1000 | | | 5SM2 845-2 | 1 | 1 шт. | 0,330 | | |
| RC-модули, тип АС, мгновенного действия | | | | | | | | | |
|  | Для модульных автоматических выключателей 5SP4 (характеристики В и С) | | | | | | | | |
| | 2P, 230...400 В АС, 50...60 Гц | | | | | | | | |
| | 30 | 80 ... 100 | 3,5 | 5SM2 327-0 | 1 | 1 шт. | 0,532 | | |
| | 300 | | | 5SM2 627-0 | 1 | 1 шт. | 0,446 | | |
|  | 4P, 230...400 В АС, 50...60 Гц | | | | | | | | |
| | 300 | 80 ... 100 | 5 | 5SM2 347-0 | 1 | 1 шт. | 0,935 | | |
| | 1000 | | | 5SM2 647-0 | 1 | 1 шт. | 0,678 | | |

¹⁾ 5SM2 RC-модули с $I_{\Delta n}=10$ мА могут быть скомбинированы с выключателями номиналом $I_n=16$ А

|  (Тип AC) |  | Номинальный дифференциальный ток | Номинальный ток | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU примерно |
|--|---|----------------------------------|-----------------|------------------|----|------------------|-------------------|-------------|-----------------------|
| | | $I_{\Delta n}$ мА | I_n А | | | | | | |
| RC-модули, тип AC, мгновенного действия | | | | | | | | | |

Для модульных автоматических выключателей 5SL4 NEW

2P, 230...400 В AC, 50...60 Гц



| | | | | | | | |
|-----|------------|--|---|-----------|---|-------|-------|
| 30 | 0,3 ... 40 | | A | 5SM2323-0 | 1 | 1 шт. | 0,198 |
| 300 | | | A | 5SM2623-0 | 1 | 1 шт. | 0,190 |
| 30 | 0,3 ... 63 | | A | 5SM2326-0 | 1 | 1 шт. | 0,215 |
| 300 | | | A | 5SM2626-0 | 1 | 1 шт. | 0,203 |

3P, 230...400 В AC, 50...60 Гц



| | | | | | | | |
|-----|------------|---|---|-----------|---|-------|-------|
| 30 | 0,3 ... 40 | 3 | A | 5SM2333-0 | 1 | 1 шт. | 0,300 |
| 300 | | | A | 5SM2633-0 | 1 | 1 шт. | 0,303 |
| 30 | 0,3 ... 63 | | A | 5SM2336-0 | 1 | 1 шт. | 0,359 |
| 300 | | | A | 5SM2636-0 | 1 | 1 шт. | 0,300 |

4P, 230...400 В AC, 50...60 Гц



| | | | | | | | |
|-----|------------|---|---|-----------|---|-------|-------|
| 30 | 0,3 ... 40 | 3 | A | 5SM2343-0 | 1 | 1 шт. | 0,327 |
| 300 | | | A | 5SM2643-0 | 1 | 1 шт. | 0,322 |
| 30 | 0,3 ... 63 | | A | 5SM2346-0 | 1 | 1 шт. | 0,390 |
| 300 | | | A | 5SM2646-0 | 1 | 1 шт. | 0,320 |

RC-модули, тип AC, селективные S

Для модульных автоматических выключателей 5SL4 NEW

2P, 230...400 В AC, 50...60 Гц



| | | | | | | | |
|-----|------------|---|---|-----------|---|-------|-------|
| 300 | 0,3 ... 40 | 2 | B | 5SM2623-2 | 1 | 1 шт. | 0,207 |
| 300 | 0,3 ... 63 | | A | 5SM2626-2 | 1 | 1 шт. | 0,210 |

4P, 230...400 В AC, 50...60 Гц



| | | | | | | | |
|-----|------------|---|---|-----------|---|-------|-------|
| 300 | 0,3 ... 63 | 3 | A | 5SM2646-2 | 1 | 1 шт. | 0,370 |
|-----|------------|---|---|-----------|---|-------|-------|

Обзор

Дифференциальные автоматы представляют собой комбинацию устройств защитного отключения и модульных автоматических выключателей в компактном корпусе. Они обеспечивают защиту персонала и линий, а также противопожарную защиту. Для того чтобы такая защита существовала, устройства типа AC срабатывают при возникновении синусоидального дифференциального переменного тока, а устройства типа A дополнительно реагируют на пульсирующие дифференциальные постоянные токи.

Кроме того, дифференциальные автоматы типа F могут обнаруживать дифференциальные токи при смешанных частотах до 1 кГц.

Дифференциальные автоматы с номинальным максимальным дифференциальным током 30 мА применяются для защиты персонала и имущества, обеспечения противопожарной защиты, а также предохраняют от прямого контакта. Дифференциальные автоматы с номинальным дифференциальным током 10 мА в основном используются на тех участках, где имеется повышенная степень риска для персонала, и в электроустановках, устанавливаемых снаружи жилых зданий.

Устройства с номинальным дифференциальным током макс. 300 мА используются в качестве превентивной противопожарной защиты в случае повреждения изоляции.

Модульный автоматический выключатель в составе дифференциального автомата защищает линии от перегрузки и короткого замыкания, доступны выключатели с характеристиками B и C.

С момента выпуска стандарта DIN VDE 0100-410 в июне 2007 года все питающие цепи с розетками, током до 20 А, должны быть оборудованы устройствами защитного отключения с номинальным дифференциальным током макс. 30 мА. Кроме того, это требование применимо к наружным электрическим цепям до 32 А для подключения переносного оборудования.

Для реализации такой защиты мы рекомендуем использование дифференциальных автоматов номиналом 30 мА в соответствии с местными нормами.

установка устройства на каждое отдельное ответвление позволяет предотвратить нежелательное ложное расцепление цепей, вызванное протеканием токов утечки, которые возникают во время эксплуатации, или переходными импульсами тока во время операций коммутации.

Дополнительные компоненты модульных автоматических выключателей 5SY могут быть монтированы на боковой поверхности, они выполняют различные вспомогательные функции.

Более подробную информацию по дополнительным компонентам см. в главе «Модульные автоматические выключатели».

В состав дифференциальных автоматов входят устройства для обнаружения токов утечки и перегрузки по току. Они оборудованы тепловым расцепителем (термобиметаллическая пластина) для малых токов перегрузки и электромагнитным расцепителем мгновенного действия для высоких токов перегрузки и токов короткого замыкания.

Специальный материал контактов обеспечивает долгий срок службы и высокую степень их защиты от «сваривания».

Преимущества



Для всех исполнений

- Однозначный и наглядный визуальный контроль подключения проводов в передней части задней сборной шины.
- Большое и легкодоступное пространство для подключения проводов упрощает процесс присоединения проводников к клеммам.
- Импульсная прочность более 1 кА обеспечивает безопасную и надежную эксплуатацию.
- Все дополнительные компоненты для модульных автоматических выключателей могут быть установлены с правой стороны.




Для всех исполнений номиналом 10 кА до 40 А

- Встроенные сдвижные шторки клемм, расположенные на кабельных вводах, гарантируют полную изоляцию клемм после затягивания винтов. Эффективная защита от прикосновения при обращении с устройством значительно превышает требования BGV A3.
- При необходимости замены дифференциальный автомат легко может быть снят со сборной шины. Это экономит время при замене, поскольку не нужно отключать от сборной шины смежные модульные автоматические выключатели.

Для всех исполнений 125 А

- Кроме того, дифференциальные автоматы предлагают возможность внешнего дистанционного расцепления с использованием клемм Y1/Y2. Это позволяет реализовать централизованное отключение устройств.

Технические характеристики




| | до 40 А | 125 А |
|---|--|--|
| Стандарты | IEC/DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20); IEC/DIN EN 61009-2-1 (VDE 0664-21) IEC/DIN EN 61543 (VDE 0664-30); IEC/DIN EN 62423 (VDE 0664-40) | |
| Номинальное напряжение U_n | В AC | 230 400 |
| Номинальная частота f_n | Гц | 50 ... 60 |
| Номинальный ток I_n | А | 6, 8, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40 125 |
| Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ | мА | 10, 30, 100, 300 30, 300, 1000 |
| Номинальная отключающая способность | кА | 6 / 10 10 |
| Класс ограничения энергии | | 3 -- |
| Импульсная прочность, тип А | | |
| • с формой сигнала тока 8/20 мкс по DIN EN 60060-2 (VDE 0432-2) | | |
| - Мгновенного действия | кА | > 1 |
| - Повышенной стойкости | кА | > 3 |
| - Селективные | кА | > 5 |
| • Тип F с формой сигнала тока 8/20 мкс | кА | > 3 |
| Минимальное напряжение для коммутации функции тестирования | В AC | 195 |
| Параметры изоляции | | |
| • Категория перенапряжения | | III |
| Уровень загрязнения | | 2 |
| Поперечное сечение проводника на клемме | | |
| • Одно- и многожильный | мм ² | 0,75 ... 35 6 ... 50 |
| • Тонкий многожильный, с концевой муфтой | мм ² | 0,75 ... 25 6 ... 35 |
| Момент затяжки клеммы | Нм | 2,5 ... 3,0 3,0 ... 3,5 |
| Сторона ввода питания | | Сверху или снизу |
| Позиция при установке (на стандартной монтажной шине) | | Любая |
| Степень защиты | по DIN EN 60529 (VDE 0470-1) | IP20, если установлен распределительный щит с присоединенными проводами |
| Защита от прикосновения | по DIN EN 50274 (VDE 0660-514) | Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки |
| Срок службы | Среднее число коммутационных циклов | > 10000 |
| Температура хранения | °C | -40 ... +75 |
| Температура окружающей среды | °C | -25 ... +45, с маркировкой  |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | по IEC 60068-2-30 | 28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажность воздуха) |
| Не содержит галогенов и силикона | | да |

| Мощность рассеяния Примечание: Все данные приведены для номинальной токовой нагрузки I_n . | Номинальный ток I_n [А] | Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ [мА] | Мощность рассеяния P_v [Вт] | |
|--|---------------------------|--|-------------------------------|------------------|
| | | | Характеристика В | Характеристика С |
| 6 | 10 | 10 | 2,8 | 2,2 |
| | | | 30 ... 300 | 2,7 |
| 8 | 10 | 30 ... 300 | -- | 1,2 |
| | | | 30 ... 300 | 2,4 |
| 10 | 10 | 30 ... 300 | 1,8 | 1,6 |
| | | | 30 ... 300 | 3,5 |
| 13 | 10 | 30 ... 300 | 2,4 | 2,2 |
| | | | 30 ... 300 | 4,7 |
| 16 | 10 | 30 ... 300 | 3,0 | 2,8 |
| | | | 30 ... 300 | 3,7 |
| 20 | 10 | 30 ... 300 | 5,1 | 5,1 |
| | | | 30 ... 300 | 5,7 |
| 25 | 10 | 30 ... 300 | 5,7 | 5,7 |
| | | | 30 ... 300 | 7,8 |
| 32 | 10 | 30 ... 300 | 7,8 | 7,8 |
| | | | 30 ... 300 | |
| 40 | 10 | 30 ... 300 | | |
| | | | 30 ... 300 | |

Устройства защитного отключения

5SU1 Дифференциальные автоматы

Данные для выбора и заказа

|  (Тип А) |  |  | Номинальный дифференциальный ток | | Номинальный ток I_n A | Модульная ширина MW | DT | Характеристика расцепления В | | DT | Характеристика расцепления С | | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|---|---|----------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|----|------------------------------|------------------|----|------------------------------|--|----------------------|-----------------|---------------------------------------|
| | | | $I_{\Delta n}$ mA | | | | | Номер для заказа | Номер для заказа | | | | | | |

Дифференциальные автоматы, тип А, мгновенного действия

1P+N, 230 В AC, 50...60 Гц

6 000
3

N клемма справа



| | | | | | | | | | | |
|---------------|-----|---------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|-------|-------|
| 30 | 6 | 2 | A | 5SU1356-6KK06 | A | 5SU1356-7KK06 | 1 | 1 шт. | 0,269 | |
| | | | | -- | B | 5SU1356-7KK08 | 1 | 1 шт. | 0,271 | |
| | | | | 5SU1356-6KK10 | B | 5SU1356-7KK10 | 1 | 1 шт. | 0,270 | |
| | | | | 5SU1356-6KK13 | A | 5SU1356-7KK13 | 1 | 1 шт. | 0,277 | |
| | | | | 5SU1356-6KK16 | B | 5SU1356-7KK16 | 1 | 1 шт. | 0,269 | |
| | | | | 5SU1356-6KK20 | B | 5SU1356-7KK20 | 1 | 1 шт. | 0,289 | |
| | 300 | 6 | 2 | B | 5SU1356-6KK25 | A | 5SU1356-7KK25 | 1 | 1 шт. | 0,282 |
| | | | | | 5SU1356-6KK32 | B | 5SU1356-7KK32 | 1 | 1 шт. | 0,270 |
| | | | | | 5SU1356-6KK40 | B | 5SU1356-7KK40 | 1 | 1 шт. | 0,284 |
| | | | | | 5SU1656-6KK06 | B | 5SU1656-7KK06 | 1 | 1 шт. | 0,267 |
| | | | | | 5SU1656-6KK10 | A | 5SU1656-7KK10 | 1 | 1 шт. | 0,277 |
| | | | | | 5SU1656-6KK13 | B | 5SU1656-7KK13 | 1 | 1 шт. | 0,268 |
| 5SU1656-6KK16 | | | | | A | 5SU1656-7KK16 | 1 | 1 шт. | 0,267 | |
| 5SU1656-6KK20 | | | | | B | 5SU1656-7KK20 | 1 | 1 шт. | 0,276 | |
| 5SU1656-6KK25 | B | 5SU1656-7KK25 | 1 | 1 шт. | 0,278 | | | | | |
| 5SU1656-6KK32 | B | 5SU1656-7KK32 | 1 | 1 шт. | 0,277 | | | | | |
| 5SU1656-6KK40 | B | 5SU1656-7KK40 | 1 | 1 шт. | 0,277 | | | | | |











1P+N, 230 В AC, 50...60 Гц

10 000
3



| | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---------------|---|---------------|---|-------|-------|
| 10 | 6 | 2 | B | 5SU1154-6KK06 | B | 5SU1154-7KK06 | 1 | 1 шт. | 0,275 |
| | | | | 5SU1154-6KK10 | B | 5SU1154-7KK10 | 1 | 1 шт. | 0,282 |
| | | | | 5SU1154-6KK13 | B | 5SU1154-7KK13 | 1 | 1 шт. | 0,282 |
| | | | | 5SU1154-6KK16 | B | 5SU1154-7KK16 | 1 | 1 шт. | 0,274 |
| | | | | 5SU1354-6KK06 | B | 5SU1354-7KK06 | 1 | 1 шт. | 0,274 |
| 30 | 6 | 2 | B | -- | B | 5SU1354-7KK08 | 1 | 1 шт. | 0,273 |
| | | | | 5SU1354-6KK10 | B | 5SU1354-7KK10 | 1 | 1 шт. | 0,274 |
| | | | | 5SU1354-6KK13 | B | 5SU1354-7KK13 | 1 | 1 шт. | 0,276 |
| | | | | 5SU1354-6KK16 | B | 5SU1354-7KK16 | 1 | 1 шт. | 0,274 |
| | | | | 5SU1354-6KK20 | B | 5SU1354-7KK20 | 1 | 1 шт. | 0,280 |
| | | | | 5SU1354-6KK25 | B | 5SU1354-7KK25 | 1 | 1 шт. | 0,275 |
| | | | | 5SU1354-6KK32 | B | 5SU1354-7KK32 | 1 | 1 шт. | 0,273 |
| | | | | 5SU1354-6KK40 | B | 5SU1354-7KK40 | 1 | 1 шт. | 0,282 |
| 300 | 6 | 2 | B | 5SU1654-6KK06 | B | 5SU1654-7KK06 | 1 | 1 шт. | 0,255 |
| | | | | 5SU1654-6KK10 | B | 5SU1654-7KK10 | 1 | 1 шт. | 0,260 |
| | | | | 5SU1654-6KK13 | B | 5SU1654-7KK13 | 1 | 1 шт. | 0,281 |
| | | | | 5SU1654-6KK16 | B | 5SU1654-7KK16 | 1 | 1 шт. | 0,271 |
| | | | | 5SU1654-6KK20 | B | 5SU1654-7KK20 | 1 | 1 шт. | 0,279 |
| | | | | 5SU1654-6KK25 | B | 5SU1654-7KK25 | 1 | 1 шт. | 0,266 |
| | | | | 5SU1654-6KK32 | B | 5SU1654-7KK32 | 1 | 1 шт. | 0,282 |
| | | | | 5SU1654-6KK40 | B | 5SU1654-7KK40 | 1 | 1 шт. | 0,281 |

5SU1 Дифференциальные автоматы

|  (Тип А) |  |  | Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ мА | Номинальный ток I_n А | Модульная ширина MW | DT | Характеристика расщепления В | | Характеристика расщепления С | | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|---|---|--|-------------------------------|------------------------|---------------|------------------------------|---------------|------------------------------|-------|-------------------|-------------|-----------------------------|
| | | | | | | | Номер для заказа | DT | Номер для заказа | DT | | | |
|  | 2P; 230 В AC; 50...60 Гц | | | 10 000 | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | | | | |
| | 30 | 6 | 3 | B | 5SU1324-6FA06 | B | 5SU1324-7FA06 | 1 | 1 шт. | | | 0,410 | |
| | | 10 | | ▶ B | 5SU1324-6FA10 | ▶ B | 5SU1324-7FA10 | 1 | 1 шт. | | | 0,383 | |
| | | 13 | | B | 5SU1324-6FA13 | B | 5SU1324-7FA13 | 1 | 1 шт. | | | 0,413 | |
| | | 16 | | ▶ B | 5SU1324-6FA16 | ▶ B | 5SU1324-7FA16 | 1 | 1 шт. | | | 0,404 | |
| | | 20 | | B | 5SU1324-6FA20 | B | 5SU1324-7FA20 | 1 | 1 шт. | | | 0,412 | |
| | | 25 | | B | 5SU1324-6FA25 | B | 5SU1324-7FA25 | 1 | 1 шт. | | | 0,396 | |
| | 32 | | B | 5SU1324-6FA32 | B | 5SU1324-7FA32 | 1 | 1 шт. | | | 0,403 | | |
| | 40 | | B | 5SU1324-6FA40 | B | 5SU1324-7FA40 | 1 | 1 шт. | | | 0,420 | | |
|  | 2P; 400 В AC; 50...60 Гц | | | 10 000 | | | | | | | | | |
| | 30 | 125 | 6,5 | B | 5SU1324-6KK82 | B | 5SU1324-7KK82 | 1 | 1 шт. | | | 1,212 | |
| | 300 | 125 | | B | 5SU1624-6KK82 | B | 5SU1624-7KK82 | 1 | 1 шт. | | | 0,930 | |
|  | 4P; 400 В AC; 50...60 Гц | | | 10 000 | | | | | | | | | |
| | 30 | 125 | 11 | B | 5SU1344-6KK82 | B | 5SU1344-7KK82 | 1 | 1 шт. | | | 2,022 | |
| | 300 | 125 | | C | 5SU1644-6KK82 | B | 5SU1644-7KK82 | 1 | 1 шт. | | | 2,029 | |
| Дифференциальные автоматы, тип А, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой) К | | | | | | | | | | | | | |
|  | 1P+N; 230 В AC; 50...60 Гц | | | 10 000 | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | | | | |
| | 30 | 10 | 2 | -- | B | 5SU1354-7BK10 | B | 5SU1354-7BK10 | 1 | 1 шт. | | 0,282 | |
| | | 16 | | -- | B | 5SU1354-7BK16 | B | 5SU1354-7BK16 | 1 | 1 шт. | | 0,286 | |
| | | 20 | | -- | C | 5SU1354-7BK20 | C | 5SU1354-7BK20 | 1 | 1 шт. | | 0,286 | |
| | | 25 | | -- | C | 5SU1354-7BK25 | C | 5SU1354-7BK25 | 1 | 1 шт. | | 0,288 | |
| | | 32 | | -- | C | 5SU1354-7BK32 | C | 5SU1354-7BK32 | 1 | 1 шт. | | 0,289 | |
| | | 40 | | -- | B | 5SU1354-7BK40 | B | 5SU1354-7BK40 | 1 | 1 шт. | | 0,293 | |
| Дифференциальные автоматы, тип А, селективные S | | | | | | | | | | | | | |
|  | 2P; 400 В AC; 50...60 Гц | | | 10 000 | | | | | | | | | |
| | 300 | 125 | 6,5 | B | 5SU1624-6WK82 | B | 5SU1624-7WK82 | 1 | 1 шт. | | | 0,930 | |
|  | 4P; 400 В AC; 50...60 Гц | | | 10 000 | | | | | | | | | |
| | 300 | 125 | 11 | B | 5SU1644-6WK82 | B | 5SU1644-7WK82 | 1 | 1 шт. | | | 2,031 | |
| | 1000 | 125 | | B | 5SU1844-6WK82 | B | 5SU1844-7WK82 | 1 | 1 шт. | | | 2,010 | |
| Дифференциальные автоматы, тип F, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой) К | | | | | | | | | | | | | |
|  | 1P+N; 230 В AC; 50...60 Гц | | | 10 000 | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | | | | |
| | 30 | 6 | 2 | C | 5SU1354-3KK06 | C | 5SU1354-4KK06 | 1 | 1 шт. | | | 0,282 | |
| | | 10 | | C | 5SU1354-3KK10 | B | 5SU1354-4KK10 | 1 | 1 шт. | | | 0,286 | |
| | | 13 | | C | 5SU1354-3KK13 | C | 5SU1354-4KK13 | 1 | 1 шт. | | | 0,287 | |
| | | 16 | | B | 5SU1354-3KK16 | B | 5SU1354-4KK16 | 1 | 1 шт. | | | 0,283 | |
| | | 20 | | C | 5SU1354-3KK20 | C | 5SU1354-4KK20 | 1 | 1 шт. | | | 0,285 | |
| | | 25 | | C | 5SU1354-3KK25 | C | 5SU1354-4KK25 | 1 | 1 шт. | | | 0,267 | |
| | | 32 | | C | 5SU1354-3KK32 | C | 5SU1354-4KK32 | 1 | 1 шт. | | | 0,288 | |
| | | 40 | | C | 5SU1354-3KK40 | C | 5SU1354-4KK40 | 1 | 1 шт. | | | 0,293 | |

Устройства защитного отключения

5SU1 Дифференциальные автоматы



| Номинальный дифференциальный ток | Номинальный ток | Модульная ширина | DT | Характеристика расцепления В | DT | Характеристика расцепления С | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. unit | Вес одной PU примерно |
|----------------------------------|-----------------|------------------|----|------------------------------|----|------------------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| $I_{\Delta n}$ | I_n | MW | | Номер для заказа | | Номер для заказа | | | кг |
| мА | А | | | | | | | | |

Дифференциальные автоматы, тип AC, мгновенного действия

1P+N, 230 В AC, 50...60 Гц

4 500
3

N клемма справа



| | | | | | | | | |
|-----|----|---|----|----------------|---|-------|--|-------|
| 30 | 6 | 2 | -- | 5SU1 353-1KK06 | 1 | 1 шт. | | 0,284 |
| | 8 | | -- | 5SU1 353-1KK08 | 1 | 1 шт. | | 0,292 |
| | 10 | | -- | 5SU1 353-1KK10 | 1 | 1 шт. | | 0,284 |
| | 13 | | -- | 5SU1 353-1KK13 | 1 | 1 шт. | | 0,309 |
| | 16 | | -- | 5SU1 353-1KK16 | 1 | 1 шт. | | 0,284 |
| | 20 | | -- | 5SU1 353-1KK20 | 1 | 1 шт. | | 0,294 |
| | 25 | | -- | 5SU1 353-1KK25 | 1 | 1 шт. | | 0,293 |
| | 32 | | -- | 5SU1 353-1KK32 | 1 | 1 шт. | | 0,298 |
| | 40 | | -- | 5SU1 353-1KK40 | 1 | 1 шт. | | 0,295 |
| 300 | 6 | 2 | -- | 5SU1 653-1KK06 | 1 | 1 шт. | | 0,285 |
| | 10 | | -- | 5SU1 653-1KK10 | 1 | 1 шт. | | 0,277 |
| | 13 | | -- | 5SU1 653-1KK13 | 1 | 1 шт. | | 0,288 |
| | 16 | | -- | 5SU1 653-1KK16 | 1 | 1 шт. | | 0,276 |
| | 20 | | -- | 5SU1 653-1KK20 | 1 | 1 шт. | | 0,287 |
| | 25 | | -- | 5SU1 653-1KK25 | 1 | 1 шт. | | 0,286 |
| | 32 | | -- | 5SU1 653-1KK32 | 1 | 1 шт. | | 0,289 |
| | 40 | | -- | 5SU1 653-1KK40 | 1 | 1 шт. | | 0,288 |

N клемма справа



| | | | | | | | | |
|-----|----|---|----|----------------|---|-------|--|-------|
| 30 | 6 | 2 | -- | 5SU1 353-1KL06 | 1 | 1 шт. | | 0,292 |
| | 8 | | -- | 5SU1 353-1KL08 | 1 | 1 шт. | | 0,292 |
| | 10 | | -- | 5SU1 353-1KL10 | 1 | 1 шт. | | 0,296 |
| | 13 | | -- | 5SU1 353-1KL13 | 1 | 1 шт. | | 0,294 |
| | 16 | | -- | 5SU1 353-1KL16 | 1 | 1 шт. | | 0,303 |
| | 20 | | -- | 5SU1 353-1KL20 | 1 | 1 шт. | | 0,302 |
| | 25 | | -- | 5SU1 353-1KL25 | 1 | 1 шт. | | 0,304 |
| | 32 | | -- | 5SU1 353-1KL32 | 1 | 1 шт. | | 0,305 |
| | 40 | | -- | 5SU1 353-1KL40 | 1 | 1 шт. | | 0,285 |
| 300 | 6 | 2 | -- | 5SU1 653-1KL06 | 1 | 1 шт. | | 0,277 |
| | 10 | | -- | 5SU1 653-1KL10 | 1 | 1 шт. | | 0,276 |
| | 16 | | -- | 5SU1 653-1KL16 | 1 | 1 шт. | | 0,287 |
| | 20 | | -- | 5SU1 653-1KL20 | 1 | 1 шт. | | 0,286 |
| | 32 | | -- | 5SU1 653-1KL32 | 1 | 1 шт. | | 0,289 |
| | 40 | | -- | 5SU1 653-1KL40 | 1 | 1 шт. | | 0,288 |

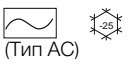



6 000
3

N клемма справа





| | | | | | | | | |
|-----|----|---|----------------|----------------|---|-------|--|-------|
| 30 | 6 | 2 | 5SU1 356-0KK06 | 5SU1 356-1KK06 | 1 | 1 шт. | | 0,284 |
| | 8 | | -- | 5SU1 356-1KK08 | 1 | 1 шт. | | 0,289 |
| | 10 | | 5SU1 356-0KK10 | 5SU1 356-1KK10 | 1 | 1 шт. | | 0,285 |
| | 13 | | 5SU1 356-0KK13 | 5SU1 356-1KK13 | 1 | 1 шт. | | 0,289 |
| | 16 | | 5SU1 356-0KK16 | 5SU1 356-1KK16 | 1 | 1 шт. | | 0,281 |
| | 20 | | 5SU1 356-0KK20 | 5SU1 356-1KK20 | 1 | 1 шт. | | 0,294 |
| | 25 | | 5SU1 356-0KK25 | 5SU1 356-1KK25 | 1 | 1 шт. | | 0,295 |
| | 32 | | 5SU1 356-0KK32 | 5SU1 356-1KK32 | 1 | 1 шт. | | 0,300 |
| | 40 | | 5SU1 356-0KK40 | 5SU1 356-1KK40 | 1 | 1 шт. | | 0,302 |
| 300 | 6 | 2 | 5SU1 656-0KK06 | 5SU1 656-1KK06 | 1 | 1 шт. | | 0,280 |
| | 10 | | 5SU1 656-0KK10 | 5SU1 656-1KK10 | 1 | 1 шт. | | 0,278 |
| | 13 | | 5SU1 656-0KK13 | 5SU1 656-1KK13 | 1 | 1 шт. | | 0,280 |
| | 16 | | 5SU1 656-0KK16 | 5SU1 656-1KK16 | 1 | 1 шт. | | 0,276 |
| | 20 | | 5SU1 656-0KK20 | 5SU1 656-1KK20 | 1 | 1 шт. | | 0,293 |
| | 25 | | 5SU1 656-0KK25 | 5SU1 656-1KK25 | 1 | 1 шт. | | 0,292 |
| | 32 | | 5SU1 656-0KK32 | 5SU1 656-1KK32 | 1 | 1 шт. | | 0,288 |
| | 40 | | 5SU1 656-0KK40 | 5SU1 656-1KK40 | 1 | 1 шт. | | 0,284 |

5SU1 Дифференциальные автоматы

|  (Тип АС) | Номинальный дифференциальный ток | Номинальный ток | Модульная ширина | DT | Характеристика расцепления В | DT | Характеристика расцепления С | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. unit | Вес одной PU примерно |
|--|---------------------------------------|-----------------|------------------|----------------|------------------------------|----------------|------------------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| | $I_{\Delta n}$ мА | I_n А | MW | | Номер для заказа | | Номер для заказа | | | кг |
| Дифференциальные автоматы, тип АС, мгновенного действия | | | | | | | | | | |
|  | 1P + N, 230 В АС, 50 ... 60 Гц | | | | | | | | | |
| | 10 000 | | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | |
| | 30 | 6 | 2 | | 5SU1 354-0KK06 | | 5SU1 354-1KK06 | 1 | 1 шт. | 0,288 |
| | | 8 | | | -- | | 5SU1 354-1KK06 | 1 | 1 шт. | 0,260 |
| | | 10 | | | 5SU1 354-0KK10 | | 5SU1 354-1KK10 | 1 | 1 шт. | 0,288 |
| | | 13 | | | 5SU1 354-0KK13 | | 5SU1 354-1KK13 | 1 | 1 шт. | 0,292 |
| | | 16 | | | 5SU1 354-0KK16 | | 5SU1 354-1KK16 | 1 | 1 шт. | 0,288 |
| | | 20 | | | 5SU1 354-0KK20 | | 5SU1 354-1KK20 | 1 | 1 шт. | 0,292 |
| | | 25 | | | 5SU1 354-0KK25 | | 5SU1 354-1KK25 | 1 | 1 шт. | 0,293 |
| | | 32 | | | 5SU1 354-0KK32 | | 5SU1 354-1KK32 | 1 | 1 шт. | 0,297 |
| | | 40 | | | 5SU1 354-0KK40 | | 5SU1 354-1KK40 | 1 | 1 шт. | 0,296 |
| | 100 | 6 | 2 | | -- | | 5SU1 454-1KK06 | 1 | 1 шт. | 0,283 |
| | | 10 | | | -- | | 5SU1 454-1KK10 | 1 | 1 шт. | 0,284 |
| | | 13 | | | -- | | 5SU1 454-1KK13 | 1 | 1 шт. | 0,290 |
| | | 16 | | | -- | | 5SU1 454-1KK16 | 1 | 1 шт. | 0,286 |
| | | 20 | | | -- | | 5SU1 454-1KK20 | 1 | 1 шт. | 0,289 |
| | | 25 | | | -- | | 5SU1 454-1KK25 | 1 | 1 шт. | 0,289 |
| | | 32 | | | -- | | 5SU1 454-1KK32 | 1 | 1 шт. | 0,288 |
| | | 40 | | | -- | | 5SU1 454-1KK40 | 1 | 1 шт. | 0,293 |
| 300 | 6 | 2 | | 5SU1 654-0KK06 | | 5SU1 654-1KK06 | 1 | 1 шт. | 0,280 | |
| | 10 | | | 5SU1 654-0KK10 | | 5SU1 654-1KK10 | 1 | 1 шт. | 0,282 | |
| | 13 | | | 5SU1 654-0KK13 | | 5SU1 654-1KK13 | 1 | 1 шт. | 0,280 | |
| | 16 | | | 5SU1 654-0KK16 | | 5SU1 654-1KK16 | 1 | 1 шт. | 0,282 | |
| | 20 | | | 5SU1 654-0KK20 | | 5SU1 654-1KK20 | 1 | 1 шт. | 0,287 | |
| | 25 | | | 5SU1 654-0KK25 | | 5SU1 654-1KK25 | 1 | 1 шт. | 0,284 | |
| | 32 | | | 5SU1 654-0KK32 | | 5SU1 654-1KK32 | 1 | 1 шт. | 0,287 | |
| | 40 | | | 5SU1 654-0KK40 | | 5SU1 654-1KK40 | 1 | 1 шт. | 0,286 | |
| Дифференциальные автоматы, тип АС, мгновенного действия | | | | | | | | | | |
|  | 2P, 400 В АС, 50 ... 60 Гц | | | | | | | | | |
| | 10 000 | | | | | | | | | |
| | 30 | 125 | 6,5 | B | 5SU1 324-0KK82 | | 5SU1 324-1KK82 | 1 | 1 шт. | 1,224 |
| 300 | 125 | | | 5SU1 624-0KK82 | | 5SU1 624-1KK82 | 1 | 1 шт. | 0,930 | |
|  | 4P; 400 В АС; 50 ... 60 Гц | | | | | | | | | |
| | 10 000 | | | | | | | | | |
| | 300 | 125 | 11 | B | 5SU1 344-0KK82 | | 5SU1 344-1KK82 | 1 | 1 шт. | 2,017 |
| 1000 | 125 | | B | 5SU1 644-0KK82 | | 5SU1 644-1KK82 | 1 | 1 шт. | 2,026 | |

Устройства определения дугового пробоя

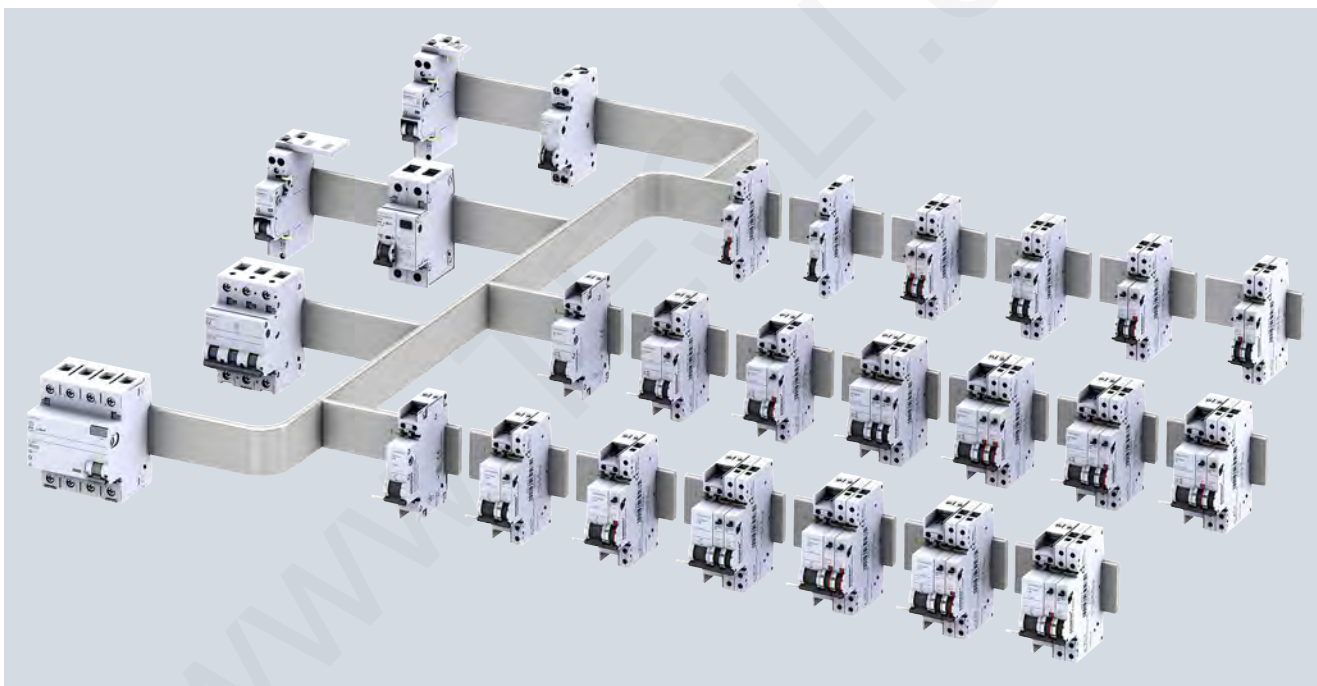
5SU1 Дифференциальные автоматы

| Исполнение | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|----|------------------|-------------------|-------------|--------------------------|
|  <p>Соединительный элемент ручки для дополнительных компонентов</p> <p>Для установки дополнительных компонентов: блок-контактов срабатывания, независимых расцепителей, расцепителей минимального напряжения на дифференциальных автоматах серии 5SU1 — необходим специальный соединительный элемент ручки (1 комплект — 5 штук).</p> | ▶ | 5ST3805-1 | 1 | 1 SZ | 0,005 |
|  <p>Блокирующие устройства</p> <p>Для дифференциальных автоматов, с возможностью блокировки и пломбировки</p> | В | 5ST3801-1 | 1 | 1 шт. | 0,013 |

Примечание:

Для дифференциальных автоматов используются те же дополнительные компоненты, что и для модульных автоматических выключателей. См. гл. «Модульные автоматические выключатели».

ских выключателей. См. гл. «Модульные автоматические выключатели».



Обзор



Характеристики

К надежным и хорошо зарекомендовавшим себя в течение многих лет защитным устройствам, таким как предохранители, модульные автоматические выключатели и устройства защитного отключения, добавились и устройства определения дугового пробоя (AFDD). Устройства определения дугового пробоя выявляют дуговые пробои, которые возникают в местах перелома проводника, при потере контакта или из-за повреждения изоляции между фазным, нейтральным или защитным проводниками. Тем самым значительно снижается вероятность возгорания, вызванного неисправностью электропроводки.

Как правило, причинами опасных дуговых пробоев в цепи являются повреждения кабелей и их изоляции, а также различные загрязнения. Нарушение изоляции возникает в результате вибраций, тепловых расширений и усадки, механических нагрузок и старения.

Различают 3 вида дуговых разрядов:

Последовательные дуговые пробои

Возникают при обрыве проводника или ослаблении контакта, расположенного в цепи последовательно с нагрузкой. Поскольку в таких случаях электрический ток всегда ниже рабочего тока нагрузки, модульные автоматические выключатели и устройства защитного отключения не способны обнаружить такие неисправности и начать расцепление.

Устройства определения дугового пробоя специально предназначены для обнаружения особых характеристик таких дуговых разрядов, они обеспечивают надежное отключение затронутой цепи сразу после превышения предельных значений.

Параллельные дуговые разряды между фазным проводником / нейтралью или двумя фазными проводниками

Данные дуговые пробои возникают при искрении между токоведущими проводами при наличии повреждений. В этом случае величина тока определяется по сопротивлению цепи. В зависимости от значения номинального тока используемого устройства для защиты от перегрузки по току (например, модульного автоматического выключателя) затронутая цепь может быть отключена. Однако если импеданс цепи слишком высок, чтобы достичь величины тока расцепления устройства для защиты от перегрузки по току, то расцепления не произойдет. Устройства определения дугового пробоя обнаруживают токи короткого замыкания до 2,5 А, обеспечивая таким образом надежную защиту от таких неисправностей.

Параллельные дуговые разряды между фазным проводником/защитным проводником:

Короткие замыкания на защитный проводник легко обнаруживаются и прерываются с помощью устройств защитного

отключения. Устройства защитного отключения с номинальным дифференциальным током макс. 300 мА в течение многих лет обеспечивают эффективную противопожарную защиту в подобных случаях.

Устройства определения дугового пробоя также способны обнаруживать такие короткие замыкания и потому обеспечивают защиту от пожаров даже при отсутствии устройств защитного отключения.

| Устранение пробоев в системах безопасности на рынке IEC | | |
|---|-------------------|---|
| Тип пробоя | Устройства защиты | |
| Последовательный | | AFDD Устройство определения дуговых пробоев MCB Модульный автоматический выключатель RCD Устройство защитного отключения RCBO Дифференциальный автомат |
| Параллельный фаза-нейтраль/фаза-фаза | | RCBO Дифференциальный автомат AFDD |
| Параллельный фаза-заземление | | RCD |

Предотвращение нежелательных срабатываний

В процессе стандартной эксплуатации сетей с многочисленными электрическими нагрузками (например, электродвигатели, выключатели освещения, диммеры) могут возникать электрические дуги и высокочастотные сигналы. Важно, чтобы в этих случаях устройство определения дугового пробоя не отключало электрическую цепь.

Благодаря сложной логике обнаружения, используемой в наших устройствах определения дугового пробоя, они в состоянии четко различить нормальные эксплуатационные сигналы помех и опасные короткие замыкания.

Исполнения продукта и область применения

Устройства определения дугового пробоя предлагаются в двух вариантах, которые могут быть использованы в сочетании с разными модульными автоматическими выключателями (шириной 1 или 2 MW) или с дифференциальными автоматами с номинальным током до 16 А.

Это не только упрощает выбор нужного продукта, но и сокращает складские запасы, которые будут покрывать все возможные сферы применения. Кроме того, это означает, что проверенные и испытанные устройства для защиты цепей (модульные автоматические выключатели, дифференциальные автоматы) могут быть дополнены новым функционалом — определением дугового пробоя. Особенно в исполнении с дифференциальными автоматами устройства определения дугового пробоя обеспечивают полную защиту пользователей от короткого замыкания, перегрузок, утечек тока и возгораний.

Исполнение с модульным автоматическим выключателем шириной 1 MW представляет собой компактный вариант для тех случаев, когда нужно провести модернизацию.

Устройства определения дугового пробоя 5SM6 можно свободно комбинировать с различными дополнительными компонентами, которые предлагаются для модульных автоматических выключателей 5SY и дифференциальных автоматов 5SU1, например, с блок-контактами состояния или срабатывания.

При этом возможно осуществить подключение к вышестоящей системе контроля, управления или диспетчеризации.







Устройства определения дугового пробоя 5SM6 отличаются легкой и быстрой установкой. Для монтажа модульных автоматических выключателей и дифференциальных автоматов не требуется дополнительных инструментов — они легко и быстро крепятся на монтажной рейке. Для быстрого присоединения и надежной подачи питания можно воспользоваться системой сборных шин.

Устройства определения дугового пробоя в первую очередь предназначены для защиты конечных электрических цепей в тех случаях, когда:

- существует повышенная опасность возгорания ввиду горючести хранящихся на складе или подлежащих обработке материалов (например, на деревообрабатывающем производстве);
- используются горючие строительные материалы (например, обшивка стен деревянными панелями);
- необходимо защитить ценные объекты (например, в музеях);
- существует вероятность возникновения пожара в помещениях, где он может быть обнаружен не сразу (например, в спальнях, детских комнатах).

Индикатор рабочего состояния и самодиагностика

Чтобы в случае срабатывания было проще найти неисправность, устройства определения дугового пробоя оснащены светодиодным индикатором, отображающим 5 состояний. Индикация информирует о причине срабатывания (последовательный, параллельный дуговой пробой, перенапряжение). Кроме того, работоспособность устройства автоматически проверяется сложной электронной системой обнаружения. Если в процессе самодиагностики обнаруживается ошибка, устройство определения дугового пробоя отключается и высвечивается соответствующая индикация.


| Индикация ошибок устройства определения дугового пробоя (5SM6) | |
|---|---|
|  | Устройство работает в нормальном режиме |
|  | Обнаружен параллельный дуговой пробой |
|  | Обнаружен последовательный дуговой пробой |
|  | Перенапряжение (> 275 В) |
|  | Ошибка самодиагностики (устройство не готово) |
|  | Нет питания |

Встроенная защита от перенапряжения

В зависимости от распределения нагрузки в трехфазной токовой системе прерывание на стороне подачи питания нейтрального проводника может вызвать изменение точки нейтрали и, следовательно, увеличение напряжения между фазным и нейтральным проводником. Такое перенапряжение может повредить нагрузки или создать риск возгорания в связи с перегрузкой компонентов.



Чтобы обеспечить всестороннюю защиту, устройства определения дугового пробоя оснащены расцепителем максимального напряжения, который срабатывает при значении более 275 В между фазным и нейтральным проводниками и, соответственно, изолирует расположенные далее нагрузки от опасного линейного напряжения.






Технические характеристики

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| Стандарты | | Будущий стандарт IEC/EN 62606 |
| Исполнение | | 2-полюс. |
| Номинальное напряжение U_n | В | 230 |
| Номинальный ток I_n | А | до 16 |
| Номинальная частота | Гц | 50 |
| Сторона ввода питания | | Снизу |
| Расцепление при перенапряжении | В | > 275 |
| Степень защиты | по DIN EN 60529 (VDE 0470-1) | IP20, с присоединенными проводами |
| Импульсная прочность с формой сигнала тока 8/20 мкс | кА | 3 |
| Защита от прикосновения | по DIN EN 50274 (VDE 0660-514) | Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки |
| Момент затяжки клеммы | Нм | 2,0 ... 2,5 |
| Поперечное сечение проводника | | |
| • Одно- и многожильный | мм ² | 0,75 ... 16 |
| • Тонкий многожильный, с концевой муфтой | мм ² | 0,75 ... 10 |
| Категория перенапряжения | | III |
| Позиция при установке | | Любая |
| Срок службы Среднее число коммутационных циклов | | > 10000 |
| Температура окружающей среды | °C | -25 ... +40, с маркировкой  |
| Температура хранения | °C | -40 ... +75 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | по IEC 60068-2-30 | 28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажность воздуха) |
| Уровень загрязнения | | 2 |
| Не содержит галогенов и силикона | | да |
| Мощность рассеяния | Вт | 0,6 |

5SM6 Устройства определения дугового пробоя

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | Номинальный ток I_n | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU примерно |
|---|-----------------------|------------------|----|------------------|-------------------|--------------|-----------------------|
| | A | MW | | | | | кг |
| Устройства определения дугового пробоя (AFD unit) | | | | | | | |
|  <p>для модульных автоматических выключателей 5SY60 (1 MW) 2-полюс., 230 В AC; 50 Гц</p> | до 16 | 1 | A | 5SM6011-1 | 1 | 1 шт. | 0,114 |
|  <p>для дифференциальных автоматов 5SU1.5 (2 MW), 5SU1 ... FA (3 MW) и модульных автоматических выключателей 5SY / 5SL4 (2 MW), не предназначены для использования с 5SY5, 5SY8, 5SY60 2-полюс.; 230 В AC; 50 Гц</p> | до 16 | 1 | A | 5SM6021-1 | 1 | 1 шт. | 0,121 |

| Исполнение | Расстояние между штырями | Длина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU примерно |
|--|--------------------------|-------|----|------------------|-------------------|--------------|-----------------------|
| | MW | мм | | | | | кг |
| Штыревые сборные шины для УОДП | | | | | | | |
| 10 мм², могут быть обрезаны | | | | | | | |
| Однофазные, для 5SM6011-1 | | | | | | | |
|  <p>Изоляция, серая</p> | 2 | 962 | A | 5ST3764-1 | 1 | 10 шт. | 0,145 |
|  <p>Изоляция, синяя</p> | 2 | 962 | A | 5ST3765-1 | 1 | 10 шт. | 0,145 |
| Трехфазные, для 5SM6011-1 | | | | | | | |
|  <p>Изоляция, серая</p> | 2 | 1032 | A | 5ST3740-1 | 1 | 1 шт. | 0,420 |
| Двухфазные (1+N), для 5SM6021-1 | | | | | | | |
|  <p>Изоляция, серая</p> | 1+2 | 996 | A | 5ST3735-1 | 1 | 1 шт. | 0,350 |
| Четырехфазные (3+N), для 5SM6021-1 | | | | | | | |
|  <p>Изоляция, серая</p> | 1+2 | 926 | A | 5ST3746-1 | 1 | 1 шт. | 0,505 |

Обзор

4-полюсные устройства защитного отключения 5SM3 монтируются на шину в комбинации с другими такими же устройствами либо с модульными автоматическими выключателями. Для устройств защитного отключения с расположением N клеммы с левой стороны подходят стандартные шины, аналогичные тем, что используются для модульных автоматических выключателей.

По запросу предоставляются сборные шины 10 мм² и 16 мм².

Исключительно гибкие сборные шины 5ST36 с фиксированной длиной позволяют выполнять монтаж любой длины, поскольку шины могут быть проложены с перекрытием.

В этом случае нет необходимости разрезать, подгонять по длине, удалять заусенцы, зачищать поверхности среза и устанавливать на них концевые крышки.

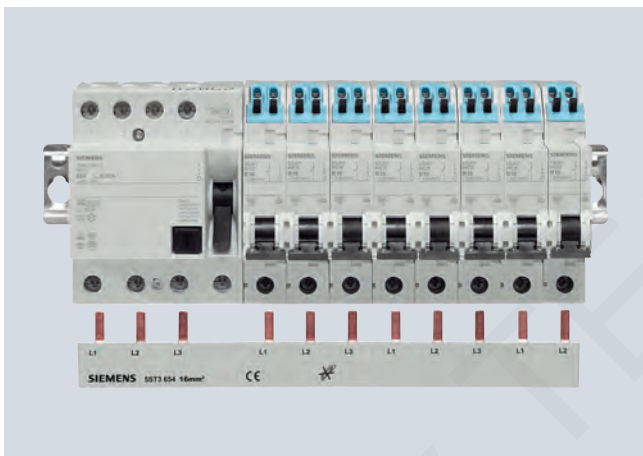
Любые свободные штыри сборной шины могут быть закрыты элементами, исключая случайные прикосновения.

Если необходимо монтировать вместе несколько дифференциальных автоматов, то это может быть реализовано с помощью двухфазных сборных шин, которые используются в качестве шин 1+N.

4

Преимущества

- Подсоединение модульных автоматических выключателей к 4-полюсному устройству защитного отключения с N клеммой справа и к трехфазной шине, с использованием сборной шины, специально разработанной для такого применения. Нет необходимости в обрезке шин или использовании концевых крышек.
- Подсоединение модульных автоматических выключателей к 4-полюсному устройству защитного отключения N клемма слева, с использованием трехфазной шины, которая может быть подрезана. Никаких дополнительных компонентов в запасе, сборные шины всегда в наличии



- Присоединение дифференциальных автоматов 1P+N с использованием двухфазных сборных шин. Нет необходимости в обрезке шин или использовании концевых крышек.
- Монтаж устройств защитного отключения на сборной шине (3-фазная + N), которая может быть подрезана. Проверенный и часто используемый вариант применения.

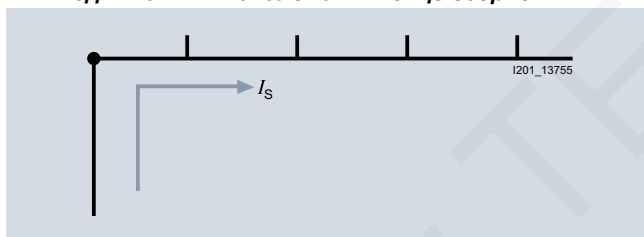


5ST Сборные шины для модульных коммутационных устройств

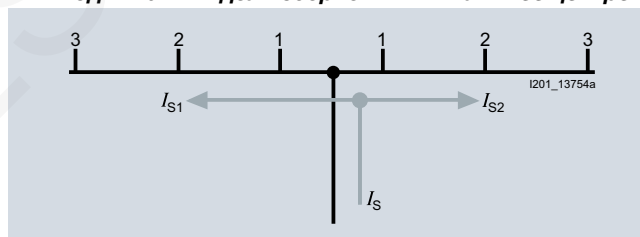
Технические характеристики

| | | 5ST3, 5ST2 | |
|---|---|---|-----|
| Стандарты | | DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500): 2005-01 | |
| Материал сборной шины | | SF-Cu F 24 | |
| Материал перегородок | | Пластик, Суцолоу 3600, теплостойкость более 90 °С, огнестойкий, самозатухающий, не содержит диоксинов и галогенов | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | AC B | 400 | |
| Номинальный ток I_n | • Поперечное сечение 10 мм ² | A | 63 |
| | • Поперечное сечение 16 мм ² | A | 80 |
| Выдерживаемое импульсное напряжение U_{imp} | | кВ | 4 |
| Испытательное импульсное напряжение (1,2/50) | | кВ | 6,2 |
| Номинальный условный ток короткого замыкания I_{cc} | | кА | 25 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | | | |
| • Постоянная атмосфера | по DIN 50015 | 23/83; 40/92; 55/20 | |
| • Повышенная влажность и температура | согласно IEC 68-2-30 | 28 циклов | |
| Параметры изоляции | по IEC 60664-1 (VDE 0110-1) | | |
| • Категория перенапряжения | | III | |
| • Уровень загрязнения | | 2 | |
| Максимальный ток сборной шины I_S / фазу | | | |
| • Ввод питания в начале сборной шины | | | |
| - Поперечное сечение 10 мм ² | A | 63 | |
| - Поперечное сечение 16 мм ² | A | 80 | |
| • Ввод в центре сборной шины | | | |
| - Поперечное сечение 10 мм ² | A | 100 | |
| - Поперечное сечение 16 мм ² | A | 130 | |

Ввод питания в начале или в конце сборной шины



Ввод питания вдоль сборной шины или в ее центре


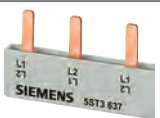



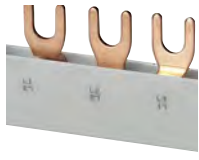




Сумма исходящих токов на ответвление (1, 2, 3,...n) не должна превышать максимальный ток сборной шины I_S /фазу.

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | Расстояние между штырями | Длина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU примерно |
|--|--------------------------|-------|----|-------------------------|-------------------|-------------|-----------------------|
| | MW | мм | | | | | кг |
| 5ST36 сборные шины фиксированной длины, не могут быть обрезаны, полностью изолированы | | | | | | | |
| Для 1 устройства защитного отключения 4P, N клемма справа и 8 MCB 1P | | | | | | | |
| • Трехфазные, 10 мм ² | 1 | 210 | A | 5ST3624 | 1 | 10 шт. | 0,079 |
| • Трехфазные, 16 мм ² | 1 | 210 | A | 5ST3654 | 1 | 10 шт. | 0,115 |
| Для 6 дифференциальных автоматов 1P+N вместе | | | | | | | |
| • Двухфазные, 10 мм ² | 1 | 210 | A | 5ST3608 | 1 | 10 шт. | 0,063 |
| • Двухфазные, 16 мм ² | 1 | 210 | A | 5ST3638 | 1 | 10 шт. | 0,089 |
| 5ST37 сборные шины, 12 MW, могут быть обрезаны, с концевыми крышками | | | | | | | |
| Для 1 устройства защитного отключения 4P, N клемма справа и 8 MCB 1P | | | | | | | |
| • Трехфазные, 16 мм ² | 1 | 210 | | 5ST3654 | 1 | 10 шт. | 0,115 |
| Для 6 дифференциальных автоматов 1P+N | | | | | | | |
| • Двухфазные, 10 мм ² | 1 | 216 | A | 5ST3734 | 1 | 1 шт. | 0,075 |
| • Двухфазные, 16 мм ² | 1 | 216 | ▶ | 5ST3704 | 1 | 1 шт. | 0,097 |

5ST Сборные шины для модульных коммутационных устройств

| Исполнение | Расстояние между штырями | Длина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU примерно |
|---|--------------------------|-------|----|--------------------------------------|-------------------|-------------|-----------------------|
| | MW | мм | | | | | кг |
|  <p>5ST36 сборные шины, 10 мм², 4-фазные, фиксированная длина, не могут быть обрезаны, полностью изолированы Для 6 дифференциальных автоматов 1P+N</p> | 1 | 215 | A | 5ST3623 | 1 | 10 шт. | 0,089 |
|  <p>5ST36 сборные шины, 16 мм², 4-фазные, фиксированная длина, не могут быть обрезаны, полностью изолированы Для 6 дифференциальных автоматов 1P+N</p> | 1 | 215 | A | 5ST3653 | 1 | 10 шт. | 0,118 |
|  <p>5ST37 сборные шины, с концевыми крышками, могут быть обрезаны, с защитой от прикосновения Для дифференциальных автоматов 1P+N и MCB 2P</p> <ul style="list-style-type: none"> • Четырехфазные, 10 мм² 1 • Четырехфазные, 16 мм² 1 <p>Для устройств защитного отключения 4P, N клемма справа и 6 MCB 1P+N</p> <ul style="list-style-type: none"> • Четырехфазные, 10 мм² 1 • Четырехфазные, 16 мм² 1 | 1 | 1008 | A | 5ST3770-2 5ST3770-3 | 1 | 10 шт. | 0,578 |
| | 1 | 1008 | A | 5ST3770-4 5ST3770-5 | 1 | 10 шт. | 0,153 |
| | 1 | 288 | A | 5ST3770-5 | 1 | 10 шт. | 0,160 |
|  <p>Концевые крышки для сборных шин 5ST37, могут быть обрезаны</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для двухфазных и трехфазных сборных шин ▶ • Для четырехфазных сборных шин ▶ | | | | 5ST3750 5ST3718 | 1 | 10 шт. | 0,002 |
| | | | | 5ST3718 | 1 | 10 шт. | 0,001 |
|  <p>Защита от прикосновения Для свободных присоединений, желтые (RAL 1004) 5 x 1 штырь ▶</p> | | | | 5ST3655 | 1 | 10 шт. | 0,008 |
|  <p>Сборные шины, 12 MW, с присоединениями вилочного типа, могут быть обрезаны, с концевыми крышками Для монтажа нескольких устройств защитного отключения 5SM3 Трехфазные + N, 16 мм²</p> | 1 | 216 | A | 5ST2145 | 1 | 1 шт. | 0,147 |
|  <p>Концевые крышки для сборных шин 5ST2145, могут быть обрезаны Для трехфазных сборных шин ▶</p> | | | | 5ST2156 | 1 | 10 шт. | 0,001 |
|  <p>Клеммы до 35 мм² (многожильные), для прямой подачи питания на сборные шины 5ST2145 Возможен монтаж в ряд</p> | | | A | 5ST2157 | 1 | 5 шт. | 0,027 |

Принадлежности

Принадлежности

| Исполнение | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|----|------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------------------|
|  <p>Крышки клемм, серые Для навесного монтажа, степень защиты IP40, с возможностью пломбировки, со стандартной монтажной рейкой 35 мм</p> <ul style="list-style-type: none"> • до 2,5 MW • до 4,5 MW | B | 5SW3004 | 1 | 1 шт. | 0,089 |
| | B | 5SW3005 | 1 | 1 шт. | 0,185 |
|  <p>Встраиваемый кожух, серый Для скрытого монтажа, степень защиты IP40, со стандартной монтажной рейкой 35 мм</p> <ul style="list-style-type: none"> • до 2,5 MW • до 4,5 MW | B | 5SW3006 | 1 | 1 шт. | 0,131 |
| | B | 5SW3007 | 1 | 1 шт. | 0,162 |
|  <p>Литые пластмассовые кожухи, серые Для навесного монтажа, степень защиты IP54, с возможностью пломбировки, со стандартной монтажной рейкой 35 мм, с прозрачной откидной крышкой для 4,5 MW</p> | A | 5SW1200 | 1 | 1 шт. | 0,476 |
|  <p>Крышки Могут быть собраны в виде распределительного мини-шкафа, подходят для всех моделей устройств, элементы крышек подготовлены для монтажа на рейку со стандартными маркировочными крышками, содержат:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Концевые пластины (для монтажа на стандартную монтажную рейку) • Угловой профиль (длина ок. 1 м) • Альтернативные плоские профили (используются в качестве крышки между рядами устройств, длина ок. 1 м) | ▶ | 5ST2134 | 1 | 10 шт. | 0,026 |
| | A | 5ST2135 | 1 | 5 шт. | 0,288 |
| | C | 5ST2136 | 1 | 5 шт. | 0,239 |
|  <p>Защита от прикосновения Для устройств защитного отключения до 80 А B 1 упаковке 12 штук.</p> | A | 5SW3313 | 1 | 1 шт. | 0,012 |
|  <p>Крепежные детали Пластик 4 MW</p> | B | 5ST2201 | 1 | 1 шт. | 0,012 |
|  <p>Маркировочные бирки (белые) 15 x 9 мм, 3 рамки по 44 бирки, для крепления в любом месте и для любых надписей, самоклеящиеся</p> | B | 5ST2173 | 1 | 1 шт. | 0,048 |

Система маркировки

Нанесение надписей на самоклеящихся бирках для обеспечения унифицированного и аккуратного вида распределительного оборудования. Программу для маркировки можно бесплатно скачать по адресу:

www.siemens.de/beschriftungstool

Рекомендуемые бирки ELAT-3-747 для печати на стандартных принтерах можно заказать по адресу:

Brady GmbH
Otto-Hahn-Str. 5-7
63222 Langen
Тел.: +49 (6103) 7598-660

Область применения

| Нормы | Область применения | Требуемый $I_{\Delta n}$ [mA] | Рекомендованные устройства защитного отключения «Сименс» | | | |
|--|--|---|--|-------|--------------------------|--------|
| | | | Тип A | Тип F | SEQUENCE Тип B/Тип B+ | SIGRES |
| DIN VDE 0100-410 | Защита от удара электрическим током | 30 ... 500 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Розетки до 20 А, электрооборудование на открытом воздухе | 10 ... 30 | ✓ | ✓ | -- | -- |
| DIN VDE 0100-482 | Противопожарная защита при наличии особых рисков или угроз безопасности | 30, 300 | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| DIN VDE 0100-701 | Помещения с ванной или душем, розетками, расположенными в зоне 3 | 10 ... 30 | ✓ | ✓ | -- | -- |
| DIN VDE 0100-702 | Ванны в плавательных бассейнах и другие резервуары | 10 ... 30 | ✓ | -- | -- | ✓ |
| DIN VDE 0100-703 | Помещения и кабины с оборудованием для сауны | 10 ... 30 | ✓ | -- | -- | ✓ |
| DIN VDE 0100-704 BGI 608 | Строительные площадки, питающие цепи с розетками до 32 А и ручное оборудование, штепсельные соединители $I_n > 32$ А | ≤ 30 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | ≤ 500 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| DIN VDE 0100-705 | Сельскохозяйственные и садовые участки в целом, питающие цепи с розетками | ≤ 500 | ✓ | ✓ | -- | ✓ |
| | | ≤ 30 | ✓ | ✓ | -- | ✓ |
| DIN VDE 0100-706 | Зоны с токопроводящими частями и ограниченной свободой передвижения, стационарное оборудование | 10 ... 30 | ✓ | -- | -- | -- |
| DIN VDE 0100-708 | Электроустановки в местах для кемпинга, каждая розетка в отдельности и все конечные цепи, предназначенные для постоянного электроснабжения | 10 ... 30 | ✓ | -- | -- | ✓ |
| DIN VDE 0100-710 | Зоны оказания медицинской помощи с системой TN-S в зависимости от 1-й или 2-й групп и используемого оборудования | 10 ... 30 | ✓ | -- | ✓ | -- |
| | | ≤ 300 | ✓ | -- | ✓ | -- |
| DIN VDE 0100-712 | Солнечные фотоэлектрические системы электроснабжения (без простого разделения) | ≤ 300 | -- | -- | ✓ | -- |
| DIN VDE 0100-723 | Учебные помещения с лабораторными стендами | 10 ... 30 | -- | -- | ✓ | -- |
| DIN VDE 0100-739 | Дополнительная защита от прямого прикосновения в жилых помещениях | 10 ... 30 | ✓ | -- | -- | -- |
| DIN EN 50178 (VDE 0160) | Оснащение силовых установок электронным оборудованием | Общие требования к правильному выбору при использовании УЗО | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| DIN EN 50293 (VDE 0832-100) | Сигнальные устройства для организации дорожного движения • Класс T1 • Класс U1 | ≤ 300 | ✓ | -- | -- | ✓ |
| | | ≤ 30 | ✓ | -- | -- | ✓ |
| | Пищевая и химическая промышленность | ≤ 30 (рекомендуемое) | ✓ | -- | -- | ✓ |

Примечание:







В целях общей противопожарной защиты рекомендуется использовать устройства защитного отключения с дифференциальным током не более 300 мА.











| | |
|------|--|
| 5/2 | Введение |
| | Системы предохранителей NEOZED |
| 5/4 | Введение |
| 5/7 | Плавкие вставки NEOZED |
| 5/8 | Выключатели-разъединители MINIZED и предохранительные выключатели-разъединители MINIZED |
| 5/9 | Основания и принадлежности предохранителей NEOZED |
| 5/12 | Системы предохранителей DIAZED |
| | Системы цилиндрических предохранителей |
| 5/18 | Цилиндрические плавкие вставки и держатели цилиндрических предохранителей |
| 5/22 | Держатели предохранителей размером 10 x 38 мм и класса CC |
| 5/26 | Системы предохранителей класса CC |
| 5/28 | Системы сборных шин |
| | Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC) |
| 5/34 | Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC) |
| 5/43 | Указатели срабатывания для низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC) |
| 5/45 | Основания и принадлежности предохранителей LV HRC |
| | Полупроводниковые предохранители SITOR |
| 5/53 | Исполнение типа LV HRC |
| 5/62 | Исполнение в виде цилиндрических предохранителей |
| 5/65 | Исполнение типа NEOZED, DIAZED |
| | Фотогальванические предохранители |
| 5/67 | Введение |
| 5/68 | Фотогальванические цилиндрические предохранители |
| 5/70 | Фотогальванические кумулятивные предохранители |

WWW.TESLI

Обзор

| Устройства | Стр. | Область применения | Стандарты | Используется | | |
|--|------|--|---|-------------------------|------------------------|----------------|
| | | | | Административные здания | Жилищное строительство | Промышленность |
|  <p>Системы предохранителей NEOZED</p> | 5/4 | Выключатели-разъединители MINIZED, основания, плавкие вставки от 2 до 63 А, категория применения gG и принадлежности. Все, что нужно для законченной системы. | Система предохранителей: IEC 60269-3; DIN VDE 0636-3 Разъединители: IEC/EN 60947-3 DIN VDE 0638; EN 60947-3 (VDE 0660-107) | ✓ | ✓ | ✓ |
|  <p>Системы предохранителей DIAZED</p> | 5/12 | Плавкие вставки от 2 до 100 А различных категорий применения, варианты оснований со стандартным резьбовым присоединением. Широко используемая система предохранителей. | IEC 60269-3; DIN VDE 0635; DIN VDE 0636-3; CEE 16 | ✓ | ✓ | ✓ |
| Системы цилиндрических предохранителей | | | | | | |
|  <p>Цилиндрические плавкие вставки и держатели цилиндрических предохранителей</p> | 5/18 | Линейная защита или защита выключателей. Держатели предохранителей с защитой от прикосновения обеспечивают безопасную замену плавких вставок без риска поражения электрическим током. Возможность оснащения блок-контактами состояния. | IEC 60269-1, -2, -3; NF C 60-200; NF C 63-210, -211; NBN C 63269-2, CEI 32-4, -12 Держатели предохранителя: файл № E171267 | ✓ | ✓ | ✓ |
|  <p>Держатели предохранителей Типо-размером 10 x 38 мм и класса CC</p> | 5/22 | Для монтажа комбинаций стартера двигателя с предохранителем. | IEC 60269-1,-2; IEC 60947-4; UL 4248-1, файл № E171267 CSA 250269, 6225-01 Блок-контакты состояния: UL 508, файл № E334003 | ✓ | -- | ✓ |
|  <p>Системы предохранителей класса CC</p> | 5/26 | Соответствуют американскому стандарту и имеют одобрения UL и CSA, для заказчиков, экспортирующих OEM продукты, и инженеров-механиков. Современная конструкция с защитой от прикосновения согласно BGV A3 для использования с целью «защиты конечных цепей» (Branch Circuit Protection). | Держатели предохранителя: UL 4248-1, E171267 CSA 22.2 Плавкие вставки: UL 248-4, файл № E258218, CSA 231237, 1422-02 и 1422-82 | ✓ | ✓ | ✓ |
|  <p>Системы сборных шин</p> | 5/28 | Сборные шины для оснований предохранителей NEOZED, предохранительных выключателей-разъединителей NEOZED, выключателей-разъединителей MINIZED, систем предохранителей DIAZED и цилиндрических предохранителей. Компактные держатели цилиндрических предохранителей для сборных шин. | DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500) UL 4248-1, E337131 | ✓ | ✓ | ✓ |

| Устройства | Стр. | Область применения | Стандарты | Используется | | | |
|--|---|--------------------|--|---|---------------------------|----------------|---|
| | | | | Административные здания | Жилительное строительство | Промышленность | |
| Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC) | | | | | | | |
|  | Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC) | 5/34 | Плавкие вставки от 2 до 1250 А для селективной защиты линий и установок в административных зданиях, производственных помещениях и на энергообеспечивающих предприятиях. | IEC 60269-1, -2; EN 60269-1; DIN VDE 0636-2; CSA 16325 - 1422-02 | ✓ | ✓ | ✓ |
|  | Указатели срабатывания для низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC) | 5/43 | Указатели срабатывания на всех плавких вставках LV HRC с комбинированным или передним указателями с неизолированным ушком. Обширный диапазон принадлежностей, необходимых для предохранителей LV HRC. | -- | ✓ | ✓ | ✓ |
|  | Основания и принадлежности предохранителей LV HRC | 5/45 | Основания предохранителей для крепления на стандартных рейках с помощью винтов или защелки, доступны в исполнении с 1 или 3 полюсами | IEC 60269-1, -2; EN 60269-1; DIN VDE 0636-2 UL 4248-1, файл № E171267-IZLT2 (только после защиты конечных цепей) CSA C22.2 № 4248.1-07 | ✓ | ✓ | ✓ |
| Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых устройств | | | | | | | |
|  | Исполнение типа LV HRC | 5/53 | Плавкие вставки в исполнении LV HRC и широкий диапазон моделей для различных напряжений от 500 до 1500 В и токов от 150 до 1600 А. Предохранители с ножевыми контактами, болтовым или резьбовым креплением, а также специальные конструкции. | UL 4248-13, файл № E167357-JFHR2 | -- | -- | ✓ |
|  | Исполнение в виде цилиндрических предохранителей | 5/62 | Плавкие вставки, держатели предохранителей (могут быть использованы в качестве предохранительных выключателей-разъединителей), основания предохранителей до 600/690 В AC и 400/700 В DC номиналом от 1 до 100 А, Типоразмеры 10 x 38 мм, 14 x 51 мм и 22 x 58 мм. | Плавкие вставки: UL 4248-13, файл № E167357-JFHR2, CSA 248170, 1422-30 Держатели предохранителя: UL 4248-1, файл № E171267-IZLT, CSA 248170, 6225-01 | -- | -- | ✓ |
|  | Исполнение типа NEOZED, DIAZED | 5/65 | Плавкие вставки типа NEOZED на 400 В AC и 250 В DC и типа DIAZED на 500 В AC и 500 В DC. | -- | -- | -- | ✓ |
| Фотогальванические предохранители | | | | | | | |
|  | Фотогальванические цилиндрические предохранители | 5/68 | Предохранители с номинальным напряжением 1000 В DC и категорий применения gPV для защиты фотогальванических модулей, их стыковочных кабелей и других компонентов. | IEC 60269-6 | ✓ | ✓ | ✓ |
|  | Фотогальванические ножевые предохранители | 5/70 | Предохранители с номинальным напряжением 1000 и 1500 В DC, номинальным током от 63 до 400 А и категорией применения gPV для защиты стыковочных кабелей и других компонентов. | IEC60269-6 | ✓ | ✓ | ✓ |

Системы предохранителей

Системы предохранителей NEOZED

Введение

Обзор

Система предохранителей NEOZED используется преимущественно в распределительных устройствах и промышленных шкафах управления. Система проста в эксплуатации и утверждена для применения в бытовых электроприборах.

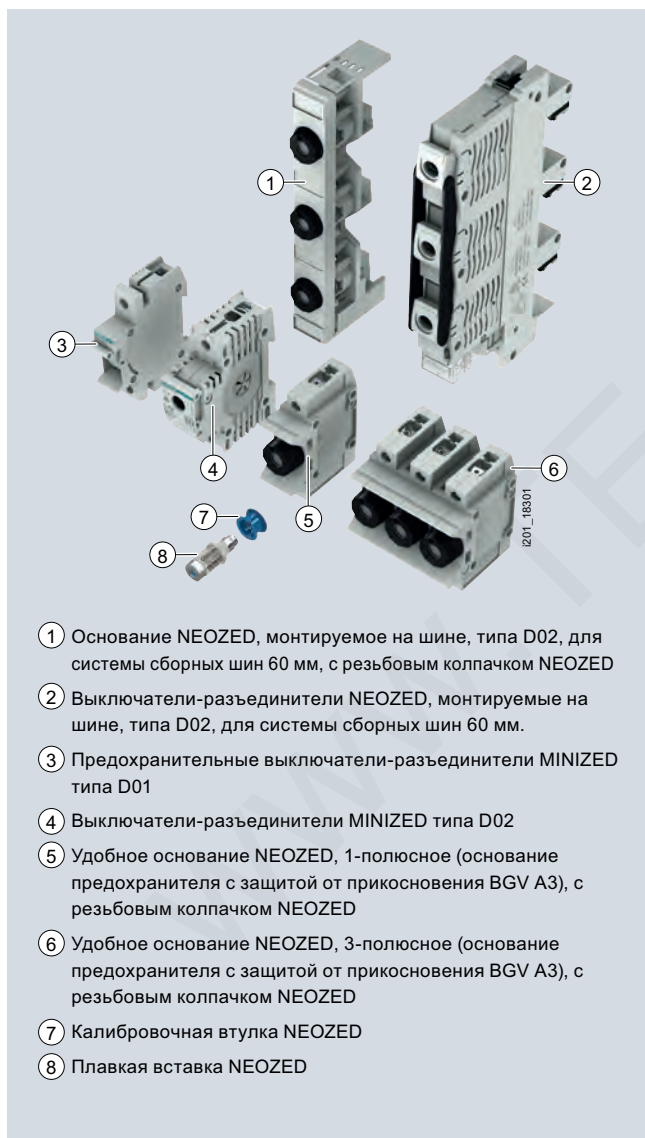
Выключатели-разъединители MINIZED используются преимущественно в распределительных устройствах и системах управления. Они утверждены для коммутации нагрузок, а также для безопасного расцепления в случае коротких замыканий. MINIZED D02 также подходят для установки перед бытовыми счетчиками в соответствии с рекомендациями VDEW согласно TAB.

Предохранительные выключатели-разъединители MINIZED D01 ввиду своих малых размеров применяются по большей части в системах управления.

Основания NEOZED являются наиболее экономичным решением для применения предохранителей NEOZED. Подвод питания к основанию NEOZED должен осуществляться снизу, чтобы гарантировать изоляцию резьбового кольца во время извлечения плавкой вставки. Основания NEOZED выпускаются в разных исполнениях и с разными клеммами, чтобы предоставить возможность выбрать привычный для себя способ монтажа.

5

Преимущества



По сравнению с предыдущей системой предохранителей DIAZED система NEOZED является значительно более современной:

- Намного более компактная конструкция, которая экономит пространство в распределительном щите.
- Современные устройства, такие как коммутационные устройства MINIZED, которые объединяют в себе функции выключателя-разъединителя и основания предохранителя.
- Обширный ассортимент принадлежностей, таких как сборные шины для 1-, 2- или 3-фазной системы.
- Модернизированные клеммы на удобных основаниях MINIZED D02 и NEOZED: четкое и видимое подключение проводников, которое легко проверить, упрощает ввод кабеля.

Двойные камеры подключения обеспечивают присоединение двух проводов с разным поперечным сечением

- Низкие потери мощности плавких вставок

Система предохранителей NEOZED имеет преимущества даже при сравнении с распространенной во всем мире системой цилиндрических предохранителей:

- Невзаимозаменяемость благодаря использованию калибровочных втулок (то есть предохранитель для большего тока вставить невозможно). Это требование широко распространено в правилах электропроводки, используемых в Германии и других европейских странах.
- Выключатели с коммутацией нагрузки позволяют безопасно переключать токи нагрузки до 63 А.

Технические характеристики

| | | Плавкие вставки NEOZED 5SE2 | | | | | | |
|--|------------------------------|---|--|---|--|----------------------------|---|--|
| Стандарты | | IEC 60269-3; DIN VDE 0636-3 | | | | | | |
| Категория применения | | gG | | | | | | |
| Номинальное напряжение U_n | B AC | 400 | | | | | | |
| | B DC | 250 | | | | | | |
| Номинальный ток I_n | A | 2 ... 100 | | | | | | |
| Номинальная отключающая способность | kA AC | 50 | | | | | | |
| | kA DC | 8 | | | | | | |
| Невзаимозаменяемость | | Использование калибровочных втулок | | | | | | |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | | °C До 45 при отн. влажности 95 % | | | | | | |
| Температура окружающей среды | | °C -5 ... +40, влажность 90 % при 20 | | | | | | |
| | | Выключатели-разъединители MINIZED | Предохранительные выключатели-разъединители MINIZED | Основания предохранителей, из керамики | | | Удобные основания | Основания предохранителей |
| | | D02 5SG71 | D01 5SG76 | D01 5SG15 5SG55 | D02 5SG16 5SG56 | D03 5SG18 | D01/02 5SG1.01 5SG5.01 | 5SG1.30 5SG1.31 5SG5.30 |
| Стандарты | | DIN VDE 0638; DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107) IEC/EN 60947-3 | | IEC 60269-3; DIN VDE 0636-3 | | | | |
| Характеристика главного выключателя, DIN EN 60204-1 | | да | | -- | | | | |
| Характеристика изоляции DIN EN 60664-1 | | да | | -- | | | | |
| Характеристика изоляции U_n | B AC | 230/400, 240/415 | | 400 | | | | |
| | • 1P B DC | 65 | | 48 | | 250 | | |
| | • 2P последовательно B DC | 130 | | 110 | | 250 | | |
| Номинальный ток I_n | A | 63 | 16 | 16 | 63 | 100 | 16/63 | 16/63 |
| Номинальное напряжение изоляции | B AC | 500 | 690 | -- | | | | |
| Выдерживаемое импульсное напряжение | kB AC | 6 | 6 | -- | | | | |
| Категория перенапряжения | | IV | IV | -- | | | | |
| Категория применения согласно VDE 0638 | | | | | | | | |
| • AC-22 | A | 63 | 16 | -- | | | | |
| Категория применения согласно DIN EN 60947-3 | | | | | | | | |
| • AC-22 A | A | -- | 16 | -- | | | | |
| • AC-22 B | A | 63 | -- | -- | | | | |
| • AC-23 B | A | 35 | -- | -- | | | | |
| • DC-22 B | A | 63 | -- | -- | | | | |
| Возможность пломбировки в положении ВКЛ. | | да | | да, с пломбировкой резьбовых колпачков | | | | |
| Позиция при установке | | Любая, предпочтительно вертикальная | | | | | | |
| Коэффициент уменьшения I_n с 18 пол | | | | | | | | |
| • Установка в ряд | | 0,9 | -- | | | | | |
| • Друг над другом, с использованием вертикальной стандартной монтажной рейки | | 0,87 | -- | | | | | |
| Степень защиты по IEC 60529 | | IP20, с присоединенными проводами | | | | | | |
| Клеммы с защитой от прикосновения по BGV A3 | | да | | нет | | | да | |
| Температура окружающей среды | | °C -5 ... +40, влажность 90 % при 20 | | | | | | |
| Типы клемм | | -- | -- | B | K, S | K/S | -- | -- |
| Поперечное сечение проводника | | | | | | | | |
| • Одно- и многожильный | мм ² | 1,5 ... 35 | 1,5 ... 16 | 1,5 ... 4 | 1,5 ... 25 | 10 ... 50 | 0,75 ... 35 | 1,5 ... 35 |
| • Гибкий, с концевой муфтой | мм ² | 1,5 ... 35 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 10 | -- | -- |
| • Тонкий многожильный, с концевой муфтой | мм ² | -- | -- | 0,75 ... 25 | -- | -- | -- | -- |
| Моменты затягивания | Нм | 2,5 ... 3 | 2,5 | 1,2 | 2 | 3,5/2,5 | 3,5 | 3 |

Системы предохранителей

Системы предохранителей NEOZED

Введение

Дополнительная информация

5



Основания предохранителей D01 с клеммами типа BB

- Подводящий проводник, клемма с винтовым зажимом В
- Отходящий проводник, клемма с винтовым зажимом В



Основания предохранителей D02 с клеммами типа KS




- Подводящий проводник, клемма с винтовым зажимом К
- Отходящий проводник, клемма с винтовым зажимом S



Основания предохранителей D02 с клеммами типа SS

- Подводящий проводник, клемма с винтовым зажимом S
- Отходящий проводник, клемма с винтовым зажимом S

Данные для выбора и заказа

| Типо-размеры | I_n | Цветовая кодировка | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно |
|---|-------|--------------------|------------------|----|------------------|-------------------|--------------|------------------------|
| | A | | | | | | | |
| Плавкие вставки NEOZED, номинальное напряжение 400 В AC / 250 В DC | | | | | | | | |
| Категория применения gG | | | | | | | | |
|  | 2 | Розовый | -- | ▶ | 5SE2302 | 1 | 10 шт. | 0,006 |
| | 4 | Коричневый | -- | ▶ | 5SE2304 | 1 | 10 шт. | 0,008 |
| | 6 | Зеленый | -- | ▶ | 5SE2306 | 1 | 10/500 шт. | 0,008 |
| | 10 | Красный | -- | ▶ | 5SE2310 | 1 | 10/500 шт. | 0,006 |
| | 13 | Черный | -- | ▶ | 5SE2013-2A | 1 | 10 шт. | 0,007 |
| | 16 | Серый | -- | ▶ | 5SE2316 | 1 | 10/500 шт. | 0,005 |
|  | 20 | Синий | -- | ▶ | 5SE2320 | 1 | 10 шт. | 0,013 |
| | 25 | Желтый | -- | ▶ | 5SE2325 | 1 | 10 шт. | 0,012 |
| | 32 | Фиолетовый | -- | ▶ | 5SE2332 | 1 | 10 шт. | 0,013 |
| | 35 | Черный | -- | ▶ | 5SE2335 | 1 | 10 шт. | 0,013 |
| | 40 | Черный | -- | ▶ | 5SE2340 | 1 | 10 шт. | 0,013 |
| | 50 | Белый | -- | ▶ | 5SE2350 | 1 | 10 шт. | 0,014 |
| | 63 | Медь | -- | ▶ | 5SE2363 | 1 | 10 шт. | 0,015 |
|  | 80 | Синий | -- | ▶ | 5SE2280 | 1 | 10 шт. | 0,036 |
| | 100 | Красный | -- | ▶ | 5SE2300 | 1 | 10 шт. | 0,040 |






WWW.TESLI.COM

Системы предохранителей

Системы предохранителей NEOZED

Выключатели-разъединители MINIZED и предохранительные выключатели-разъединители MINIZED








Данные для выбора и заказа

| Типоразмеры | Число полюсов | I_n | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно | |
|--|---------------|-------------|------------------|-----|------------------|----------------------|--------------|------------------------|-------|
| | | A | MW | | | | | кг | |
| Выключатели-разъединители MINIZED с предохранителями Выключатели-разъединители MINIZED с предохранителями используют выкатную технологию с защитой от прикосновения согласно BGV A3 (калибровочные втулки не входят в комплект поставки) | | | | | | | | | |
|  | D02 | 1P | 63 | 1,5 | ▶ | 5SG7113 | 1 | 1 шт. | 0,136 |
| | | 1P+N | 63 | 3 | D | 5SG7153 | 1 | 1 шт. | 0,255 |
| | | 2P | 63 | 3 | B | 5SG7123 | 1 | 1 шт. | 0,269 |
| | | 3P | 63 | 4,5 | ▶ | 5SG7133 | 1 | 1 шт. | 0,406 |
| | | 3P+N | 63 | 6 | B | 5SG7163 | 1 | 1 шт. | 0,524 |
| Варианты только для Австрии, с постоянно установленными калибровочными втулками, включая плавкую вставку | | | | | | | | | |
| | D02 | 3P | 25 | 4,5 | B | 5SG7133-8BA25 | 1 | 1 шт. | 0,438 |
| | | | 35 | | B | 5SG7133-8BA35 | 1 | 1 шт. | 0,444 |
| | | | 50 | | B | 5SG7133-8BA50 | 1 | 1 шт. | 0,449 |
| Редукторы Для плавких вставок D01 в выключателях-разъединителях MINIZED D02 | | | | | | | | | |
|  | | | | | C | 5SH5527 | 1 | 10/100 шт. | 0,011 |
| Блок-контакты состояния (AS) Для выключателей-разъединителей MINIZED D02 | | | | | | | | | |
|  | | 1 НО + 1 НЗ | | 0,5 | ▶ | 5ST3010 | 1 | 1 шт. | 0,055 |
| | | 2 НО | | | A | 5ST3011 | 1 | 1 шт. | 0,066 |
| | | 2 НЗ | | | A | 5ST3012 | 1 | 1 шт. | 0,067 |
| Технические характеристики см. в гл. «Модульные автоматические выключатели» -> «Дополнительные компоненты» | | | | | | | | | |
| Блок-контакты состояния (AS) с кнопкой TEST Для выключателей-разъединителей MINIZED D02 | | | | | | | | | |
|  | | 1 НО + 1 НЗ | | 0,5 | A | 5ST3010-2 | 1 | 1 шт. | 0,071 |
| | | 2 НО | | | C | 5ST3011-2 | 1 | 1 шт. | 0,049 |
| | | 2 НЗ | | | C | 5ST3012-2 | 1 | 1 шт. | 0,071 |
| Технические характеристики см. в гл. «Модульные автоматические выключатели» -> «Дополнительные компоненты» | | | | | | | | | |
| Предохранительные выключатели-разъединители MINIZED Использование выкатной технологии с защитой от прикосновения согласно BGV A3 | | | | | | | | | |
|  | D01 | 1P | 6 ¹⁾ | 1 | A | 5SG7611-0KK06 | 1 | 12 шт. | 0,079 |
| | | 3P | 6 ¹⁾ | 3 | A | 5SG7631-0KK06 | 1 | 4 шт. | 0,230 |
| | | 1P | 10 | 1 | A | 5SG7611-0KK10 | 1 | 12 шт. | 0,077 |
| | | 3P | 10 | 3 | A | 5SG7631-0KK10 | 1 | 4 шт. | 0,237 |
| | | 1P | 16 | 1 | A | 5SG7611-0KK16 | 1 | 12 шт. | 0,077 |
| | | 1P+N | 16 | 2 | B | 5SG7651-0KK16 | 1 | 6 шт. | 0,153 |
| | | 2P | 16 | 2 | D | 5SG7621-0KK16 | 1 | 6 шт. | 0,153 |
| | | 3P | 16 | 3 | A | 5SG7631-0KK16 | 1 | 4 шт. | 0,226 |
| | | 3P+N | 16 | 4 | D | 5SG7661-0KK16 | 1 | 3 шт. | 0,317 |

¹⁾ Для предохранителей номиналом 2, 4, 6 А.

Сборные шины см. стр. 5/30 и далее

Данные для выбора и заказа

| Типо-размеры | Число полюсов | I_n | Соответствующая крышка ¹⁾ | Клеммы ²⁾ | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно | |
|---|--|-------|--------------------------------------|----------------------|------------------|---------|------------------|-------------------|--------------|------------------------|--|
| | | A | | | MW | | | | | кг | |
| Удобные основания NEOZED, из литого пластика | | | | | | | | | | | |
| С защитой от прикосновения согласно BGV A3 | | | | | | | | | | | |
|  | D01 | 1P | 16 | -- | 1,5 | ▶ | 5SG1301 | 1 | 3 шт. | 0,132 | |
| | D02 | | 63 | -- | | ▶ | 5SG1701 | 1 | 3 шт. | 0,116 | |
| | D01 | 3P | 16 | -- | 4,5 | ▶ | 5SG5301 | 1 | 1 шт. | 0,406 | |
| | D02 | | 63 | -- | | ▶ | 5SG5701 | 1 | 1 шт. | 0,389 | |
| | Основания предохранителей NEOZED, из литого пластика | | | | | | | | | | |
| | Для монтажа с помощью защелок на стандартной монтажной рейке, с крышкой | | | | | | | | | | |
|  | D01 | 1P | 16 | (A1) | 1,5 | A | 5SG1330 | 1 | 6 шт. | 0,074 | |
| | D02 | | 63 | (A1) | 1,5 | A | 5SG1730 | 1 | 6 шт. | 0,088 | |
|  | Для монтажа с помощью защелок на стандартной монтажной рейке, без крышки | | | | | | | | | | |
| | D01 | 1P | 16 | A1 | 1,5 | B | 5SG1331 | 1 | 6 шт. | 0,068 | |
| D02 | | 63 | A1 | 1,5 | A | 5SG1731 | 1 | 6 шт. | 0,083 | | |
|  | Для монтажа с помощью защелок на стандартной монтажной рейке, с крышкой | | | | | | | | | | |
| | D01 | 3P | 16 | | 4,5 | A | 5SG5330 | 1 | 2 шт. | 0,223 | |
| | D02 | | 63 | | 4,5 | A | 5SG5730 | 1 | 2 шт. | 0,268 | |
| Основания предохранителей NEOZED, из керамики | | | | | | | | | | | |
| Для монтажа с помощью защелок на стандартной монтажной рейке, с крышкой | | | | | | | | | | | |
|  | D01 | 1P | 16 | (A4) | 1,5 | ▶ | 5SG1553 | 1 | 6 шт. | 0,072 | |
| | D02 | | 63 | (A10) | 1,5 | D | 5SG1653 | 1 | 6 шт. | 0,092 | |
| | D02 | | 63 | (A10) | 1,5 | ▶ | 5SG1693 | 1 | 6 шт. | 0,085 | |
|  | Для монтажа с помощью защелок на стандартной монтажной рейке, без крышки | | | | | | | | | | |
| | D01 | 1P | 16 | A4, A8 | 1,5 | D | 5SG1595 | 1 | 6 шт. | 0,067 | |
| | D02 | | 63 | A10, A8 | 1,5 | D | 5SG1655 | 1 | 6 шт. | 0,085 | |
| | D02 | | 63 | A10, A8 | 1,5 | D | 5SG1695 | 1 | 6 шт. | 0,077 | |
| D03 | | 100 | A6, A9 | 2,5 | D | 5SG1812 | 1 | 10 шт. | 0,204 | | |
|  | Для монтажа с помощью защелок на стандартной монтажной рейке, с крышкой | | | | | | | | | | |
| | D01 | 3P | 16 | | 4,5 | ▶ | 5SG5553 | 1 | 2 шт. | 0,216 | |
| | D02 | | 63 | | 4,5 | ▶ | 5SG5653 | 1 | 2 шт. | 0,287 | |
| | D02 | | 63 | | 4,5 | D | 5SG5693 | 1 | 2 шт. | 0,265 | |

¹⁾ Крышки, указанные в скобках, входят в комплект поставки. Крышки без скобок не входят в комплект поставки.

²⁾ Типы клемм см. на стр. 5/6.

Системы предохранителей

Системы предохранителей NEOZED










Основания и принадлежности предохранителей NEOZED

| Типоразмеры | I_n | Соответствующая крышка | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно |
|---|-------|------------------------|------------------|----|------------------|-------------------|--------------|------------------------|
| | A | | MW | | | | | кг |
| Защитные крышки NEOZED | | | | | | | | |
| Изготовлены из литого пластика, съемные, для оснований из литого пластика | | | | | | | | |
| D01, D02 | | A1 | 1,5 | C | 5SH5244 | 1 | 15 шт. | 0,007 |
| Для оснований из керамики | | | | | | | | |
| D01 | | A4 | 1,5 | B | 5SH5251 | 1 | 15 шт. | 0,009 |
| D02 | | A10 | 1,5 | B | 5SH5253 | 1 | 15 шт. | 0,008 |
| Навинчивающиеся | | | | | | | | |
| D03 | | A6 | 2,5 | B | 5SH5233 | 1 | 20 шт. | 0,021 |
| Кожухи NEOZED | | | | | | | | |
| Изготовлены из литого пластика, съемные | | | | | | | | |
| D01, D02 | | A8 | | B | 5SH5235 | 1 | 5 шт. | 0,026 |
| Навинчивающиеся | | | | | | | | |
| D03 | | A9 | | D | 5SH5234 | 1 | 10 шт. | 0,065 |



5

Основания и принадлежности предохранителей NEOZED

| Типоразмеры | Для плавких вставок | Цветовая кодировка | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно |
|---|---------------------|--------------------|------------------|----|-------------------------|-------------------|--------------|------------------------|
| | A | | MW | | | | | кг |
| Винтовые крышки NEOZED | | | | | | | | |
| Из литого пластика, со смотровым отверстием | | | | | | | | |
|  | D01 | | | ▶ | 5SH4116 | 1 | 10/1000 шт. | 0,009 |
| | D02 | | | ▶ | 5SH4163 | 1 | 10/200 шт. | 0,009 |
| Из керамики | | | | | | | | |
|  | D01, пломбируемые | | | A | 5SH4316 | 1 | 20 шт. | 0,016 |
| | D02, пломбируемые | | | A | 5SH4363 | 1 | 20 шт. | 0,022 |
| | D03 | | | A | 5SH4100 | 1 | 10 шт. | 0,074 |
| Из керамики, со смотровым отверстием | | | | | | | | |
|  | D01 | | | ▶ | 5SH4317 | 1 | 20 шт. | 0,017 |
| | D02 | | | ▶ | 5SH4362 | 1 | 20 шт. | 0,017 |
| Калибровочные втулки NEOZED | | | | | | | | |
|  | D01 | 2 | Розовый | ▶ | 5SH5002 | 1 | 50 шт. | 0,001 |
| | | 4 | Коричневый | ▶ | 5SH5004 | 1 | 50 шт. | 0,002 |
| | | 6 | Зеленый | ▶ | 5SH5006 | 1 | 50 шт. | 0,001 |
| | | 10/13 | Красный | ▶ | 5SH5010 | 1 | 50 шт. | 0,001 |
|  | D02 | 20 | Синий | ▶ | 5SH5020 | 1 | 50 шт. | 0,004 |
| | | 25 | Желтый | ▶ | 5SH5025 | 1 | 50 шт. | 0,002 |
| | | 32 NEW | Фиолетовый | ▶ | 5SH5032 | 1 | 50 шт. | 0,003 |
| | | 35/40 | Черный | ▶ | 5SH5035 | 1 | 50 шт. | 0,003 |
| | | 50 | Белый | ▶ | 5SH5050 | 1 | 50 шт. | 0,002 |
|  | D03 | 80 | Серебро | ▶ | 5SH5080 | 1 | 25 шт. | 0,002 |
| Для плавких вставок D01 в основаниях D02 и выключателях-разъединителях MINIZED D02 | | | | | | | | |
|  | D02 | 2 | Розовый | A | 5SH5402 | 1 | 10 шт. | 0,002 |
| | | 4 | Коричневый | A | 5SH5404 | 1 | 10 шт. | 0,002 |
| | | 6 | Зеленый | A | 5SH5406 | 1 | 10 шт. | 0,002 |
| | | 10/13 | Красный | A | 5SH5410 | 1 | 10 шт. | 0,002 |
| | | 16 | Серый | A | 5SH5416 | 1 | 10 шт. | 0,002 |
| Устройство для установки калибровочных втулок NEOZED | | | | | | | | |
|  | | | | A | 5SH5100 | 1 | 1/10 шт. | 0,020 |
| Пружинный держатель NEOZED | | | | | | | | |
|  | D02 | 2 ... 16 | | A | 5SH5400 | 1 | 25 шт. | 0,002 |

Обзор

Система предохранителей DIAZED является одной из первых систем в мире. Она была разработана компанией «Сименс» в 1906 году и до сих пор остается стандартной во многих странах. В частности, она широко применяется в промышленных электроустановках.

Характеристики системы включают номинальные напряжения от 500 до 750 В.

Подвод питания к основанию DIAZED должен осуществляться снизу, чтобы гарантировать изоляцию резьбового кольца во время извлечения плавкой вставки. Надежный контакт плавких вставок может быть обеспечен только в том случае, если они используются вместе с винтовыми переходниками DIAZED.

Основания DIAZED выпускаются в разных исполнениях и с разными клеммами, чтобы предоставить возможность выбрать привычный для себя способ монтажа.

Отличительной особенностью системы является высокопроизводительная система EZR, монтируемая на шине для винтового крепления. Сборные шины, подходящие для оснований, монтируемых на шине, имеют нагрузочную способность до 150 А при боковом вводе питания.

DIAZED расшифровывается как Diametral gestuftes zweiteiliges Sicherungssystem mit Edisongewinde (диаметральная двухступенчатая система предохранителей с основанием Эдисона).

Преимущества








- 1 Крышка DIAZED для основания предохранителя.
- 2 Кольцо крышки DIAZED для основания предохранителя.
- 3 Основание предохранителя DIAZED.
- 4 Крышка DIAZED для основания предохранителя.
- 5 9 Винтовой переходник DIAZED.
- 6 10 Плавкая вставка DIAZED.
- 7 11 Резьбовой колпачок DIAZED.
- 8 Основание предохранителя DIAZED (с защитой от прикосновения BGV A3).







Технические характеристики

| | | 5SA, 5SB, 5SC, 5SD, 5SF | |
|--|----------------------------|---|--|
| Стандарты | | IEC 60269-3; DIN VDE 0635; DIN VDE 0636-3; CEE 16 | |
| Категория применения | по IEC 60269; DIN VDE 0636 | gG | |
| Характеристика | по DIN VDE 0635 | Инерционная и быстродействующая | |
| Номинальное напряжение U_n | B AC B DC | 500, 690, 750 500, 600, 750 | |
| Номинальный ток I_n | A | 2 ... 100 | |
| Номинальная отключающая способность | kA AC kA DC | 50, 40 на E16 8, 1,6 на E16 | |
| Категория перенапряжения | | III II (для основания предохранителя DIAZED из литого пластика при использовании на 690 В AC / 600 В DC) | |
| Позиция при установке | | Любая, предпочтительно вертикальная | |
| Невзаимозаменяемость | | Винтовой переходник или калибровочные втулки | |
| Степень защиты | по IEC 60529 | IP20, с присоединенными проводами | |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | °C | до 45 при отн. влажности 95 % | |
| Температура окружающей среды | °C | -5...+40, влажность 90 % при 20 | |

| | | Тип клемм | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|-----------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|------|--|
| | | B | | K | | S | | R | | | |
| Типоразмер | | DII | DIII | NDz | DII | DIII | DIII | DIV | DII | DIII | |
| Поперечное сечение проводника | | | | | | | | | | | |
| • Жесткий, миним. | мм ² | 1,5 | 2,5 | 1,0 | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 10 | 1,5 | 1,5 | |
| • Жесткий, макс. | мм ² | 10 | 25 | 6 | 10 | 25 | 25 | 50 | 35 | 35 | |
| • Гибкий, с концевой муфтой | мм ² | 10 | 25 | 6 | 10 | 25 | 25 | 50 | 35 | 35 | |
| Момент затяжки | | | | | | | | | | | |
| • Винт M4 | Нм | 1,2 | | | | | | | | -- | |
| • Винт M5 | Нм | 2,0 | | | | | | | | -- | |
| • Винт M6 | Нм | 2,5 | | | | | | | | 3,0 | |
| • Винт M8 | Нм | 3,5 | | | | | | | | -- | |







Данные для выбора и заказа

| Типоразмеры | U_n | I_n | Цветовая кодировка | Резьба | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно | |
|--|---------|---------|--------------------|------------|-------|------------------|-------------------|--------------|------------------------|-------|
| | B AC/DC | A | | | | | | | кг | |
| Плавкие вставки DIAZED | | | | | | | | | | |
| Категория применения gG | | | | | | | | | | |
|  | DII | 500/500 | 2 | Розовый | E27 | ▶ | 5SB211 | 1 | 25 шт. | 0,026 |
| | | | 4 | Коричневый | | ▶ | 5SB221 | 1 | 25 шт. | 0,027 |
| | | | 6 | Зеленый | | ▶ | 5SB231 | 1 | 25 шт. | 0,026 |
| | | 10 | 16 | Серый | ▶ | 5SB251 | 1 | 25 шт. | 0,027 | |
| | | | 20 | Синий | ▶ | 5SB261 | 1 | 25 шт. | 0,028 | |
| | | | 25 | Желтый | ▶ | 5SB271 | 1 | 25 шт. | 0,030 | |
| | | | | | | 5SB281 | 1 | 25 шт. | 0,031 | |
|  | DIII | 500/500 | 32 | Фиолетовый | E33 | B | 5SB4010 | 1 | 25 шт. | 0,049 |
| | | | 35 | Черный | | A | 5SB411 | 1 | 25 шт. | 0,049 |
| | | | 50 | Белый | | A | 5SB421 | 1 | 25 шт. | 0,051 |
| | | | 63 | Медь | | A | 5SB431 | 1 | 25 шт. | 0,054 |
|  | DIV | 500/400 | 80 | Серебро | R1¼" | B | 5SC211 | 1 | 3 шт. | 0,130 |
| | | | 100 | Красный | | B | 5SC221 | 1 | 3 шт. | 0,117 |
| Характеристика: инерционные | | | | | | | | | | |
|  | TNDz | 500/500 | 2 | Розовый | E16 | B | 5SA211 | 1 | 10 шт. | 0,009 |
| | | | 4 | Коричневый | | B | 5SA221 | 1 | 10 шт. | 0,011 |
| | | | 6 | Зеленый | | B | 5SA231 | 1 | 10 шт. | 0,011 |
| | | | 10 | Красный | | B | 5SA251 | 1 | 10 шт. | 0,010 |
| | | | 16 | Серый | | B | 5SA261 | 1 | 10 шт. | 0,013 |
| | | | 20 | Синий | | B | 5SA271 | 1 | 10 шт. | 0,014 |
| | | | 25 | Желтый | | B | 5SA281 | 1 | 10 шт. | 0,012 |
| Категория применения gG, использовать с основаниями предохранителей 5SF1 и 5SF5, изготовленными из керамики Для 2...25 А использовать винтовой переходник DII | | | | | | | | | | |
|  | DIII | 690/600 | 2 | Розовый | E33 | B | 5SD8002 | 1 | 5 шт. | 0,068 |
| | | | 4 | Коричневый | | B | 5SD8004 | 1 | 5 шт. | 0,070 |
| | | | 6 | Зеленый | | B | 5SD8006 | 1 | 5 шт. | 0,071 |
| | | | 10 | Красный | | B | 5SD8010 | 1 | 5 шт. | 0,073 |
| | | | 16 | Серый | | B | 5SD8016 | 1 | 5 шт. | 0,069 |
| | | | 20 | Синий | | B | 5SD8020 | 1 | 5 шт. | 0,069 |
| | | | 25 | Желтый | | B | 5SD8025 | 1 | 5 шт. | 0,067 |
| | | | 35 | Черный | | B | 5SD8035 | 1 | 5 шт. | 0,073 |
| | | | 50 | Белый | | B | 5SD8050 | 1 | 5 шт. | 0,074 |
| 63 | Медь | B | 5SD8063 | 1 | 5 шт. | 0,081 | | | | |

| Типо-размеры | U_n | I_n | Цветовая кодировка | Резьба | Клеммы | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно |
|---|--------------------|---------|--------------------|--------|------------------|----|------------------|-------------------|--------------|------------------------|
| | B AC/DC | A | | | | | | | | кг |
| Плавкие вставки DIAZED | | | | | | | | | | |
| Характеристика: быстродействующие, могут применяться с постоянным током на железнодорожных сооружениях | | | | | | | | | | |
| Для 2...25 А использовать винтовой переходник | | | | | | | | | | |
|  | DIII | 750/750 | 2 Розовый | E33 | | A | 5SD601 | 1 | 5 шт. | 0,068 |
| | | | 4 Коричневый | | | B | 5SD602 | 1 | 5 шт. | 0,074 |
| | | | 6 Зеленый | | | B | 5SD603 | 1 | 5 шт. | 0,067 |
| | | | 10 Красный | | | B | 5SD604 | 1 | 5 шт. | 0,069 |
| | | | 16 Серый | | | B | 5SD605 | 1 | 5 шт. | 0,069 |
| | | | 20 Синий | | | B | 5SD606 | 1 | 5 шт. | 0,074 |
| | | | 25 Желтый | | | A | 5SD607 | 1 | 5 шт. | 0,078 |
| | | | 35 Черный | | | B | 5SD608 | 1 | 5 шт. | 0,075 |
| | | | 50 Белый | | | B | 5SD610 | 1 | 5 шт. | 0,080 |
| | | | 63 Медь | | | B | 5SD611 | 1 | 5 шт. | 0,083 |
| Основания предохранителей DIAZED из керамики | | | | | | | | | | |
| 1P, для стандартной монтажной рейки | | | | | | | | | | |
|  | NDz | 500/500 | 25 | E16 | KK ²⁾ | A | 5SF1012 | 1 | 5 шт. | 0,065 |
| | DII | | 25 | E27 | BB ²⁾ | ▶ | 5SF1005 | 1 | 5 шт. | 0,097 |
| | DIII ¹⁾ | | 63 | E33 | BS ²⁾ | ▶ | 5SF1205 | 1 | 1 шт. | 0,138 |
| | DIII ¹⁾ | | 63 | E33 | SS ²⁾ | B | 5SF1215 | 1 | 5 шт. | 0,144 |
| 1P, для крепления винтами | | | | | | | | | | |
|  | NDz | 500/500 | 25 | E16 | KK ²⁾ | A | 5SF101 | 1 | 5 шт. | 0,061 |
| | DII | | 25 | E27 | BB ²⁾ | A | 5SF1024 | 1 | 5 шт. | 0,098 |
| | DIII ¹⁾ | | 63 | E33 | BS ²⁾ | A | 5SF1224 | 1 | 5 шт. | 0,143 |
| Основания предохранителей DIAZED из литого пластика | | | | | | | | | | |
| C защита от прикосновения согласно BGV A3 | | | | | | | | | | |
| 1P, для стандартной монтажной рейки или крепления винтами | | | | | | | | | | |
|  | DII | 500/500 | 25 | E27 | RR | ▶ | 5SF1060 | 1 | 3/108 шт. | 0,154 |
| | DIII ¹⁾ | | 63 | E33 | RR | ▶ | 5SF1260 | 1 | 3/132 шт. | 0,193 |
| 3P, для стандартной монтажной рейки или крепления винтами | | | | | | | | | | |
|  | DII | 500/500 | 25 | E27 | RR | ▶ | 5SF5068 | 1 | 1/36 шт. | 0,454 |
| | DIII ¹⁾ | | 63 | E33 | RR | ▶ | 5SF5268 | 1 | 1/44 шт. | 0,580 |
| Основания DIAZED EZR для монтажа на шине | | | | | | | | | | |
| 1P, для защелкивания на сборных шинах EZR для крепления винтами | | | | | | | | | | |
|  | DII | 500/500 | 25 | E27 | B ²⁾ | B | 5SF6005 | 1 | 5 шт. | 0,081 |
| | DIII | 500/500 | 63 | E33 | B ²⁾ | B | 5SF6205 | 1 | 5 шт. | 0,127 |

1) Также пригодно для 690 В AC /600 В DC. Категорию перенапряжения см. на стр. 5/12.







2) Типы клемм см. на стр. 5/17.

| Типо-размеры | U_n | I_n | Резьба | Клеммы | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно |
|---|---|-------|--------|------------------|----|------------------|-------------------|--------------|------------------------|
| B AC/DC | | A | | | | | | | кг |
| Компоненты DIAZED 750 B | | | | | | | | | |
|  | Основания предохранителей DIAZED 1P, для крепления винтами, с мелкой резьбой и крышкой | | | | | | | | |
| DIII | 750/750 | 63 | E33S | KK ¹⁾ | A | 5SF4230 | 1 | 1 шт. | 0,515 |
|  | Резьбовые колпачки DIAZED Из керамики, с мелкой резьбой | | | | | | | | |
| DIII | 750/750 | 63 | E33S | | A | 5SH1161 | 1 | 5 шт. | 0,119 |
| Винтовые крышки DIAZED | | | | | | | | | |
|  | Из литого пластика, со смотровым отверстием, черные, не предназначены для плавких вставок SILIZED | | | | | | | | |
| NDz | 500/500 | 25 | E16 | | A | 5SH1112 | 1 | 20 шт. | 0,012 |
| DII | | 25 | E27 | | ▶ | 5SH1221 | 1 | 5/200 шт. | 0,021 |
| DIII | | 63 | E33 | | ▶ | 5SH1231 | 1 | 5/5000 шт. | 0,037 |
|  | Из керамики | | | | | | | | |
| DII | 500/500 | 25 | E27 | | ▶ | 5SH112 | 1 | 50/30000 шт. | 0,035 |
| DIII | | 63 | E33 | | ▶ | 5SH113 | 1 | 30 шт. | 0,060 |
|  | Из керамики, со смотровым отверстием, пломбируемые | | | | | | | | |
| DII | 500/500 | 25 | E27 | | A | 5SH122 | 1 | 50/5000 шт. | 0,040 |
| DIII | | 63 | E33 | | A | 5SH123 | 1 | 30/5000 шт. | 0,066 |
|  | Из керамики, удлиненная версия | | | | | | | | |
| DIII | 690/600 | 63 | E33 | | A | 5SH1170 | 1 | 5 шт. | 0,095 |

¹⁾ Типы клемм см. на стр. 5/17.

Системы предохранителей

Системы предохранителей DIAZED

| | Типоразмеры | Резьба | Для плавких вставок | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. unit | Вес одной PU, примерно |
|---|--|----------------|---------------------|-------------|------------------|-------------------|---------------|------------------------|
| | | | A | | | | | кг |
| Винтовые переходники DIAZED | | | | | | | | |
|  | NDz | E16 | 2 | C | 5SH328 | 1 | 20 шт. | 0,003 |
| | | | 4 | C | 5SH331 | 1 | 20 шт. | 0,001 |
| | | | 6 | C | 5SH305 | 1 | 20 шт. | 0,001 |
| | | | 10 | C | 5SH306 | 1 | 20 шт. | 0,002 |
| | | | 16 | C | 5SH307 | 1 | 20 шт. | 0,002 |
| Также подходят для 5SF2 30 номиналом до 750 В | | | | | | | | |
|  | DII | E27 | 2 | ▶ | 5SH310 | 1 | 25/1500 шт. | 0,014 |
| | | | 4 | ▶ | 5SH311 | 1 | 25/1500 шт. | 0,012 |
| | | | 6 | ▶ | 5SH312 | 1 | 25/1500 шт. | 0,015 |
| | | | 10 | ▶ | 5SH313 | 1 | 25/1500 шт. | 0,014 |
| | | | 16 | ▶ | 5SH314 | 1 | 25/1500 шт. | 0,014 |
| | | | 20 | ▶ | 5SH315 | 1 | 25/1500 шт. | 0,015 |
| 25 | ▶ | 5SH316 | 1 | 25/1500 шт. | 0,013 | | | |
| Также подходят для 5SF2 30 номиналом до 750 В | | | | | | | | |
|  | DIII | NEW E33 | 32 | C | 5SH321 | 1 | 10/1000 шт. | 0,004 |
| | | | 35 | ▶ | 5SH317 | 1 | 25/850 шт. | 0,024 |
| | | | 50 | ▶ | 5SH318 | 1 | 25/850 шт. | 0,022 |
| | | | 63 | ▶ | 5SH320 | 1 | 25/850 шт. | 0,020 |
| Калибровочные втулки DIAZED для резьбовых колпачков | | | | | | | | |
|  | Для плавких вставок NDz/TNDz в основаниях D II | | | C | 5SH301 | 1 | 10 шт. | 0,016 |
| | Для плавких вставок DII в основаниях DIII | | | B | 5SH302 | 1 | 10 шт. | 0,012 |
| Устройство для установки калибровочных втулок DIAZED | | | | | | | | |
|  | DII/DIII | | | A | 5SH3703 | 1 | 10 шт. | 0,046 |
| | Кожухи DIAZED из литого пластика | | | | | | | |
|  | NDz | E16 | | A | 5SH201 | 1 | 5 шт. | 0,044 |
| | DII | E27 | | A | 5SH202 | 1 | 5 шт. | 0,052 |
| | DIII | E33 | | A | 5SH222 | 1 | 5 шт. | 0,070 |

| Типоразмеры | Резьба | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно кг |
|--|--------|----|------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|
| Кольца крышки DIAZED | | | | | | |
| Из керамики DII и DIII, также для основания EZR, монтируемого на шине | | | | | | |
| DII | E27 | B | 5SH332 | 1 | 10 шт. | 0,022 |
| DIII | E33 | B | 5SH334 | 1 | 10 шт. | 0,032 |
| Из литого пластика, также для основания EZR, монтируемого на шине | | | | | | |
| DII | E27 | A | 5SH3401 | 1 | 5/60 шт. | 0,013 |
| DIII | E33 | A | 5SH3411 | 1 | 5/60 шт. | 0,015 |

Дополнительная информация



Основания предохранителей DIII с клеммами типа BS

- Отходящий проводник (сверху), клемма с прижимной планкой S
- Подводящий проводник (снизу), клемма с винтовым зажимом B



Основания предохранителей NDz с клеммами типа KK

- Отходящий проводник (сверху), клемма с прижимной планкой K
- Подводящий проводник (снизу), клемма с винтовым зажимом K



Основания предохранителей DII с клеммами типа BB

- Отходящий проводник (сверху), клемма с прижимной планкой B
- Подводящий проводник (снизу), клемма с винтовым зажимом B



Основания предохранителей DIII с клеммами типа SS

- Отходящий проводник (сверху), клемма с прижимной планкой S
- Подводящий проводник (снизу), клемма с винтовым зажимом S

Системы предохранителей

Системы цилиндрических предохранителей

Цилиндрические плавкие вставки и держатели цилиндрических предохранителей

Обзор

Цилиндрические предохранители являются стандартными для Европы. Существует множество цилиндрических плавких вставок и держателей, которые соответствуют стандартам IEC 60269-1, -2 и -3 и подходят для промышленного применения. В странах Юго-Западной Европы они разрешены и для использования в жилых зданиях.

Держатели цилиндрических предохранителей также одобрены в соответствии с UL 512. Держатели цилиндрических предохранителей проверены и утверждены для использования в качестве предохранителей-разъединителей согласно стандарту по аппаратуре распределения IEC 60947-3. Они не подходят для коммутации нагрузок.

В комплект поставки держателей цилиндрических предохранителей могут быть включены указатели срабатывания. Если устройства оснащены указателем срабатывания, то позади смотрового отверстия в съемном модуле расположено небольшое электронное устройство со светодиодом. В случае перегорания плавкой вставки этот светодиод начинает мигать.




Состояние коммутации держателя предохранителя может быть определено с помощью установленного сбоку блок-контакта состояния, что позволяет интегрировать предохранители в процесс автоматизации.

Преимущества

- Доступны устройства в исполнении 1P+N шириной в один модуль. Это позволяет сэкономить до 50 % пространства.
- Зажимы на Типоразмерах 8 x 32 и 10 x 38 мм позволяют демонтировать из системы отдельные устройства.
- Наличие места в съемном модуле, предназначенного для запасного предохранителя, обеспечивает быструю замену предохранителей. Это экономит время и деньги и позволяет сократить простои оборудования.
- Мигающий светодиод указывает на то, что плавкая вставка сработала. Это обеспечивает быстрое обнаружение в процессе работы.

Технические характеристики






| | | Цилиндрические плавкие вставки | | | | | | |
|-------------------------------------|---------|---|-------------|----------|-----------|------------|----------|------------|
| | | 3NW63.. | 3NW60.. | 3NW61.. | 3NW62.. | 3NW80.. | 3NW81.. | 3NW82.. |
| Типоразмеры | мм x мм | 8 x 32 | 10 x 38 | 14 x 51 | 22 x 58 | 10 x 38 | 14 x 51 | 22 x 58 |
| Стандарты | | IEC 60269-1, -2, -3; NF C 60-200; NF C 63-210, -211; NBN C 63269-2, CEI 32-4, -12 | | | | | | |
| Категория применения | | gG | | | | | aM | |
| Номинальное напряжение U_n | B AC | 400 | 400 или 500 | | | | | |
| Номинальный ток I_n | A | 2 ... 20 | 0,5 ... 32 | 4 ... 50 | 8 ... 100 | 0,5 ... 32 | 2 ... 50 | 10 ... 100 |
| Номинальная отключающая способность | | | | | | | | |
| • Исполнение на 500 В | kA AC | -- | 120 | 100 | 120 | | 100 | |
| • Исполнение на 400 В | kA AC | 20 | 120 | 20 | 120 | | 20 | |
| Позиция при установке | | Любая, предпочтительно вертикальная | | | | | | |

| | | Держатели цилиндрических предохранителей | | | |
|---|---------------------------|--|--|---|----------|
| | | 3NW73.. | 3NW70.. | 3NW71.. | 3NW72.. |
| Типоразмеры | мм x мм | 8 x 32 | 10 x 38 | 14 x 51 | 22 x 58 |
| Стандарты | | IEC 60269-1, -2, -3; NF C 60-200, NF C 63-210, -211; NBN C 63269-2-1; CEI 32-4, -12; UL 4248-1 | | | |
| Одобрения | по UL по CSA | -- -- |   |  -- | -- -- |
| Номинальное напряжение U_n | B AC по UL/CSA B AC | 400 400 | 690 600 | | |
| Номинальный ток I_n | A AC | 20 | 32 | 50 | 100 |
| Номинальная отключающая способность | kA | 20 | 100 | | |
| Коммутирующая способность | | | | | |
| • Категория использования | | AC-20В (коммутация без нагрузки) DC-20В | | | |
| Замена плавких вставок в обесточенном состоянии | | да | | | |
| Возможность пломбировки в установленном состоянии | | да | | | |
| Позиция при установке | | Любая, предпочтительно вертикальная | | | |
| Степень защиты | по IEC 60529 | IP20, с присоединенными проводами | | | |
| Клеммы с защитой от прикосновения согласно BGV A3 на подводящих и отходящих проводниках | | да | | | |
| Температура окружающей среды | °C | -5...+40, влажность 90 % при +20 | | | |
| Поперечное сечение проводника | | | | | |
| • Жесткий | мм ² | 0,5 ... 10 | 2,5 ... 10 | | 4 ... 10 |
| • Многожильный | мм ² | 0,5 ... 10 | 2,5 ... 25 | | 4 ... 50 |
| • Тонкий многожильный, с концевой муфтой | мм ² | 0,5 ... 10 ¹⁾ | 2,5 ... 16 | | 4 ... 35 |
| • AWG (американский калибр проводов) | AWG | -- | 10 ... 20 | 6 ... 10 | -- |
| Момент затяжки | Нм | 1,2 | 2,0 | | 2,5 |

1) Максимальное поперечное сечение 10 мм² с инструментом для обжатия K28 компании Klauke.

Цилиндрические плавкие вставки и держатели цилиндрических предохранителей


Данные для выбора и заказа

| Типоразмеры | I_n | U_n | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU, примерно | |
|---|---|-----------|--|------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|-------|
| мм x мм | A | B AC | | | | | кг | |
| Цилиндрические плавкие вставки, категория применения gG | | | | | | | | |
|  | 8 x 32 | 400 | B | 3NW6302-1 | 1 | 10 шт. | 0,004 | |
| | | | B | 3NW6304-1 | 1 | 10 шт. | 0,004 | |
| | | | B | 3NW6301-1 | 1 | 10 шт. | 0,004 | |
| | | | B | 3NW6303-1 | 1 | 10 шт. | 0,004 | |
| | | | B | 3NW6305-1 | 1 | 10 шт. | 0,007 | |
| | | | B | 3NW6307-1 | 1 | 10 шт. | 0,005 | |
|  | 10 x 38 | 500 | C | 3NW6000-1 | 1 | 10 шт. | 0,007 | |
| | | | C | 3NW6011-1 | 1 | 10 шт. | 0,011 | |
| | | | ▶ | 3NW6002-1 | 1 | 10 шт. | 0,006 | |
| | | | ▶ | 3NW6004-1 | 1 | 10 шт. | 0,008 | |
| | | | ▶ | 3NW6001-1 | 1 | 10 шт. | 0,008 | |
| | | | B | 3NW6008-1 | 1 | 10 шт. | 0,006 | |
| | | | ▶ | 3NW6003-1 | 1 | 10 шт. | 0,009 | |
| | | | B | 3NW6006-1 | 1 | 10/100 шт. | 0,009 | |
| | | | ▶ | 3NW6005-1 | 1 | 20 шт. | 0,004 | |
| | | | B | 3NW6007-1 | 1 | 20 шт. | 0,008 | |
| | | | B | 3NW6010-1 | 1 | 20 шт. | 0,008 | |
| | | | B | 3NW6012-1 | 1 | 20 шт. | 0,009 | |
| | | |  | 14 x 51 | 500 | B | 3NW6104-1 | 1 |
| B | 3NW6101-1 | 1 | | | | 10 шт. | 0,012 | |
| B | 3NW6108-1 | 1 | | | | 10/100 шт. | 0,018 | |
| B | 3NW6103-1 | 1 | | | | 10 шт. | 0,021 | |
| B | 3NW6106-1 | 1 | | | | 10/100 шт. | 0,017 | |
| B | 3NW6105-1 | 1 | | | | 10 шт. | 0,021 | |
| 400 | B | 3NW6107-1 | | | 1 | 10 шт. | 0,021 | |
| | B | 3NW6110-1 | | | 1 | 10 шт. | 0,021 | |
| | B | 3NW6112-1 | | | 1 | 10 шт. | 0,022 | |
| | B | 3NW6117-1 | | | 1 | 10 шт. | 0,022 | |
| | B | 3NW6120-1 | | | 1 | 10 шт. | 0,022 | |
| | 500 | B | | | 3NW6205-1 | 1 | 10 шт. | 0,052 |
| | | B | | | 3NW6207-1 | 1 | 10 шт. | 0,054 |
| | | B | | | 3NW6210-1 | 1 | 10 шт. | 0,045 |
| | | B | | | 3NW6212-1 | 1 | 10 шт. | 0,053 |
| B | | 3NW6217-1 | 1 | 10 шт. | 0,048 | | | |
| B | | 3NW6220-1 | 1 | 10 шт. | 0,053 | | | |
| 400 | B | 3NW6222-1 | 1 | 10 шт. | 0,057 | | | |
| | B | 3NW6224-1 | 1 | 10 шт. | 0,055 | | | |
| | B | 3NW6230-1 | 1 | 10 шт. | 0,055 | | | |
| | Цилиндрические плавкие вставки, категория применения aM | | | | | | | |
| |  | 10 x 38 | 500 | B | 3NW8000-1 | 1 | 10 шт. | 0,006 |
| | | | | B | 3NW8011-1 | 1 | 10 шт. | 0,008 |
| B | | | | 3NW8002-1 | 1 | 10 шт. | 0,007 | |
| B | | | | 3NW8004-1 | 1 | 10 шт. | 0,008 | |
| B | | | | 3NW8001-1 | 1 | 10 шт. | 0,010 | |
| B | | | | 3NW8008-1 | 1 | 10 шт. | 0,011 | |
| 400 | | | A | 3NW8003-1 | 1 | 10 шт. | 0,008 | |
| | | | B | 3NW8006-1 | 1 | 10/100 шт. | 0,007 | |
| | | | B | 3NW8005-1 | 1 | 20 шт. | 0,011 | |
| | | | B | 3NW8007-1 | 1 | 20 шт. | 0,006 | |
| | | | B | 3NW8010-1 | 1 | 20 шт. | 0,006 | |
| | | | B | 3NW8012-1 | 1 | 20 шт. | 0,008 | |
|  | 14 x 51 | 500 | B | 3NW8102-1 | 1 | 10/50 шт. | 0,018 | |
| | | | B | 3NW8104-1 | 1 | 10 шт. | 0,018 | |
| | | | B | 3NW8101-1 | 1 | 10/50 шт. | 0,019 | |
| | | | B | 3NW8108-1 | 1 | 10/50 шт. | 0,018 | |
| | | | B | 3NW8103-1 | 1 | 10 шт. | 0,022 | |
| | | | B | 3NW8106-1 | 1 | 10/50 шт. | 0,021 | |
| | | 400 | B | 3NW8105-1 | 1 | 10 шт. | 0,021 | |
| | | | B | 3NW8107-1 | 1 | 10 шт. | 0,021 | |
| | | | B | 3NW8110-1 | 1 | 10 шт. | 0,186 | |
| | | | B | 3NW8112-1 | 1 | 10 шт. | 0,019 | |
| | | | B | 3NW8117-1 | 1 | 10 шт. | 0,021 | |
| | | | B | 3NW8120-1 | 1 | 10 шт. | 0,019 | |

Системы предохранителей

Системы цилиндрических предохранителей

Цилиндрические плавкие вставки и держатели цилиндрических предохранителей

| Типоразмеры | I_n | U_n | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно | |
|---|---------|-------|-----|------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------|-------|
| мм x мм | A | AC B | | | | | кг | |
|  | 22 x 58 | 16 | 500 | B | 3NW8205-1 | 1 | 10/50 шт. | 0,045 |
| | | 20 | | B | 3NW8207-1 | 1 | 10 шт. | 0,053 |
| | | 25 | | B | 3NW8210-1 | 1 | 10 шт. | 0,055 |
| | | 32 | | B | 3NW8212-1 | 1 | 10 шт. | 0,054 |
| | | 40 | | B | 3NW8217-1 | 1 | 10 шт. | 0,049 |
| | | 50 | | B | 3NW8220-1 | 1 | 10 шт. | 0,054 |
| | | 63 | | B | 3NW8222-1 | 1 | 10 шт. | 0,046 |
| | | 80 | | B | 3NW8224-1 | 1 | 10 шт. | 0,056 |
| | | 100 | 400 | B | 3NW8230-1 | 1 | 10 шт. | 0,050 |

| Число полюсов | I_n | Для плавких вставок размером | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно |
|---------------|-------|------------------------------|------------------|----|------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------|
| | A | мм x мм | MW | | | | | кг |

Держатели цилиндрических предохранителей с указателем срабатывания





| | | | | | | | | |
|-------------|-----|---------|-----|---|----------------|---|-------|-------|
| 1P | | | | | | | | |
| | 20 | 8 x 32 | 1 | C | 3NW7314 | 1 | 1 шт. | 0,067 |
| | 32 | 10 x 38 | 1 | A | 3NW7014 | 1 | 1 шт. | 0,067 |
| | 50 | 14 x 51 | 1,5 | B | 3NW7112 | 1 | 1 шт. | 0,101 |
| | 100 | 22 x 58 | 2 | B | 3NW7212 | 1 | 1 шт. | 0,146 |
| 1P+N | | | | | | | | |
| | 20 | 8 x 32 | 1 | C | 3NW7354 | 1 | 1 шт. | 0,092 |
| | 32 | 10 x 38 | 1 | A | 3NW7054 | 1 | 1 шт. | 0,075 |
| | 50 | 14 x 51 | 3 | B | 3NW7152 | 1 | 1 шт. | 0,215 |
| | 100 | 22 x 58 | 4 | B | 3NW7252 | 1 | 1 шт. | 0,360 |
| 2P | | | | | | | | |
| | 20 | 8 x 32 | 2 | C | 3NW7324 | 1 | 1 шт. | 0,141 |
| | 32 | 10 x 38 | 2 | A | 3NW7024 | 1 | 1 шт. | 0,136 |
| | 50 | 14 x 51 | 3 | B | 3NW7122 | 1 | 1 шт. | 0,234 |
| | 100 | 22 x 58 | 4 | B | 3NW7222 | 1 | 1 шт. | 0,329 |
| 3P | | | | | | | | |
| | 20 | 8 x 32 | 3 | C | 3NW7334 | 1 | 1 шт. | 0,208 |
| | 32 | 10 x 38 | 3 | A | 3NW7034 | 1 | 1 шт. | 0,185 |
| | 50 | 14 x 51 | 4,5 | B | 3NW7132 | 1 | 1 шт. | 0,327 |
| | 100 | 22 x 58 | 6 | B | 3NW7232 | 1 | 1 шт. | 0,495 |
| 3P+N | | | | | | | | |
| | 20 | 8 x 32 | 3 | C | 3NW7364 | 1 | 1 шт. | 0,218 |
| | 32 | 10 x 38 | 3 | A | 3NW7064 | 1 | 1 шт. | 0,221 |
| | 50 | 14 x 51 | 6 | B | 3NW7162 | 1 | 1 шт. | 0,439 |
| | 100 | 22 x 58 | 8 | B | 3NW7262 | 1 | 1 шт. | 0,686 |

Держатели цилиндрических предохранителей без указателя срабатывания



| | | | | | | | | |
|-------------|-----|---------|-----|---|----------------|---|----------|-------|
| 1P | | | | | | | | |
| | 20 | 8 x 32 | 1 | A | 3NW7313 | 1 | 1 шт. | 0,053 |
| | 32 | 10 x 38 | 1 | ▶ | 3NW7013 | 1 | 1/12 шт. | 0,055 |
| | 50 | 14 x 51 | 1,5 | ▶ | 3NW7111 | 1 | 1 шт. | 0,106 |
| | 100 | 22 x 58 | 2 | ▶ | 3NW7211 | 1 | 1 шт. | 0,154 |
| 1P+N | | | | | | | | |
| | 20 | 8 x 32 | 1 | A | 3NW7353 | 1 | 1 шт. | 0,074 |
| | 32 | 10 x 38 | 1 | ▶ | 3NW7053 | 1 | 1 шт. | 0,079 |
| | 50 | 14 x 51 | 3 | B | 3NW7151 | 1 | 1 шт. | 0,234 |
| | 100 | 22 x 58 | 4 | B | 3NW7251 | 1 | 1 шт. | 0,365 |
| 2P | | | | | | | | |
| | 20 | 8 x 32 | 2 | A | 3NW7323 | 1 | 1 шт. | 0,133 |
| | 32 | 10 x 38 | 2 | ▶ | 3NW7023 | 1 | 1/6 шт. | 0,132 |
| | 50 | 14 x 51 | 3 | ▶ | 3NW7121 | 1 | 1 шт. | 0,214 |
| | 100 | 22 x 58 | 4 | ▶ | 3NW7221 | 1 | 1 шт. | 0,316 |

Цилиндрические плавкие вставки и держатели цилиндрических предохранителей

| Число полюсов | I_n | Для плавких вставок размером мм x мм | Модульная ширина MW | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно кг |
|---|---|---|------------------------|---------|------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|
| | A | | | | | | | |
| Держатели цилиндрических предохранителей без указателя срабатывания | | | | | | | | |
|  | 3P | | | | | | | |
| | 20 | 8 x 32 | 3 | A | 3NW7333 | 1 | 1 шт. | 0,194 |
| | 32 | 10 x 38 | 3 | ▶ | 3NW7033 | 1 | 1/4 шт. | 0,185 |
| | 50 | 14 x 51 | 4,5 | ▶ | 3NW7131 | 1 | 1 шт. | 0,306 |
| | 100 | 22 x 58 | 6 | ▶ | 3NW7231 | 1 | 1 шт. | 0,503 |
| | 3P+N | | | | | | | |
| 20 | 8 x 32 | 3 | A | 3NW7363 | 1 | 1 шт. | 0,210 | |
| 32 | 10 x 38 | 3 | ▶ | 3NW7063 | 1 | 1 шт. | 0,196 | |
| 50 | 14 x 51 | 6 | A | 3NW7161 | 1 | 1 шт. | 0,434 | |
| 100 | 22 x 58 | 8 | A | 3NW7261 | 1 | 1 шт. | 0,685 | |
| Блок-контакты состояния | | | | | | | | |
|  | Для индикации расцепления плавкой вставки, исключительно для применения плавких вставок с бойком. Для монтажа с использованием заводских кронштейнов. Контакт: 250 В AC, 5 А. Минимальная нагрузка на контакт: 12 В, 25 мА | | | | | | | |
| | Для оснований предохранителей | 14 x 51 | 0,5 | B | 3NW7901 | 1 | 1 шт. | 0,051 |
| | Для оснований предохранителей | 22 x 58 | | B | 3NW7902 | 1 | 1 шт. | 0,053 |
| | Для индикации состояния держателя предохранителя. Для монтажа с использованием заводских кронштейнов. Контакт: 230 В AC, 6 А/110 В DC, 1 А Минимальная нагрузка на контакт: 12 В, 25 мА Клеммы сечением 1,5 мм ² — 0,5 Нм | | | | | | | |
| Для держателей предохранителей | 10 x 38 | 0,5 | B | 3NW7903 | 1 | 1 шт. | 0,042 | |

Дополнительная информация

Монтаж

Держатели предохранителей Типоразмеров 8 x 32 мм и 10 x 38 мм оборудованы зажимом, который позволяет демонтировать из системы отдельные устройства.

Ввод питания может осуществляться сверху или снизу устройства. Поскольку держатели цилиндрических предохранителей оборудованы одинаковыми противоскользящими клеммами сверху и снизу, они могут быть монтированы на шину как сверху, так и снизу.

Блок-контакты состояния

Держатели цилиндрических предохранителей могут быть оснащены блок-контактами состояния. Они легко обжимаются на основание с помощью заводских кронштейнов.

Размеры 8 x 32 и 10 x 38 мм: блок-контакты состояния позволяют дистанционно отслеживать состояние коммутации ВКЛ. или ВЫКЛ. держателя предохранителя.

Размеры 14 x 51 и 22 x 58 мм: блок-контакты состояния позволяют дистанционно контролировать состояние срабатывания предохранителя. Однако для этого необходимы плавкие вставки с бойком. При срабатывании предохранителя маленький ударник — боек — выстреливает из передней части предохранителя. Кинетическая энергия бойка с помощью якоря в блок-контакте состояния используется для включения микро-переключателя, который тем самым сигнализирует об этом срабатывании через гальванически развязанный контакт.

Системы предохранителей

Системы цилиндрических предохранителей

Держатели предохранителей размером 10 x 38 мм и класса CC

Обзор

Исключительно компактная конструкция трехполюсных держателей предохранителей является их ключевой особенностью. При ширине всего 45 мм они идеально подходят для использования в комбинации стартера двигателя с предохранителем. Поскольку контактор и держатель предохранителя имеют одинаковую ширину 45 мм, их можно устанавливать друг над другом. Точные токоограничивающие предохранители обеспечивают для контактора уровень защиты типа 2 (в соответствии с IEC 60947-4, защита от повреждений).

Отключающая способность для исполнения UL равна 200 кА. Большинство принадлежностей сертифицировано по UL.

Заказчики могут установить блок-контакт состояния, сигналы которого указывают на текущее состояние предохранителя или предотвращают отсоединение держателя предохранителя под нагрузкой и соответствующего прерывания питания контактора, что способствует повышению безопасности оператора и технологического процесса. В ассортимент продуктов входят сборные шины и соответствующие клеммы для подачи трехфазного тока.

Преимущества

- Компактная конструкция, специально для комбинации стартера двигателя с предохранителем.
- Для предохранителей по IEC размерами 10 x 38 мм и номиналом до 32 А и для предохранителей класса CC в соответствии с требованиями UL номиналом до 30 А.
- Характеристики зазора соответствуют требованиям UL 508.
- Одобренные UL микропереключатели, сборные шины и переходники для систем 60-миллиметровых сборных шин.
- Оптический указатель срабатывания для быстрого обнаружения.






Компактный держатель цилиндрического предохранителя класса CC с указателем срабатывания и установленным блок-контактом состояния.



Компоновка держателя цилиндрического предохранителя и контактора SIRIUS на переходнике сборной шины для системы 60-миллиметровых сборных шин.

Технические характеристики

| | | Держатели цилиндрических предохранителей 3NW70...-1 | Держатели предохранителей 3NW75...-1HG |
|---|-----------------|---|---|
| Типоразмеры | мм x мм | 10 x 38 | Class CC |
| Стандарты | | IEC 60269; UL4248-1; CSA | UL4248-1; CSA |
| Одобрения | |  UL Файл № E171267 |  UL Файл № E171267 |
| • по UL | | | |
| • по CSA | | | |
| Номинальное напряжение U_n | B AC | 690 | 600 |
| Номинальный ток I_n | A AC | 32 | 30 |
| Номинальный выдерживаемый ток короткого замыкания | кА | 120 (при 500 В) 80 (при 690 В) | 200 |
| Коммутирующая способность | | | |
| • Категория использования | | AC-20В (коммутация без нагрузки) | -- |
| Выдерживаемое импульсное напряжение | кВ | 6 | |
| Категория перенапряжения | | III | |
| Уровень загрязнения | | 2 | |
| Максимальная потеря мощности плавкой вставки | Вт | 3 | |
| Замена плавких вставок в обесточенном состоянии | °C | -5...+40, влажность 90 % при +20 | |
| Возможность пломбирования в установленном состоянии | | да | |
| Блокировка с помощью замка | | да | |
| Позиция при установке | | Любая, предпочтительно вертикальная | |
| Направление тока | | Любое | |
| Степень защиты по IEC 60529 | | IP20, с присоединенными проводами | |
| Клеммы с защитой от прикосновения согласно BGV A3 на подводящих и отходящих проводниках | | да | |
| Температура окружающей среды | °C | -5...+40, влажность 90 % при +20 | |
| Поперечное сечение проводника | | | |
| • Тонкий многожильный, с концевой муфтой | мм ² | 1 ... 4 | |
| • Провода AWG (Американский калибр проводов) | AWG | 18 ... 10 | |
| Момент затяжки | | | |
| • Винты клемм | Нм фунт.дюйм | 1,5 13 PZ2 | |

| | | Блок-контакты состояния 3NW7903-1 | | | | | | | |
|------------------------------|--------------|--|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Стандарты | | IEC 60947 | | | | | | | |
| Одобрения | |   UL 508, UL, файл № E334003 | | | | | | | |
| Категория использования | | AC-12 | DC-13 | | | AC-15 | | | по UL |
| Номинальное напряжение U_n | B AC B DC | 250 -- | -- 24 | -- 120 | -- 240 | 24 -- | 120 -- | 240 -- | 240 -- |
| Номинальный ток I_n | A | 5 | 2 | 0,5 | 0,25 | 4 | 3 | 1,5 | 5 |

| | | Сборные шины 5ST260. | |
|---|------|--|--------------|
| Для держателей цилиндрических предохранителей | | 3NW70...-1 | 3NW75...-1HG |
| Расстояние между штырями | мм | 15 | |
| Стандарты | | DIN EN 60974-1 (VDE 0660-100), IEC 60947-1:2004, UL 508, CSA 22.2 | |
| Одобрения | |  UL 4248-1, UL файл № E337131 | |
| Материал сборной шины | | E-Cu 58 F25 | |
| Материал перегородок | | PA66-V0 | |
| Устойчивость к нагреву /1,5 мм ² | °C | 960 | |
| Параметры изоляции | | Категория перенапряжения III, Уровень загрязнения 2 | |
| Номинальное напряжение U_n | | | |
| • по UL | B AC | -- | 600 |
| • по IEC | B AC | 690 | -- |
| Максимальный ток сборной шины I_n | | | |
| • по UL | A | -- | 65 |
| • по IEC | A | 80 | -- |

Системы предохранителей

Системы цилиндрических предохранителей

Держатели предохранителей размером 10 x 38 мм и класса CC

| | | Клеммы 5ST2600 | |
|---|-----------------|---|--------------|
| Для держателей цилиндрических предохранителей | | 3NW70...-1 | 3NW75...-1HG |
| Расстояние между штырями | мм | 15 | |
| Стандарты | | IEC 60999:2000, UL 508 | |
| Одобрения | | UL, UL 4248-1, UL File Number E337131 | |
| Материал корпуса/крышки | | PA66-V0 | |
| Устойчивость к нагреву/1 мм ² | °C | 960 | |
| Устойчивость к температурным воздействиям PA66-V0, HDT B ISO 179, UL 94-V0/1,5 | °C | 200 | |
| Параметры изоляции | | Категория перенапряжения III, Уровень загрязнения 2 | |
| Макс. рабочее напряжение U_{max} | AC B | -- | 600 |
| | AC B | 690 | -- |
| Макс. ток электрической нагрузки I_{max} | A | -- | 65 |
| | A | 80 | -- |
| Номинальный ток I_n | A | 63 | |
| Поперечное сечение проводника | мм ² | 2,5 ... 35 | |
| | мм ² | 2,5 ... 25 | |
| Момент затяжки зажимного винта | Нм | 2,5 ... 3,5 | |

Данные для выбора и заказа

| Число полюсов | I_n | Для плавких вставок размером | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU, примерно |
|---------------|-------|------------------------------|------------------|----|------------------|-------------------|-------------|------------------------|
| | A | мм x мм | MW | | | | | кг |

3NW7 держатели цилиндрических предохранителей



Держатели цилиндрических предохранителей

| | | | | | | | | |
|----------------------------|----|---------|-----|---|------------------|---|-------|-------|
| 3P | 32 | 10 x 38 | 2,5 | B | 3NW7033-1 | 1 | 1 шт. | 0,188 |
| Без указателя срабатывания | | | | B | 3NW7034-1 | 1 | 1 шт. | 0,212 |
| С указателем срабатывания | | | | | | | | |

Держатели предохранителей класса CC

| | | | | | | | | |
|----------------------------|----|----------|-----|---|--------------------|---|-------|-------|
| 3P | 30 | Класс CC | 2,5 | B | 3NW7533-1HG | 1 | 1 шт. | 0,175 |
| Без указателя срабатывания | | | | B | 3NW7534-1HG | 1 | 1 шт. | 0,201 |
| С указателем срабатывания | | | | | | | | |

Принадлежности

Блок-контакты состояния

| | | | | | | |
|-------------------------------------|-----|---|------------------|---|-------|-------|
| AC-12, 5 A, макс. 250 В, 1 НО, 1 НЗ | 2,5 | B | 3NW7903-1 | 1 | 1 шт. | 0,017 |
|-------------------------------------|-----|---|------------------|---|-------|-------|

| Исполнение | I_n | Расстояние между штырями | Длина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU, примерно |
|------------|-------|--------------------------|-------|----|------------------|-------------------|-------------|------------------------|
| A | A | мм | мм | | | | | кг |

Система сборных шин 5ST2 60.



Сборные шины

| | | | | | | | | |
|--------|----|----|-----|---|----------------|---|--------|-------|
| 2 x 3P | 63 | 15 | 45 | B | 5ST2601 | 1 | 10 шт. | 0,450 |
| 3 x 3P | | | 90 | D | 5ST2602 | 1 | 10 шт. | 0,061 |
| 4 x 3P | | | 135 | B | 5ST2603 | 1 | 10 шт. | 0,084 |
| 5 x 3P | | | 180 | D | 5ST2604 | 1 | 10 шт. | 0,107 |

Принадлежности



Клеммы

| | | | | | |
|---|---|----------------|---|--------|-------|
| Для поперечного сечения проводника 2,5 мм ² ... 35 мм ² | D | 5ST2600 | 1 | 10 шт. | 0,050 |
|---|---|----------------|---|--------|-------|

| Длина переходника | Ширина переходника | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU, примерно |
|-------------------|--------------------|----|------------------|-------------------|-------------|------------------------|
| мм | мм | | | | | кг |

Переходники



Переходники сборных шин¹⁾ со стыковочными кабелями (выше)

| | | | | | | | |
|--|-----|----|---|----------------------|---|-------|-------|
| Типоразмеры S00, номинальное напряжение В AC 690, номинальный ток 25 А, 1 опорная рейка (35 мм), стыковочный кабель AWG 12 | 200 | 45 | ▶ | 8US1251-5DS10 | 1 | 1 шт. | 0,295 |
| | 260 | | ▶ | 8US1251-5DT10 | 1 | 1 шт. | 0,332 |

Принадлежности



Монтажные рейки для переходника сборной шины

| | | | | | | |
|--------------------------------------|----|---|----------------------|---|--------|-------|
| Для монтажа дополнительных устройств | 45 | A | 8US1998-7CB45 | 1 | 10 шт. | 0,014 |
|--------------------------------------|----|---|----------------------|---|--------|-------|

¹⁾ Другие переходники и принадлежности см. в гл. «Системы сборных шин».

Обзор

Системы предохранителей класса CC используются для «защиты конечных сетей» (Branch Circuit Protection).

Держатели предохранителей в защитной оболочке разработаны и испытаны в соответствии с Национальным электротехническим кодексом США NEC 210.20(A). Это означает, что при непрерывной работе устройства в качестве рабочего тока допускается только 80 % номинального тока.

Эксплуатация при рабочем токе, равном 100 % номинального (30 А), возможна только в течение короткого времени.

Устройства могут быть маркированы бирками клеммных колодок ALPHA FIX 8WH8120-7AA15 и 8WH8120-7XA05.

Существует три разных серии:

- Характеристика: инерционные 3NW1...-OHG
Для защиты трансформаторов управления, дросселей, катушек индуктивности. Значительно медленнее, чем минимальные требования согласно UL для предохранителей класса CC: 12 с при 2 x In
- Характеристика: быстродействующие 3NW2...-OHG
Для широкого диапазона применений, предназначены для защиты осветительных приборов, нагревателей, систем управления.

- Характеристика: инерционные, токоограничивающие, 3NW3...-OHG
Инерционные по отношению к перегрузкам и быстродействующие в случае коротких замыканий. Высокое ограничение тока для защиты цепей двигателей..

Примечание:

Информацию о компактных держателях предохранителей класса CC для комбинирования со стартерами двигателей см. на стр. 5/25.

Преимущества

- Для изготовителей распределительных шкафов и электроустановок, которые поставляют свое оборудование на экспорт в США и Канаду.
- Сниженные экспортные требования благодаря наличию одобрений UL и CSA для стандартных применений.
- Современная конструкция с защитой от прикосновения согласно BGV A3 обеспечивает безопасность при монтаже..

Технические характеристики

| | | Держатели предохранителей класса CC 3NW75.3-OHG | |
|--|-----------------|---|--|
| Стандарты Одобрения | | UL 4248-1; CSA C22.2 UL 4248-1; UL файл № E171267; CSA C22.2 | |
| Номинальное напряжение U_n | V AC | 600 | |
| Номинальный ток I_n | A | 30 | |
| Номинальный условный ток короткого замыкания | kA | 200 | |
| Коммутирующая способность | | AC-20В (коммутация без нагрузки) | |
| • Категория использования | | | |
| Макс. потеря мощности плавкой вставки | | | |
| • С кабелем 6 мм ² | Вт | 3 | |
| • С кабелем 10 мм ² | Вт | 4,3 | |
| Выдерживаемое импульсное напряжение | kV | 6 | |
| Категория перенапряжения | | II | |
| Уровень загрязнения | | 2 | |
| Замена плавких вставок в обесточенном состоянии | | да | |
| Возможность пломбировки в установленном состоянии | | да | |
| Позиция при установке | | Любая | |
| Направление тока | | Любое | |
| Степень защиты по IEC 60529 | | IP20 | |
| Клеммы с защитой от прикосновения согласно BGV A3 на подводящих и отходящих проводниках | | да | |
| Температура окружающей среды | °C | 45 | |
| Поперечное сечение проводника | | | |
| • Одно- и многожильный | мм ² | 1,5 ... 16 | |
| • Поперечное сечение проводника AWG, для одножильных и многожильных | AWG | 15 ... 5 | |
| Момент затяжки | Нм | 2,5 (22 фунт.дюйм) | |

| | | Плавкие вставки класса CC | | |
|--|-------|---|-------------------|---|
| | | 3NW1...-OHG | 3NW2...-OHG | 3NW3...-OHG |
| Стандарты Одобрения | | UL 248-4; CSA C22.2 UL 248-4; UL файл № E258218; CSA C22.2 | | |
| Характеристика | | Инерционные | Быстродействующие | Инерционные, токоограничивающие |
| Номинальное напряжение | V AC | 600 | 600 | 600 |
| | V DC | -- | -- | 150 (3 ... 15 A) 300 (< 3 A, > 15 A) |
| Номинальная отключающая способность | kA AC | 200 | | |

Данные для выбора и заказа

| Число полюсов | U_n | I_n | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно |
|--|-------|-------|------------------|----|-----------------------------|-------------------|--------------|------------------------|
| | B | A | | | | | | |
| Держатели предохранителей класса CC | | | | | | | | |
| 1P | 600 | 30 | 1 | C | 3NW7513-0HG | 1 | 12 шт. | 0,052 |
| 2P | 600 | 30 | 2 | C | 3NW7523-0HG | 1 | 6 шт. | 0,105 |
| 3P | 600 | 30 | 3 | C | 3NW7533-0HG | 1 | 4 шт. | 0,154 |



| I_n ¹⁾ | DT | Характеристика: инерционные | | Характеристика: быстродействующие | | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно |
|----------------------------------|----|-----------------------------|----|-----------------------------------|----|-------------------|--------------|------------------------|
| | | Номер для заказа | DT | Номер для заказа | DT | | | |
| A | | | | | | | | кг |
| Плавкие вставки класса CC | | | | | | | | |
| 0,6 (6/10) | C | 3NW1006-0HG | | -- | | | | |
| 0,8 (8/10) | C | 3NW1008-0HG | | -- | | | | |
| 1 | C | 3NW1010-0HG | C | 3NW2010-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,006 |
| 1,5 (1 ½) | C | 3NW1015-0HG | | -- | | | | |
| 2 | C | 3NW1020-0HG | C | 3NW2020-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,005 |
| 2,5 | C | 3NW1025-0HG | | -- | | | | |
| 3 | C | 3NW1030-0HG | C | 3NW2030-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,006 |
| 4 | C | 3NW1040-0HG | C | 3NW2040-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,008 |
| 5 | C | 3NW1050-0HG | C | 3NW2050-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,007 |
| 6 | C | 3NW1060-0HG | C | 3NW2060-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,007 |
| 7,5 | C | 3NW1075-0HG | | -- | | | | |
| 8 | C | 3NW1080-0HG | C | 3NW2080-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,011 |
| 10 | C | 3NW1100-0HG | C | 3NW2100-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,008 |
| 12 | | -- | C | 3NW2120-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,004 |
| 15 | C | 3NW1150-0HG | C | 3NW2150-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,008 |
| 20 | C | 3NW1200-0HG | C | 3NW2200-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,010 |
| 25 | C | 3NW1250-0HG | C | 3NW2250-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,012 |
| 30 | C | 3NW1300-0HG | C | 3NW2300-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,009 |

1) В скобках указаны обозначения, принятые в Америке.



| I_n | DT | Характеристика: инерционные, токоограничивающие | | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно |
|----------------------------------|----|---|----|-------------------|--------------|------------------------|
| | | Номер для заказа | DT | | | |
| A | | | | | | кг |
| Плавкие вставки класса CC | | | | | | |
| 1 | C | 3NW3010-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,008 |
| 2 | C | 3NW3020-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,001 |
| 3 | C | 3NW3030-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,009 |
| 4 | C | 3NW3040-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,008 |
| 5 | C | 3NW3050-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,006 |
| 6 | C | 3NW3060-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,008 |
| 8 | C | 3NW3080-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,008 |
| 10 | C | 3NW3100-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,008 |
| 12 | C | 3NW3120-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,008 |
| 15 | C | 3NW3150-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,008 |
| 20 | C | 3NW3200-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,007 |
| 25 | C | 3NW3250-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,006 |
| 30 | C | 3NW3300-0HG | | 1 | 10 шт. | 0,007 |

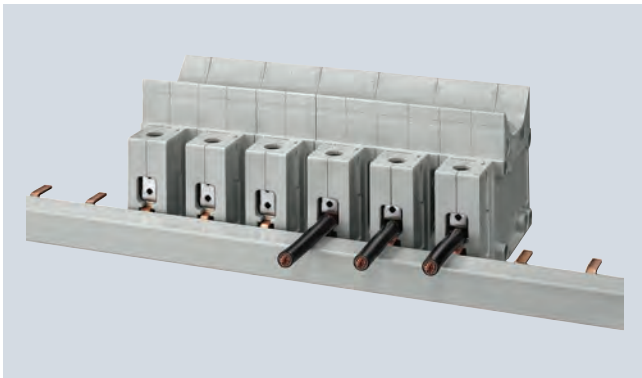
Обзор

Для защитных коммутационных устройств и оснований предохранителей NEOZED можно использовать сборные шины со штыревыми контактами. Доступны сборные шины в исполнении 10 и 16 мм².

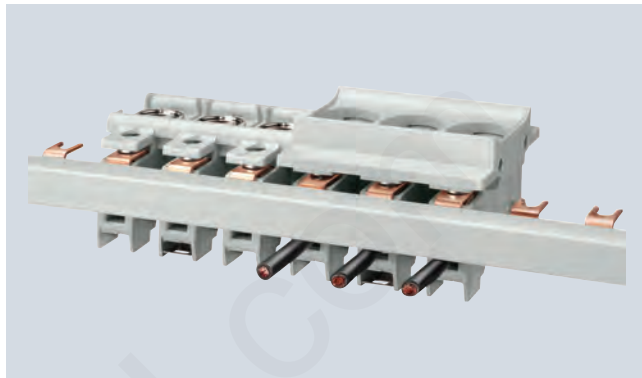
Шины вилочного типа используются в основном для присоединения керамических оснований предохранителей NEOZED.

Преимущества

5



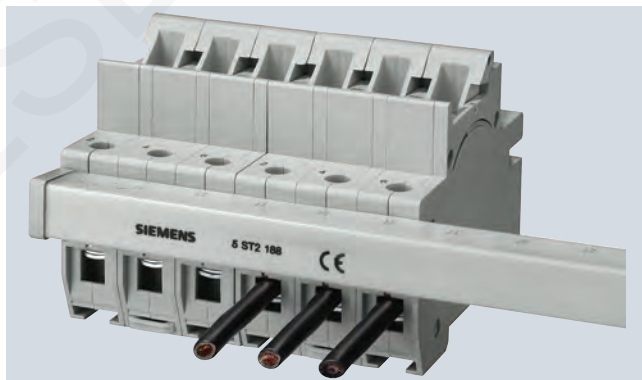
- Четкое и видимое подключение проводников к удобным основаниям NEOZED типа D02, что значительно облегчает ввод кабеля



- Монтаж оснований предохранителей NEOZED, изготовленных из литого пластика, на трехфазную сборную шину с использованием вилочного разъема, возможность обрезки по длине



- Монтаж оснований предохранителей NEOZED, изготовленных из керамики, на трехфазную сборную шину с использованием вилочного разъема, возможность обрезки по длине



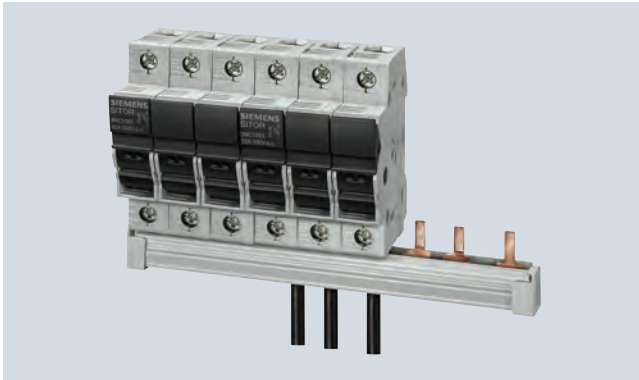
- Монтаж предохранительных выключателей-разъединителей MINIZED типа D01 на трехфазную сборную шину с использованием вилочного разъема, возможность обрезки по длине



- Четкое и видимое подключение проводников при использовании выключателей-разъединителей MINIZED типа D02. Это облегчает ввод кабеля и экономит время



- Монтаж держателей цилиндрических предохранителей размером 8 x 32 и 10 x 38 мм на трехфазную сборную шину, возможность обрезки по длине



- Монтаж держателей цилиндрических предохранителей SITOP размером 10 x 38 мм с таким же Типо-м клемм, как у держателей класса CC, на трехфазную сборную шину, возможность обрезки по длине

- Монтаж на шине с подачей питания через присоединительную клемму непосредственно на держателе предохранителя с использованием проводника сечением 25 мм

Технические характеристики

| | | 5ST, 5SH |
|---|-------------------|--|
| Стандарты | | DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500): 2005-01 |
| Материал сборной шины | | SF-Cu F 24 |
| Материал перегородок | | Пластик, Sycoloy 3600, теплостойкость более 90° C, огнестойкий и самозатухающий, не содержит диоксинов и галогенов |
| Номинальное рабочее напряжение U_c | B AC | 400 |
| Номинальный ток I_n | | |
| • Поперечное сечение 10 мм ² | A | 63 |
| • Поперечное сечение 16 мм ² | A | 80 |
| Выдерживаемое импульсное напряжение U_{imp} | кВ | 4 |
| Испытательное импульсное напряжение (1,2/50) | кВ | 6,2 |
| Номинальный условный ток короткого замыкания I_{cc} | кА | 25 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | | |
| • Постоянная атмосфера | по DIN 50015 | 23/83; 40/92; 55/20 |
| • Повышенная влажность и температура | по IEC 60068-2-30 | 28 циклов |
| Параметры изоляции | | |
| • Категория перенапряжения | | III |
| • Уровень загрязнения | | 2 |
| Максимальный ток сборной шины I_S /фазу | | |
| • Ввод питания в начале сборной шины | | |
| - Поперечное сечение 10 мм ² | A | 63 |
| - Поперечное сечение 16 мм ² | A | 80 |
| • Ввод в центре сборной шины | | |
| - Поперечное сечение 10 мм ² | A | 100 |
| - Поперечное сечение 16 мм ² | A | 130 |

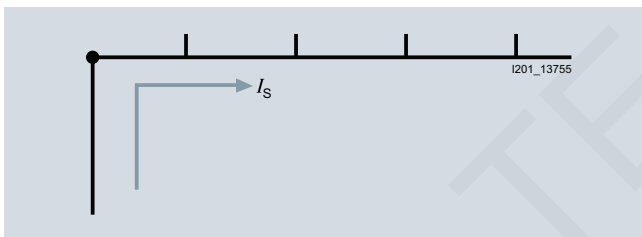
Системы предохранителей

Системы сборных шин

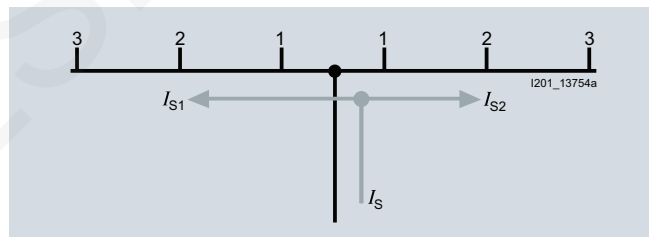
5ST37...-HG сборные шины согласно UL 508

| | 5ST37...-0HG | 5ST37...-2HG | 5ST3770-0HG | 5ST3770-1HG |
|---|------------------------------|---|-------------|-------------|
| Стандарты | UL 508, CSA C22.2 №. 14-M 95 | | | |
| Одобрения | UL 508 файл № E328403 CSA | | | |
| Рабочее напряжение | | | | |
| • по IEC | V AC | 690 | | |
| • по UL 489 | V AC | 600 | | |
| Номинальный условный ток короткого замыкания | кА | 10 (действ. зн., симметр. 600 В для 3 циклов) | | |
| • Диэлектрическая прочность изоляции | кВ/мм | 25 | | |
| • Импульсная прочность | кВ | > 9,5 | | |
| Номинальный ток | A | -- | -- | 115 |
| Максимальный ток сборной шины I_S /фазу | | | | |
| • Ввод питания в начале сборной шины | A | 80 | 100 | -- |
| • Ввод в центре сборной шины | A | 160 | 200 | -- |
| Параметры изоляции | | | | |
| • Категория перенапряжения | III | | | |
| • Уровень загрязнения | 2 | | | |
| Поперечное сечение сборной шины | мм ² Cu | 18 | 25 | -- |
| Подача питания | Любая | | | |
| Поперечное сечение проводника | AWG | -- | -- | 10 ... 1/0 |
| | мм ² | -- | -- | 6 ... 35 |
| Клеммы | | | | |
| • Момент затяжки клеммы | Нм | -- | -- | 5 |
| | фунт.дюйм | -- | -- | 3,5 |

Ввод питания в начале сборной шины



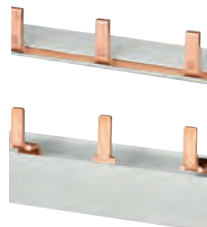
Ввод питания вдоль сборной шины или в ее центре



Сумма исходящих токов на ответвление не должна превышать максимальный ток сборной шины $I_{S1,2}$ /фазу.

Данные для выбора и заказа

| | Фазы | Поперечное сечение проводника мм ² | Нагрузочная способность до А | Расстояние между штырями MW | Длина мм | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU, примерно кг | |
|---------------------|--|---|------------------------------|-----------------------------|----------|----|------------------|-------------------|-------------|---------------------------|--|
| Сборные шины | Для выключателей-разъединителей MINIZED типа D02 Для удобных оснований NEOZED типа D01/D02 из литого пластика 5SG1301, 5SG1701, 5SG5301, 5SG5701 Для оснований NEOZED типа D01/D02 из керамики Тип клеммы S (клемма с прижимной планкой) Для держателей цилиндрических предохранителей 14 x 51 мм Для держателей цилиндрических предохранителей SITOR 14 x 51 мм С возможностью обрезания до нужной длины, без концевых крышек | | | | | | | | | | |
| | 1-фазные | 16 | 130 | 1,5 | 1016 | ▶ | 5ST3703 | 1 | 1 шт. | 0,185 | |
| | 3-фазные | 16 | 120 | 1,5 | 1016 | A | 5ST3714 | 1 | 1 шт. | 0,540 | |



| | Фазы | Поперечное сечение проводника мм ² | Нагрузочная способность до А | Расстояние между штырями MW | Длина мм | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно кг | |
|---|--|--|---------------------------------|--------------------------------|-------------|---------|------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|--|
|  | Для предохранительных выключателей-разъединителей MINIZED типа D01 | | | | | | | | | | |
| | С возможностью обрезания до нужной длины, без концевых крышек | | | | | | | | | | |
| | 1-фазные | 16 | 120 | 1 | 1000 | В | 5ST2190 | 1 | 1 шт. | 0,222 | |
| | 2-фазные | | | | | В | 5ST2191 | 1 | 1 шт. | 0,448 | |
| | 3-фазные | | | | | В | 5ST2192 | 1 | 1 шт. | 0,582 | |
| | С возможностью обрезания до нужной длины, с 2 концевыми крышками | | | | | | | | | | |
| 1-фазные | 16 | 120 | 1 | 220 | В | 5ST2186 | 1 | 1 шт. | 0,048 | | |
| 2-фазные | | | | | В | 5ST2187 | 1 | 1 шт. | 0,092 | | |
| 3-фазные | | | | | В | 5ST2188 | 1 | 1 шт. | 0,112 | | |
|  | Для оснований предохранителей NEOZED типа D01/D02 | | | | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Из литого пластика 5SG1.30, 5SG1.31, 5SG5.30 Из керамики Клеммы типа В и К (клемма с винтовым зажимом, клемма с крепежной головкой) | | | | | | | | | | |
| | Неизолированные | | | | | | | | | | |
| | 1-фазные | 36 | 168 | 1,5 | | А | 5SH5322 | 1 | 1 шт. | 0,260 | |
| | С возможностью обрезания до нужной длины, без концевых крышек | | | | | | | | | | |
| | 1-фазные | 24 | 160 | 1,5 | 1000 | С | 5SH5517 | 1 | 1 шт. | 0,342 | |
| 3-фазные | 16 | 120 | 1,5 | 1000 | ▶ | 5SH5320 | 1 | 1 шт. | 0,562 | | |
|    | Для держателей цилиндрических предохранителей 8 x 32 мм и 10 x 38 мм | | | | | | | | | | |
| | Для держателей цилиндрических предохранителей SITOR 10 x 38 мм | | | | | | | | | | |
| | Для держателей предохранителей класса CC¹⁾ | | | | | | | | | | |
| | С возможностью обрезания до нужной длины, без концевых крышек | | | | | | | | | | |
| | 1-фазные | 16 | 120 | 1 | 1016 | ▶ | 5ST3701 | 1 | 1 шт. | 0,190 | |
| | 2-фазные | | 120 | 1 | | ▶ | 5ST3705 | 1 | 1 шт. | 0,452 | |
| | 3-фазные | 16 | 120 | 1 | 1016 | ▶ | 5ST3710 | 1 | 1 шт. | 0,610 | |
| | Без возможности обрезания до нужной длины, полностью изолирована | | | | | | | | | | |
| | 1-фазные | 16 | | 1 | 214 | ▶ | 5ST3700 | 1 | 1 шт. | 0,042 | |
| | 2-фазные | | | 1 | | ▶ | 5ST3704 | 1 | 1 шт. | 0,097 | |
| 3-фазные | | | 1 | | ▶ | 5ST3708 | 1 | 1 шт. | 0,116 | | |
|  | Концевые крышки для сборных шин | | | | | | | | | | |
| | Для однофазных сборных шин 5ST2190 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | А | 5ST2196 | 1 | 10 шт. | 0,001 | |
| | Для двухфазных сборных шин 5ST2191 и трехфазных сборных шин 5ST2192 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | А | 5ST2197 | 1 | 10 шт. | 0,001 | |
| Для однофазных сборных шин 5ST37, 5SH55 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ▶ | 5ST3748 | 1 | 10 шт. | 0,004 | | |
| Для двух- и трехфазных сборных шин 5ST37 и для сборных шин 5SH5320 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ▶ | 5ST3750 | 1 | 10 шт. | 0,002 | | |

¹⁾ Сборные шины, одобренные UL см. на стр. 5/33.

Системы предохранителей

Системы сборных шин

| Фазы | Поперечное сечение проводника мм ² | Нагрузочная способность до А | Длина мм | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно кг |
|--|--|---------------------------------|-------------|----|------------------------|-------------------|------------------|------------------------------|
| Защита от прикосновения для свободных присоединений штыревых сборных шин Желтый (RAL 1004) 5 x 1 штырь | | | | | ▶ 5ST3655 | 1 | 10 шт. | 0,008 |
| Клеммы Для оснований предохранителей NEOZED типа D01/D02, изготовленных из керамики Для оснований предохранителей DIAZED типа DII/DIII, изготовленных из керамики Клемма типа S Для про-водников 2 ... 25 | | | | | A 5SH5327 | 1 | 10/300 шт. | 0,012 |
| Клеммы типа В и К Для про-водников 6 ... 25 | | | | | A 5SH5328 | 1 | 10/300 шт. | 0,015 |
| Для подачи питания на вилочные или штыревые сборные шины Для про-водников 6 ... 35 | | | | | A 5ST2157 | 1 | 5 шт. | 0,027 |
| Сборные шины Для однополюсных оснований предохранителей DIAZED, изготовленных из керамики, с клеммами типа ВВ и ВS Типоразмеры DII, для 19 оснований 1-фазные 24 80 1000 | | | | | A 5SH3500 | 1 | 1/25 шт. | 0,120 |
| Типоразмеры DIII, для 25 оснований 1-фазные 39 120 1000 | | | | | A 5SH3501 | 1 | 1/25 шт. | 0,200 |
| Клеммы для монтажа на шине Для оснований DIAZED EZR для монтажа на шине Неизолированные Для про-водников 1,5 ... 16 Для про-водников 10 ... 35 | | | | | A 8JH4122 A 8JH4124 | 1 1 | 10 шт. 10 шт. | 0,010 0,024 |

5

5ST37...-HG сборные шины согласно UL 508

| | Расстояние между штырями MW | Длина мм | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно кг |
|--|--|-------------|------|------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|
| 5ST37...-HG сборные шины по UL 508, 18 мм², могут быть обрезаны, без концевых крышек | | | | | | | |
|  | Однофазные | | | | | | |
| | • Для держателей предохранителей 10 x 38 мм класса CC (3NC1091, 3NW7513-0HG) или MCB 1P (5SY) | 1 | 1000 | A | 5ST3701-0HG | 1 1 шт. | 0,330 |
| | • Для держателей предохранителей 14 x 51 мм (3NC1491, 3NW7111) или MCB 1P (5SY, 5SP) с AS или FC | 1,5 | 1000 | A | 5ST3703-0HG | 1 1 шт. | 0,330 |
|  | Двухфазные | | | | | | |
| | • Для держателей предохранителей 10 x 38 мм / класс CC (3NC1092, 3NW7523-0HG) или MCB 2P (5SY) | 1 | 1000 | B | 5ST3705-0HG | 1 1 шт. | 0,700 |
|  | Трёхфазные | | | | | | |
| | • Для держателей предохранителей 10 x 38 мм / класс CC (3NC1093, 3NW7533-0HG) или MCB 3P (5SY) | 1 | 1000 | A | 5ST3710-0HG | 1 1 шт. | 0,820 |
| | • Для держателей предохранителей 14 x 51 мм (3NC1493, 3NW7131) или MCB 1P (5SY, 5SP) с AS или FC | 1,5 | 1000 | B | 5ST3714-0HG | 1 1 шт. | 0,780 |
| 5ST37...-HG сборные шины по UL 508, 25 мм², могут быть обрезаны, без концевых крышек | | | | | | | |
|  | Однофазные | | | | | | |
| | • Для держателей предохранителей 14 x 51 мм (3NC1491, 3NW7111) или MCB 1P (5SP) | 1,5 | 1000 | B | 5ST3701-2HG | 1 1 шт. | 0,340 |
|  | Двухфазные | | | | | | |
| | • Для держателей предохранителей 14 x 51 мм (3NC1492, 3NW7121) или MCB 2P (5SP) | 1,5 | 1000 | B | 5ST3705-2HG | 1 1 шт. | 0,770 |
|  | Трёхфазные | | | | | | |
| | • Для держателей предохранителей 14 x 51 мм (3NC1493, 3NW7131) или MCB 3P (5SP) | 1,5 | 1000 | B | 5ST3710-2HG | 1 1 шт. | 1,090 |
| Концевые крышки для сборных шин 5ST37...-HG | | | | | | | |
|  | • Для однофазных сборных шин | | | A | 5ST3748-0HG | 1 10 шт. | 0,001 |
|  | • Для двухфазных и трехфазных сборных шин | | | A | 5ST3750-0HG | 1 10 шт. | 0,002 |
| Клеммы по UL 508 | | | | | | | |
|  | Подача питания к устройству | | | | | | |
| | • 35 мм ² | | | A | 5ST3770-0HG | 1 10 шт. | 0,033 |
|  | Подача питания к сборной шине | | | | | | |
| | • 50 мм ² | | | A | 5ST3770-1HG | 1 10 шт. | 0,033 |
| Крышка для защиты от прикосновения к сборным шинам согласно UL 508 | | | | | | | |
|  | • 5 x 1 штырь | | | A | 5ST3655-0HG | 1 10 шт. | 0,009 |

Системы предохранителей

Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC)

Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)

Обзор

Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC) используются для монтажа в нежилых и торгово-промышленных зданиях, а также в распределительных шкафах энергоснабжающих предприятий. Они защищают те части зданий и системы, которые являются особо важными.

Системы предохранителей LV HRC предназначены для эксплуатации квалифицированным персоналом. Для них не предусмотрено конструктивных мер по защите от выбора неправильного номинального тока и от прикосновений.

Конструктивные элементы и вспомогательные компоненты выполнены таким образом, чтобы обеспечивать безопасную замену предохранителей систем LV HRC или отключение электроустановок.

Существуют плавкие вставки LV HRC следующих Типоразмеров: 000, 00, 0, 1, 2, 3, 4 и 4а.

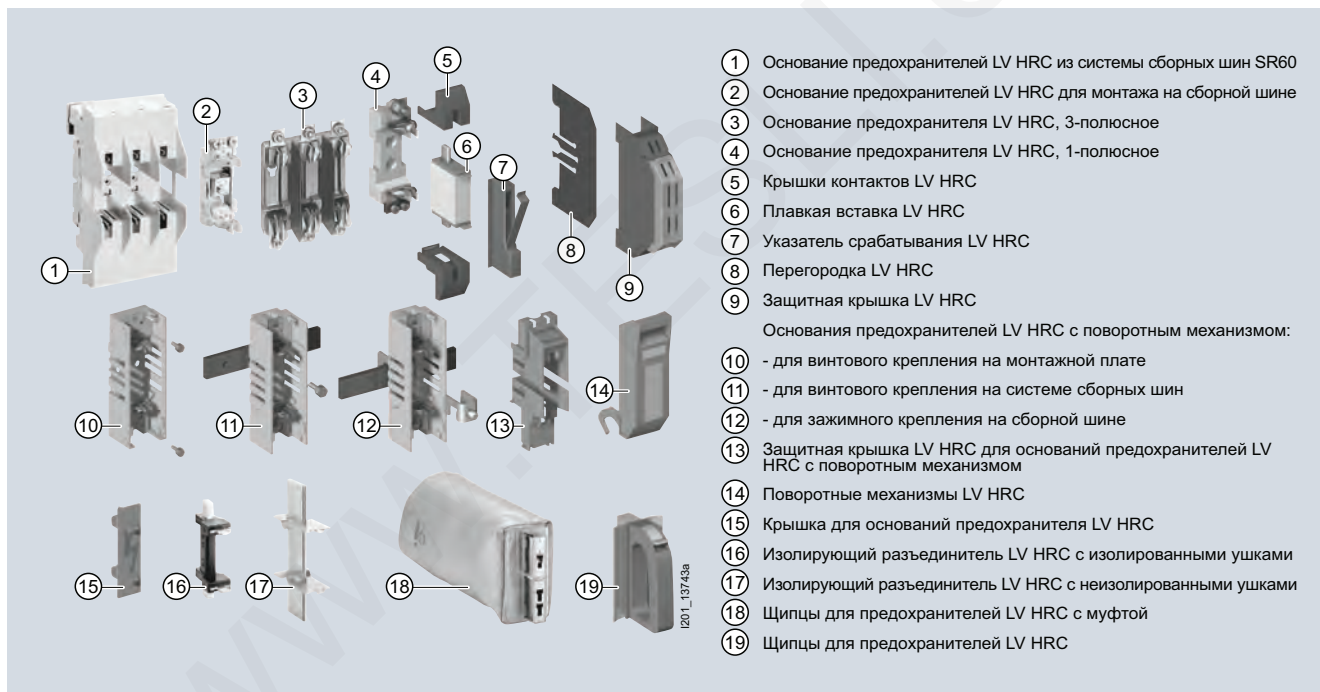
Предлагаются плавкие вставки LV HRC следующих категорий применения :

- gG для защиты кабелей и проводов;
- aM для защиты коммутационных устройств в цепях электродвигателей от короткого замыкания;
- gR или aR для защиты мощных полупроводниковых приборов;
- gS: новая категория применения gS обеспечивает одновременно защиту кабелей и проводов и полупроводниковых приборов

Плавкие вставки LV HRC Типоразмера 000 могут быть использованы в основаниях предохранителей LV HRC, предохранительных выключателях-разъединителях LV HRC, планках с предохранителями LV HRC, а также в планочных предохранителях-выключателях LV HRC Типоразмера 00.

Плавкие вставки с номинальным током 300, 355 и 425 А соответствуют стандартам, но не имеют маркировки VDE.

Компоненты LV HRC



Преимущества



- Плавкие вставки LV HRC с комбинированным указателем срабатывания предохранителя, который меняет цвет с красного на белый. Это позволяет быстро обнаружить и заменить сработавшие предохранители. Благодаря такой функции сокращается время простоя системы.
- Изолированные ушки из металла на верхней и нижней крышке плавкой вставки вмонтированы в пластик, что обеспечивает повышенную безопасность во время замены. Наличие изолированных ушек обозначается знаком **I**.
- В стандартных сериях передний красный указатель выдает сигнал о срабатывании предохранителя.
- Плавкие вставки LV HRC всегда оснащаются посеребренными контактными ножами. Таким образом они защищены от коррозии и обладают меньшим сопротивлением. Это обеспечивает надежную работу оборудования в течение долгого времени.

Технические характеристики

| Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC) | | | | | | | |
|--|---|---------------------------------------|--|----------------------|------------------------|-------------------------|--------------|
| Категория применения | | | | | | | |
| gG | | | | | | Категория применения aM | |
| | | 3NA6...-4 3NA6...-4KK 3NA383.-8 | 3NA6... 3NA6...-7 3NA7... 3NA7...-7 | 3NA3... 3NA3...-7 | 3NA6...-6 3NA7...-6 | 3NA3...-6 | 3ND1 3ND2 |
| Стандарты Одобрения | IEC 60269-1, -2; EN 60269-1; DIN VDE 0636 DIN VDE 0636-2; CSA 22.2 № 106, файл № 016325_0_00 (одобрение CSA для предохранителей номинальным напряжением 500 В для цепей 600 В) | | | | | | |
| Номинальное напряжение U_n | | | | | | | |
| • Типоразмеры 000 и 00 | V AC | 400 | 500 | 500 | 690 ¹⁾ | 690 ¹⁾ | 500 |
| | V DC | -- | 250 | 250 | 250 | 250 | -- |
| • Типоразмеры 1 и 2 | V AC | 400 | 500 | 500 | 690 ¹⁾ | 690 ¹⁾ | 690 |
| | V DC | -- | 440 | 440 | 440 | 440 | -- |
| • Типоразмеры 3 | V AC | -- | -- | 500 | -- | 690 ¹⁾ | 690 |
| | V DC | -- | -- | 440 | -- | 440 | -- |
| • Типоразмеры 4 и 4a (конструкция по IEC) | V AC | -- | -- | 500 | -- | -- | -- |
| | V DC | -- | -- | 440 | -- | -- | -- |
| Номинальный ток I_n | A | 10 ... 400 | 2 ... 400 | 2 ... 1250 | 2 ... 315 | 2 ... 500 | 6 ... 630 |
| Номинальная отключающая способность | kA AC | 120 | | | | | |
| | kA DC | -- | 25 | -- | | | |
| Контактные ножи | коррозионностойкие, посеребренные | | | | | | |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | °C | -20...+50 при 95 % отн. влажности | | | | | |





¹⁾ Подтверждение производителя для номинального напряжения 690 В +10 % предоставляется по запросу.

Системы предохранителей

Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC)






Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)

Данные для выбора и заказа

| Типоразмеры | Модульная ширина мм | I_n А | U_n В AC/DC | DT | Изолированные ушки Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно кг | |
|---|------------------------|------------|------------------|--------|--|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-------|
| | | | | | | | | | |
| Плавкие вставки LV HRC с комбинированным указателем, категория применения gG | | | | | | | | | |
|  | 000 | 21 | 10 | 400/-- | B | 3NA6803-4 | 1 | 3 шт. | 0,130 |
| | | | 16 | | B | 3NA6805-4 | 1 | 3 шт. | 0,140 |
| | | | 20 | | B | 3NA6807-4 | 1 | 3 шт. | 0,131 |
| | | | 25 | | B | 3NA6810-4 | 1 | 3 шт. | 0,119 |
| | | | 32 | | B | 3NA6812-4 | 1 | 3 шт. | 0,131 |
| | | | 35 | | B | 3NA6814-4 | 1 | 3 шт. | 0,114 |
| | | | 40 | | B | 3NA6817-4 | 1 | 3 шт. | 0,132 |
| | | | 50 | | B | 3NA6820-4 | 1 | 3 шт. | 0,119 |
| | | | 63 | | B | 3NA6822-4 | 1 | 3 шт. | 0,129 |
| | | | 80 | | B | 3NA6824-4 | 1 | 3 шт. | 0,131 |
| 100 | B | 3NA6830-4 | 1 | 3 шт. | 0,120 | | | | |
|  | 00 | 30 | 80 | 400/-- | B | 3NA6824-4KK | 1 | 3 шт. | 0,194 |
| | | | 100 | | B | 3NA6830-4KK | 1 | 3 шт. | 0,204 |
| | | | 125 | | B | 3NA6832-4 | 1 | 3 шт. | 0,202 |
| | | | 160 | | B | 3NA6836-4 | 1 | 3 шт. | 0,203 |
|  | 1 | 30 | 35 | 400/-- | B | 3NA6114-4 | 1 | 3 шт. | 0,288 |
| | | | 40 | | B | 3NA6117-4 | 1 | 3 шт. | 0,274 |
| | | | 50 | | B | 3NA6120-4 | 1 | 3 шт. | 0,277 |
| | | | 63 | | B | 3NA6122-4 | 1 | 3 шт. | 0,273 |
| | | | 80 | | B | 3NA6124-4 | 1 | 3 шт. | 0,275 |
| | | | 100 | | B | 3NA6130-4 | 1 | 3 шт. | 0,276 |
| | | | 125 | | B | 3NA6132-4 | 1 | 3 шт. | 0,286 |
| | | | 160 | | B | 3NA6136-4 | 1 | 3 шт. | 0,287 |
| | | | 200 | | B | 3NA6140-4 | 1 | 3 шт. | 0,443 |
| | | | 224 | | B | 3NA6142-4 | 1 | 3 шт. | 0,449 |
| 250 | B | 3NA6144-4 | 1 | 3 шт. | 0,450 | | | | |
|  | 2 | 47,2 | 50 | 400/-- | B | 3NA6220-4 | 1 | 3 шт. | 0,467 |
| | | | 63 | | B | 3NA6222-4 | 1 | 3 шт. | 0,455 |
| | | | 80 | | B | 3NA6224-4 | 1 | 3 шт. | 0,449 |
| | | | 100 | | B | 3NA6230-4 | 1 | 3 шт. | 0,458 |
| | | | 125 | | B | 3NA6232-4 | 1 | 3 шт. | 0,423 |
| | | | 160 | | B | 3NA6236-4 | 1 | 3 шт. | 0,465 |
| | | | 200 | | B | 3NA6240-4 | 1 | 3 шт. | 0,458 |
| | | | 224 | | B | 3NA6242-4 | 1 | 3 шт. | 0,459 |
| | | | 250 | | B | 3NA6244-4 | 1 | 3 шт. | 0,464 |
| | | | 300 | | B | 3NA6250-4 | 1 | 3 шт. | 0,659 |
| 315 | B | 3NA6252-4 | 1 | 3 шт. | 0,622 | | | | |
| 355 | B | 3NA6254-4 | 1 | 3 шт. | 0,658 | | | | |
| 400 | B | 3NA6260-4 | 1 | 3 шт. | 0,655 | | | | |

5





Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)

| Типо-размеры | Модульная ширина мм | I_n А | U_n В AC/DC | DT | Неизолированные ушки | | Изолированные ушки | | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно кг |
|---|------------------------|------------|------------------|----------|----------------------|-----------|--------------------|-----------|----------------------|-----------------|---------------------------------|
| | | | | | Номер для заказа | DT | Номер для заказа | DT | | | |
| Плавкие вставки LV HRC с комбинированным указателем, категория применения gG | | | | | | | | | | | |
|  | 000 | 21 | 2 | 500/ 250 | B | 3NA7802 | B | 3NA6802 | 1 | 3 шт. | 0,131 |
| | | | 4 | | B | 3NA7804 | B | 3NA6804 | 1 | 3 шт. | 0,125 |
| | | | 6 | | B | 3NA7801 | B | 3NA6801 | 1 | 3 шт. | 0,131 |
| | | | 10 | | B | 3NA7803 | B | 3NA6803 | 1 | 3 шт. | 0,117 |
| | | | 16 | | B | 3NA7805 | B | 3NA6805 | 1 | 3 шт. | 0,128 |
| | | | 20 | | B | 3NA7807 | B | 3NA6807 | 1 | 3 шт. | 0,129 |
| | | | 25 | | B | 3NA7810 | B | 3NA6810 | 1 | 3 шт. | 0,132 |
| | | | 32 | | B | 3NA7812 | B | 3NA6812 | 1 | 3 шт. | 0,130 |
| | | | 35 | | B | 3NA7814 | B | 3NA6814 | 1 | 3 шт. | 0,131 |
| | | | 40 | | B | 3NA7817 | B | 3NA6817 | 1 | 3 шт. | 0,132 |
| | | | 50 | | B | 3NA7820 | B | 3NA6820 | 1 | 3 шт. | 0,126 |
| | | | 63 | | B | 3NA7822 | B | 3NA6822 | 1 | 3 шт. | 0,129 |
| | | | 80 | | B | 3NA7824 | B | 3NA6824 | 1 | 3 шт. | 0,131 |
| | | | 100 | | B | 3NA7830 | B | 3NA6830 | 1 | 3 шт. | 0,133 |
|  | 00 | 30 | 80 | 500/ 250 | B | 3NA7824-7 | B | 3NA6824-7 | 1 | 3 шт. | 0,193 |
| | | | 100 | | B | 3NA7830-7 | B | 3NA6830-7 | 1 | 3 шт. | 0,206 |
| | | | 125 | | B | 3NA7832 | B | 3NA6832 | 1 | 3 шт. | 0,202 |
| | | | 160 | | B | 3NA7836 | A | 3NA6836 | 1 | 3 шт. | 0,181 |
|  | 1 | 30 | 16 | 500/ 440 | B | 3NA7105 | B | 3NA6105 | 1 | 3 шт. | 0,278 |
| | | | 20 | | B | 3NA7107 | B | 3NA6107 | 1 | 3 шт. | 0,288 |
| | | | 25 | | B | 3NA7110 | B | 3NA6110 | 1 | 3 шт. | 0,282 |
| | | | 35 | | B | 3NA7114 | B | 3NA6114 | 1 | 3 шт. | 0,289 |
| | | | 40 | | B | 3NA7117 | B | 3NA6117 | 1 | 3 шт. | 0,269 |
| | | | 50 | | B | 3NA7120 | B | 3NA6120 | 1 | 3 шт. | 0,294 |
| | | | 63 | | B | 3NA7122 | B | 3NA6122 | 1 | 3 шт. | 0,287 |
| | | | 80 | | B | 3NA7124 | B | 3NA6124 | 1 | 3 шт. | 0,288 |
| | | | 100 | | B | 3NA7130 | B | 3NA6130 | 1 | 3 шт. | 0,290 |
| | | | 125 | | B | 3NA7132 | B | 3NA6132 | 1 | 3 шт. | 0,289 |
| | | | 160 | | B | 3NA7136 | B | 3NA6136 | 1 | 3 шт. | 0,287 |
| | | | 200 | | B | 3NA7140 | B | 3NA6140 | 1 | 3 шт. | 0,447 |
| | | | 224 | | B | 3NA7142 | B | 3NA6142 | 1 | 3 шт. | 0,443 |
| | | | 250 | | B | 3NA7144 | B | 3NA6144 | 1 | 3 шт. | 0,408 |
|  | 2 | 47,2 | 35 | 500/ 440 | B | 3NA7214 | B | 3NA6214 | 1 | 3 шт. | 0,463 |
| | | | 50 | | B | 3NA7220 | B | 3NA6220 | 1 | 3 шт. | 0,463 |
| | | | 63 | | B | 3NA7222 | B | 3NA6222 | 1 | 3 шт. | 0,465 |
| | | | 80 | | B | 3NA7224 | B | 3NA6224 | 1 | 3 шт. | 0,459 |
| | | | 100 | | B | 3NA7230 | B | 3NA6230 | 1 | 3 шт. | 0,462 |
| | | | 125 | | B | 3NA7232 | B | 3NA6232 | 1 | 3 шт. | 0,463 |
| | | | 160 | | B | 3NA7236 | B | 3NA6236 | 1 | 3 шт. | 0,464 |
| | | | 200 | | B | 3NA7240 | B | 3NA6240 | 1 | 3 шт. | 0,463 |
| | | | 224 | | B | 3NA7242 | B | 3NA6242 | 1 | 3 шт. | 0,464 |
| | | | 250 | | B | 3NA7244 | B | 3NA6244 | 1 | 3 шт. | 0,463 |
| | | | 300 | | B | -- | B | 3NA6250 | 1 | 3 шт. | 0,658 |
| | | | 315 | | B | 3NA7252 | B | 3NA6252 | 1 | 3 шт. | 0,658 |
| | | | 355 | | B | -- | B | 3NA6254 | 1 | 3 шт. | 0,664 |
| | | | 400 | | B | 3NA7260 | B | 3NA6260 | 1 | 3 шт. | 0,661 |
|  | 2 | 57,8 | 300 | | B | -- | B | 3NA6250 | 1 | 3 шт. | 0,658 |
| | | | 315 | | B | 3NA7252 | B | 3NA6252 | 1 | 3 шт. | 0,658 |
| | | | 355 | | B | -- | B | 3NA6254 | 1 | 3 шт. | 0,664 |
| | | | 400 | | B | 3NA7260 | B | 3NA6260 | 1 | 3 шт. | 0,661 |
| | | | 300 | | B | -- | B | 3NA6250 | 1 | 3 шт. | 0,658 |
| | | | 315 | | B | 3NA7252 | B | 3NA6252 | 1 | 3 шт. | 0,658 |

Системы предохранителей


Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC)

Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)

| Типо-размеры | Модульная ширина мм | I_n А | U_n В AC/DC | DT | Неизолированные ушки | | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P. unit | Вес одной PU, примерно кг |
|---|------------------------|------------|------------------|---------|----------------------|-----------|-------------------------|------------------|---------------------------------|
| | | | | | Номер для заказа | | | | |
| Плавкие вставки LV HRC с передним указателем, категория применения gG | | | | | | | | | |
|  | 000 | 21 | 2 | 500/250 | ▶ | 3NA3802 | 1 | 3 шт. | 0,127 |
| | | | | | | 3NA3804 | | | |
| | | | | | | 3NA3801 | | | |
| | | | | | | 3NA3803 | | | |
| | | | | | | 3NA3805 | | | |
| | | | | | | 3NA3807 | | | |
| | | | | | | 3NA3810 | | | |
| | | | | | | 3NA3812 | | | |
| | | | | | | 3NA3814 | | | |
| | | | | | | 3NA3817 | | | |
| | | | | | | 3NA3820 | | | |
| | | | | | | 3NA3822 | | | |
| | | | | | | 3NA3824 | | | |
| | | | | | | 3NA3830 | | | |
| | | | | | | 3NA3832-8 | | | |
| | | | | | | 3NA3836-8 | | | |
|  | 00 | 30 | 35 | 500/250 | B | 3NA3814-7 | 1 | 3 шт. | 0,182 |
| | | | | | | 3NA3820-7 | | | |
| | | | | | | 3NA3822-7 | | | |
| | | | | | | 3NA3824-7 | | | |
| | | | | | | 3NA3830-7 | | | |
| | | | | | | 3NA3832 | | | |
| 3NA3836 | | | | | | | | | |
|  | 0 | 30 | 6 | 500/440 | B | 3NA3001 | 1 | 3 шт. | 0,268 |
| | | | | | | 3NA3003 | | | |
| | | | | | | 3NA3005 | | | |
| | | | | | | 3NA3007 | | | |
| | | | | | | 3NA3010 | | | |
| | | | | | | 3NA3012 | | | |
| | | | | | | 3NA3014 | | | |
| | | | | | | 3NA3017 | | | |
| | | | | | | 3NA3020 | | | |
| | | | | | | 3NA3022 | | | |
| | | | | | | 3NA3024 | | | |
| | | | | | | 3NA3030 | | | |
| | | | | | | 3NA3032 | | | |
| | | | | | | 3NA3036 | | | |
|  | 1 | 30 | 16 | 500/440 | B | 3NA3105 | 1 | 3 шт. | 0,264 |
| | | | | | | 3NA3107 | | | |
| | | | | | | 3NA3110 | | | |
| | | | | | | 3NA3114 | | | |
| | | | | | | 3NA3117 | | | |
| | | | | | | 3NA3120 | | | |
| | | | | | | 3NA3122 | | | |
| | | | | | | 3NA3124 | | | |
| | | | | | | 3NA3130 | | | |
| | | | | | | 3NA3132 | | | |
| | | | | | | 3NA3136 | | | |
| | | | | | | 3NA3140 | | | |
| | | | | | | 3NA3142 | | | |
| | | | | | | 3NA3144 | | | |
| | | 47,2 | 200 | | ▶ | 3NA3140 | 1 | 3 шт. | 0,452 |
| | | | | | | 3NA3142 | | | |
| | | | | | | 3NA3144 | | | |
| | | | | | | 3NA3144 | | | |

5






Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)

| Типоразмеры | Модульная ширина мм | I_n А | U_n В AC/DC | DT | Неизолированные ушки Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно кг | | | | |
|---|------------------------|------------|------------------|---------|--|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | | |
| Плавкие вставки LV HRC с передним указателем, категория применения gG | | | | | | | | | | | | |
|  | 2 | 47,2 | 35 | 500/440 | B | 3NA3214 | 1 | 3 шт. | 0,462 | | | |
| | | | 50 | | B | 3NA3220 | | | | | | |
| | | | 63 | | A | 3NA3222 | | | | | | |
| | | | 80 | A | 3NA3224 | 1 | 3 шт. | 0,462 | | | | |
| | | | 100 | A | 3NA3230 | | | | | | | |
| | | | 125 | A | 3NA3232 | | | | | | | |
| | 57,8 | | 160 | | ▶ | 3NA3236 | 1 | 3 шт. | 0,465 | | | |
| | | | 200 | | ▶ | 3NA3240 | | | | | | |
| | | | 224 | | ▶ | 3NA3242 | | | | | | |
| | | | 250 | | ▶ | 3NA3244 | | | | | | |
| | | | 300 | | A | 3NA3250 | | | | 1 | 3 шт. | 0,655 |
| | | | 315 | | ▶ | 3NA3252 | | | | | | |
| | | | 355 | | ▶ | 3NA3254 | | | | | | |
| 400 | ▶ | 3NA3260 | 1 | 3 шт. | 0,661 | | | | | | | |
| 3 | 57,8 | 200 | 500/440 | B | 3NA3340 | 1 | 3 шт. | 0,654 | | | | |
| | | 224 | | B | 3NA3342 | | | | | | | |
| | | 250 | | A | 3NA3344 | | | | | | | |
| | | 300 | B | 3NA3350 | 1 | 3 шт. | 0,657 | | | | | |
| | | 315 | ▶ | 3NA3352 | | | | | | | | |
| | | 355 | A | 3NA3354 | | | | | | | | |
| | | 400 | ▶ | 3NA3360 | 1 | 3 шт. | 0,660 | | | | | |
| | | 71,2 | | 425 | | A | 3NA3362 | 1 | 3 шт. | 0,941 | | |
| | | | | 500 | | ▶ | 3NA3365 | | | | | |
| | | | | 630 | | ▶ | 3NA3372 | | | | | |
| | | | | ▶ | | 3NA3372 | 1 | | | | 3 шт. | 0,939 |
| Только для оснований предохранителей LV HRC 3NH3530 | | | | | | | | | | | | |
| 4 (конструкция по IEC) | 101,8 | 630 | 500/440 | B | 3NA3472 | 1 | 1 шт. | 2,546 | | | | |
| | | 800 | | A | 3NA3475 | | | | | | | |
| | | 1000 | | A | 3NA3480 | | | | | | | |
| | | 1250 | | A | 3NA3482 | | | | | | | |
| Только для оснований предохранителей LV HRC 3NH7520 или для планочных предохранительных выключателей-разъединителей 3NJ5643-0BV00 | | | | | | | | | | | | |
| 4a | 101,8 | 500 | 500/440 | B | 3NA3665 | 1 | 1 шт. | 2,604 | | | | |
| | | 630 | | B | 3NA3672 | | | | | | | |
| | | 800 | | A | 3NA3675 | | | | | | | |
| | | 1000 | | A | 3NA3680 | | | | | | | |
| | | 1250 | | A | 3NA3682 | | | | | | | |

Системы предохранителей






Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC)

Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)

| Типо-размеры | Модульная ширина мм | I_n А | U_n В AC/DC | DT | Неизолированные ушки | | Изолированные ушки | | PU (UNIT, SET, M) | PS* P. unit | Вес одной PU, примерно кг |
|---|------------------------|------------|-------------------|----|----------------------|----|--------------------|-------|----------------------|----------------|---------------------------------|
| | | | | | Номер для заказа | DT | Номер для заказа | | | | |
| Плавкие вставки LVHRC с комбинированным указателем, категория применения gG | | | | | | | | | | | |
|  | 21 | 2 | 690 ¹⁾ | B | 3NA7802-6 | B | 3NA6802-6 | 1 | 3 шт. | 0,123 | |
| | | 4 | 250 | B | 3NA7804-6 | B | 3NA6804-6 | 1 | 3 шт. | 0,132 | |
| | | 6 | | B | 3NA7801-6 | B | 3NA6801-6 | 1 | 3 шт. | 0,121 | |
| | | 10 | | B | 3NA7803-6 | B | 3NA6803-6 | 1 | 3 шт. | 0,133 | |
| | | 16 | | B | 3NA7805-6 | B | 3NA6805-6 | 1 | 3 шт. | 0,124 | |
| | | 20 | | B | 3NA7807-6 | B | 3NA6807-6 | 1 | 3 шт. | 0,127 | |
| | | 25 | | B | 3NA7810-6 | B | 3NA6810-6 | 1 | 3 шт. | 0,133 | |
| | | 32 | | B | 3NA7812-6 | B | 3NA6812-6 | 1 | 3 шт. | 0,127 | |
| | | 35 | | B | 3NA7814-6 | B | 3NA6814-6 | 1 | 3 шт. | 0,132 | |
| | | 40 | | B | 3NA7817-6KJ | B | 3NA6817-6KJ | 1 | 3 шт. | 0,127 | |
| 50 | | B | 3NA7820-6KJ | B | 3NA6820-6KJ | 1 | 3 шт. | 0,127 | | | |
|  | 30 | 40 | 690 ¹⁾ | B | 3NA7817-6 | B | 3NA6817-6 | 1 | 3 шт. | 0,188 | |
| | | 50 | 250 | B | 3NA7820-6 | B | 3NA6820-6 | 1 | 3 шт. | 0,199 | |
| | | 63 | | B | 3NA7822-6 | B | 3NA6822-6 | 1 | 3 шт. | 0,194 | |
| | | 80 | | B | 3NA7824-6 | B | 3NA6824-6 | 1 | 3 шт. | 0,200 | |
| | | 100 | | B | 3NA7830-6 | B | 3NA6830-6 | 1 | 3 шт. | 0,194 | |
|  | 30 | 50 | 690 ¹⁾ | B | 3NA7120-6 | B | 3NA6120-6 | 1 | 3 шт. | 0,285 | |
| | | 63 | 440 | B | 3NA7122-6 | B | 3NA6122-6 | 1 | 3 шт. | 0,279 | |
| | | 80 | | B | 3NA7124-6 | B | 3NA6124-6 | 1 | 3 шт. | 0,273 | |
| | | 100 | | B | 3NA7130-6 | B | 3NA6130-6 | 1 | 3 шт. | 0,286 | |
| | | 125 | | B | 3NA7132-6 | B | 3NA6132-6 | 1 | 3 шт. | 0,285 | |
| | | 160 | | B | 3NA7136-6 | B | 3NA6136-6 | 1 | 3 шт. | 0,288 | |
|  | 47,2 | 200 | | B | 3NA7140-6 | B | 3NA6140-6 | 1 | 3 шт. | 0,448 | |
| | | | | | | | | | | | |
|  | 47,2 | 80 | 690 ¹⁾ | B | 3NA7224-6 | B | 3NA6224-6 | 1 | 3 шт. | 0,440 | |
| | | 100 | 440 | B | 3NA7230-6 | B | 3NA6230-6 | 1 | 3 шт. | 0,456 | |
| | | 125 | | B | 3NA7232-6 | B | 3NA6232-6 | 1 | 3 шт. | 0,438 | |
| | | 160 | | B | 3NA7236-6 | B | 3NA6236-6 | 1 | 3 шт. | 0,457 | |
| | | 200 | | B | 3NA7240-6 | B | 3NA6240-6 | 1 | 3 шт. | 0,461 | |
| | | 224 | | B | 3NA7242-6 | B | 3NA6242-6 | 1 | 3 шт. | 0,655 | |
| | | 250 | | B | 3NA7244-6 | B | 3NA6244-6 | 1 | 3 шт. | 0,647 | |
| | | 300 | | B | 3NA7250-6 | B | 3NA6250-6 | 1 | 3 шт. | 0,655 | |
| 315 | | B | 3NA7252-6 | B | 3NA6252-6 | 1 | 3 шт. | 0,658 | | | |

¹⁾ Подтверждение производителя для номинального напряжения 690 В +10 % предоставляется по запросу.

Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)

| Типоразмеры | Модульная ширина мм | I_n А | U_n В AC/DC | DT | Неизолированные ушки | | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно кг | | | | | |
|---|------------------------|------------|---|------------------------|----------------------|-------------|-------------------|-----------------|---------------------------------|---|-----------|---|-------|-------|
| | | | | | Номер для заказа | | | | | | | | | |
| Плавкие вставки LV HRC с передним указателем, категория применения gG | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 000 | 21 | 2 | 690 ¹⁾ /250 | ▶ | 3NA3802-6 | 1 | 3 шт. | 0,128 | | | | | |
| | | | | | | 3NA3804-6 | 1 | 3 шт. | 0,129 | | | | | |
| | | | | | | 3NA3801-6 | 1 | 3 шт. | 0,112 | | | | | |
| | | | | | | 3NA3803-6 | 1 | 3 шт. | 0,123 | | | | | |
| | | | | | | 3NA3805-6 | 1 | 3 шт. | 0,122 | | | | | |
| | | | | | | 3NA3807-6 | 1 | 3 шт. | 0,130 | | | | | |
| | | | | | | 3NA3810-6 | 1 | 3 шт. | 0,122 | | | | | |
| | | | | | | 3NA3812-6 | 1 | 3 шт. | 0,111 | | | | | |
| | | | | | | 3NA3814-6 | 1 | 3 шт. | 0,123 | | | | | |
| | | | | | | 3NA3817-6KJ | 1 | 3 шт. | 0,129 | | | | | |
| NEW | 40 | | | | ▶ | 3NA3817-6KJ | 1 | 3 шт. | 0,129 | | | | | |
| NEW | 50 | | | | ▶ | 3NA3820-6KJ | 1 | 3 шт. | 0,129 | | | | | |
|  | 00 | 30 | 40 | 690 ¹⁾ /250 | B | 3NA3817-6 | 1 | 3 шт. | 0,177 | | | | | |
| | | | 50 | | | 3NA3820-6 | 1 | 3 шт. | 0,207 | | | | | |
| | | | 63 | | | 3NA3822-6 | 1 | 3 шт. | 0,205 | | | | | |
| | | | 80 | | | 3NA3824-6 | 1 | 3 шт. | 0,189 | | | | | |
| | | | 100 | | | 3NA3830-6 | 1 | 3 шт. | 0,190 | | | | | |
|  | 1 | 30 | 50 | 690 ¹⁾ /440 | B | 3NA3120-6 | 1 | 3 шт. | 0,279 | | | | | |
| | | | 63 | | | 3NA3122-6 | 1 | 3 шт. | 0,286 | | | | | |
| | | | 80 | | | 3NA3124-6 | 1 | 3 шт. | 0,275 | | | | | |
| | | | 100 | | | 3NA3130-6 | 1 | 3 шт. | 0,291 | | | | | |
| | | | 125 | | | 3NA3132-6 | 1 | 3 шт. | 0,272 | | | | | |
| | | | 160 | | | 3NA3136-6 | 1 | 3 шт. | 0,291 | | | | | |
| | | | 200 | | | 3NA3140-6 | 1 | 3 шт. | 0,448 | | | | | |
| | | | 47,2 | | | | | | | | | | | |
| | | |  | | | 2 | 47,2 | 80 | 690 ¹⁾ /440 | B | 3NA3224-6 | 1 | 3 шт. | 0,456 |
| | | | | | | | | 100 | | | 3NA3230-6 | 1 | 3 шт. | 0,468 |
| 125 | 3NA3232-6 | 1 | | 3 шт. | 0,463 | | | | | | | | | |
| 160 | 3NA3236-6 | 1 | | 3 шт. | 0,463 | | | | | | | | | |
| 200 | 3NA3240-6 | 1 | | 3 шт. | 0,460 | | | | | | | | | |
| 224 | 3NA3242-6 | 1 | | 3 шт. | 0,615 | | | | | | | | | |
| 250 | 3NA3244-6 | 1 | | 3 шт. | 0,655 | | | | | | | | | |
| 300 | 3NA3250-6 | 1 | | 3 шт. | 0,657 | | | | | | | | | |
| 315 | 3NA3252-6 | 1 | | 3 шт. | 0,657 | | | | | | | | | |
| 57,8 | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 3 | 57,8 | 250 | 690 ¹⁾ /440 | B | 3NA3344-6 | 1 | 3 шт. | 0,643 | | | | | |
| | | | 315 | | | 3NA3352-6 | 1 | 3 шт. | 0,651 | | | | | |
| | | | 355 | | | 3NA3354-6 | 1 | 3 шт. | 1,035 | | | | | |
| | | | 400 | | | 3NA3360-6 | 1 | 3 шт. | 1,038 | | | | | |
| | | | 425 | | | 3NA3362-6 | 1 | 3 шт. | 1,060 | | | | | |
| | | | 500 | | | 3NA3365-6 | 1 | 3 шт. | 0,982 | | | | | |
| | | | 71,2 | | | | | | | | | | | |

¹⁾ Подтверждение производителя для номинального напряжения 690 В +10 % предоставляется по запросу.

Системы предохранителей

Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC)

Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)

| Типоразмеры | Модульная ширина мм | I_n А | U_n В AC/DC | DT | Неизолированные ушки | | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU, примерно кг |
|---|------------------------|------------|------------------|--------|----------------------|---------|-------------------|-------------|------------------------------|
| | | | | | Номер для заказа | | | | |
| Плавкие вставки LV HRC с передним указателем, категория применения aM | | | | | | | | | |
|  | 000 | 21 | 6 | 500/-- | B | 3ND1801 | 1 | 3 шт. | 0,130 |
| | | | 10 | | B | 3ND1803 | 1 | 3 шт. | 0,119 |
| | | | 16 | | B | 3ND1805 | 1 | 3 шт. | 0,127 |
| | | | 20 | | B | 3ND1807 | 1 | 3 шт. | 0,118 |
| | | | 25 | | B | 3ND1810 | 1 | 3 шт. | 0,124 |
| | | | 32 | | B | 3ND1812 | 1 | 3 шт. | 0,131 |
| | | | 35 | | B | 3ND1814 | 1 | 3 шт. | 0,128 |
| | | | 40 | | B | 3ND1817 | 1 | 3 шт. | 0,117 |
| | | | 50 | | B | 3ND1820 | 1 | 3 шт. | 0,128 |
| | | | 63 | | B | 3ND1822 | 1 | 3 шт. | 0,111 |
| | | | 80 | | B | 3ND1824 | 1 | 3 шт. | 0,123 |
| NEW | 100 | A | 3ND1830-8 | 1 | 3 шт. | 0,127 | | | |
|  | 00 | 30 | 100 | 500/-- | B | 3ND1830 | 1 | 3 шт. | 0,183 |
| | | | 125 | | B | 3ND1832 | 1 | 3 шт. | 0,204 |
| | | | 160 | | B | 3ND1836 | 1 | 3 шт. | 0,181 |
|  | 1 | 30 | 63 | 690/-- | B | 3ND2122 | 1 | 3 шт. | 0,281 |
| | | | 80 | | B | 3ND2124 | 1 | 3 шт. | 0,029 |
| | | | 100 | | B | 3ND2130 | 1 | 3 шт. | 0,286 |
| | | 47,2 | 125 | | B | 3ND2132 | 1 | 3 шт. | 0,449 |
| | | | 160 | | B | 3ND2136 | 1 | 3 шт. | 0,447 |
| | | | 200 | | B | 3ND2140 | 1 | 3 шт. | 0,447 |
|  | 2 | 47,2 | 125 | 690/-- | B | 3ND2232 | 1 | 3 шт. | 0,465 |
| | | | 160 | | B | 3ND2236 | 1 | 3 шт. | 0,464 |
| | | | 200 | | B | 3ND2240 | 1 | 3 шт. | 0,467 |
| | | 57,8 | 250 | | B | 3ND2244 | 1 | 3 шт. | 0,416 |
| | | | 315 | | B | 3ND2252 | 1 | 3 шт. | 0,661 |
| | | | 355 | | B | 3ND2254 | 1 | 3 шт. | 0,663 |
| | | | 400 | | A | 3ND2260 | 1 | 3 шт. | 0,655 |
|  | 3 | 57,8 | 315 | 690/-- | B | 3ND2352 | 1 | 3 шт. | 0,597 |
| | | | 355 | | B | 3ND2354 | 1 | 3 шт. | 0,662 |
| | | | 400 | | B | 3ND2360 | 1 | 3 шт. | 0,661 |
| | | 71,2 | 500 | | B | 3ND1365 | 1 | 3 шт. | 1,038 |
| | | | 630 | | B | 3ND1372 | 1 | 3 шт. | 1,036 |

5

Обзор

Указатели срабатывания для предохранителей LV HRC используются для индикации срабатывания плавких вставок LV HRC. Существует три типа различных решений:

- 3NX1021: указатели срабатывания с сигнальными вставками
Указатели срабатывания LV HRC с сигнальными вставками обеспечивают контроль плавких вставок LV HRC с неизолированными ушками Типоразмеров от 000 до 4 для тока 10 А и более. Сигнальная вставка подключается параллельно плавкой вставке LV HRC. В случае аварийной ситуации сигнальная вставка срабатывает одновременно с плавкой вставкой LV HRC. При этом ее боек активирует гальванически развязанный микропереключатель.

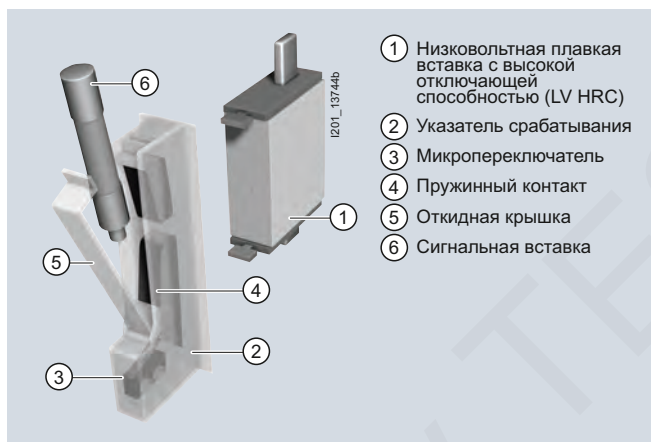
- 3NX1024: указатель срабатывания в виде насадки
Данный указатель срабатывания может быть использован с плавкими вставками LV HRC Типоразмеров 000, 00, 1 и 2, которые оснащены неизолированными ушками и передним или комбинированным указателем. Он легко вставляется в ушки.
- 5TT3170: реле контроля предохранителей
При срабатывании предохранителя пружина переднего указателя разжимается и активирует гальванически развязанный микропереключатель. Данное решение не следует использовать в системах обеспечения безопасности. Для таких систем рекомендуется применять электронные реле контроля предохранителей

Преимущества

Единое решение для всех Типоразмеров

Указатели срабатывания LV HRC надежно сигнализируют о срабатывании предохранителя. Сработавшие предохранители быстро выявляются. Это экономит время и позволяет сократить простои оборудования.

Указатель срабатывания в виде насадки LV HRC является экономичным решением для контроля плавких вставок «Сименс» LV HRC Типоразмеров 000, 00, 1 и 2.






Системы предохранителей

Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC)

Указатели срабатывания для низковольтных предохран. с высокой отключающей способностью (LV HRC)

Данные для выбора и заказа

| | Типоразмеры | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | PG | Вес одной PU, при- мерно кг |
|--|---------------|----|------------------|-------------------------|-----------------|-----|--------------------------------------|
|  | 000 ... 4 | A | 3NX1021 | 1 | 1 шт. | 12J | 0,032 |
| Указатели срабатывания LV HRC Только для плавких вставок LV HRC «СИМЕНС» 3NA3, 3NA7, 3ND с неизолированными ушками <ul style="list-style-type: none"> • Номинальное напряжение до 690 В AC / 600 В DC • Контакт: микропереключатель 250 В AC, 6 А • Присоединение: плоская клемма 2,3 мм | | | | | | | |
|  | 000 ... 4 | A | 3NX1022 | 1 | 3 шт. | 12J | 0,014 |
| Сигнальные вставки <ul style="list-style-type: none"> • Номинальное напряжение до 690 В AC / 600 В DC Порог срабатывания > 9 В; 2,5 А; для стандартных применений | | | | | | | |
| | | C | 3NX1023 | 1 | 3 шт. | 12J | 0,017 |
| Порог срабатывания > 2 В; 7 А; только для замкнутых электросетей | | | | | | | |
|  | 000, 00, 1, 2 | ▶ | 3NX1024 | 1 | 1 шт. | 12J | 0,021 |
| Указатели в виде насадки Только для плавких вставок LV HRC «СИМЕНС» 3NA3, 3NA7, 3ND с неизолированными ушками <ul style="list-style-type: none"> • Номинальное напряжение до 690 В AC / 600 В DC • Контакт: микропереключатель 230 В AC, 5 А, 1 ПК • Присоединение: плоская клемма 2,3 мм | | | | | | | |

| U_e | I_n | U_c | Модуль ная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | PG | Вес одной PU, при- мерно кг |
|---|-------|------------------|-------------------------|----|------------------|-------------------------|-----------------|-----|--------------------------------------|
| В AC | А | В | MW | | | | | | |
| 230 | 4 | 3 AC 380 ... 415 | 2 | ▶ | 5TT3170 | 1 | 1 шт. | 13C | 0,145 |
| Реле контроля предохранителей Реле контроля предохранителей. Для любых низковольтных систем предохранителей. Может использоваться в асимметричных сетях, сетях с высшими гармониками и для рекуперативных двигателей. Сигнализация осуществляется и при отключенной нагрузке. | | | | | | | | | |

Дополнительную информацию о реле контроля предохранителей см. в гл. «Устройства контроля» -> «Контроль электрических параметров».

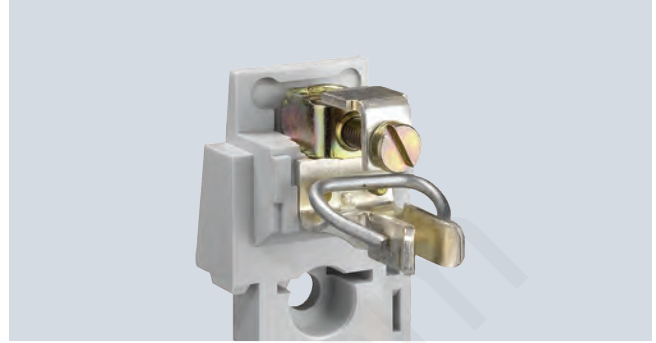
Обзор

Клеммы для любых применений



Плоские клеммы с винтами предназначены для присоединения сборных шин или кабельных наконечников. Винтовое соединение защищено от самооткручивания. В нем используются плоская шайба, пружинная шайба и гайка. Ввиду значительной длины рычага при затягивании гайки следует обращать внимание на соблюдение момента затяжки.

Двойная клемма для сборной шины отличается от плоской тем, что позволяет подключать две сборные шины: одну в верхней части плоского гнезда, другую — в нижней.



Современные столбчатые клеммы обеспечивают эффективное и надежное присоединение проводников. Они позволяют присоединять проводники с концевыми муфтами или без них.



При использовании плоской клеммы соединение гайки с наконечником защищено от самооткручивания. Ввиду значительной длины рычага при затягивании гайки следует обращать внимание на соблюдение момента затяжки.



К клеммной колодке можно присоединить до трех проводников.



Вставная клемма обеспечивает присоединение двух проводников.



Клемма с прижимной планкой позволяет присоединить один проводник.

Системы предохранителей

Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC)

Основания и принадлежности предохранителей LV HRC

Преимущества



- Лирообразный контакт с серебрением обеспечивает большую площадь соприкосновения с контактным ножом плавкой вставки LV HRC. Это способствует улучшению теплопередачи и снижению температуры соединения. Кроме того, это минимизирует старение плавкой вставки в диапазоне максимальной нагрузки, в частности при использовании предохранителей SITOR.
- Большая площадь поверхности контакта упрощает процесс замены плавких вставок LV HRC.
- Пружинная шайба, используемая для затягивания контакта, подвергается механической оцинковке. Это предотвращает водородную хрупкость. Контакты остаются стойкими к старению, при этом исключается отжиг контакта, что значительно повышает эксплуатационную безопасность.








Технические характеристики

| Типоразмер | | Основания предохранителей LV HRC, основания LV HRC для монтажа на шине | | | | | |
|--|-----------------|---|--------------------------|-----|-----|-----|------------|
| | | 000/00 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Стандарты | | IEC 60269-1, -2; EN 60269-1; DIN VDE 0636-2, UL 4248-1 (только после защиты конечных цепей) | | | | | |
| Одобрения | | KEMA, UL-file No: E171267-IZLT2 | | | | | |
| Номинальный ток I_n | A | 160 | 160 | 250 | 400 | 630 | 1250 |
| Номинальное напряжение U_n | B AC B DC | 690 ¹⁾ 250 | 690 ¹⁾ 440 | | | | 690 440 |
| Номинальный выдерживаемый ток короткого замыкания | кА AC кА DC | 120 25 | | | | | |
| Номинальный выдерживаемый ток короткого замыкания | Вт | 12 | 25 | 32 | 45 | 60 | 90 |
| Плоская клемма | | | | | | | |
| Винт | | M8 | | M10 | | M12 | |
| Гайка | | M8 | -- | | | | |
| Макс. момент затяжки | Нм | 14 | | 38 | | | 65 |
| Вставная клемма | | | | | | | |
| Поперечное сечение проводника | мм ² | 2,5 ... 50 | | -- | | | |
| Клемма с прижимной планкой | | | | | | | |
| Поперечное сечение проводника | мм ² | 6 ... 70 | | -- | | | |
| Столбчатая клемма | | | | | | | |
| Поперечное сечение проводника | мм ² | 2,5 ... 50 | | | | | |
| Клемнная колодка | | | | | | | |
| Поперечное сечение проводника, 3 провода | мм ² | 1,5 ... 16 | -- | | | | |
| Макс. момент затяжки для присоединения основания предохранителя LV HRC | Нм | 2 | | 2,5 | | | -- |

¹⁾ Расширенный диапазон номинального напряжения до 1000 В (кроме оснований LV HRC, монтированных на шине).

| Типоразмер | | Основания предохранителей LV HRC с поворотным механизмом | | | |
|--|--------------|--|-----|-----|-----|
| | | 000/00 | 1 | 3 | 4a |
| Номинальное напряжение U_n | B AC B DC | 690 440 | | | |
| Макс. потеря мощности плавкой вставки | Вт | 12 | 32 | 48 | 110 |
| Плоская клемма | | | | | |
| Винт | | M8 | M10 | M12 | M16 |
| Гайка | | M8 | -- | | |
| Макс. момент затяжки | Нм | 14 | 38 | | 65 |



Данные для выбора и заказа

| Типоразмеры | I_n | Исполнение | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно | |
|---|---|--|---|------------------|-------------------|--------------|------------------------|-------|
| | | | | | | | кг | |
| Основания предохранителей LV HRC | | | | | | | | |
| Из литого пластика, для монтажа на стандартной рейке или крепления винтами | | | | | | | | |
|  | 000/00 | 1P | | | | | | |
| | | 160 | С плоскими клеммами, винт | ▶ | 3NH3051 | 1 | 1/10 шт. | 0,132 |
| | | | С клеммами с прижимной планкой | ▶ | 3NH3052 | 1 | 1/10 шт. | 0,120 |
| | 125 | Со столбчатой клеммой, до 50 мм ² | ▶ | 3NH3053 | 1 | 1/10 шт. | 0,120 | |
| Из керамики, для крепления винтами | | | | | | | | |
|  | 000/00 | 160 | 1P | | | | | |
| | | | С плоскими клеммами, винт | ▶ | 3NH3030 | 1 | 3 шт. | 0,218 |
| | | | Со вставными клеммами | В | 3NH3031 | 1 | 3 шт. | 0,260 |
| | | | С клеммами с прижимной планкой | ▶ | 3NH3032 | 1 | 3 шт. | 0,204 |
| | | | С плоскими клеммами и клеммной колодкой | В | 3NH3035 | 1 | 3 шт. | 0,223 |
| | | | С плоскими клеммами и клеммной колодкой | В | 3NH3038 | 1 | 3 шт. | 0,185 |
| | | | С плоской клеммой и клеммой с прижимной планкой | В | 3NH3050 | 1 | 3 шт. | 0,213 |
| | | | 3P (включая две перегородки) | | | | | |
| | | | С плоскими клеммами | ▶ | 3NH4030 | 1 | 1 шт. | 0,709 |
| | | | Со вставными клеммами | В | 3NH4031 | 1 | 1 шт. | 0,898 |
| | С клеммами с прижимной планкой | В | 3NH4032 | 1 | 1 шт. | 0,721 | | |
| | С плоскими клеммами и клеммной колодкой | В | 3NH4035 | 1 | 1 шт. | 0,736 | | |
| Из керамики, для крепления винтами | | | | | | | | |
|  | 0 | 160 | 1P | | | | | |
| | | | С плоскими клеммами | A | 3NH3120 | 1 | 3 шт. | 0,423 |
| | | | Со вставными клеммами | B | 3NH3122 | 1 | 3 шт. | 0,479 |
| Из керамики, для крепления винтами | | | | | | | | |
|  | 1 | 250 | 1P | | | | | |
| | | | С плоскими клеммами | ▶ | 3NH3230 | 1 | 3 шт. | 0,761 |
| | | | С клеммами для двойной системы шин | B | 3NH3220 | 1 | 3 шт. | 0,771 |
| Керамические опоры на монтажной панели, крепление винтами | | | | | | | | |
|  | 1 | 250 | 3P (включая две перегородки) | | | | | |
| | | | С плоскими клеммами | A | 3NH4230 | 1 | 1 шт. | 2,069 |
| Из керамики, для крепления винтами | | | | | | | | |
|  | 2 | 400 | 1P | | | | | |
| | | | С плоскими клеммами | ▶ | 3NH3330 | 1 | 1 шт. | 0,812 |
| | | | С клеммами для двойной системы шин | A | 3NH3320 | 1 | 1 шт. | 0,797 |
| Из керамики, для крепления винтами | | | | | | | | |
|  | 3 | 630 | 1P | | | | | |
| | | | С плоскими клеммами | ▶ | 3NH3430 | 1 | 1 шт. | 1,079 |
| | | | С клеммами для двойной системы шин | A | 3NH3420 | 1 | 1 шт. | 1,091 |

Системы предохранителей






Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC)

Основания и принадлежности предохранителей LV HRC

| Типоразмеры | I_n | Исполнение | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно |
|--|--------|---|----|------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------|
| | | | | | | | кг |
| Основания предохранителей LV HRC Керамические опоры на монтажной панели, крепление винтами (конструкция согласно IEC) | | | | | | | |
|  | 4 | 1250 1P С плоскими клеммами | A | 3NH3530 | 1 | 1 шт. | 3,132 |
| Основания предохранителей LV HRC с поворотным механизмом С плоскими клеммами и дополнительными клеммами с прижимной планкой (включены в комплект поставки) | | | | | | | |
|  | 000/00 | 160 1P С винтовым креплением на монтажную панель D | | 3NH7030 | 1 | 1 шт. | 0,390 |
| | 1 | 250 1P С винтовым креплением на монтажную панель D | | 3NH7230 | 1 | 1 шт. | 1,083 |
| Могут быть использованы для плавких вставок типоразмера 2 | | | | | | | |
| | 3 | 630 1P С винтовым креплением на монтажную панель D | | 3NH7330 | 1 | 1 шт. | 2,075 |

5




Основания и принадлежности предохранителей LV HRC

| Типоразмеры | I_n | Исполнение | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно |
|---|--------|---|------------------|-------------------|--------------|------------------------|
| | | | | | | кг |
| Основания предохранителей LV HRC с поворотным механизмом | | | | | | |
|  | 4a | 1250 1P С винтовым креплением на монтажной панели | A 3NH7520 | 1 | 1 шт. | 5,171 |
| Защитные крышки для оснований предохранителей LV HRC | | | | | | |
| Для защиты от прикосновения к контакт-деталям | | | | | | |
|  | 000/00 | | ▶ 3NX3105 | 1 | 2/20 шт. | 0,016 |
| | 0 | | ▶ 3NX3114 | 1 | 2/40 шт. | 0,001 |
| | 1 | | ▶ 3NX3106 | 1 | 2/20 шт. | 0,022 |
| | 2 | | ▶ 3NX3107 | 1 | 2/12 шт. | 0,024 |
| | 3 | | ▶ 3NX3108 | 1 | 2/10 шт. | 0,029 |
| Перегородки для оснований предохранителей LV HRC | | | | | | |
| Для установки между устройствами и в конце ряда | | | | | | |
|  | 000/00 | Тип 3NH30/3NH4 0 | ▶ 3NX2023 | 1 | 2 шт. | 0,024 |
| | 0 | 3NH31 | ▶ 3NX2030 | 1 | 2 шт. | 0,042 |
| | 1 | 3NH32 | ▶ 3NX2024 | 1 | 2 шт. | 0,049 |
| | 2 | 3NH33 | ▶ 3NX2025 | 1 | 2 шт. | 0,063 |
| | 3 | 3NH34 | ▶ 3NX2026 | 1 | 2 шт. | 0,076 |
| Защитные крышки LV HRC | | | | | | |
|  | 000/00 | 1P и 3P | B 3NX3115 | 1 | 10 шт. | 0,052 |
|  | 000/00 | При использовании плавких вставок с изолированными ушками | B 3NX3116 | 1 | 10 шт. | 0,022 |

Системы предохранителей

Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC)

Основания и принадлежности предохранителей LV HRC

| Типоразмеры | Исполнение | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P. unit | Вес одной PU, примерно |
|--|--|------------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------|
| | | | | | | кг |
|  | Крышки оснований предохранителей Для оснований предохранителей LV HRC, красные, с надписью «Место разъединения» | | | | | |
| | 000/00 1, 2, 3 | | C 3NX1003 C 3NX1004 | 1 1 | 3 шт. 3 шт. | 0,013 0,095 |
|  | Устройство для съема предохранителей Для плавких вставок LV HRC Без муфты С муфтой | | ▶ 3NX1013 ▶ 3NX1014 | 1 1 | 1 шт. 1 шт. | 0,309 0,558 |
| | | | | | | |
|  | Разъединители ножевого типа Для оснований предохранителей LV HRC и предохранительных выключателей-разъединителей | | | | | |
| | С изолированными ушками | | | | | |
| | 000/00 | Посеребренный | ▶ 3NG1002 | 1 | 3/30 шт. | 0,076 |
| | 0 | | X 3NG1102 | 1 | 1/10 шт. | 0,094 |
| | 1 | | ▶ 3NG1202 | 1 | 1/10 шт. | 0,169 |
| | 2 | | ▶ 3NG1302 | 1 | 1/5 шт. | 0,229 |
| | 3 | | ▶ 3NG1402 | 1 | 1/5 шт. | 0,267 |
| С неизолированными ушками | | | | | | |
| 4 | Луженые | D 3NG1503 | 1 | 3 шт. | 0,689 | |
| 4а | Никелированные | B 3NG1505 | 1 | 1/5 шт. | 0,721 | |

5

Системы предохранителей

Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC)

Основания и принадлежности предохранителей LV HRC

| Данные для предохранителей SITOR | | | | | | Допустимые токи нагрузки при установке предохранителя в ЗНН | | |
|----------------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------|--------------|--|---|--------------|---------------------------------------|
| Тип | Номинальный ток I_n | Номинальное напряжение U_n | Категория применения | Типо-размеры | Требуемое поперечное сечение проводника Cu | Тип | Типо-размеры | Допустимый ток нагрузки ¹⁾ |
| -- | A | B AC | -- | -- | мм ² Cu | -- | -- | A |
| 3NE1815-0 | 25 | 690 | gS | 000 | 4 | 3NH3030/4030 | 00 | 25 |
| 3NE1817-0 | 50 | 690 | gS | 000 | 10 | 3NH3030/4030 | 00 | 50 |
| 3NE1818-0 | 63 | 690 | gS | 000 | 16 | 3NH3030/4030 | 00 | 63 |
| 3NE1820-0 | 80 | 690 | gS | 000 | 25 | 3NH3030/4030 | 00 | 80 |
| 3NE3221 | 100 | 1000 | aR | 1 | 35 | 3NH3230/4230 | 1 | 100 |
| 3NE3222 | 125 | 1000 | aR | 1 | 50 | 3NH3230/4230 | 1 | 125 |
| 3NE3224 | 160 | 1000 | aR | 1 | 70 | 3NH3230/4230 | 1 | 160 |
| 3NE3225 | 200 | 1000 | aR | 1 | 95 | 3NH3230/4230 | 1 | 200 |
| 3NE3227 | 250 | 1000 | aR | 1 | 120 | 3NH3230/4230 | 1 | 250 |
| 3NE3230-0B | 315 | 1000 | aR | 1 | 185 | 3NH3330/20 | 2 | 305 |
| 3NE3231 | 350 | 1000 | aR | 1 | 240 | 3NH3330/20 | 2 | 335 |
| 3NE3232-0B | 400 | 1000 | aR | 1 | 240 | 3NH3330/20 | 2 | 380 |
| 3NE3233 | 450 | 1000 | aR | 1 | 2 x 150 | 3NH3330/20 | 2 | 425 |
| 3NE3332-0B | 400 | 1000 | aR | 2 | 240 | 3NH3430/20 | 3 | 400 |
| 3NE3333 | 450 | 1000 | aR | 2 | 2 x 150 | 3NH3430/20 | 3 | 450 |
| 3NE3334-0B | 500 | 1000 | aR | 2 | 2 x 150 | 3NH3430/20 | 3 | 500 |
| 3NE3335 | 560 | 1000 | aR | 2 | 2 x 185 | 3NH3430/20 | 3 | 560 |
| 3NE3336 | 630 | 1000 | aR | 2 | 2 x 185 | 3NH3430/20 | 3 | 630 |
| 3NE3337-8 | 710 | 900 | aR | 2 | 2 x (40 x 5) | 3NH3430/20 | 3 | 680 |
| 3NE3338-8 | 800 | 800 | aR | 2 | 2 x 240 | 3NH3430/20 | 3 | 700 |
| 3NE3340-8 | 900 | 690 | aR | 2 | 2 x (40 x 8) | 3NH3430/20 | 3 | 750 |
| 3NE4101 | 32 | 1000 | gR | 0 | 6 | 3NH3120/4230 | 0/1 | 32 |
| 3NE4102 | 40 | 1000 | gR | 0 | 10 | 3NH3120/4230 | 0/1 | 40 |
| 3NE4117 | 50 | 1000 | gR | 0 | 10 | 3NH3120/4230 | 0/1 | 50 |
| 3NE4118 | 63 | 1000 | aR | 0 | 16 | 3NH3120/4230 | 0/1 | 63 |
| 3NE4120 | 80 | 1000 | aR | 0 | 25 | 3NH3120/4230 | 0/1 | 80 |
| 3NE4121 | 100 | 1000 | aR | 0 | 35 | 3NH3120/4230 | 0/1 | 100 |
| 3NE4122 | 125 | 1000 | aR | 0 | 50 | 3NH3120/4230 | 0/1 | 125 |
| 3NE4124 | 160 | 1000 | aR | 0 | 70 | 3NH3120/4230 | 0/1 | 160 |
| 3NE4327-0B | 250 | 800 | aR | 2 | 150 | 3NH3330/20 | 2 | 240 |
| 3NE4330-0B | 315 | 800 | aR | 2 | 240 | 3NH3330/20 | 2 | 300 |
| 3NE4333-0B | 450 | 800 | aR | 2 | 2 x (30 x 5) | 3NH3430/20 | 3 | 425 |
| 3NE4334-0B | 500 | 800 | aR | 2 | 2 x (30 x 5) | 3NH3430/20 | 3 | 475 |
| 3NE4337 | 710 | 800 | aR | 2 | 2 x (60 x 5) | 3NH3430/20 | 3 | 630 |
| 3NE8015-1 | 25 | 690 | gR | 00 | 4 | 3NH3030/4030 | 00 | 25 |
| 3NE8003-1 | 35 | 690 | gR | 00 | 6 | 3NH3030/4030 | 00 | 35 |
| 3NE8017-1 | 50 | 690 | gR | 00 | 10 | 3NH3030/4030 | 00 | 50 |
| 3NE8018-1 | 63 | 690 | gR | 00 | 16 | 3NH3030/4030 | 00 | 63 |
| 3NE8020-1 | 80 | 690 | aR | 00 | 25 | 3NH3030/4030 | 00 | 80 |
| 3NE8021-1 | 100 | 690 | aR | 00 | 35 | 3NH3030/4030 | 00 | 100 |
| 3NE8022-1 | 125 | 690 | aR | 00 | 50 | 3NH3030/4030 | 00 | 125 |
| 3NE8024-1 | 160 | 690 | aR | 00 | 70 | 3NH3030/4030 | 00 | 160 |

¹⁾ В некоторых случаях при циклической нагрузке токи должны быть еще ниже (точные значения предоставляются по запросу).

Обзор

Предохранители SITOR защищают силовые полупроводниковые приборы от последствий короткого замыкания, поскольку являются сверхбыстродействующими и срабатывают раньше, чем обычные предохранители LV HRC. Они обеспечивают защиту высококачественных устройств и компонентов системы, таких как преобразователи с предохранителями на входе и в промежуточном звене постоянного тока, системы бесперебойного питания и системы плавного пуска двигателей.

Требования к монтажу устройств привели к появлению различных вариантов исполнения и присоединения.

Предохранители с ножевыми контактами соответствуют IEC 60269-2 и подходят для установки в основания LV HRC, в предохранительные выключатели-разъединители LV HRC и в выключатели-разъединители с предохранителями. То же самое относится и к предохранителям с разрезными ножевыми контактами для крепления винтами с установочным размером 110 мм. Их габариты соответствуют требованиям IEC 60269-4.

Предохранители с разрезными ножевыми контактами для крепления винтами с установочными размерами 80 или 110 мм часто прикручиваются прямо на шины, чтобы обеспечить оптимальную теплоотдачу. Еще лучше передают тепло компактные предохранители с внутренней резьбой M10 или M12, которые также устанавливают прямо на шины.

Другим вариантом прямой установки на шины являются предохранители с крепежными пластинами, установочный размер — 80 мм.

Предохранители для тиристорных комплектов SITOR, железнодорожных выпрямителей или электролизных систем специально разработаны именно для этих применений.

Информацию об основаниях LV HRC и предохранителях-выключателях, пригодных для использования с предохранителями для защиты полупроводниковых приборов SITOR, можно найти на стр. 5/45 и последующих.

Характеристики, замечания по конфигурации, соответствие предохранителей SITOR основаниям и предохранителям-выключателям серий 3NP и 3KL можно найти в техническом описании «Системы предохранителей» по адресу: BtBtBt.ciemenc.de/loBtBoltage/handbuch

В новых сериях типоразмера 3 вместо квадратного керамического корпуса теперь используется круглый. Эти серии отличаются малыми значениями I_2t при низкой потере мощности и высокой устойчивости к изменяющимся нагрузкам. Габаритные и эксплуатационные размеры соответствуют действующим стандартам IEC 60269-4/EN 60269-4 (VDE 0636-4).

Примечание:

В таблицах для выбора информация по заказу предохранителей упорядочена в порядке возрастания их номинального напряжения.

Преимущества

- Предохранители SITOR обладают высоким коэффициентом изменения нагрузки, что обеспечивает повышенную надежность эксплуатации и работоспособность системы, в том числе при постоянно меняющейся нагрузке.
- Использование предохранителей SITOR в основаниях LV HRC или выключателях-разъединителях «Сименс» проверено на соблюдение требований по теплоотдаче и максимальной токовой нагрузке. Это упрощает процесс планирования и выбора типоразмеров, а также исключает последующие повреждения.
- Наши высокие стандарты качества обеспечивают хорошее соответствие характеристикам и точность. Это гарантирует длительную защиту устройств

Категории применения

Предохранители разделяют по категориям в соответствии с их функцией. Предохранители SITOR в исполнении LV HRC представлены в следующих категориях:

- aR: для защиты мощных полупроводниковых приборов от коротких замыканий (частичная защита);
- gR: для защиты мощных полупроводниковых приборов (полная защита);
- gc: категория применения gc обеспечивает одновременно защиту кабелей и проводов и полупроводниковых приборов (полная защита).

Параллельно включенные предохранители







Параллельно включенные предохранители обеспечивают максимальное ограничение тока и энергии; они справляются с этой задачей гораздо лучше, чем подобные им одиночные предохранители. Кроме того, они выполняют специальные требования, предъявляемые к предохранителям, сертифицированным UL. Согласно этим требованиям параллельное включение разрешается осуществлять только на заводе-изготовителе. В оригинале Национальных правил эксплуатации электротехнического оборудования (CSIA) говорится буквально следующее: *240.8 Fuses and circuit breakers shall be permitted to be connected in parallel where they are factory assembled in parallel and listed as a unit. Individual fuses, circuit breakers, or combinations thereof shall not otherwise be connected in parallel.*

Системы предохранителей





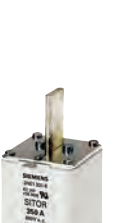



Полупроводниковые предохранители SITOR

Исполнение типа LV HRC

Данные для выбора и заказа

| Типо-размеры | I_n | U_n | Категории применения | Характеристика срабатывания I^2t | Потеря мощности | Коэффициент изменения нагрузки WL | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно | |
|--|-------|-------|----------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|------|------------------|-------------------|------------|-----------------------|-------|
| | A | B AC | | A ² s | Вт | | | | | | кг | |
| Исполнение типа LV HRC | | | | | | | | | | | | |
| С разрезными ножевыми контактами с 2 продольными вырезами для крепления винтами M10, установочный размер: 110 мм, или для установки в основания предохранителей LV HRC или выключатели-разъединители | | | | | | | | | | | | |
|  | 3 | 150 | 500 | gR | 33 000 | 35 | 0,85 | D | 3NC2423-0C | 1 | 3 шт | 1,210 |
| | | 200 | | | 64 000 | 40 | 0,85 | D | 3NC2425-0C | 1 | 3 шт | 0,980 |
| | | 250 | | | 99 000 | 50 | 0,85 | D | 3NC2427-0C | 1 | 3 шт | 1,210 |
| | | 300 | | | 132 000 | 65 | 0,85 | D | 3NC2428-0C | 1 | 3 шт | 1,210 |
| | | 350 | | | 249 000 | 60 | 0,85 | C | 3NC2431-0C | 1 | 3 шт | 0,981 |
| | | 400 | | aR | 390 000 | 50 | 0,85 | D | 3NC2432-0C | 1 | 3 шт | 0,986 |
| С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M10, установочный размер: 110 мм, или для установки в основания предохранителей LV HRC или выключатели-разъединители | | | | | | | | | | | | |
|  | 3 | 150 | 500 | gR | 33 000 | 35 | 0,85 | B | 3NC2423-3C | 1 | 3 шт | 1,210 |
| | | 200 | | | 64 000 | 40 | 0,85 | B | 3NC2425-3C | 1 | 3 шт | 0,992 |
| | | 250 | | | 99 000 | 50 | 0,85 | B | 3NC2427-3C | 1 | 3 шт | 0,999 |
| | | 300 | | | 132 000 | 65 | 0,85 | B | 3NC2428-3C | 1 | 3 шт | 0,971 |
| | | 350 | | | 249 000 | 60 | 0,85 | B | 3NC2431-3C | 1 | 3 шт | 0,981 |
| | | 400 | | aR | 390 000 | 50 | 0,85 | B | 3NC2432-3C | 1 | 3 шт | 0,968 |
|  | 1 | 160 | 690 | gR | 18 600 | 32 | 1,0 | D | 3NE1224-3 | 1 | 3 шт | 0,605 |
| | | 200 | | | 51 800 | 35 | 1,0 | D | 3NE1225-3 | 1 | 3 шт | 0,587 |
| | | 250 | | | 80 900 | 37 | 1,0 | D | 3NE1227-3 | 1 | 3 шт | 0,610 |
| | | 315 | | | 168 000 | 40 | 1,0 | D | 3NE1230-3 | 1 | 3 шт | 0,601 |
|  | 2 | 350 | 690 | gR | 177 000 | 43 | 1,0 | D | 3NE1331-3 | 1 | 3 шт | 0,751 |
| | | 400 | | | 224 000 | 50 | 1,0 | D | 3NE1332-3 | 1 | 3 шт | 0,680 |
| | | 450 | | | 276 500 | 58 | 1,0 | D | 3NE1333-3 | 1 | 3 шт | 0,755 |
| | | 500 | | | 398 000 | 64 | 1,0 | D | 3NE1334-3 | 1 | 3 шт | 0,745 |
|  | 3 | 150 | 690 | gR | 17 600 | 40 | 0,85 | B | 3NC8423-3C | 1 | 3 шт | 1,001 |
| | | 200 | | | 38 400 | 55 | 0,85 | B | 3NC8425-3C | 1 | 3 шт | 1,000 |
| | | 250 | | | 70 400 | 72 | 0,85 | B | 3NC8427-3C | 1 | 3 шт | 0,999 |
| | | 350 | | | 176 000 | 95 | 0,85 | B | 3NC8431-3C | 1 | 3 шт | 1,003 |
| | | 500 | | | 448 000 | 130 | 0,85 | B | 3NC8434-3C | 1 | 3 шт | 0,994 |
| | | 1000 | 600 | aR | 2 480 000 | 140 | 0,95 | C | 3NC8444-3C | 1 | 3 шт | 1,011 |
| С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12, установочный размер: 110 мм, или для установки в основания предохранителей LV HRC или выключатели-разъединители | | | | | | | | | | | | |
|  | 3 | 560 | 690 | gR | 890 000 | 60 | 1,0 | D | 3NE1435-3 | 1 | 3 шт | 1,094 |
| | | 630 | | | 1 390 000 | 60 | 1,0 | D | 3NE1436-3 | 1 | 3 шт | 1,077 |
| | | 670 | | | 1 640 000 | 64 | 1,0 | D | 3NE1447-3 | 1 | 3 шт | 0,690 |
| | | 710 | | | 1 818 000 | 72 | 1,0 | D | 3NE1437-3 | 1 | 3 шт | 0,690 |
| | | 800 | | | 2 475 000 | 84 | 1,0 | D | 3NE1438-3 | 1 | 3 шт | 0,001 |
| | | 850 | | | 3 640 000 | 76 | 1,0 | D | 3NE1448-3 | 1 | 3 шт | 1,100 |





5


| Типо-размеры | I_n | U_n | Категории применения | Характеристика срабатывания I^2t | Потеря мощности | Коэффициент изменения нагрузки WL | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно | |
|---|--|-------|----------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|-------|
| | A | AC B | | A ² c | Вт | | | | | | кг | |
| Исполнение типа LV HRC | | | | | | | | | | | | |
| С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12, установочный размер: 80 мм | | | | | | | | | | | | |
|  | 3 | 630 | 690 aR | 244 000 | 120 | 0,85 | C | 3NC3236-1U | 1 | 3 шт | 0,772 | |
| | | 710 | | 346 000 | 130 | 0,85 | D | 3NC3237-1U | 1 | 3 шт | 1,200 | |
| | | 800 | | 498 000 | 135 | 0,9 | C | 3NC3238-1U | 1 | 3 шт | 0,778 | |
| | | 900 | | 677 000 | 145 | 0,9 | D | 3NC3240-1U | 1 | 3 шт | 1,200 | |
| | | 1 000 | | 975 000 | 155 | 0,95 | C | 3NC3241-1U | 1 | 3 шт | 0,796 | |
| | | 1 100 | | 1 382 000 | 165 | 0,95 | D | 3NC3242-1U | 1 | 3 шт | 1,200 | |
| | | 1 250 | | 1 990 000 | 175 | 0,95 | C | 3NC3243-1U | 1 | 3 шт | 0,819 | |
| | | 1 400 | 500 | 2 100 000 | 200 | 0,95 | D | 3NC3244-1U | 1 | 3 шт | 0,809 | |
| | | 1 600 | | 2 860 000 | 240 | 0,9 | D | 3NC3245-1U | 1 | 3 шт | 1,200 | |
| | С разрезными ножевыми контактами с 2 продольными вырезами для крепления винтами M10, установочный размер: 110 мм, или для установки в основания предохранителей LV HRC или выключатели-разъединители | | | | | | | | | | | |
|  | 3 | 150 | 690 gR | 17 600 | 40 | 0,85 | B | 3NC8423-0C | 1 | 3 шт | 0,998 | |
| | | 200 | | 38 400 | 55 | 0,85 | B | 3NC8425-0C | 1 | 3 шт | 0,916 | |
| | | 250 | | 70 400 | 72 | 0,85 | B | 3NC8427-0C | 1 | 3 шт | 1,006 | |
| | | 350 | | 176 000 | 95 | 0,85 | B | 3NC8431-0C | 1 | 3 шт | 1,001 | |
| | | 500 | | 448 000 | 130 | 0,85 | B | 3NC8434-0C | 1 | 3 шт | 1,007 | |
| С ножевыми контактами, для установки в основания предохранителей LV HRC или выключатели-разъединители | | | | | | | | | | | | |
|  | 3 | 710 | 600 gR | 2 460 000 | 65 | 1,0 | D | 3NE1437-1 | 1 | 3 шт | 1,088 | |
| | | 800 | | 3 350 000 | 72 | 1,0 | B | 3NE1438-1 | 1 | 3 шт | 1,088 | |
| |  | 000 | 16 | 690 gc | 200 | 4,0 | 1,0 | ▶ | 3NE1813-0 | 1 | 3 шт | 0,130 |
| | | | 20 | | 430 | 5,0 | 1,0 | ▶ | 3NE1814-0 | 1 | 3 шт | 0,128 |
| | | | 25 | | 780 | 5,0 | 1,0 | ▶ | 3NE1815-0 | 1 | 3 шт | 0,135 |
| | | | 35 | | 1 700 | 3,5 | 1,0 | ▶ | 3NE1803-0 | 1 | 3 шт | 0,134 |
| | | | 40 | | 3 000 | 3,0 | 1,0 | ▶ | 3NE1802-0 | 1 | 3 шт | 0,129 |
| | | | 50 | | 4 400 | 6,0 | 1,0 | ▶ | 3NE1817-0 | 1 | 3 шт | 0,128 |
| | | | 63 | | 9 000 | 7,0 | 1,0 | ▶ | 3NE1818-0 | 1 | 3 шт | 0,135 |
| | | | 80 | | 18 000 | 8,0 | 1,0 | ▶ | 3NE1820-0 | 1 | 3 шт | 0,119 |
|  | 00 | 100 | 690 gc | 33 000 | 10 | 1,0 | ▶ | 3NE1021-0 | 1 | 3 шт | 0,192 | |
| | | 125 | | 63 000 | 11 | 1,0 | ▶ | 3NE1022-0 | 1 | 3 шт | 0,200 | |
|  | 1 | 160 | 690 gc | 60 000 | 24 | 1,0 | ▶ | 3NE1224-0 | 1 | 3 шт | 0,585 | |
| | | 200 | | 100 000 | 27 | 1,0 | ▶ | 3NE1225-0 | 1 | 3 шт | 0,572 | |
| | | 250 | | 200 000 | 30 | 1,0 | ▶ | 3NE1227-0 | 1 | 3 шт | 0,573 | |
| | | 315 | | 310 000 | 38 | 1,0 | A | 3NE1230-0 | 1 | 3 шт | 0,582 | |
|  | 2 | 350 | 690 gc | 430 000 | 42 | 1,0 | ▶ | 3NE1331-0 | 1 | 3 шт | 0,743 | |
| | | 400 | | 590 000 | 45 | 1,0 | ▶ | 3NE1332-0 | 1 | 3 шт | 0,753 | |
| | | 450 | | 750 000 | 53 | 1,0 | A | 3NE1333-0 | 1 | 3 шт | 0,756 | |
| | | 500 | | 950 000 | 56 | 1,0 | A | 3NE1334-0 | 1 | 3 шт | 0,759 | |
|  | 3 | 560 | 690 gc | 1 700 000 | 50 | 1,0 | A | 3NE1435-0 | 1 | 3 шт | 1,084 | |
| | | 630 | | 2 350 000 | 55 | 1,0 | A | 3NE1436-0 | 1 | 3 шт | 1,081 | |
| | | 710 | | 3 400 000 | 58 | 1,0 | A | 3NE1437-0 | 1 | 3 шт | 1,086 | |
| | | 800 | | 5 000 000 | 58 | 1,0 | A | 3NE1438-0 | 1 | 3 шт | 1,090 | |

Системы предохранителей






Полупроводниковые предохранители SITOR

Исполнение типа LV HRC

| Типо-размеры | I_n | U_n | Категории применения | Характеристика срабатывания I^2t | Потеря мощности | Коэффициент изменения нагрузки WL | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно | | |
|---|---|-------|----------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|------|------------------|-------------------|------------|-----------------------|-------|-------|
| A | AC B | | A ² c | Вт | | | | | | | кг | | |
| Исполнение типа LV HRC | | | | | | | | | | | | | |
| С ножевыми контактами, для установки в основания предохранителей LV HRC или выключатели-разъединители | | | | | | | | | | | | | |
|  | 00 | 25 | 690 | gR | 180 | 7 | 0,95 | ▶ | 3NE8015-1 | 1 | 3 шт | 0,202 | |
| | | 35 | | | 400 | 9 | 0,95 | ▶ | 3NE8003-1 | 1 | 3 шт | 0,199 | |
| | | 50 | | | 700 | 14 | 0,90 | ▶ | 3NE8017-1 | 1 | 3 шт | 0,203 | |
| | | 63 | | | 1 400 | 16 | 0,95 | ▶ | 3NE8018-1 | 1 | 3 шт | 0,203 | |
| | | 80 | | | 5 800 | 10,5 | 1,0 | A | 3NE1020-2 | 1 | 3 шт | 0,199 | |
| | | 100 | | | 11 000 | 12 | 1,0 | A | 3NE1021-2 | 1 | 3 шт | 0,196 | |
| | | 125 | | | 23 000 | 13,5 | 1,0 | A | 3NE1022-2 | 1 | 3 шт | 0,190 | |
| | | 80 | aR | | 2 400 | 19 | 0,95 | ▶ | 3NE8020-1 | 1 | 3 шт | 0,197 | |
| | | 100 | | | 4 200 | 22 | 0,95 | ▶ | 3NE8021-1 | 1 | 3 шт | 0,203 | |
| | | 125 | | | 6 500 | 28 | 0,95 | ▶ | 3NE8022-1 | 1 | 3 шт | 0,199 | |
| | | 160 | | | 13 000 | 38 | 0,95 | ▶ | 3NE8024-1 | 1 | 3 шт | 0,203 | |
| |  | 1 | 160 | 690 | gR | 18 600 | 32 | 1,0 | A | 3NE1224-2 | 1 | 3 шт | 0,601 |
| | | | 200 | | | 51 800 | 35 | 1,0 | A | 3NE1225-2 | 1 | 3 шт | 0,608 |
| | | | 250 | | | 80 900 | 37 | 1,0 | A | 3NE1227-2 | 1 | 3 шт | 0,606 |
| | | | 315 | | | 168 000 | 40 | 1,0 | A | 3NE1230-2 | 1 | 3 шт | 0,604 |
|  | 2 | 350 | 690 | gR | 177 000 | 43 | 1,0 | A | 3NE1331-2 | 1 | 3 шт | 0,778 | |
| | | 400 | | | 224 000 | 50 | 1,0 | D | 3NE1332-2 | 1 | 3 шт | 0,764 | |
| | | 450 | | | 276 500 | 58 | 1,0 | A | 3NE1333-2 | 1 | 3 шт | 0,780 | |
| | | 500 | | | 398 000 | 64 | 1,0 | A | 3NE1334-2 | 1 | 3 шт | 0,769 | |
| | 3 | 560 | 690 | gR | 890 000 | 60 | 1,0 | A | 3NE1435-2 | 1 | 3 шт | 1,144 | |
| | 630 | | | 1 390 000 | 60 | 1,0 | A | 3NE1436-2 | 1 | 3 шт | 1,134 | | |
| | 670 | | | 1 640 000 | 64 | 1,0 | A | 3NE1447-2 | 1 | 3 шт | 1,130 | | |
| | 710 | | | 1 818 000 | 72 | 1,0 | B | 3NE1437-2 | 1 | 3 шт | 1,130 | | |
| | 800 | | | 2 475 000 | 84 | 1,0 | A | 3NE1438-2 | 1 | 3 шт | 1,125 | | |
| | 850 | | | 3 640 000 | 76 | 1,0 | A | 3NE1448-2 | 1 | 3 шт | 1,136 | | |
|  | 0 | 32 | 1 000 | gR | 280 | 12 | 0,9 | ▶ | 3NE4101 | 1 | 3 шт | 0,277 | |
| | | 40 | | | 500 | 13 | 0,9 | ▶ | 3NE4102 | 1 | 3 шт | 0,269 | |
| | | 50 | | | 800 | 16 | 0,9 | ▶ | 3NE4117 | 1 | 3 шт | 0,263 | |
| | | 63 | aR | | 1 500 | 20 | 0,9 | ▶ | 3NE4118 | 1 | 3 шт | 0,276 | |
| | | 80 | | | 3 000 | 22 | 0,9 | ▶ | 3NE4120 | 1 | 3 шт | 0,270 | |
| | | 100 | | | 6 000 | 24 | 0,9 | ▶ | 3NE4121 | 1 | 3 шт | 0,277 | |
| | | 125 | | | 14 000 | 30 | 0,9 | ▶ | 3NE4122 | 1 | 3 шт | 0,276 | |
| | | 160 | | | 29 000 | 35 | 0,9 | ▶ | 3NE4124 | 1 | 3 шт | 0,275 | |

| Типо-размеры | I_n | U_n | Категории применения | Характеристика срабатывания I^2t | Потеря мощности | Коэффициент изменения нагрузки WL | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно | |
|---|------------|-------|------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|------|------------------|-------------------|------------|-----------------------|-------|
| A | AC B/ DC B | | A ² c | Вт | | | | | | | кг | |
| Исполнение типа LV HRC | | | | | | | | | | | | |
| С крепежными пластинами M8, установочный размер: 80 мм, для крепления на сборные шины | | | | | | | | | | | | |
|  | 000 | 20 | 690/ 700 ¹⁾ | gR | 83 | 7 | 0,9 | B | 3NE8714-1 | 1 | 10 шт | 0,135 |
| | | 25 | | | 140 | 9 | 0,9 | B | 3NE8715-1 | 1 | 10 шт | 0,132 |
| | | 32 | | | 285 | 10 | 0,9 | A | 3NE8701-1 | 1 | 10 шт | 0,136 |
| | | 40 | | | 490 | 12 | 0,9 | A | 3NE8702-1 | 1 | 10 шт | 0,134 |
| | | 50 | | | 815 | 15 | 0,9 | A | 3NE8717-1 | 1 | 10 шт | 0,136 |
| | | 63 | aR | | 1 550 | 16 | 0,95 | A | 3NE8718-1 | 1 | 10 шт | 0,133 |
| | | 80 | | | 2 700 | 18 | 0,9 | ▶ | 3NE8720-1 | 1 | 10 шт | 0,136 |
| | | 100 | | | 4 950 | 19 | 0,95 | ▶ | 3NE8721-1 | 1 | 10 шт | 0,138 |
| | | 125 | | | 9 100 | 23 | 0,95 | ▶ | 3NE8722-1 | 1 | 10 шт | 0,135 |
| | | 160 | | | 17 000 | 31 | 0,9 | ▶ | 3NE8724-1 | 1 | 10 шт | 0,122 |
| | | 200 | | | 30 000 | 36 | 0,9 | ▶ | 3NE8725-1 | 1 | 10 шт | 0,145 |
| | | 250 | | | 55 000 | 42 | 0,9 | ▶ | 3NE8727-1 | 1 | 10 шт | 0,134 |
| | | 315 | | | 85 500 | 54 | 0,85 | ▶ | 3NE8731-1 | 1 | 10 шт | 0,136 |





¹⁾ Напряжение постоянного тока согласно UL.

| Типо-размеры | I_n | U_n | Категории применения | Характеристика срабатывания I^2t | Потеря мощности | Коэффициент изменения нагрузки WL | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P/unit | Вес одной PU примерно |
|--|-------|-------|----------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| A | AC B | | A ² c | Вт | | | | | | | кг |
| Исполнение типа LV HRC | | | | | | | | | | | |
|  Параллельно включенные предохранители с разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12, установочный размер: 110 мм (90 мм по горизонтали) NEW | | | | | | | | | | | |
| 2 x 3 | 1000 | 690 | gR | 1 400 000 | 138 | 1,0 | D | 3NB3350-1KK26 | 1 | 1 шт | 2,290 |
| | 1100 | | | 3 000 000 | 110 | | | 3NB3351-1KK26 | 1 | 1 шт | 2,290 |
| 2 x 3 | 1250 | | | 4 100 000 | 104 | 1,0 | D | 3NB3352-1KK26 | 1 | 1 шт | 2,290 |
| | 1350 | | | 4 800 000 | 126 | | D | 3NB3354-1KK26 | 1 | 1 шт | 2,290 |
| | 1400 | | | 5 200 000 | 127 | | D | 3NB3355-1KK26 | 1 | 1 шт | 2,290 |
| 2 x 3 | 1600 | | | 6 900 000 | 152 | 1,0 | D | 3NB3357-1KK26 | 1 | 1 шт | 2,290 |
| | 1700 | | | 10 000 000 | 143 | | D | 3NB3358-1KK26 | 1 | 1 шт | 2,290 |
| 3 x 3 | 1700 | | | 6 400 000 | 179 | 1,0 | D | 3NB3358-1KK27 | 1 | 1 шт | 3,460 |
| | 1900 | | | 8 200 000 | 196 | | D | 3NB3362-1KK27 | 1 | 1 шт | 3,460 |
|  С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M10, установочный размер: 110 мм, или для установки в основания предохранителей LV HRC или выключатели-разъединители | | | | | | | | | | | |
| 2 | 250 | 800 | aR | 29 700 | 105 | 0,85 | ▶ | 3NE4327-0B | 1 | 3 шт | 0,751 |
| | 315 | | | 60 700 | 120 | 0,85 | ▶ | 3NE4330-0B | 1 | 3 шт | 0,760 |
| | 450 | | | 191 000 | 140 | 0,85 | ▶ | 3NE4333-0B | 1 | 3 шт | 0,756 |
| | 500 | | | 276 000 | 155 | 0,85 | ▶ | 3NE4334-0B | 1 | 3 шт | 0,774 |
| | 710 | | | 923 000 | 155 | 0,95 | ▶ | 3NE4337 | 1 | 3 шт | 0,768 |
| 1 | 100 | 1 000 | aR | 4 800 | 28 | 0,95 | A | 3NE3221 | 1 | 3 шт | 0,571 |
| | 125 | | | 7 200 | 36 | 0,95 | A | 3NE3222 | 1 | 3 шт | 0,572 |
| | 160 | | | 13 000 | 42 | 1,0 | ▶ | 3NE3224 | 1 | 3 шт | 0,575 |
| | 200 | | | 30 000 | 42 | 1,0 | ▶ | 3NE3225 | 1 | 3 шт | 0,571 |
| | 250 | | | 48 000 | 50 | 1,0 | ▶ | 3NE3227 | 1 | 3 шт | 0,504 |
| | 315 | | | 80 000 | 60 | 0,95 | ▶ | 3NE3230-0B | 1 | 3 шт | 0,573 |
| | 350 | | | 100 000 | 75 | 0,95 | A | 3NE3231 | 1 | 3 шт | 0,572 |
| | 400 | | | 135 000 | 85 | 0,9 | A | 3NE3232-0B | 1 | 3 шт | 0,581 |
| | 450 | | | 175 000 | 95 | 0,9 | ▶ | 3NE3233 | 1 | 3 шт | 0,589 |
| 2 | 400 | 1 000 | aR | 135 000 | 80 | 1,0 | A | 3NE3332-0B | 1 | 3 шт | 0,738 |
| | 450 | | | 175 000 | 90 | 1,0 | A | 3NE3333 | 1 | 3 шт | 0,741 |
| | 500 | | | 260 000 | 90 | 1,0 | ▶ | 3NE3334-0B | 1 | 3 шт | 0,745 |
| | 560 | | | 360 000 | 95 | 1,0 | ▶ | 3NE3335 | 1 | 3 шт | 0,745 |
| | 630 | | | 600 000 | 100 | 1,0 | ▶ | 3NE3336 | 1 | 3 шт | 0,742 |
| | 710 | 900 | aR | 800 000 | 105 | 1,0 | ▶ | 3NE3337-8 | 1 | 3 шт | 0,746 |
| | 800 | 800 | | 850 000 | 130 | 0,95 | ▶ | 3NE3338-8 | 1 | 3 шт | 0,742 |
| | 900 | 690 | | 920 000 | 165 | 0,95 | ▶ | 3NE3340-8 | 1 | 3 шт | 0,753 |
|  С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M10, установочный размер: 130 мм | | | | | | | | | | | |
| 3 | 100 | 1 000 | aR | 13 500 | 25 | 1,0 | D | 3NE3421-0C | 1 | 3 шт | 1,120 |
| | 224 | | | 54 000 | 85 | 1,0 | B | 3NE3626-0C | 1 | 3 шт | 1,184 |
| | 315 | | | 218 000 | 80 | 1,0 | B | 3NE3430-0C | 1 | 3 шт | 1,182 |
| | 400 | | | 364 000 | 110 | 1,0 | B | 3NE3432-0C | 1 | 3 шт | 1,192 |
| | 450 | | | 488 000 | 110 | 1,0 | B | 3NE3635-0C | 1 | 3 шт | 1,198 |
| | 500 | | | 870 000 | 95 | 1,0 | B | 3NE3434-0C | 1 | 3 шт | 1,144 |
| | 630 | | | 1 280 000 | 132 | 1,0 | D | 3NE3636-0C | 1 | 3 шт | 1,216 |
| | 710 | | | 1 950 000 | 145 | 1,0 | D | 3NE3637-0C | 1 | 3 шт | 1,120 |
|  С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12, установочный размер: 140 мм | | | | | | | | | | | |
| 3 | 710 | 1 000 | aR | 1 950 000 | 145 | 1,0 | D | 3NE3637-1C | 1 | 3 шт | 1,120 |
|  С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M10, установочный размер: 110 мм, или для установки в основания предохранителей LV HRC или выключатели-разъединители | | | | | | | | | | | |
| 3 | 630 | 1 000 | aR | 418 000 | 145 | 0,85 | D | 3NC3336-1U | 1 | 3 шт | 1,000 |
| | 710 | | | 569 000 | 150 | 0,85 | D | 3NC3337-1U | 1 | 3 шт | 1,220 |
| | 800 | | | 819 000 | 155 | 0,85 | D | 3NC3338-1U | 1 | 3 шт | 1,037 |
| | 900 | | | 1 160 000 | 165 | 0,9 | D | 3NC3340-1U | 1 | 3 шт | 1,039 |
| | 1 000 | | | 1 670 000 | 170 | 0,9 | D | 3NC3341-1U | 1 | 3 шт | 1,016 |
| | 1 100 | 800 | | 1 910 000 | 185 | 0,9 | D | 3NC3342-1U | 1 | 3 шт | 1,220 |
| | 1 250 | | | 2 600 000 | 210 | 0,9 | D | 3NC3343-1U | 1 | 3 шт | 1,220 |
| 3 | 315 | 1 250 | aR | 72 500 | 80 | 0,95 | D | 3NC3430-1U | 1 | 3 шт | 1,220 |
| | 400 | | | 163 000 | 95 | 0,95 | D | 3NC3432-1U | 1 | 3 шт | 1,022 |
| | 500 | | | 290 000 | 115 | 0,90 | D | 3NC3434-1U | 1 | 3 шт | 1,020 |
| | 630 | | | 650 000 | 120 | 0,95 | D | 3NC3436-1U | 1 | 3 шт | 1,027 |
| | 800 | 1100 | | 985 000 | 145 | 0,90 | D | 3NC3438-1U | 1 | 3 шт | 1,220 |




Системы предохранителей

Полупроводниковые предохранители SITOR

Исполнение типа LV HRC

| Типоразмеры | I_n | U_n | Категории применения | Характеристика срабатывания I^2t | Потеря мощности | Коэффициент изменения нагрузки WL | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно | |
|---|-------|-------|----------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|------|------------------|-------------------|------------|-----------------------|-------|
| | A | AC B | | A ² c | Вт | | | | | | кг | |
| Исполнение типа LV HRC | | | | | | | | | | | | |
| С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M10, установочный размер: 210 мм | | | | | | | | | | | | |
|  | 3 | 160 | 1500 | aR | 54 000 | 56 | 1,0 | D | 3NE5424-0C | 1 | 2 шт | 1,260 |
| | | 224 | | | 138 000 | 80 | 1,0 | C | 3NE5426-0C | 1 | 2 шт | 0,990 |
| | | 315 | | | 311 000 | 115 | 1,0 | D | 3NE5430-0C | 1 | 2 шт | 1,260 |
| | | 350 | | | 428 000 | 135 | 1,0 | D | 3NE5431-0C | 1 | 2 шт | 1,987 |
| | | 450 | | | 870 000 | 145 | 0,95 | D | 3NE5433-0C | 1 | 2 шт | 2,001 |
| С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12, установочный размер: 210 мм | | | | | | | | | | | | |
| | 450 | 1500 | aR | 870 000 | 145 | 0,95 | D | 3NE5433-1C | 1 | 2 шт | 1,260 | |
| С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M10, установочный размер: 170 мм | | | | | | | | | | | | |
|  | 3 | 250 | 1500 | aR | 84 000 | 130 | 1,0 | D | 3NE5627-0C | 1 | 3 шт | 1,576 |
| | | 450 | | | 590 000 | 160 | 1,0 | B | 3NE5633-0C | 1 | 3 шт | 1,595 |
| | | 600 | | | 1 950 000 | 145 | 1,0 | D | 3NE5643-0C | 1 | 3 шт | 1,606 |
| С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M10, установочный размер: 210 мм | | | | | | | | | | | | |
|  | 3 | 200 | 2000 | aR | 138 000 | 75 | 1,0 | D | 3NE7425-0U | 1 | 2 шт | 1,260 |
| | | 250 | | | 218 000 | 110 | 1,0 | D | 3NE7427-0U | 1 | 2 шт | 1,220 |
| | | 350 | | | 555 000 | 120 | 1,0 | D | 3NE7431-0U | 1 | 2 шт | 1,991 |
| | | 400 | | | 870 000 | 150 | 1,0 | D | 3NE7432-0U | 1 | 2 шт | 1,260 |
| | | 450 | | | 960 000 | 160 | 1,0 | D | 3NE7633-0U | 1 | 2 шт | 2,021 |
| | | 630 | | | 1 950 000 | 220 | 1,0 | D | 3NE7636-0U | 1 | 2 шт | 2,028 |
| С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12, установочный размер: 210 мм | | | | | | | | | | | | |
| | 450 | 2000 | aR | 960 000 | 160 | 1,0 | C | 3NE7633-1U | 1 | 2 шт | 1,990 | |
| | 525 | | | 1 120 000 | 210 | 1,0 | D | 3NE7648-1U | 1 | 2 шт | 1,220 | |
| | 630 | | | 1 950 000 | 220 | 1,0 | C | 3NE7636-1U | 1 | 2 шт | 2,017 | |
| | 710 | | | 3 110 000 | 275 | 1,0 | B | 3NE7637-1U | 1 | 2 шт | 2,033 | |
| С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12, установочный размер: 260 мм | | | | | | | | | | | | |
|  | 3 | 125 | 2500 | aR | 34 500 | 78 | 1,0 | D | 3NE9622-1C | 1 | 1 шт | 2,506 |
| | | 400 | | | 620 000 | 205 | 1,0 | D | 3NE9632-1C | 1 | 1 шт | 2,439 |
| | | 500 | | | 1 270 000 | 235 | 1,0 | D | 3NE9634-1C | 1 | 1 шт | 2,350 |
| | | 630 | | | 2 800 000 | 275 | 1,0 | D | 3NE9636-1C | 1 | 1 шт | 2,566 |






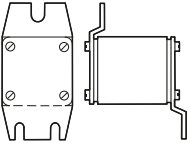
5

| Типоразмеры | I_n | U_n | Категории применения | Характеристика срабатывания I^2t | Потеря мощности | Коэффициент изменения нагрузки WL | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно | | | | |
|---|---------|--|----------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|------|------------------|-------------------|------------|-----------------------|------------|---|------|-------|
| | A | AC B | | A ² s | Вт | | | | | | кг | | | | |
| Исполнение типа LV HRC | | | | | | | | | | | | | | | |
| С внутренней резьбой M12 с двух сторон для прямого крепления на сборные шины, размер фланца 52 мм | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 3 | 630 | 690 | aR | 244 000 | 125 | 0,9 | C | 3NC3236-6U | 1 | 3 шт | 0,767 | | | |
| | | 710 | | | 346 000 | 130 | 0,9 | D | 3NC3237-6U | 1 | 3 шт | 1,160 | | | |
| | | 800 | | | 498 000 | 135 | 0,95 | C | 3NC3238-6U | 1 | 3 шт | 0,785 | | | |
| | | 900 | | | 677 000 | 140 | 0,95 | D | 3NC3240-6U | 1 | 3 шт | 1,160 | | | |
| | | 1000 | | | 975 000 | 145 | 1,0 | C | 3NC3241-6U | 1 | 3 шт | 0,778 | | | |
| | | 1100 | | | 1382 000 | 150 | 1,0 | D | 3NC3242-6U | 1 | 3 шт | 1,160 | | | |
| | | 1250 | | | 1990 000 | 155 | 1,0 | C | 3NC3243-6U | 1 | 3 шт | 0,790 | | | |
| | | 1400 | | | 2 100 000 | 175 | 1,0 | C | 3NC3244-6U | 1 | 3 шт | 0,793 | | | |
| | | 1600 | | | 2 860 000 | 195 | 0,95 | C | 3NC3245-6U | 1 | 3 шт | 0,808 | | | |
| | | С внутренней резьбой M10 с двух сторон для прямого крепления на сборные шины, размер фланца 109 мм | | | | | | | | | | | | | |
|  | 3 | 450 | 1000 | aR | 488 000 | 110 | 1,0 | D | 3NE3635-6 | 1 | 3 шт | 1,184 | | | |
| С внутренней резьбой M12 с двух сторон для прямого крепления на сборные шины, размер фланца 73 мм | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 3 | 630 | 1000 | aR | 418 000 | 130 | 0,90 | D | 3NC3336-6U | 1 | 3 шт | 1,004 | | | |
| | | 710 | | | 569 000 | 140 | 0,90 | D | 3NC3337-6U | 1 | 3 шт | 1,012 | | | |
| | | 800 | | | 819 000 | 150 | 0,90 | D | 3NC3338-6U | 1 | 3 шт | 0,992 | | | |
| | | 900 | | | 1 160 000 | 160 | 0,95 | D | 3NC3340-6U | 1 | 3 шт | 1,006 | | | |
| | | 1000 | | | 1 670 000 | 165 | 0,95 | D | 3NC3341-6U | 1 | 3 шт | 1,006 | | | |
| | | 1100 | | | 1 910 000 | 175 | 0,95 | D | 3NC3342-6U | 1 | 3 шт | 1,160 | | | |
| | | 1250 | | | 2 600 000 | 185 | 0,95 | D | 3NC3343-6U | 1 | 3 шт | 1,012 | | | |
| | | 3 | | | 315 | 1250 | aR | 72 500 | 80 | 0,95 | D | 3NC3430-6U | 1 | 3 шт | 1,160 |
| | | | | | 400 | | | 163 000 | 95 | 0,95 | D | 3NC3432-6U | 1 | 3 шт | 1,160 |
| | | | | | 500 | | | 290 000 | 115 | 0,90 | D | 3NC3434-6U | 1 | 3 шт | 1,160 |
| 630 | 650 000 | | 120 | 0,95 | D | | | 3NC3436-6U | 1 | 3 шт | 1,003 | | | | |
| 800 | 985 000 | | 145 | 0,95 | D | | | 3NC3438-6U | 1 | 3 шт | 0,995 | | | | |

Системы предохранителей

Полупроводниковые предохранители SITOR

Исполнение типа LV HRC

| Типо-размеры | I_n | U_n | Категории применения | Характеристика срабатывания I^2t | Потеря мощности | Коэффициент изменения нагрузки WL | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/Punit | Вес одной PU примерно | |
|---|------------------|-------|----------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|------|------------------|-------------------|-----------|-----------------------|-------|
| A | AC B | | | A ² c | Вт | | | | | | кг | |
| Предохранители для специальных применений | | | | | | | | | | | | |
| Для привинчивания на сборные шины с водяным охлаждением, для выпрямителей в электролизных установках | | | | | | | | | | | | |
|  | -- ¹⁾ | 350 | 800 | aR | 260 000 | 80 | 0,9 | X | 3NC5531 | 1 | 3 шт | 0,671 |
| | | 600 | 1000 | | 888 000 | 150 | 0,9 | D | 3NC5840 | 1 | 3 шт | 1,372 |
| | | 630 | 800 | | 888 000 | 145 | 0,9 | D | 3NC5841 | 1 | 3 шт | 1,102 |
| | | 800 | 1000 | | 1 728 000 | 170 | 0,9 | D | 3NC5838 | 1 | 3 шт | 1,175 |
|  | | 710 | 900 | | 620 000 | 150 | 0,9 | D | 3NE6437-7 | 1 | 3 шт | 1,049 |
| | | 1 250 | 600 | | 2 480 000 | 210 | 0,9 | D | 3NE9450-7 | 1 | 3 шт | 1,148 |
| С внутренней резьбой M10 с двух сторон для прямого крепления на сборные шины, размер фланца 89 (99) ²⁾ мм, для выпрямителей с воздушным охлаждением в электролизных установках | | | | | | | | | | | | |
|  | -- ¹⁾ | 710 | 900 | aR | 620 000 | 150 | 0,9 | D | 3NE6437 | 1 | 3 шт | 1,007 |
| | | 850 | 600 | gR | 2 480 000 | 85 | 1,0 | D | 3NE9440-6 | 1 | 3 шт | 0,960 |
| | | 900 | 900 | aR | 1 920 000 | 170 | 0,9 | C | 3NE6444 | 1 | 3 шт | 1,153 |
| | | 1 250 | 600 | aR | 2 480 000 | 210 | 0,9 | D | 3NE9450 | 1 | 3 шт | 1,055 |
| Предохранители с держателем для тиристорных комплектов SITOR 6QG10 | | | | | | | | | | | | |
| | -- ¹⁾ | 200 | 1000 | aR | 44 000 | 50 | 0,85 | D | 3NE3525-5 | 1 | 2 шт | 0,700 |
| | | 450 | | | 395 000 | 90 | 0,85 | D | 3NE3535-5 | 1 | 2 шт | 0,735 |
| Предохранители с держателем для тиристорных комплектов SITOR 6QG11 | | | | | | | | | | | | |
|  | -- ¹⁾ | 50 | 1000 | gR | 1 100 | 20 | 0,85 | C | 3NE4117-5 | 1 | 2 шт | 0,285 |
| | | 100 | | aR | 7 400 | 35 | 0,85 | B | 3NE4121-5 | 1 | 2 шт | 0,275 |
| | | 170 | | aR | 60 500 | 43 | 0,85 | B | 3NE4146-5 | 1 | 2 шт | 0,292 |
| Предохранители для специальных применений | | | | | | | | | | | | |
| С внутренней резьбой с двух сторон для тиристорных комплектов SITOR 6QG12, размер фланца 77 мм | | | | | | | | | | | | |
|  | -- ¹⁾ | 250 | 800 | aR | 29 700 | 105 | 0,85 | ▶ | 3NE4327-6B | 1 | 3 шт | 0,691 |
| | | 315 | | | 60 700 | 120 | 0,85 | ▶▶ | 3NE4330-6B | 1 | 3 шт | 0,690 |
| | | 450 | | | 191 000 | 140 | 0,85 | ▶▶▶ | 3NE4333-6B | 1 | 3 шт | 0,684 |
| | | 500 | | | 276 000 | 155 | 0,85 | ▶▶▶▶ | 3NE4334-6B | 1 | 3 шт | 0,678 |
| | | 710 | | | 923 000 | 155 | 0,95 | ▶▶▶▶▶ | 3NE4337-6 | 1 | 3 шт | 0,687 |
| Специальное исполнение для прямого монтажа в выпрямителях, используемых для электроснабжения железнодорожного транспорта | | | | | | | | | | | | |
|  | -- ¹⁾ | 250 | 680 | aR | 635 000 | 25 | 0,9 | D | 3NC7327-2 | 1 | 3 шт | 0,670 |
| | | 350 | | | 1 430 000 | 32 | 0,9 | D | 3NC7331-2 | 1 | 3 шт | 0,696 |

¹⁾ Специальное исполнение

²⁾ Размеры фланца 99 мм только для 3NE6444.

| Типо-размеры | I_n | U_n | Категории применения | Характеристика срабатывания I^2t | P_B Потеря мощности | Коэффициент изменения нагрузки WL | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|---|-------|-------|----------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| A | | DC B | | A ² с | Вт | | | | | | кг |
| Предохранители для специальных применений NEW | | | | | | | | | | | |
| Предохранители постоянного тока с разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12 | | | | | | | | | | | |
| 2L | 400 | 900 | gR | 240 000 ¹⁾ | 75 | -- | D | 3NB1234-3KK20 | 1 | 2 шт | 1,097 |
| 1L | 200 | 1250 | aR | 39 000 ²⁾ | 50 | -- | D | 3NB1126-4KK11 | 1 | 2 шт | 0,750 |
| | | | | 80 500 ²⁾ | 51 | -- | D | 3NB1128-4KK11 | 1 | 2 шт | 0,750 |
| 2L | 315 | 400 | | 129 000 ²⁾ | 63 | -- | D | 3NB1231-4KK11 | 1 | 2 шт | 0,990 |
| | | | | 290 000 ²⁾ | 68 | -- | D | 3NB1234-4KK11 | 1 | 2 шт | 0,990 |
| 3L | 500 | 800 | | 600 000 ²⁾ | 89 | -- | D | 3NB1337-4KK11 | 1 | 2 шт | 1,640 |
| | | | | 1 910 000 ²⁾ | 135 | -- | D | 3NB1345-4KK11 | 1 | 2 шт | 1,640 |
| Параллельно включенные предохранители постоянного тока с разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12 | | | | | | | | | | | |
| 2 x 3L | 800 | 1250 | aR | 1150 000 ²⁾ | 160 | -- | D | 3NB2345-4KK16 | 1 | 1 шт | 3,540 |
| | | | | 2 250 000 ²⁾ | 195 | -- | D | 3NB2350-4KK16 | 1 | 1 шт | 3,540 |
| | | | | 5 100 000 ²⁾ | 250 | -- | D | 3NB2355-4KK16 | 1 | 1 шт | 3,540 |
| | | | | 7 450 000 ²⁾ | 275 | -- | D | 3NB2357-4KK16 | 1 | 1 шт | 3,540 |
| 3 x 3L | 2100 | | | 11 950 000 ²⁾ | 365 | -- | D | 3NB2364-4KK17 | 1 | 1 шт | 5,440 |
| | | | | 18 100 000 ²⁾ | 445 | -- | D | 3NB2366-4KK17 | 1 | 1 шт | 5,440 |

1) I^2t при U_{Bcl} 1400 В; I^2t при U_n 900 В составляет 180000 А²с

2) I^2t при U_{Bcl} 1500 В; I^2t при U_n 1250 В снижен коэффициентом $k = 0,79$.

Примечание:

VSI расшифровывается как Voltage Source Inverter (инвертор напряжения). Напряжение VSI UVSI определено в стандарте IEC 60269-4 в качестве испытательного напряжения постоянного тока. Оно предусмотрено специально для конфигураций с применением накопителей энергии. Характерным для таких вариантов является резкое увеличение тока в случае аварийной ситуации.

Для предохранителей SITOR 3NB1 и 3NB2 напряжение VSI и соответствующее значение I^2t указаны в табл. «Технические характеристики»; по всем остальным предохранителям для защиты полупроводниковых приборов SITOR эти данные предоставляются по запросу.

Системы предохранителей

Полупроводниковые предохранители SITOR

Исполнение в виде цилиндрических предохранителей

Обзор

Цилиндрические предохранители SITOR защищают силовые полупроводниковые приборы от последствий короткого замыкания, поскольку являются сверхбыстродействующими и срабатывают раньше, чем обычные предохранители. Они защищают высококачественные устройства и компоненты установок, такие как полупроводниковые контакторы, электронные реле (твердотельные), преобразователи с предохранителями на входе и в промежуточном звене постоянного тока, системы бесперебойного питания и системы плавного пуска двигателей до 100 А.

Исполнение в форме цилиндрических предохранителей одобрено для промышленного применения. Цилиндрические плавкие вставки отвечают требованиям IEC 60269.

Держатели цилиндрических предохранителей также соответствуют стандартам IEC 60269 и UL 512. Держатели цилиндрических предохранителей типоразмеров 10 x 38 мм и 14 x 51 мм испытаны и одобрены для использования в качестве предохранительных выключателей-разъединителей, а держатели цилиндрических предохранителей типоразмеров 22 x 58 мм — в качестве предохранителей-разъединителей согласно требованиям стандарта IEC 60947-3 для коммутационных аппаратов. Категория применения и значения испытательного тока и напряжения приведены в табл. «Технические характеристики».

Держатели цилиндрических предохранителей разрабатывались специально для плавких вставок SITOR с особым акцентом на теплостойкость и теплоотдачу, а потому не рекомендуются для стандартных применений.

В отличие от держателей основания цилиндрических предохранителей не предусматривают полную защиту от прикосновения, но при этом отличаются улучшенным теплоотводом. Однополюсные основания цилиндрических предохранителей типоразмеров 14 x 51 мм и 22 x 58 мм могут быть расширены до многополюсных благодаря модульной технологии.



Преимущества

- Цилиндрические предохранители отличаются очень компактной конструкцией и занимают мало места.
- Цилиндрические предохранители одобрены в соответствии со стандартами IEC и UL и подходят для универсального применения во всем мире.
- Цилиндрические предохранители SITOR в держателях и основаниях цилиндрических предохранителей испытаны на соблюдение требований по теплоотдаче и максимальной токовой нагрузке. Это упрощает процесс планирования и выбора типоразмеров, а также исключает последующие повреждения.
- Использование держателей предохранителей в качестве выключателей-разъединителей расширяет диапазон применения этих устройств и повышает безопасность эксплуатации.

Технические характеристики

| | | Держатели цилиндрических предохранителей | | |
|---|-----------------|---|--|---|
| | | 3NC10 | 3NC14 | 3NC22 |
| Типоразмеры | мм x мм | 10 x 38 | 14 x 51 | 22 x 58 |
| Стандарты | | UL 4248-1; CSA C22.2; IEC 60269-2, IEC 60947-3 | | |
| Одобрения | | UL 4248-1; UL файл № E171267; CSA C22.2 № 39-M | | |
| Номинальное напряжение U_n | B AC | 690; 600 согласно UL/CSA | | |
| Номинальный ток I_n | A AC | 32 30 согласно UL/CSA | 50 50 согласно UL 40 согласно CSA | 100 80 согласно UL/CSA |
| Номинальный условный ток короткого замыкания | кА | 50 | 50 (100 при 400 В) | 50 (100 при 500 В) |
| Коммутирующая способность | | | | |
| • Категория применения | | AC-22В (400 В) | AC-22В (400 В) | AC-20В (690 В) |
| Макс. потеря мощности плавкой вставки (поперечное сечение используемого проводника) | Вт | 3 (6 мм ²) 4,3 (10 мм ²) | 5 (10 мм ²) 6,5 (25 мм ²) | 9,5 (35 мм ²) 11 (50 мм ²) |
| Выдерживаемое импульсное напряжение | кВ | 6 | | |
| Категория перенапряжения | | II | | |
| Уровень загрязнения | | 2 | | |
| Замена плавких вставок в обесточенном состоянии | | да | | |
| Возможность пломбирования в установленном | | да | | |
| Позиция при установке | | Любая | | |
| Направление тока | | Любое | | |
| Степень защиты по IEC 60529 | | IP20 | | |
| Клеммы с защитой от прикосновения согласно BGV A3 на подводящих и отходящих проводниках | | да | | |
| Температура окружающей среды | °C | 45 | | |
| Поперечное сечение проводника | | | | |
| • Тонкий многожильный, с концевой муфтой | мм ² | 1,5 ... 16 | 1,5 ... 35 | 4 ... 50 |
| • AWG (американский калибр проводов) | AWG | 15 ... 5 | 14 ... 2 | 10 ... 1/0 |
| Момент затяжки | Нм фунт.дюйм | 2,5 22 | 2,5 ... 3 22 ... 26 | 3,5 ... 4 31 ... 35 |

Данные для выбора и заказа





| Типоразмеры | I_n | U_n | Характеристика срабатывания I^2t | Потеря мощности | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|--|---------|---------------|------------------------------------|-----------------|-----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| мм x мм | A | B AC/ B DC | A ² с | Вт | | | | | кг |
| Цилиндрические плавкие вставки, категория применения aR¹⁾ | | | | | | | | | |
|  | 10 x 38 | 3 | 600/700 | 8 | 1,2 | A | 3NC1003 | 1 10 шт | 0,009 |
| | | 6 | | 20 | 1,5 | ▶ | 3NC1006 | 1 10 шт | 0,008 |
| | | 8 | | 30 | 2 | B | 3NC1008 | 1 10 шт | 0,007 |
| | | 10 | | 60 | 2,5 | ▶ | 3NC1010 | 1 10 шт | 0,007 |
| | | 12 | | 110 | 3 | B | 3NC1012 | 1 10 шт | 0,005 |
| | | 16 | | 150 | 3,5 | ▶ | 3NC1016 | 1 10 шт | 0,006 |
| | | 20 | | 200 | 4,8 | ▶ | 3NC1020 | 1 10 шт | 0,091 |
| | | 25 | | 250 | 6 | ▶ | 3NC1025 | 1 10 шт | 0,008 |
| | | 32 | 600/-- | 500 | 7,5 | ▶ | 3NC1032 | 1 10 шт | 0,010 |
| | 14 x 51 | 1 | 660/-- | 1,2 | 5 | B | 3NC1401 | 1 10 шт | 0,023 |
| | | 2 | | 10 | 3 | ▶ | 3NC1402 | 1 10 шт | 0,021 |
| | | 3 | | 15 | 2,5 | B | 3NC1403 | 1 10 шт | 0,021 |
| | | 4 | | 25 | 3 | ▶ | 3NC1404 | 1 10 шт | 0,017 |
| | | 5 | 690/800 | 11 | 1,5 | B | 3NC1405 | 1 10 шт | 0,022 |
| | | 6 | | 11 | 1,5 | ▶ | 3NC1406 | 1 10 шт | 0,019 |
| | | 10 | | 22 | 4 | ▶ | 3NC1410 | 1 10 шт | 0,020 |
| | | 15 | | 70 | 5,5 | ▶ | 3NC1415 | 1 10 шт | 0,020 |
| | | 20 | | 100 | 6 | ▶ | 3NC1420 | 1 10 шт | 0,021 |
| | | 25 | | 320 | 7 | ▶ | 3NC1425 | 1 10 шт | 0,024 |
| | 30 | | 400 | 9 | B | 3NC1430 | 1 10 шт | 0,020 | |
| | 32 | | 600 | 7,6 | ▶ | 3NC1432 | 1 10 шт | 0,018 | |
| | 40 | | 750 | 8 | ▶ | 3NC1440 | 1 10 шт | 0,020 | |
| | 50 | | 1800 | 9 | ▶ | 3NC1450 | 1 10 шт | 0,019 | |
| 22 x 58 | 20 | 690/700 | 220 | 4,6 | B | 3NC2220 | 1 5 шт | 0,050 | |
| | 25 | | 300 | 5,6 | B | 3NC2225 | 1 5 шт | 0,056 | |
| | 32 | | 450 | 7 | B | 3NC2232 | 1 5 шт | 0,049 | |
| | 40 | | 700 | 8,5 | B | 3NC2240 | 1 5 шт | 0,056 | |
| | 50 | | 1350 | 9,5 | ▶ | 3NC2250 | 1 5 шт | 0,052 | |
| | 63 | | 2600 | 11 | ▶ | 3NC2263 | 1 5 шт | 0,054 | |
| | 80 | | 5500 | 13,5 | ▶ | 3NC2280 | 1 5 шт | 0,056 | |
| | 100 | | 8000 | 16 | ▶ | 3NC2200 | 1 5 шт | 0,057 | |
| Цилиндрические плавкие вставки с бойком, категория применения aR¹⁾ | | | | | | | | | |
|  | 14 x 51 | 10 | 690/600 | 32 | 4 | B | 3NC1410-5 | 1 10 шт | 0,023 |
| | | 15 | | 63 | 5,5 | B | 3NC1415-5 | 1 10 шт | 0,023 |
| | | 20 | | 234 | 6 | B | 3NC1420-5 | 1 10 шт | 0,019 |
| | | 25 | | 378 | 7 | C | 3NC1425-5 | 1 10 шт | 0,023 |
| | | 30 | | 466 | 9 | C | 3NC1430-5 | 1 10 шт | 0,019 |
| | | 32 | | 600 | 7,6 | B | 3NC1432-5 | 1 10 шт | 0,023 |
| | | 40 | | 750 | 8 | B | 3NC1440-5 | 1 10 шт | 0,023 |
| | | 50 | | 1800 | 9 | B | 3NC1450-5 | 1 10 шт | 0,026 |
| | 22 x 58 | 20 | 690/500 | 240 | 5 | C | 3NC2220-5 | 1 10 шт | 0,039 |
| | | 25 | | 350 | 6 | C | 3NC2225-5 | 1 5 шт | 0,041 |
| | | 32 | | 500 | 8 | B | 3NC2232-5 | 1 5 шт | 0,066 |
| | | 40 | | 800 | 9 | B | 3NC2240-5 | 1 5 шт | 0,039 |
| | | 50 | | 1500 | 9,5 | B | 3NC2250-5 | 1 5 шт | 0,064 |
| | 63 | | 3000 | 11 | B | 3NC2263-5 | 1 5 шт | 0,061 | |
| | 80 | | 6000 | 13,5 | B | 3NC2280-5 | 1 5 шт | 0,061 | |
| 22 x 58 | 100 | 600/500 | 8500 | 16 | B | 3NC2200-5 | 1 5 шт | 0,042 | |

¹⁾ Напряжение постоянного тока согласно UL.

Системы предохранителей

Полупроводниковые предохранители SITOP

Исполнение в виде цилиндрических предохранителей

| Типоразмеры | Исполнение | Номинальное напряжение | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P:unit | Вес одной PU примерно | |
|--|---------------------------------|------------------------|-----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|-------|
| мм × мм | | AC В | | | | | кг | |
| Держатели цилиндрических предохранителей | | | | | | | | |
| могут быть использованы в качестве предохранительных выключателей-разъединителей ¹⁾ | | | | | | | | |
|  | 10 × 38 | 1P | 690 | ▶ | 3NC1091 | 1 | 12 шт | 0,052 |
| | | 2P | | ▶ | 3NC1092 | 1 | 6 шт | 0,123 |
| | | 3P | | ▶ | 3NC1093 | 1 | 4 шт | 0,155 |
| | 14 × 51 | 1P | | ▶ | 3NC1491 | 1 | 6 шт | 0,113 |
| | | 2P | | ▶ | 3NC1492 | 1 | 3 шт | 0,216 |
| | | 3P | | B | 3NC1493 | 1 | 2 шт | 0,319 |
| | 22 × 58 | 1P | | ▶ | 3NC2291 | 1 | 1 шт | 0,192 |
| | | 2P | | ▶ | 3NC2292 | 1 | 3 шт | 0,330 |
| | | 3P | | B | 3NC2293 | 1 | 2 шт | 0,494 |
| Держатели цилиндрических предохранителей | | | | | | | | |
| могут быть использованы в качестве предохранительных выключателей-разъединителей с указателями срабатывания для плавких вставок с бойком ¹⁾ | | | | | | | | |
|  | 14 × 51 | 1P | 690 | B | 3NC1491-5 | 1 | 6 шт | 0,121 |
| | 22 × 58 | 1P | | B | 3NC2291-5 | 1 | 6 шт | 0,149 |
| Основания цилиндрических предохранителей | | | | | | | | |
|  | 10 × 38 | 1P | 600 | B | 3NC1038-1 | 1 | 10 шт | 0,041 |
| | | 2P | | C | 3NC1038-2 | 1 | 8 шт | 0,071 |
| | | 3P | | B | 3NC1038-3 | 1 | 6 шт | 0,103 |
| Щипцы для предохранителей | | | | | | | | |
|  | 10 × 38, 14 × 51, 22 × 58 | | | B | 3NC1000 | 1 | 1 шт | 0,071 |

¹⁾ Необходимо учитывать категорию применения и значения тока/напряжения см. «Технические характеристики».

Обзор

SILIZED — это торговое название предохранителей NEOZED (предохранители типа D0) и предохранителей DIAZED (предохранители типа D), обладающих сверхбыстродействующей характеристикой для защиты полупроводниковых приборов. Они используются в сочетании с основаниями, резьбовыми колпачками и принадлежностями стандартных систем предохранителей.

Предохранители SILIZED защищают силовые полупроводниковые приборы от последствий короткого замыкания, поскольку являются сверхбыстродействующими и срабатывают раньше, чем обычные предохранители. Они защищают высококачественные устройства и компоненты установок, такие как полупроводниковые контакторы, статические реле, преобразователи с предохранителями на входе и в промежуточном звене постоянного тока, системы бесперебойного питания и системы плавного пуска двигателей до 100 А.

При использовании оснований и резьбовых колпачков из литого пластика следует обращать внимание на максимально допустимую мощность рассеяния, поскольку предохранители SILIZED отличаются более высокой потерей мощности. При использовании этих компонентов максимально допустимая потеря мощности составляет:

- NEOZED D02: 5,5 Вт
- DIAZED DII: 4,5 Вт
- DIAZED DIII: 7,0 Вт.

Поэтому в некоторых случаях длительная тепловая нагрузка может достигать лишь 50 %.

Для плавкой вставки на 30 А используется винтовой переходник DIAZED DII на 25 А.

Преимущества

- Предохранители SILIZED для защиты полупроводниковых приборов имеют очень компактную конструкцию. Благодаря этому они занимают крайне мало места, особенно в исполнении NEOZED.
- Прочная и привычная конструкция DIAZED соответствует требованиям IEC 60269-3. Она известна во всем мире и допускается к применению во многих странах.
- К предохранителям для защиты полупроводниковых приборов SILIZED в исполнении NEOZED и DIAZED предлагается широкий ассортимент оснований и принадлежностей. Это расширяет возможности применения во многих сферах.

Технические характеристики

| | | Плавкие вставки в исполнении NEOZED 5SE13 | Плавкие вставки в исполнении DIAZED 5SD4 |
|--|----------------|--|--|
| Стандарты | | DIN VDE 0636-3; IEC 60269-3; DIN EN 60269-4 (VDE 0636-4); IEC 60269-4 | |
| Категория применения | | gR | |
| Характеристика | | Сверхбыстродействующие | |
| Номинальное напряжение U_n | B AC B DC | 400 250 | 500 500 |
| Номинальный ток I_n | A | 10 ... 63 | 16 ... 100 |
| Номинальная отключающая способность | kA AC kA DC | 50 8 | |
| Позиция при установке | | Любая, предпочтительно вертикальная | |
| Невзаимозаменяемость | | Использование калибровочных втулок | Винтовой переходник или калибровочные втулки |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | °C | До 45 при отн. влажности 95 % | |
| Температура окружающей среды | °C | -5...+40, влажность 90 % при 20 | |

Системы предохранителей

Полупроводниковые предохранители SITOR

Исполнение типа NEOZED, DIAZED

Данные для выбора и заказа

| Типоразмеры | I_e | U_e | Характеристика срабатывания I^2t | Потеря мощности | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|---|-------|---------------|------------------------------------|-----------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| | A | B AC/ B DC | A ² с | Вт | | | | | кг |
| Плавкие вставки SILIZED, Категория применения gR | | | | | | | | | |
| D01 | 10 | 400/250 | 73 | 6,9 | B | 5SE1310 | 1 | 10 шт | 0,003 |
| | 16 | | 120 | 6,2 | B | 5SE1316 | 1 | 10 шт | 0,007 |
| D02 | 20 | | 190 | 8,1 | B | 5SE1320 | 1 | 10 шт | 0,013 |
| | 25 | | 215 | 8,2 | B | 5SE1325 | 1 | 10 шт | 0,011 |
| | 35 | | 470 | 16,7 | B | 5SE1335 | 1 | 10 шт | 0,008 |
| | 50 | | 1 960 | 12,0 | B | 5SE1350 | 1 | 10 шт | 0,014 |
| | 63 | | 4 230 | 15,5 | B | 5SE1363 | 1 | 10 шт | 0,013 |
| DII | 16 | 500/500 | 60 | 12,1 | A | 5SD420 | 1 | 5 шт | 0,027 |
| | 20 | | 139 | 12,3 | A | 5SD430 | 1 | 5 шт | 0,030 |
| | 25 | | 205 | 12,5 | A | 5SD440 | 1 | 5 шт | 0,032 |
| | 30 | | 310 | 13,5 | A | 5SD480 | 1 | 5 шт | 0,032 |
| DIII | 35 | | 539 | 14,8 | A | 5SD450 | 1 | 5 шт | 0,051 |
| | 50 | | 1 250 | 18,5 | A | 5SD460 | 1 | 5 шт | 0,051 |
| | 63 | | 1 890 | 28 | A | 5SD470 | 1 | 5 шт | 0,057 |
| DIV | 80 | | 4 200 | 34,3 | B | 5SD510 | 1 | 3 шт | 0,107 |
| | 100 | | 8 450 | 41,5 | B | 5SD520 | 1 | 3 шт | 0,127 |



5

Обзор

К предохранителям, используемым в фотоэлектрических системах, предъявляются особые требования. Они имеют высокое номинальное напряжение постоянного тока и отключающую способность, необходимую для защиты фотоэлектрических модулей и стыковочных кабелей (новая категория применения gPV). Кроме того, очень важно, чтобы фотогальванические предохранители, несмотря на сильно изменяющиеся токи нагрузки, были устойчивы к старению, обеспечивая высокую эксплуатационную готовность системы на протяжении всего срока службы. Также предохранители должны без последствий выдерживать значительные колебания температуры. Эти требования были оформлены в качестве международного стандарта лишь в последние годы. Они были опубликованы в IEC 60269-6. Все системы фотогальванических предохранителей «Сименс» соответствуют требованиям этого нового стандарта. Более того, они учитывают и принятые недавно поправки относительно характеристик, которые войдут уже в следующую его редакцию.

Цилиндрические предохранители IEC, применяемые для защиты последовательно соединенных модулей, соответствуют в том числе характеристикам, описанным в стандарте UL 2579. Определяющими для формы характеристики являются испытательные токи: ток неплавления I_{nf} и ток плавления I_f .

| Стандарт | I_{nf} | I_f |
|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Текущий стандарт IEC | $1,13 \times I_n$ | $1,45 \times I_n$ |
| Стандарт UL | $1,0 \times I_n$ | $1,35 \times I_n$ |
| Будущий стандарт IEC | $1,05 \times I_n$ | $1,35 \times I_n$ |
| Предохранители «Сименс» | $1,13 \times I_n$ | $1,35 \times I_n$ |

В ходе испытания эти токи пропускают через предохранители категории gPV номиналом до 32 А в течение одного часа, что является стандартной продолжительностью для таких случаев при I_{nf} предохранитель не должен перегореть в течение одного часа, при I_f он должен сработать в течение одного часа.

Цилиндрические предохранители типоразмера 10 x 38 мм являются особо компактным вариантом защиты последовательностей модулей.

Держатели предохранителей типоразмеров 10 x 38 мм поставляются в однополюсном или двухполюсном исполнении, а также могут оснащаться указателем срабатывания. Если устройства оснащены указателем срабатывания, то позади смотрового отверстия в съемном модуле расположено не-



Система фотогальванических предохранителей в цилиндрическом исполнении, 3NW70...-4, 3NW60...-4

большое электронное устройство со светодиодом. В случае перегорания плавкой вставки этот светодиод начинает мигать. Аппараты оборудованы зажимом, который позволяет демонтировать из системы отдельные устройства. Ввод питания может осуществляться сверху или снизу устройства. Поскольку держатели цилиндрических предохранителей оборудованы одинаковыми противоскользящими клеммами сверху и снизу, то они могут быть монтированы на шину как сверху, так и снизу.

Фотогальванические предохранители в исполнении LV HRC обычно используются перед инвертором в качестве кумулятивной защиты. Кроме того, их также можно применять для защиты групп (фотоэлектрические подстанции). Для фотогальванических кумулятивных предохранителей типоразмера 1 подходят стандартные основания в исполнении LV HRC. Для фотогальванических предохранителей типоразмеров 1L, 1XL, 2L, 2XL и 3L мы разработали специальные основания 3NH7...-4 с поворотным механизмом, которые обеспечивают полную защиту от прикосновения и максимальное удобство обслуживания. Они позволяют безопасно заменять предохранители без использования каких-либо дополнительных инструментов, таких как рукоятки для съема предохранителей. В результате быстрый и надежный доступ к предохранителям существует даже в аварийной ситуации.

Держатели цилиндрических предохранителей и основания с поворотным механизмом соответствуют требованиям стандарта IEC 60269-2 и с точки зрения стандарта по коммутационным аппаратам IEC 60947 считаются предохранителями-разъединителями. Они ни в коем случае не подходят для коммутации нагрузок.

Чтобы правильно выбрать исполнение и типоразмер фотогальванических предохранителей, необходимо при расчете номинальных параметров тока и напряжения учитывать конкретные условия эксплуатации и технические характеристики фотоэлектрических модулей.

Преимущества

- Защита модулей и стыковочных кабелей при возникновении обратных токов.
- Гарантированное расцепление при возникновении токов повреждения снижает риск возгорания, вызванного электрической дугой постоянного тока.
- Надежное разделение при открытом держателе или основании.



Система фотогальванических предохранителей в исполнении LV HRC, 3NH73...-4, 3NE13...-4D

Системы предохранителей



Фотогальванические предохранители

Фотогальванические цилиндрические предохранители

Технические характеристики

| | | Цилиндрические плавкие вставки | | Держатели цилиндрических предохранителей | |
|---|-----------------|--|---------------------|--|--|
| | | 3NW60...-4 | 3NW66...-4 | 3NW70...-4 | 3NW76...-4 |
| Типоразмеры | мм x мм | 10 x 38 | 10 x 85 | | |
| Стандарты | | IEC 60269-6 | | IEC 60269, IEC 60269-2, IEC 60947, UL 4248-1, -18 | IEC 60269, IEC 60269-2, IEC 60947, UL 4248-1, -18 |
| Одобрения | | UL 248-13, не сертифицировано для Китая (от 2 до 16 A) | UL (файл № E469670) | UL (файл № E355487), CCC (Варианты без указателя срабатывания) | UL (E355487) |
| Категория применения | | gPV | | | |
| Номинальное напряжение U_n | B DC | 1000 | 1500 (20 A: 1200 B) | 1000 | 1500 |
| Номинальный ток I_n | A DC | 2 ... 16 | 4 ... 20 | 30 | 32 |
| Номинальный выдерживаемый ток короткого замыкания | кА | -- | -- | 30 | -- |
| Номинальная отключающая способность | кА DC | 30 | 10 | -- | -- |
| Коммутирующая способность | | -- | | | |
| • Категория применения | | AC-20B, DC-20B | | | |
| Максимальная потеря мощности плавкой вставки | Вт | -- | -- | 4 | 6 |
| Выдерживаемое импульсное напряжение | кВ | -- | -- | 6 | -- |
| Категория перенапряжения | | -- | -- | II | -- |
| Уровень загрязнения | | -- | -- | 2 | -- |
| Замена плавких вставок в обесточенном состоянии | | -- | -- | да | -- |
| Возможность пломбирования в установленном | | -- | -- | да | -- |
| Позиция при установке | | Любая, предпочтительно вертикальная | | | |
| Направление тока | | -- | -- | Любое (указатель срабатывания с антипараллельным светодиодом) | |
| Степень защиты по IEC 60529 | | -- | -- | IP20, с присоединенными проводами | |
| Клеммы с защитой от прикосновения согласно BGV A3 на проводящих и отходящих проводниках | | -- | -- | да | |
| Температура окружающей среды | °C | -25...+55, влажность 90 % при +20 | | | |
| Поперечное сечение проводника | | -- | | | |
| • Тонкий многожильный, с концевой муфтой | мм ² | -- | -- | 0,75 ... 25 | |
| • AWG (американский калибр проводов) | AWG | -- | -- | 18 ... 4 | |
| Момент затяжки | Нм | -- | -- | 2,5 | |

Данные для выбора и заказа

| | Типоразмеры | I_n | U_n | P_B | P_B при 70 % ¹⁾ | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной PU, при- мерно |
|--|--------------------|-------|-------|-------|------------------------------|----|------------------|-------------------------|----------------|--------------------------------|
| | | | | | | | | | | |
|  3NW6004-4 | 10 x 38 | 2 | 1000 | 1,3 | -- | ▶ | 3NW6002-4 | 1 | 20 шт | 0,008 |
| | | | | 1,6 | -- | В | 3NW6004-4 | 1 | 20 шт | 0,009 |
| | | | | 1,7 | -- | В | 3NW6001-4 | 1 | 20 шт | 0,008 |
| | | | | 1,9 | -- | В | 3NW6008-4 | 1 | 20 шт | 0,009 |
| | | | | 2,2 | -- | В | 3NW6003-4 | 1 | 20 шт | 0,010 |
| | | | | 2,7 | -- | В | 3NW6006-4 | 1 | 20 шт | 0,010 |
| | | | | 3,2 | -- | В | 3NW6005-4 | 1 | 20 шт | 0,010 |
|  3NW6604-4 | 10 x 85 NEW | 4 | 1500 | 2,7 | 1,1 | В | 3NW6604-4 | 1 | 10 шт | 0,016 |
| | | | | 3,0 | 1,2 | В | 3NW6601-4 | 1 | 10 шт | 0,016 |
| | | | | 3,6 | 1,5 | В | 3NW6608-4 | 1 | 10 шт | 0,016 |
| | | | | 3,7 | 1,6 | В | 3NW6603-4 | 1 | 10 шт | 0,016 |
| | | | | 3,3 | 1,4 | В | 3NW6606-4 | 1 | 10 шт | 0,016 |
| | | | | 3,7 | 1,6 | В | 3NW6605-4 | 1 | 10 шт | 0,016 |
| | | | | 4,0 | 1,7 | В | 3NW6607-4 | 1 | 10 шт | 0,016 |

¹⁾ Испытано в держателе предохранителя 3NW7613-4.

Фотогальванические цилиндрические предохранители

| Число полюсов | I_n | Для плавких вставок Типоразмер | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P. unit | Вес одной |
|--|-------|-----------------------------------|---------------------|----|---------------------------|-------------------------|----------------|-----------|
| | | | | | | | | шт |
| | | A DC | мм x мм | MW | | | кг | |
| Держатели цилиндрических предохранителей 1000 В с указателем срабатывания | | | | | | | | |
| 1P | 30 | 10 x 38 | 1 | B | 3NW7014-4 | 1 | 12 шт | 0,062 |
| 2P | 30 | 10 x 38 | 2 | B | 3NW7024-4 | 1 | 6 шт | 0,123 |
| Без указателя срабатывания | | | | | | | | |
| 1P | 30 | 10 x 38 | 1 | B | 3NW7013-4 | 1 | 12 шт | 0,064 |
| 2P | 30 | 10 x 38 | 2 | B | 3NW7023-4 | 1 | 6 шт | 0,122 |
| Держатели цилиндрических предохранителей 1500 В | | | | | | | | |
| 1P | 32 | 10 x 85 | 1,3 | B | 3NW7613-4 | 1 | 5 шт | 0,500 |



3NW7014-4



3NW7613-4

WWW.TESLI.COM

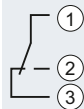
Системы предохранителей

Фотогальванические предохранители

Фотогальванические кумулятивные предохранители

Технические характеристики

| | Плавкие вставки 3NE1...-4 / -4D / -4E / -5E | | | | | | Основания предохранителей 3NH7...-4 | | | | | | |
|---|--|--|---------|---------|---------|------------|--|--|-----|-----|------|-----|-----|
| | 1 | 1L | 2L | 3L | 1XL | 2XL | 1 | 1L | 2L | 3L | 1XL | 2XL | |
| Типоразмеры | | | | | | | | | | | | | |
| Стандарты | IEC 60269-6 | | | | | | IEC 60269, IEC 60269-2, IEC 60947 | | | | | | |
| Категория применения | gPV | | | | | | | | | | | | |
| Номинальное напряжение U_n | B DC | 1000 при постоянной времени (L/R) 3 мс 1500 при постоянной времени (L/R) 3 мс | | | | | | 1000 | | | 1500 | | |
| Номинальный ток I_n | A DC | 63 ... 160 | 200/250 | 315/400 | 500/630 | 63 ... 200 | 250/315 | 160 | 250 | 400 | 630 | 250 | 400 |
| Номинальный выдерживаемый ток короткого замыкания | kA | -- | | | | | | 30 | | | | | |
| Номинальная отключающая способность | DC kA | 30 | | | | | | -- | | | | | |
| Коммутирующая способность • Категория применения | | -- | | | | | | AC-20В, DC-20В (коммутация без нагрузки) | | | | | |
| Максимальная потеря мощности плавкой вставки | Вт | -- | | | | | | 40 | 90 | 110 | 130 | 90 | 110 |
| Замена плавких вставок в обесточенном состоянии | | -- | | | | | | да | | | | | |
| Возможность пломбирования в установленном состоянии | | -- | | | | | | да | | | | | |
| Позиция при установке | | любая, предпочтительно вертикальная | | | | | | | | | | | |
| Направление тока | | -- | | | | | | Любая | | | | | |
| Температура окружающей среды | °C | -25...+55, влажность 90 % при +20 | | | | | | | | | | | |
| Момент затяжки | Нм | -- | | | | | | 20 | | | | | |
| Микропереключатель для индикации срабатывания 5 А AC/250 В, 0,2 А DC/250 В | | В положении «Предохранитель не сработал» контакты 1 и 3 замкнуты.. | | | | | | | | | | | |



Данные для выбора и заказа

| | Типоразмеры | I_n | U_n | P_B при U_n | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P/unit | Вес одной PU примерно | |
|--|-------------|-------|-------|-----------------|------------|------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------|-------|
| | | | | | | | | | | A DC |
| Плавкие вставки, категория применения gPV | | | | | | | | | | |
| | 1 | 63 | 1000 | 19 | D | 3NE1218-4 | 1 | 2 шт | 0,607 | |
| | | 80 | | 20 | D | 3NE1220-4 | 1 | 2 шт | 0,533 | |
| | | 100 | | 24 | D | 3NE1221-4 | 1 | 2 шт | 0,539 | |
| | | 125 | | 26 | D | 3NE1222-4 | 1 | 2 шт | 0,580 | |
| | | 160 | | 32 | D | 3NE1224-4 | 1 | 2 шт | 0,621 | |
| | | 200 | | 51 | D | 3NE1225-4D | 1 | 2 шт | 0,749 | |
| | 1L | 250 | 54 | D | 3NE1227-4D | 1 | 2 шт | 0,750 | | |
| | | 315 | 73 | D | 3NE1330-4D | 1 | 2 шт | 1,081 | | |
| | 2L | 400 | 82 | D | 3NE1332-4D | 1 | 2 шт | 1,097 | | |
| | | 500 | 100 | D | 3NE1434-4E | 1 | 2 шт | 1,690 | | |
| | 3L | 630 | 110 | D | 3NE1436-4E | 1 | 2 шт | 1,684 | | |
| | | 1XL | 63 | 1500 | 20 | D | 3NE1218-5E | 1 | 2 шт | 1,011 |
| | 80 | | 25 | | D | 3NE1220-5E | 1 | 2 шт | 1,013 | |
| | 100 | | 30 | | D | 3NE1221-5E | 1 | 2 шт | 1,003 | |
| 125 | 29 | | ▶ | | 3NE1222-5E | 1 | 2 шт | 1,005 | | |
| 160 | 34 | | ▶▶ | | 3NE1224-5E | 1 | 2 шт | 0,998 | | |
| 200 | 41 | | ▶▶▶ | | 3NE1225-5E | 1 | 2 шт | 1,002 | | |
| 2XL | 250 | 53 | ▶▶▶▶ | 3NE1327-5E | 1 | 2 шт | 1,262 | | | |
| | 315 | 63 | ▶▶▶▶▶ | 3NE1330-5E | 1 | 2 шт | 1,270 | | | |

Фотогальванические кумулятивные предохранители

| Для плавких вставок Типоразмер | I_n | U_n | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|-------|-----------|----|------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------------|
| DC A | | | | | | | |
| Основания предохранителей с плоскими клеммами | | | | | | | |
| Стандартное керамическое основание предохранителей ¹⁾ | | | | | | | |
| 1 | 250 | 1000 | ▶ | 3NH3230 | 1 | 3 шт | 0,761 |
| Основания предохранителей с поворотным механизмом | | | | | | | |
| 1L | 250 | 1000 | B | 3NH7260-4 | 1 | 1 шт | 1,306 |
| 2L | 400 | 1000 | B | 3NH7360-4 | 1 | 1 шт | 1,724 |
| 3L | 630 | 1000/1500 | B | 3NH7460-4 | 1 | 1 шт | 2,224 |
| 1XL | 250 | 1500 | A | 3NH7261-4 | 1 | 1 шт | 1,337 |
| 2XL | 400 | 1500 | A | 3NH7361-4 | 1 | 1 шт | 1,729 |
| Основания предохранителей с поворотным механизмом и микропереключателем для индикации срабатывания предохранителя ²⁾ NEW | | | | | | | |
| 1 | 160 | 1000 | D | 3NH7262-4KK01 | 1 | 1 шт | 1,300 |
| 2L | 400 | 1000 | D | 3NH7360-4KK01 | 1 | 1 шт | 1,725 |
| Принадлежности | | | | | | | |
| Крышки клемм для оснований фотогальванических предохранителей с поворотным механизмом NEW | | | | | | | |
| 1, 1L, 1XL | | | B | 3NX3121 | 1 | 1 шт | 0,070 |
| 2L, 2XL | | | B | 3NX3122 | 1 | 1 шт | 0,136 |
| 3L | | | B | 3NX3123 | 1 | 1 шт | 0,167 |

¹⁾ Дополнительную информацию см. в каталоге LV 11.

²⁾ Использовать предохранитель в перевернутом виде.








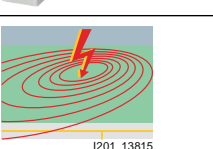
www.TESLI.com



| | |
|------|---|
| 6/2 | Введение |
| 6/3 | 5SD7: разрядники молниезащиты, тип 1 |
| 6/5 | 5SD76 комбинации ограничителей перенапряжений, типы 1 и 2 |
| 6/7 | 5SD7: комбинированные ограничители перенапряжений, типы 1 и 2 |
| 6/9 | 5SD7: ограничители перенапряжений, тип 2 |
| 6/12 | 5SD7: ограничители перенапряжений, Тип 3 |
| 6/13 | Принадлежности для ограничителей перенапряжений |
| 6/14 | Конфигурация |
| 6/17 | 5SD7: Ограничители перенапряжений, для измерительной и управляющей аппаратуры |

WWW.TESLI

Обзор

| Устройства | Стр. | Область применения | Стандарты |
|---|------|--|-----------------|
|  <p>5SD7: разрядники молниезащиты, тип 1</p> | 6/3 | Со сменными защитными модулями для систем TN-C, TN-S и TT. Номинальное напряжение 350 В AC для токов молнии от 25 до 100 кА. Все исполнения оборудованы дистанционным индикатором срабатывания. Место установки: главный распределительный щит, до или после счетчика | DIN EN 61643-11 |
|  <p>5SD7: комбинации ограничителей перенапряжений, типы 1 и 2</p> | 6/5 | Со сменными защитными модулями для систем TN-C, TN-S и TT. Номинальное напряжение 350 В AC для токов молнии от 25 до 100 кА. Все исполнения оборудованы дистанционным индикатором срабатывания. Место установки: главный распределительный щит, после счетчика. | DIN EN 61643-11 |
|  <p>5SD7: комбинированные ограничители перенапряжений, типы 1 и 2</p> | 6/7 | Со сменными защитными модулями для сетей TN-C, TN-S и TT. Номинальное напряжение 350 В AC для токов молнии и разрядных токов до 50 кА. Исполнения с дистанционной сигнализацией или без нее. | DIN EN 61643-11 |
|  <p>5SD7: ограничители перенапряжений, тип 2</p> | 6/9 | Со сменными защитными модулями для систем TN-C, TN-S и TT. Номинальное напряжение 350 В AC, номинальный импульсный разрядный ток 20 кА и импульсный разрядный ток 40 кА. Для установки в промежуточных распределительных щитах. | DIN EN 61643-11 |
|  <p>5SD7: ограничители перенапряжений, тип 3</p> | 6/12 | Со сменными защитными модулями для однофазных и трехфазных сетей. Номинальное напряжение для однофазной сети — 24 В AC/DC, 120 В, 230 В, для трехфазной сети — 230/400 В AC. Место установки: как можно ближе к оконечной аппаратуре со стороны источника питания | DIN EN 61643-11 |
|  <p>Принадлежности для ограничителей перенапряжений</p> | 6/13 | Сменные модули для разрядников молниезащиты и ограничителей перенапряжений и проходные клеммы для монтажа. | DIN EN 61643-11 |
|  <p>Конфигурация</p> | 6/14 | Все, что необходимо знать о защите от перенапряжений: функции, монтаж и технические характеристики. | |
|  <p>5SD7: ограничители перенапряжений, для измерительной и управляющей аппаратуры</p> | 6/17 | Со сменными защитными модулями для измерительной и управляющей аппаратуры, предназначены для установки в сигнальных цепях. | DIN EN 61643-21 |

Обзор

Разрядники молниезащиты типа 1 являются наиболее эффективной защитой от перенапряжений. Они защищают низковольтные системы от перенапряжений или высоких импульсных токов, которые могут возникнуть от прямого или непрямого удара молнии.

Все разрядники молниезащиты оборудованы механическим индикатором состояния, для которого не требуется дополнительного питания. Поэтому такие разрядники могут быть использованы для установки перед счетчиками.

Защитные модули выполнены в виде разъемов. Большинство разрядников молниезащиты оснащено дистанционным индикатором состояния, который сигнализирует о срабатывании устройства.


Технические характеристики

| | | 5SD7411-2 | 5SD7412-1 | 5SD7413-1 | 5SD7414-1 |
|---|-------------------------------|--|------------|------------|------------|
| Стандарты Одобрения | | IEC 61643-11 (DIN VDE 06754-6) KEMA, UL/cUL | | | UL/cUL |
| Номинальное напряжение U_N | B AC | 690 | 240 | 240/415 | |
| Номинальное напряжение разрядника U_C | | | | | |
| • L-N, N-PE, L-(PE)N | B AC | 800 | 350 | 350 | 350 |
| Импульсный ток молнии I_{imp} (10/350 мс) | | | | | |
| • L-N или L-(PE)N, 1P/3P | кА | 35 | 25 | 25/75 | 25/75 |
| • N-PE | кА | -- | 100 | -- | 100 |
| Номинальный импульсный разрядный ток I_n (8/20 мс) | | | | | |
| • L-N или L-(PE)N, 1P/3P | кА | 35 | 25 | 25/75 | 25/75 |
| • N-PE | кА | -- | 100 | -- | 100 |
| Уровень защиты U_p | | | | | |
| • L-(PE)N | кВ | ≤ 4,50 | ≤ 1,50 | ≤ 1,50 | ≤ 1,50 |
| • L-PE | кВ | -- | ≤ 2,50 | -- | ≤ 2,50 |
| • N-PE | кВ | -- | ≤ 1,50 | -- | ≤ 1,50 |
| Способность гашения сопровождающего тока I_{fl} (AC) | | | | | |
| • L-N или L-(PE)N для 264 В/350 В | кА | -- | 50/25 | 50/25 | 50/25 |
| • N-PE | А | -- | 100 | -- | 100 |
| Время срабатывания t_A | | | | | |
| • L-N или L-(PE)N | нс | ≤ 100 | ≤ 100 | ≤ 100 | ≤ 100 |
| • L-(N)-PE | нс | -- | ≤ 100 | -- | ≤ 100 |
| Макс. номинальное значение резервного предохранителя согласно IEC 61643-1 | | | | | |
| • Для параллельного присоединения | А | 400 gL/gG | 315 gL/gG | 315 gL/gG | 315 gL/gG |
| • Для последовательного присоединения | А | 125 gL/gG | 125 gL/gG | 125 gL/gG | 125 gL/gG |
| Устойчивость к токам короткого замыкания при установленном резервном предохранителе максимального номинального значения | кА _{действ.} .зн. | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Температурный диапазон | °C | -40 ... +80 | | | |
| Степень защиты | | IP20, с присоединенными проводами | | | |
| Поперечное сечение проводника | | | | | |
| • Тонкий многожильный | мм ² | 16 ... 50 | 2,5 ... 25 | 2,5 ... 25 | 2,5 ... 25 |
| • Одножильный | мм ² | 16 ... 50 | 2,5 ... 35 | 2,5 ... 35 | 2,5 ... 35 |

Устройства защиты от перенапряжений

5SD7: разрядники молниезащиты, тип 1

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | Модуль- ная ширина | DT | Номер для заказа | PE (UNIT, SET, M) | PS*/ P.unit | Вес одной PU примерно | |
|--|--|------------------|------------------|----------------------------|----------------|-----------------------------|-------|
| | MW | | | | | кг | |
| Разрядники молниезащиты | | | | | | | |
|  | 1-полюс. С дистанционной сигнализацией | -- ¹⁾ | A | 5SD7411-2 | 1 | 1 шт | 3,468 |
| | 2-полюс. для систем TN-S и TT С дистанционной сигнализацией | 4 | B | 5SD7412-1 | 1 | 1 шт | 0,778 |
| | 3-полюс. для систем TN-C С дистанционной сигнализацией | 6 | A | 5SD7413-1 | 1 | 1 шт | 1,337 |
| | 4-полюс. для систем TN-S-и TT С дистанционной сигнализацией | 8 | A | 5SD7414-1 | 1 | 1 шт | 1,712 |

¹⁾ Не предназначено для рядного монтажа.

Обзор

Комбинации ограничителей перенапряжений типов 1 и 2 представляют собой компактные устройства, включающие в себя разрядники молниезащиты (тип 1) и ограничители перенапряжений (тип 2). Они защищают низковольтные электроустановки от перенапряжений, возникающих при ударе молнии или при выполнении коммутационных операций в сети.

Тепловое реле обеспечивает надежную защиту варисторов от перегрузки. Защитные модули выполнены в виде разъемов. Все комбинации ограничителей перенапряжений оснащены дистанционным индикатором состояния, который сигнализирует о срабатывании устройства.




Технические характеристики

| | | 5SD7442-1 | 5SD7443-1 | 5SD7444-1 |
|--|---------------------------|---|-----------|-----------|
| Стандарты Одобрения | | IEC 61643-11; DIN EN 61643-11 KEMA, UL/cUL | | |
| Номинальное напряжение U_N | B AC | 240 | 240/415 | |
| Номинальное напряжение разрядника U_C | | | | |
| • L-N, N-PE, L-(PE)N | B AC | 350 | | |
| Импульсный ток молнии I_{imp} (10/350мкс) | | | | |
| • L-N или L-(PE)N, 1P/3P | кА | 25 | 25/75 | 25/75 |
| • N-PE | кА | 100 | -- | 100 |
| Номинальный импульсный разрядный ток I_n (8/20мкс) | | | | |
| • L-N или L-(PE)N, 1P/3P | кА | 25 | 25/75 | 25/75 |
| • N-PE | кА | 100 | -- | 100 |
| Уровень защиты U_p | | | | |
| • L-(PE)N | кВ | ≤ 1,50 | ≤ 1,50 | ≤ 1,50 |
| • L-PE | кВ | ≤ 2,20 | -- | ≤ 2,20 |
| • N-PE | кВ | ≤ 1,50 | -- | ≤ 1,50 |
| Способность гашения сопровождающего тока I_{fl} (AC) | | | | |
| • L-N или L-(PE)N | кА | 25 | 25 | 25 |
| • N-PE | кА | 100 | -- | 100 |
| Время срабатывания t_d | | | | |
| • L-N или L-(PE)N | нс | ≤ 100 | ≤ 100 | ≤ 100 |
| • L-(N)-PE | нс | ≤ 100 | -- | ≤ 100 |
| Макс. номинальное значение резервного предохранителя | согласно IEC 61643-1 | | | |
| • Для параллельного присоединения | A | 315 gL/gG | | |
| • Для последовательного присоединения | A | 125 gL/gG | | |
| Устойчивость к токам короткого замыкания при установленном резервном предохранителе максимального номинального значения | кА _{действ. зн.} | 25 | | |
| Температурный диапазон | °C | -40 ... +80 | | |
| Степень защиты | | IP20, с присоединенными проводами | | |
| Поперечное сечение проводника | | | | |
| • Тонкий многожильный | мм ² | 2,5 ... 25 | | |
| • Одножильный | мм ² | 2,5 ... 35 | | |
| Модульная ширина | согласно DIN 43880 | MW | 4 | 6 |
| Визуальная индикация/сигнализация срабатывания | | | ja | |

Устройства защиты от перенапряжений

5SD76 комбинации ограничителей перенапряжений, типы 1 и 2

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PE (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|------------------|----|------------------|-------------------|------------|--------------------------|
| Комбинации ограничителей перенапряжений | | | | | | |
|  <p>2-полюс. для систем TN-S и TT С дистанционной сигнализацией</p> | 4 | B | 5SD7442-1 | 1 | 1 шт | 0,729 |
|  <p>3-полюс. для систем TN-C С дистанционной сигнализацией</p> | 6 | A | 5SD7443-1 | 1 | 1 шт | 1,161 |
|  <p>4-полюс. для систем TN-S и TT С дистанционной сигнализацией</p> | 8 | A | 5SD7444-1 | 1 | 1 шт | 1,507 |

www.TESLI.com

Обзор

Комбинированные ограничители перенапряжений типов 1 и 2 представляют собой компактные устройства, которые могут использоваться и как разрядники молниезащиты типа 1, и как ограничители перенапряжений типа 2.

Они защищают низковольтные электроустановки от перенапряжений, возникающих при ударе молнии или при выполнении коммутационных операций в сети.

Тепловое реле обеспечивает надежную защиту варисторов от перегрузки. Защитные модули выполнены в виде разъемов. Комбинированные ограничители напряжений могут поставляться как с дистанционным индикатором состояния, сигнализирующим о срабатывании устройства, так и без него.






Технические характеристики

| | | 5SD7411-2 | 5SD7412-2 5SD7412-3 | 5SD7413-2 5SD7413-3 | 5SD7414-2 5SD7414-3 | 5SD7483-6 5SD7483-7 |
|---|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Стандарты Одобрения | | IEC 61643-11 KEMA, UL/cUL | | KEMA | | |
| Номинальное напряжение U_N | B AC | 690 | 240 | 240/415 | | -- |
| Номинальное напряжение разрядника U_c | | | | | | |
| • L-L-N, N-PE, L-(PE)N | B | AC 800 | AC 335 | | | DC 1000 |
| Импульсный ток молнии I_{imp} (10/350мкс) | | | | | | |
| • L-N или L-(PE)N, 1P/3P | кА | 35 | 12,5 | 12,5/37,5 | 12,5 | ≤ 5 |
| • N-PE | кА | -- | 50 | -- | 50 | -- |
| Номинальный импульсный разрядный ток I_n (8/20мкс) | | | | | | |
| • L-N или L-(PE)N, 1P/3P | кА | 35 | 12,5 | 12,5/37,5 | 12,5/50 | 15 |
| • N-PE | кА | -- | 50 | -- | -- | -- |
| Макс. импульсный разрядный ток I_{max} (8/20мкс) | | | | | | |
| • L-N | кА | 100 | 12,5 | 50/150 | 50 | 40 |
| • N-PE | кА | -- | 50 | -- | 50 | -- |
| Уровень защиты U_p | | | | | | |
| • L-(PE)N | кВ | ≤ 4,50 | ≤ 1,20 | ≤ 1,20 | ≤ 1,20 | ≤ 3,50 |
| • L-PE | кВ | -- | -- | -- | -- | -- |
| • N-PE | кВ | -- | ≤ 1,70 | -- | ≤ 1,70 | -- |
| Время срабатывания t_A | | | | | | |
| • L-N или L-(PE)N | нс | ≤ 100 | ≤ 25 | | | |
| • L-(N)-PE | нс | -- | ≤ 100 | -- | ≤ 100 | ≤ 25 |
| Макс. номинальное значение резервного предохранителя согласно IEC 61643-1 | | | | | | |
| • Для параллельного присоединения | A | 400 gL/gG | 160 gL/gG | | | -- |
| • Для последовательного присоединения | A | 125 gL/gG | 80 gL/gG | | | -- |
| Устойчивость к токам короткого замыкания при установленном резервном предохранителе максимального номинального значения | кА _{действ.} . зн. | 50 | 25 | | | |
| Температурный диапазон | °C | -40 ... +80 | | | | |
| Степень защиты | | IP20, с присоединенными проводами | | | | |
| Поперечное сечение проводника | | | | | | |
| • Тонкий многожильный | мм ² | 16 ... 50 | 1,5 ... 25 | | | |
| • Одножильный | мм ² | 16 ... 50 | 1,5 ... 35 | | | |

Устройства защиты от перенапряжений

5SD7: комбинированные ограничители перенапряжений, типы 1 и 2

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | Модуль- ная ширина | DT | Номер для заказа | PE (UNIT, SET, M) | PS*/ P.unit | Вес одной PU примерно |
|--|--------------------------|----|------------------|----------------------------|----------------|-----------------------------|
| | MW | | | | | кг |
| Комбинированные ограничители перенапряжений | | | | | | |
|  <p>1-полюс. С дистанционной сигнализацией</p> | --1) | A | 5SD7411-2 | 1 | 1 шт | 3,468 |
| | 2-полюс. | | | | | |
|  <p>для систем TN-S и TT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Без дистанционной сигнализации • С дистанционной сигнализацией | 2 | A | 5SD7412-2 | 1 | 1 шт | 0,335 |
| | 2 | A | 5SD7412-3 | 1 | 1 шт | 0,337 |
| 3-полюс. | | | | | | |
|  <p>для систем TN-C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Без дистанционной сигнализации • С дистанционной сигнализацией | 3 | A | 5SD7413-2 | 1 | 1 шт | 0,556 |
| | 3 | A | 5SD7413-3 | 1 | 1 шт | 0,538 |
| 4-полюс. | | | | | | |
|  <p>для систем TN-S и TT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Без дистанционной сигнализации • С дистанционной сигнализацией | 4 | A | 5SD7414-2 | 1 | 1 шт | 0,678 |
| | 4 | A | 5SD7414-3 | 1 | 1 шт | 0,682 |
| 3-полюс., съемные | | | | | | |
|  <p>для защиты фотоэлектрических систем на стороне постоянного тока до 1000 В DC согласно EN 50539-11</p> <ul style="list-style-type: none"> • Без дистанционной сигнализации • С дистанционной сигнализацией | 3 | A | 5SD7483-6 | 1 | 1 шт | 0,410 |
| | 3 | A | 5SD7483-7 | 1 | 1 шт | 0,416 |

1) Не предназначено для рядного монтажа.

Обзор

Ограничители перенапряжений типа 2 устанавливаются после разрядников молниезащиты типа 1 в главных или промежуточных распределительных щитах. Они защищают низковольтные электроустановки от функциональных перенапряжений, возникающих, например, при выполнении коммутационных операций. Тепловое реле обеспечивает надежную защиту ваттосторов от перегрузки.

Защитные модули выполнены в виде разъемов. Существует возможность выбрать ограничители перенапряжений с дистанционным индикатором состояния, который будет сигнализировать о срабатывании устройства.

Технические характеристики

| | | Стандартная конструкция | | | | | | |
|---|-----------------------|---------------------------------------|------------------------|------------|------------------------|------------------------|-------------|-----------------|
| | | N-PE | | | | | | |
| | | 5SD7481-0 | 5SD7461-0 5SD7461-1 | 5SD7481-1 | 5SD7463-0 5SD7463-1 | 5SD7464-0 5SD7464-1 | 5SD7473-1 | 5SD7483-5 |
| Стандарты Одобрения | | IEC 61643-11; DIN EN 61643-11 KEMA | | KEMA | -- | | | KEMA, UL/cUL |
| Номинальное напряжение U_N | В AC | 240 | 240 | 690 | 240/415 | 240/415 | 500 | 554/960 |
| Номинальное напряжение разрядника U_C | | | | | | | | |
| • L-N | В AC | -- | 350 | 800 | -- | -- | -- | 760 |
| • L-N или L-(PE)N | В AC | -- | -- | -- | 350 | 350 | 580 | -- |
| • N-PE | В AC | 260 | -- | -- | -- | 260 | -- | -- |
| Номинальный импульсный разрядный ток I_n (8/20 μs) | | | | | | | | |
| • L-N | кА | -- | 20 | 15 | -- | -- | -- | 15 |
| • L-N или L-(PE)N, 1P | кА | -- | -- | -- | 20 | 20 | 15 | -- |
| • N-PE | кА | 20 | -- | -- | -- | 20 | -- | -- |
| Макс. импульсный разрядный ток I_{max} (8/20 μs) | | | | | | | | |
| • L-N | кА | -- | 40 | 30 | -- | -- | -- | 30 |
| • L-N или L-(PE)N, 1P | кА | -- | -- | -- | 40 | 40 | -- | -- |
| • L-N или L-(PE)N, 1P/мультисек. | кА | -- | -- | -- | -- | -- | 30 | -- |
| • N-PE | кА | 40 | -- | -- | -- | 40 | -- | -- |
| Импульсный ток молнии I_{imp} (10/350 μs) | кА | 12 | -- | | | | | |
| Уровень защиты U_p | | | | | | | | |
| • L-(PE)N | кВ | -- | $\leq 1,50$ | ≤ 5 | $\leq 1,50$ | $\leq 1,60$ | $\leq 2,50$ | $\leq 2,90$ |
| • L-PE | кВ | -- | -- | ≤ 5 | -- | $\leq 1,90$ | $\leq 2,50$ | -- |
| • N-PE | кВ | $\leq 1,50$ | -- | -- | -- | $\leq 1,50$ | -- | -- |
| Время срабатывания t_A | | | | | | | | |
| • L-N или L-(PE)N | нс | -- | ≤ 25 | ≤ 100 | ≤ 25 | ≤ 25 | ≤ 25 | ≤ 25 |
| • N-PE | нс | ≤ 100 | -- | -- | -- | ≤ 100 | -- | -- |
| Макс. номинальное значение резервного предохранителя согласно IEC 61643-1 | | | | | | | | |
| • Для параллельного присоединения | А | -- | 125 gL/gG | 100 gL/gG | 125 gL/gG | | | 100 gL/gG |
| • Для последовательного присоединения | А | -- | -- | 80 gL/gG | 80 gL/gG | | | 80 gL/gG |
| Устойчивость к токам короткого замыкания | кА _{действ.} | 25 | | | | | | |
| при установленном резервном предохранителе максимального номинального значения | в. зн. | | | | | | | |
| Температурный диапазон | °C | -40 ... +80 | | | | | | |
| Степень защиты | | IP20, с присоединенными проводами | | | | | | |
| Поперечное сечение проводника | | | | | | | | |
| • Тонкий многожильный | мм ² | 1,5 ... 25 | | | | | | |
| • Одножильный | мм ² | 1,5 ... 35 | | | | | | |
| Модульная ширина согласно DIN 43880 | MW | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| Визуальная индикация/сигнализация срабатывания | | ja | | | | | | |

Устройства защиты от перенапряжений




5SD7: ограничители перенапряжений, тип 2

| | | Узкая конструкция | |
|--|---------------------------|--|------------------------|
| | | 5SD7422-0 5SD7422-1 | 5SD7424-0 5SD7424-1 |
| Стандарты Одобрения | | IEC 61643-11 (DIN VDE 06754-6) KEMA/UL/ cUL | |
| Номинальное напряжение U_N | В AC | 240 | 240/415 |
| Номинальное напряжение разрядника U_C | | | |
| • L-N или L-(PE)N | В AC | 350 | 350 |
| • N-PE | В AC | 264 | 264 |
| Номинальный импульсный разрядный ток I_n (8/20 μs) | | | |
| • L-N или L-(PE)N, 1P/3P | кА | 20 | 20 |
| • N-PE | кА | 20 | 20 |
| Макс. импульсный разрядный ток I_{max} (8/20 μs) | | | |
| • L-N или L-(PE)N, 1P/3P | кА | 40 | 40 |
| • N-PE | кА | 40 | 40 |
| Уровень защиты U_p | | | |
| • L-(PE)N | кВ | $\leq 1,50$ | $\leq 1,50$ |
| • L-PE | кВ | -- | -- |
| • N-PE | кВ | $\leq 1,50$ | $\leq 1,50$ |
| Время срабатывания t_A | | | |
| • L-N | нс | ≤ 25 | ≤ 25 |
| • N-PE | нс | ≤ 100 | ≤ 100 |
| Макс. номинальное значение резервного предохранителя | согласно IEC 61643-1 | | |
| • Для параллельного присоединения | А | 315 gL/gG | |
| • Для последовательного присоединения | А | 63 gL/gG | |
| Устойчивость к токам короткого замыкания при установленном резервном предохранителе максимального номинального значения | кА _{действ. зн.} | 25 | 25 |
| Температурный диапазон | °C | -40 ... +80 | |
| Степень защиты | | IP20, с присоединенными проводами | |
| Поперечное сечение проводника | | | |
| • Тонкий многожильный | мм ² | 1,5 ... 16 | |
| • Одножильный | мм ² | 1,5 ... 25 | |
| Модульная ширина | согласно DIN 43880 | мм | 26 |
| Визуальная индикация/сигнализация срабатывания | | | ja |





Данные для выбора и заказа

| Исполнение | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PE (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|------------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| | MW | | | | | кг |

Ограничители перенапряжений, стандартная конструкция

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|-----------|-----------|------|-------|-------|
|  | 1-полюс., N-PE • Без дистанционной сигнализации | 1 | A | 5SD7481-0 | 1 | 1 шт | 0,128 | |
| |  | 1-полюс. • Без дистанционной сигнализации | 1 | A | 5SD7461-0 | 1 | 1 шт | 0,135 |
| | | • С дистанционной сигнализацией | 1 | A | 5SD7461-1 | 1 | 1 шт | 0,138 |
|  | • С дистанционной сигнализацией | 2 | A | 5SD7481-1 | 1 | 1 шт | 0,239 | |

5SD7: ограничители перенапряжений, тип 2

| Исполнение | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PE (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|--|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| | MW | | | | | кг |
|  <p>3-полюс., схема 3+0 для систем TN-C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Без дистанционной сигнализации • С дистанционной сигнализацией <p>для систем IT</p> <ul style="list-style-type: none"> • С дистанционной сигнализацией | 3 | A | 5SD7463-0 | 1 | 1 шт | 0,340 |
| | 3 | B | 5SD7463-1 | 1 | 1 шт | 0,372 |
| | 3 | B | 5SD7473-1 | 1 | 1 шт | 0,391 |
| | 3 | A | 5SD7483-5 | 1 | 1 шт | 0,399 |
|  <p>4-полюс., схема 3+1 для систем TN-S и TT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Без дистанционной сигнализации • С дистанционной сигнализацией | 4 | A | 5SD7464-0 | 1 | 1 шт | 0,387 |
| | 4 | A | 5SD7464-1 | 1 | 1 шт | 0,399 |
| Ограничители перенапряжений, узкая конструкция | | | | | | |
|  <p>2-полюс. для систем TN-S и TT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Без дистанционной сигнализации - С дистанционной сигнализацией | 24 (1 1/3) | A | 5SD7422-0 | 1 | 1 шт | 0,205 |
| | 24 (1 1/3) | B | 5SD7422-1 | 1 | 1 шт | 0,209 |
|  <p>4-полюс. для систем TN-S и TT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Без дистанционной сигнализации - С дистанционной сигнализацией | 48 (2 2/3) | A | 5SD7424-0 | 1 | 1 шт | 0,388 |
| | 48 (2 2/3) | A | 5SD7424-1 | 1 | 1 шт | 0,423 |

Устройства защиты от перенапряжений

5SD7: ограничители перенапряжений, Тип 3

Обзор

Ограничители перенапряжений типа 3 устанавливаются в промежуточных распределительных щитах после ограничителей перенапряжений типа 2, при этом они должны быть расположены как можно ближе к нагрузке. Защитные модули выполнены в виде разъемов. При нарушении в питающей сети происходит дистанционная сигнализация посредством оптрона, имеющего выход с открытым коллектором.

Технические характеристики

| | | 2-полюс. | | | 4-полюс. | |
|---|--------------------|---|----------------------|---------------------|---------------------|-------------|
| | | 5SD7432-1 | 5SD7432-2 | 5SD7432-4 | 5SD7434-1 | |
| Стандарты Одобрения | | IEC 61643-11; DIN EN 61643-11 KEMA/UL/ cUL | | | KEMA | |
| Номинальное напряжение U_N | V AC | 230 | 120 | 24 | 230/400 | |
| Номинальный ток нагрузки I_L (при 30 °C) | A | 26 | 26 | 26 | 3 x 26 | |
| Номинальное напряжение разрядника U_C | V AC | 253 | 150 | 34 | 335 | |
| Номинальный импульсный разрядный ток I_n (8/20 μ s) | кА | 3 | 2,5 | 1 | 1,5 | |
| Макс. импульсный разрядный ток I_{max} (8/20 μ s) | кА | 10 | 10 | 2 | 4,5 | |
| Комбинированный импульс U_{oc} | кВ | 6 | 6 | 2 | 4 | |
| Уровень защиты U_p | L-N/1 | B | $\leq 1500/\leq 600$ | $\leq 850/\leq 350$ | $\leq 550/\leq 100$ | ≤ 1200 |
| Время срабатывания t_A | нс | ≤ 100 | ≤ 100 | ≤ 100 | ≤ 100 | ≤ 100 |
| Требуемый резервный предохранитель, макс. | A | 25 gL/gG | 25 gL/gG | 25 gL/gG | 25 gL/gG | 25 gL/gG |
| Температурный диапазон | °C | -40 ... +85 | | | | |
| Степень защиты | | IP20, с присоединенными проводами | | | | |
| Поперечное сечение проводника | | | | | | |
| • Тонкий многожильный | мм ² | 0,2 ... 4 | | | | |
| • Одножильный | мм ² | 0,2 ... 2,5 | | | | |
| Модульная ширина | согласно DIN 43880 | MW | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Визуальная индикация/сигнализация срабатывания | | ja | | | | |

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | Номинальное напряжение U_N | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PE (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес |
|---|------------------------------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-------------------|
| | | | | | | | одной PU примерно |
| | AC B | MW | | | | | кг |
| Ограничители перенапряжений, съемные | | | | | | | |
| • 2-полюс. | | | | | | | |
| С дистанционной сигнализацией | 24 | 1 | A | 5SD7432-4 | 1 | 1 шт | 0,081 |
| | 120 | 1 | B | 5SD7432-2 | 1 | 1 шт | 0,096 |
| | 230 | 1 | A | 5SD7432-1 | 1 | 1 шт | 0,092 |
| • 4-полюс. | | | | | | | |
| С дистанционной сигнализацией | 230/400 | 2 | A | 5SD7434-1 | 1 | 1 шт | 0,139 |



Данные для выбора и заказа

Использование сменных модулей в различных устройствах для защиты от перенапряжений

| Сменные модули | 5SD7428-1 | 5SD7428-0 | 5SD7468-1 | 5SD7488-0 | 5SD7488-1 | 5SD7488-2 | 5SD7488-4 | 5SD7498-1 | 5SD7498-3 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ограничители перенапряжения тип 2 | 5SD7424-1 | 5SD7424-1 | 5SD7461-0 | 5SD7481-0 | 5SD7485-0 | 5SD7481-1 | 5SD7481-1 | 5SD7473-0 | 5SD7483-6 |
| | 5SD7424-0 | 5SD7424-0 | 5SD7461-1 | 5SD7464-0 | 5SD7485-1 | 5SD7483-5 | | 5SD7473-1 | 5SD7483-7 |
| | 5SD7423-1 | 5SD7422-1 | 5SD7463-0 | 5SD7464-1 | | | | 5SD7483-0 | |
| | 5SD7423-0 | 5SD7422-0 | 5SD7463-1 | | | | | 5SD7483-1 | |
| | 5SD7422-1 | | 5SD7464-0 | | | | | | |
| 5SD7422-0 | | 5SD7464-1 | | | | | | | |

| Сменные модули | 5SD7428-1 | 5SD7448-1 | 5SD7418-0 | 5SD7418-1 | 5SD7418-2 | 5SD7418-3 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Разрядники грозозащиты, тип 1, и комбинации ограничителей перенапряжений, тип 1 + 2 | 5SD7444-1 | 5SD7444-1 | 5SD7414-1 | 5SD7414-1 | 5SD7412-2 | 5SD7412-2 |
| | 5SD7443-1 | 5SD7443-1 | 5SD7412-1 | 5SD7413-1 | 5SD7412-3 | 5SD7412-3 |
| | 5SD7442-1 | 5SD7442-1 | 5SD7444-1 | 5SD7412-1 | 5SD7414-2 | 5SD7413-2 |
| | 5SD7441-1 | 5SD7441-1 | 5SD7442-1 | 5SD7411-1 | 5SD7412-2 | 5SD7413-3 |
| | | | | | | 5SD7414-2 |
| | | | | | | 5SD7414-3 |

| Для разрядников | DT | Номер для заказа | PE (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|-----------------|----|------------------|-------------------|------------|--------------------------|
|-----------------|----|------------------|-------------------|------------|--------------------------|

Сменные модули для разрядников грозозащиты, тип 1



| | | | | |
|---|-----------|---|------|-------|
| B | 5SD7418-0 | 1 | 1 шт | 0,230 |
| B | 5SD7418-1 | 1 | 1 шт | 0,270 |

Сменные модули для комбинаций ограничителей перенапряжений, тип 1 и тип 2



| | | | | |
|---|-----------|---|------|-------|
| B | 5SD7418-0 | 1 | 1 шт | 0,230 |
| B | 5SD7428-1 | 1 | 1 шт | 0,075 |
| B | 5SD7448-1 | 1 | 1 шт | 0,134 |

Сменные модули для комбинированных ограничителей перенапряжений, тип 1 и тип 2



| | | | | |
|---|-----------|---|------|-------|
| A | 5SD7418-2 | 1 | 1 шт | 0,099 |
| A | 5SD7418-3 | 1 | 1 шт | 0,135 |
| A | 5SD7498-3 | 1 | 1 шт | 0,103 |

Сменные модули для ограничителей перенапряжений, тип 2



| | | | | |
|---|-----------|---|------|-------|
| B | 5SD7428-0 | 1 | 1 шт | 0,070 |
| B | 5SD7428-1 | 1 | 1 шт | 0,075 |
| B | 5SD7468-1 | 1 | 1 шт | 0,075 |
| B | 5SD7488-0 | 1 | 1 шт | 0,056 |
| A | 5SD7488-1 | 1 | 1 шт | 0,080 |
| A | 5SD7498-1 | 1 | 1 шт | 0,078 |

Сменный модуль для ограничителей перенапряжений, тип 3













| | | | | | |
|-----------|---|-----------|---|------|-------|
| 5SD7432-1 | B | 5SD7437-1 | 1 | 1 шт | 0,045 |
| 5SD7432-2 | B | 5SD7437-2 | 1 | 1 шт | 0,041 |
| 5SD7432-3 | B | 5SD7437-3 | 1 | 1 шт | 0,048 |
| 5SD7432-4 | B | 5SD7437-4 | 1 | 1 шт | 0,042 |



| | | | | | |
|-----------|---|-----------|---|------|-------|
| 5SD7434-1 | B | 5SD7438-1 | 1 | 1 шт | 0,060 |
|-----------|---|-----------|---|------|-------|

Дополнительная информация

Выбор устройств защиты от перенапряжений

| Ситуация Тип здания, который необходимо защитить. Все без исключения устройства подходят для установки в жилых, офисных, промышленных и торговых зданиях. | Системы | Базовый уровень защиты Для установки перед счетчиком в главных или в комбинированных (главный и промежуточный) щитах. |
|---|---|---|
| Здания с низкой степенью риска  - отсутствие внешней молниезащиты - электроснабжение по подземным линиям | Системы TN-S и TT | 5SD7 ограничители перенапряжений, тип 2 5SD7424-0, 5SD7424-1, 5SD7464-0, 5SD7464-1 Комбинированные ограничители перенапряжений, тип 1 и тип 2 5SD7414-2, 5SD7414-3  |
| Здания с высокой степенью риска  - наличие внешней молниезащиты | Система TN-C | Ограничители перенапряжений тип 2 5SD7423-0, 5SD7423-1, 5SD7463-0, 5SD7463-1 Комбинированные ограничители перенапряжений, тип 1 и тип 2 5SD7413-2, 5SD7413-3  |
|  - электроснабжение по воздушным линиям | Системы TN-S и TT | Разрядники молниезащиты, тип 1 5SD7414-2, 5SD7414-3, 5SD7414-1  |
|  - заземленные антенны | Система TN-C | Разрядники молниезащиты, тип 1 5SD7413-2, 5SD7413-3, 5SD7413-1  |
| | Системы TN-S и TT | Комбинация ограничителей перенапряжений, тип 1 и тип 2 5SD7444-1  |
| | Система TN-C | Комбинация ограничителей перенапряжений, тип 1 и тип 2 5SD7443-1, 5SD7441-1  |
| | Системы IT без нейтрального рабочего провода в кабеле | Как правило, системы IT используют только на специальных участках здания. В районе главных распределительных щитов, как и раньше, в основном встречаются системы TN-C, TN-S или TT. В них следует применять устройства защиты, указанные выше. |

Средний уровень защиты

Для установки перед счетчиком в главных или в комбинированных (главный и промежуточный) щитах.

Ограничители перенапряжений тип 2

5SD7424-0, 5SD7424-1,
5SD7464-0, 5SD7464-1



Необходимо, только если расстояние между главным и промежуточным щитом > 10 м

Ограничители перенапряжений тип 2

5SD7423-0, 5SD7423-1,
5SD7463-0, 5SD7463-1



Необходимо, только если расстояние между главным и промежуточным щитом > 10 м

Ограничители перенапряжений тип 2

5SD7424-0, 5SD7424-1,
5SD7464-0, 5SD7464-1



Ограничители перенапряжений тип 2

5SD7423-0, 5SD7423-1,
5SD7463-0, 5SD7463-1



Ограничители перенапряжений тип 2

5SD7424-0, 5SD7424-1,
5SD7464-0, 5SD7464-1



Необходимо, только если расстояние между главным и промежуточным щитом > 10 м

Ограничители перенапряжений тип 2

5SD7423-0, 5SD7423-1,
5SD7463-0, 5SD7463-1



Необходимо, только если расстояние между главным и промежуточным щитом > 10 м

Ограничители перенапряжений тип 2

5SD7473-1
3-полюс. (схема 3+0)
 $U_c = B AC 580$



Высокий уровень защиты

Для установки непосредственно перед окончательным устройством

Ограничители перенапряжений тип 3

Для установки в промежуточных распределительных щитах или шкафах управления
5SD7432-х и 5SD7434-1
С дистанционной сигнализацией



Устройства защиты от перенапряжений

Конфигурация

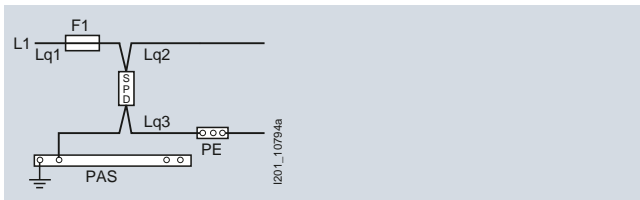
Определение поперечного сечения проводника

Поперечное сечение проводников (Lq1—Lq3) должно выбираться в соответствии с номинальным током модульного автоматического выключателя или предохранителя.

Последовательное подключение



а) Защита ограничителей перенапряжений с использованием модульных автоматических выключателей.



б) Защита ограничителей перенапряжений с использованием предохранителей PAS = шина уравнивания потенциалов

Поперечные сечения проводников для разрядников молниезащиты (тип 1) и комбинаций ограничителей перенапряжений (типы 1 и 2) при последовательном присоединении

| MCB / предохранитель (F1) перед устройством [A gL/gG] | Lq 2 [мм ²] | Lq 3 [мм ²] |
|--|----------------------------|----------------------------|
| 25 | 10 | 16 |
| 35 | 10 | 16 |
| 40 | 10 | 16 |
| 50 | 10 | 16 |
| 63 | 10 | 16 |
| 80 | 16 | 16 |
| 100 | 25 | 16 |
| 125 | 35 | 16 |

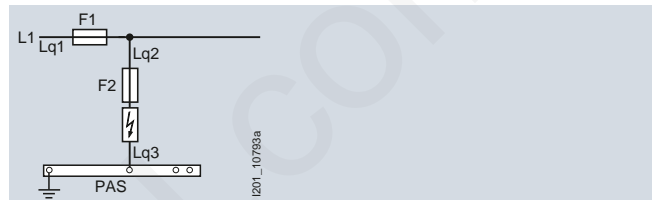
Поперечные сечения проводников для ограничителей перенапряжений (тип 2) при последовательном присоединении

| MCB/предохранитель (F1) перед устройством [A gL/gG] | Lq 2 [мм ²] | Lq 3 [мм ²] |
|--|----------------------------|----------------------------|
| 25 | 6 | 6 |
| 35 | 6 | 6 |
| 40 | 6 | 6 |
| 50 | 10 | 10 |
| 63 | 10 | 10 |

Параллельное подключение



а) Защита ограничителей перенапряжений с использованием модульных автоматических выключателей.



б) Защита ограничителей перенапряжений с использованием предохранителей.

Поперечные сечения проводников для разрядников молниезащиты (тип 1) и комбинаций ограничителей перенапряжений (типы 1 и 2) при параллельном присоединении

| MCB/предохранитель (F1) перед устройством [A gL/gG] | Lq 2 [мм ²] | Lq 3 [мм ²] | Предохранитель F2 [A gL/gG] |
|--|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 25 | 6 | 16 | / |
| 35 | 10 | 16 | / |
| 40 | 10 | 16 | / |
| 50 | 10 | 16 | / |
| 63 | 10 | 16 | / |
| 80 | 10 | 16 | / |
| 100 | 16 | 16 | / |
| 125 | 16 | 16 | / |
| 160 | 25 | 25 | / |
| 200 | 35 | 35 | 160 ¹⁾ |
| 250 | 35 | 35 | 160 ¹⁾ |
| 315 | 50 | 50 | 160 ¹⁾ |
| > 315 | 50 | 50 | 160 ¹⁾ |

¹⁾ Рекомендуемый предохранитель.

Поперечные сечения проводников для ограничителей перенапряжений (тип 2) при параллельном присоединении

| MCB/предохранитель (F1) перед устройством [A gL/gG] | Lq 2 [мм ²] | Lq 3 [мм ²] | Предохранитель F2 [A gL/gG] |
|--|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 25 | 6 | 6 | / |
| 32 | 6 | 6 | / |
| 40 | 6 | 6 | / |
| 50 | 6 | 6 | / |
| 63 | 10 | 10 | / |
| 80 | 10 | 10 | / |
| 100 | 16 | 16 | / |
| 125 | 16 | 16 | / |
| > 125 | 16 | 16 | 125 |

Для ограничителей перенапряжений типа 3 обычно применяют проводники со следующими поперечными сечениями::

- Жесткий: до 4 мм²
- Гибкий: до 2,5 мм²

Обзор

Ограничители перенапряжений для измерительной и управляющей аппаратуры представляют собой модульные устройства, состоящие из двух частей — базового элемента и сменного компонента. Они предназначены для защиты сигнальных цепей.

Оболочки кабелей, присоединенных к базовым элементам, могут быть заземлены как напрямую, так и опосредованно.

Модульная ширина ограничителей перенапряжений составляет 1 MW.

Благодаря нескольким внутренним цепям они позволяют защищать от перенапряжений до четырех сигнальных жил или до двух витых пар.

Ограничители перенапряжений состоят из двух частей — сменного модуля и базового элемента.

Механическая кодировка обеспечивает защиту от переплюсовки.

Технические характеристики

| | 5SD7502-0KB | 5SD7522-7KA 5SD7522-7KB | 5SD7530-4KA 5SD7530-4KB | 5SD7540-6KB | 5SD7541-7KB | 5SD7550-4KA 5SD7550-4KB |
|--|-------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Категория IEC/тип EN | C1/C2/C3/D1 | C1/C2/C3/D1 | C1/C2/C3/D1 | C1/C2/C3/D1 | C1/C2/C3/D1 | C1/C2/C3/D1 |
| Макс. длительное рабочее напряжение U_C | | | | | | |
| • Напряжение постоянного тока | V DC | 68 | 40 | 14 | 27 | 14 |
| • Напряжение переменного тока | V AC | 48 | 28 | 8,3 | 18,6 | 9,8 |
| Номинальный ток I_N | mA | 2000 | 450 | 450 | 2000 | 300 |
| Испытательный ток молнии I_{imp} на цепь | kA | 5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Номинальный разрядный ток I_n 8/20 мкс | | | | | | |
| • жила – жила | kA | -- | 10 | 10 | 0,365 | -- |
| • жила – земля | kA | 20 | 10 | 10 | 0,365 | 10 |
| Полный разрядный ток I_N 8/20 мкс | kA | 40 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Ограничение выходного напряжения при 1 кВ/мкс | | | | | | |
| • жила – жила | V | -- | ≤ 55 | 25 | 25 | -- |
| • жила – земля | V | ≤ 600 | ≤ 450 | 40 | 40 | ≤ 55 |
| Остаточное напряжение при I_n | | | | | | |
| • жила – жила | V | -- | ≤ 55 | -- | -- | ≤ 25 |
| • жила – земля | V | -- | -- | -- | -- | ≤ 40 |
| Время срабатывания t_A | | | | | | |
| • жила – жила | нс | -- | ≤ 1 | ≤ 500 | ≤ 1 | ≤ 500 |
| • жила – земля | нс | ≤ 100 | ≤ 100 | ≤ 500 | ≤ 100 | ≤ 500 |
| Вносимые потери a_E | | | | | | |
| • симметричные в системе 50-Ω | дБ | -- | тип. 0,5 (1,5 МГц) | -- | 0,1 дБ bis 1 МГц | -- |
| • асимметричные в системе 50-Ω | дБ | 0,1 (1 МГц) | -- | -- | -- | 0,5 (1,5 МГц) |
| • симметричные в системе 100-Ω | дБ | -- | -- | 0,2 (5 МГц) | -- | 0,2 (5 МГц) |
| Предельная частота f_G (3 дБ) | | | | | | |
| • симметричные в системе 50-Ω | МГц | -- | тип. 8 | -- | 6 МГц (тип.) | -- |
| • асимметричные в системе 50-Ω | МГц | -- | -- | -- | -- | тип. 8 |
| • симметричные в системе 100-Ω | МГц | -- | -- | тип. 70 | -- | тип. 70 |
| Сопротивление на цепь | W | -- | 2,2 | -- | -- | 4,7 |
| Температурный диапазон | °C | -40 ... +85 | | | | |
| Степень защиты согласно IEC 60529/EN 60529 | | IP20 | | | | |
| Группа горючести по UL 94 | | V0 | | | | |
| Стандарты испытаний | | EN 61643-21/ DIN EN 61643-21 | EN 61643-21/ DIN EN 61643-21 | IEC 61643-21/ EN 61643-21 | IEC 61643-21/ EN 61643-21 | EN 61643-21/ DIN EN 61643-21 |
| | | | | | | IEC 61643-21 |

KA: базовый элемент заземлен через газовый разрядник

KB: базовый элемент заземлен напрямую

Устройства защиты от перенапряжений

5SD7: Ограничители перенапряжений, для измерительной и управляющей аппаратуры

| | | 5SD7581-2 | 5SD7581-3 | 5SD7581-5 | 5SD7581-6 |
|---|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Категория IEC / тип EN | | B2/C1/C2/C3/D1 | B2/C1/C2/C3/D1 | B2/C1/C2/C3/D1 | B2/C1/C2/C3/D1 |
| Макс. длительное рабочее напряжение U_C | | | | | |
| • Напряжение постоянного тока | B DC | 185 | 3,3 | 12 | 15 |
| • Напряжение переменного тока | B AC | 128 | 2,3 | 8,3 | 10,4 |
| Номинальный ток I_N | мА | 380 | 1500 | 380 | 1000 |
| Номинальный разрядный ток I_n | 8/20 мкс | | | | |
| • жила – жила | кА | 5 | 0,10 | 5 | 0,25 |
| • жила – земля | кА | 5 | 2 | 5 | 0,25 |
| Полный разрядный ток I_N | 8/20 мкс кА | 10 | 10 | 10 | 5 |
| Ограничение выходного напряжения при 1 кВ/мкс | | | | | |
| • жила – жила | B | ≤ 250 | ≤ 9 | ≤ 25 | ≤ 25 |
| • жила – земля | B | ≤ 250 | ≤ 700 | ≤ 700 | ≤ 650 |
| Остаточное напряжение при I_n | | | | | |
| • жила – жила | B | ≤ 120 | ≤ 15 | ≤ 25 | ≤ 55 |
| • жила – земля | B | ≤ 120 | ≤ 700 | ≤ 55 | ≤ 700 |
| Время срабатывания t_A | | | | | |
| • жила – жила | нс | ≤ 100 | ≤ 1 | ≤ 100 | ≤ 1 |
| • жила – земля | нс | ≤ 100 | ≤ 100 | ≤ 100 | ≤ 100 |
| Вносимые потери a_E | | | | | |
| • симметричные в системе 50-Ω | дБ | -- | -- | -- | -- |
| • асимметричные в системе 50-Ω | дБ | -- | -- | -- | -- |
| • симметричные в системе 100-Ω | дБ | -- | ≤ 1 | 0,3 | -- |
| Температурный диапазон | °C | -40 ... +85 | | | |
| Степень защиты согласно IEC 60529/EN 60529 | | IP20 | | | |
| Стандарты испытаний | | DIN EN 61643-21 | DIN EN 61643-21 | DIN EN 61643-21 | DIN EN 61643-21 |

5SD7: Ограничители перенапряжений, для измерительной и управляющей аппаратуры

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | DT | Номер для заказа | PE (UNIT, SET, M) | PS*/ P.unit | Вес одной PU примерно | |
|--|---|---------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|-------|
| кг | | | | | | |
| Ограничители перенапряжений | | | | | | |
|  | Малочувствительная защита для двух сигнальных проводов, заземленных с одной стороны | A | 5SD7502-0KB | 1 | 1 шт | 0,090 |
| | Малочувствительная защита для двух сигнальных проводов, заземленных с одной стороны | A | 5SD7522-7KA | 1 | 1 шт | 0,102 |
| | Защита 2-жильных сигнальных проводов, заземленных напрямую | A | 5SD7522-7KB | 1 | 1 шт | 0,102 |
| | Защита 2 сигнальных жил с общим опорным потенциалом и заземлением через газовый разрядник | A | 5SD7530-4KA | 1 | 1 шт | 0,090 |
| | Защита 2 сигнальных жил с общим опорным потенциалом и заземлением напрямую | A | 5SD7530-4KB | 1 | 1 шт | 0,090 |
| | Защита 4-жильной сигнальной цепи без потенциала относительно земли и с заземлением напрямую | A | 5SD7540-6KB | 1 | 1 шт | 0,102 |
| | Защита 4 сигнальных жил с общим опорным потенциалом и заземлением напрямую | A | 5SD7541-7KB | 1 | 1 шт | 0,102 |
| | Защита промышленных сетей и сигнальных цепей с 3-проводной или 4-проводной схемой подключения и заземлением через газовый разрядник | A | 5SD7550-4KA | 1 | 1 шт | 0,102 |
| | Защита промышленных сетей и сигнальных цепей с 3-проводной или 4-проводной схемой подключения и заземлением напрямую | A | 5SD7550-4KB | 1 | 1 шт | 0,102 |
| | Защита от перенапряжений для аналоговых и цифровых телекоммуникационных интерфейсов, подключение: RJ45 | A | 5SD7581-2 | 1 | 1 шт | 0,327 |
|  | | | | | | |
| Защита от перенапряжений для интерфейсов Ethernet до 10 Гбит/с | A | 5SD7581-3 | 1 | 1 шт | 0,318 | |
|  | | | | | | |
| Промежуточный соединитель D-SUB-9 с защитой от перенапряжений для интерфейсов RS-485 | A | 5SD7581-5 | 1 | 1 шт | 0,329 | |
|  | | | | | | |
| Промежуточный соединитель D-SUB-9 с защитой от перенапряжений для интерфейсов V.24 | A | 5SD7581-6 | 1 | 1 шт | 0,328 | |
|  | | | | | | |

Устройства защиты от перенапряжений

5SD7: Ограничители перенапряжений, для измерительной и управляющей аппаратуры

| Сменные модули | 5SD7502-0 | 5SD7522-7 | 5SD7530-4 | 5SD7540-6 | 5SD7550-4 | 5SD7541-7 |
|-----------------------------|-------------|----------------------------|----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| Ограничители перенапряжений | 5SD7502-0KB | 5SD7522-7KA 5SD7522-7KB | 5SD7530-4KA 5SD7530-4KB | 5SD7540-6KB | 5SD7550-4KA 5SD7550-4KB | 5SD7541-7KB |

| Исполнение | DT | Номер для заказа | PE (UNIT, SET, M) | PS*/ P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|------------|----|------------------|----------------------------|----------------|-----------------------------------|
|------------|----|------------------|----------------------------|----------------|-----------------------------------|

Принадлежности для ограничителей перенапряжений



| | | | | |
|---|-----------|---|------|-------|
| B | 5SD7522-7 | 1 | 1 шт | 0,027 |
| A | 5SD7530-4 | 1 | 1 шт | 0,040 |
| A | 5SD7540-6 | 1 | 1 шт | 0,046 |
| B | 5SD7550-4 | 1 | 1 шт | 0,018 |
| B | 5SD7541-7 | 1 | 1 шт | 0,028 |
| B | 5SD7502-0 | 1 | 1 шт | 0,015 |

WWW.TESLI.COM












| | |
|------|---|
| 8/2 | Введение |
| 8/5 | 5TE8: выключатели цепей управления |
| 8/8 | 5TE48: кнопочные выключатели |
| 8/11 | 5TE58: световые индикаторы |
| 8/13 | 5TE81/82: выключатели нагрузки ВКЛ./ВЫКЛ. |
| 8/16 | 5TL1: выключатели нагрузки ВКЛ./ВЫКЛ. <i>NEW</i> |
| 8/20 | 5TE: DC-разъединители |
| 8/22 | 5ST: сборные шины для модульных коммутационных устройств |
| 8/24 | 5TT4: дистанционные выключатели |
| 8/28 | 5TT4: коммутационные реле |
| 8/30 | 5TT5: Insta-контакты 5TT5: Insta-контакты, AC/DC технология |
| 8/33 | 5TT5: Insta-контакты, AC технология |
| 8/37 | 5TT3: устройства плавного пуска |
| 8/38 | 7LF, 5TT3 таймеры 7LF4 цифровые таймеры |
| 8/42 | 7LF5 механические таймеры |
| 8/45 | 7LF6 таймеры для зданий |
| 8/50 | 5TT3 таймеры для промышленности |

WWW.TESLA

Обзор

| Устройства | Стр. | Область применения | Стандарты | Используется | | |
|--|------|--|---|-------------------------|------------------------|----------------|
| | | | | Административные здания | Жилищное строительство | Промышленность |
|  <p>5TE8: выключатели цепей управления</p> | 8/5 | Для коммутации систем освещения и других электрических устройств до 20 А. Используются в логических цепях шкафов управления.. | IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107); IEC/EN 60669-1, (VDE 0632-1); GB 14048.3 CCC | ✓ | ✓ | ✓ |
|  <p>5TE48: кнопочные выключатели</p> | 8/8 | В качестве кнопочных выключателей в системах управления, например для коммутации цепей с удержанием, или в качестве кнопочных выключателей с фиксацией включенного положения для ручного включения, в качестве выключателей цепей управления или для коммутации нагрузок до 20 А | IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107); IEC/EN 60669-1, (VDE 0632-1); GB 14048.3 CCC | ✓ | -- | ✓ |
|  <p>5TE58: световые индикаторы</p> | 8/11 | Световые индикаторы для подачи сигналов о состоянии коммутации или сбоях системы. | DIN VDE 0710-1-11 | ✓ | -- | ✓ |
|  <p>5TE81/82: выключатели нагрузки ВКЛ./ВЫКЛ.</p> | 8/13 | Для коммутации систем освещения, электродвигателей и других электрических устройств. TE81: 20 А. TE82: 32 А. | 20 А: IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107); IEC/EN 60669-1 32 А: IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107) | ✓ | ✓ | ✓ |
|  <p>5TL1: выключатели нагрузки ВКЛ./ВЫКЛ. <i>NEW</i></p> | 8/16 | Предназначены среди прочего для управления системами освещения, а также для коммутации электродвигателей и других электрических приборов. | 32 А ... 125 А: IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107) 40 А и 100 А: IEC/EN 60669-1, (VDE 0632-1) | ✓ | ✓ | ✓ |
|  <p>5TE: DC-разъединители</p> | 8/20 | DC-разъединители представляют собой выключатели-разъединители, специально разработанные для разъединения солнечных модулей в фотоэлектрических системах в соответствии с DIN VDE 0100-712. | IEC/EN 60947-3; IEC/EN 60669-1; GB 14048.3 CCC | ✓ | ✓ | ✓ |
|  <p>5ST: сборные шины для модульных коммутационных устройств</p> | 8/22 | Для быстрого и надежного присоединения | IEC/EN 60439-1, (VDE 0660-500) | ✓ | -- | ✓ |

| Устройства | Стр. | Область применения | Стандарты | Используется | | |
|--|------|---|--|-------------------------|------------------------|----------------|
| | | | | Административные здания | Жилищное строительство | Промышленность |
|  <p>5TT4: дистанционные выключатели</p> | 8/24 | Для коммутации систем освещения до 16 А в помещениях с использованием нескольких кнопочных выключателей и центрального выключателя ВКЛ./ВЫКЛ. | IEC 60669-1; IEC 60669-2-2; DIN EN 60669-1-1, (VDE 0632) DIN EN 60669-2-2, (VDE 0632-2-2) | 3 | 3 | 3 |
|  <p>5TT4: коммутационные реле</p> | 8/28 | Для коммутации малых нагрузок до 16 А или использования в качестве устройств согласования в системах управления. | DIN EN 60947-5-1, (VDE 0660-200) DIN EN 60947-1, (VDE 0660-100) GB 14048.5 CCC | 3 | -- | 3 |
| 5TT5: Insta-контакты | | | | | | |
|  <p>5TT50: Insta-контакты, AC/DC технология</p> | 8/30 | Insta-контакты номиналом 20, 25, 40 и 63 А для коммутации устройств отопления, освещения, таких как лампы дневного света или лампы накаливания, а также для резистивных или индуктивных нагрузок. | IEC 60947-4-1; IEC 60947-5-1; IEC 61095; EN 60947-4-1; EN 60947-5-1; EN 61095 ; VDE 0660; UL 508; GB 14048.4 CCC | 3 | 3 | 3 |
|  <p>5TT50: Insta-контакты, AC технология</p> | 8/33 | Insta-контакты номиналом 20, 25, 40 и 63 А для коммутации устройств отопления, освещения, таких как лампы дневного света или лампы накаливания, а также для резистивных или индуктивных нагрузок. | IEC 60947-4-1; IEC 60947-5-1; IEC 61095; EN 60947-4-1; EN 60947-5-1; EN 61095; VDE 0660; NF C 61-480, (NF EN 61095) | 3 | 3 | 3 |
|  <p>5TT3: устройства плавного пуска</p> | 8/37 | Защита машин с редуктором, ременной или цепной передачей, конвейеров, вентиляторов, насосов, компрессоров, упаковочных машин или механизмов открывания дверей. | DIN EN 60947-4-2, (VDE 0660-117) | -- | -- | 3 |

| Устройства | Стр. | Область применения | Стандарты | Используется | | |
|--|------|--|--|-------------------------|------------------------|----------------|
| | | | | Административные здания | Жилльное строительство | Промышленность |
| 7LF, 5TT3 таймеры  Цифровые таймеры 7LF4 | 8/38 | Коммутация приборов и компонентов системы с точностью до минуты в рамках установленной суточной, недельной или годовой программы. Благодаря обширному набору функций, предлагаемых в моделях Mini и Top, устройства не имеют аналогов; для моделей Astro, Profi и Expert предусмотрена возможность программирования через компьютер. | IEC 60730-1 и IEC 60730-2-7; EN 60730-1 и EN 60730-2-7; VDE 0631-1 и -2-7 | ✓ | ✓ | ✓ |
|  Механические таймеры 7LF5 | 8/42 | Высокая точность хода и коммутации с 15-минутным шагом. С автоматической установкой времени при вводе в эксплуатацию и автоматическим переходом на летнее и зимнее время. | IEC 60730-1 и IEC 60730-2-7; EN 60730-1 и EN 60730-2-7; VDE 0631-1 и -2-7; UL 60730 UL 917 | ✓ | ✓ | ✓ |
|  Таймеры для зданий 7LF6 | 8/45 | Установка устройств в системах освещения лестничных клеток обеспечивает безопасное пользование лестницами и экономит электроэнергию. Расширенное применение в помещениях общего пользования и гаражах, а также включение по времени вентиляторов и ламп дневного света. | IEC 60699; DIN EN 60669, DIN 18015 | ✓ | ✓ | -- |
|  Таймеры для промышленности 5TT3 | 8/50 | Установленные в цепях управления таймеры со временем выдержки, импульсным контактом, циклическим включением, задержкой отключения, а также многофункциональные таймеры позволяют расширить функциональность распределительных шкафов в больших и малых системах. | IEC 60255; DIN EN 60255 | -- | -- | ✓ |

Обзор

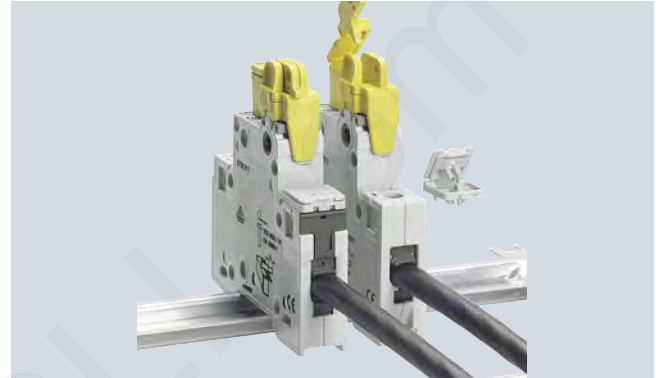
Двухпозиционные выключатели используются в шкафах управления и распределительных щитах для включения, выключения и переключения нагрузок малой мощности.

Групповые выключатели с промежуточным положением ручки позволяют выбирать положение «открыто», «стоп» или «закрыто», например, для управления: вращение против часовой стрелки — выкл. — вращение по часовой стрелке.

Выключатели цепей управления с различными исполнениями контактов оснащены встроенной контрольной лампой, загорающейся в положении ВКЛ.

Блок-контакт состояния (AS) выдает сигналы о положении контактов выключателя. У него такая же конструкция, как и у блок-контактов состояния, предназначенных для модульных автоматических выключателей (см. гл. «Модульные автоматические выключатели»).

Преимущества






- Выключатели цепей управления могут соединяться с помощью шины друг с другом или с кнопочными выключателями 5TE48, световыми индикаторами 5TE58, а также дистанционными выключателями 5TT41 и коммутационными реле 5TT42.
- Информацию о сборных шинах см. начиная со стр. 8/22.
- Блокировка ручки предотвращает нежелательное (непреднамеренное) механическое включение/выключение.
- Устройство блокировки ручки является универсальной принадлежностью для всех выключателей и модульных автоматических выключателей.

Технические характеристики

| | | | | 5TE81 |
|---|---|------------------------------------|--|---|
| Стандарты | | | | IEC/EN 60947-3 (VDE 0660-107); IEC/EN 60669-1 (VDE 0632-1) |
| Одобрения | | | | IEC/EN 60947-3 (VDE 0660-107) GB 14048.3-2008 CCC |
| Номинальный рабочий ток I_e | в каждой цепи | A | | 20 |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | 1-полюс. многополюс. | B AC B AC | | 230 400 |
| Номинальная мощность рассеяния P_v | контакт на полюс | BA | | 0,7 |
| Условный тепловой ток I_{the} | | A | | 20 |
| Номинальная отключающая способность | при $\cos \varphi = 0,65$ | A | | 60 |
| Номинальная включающая способность | при $\cos \varphi = 0,65$ | A | | 60 |
| Выдерживаемый ток короткого замыкания при использовании предохранителя с таким же номинальным рабочим током | DIN EN 60269 gL/gG | кA | | 10 |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | | кВ | | > 5 |
| Воздушные зазоры | разомкнутые контакты между полюсами | мм мм | | 2 x > 2 > 7 |
| Расстояния утечки | | мм | | > 7 |
| Срок службы механической части | число циклов коммутации | | | 25000 |
| Срок службы электрической части | число циклов коммутации | | | 10000 |
| Минимальная нагрузка на контакт | | B; mA | | 10; 300 |
| Номинальный кратковременно допустимый ток в каждой цепи при $\cos \varphi = 0,7$ | до 0,2 с до 0,5 с (Соответствующий номинальный импульсный ток может быть определен путем умножения на коэффициент 1,5.) до 1 с до 3 с | A A A A | | 650 400 290 170 |
| Клеммы | ± винт (со шлицом Pozidriv) | | | 1 |
| Макс. момент затяжки | | нМ | | 1,2 |
| Поперечное сечение проводника | жесткий гибкий, с концевой муфтой | мм ² мм ² | | 1,5 ... 6 1 ... 6 |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | | -5 ... +40 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям При 95 % отн. влажности | согласно DIN 50015 | °C | | 45 |

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | I_e | U_e | Поперечное сечение проводника до мм ² | Модульная ширина MW | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|-------|-------|--|---------------------|----|------------------|-------------------|------------|--------------------------|
| Двухпозиционные выключатели (20 А) | | | | | | | | | |
| Двухпозиционные выключатели (20 А) С пломбируемым положением ручки, с возможностью установить отдельное устройство блокировки ручки | | | | | | | | | |
| С возможностью установить блок-контакты состояния | | | | | | | | | |
| 1 НО + 1 НЗ | 20 | 400 | 6 | 1 | ▶ | 5TE8151 | 1 | 1 шт. | 0,077 |
| Без возможности установить блок-контакты состояния | | | | | | | | | |
| 2 НО + 2 НЗ | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE8152 | 1 | 1 шт. | 0,095 |
| 3 НО + 1 НЗ | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE8153 | 1 | 1 шт. | 0,098 |
| 1 ПК | 20 | 230 | 6 | 1 | ▶ | 5TE8161 | 1 | 1 шт. | 0,073 |
| 2 ПК | 20 | 400 | 6 | 1 | ▶ | 5TE8162 | 1 | 1 шт. | 0,091 |
| Групповые выключатели с промежуточным положением ручки (20 А) | | | | | | | | | |
| С пломбируемым положением ручки, с возможностью установить отдельное устройство блокировки ручки | | | | | | | | | |
| Без возможности установить блок-контакты состояния | | | | | | | | | |
| 1 ПК | 20 | 230 | 6 | 1 | ▶ | 5TE8141 | 1 | 1 шт. | 0,065 |
| 2 ПК | 20 | 400 | 6 | 1 | ▶ | 5TE8142 | 1 | 1 шт. | 0,091 |
| Выключатели цепей управления (20 А) | | | | | | | | | |
| со стационарной лампой тлеющего разряда 230 В или диодом 48 В, съемной белой прозрачной крышкой, вставленной в окошко с лампочкой, с пломбируемыми положениями ручки, с возможностью установить отдельное устройство блокировки ручки | | | | | | | | | |
| Без возможности установить блок-контакты состояния | | | | | | | | | |
| 1 НО | 20 | 230 | 6 | 1 | ▶ | 5TE8101 | 1 | 1 шт. | 0,071 |
| | 20 | 48 | 6 | 1 | В | 5TE8101-3 | 1 | 1 шт. | 0,056 |
| 1 НО, при макс. длине кабеля 150 м | 20 | 230 | 6 | 1 | В | 5TE8105 | 1 | 1 шт. | 0,071 |
| 2 НО | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE8102 | 1 | 1 шт. | 0,078 |
| 3 НО | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE8103 | 1 | 1 шт. | 0,096 |
| С установленным блок-контактом состояния (1 НО, 1 НЗ) | | | | | | | | | |
| 3 НО | 20 | 400 | 6 | 1,5 | В | 5TE8108 | 1 | 1 шт. | 0,142 |

| Исполнение | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг | |
|---|---|-----|------------------|-------------------|------------|--------------------------|-------|
| MW | | | | | | | |
|  | Блок-контакты состояния (AS) Для дополнительной установки с правой стороны с помощью скоб, предусмотренных заводом-изготовителем, более подробные технические характеристики см. в гл. «Модульные автоматические выключатели» | | | | | | |
| | 1 НО + 1 НЗ | 0,5 | ▶ | 5ST3010 | 1 | 1 шт. | 0,055 |
| | 2 НО | 0,5 | A | 5ST3011 | 1 | 1 шт. | 0,066 |
| | 2 НЗ | 0,5 | A | 5ST3012 | 1 | 1 шт. | 0,067 |
|  | Устройства для блокировки ручки Для всех выключателей 5TE8, возможность пломбировки для предотвращения нежелательного (непреднамеренного) механического включения/выключения, для замков с дужкой макс. 3 мм | | D | 5ST3801 | 1 | 1 шт. | 0,012 |
| | Распорки Отводы для модульных устройств с глубиной монтажа 70 мм; могут крепиться путем защелкивания на монтажной рейке зеркально, в этом случае две установленные рядом распорки образуют широкий канал для прокладки проводов | | A | 5TG8240 | 1 | 2 шт. | 0,010 |
|  | Комплекты крышек Для самостоятельной замены крышки, вставленной в окошко с лампочкой, на выключателях цепей управления 5TE810 | | C | 5TG8068 | 1 | 1 шт. | 0,001 |
| | Каждый комплект содержит по одной красной, зеленой, желтой, белой и синей крышке | | | | | | |

Информацию о сборных шинах для выключателей цепей управления см. на стр. 8/22.

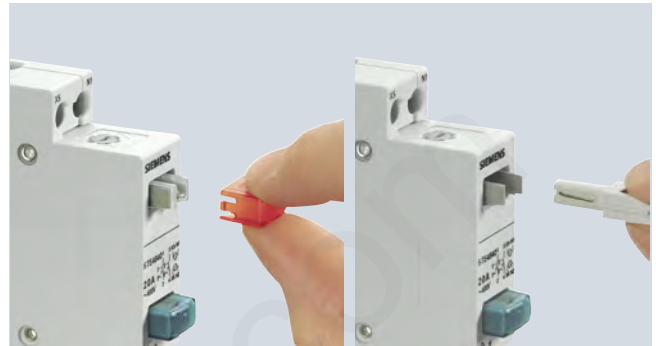
5TE48: кнопочные выключатели

Обзор

Кнопочные выключатели используются в системах управления, например, для коммутации цепей с удержанием или в качестве кнопочных выключа-

телей с фиксацией включенного положения вручную, в качестве выключателей цепей управления или для коммутации нагрузок до 20 А.

Преимущества



- Кнопочные выключатели позволяют настроить кнопку на работу в режиме самовозврата или в режиме фиксации уже после монтажа и присоединения
- Кнопочные выключатели и световые индикаторы в одном устройстве с раздельной подачей питания. Это означает, что они могут применяться для напряжений, отличающихся от коммутационных
- В устройствах с двумя кнопочными выключателями и двумя лампами каждый кнопочный выключатель настраивается отдельно
- Возможна безопасная замена контрольных ламп и крышек во время работы без применения специальных инструментов. Быстрое восстановление работоспособности
- Комплект разноцветных прозрачных крышек позволяет реализовать сигнализацию состояний оборудования в соответствии с IEC 60073. Для каждого устройства можно использовать три сигнала — это экономит пространство







Технические характеристики

| | | | 5TE48 |
|--|--|------------------------------------|---|
| Стандарты | | | IEC/EN 60947-3 (VDE 0660-107); IEC/EN 60669-1 (VDE 0632-1) |
| Одобрения | | | IEC/EN 60947-3 (VDE 0660-107) |
| Номинальный рабочий ток I_e | в каждой цепи | A | 20 |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | 1-полюс. многополюс. | AC B AC B | 230 400 |
| Номинальная мощность рассеяния P_v | pro Pol | BA | 0,6 |
| Условный тепловой ток I_{the} | | A | 20 |
| Номинальная отключающая способность | при $\cos \varphi = 0,65$ | A | 60 |
| Номинальная включающая способность | при $\cos \varphi = 0,65$ | A | 60 |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | | kВ | > 5 |
| Воздушные зазоры | разомкнутые контакты между полюсами | мм мм | $2 \times > 2$ > 7 |
| Расстояния утечки | | мм | > 7 |
| Срок службы механической части | число циклов коммутации | | 25000 |
| Минимальная нагрузка на контакт | | B; mA | 10; 300 |
| Номинальный кратковременно допустимый ток в каждой цепи при $\cos \varphi = 0,7$ | до 0,2 с до 0,5 с до 1 с до 3 с | A A A A | 650 400 290 170 |
| <small>(Соответствующий номинальный импульсный ток может быть определен путем умножения на коэффициент 1,5).</small> | | | |
| Клеммы Макс. момент затяжки | \pm винт (со шлицом Pozidriv) | nM | 1 1,2 |
| Поперечное сечение проводника | жесткий гибкий, с концевой муфтой | мм ² мм ² | 1,5 ... 6 1 ... 6 |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -5 ... +40 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям При 95 % отн. влажности | согласно DIN 50015 | °C | 45 |


| Мощность рассеяния светодиодов 5TG805.-. | 5TG805.-. |
|---|-----------|
| Номинальная мощность рассеяния P_v • Светодиод | BA 0,4 |

| Цвет | Кодирование цветом согласно IEC 60073 | | |
|--------------------------------|---|-----------------------|------------------------|
| | Безопасность людей или окружающей среды | Состояние процесса | Состояние оборудования |
| Красный | Опасность | Критическое состояние | Неисправность |
| Желтый | Внимание | Переходное | |
| Зеленый | Безопасность | Нормальное | |
| Синий | Специальное | | |
| Белый, Серый Черный | Не имеют специального значения | | |

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | I_e | U_e | Поперечное сечение проводника | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно | |
|---|---|-------|-------------------------------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|-------|
| | A | AC B | до мм ² | MW | | | | | кг | |
| Кнопочные выключатели без фиксации во включенном положении | | | | | | | | | | |
|  | 1 НО + 1 НЗ | | | | | | | | | |
| | 1 серая кнопка | 20 | 400 | 6 | 1 | ▶ | 5TE4800 | 1 | 1 шт. | 0,074 |
| | 1 красная кнопка | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE4805 | 1 | 1 шт. | 0,074 |
| | 1 зеленая кнопка | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE4806 | 1 | 1 шт. | 0,073 |
| | 1 желтая кнопка | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE4807 | 1 | 1 шт. | 0,074 |
| | 1 синяя кнопка | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE4808 | 1 | 1 шт. | 0,074 |
| | 1 НО, 1 НО | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE4804 | 1 | 1 шт. | 0,093 |
| 1 зеленая кнопка, 1 синяя кнопка | | | | | | | | | | |
| Кнопочные выключатели с фиксацией во включенном положении | | | | | | | | | | |
|  | 1 НО + 1 НЗ | | | | | | | | | |
| | 1 серая кнопка | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE4810 | 1 | 1 шт. | 0,074 |
| | 2 НО | | | | | | | | | |
| | 1 серая кнопка | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE4811 | 1 | 1 шт. | 0,074 |
| | 3 НО + N | | | | | | | | | |
| | 1 серая кнопка | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE4812 | 1 | 1 шт. | 0,097 |
| | 4 НЗ | | | | | | | | | |
| | 1 серая кнопка | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE4813 | 1 | 1 шт. | 0,098 |
| | 2 ПК | | | | | | | | | |
| | 1 серая кнопка | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE4814 | 1 | 1 шт. | 0,087 |
| Кнопочные выключатели управления с фиксацией во включенном положении или возвратом в исходное положение и лампой 230 В для кабеля с макс. длиной 5 м | | | | | | | | | | |
|  | 1 НО, 1 НЗ | | | | | | | | | |
| | 1 красная кнопка | 20 | 400 | 6 | 1 | ▶ | 5TE4820 | 1 | 1 шт. | 0,084 |
| | 1 НО | | | | | | | | | |
| | 1 красная кнопка | 20 | 230 | 6 | 1 | ▶ | 5TE4821 | 1 | 1 шт. | 0,073 |
| | 2 НО | | | | | | | | | |
| 1 красная кнопка | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE4823 | 1 | 1 шт. | 0,065 | |
| 2 НЗ | | | | | | | | | | |
| 1 красная кнопка | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE4824 | 1 | 1 шт. | 0,085 | |
| Кнопочные выключатели управления с фиксацией во включенном положении или возвратом в исходное положение и лампой 230 В для кабеля с макс. длиной 150 м | | | | | | | | | | |
|  | 1 НО | | | | | | | | | |
| | 1 красная кнопка | 20 | 230 | 6 | 1 | В | 5TE4822 | 1 | 1 шт. | 0,074 |
| Двойные кнопочные выключатели с фиксацией во включенном положении и/или возвратом в исходное положение | | | | | | | | | | |
|  | 1 НО и 1 НЗ | | | | | | | | | |
| | 1 зеленая кнопка, 1 красная кнопка | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE4830 | 1 | 1 шт. | 0,078 |
| | 1 НО, 1 НЗ и 1 НО, 1 НЗ | | | | | | | | | |
| 1 зеленая кнопка, 1 красная кнопка | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE4831 | 1 | 1 шт. | 0,097 | |
| Двойные выключатели с фиксацией во включенном положении и/или возвратом в исходное положение и двумя лампами 230 В для кабеля с макс. длиной 5 м | | | | | | | | | | |
|  | 1 НО и 1 НО, 1 зеленая кнопка, 1 красная кнопка | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE4840 | 1 | 1 шт. | 0,095 |
| | 1 НО и 1 НЗ, 1 зеленая кнопка, 1 красная кнопка | 20 | 400 | 6 | 1 | В | 5TE4841 | 1 | 1 шт. | 0,098 |

5TE48: кнопочные выключатели

| Исполнение | I_e мА | U_n В | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P.unit | Вес одной PU примерно кг | |
|---|-------------|------------|-----------------|------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------------|-------|
| Светодиоды для замены вручную | | | | | | | | |
|  | Белый | 0,4 | AC/DC 12 ... 60 | C | 5TG8056-0 | 1 | 5 шт. | 0,005 |
| | Красный | | | C | 5TG8056-1 | 1 | 5 шт. | 0,005 |
| | Желтый | | | C | 5TG8056-2 | 1 | 5 шт. | 0,005 |
| | Зеленый | | | C | 5TG8056-3 | 1 | 5 шт. | 0,005 |
| | Синий | C | 5TG8056-4 | 1 | 5 шт. | 0,003 | | |
| | Белый | 0,4 | AC/DC 115 | C | 5TG8057-0 | 1 | 5 шт. | 0,005 |
| | Красный | | | C | 5TG8057-1 | 1 | 5 шт. | 0,008 |
| | Желтый | | | C | 5TG8057-2 | 1 | 5 шт. | 0,004 |
| | Зеленый | | | C | 5TG8057-3 | 1 | 5 шт. | 0,004 |
| | Синий | C | 5TG8057-4 | 1 | 5 шт. | 0,004 | | |
| | Белый | 0,4 | AC 230 | C | 5TG8058-0 | 1 | 5 шт. | 0,006 |
| | Красный | | | C | 5TG8058-1 | 1 | 5 шт. | 0,005 |
| Желтый | C | | | 5TG8058-2 | 1 | 5 шт. | 0,005 | |
| Зеленый | C | | | 5TG8058-3 | 1 | 5 шт. | 0,005 | |
| Синий | C | 5TG8058-4 | 1 | 5 шт. | 0,003 | | | |

Наборы крышек для замены цветных крышек вручную, в комплекте с лампами или без ламп

| | | | | | | |
|---|--|---|---------|---|---------|-------|
|  | Серые, непрозрачные (1 комплект = 5 шт.) | D | 5TG8060 | 1 | 1/10 SZ | 0,004 |
|  | Красные, прозрачные (1 комплект = 5 шт.) | B | 5TG8061 | 1 | 1/10 SZ | 0,001 |
|  | Зеленые, прозрачные (1 комплект = 5 шт.) | B | 5TG8062 | 1 | 1/10 SZ | 0,005 |
|  | Желтые, прозрачные (1 комплект = 5 шт.) | B | 5TG8063 | 1 | 1/10 SZ | 0,001 |
|  | Синие, прозрачные (1 комплект = 5 шт.) | C | 5TG8064 | 1 | 1/10 SZ | 0,003 |
|  | Черные, непрозрачные (1 комплект = 5 шт.) | D | 5TG8065 | 1 | 1/10 SZ | 0,001 |
|  | Белые, прозрачные (1 комплект = 5 шт.) | B | 5TG8066 | 1 | 1/10 SZ | 0,004 |
| | Красные и зеленые (по 10 штук каждого цвета в комплекте), желтые, синие и белые (по 5 штук каждого цвета в комплекте) | D | 5TG8067 | 1 | 1 SZ | 0,011 |
| | Красные, зеленые, желтые (1 комплект = 3 шт.) | C | 5TG8070 | 1 | 1 SZ | 0,003 |

Обзор

Световые индикаторы используются для подачи сигналов о коммутационном состоянии или о наличии сбоев в системах.

Доступны одинарные, двойные или тройные световые индикаторы.

Преимущества



- Возможна безопасная замена контрольных ламп и крышек во время работы без применения специальных инструментов.
- Комплект разноцветных прозрачных крышек позволяет реализовать сигнализацию состояний оборудования в соответствии с IEC 60073. • Для каждого устройства можно использовать три сигнала.
- Лампы вставляются в держатель, конструкция которого исключает вероятность переполюсовки. Благодаря этому полярность в цепях постоянного тока всегда соблюдена.
- Световые индикаторы характеризуются предпочтительным расположением N-клемм, что позволяет соединять шиной сразу несколько устройств. Это гарантирует быструю и простую установку.
- Световой индикатор с тремя лампами позволяет осуществлять трехфазную и «светофорную» подачу сигналов на устройстве шириной в один модуль

Технические характеристики


| | | | 5TE58 |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|---|
| Стандарты | | | DIN VDE 0710-1-11 |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | Макс. | AC B | 230 (другие напряжения -- см. лампы 5TG8) |
| Номинальная мощность рассеяния P_V | | BA | см. лампы 5TG8 |
| Воздушные зазоры | Между клеммами | мм | > 7 |
| Клеммы | ± винт (со шлицом Pozidriv) | мм | 1 |
| Макс. момент затяжки | | нМ | 1,2 |
| Поперечное сечение проводника | жесткий гибкий, с концевой муфтой | мм ² мм ² | 1,5 ... 6 1 ... 6 |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -5 ... +40 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | | | |
| При 95 % отн. влажности | согласно DIN 50015 | °C | 45 |


| | | | 5TG805. |
|--|----|--|---------|
| Номинальная мощность рассеяния P_V | | | |
| • Светодиод | BA | | 0,4 |


Кодирование цветом согласно IEC 60073






| Цвет | Значение | | |
|----------------|---|-----------------------|------------------------|
| | Безопасность людей или окружающей среды | Состояние процесса | Состояние оборудования |
| Красный | Опасность | Критическое состояние | Неисправность |
| Желтый | Внимание | Переходное | |
| Зеленый | Безопасность | Нормальное | |
| Синий | Специальное | | |
| Белый | Не имеют специального значения | | |

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | U_e | Поперечное сечение проводника до мм ² | Модульная ширина MW | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|-------|--|---------------------|----|------------------|-------------------|------------|--------------------------|
| | AC B | | | | | | | |
| Световые индикаторы для кабеля с макс. длиной до 5 м | | | | | | | | |
|  С 1 красной лампой С 2 лампами, зеленой и красной С 3 зелеными лампами С 3 лампами, красной, желтой и зеленой | 230 | 6 | 1 | ▶ | 5TE5800 | 1 | 1/12 шт. | 0,054 |
| | | | | ▶ | 5TE5801 | 1 | 1 шт. | 0,069 |
| | | | | ▶ | 5TE5802 | 1 | 1 шт. | 0,077 |
| | | | | ▶ | 5TE5803 | 1 | 1 шт. | 0,074 |

| Исполнение | U_e | Поперечное сечение проводника до мм ² | Модульная ширина MW | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|-------|--|---------------------|----|------------------|-------------------|------------|--------------------------|
| | AC B | | | | | | | |
| Световые индикаторы для кабеля с макс. длиной до 250 м | | | | | | | | |
|  С 1 красной лампой | 230 | 6 | 1 | B | 5TE5804 | 1 | 1 шт. | 0,064 |

| Исполнение | I_e | U_e | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|-----------|-----------------|-----------|------------------|-------------------|------------|--------------------------|
| | mA | B | | | | | |
| Светодиоды для замены вручную | | | | | | | |
|  Белый Красный Желтый Зеленый Синий Белый Красный Желтый Зеленый Синий Белый Красный Желтый Зеленый Синий | 0,4 | AC/DC 12 ... 60 | C | 5TG8056-0 | 1 | 5 шт. | 0,005 |
| | | | C | 5TG8056-1 | 1 | 5 шт. | 0,005 |
| | | | C | 5TG8056-2 | 1 | 5 шт. | 0,005 |
| | | | C | 5TG8056-3 | 1 | 5 шт. | 0,005 |
| | C | 5TG8056-4 | 1 | 5 шт. | 0,003 | | |
| | 0,4 | AC/DC 115 | C | 5TG8057-0 | 1 | 5 шт. | 0,005 |
| | | | C | 5TG8057-1 | 1 | 5 шт. | 0,008 |
| | | | C | 5TG8057-2 | 1 | 5 шт. | 0,004 |
| | | | C | 5TG8057-3 | 1 | 5 шт. | 0,004 |
| | C | 5TG8057-4 | 1 | 5 шт. | 0,004 | | |
| | 0,4 | AC 230 | C | 5TG8058-0 | 1 | 5 шт. | 0,006 |
| | | | C | 5TG8058-1 | 1 | 5 шт. | 0,005 |
| C | | | 5TG8058-2 | 1 | 5 шт. | 0,005 | |
| C | | | 5TG8058-3 | 1 | 5 шт. | 0,005 | |
| C | 5TG8058-4 | 1 | 5 шт. | 0,003 | | | |

| Исполнение | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|----|------------------|-------------------|------------|--------------------------|
| | | | | | |
| Наборы крышек для замены цветных крышек вручную | | | | | |
|  Красные, прозрачные (1 комплект = 5 шт.) | B | 5TG8061 | 1 | 1/10 SZ | 0,001 |
|  Зеленые, прозрачные (1 комплект = 5 шт.) | B | 5TG8062 | 1 | 1/10 SZ | 0,005 |
|  Желтые, прозрачные (1 комплект = 5 шт.) | B | 5TG8063 | 1 | 1/10 SZ | 0,001 |
|  Синие, прозрачные (1 комплект = 5 шт.) | C | 5TG8064 | 1 | 1/10 SZ | 0,003 |
|  Белые, прозрачные (1 комплект = 5 шт.) | B | 5TG8066 | 1 | 1/10 SZ | 0,004 |
| Красные и зеленые (по 10 штук каждого цвета в комплекте), желтые, синие и белые (по 5 штук каждого цвета в комплекте) | D | 5TG8067 | 1 | 1 SZ | 0,011 |
| Красные, зеленые, желтые (1 комплект = 3 шт.) | C | 5TG8070 | 1 | 1 SZ | 0,003 |

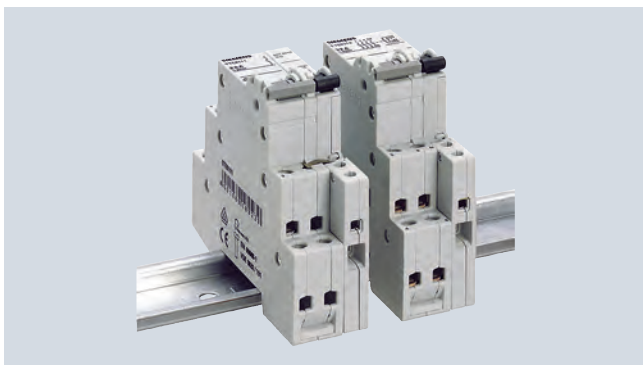
Обзор

Устройства используются для коммутации цепей освещения, электродвигателей и других электрических устройств.

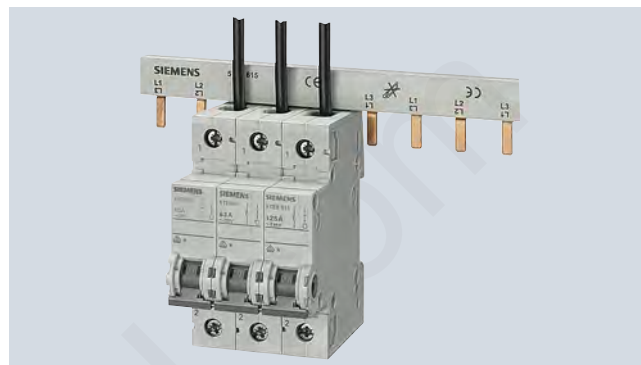
Для номинальных токов 20 и 32 А существует компактная малогабаритная серия устройств с 4 НР контактами в корпусе шириной 1 MW.

Кроме того, устройства в исполнении 5TE2 могут быть использованы в качестве выключателей-разъединителей согласно EN 60947-1. В соответствии с EN 60204-1 допускается применение устройств в качестве главных выключателей для разъединения или отключения питания установок..

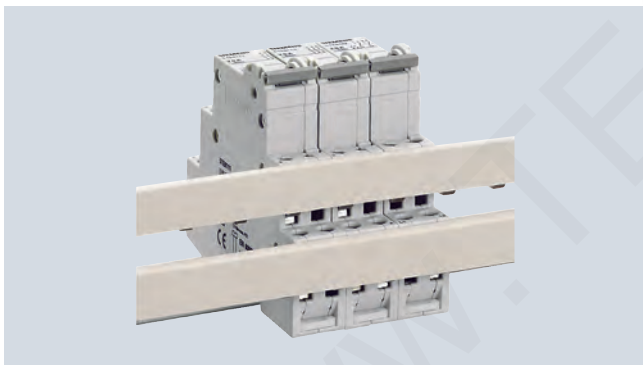
Преимущества



- Выключатели могут быть оснащены блок-контактами состояния без применения инструментов.
- Одинаковые блок-контакты состояния для модульных автоматических выключателей и выключателей нагрузки.



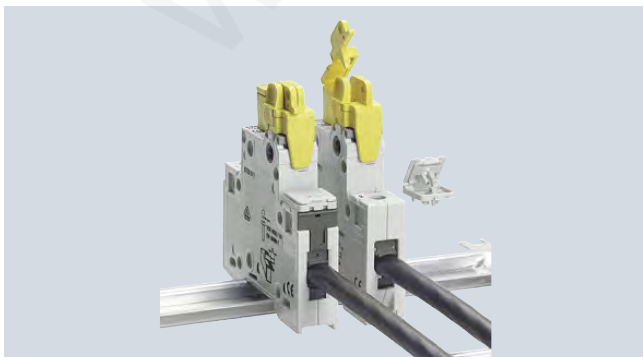
- Хорошо видимое и понятное присоединение проводов поверх расположенной сзади сборной шины для безопасного и простого монтажа.
- Возможность подачи питания сверху или снизу благодаря идентичности клемм



- Выключатели цепей управления на 20 и 32 А могут соединяться с помощью шины друг с другом или с кнопочными выключателями 5TE48, световыми индикаторами 5TE58, а также дистанционными выключателями 5TT41 и коммутационными реле 5TT42
- Информацию о сборных шинах см. на стр 8/22



- Распорки могут использоваться в качестве компенсирующего элемента. Их ширина 0,5 MW. Внутри у них расположен кабель-канал для укладки проводников.
- Две зеркально установленные распорки образуют пространство для прокладки проводников с большим сечением до 15 мм в диаметре









- Блокировка ручки предотвращает нежелательное (непреднамеренное) механическое включение/выключение.

Технические характеристики

| | | | | 5TE81 | 5TE82 |
|---|--|------------------------------------|--------------------------|--|-----------------------------------|
| Стандарты | | | | IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107); IEC/EN 60669-1 | IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107) |
| Одобрения | | | | IEC/EN 60947-3 (VDE 0660-107) | |
| Номинальный рабочий ток I_e | в каждой цепи | A | 20 | 32 | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | 1-полюс. многополюс. | AC B AC B | 230 400 | | |
| Номинальная мощность рассеяния P_v | на полюс, макс. | ВА | 0,7 | | |
| Условный тепловой ток I_{th} | | A | 20 | 32 | |
| Номинальная отключающая способность | при $\cos \varphi = 0,65$ | A | 60 | 96 | |
| Номинальная включающая способность | при $\cos \varphi = 0,65$ | A | 60 | 96 | |
| Номинальная включающая способность при коротком замыкании I_{cm} при использовании предохранителя с таким же номинальным рабочим током | DIN EN 60269 gL/gG | кА | 10 | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | | кВ | > 5 | | |
| Воздушные зазоры | разомкнутые контакты между полюсами | мм мм | 2 x > 2 > 7 | | |
| Расстояния утечки | | мм | > 7 | | |
| Срок службы механической части | число циклов коммутации | | 25000 | | |
| Срок службы электрической части | число циклов коммутации | | 10000 | | |
| Минимальная нагрузка на контакт | | B; mA | 10; 300 | | |
| Номинальный кратковременно допустимый ток I_{sw} в каждой цепи при $\cos \varphi = 0,7$ | до 0,2 с до 0,5 с до 1 с до 3 с | A A A A | 650 400 290 170 | 1000 630 450 250 | |
| (Соответствующий номинальный импульсный ток может быть определен путем умножения на коэффициент 1,5.) | | | | | |
| Клеммы | ± винт (со шлицом Pozidriv) | | 1 1,2 | | |
| Макс. момент затяжки | | нМ | | | |
| Поперечное сечение проводника | жесткий гибкий, с концевой муфтой | мм ² мм ² | 1,5 ... 6 1 ... 6 | | |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -5 ... +40 | | |
| Устойчивость к климатическим воздействиям При 95 % отн. влажности | согласно DIN 50015 | °C | 45 | | |

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | I_e | U_e | Поперечное сечение проводника до мм ² | Модульная ширина MW | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг | |
|--|---|-------|--|---------------------|-----|------------------|-------------------|------------|--------------------------|-------|
| | | | | | | | | | | A |
| Выключатели ВКЛ./ВЫКЛ. (20 А и 32 А) | | | | | | | | | | |
| С пломбируемым положением ручки, с возможностью установить отдельное устройство блокировки ручки | | | | | | | | | | |
| С возможностью установить блок-контакты состояния | | | | | | | | | | |
|  | 1 НО | 20 | 230 | 6 | 1 | ▶ | 5TE8111 | 1 | 1/12 шт. | 0,058 |
| | | | | | | | | | | |
| | 2 НО | 20 | 400 | 6 | 1 | ▶ | 5TE8112 | 1 | 1 шт. | 0,075 |
| | | 32 | | | | ▶ | 5TE8212 | 1 | 1 шт. | 0,075 |
|  | 3 НО | 20 | 400 | 6 | 1 | ▶ | 5TE8113 | 1 | 1 шт. | 0,087 |
| | | 32 | | | | ▶ | 5TE8213 | 1 | 1 шт. | 0,089 |
| Без возможности установить блок-контакты состояния | | | | | | | | | | |
| | 3 НО + N | 20 | 400 | 6 | 1 | ▶ | 5TE8114 | 1 | 1 шт. | 0,095 |
| | | 32 | | | | ▶ | 5TE8214 | 1 | 1 шт. | 0,094 |
| С установленным блок-контактом состояния | | | | | | | | | | |
| | 3 НО + N | 20 | 400 | 6 | 1,5 | ▶ | 5TE8118 | 1 | 1 шт. | 0,150 |
| | | 32 | | | | ▶ | 5TE8218 | 1 | 1 шт. | 0,163 |
| Блок-контакты состояния (AS) | | | | | | | | | | |
| Для всех выключателей 5TE8, для дополнительной установки с правой стороны с помощью скоб, предусмотренных заводом-изготовителем, более подробные технические характеристики см. в гл. «Модульные автоматические выключатели» | | | | | | | | | | |
|  | 1 НО + 1 НЗ | | | | 0,5 | ▶ | 5ST3010 | 1 | 1 шт. | 0,055 |
| | 2 НО | | | | 0,5 | ▶ | 5ST3011 | 1 | 1 шт. | 0,066 |
| | 2 НЗ | | | | 0,5 | ▶ | 5ST3012 | 1 | 1 шт. | 0,067 |
| Устройства для блокировки ручки | | | | | | | | | | |
|  | Для всех выключателей 5TE8, для защиты от нежелательного механического включения и выключения, с возможностью пломбировки, для замков с дужкой макс. 3 мм | | | | | D | 5ST3801 | 1 | 1 шт. | 0,012 |
| | | | | | | | | | | |
| Крышки клемм | | | | | | | | | | |
|  | Для всех выключателей от 5TE85 до 5TE88, исполнение шириной 1 MW на полюс, служат прикрытием винтовых отверстий, с возможностью пломбировки | | | | | ▶ | 5ST3800 | 1 | 10 шт. | 0,002 |
| | | | | | | | | | | |
| Распорки | | | | | | | | | | |
|  | Отводы для модульных устройств с глубиной монтажа 70 мм; могут крепиться путем защелкивания на монтажной рейке зеркально, в этом случае две установленные рядом распорки образуют широкий канал для прокладки проводов. | | | | 0,5 | A | 5TG8240 | 1 | 2 шт. | 0,010 |
| | | | | | | | | | | |

Обзор

Новые выключатели ВКЛ./ВЫКЛ. 5TL1 используются для коммутации цепей освещения, электродвигателей и других электрических устройств. Диапазон номинальных токов — от 32 до 125 А. Благодаря новому дизайну выключатель 5TL1 внешне идеально сочетается с расположенными в ряд устройствами защитного отключения и модульными автоматическими выключателями.

Кроме того, устройства в исполнении 5TL1 могут быть использованы в качестве выключателей-разъединителей согласно EN 60947-1. В соответствии с EN 60204-1 допускается применение устройств в качестве главных выключателей для разъединения или отключения питания установок.

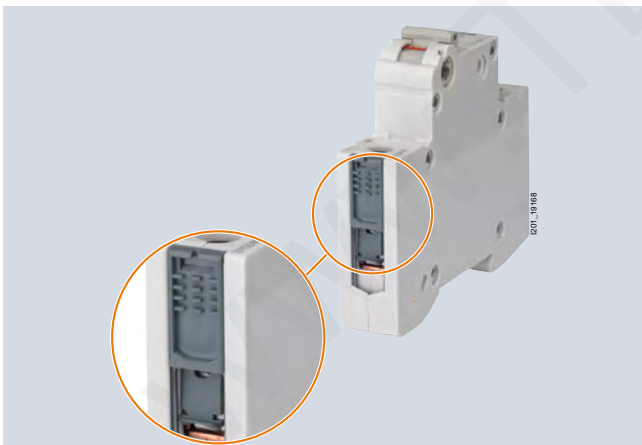
Преимущества



- Привлекательный дизайн.
- Хорошо видимый цветной указатель коммутационного положения, встроенный в ручку управления.
- Элементы управления выполнены в сером цвете.
- Эргономичная форма ручки и корпуса для удобства эксплуатации



- Прямоугольная конструкция клеммы облегчает ввод проводников и позволяет присоединять штыревые шины вместе с проводами сечением от 0,75 до 25 мм²



- Эффективная защита от прикосновения при обхвате устройства.
- Перемещение защелки вручную с возможностью фиксации



- Клемма для присоединения двух проводов одинакового сечения (одножильного, до 2 x 10 мм², тонкого многожильного с концевой муфтой до 2 x 4 мм²)

NEW

5TL1: выключатели нагрузки ВКЛ./ВЫКЛ.








- Возможность извлечения отдельного выключателя из группы устройств, соединенных одной сборной шиной, без применения дополнительных инструментов

- Выключатели предусматривают возможность простой и быстрой установки блок-контактов состояния

Технические характеристики






| | | | 5TL1132 | 5TL1140 | 5TL1163 | 5TL1180 | 5TL1191 | 5TL1192 | |
|--|---|--------------------|--------------------------------|---------|---------|------------|---------|---------|----|
| | | | 5TL1232 | 5TL1240 | 5TL1263 | 5TL1280 | 5TL1291 | 5TL1292 | |
| | | | 5TL1332 | 5TL1340 | 5TL1363 | 5TL1380 | 5TL1391 | 5TL1392 | |
| | | | 5TL1432 | 5TL1440 | 5TL1463 | 5TL1480 | 5TL1491 | 5TL1492 | |
| | | | 5TL1632 | 5TL1640 | 5TL1663 | 5TL1680 | 5TL1691 | 5TL1692 | |
| Стандарты | | | IEC/EN 60947-3 (VDE 0660-107) | | | | | | |
| | | | -- IEC/EN 60669-1 (VDE 0632-1) | | | | | | -- |
| Одобрения | | | EN 60669-1 | | | | | | |
| Номинальный рабочий ток I_e | в каждой цепи | A | 32 | 40 | 63 | 80 | 100 | 125 | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | 1-полюс. многополюс. | AC B AC B | 250 440 | | | | | | |
| Номинальная мощность рассеяния P_v | про Pol, мАх. | ВА | 0,7 | 0,9 | 2,2 | 3,5 | 5,5 | 8,6 | |
| Условный тепловой ток I_{th} | | A | 32 | 40 | 63 | 80 | 100 | 125 | |
| Номинальная отключающая способность AC-22A | при $\cos \varphi = 0,65$ | A | 96 | 120 | 196 | 240 | 300 | 375 | |
| Номинальная включающая способность AC-22A | при $\cos \varphi = 0,65$ | A | 96 | 120 | 196 | 240 | 300 | 375 | |
| Номинальная включающая способность при коротком замыкании I_{cm} | при использовании предохранителя с таким же номинальным рабочим током | кА | 10 | | | | | | |
| | DIN EN 60269 gL/gG | | | | | | | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | | кВ | >5 | | | | | | |
| Воздушные зазоры | разомкнутые контакты | мм | >7 | | | | | | |
| | между полюсами | мм | >7 | | | | | | |
| Расстояния утечки | | мм | >7 | | | | | | |
| Срок службы механической части | число циклов коммутации | | 20000 | | | | | | |
| Срок службы электрической части | число циклов коммутации | | 10000 | | 5000 | 1000 | | | |
| Минимальная нагрузка на контакт | | B; mA | 24; 300 | | | | | | |
| Номинальная мощность | 1-полюс. | кВт | 5 | 6,5 | 10 | 13 | 16 | 16 | |
| | 2-полюс. | кВт | 9 | 11 | 18 | 22 | 28 | 28 | |
| | 3-/4-полюс. | кВт | 15 | 15 | 30 | 39 | 48 | 48 | |
| Номинальный кратковременно допустимый ток I_{cw} | | | | | | | | | |
| | в каждой цепи при $\cos \varphi = 0,7$ | A | 760 | 950 | 1500 | 2700 | 3400 | 3400 | |
| | до 0,2 с | A | 500 | 630 | 1000 | 1650 | 2100 | 2100 | |
| | до 0,5 с | A | 400 | 500 | 800 | 1350 | 1700 | 1700 | |
| | до 1 с | A | 280 | 350 | 560 | 800 | 1000 | 1000 | |
| | до 3 с | A | | | | | | | |
| | (Соответствующий номинальный импульсный ток может быть определен путем умножения на коэффициент 1,5.) | | | | | | | | |
| Клеммы | ± винт (со шлицом Pozidriv) | | 2 | | | | | | |
| | Макс. момент затяжки | nM | 3,5 | | | | | | |
| Поперечное сечение проводника | жесткий | мм ² | 1 ... 35 | | | 2,5 ... 50 | | | |
| | гибкий, с концевой муфтой | мм ² | 1 ... 35 | | | 2,5 ... 50 | | | |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -5 ... +40 | | | | | | |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | при 95 % отн. влажности | согласно DIN 50015 | °C | | | | | | |
| | | | 45 | | | | | | |

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | I_e | U_e | Поперечное сечение проводника до мм ² | Модульная ширина MW | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг | |
|--|--|-------|--|---------------------|----|------------------|-------------------|------------|--------------------------|-------|
| Выключатели ВКЛ./ВЫКЛ. (от 32 до 125 А) могут применяться в качестве выключателей-разъединителей согласно EN 60947-1 С пломбируемым положением ручки, с возможностью установить отдельное устройство блокировки ручки, С возможностью установить блок-контакты состояния | | | | | | | | | | |
|  | 1 НО, красная ручка | 63 | 230 | 35 | 1 | A | 5TL1163-1 | 1 | 1 шт. | 0,115 |
| | | 100 | | 50 | | A | 5TL1191-1 | 1 | 1 шт. | 0,125 |
| | 1 НО, серая ручка | 32 | | 35 | | A | 5TL1132-0 | 1 | 1 шт. | 0,115 |
| | | 40 | | | | A | 5TL1140-0 | 1 | 1 шт. | 0,115 |
| | | 63 | | | | A | 5TL1163-0 | 1 | 1 шт. | 0,115 |
| | | 80 | | 50 | | A | 5TL1180-0 | 1 | 1 шт. | 0,115 |
| | 100 | | | | A | 5TL1191-0 | 1 | 1 шт. | 0,125 | |
| | 125 | | | | A | 5TL1192-0 | 1 | 1 шт. | 0,125 | |
|  | 2 НО, красная ручка | 63 | 400 | 35 | 2 | A | 5TL1263-1 | 1 | 1 шт. | 0,220 |
| | | 100 | | 50 | | A | 5TL1291-1 | 1 | 1 шт. | 0,240 |
| | 2 НО, серая ручка | 32 | | 35 | | A | 5TL1232-0 | 1 | 1 шт. | 0,210 |
| | | 40 | | | | A | 5TL1240-0 | 1 | 1 шт. | 0,210 |
| | | 63 | | | | A | 5TL1263-0 | 1 | 1 шт. | 0,212 |
| | | 80 | | 50 | | A | 5TL1280-0 | 1 | 1 шт. | 0,224 |
| | 100 | | | | A | 5TL1291-0 | 1 | 1 шт. | 0,225 | |
| | 125 | | | | A | 5TL1292-0 | 1 | 1 шт. | 0,240 | |
|  | 3 НО, красная ручка | 63 | 400 | 35 | 3 | A | 5TL1363-1 | 1 | 1 шт. | 0,330 |
| | | 100 | | 50 | | A | 5TL1391-1 | 1 | 1 шт. | 0,360 |
| | 3 НО, серая ручка | 32 | | 35 | | A | 5TL1332-0 | 1 | 1 шт. | 0,308 |
| | | 40 | | | | A | 5TL1340-0 | 1 | 1 шт. | 0,310 |
| | | 63 | | | | A | 5TL1363-0 | 1 | 1 шт. | 0,310 |
| | | 80 | | 50 | | A | 5TL1380-0 | 1 | 1 шт. | 0,332 |
| | 100 | | | | A | 5TL1391-0 | 1 | 1 шт. | 0,322 | |
| | 125 | | | | A | 5TL1392-0 | 1 | 1 шт. | 0,330 | |
|  | 3 НО + N, Скра- сная ручка | 63 | 400 | 35 | 4 | A | 5TL1663-1 | 1 | 1 шт. | 0,435 |
| | | 100 | | 50 | | A | 5TL1691-1 | 1 | 1 шт. | 0,475 |
| | 3 НО + N, серая ручка | 32 | | 35 | | A | 5TL1632-0 | 1 | 1 шт. | 0,435 |
| | | 40 | | | | A | 5TL1640-0 | 1 | 1 шт. | 0,435 |
| | | 63 | | | | A | 5TL1663-0 | 1 | 1 шт. | 0,435 |
| | | 80 | | 50 | | A | 5TL1680-0 | 1 | 1 шт. | 0,435 |
| | | 100 | | | | A | 5TL1691-0 | 1 | 1 шт. | 0,475 |
| | | 125 | | | | A | 5TL1692-0 | 1 | 1 шт. | 0,475 |
| | 4 НО, серая ручка | 32 | | 35 | 4 | A | 5TL1432-0 | 1 | 1 шт. | 0,411 |
| | | 40 | | | | A | 5TL1440-0 | 1 | 1 шт. | 0,412 |
| | | 63 | | | | A | 5TL1463-0 | 1 | 1 шт. | 0,413 |
| | | 80 | | 50 | | A | 5TL1480-0 | 1 | 1 шт. | 0,439 |
| 100 | | | | | A | 5TL1491-0 | 1 | 1 шт. | 0,440 | |
| 125 | | | | | A | 5TL1492-0 | 1 | 1 шт. | 0,444 | |
| Блок-контакты состояния (AS) для всех выключателей 5TL1, для дополнительной установки с правой стороны с помощью скоб, предусмотренных заводом-изготовителем, более подробные технические характеристики см. в гл. «Модульные автоматические выключатели» | | | | | | | | | | |
|  | 1 НО + 1 НЗ | | | 0,5 | | ▶ | 5ST3010 | 1 | 1 шт. | 0,055 |
| | 2 НО | | | 0,5 | | A | 5ST3011 | 1 | 1 шт. | 0,066 |
| | 2 НЗ | | | 0,5 | | A | 5ST3012 | 1 | 1 шт. | 0,067 |
| | Блок-контакты состояния для малой мощности | | | | | | | | | |
| | 1 НО + 1 НЗ | | | 0,5 | | ▶ | 5ST3013 | 1 | 1 шт. | 0,066 |
| | 2 НО | | | 0,5 | | A | 5ST3014 | 1 | 1 шт. | 0,054 |
| 2 НЗ | | | 0,5 | | B | 5ST3015 | 1 | 1 шт. | 0,064 | |

NEW

5TL1: выключатели нагрузки ВКЛ./ВЫКЛ.

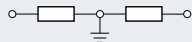

| Исполнение | I_e | U_e | Поперечное сечение проводника до мм ² | Модульная ширина MW | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг | |
|---|-------|-------|--|---------------------|----|------------------|-------------------|------------|--------------------------|-------|
|  | A | AC B | | | A | 5ST3806 | 1 | 5 шт. | 0,003 | |
| Устройства для блокировки ручки | | | | | | | | | | |
| Для всех выключателей 5TL1, для защиты от нежелательного механического включения и выключения, с возможностью пломбировки, для замков с дужкой макс. 3 мм | | | | | | | | | | |
|  | | | | | ▶ | 5ST3800 | 1 | 10 шт. | 0,002 | |
| Крышки клемм | | | | | | | | | | |
| Для всех выключателей 5TL1, исполнение шириной 1 MW на полюс, служат прикрытием винтовых отверстий, с возможностью пломбировки | | | | | | | | | | |
|  | | | | 0,5 | A | 5TG8240 | 1 | 2 шт. | 0,010 | |
| Распорки | | | | | | | | | | |
| Отводы для модульных устройств с глубиной монтажа 70 мм; могут крепиться путем защелкивания на монтажной рейке зеркально, в этом случае две установленные рядом распорки образуют широкий канал для прокладки проводов | | | | | | | | | | |
|  | 1P | 125 | 230 | 50 | 1 | A | 5TL1192-4 | 1 | 1 шт. | 0,105 |
| Соединители фаз | | | | | | | | | | |
| Облегчают монтаж в различных схемах подключения и соединения устройств шинами или используются в качестве распределительной клеммы для проводников сечением от 2,5 мм ² до 50 мм ² | | | | | | | | | | |
|  | 1P | 125 | 230 | 50 | 1 | A | 5TL1192-3 | 1 | 1 шт. | 0,105 |
| Соединители N-проводников | | | | | | | | | | |
| Облегчают монтаж в различных схемах подключения и соединения устройств шинами или используются в качестве распределительной клеммы для N-проводников сечением от 2,5 мм ² до 50 мм ² с маркировкой синим цветом | | | | | | | | | | |

5TE: DC-разъединители



Преимущества

- Выключатели-разъединители для отключения солнечных модулей в фотоэлектрических системах в соответствии с требованиями DIN VDE 0100-712.
- Компактные устройства с креплением на стандартную монтажную рейку для применения в цепях постоянного тока напряжением до 1000 В.
- Раздельные указатели коммутационного положения позволяют безошибочно определять коммутационное состояние.
- Совместимы со всеми принадлежностями для модульных автоматических выключателей, что позволяет оптимизировать складские запасы.
- Эффективная защита от прикосновения при обращении с устройством значительно превышает требования BGV A3.
- Система крепления устройства на DIN-рейку без помощи инструментов экономит время при установке и снятии выключателей-разъединителей.
- Хорошо видимое и понятное присоединение проводов поверх расположенной сзади сборной шины.

Технические характеристики

| | | | 5TE2515-1 | |
|--|--|-----------------|---|--|
| Стандарты | | | IEC/EN 60947-3, IEC/EN 60669-1, GB14048.3 CCC | |
| Номинальный рабочий ток I_e | | A | 63 | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | при 4 полюсах, соединенных последовательно | DC В | 880 | |
| Номинальная мощность рассеяния P_v | на полюс, макс. | Вт | 4,4 | |
| Выдерживаемый ток короткого замыкания I_{cw} | 1000 В DC, 4-полюс. | A | 760 | |
| Номинальная включающая способность при коротком замыкании I_{cm} | 1000 В DC, 4-полюс. | A | 500 | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | | кВ | > 4 | |
| Максимальное рабочее напряжение U_{max} | | DC В | 1000 | |
| Категория перенапряжения | | | II при $U = 880 В \dots 440 В$  I при $U = 1000 В$  | |
| Срок службы механической части | число циклов коммутации | | 10000 | |
| Срок службы электрической части | число циклов коммутации | | 5000 | |
| Категория применения | | | DC-21B | |
| Минимальная нагрузка на контакт | | В; mA | 24; 300 | |
| Клеммы Макс. момент затяжки | ± винт (со шлицом Pozidriv) | nM | PZ 2 2,5 ... 3 | |
| Поперечное сечение проводника | жесткий гибкий, с концевой муфтой | мм ² | 0,75 ... 35 0,75 ... 25 | |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -25 ... +45 | |
| Устойчивость к климатическим воздействиям при 95 % отн. влажности | согласно DIN 50015 | °C | 45 | |

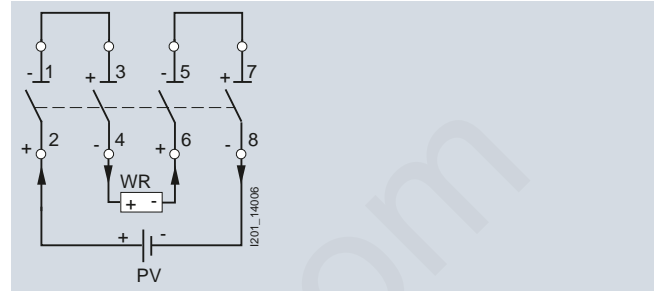
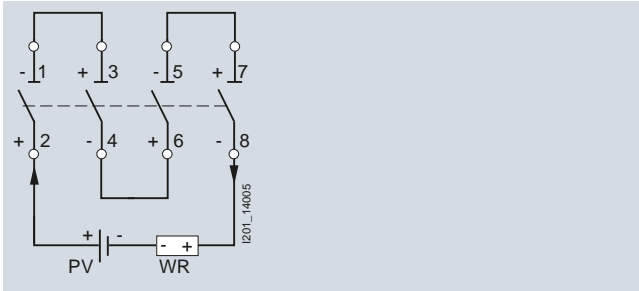
Данные для выбора и заказа

| Исполнение | I_e | U_e | Поперечное сечение проводника | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно | |
|---|-----------------------------|-------|-------------------------------|-------------------|-------------|--|-------------------|------------|-------------------------|-------|
| | A | AC В | до мм ² | MW | | | | | кг | |
|  <p>DC разъединители 1000 В DC, могут применяться в качестве выключателей-разъединителей согласно EN 60947-3, с пломбируемым положением ручки, с возможностью установить отдельное устройство блокировки ручки и блок-контакты состояния</p> | 4 НО | 63 | -- | 35 | 4 | В | 5TE2515-1 | 1 | 1 шт. | 0,645 |
|  <p>Блок-контакты состояния (AS) Для DC разъединителей 5TE2, для дополнительной установки с правой стороны с помощью скоб, предусмотренных заводом-изготовителем, более подробные технические характеристики см. в гл. «Модульные автоматические выключатели»</p> | 1 НО + 1 НЗ 2 НО 2 НЗ | | | 0,5 0,5 0,5 | ▶ A A | 5ST3010 5ST3011 5ST3012 | 1 | 1 шт. | 0,055 0,066 0,067 | |
| | 1 НО + 1 НЗ 2 НО 2 НЗ | | | 0,5 0,5 0,5 | ▶ A B | 5ST3013 5ST3014 5ST3015 | 1 | 1 шт. | 0,066 0,054 0,064 | |

Конфигурация

При напряжении постоянного тока до 1000 В все четыре полюса должны быть соединены последовательно. В отличие от обычных встраиваемых выключателей эти устройства дополнительно оснащены дугогасительными камерами и постоянными магнитами, чтобы способствовать принудительному гашению электрической дуги постоянного тока.

Поэтому, присоединяя проводники, необходимо обязательно соблюдать полярность выключателя. Кроме того, в конфигурации системы следует предусмотреть соответствующие меры защиты от изменения полярности при протекании постоянного тока (например, в фотоэлектрических системах



Условные обозначения:
 PV: фотоэлектрическая система
 WR: инвертор

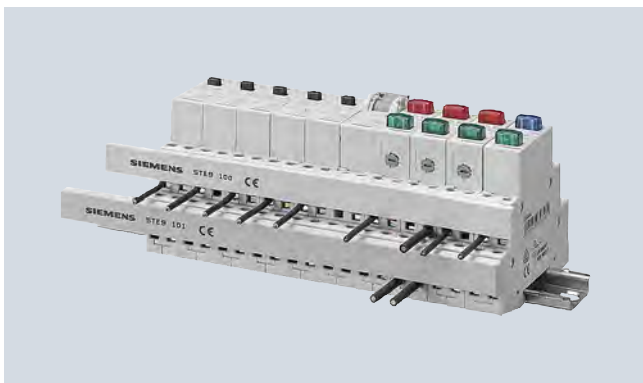
WWW.TESLI.COM

Обзор

Компания «Сименс» разработала концепцию сборных шин, позволяющих соединять коммутационные аппараты так же просто, как и модульные автоматические выключатели.

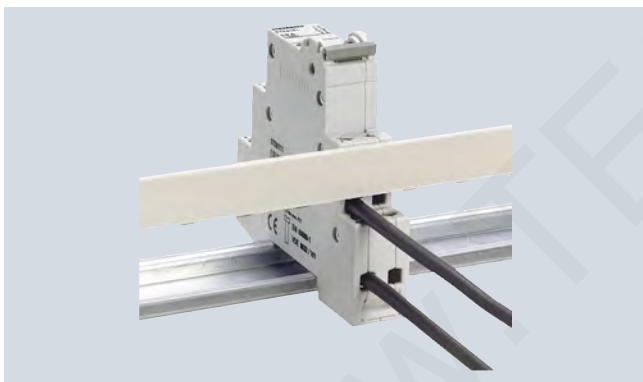
Расположение выводов на устройствах было приведено в соответствие с конструкцией шин. Благодаря этому всего две сборные шины позволяют сократить время монтажа.

Преимущества







- С помощью шин можно соединять любые выключатели 5TE8 (20 и 32 А), кнопочные выключатели 5TE48, световые индикаторы 5TE58, дистанционные выключатели 5TT41, коммутационные реле 5TT42 и выключатели ВКЛ./ВЫКЛ. 5TL1.

- Питание на любые выключатели 5TE8 (20 и 32 А) шириной 1 MW может быть подано с помощью одно- или двухфазных шин. Таким образом, 2 двухфазные шины позволяют обеспечить питание 4 полюсов.



- Питание: фазная шина вставляется в гнездовой зажим для проводников сечением до 6 мм² и током до 32 А. Дополнительные клеммы для присоединения не требуются.

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | Длина мм | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|-------------|----|------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------------|
|  <p>Однофазные сборные шины Для всех выключателей 5TE8, 20 и 32 А, Исполнение шириной 12 MW, допускается обрезка лишних наконечников для обеспе- чения изоляционных промежутков в тех случаях, когда, несмотря на использование шины, тре- буется присоединить к выводу устройства отдельный питающий проводник Расстояние между модулями = 1 MW Шина вставляется в зажим устройства, пред- назначенный для проводников сечением 6 мм² до 32 А Возможность установки сверху или снизу, в зажимы, расположенные в передней или зад- ней части. Примечание: Для однофазных сборных шин установка кон- цевой крышки не требуется.</p> | 210 | C | 5TE9100 | 1 | 10 шт. | 0,041 |
|  <p>Двухфазные сборные шины Для всех выключателей 5TE8, 20 и 32 А Исполнение шириной 12 MW с шагом 1 MW, при этом обе шины смещены друг относи- тельно друга на 0,5 MW оба медных проводника двухфазной сборной шины имеют общую изоляцию Шина вставляется в зажим устройства, пред- назначенный для проводников сечением 6 мм² до 32 А Возможность установки сверху или снизу, в зажимы, расположенные в передней или/и задней части, таким образом, используя две двухфазные шины, можно осуществить четырехпроводное соединение</p> | 220 | C | 5TE9101 | 1 | 10 шт. | 0,075 |
|  <p>Концевые крышки для двухфазных сборных шин Концевые крышки для двухфазных сборных шин 5TE9101 для обеспечения изоляционных промежутков после обрезки шины. 1 комплект = 10 шт.</p> | -- | C | 5TE9102 | 1 | 1 SZ | 0,010 |
|  <p>Системы сборных шин 5ST36 и 5ST37 Все шины из систем 5ST36 и 5ST37 совме- стимы с любыми выключателями 5TE8 от 32 до 125 А в исполнении 1 MW на полюс (см. гл. «Модульные автоматические выключа- тели»)</p> | -- | -- | | | | |

Обзор

Дистанционные выключатели используются в жилых и административных зданиях, а также при производстве распределительных устройств. Они срабатывают при возникновении «скачков тока», то есть импульсов, после чего благодаря наличию электромеханической части их коммутационное положение остается неизменным, в том числе при отключении электропитания.

Все устройства помечены знаком VDE и допускают присоединение дополнительных блок-контактов состояния. Все устройства имеют указатель коммутационного положения и могут приводиться в действие вручную. Сама операция коммутации происходит практически бесшумно, что позволяет использовать устройства в жилых зданиях.

Преимущества

- Дистанционные выключатели с центральной/групповой коммутацией очень удобны и имеют широкий спектр применения.
- Высокая надежность эксплуатации благодаря электромеханической конструкции без использования электронных компонентов, чувствительных к помехам.
- Устройства не потребляют питание в режиме ожидания.
- Все устройства имеют указатель коммутационного положения и приводятся в действие вручную.
- Дистанционные выключатели могут соединяться с помощью сборных шин 5TE9100 и 5TE9101, например, для подключения через шину N-проводника и/или питающего провода.
- Дистанционные выключатели допускают присоединение дополнительных блок-контактов состояния

Функции центральной коммутации

Исполнения с функцией «центрального ВКЛ./ВЫКЛ.» позволяют выполнять централизованную коммутацию всех присоединенных дистанционных выключателей, в том числе с помощью таймера. Все дистанционные выключатели могут быть принудительно переведены в положение ВКЛ. или ВЫКЛ. вне зависимости от их текущего коммутационного положения..

Последовательность контактов

1 – 2 – 1+2 – 0 или **1 – 0 – 2 – 0** означает:

- 0: разомкнуты все контакты
- 1: замкнут только 1-й контакт
- 2: замкнут только 2-й контакт
- 1+2: замкнуты 1-й и 2-й контакты.

Положение контактов изменяется от каждого импульса, вызванного нажатием кнопки.

Примечание:

При параллельном соединении невозможно гарантировать синхронную коммутацию контактов. Чтобы обеспечить совместное срабатывание нескольких дистанционных выключателей, следует выбирать исполнения с центральной или групповой коммутацией.

Соединение шинами



Все дистанционные выключатели 5ТТ41 могут быть соединены друг с другом с помощью шин.

Примечание:

Информацию о сборных шинах, подходящих для дистанционных выключателей 5ТТ41, можно найти на стр 8/22.

Технические характеристики

| | Дистанционные выключатели | | | | Блок-контакты состояния | |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------------------|--|---|------------|
| | 5TT4101 5TT4102 5TT4105 5TT4111 5TT4112 5TT4115 | 5TT4103 5TT4104 | 5TT412 5TT415 | 5TT413 5TT414 | 5TT4900 | 5TT4901 |
| Стандарты | IEC 60669-1, IEC 60669-2, IEC 60669-3, DIN EN 60669 (VDE 0632), DIN EN 60669-2-2, DIN EN 60669-2-2/A1 | | | | DIN EN 60947-1 (VDE 0660-100) EN 60947-5-1 (VDE 0660-200) | |
| Одобрения | VDE | | | | | |
| Тип контактов | 1 HO 2 HO 1 HO 1 H3 | 3 HO 4 HO | 1 HO 2 HO 3 HO 1 HO 1 H3 | последовательные управление жалюзи | 1 Вт | 1 Вт |
| Ручное управление | Да | | | | | |
| Указатель коммутационного положения | Да | | | | -- | |
| Номинальное напряжение цепи управления U_c | B AC B DC | 8 ... 230 12 ... 110 | | | -- | |
| Рабочий диапазон | $x U_c$ 0,8 ... 1,1 | | | | | |
| Номинальная частота f_c (типы AC) | Гц 50 | | | | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | кВ 4 | | | | 1 | |
| Номинальная мощность рассеяния P_v | | | | | | |
| • Катушка электромагнита, только импульс | Вт/ВА | 4,5/7 | 9/13 | 4,5/7 | -- | |
| • На контакт при 16 А | Вт | 1,2 | | | | -- |
| Минимальная нагрузка на контакт | B AC; mA | 10; 100 | | | | AC/DC 5; 1 |
| Номинальный рабочий ток I_e при $\cos \varphi = 0,6 \dots 1$ | A | 16 | | | 5 | 0,1 |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | | | | | | |
| • 1 HO | B AC | 250 | -- | 250 | -- | 250 |
| • 2 HO | B AC | 400 | -- | 400 | 250 | -- |
| • 3 HO | B AC | -- | 400 | 400 | -- | -- |
| • 4 HO | B AC | -- | 400 | -- | -- | -- |
| • 1 HO + 1 H3 | B AC | 250 | -- | 250 | -- | -- |
| Нагрузка лампами тлеющего разряда при 230 В | mA | 5 | | | | -- |
| • С 1 компенсатором 5TT4920 | mA | 25 | | | | -- |
| • С 2 компенсаторами 5TT4920 | mA | 45 | | | | -- |
| Нагрузка лампами накаливания²⁾ | Вт | 1200 | | | | -- |
| Разные фазы между катушкой электромагнита и контактом | | допускается | | | | -- |
| Зазор между контактами | мм | > 1,2 | | | | < 1,2 |
| Безопасное разъединение | | | | | | |
| Расстояние утечки и воздушные зазоры между катушкой электромагнита и контактом | мм | > 6 | | | | |
| Работа выключателя при неисправностях | | | | | | |
| Защита от длительного напряжения, конструктивная защита | | Да | PTC | Да ¹⁾ | Да | -- |
| Минимальная длительность импульса | мс | 50 | | | | |
| Срок службы электрической части при I_e/U_e , $\cos \varphi = 0,6$; нагрузка лампами накаливания 600 Вт | Циклов коммутации | 50000 | | | | |
| Клеммы ± винт (со шлицом Pozidriv) | | 1 | | | | |
| Поперечное сечение проводника | | | | | | |
| • Жесткий | мм ² | 1,5 ... 6 | | | 0,5 ... 4 | |
| • Гибкий, с концевой муфтой | мм ² | 1 ... 6 | | | 0,75 ... 4 | |
| Устойчивость к климатическим воздействиям при 95 % отн. влажности | согласно DIN 50015 °C | 35 | | | | |
| Допустимая температура окружающей среды | °C | -10 ... +40 | | | | |
| Степень защиты | согласно DIN EN 60529 | IP20, с присоединенными проводами | | | | |
| Позиция при установке | | Любая | | | | |









¹⁾ Для устройств шириной 2,5 MW 5TT4123-0, оснащенных позисторами (PTC).

²⁾ Для 15 000 циклов коммутации..

Коммутационные аппараты

5TT4: дистанционные выключатели

Данные для выбора и заказа

| Контакты | U_e | I_e | U_c | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно | | | | | | | |
|---|-------------|-------|-------|-------|------------------|-----------|------------------|-------------------|------------|-----------------------|-------|-------|---|-----------|---|-------|-------|
| | AC B | AC A | AC B | DC B | | | | | | | MW | кг | | | | | |
| Дистанционные выключатели | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| С возможностью установить блок-контакты состояния | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 1 HO | 250 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 5TT4101-0 | 1 | 1/12 шт. | 0,123 | | | | | | | |
| | | | | 115 | | | 5TT4101-1 | | | | 1 шт. | 0,138 | | | | | |
| | | | | 24 | | | 5TT4101-2 | | | | 1 шт. | 0,133 | | | | | |
| | | | | 12 | | | 5TT4101-3 | | | | 1 шт. | 0,135 | | | | | |
| | | | | 8 | | | 5TT4101-4 | | | | 1 шт. | 0,129 | | | | | |
|  | 2 HO | 400 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 5TT4102-0 | 1 | 1 шт. | 0,142 | | | | | | | |
| | | | | 115 | | | 5TT4102-1 | | | | 1 шт. | 0,150 | | | | | |
| | | | | 24 | | | 5TT4102-2 | | | | 1 шт. | 0,143 | | | | | |
| | | | | 12 | | | 5TT4102-3 | | | | 1 шт. | 0,148 | | | | | |
| | | | | 8 | | | 5TT4102-4 | | | | 1 шт. | 0,141 | | | | | |
|  | 3 HO | | 16 | 230 | 2 | ▶ | 5TT4103-0 | 1 | 1 шт. | 0,196 | | | | | | | |
| | | | | 24 | | | 5TT4103-2 | | | | 1 шт. | 0,195 | | | | | |
|  | 4 HO | | 16 | 230 | 2 | ▶ | 5TT4104-0 | 1 | 1 шт. | 0,206 | | | | | | | |
| | | | | 24 | | | 5TT4104-2 | | | | 1 шт. | 0,206 | | | | | |
|  | 1 HO + 1 H3 | 250 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 5TT4105-0 | 1 | 1 шт. | 0,143 | | | | | | | |
| | | | | 115 | | | 5TT4105-1 | | | | 1 шт. | 0,150 | | | | | |
| | | | | 24 | | | 5TT4105-2 | | | | 1 шт. | 0,141 | | | | | |
| | | | | 12 | | | 5TT4105-3 | | | | 1 шт. | 0,146 | | | | | |
| | | | | 8 | | | 5TT4105-4 | | | | 1 шт. | 0,141 | | | | | |
| Дистанционные выключатели | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Для цепей постоянного тока | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 1 HO | | 16 | 110 | 1 | ▶ | 5TT4111-1 | 1 | 1 шт. | 0,144 | | | | | | | |
| | | | | 24 | | | 5TT4111-2 | | | | 1 шт. | 0,135 | | | | | |
| | | | | 12 | | | 5TT4111-3 | | | | 1 шт. | 0,149 | | | | | |
| | | | | 2 HO | | | 16 | | | | 110 | 1 | ▶ | 5TT4112-1 | 1 | 1 шт. | 0,150 |
| | | | | | | | | | | | 24 | | | 5TT4112-2 | | | |
| 1 HO + 1 H3 | 250 | 16 | 110 | 1 | ▶ | 5TT4112-3 | 1 | 1 шт. | 0,130 | | | | | | | | |
| | | | | | | 24 | | | | 5TT4115-1 | 1 шт. | 0,154 | | | | | |
| | | | | | | 12 | | | | 5TT4115-2 | 1 шт. | 0,145 | | | | | |
| | | | | 12 | | ▶ | 5TT4115-3 | 1 шт. | 0,149 | | | | | | | | |
| Дистанционные выключатели с центральной коммутацией ВКЛ./ВЫКЛ. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Без возможности установить блок-контакты состояния | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 1 HO | 250 | 16 | 230 | 1,5 | ▶ | 5TT4121-0 | 1 | 1 шт. | 0,155 | | | | | | | |
| | | | | 24 | | | 5TT4121-2 | | | | 1 шт. | 0,163 | | | | | |
| | 2 HO | 400 | 16 | 230 | 1,5 | ▶ | 5TT4122-0 | 1 | 1 шт. | 0,166 | | | | | | | |
| | | | | 24 | | | 5TT4122-2 | | | | 1 шт. | 0,174 | | | | | |
| | 3 HO | 400 | 16 | 230 | 2,5 | ▶ | 5TT4123-0 | 1 | 1 шт. | 0,227 | | | | | | | |
| 1 HO + 1 H3 | 250 | 16 | 230 | 1,5 | ▶ | 5TT4125-0 | 1 | 1 шт. | 0,165 | | | | | | | | |
| Дистанционные выключатели с центральной и групповой коммутацией ВКЛ./ВЫКЛ. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Без возможности установить блок-контакты состояния | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 1 HO | 250 | 16 | 230 | 1,5 | ▶ | 5TT4151-0 | 1 | 1 шт. | 0,157 | | | | | | | |
| | | | | 24 | | | 5TT4151-2 | | | | 1 шт. | 0,144 | | | | | |
| | 2 HO | 400 | 16 | 230 | 1,5 | ▶ | 5TT4152-0 | 1 | 1 шт. | 0,173 | | | | | | | |
| | | | | 24 | | | 5TT4152-2 | | | | 1 шт. | 0,182 | | | | | |
| Последовательные дистанционные выключатели 1-2-1+2-0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Без возможности установить блок-контакты состояния | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 HO | 250 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 5TT4132-0 | 1 | 1 шт. | 0,143 | | | | | | | |
| | | | | 12 | | | 5TT4132-3 | | | | 1 шт. | 0,145 | | | | | |
| Дистанционные выключатели для управления жалюзи 1-0-2-0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Без возможности установить блок-контакты состояния | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 HO | 250 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 5TT4142-0 | 1 | 1 шт. | 0,143 | | | | | | | |
| | | | | 24 | | | 5TT4142-2 | | | | 1 шт. | 0,146 | | | | | |
| | | | | 12 | | | 5TT4142-3 | | | | 1 шт. | 0,146 | | | | | |

5TT4: дистанционные выключатели

| Контакты | U_e | I_e | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|---|-------|-------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| | B AC | A AC | | | | | | |
| Блок-контакты состояния | | | | | | | | |
| Максимум одно устройство на один дистанционный выключатель | | | | | | | | |
| 1 ПК | 250 | 5 | 0,5 | ▶ | 5TT4900 | 1 | 1 шт. | 0,049 |
| 1 ПК Для малой мощности 30 | AC/DC | 0,1 | 0,5 | ▶ | 5TT4901 | 1 | 1 шт. | 0,055 |
| Компенсаторы | | | | | | | | |
| Для увеличения нагрузки лампами тлеющего разряда до 20 мА | | | | | | | | |
| | 250 | -- | 1 | ▶ | 5TT4920 | 1 | 1 шт. | 0,073 |



www.TESLI.com

5ТТ4: коммутационные реле

Обзор

Коммутационные реле предназначены для увеличения числа контактов в жилых, административных и промышленных зданиях. Они предусматривают надежное разделение контакта и напряжения в катушке.

С помощью сборных шин 5ТЕ9100 и 5ТЕ9101 коммутационные реле могут быть быстро и надежно соединены вместе, например, путем подключения через шину N-проводника и/или питающего провода.

Примечание:

Информацию о сборных шинах, подходящих для коммутационных реле 5ТТ42, можно найти на стр. 8/22.

Преимущества

- Простая установка благодаря соединению сборными шинами.
- Указатель коммутационного положения обеспечивает безопасность при проверке электроустановки.
- Возможность коммутации вручную при необходимости

Соединение шинами






Все коммутационные реле 5ТТ42 могут быть соединены друг с другом с помощью шин.

Технические характеристики

| | 5ТТ4201-. | 5ТТ4202-. | 5ТТ4204-. | 5ТТ4205-. | 5ТТ4206-. | 5ТТ4207-. | 5ТТ4217-. |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|-----------|-------------|-----------|-----------|------------------|
| Стандарты | DIN EN 60947-5-1, DIN EN 60669-2 | | | | | | |
| Одобрения | VDE, CCC | | | | | | |
| Тип контактов | 1 НО | 2 НО | 4 НО | 1 НО + 1 НЗ | 1 Вт | 2 ПК | 2 ПК |
| Ручное управление | Да | | | | | | |
| Номинальное напряжение цепи управления U_c | B AC B DC | 8 ... 230 -- | | | | | -- 12 ... 110 |
| Рабочий диапазон | $x U_c$ | 0,8 ... 1,1 | | | | | |
| Номинальная частота f_c | Гц | 50 | | | | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | кВ | 4 | | | | | |
| Номинальная мощность рассеяния P_v | Вт/ВА Вт | 2,4/3,0 1,0 | 2,4/3,0 | 4,8/6,0 | 2,4/3,0 | 2,4/3,0 | 1,7 |
| • Катушка электромагнита • На контакт при 16 А | | | | | | | |
| Минимальная нагрузка на контакт | B AC; mA | 10; 100 | | | | | |
| Номинальный рабочий ток I_e при $\cos \varphi = 0,6 \dots 1$ | A | 16 | | | | | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | | 250 | 400 | 400 | 400 | 250 | 400 |
| Разные фазы Между катушкой электромагнита / контактом | | Допускается | | | | | |
| Зазор между контактами | мм | > 1,2 | | | | < 1,2 | |
| Безопасное разъединение | мм | > 6 | | | | | |
| Срок службы электрической части при I_e/U_e , $\cos \varphi = 0,6$; Число циклов коммутации нагрузка лампами накаливания 600 Вт | | 50000 | | | | | |
| Клеммы | \pm винт (со шлицом Pozidriv) | 1 | | | | | |
| Поперечное сечение проводника | | 1,5 ... 6 | | | | | |
| • Жесткий | мм ² | 1 ... 6 | | | | | |
| • Гибкий, с концевой муфтой | мм ² | | | | | | |
| Устойчивость к климатическим воздействиям при 95 % отн. влажности согласно DIN 50015 | °C | 35 | | | | | |
| Допустимая температура окружающей среды | °C | -10 ... +40 | | | | | |
| Степень защиты | согласно DIN EN 60529 | IP20, с присоединенными проводами | | | | | |
| Позиция при установке | | Любая | | | | | |

Данные для выбора и заказа

| Контакты | U_e | I_e | U_c | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно | | | |
|---|---|-------|-------|-----------|------------------|-----------|------------------|-------------------|------------|-----------------------|-------|-------|-------|
| | B AC | A AC | B AC | B DC | | | | | | | MW | кг | |
| Коммутационные реле для напряжения переменного тока | | | | | | | | | | | | | |
|  | 1 НО | 250 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 5ТТ4201-0 | 1 | 1/12 шт. | 0,114 | | | |
| | | | | 115 | | | 5ТТ4201-1 | | | | 1 | 1 шт. | 0,135 |
| | | | | 24 | | | 5ТТ4201-2 | | | | 1 | 1 шт. | 0,121 |
| | | | | 12 | | | 5ТТ4201-3 | | | | 1 | 1 шт. | 0,129 |
| | | | | 8 | | | 5ТТ4201-4 | | | | 1 | 1 шт. | 0,136 |
| | 2 НО | 400 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 5ТТ4202-0 | 1 | 1 шт. | 0,132 | | | |
| | | | | 115 | | | 5ТТ4202-1 | | | | 1 | 1 шт. | 0,143 |
| | | | | 24 | | | 5ТТ4202-2 | | | | 1 | 1 шт. | 0,145 |
| | | | | 12 | | | 5ТТ4202-3 | | | | 1 | 1 шт. | 0,137 |
| | | | | 8 | | | 5ТТ4202-4 | | | | 1 | 1 шт. | 0,146 |
| | 4 НО | 400 | 16 | 230 | 2 | ▶ | 5ТТ4204-0 | 1 | 1 шт. | 0,251 | | | |
| | | | | 115 | | | 5ТТ4204-1 | | | | 1 | 1 шт. | 0,256 |
| | | | | 24 | | | 5ТТ4204-2 | | | | 1 | 1 шт. | 0,263 |
| | | | | 12 | | | 5ТТ4204-3 | | | | 1 | 1 шт. | 0,250 |
| | | | | 8 | | | 5ТТ4204-4 | | | | 1 | 1 шт. | 0,268 |
| | 1 НО + 1 НЗ | 400 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 5ТТ4205-0 | 1 | 1 шт. | 0,122 | | | |
| 115 | | | | 5ТТ4205-1 | | | 1 | | | | 1 шт. | 0,151 | |
| 24 | | | | 5ТТ4205-2 | | | 1 | | | | 1 шт. | 0,136 | |
| 12 | | | | 5ТТ4205-3 | | | 1 | | | | 1 шт. | 0,136 | |
| 8 | | | | 5ТТ4205-4 | | | 1 | | | | 1 шт. | 0,143 | |
| 1 ПК | 250 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 5ТТ4206-0 | 1 | 1 шт. | 0,126 | | | | |
| | | | 115 | | | 5ТТ4206-1 | | | | 1 | 1 шт. | 0,129 | |
| | | | 24 | | | 5ТТ4206-2 | | | | 1 | 1 шт. | 0,140 | |
| | | | 12 | | | 5ТТ4206-3 | | | | 1 | 1 шт. | 0,129 | |
| | | | 8 | | | 5ТТ4206-4 | | | | 1 | 1 шт. | 0,138 | |
| 2 ПК | 400 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 5ТТ4207-0 | 1 | 1 шт. | 0,141 | | | | |
| | | | 115 | | | 5ТТ4207-1 | | | | 1 | 1 шт. | 0,144 | |
| | | | 24 | | | 5ТТ4207-2 | | | | 1 | 1 шт. | 0,147 | |
| | | | 12 | | | 5ТТ4207-3 | | | | 1 | 1 шт. | 0,156 | |
| | | | 8 | | | 5ТТ4207-4 | | | | 1 | 1 шт. | 0,148 | |
| Коммутационные реле для напряжения постоянного тока | | | | | | | | | | | | | |
|  | 2 ПК | 400 | 16 | 110 | 1 | ▶ | 5ТТ4217-1 | 1 | 1 шт. | 0,157 | | | |
| | | | | 30 | | | 5ТТ4217-6 | | | | 1 | 1 шт. | 0,142 |
| | | | | 24 | | | 5ТТ4217-2 | | | | 1 | 1 шт. | 0,149 |
| | | | | 12 | | | 5ТТ4217-3 | | | | 1 | 1 шт. | 0,151 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Распорки | | | | | | | | | | | | | |
|  | При повышенной температуре для более эффективного отвода тепла рекомендуется устанавливать распорку после каждого второго коммутационного реле. | | | | 0,5 | A | 5ТГ8240 | 1 | 2 шт. | 0,010 | | | |

Коммутационные аппараты

5TT5: Insta-контакторы

5TT5: Insta-контакторы, АС/DC технология

Обзор

Контакторы Insta наилучшим образом подходят для применения в цепях управления переменного и постоянного тока в промышленности и инфраструктуре.

Помимо своей основной функции, они могут быть использованы для коммутации ВКЛ./ВЫКЛ. однофазных и трехфазных электродвигателей. Контакторы Insta 5TT50 удовлетворяют требованиям EN 60947 и одобрены в соответствии с UL 508.

При одновременной коммутации ламповой нагрузки на разных фазах достаточно всего лишь одного контактора. При этом необходимо обеспечить или добиться симметричного распределения нагрузки между фазами. Установленные со стороны источника питания устройства защиты от короткого замыкания должны срабатывать на всех полюсах либо оснащаться устройствами обнаружения обрыва фазы. В случае превышения указанной нагрузки конденсатора могут возникнуть за пределами высокие броски пускового тока. На величину бросков пускового тока также влияют следующие факторы:

- длина и сечение подключенных питающих проводов;
- тип электронных балластов;
- торговая марка (производитель) ламп

Преимущества



- Контакторы Insta с функцией O/I/Auto позволяют путем ручного переключения проверить работоспособность электроустановки без подачи напряжения в цепь управления



- Индикатор коммутационного положения для быстрого определения рабочего режима повышает безопасность при проверке электроустановки

Технические характеристики

| | | 5TT500 2-полюс. | 5TT503 4-полюс. | 5TT504 4-полюс. | 5TT505 4-полюс. |
|--|---------------------------------|--|------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Стандарты | | EN 60947-4-1; EN 60947-5-1; EN 61095 | | | |
| Одобрения | | UL 508; UL файл № E303328; CCC | | | |
| Номинальная частота при переменном токе f_n | Гц | 50/60 | | | |
| Номинальное напряжение цепи управления U_c | B AC B DC | 24, 230 24, 220 | 24, 115, 230 24, 110, 220 | 24, 230 24, 230 | |
| Рабочий диапазон | $\times U_c$ | 0,85 ... 1,1 | | | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | B | 230 | 400 | | |
| Номинальный рабочий ток I_e | при B AC | согласно UL 480; согласно IEC 440 | | | |
| • AC-1/AC-7a, HO контакты | A | 20 | 25 | 40 | 63 |
| • AC-1/AC-7a, H3 контакты | A | 20 | 25 | 40 | 63 |
| • AC-3/AC-7b, HO контакты | A | 9 | 8,5 | 22 | 30 |
| • AC-3/AC-7b, H3 контакты | A | 6 | 8,5 | 22 | 30 |
| Номинальная мощность рассеяния P_v | | | | | |
| • Мощность срабатывания (без ручного переключения или при ручном переключении в положение I) | BA/Bt | 2,1/2,1 | 2,6/2,6 | 5/5 | 5/5 |
| • Мощность срабатывания (при ручном переключении в положение AUTO) | BA/Bt | 2,1/4,1 | 2,6/2,6 | 5/5 | 5/5 |
| • Мощность удержания | BA/Bt | 2,1/2,1 | 2,6/2,6 | 5/5 | 5/5 |
| • На контакт AC-1/AC-7a | BA | 1,7 | 2,2 | 4 | 8 |
| Время коммутации | | | | | |
| • Замыкание (HO контакты) | мс | 15 - 45 | 15 - 45 | 15 - 20 | |
| • Размыкание (HO контакты) | мс | 20 - 50 | 20 - 70 | 35 - 45 | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | кВ | ≤ 4 | | | |
| Зазор между контактами (HO контакты) миним. | мм | 3,6 | | | |
| Срок службы электрической части при I_e и нагрузке. | AC-1/AC-7a AC-3/AC-7b | Циклов коммутации Циклов коммутации | 200000 300000 | 500000 | 100000 150000 |
| Срок службы механической части | | Циклов коммутации | 3 млн. | | |
| Максимальная частота коммутации При нагрузке | AC-1/AC-7a AC-3/AC-7b | циклов коммутации/ч циклов коммутации/ч | 600 600 | | |
| Коммутация резистивных нагрузок AC-1 При номинальной рабочей мощности P_s (HO контакты) | | B AC | 230 | 400 | |
| • Однофазные | | кВт | 4 | 5,4 | 8,7 |
| • Трехфазные | | кВт | -- | 16 | 26 |
| Коммутация трехфазных асинхронных двигателей AC-3 При номинальной рабочей мощности P_s (HO контакты) | | AC B | 230 | 400 | |
| • Однофазные | | кВт | 1,3/0,75 | 1,3/1,3 | 3,7/3,7 |
| • Трехфазные | | кВт | -- | 4 | 11 |
| Минимальная коммутационная способность | | B; mA | $\geq 17; 50$ | | |
| Устойчивость к перегрузкам на одну токовую цепь (только HO контакты) при 10 с | | A | 72 | 68 | 176 |
| Защита от короткого замыкания согласно координации типа 1 Характеристика резервного предохранителя gL/gG | | A | 20 | 25 | 63 |
| Клеммы | \pm винт (со шлицом Pozidriv) | | | | |
| • Вывод катушки | | | 1 | 1 | |
| • Вывод главной цепи | | | 1 | 2 | |
| Моменты затяжки | | | | | |
| • Вывод катушки | | нМ | 0,6 | 0,6 | |
| • Вывод главной цепи | | нМ | 1,2 | 3,5 | |
| Поперечное сечение проводника | | | | | |
| • Вывод катушки | | | | | |
| - Одножильный | | мм ² | 1,0 ... 2,5 | | |
| - Многожильный с концевой муфтой | | мм ² | 1,0 ... 2,5 | | |
| - Кабели AWG | | AWG | 16 ... 10 | | |
| Момент затяжки | | фунт.дюйм | 8 | | |
| • Вывод главной цепи | | | | | |
| - Одножильный | | мм ² | 1,0 ... 10 | 1,5 ... 25 | |
| - Многожильный с концевой муфтой | | мм ² | 1,0 ... 6 | 1,5 ... 16 | |
| - Кабели AWG | | AWG | 16 ... 8 | 16 ... 4 | |
| Момент затяжки | | фунт.дюйм | 9 | 20 | |
| Допустимая температура окружающей среды | | | | | |
| • При эксплуатации | | °C | -15 ... +55 ¹⁾ | | |
| • При хранении | | °C | -50 ... +80 | | |
| Степень защиты | согласно DIN EN 60529 | | IP 20, с присоединенными проводами | | |
| По UL 508 | I_n | A | 20 | 25 | 40 |
| UL 508 Общее использование 240 В/480 В | FLA | A | 20 | 25 | 40 |
| UL 508 AC Газоразрядные лампы | | A | 20 | 25 | 30 |
| UL 508 Нагрузка двигателя 240 В | Мощность | л. с. | 1 | 3 | 7,5 |
| UL 508 Нагрузка двигателя 480 В | Мощность | л. с. | -- | 5 | 15 |
| UL 508 Короткое замыкание при 480 В | Предохранители K5 | A | 20 | 25 | 60 |
| | | кА | 5 | | 70 |





¹⁾ Допускается эксплуатация контакторов при температуре окружающей среды до -25 °C и до +70 °C, но только при особых условиях. Для получения более подробной информации следует обратиться в службу поддержки «Сименс». Если возникают вопросы по отводу тепла, необходимо следовать указаниям в техническом описании «Коммутационные аппараты».

Коммутационные аппараты

5TT5: Insta-контакты

5TT5: Insta-контакты, AC/DC технология

Данные для выбора и заказа

| | Контакты | U_e | I_e | U_c | | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно | |
|--|--|------------|-------|-------|------|------------------|-----------|------------------|-------------------|------------|-----------------------|----|
| | | B AC | A AC | B AC | B DC | | | | | | | MW |
|  5TT5000-0 | Контакты Insta | | | | | | | | | | | |
| | Для непрерывной эксплуатации в цепях переменного и постоянного тока, с индикатором коммутационного положения, с системой магнитов постоянного тока | | | | | | | | | | | |
| | 2 НО | 230 | 20 | 230 | 220 | 1 | A | 5TT5000-0 | 1 | 1 шт. | 0,132 | |
| | | | | 24 | 24 | | A | 5TT5000-2 | 1 | 1 шт. | 0,141 | |
| | 1 НО, 1 НЗ | 230 | 20 | 230 | 220 | 1 | A | 5TT5001-0 | 1 | 1 шт. | 0,152 | |
| | | | | 24 | 24 | | A | 5TT5001-2 | 1 | 1 шт. | 0,144 | |
| | 2 НЗ | 230 | 20 | 230 | 220 | 1 | A | 5TT5002-0 | 1 | 1 шт. | 0,145 | |
| | | | | 24 | 24 | | A | 5TT5002-2 | 1 | 1 шт. | 0,145 | |
| | 4 НО | 400 | 25 | 230 | 220 | 2 | A | 5TT5030-0 | 1 | 1 шт. | 0,271 | |
| | | | | 115 | 110 | | A | 5TT5030-1 | 1 | 1 шт. | 0,264 | |
| | | | | 24 | 24 | | A | 5TT5030-2 | 1 | 1 шт. | 0,281 | |
| | 3 НО, 1 НЗ | 400 | 25 | 230 | 220 | 2 | A | 5TT5031-0 | 1 | 1 шт. | 0,258 | |
| | | | | 24 | 24 | | A | 5TT5031-2 | 1 | 1 шт. | 0,280 | |
| | 2 НО, 2 НЗ | 400 | 25 | 230 | 220 | 2 | A | 5TT5032-0 | 1 | 1 шт. | 0,283 | |
| | | | | 24 | 24 | | A | 5TT5032-2 | 1 | 1 шт. | 0,150 | |
| 4 НЗ | 400 | 25 | 230 | 220 | 2 | A | 5TT5033-0 | 1 | 1 шт. | 0,289 | | |
| | | | 24 | 24 | | A | 5TT5033-2 | 1 | 1 шт. | 0,301 | | |
| 4 НО | 400 | 40 | 230 | 220 | 3 | A | 5TT5040-0 | 1 | 1 шт. | 0,449 | | |
| | | | 24 | 24 | | A | 5TT5040-2 | 1 | 1 шт. | 0,405 | | |
| 3 НО, 1 НЗ | 400 | 40 | 230 | 220 | 3 | A | 5TT5041-0 | 1 | 1 шт. | 0,444 | | |
| | | | 24 | 24 | | A | 5TT5041-2 | 1 | 1 шт. | 0,150 | | |
| 2 НО, 2 НЗ | 400 | 40 | 230 | 220 | 3 | A | 5TT5042-0 | 1 | 1 шт. | 0,438 | | |
| | | | 24 | 24 | | A | 5TT5042-2 | 1 | 1 шт. | 0,150 | | |
| 4 НЗ | 400 | 40 | 230 | 220 | 3 | A | 5TT5043-0 | 1 | 1 шт. | 0,466 | | |
| | | | 24 | 24 | | A | 5TT5043-2 | 1 | 1 шт. | 0,440 | | |
| 4 НО | 400 | 63 | 230 | 220 | 3 | A | 5TT5050-0 | 1 | 1 шт. | 0,452 | | |
| | | | 24 | 24 | | A | 5TT5050-2 | 1 | 1 шт. | 0,419 | | |
| 3 НО, 1 НЗ | 400 | 63 | 230 | 220 | 3 | A | 5TT5051-0 | 1 | 1 шт. | 0,463 | | |
| | | | 24 | 24 | | A | 5TT5051-2 | 1 | 1 шт. | 0,150 | | |
| 2 НО, 2 НЗ | 400 | 63 | 230 | 220 | 3 | A | 5TT5052-0 | 1 | 1 шт. | 0,473 | | |
| | | | 24 | 24 | | A | 5TT5052-2 | 1 | 1 шт. | 0,437 | | |
|  5TT5000-6 | Автоматические контакты Insta | | | | | | | | | | | |
| | Для непрерывной эксплуатации в цепях переменного и постоянного тока, с индикатором коммутационного положения, с системой магнитов постоянного тока | | | | | | | | | | | |
| | 2 НО | 230 | 20 | 230 | 220 | 1 | A | 5TT5000-6 | 1 | 1 шт. | 0,140 | |
| | | | | 24 | 24 | | A | 5TT5000-8 | 1 | 1 шт. | 0,142 | |
| | 1 НО, 1 НЗ | 230 | 20 | 230 | 220 | 1 | A | 5TT5001-6 | 1 | 1 шт. | 0,147 | |
| | | | 24 | 24 | | A | 5TT5001-8 | 1 | 1 шт. | 0,143 | | |
| 4 НО | 400 | 25 | 230 | 220 | 2 | A | 5TT5030-6 | 1 | 1 шт. | 0,150 | | |
| | | | 24 | 24 | | A | 5TT5030-8 | 1 | 1 шт. | 0,256 | | |
| 3 НО, 1 НЗ | 400 | 25 | 230 | 220 | 2 | A | 5TT5031-6 | 1 | 1 шт. | 0,285 | | |
| | | | 24 | 24 | | A | 5TT5031-8 | 1 | 1 шт. | 0,284 | | |
|  5TT5910-0 | Блок-контакты состояния | | | | | | | | | | | |
| | Для установки с правой стороны Макс. один блок-контакт состояния на один контактор Insta | | | | | | | | | | | |
| | 2 НО | 230, AC-15 | 6 | -- | -- | 0,5 | ▶ | 5TT5910-0 | 1 | 1 шт. | 0,041 | |
| 1 НО, 1 НЗ | 230, AC-15 | 6 | -- | -- | | ▶ | 5TT5910-1 | 1 | 1 шт. | 0,041 | | |
|  5TT5910-5 5TT5910-6 5TT5910-7 | Пломбируемые крышки клемм | | | | | | | | | | | |
| | Для контакторов Insta 20 А | | | | | | | | | | | |
| | Для контакторов Insta 25 А | | | | | | | | | | | |
| | Для контакторов Insta 40 А и 63 А | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | В | 5TT5910-5 | 1 | 2 шт. | 0,001 | | |
| | | | | | 2 | В | 5TT5910-6 | 1 | 2 шт. | 0,003 | | |
| | | | | | 3 | В | 5TT5910-7 | 1 | 2 шт. | 0,007 | | |

Обзор

Контакторы Insta 5TT58 оснащены системой магнитов переменного тока и оптимально подходят для эксплуатации в тяжелых условиях. Для установки блок-контактов состояния не требуются инструменты. Кроме того, устройства с крышками клемм могут быть опломбированы.

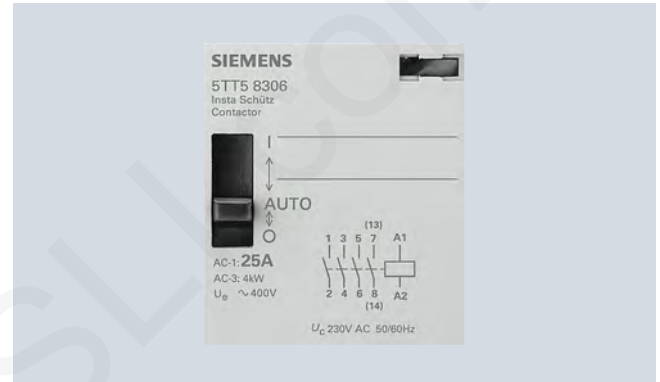
Контакторы Insta без ручного переключения

В промышленности контакторы Insta применяют в том числе и для двигателей в тех случаях, когда распределительное оборудование находится на переднем плане, например в электроустановках для тепловых насосов и техники кондиционирования воздуха. Помимо своей основной функции, они могут быть использованы для коммутации ВКЛ./ВЫКЛ. однофазных и трехфазных электродвигателей.

Контакторы Insta с ручным переключением

Контакторы Insta с ручным управлением могут быть включены и выключены вручную.

Преимущества



- Очень большой срок службы, составляющий 3 млн коммутационных циклов.
- Надежное подключение кабелей через воронкообразные кабельные вводы.
- Кабель остается изолированным вплоть до воронкообразного ввода.
- Возможность установки блок-контактов состояния для всех исполнений, в том числе для 20 А
- Контакторы Insta с функцией O/I/Auto позволяют путем ручного переключения проверить работоспособность электроустановки без подачи напряжения в цепь управления.
- Индикатор коммутационного положения для быстрого определения рабочего режима повышает безопасность при проверке электроустановки

Коммутационные аппараты

5TT5: Insta-контакторы

5TT5: Insta-контакторы, AC технология






Технические характеристики

| | Контакторы Insta | | | | Блок-контакты состояния 5TT5910 |
|--|---|-----------------------------------|--------------|----------------------|---------------------------------------|
| | 5TT580. | 5TT582., 5TT583. | 5TT584. | 5TT585. | |
| Стандарты | IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1, IEC 61095; EN 60947-4-1, EN 60947-5-1, EN 61095, VDE 0660 | | | | IEC 60947-5-1 |
| Одобрения | CCC | | | | |
| Число полюсов | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| Номинальная частота при AC | Гц | 50/60 | | | |
| Номинальное напряжение цепи управления U_c | В AC | 24, 230 | 24, 115, 230 | 24, 230 | 24, 230 |
| Рабочий диапазон | $\times U_c$ | 0,85 ... 1,1 | | | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | В AC | 230 | 400 | | 230/400 |
| Номинальный рабочий ток I_e | A | 20 | 25 | 40 | 63 |
| Номинальная мощность рассеяния P_v | | | | | |
| • Мощность срабатывания (без ручного переключения или при ручном переключении в положение I) | ВА/Вт | 6/3,8 | 10/5 | 15,4/6 | -- |
| • Мощность срабатывания (при ручном переключении в положение AUTO) | ВА/Вт | 12/10 | 33/25 | 62/50 | -- |
| • Мощность удержания | ВА/Вт | 2,8/1,2 | 5,5/1,6 | 7,7/3 | -- |
| • На контакт | ВА | 1,7 | 2,2 | 4 | 8 |
| Время коммутации | | | | | |
| • Замыкание (НО контакты) | мс | 15 ... 25 | 10 ... 20 | 15 ... 20 | -- |
| • Размыкание (НО контакты) | мс | 20 | 20 | 10 | -- |
| • Замыкание (НЗ контакты) | мс | 20 ... 30 | 20 ... 30 | 5 ... 10 | -- |
| • Размыкание (НЗ контакты) | мс | 10 | 10 | 10 ... 15 | -- |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | кВ | 4 | | | |
| Номинальное напряжение изоляции U_i | В | 440 | | 500 | |
| Зазор между контактами, миним. | мм | 3,6 | | 3,4 | |
| Срок службы электрической части при I_e и нагрузке | | | | | |
| • AC-1/AC-7a | Циклов коммутации | 200000 | 100000 | | -- |
| • AC-3/AC-7b | | 300000 | 500000 | 150000 | -- |
| Срок службы механической части | Циклов коммутации | 3 Mio. | | | |
| Максимальная частота коммутации При нагрузке | циклов коммутации/ч | 600 | | | |
| Коммутация резистивных нагрузок AC-1/AC-7a При номинальной рабочей мощности P_s | | | | | |
| • Однофазные 230 В | кВт | 4 | 5,4 | 8,7 | 13,3 |
| • Трехфазные 400 В | кВт | -- | 16 | 26 | 40 |
| Коммутация трехфазных асинхронных двигателей AC-3/AC-7b При номинальной рабочей мощности P_s | | | | | |
| • Однофазные 230 В | кВт | 1,3 ¹⁾ | 1,3 | 3,7 | 5 |
| • Трехфазные 400 В | кВт | -- | 4 | 11 | 15 |
| Минимальная коммутационная способность | В; mA | 17; 50 | | | 12; 5 |
| Устойчивость к перегрузкам на одну токовую цепь (только НО при 10 НО контакты) | A | 72 | 68 | 176 | 240 |
| Защита от короткого замыкания согласно координации типа 1 Характеристика резервного предохранителя gL/gG | A | 20 | 25 | 63 | 80 |
| Клеммы ± винт (со шлицом Pozidriv) | | | | | |
| • Вывод катушки | | 1 | | 1,2 | -- |
| • Вывод главной цепи | | 1 | | 3,5 | 1 |
| Моменты затяжки | | | | | |
| • Вывод катушки | нМ | 0,6 | | | |
| • Вывод главной цепи | нМ | 1,2 | | 2 | |
| Поперечное сечение проводника | | | | | |
| • Вывод катушки | Жесткий мм ² Гибкий, с концевой муфтой мм ² | 1,0 ... 2,5 1,0 ... 2,5 | | | |
| • Вывод главной цепи | Жесткий мм ² Гибкий, с концевой муфтой мм ² | 1,0 ... 10 1,0 ... 6 | | 1 ... 25 1 ... 16 | |
| Допустимая температура окружающей среды²⁾ | | | | | |
| • При эксплуатации | °C | -5 ... +55 | | | |
| • При хранении | °C | -30 ... +80 | | | |
| Степень защиты | согласно EN 60529 | IP20, с присоединенными проводами | | | |

1) Только для НО контактов..

2) Если возникают вопросы по отводу тепла, необходимо следовать указаниям в техническом описании «Коммутационные аппараты».






Данные для выбора и заказа

| Исполнение | U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг | |
|--|-----------------------------------|------------|-------|------------------|-----|------------------|-------------------|------------|--------------------------|-------|
| | В AC | А AC | В AC | | | | | | | MW |
| Контакторы Insta без ручного переключения | | | | | | | | | | |
| Для непрерывной эксплуатации в цепях переменного тока, с индикатором коммутационного положения, с системой магнитов переменного тока | | | | | | | | | | |
|  5TT5800-0 | 2 НО | 230 | 20 | 230 | 1 | ▶ | 5TT5800-0 | 1 | 1 шт. | 0,138 |
| | | | | 24 | | ▶ | 5TT5800-2 | 1 | 1 шт. | 0,134 |
| | 1 НО, 1 НЗ | 230 | 20 | 230 | | ▶ | 5TT5801-0 | 1 | 1 шт. | 0,145 |
| | | | | 24 | | ▶ | 5TT5801-2 | 1 | 1 шт. | 0,145 |
|  5TT5830-0 | 2 НЗ | 230 | 20 | 230 | | ▶ | 5TT5802-0 | 1 | 1 шт. | 0,141 |
| | | | | 24 | | ▶ | 5TT5802-2 | 1 | 1 шт. | 0,138 |
| | 4 НО | 400 | 25 | 230 | 2 | ▶ | 5TT5830-0 | 1 | 1 шт. | 0,257 |
| | | | | 115 | | В | 5TT5830-1 | 1 | 1 шт. | 0,256 |
| | | | | 24 | | ▶ | 5TT5830-2 | 1 | 1 шт. | 0,272 |
| | 3 НО, 1 НЗ | 400 | 25 | 230 | | ▶ | 5TT5831-0 | 1 | 1 шт. | 0,255 |
| | | | 115 | | В | 5TT5831-1 | 1 | 1 шт. | 0,237 | |
| | | | 24 | | В | 5TT5831-2 | 1 | 1 шт. | 0,263 | |
| 4 НО | 400 | 25 | 230 | 2 | В | 5TT5820-0 | 1 | 1 шт. | 0,250 | |
| Для больших емкостных нагрузок до 150 мкФ | | | | | | | | | | |
|  5TT5840-0 | 2 НО, 2 НЗ | 400 | 25 | 230 | | ▶ | 5TT5832-0 | 1 | 1 шт. | 0,251 |
| | | | | 24 | | ▶ | 5TT5832-2 | 1 | 1 шт. | 0,239 |
| | 4 НЗ | 400 | 25 | 230 | | ▶ | 5TT5833-0 | 1 | 1 шт. | 0,253 |
| | | | | 24 | | В | 5TT5833-2 | 1 | 1 шт. | 0,271 |
| | 4 НО | 400 | 40 | 230 | 3 | ▶ | 5TT5840-0 | 1 | 1 шт. | 0,383 |
| | | | | 24 | | ▶ | 5TT5840-2 | 1 | 1 шт. | 0,395 |
| | 3 НО, 1 НЗ | 400 | 40 | 230 | | ▶ | 5TT5841-0 | 1 | 1 шт. | 0,383 |
| | | | | 24 | | В | 5TT5841-2 | 1 | 1 шт. | 0,389 |
| | 2 НО, 2 НЗ | 400 | 40 | 230 | | ▶ | 5TT5842-0 | 1 | 1 шт. | 0,392 |
| | | | | 24 | | В | 5TT5842-2 | 1 | 1 шт. | 0,402 |
| | 4 НЗ | 400 | 40 | 230 | | ▶ | 5TT5843-0 | 1 | 1 шт. | 0,389 |
| | | | | 24 | | В | 5TT5843-2 | 1 | 1 шт. | 0,376 |
| | 4 НО | 400 | 63 | 230 | 3 | ▶ | 5TT5850-0 | 1 | 1 шт. | 0,378 |
| | | | | 24 | | ▶ | 5TT5850-2 | 1 | 1 шт. | 0,381 |
| 3 НО, 1 НЗ | 400 | 63 | 230 | | ▶ | 5TT5851-0 | 1 | 1 шт. | 0,390 | |
| | | | 24 | | В | 5TT5851-2 | 1 | 1 шт. | 0,391 | |
| 2 НО, 2 НЗ | 400 | 63 | 230 | | ▶ | 5TT5852-0 | 1 | 1 шт. | 0,397 | |
| | | | 24 | | В | 5TT5852-2 | 1 | 1 шт. | 0,409 | |
| 4 НЗ | 400 | 63 | 230 | | ▶ | 5TT5853-0 | 1 | 1 шт. | 0,410 | |
| | | | 24 | | В | 5TT5853-2 | 1 | 1 шт. | 0,400 | |
| Блок-контакты состояния | | | | | | | | | | |
| Для установки с правой стороны Макс. один блок-контакт состояния на один контактор Insta | | | | | | | | | | |
|  5TT5910-0 | 2 НО | 230, AC-15 | 6 | -- | 0,5 | ▶ | 5TT5910-0 | 1 | 1 шт. | 0,041 |
| | 1 НО, 1 НЗ | 230, AC-15 | 6 | -- | | ▶ | 5TT5910-1 | 1 | 1 шт. | 0,041 |
| Пломбируемые крышки клемм | | | | | | | | | | |
|  | Для контакторов Insta 20 А | | | | 1 | В | 5TT5910-5 | 1 | 2 шт. | 0,001 |
| | Для контакторов Insta 25 А | | | | 2 | В | 5TT5910-6 | 1 | 2 шт. | 0,003 |
| | Для контакторов Insta 40 А и 63 А | | | | 3 | В | 5TT5910-7 | 1 | 2 шт. | 0,007 |

Коммутационные аппараты

5TT5: Insta-контакторы

5TT5: Insta-контакторы, АС технология

| Исполнение | U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно | |
|--|------------|------------|-------|------------------|-----|----------------------------|-------------------|------------|-----------------------|----|
| | В АС | А АС | В АС | | | | | | | MW |
| Контакторы Insta с ручным переключением 0//Auto Для непрерывной эксплуатации в цепях переменного тока, с индикатором коммутационного положения, с системой магнитов переменного тока | | | | | | | | | | |
|  | 2 НО | 230 | 20 | 230 24 | 1 | ▶ 5TT5800-6 ▶ 5TT5800-8 | 1 | 1 шт. | 0,134 | |
| | 1 НО, 1 НЗ | 230 | 20 | 230 24 | | ▶ 5TT5801-6 ▶ 5TT5801-8 | 1 | 1 шт. | 0,141 | |
| 5TT5800-6 | 4 НО | 400 | 25 | 230 24 | 2 | ▶ 5TT5830-6 ▶ 5TT5830-8 | 1 | 1 шт. | 0,253 | |
|  | 3 НО, 1 НЗ | 400 | 25 | 230 24 | | ▶ 5TT5831-6 ▶ 5TT5831-8 | 1 | 1 шт. | 0,260 | |
| | 4 НО | 400 | 40 | 230 24 | 3 | ▶ 5TT5840-6 ▶ 5TT5840-8 | 1 | 1 шт. | 0,388 | |
|  | 3 НО, 1 НЗ | 400 | 40 | 230 24 | | ▶ 5TT5841-6 ▶ 5TT5841-8 | 1 | 1 шт. | 0,389 | |
| | 4 НО | 400 | 63 | 230 | | ▶ 5TT5850-6 | 1 | 1 шт. | 0,398 | |
| | 4 НО | 400 | 63 | 230 | | ▶ 5TT5850-6 | 1 | 1 шт. | 0,381 | |
| 5TT5840-6 | | | | | | | | | | |
| Блок-контакты состояния Для установки с правой стороны Макс. один блок-контакт состояния на один контактор Insta | | | | | | | | | | |
|  | 2 НО | 230, АС-15 | 6 | -- | 0,5 | ▶ 5TT5910-0 | 1 | 1 шт. | 0,041 | |
| | 1 НО, 1 НЗ | 230, АС-15 | 6 | -- | | ▶ 5TT5910-1 | 1 | 1 шт. | 0,041 | |
| Пломбируемые крышки клемм Для контакторов Insta 20 А Для контакторов Insta 25 А Для контакторов Insta 40 А и 63 А | | | | | | | | | | |
|  | | | | | 1 | ▶ 5TT5910-5 | 1 | 2 шт. | 0,001 | |
| | | | | | 2 | ▶ 5TT5910-6 | 1 | 2 шт. | 0,003 | |
| | | | | | 3 | ▶ 5TT5910-7 | 1 | 2 шт. | 0,007 | |

Обзор

Устройства плавного пуска представляют собой блок электронного управления для плавного пуска однофазных асинхронных машин. В результате фазового регулирования происходит постоянное увеличение тока. Вместе с ним растет крутящий момент двигателя, и привод запускается без рывков. Пусковой ток сводится к минимуму. Регулирование частоты вращения невозможно. При отсутствии механически присоединенной нагрузки плавный пуск происходит без явных особенностей. Если требуется защита силового полупроводникового прибора от короткого замыкания или замыкания на землю во время запуска, то следует применять сверхбыстродействующие предохранители. При большой частоте включений и отключений рекомендуется термисторная защита электродвигателей, чтобы избежать превышения допустимой температуры.

Не допускается применение устройств плавного пуска для емкостных нагрузок. Монтаж в электроустановках, в том числе в уже готовых, возможен в любое время.

Преимущества



- После завершения пуска происходит шунтирование силовых полупроводниковых приборов, что предотвращает их нагрев при частых пусках и преждевременный износ.
- Раздельная установка времени разгона и начального крутящего момента позволяет подобрать оптимальные значения в зависимости от используемого механического оборудования.
- Светодиодные индикаторы пуска и равномерного хода позволяют в любое время получить информацию о текущем режиме работы.

Технические характеристики

| | | 5TT3440 | 5TT3441 |
|--|--|---|-----------------------|
| Стандарты | | DIN EN 60947-4-2 (VDE 0660-117) | |
| Питающее напряжение / напряжение двигателя | В AC | 400 | 230 |
| Рабочий диапазон | $\times U_c$ | 0,8 ... 1,1 | |
| Мощность | ВА | 3,5 | 1,4 |
| Номинальная частота | Гц | 50/60 | |
| Номинальная мощность рассеяния P_v | катушка/привод Контакт ¹⁾ на полюс | 3,5 4,6 | 1,7 0,7 |
| Номинальная мощность двигателя | | | |
| - макс. | при 400 В | ВА | 5500 |
| - миним. | при 400 В | ВА | 300 |
| Пусковое напряжение | | % | 30 ... 70 |
| Рампа разгона | | с | 0,1 ... 10 |
| Время возврата в состояние готовности | | мс | 100 |
| Частота переключений | | | |
| $3 \times I_N, T_{AN} = 10 \text{ с}, v_U = 20 \%$ | | Циклов коммутации/ч | 36 (до 3 кВт) |
| $3 \times I_N, T_{AN} = 10 \text{ с}, v_U = 20 \%$ | | Циклов коммутации/ч | 20 (от 3 ... 5,5 кВт) |
| Предохранитель для полупроводниковых приборов | Сверхбыстродействующие | A | 35 |
| Поперечное сечение проводника | Жесткий Гибкий, с концевой муфтой | макс. мм ² миним. мм ² | 2 × 2,5 1 × 0,5 |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -20 ... +60 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | согласно DIN EN 60068-1 | | 20/60/4 |

¹⁾ Для номинального рабочего тока.

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | U_e | P_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|--|-------|--------------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| | В AC | Вт | MW | | | | | кг |
| Устройства плавного пуска | | | | | | | | |
|  Однофазные | 230 | 100 ... 1500 | 2 | B | 5TT3441 | 1 | 1 шт. | 0,137 |
| Устройства плавного пуска, монтажная глубина 55 мм | | | | | | | | |
|  Трехфазные, управление 2-фазными двигателями | 400 | 300 ... 5500 | 6 | B | 5TT3440 | 1 | 1 шт. | 0,444 |

Коммутационные аппараты

7LF, 5TT3 таймеры

7LF4 цифровые таймеры

Обзор

Цифровые таймеры Top, Profi, Astro и Expert

Программирование прямо на устройстве с использованием текстовых подсказок.

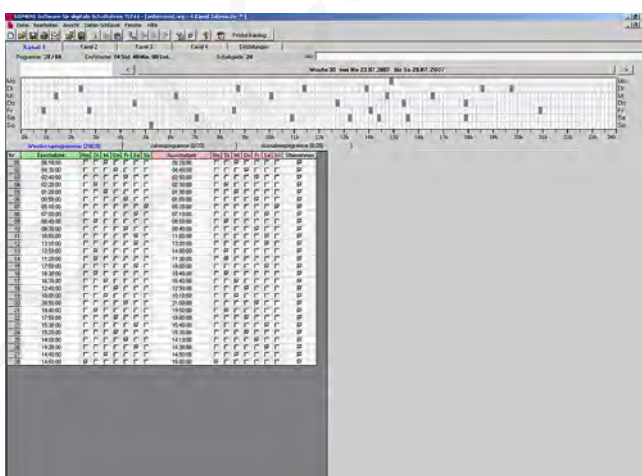


Цифровые таймеры Profi, Astro и Expert имеют разъем для электронного ключа переноса данных.

USB-адаптеры



Таймеры Profi, Astro и Expert очень удобно программировать на компьютере в специальной компьютерной программе, используя для сохранения данных электронный ключ, подключаемый через USB-адаптер.



- Наглядная информация о времени работы потребителя в течение года позволяет точно определять годовое энергопотребление.
- Существует удобная возможность составить программу включения и отключения на компьютере, сохранить данные на электронном ключе и здесь же на месте перенести в таймер.
- Это уменьшает время, необходимое для составления программы, введения в эксплуатацию и технического обслуживания.

Технические характеристики

| | Mini 7LF4401-5 | Top 7LF4511 7LF4512 | Profi 7LF4521 7LF4522 | Astro 7LF4531 7LF4532 | Expert 7LF4444 |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| Стандарты | EN 60730-1, -2-7; VDE 0631-1, -2-7 | | | | EN 60730-1, -2-7; VDE 0631-1, -2-7 |
| Одобрения | CSA C22.2 № 14 и 177 VDE | | | | |
| Питание | | | | | |
| • Номинальное рабочее напряжение цепи управления U_c | B AC B AC/DC | 110 ... 240 -- | 230 -- | 230 24 | 230 -- |
| - Рабочий диапазон | $\times U_c$ | 0,85 ... 1,1 | 0,85 ... 1,1 | 0,85 ... 1,1 ¹⁾ | 0,85 ... 1,1 |
| - Частотный диапазон | Гц | 50 ... 60 | 50 ... 60 | 50 ... 60 ²⁾ | 50 ... 60 |
| • Номинальная мощность рассеяния P_v | ВА | 0,035 | 2 | 2 | 2 |
| Каналы/контакты | | | | | |
| • Коммутируемые каналы | | 1 | 1 или 2 | | 4 |
| - Номинальное рабочее напряжение U_0 | B AC | 250 | | | |
| - Номинальный рабочий ток I_0 при $\cos \varphi = 1$ | A | 16 | | | |
| при $\cos \varphi = 0,6$ | A | 10 | | | |
| • Контакт | | 1 ПК | 1 или 2 ПК | | 4 ПК |
| - механические циклы коммутации (млн) | | > 5 | 10 | | |
| - электрические циклы коммутации при $\cos \varphi = 1$ | | 6000 (20 A) | 100000 | | |
| • Минимальная нагрузка на контакт | B; mA | 12; 100 | | | |
| - нагрузка лампами накаливания | A | 5 | 8 | | |
| - нагрузка лампами дневного света без компенсации | ВА | 58 | 60 | 600 | 58 |
| - нагрузка энергосберегающими лампами | ВА Вт | 1400 100 | 2300 60 ВА | 2000 1000 | 1400 100 |
| Безопасность | | | | | |
| • Допускаются разные фазы между приводным механизмом и контактом | | да | | | |
| • Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | кВ | 4,0 | | | |
| - ЭМС: всплески | Согласно IEC 61000-4-4 | кВ | > 4,4 | | |
| - ЭМС: импульс напряжения | Согласно IEC 61000-4-5 | кВ | > 2,0 | | |
| - Электростатический разряд | Согласно IEC 61000-4-2 | кВ | > 8,0 | | |
| • Источник резервного питания | Сеть/аккумулятор | a | 6/2 | 3 | 5 |
| - Тип аккумулятора | | | Литиевый первичный элемент | | |
| • Память для программ | встроенная | -- | нет | да | |
| • Категория перенапряжения | Согласно DIN EN 61010-1 | III | | | |
| Функция | | | | | |
| • Минимальный коммутационный цикл | | 1 мин | | 1 s | |
| • Шаг включения | | 1 мин | | 1 s | |
| • Отклонение хода за сутки | стандартное | с/сутки | +0,3 ± 1 | ± 1,5 | 0,1 |
| • Управляющий вход | Клемма S | | -- | нет | да |
| • Объем памяти | | | | | |
| - Программы ⁴⁾ | | 28 | 28 (2 14) | 56 (2 28) | 56 (2 28) |
| - Импульс (альтернативно) | | -- | | | |
| - Цикл импульсов | | -- | | | 4 3 28 84 1 s ... < 60 min |
| Присоединения | | | | | |
| • Клеммы ± винт (со шлицом Pozidriv) | | PZ 1 | | | |
| • Сечение проводников главной цепи | | | | | |
| - Жесткие, макс. | мм ² | 4 | | | |
| - Жесткие, миним. | мм ² | 1,5 | | | |
| - Гибкие, с концевой муфтой макс. | мм ² | 2,5 | | | |
| Условия окружающей среды | | | | | |
| • Допустимая температура окружающей среды | °C | -10 ... +55 | -20 ... +55 | | |
| • Температура хранения | °C | -20 ... +60 | | | |
| • Устойчивость к климатическим воздействиям | Согласно DIN EN 60068-1 | 10/055/21 | 20/055/21 | | |
| • Степень защиты | Согласно DIN EN 60529 | IP20, с присоединенными проводами | | | |
| • Класс безопасности | Согласно DIN EN 60730-1 | II | | | |

1) Для устройств на 24 В (7LF4521-2, 7LF4522-2 и 7LF4444-2): погрешность -10/+10 %; рабочий диапазон 0,9 ... 1,1 U_c .

2) Для устройств на 24 В (7LF4521-2, 7LF4522-2 и 7LF4444-2): частотный диапазон 0...60 Гц.

3) Для устройств на 24 В (7LF4444-2): $P_v = 4$ ВА.






4) Программа содержит время включения, время выключения, а также определенные дни включения и выключения или группу дней.






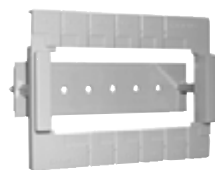
Коммутационные аппараты

7LF, 5TT3 таймеры

7LF4 цифровые таймеры

Данные для выбора и заказа

| | Контакт | U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг | |
|--|---|-------|-------|-------------|------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|------------|--------------------------|--|
| | | B AC | A AC | B AC | MW | | | | | | |
|  <p>Цифровые таймеры Mini</p> <ul style="list-style-type: none"> Недельная программа 1 Канал | 1 ПК | 250 | 16 | 110 ... 240 | 1 | ▶ | 7LF4401-5 | 1 | 1 шт. | 0,153 | |
| | <p>Цифровые таймеры Top</p> <ul style="list-style-type: none"> Недельная программа Программирование с текстовыми подсказками; язык: английский Без автоматического перехода на зимнее и летнее время 1 Канал 28 Программ | | | | | | | | | | |
|  | 1 ПК | 250 | 16 | 230 | 2 | A | 7LF4511-0 | 1 | 1 шт. | 0,152 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 2 канала 28 Программ (14 на канал) | | | | | | | | | | |
|  | 2 ПК | 250 | 16 | 230 | 2 | A | 7LF4512-0 | 1 | 1 шт. | 0,157 | |
| | <p>Цифровые таймеры Profi</p> <ul style="list-style-type: none"> Недельная программа Программирование с текстовыми подсказками; языки: 15 языков Простое составление программ на компьютере с использованием программного обеспечения, входящего в комплект поставки вместе с USB-адаптером 7LF4941-0 Программа «Отпуск» Программа случайного выбора Счетчик рабочих часов, максимальное показание: 65 535 ч Синхронизация 50/60 Гц (новинка) Циклическая функция (новинка) Режим «Эксперт» (новинка) Точность установки до секунд чч:мм:сс (новинка) Автоматический переход на летнее (зимнее) время | | | | | | | | | | |
|  | 1 ПК | 250 | 16 | 230 | 2 | A | 7LF4521-0 | 1 | 1 шт. | 0,185 | |
| | 1 ПК | 250 | 16 | AC/DC 24 | 2 | A | 7LF4521-2 | 1 | 1 шт. | 0,170 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 2 канала 56 Программ (28 на канал) Функция смены канала (новинка) | | | | | | | | | | |
| | 2 ПК | 250 | 16 | 230 | 2 | A | 7LF4522-0 | 1 | 1 шт. | 0,203 | |
|  | 2 ПК | 250 | 16 | AC/DC 24 | 2 | A | 7LF4522-2 | 1 | 1 шт. | 0,178 | |
| | <p>Цифровые таймеры Astro</p> <ul style="list-style-type: none"> Недельная программа Функция Astro (распознавание восхода и захода солнца) Программирование с текстовыми подсказками; языки: 15 языков Простое составление программ на компьютере с использованием программного обеспечения, входящего в комплект поставки вместе с USB-адаптером 7LF4941-0 Программа «Отпуск» 1-часовое тестирование Блокировка ввода посредством пин-кода Счетчик рабочих часов, максимальное показание: 65 535 ч Программа случайного выбора Автоматический переход на летнее (зимнее) время Корректировка летнего (зимнего) времени раз в полгода (новинка) Режим «Эксперт» (новинка) Синхронизация 50/60 Гц (новинка) Точность установки до секунд чч:мм:сс (новинка) | | | | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 1 Канал 56 Программ с управляющим входом, время задержки 0 мин...23 ч 59 мин | | | | | | | | | | |
| | 1 ПК | 250 | 16 | 230 | 2 | A | 7LF4531-0 | 1 | 1 шт. | 0,189 | |
| <ul style="list-style-type: none"> 2 канала 56 Программ (28 на канал) Функция смены канала (новинка) | | | | | | | | | | | |
| 2 ПК | 250 | 16 | 230 | 2 | A | 7LF4532-0 | 1 | 1 шт. | 0,215 | | |

| Контакт | U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|--|-------|-------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|--------------------------|
| | B AC | A AC | B AC | MW | | | | | |
|  | Цифровые таймеры Expert <ul style="list-style-type: none"> Недельная программа Годовая программа Программа исключений (приоритетная программа) Функция Astro (распознавание восхода и захода солнца) Программирование с текстовыми подсказками; языки: немецкий, английский, французский, итальянский, нидерландский, испанский Простое составление программ на компьютере с использованием программного обеспечения, входящего в комплект поставки вместе с USB-адаптером 7LF4941-0 Циклическая функция для канала 1 Функция «Отпуск» 1-часовое тестирование Блокировка ввода посредством пин-кода Счетчик рабочих часов, максимальное показание: 65 535 ч 84 программы на канал С управляющим входом (только 1 канал), время задержки 0 мин...23 ч 59 мин С электронным ключом Expert, номер для заказа 7LF4940-2 | | | | | | | | |
| | 4 ПК | 250 | 16 | 120/230 | 6 | ▶ 7LF4444-0 | 1 | 1 шт. | 0,419 |
| | 4 ПК | 250 | 16 | AC/DC 24 | 6 | ▶ 7LF4444-2 | 1 | 1 шт. | 0,433 |
|  | Электронные ключи для цифровых таймеров Profi и Astro <ul style="list-style-type: none"> Программирование на компьютере (необходимы USB-адаптер и программное обеспечение 7LF4941-0) Запись программ в таймер Считывание программ с таймера Перенос программ <ul style="list-style-type: none"> - с компьютера на таймер и наоборот - с таймера на таймер | | | | | | | | |
| | | | | | A | 7LF4941-1 | 1 | 1 шт. | 0,021 |
|  | Электронные ключи для цифровых таймеров Expert <ul style="list-style-type: none"> Программирование на компьютере (необходимы USB-адаптер и программное обеспечение 7LF4941-0 или 7LF4941-0) Запись программ в таймер Считывание программ с таймера Перенос программ <ul style="list-style-type: none"> - с компьютера на таймер и наоборот - с таймера на таймер | | | | | | | | |
| | | | | | ▶ | 7LF4940-2 | 1 | 1 шт. | 0,017 |
|  | USB-адаптер и программное обеспечение для цифровых таймеров Profi, Astro и Expert <ul style="list-style-type: none"> Для чтения и записи электронных ключей на компьютере С программным обеспечением для программирования С электронным ключом для Profi и Astro 7LF4941-1 Совместимы с предыдущими моделями электронных ключей для Profi и Astro 7LF4940-1 и для Expert 7LF4940-2 Подключение через USB-порт Системные требования: <ul style="list-style-type: none"> - Windows 7, Windows Vista, Windows 2000, Windows ME, Windows XP или Windows 98 Second Edition - USB-разъем - 40 Мб свободного пространства на жестком диске | | | | | | | | |
| | | | | | A | 7LF4941-0 | 1 | 1 шт. | 0,123 |
|  | Начальный набор <ul style="list-style-type: none"> Для обновления уже имеющихся USB-адаптеров (7LF4940- A 0); позволяет обеспечить совместимость с новыми электронными ключами для Profi и Astro 7LF4941-1 Совместим с электронными ключами для Expert 7LF4940-2 и предыдущими моделями для Profi и Astro 7LF4940-1 В комплекте электронный ключ для Profi и Astro 7LF4941-1 и программное обеспечение | | | | | | | | |
| | | | | | A | 7LF4941-3 | 1 | 1 шт. | 0,049 |
|  | Держатели для монтажа передней панели <ul style="list-style-type: none"> Универсальное применение для устройств от 1 до 6 MW Размеры выреза: <ul style="list-style-type: none"> - Высота 45^{+0,9} мм - Ширина 23 мм, 41 мм, 59 мм, 77 мм, 95 мм или 113 мм | | | | | | | | |
| | | | | | B | 7LF9006 | 1 | 1 шт. | 0,074 |

Коммутационные аппараты

7LF, 5TT3 таймеры

7LF5 механические таймеры

Обзор



Механические таймеры с суточным диском



Механические таймеры с недельным диском

Синхронные таймеры без запаса хода

Переключаемое колесо приводится в движение синхронным двигателем, поэтому его вращение зависит от частоты источника питания. Устройства не предназначены для использования в сетях с нестабильной частотой. При отключении питания таймер останавливается.

Кварцевые таймеры с запасом хода

Кварцевый генератор подает на приводной механизм стабилизированную частоту, поэтому таймер не зависит от частоты источника питания. При отключении питания таймер продолжает работу за счет запаса хода.

WWW.TESLICO

Технические характеристики

| | Синхронные таймеры без запаса хода | | | | Кварцевые таймеры с запасом хода | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|---------------|---------------|-----------------------------------|----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 7LF5 300-1 | 7LF5 300-5 | 7LF5 300-6 | 7LF5 301-0 | 7LF5 301-1 | 7LF5 301-4 | 7LF5 301-5 | 7LF5 301-6 | 7LF5 301-7 | 7LF5 305-0 |
| Стандарты | DIN EN 60730-1, -2-7, UL 917, UL 917, CSA C22.2 № 14 и 177 | | | | | | | | | |
| Одобрения | VDE, UL-файл: E301698 | | | | | | | | | |
| Режим работы | Синхронный | | | | Кварцевый | | | | | |
| • Время программы | День | День | Неделя | День | День | День | Неделя | День | Неделя | День |
| Питание | | | | | | | | | | |
| • Номинальное рабочее напряжение цепи управления U_c | AC B | 230 | | | 230 | | | | | |
| - Рабочий диапазон | U_c | 0,85 ... 1,1 | | | 0,85 ... 1,1 | | | | | |
| • Номинальная частота | Гц | 50 | | | 50 | | | | | |
| - Частотный диапазон | Гц | 50 | | | 50/60 | | | | | |
| • Номинальная мощность рассеяния P_v | ВА | 1 | | | 1 | 0,2 | 0,2 | 1 | 1 | 1 |
| Каналы/контакты | | | | | | | | | | |
| • Коммутируемые каналы | | 1 | | | 1 | | | | | |
| - Номинальное рабочее напряжение U_e | B AC | 250 | | | 250 | | | | | |
| - Номинальный рабочий ток I_e | | 16 | | | 16 | | | | | |
| при $\cos \varphi = 1$ | A | 4 | | | 4 | | | | | |
| при $\cos \varphi = 0,6$ | A | 1 НО | | | 1 ПК | 1 ПК | 1 ПК | 1 ПК | 1 ПК | 1 ПК |
| • Контакт | | 20 | | | 20 | | | | | |
| - механические циклы коммутации (млн.) | | 100000 | | | 100000 | | | | | |
| - электрические циклы коммутации при $\cos \varphi = 1$ | | 4; 1 | | | 4; 1 | 5 | 5 | 4; 1 | 5 | 5 |
| • Минимальная нагрузка на контакт | B; mA | 4; 1 | | | 4; 1 | | | | | |
| - нагрузка лампами накаливания | A | 5 | | | 5 | | | | | |
| - нагрузка ламп дневного света при 7 мкА | ВА | 60 | | | 60 | | | | | |
| без компенсации | ВА | 1400 | | | 1400 | | | | | |
| Безопасность | | | | | | | | | | |
| • Допускаются разные фазы между приводным механизмом и контактом | | да | | | да | | | | | |
| • Гальваническая развязка, расстояние утечки и воздушные зазоры, привод/контакт | мм | 8/6 | | | 8/6 | | | | | |
| • Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} привод/контакт | кВ | 4 | | | 4 | | | | | |
| - ЭМС: всплески согласно IEC 61000-4-4 | кВ | > 4,4 | | | > 4,4 | | | | | |
| - ЭМС: импульс напряжения согласно IEC 61000-4-5 | кВ | > 2,0 | | | > 2,0 | | | | | |
| - Электростатический разряд согласно IEC 61000-4-2 | кВ | > 8,0 | | | > 8,0 | | | | | |
| • Источник резервного питания | a | -- | | | 100 ч | 6 | 100 ч | 48 | 48 | |
| - Минимальное время зарядки | ч | -- | | | 48 | -- | 48 | 48 | | |
| - Тип аккумулятора | | -- | | | NiMH элемент | Литиевый первичный элемент | NiMH элемент | | | |
| - Срок службы аккумулятора при 20 °C | a | -- | | | 6 | 10 | 6 | | | |
| при 40 °C | a | -- | | | 5 | | | | | |
| • Категория перенапряжения согласно DIN EN 61010-1 | | III | | | III | | | | | |
| Функция | | | | | | | | | | |
| • Минимальный коммутационный цикл | мин | 30 | 240 | 30 | 30 | 240 | 30 | 240 | 30 | 30 |
| • Шаг включения | мин | 15 | 120 | 10 | 15 | 120 | 15 | 120 | 10 | 10 |
| • Точность коммутации | мин | ± 5 | | ± 30 | ± 5 | ± 30 | | ± 5 | ± 30 | ± 5 |
| • Отклонение хода за сутки | | Синхронно с системой | | | ± 2,5 с | | ± 60 с/год | | ± 2,5 с | |
| Присоединения | | | | | | | | | | |
| • Клеммы ± винт (со шлицом Pozidriv) | | PZ 1 | | | PZ 1 | | | | | |
| • Сечение проводников главной цепи | мм ² | 4 | | | 4 | | | | | |
| - Жесткие, макс. | мм ² | 1,5 | | | 1,5 | | | | | |
| - Жесткие, миним. | мм ² | 2,5 | | | 2,5 | | | | | |
| - Гибкие, с концевой муфтой | мм ² | 4 | | | 4 | | | | | |
| - Гибкие, без концевой муфты | мм ² | | | | | | | | | |
| Условия окружающей среды | | | | | | | | | | |
| • Допустимая температура окружающей среды | °C | -10 ... +55 | | | -10 ... +55 | | | | | |
| • Температура хранения | °C | -10 ... +60 | | | -10 ... +60 | | | | | |
| • Устойчивость к климатическим воздействиям | | Согласно DIN EN 60068-1 10/055/21 | | | Согласно DIN EN 60068-1 10/055/21 | | | | | |
| • Степень защиты | Согласно DIN EN 60529 | IP20, с присоединенными проводами | | | IP20, с присоединенными проводами | | | | | |
| • Класс безопасности | Согласно DIN EN 61140 | II | | | II | | | | | |

Коммутационные аппараты

7LF, 5TT3 таймеры

7LF5 механические таймеры

Данные для выбора и заказа

| | Контакт | U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг | |
|---|---|-------|-------|-------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|--------------------------|-------|
| | | B AC | A AC | B AC | MW | | | | | | |
|  | Синхронные таймеры без запаса хода, 1 MW | | | | | | | | | | |
| | • Суточный диск | | | | | | | | | | |
| | 1 НО | 250 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 7LF5300-1 | 1 | 1 шт. | 0,082 | |
|  | Синхронные таймеры без запаса хода, 3 MW | | | | | | | | | | |
| | • Суточный диск | | | | | | | | | | |
| | | 1 ПК | 250 | 16 | 230 | 3 | ▶ | 7LF5300-5 | 1 | 1 шт. | 0,150 |
| | • Недельный диск | | | | | | | | | | |
| | 1 ПК | 250 | 16 | 230 | 3 | ▶ | 7LF5300-6 | 1 | 1 шт. | 0,150 | |
|  | Синхронные таймеры без запаса хода для настенного монтажа | | | | | | | | | | |
| | • Суточный диск | | | | | | | | | | |
| | 1 ПК | 250 | 16 | 230 | -- | ▶ | 7LF5301-0 | 1 | 1 шт. | 0,197 | |
|  | Кварцевые таймеры с запасом хода | | | | | | | | | | |
| | • Суточный диск | | | | | | | | | | |
| | 1 НО | 250 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 7LF5301-1 | 1 | 1 шт. | 0,088 | |
|  | Кварцевые таймеры с запасом хода и автоматической установкой времени для часового пояса Центральной Европы | | | | | | | | | | |
| | • Автоматическая установка времени при вводе в эксплуатацию | | | | | | | | | | |
| | • Автоматический переход на летнее (зимнее) время | | | | | | | | | | |
| | • С кварцевым часовым механизмом | | | | | | | | | | |
| | • Точность хода $\pm 0,2$ с/сутки | | | | | | | | | | |
| | • Запас хода 5 лет (резервное время при отключении питания) | | | | | | | | | | |
| • Суточный диск | | | | | | | | | | | |
| | 1 ПК | 250 | 16 | 230 | 3 | ▶ | 7LF5301-4 | 1 | 1 шт. | 0,177 | |
| • Недельный диск | | | | | | | | | | | |
| | 1 ПК | 250 | 16 | 230 | 3 | ▶ | 7LF5301-5 | 1 | 1 шт. | 0,179 | |
|  | Кварцевые таймеры с запасом хода | | | | | | | | | | |
| | Точность хода $\pm 2,5$ с/сутки | | | | | | | | | | |
| | • Суточный диск | | | | | | | | | | |
| | | 1 ПК | 250 | 16 | 230 | 3 | ▶ | 7LF5301-6 | 1 | 1 шт. | 0,155 |
| | • Недельный диск | | | | | | | | | | |
| | | 1 ПК | 250 | 16 | 230 | 3 | ▶ | 7LF5301-7 | 1 | 1 шт. | 0,156 |
|  | Кварцевые таймеры с запасом хода для настенного монтажа (с открытой проводкой) | | | | | | | | | | |
| | • Суточный диск | | | | | | | | | | |
| | 1 ПК | 250 | 16 | 230 | -- | ▶ | 7LF5305-0 | 1 | 1 шт. | 0,182 | |
|  | Держатели для монтажа передней панели | | | | | | | | | | |
| | Универсальное применение для устройств от 1 до 6 MW | | | | | | | | | | |
| Размеры выреза: Высота $45^{+0,5}$ мм Ширина 23 мм, 41 мм, 59 мм, 77 мм, 95 мм или 113 мм | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | B | 7LF9006 | 1 | 1 шт. | 0,074 | |

Обзор

Лестничные таймеры «Сименс» позволяют устанавливать время с высокой точностью и без инструментов путем вращения нажимного колесика с насечками. Перезапуск лестничного таймера в четырехпроводных системах возможен в любое время. Выключатель для постоянного освещения избавляет от необходимости повторных перезапусков, например, при переездах. Доступны различные модели с функцией предупреждения о скором выключении.

Преимущества

- Долговечная коммутация различных осветительных приборов благодаря запатентованной конструкции контактов.
- Возможно использование с энергосберегающими лампами.
- Низкий уровень шума при коммутации лестничных таймеров.
- Функция предупреждения о скором выключении в соответствии с требованиями DIN 18015-2 по лестничному освещению в многоквартирных домах

Технические характеристики





| | 7LF6110 | 7LF6111 | 7LF6113 | 5TT1303 | 7LF6114 | 7LF6115 | 7LF6116 | 7LF6112 |
|---|---|-----------------------------------|-------------|-------------|----------|------------|----------|------------|
| Стандарты | IEC 60669, DIN EN 60669 | | | | | | | |
| Питание | | | | | | | | |
| • Номинальное рабочее напряжение цепи управления U_c | В AC | 230 | | | | | | |
| - Рабочий диапазон | | при 50/60 Гц | U_c | 0,9 ... 1,1 | | | | |
| • Номинальная мощность рассеяния P_v | ВА | ок. 5 | | | | | | |
| Диапазон уставок | мин | | 0,5 ... 10 | | 1 ... 10 | 0,5 ... 10 | 3 ... 60 | 0,5 ... 10 |
| • Точность | с | | ± 30 | | | | | |
| Ручной выключатель | Автоматический/постоянный | | да | | | | | |
| Минимальная продолжительность нажатия на кнопку | мс | 30 | | | | | | |
| Устойчивость к продолжительной подаче напряжения | на входе кнопочного выключателя (неисправность рабочего кнопочного выключателя) | | да | | | | | |
| Выдерживаемый ток короткого замыкания | A | 700 | -- | 700 | | | | |
| Каналы/контакты | | | | | | | | |
| • Коммутируемые каналы | | | | | | | | |
| - Номинальное рабочее напряжение U_e | В AC | 250 | | | | | | |
| - Номинальный рабочий ток I_e | при $\cos \varphi = 1$ | A | 16 | -- | 10 | 16 | | |
| • Зазор между контактами | мм | > 3 | | 0,3 | > 3 | | | |
| • Минимальная нагрузка на контакт | В; мА | 10; 300 | | | | | | |
| Максимальная нагрузка лампами накаливания | Вт | 2000 | | -- | 2000 | -- | | |
| Максимальная нагрузка энергосберегающими лампами 14 Вт | штук | 20 | | -- | 20 | -- | | |
| Нагрузка лампами дневного света 58 Вт | | | | | | | | |
| - без компенсации | штук | 20 | | -- | 20 | | | |
| - Схема парного включения | штук | 2 20 | | -- | 2 20 | | | |
| - ЭПРА «Сименс» | штук | 10 | | 6 | 10 | | | |
| | штук | 2 5 | | 3 | 2 5 | | | |
| Нагрузка лампами тлеющего разряда | мА | 50 | | 10 | 50 | | -- | |
| Максимальная нагрузка вентиляторами | ВА | -- | | | | | | 200 |
| Присоединения | | | | | | | | |
| • Клеммы ± винт (со шлицом Pozidriv) | PZ 1 | | | | | | | |
| • Сечение проводников главной цепи | | | | | | | | |
| - Жесткие | мм ² | 1,5 ... 6 | | | | | | |
| - Гибкие, с концевой муфтой | мм ² | 1 | | | | | | |
| Условия окружающей среды | | | | | | | | |
| • Устойчивость к климатическим воздействиям | Согласно DIN EN 60068-1 | °C | -20 ... +50 | | | | | |
| • Степень защиты | Согласно DIN EN 60529 | IP20, с присоединенными проводами | | | | | | |

Коммутационные аппараты

7LF, 5TT3 таймеры

7LF6 таймеры для зданий

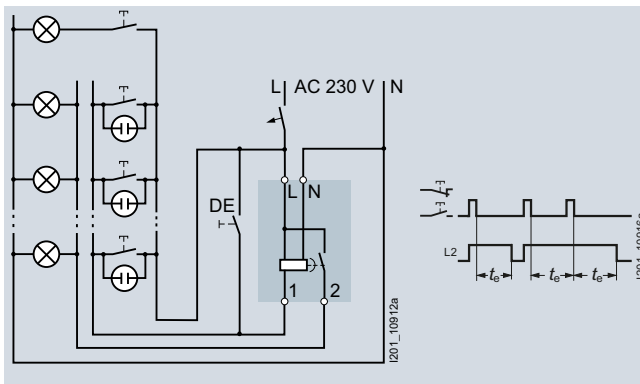
Данные для выбора и заказа

| | U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|-------|-------|-------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|--------------------------|
| | B AC | A AC | B AC | MW | | | | | |
|  <p>Лестничные таймеры</p> <p>С выключателем постоянного освещения и фиксируемым рифленным колесиком для настройки, диапазон уставок от 0,5 до 10 мин</p> <p>Для 3-проводных схем, с размыканием фазного проводника, без перезапуска</p> | 250 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 7LF6110 | 1 | 1 шт. | 0,078 |
| | 250 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 7LF6111 | 1 | 1 шт. | 0,085 |
| | 250 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 7LF6113 | 1 | 1 шт. | 0,081 |
|  <p>Таймеры освещения</p> <p>С выключателем постоянного освещения и фиксируемым рифленным колесиком для настройки, с миганием в качестве предупредительного сигнала об отключении, диапазон уставок от 0,5 до 10 мин, 4-кратное увеличение времени действия при нажатии и удерживании кнопки более 1 секунды, для 4-проводных схем, с размыканием фазного проводника, или для 3-проводных схем, с размыканием нулевого рабочего проводника</p> | 250 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 7LF6114 | 1 | 1 шт. | 0,081 |
|  <p>Энергосберегающие таймеры</p> <p>С выключателем постоянного освещения и фиксируемым рифленным колесиком для настройки, диапазон уставок от 3 до 60 мин, выключение вторым коротким нажатием кнопки (< 1 с) аналогично дистанционным выключателям, перезапуск вторым нажатием кнопки с удержанием (> 1 с), для 4-проводных схем, с размыканием фазного проводника, с перезапуском, или для 3-проводных схем, с размыканием нулевого рабочего проводника, с перезапуском</p> | 250 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 7LF6116 | 1 | 1 шт. | 0,081 |
| | 250 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 7LF6115 | 1 | 1 шт. | 0,085 |
|  <p>Таймеры для вентиляторов до 200 ВА</p> <p>С выключателем постоянного освещения и фиксируемым рифленным колесиком для настройки, диапазон уставок от 0,5 до 10 мин, для отложенного включения вентилятора</p> | 250 | 16 | 230 | 1 | ▶ | 7LF6112 | 1 | 1 шт. | 0,084 |

Схемы подключений

Пример схемы для таймера 7LF6111 в 4-проводной схеме, с разрывом фазного проводника, с возможностью перезапуска

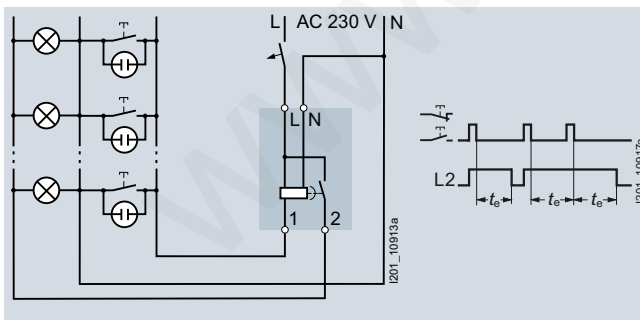
Стандартная схема для новой электроустановки с отдельной прокладкой проводов к кнопочным выключателям и осветительным приборам. При установке дополнительного DI выключателя существует возможность внешнего переключения на постоянное освещение. Для него также допускается использовать таймер. Кроме того, в эту же электрическую цепь можно дополнительно включить чердачное освещение, причем независимо от таймера. В таймере предусмотрена возможность перезапуска до истечения установленного времени выдержки.



t_e = время действия

Пример схемы для таймера 7LF6111 в 3-проводной схеме, с разрывом нулевого рабочего проводника, с возможностью перезапуска

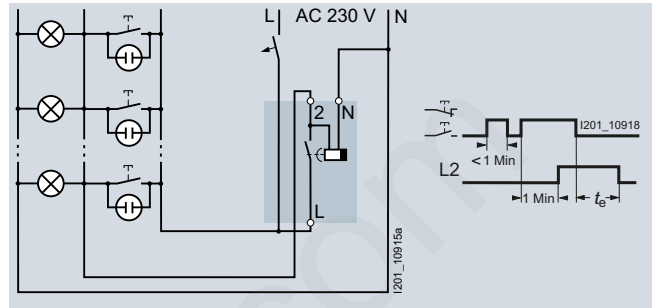
Допускается применение только при ограниченном числе проводов. В таймере предусмотрена возможность перезапуска до истечения установленного времени выдержки. Данная 3-проводная схема с разрывом нулевого рабочего проводника технически возможна, но больше не соответствует требованиям стандарта DIN VDE 0100-460 в его действующей редакции. Тем не менее в старых системах она применяется в качестве альтернативы.



t_e = время действия

Пример схемы для таймера, управляющего вентилятором до 200 ВА 7LF6112

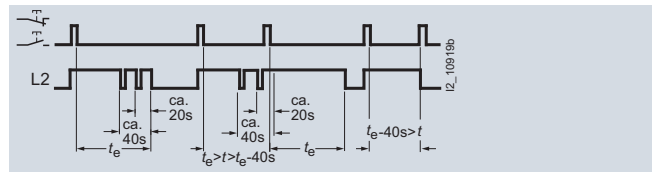
Выключатель незамедлительно включает освещение, например в туалете. Примерно через минуту включается вентилятор. После выключения освещения вентилятор продолжает работать в течение установленного в таймере времени.



t_e = время действия

Пример схемы для энергосберегающего таймера с предупредительным сигналом 7LF6115

Таймер подключается в 4-проводной или 3-проводной схеме аналогично таймеру 7LF6111. Энергосберегающий таймер активируется при первом нажатии кнопки и отключается по второму нажатию. Если отключения вручную не последовало, то это произойдет автоматически по истечении установленного времени, но не позже 60 минут. За 20 и 40 секунд до его окончания свет коротко (50 мс) мигает два раза, предупреждая о предстоящем отключении. Это дает возможность перезапустить таймер до того, как погаснет освещение. Нажатие кнопки до начала предупреждения прекращает отсчет времени.



t_e = время действия

Коммутационные аппараты

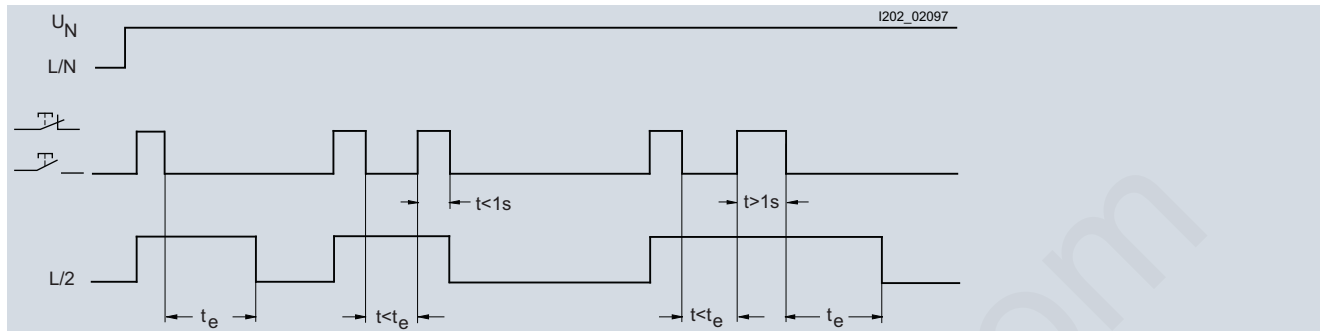
7LF, 5TT3 таймеры

7LF6 таймеры для зданий

Пример схемы для энергосберегающего таймера 7LF6116

Таймер подключается в 4-проводной или 3-проводной схеме аналогично таймеру 7LF6115. Энергосберегающий таймер активируется при первом нажатии кнопки и отключается по второму короткому нажатию (менее 1 с).

Второе нажатие кнопки с удержанием (более 1 с) позволяет перезапустить таймер. Если отключения вручную не последовало, то это произойдет автоматически по истечении установленного времени, но не позже 60 минут.



t_e = время действия

Освещение в подсобных помещениях и коридорах

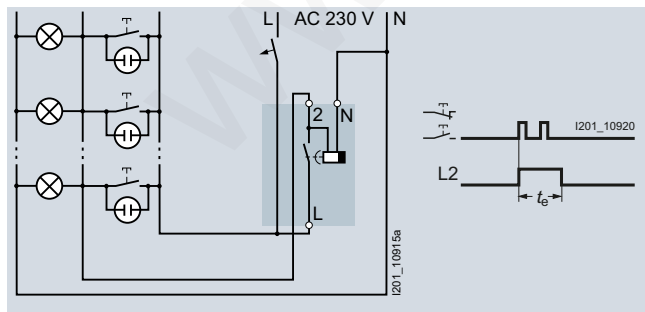
В помещениях, которые посещаются лишь изредка (подвалы, хозяйственные комнаты, чердаки, складские помещения для хранения топлива) существует вероятность того, что освещение останется надолго включенным без необходимости. В таких случаях энергосберегающие таймеры 7LF6115 и 7LF6116 могут значительно снизить расходы на электроэнергию и при этом сделать обстановку более удобной.

Жильцы, выходя из помещения, могут выключить свет с помощью кнопочного выключателя так же, как и в установках с дистанционным выключателем. Если жильцы забыли выключить свет или у них заняты руки, то освещение выключится автоматически по истечении заданного времени.

Энергосберегающие таймеры 7LF6115 и 7LF6116 также подходят для использования в коридорах, например, вместо дистанционных выключателей. Они объединяют в себе привычную функциональность дистанционного выключателя и энергосберегающие характеристики лестничного таймера.

Пример схемы для таймера 7LF6110 в 3-проводной схеме, с разрывом фазного проводника, без возможности перезапуска

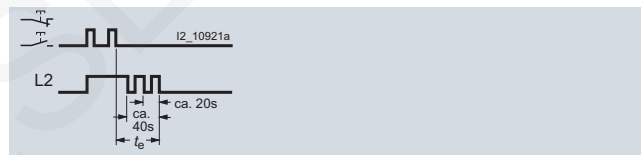
Схема для новой электроустановки с общей прокладкой проводов для кнопочных выключателей и осветительных приборов. Таймер может быть перезапущен только после истечения установленного времени.



t_e = время действия

Пример схемы для таймера с предупредительным сигналом 7LF6113

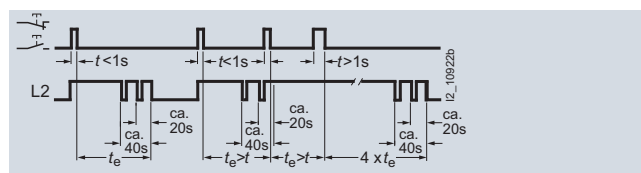
Таймер подключается в 4-проводной или 3-проводной схеме аналогично таймеру 7LF6111. За 20 и 40 секунд до окончания времени выдержки свет коротко (50 мс) мигает два раза, предупреждая о предстоящем отключении. Это дает возможность перезапустить таймер до того, как погаснет освещение.



t_e = время действия

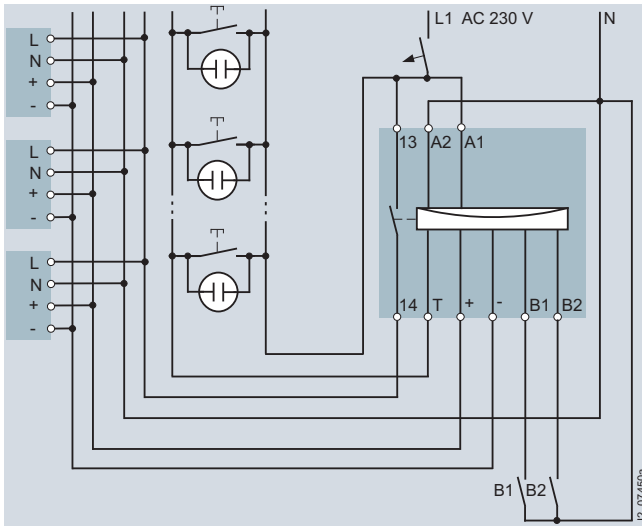
Пример схемы для таймера освещения с предупредительным сигналом 7LF6114

Таймер подключается в 4-проводной или 3-проводной схеме аналогично таймеру 7LF6111. Таймер освещения включается по нажатию кнопки и работает в течение установленного времени (до 10 минут). При нажатии кнопки с удержанием более одной секунды заданное время увеличивается в четыре раза и может составлять до 40 минут. Отсчет всегда производится от последнего нажатия. За 20 и 40 секунд до окончания времени выдержки свет коротко (50 мс) мигает два раза, предупреждая о предстоящем отключении. Это дает возможность перезапустить таймер до того, как погаснет освещение. При каждом нажатии кнопки отсчет времени начинается заново.



t_e = время действия

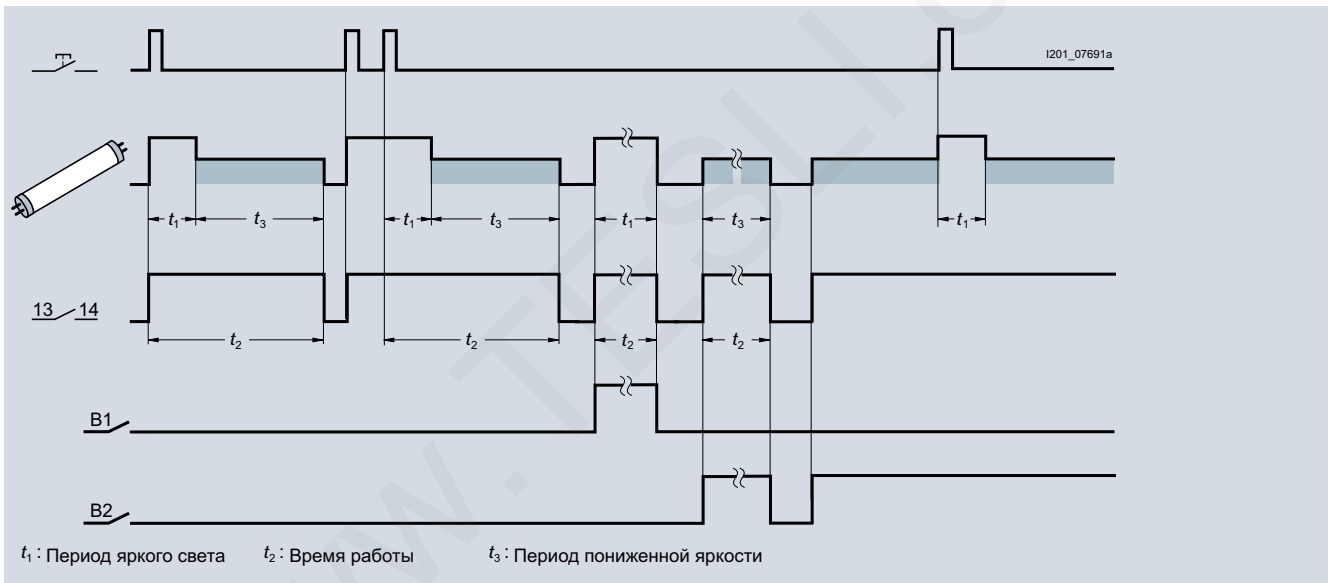
СПример схемы для выключателя цепей управления ЭПРА 5TT1303



Устройство оснащено входом постоянного напряжения для управления ЭПРА. При коммутации кнопочного выключателя начинается подача питающего напряжения и ЭПРА включает яркий свет на период до 10 минут в зависимости от уставки таймера.

По истечении этого времени ЭПРА уменьшает яркость света в соответствии с заданным уровнем, а при повторном нажатии кнопки возвращается к первому значению. Если в течение 30 минут не поступает никаких сигналов, вызванных нажатием кнопки, освещение полностью выключается. Кроме этих функций, также существует возможность с помощью отдельной кнопки или таймера регулировать продолжительность понижения яркости и время исходного освещения. Для этого доступны входы управления В1 и В2.

Чем меньше количество включений ЭПРА и ламп дневного света, тем больше их срок службы.



Освещение коридоров в домах престарелых

На время ужина с 17 до 19 часов в коридорах с помощью таймера (контакт В1) включается постоянное освещение. С 19 до 22 часов освещение приглушается выключателем В2, оставляя возможность в любое время вернуться к прежней яркости путем нажатия кнопки в коридоре. После 22 часов свет выключается. Для его включения достаточно нажать кнопку в коридоре.

Освещение коридоров в больницах

В течение дня, то есть в часы пик, в обед, в приемные часы, в период смены персонала и врачебного обхода, свет горит. Во второй половине дня, когда наступают периоды затишья, и ночью свет приглушается. Пациент в любое время может включить нормальное освещение заданной продолжительности, нажав кнопку в коридоре. В чрезвычайных ситуациях медсестра может перевести выключатель В1 в положение «Аварийный режим», то есть постоянное яркое освещение (неограниченное по времени).

Коммутационные аппараты

7LF, 5TT3 таймеры

5TT3 таймеры для промышленности

Обзор

Реле времени предназначены для типового оборудования, в котором применение программируемых логических контроллеров оказывается слишком затратным. Сегодня стандартом на рынке стали многофункциональные реле с широким набором возможностей. Они обладают наглядным и очень понятным управлением.


Преимущества

- Подходят для универсального применения, поскольку могут работать при напряжении от 12 до 240 В AC/DC.
- Задержка выключения без использования дополнительного питания значительно расширяет область применения.

Технические характеристики

| | | 5TT3185 | 5TT3181 5TT3182 5TT3183 | 5TT3184 | |
|---|-------------------------------|---|-------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Стандарты | | DIN EN 60255; DIN VDE 0435-110 | | | |
| Питание | | См. диапазоны выдержек времени, временные интервалы | | | |
| • Номинальное рабочее напряжение цепи управления U_c | В AC | 12 ... 240 | 220 ... 240 | 110 ... 240 | |
| - Рабочий диапазон | В DC U_c | 12 ... 240 0,8 ... 1,1 | -- | 110 ... 240 | |
| • Номинальная частота f_n | Гц | 45 ... 400 | 50/60 | | |
| • Номинальная мощность рассеяния P_V | ВА | ок. 1,5 | ок. 5 | ок. 1 | |
| Диапазон уставок | | См. диапазоны выдержек времени, временные интервалы | | | |
| Время возврата в состояние готовности | ms | 15 ... 80 | ок. 40 | ок. 100 | |
| Контакты | | | | | |
| • Коммутируемые каналы | | | | | |
| - Номинальное рабочее напряжение U_e | В AC | 250 | 8 | 5 | |
| - Номинальный рабочий ток I_e | А | 4 | | | |
| • Зазор между контактами | мм | μ-Контакт | | | |
| - Минимальная нагрузка на контакт | В; мА | 10; 300 | | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | Вход/выход | кВ | > 4 | | |
| Срок службы электрической части | В циклах коммутации при AC-15 | 1 А | 1,5 10 ⁵ -- | -- 1,5 10 ⁵ -- | 1,5 10 ⁵ -- |
| Присоединения | | | | | |
| • Клеммы ± винт (со шлицом Pozidriv) | | 2 | | | |
| • Сечение проводников главной цепи | | | | | |
| - Жесткие, макс. | мм ² | 2 | 2,5 | | |
| - Гибкие, с концевой муфтой, миним. | мм ² | 2 | 1,5 | | |
| Условия окружающей среды | | | | | |
| • Допустимая температура окружающей среды | °C | -40 ... +60 | | | |
| • Устойчивость к климатическим воздействиям | Согласно DIN EN 60068-1 | 40/60/4 | | | |

Данные для выбора и заказа

| | Контакт | U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно | |
|---|---|-------|----------------------------------|--------------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|------------|-----------------------|------|
| | | | | | | | | | | | В AC |
|  | Многофункциональные таймеры Функции, доступные для установки: задержка срабатывания; функция импульсного контакта при срабатывании; формирование импульса, с задержкой; тактовый генератор, начало с импульса; задержка выключения; преобразователь импульса; функция импульсного контакта при возврате; задержка срабатывания и выключения | | | | | | | | | | |
| | 1 ПК | 250 | 4 | DC 12 ... 240 AC 12 ... 240 | 1 | ▶ | 5TT3185 | 1 | 1 шт. | 0,083 | |
| | Таймеры с задержкой | | | | | | | | | | |
| 1 ПК | 250 | 8 | AC 220 ... 240 | 1 | ▶ | 5TT3181 | 1 | 1 шт. | 0,092 | | |
| | Импульсные таймеры | | | | | | | | | | |
| 1 ПК | 250 | 8 | AC 220 ... 240 | 1 | В | 5TT3182 | 1 | 1 шт. | 0,079 | | |
| | Циклические таймеры | | | | | | | | | | |
| Продолжительность импульса равна продолжительности паузы | | | | | | | | | | | |
| 1 ПК | 250 | 8 | AC 220 ... 240 | 1 | В | 5TT3183 | 1 | 1 шт. | 0,088 | | |
| | Таймеры с задержкой отключения | | | | | | | | | | |
| 1 ПК | 250 | 5 | AC 110 ... 240 DC 110 ... 240 | 1 | В | 5TT3184 | 1 | 1 шт. | 0,078 | | |

Дополнительная информация

Многофункциональные таймеры 5TT3185

Помощь при установке

Период мигания зеленого светодиода при отсчете времени составляет $1 \pm 4\%$, поэтому при установке его можно взять в качестве ориентира. Это особенно удобно для временных уставок, находящихся в начале диапазонов, и для больших задержек, поскольку коэффициенты умножения между отдельными диапазонами полностью совпадают.

Пример:

Устанавливаемое время задержки: 40 мин. Данное время задержки находится в рамках диапазона 3...300 мин; вместе с тем, чтобы его отмерить, потребуется длительное ожидание и несколько интервалов в режиме реального времени. Для более быстрой установки таймер переключают на диапазон 0,03...3 мин. В нем нужному значению задержки соответствует 0,4 мин (= 24 с). Запускается отсчет, и потенциометр устанавливают на 24 периода миганий желтого светодиода. В завершении выполняют обратное переключение на диапазон 3...300 мин, и на этом установка закончена.

Прерывание отсчета времени / добавление времени

При выполнении функций AV, EW, IE, BI отсчет времени может быть прерван в любой момент путем подачи сигнала на B1 (+) и снова продолжен путем снятия напряжения питания (добавление времени).

Управляющий вход В1

Для управления функциями RV, IF, AW, AV/RV следует создать на управляющем входе B1 (+) потенциал по отношению к клемме A2. Для этого подходит вспомогательное напряжение клеммы A1 или любое другое напряжение в диапазоне от 12 до 240 В AC/DC. При этом также допускается использование параллельно включенных нагрузок (например, контакторов) от B1 (+) к A2.

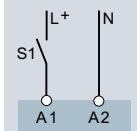
Если при выполнении функции IF одновременно подать напряжение на управляющий вход B1 (+) и на A1, то будет сгенерирован выходной импульс с установленной продолжительностью t_1 .

| Управление S1 | Положение переключателя функций U_c | Контакт | Диапазоны выдержки времени t: |
|---|---------------------------------------|----------|-------------------------------|
| | | A1-A2 | 0,02 ... 1 с |
| | | U_{St} | 0,06 ... 6 с |
| | | B1-A2 | 0,3 ... 30 с |
| Задержка срабатывания | AV ① | 15-18 | 0,3 ... 30 мин |
| Функция импульсного контакта при срабатывании | EW ② | 15-18 | 3 ... 300 мин |
| Формирование импульса, с задержкой | IE ③ | 15-18 | 0,3 ... 30 ч |
| Циклическое реле, начало с импульса | BI ④ | 15-18 | 3 ... 300 ч |
| Управление S2 | | A1-A2 | |
| | | B1-A2 | |
| Задержка выключения | RV ⑤ | 15-18 | |
| Формирователь импульсов | IF ⑥ | 15-18 | |
| Функция импульсного контакта при возврате | AW ⑦ | 15-18 | |
| Задержка срабатывания | AV/RV ⑧ | 15-18 | |
| Задержка выключения | | 15-16 | |

| | | |
|------|-----|---------|
| 0,02 | ... | 1 с |
| 0,06 | ... | 6 с |
| 0,3 | ... | 30 с |
| 0,3 | ... | 3 мин |
| 0,3 | ... | 30 мин |
| 3 | ... | 300 мин |
| 0,3 | ... | 30 ч |
| 3 | ... | 300 ч |

LED 1 зел.: индикатор состояния
E1: переключатель диапазона выдержки времени
LED 1 желт.: индикатор режима работы
Z: переключатель точной настройки выдержки времени
E2: ручка переключения функций для временных интервалов

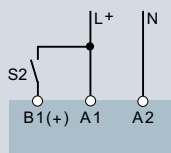
Управление S1



Контакт S1

В таких функциях, как задержка срабатывания, импульсный контакт при срабатывании, генератор импульсов с задержкой, тактовый генератор (начало с импульса), отсчет времени начинается при замыкании контакта S1.

Управление S2



Управляющий контакт S2

Выполнение функций: задержка выключения, формирователь импульсов, импульсный контакт при возврате, задержка срабатывания и отключения — начинается при непрерывной подаче напряжения питания между A1 и B1 (+) через управляющий контакт S2.

Панель управления

- LED 1 индикатор состояния
- LED 2 индикатор режима работы
- E1 переключатель диапазона выдержки времени
- Z переключатель точной настройки выдержки времени
- E2 ручка переключения функций для временных интервалов

Сигналы устройства

- LED 1 светится при наличии рабочего напряжения (зеленый)
- LED 2 сигнализирует об отсчете времени и положении контактов выравнивающего реле (желтый)
- Постоянное свечение
- да: выходное реле не активировано, отсчет времени не идет
- нет: выходное реле не активировано, отсчет времени не идет
- Мигание
- коротко загорается, долго не горит
- выходное реле не активировано, идет отсчет времени
- долго горит, коротко гаснет
- выходное реле активировано, идет отсчет времени

Вид спереди

- LED 1 зеленый: индикатор состояния
- LED 2 желтый: индикатор режима работы
- E1: переключатель диапазона выдержки времени
- Z: переключатель точной настройки выдержки времени
- E2: ручка переключения функций для временных интервалов





www.TESLI.com



| | |
|-----|--|
| 9/2 | Введение |
| 9/3 | 4AC3 звонковые трансформаторы |
| 9/4 | 4AC3 трансформаторы для постоянной нагрузки |
| 9/5 | 4AC2 блоки питания |
| 9/6 | 5TE6 розетки на DIN-рейку |

WWW.TESLI

Обзор

| Устройства | Стр. | Область применения | Стандарты | Используется | | |
|---|------|--|---|-------------------------|------------------------|----------------|
| | | | | Административные здания | Жилищное строительство | Промышленность |
|  <p>Звонковые трансформаторы 4AC3</p> | 9/3 | Электроснабжение жилых зданий до 18 ВА для подачи безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) для гонгов, зуммеров, звонков, дверных замков и дистанционных выключателей | DIN EN 61558-1 DIN EN 61558-2-8 | ✓ | ✓ | -- |
|  <p>Трансформаторы 4AC3 для постоянной нагрузки</p> | 9/4 | Электроснабжение до 63 ВА для подачи безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) для цепей управления, коммутационных реле и контакторов Insta | DIN EN 61558-1 DIN EN 61558-2-6 | ✓ | -- | ✓ |
|  <p>Блоки питания 4AC2</p> | 9/5 | Электроснабжение до 24 В DC и 2А для обеспечения безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) для гонгов, зуммеров, звонков, дверных замков, коммутационных реле и контакторов Insta | DIN EN 61558-2-6 | ✓ | ✓ | ✓ |
|  <p>Розетки REG 5TE6</p> | 9/6 | Для электроснабжения приборов во время обслуживания распределительных устройств в исполнениях DIN VDE, CEE 7, CEI 23-50 и UL 489 | DIN VDE 0620-1, CEE 7 лист V, CEI 23-50, UL 498 | ✓ | ✓ | ✓ |

Обзор

Обычно подобные трансформаторы применяют для кратковременной нагрузки, которая характерна для таких устройств, как звонки, гонги, дверные замки или дистанционные выключатели, установленные в жилых зданиях.

Звоноквые трансформаторы «Сименс» защищены от короткого замыкания или умеренных перегрузок за счет позистора (PTC).

При возобновлении работы после короткого замыкания необходимо на некоторое время отключить первичную сторону от питающей сети.

В условиях эксплуатации при низкой нагрузке или без нагрузки выходные напряжения возрастают.

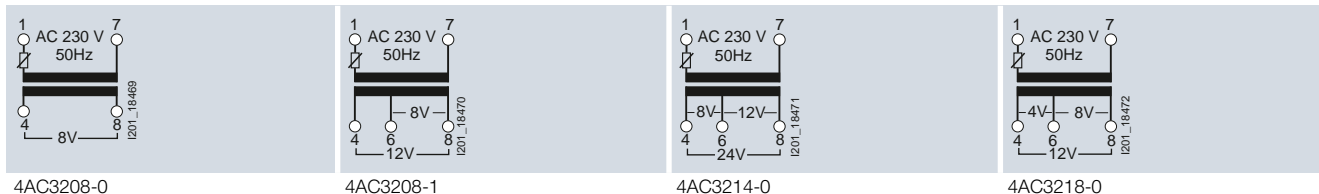
Технические характеристики

| | | 4AC3208-0 | 4AC3208-1 | 4AC3214-0 | 4AC3218-0 |
|--|------------------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Стандарты | | EN 61558-1:2005, EN 61558-2-8:2010 | | | |
| Номинальная рабочая мощность P_s | ВА | 8 | 8 | 14 | 18 |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | В AC | 230 | | | |
| Рабочий диапазон при 50 Гц | $\times U_e$ | 1,04 | | | |
| Номинальная частота | Гц | 50 | | | |
| Номинальное вторичное напряжение U_{sek} | В AC | -- | -- | -- | 4 |
| | В AC | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | В AC | -- | 12 | 12 | 12 |
| | В AC | -- | -- | 24 | -- |
| Номинальный вторичный ток I_{sek} | | | | | |
| • при 4 В | A AC | -- | -- | -- | 2,0 |
| • при 8 В | A AC | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 |
| • при 12 В | A AC | -- | 0,6 | 1,3 | 1,5 |
| • при 24 В | A AC | -- | -- | 0,6 | -- |
| Номинальная мощность рассеяния P_V | | | | | |
| • без нагрузки | Вт | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 1,3 |
| • при номинальном напряжении 4 В | Вт | -- | -- | -- | 5,5 |
| • при номинальном напряжении 8 В | Вт | 5,7 | 5,7 | 10,5 | 8,1 |
| • при номинальном напряжении 12 В | Вт | -- | 3,8 | 7,4 | 8,4 |
| • при номинальном напряжении 24 В | Вт | -- | -- | 4,2 | -- |
| Безопасное разъединение | | | | | |
| • Расстояние утечки и воздушные зазоры | мм | > 6 | | | |
| Класс изоляции | | E | | | |
| Испытательное напряжение , 50 Гц, 1 секунда | | | | | |
| • Между первичной и вторичной обмотками | кВ | 4 | | | |
| Поперечное сечение проводника | | | | | |
| • Жесткий | мм ² | 1 x 4 или 2 x 2,5 | | | |
| • Гибкий, с концевой муфтой | мм ² | 1 x 2,5 или 2 x 1,5 | | | |
| Допустимая температура окружающей среды | °C | 40 | 35 | 40 | 40 |
| Допустимая влажность воздуха | % | 91 | | | |
| Степень защиты | согласно DIN EN 60629 | IP20 | | | |
| Класс безопасности | согласно DIN EN 61140 (VDE 0140-1) | II | | | |

Данные для выбора и заказа

| | U_e | U_{sek} | I_{sek} | P_s | Модуль- ная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | | PS*/ P.unit | Вес одной PU примерно |
|---|---------------------------------|-----------|-------------|-------|--------------------------|----|------------------|----------------------|-------|----------------|-----------------------------|
| | В AC | В AC | A AC | ВА | MW | | | | | шт. | кг |
|  | Звоноквые трансформаторы | | | | | | | | | | |
| | 230 | 8 | 1,0 | 8 | 2 | A | 4AC3208-0 | 1 | 1 шт. | 0,235 | |
| | | 8/12 | 1,0/0,6 | 8 | 2 | A | 4AC3208-1 | 1 | 1 шт. | 0,273 | |
| | | 8/12/24 | 2,0/1,3/0,6 | 14 | 2 | A | 4AC3214-0 | 1 | 1 шт. | 0,397 | |
| | | 4/8/12 | 2,0/2,0/1,5 | 18 | 2 | A | 4AC3218-0 | 1 | 1 шт. | 0,355 | |

Схемы подключений



Трансформаторы, блоки питания и розетки

4AC3 трансформаторы для постоянной нагрузки

Обзор


Эти трансформаторы до 63 ВА обеспечивают подачу безопасного сверхнизкого напряжения для питания цепей управления, коммутационных реле или Контакторов Insta, где необходимо обеспечить электроснабжение 8, 12, 16, 24 и 32 В AC в течение длительного времени.

В условиях эксплуатации при низкой нагрузке или без нагрузки выходные напряжения возрастают. Трансформаторы для постоянной нагрузки «Сименс» защищены от короткого замыкания или умеренных перегрузок за счет позистора (PTC). При возобновлении работы после короткого замыкания необходимо на некоторое время отключить первичную сторону от питающей сети.

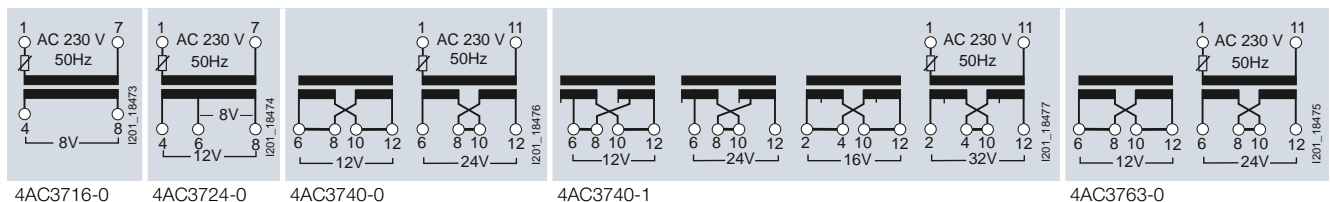
Технические характеристики

| | 4AC3716-0 | 4AC3724-0 | 4AC3740-0 | 4AC3740-1 | 4AC3763-0 |
|--|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Стандарты | EN 61558-1:2005, EN 61558-2-6:2009 | | | | |
| Номинальная рабочая мощность P_s | ВА 16 | 24 | 40 | 40 | 63 |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | В AC 230 | | | | |
| Рабочий диапазон при 50 Гц | $\times U_e$ 1,04 | | | | |
| Номинальная частота | Гц 50 | | | | |
| Номинальное вторичное напряжение U_{sek} | В AC 8 | 8 | -- | -- | -- |
| | В AC -- | -- | 12 | 12 | 2 x 12 |
| | В AC -- | 12 | -- | -- | -- |
| | В AC -- | -- | -- | 16 | -- |
| | В AC -- | -- | 24 | 24 | 24 |
| | В AC -- | -- | -- | 32 | -- |
| Номинальный вторичный ток I_{sek} | А AC 2,0 | 2,0 | -- | -- | -- |
| • при 8 В | А AC -- | 2,0 | 3,3 | 3,3 | 5,2 |
| • при 12 В | А AC -- | -- | -- | 2,5 | -- |
| • при 16 В | А AC -- | -- | 1,6 | 1,6 | 2,6 |
| • при 24 В | А AC -- | -- | -- | 1,2 | -- |
| • при 32 В | А AC -- | -- | -- | -- | -- |
| Номинальная мощность рассеяния P_V | Вт 1,1 | 1,1 | 3,5 | 3,9 | 3,9 |
| • без нагрузки | Вт 6,8 | 4,6 | -- | -- | -- |
| • при номинальном напряжении 8 В | Вт -- | 7,6 | 7,1 | 7,5 | 13,2 |
| • при номинальном напряжении 12 В | Вт -- | -- | -- | 7,7 | -- |
| • при номинальном напряжении 16 В | Вт -- | -- | 7,7 | 8,1 | 13,5 |
| • при номинальном напряжении 24 В | Вт -- | -- | -- | 7,6 | -- |
| • при номинальном напряжении 32 В | Вт -- | -- | -- | -- | -- |
| Безопасное разьединение | мм > 6 | | | | |
| • Расстояние утечки и воздушные зазоры | | | | | |
| Класс изоляции | E | | F | | |
| Испытательное напряжение, 50 Гц, 1 секунда | кВ 4 | | | | |
| • Между первичной и вторичной обмотками | | | | | |
| Поперечное сечение проводника | мм ² 1 x 4 или 2 x 2,5 | | | | |
| • Жесткий | мм ² 1 x 2,5 или 2 x 1,5 | | | | |
| • Гибкий, с концевой муфтой | | | | | |
| Допустимая температура окружающей среды | °C 25 | | | | |
| Допустимая влажность воздуха | % 91 | | | | |
| Степень защиты | согласно DIN EN 60529 IP20 | | | | |
| Класс безопасности | согласно DIN EN 61140 (VDE 0140-1) II | | | | |

Данные для выбора и заказа

| | U_e | U_{sek} | I_{sek} | P_s | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P:unit | Вес одной PU примерно |
|---|-------|-------------|-----------------|-------|------------------|----|---------------------------|-------------------|-------------|-----------------------|
| | В AC | В AC | А AC | ВА | | | | | | |
| Трансформаторы для постоянной нагрузки | | | | | | | | | | |
|  | 230 | 8 | 2,0 | 16 | 2 | A | 4AC3716-0 | 1 | 1 шт. | 0,425 |
| | | 8/12 | 2,0/2,0 | 24 | 3 | A | 4AC3724-0 | 1 | 1 шт. | 0,622 |
| | | 12/16/24/32 | 3,3/2,5/1,6/1,2 | 40 | 5 | A | 4AC3740-1 | 1 | 1 шт. | 1,214 |
| | | 12/24 | 3,3/1,6 | 40 | 5 | A | 4AC3740-0 | 1 | 1 шт. | 1,185 |
| | | 2 x 12/24 | 5,2/2,6 | 63 | 5 | A | 4AC3763-0 | 1 | 1 шт. | 1,306 |
| | | | | | | | | | | |

Схемы подключений



Обзор

Электронные блоки питания обеспечивают подачу электропитания 24 В DC в сетях с рабочим напряжением 85...265 В AC или 85...300 В DC. Устройства относятся к нижнему классу изделий, предназначенных для подачи минимального питания с безопасным сверхнизким напряжением (SELV).

Электронные блоки питания подходят для работы с сигнальными модулями 5TT71 GSM в диапазоне напряжения сети от 150 до 230 В AC.

Технические характеристики

| | | 4AC2402 | | |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| Стандарты | | EN 60068-2, EN 61558-1, EN 61000-4 | | |
| Одобрения | | -- | | |
| Номинальная рабочая мощность P_s | Вт | 8,4 | | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | | В AC | 85 ... 265 | |
| | | В DC | 85 ... 300 | |
| Допустимое рабочее напряжение Для сигнальных модулей GSM 5TT71 | | В AC/DC | 150 ... 265 | |
| Рабочий диапазон | при 50/60 Гц | $\times U_e$ | -- | |
| Номинальная частота | | Гц | 50/60 | |
| Диапазон рабочих частот | | Гц | -- | |
| Номинальное вторичное напряжение U_{sek} | | В DC | 24 \pm 5 % | |
| Номинальный вторичный ток I_{sek} | | А DC | 0,35 | |
| Ограничение тока | | Электронная защита от перегрузки | | |
| Остаточная пульсация | | мВ | < 100 | |
| Номинальная мощность рассеяния P_V | без нагрузки | Вт | -- | |
| | при номинальной нагрузке | Вт | -- | |
| Пониженный шумовой фон | Залитый сердечник | | -- | |
| Безопасное разъединение | Расстояние утечки и воздушные зазоры | мм | > 5,5 | |
| Класс изоляции | | | -- | |
| Испытательное напряжение Между первичной и вторичной обмотками | 50 Гц, 1 мин | кВ | -- | |
| Электрическая прочность изоляции | | кВ | 4 | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение / уровень загрязнения | согласно IEC 60664-1 | | 6 кВ/2 | |
| Статический разряд | согласно IEC/EN 61000-4-2 | кВ | 8 | |
| Радиочастотное излучение | согласно IEC/EN 61000-4-3 | В/м | 10 | |
| Кратковременная перегрузка (внезапная) | согласно IEC/EN 61000-4-4 | кВ | 4 | |
| Кратковременная перегрузка (нарастающая) | согласно IEC/EN 61000-4-5 | | | |
| • Питающие линии A1, A2 | | кВ | 1 | |
| • A1/A2 и земля | | кВ | 2 | |
| Радиочастотные кондуктивные помехи | согласно IEC/EN 61000-4-6 | В | 10 | |
| Помехоподавление низкого класса | согласно EN 61000-6-3 | | Соблюдается | |
| Клеммы | | | | |
| • Винт (с прямым шлицом) | | | M2,5 | |
| • \pm винт (со шлицом Pozidriv) | | | -- | |
| Поперечное сечение проводника | | | | |
| • Жесткий | | мм ² | 0,5 ... 2,5 | |
| • Гибкий с концевой муфтой, миним. | | мм ² | 0,5 ... 1,5 | |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -20 ... +60 | |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | согласно IEC/EN 60068-1 | | 20/045/04 | |
| Стойкость к вибрации | Частота 10 ... 55 Гц | согласно IEC/EN 60068-2-6 | мм | 0,35 по амплитуде |
| Степень защиты | | согласно DIN EN 60529 | | IP20, с присоединенными проводами |
| Класс безопасности | | согласно DIN EN 61140 | | II |

Данные для выбора и заказа

| U_e | U_{sek} | I_{sek} | P_s | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|-------|-----------|-----------|-------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| В AC | В DC | В DC | А DC | Вт | MW | | | | кг |



Электронные блоки питания
Безопасное сверхнизкое напряжение, защита от короткого замыкания

85 ... 265 В AC 85 ... 300 В DC 24 \pm 5 % 0,35 А DC 8,4 Вт 2 MW В **4AC2402** 1 1 шт. 0,074 кг

5TE6 розетки на DIN-рейку

Обзор



Розетки, предназначенные для установки в распределительных устройствах согласно DIN 43880 и на монтажных рейках согласно DIN 60715, за прошедшее время стали стандартным оборудованием в современных распределительных устройствах и шкафах. Выпускаемые розетки соответствуют требованиям различных стандартов, в том числе для следующих стран: VDE для Германии, CEE7 для Бельгии и Франции, CEI для Италии и UL для США.

В распределительных устройствах с монтажной глубиной 55 мм можно использовать только розетки без откидной крышки. Установка крышки возможна на всех моделях. В компонентах системы, где оборудование остается под напряжением даже после выключения главного выключателя, это должно быть обозначено в соответствии со стандартами EN 60204-1 и IEC/EN 60204-1/VDE 0113-1. В таких случаях необходимо использовать желтые розетки.

Технические характеристики

| | 5TE6800 | 5TE6801 | 5TE6810 | 5TE6802 | 5TE6803 | 5TE6804 |
|--|---|------------|------------|-----------|--------------|---------------------------------------|
| Стандарты | VDE 0620-1 | VDE 0620-1 | VDE 0620-1 | CEI 23-50 | CEE 7 лист V | UL 498 |
| Одобрения | VDE 0620-1 | | | -- | | UL файл № E258598/ CSA C22.2 № 182.3M |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | B AC | 230 | | | | 125 |
| Номинальный рабочий ток I_e | A AC | 16 | | | | 15 |
| Клеммы ± винт (со шлицом Pozidriv) | PZ1 | | | | | |
| Момент затяжки клеммы, макс. | N | 1,2 | | | | |
| Длина снятия изоляции | мм | 10 | | | | |
| Поперечное сечение проводника | | | | | | |
| • Жесткий | мм ² | 1,5 ... 6 | | | | |
| • Гибкий, с концевой муфтой | мм ² | 0,5 ... 4 | | | | |
| • Жесткий | AWG | 10 ... 14 | | | | |
| • Гибкий | AWG | 14 | | | | |
| Допустимая температура окружающей среды °C | -10 ... +55 | | | | | |
| Степень защиты согласно DIN EN 60529 | IP20, с присоединенными проводами | | | | | |
| Позиция при установке | без крышки — любая, с крышкой — горизонтально или вертикально | | | | | |

Данные для выбора и заказа

| | U_e | I_e | Поперечное сечение проводника | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|---|-------|-------|-------------------------------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| | B AC | A | мм ² | MW | | | | | кг |
|  <p>Розетки SCHUKO® в соответствии с DIN VDE 0620-1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Без откидной крышки | 230 | 16 | 6 | 2,5 | | 5TE6800 | 1 | 1 шт. | 0,087 |
|  <p>Розетки SCHUKO® в соответствии с DIN VDE 0620-1</p> <ul style="list-style-type: none"> • С откидной крышкой | 230 | 16 | 6 | 2,5 | ▶ | 5TE6801 | 1 | 1 шт. | 0,091 |

| | U_e | I_e | Поперечное сечение проводника | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|--|-------|-------|-------------------------------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| | AC B | A | мм ² | MW | | | | | кг |
|  <p>Розетки SCHUKO® в соответствии с DIN VDE 0620-1</p> <ul style="list-style-type: none"> Без откидной крышки, желтые RAL 1018 | 230 | 16 | 6 | 2,5 | ▶ | 5TE6810 | 1 | 1 шт. | 0,091 |
|  <p>Розетки в соответствии с CEI 23-50</p> <ul style="list-style-type: none"> С откидной крышкой | 230 | 16 | 6 | 2,5 | ▶ | 5TE6802 | 1 | 1 шт. | 0,092 |
|  <p>Розетки в соответствии с CEE 7, лист V</p> <ul style="list-style-type: none"> Без откидной крышки, с заземляющим штырем | 230 | 16 | 6 | 2,5 | ▶ | 5TE6803 | 1 | 1 шт. | 0,086 |
|  <p>Розетки в соответствии с UL 498</p> <ul style="list-style-type: none"> Без откидной крышки | 125 | 15 | 6 | 2,5 | ▶ | 5TE6804 | 1 | 1 шт. | 0,088 |
|  <p>Откидные крышки для розеток 5TE6</p> | | | | 2,5 | C | 5TE9120 | 1 | 1 шт. | 0,018 |

www.TESLI.com



| | |
|-------------------|---|
| Е-счетчики | |
| 11/2 | Компьютерная система контроля энергопотребления |
| 11/4 | Система управления данными по энергопотреблению SIMATIC |
| 11/6 | Аппаратные средства и программное обеспечение power manager |

| | |
|---------------------------------|----------|
| Измерительные устройства | |
| 11/8 | Введение |

| | |
|---|--------------------------------------|
| Измерительные устройства 7KM PAC | |
| 11/11 | Измерительные устройства 7KM PAC3100 |
| 11/12 | Измерительные устройства 7KM PAC3200 |
| 11/14 | Измерительные устройства 7KM PAC4200 |
| 11/16 | Принадлежности для 7KM PAC |
| 11/17 | Модули расширения 7KM PAC |

| | |
|---|---|
| Измерительные устройства 7KT PAC | |
| 11/20 | Трехфазные измерительные устройства 7KT PAC1500 |
| 11/22 | Однофазные измерительные устройства 7KT PAC1500 |
| 11/23 | Модули расширения 7KT PAC |
| 11/24 | Серверы ЛВС 7KT |

| | |
|--|---|
| Прочие измерительные устройства | |
| 11/26 | Цифровые вольтметры и амперметры |
| 11/27 | Счетчики времени и импульсов для монтажа на стандартную рейку |
| 11/29 | Счетчики времени для монтажа на передней панели |

| | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Принадлежности | |
| 11/30 | Трансформаторы тока 4NC |
| 11/33 | Трансформаторы тока 7KT12 |
| 11/34 | Измерительные переключатели 7KT90 |

WWW.TESLI

Обзор



Компоненты компьютерной системы контроля энергопотребления

Система контроля энергопотребления с продуктами семейства SENTRON

Семейство продуктов SENTRON предоставляет пользователю не только программное обеспечение для контроля энергопотребления (power manager), но и соответствующие аппаратные средства, такие как измерительные устройства 7KT/7KM PAC и автоматические выключатели 3WL/3VL/3VA для реализации законченной системы контроля энергопотребления.

В получившую одобрение систему контроля энергопотребления TUV входят измерительные устройства 7KT/7KM PAC, автоматические выключатели 3WL/3VL и программное обеспечение для контроля энергопотребления power manager. Этот набор является технической базой для создания на предприятии системы управления энергопотреблением в соответствии с ISO 50001.

Все компоненты выполнены таким образом, чтобы оптимально взаимодействовать друг с другом. Например, в программное обеспечение power manager встроены специальные драйверы для устройств SENTRON. Они позволяют собирать данные об энергопотреблении без больших трудозатрат на конфигурирование и отображают наиболее важные измеряемые параметры или состояния в предустановленных экранах.

Тем самым снижается объем работ по настройке системы у заказчика. При этом программное обеспечение позволяет оптимально использовать функции устройств.

Преимущества

- Прозрачность потоков энергопотребления.
- Точная информация о профиле энергопотребления.
- Повышение эффективности использования электроэнергии.
- Оптимизация договоров с поставщиками электроэнергии.
- Соблюдение условий договоров.
- Соотнесение затрат на электроэнергию с местом их возникновения.
- Оптимизация обслуживания энергетического хозяйства.
- Получение сигналов о критическом состоянии электроустановки.
- Доступные языки: немецкий, английский, испанский, португальский.
- Поддержка различных устройств и коммуникационных интерфейсов (Modbus RTU, Modbus TCP).
- Отображение статуса устройств



Интерфейс пользователя в power manager

Функциональные особенности power manager

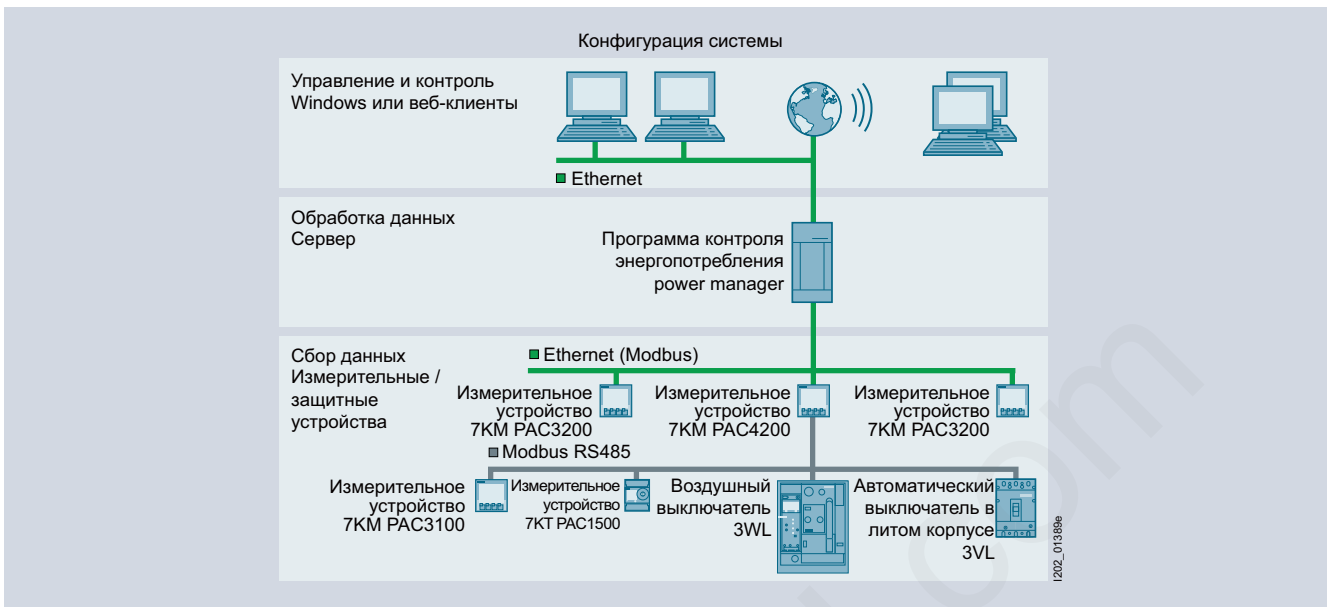
Программное обеспечение power manager является оптимальной технической базой для обслуживания системы управления энергопотреблением на предприятии в соответствии с ISO 50001:

- собственное программное обеспечение для контроля энергопотребления;
- для работы достаточно компьютера под управлением Windows и измерительных устройств с подключением к сети Ethernet;
- доступная базовая лицензия, которую затем можно расширить благодаря гибкой концепции, адаптированной под потребности заказчика;
- полностью масштабируемое в соответствии с количеством устройств и функциями программного обеспечения;
- обеспечивает оптимальную интеграцию измерительных устройств 7KT/7KM PAC, а также автоматических выключателей 3WL/3VL и других устройств, работающих по протоколу Modbus

Область применения

В базовой лицензии на программное обеспечение для контроля энергопотребления доступны следующие основные функции:

- Получение измеряемых значений от устройств.
- Представление измеряемых значений в заданном по умолчанию виде для измерительных устройств 7KT PAC1500, 7KM PAC3100, 7KM PAC3200, 7KM PAC4200 и автоматических выключателей 3WL/3VL.
- Возможность настройки представления измеряемых значений, в том числе для тех данных, которые были получены от измерительных устройств сторонних производителей через универсальный драйвер для работы с MODBUS-сетями.
- Архивирование измеряемых значений.
- Контроль состояния и предельных значений с выдачей соответствующих сигналов.
- Отображение кривой изменений для визуализации архивированных и текущих данных.
- Формирование отчетов о затратах на местах на основе заданных тарифов и сохраненных в архиве данных о потреблении.
- OPC-сервер.
- Управление пользователями.
- Контроль нагрузки для соблюдения лимита мощности.
- Виртуальные вычисления



Общий вид системы

Конфигурация системы

- Интеграция измерительных устройств посредством предустановленных шаблонов для измерительных устройств 7KT/7KM PAC и автоматических выключателей 3WL/3VL.
- Легкая интеграция уже имеющихся измерительных устройств, поддерживающих протокол Modbus.
- Обмен данным через стандартную сеть Ethernet
- Интеграция устройств с интерфейсом RS485 (Modbus-RTU) через шлюз Modbus. В качестве такого шлюза можно использовать, например, измерительное устройство 7KM PAC4200

Отрасли

Обеспечение эффективности энергопотребления за счет постоянного мониторинга и выработанных на основе этого мониторинга мер оптимизации имеет большое значение в любой отрасли, например на производстве, в строительстве жилых зданий, в сфере оказания услуг, а также в инфраструктурных проектах. Особенно это отражается на конкурентоспособности предприятий при повышении цен на энергоносители.

Дополнительная информация**Сертификат TÜV****Аппаратные средства компьютерной системы контроля энергопотребления**

Аппаратная часть компьютерной системы контроля энергопотребления включает:

- 7KM/7KT PAC измерительные устройства, см. в этой главе
- 3WL воздушные автоматические выключатели, см. гл. "Воздушные автоматические выключатели"
- 3VL автоматические выключатели в литом корпусе, см. гл. "Автоматические выключатели в литом корпусе"

Программное обеспечение компьютерной системы контроля энергопотребления

Программным обеспечением компьютерной системы контроля энергопотребления является power manager, см. гл. "Программное обеспечение".

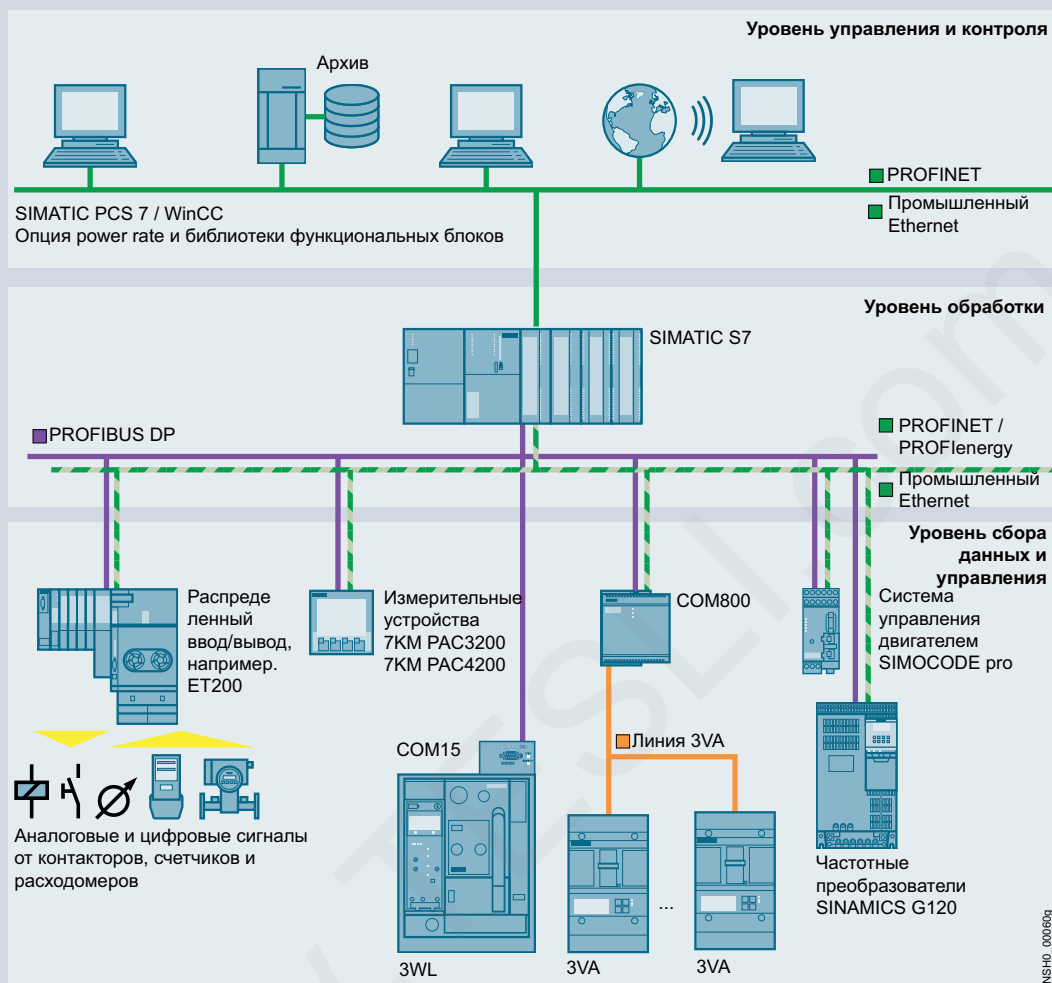
Системные пакеты power manager с программным и аппаратным обеспечением — это возможность начать использовать систему контроля энергопотребления легко и без больших вложений.

Интернет

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу:

www.siemens.de/lowvoltage/energiemonitoring

Обзор



Решения на базе SIMATIC для перерабатывающей и обрабатывающей промышленности

Отрасли промышленности, связанные с переработкой и обработкой, часто отличаются высоким уровнем энергопотребления. Поэтому внедрение системы управления энергооснабжением в действующие системы является логичным решением.

Обмен данными через PROFIBUS DP

PROFIBUS DP обеспечивает интеграцию самых разных устройств:

- для защиты распределительных устройств и потребителей: защитные устройства, например автоматические выключатели;
- для управления с обратной связью и без нее: частотные преобразователи, системы управления двигателями и устройства плавного пуска;
- для учета
 - электрических измеряемых величин: через измерительные устройства 7KM PAC3200/4200,
 - неэлектрических измеряемых величин: через аналоговые/цифровые преобразователи

PROFINET и PROFInergy

Автоматизированные устройства все чаще используют протокол PROFINET. Модуль расширения 7KM PAC коммутатор для сети Ethernet PROFINET позволяет привязать измерительные устройства 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200 к автоматизированным системам.

PROFINergy представляет собой профиль общего доступа к приложению Common Application Profile от компании Profibus International. Используя протокол PROFInergy, можно создать систему управления данными энергопотребления с помощью стандартизованных интерфейсов устройств.

Библиотеки функциональных блоков для SIMATIC PCS 7 и WinCC

Библиотека функциональных блоков для SIMATIC PCS 7 и WinCC позволяет реализовать интеграцию устройств следующим образом:

- Сбор измеряемых величин и состояний может осуществляться через систему CFC.
- Отображение в структурированном виде измеряемых значений и параметров обеспечения защиты для автоматических выключателей 3WL/3VL.
- Сообщения о превышении предельных значений можно отображать, архивировать и подтверждать в соответствующей информационной системе привычным способом.
- Программное или ручное управление автоматическими выключателями для пользователей, наделенных соответствующими правами.

999000_000009

Преимущества

- Повышение эффективности использования энергии благодаря точной информации о профиле потребления.
- Оптимизация договоров с поставщиками электроэнергии.
- Соотнесение затрат на электроэнергию с местом их возникновения.
- Оптимизация обслуживания энергетического хозяйства.
- Получение сигналов о критическом состоянии электроустановки.
- Надежный контроль допустимых пределов мощности путем автоматического управления нагрузкой

Область применения

Система управления данными энергопотребления на базе SIMATIC подойдет для любых отраслей промышленности, где применяются системы PCS 7 или WinCC и где прозрачность и контроль потоков энергии имеют первостепенное значение.

Дополнительная информация

Аппаратные компоненты

Аппаратную часть компьютерной системы контроля энергопотребления на базе SIMATIC составляют:

- 7KM PAC 7KM/7KT PAC измерительные устройства, см. в данной главе
- 3WL воздушные автоматические выключатели, см. гл. "Воздушные автоматические выключатели"
- 3VL автоматические выключатели в литом корпусе, см. гл. "Автоматические выключатели в литом корпусе"
- 3VA автоматические выключатели в литом корпусе, см. гл. "Автоматические выключатели в литом корпусе 3VA"

Компоненты программного обеспечения

Система контроля энергопотребления на базе SIMATIC содержит следующие программные компоненты:

- Библиотека 7KM PAC3200 для SIMATIC PCS 7.
- Библиотека 3WL/3VL для SIMATIC PCS 7.
- Библиотека 7KM PAC3200 для SIMATIC WinCC

Более подробную информацию по всем компонентам программного обеспечения, см. гл. "Программное обеспечение"

Дополнительную информацию можно найти в Интернете по адресу: www.siemens.de/lowvoltage/energiemonitoring





Измерительные устройства и E-счетчики

E-счетчики

Аппаратные средства и программное обеспечение

Обзор

7KT/7KM PAC Измерительные устройства

| | 7KT PAC1500 | 7KM PAC3100 | 7KM PAC3200 | 7KM PAC4200 |
|--|---|--|---|---|
| |  |  |  |  |
| | Простейшее решение для учета энергопотребления | Экономичное решение для цифровых измерений | Специализированное решение для точного учета энергопотребления | Профессиональное решение для передачи данных и контроля |
| Диапазон измерений / присоединение | | | | |
| • Макс. входное напряжение L-L/L-N | 400 В/230 В | 480 В/276 В | 690 В/400 В ¹⁾ | 690 В/400 В ¹⁾ |
| • Подключение к трансформатору | x/5 А | x/5 А | x/1 А/x/5 А | x/1 А/x/5 А |
| • Прямое подключение | 80 А/125 А | – | – | – |
| • Источник питания постоянного тока со сверхнизким на- | – | – | 22 ... 65 В | 22 ... 65 В |
| • Однофазный счетчик | ✓ | – | – | – |
| Основные измеряемые величины | | | | |
| • Напряжение, ток, мощность, частота, коэффициент мощ- | ✓ ²⁾ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ности | | | | |
| Учет энергии | | | | |
| • Полная, активная, реактивная энергия | – ✓ ✓ | – ✓ ✓ | ✓ ✓ ✓ | ✓ ✓ ✓ |
| Дополнительные измеряемые величины | | | | |
| • Запись профиля нагрузки с отметкой времени и миним./макс. значениями | – | – | – | ✓ |
| • Коэффициент искажения THD (напряжение, ток) | – | – | ✓ ³⁾ | ✓ |
| • Гармоники (напряжение, ток) | – | – | – | 3. - 31. |
| • Диаграммы фазового угла / фазы | – | – | – | ✓ |
| Функции мониторинга | | | | |
| • Счетчик времени работы | – | – | ✓ | ✓ |
| • Контроль предельных значений | – | – | ✓ | ✓ |
| • Логические функции | – | – | ✓ | ✓ |
| • Журнал событий | – | – | – | > 4000 событий |
| • Функция шлюза | – | – | – | ✓ |
| Интеграция в систему и обмен данными | | | | |
| • Цифровые входы (DI) / цифровые выходы (DO) | – | 2/2 | 1/1 | 2/2 |
| • Интерфейс S0 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • Модуль расширения 4DI/2DO | – | – | – | Дополнительно |
| • M-Bus | Дополнительно | – | – | – |
| • Instabus KNX | Дополнительно | – | – | – |
| • Modbus RTU | Дополнительно | ✓ | Дополнительно | Дополнительно |
| • Ethernet с Modbus TCP | – | – | ✓ | ✓ |
| • PROFIBUS DPV1 | – | – | Дополнительно | Дополнительно |
| • PROFINET IO/ PROFenergy | – | – | Дополнительно | Дополнительно |
| • Программное обеспечение параметризации | ✓ | powerconfig | powerconfig | powerconfig |
| • Интеграция в систему контроля энергопотребления | powermanager | powermanager | powermanager | powermanager |
| Общие сведения | | | | |
| • Точность измерения, активная, реактивная энергия | 1 2 | 1 3 | 0,5 S 2 | 0,2 S 2 |
| • Исполнение MID | ✓ | – | – | – |
| • Установка | Стандартная монтажная рейка | Установка на передних панелях | Установка на передних панелях | Установка на передних панелях |
| • Размеры (1 MW = 18 мм) | 2 MW / 4 MW / 6 MW | 96 × 96 × 56 мм | 96 × 96 × 56 мм | 96 × 96 × 82 мм |

¹⁾ За исключением устройств с блоками питания, работающими при сверхнизком напряжении

²⁾ На дисплей выводятся только значения энергии и мощности. Остальные показания передаются через дополнительные модули расширения 7KT Modbus и 7KT M-Bus.

³⁾ Отображение THD

✓ в наличии/возможно

-- отсутствует/невозможно

Принадлежности для измерительных устройств 7KT PAC

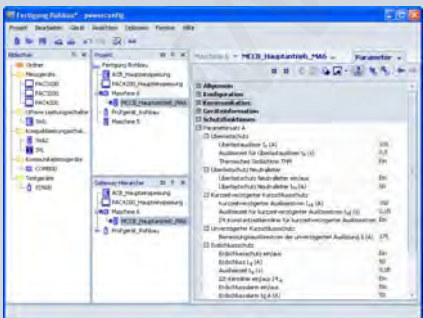
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| 7KT PAC модули расширения | 7KT PAC модули расширения | 7KT PAC модули расширения | 7KT PAC модули расширения | 7KT серверы ЛВС |
| M-Bus | Modbus RTU | RS485 | KNX | Веб-серверы |
| Технические характеристики | до 9.600 бод | до 115.200 бод | Для подключения к серверу ЛВС 7KT | до 19.200 бод |
| | | | | Поддержка до 30 измерительных устройств 7KT PAC1500 |

Принадлежности для измерительных устройств 7KM PAC


| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| 7KM PAC модули расширения | 7KM PAC модули расширения | 7KM PAC модули расширения | 7KM PAC модули расширения | Адаптеры для монтажа на стандартную рейку |
| Коммутатор для сети Ethernet для 7KM PAC3200, 7KM PAC4200 | PROFIBUS DP для 7KM PAC3200, 7KM PAC4200 | RS485 для 7KM PAC3200, 7KM PAC4200 | 4DI/2DO для 7KM PAC4200 (количество цифровых входов/выходов на модуль 4/2) | 7KM PAC TMP2 Для 7KM PAC3100 / 3200/4200 для монтажа на стандартную рейку |
| Максимальное число подключаемых модулей | 1 | 1 | 2 | |
| Протокол | PROFINET IO PROFenergy Modbus TCP | DPV1 | Modbus RTU | Интерфейс S0 |

Software для Inbetriebnahme powerconfig

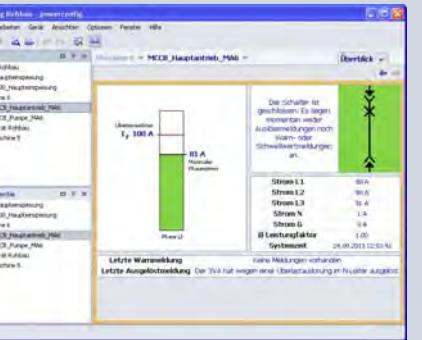
| | |
|-----------------------------|---|
| | Программное обеспечение для эффективного ввода в эксплуатацию и диагностики компонентов SENTRON, поддерживающих обмен данными |
| Лицензия | Бесплатное пользование |
| Поддерживаемые устройства | Измерительные устройства 7KM PAC3100/3200/4200, включая модули расширения Автоматические выключатели 3WL/3VL/3VA |
| Общий набор функций | Компьютерная программа облегчает параметризацию устройств, что приводит к существенной экономии времени, особенно в случае настройки нескольких устройств. Настройки устройств можно сохранить на компьютере и распечатать. Программа позволяет следить за текущими измеряемыми величинами и распечатывать их по мере необходимости. Выполнение специальных функций устройства, например: возврат к исходным настройкам, установка счетчиков электроэнергии |
| Поддерживаемые языки | Немецкий, английский |
| Сервисные функции | Обновление прошивки и замена языковых пакетов на измерительных устройствах 7KM PAC |
| Набор функций с 7KM PAC4200 | Считывание данных, сохраненных в устройстве (события, записи профилей нагрузки, счетчики ежедневного потребления электроэнергии), и сохранение их в формате csv |



Настройка параметров



Отображение текущих измеряемых величин



Отображение состояния автоматического выключателя

Дополнительную информацию о powerconfig см. гл. "Программное обеспечение"





Измерительные устройства и Е-счетчики

Измерительные устройства

Введение

Обзор

| Устройства | Стр. | Область применения | Стандарты | Используется | | |
|---|-------|--|---|-------------------------|------------------------|----------------|
| | | | | Административные здания | Жилищное строительство | Промышленность |
| Измерительные устройства 7KM PAC | | | | | | |
|  <p>Измерительные устройства 7KM PAC3200 Блок питания с широким диапазоном AC/DC, винтовое соединение</p> | 11/11 | Щитовое устройство для утопленного монтажа, с графическим дисплеем, встроенными цифровыми входами и выходами, а также с интерфейсом RS485 для передачи измеренных значений и конфигурирования. Отображение более 30 электрических измеряемых величин и данных потребления, полученных на распределительных устройствах, подводящих и отходящих линиях. Международные стандарты и отображение информации на разных языках для использования по всему миру.. | Точность измерения электроэнергии по IEC 61557-12 | ✓ | -- | ✓ |
|  <p>Измерительные устройства 7KM PAC3200 3 исполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Блок питания с широким диапазоном AC/DC, винтовое соединение Блок питания постоянного тока со сверхнизким напряжением, винтовое соединение Блок питания с широким диапазоном AC/DC, присоединение с использованием кабельного кольцевого наконечника | 11/12 | Щитовое устройство для утопленного монтажа, с графическим дисплеем, встроенным цифровым входом и выходом, а также с интерфейсом Ethernet для передачи измеренных значений и конфигурирования. Отображение более 50 электрических измеряемых величин, полученных на распределительных устройствах, подводящих и отходящих линиях. Измерительное устройство с поддержкой двух тарифов для точного учета электроэнергии на получение и отдачу. Доступны следующие модули расширения: | Точность измерения электроэнергии по IEC 62053-22/2 и IEC 61557-12 | ✓ | -- | ✓ |
|  <p>Измерительное устройство 7KM PAC4200 3 исполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Блок питания с широким диапазоном AC/DC, винтовое соединение Блок питания постоянного тока со сверхнизким напряжением, винтовое соединение Блок питания с широким диапазоном AC/DC, присоединение с использованием кабельного кольцевого наконечника | 11/14 | Щитовое устройство для утопленного монтажа, с графическим дисплеем, с пользовательскими настройками отображения, памятью, функциями часов и календаря, цифровыми входами и выходами, а также со встроенным интерфейсом Ethernet с функцией шлюза для передачи измеренных значений и конфигурирования. Учет более 200 электрических измеряемых величин, полученных на распределительных устройствах, подводящих и отходящих линиях. Широкий набор функций для точного учета электроэнергии на получение и отдачу, а также для оценки качества электроэнергии. Доступны следующие модули расширения: | Точность измерения электроэнергии по IEC 62053-22/23 и IEC 61557-12 | ✓ | -- | ✓ |
|  <p>Модули расширения 7KM PAC</p> | 11/17 | <ul style="list-style-type: none"> Модуль расширения Коммутатор 7KM PAC для сети Ethernet PROFINET предназначен для подключения измерительных устройств 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200 и автоматических выключателей в литом корпусе 3VA к сети Ethernet PROFINET (PROFInergy). Модуль расширения 7KM PAC PROFIBUS DP предназначен для подключения измерительных устройств 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200 и автоматических выключателей в литом корпусе 3VA к PROFIBUS DPV1. Модуль расширения 7KM PAC RS485 предназначен для подключения простых устройств с интерфейсом RS485, таких как 7KM PAC3100, а также поддерживает протокол Modbus RTU. Модуль расширения 7KM PAC 4DI/2DO предназначен для расширения измерительного устройства 7KM PAC4200 до 10 цифровых входов и 6 цифровых выходов.. | IEC 62053-31 | ✓ | -- | ✓ |

| Устройства | Стр. | Область применения | Стандарты | Используется | | |
|---|-------|---|--|-------------------------|------------------------|----------------|
| | | | | Административные здания | Жилищное строительство | Промышленность |
| Измерительные устройства 7KT PAC  <p>Трехфазные измерительные устройства 7KT PAC1500 7KT154</p> | 11/20 | Измерение энергопотребления в трехфазных сетях электроустановок, офисных помещениях или апартаментах | EN 50470-1, EN 50470-3 EN 62052-23, EN 62053-31 | ✓ | ✓ | ✓ |
|  <p>Однофазные измерительные устройства 7KT PAC1500 7KT153</p> | 11/22 | Измерение энергопотребления в однофазных сетях, например в промышленных электроустановках, офисных помещениях и квартирах | EN 50740-1, EN 50470-3, EN 62053-31 | ✓ | ✓ | ✓ |
|  <p>Модули расширения 7KT PAC 7KT19</p> | 11/23 | Интерфейсы обмена данными с инфракрасным портом IrDA для измерительных устройств 7KT PAC1500. Доступны модули для следующих систем: <ul style="list-style-type: none"> • M-Bus • Modbus RTU • RS485 (подключение через сервер ЛВС 7KT1391) • KNX/EIB | EN 13321-1, EN 13757 ISO/IEC 14543-3 EN 50090 | ✓ | ✓ | ✓ |
|  <p>Серверы ЛВС 7KT</p> | 11/24 | Веб-сервер с объемом внутренней памяти 2 Гб, для подключения до 30 измерительных устройств 7KT15.... Просмотр и экспорт в Excel текущих данных энергопотребления из любой точки мира через ЛВС или интернет-соединение и веб-браузер, например Firefox. | IEEE 802 | ✓ | -- | ✓ |

Измерительные устройства и E-счетчики

Измерительные устройства

Введение

| Устройства | Стр. | Область применения | Стандарты | Используется | | |
|---|-------|---|---|-------------------------|------------------------|----------------|
| | | | | Административные здания | Жилищное строительство | Промышленность |
| Прочие измерительные устройства | | | | | | |
|  <p>Цифровые измерительные устройства 7КТ111, 7КТ112</p> | 11/26 | Измерение напряжения и тока, оборудованы большими 3-значными светодиодными индикаторами, предназначены для контроля входных/выходных токов и токов, протекающих через устройство, для предотвращения перегрузки электроустановки. | DIN 43751-1, DIN 43751-2 | ✓ | -- | ✓ |
|  <p>Счетчики времени и импульсов для монтажа на стандартную рейку 7КТ58</p> | 11/27 | Для контроля продолжительности работы оборудования и процессов включения, для планирования своевременного технического обслуживания и предотвращения незапланированных отключений | IEC 60255-6, DIN EN 60255-6 (VDE 0435-301) UL 94 | ✓ | ✓ | ✓ |
|  <p>Счетчики времени для монтажа на передней панели 7КТ55, 7КТ56</p> | 11/29 | Для контроля продолжительности работы оборудования и процессов включения, для планирования своевременного технического обслуживания и предотвращения незапланированных отключений | IEC 60255-6, DIN EN 60255-6 (VDE 0435-301) | ✓ | ✓ | ✓ |
| Принадлежности | | | | | | |
|  <p>Трансформаторы тока 4NC</p> | 11/30 | Шинные трансформаторы тока / многовитковые трансформаторы тока, предназначены в первую очередь для достаточно длинных измерительных кабелей, низкие потери | EN 60044-1, VDE 0414-44-1 | ✓ | -- | ✓ |
|  <p>Трансформаторы тока 7KT12</p> | 11/33 | Проходные трансформаторы для установки в распределительных устройствах, применяются для бесконтактного измерения первичных токов. Идеально подходят для использования с выключателями-разъединителями, измерительными устройствами и счетчиками. | IEC 60044-1, DIN EN 60044-1 (VDE 0414 T 44-1) | ✓ | -- | ✓ |
|  <p>Измерительные переключатели 7KT90</p> | 11/34 | Для переключения фаз для вольтметров и амперметров | | ✓ | -- | ✓ |

Обзор



Измерительные устройства 7KM PAC предназначены для измерения и отображения всех значимых параметров сети в системе низковольтного распределения энергии. Их применяют для однофазных и многофазных измерений в 3- и 4-проводных сетях (TN, TT, IT).



Они надежно и точно регистрируют значения энергопотребления для главных распределительных устройств, электрических отводов или отдельных потребителей и, кроме того, передают важные показания для оценки состояния электроустановки.

Измерительное устройство 7KM PAC3100 оснащено встроенным интерфейсом Modbus RTU, работающим через RS485, поэтому дополнительный модуль расширения не нужен.

Преимущества

- Простота монтажа и ввода в эксплуатацию.
- Высокая степень защиты IP65 (с лицевой стороны после установки) позволяет использовать устройство в помещениях с повышенной влажностью и запыленностью.
- Интуитивно понятное управление с использованием 4 функциональных клавиш и нескольких языков для вывода текстовой информации.
- Простое согласование с различными системами с помощью встроенных и дополнительных
 - цифровых входов и выходов;
 - коммуникационных интерфейсов.
- Возможность использования по всему миру:
 - не менее 8 языков;
 - международная сертификация
 - разработаны и испытаны в соответствии с требованиями европейских и международных стандартов
- Небольшая монтажная глубина.
- Удобная и бесплатная программа для конфигурирования powerconfig.

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|----|--|-------------------|------------|--------------------------|
|  7KM PAC3100 Измерительные устройства Щитовое устройство для утолщенного монтажа 96 А x 96 мм Винтовые соединения для подключения тока и напряжения Блок питания с широким диапазоном AC/DC U_{AUX} : 100...240 В AC \pm 10 %, 50/60 Гц 110...250 В DC \pm 10 % Измерительные входы U_e : макс. 3, 480/277 В AC, 50/60 Гц I_e : /5 А | | Винтовое соединение  | | | |
| | | 7KM3133-0BA00-3AA0 | 1 | 1 шт. | 0,458 |

Дополнительная информация

Принадлежности и примечания к трансформаторам тока и компонентам программного обеспечения см. на стр. 11/16

Измерительные устройства и Е-счетчики

Измерительные устройства 7KM PAC

Измерительные устройства 7KM PAC3200

Обзор



Измерительные устройства 7KM PAC предназначены для измерения и отображения всех значимых параметров сети в системе низковольтного распределения энергии. Их применяют для однофазных и многофазных измерений в 3- и 4-проводных сетях (TN, TT, IT).

Они надежно и точно регистрируют значения энергопотребления для главных распределительных устройств, электрических отводов или отдельных потребителей и, кроме того, передают важные показания для оценки состояния электроустановки и качества электроэнергии.

Измерительное устройство 7KM PAC3200 оснащено встроенным интерфейсом Modbus TCP, работающим через Ethernet, поэтому дополнительный модуль расширения не нужен.










Преимущества

- Простота монтажа и ввода в эксплуатацию.
- Высокая степень защиты IP65 (с лицевой стороны после установки) позволяет использовать устройство в помещениях с повышенной влажностью и запыленностью.
- Интуитивно понятное управление с использованием 4 функциональных клавиш и нескольких языков для вывода текстовой информации.
- Простое согласование с различными системами с помощью встроенных и дополнительных
 - цифровых входов и выходов;
 - коммуникационных интерфейсов
- Возможность использования по всему миру:
 - не менее 8 языков;
 - международная сертификация;
 - разработаны и испытаны в соответствии с требованиями европейских и международных стандартов
- Небольшая монтажная глубина

Дополнительные характеристики 7KM PAC3200:

- точное измерение энергопотребления;
- интеграция с множеством систем:
 - встроенный интерфейс Ethernet;
 - дополнительные коммуникационные модули (заказываются отдельно);
 - многофункциональные цифровые входы и выходы;
 - контроль предельных значений
- Возможно прямое подключение к системам электроснабжения напряжением до 690 В AC (UL-L) и CATIII без применения трансформатора напряжения (за исключением устройств с блоками питания, работающими при сверхнизком напряжении).
- В комплект поставки включена удобная программа для конфигурирования powerconfig.

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|----|---|-------------------|------------|--------------------------|
|  <p>Измерительные устройства 7KM PAC3200</p> <p>Щитовое устройство для утопленного монтажа 96 А x 96 мм Винтовые соединения для подключения тока и напряжения Блок питания с широким диапазоном AC/DC U_{AUX}: 95...240 В AC \pm 10 %, 50/60 Гц 110...340 В DC \pm 10 % Измерительные входы U_e: макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц I_e: /1 А или /5 А</p>  <p>7KM2112-0BA00-3AA0</p> | | <p>Винтовое соединение </p> <p>7KM2112-0BA00-3AA0</p> | 1 | 1 шт. | 0,467 |
|  <p>Измерительные устройства 7KM PAC3200</p> <p>Щитовое устройство для утопленного монтажа 96 А x 96 мм Винтовые соединения для подключения тока и напряжения Источник питания постоянного тока со сверхнизким напряжением U_{AUX}: 22...65 В DC \pm 10% Измерительные входы U_e: макс. 3, 500/289 В AC, 50/60 Гц I_e: /1 А или /5 А</p>  <p>7KM2111-1BA00-3AA0</p> | | <p>Винтовое соединение </p> <p>7KM2111-1BA00-3AA0</p> | 1 | 1 шт. | 0,456 |
|  <p>Измерительные устройства 7KM PAC3200</p> <p>Щитовое устройство для утопленного монтажа 96 А x 96 мм Клеммы для кабельных наконечников для подключения тока и напряжения Блок питания с широким диапазоном AC/DC U_{AUX}: 95...240 В AC \pm 10 %, 50/60 Гц 110...340 В DC \pm 10 % Измерительные входы U_e: макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц I_e: /1 А или /5 А</p>  <p>7KM2112-0BA00-2AA0</p> | | <p>Клеммы для кабельного наконечника </p> <p>7KM2112-0BA00-2AA0</p> | 1 | 1 шт. | 0,469 |

Дополнительная информация

Принадлежности и примечания к трансформаторам тока и компонентам программного обеспечения см. на стр. 11/16

Измерительные устройства и Е-счетчики

Измерительные устройства 7KM PAC

Измерительные устройства 7KM PAC4200

Обзор



Измерительные устройства 7KM PAC предназначены для измерения и отображения всех значимых параметров сети в системе низковольтного распределения энергии. Их применяют для однофазных и многофазных измерений в 3- и 4-проводных сетях (TN, TT, IT).

Они надежно и точно регистрируют значения энергопотребления для главных распределительных устройств, электрических отводов или отдельных потребителей и, кроме того, передают важные показания для оценки состояния электроустановки и качества электроэнергии.

Измерительное устройство 7KM PAC4200 оснащено встроенным интерфейсом Modbus TCP, работающим через Ethernet, поэтому дополнительный модуль расширения не нужен.





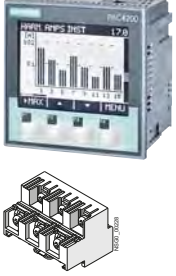

Преимущества

- Простота монтажа и ввода в эксплуатацию.
- Высокая степень защиты IP65 (с лицевой стороны после установки) позволяет использовать устройство в помещениях с повышенной влажностью и запыленностью.
- Интуитивно понятное управление с использованием 4 функциональных клавиш и нескольких языков для вывода текстовой информации.
- Простое согласование с различными системами с помощью встроенных и дополнительных:
 - цифровых входов и выходов;
 - коммуникационных интерфейсов.
- Возможность использования по всему миру:
 - не менее 8 языков;
 - международная сертификация;
 - разработаны и испытаны в соответствии с требованиями европейских и международных стандартов
- Небольшая монтажная глубина.

Дополнительные характеристики 7KM PAC4200:

- точное измерение энергопотребления;
- интеграция с множеством систем:
 - встроенный интерфейс Ethernet;
 - дополнительные коммуникационные модули (заказываются отдельно);
 - многофункциональные цифровые входы и выходы;
 - контроль предельных значений
- Возможно прямое подключение к системам электроснабжения напряжением до 690 В AC (UL-L) и CATIII без применения трансформатора напряжения (за исключением устройств с блоками питания, работающими при сверхнизком напряжении).
- В комплект поставки включена удобная программа для конфигурирования powerconfig.
- Контроль состояния электроустановки и качества электроэнергии:
 - сбор ключевых данных для оценки качества электроэнергии;
 - ведение журнала о работе электроустановки путем регистрации событий, возникающих при ее эксплуатации и обслуживании, а также системных событий
- Запись характеристики изменения мощности на основе усредненных значений (профиль нагрузки).
- Дневной счетчик потребления полной, активной и реактивной энергии на протяжении 365 дней для анализа значений за определенный день.
- Возможность учета газа, воды или других источников энергии посредством использования счетчиков импульсов на цифровых входах.
- Возможность расширения до 10 цифровых входов и 6 цифровых выходов при использовании модулей.
- Счетчики для полной, активной и реактивной энергии для точного определения энергопотребления отдельных процессов или производства в целом.
- Интерфейс 10/100 Мбит/с Ethernet с функцией шлюза для простого подключения к сети Ethernet устройств с последовательным интерфейсом RS485 через модуль расширения 7KM PAC RS485.
- Информативная индикация с возможностью пользовательской настройки, строка и индикаторы состояния, представление данных в виде списков, гистограмм и фазовых диаграмм.
- Отвечают требованиям, которые предъявляются к точности прецизионных счетчиков класса 0,2S, используемым энергосбытовыми компаниями согласно IEC 62053-22. Обычно такие требования встречаются в промышленности там, где повышенная точность имеет особое значение

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|----|--|-------------------------|----------------|-----------------------------------|
|  <p>Измерительные устройства 7KM PAC4200</p> <p>Щитовое устройство для утопленного монтажа 96 x 96 мм Винтовые соединения для подключения тока и напряжения</p> <p>Блок питания с широким диапазоном AC/DC U_{AUX}: 95...240 В AC \pm 10 %, 50/60 Гц 110...340 В DC \pm 10 %</p> <p>Измерительные входы U_B: макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц I_B: /1 А или /5 А</p> <p>7KM4212-0BA00-3AA0</p> | A | Винтовое соединение  | 1 | 1 шт. | 0,541 |
| | | 7KM4212-0BA00-3AA0 | | | |
|  <p>Измерительные устройства 7KM PAC4200</p> <p>Щитовое устройство для утопленного монтажа 96 x 96 мм Винтовые соединения для подключения тока и напряжения</p> <p>Источник питания постоянного тока со сверхнизким напряжением U_{AUX}: 22...65 В DC \pm 10%</p> <p>Измерительные входы U_B: макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц I_B: /1 А или /5 А</p> <p>7KM4211-1BA00-3AA0</p> | A | Винтовое соединение  | 1 | 1 шт. | 0,537 |
| | | 7KM4211-1BA00-3AA0 | | | |
|  <p>Измерительные устройства 7KM PAC4200</p> <p>Щитовое устройство для утопленного монтажа 96 x 96 мм Винтовые соединения для подключения тока и напряжения</p> <p>Блок питания с широким диапазоном AC/DC U_{AUX}: 95...240 В AC \pm 10 %, 50/60 Гц 110...340 В DC \pm 10 %</p> <p>Измерительные входы U_B: макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц I_B: /1 А или /5 А</p> <p>7KM4212-0BA00-2AA0</p> | A | Клеммы для кабельного наконечника  | 1 | 1 шт. | 0,524 |
| | | 7KM4212-0BA00-2AA0 | | | |

Дополнительная информация




Принадлежности и примечания к трансформаторам тока и компонентам программного обеспечения см. на стр. 11/16

Измерительные устройства и Е-счетчики

Измерительные устройства 7KM PAC

Принадлежности для 7KM PAC

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вест одной PU примерно kg |
|---|----|------------------------------------|-------------------|------------|------------------------------|
|  <p>7KM PAC TMP2: адаптер для монтажа на стандартную рейку Двухрядный адаптер для установки измерительного устройства на стандартную монтажную рейку</p> <ul style="list-style-type: none"> • Расположение дисплея — фронтальное. • Для ручного управления <p>7KM9900-0XA00-0AA0</p> | A | 7KM9900-0XA00-0AA0 | 1 | 1 шт. | 0,397 |
|  <p>7KM PAC TMP: монтажная пластина Адаптер для установки измерительного устройства на стандартную монтажную рейку</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей обращен назад к стандартной монтажной рейке • Считывание и оценка измерений выполняются исключительно по сети <p>7KM9900-0YA00-0AA0</p> | A | 7KM9900-0YA00-0AA0 | 1 | 1 шт. | 0,143 |
|  <p>7KM PAC: комплект запасных частей NEW Комплект запасных частей для 7KM PAC3100/3200/4200 включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • держатель устройства для установки в щит (2X) • винтовую клемму для подключения входов напряжения • винтовую клемму для подключения входов тока • клеммный блок, входы/выходы для 7KM PAC3100/4200 • клеммный блок, входы/выходы для 7KM PAC3200 • клеммный блок RS485 для 7KM PAC3100 <p>7KM9900-0SA00-0AA0</p> | A | 7KM9900-0SA00-0AA0 | 1 | 1 шт. | 0,112 |

Дополнительная информация

Трансформаторы тока

Информацию о трансформаторах тока см. на стр. 11/30

Компоненты программного обеспечения

Дополнительную информацию о компонентах программного обеспечения

см. гл. "Программное обеспечение" и в Интернете по адресу: www.siemens.de/lowvoltage/energiemonitoring

Дополнительная информация

Дополнительная информация представлена в Интернете по адресу

www.siemens.de/lowvoltage/energiemonitoring

Обзор



Модули расширения используют в качестве коммуникационных интерфейсов и с целью увеличения количества цифровых входов/выходов для измерительных устройств 7KM PAC.

Модули расширения крепятся к тыльной стороне измерительного устройства. Устройство автоматически обнаруживает модуль и выводит в меню установки параметров соответствующие данные для данного модуля.

Доступны следующие модули расширения (показаны слева направо на расположенном рядом рисунке):

- модуль расширения 7KM PAC Коммутатор для сети Ethernet PROFINET;
- модуль расширения 7KM PAC PROFIBUS DP;
- модуль расширения 7KM PAC RS485;
- модуль расширения 7KM PAC 4DI/2DO

Подключение автоматических выключателей в литом корпусе 3VA

Указанные ниже модули расширения можно также установить на лицевую сторону накопителей данных COM800/COM100 автоматических выключателей в литом корпусе 3VA::

- Коммутатор 7KM PAC для сети Ethernet PROFINET;
- 7KM PAC PROFIBUS DP

Для более подробной информации см. каталог «Автоматические выключатели в литом корпусе 3VA» или руководство по адресу: <http://support.automation.siemens.com/DE/view/de/90318775>

Дополнительная информация

Дополнительную информацию о компонентах программного обеспечения см. гл. "Программное обеспечение" и в Интернете по адресу: www.siemens.de/lowvoltage/energiemonitoring

Исполнение

Используется в

| 7KM PAC | | | 3VA |
|---------|---------|---------|-------------------|
| PAC3100 | PAC3200 | PAC4200 | COM800/ COM100 |

Erweiterungsmodule 7KM PAC



Модуль расширения 7KM PAC Коммутатор для сети Ethernet PROFINET

Модуль расширения 7KM PAC Коммутатор для сети Ethernet PROFINET представляет собой вставной коммуникационный модуль для измерительных устройств 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200 и автоматических выключателей в литом корпусе 3VA.

Его отличительные характеристики:

- Стандартизованный интерфейс PROFenergy для измеряемых величин.
- Измеряемые величины могут быть выбраны из файла GSDML. Это позволяет использовать экономичные процессоры S7.
- Простая установка параметров на дисплее устройства с помощью STEP 7.
- Встроенная Ethernet-коммутация позволяет выполнять подключение короткими кабелями без использования дополнительных коммутаторов.
- Прямая интеграция в сети производственных станков через IRT [IRT = Isochronous-Real-Time (синхронная работа в реальном времени)].
- Полная поддержка PROFINET IO (DHC, DNS, SNMP, SNTP).
- Замена устройства без PG в сборке PROFINET благодаря использованию LLDP.
- Детерминированное время переключения через кольцевое резервирование (MRP).
- Передача данных по интерфейсу Modbus TCP.
- Передача данных в power manager или powerconfig.
- 2 разъема Ethernet (RJ45).
- Скорость передачи информации 10 и 100 Мбит/с.
- Поддержка протоколов PROFINET IO, PROFenergy и Modbus TCP.
- Отсутствие необходимости в подаче дополнительного внешнего питания.
- Индикация состояния на дисплее устройств и с использованием светодиодов на модулях

Все величины, измеряемые модулями 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200, могут быть выбраны индивидуально и переданы в цикле с помощью файла GSDML. Это позволяет оптимально использовать образ процесса в контроллере PROFINET, например: CPU 315-2 PN/DP из SIMATIC S7.



Измеряемые величины могут считываться в ациклическом режиме с помощью PROFenergy, профиля протокола PNO. Благодаря протоколу PROFenergy можно создавать систему контроля энергопотребления из устройств других производителей, для связи с ними используется PROFINET.

| | | | |
|----|---|---|---|
| -- | 3 | 3 | 3 |
|----|---|---|---|

Измерительные устройства и Е-счетчики

Измерительные устройства 7KM PAC

Модули расширения 7KM PAC

| Исполнение | Используется в | | | |
|---|----------------|---------|---------|-------------------|
| | 7KM PAC | | | 3VA |
| | PAC3100 | PAC3200 | PAC4200 | COM800/ COM100 |
|  <p>Модуль расширения 7KM PAC PROFIBUS DP</p> <p>Модуль расширения 7KM PAC PROFIBUS DP представляет собой вставной коммуникационный модуль для измерительных устройств 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200 и автоматических выключателей в литом корпусе 3VA.</p> <p>Модуль расширения 7KM PAC PROFIBUS DP имеет следующие особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Съемный коммуникационный модуль для присоединения измерительных приборов к PROFIBUS DPV1. • 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200. • Ввод параметров с фронтальной панели устройства или с помощью программы для параметризации. • При использовании PROFIBUS DPV1 данные можно передавать как в цикличном, так и в ацикличном режиме. • Простое проектирование и разработка благодаря интеграции с SIMATIC STEP 7 и/или простое внедрение с помощью файла GSD для других систем программирования. • Оптимальное использование образа процесса системы управления путем выбора отдельных измеряемых величин для цикличной передачи. • Поддерживаются все диапазоны скорости передачи от 9,6 кбит/с до 12 МБ/с. • Подключение с помощью 9-контактного разъема типа Sub-D в соответствии с IEC 61158. • Отсутствие необходимости в подаче дополнительного внешнего питания. • Индикация состояния на дисплее устройств и с использованием светодиодов на модулях | -- | 3 | 3 | 3 |
|  <p>Модуль расширения 7KM PAC RS485</p> <p>Модуль расширения 7KM PAC RS485 имеет следующие особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Съемный коммуникационный модуль 7KM PAC RS485 для измерительных устройств 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200. • Ввод параметров с фронтальной панели устройства или с помощью программы для параметризации. • Поддержка протокола Modbus RTU. • Технология plug-and-play. • Поддерживаемые скорости передачи данных 4,8/9,6/19,2 и 38,4 кбит/с. • Подключение с помощью 6-контактной винтовой клеммной колодки. • Отсутствие необходимости в подаче дополнительного внешнего питания. • Индикация состояния с помощью светодиодов на модуле. • Модуль расширения 7KM PAC RS485 необходим для использования 7KM PAC4200 в качестве шлюза для связи с простыми устройствами с интерфейсом RS485, такими как 7KM PAC3100, через Ethernet (Modbus TCP). | -- | 3 | 3 | -- |
|  <p>Модуль расширения 7KM PAC 4DI/2DO</p> <p>Модуль 7KM PAC 4DI/2DO предназначен для расширения измерительного устройства 7KM PAC4200 до 10 цифровых входов и 6 цифровых выходов. Его отличают следующие характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Возможность вставить в 7KM PAC4200 два модуля 7KM PAC 4DI/2DO. • Использование модулей расширения 7KM PAC 4DI/2DO позволяет добавить к встроенным цифровым входам и выходам еще 8 входов и 4 выхода. • Ввод параметров для модулей расширения 7KM PAC 4DI/2DO возможен с фронтальной панели устройства или с помощью программы для параметризации powerconfig. • Для цифровых входов не требуется внешний источник напряжения, поскольку они автономны. Это особенно полезно для интеграции неэлектрических измерительных приборов, таких как счетчики учета воды или сжатого воздуха. • Все функции, доступные на встроенных входах/выходах 7KM PAC4200, также доступны на входах/выходах модуля расширения 7KM PAC 4DI/2DO. • Входы и выходы могут быть использованы в качестве интерфейса S0 в соответствии со стандартом IEC 62053-31. • Присоединение осуществляется через 9-контактный винтовой зажим. | -- | -- | 3 | -- |

11

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|----|------------------------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------------|
|  Модуль расширения 7KM PAC Коммутатор для сети Ethernet PROFINET Модуль расширения для 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200 (PROFenergy) | A | 7KM9300-0AE01-0AA0 | 1 | 1 шт. | 0,070 |
|  Модуль расширения 7KM PAC PROFIBUS DP Модуль расширения для 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200 (PROFIBUS DPV1) | A | 7KM9300-0AB01-0AA0 | 1 | 1 шт. | 0,078 |
|  Модуль расширения 7KM PAC RS485 Модуль расширения для 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200 (Modbus RTU) | A | 7KM9300-0AM00-0AA0 | 1 | 1 шт. | 0,074 |
|  Модуль расширения 7KM PAC 4DI/2DO Модуль расширения для 7KM PAC4200 | A | 7KM9200-0AB00-0AA0 | 1 | 1 шт. | 0,073 |

Измерительные устройства и Е-счетчики

Измерительные устройства 7KT PAC

Трехфазные измерительные устройства 7KT PAC1500

Обзор



7KT PAC1500 трехфазные измерительные устройства, для прямого включения до 80/125 А

Измерительные устройства (электрические счетчики) предназначены для учета полученной или отданной электрической

энергии и мощности. Малогабаритные электросчетчики «Сименс» разработаны в качестве модульных устройств для переменного тока и могут устанавливаться на стандартных монтажных рейках. Они соответствуют стандартам по электросчетчикам EN 50470 (части 1 и 3) и оснащены жидкокристаллическим дисплеем.

Трехфазные счетчики для прямого включения доступны вплоть до 125 А и в исполнении с трансформаторным включением (.../5 А на 10 000/5 А).

Е-счетчики считают как активную, так и реактивную энергию и соответствуют классу точности 1 (для активной энергии).


Все Е-счетчики имеют импульсный выход (S0) и подходят для 2-тарифных измерений. Калиброванные исполнения соответствуют Директиве 2004/22/ЕС по измерительным инструментам (MID).

Кроме того, Е-счетчики оснащены встроенным оптическим интерфейсом (IrDA) для подключения коммуникационных модулей, что позволяет интегрировать их в другие системы, такие как, например, системы управления энергопотреблением.

Технические характеристики

| 7KT PAC1500 трехфазные измерительные устройства | | | 7KT154A | 7KT154S | 7KT154B |
|---|------------------------------------|-------------------|--|--------------|---------------|
| Стандарты | | | EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-23, EN 62053-31 | | |
| Подключение | | | | | |
| • Прямое включение | | | -- | 80 А | 125 А |
| • Трансформаторное включение | | | .../5 А | -- | -- |
| Общие сведения | | | | | |
| • Корпус | Согласно DIN 43880 | MW (1 MW = 18 мм) | 4 | 4 | 6 |
| • Монтаж | Согласно EN 60715 | | 35 мм | | |
| • Монтажная высота | | мм | 70 | | |
| Функция | | | | | |
| • Подключение | Однофазные или трехфазные | Число проводников | 4 | 2 ... 4 | 2 ... 4 |
| • Сохранение настроек и показаний счетчика | Через (ЭСППЗУ) | | да | да | да |
| • Тарифы | Для активной и реактивной энергии | | T1/T2 | T1/T2 | T1/T2 |
| Питание (через измерительные клеммы) | | | | | |
| • Номинальное напряжение питания цепи управления U_n | | В AC | 230 | | |
| • Диапазон напряжений | | В | 184 ... 276 | | |
| • Номинальная частота f_n | | Гц | 50 | | |
| Точность измерения (при 23 ± 1 °C) | | | | | |
| • Активная энергия и активная мощность | Относительно номинального значения | | Класс В | | |
| • Реактивная энергия и реактивная мощность | Согласно EN 50470-3 | | Класс 2 | | |
| Измерительные входы | | | | | |
| • Тип подключения | | | Трансформ. ТА-ТС.../5 А | Прямое | Прямое |
| • Емкость клеммы, рабочая и главная токовые цепи | Жесткий миним. (макс.) | мм ² | 1,5 (6) | 1,5 (35) | 5 (50) |
| | Гибкий миним. (макс.) | мм ² | 1,5 (6) | 1,5 (35) | 5 (50) |
| • Напряжение U_n | Фаза/Фаза | В | 400 | | |
| | Фаза/N | В | 230 | | |
| • Диапазон рабочих напряжений | Фаза/Фаза | В | 319 ... 480 | | |
| | Фаза/N | В | 184 ... 276 | | |
| • Ток I_{ref} | | А | -- | 5 | 5 |
| • Ток I_n | | А | 5 | -- | -- |
| • Ток I_{min} | | А | 0,05 | 0,25 | 0,25 |
| • Диапазон рабочих токов ($I_{st} \dots I_{max}$) | Прямое включение | А | -- | 0,015 ... 80 | 0,020 ... 125 |
| | Трансформаторное включение | А | 0,003 ... 6 | -- | -- |
| • Ток трансформатора | Первичный ток трансформатора | А | 5 ... 10000 | -- | -- |
| | Минимальный шаг настройки | А | 5 | -- | -- |
| • Форма входной волны | | | Синусоидальная | | |
| • Рабочий пусковой ток I_{st} | | мА | 3 | 15 | 20 |
| Интерфейс S0 | | | | | |
| • Выходные импульсы для поглощенной активной и реактивной энергии T1 + T2 | | | да | | |
| • Число импульсов | Для входного тока I_{max} | Импульсов/кВтч | -- | 500 | 500 |
| | Автоматически для трансформаторов | Импульсов/кВтч | 100 - 10 - 1 | -- | -- |
| Инфракрасный интерфейс | | | | | |
| • Сбоку для подключения коммуникационных модулей | | | M-Bus/Modbus RTU/RS485/KNX | | |

Данные для выбора и заказа

| | U_n | | I_{msx} | Модуль- ная ши- рина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET ,M) | PS*/ P.unit | Вес одной PU примерно кг | |
|--|-------|------|-----------|----------------------------|----|------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------------|-------|
| | B AC | A AC | | | | | | | | MW |
|  <p>Трехфазные измерительные устройства 7KT PAC1500</p> <p>Цифровые измерительные устройства</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для трансформаторного включения, двухтарифные • Для трансформаторного включения, двухтарифные, MID • Для прямого включения, двухтарифные • Для прямого включения, двухтарифные, MID • Для прямого включения, двухтарифные • Для прямого включения, двухтарифные, MID | | | 230 | Трансфор- матор /5 | 4 | B | 7KT1540 | 1 | 1 шт. | 0,266 |
| | | | 230 | Трансфор- матор /5 | 4 | B | 7KT1542 | 1 | 1 шт. | 0,275 |
| | | | 230 | 80 | 4 | B | 7KT1543 | 1 | 1 шт. | 0,421 |
| | | | 230 | 80 | 4 | B | 7KT1545 | 1 | 1 шт. | 0,395 |
| | | | 230 | 125 | 4 | B | 7KT1546 | 1 | 1 шт. | 0,698 |
| | | | 230 | 125 | 4 | B | 7KT1548 | 1 | 1 шт. | 0,710 |
| | | | | | | | | | | |

Измерительные устройства и E-счетчики

Измерительные устройства 7KT PAC

Однофазные измерительные устройства 7KT PAC1500

Обзор



Однофазные измерительные устройства 7KT PAC1500 (электрические счетчики) предназначены для учета полученной или отданной электрической энергии и мощности. Они соответствуют стандартам по электросчетчикам EN 50470 (части 1 и 3) и оснащены жидкокристаллическим дисплеем.

Однофазные измерительные устройства 7KT PAC1500 рассчитаны на прямое включение до 80 А. Они считывают как активную, так и реактивную энергию и соответствуют классу точности 1 (для активной энергии).


Все E-счетчики имеют импульсный выход (S0) и разработаны для 1- или 2-тарифных измерений в зависимости от исполнения.

Калиброванные исполнения соответствуют Директиве 2004/22/ЕС по измерительным инструментам (MID). Кроме того, E-счетчики (за исключением 7KT1530) имеют встроенный оптический интерфейс (IrDA) для связи с коммуникационными модулями.

Технические характеристики

| Однофазные измерительные устройства 7KT PAC1500, для прямого включения до 80 А | | | 7KT1530 | 7KT1533 |
|--|--|-----------------|--|--------------------|
| Стандарты | | | EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-23, EN 62053-31 | |
| Общие сведения | | | | |
| • Корпус | Согласно DIN 43880 | MW | 2 | |
| • Монтаж | Согласно EN 60715 | | 35 мм | |
| • Монтажная высота | | мм | 70 | |
| Функция | | | | |
| • Режим работы | Однофазные нагрузки | Проводники | 2 | |
| • Сохранение настроек и показаний счетчика | Через (ЭСППЗУ) | | да | |
| • Тариф | Для активной энергии Для реактивной энергии | | T1 T1 | T1 + T2 T1 + T2 |
| Питание (через измерительные клеммы) | | | | |
| • Номинальное напряжение питания цепи управления U_n | | V AC | 230 | |
| • Диапазон напряжений | | V | 110 ... 276 | |
| • Номинальная частота f_n | | Гц | 50 | |
| Точность измерения (при 23 ± 1 °C) | | | | |
| • Активная энергия и активная мощность | Согласно EN 50470-3 | | Класс B | |
| • Реактивная энергия и реактивная мощность | Согласно EN 62053-23 | | Класс 2 | |
| Измерительные входы | | | | |
| • Тип подключения | Фаза/N | | Прямое | |
| • Емкость клеммы, рабочая и главная токовые цепи | Жесткий миним. (макс.) | мм ² | 1,5 (35) | 1,5 (35) |
| | Гибкий миним. (макс.) | мм ² | 1,5 (35) | 1,5 (35) |
| • Диапазон рабочих напряжений | Фаза/N | AC V | 110... 276 | |
| • Ток I_{ref} | | A | 5 | |
| • Ток $I_{min.}$ | | A | 0,25 | |
| • Диапазон рабочих токов ($I_{st} \dots I_{max}$) | Прямое включение | A | 0,015 ... 80 | |
| • Форма кривой тока | | | Синусоидальная | |
| • Рабочий пусковой ток I_{st} | | mA | 15 | |
| Интерфейс S0 | | | Согласно EN 62053-31 | |
| • Выходные импульсы для поглощенной активной и реактивной энергии | | | да | |
| • Число импульсов | | Импульсов/кВтч | 1000 | |
| Инфракрасный интерфейс | | | | |
| • Сбоку для подключения коммуникационных модулей (M-Bus/Modbus RTU/RS485/KNX) | | | -- | да |

Данные для выбора и заказа

| | U_n | I_{max} | Модуль-ная шири-на | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET ,M) | PS*/ P.unit | Вес одной PU примерно |
|---|-------|-----------|--------------------|----|------------------|-------------------|-------------|-----------------------|
| | V AC | A AC | | | | | | |
|  Однофазные измерительные устройства 7KT PAC1500 Цифровые измерительные устройства | | | | | | | | |
| | 230 | 80 | 2 | B | 7KT1530 | 1 | 1 шт. | 0,184 |
| | 230 | 80 | 2 | B | 7KT1531 | 1 | 1 шт. | 0,203 |
| • Для прямого включения, двухтариф-ные, MID | 230 | 80 | 2 | B | 7KT1533 | 1 | 1 шт. | 0,194 |

Обзор



Модули расширения для измерительных устройств 7KT PAC1500, слева направо: модули расширения для M-Bus, Modbus RTU, RS485, Instabus KNX

Модули расширения используются в качестве коммуникационных интерфейсов для E-счетчиков 7KT PAC1500:

- Модули расширения совместимы с любыми E-счетчиками. Благодаря этому их можно устанавливать к действующим измерительным устройствам.
- Передача данных между E-счетчиками и модулями расширения происходит через инфракрасный интерфейс IrDA.

- Модули расширения устанавливаются рядом с E-счетчиками таким образом, чтобы их инфракрасные порты располагались друг против друга.

Модуль расширения 7KT PAC M-Bus (7KT1908)

- Питание через кабель шины.
- Скорости передачи данных: от 300 до 9600 кбит/с.
- Индикация состояния с помощью светодиодов на модуле.
- Возможность конфигурации через программу M-Bus Master

Модуль расширения 7KT PAC Modbus RTU (7KT1907)

- Питание: 230 В AC.
- Скорости передачи данных: поддерживаются 4,8/9,6/19,2 и 38,4 кбит/с.
- Индикация состояния с помощью светодиодов на модуле.
- Возможность конфигурации через программу RS485-Master





Модуль расширения 7KT PAC RS485 (7KT1903)

- Питание: 230 В AC.
- Индикация состояния с помощью светодиодов на модуле

Модуль расширения 7KT PAC 7KNX (7KT1900)

- Питание через кабель шины KNX/EIB.
- Индикация состояния с помощью светодиодов на модуле

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | Модуль-ная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|---|-------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| | MW | | | | | кг |
|  7KT1908 Модуль расширения 7KT PAC M-Bus Для подключения измерительных устройств 7KT PAC1500 к M-Bus | 1 | B | 7KT1908 | 1 | 1 шт. | 0,058 |
|  7KT1907 Модуль расширения 7KT PAC Modbus RTU Для подключения измерительных устройств 7KT PAC1500 к Modbus RTU | 1 | B | 7KT1907 | 1 | 1 шт. | 0,085 |
|  7KT1903 Модуль расширения 7KT PAC RS485 Для подключения измерительных устройств 7KT PAC1500 через RS485 к серверу ЛВС 7KT1391 | 1 | B | 7KT1903 | 1 | 1 шт. | 0,093 |
|  7KT1900 Модуль расширения 7KT PAC KNX Для подключения измерительных устройств 7KT PAC1500 к Instabus KNX | 1 | B | 7KT1900 | 1 | 1 шт. | 0,063 |

Измерительные устройства и Е-счетчики

Измерительные устройства 7KT PAC

Серверы ЛВС 7КТ

Обзор



серверы ЛВС 7КТ

Сервер ЛВС позволяет собирать данные от Е-счетчиков 7КТ PAC по всему миру при условии, что ЛВС подключена к Интернету.

Через веб-браузер, например Firefox, с сервером ЛВС можно соединить до 30 устройств. В свою очередь сервер подключается к ЛВС.

Обмен данными между сервером ЛВС и компьютером происходит по протоколу TCP/IP.

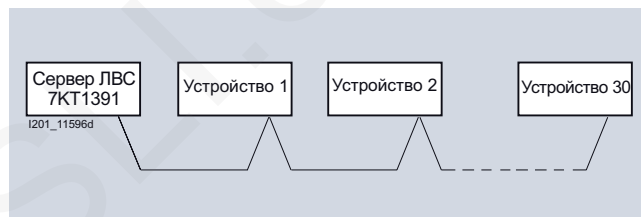
Область применения

Применимые измерительные устройства 7КТ PAC

К серверу ЛВС можно подсоединить следующие Е-счетчики::

| | Номер для заказа |
|--|------------------|
| Счетчики электроэнергии | |
| 7КТ PAC1500 трехфазные измерительные устройства | |
| • Для прямого включения 80 А, двухтарифные | 7КТ1543 |
| • Для прямого включения 80 А, двухтарифные, MID | 7КТ1545 |
| • Для трансформаторного включения .../5 А, двухтарифные | 7КТ1540 |
| • Для трансформаторного включения .../5 А, двухтарифные, MID | 7КТ1542 |
| • Для прямого включения 125 А, двухтарифные | 7КТ1546 |
| • Для прямого включения 125 А, двухтарифные, MID | 7КТ1548 |
| 7КТ PAC1500 однофазные измерительные устройства | |
| • Для прямого включения 80 А, двухтарифные | 7КТ1531 |
| • Для прямого включения 80 А, двухтарифные, MID | 7КТ1533 |

Подключение нескольких устройств к серверу ЛВС 7КТ



Технические характеристики

| | | Серверы ЛВС 7КТ | |
|--|----------------------------|---|--|
| Стандарты | | IEE 802.3 AS, IEC 60950, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 | |
| Общие сведения | | | |
| • Корпус | Согласно DIN 43880 | | 4 модуля |
| • Монтаж | Согласно EN 60715 | | Монтаж на стандартной монтажной рейке (35 мм) |
| • Монтажная высота | | мм | 70 |
| Питание | | | |
| • Номинальная мощность рассеяния P_v | | ВА | ≤ 10 |
| • Номинальное напряжение питания цепи управления U_c | | В AC | 230 |
| • Рабочий диапазон | | $\times U_c$ | 0,9 ... 1,10 |
| • Номинальная частота | | Гц | 50 |
| • Частотный диапазон | | Гц | 45 ... 65 |
| Функция | | | |
| • Запуск системы | | | Автоматически при включении |
| • Идентификация сервера ЛВС | | | По IP-адресу компьютера |
| • Скорость передачи данных | Ограничение со стороны ЛВС | Мбит/с | 100 |
| • Операционная система | | | Windows XP/Vista/7 |
| • Браузер | | | IE 7.8; Mozilla Firefox 3.09/3.5.3/3.6; Opera 9.64/10/10.5; Safari 3.2.2 /4.0.5; Google Chrome 3.0.195.27. |
| Интерфейс ЛВС | | | |
| • Аппаратный интерфейс | | | Разъем RJ 45 |
| • Программный интерфейс | | | TCP/IP |

| | | Серверы ЛВС 7КТ | |
|---|--|-----------------|-----------------------------------|
| Интерфейс со стороны измерительных устройств | | | |
| • Аппаратный интерфейс | Клеммы RS485 | Кол-во | 3 (+/-/экранированная витая пара) |
| • Линия | Исполнение | | STP (экранированная витая пара) |
| | Минимальное сечение | мм ² | 2 × 0,2 или 2 × AWG 24 |
| | Максимальная емкость линии | пФ/м | < 50 |
| | Полное сопротивление | Вт | 100 |
| | Максимальная общая длина кабеля | м | ≤ 1200 |
| | Тип монтажа | | Последовательный |
| Измерительные устройства могут быть подключены напрямую | | Кол-во | 30 |
| Условия окружающей среды | | | |
| • Температура | При эксплуатации | °C | -10 ... +55 |
| | Хранение и транспортирование | °C | -25 ... +70 |
| • Относительная влажность | При эксплуатации | % | ≤ 80 |
| • Вибрации | Амплитуда синусоиды при 50 Гц | мм | ± 0,25 |
| • Класс безопасности | Согласно IEC 60950 | | III |
| • Степень защиты | Лицевая сторона установленного устройства (клеммы) | | IP20 |

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | U _c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET ,M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|------------|----------------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|--------------------------|
| | В AC | MW | | | | | |



Серверы ЛВС

Для подключения до 30 устройств через RS485

230

4

B

7КТ1391

1 1 шт.

0,215

Измерительные устройства и E-счетчики

Прочие измерительные устройства

Цифровые вольтметры и амперметры

Обзор



Цифровые измерительные устройства: слева вольтметр 7KT110, справа амперметр 7KT1120

Устройства для измерения тока и напряжения предназначены для контроля входных, выходных токов или токов, протекающих через аппараты в электроустановках.

В однофазной сети их включают напрямую, в трехфазной сети — через измерительные преобразователи.

Диапазоны измерений амперметра устанавливаются на месте с использованием кодового переключателя.



Преимущества

- Амперметры имеют 14 диапазонов измерений от 0 до 20 А и от 0 до 999 А, выбор диапазонов осуществляется с помощью кодового переключателя. Это обеспечивает универсальность применения.

Технические характеристики

| | | 7KT1110 | 7KT1120 |
|--|---|------------------------------------|-------------------------------------|
| Стандарты | | DIN 43751-1, -2 | |
| Номинальное напряжение питания цепи управления U_c | | B AC | 230 |
| Рабочий диапазон | | $\times U_c$ | 0,9 ... 1,15 |
| Номинальная частота | | Гц | 45 ... 65 |
| Диапазон измерений | | | |
| • Напряжение | Прямое измерение | B AC | 12 ... 600 |
| • Ток | Прямое измерение | A AC | -- |
| | Измерение через трансформатор | A AC | 0,4 ... 20 Прямое 0,1 ... 1000/5 |
| Точность измерения | | при 23 °C | % |
| | | | $\pm 0,5 \pm 1$ знак |
| Перегрузочная способность | | | |
| • Напряжение | Длительно | B | 720 |
| | Кратковременно в течение 1 с | B | 780 |
| • Ток | Длительно, напрямую | A | -- |
| | Длительно, трансформатор | A | -- |
| | Кратковременно в течение 1 с, напрямую | A | -- |
| | Кратковременно в течение 1 с, трансформатор | A | -- |
| Клеммы | | \pm винт (со шлицом Pozidriv) | |
| | | 1 | |
| Поперечное сечение проводника | | Жесткий, макс.. | мм ² |
| | | Гибкий, с концевой муфтой, миним.. | мм ² |
| | | | 1 \times 6/2 \times 4 0,75 |
| Степень защиты | | IP20, с присоединенными проводами | |

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | U_e | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|---|-------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| | AC B | MW | | | | | кг |
|  <p>Цифровые вольтметры Диапазон измерений AC 12 ... 600 В</p> | 230 | 2 | B | 7KT1110 | 1 | 1 шт. | 0,214 |
| | | | | | | | |
|  <p>Цифровые амперметры для прямого и трансформаторного включения Диапазон измерений Прямое: 0,4 ... 20 А Трансформатор: 0,1 ... 1000 А/5</p> | 230 | 2 | B | 7KT1120 | 1 | 1 шт. | 0,218 |
| | | | | | | | |

Обзор



Счетчики времени: слева электромеханический, справа электронный
Счетчики времени и импульсов предназначены для надежного учета времени производства и обслуживания, что позволяет точно спланировать и отследить производственные процес-

сы, периодичность технического осмотра и гарантийные сроки. Помимо зарекомендовавших себя электромеханических счетчиков времени и импульсов, устанавливаемых в распределительные шкафы, мы также поставляем цифровые счетчики времени и импульсов.

Область применения этих двух типов счетчиков очень обширна, например: для учета времени, в течение которого эксплуатируются машины, установки или инженерные системы зданий, или же подсчет импульсов для универсального измерения количества, регистрации частоты включения, периодов включения или количества произведенной продукции на оборудовании, машинах.

Преимущества

- Счетчики времени и импульсов помогают планировать интервалы технического обслуживания, что обеспечивает безопасность и надежность работы оборудования.
- Существуют исполнения без нулевой позиции и с электронным или механическим нулем для любых целей.
- Гибкое применение цифровых счетчиков для питающего напряжения от 12 до 150 В DC и от 24 до 240 В AC в одном устройстве.

Технические характеристики







| | | 7KT5801 | 7KT5802 | 7KT5803 | 7KT5804 | 7KT5806 | 7KT5807 | |
|--|--------------|---|------------------------------------|----------|---------------------------------|--------------------------|---------------------|-----------|
| Стандарты Одобрения | | DIN VDE 0435-110; DIN EN 60255-6; UL 863 UL 863, UL файл № E300537, CSA C22.2 № 6 и 55 | | | | | | |
| Номинальное напряжение питания цепи управления U_c | | B AC B DC | -- 12 ... 24 | 24 -- | 115 | 230 | 115 230 | |
| Рабочий диапазон | при 50/60 Гц | $\times U_c$ | 0,9 ... 1,1 | | | | | |
| Номинальная частота | | Гц | -- | 50 | 60 | | | |
| Номинальная мощность рассеяния P_v | | ВА | < 1 | | < 2 | | | |
| Режим работы | | Подсчет | Часов | | | | | |
| Дисплей | | Валковый счетный механизм | ч 00000,00 | | | | | |
| Клеммы | | ±винт (Philips) | 1 | | | | | |
| Поперечное сечение проводника | | Жесткий Гибкий, с концевой муфтой, миним. | мм ² мм ² | | 1,5 0,75 | | | |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -10 ... +70 | | | | | |
| Степень защиты | | Согласно DIN EN 60529 | IP20, с присоединенными проводами | | | | | |
| Степень защиты | | Согласно DIN EN 61140/VDE 0140-1 | II | | | | | |
| Допустимая влажность воздуха | | % | < 80 | | | | | |
| | | 7KT5811 | 7KT5812 | 7KT5814 | 7KT5821 | 7KT5822 | 7KT5823 | 7KT5833 |
| Стандарты Одобрения | | DIN VDE 0435-110; DIN EN 60255-6; UL 863 UL 863, UL файл № E300537, CSA C22.2 № 6 и 55 | | | | | | |
| Номинальное напряжение питания цепи управления U_c | | B AC B DC | -- 12 ... 24 | 24 -- | 230 -- | 24 ... 240 12 ... 150 | | |
| Рабочий диапазон | при 50/60 Гц | $\times U_c$ | 0,9 ... 1,1 | | | | | |
| Номинальная частота | | Гц | -- | 50/60 | | | | |
| Номинальная мощность рассеяния P_v | | ВА | < 1 | | < 2 | | < 1 | |
| Режим работы | | Подсчет | Импульсов | | | Часов | | Импульсов |
| Дисплей | | Валковый счетный механизм ЖК-дисплей | ч | | 0000000 -- 000000,0 -- | | -- -- 0000000 | |
| Частота счета | | Гц | 10 | | -- | | 10 | |
| Длительность импульса | | мс | 50 | | -- | | 50 | |
| Сброс показаний | | Электрический Механический | -- -- | | да | | да | |
| Клеммы | | ±винт (Philips) | 1 | | | | | |
| Поперечное сечение проводника | | Жесткий Гибкий, с концевой муфтой, миним.. | мм ² мм ² | | 1,5 0,75 | | | |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -10 ... +70 | | | | | |
| Степень защиты | | Согласно DIN EN 60529 | IP20, с присоединенными проводами | | | | | |
| Степень защиты | | Согласно DIN EN 61140/VDE 0140-1 | II | | | | | |
| Допустимая влажность воздуха | | % | < 80 | | | | | |

Измерительные устройства и E-счетчики

Прочие измерительные устройства

Счетчики времени и импульсов для монтажа на стандартную рейку

Данные для выбора и заказа

| | U_c | Частота | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно | |
|--|--|-------------|------------------|----|-------------------------|-------------------|------------|-----------------------|--|
| | В | Гц | MW | | | | | кг | |
|  <p>Счетчики времени Механический счетный механизм, индикация 00000,00 ч без сброса показаний</p> | DC 12 ... 24 | -- | 2 | A | 7KT5801 | 1 | 1 шт. | 0,094 | |
| | AC 24 | 50 | | A | 7KT5802 | 1 | 1 шт. | 0,093 | |
| | AC 115 | | | B | 7KT5803 | 1 | 1 шт. | 0,100 | |
| | AC 230 | | | A | 7KT5804 | 1 | 1 шт. | 0,091 | |
| | AC 115 | 60 | | B | 7KT5806 | 1 | 1 шт. | 0,097 | |
| | AC 230 | | | B | 7KT5807 | 1 | 1 шт. | 0,093 | |
|  <p>Счетчики импульсов Механический счетный механизм, индикация 0000000  без сброса показаний</p> | DC 12 ... 24 | -- | 2 | B | 7KT5811 | 1 | 1 шт. | 0,093 | |
| | AC 24 | 50/60 | | B | 7KT5812 | 1 | 1 шт. | 0,094 | |
| | AC 230 | | | B | 7KT5814 | 1 | 1 шт. | 0,094 | |
| | Электронные счетчики времени | | | | | | | | |
|  <p>ЖК-дисплей, индикация 000000,0 ч, без сброса показаний</p> | DC 12 ... 150, AC 24 ... 240 | -- 50/60 | 2 | B | 7KT5821 | 1 | 1 шт. | 0,091 | |
| | С электрическим сбросом показаний | | | | | | | | |
| | DC 12 ... 150, AC 24 ... 240 | -- 50/60 | | B | 7KT5822 | 1 | 1 шт. | 0,096 | |
| | С электрическим и механическим сбросом показаний | | | | | | | | |
| | DC 12 ... 150, AC 24 ... 240 | -- 50/60 | | B | 7KT5823 | 1 | 1 шт. | 0,096 | |
| | Электронные счетчики импульсов | | | | | | | | |
|  <p>ЖК-дисплей 0000000  С электрическим и механическим сбросом показаний</p> | DC 12 ... 150, AC 24 ... 240 | -- 50/60 | 2 | B | 7KT5833 | 1 | 1 шт. | 0,095 | |

Дополнительная информация

Счетчики времени считают время в часах с точностью до двух десятичных знаков (сотые доли часа). Счетчик импульсов прибавляет число импульсов, например, сколько раз были включены устройства.

Чтобы электронные счетчики могли постоянно отображать измеряемые величины, необходимо подать питание на клеммы 1 и 2. Подсчет начинается при подаче напряжения («+» для постоянного тока) на клемму 3. Чтобы сбросить показания, достаточно кратковременно подать напряжение («+» для постоянного тока) на клемму 4.

У электронных счетчиков при отсутствии напряжения результат счета сохраняется в ЭСППЗУ на неограниченное время. После того как возобновится подача напряжения, счет будет продолжен, начиная с сохраненного значения. Кроме современного внешнего вида, электронные счетчики отличаются ЖК-дисплеем, который может быть обнулен вручную или электрически.

Обзор



Счетчики времени: слева — счетный механизм, справа — счетный механизм с передней рамкой

Счетчики времени и импульсов применяют при изготовлении шкафов управления, систем управления и в машиностроении, например: в отопительных котлах, металлообрабатывающих станках или компрессорах. Счетчики импульсов подсчитывают количество включений. Тем самым устройства помогают планировать работы по проведению профилактического технического обслуживания.

Регулярное и своевременное обслуживание является лучшей защитой от неожиданных отключений оборудования.

Преимущества

- Счетчики времени и импульсов помогают планировать интервалы технического обслуживания, что обеспечивает безопасность и надежность работы оборудования.

Технические характеристики

| | | 7KT5500 | 7KT5501 | 7KT5502 | 7KT5503 | 7KT5504 | 7KT5505 |
|--|---|----------------------------------|---|---------|---------|---------|---------|
| Стандарты | | DIN VDE 0435-110; DIN EN 60255-6 | | | | | |
| Номинальное напряжение питания цепи управления U_c | B AC B DC | -- 10 ... 80 | 115 -- | 230 | 115 | 230 | 24 |
| Номинальная частота | Гц | -- | 50 | | 60 | | 50 |
| Установка на передних панелях | Вырез в щите управления | | | | | | |
| | • Без заглушки 55 x 55 мм • С заглушкой 55 x 55 мм | мм x мм Ø мм | 45,2 x 45,2 ^{+0,3} 50,2 ^{+0,3} | | | | |
| | | 7KT5600 | 7KT5601 | 7KT5602 | 7KT5603 | 7KT5604 | |
| Стандарты | | DIN VDE 0435-110; DIN EN 60255-6 | | | | | |
| Номинальное напряжение питания цепи управления U_c | B AC B DC | -- 10 ... 50 | 115 -- | 230 | 115 | 230 | |
| Номинальная частота | Гц | -- | 50 | | 60 | | |
| Установка на передних панелях | Вырез в щите управления | мм x мм | 68 ^{+0,5} x 68 ^{+0,5} | | | | |

Данные для выбора и заказа

| U_c | Частота | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|---|--------------|------------------|----|-------------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| B | Гц | MW | | | | | кг |
| Счетчики времени | | | | | | | |
| Механический счетный механизм, индикация 00000,00 ч для монтажа на передней панели, передняя рамка 48 x 48 мм | | | | | | | |
| | DC 10 ... 80 | -- | A | 7KT5500 | 1 | 1 шт. | 0,058 |
| | AC 24 | 50 | A | 7KT5505 | 1 | 1 шт. | 0,055 |
| | AC 115 | | A | 7KT5501 | 1 | 1 шт. | 0,055 |
| | AC 230 | | A | 7KT5502 | 1 | 1 шт. | 0,058 |
| | AC 115 | 60 | A | 7KT5503 | 1 | 1 шт. | 0,055 |
| | AC 230 | | A | 7KT5504 | 1 | 1 шт. | 0,056 |
| Для монтажа на передней панели, передняя рамка 72 x 72 мм с узкой рамкой в соответствии с DIN 43700 | | | | | | | |
| | DC 10 ... 50 | -- | 2 | 7KT5600 | 1 | 1 шт. | 0,134 |
| | AC 115 | 50 | B | 7KT5601 | 1 | 1 шт. | 0,138 |
| | AC 230 | | A | 7KT5602 | 1 | 1 шт. | 0,131 |
| | AC 115 | 60 | A | 7KT5603 | 1 | 1 шт. | 0,138 |
| | AC 230 | | B | 7KT5604 | 1 | 1 шт. | 0,122 |
| Заглушки для счетчиков времени 7KT55 | | | | | | | |
| 55 x 55 мм | | | | | | | |
| | | | B | 7KT9020 | 1 | 1 шт. | 0,005 |
| Уплотнительные кольца для заглушек 7KT9020 | | | | | | | |
| IP43 — при установке на гладкую поверхность распределительного щита (1 комплект = 5 шт.) | | | | | | | |
| | | | C | 7KT9000 | 1 | 1 SZ | 0,011 |
| Клеммные крышки для счетчиков времени 7KT56 | | | | | | | |
| Степень защиты IP20, с присоединенными проводами | | | | | | | |
| | | | B | 7KT9021 | 1 | 1 шт. | 0,001 |

Обзор



Трансформаторы тока 4NC53

Технические характеристики

Трансформаторы тока 4NC для измерений

| | |
|---|---|
| Нормы | EN 60044-1, VDE 0414-44-1 |
| Шинные трансформаторы тока | <p>Проводник, в котором проводятся измерения (шина или кабель), продевается через окно и становится первичной обмоткой трансформатора.</p> <p>Многовитковые трансформаторы: благодаря возможности многократного пропускания проводника, в котором производятся измерения, шинные трансформаторы тока являются экономным вариантом, и особенно для малых первичных токов от 5 до 75 А.</p> |
| Номинальная сила первичного тока I_{pn} | Допускается длительная нагрузка трансформаторов током, превышающим номинальный первичный ток (I_{pn}) в 1,3 раза |
| Номинальная сила вторичного тока I_{sn} | |
| 1 А | Особенно подходит для измерительных кабелей большой протяженности. Потери в линии составляют лишь 4 % относительно трансформаторов тока на 5А. |
| 5 А | При использовании трансформаторов тока на 5 А потери мощности в измерительных кабелях в 25 раз больше, чем с трансформаторами тока на 1 А. При большой протяженности измерительных кабелей эти дополнительные потери приводят к повышению мощности трансформатора. Рекомендуется только для коротких измерительных линий. |
| Класс точности | |
| Класс 1 | <p>Рабочее измерение, внутренний учет</p> <p>Токовая погрешность $\pm 1\%$ при $1 \times I_{pn}$ и $1,2 \times I_{pn}$</p> |
| Класс 3 | <p>Приблизительное измерение</p> <p>Токовая погрешность $\pm 3\%$ при $0,5 \times I_{pn}$ и $1,2 \times I_{pn}$</p> |
| Номинальная мощность P_n | <p>Номинальная мощность трансформатора указывается в ВА. Потребляемая мощность должна быть очень близкой к номинальной; более низкая потребляемая мощность (пониженное сопротивление вторичной цепи) повышает кратность тока термической стойкости, и при коротком замыкании измерительные приборы могут оказаться недостаточно защищенными; более высокая потребляемая мощность (повышенное сопротивление вторичной цепи) отрицательно влияет на точность измерений.</p> <p>При частоте 60 Гц номинальная мощность возрастает в 1,2 раза. При $16^{2/3}$ Гц мощность понижается до $1/3$ от номинальной.</p> |
| Максимальное напряжение для оборудования U_m | <p>Эффективное значение максимального напряжения между двумя проводниками одной сети. Для этого напряжения необходимо измерять изоляцию при нормальных рабочих условиях.</p> <p>Трансформаторы тока 4NC5 рассчитаны на 720 В.</p> |
| Кратность тока перегрузки FS | <p>Кратность тока перегрузки обозначается буквами FS и коэффициентом, например: FS5 или FS10.</p> <p>Если через первичную обмотку трансформатора протекает ток короткого замыкания, то нагрузка на подключенные к этому трансформатору измерительные устройства будет во столько раз меньше, сколько указано в кратности тока перегрузки.</p> |
| Номинальный ток термической стойкости I_{th} | Номинальный ток термической стойкости I_{th} — это эффективное значение первичного тока в течение 1 секунды, тепловое воздействие которого трансформатор может выдержать без повреждений в случае возникновения короткого замыкания во вторичной обмотке. |
| Номинальный ток электродинамической стойкости I_{dyn} | <p>Номинальный ток электродинамической стойкости I_{dyn} — это наибольшее мгновенное значение тока после возникновения короткого замыкания, воздействие которого трансформатор способен выдерживать без повреждений, препятствующих его работе.</p> <p>Он указывается как пиковое значение.</p> |

Шинные трансформаторы тока 4NC51, используемые в качестве многovitковых, классы 1 и 3, от 5 до 75 А

Витки повышают первичный ток трансформатора тока. Благодаря этому шинные трансформаторы можно использовать и для малых первичных токов.

| Основной тип | 4NC5112 | 4NC5113 | 4NC5115 | 4NC5117 | 4NC5121 | 4NC5122 | 4NC5123 |
|------------------------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Номинальная сила первичного тока A | 50 | 60 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 |
| Мощность ВА | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 5 | 5 |
| Измеряемый первичный ток A | Число необходимых витков | | | | | | |
| | | Класс 3 | | | Класс 1 | | |
| 5 | 10 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 10 | 5 | 6 | -- | 10 | -- | -- | -- |
| 15 | -- | 4 | 5 | -- | 10 | -- | -- |
| 20 | -- | 3 | -- | 5 | -- | 10 | -- |
| 25 | 2 | -- | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| 30 | -- | 2 | -- | -- | 5 | -- | -- |
| 40 | -- | -- | -- | -- | -- | 5 | -- |
| 50 | -- | -- | -- | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 75 | -- | -- | -- | -- | 2 | -- | -- |



4NC51 в качестве многovitкового трансформатора

Данные для выбора и заказа

Трансформаторы тока 4NC для измерений

| Номинальная сила первичного тока I_{pn} | Мощность P_n | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|---|----------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| A | ВА | | | | | кг |
| Класс 1 и 3, от 50 А до 1500 А | | | | | | |
| Номинальная сила вторичного тока 1 А | | | | | | |
| Класс 3 | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Для круглых проводников макс. диаметра 17,5 мм Для шин размером макс. до 12 x 10 мм | | | | | | |
| 50 | 2,5 | A | 4NC5112-0BC20 | 1 | 1 шт. | 0,424 |
| 60 | 2,5 | A | 4NC5113-0BC20 | 1 | 1 шт. | 0,432 |
| 75 | 2,5 | A | 4NC5115-0BC20 | 1 | 1 шт. | 0,428 |
| Класс 1 | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Для круглых проводников макс. диаметром 17,5 мм Для 1 шины размером макс. до 12 x 10 мм | | | | | | |
| 100 | 2,5 | A | 4NC5117-0CC20 | 1 | 1 шт. | 0,335 |
| 150 | 2,5 | A | 4NC5121-0CC20 | 1 | 1 шт. | 0,326 |
| 200 | 5 | A | 4NC5122-0CE20 | 1 | 1 шт. | 0,349 |
| 250 | 5 | A | 4NC5123-0CE20 | 1 | 1 шт. | 0,353 |
| <ul style="list-style-type: none"> Для круглых проводников макс. диаметром 28 мм Для 1 шины размером макс. до 30 x 10 мм Для 2 шин размером макс. до 25 x 5 мм | | | | | | |
| 200 | 5 | A | 4NC5222-0CE20 | 1 | 1 шт. | 0,472 |
| 250 | 5 | A | 4NC5223-0CE20 | 1 | 1 шт. | 0,463 |
| 300 | 5 | A | 4NC5224-0CE20 | 1 | 1 шт. | 0,359 |
| 400 | 5 | A | 4NC5225-0CE20 | 1 | 1 шт. | 0,368 |
| <ul style="list-style-type: none"> Для круглых проводников макс. диаметром 36 мм Для 1 шины размером макс. до 50 x 10 мм Для 2 шин размером макс. до 40 x 5 мм | | | | | | |
| 400 | 5 | A | 4NC5325-0CE20 | 1 | 1 шт. | 0,460 |
| 500 | 5 | A | 4NC5326-0CE20 | 1 | 1 шт. | 0,399 |
| 600 | 5 | A | 4NC5327-0CE20 | 1 | 1 шт. | 0,431 |
| 750 | 5 | A | 4NC5328-0CE20 | 1 | 1 шт. | 0,381 |
| <ul style="list-style-type: none"> Для круглых проводников макс. диаметром 45 мм Для 1 шины размером макс. до 60 x 10 мм Для 2 шин размером макс. до 60 x 10 мм Для 3 шин размером макс. до 60 x 5 мм | | | | | | |
| 1000 | 10 | A | 4NC5431-0CH20 | 1 | 1 шт. | 0,642 |
| 1250 | 10 | A | 4NC5433-0CH20 | 1 | 1 шт. | 0,654 |
| 1500 | 10 | A | 4NC5434-0CH20 | 1 | 1 шт. | 0,702 |



4NC5112-0BC20



4NC5117-0CC20



4NC5222-0CE20



4NC5325-0CE20








4NC5431-0CH20

Измерительные устройства и Е-счетчики

Принадлежности

Трансформаторы тока 4NC

Шинные трансформаторы тока 4NC51, используемые в качестве многовитковых, классы 1 и 3, от 5 до 75 А

| | Номинальная сила первичного тока I_{pn} | Мощность P_n | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P.unit | Вес одной PU примерно |
|---|---|----------------|----|------------------|-------------------------|----------------|--------------------------|
| | А | ВА | | | | | кг |
| Номинальная сила вторичного тока 5 А | | | | | | | |
| Класс 3 | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Для круглых проводников макс. диаметром 17,5 мм Для 1 шины размером макс. до 12 × 10 мм | | | | | | |
|  | 50 | 2,5 | A | 4NC5112-2BC20 | 1 | 1 шт. | 0,431 |
| 4NC5112-2BC20 | 60 | 2,5 | A | 4NC5113-2BC20 | 1 | 1 шт. | 0,426 |
| | 75 | 2,5 | A | 4NC5115-2BC20 | 1 | 1 шт. | 0,416 |
| Класс 1 | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Для круглых проводников макс. диаметром 17,5 мм Для 1 шины размером макс. до 12 × 10 мм | | | | | | |
|  | 100 | 2,5 | A | 4NC5117-2CC20 | 1 | 1 шт. | 0,343 |
| 4NC5117-2CC20 | 150 | 2,5 | A | 4NC5121-2CC20 | 1 | 1 шт. | 0,334 |
| | 200 | 5 | A | 4NC5122-2CE20 | 1 | 1 шт. | 0,353 |
| | 250 | 5 | A | 4NC5123-2CE20 | 1 | 1 шт. | 0,352 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Для круглых проводников макс. диаметром 28 мм Для 1 шины размером макс. до 30 × 10 мм Для 2 шин размером макс. до 25 × 5 мм | | | | | | |
|  | 200 | 5 | A | 4NC5222-2CE20 | 1 | 1 шт. | 0,466 |
| 4NC5222-2CE20 | 250 | 5 | A | 4NC5223-2CE20 | 1 | 1 шт. | 0,476 |
| | 300 | 5 | A | 4NC5224-2CE20 | 1 | 1 шт. | 0,351 |
| | 400 | 5 | A | 4NC5225-2CE20 | 1 | 1 шт. | 0,352 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Для круглых проводников макс. диаметром 36 мм Для 1 шин размером макс. до 50 × 10 мм Для 2 шин размером макс. до 40 × 5 мм | | | | | | |
|  | 400 | 5 | A | 4NC5325-2CE20 | 1 | 1 шт. | 0,447 |
| 4NC5325-2CE20 | 500 | 5 | A | 4NC5326-2CE20 | 1 | 1 шт. | 0,407 |
| | 600 | 5 | A | 4NC5327-2CE20 | 1 | 1 шт. | 0,702 |
| | 750 | 5 | A | 4NC5328-2CE20 | 1 | 1 шт. | 0,388 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Для круглых проводников макс. диаметром 45 мм Для 1 шины размером макс. до 60 × 10 мм Для 2 шин размером макс. до 60 × 10 мм Для 3 шин размером макс. до 60 × 5 мм | | | | | | |
|  | 1000 | 10 | A | 4NC5431-2CH20 | 1 | 1 шт. | 0,630 |
| 4NC5431-2CH20 | 1250 | 10 | A | 4NC5433-2CH20 | 1 | 1 шт. | 0,631 |
| | 1500 | 10 | A | 4NC5434-2CH20 | 1 | 1 шт. | 0,677 |

Обзор



Трансформаторы тока 7КТ12

Трехфазные трансформаторы тока 7КТ12 могут быть использованы в распределительных щитах согласно DIN 43880. Измерительные провода прокладываются вертикально через стандартную монтажную рейку.

Данная конструкция трансформаторов тока предназначена для вводных устройств или отходящих линий в комбинации с выключателем 5ТЕ8 или разъединителем 5ТЕ1, поскольку провода подключения к первичной обмотке не должны прерываться.

Трансформатор тока рассчитан на провода диаметром до 13 мм, например Н07V-R сечением 50 мм².

Преимущества

- Трансформаторы тока имеют класс точности 1 в соответствии с EN 60044-1. Это более высокий класс, чем у аналогичных устройств для подобных применений.
- Исполнения, рассчитанные на коэффициенты трансформации 60/5 А, 100/5 А и 150/5 А, открывают широкие возможности применения.

Технические характеристики

| | 7КТ1200 | 7КТ1201 | 7КТ1202 | |
|---|-------------------------|-------------|---------|---------|
| Стандарты | DIN EN 60044-1 | | | |
| Номинальная сила вторичного тока | А | 5 | | |
| Класс точности | кл. | 1 | | |
| Номинальная мощность | ВА | 1,25 | 2,5 | 3,75 |
| Номинальная частота f_n | Гц | 50/60 | | |
| Максимальный ток термической стойкости I_{th} | А | 60 × I_e | | |
| Ток термической стойкости | А | 1 × I_e | | |
| Кратность тока перегрузки | FS | 5 | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | кВ | > 3 | | |
| Расстояние утечки и воздушные зазоры | мм | > 3 | | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | В AC | 720 | | |
| Номинальный рабочий ток I_e | А AC | 3 × 60 | 3 × 100 | 3 × 150 |
| Клеммы ±винт (со шлицом Pozidriv) | | PZ 1 | | |
| Поперечное сечение проводника | мм ² | 0,5 ... 4 | | |
| - Жесткие | мм ² | 0,5 ... 2,5 | | |
| - Гибкие, с концевой муфтой | | | | |
| Допустимая температура окружающей среды | °C | -5 ... +60 | | |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | согласно DIN EN 60068-1 | 20/60/4 | | |

Данные для выбора и заказа

| U_e | I_e | $I_{сек}$ | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|----------------------------|---------|-----------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| В AC | А AC | А AC | MW | | | | | кг |
| Трансформаторы тока | | | | | | | | |
| 720 | 3 × 60 | 5 | 6 | B | 7КТ1200 | 1 | 1 шт. | 0,562 |
| | 3 × 100 | | | B | 7КТ1201 | 1 | 1 шт. | 0,525 |
| | 3 × 150 | | | B | 7КТ1202 | 1 | 1 шт. | 0,558 |



Измерительные устройства и Е-счетчики

Принадлежности

Измерительные переключатели 7КТ90

Обзор



Измерительные переключатели (переключатель вольтметра)

Измерительные переключатели используются в качестве переключающих контактов для фаз напряжения и тока в трехфазных системах для вольтметров и амперметров.

Внешне своей конструкцией они напоминают модульные устройства. Их применение соответствует требованиям стандарта EN 60947-3.

Преимущества

Номинальное напряжение пробоя изоляции составляет у этих устройств 660 В, что позволяет их использовать во многих системах.

Данные для выбора и заказа

| | U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|---|--|-------|-------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| | В AC | А AC | В AC | MW | | | | | кг |
|  | Переключатели вольтметра | | | | | | | | |
| | 400 | 12 | 6 | 3 | A | 7КТ9010 | 1 | 1/48 шт. | 0,137 |
|  | Переключатели амперметра для работы через трансформатор | | | | | | | | |
| | 400 | 12 | 6 | 3 | A | 7КТ9011 | 1 | 1 шт. | 0,137 |







11



| | |
|-------|--|
| 12/2 | Введение |
| 12/6 | Автоматический ввод резерва Устройства контроля ввода резерва ЗКC ATC5300 |
| 12/10 | Устройства контроля электрических величин Устройства контроля дифференциального тока 5SV8 |
| 12/16 | Реле напряжения 5TT3 |
| 12/20 | Реле напряжения и частоты 5TT3 |
| 12/22 | Реле тока 5TT6 |
| 12/24 | Реле обратной мощности 5TT3 |
| 12/26 | Реле контроля предохранителей 5TT3 |
| 12/27 | Реле контроля фаз и последовательности чередования фаз 5TT3 |
| 12/28 | Устройства контроля изоляции для промышленности 5TT3 |
| 12/36 | Устройства контроля для установок и приборов Сигнальные модули GSM 5TT7 NEW |
| 12/38 | Устройства аварийной сигнализации 5TT3 |
| 12/39 | Модули аварийного отключения 5TT5 |
| 12/40 | Реле контроля уровня 5TT3 |
| 12/42 | Сетевое реле 5TT3 |
| 12/43 | Устройства контроля cos φ 5TT3 |
| 12/44 | Реле защиты двигателя 5TT3 |
| 12/45 | Инфраструктура для зарядки аккумуляторов Контроллеры зарядки CM-100 согласно IEC 61851 Зарядные устройства 5TT3 |
| 12/47 | - Введение |
| 12/49 | - Зарядные устройства WB100A, WB110A и WB140A |
| 12/51 | - Зарядный кабель CC100A NEW |



WWW.TESLA

Обзор

| Устройства | Стр. | Область применения | Стандарты | Используется | | |
|--|-------|---|---|-------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | | Административные здания | Жилищное строительство | Жилищное строительство |
| Автоматический ввод резерва  Устройства контроля ввода резерва ЗК АТС5300 | 12/6 | Устройство контроля ввода резерва ЗК АТС5300, оборудованное двумя автоматическими выключателями с электроприводом, используется в качестве системы ввода резерва, которая позволяет автоматически или вручную переключаться между двумя питающими сетями в системе низковольтного энергораспределения. | IEC 60947-6-1; DIN VDE 0660-114 UL 508; C22,2 № 14 | ✓ | ✓ | ✓ |
| Устройства контроля электрических величин  Устройства контроля дифференциального тока 5SV8 | 12/10 | Для повышения работоспособности системы и эксплуатационной безопасности за счет постоянного контроля дифференциальных токов в электроустановках и благодаря сигнализации при превышении установленного предельного значения. | IEC 62020; EN 62020 | ✓ | -- | ✓ |
|  Модульные устройства контроля дифференциального тока (MRCD) <i>NEW</i> | 12/10 | MRCD — это модульное устройство для контроля дифференциального тока, представляющего опасность для персонала и создающего угрозу возгорания. | DIN EN 60947-2 (Приложение M), IEC 60947-2 (Приложение M) | ✓ | -- | ✓ |
|  Реле напряжения 5TT3 | 12/16 | Для контроля напряжения в системах аварийного освещения общественных зданий, отслеживания кратковременного исчезновения напряжения длительностью 20 мс, для обеспечения рабочих параметров устройств или компонентов системы, а также контроль нулевого проводника на обрыв. | IEC 60255; DIN VDE 0435-303; DIN VDE 0108; DIN VDE 0435; DIN VDE 0633 | ✓ | -- | ✓ |
|  Реле напряжения и частоты 5TT3 | 12/20 | Реле напряжения и частоты обеспечивают контроль состояния сети при наличии собственной электрогенерирующей установки. Превышение или занижение какого-либо предельного значения приводит к отключению или отсоединению электрогенерирующей установки от сети. Тем самым достигается стабильное состояние питающей сети. | IEC/EN 60255-1; IEC/EN 61000; VDE-AR-N-4105 | ✓ | ✓ | ✓ |
|  Реле тока 5TT6 | 12/22 | Для контроля аварийного/дежурного освещения и двигателей. Все реле тока могут выдерживать кратковременные перегрузки и подключаться напрямую или через трансформатор. | IEC 60255; DIN VDE 0435-303 | ✓ | -- | ✓ |

| Устройства | Стр. | Область применения | Стандарты | Используется | | |
|---|-------|---|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | | Административные здания | Жилищное строительство | Жилищное строительство |
|  <p>Реле обратной мощности 5TT3</p> | 12/24 | Реле обратной мощности используются в системах энергоснабжения, таких как фотоэлектрические, ветровые, гидроэнергетические установки и блочные тепловые электростанции, для контроля обратной мощности. Реле обратной мощности предотвращают вероятность того, что при повреждении или неисправности питающей системы энергия потечет обратно из сети и приведет к разрушениям. | IEC 50255; DIN VDE 0435-303 | ✓ | ✓ | ✓ |
|  <p>Реле контроля предохранителей 5TT3</p> | 12/26 | Контроль низковольтных предохранителей всех исполнений. Может использоваться в асимметричных сетях, сетях с высшими гармониками и для рекуперативных двигателей. | IEC 60255; DIN VDE 0435 | ✓ | -- | ✓ |
|  <p>Реле контроля фаз и последовательности чередования фаз 5TT3</p> | 12/27 | Для визуальной сигнализации при выпадении фазы или информирования о последовательности фаз в трехфазных сетях энергоснабжения. Последовательность фаз может быть любой. Устройство может быть использовано в 1-, 2- или 3-фазных сетях. | IEC 60255; DIN VDE 0435 | -- | -- | ✓ |
|  <p>Устройства контроля изоляции 5TT3 для промышленности</p> | 12/28 | Для повышения работоспособности системы и эксплуатационной безопасности за счет постоянного контроля сопротивления изоляции в незаземленных электрических сетях постоянного или переменного тока. | IEC 60255; IEC 61557 | -- | -- | ✓ |
|  <p>Сигнальные модули GSM 5TT7 <i>NEW</i></p> | 12/36 | Для контроля электрооборудования и его компонентов, а также управления ими посредством мобильной связи. Для этого аварийные сообщения или сообщения о состоянии, а также команды включения быстро и надежно отправляются по СМС или электронной почте. | EN 50178, EN 55011, EN 61326-1 | ✓ | ✓ | ✓ |
| <p>Устройства контроля для установок и приборов</p>  <p>5TT3 устройства аварийной сигнализации</p> | 12/38 | Анализ и индикация сообщений о неисправностях или аварийных ситуациях для контроля промышленных установок и систем управления. С 4 входами и расширением до 39 устройств аварийной сигнализации. | IEC 60255, DIN VDE 0435-303 | ✓ | -- | ✓ |

| Устройства | Стр. | Область применения | Стандарты | Используется | | |
|---|-------|---|--|-------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | | Административные здания | Жилищное строительство | Жилищное строительство |
|  <p>Модули аварийного отключения 5TT5</p> | 12/39 | Для аварийного отключения в соответствии с Директивой по безопасности машин 98/37/ЕС. Безопасные типы цепей для машин, электроустановок или испытательных станций на промышленных, коммерческих и частных предприятиях. | В соответствии с Директивой по безопасности машин 98/37/EG, DIN EN 954-1 | ✓ | -- | ✓ |
|  <p>Реле контроля уровня 5TT3</p> | 12/40 | Для контроля уровня жидкостей в резервуарах с 3-электродными присоединениями для 1- и 2-ступенчатого контроля уровня. Высокая помехоустойчивость измерительной цепи, гальванически отделенной от питающей сети. | IEC 60255, DIN VDE 0435 | ✓ | -- | ✓ |
|  <p>Сетевое реле 5TT3</p> | 12/42 | Отключение напряжения в неиспользуемых электрических линиях при отключенных потребителях. | IEC 60255, DIN VDE 0435 | -- | ✓ | -- |
|  <p>Устройства контроля cos φ 5TT3</p> | 12/43 | Для контроля условий недостаточной или отсутствующей нагрузки асинхронных двигателей, например: контроль работы вентилятора в случае обрыва клиновидного ремня, засорения фильтров, а также контроль работы насосов на предмет закрывания клапана или работы «всухую». | IEC 60255, IEC 61557 | -- | -- | ✓ |
|  <p>Реле защиты двигателя 5TT3</p> | 12/44 | Для предотвращения тепловых перегрузок двигателя, например в случае высокой частоты коммутаций, однофазного режима работы, отсутствия охлаждения или слишком высокой температуры окружающей среды. Оснащено функцией контроля обрыва проводов в цепи датчика. | IEC 60255, DIN VDE 0435 | -- | -- | ✓ |
| Инфраструктура для зарядки аккумуляторов | | | | | | |
|  <p>Контроллеры зарядки CM-100 согласно IEC 61851</p> | 12/45 | Контроллер зарядки CM-100 обеспечивает зарядку в соответствии с требованиями режима 3 по стандарту IEC. Он обменивается данными с электротранспортным средством, управляет коммутирующими устройствами и контролирует их состояние, а также определяет кабель для зарядного устройства. Таким образом контроллер зарядки обеспечивает максимальную безопасность при выполнении зарядки. Обмен данными с электротранспортным средством через кабель зарядного устройства осуществляется с использованием сигнала широтно-импульсной модуляции согласно IEC 61851-1, режим зарядки 3. | IEC 61851-1 IEC 61851-22 | ✓ | ✓ | ✓ |

| Устройства | Стр. | Область применения | Стандарты | Используется | | |
|---|-------|---|---|-------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | | Административные здания | Жилищное строительство | Жилищное строительство |
|  <p>Зарядные устройства 5TT3</p> | 12/47 | Зарядные устройства WB100A обеспечивают зарядку электротранспортных средств в соответствии с требованиями режима 3 по стандарту IEC 61851. Зарядное устройство оснащено несъемным кабелем типа 1 или 2, защитой от дифференциального тока и защитой линии. | IEC/EN 61851-1; IEC/EN 61851-22; IEC/EN 62196-1; IEC 62196-2; IEC 60439-3; DIN 43880 | ✓ | ✓ | ✓ |
|  <p>Зарядные кабели CC100A <i>NEW</i></p> | 12/51 | Зарядные кабели CC100A в соответствии с требованиями режима 2 по стандарту IEC 61851-1 являются надежной и удобной альтернативой зарядным устройствам или колонкам. Портативный зарядный кабель для использования дома и в пути просто подключается к обычным бытовым штепсельным разъемам. | IEC/EN 61851-1; IEC/EN 62196; IEC 62335 | ✓ | ✓ | -- |

Устройства контроля

Автоматический ввод резерва

Устройства контроля ввода резерва ЗК АТС5300

Обзор



Устройства контроля ввода резерва ЗК АТС5300

Автоматический контроль ввода резерва с применением устройства ЗК АТС5300

Устройство контроля ввода резерва ЗК АТС5300, оборудованное двумя автоматическими выключателями с электроприводом, используется в качестве системы ввода резерва, которая позволяет автоматически или вручную переключаться между двумя питающими сетями в системе низковольтного энергораспределения.

При этом устройство контроля ввода резерва ЗК АТС5300 применяется в первую очередь там, где отключение питания особенно критично, например в распределительных системах энергоснабжения с подачей бесперебойного питания (в частности, в установках кондиционирования воздуха в шкафах управления), на технологических производствах и в системах аварийного электроснабжения общественных зданий, таких как гостиницы.

Принцип действия

Устройство ЗК АТС5300 полностью в автоматическом режиме осуществляет переключение между основной и резервной питающей сетью с учетом установленных предельных значений и времени выдержки. Оно быстро выявляет возникающие отклонения в главной питающей сети и переключается на резервную сеть. Переключение происходит лишь после того, как будет установлено, что качество электроэнергии в резервной сети достигает необходимого уровня. Обратное переключение к главной питающей сети выполняется с учетом заданных параметров, когда в ней снова появится электроэнергия требуемого качества. Для резервных и/или главных сетей, которые питаются от генератора, устройство контроля предоставляет широкий набор соответствующих настроек, таких как время подготовки генератора, время задержки генератора и проверка включения генератора в определенное время.

Устройство ЗК АТС5300 может осуществлять управление воздушными выключателями, выключателями в литом корпусе, выключателями-разъединителями или контакторами. Управление автоматическими выключателями осуществляется при помощи соответствующих электроприводов.

Настройка параметров и мониторинг с использованием программного обеспечения ЗК АТС5300

Существует возможность управления и настройки не только непосредственно на аппарате, но также дистанционно при помощи программного обеспечения ЗК АТС5300. Это программное обеспечение предоставляет удобный и быстрый доступ ко всем параметрам устройства, в том числе к настройкам, необходимым при использовании генератора в качестве источника питания.

Измеряемые величины

Устройство ЗК АТС5300 измеряет и контролирует следующие параметры:

| Измеряемые величины | Установки по умолчанию | Предельные значения | Время задержки | Возможность отключения | |
|------------------------------------|------------------------|---------------------|---|------------------------|----|
| Номинальное напряжение сети U_n | В AC | 100 ... 690 | 70 % ... 98 % (75 % ... 100 %) ¹⁾ | 0,1 с ... 900 с | -- |
| | | | 102 % ... 120 % (100 % ... 115 %) ¹⁾ | 0,1 с ... 900 с | ✓ |
| Асимметрия напряжения | % | 1 % ... 20 % | 0,1 с ... 900 с | ✓ | |
| Выпадение фазы | % | 60 % ... 85 % | 0,1 с ... 30 с | ✓ | |
| Последовательность чередования фаз | Влево, вправо | -- | -- | ✓ | |
| Частота | Гц | 50/60 | 80 % ... 100 % | 0,1 с ... 900 с | ✓ |
| | | | 101 % ... 120 % | 0,1 с ... 900 с | ✓ |
| Напряжение аккумулятора U_b | В DC | 12/24/48 | 70 % ... 100 % ²⁾ | 0 ... 60 с | ✓ |
| | | | 110 % ... 140 % ²⁾ | | ✓ |

¹⁾ Значение гистерезиса, позволяющее выполнить обратное переключение

²⁾ Только сигнализация, без переключения

✓ да

-- нет

Преимущества

Краткий обзор преимуществ, которыми обладают устройства контроля ЗКС АТС5300:

- Управление воздушными выключателями (АСВ), выключателями в литом корпусе (МССВ), выключателями-разъединителями (LBS) или контакторами.
- Два измерительных входа для однофазной и трехфазной питающей сети.
- Возможность переключения между двумя сетями, генератором и сетью, сетью и генератором и двумя генераторами.
- Непосредственные измерения трехфазной промышленной сети до 400 В AC L-N или 690 В AC L-L (исключаются затраты на трансформаторы, их установку и подключение).
- Два источника питания охватывают все стандартные напряжения питания AC/DC, возможна подача альтернативного питания через главную и резервную сети.
- Занимает очень мало места благодаря возможности монтажа в дверь и компактной конструкции.
- Два дисплея для контроля напряжения главной/резервной сети и отображения фазового напряжения и напряжения связанных кабелей.
- Возможность установки параметров управления в соответствии с требованиями по запуску генераторов.
- Часы с календарем.
- 8 цифровых входов, из них 6 — программируемых, и 7 релейных выходов, из них 5 — программируемых.
- 4 выбираемых режима работы: выключен, ручное управление, автоматическое управление, тест.
- Данные, параметры, события (например, отключение питания, неисправности) остаются доступными и неизменными даже после отключения питания или перезапуска устройства.
- Индикация состояния подключенных выключателей или контакторов.
- Возможность регистрации и статистической обработки происходящих событий.
- Простая интеграция через встроенный интерфейс MODBUS (RTU и ASCII), в том числе в систему управления энергоснабжением.
- Подсвечиваемый светодиодный дисплей обеспечивает простое и четкое считывание измеряемых величин и параметров даже в условиях плохого освещения.
- Программное обеспечение ЗКС АТС5300 позволяет существенно сократить время, необходимое для настройки устройства контроля ввода резерва ЗКС АТС5300.
- Функция тестового запуска генератора с заданной периодичностью.
- Возможность отдать команду для переключения на второй набор защитных параметров в ETU76В (воздушный выключатель 3WL).

Интеграция

Организация автоматического ввода резерва

Устройство контроля ввода резерва ЗКС АТС5300 используется для автоматического и ручного переключения с основной на резервную питающую сеть, и наоборот. Если в сети возникают неисправности, то переключение выполняется устройством ввода резерва ЗКС АТС5300 полностью в автоматическом режиме. Это обеспечивает высокий уровень бесперебойности энергоснабжения.

Устройство контроля ЗКС АТС5300 позволяет реализовать автоматический ввод резерва с использованием автоматических выключателей в литом корпусе (МССВ), воздушных выключателей (АСВ), выключателей-разъединителей (LBS) или контакторов.

Следующие устройства максимально совместимы с системой контроля ввода резерва ЗКС АТС5300:

- Автоматические выключатели в литом корпусе 3VL.
- Воздушные выключатели 3WL

Взаимодействие компонентов

- Питающие сети Линия 1 (главная сеть) и Линия 2 (резервная сеть) соединены с устройством контроля ввода резерва ЗКС АТС5300.
- В случае отклонений в сети устройство контроля ЗКС АТС5300 активирует соответственно компоненты Q1 или Q2.
- Q1 и Q2 могут быть выполнены с использованием автоматических выключателей в литом корпусе (МССВ), воздушных выключателей (АСВ), выключателей-разъединителей (LBS) или контакторов.

Q1 и Q2: конфигурация с автоматическими выключателями

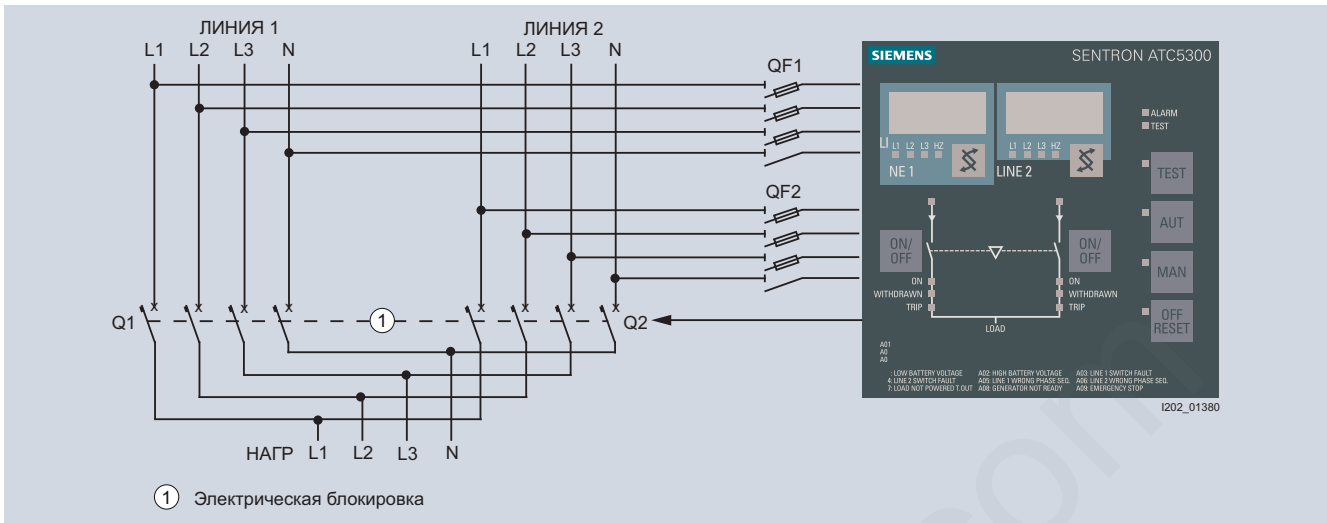
Все автоматические выключатели, присоединяемые к устройству контроля ЗКС АТС5300, должны быть оборудованы следующими принадлежностями:

- Автоматические выключатели в литом корпусе 3VL
Для каждого автоматического выключателя дополнительно требуется:
 - один электропривод;
 - один аварийный выключатель;
 - два блок-контакта состояния 1 НО/1 НЗ
- Воздушные выключатели 3WL
Для каждого воздушного выключателя дополнительно требуется:
 - один электропривод;
 - один включающий электромагнит;
 - один вспомогательный расцепитель (независимый расцепитель);
 - один сигнальный контакт срабатывания;
 - один блок-контакт состояния 2 НО/2 НЗ (стандартная комплектация).

Устройства контроля

Автоматический ввод резерва

Устройства контроля ввода резерва ЗК АТС5300



Организация автоматического ввода резерва




Технические характеристики

| | | АТС5300 | |
|--|------|---------|---------------------------------------|
| Вспомогательное питание | | | |
| Номинальное напряжение U_n | | B AC | 220 ... 240 |
| • AC | | B DC | 12/24/48 |
| • DC | | | |
| Рабочий диапазон | | | |
| • AC | | B AC | 187 ... 264 |
| • DC | | B DC | 9 ... 70 |
| Частота | | Гц | 45 ... 65 |
| Макс. потребляемая мощность при $U_n = 240$ В AC | | ВА | 9 |
| Макс. потери мощности | | | |
| • при 240 В AC | | Вт | 6,3 |
| • при 48 В DC | | Вт | 4,1 |
| Макс. потребляемый ток | | | |
| • при 12 В DC | | мА | 300 |
| • при 24 В DC | | мА | 180 |
| • при 48 В DC | | мА | 90 |
| Устойчивость к кратковременным прерываниям | | мс | 50 |
| Измерительные входы | | | |
| макс. номинальное напряжение U_n | | | |
| • Фаза-фаза | AC B | | 690 |
| • Фаза-нейтраль | AC B | | 400 |
| Диапазон измерений фаза-фаза | AC B | | 80 ... 800 |
| Частотный диапазон | Гц | | 45 ... 65 |
| Способ измерения | | | Действ. значение (истинное ср.-кв.) |
| Спротивление измерительного входа | | | |
| • Фаза-фаза | MΩ | | > 1,1 |
| • Фаза-нейтраль | MΩ | | > 0,5 |
| Способ присоединения | | | однофазное, двухфазное или трехфазное |
| Погрешность измерений | | | ± 0,25 %, значения ± 1 знак |
| Цифровые входы | | | |
| Количество входов | | | 8, из них 6 программируемые |
| Тип входа | | | Отрицательный |
| Входной ток | мА | | ≤ 10 |
| Входной сигнал | | | |
| • Логическое состояние "0" | B | | ≤ 1,5 (типичное 2,9) |
| • Логическое состояние "1" | B | | ≥ 5,3 (типичное 4,3) |
| Задержка входного сигнала | мс | | ≥ 50 |
| Выходы реле | | | |
| Количество выходов | | | 7, из них 5 программируемые |
| Конфигурация контактов | | | |
| • 2 реле с 1 НО контактами | | | 12 А, при 250 В AC (AC1) |
| • 3 реле с 1 НО контактами | | | 8 А, при 250 В AC (AC1) |
| • 2 реле с 1 ПК контактом | | | 8 А, при 250 В AC (AC1) |

| | | АТС5300 | |
|---|-----------------|---------|--|
| Время переключения устройства контроля | с | | 1 |
| Коммуникационные кабели | | | |
| Последовательный интерфейс RS232 | бит/с | | 1200 ... 38400 |
| • Программируемая скорость передачи данных | | | |
| • Подключение через разъем RJ6/6 | | | |
| Последовательный интерфейс RS485 | бит/с | | 1200 ... 38400 |
| • Оптическая изоляция | | | |
| • Программируемая скорость передачи данных | | | |
| • Подключение через штекерные разъемы | | | |
| Внутренние часы | | | |
| Накопитель энергии | | | Конденсаторы-накопители |
| Время автономной работы | Дней | | ок. 12 ... 15 |
| Напряжение изоляции | | | |
| Номинальное напряжение изоляции U_i | B | | 690 |
| Внешние условия | | | |
| Рабочая температура | °C | | -20 ... +60 |
| Температура хранения | °C | | -30 ... +80 |
| Относительная влажность | % | | < 90 |
| Макс. уровень загрязнения | | | 3 |
| Категория перенапряжения | | | 3 |
| Категория измерения | | | CAT III |
| Присоединения | | | |
| Тип разъема | | | Съемный/штекерный |
| Сечение кабеля | мм ² | | 0,2 ... 2,5 (24 ... 12 AWG) |
| Макс. момент затяжки | Нм | | 0,5 (4,5 фунт. дюйм) |
| Корпус | | | |
| Материал корпуса | | | Термопластик LEXAN 3412R |
| Исполнение | | | Установка в двери |
| Степень защиты | | | IP41 впереди, IP20 сзади |
| Вес | кг | | 950 |
| Сертификаты и соответствие | | | |
| Стандарт ATS/ATSE | | | Соответствует стандарту ATS/ATSE IEC 60947-6-1, в комбинации с 3VL или 3WL ¹⁾ UL 508; C22.2 № 14 |
| Классификация окружения: | | | 3К6 согласно IEC 60721-3-3 3B2 согласно IEC 60721-3-3 3C3 согласно IEC 60721-3-3 3S2 согласно IEC 60721-3-3 3M6 согласно IEC 60721-3-3 |
| Требования электромагнитной совместимости | | | По IEC 60947-6-1 |

¹⁾ Для получения дополнительной информации см. руководство на веб-сайте: www.siemens.de/lowvoltage/handbuch.

Данные для выбора и заказа

| Исполнение | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|--|----|--|-------------------------|---|-----------------------------------|
|  ЗКС9000-8TL30 | A | Винтовое соединение  ЗКС9000-8TL30 | 1 | 1 шт. | 1,005 |
| | | ЗКС АТС5300 устройства контроля ввода резерва Щитовое устройство для утопленного монтажа 144 x 144 x 94 мм со следующими характеристиками: <ul style="list-style-type: none"> • Винтовое клеммное соединение • Источник питания переменного/постоянного тока • 220...240 В AC, 45...65 Гц • 9...70 В DC • Номинальный диапазон настройки: 100...690 В AC | A | Программное обеспечение для параметризации и дистанционного управления, в комплекте с соединительным кабелем для подключения устройства контроля к компьютеру, длина кабеля 1,8 м <ul style="list-style-type: none"> • Компакт-диск с программным обеспечением и руководствами • Минимальные требования к аппаратному и программному обеспечению: <ul style="list-style-type: none"> - Pentium, 64 Мб ОЗУ - COM-интерфейс (последовательный RS232) - Привод CD-ROM - Windows 95/98/2000/XP/Vista | 1 |
|  ЗКС9000-8TL70 | | | | | |

Устройства контроля

Устройства контроля электрических величин

Устройства контроля дифференциального тока 5SV8

Обзор

Помимо защиты персонала, все большее значение приобретает надежность электроустановок и безопасность эксплуатации. Незапланированные остановки оборудования в результате срабатывания защитных устройств приводят к большим расходам. Вместе с тем существует возможность обнаруживать дифференциальные токи в электроустановке еще до того, как защитное устройство выполнит отключение.

Устройства контроля дифференциального тока (RCD)

Устройства контроля дифференциального тока (также известные как RCM) отслеживают дифференциальный ток в электроустановках и подают сигнал при превышении определенного значения.

RCM используют в первую очередь в тех установках, где в случае неисправности требуется только оповещение, но не отключение. Это позволяет персоналу обнаружить и устранить дефекты до того, как защитные устройства обесточат установку, что в конечном итоге повышает надежность эксплуатации и снижает расходы.

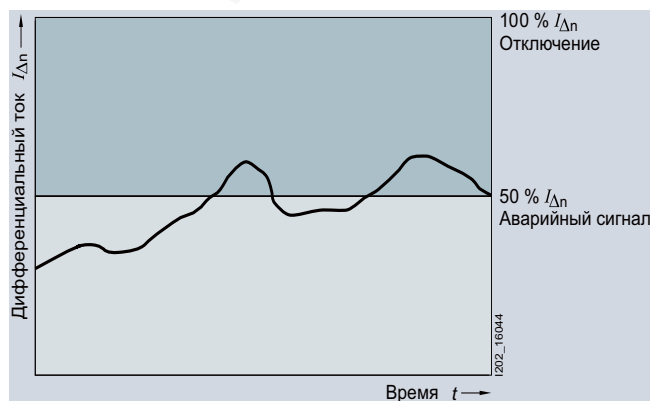
Модульные устройства контроля дифференциального тока (MRCD)

Модульные устройства контроля дифференциального тока (MRCD) отслеживают дифференциальный ток в электроустановках. Если дифференциальный ток превышает определенное значение, то данные устройства по истечении регулируемого промежутка времени вызывают с помощью независимых расцепителей или расцепителей минимального напряжения срабатывание модульного автоматического выключателя. См. принадлежности для модульных автоматических выключателей MCCB в гл. "Модульные автоматические выключатели".

Таким образом при использовании модульных автоматических выключателей также можно найти варианты обеспечения защиты персонала и противопожарной защиты согласно EN 60947-2 (приложение M) (в том числе в качестве дополнительного оснащения).

Суммирующие трансформаторы тока

Суммирующий трансформатор тока учитывает все проводники, необходимые для передачи тока, то есть в том числе нулевой рабочий проводник, если таковой имеется. В исправной установке намагничивающее действие проводников, по которым течет ток, в трансформаторе взаимно компенсируется, сумма всех токов равна нулю. Если же в результате нарушения изоляции возникает дифференциальный ток, то в сердечнике трансформатора сохраняется остаточное магнитное поле, создающее напряжение. Электронные компоненты RCM/MRCD анализируют это напряжение. Коммутирующий контакт может быть использован, например, для того, чтобы подать управляющий сигнал на акустическую/оптическую сигнализацию, управляющую систему более высокого уровня или на автоматический выключатель.



Временная характеристика номинального дифференциального тока $I_{\Delta n}$

Преимущества

- Повышение технической готовности электроустановки и эксплуатационной безопасности благодаря постоянному контролю дифференциальных токов.
- Регулируемые предельные значения дифференциального тока и времени срабатывания обеспечивают своевременное обнаружение и сигнализацию, зачастую отключения установки удается избежать.
- Устройства для любых применений: Суммирующие трансформаторы тока доступны в различных размерах, устройства контроля дифференциального тока в зависимости от исполнения могут осуществлять сигнализацию и/или отключение.
- Использование этих устройств позволяет обеспечить дополнительную противопожарную защиту.

Технические характеристики

| | 5SV8000-6KK | 5SV8001-6KK | 5SV8200-6KK | 5SV8101-6KK |
|---|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--|
| Стандарты | DIN EN 62020, IEC 62020 | | | DIN EN 60947-2 (Приложение M), IEC 60947-2 (Приложение M) |
| Одобрения | -- | UL | | -- |
| Номинальное рабочее напряжение U_e В AC | 230 | | | 230 из однофазного дополнительного источника питания (в том числе внешнего) |
| • Частота Гц | 50/60 | | | |
| Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ | | | | |
| • Тип A | 0,03 ... 3 | 0,03 ... 3 | 0,03 ... 3 | 0,03 ... 3 (предустановленное значение: 30 mA) |
| • Тип AC | >3 | 5 ... 30 | 5 ... 30 | -- |
| Время срабатывания Δt | с | 0,02 ... 5 | 0,02 ... 10, INS, SEL ¹⁾ | 0,02 ... 10, INS, SEL ¹⁾ |
| Релейные контакты | 1 x сигнализация | 1 x сигнализация, 1 x расцепление | 1 x сигнализация, 4 x расцепление | 1 x сигнализация, 1 x расцепление |
| • Номинальное напряжение В AC | 230 | 230 | 230 | 230 |
| • Номинальный ток А | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Суммирующие трансформаторы тока мм Ø | 20 ... 210 | | | 35 ... 210 |
| Максимальная длина кабеля RCM/CT (экранированный кабель) м | 10 | | | |
| Поперечное сечение проводника мм ² | 1,5 | | | 0,125 ... 2,08 |
| Тест/сброс | да/да | | | |
| Внешнее расцепление / внешний сброс | --/да | да/да | да/да | да/да |
| Модульная ширина MW | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Степень защиты | | | | |
| • Контакты | IP20 | | | |
| • Передняя сторона | IP41 | | | |
| Рабочая температура °C | -10 ... +50 | | | |




¹⁾ INS: мгновенного действия, SEL: селективное.

Устройства контроля




Устройства контроля электрических величин

Устройства контроля дифференциального тока 5SV8

Данные для выбора и заказа

| | Номинальное рабочее напряжение U_e AC B | Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ A | Время отклика Δt с | Модульная ширина MW | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|---|---|--|------------------------|----|--------------------|-------------------|------------|-----------------------------|
|  | RCM аналоговый | | | | | | | | |
| | 230, 50/60 Гц | 0,03 ... 5 (Тип А) >3 (Тип АС) | 0,02 ... 5 | 2 | A | 5SV8000-6KK | 1 | 1 шт. | 0,196 |
|  | RCM цифровой | | | | | | | | |
| | 230, 50/60 Гц | 0,03 ... 3 (Тип А) 5 ... 30(Тип АС) | 0,02 ... 10, INS, SEL ¹⁾ | 3 | A | 5SV8001-6KK | 1 | 1 шт. | 0,290 |
|  | RCM цифровой, 4 канала | | | | | | | | |
| | 230, 50/60 Гц | 0,03 ... 3 (Тип А) 5 ... 30 (Тип АС) | 0,02 ... 10, INS, SEL ¹⁾ | 3 | A | 5SV8200-6KK | 1 | 1 шт. | 0,272 |
| Модульные устройства контроля дифференциального тока | | | | | | | | | |
|  | MRCD <i>NEW</i> | | | | | | | | |
| | 230, 50/60 Гц | 0,03 ... 3 (Тип А) | 0,02 ... 10, INS, SEL ¹⁾ | 3 | A | 5SV8101-6KK | 1 | 1 шт. | 0,253 |

¹⁾ INS: мгновенного действия, SEL: селективное.

| | Внутренний диаметр DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P.unit | PG | Вес одной PU при- мерно | | |
|--|---|------------------|----------------------------|--------------------|-------|-------------------------------------|-------|-------|
| | мм | | | | | кг | | |
| Суммирующие трансформаторы тока | | | | | | | | |
|  | Суммирующие трансформаторы тока | | | | | | | |
| | включая держатель для стандартной монтажной рейки ¹⁾ ④ | 20 | A | 5SV8700-0KK | 1 | 1 шт. | 13B | 0,077 |
| | | 30 | A | 5SV8701-0KK | 1 | 1 шт. | 13B | 0,084 |
| | включая держатель для настенного монтажа ²⁾ ④ | 35 | A | 5SV8702-0KK | 1 | 1 шт. | 13B | 0,168 |
| | | 70 | A | 5SV8703-0KK | 1 | 1 шт. | 13B | 0,265 |
| | | 105 | A | 5SV8704-0KK | 1 | 1 шт. | 13B | 0,487 |
| включая держатель для настенного монтажа ④ | 140 | A | 5SV8705-0KK | 1 | 1 шт. | 13B | 1,003 | |
| | 210 | A | 5SV8706-0KK | 1 | 1 шт. | 13B | 1,777 | |
|  | Держатели для стандартной монтажной рейки | | B | 5SV8900-1KK | 1 | 2 шт. | 13B | 0,005 |
| Подходят для суммирующих трансформаторов тока с внутренним диаметром 20, 30, 35, 70 и 105 мм | | | | | | | | |
| Принадлежности для суммирующих трансформаторов тока | | | | | | | | |
|  | Центрирующие втулки <i>NEW</i> | | | | | | | |
| | 35 мм | A | 5SV8902-1KK | 1 | 1 шт. | 13B | 0,306 | |
| | 70 мм | A | 5SV8903-1KK | 1 | 1 шт. | 13B | 0,810 | |
| | 105 мм | A | 5SV8904-1KK | 1 | 1 шт. | 13B | 1,670 | |
| | 140 мм | A | 5SV8905-1KK | 1 | 1 шт. | 13B | 2,430 | |
| | 210 мм | A | 5SV8906-1KK | 1 | 1 шт. | 13B | 3,340 | |

¹⁾ Не для модульных устройств контроля дифференциального тока.

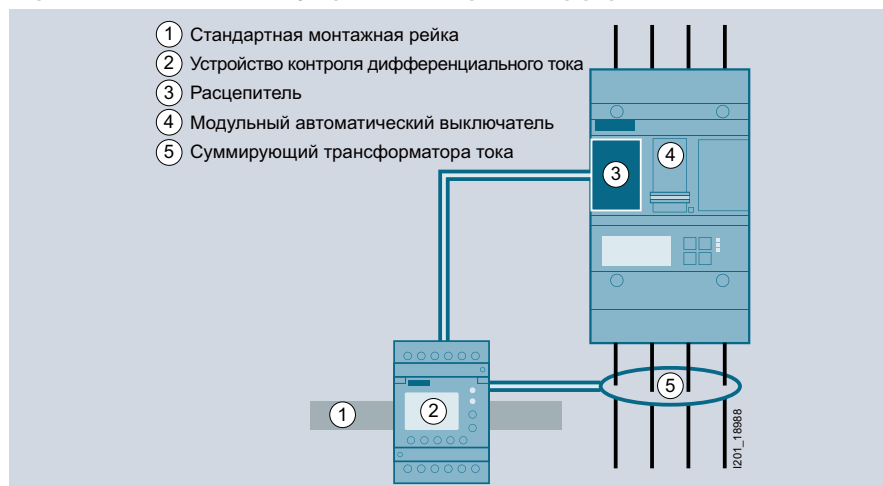
²⁾ Возможен монтаж на стандартную рейку с помощью дополнительного держателя.

Устройства контроля

Устройства контроля электрических величин

Устройства контроля дифференциального тока 5SV8


Варианты сочетаний для устройств контроля дифференциального тока



5SV8101-6KK (испытанные сочетания)

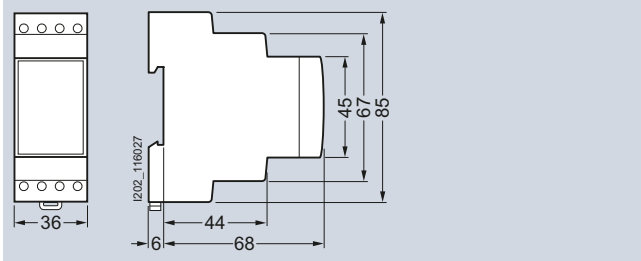
2 5SV8101-6KK

1 DIN EN 60715 - TH35 - 7,5 35 - 15

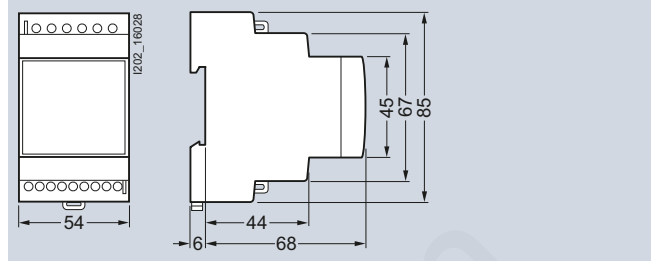
| | | | |
|----------|--|---|---|
| 5 | 5SV8702-0KK 35 мм 5SV8703-0KK 70 мм 5SV8704-0KK 105 мм 5SV8705-0KK 140 мм 5SV8706-0KK 210 мм |  | 5SV8902-1KK 5SV8903-1KK 5SV8904-1KK 5SV8905-1KK 5SV8906-1KK |
| 4 | 3 | 3 | |
| 3VL17... | 3VL9400-1ST00 | 3VL9400-1UP00 | |
| 3VL27... | 3VL9400-1ST00 | 3VL9400-1UP00 | |
| 3VL37... | 3VL9400-1ST00 | 3VL9400-1UP00 | |
| 3VL47... | 3VL9400-1ST00 | 3VL9400-1UP00 | |
| 3VA20... | 3VA9988-0BL30 | 3VA9908-0BB11 | |
| 3VA21... | 3VA9988-0BL32 | 3VA9908-0BB20 | |
| 3VA22... | 3VA9988-0BL33 | 3VA9908-0BB24 | |
| | | 3VA9908-0BB25 | |
| 3VA10... | 3VA9988-0BL30 | 3VA9908-0BB11 | |
| 3VA11... | 3VA9988-0BL32 | 3VA9908-0BB20 | |
| | 3VA9988-0BL33 | 3VA9908-0BB24 | |
| | | 3VA9908-0BB25 | |

Габаритные чертежи

Устройства контроля дифференциального тока

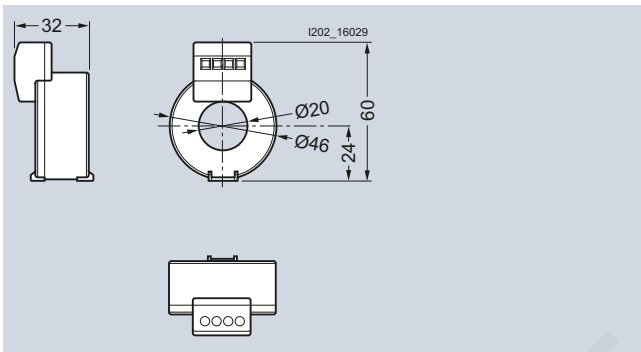


RCM аналоговый, 5SV8000-6KK

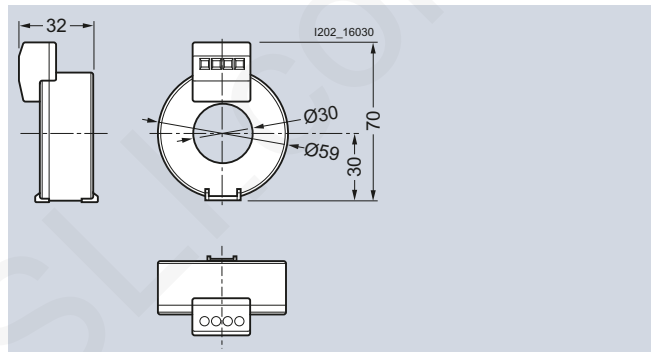


RCM цифровой, 5SV8001-6KK, 5SV8200-6KK, MRCD, 5SV8101-6KK

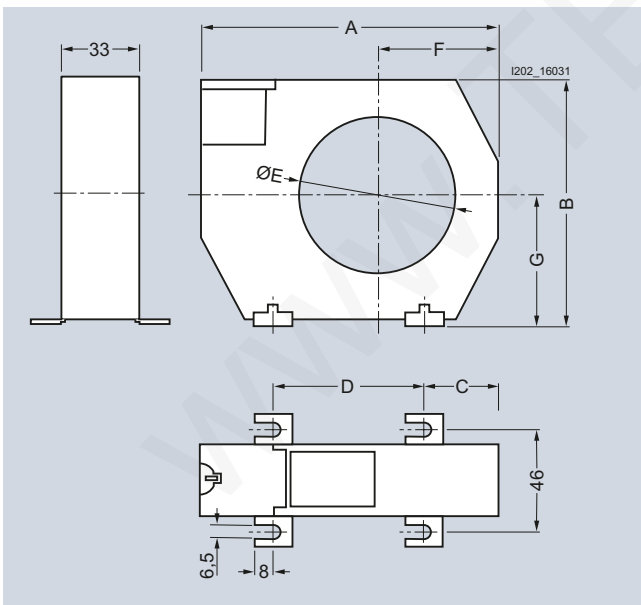
Суммирующие трансформаторы тока



Суммирующий трансформатор тока, 5SV8700-0KK



Суммирующий трансформатор тока, 5SV8701-0KK



Суммирующий трансформатор тока, 5SV8702-0KK, 5SV8703-0KK, 5SV8704-0KK, 5SV8705-0KK, 5SV8706-0KK

| Тип | A | B | C | D | E | F | G |
|-------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 5SV8702-0KK | 100 | 79 | 26 | 49 | 35 | 35 | 43 |
| 5SV8703-0KK | 130 | 110 | 32 | 66 | 70 | 52 | 57 |
| 5SV8704-0KK | 170 | 146 | 38 | 94 | 105 | 72 | 73 |
| 5SV8705-0KK | 230 | 196 | 49 | 123 | 140 | 97 | 98 |
| 5SV8706-0KK | 299 | 284 | 69 | 161 | 210 | 141 | 142 |

| Тип | Номинальный ток | Максимальный ток ¹⁾ |
|-------------|-----------------|--------------------------------|
| 5SV8700-0KK | ≤ 40 A | 240 A |
| 5SV8701-0KK | ≤ 63 A | 380 A |
| 5SV8702-0KK | ≤ 80 A | 480 A |
| 5SV8703-0KK | ≤ 200 A | 1200 A |
| 5SV8704-0KK | ≤ 250 A | 1500 A |
| 5SV8705-0KK | ≤ 500 A | 3000 A |
| 5SV8706-0KK | ≤ 600 A | 3600 A |

1) Кратковременный пусковой ток, не более 2 с

Устройства контроля

Устройства контроля электрических величин

Реле напряжения 5TT3

Обзор

Реле напряжения используются для защиты устройств и электроустановок, подачи питания для аварийных осветительных приборов, обнаружения обрывов N-проводника и кратковременных прерываний напряжения.

Реле бывают для пониженного напряжения, перегрузки по напряжению и комбинированного исполнения. В зависимости от своего назначения устройства оснащены разными функциями и отвечают соответствующим требованиям.

Преимущества

- Полная защита от перенапряжения и пониженного напряжения, контролируемых одним компактным устройством.
- Надежная и недорогая защита электроустановок и устройств с помощью реле контроля обрыва фазы.
- Возникновение перенапряжения и последующий ущерб, вызванный воздействием высокого напряжения, могут быть предотвращены благодаря контролю N-проводника.
- Контроль асимметрии с помощью реле напряжения позволяет защитить трехфазные двигатели переменного тока от эксплуатации в условиях колебаний напряжения.

Технические характеристики

| | | 5TT3400 5TT3401 5TT3402 5TT3403 | 5TT3404 5TT3405 | 5TT3406 | 5TT3194 | 5TT3195 |
|---|--|--|--------------------|--------------------------------|-------------|-------------------|
| Стандарты | | IEC 60255; DIN VDE 0435-110, -303 | | | | |
| Номинальное напряжение цепи управления U_c | B AC | 230/400 | | | | 400 |
| Рабочий диапазон (перегрузочная способность) | $\times U_c$ | 1,1 | | | 1,35 | |
| Номинальная частота | Гц | 50/60 | | | | |
| Величина срабатывания | Включение Выключение | $\times U_c$ 0,9/0,95 0,7/0,85 | | 4 % Гистерезис 0,7 ... 0,95 | 0,9 ... 1,3 | |
| Минимальная нагрузка на контакт | B; mA | 10; 100 | | | | |
| Асимметрия фаз | Погрешность установки Погрешность повторения | % % | -- -- | ок. 5 ... 10 1 | -- -- | ок. 5 ... 10 1 |
| Обнаружение обрыва фазы | На L1 или L2 или L3 | мс | 100 | | -- | |
| Контроль N-проводника | | | -- | да | -- | |
| Номинальное напряжение изоляции U_i | Между катушкой/контактом | кВ | 4 | | | |
| Контакт | μ-контакт (AC-11) | A | 4 | | | |
| Гальваническая развязка | Расстояние утечки и воздушные зазоры Привод/контакт | мм | 3 | 5,5 | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | Привод/контакт | кВ | > 2,5 | > 4 | | |
| Клеммы | ± винт (со шлицом Pozidriv) | | 1 | | | |
| Поперечное сечение проводника | • Жесткий, макс. • Гибкий, с концевой муфтой, мин. | мм ² мм ² | 2 × 2,5 0,5 | | | |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -20 ... +60 | | | |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | согласно DIN EN 60068-1 | | 20/60/4 | | | |

| | | | 5TT3196 |
|---|---|------------------------------------|-----------------------------|
| Стандарты | | | IEC 60255; DIN VDE 0435 |
| Номинальное напряжение цепи управления U_c | B DC | | 24 |
| Номинальная мощность рассеяния P_v | • Катушка/привод • Контакт ¹⁾ на полюс | ВА ВА | 0,6 0,8 |
| Гистерезис | | % | 4 |
| Величина срабатывания $\times U_c$ | • Пониженное напряжение • Повышенное напряжение | | 0,82 1,18 |
| Расцепление при остаточной пульсации ΔU_c | Плавная регулировка | % | 0 ... 15 |
| Перегрузочная способность | 33 В DC 35 В DC 45 В DC | мс мс | Продолжительно 500 10 |
| Расстояние утечки и воздушные зазоры | | мм | 4 |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | Вход/выход | кВ | > 2,5 |
| Минимальная нагрузка на контакт | | В/мА | 24/300 |
| Номинальный рабочий ток I_e | AC-11 AC-1 | A A | 1 4 |
| Контакт | | | μ-контакт |
| Срок службы электрической части | Циклов коммутации при I_e | | 5×10^5 |
| Клеммы | +/- винт (со шлицом Pozidriv) | | 1 |
| Поперечное сечение проводника | • Жесткий, макс. • Гибкий, с концевой муфтой, мин. | мм ² мм ² | 2 × 2,5 1 × 0,5 |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -20 ... +60 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | согласно DIN EN 60068-1 | | 20/60/4 |

¹⁾ Для номинального рабочего тока.

| | | 5TT3407 | 5TT3408 | 5TT3410 | |
|---|---|-------------------------------|----------------|----------------|-----|
| Стандарты | | IEC 60255; DIN VDE 0435-110 | | | |
| Номинальное напряжение цепи управления U_c | В AC | 230/400 | | | |
| Рабочий диапазон (Перегрузочная способность) | $\times U_c$ | 1,1 | 1,35 | 1,2 | |
| Номинальная частота | Гц | 50/60 | | | |
| Резервный предохранитель | Клеммы L1/L2/L3 | A 2 | | | |
| Величина срабатывания | Повышенное напряжение: Выключение Включение | $\times U_c$ | -- | 0,9 ... 1,3 | -- |
| | | | -- | 4 % Гистерезис | -- |
| | Пониженное напряжение: Выключение Включение | $\times U_c$ | 0,8 | 0,7 ... 1,1 | -- |
| | | | 0,85 | 4 % Гистерезис | -- |
| Минимальная нагрузка на контакт | В; mA | 10; 100 | | | |
| Асимметрия фаз | Погрешность установки | % | ок. 5 ... 10 | | |
| | Погрешность повторения | % | 1 | | |
| Обнаружение обрыва фазы | при L1, L2 или L3 | мс | ≥ 20 | 100 | -- |
| Задержка выключения | | с | -- | 0,1 ... 20 | -- |
| Задержка автоматического повторного включения | | с | 0,2 ... 20 | -- | -- |
| Номинальное напряжение изоляции U_i | Между катушкой/контактом | кВ | 4 | | |
| Контакт | μ -контакт (AC-11) | A | 3 | 1 | 4 |
| Гальваническая развязка | Расстояние утечки и воздушные зазоры | | -- | 4 | -- |
| | Контакт/контакт Привод/контакт | мм мм | 4 | -- | 5,5 |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | Привод/контакт | кВ | > 4 | | |
| Номинальная рабочая мощность P_s | В режиме AC: 230 В и $\cos \varphi = 1$ | ВА | 2000 | -- | -- |
| | | 230 В и $\cos \varphi = 0,4$ | ВА | 1250 | -- |
| | В режиме DC: $U_e = 24$ В и $I_e = 6$ А | Вт | Макс. 100 | -- | -- |
| | | $U_e = 60$ В и $I_e = 1$ А | Вт | Макс. 100 | -- |
| | | $U_e = 110$ В и $I_e = 0,6$ А | Вт | Макс. 100 | -- |
| | | $U_e = 220$ В и $I_e = 0,5$ А | Вт | Макс. 100 | -- |
| Клеммы | \pm винт (со шлицом Pozidriv) | | 1 | | |
| Поперечное сечение проводника | <ul style="list-style-type: none"> Жесткий, макс. Гибкий, с концевой муфтой, миним. | мм ² | 2 \times 2,5 | | |
| | | мм ² | 0,5 | | |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -20 ... +60 | | |
| Класс влажности | согласно IEC 60068-2-30 | | F | | |

| | | 5TT3411 | 5TT3412 | 5TT3414 | 5TT3415 |
|--|--|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| Номинальное напряжение цепи управления U_c | AC B | 230 | 230/400 | | |
| Перегрузочная способность | $\times U_c$ | 1,15 | 1,1 | 1,15 | |
| Номинальная частота | Гц | 50/60 | | | |
| Величина срабатывания | Включение | 2 % Гистерезис | | 4 % Гистерезис | 5 % |
| | Выключение | $\times U_c$ | 0,9 | 0,9 | 0,85 |
| Минимальная нагрузка на контакт | В/мА | 10/100 | | | |
| Обнаружение обрыва фазы | при L1, L2 или L3 | мс | -- | 100 | 500 |
| Контроль N-проводника | | | -- | да | -- |
| Номинальное напряжение изоляции U_i | Между катушкой/контактом | кВ | 4 | | |
| Контакт | AC 15 НО контакты | 3 | 2 | -- | |
| | AC 15 НЗ контакты | 2 | 1 | -- | |
| | AC 15 ПК контакты | -- | 1 | 1 | 2 |
| Срок службы электрической части в циклах коммутации | AC 15, 1 А, AC 230 В | 5×10^5 | | 1×10^5 | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение | согласно IEC 60664-1 | кВ | 4 | 6 | |
| Уровень загрязнения | | | 2 | | |
| Клеммы | \pm винт (со шлицом Pozidriv) | | 2 | -- | |
| | -- винт (со шлицом) | | -- | 3,5 | |
| Поперечное сечение проводника | <ul style="list-style-type: none"> Жесткий Гибкий, с концевой муфтой | мм ² | 2 \times 2,5 | | 1 \times 4 |
| | | мм ² | 2 \times 1,5 | | 1 \times 2,5 |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -20 ... +60 | | -25 ... +60 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | согласно EN 60068-1 | | 20/060/04 | | |






Устройства контроля

Устройства контроля электрических величин

Реле напряжения 5TT3

Данные для выбора и заказа

| Контракты | U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно | |
|---|---|-------|-------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|-------|
| | | | | | | | | | | В AC |
| Реле перенапряжения | | | | | | | | | | |
|  | Для контроля 1, 2 или 3 фаз по отношению к N-проводнику, пороги коммутации: $0,9 \dots 1,3 \times U_c$, гистерезис 4 %, регулируемый | | | | | | | | | |
| | 2 ПК | 230 | 4 | 230/400 AC | 2 | B | 5TT3194 | 1 | 1 шт. | 0,129 |
|  | Для контроля 3 фаз по отношению к N-проводнику, с контролем N-проводника, пороги коммутации: $0,9 \dots 1,3 \times U_c$, гистерезис 4 %, регулируемый | | | | | | | | | |
| | 2 ПК | 230 | 4 | 230/400 AC | 2 | B | 5TT3195 | 1 | 1 шт. | 0,127 |
| 5TT3194 | | | | | | | | | | |
| Устройства контроля постоянного напряжения | | | | | | | | | | |
|  | Для контроля сетей с постоянным напряжением 24 В; Пониженное напряжение $U_{ab} = 0,82$; Повышенное напряжение $U_{ab} = 1,18$; остаточная пульсация 0...15 %, регулируемая | | | | | | | | | |
| | 1 НО и 1 НЗ | 230 | 5 | 24 DC | 1 | B | 5TT3196 | 1 | 1 шт. | 0,076 |
| 5TT3196 | | | | | | | | | | |
| Реле контроля пониженного напряжения | | | | | | | | | | |
|  | Для контроля 1, 2 или 3 фаз по отношению к N-проводнику, с обнаружением обрыва фазы, | | | | | | | | | |
| | • пороги коммутации: $0,7$ и $0,9 \times U_c$, нерегулируемые | | | | | | | | | |
| | 1 ПК | 230 | 4 | 230/400 AC | 1 | ▶ | 5TT3400 | 1 | 1 шт. | 0,077 |
|  | • пороги коммутации: $0,7$ и $0,9 \times U_c$, нерегулируемые | | | | | | | | | |
| | 2 ПК | 230 | 4 | 230/400 AC | 2 | ▶ | 5TT3402 | 1 | 1 шт. | 0,119 |
| | • пороги коммутации: $0,9 \dots 0,95 \times U_c$ | | | | | | | | | |
|  | • пороги коммутации: $0,9 \dots 0,95 \times U_c$ | | | | | | | | | |
| | 2 ПК | 230 | 4 | 230/400 AC | 2 | A | 5TT3403 | 1 | 1 шт. | 0,124 |
| | Для контроля 3 фаз по отношению к N-проводнику с обнаружением асимметрии, обратного напряжения и обрыва фазы, с контролем N-проводника, пороги коммутации: $0,85$ и $0,95 \times U_c$, нерегулируемые | | | | | | | | | |
| 5TT3400 | | | | | | | | | | |
|  | • пороги коммутации: $0,85$ и $0,95 \times U_c$, нерегулируемые | | | | | | | | | |
| | 1 ПК | 230 | 4 | 230/400 AC | 1 | ▶ | 5TT3401 | 1 | 1 шт. | 0,078 |
| | Для контроля 3 фаз по отношению к N-проводнику с обнаружением асимметрии, обратного напряжения и обрыва фазы, с контролем N-проводника | | | | | | | | | |
|  | • пороги коммутации: $0,7$ и $0,9 \times U_c$, нерегулируемые | | | | | | | | | |
| | 2 ПК | 230 | 4 | 230/400 AC | 2 | B | 5TT3402 | 1 | 1 шт. | 0,124 |
| | • пороги коммутации: $0,7 \dots 0,95 \times U_c$, гистерезис 5 %, регулируемый | | | | | | | | | |
|  | • пороги коммутации: $0,7 \dots 0,95 \times U_c$, гистерезис 5 %, регулируемый | | | | | | | | | |
| | 2 ПК | 230 | 4 | 230/400 AC | 2 | B | 5TT3406 | 1 | 1 шт. | 0,128 |
| | Для контроля 3 фаз по отношению к N-проводнику, с обнаружением асимметрии, обратного напряжения и обрыва фазы, с контролем N-проводника, пороги коммутации: $0,85$ и $0,95 \times U_c$, нерегулируемые | | | | | | | | | |
| 5TT3402 | | | | | | | | | | |
|  | • пороги коммутации: $0,85$ и $0,95 \times U_c$, нерегулируемые | | | | | | | | | |
| | 2 ПК | 230 | 4 | 230/400 AC | 2 | B | 5TT3405 | 1 | 1 шт. | 0,128 |
| | Для контроля 1, 2 или 3 фаз по отношению к N-проводнику, пороги коммутации: $0,85 \times U_c$, нерегулируемые задержка срабатывания 0,5 с задержка выключения 60 с | | | | | | | | | |
|  | • пороги коммутации: $0,85 \times U_c$, нерегулируемые задержка срабатывания 0,5 с задержка выключения 60 с | | | | | | | | | |
| | 1 ПК | 230 | 4 | 230/400 AC | 1 | C | 5TT3414 | 1 | 1 шт. | 0,074 |
| | • с кнопкой тестирования | | | | | | | | | |
|  | • с кнопкой тестирования | | | | | | | | | |
| | 2 ПК | 230 | 4 | 230/400 AC | 1 | C | 5TT3415 | 1 | 1 шт. | 0,080 |
| 5TT3414 | | | | | | | | | | |

| Контакт | U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P.unit | PG | Вес одной PU при- мерно кг | |
|---|--|-------|-------|------------------|----|---|----------------------------|----------------|-------|---|-------|
| | AC B | A | AC B | MW | | | | | | | |
|  | Реле кратковременных сбоев Для контроля кратковременных сбоев ≥ 20 мс на 1, 2 или 3 фазах по отношению к N-проводнику, с обнаружением обрыва фазы и контролем N-проводника, пороги коммутации: $0,8 \dots 0,85 \times U_c$, нерегулируемые | | | | | | | | | | |
| 5TT3407 | 2 ПК | 230 | 4 | 230/400 | 2 | B | 5TT3407 | 1 | 1 шт. | 13C | 0,131 |
|  | Реле пониженного напряжения и перенапряжения Для контроля 3 фаз по отношению к N-проводнику, с обнаружением асимметрии, обратного напряжения и обрыва фазы, с контролем N-проводника и регулируемым временем задержки от 0,1 до 20 с, пороги коммутации: Пониженное напряжение: $0,7 \dots 1,1 \times U_c$, гистерезис 4 %, регулируемый Повышенное напряжение: $0,9 \dots 1,3 \times U_c$, гистерезис 4 %, регулируемый | | | | | | | | | | |
| 5TT3408 | 2 ПК | 230 | 4 | 230/400 | 2 | B | 5TT3408 | 1 | 1 шт. | 13C | 0,129 |
|  | Устройства контроля N-проводника С обнаружением асимметрии и контролем N-проводника | | | | | | | | | | |
| 5TT3410 | 2 ПК | 230 | 4 | 230/400 | 2 | B | 5TT3410 | 1 | 1 шт. | 13C | 0,122 |
|  | Реле контроля пониженного напряжения для применения с медицинским оборудованием Контроль одной фазы по отношению к N-проводнику с кнопкой тестирования, пороги коммутации: $0,9 \times U_n$, гистерезис 2 % | | | | | | | | | | |
| 5TT3411 | 2 НО, 2 НЗ | 230 | 4 | 230 | 4 | C | 5TT3411 | 1 | 1 шт. | 13C | 0,226 |
|  | Одно-, двух- или трехфазные по отношению к N-проводнику, с обнаружением асимметрии, обратного напряжения и обрыва фазы, с контролем N-проводника и кнопками тестирования, по одной для каждой фазы, пороги коммутации: $0,9 \times U_n$, 4 % гистерезис 4 % | | | | | | | | | | |
| 5TT3412 | 1 ПК, 1 НО, 1 НЗ | 230 | 4 | 230/400 | 4 | C | 5TT3412 | 1 | 1 шт. | 13C | 0,231 |

Устройства контроля

Устройства контроля электрических величин

Реле напряжения и частоты 5TT3

Обзор

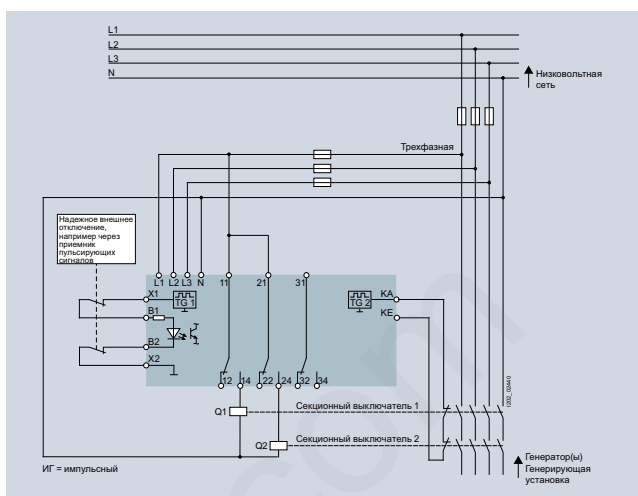


Реле напряжения и частоты обеспечивают контроль состояния сети при наличии собственной электрогенерирующей установки. Превышение или занижение какого-либо предельного значения приводит к отключению или отсоединению электрогенерирующей установки от сети. Подключение или автоматическое переопределение электрогенерирующей установки к сети происходит только в том случае, если частота и напряжение сети в течение регулируемого промежутка времени t_w ни разу не вышли за рамки допустимых диапазонов. После отключения, вызванного кратковременным прерыванием, для такого переопределения достаточно, чтобы частота и напряжение сети постоянно оставались в рамках допустимого диапазона в течение 5 секунд.

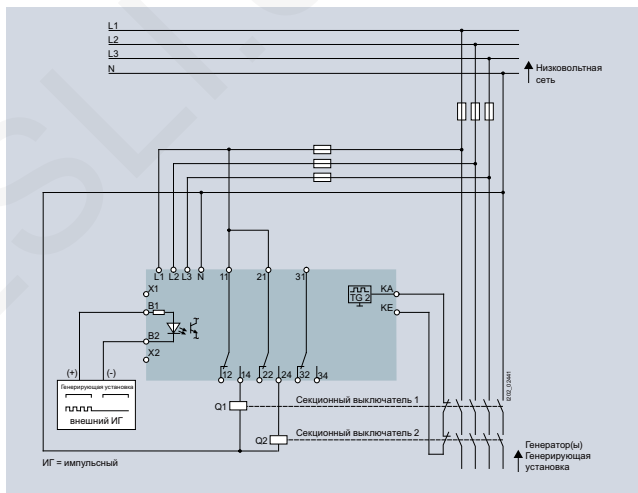
Преимущества

- Свидетельство о безопасности изделия, выданное BG ETEM (Страховое общество работодателей Германии).
- Заводские настройки согласно VDR-AR-N-4105.
- Реле напряжение и частоты соответствует строгим требованиям стандарта VDE AR-N 4105.
- Подходит как для централизованной, так и для встроенной защиты сети и электроустановки.
- Поворотные переключатели с фиксацией позволяют быстро и легко установить нужные значения.
- ЖК-дисплей с подсветкой выводит информацию о состоянии установки.
- Реле напряжения и частоты имеет допуск на единичный отказ в соответствии с требованиями правил применения согласно VDE-AR-N 4105.
- Технология пассивного обнаружения автономных электросетей.

Область применения



Разблокирование через внешний контакт




Разблокирование с помощью внешнего напряжения 24 В AC, 40...400 Гц

Технические характеристики

| | | Реле напряжения и частоты | |
|--|-----------------|--|-----------------|
| | | 5ТТ3426 | 5ТТ3427 |
| Стандарты | | IEC/EN 60255-1; IEC/EN 61000; VDE-AR-N-4105 | |
| Питающее напряжение U_v | В AC | 3 x 85 ... 288 | |
| Питающее напряжение В1/В2 | В AC | 24 (при 40 ... 400 Гц) | |
| Номинальное напряжение цепи управления U_c | В AC | 230/400 | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение согласно IEC 60664-1 | | | |
| • Контакт 31, 32, 34 | кВ | 6 | |
| • КА, КЕ и измерительная цепь | кВ | 4 | |
| • Уровень загрязнения | | 2 | |
| Рекомендуемый резервный предохранитель gG/gL Измерительные входы | A | 6 | |
| Температурный диапазон | °C | -20 ... +60 (в диапазоне 0...-20 °C возможна ограниченная работоспособность ЖК-дисплея) | |
| Поперечное сечение проводника | | | |
| • Жесткий, Гибкий | мм ² | 0,5 ... 4 | |
| • Гибкий с концевой муфтой | мм ² | 0,5 ... 2,5 | |
| • Подключение нескольких проводников 2 проводника одинакового сечения | мм ² | 0,5 ... 1,5 | |
| Выходное реле | | | |
| Принцип действия | | Ток покоя | |
| Контакт | | | |
| • НО контакт | AC15 | A AC / B AC | 3/230 |
| • НЗ контакт | AC15 | A AC / B AC | 1/230 |
| Тепловой ток | | A AC | 5 |
| Срок службы электрической части | | Число циклов коммутации | |
| • НО контакт | AC15, 1A, AC230 | | 300000 |
| Повышение частоты | | Гц | 50,2 ... 51,2 |
| Понижение частоты | | Гц | 47,0 ... 49,8 |
| Повышение напряжения | | | |
| • Фаза/Нейтраль | В AC | | 253 ... 288 |
| • Фаза/Фаза | В AC | | -- 438 ... 498 |
| Понижение напряжения | | | |
| • Фаза/Нейтраль | В AC | | 184 |
| • Фаза/Фаза | В AC | | -- 319 |
| Повышение напряжения Среднее значение за 10 мин. | | | |
| • Фаза/Нейтраль | В AC | | 253 ... 267 |
| • Фаза/Фаза | В AC | | -- 438 ... 462 |
| Время для переключения t_w | | с | 0 ... 600 |
| Время реакции для отключения | | мс | < 100 |
| Условия для подключения | | | |
| • Частота | % | | 5 |
| • Напряжение | Гц | | 47,5 ... 50,05 |
| Погрешность | | | |
| • Частота | % (±1 знак) | | ≤ ±1 |
| • Напряжение | % (±1 знак) | | ≤ ±0,02 |
| Габариты | | Ш x В x Г | 70 x 90 x 71 мм |

Данные для выбора и заказа

| | Контакты | U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | PG | Вес одной PU примерно | |
|---|--|-------|---------|---------|------------------|---------|------------------|-------------------|------------|-------|-----------------------|--|
| | В | А | В AC | МВ | | | | | | | кг | |
|  | Реле напряжения и частоты | | | | | | | | | | | |
| | Для контроля сетевого питания ≤ 30 кВА | | | | | | | | | | | |
| | 3 ПК | 230 | 5 | 230/400 | 4 | В | 5ТТ3426 | 1 | 1 шт. | 13С | 0,215 | |
| | Для контроля сетевого питания > 30 кВА | | | | | | | | | | | |
| 3 ПК | 230 | 5 | 230/400 | 4 | В | 5ТТ3427 | 1 | 1 шт. | 13С | 0,257 | | |

Устройства контроля

Устройства контроля электрических величин

Реле тока 5TT6

Обзор

Реле тока контролируют в одно- и трехфазных сетях ток, например, в установках аварийного освещения, или нагрузку двигателей. Они доступны для пониженного тока, для перегрузки по току, а также в комбинированном исполнении.

Преимущества






- Чрезвычайно широкий диапазон применений от минимум 0,1 А до максимум 15 А без использования трансформатора.
- Длительная перегрузочная способность до 20 или 30 А в течение макс. 3 секунд обеспечивает функционирование даже при неконтролируемых состояниях электроустановки и повышает ее техническую готовность.
- Переключение измерительных диапазонов позволяет устанавливать значения тока с высокой точностью.
- Сверхкомпактная конструкция реле тока требует минимум места для установки и позволяет экономить средства.

Технические характеристики

| | | 5TT6111 | 5TT6112 |
|--|---|--|--------------------|
| Стандарты | | IEC 60255; DIN VDE 0435-303 | |
| Номинальный ток управления I_c | A | 1 ... 10 | |
| Номинальное напряжение цепи управления U_c | B AC | 230 | |
| Рабочий диапазон | $\times U_c$ | 0,9 ... 1,1 | |
| Перегрузочная способность длительная | A | 15 | |
| Перегрузочная способность кратковременная | A При температуре окружающего воздуха 50 °C, макс. 3 с | 20 | |
| Номинальная частота | Гц | 50/60 | |
| Величина срабатывания | Включение Выключение | плавная регулировка Нерегулируемое, 4 % гистерезис | |
| Задержка включения t_v | Плавно регулируемая | с 0,1 ... 20 | |
| Время отклика | Нерегулируемое | мс Ток аналогично расчетной рабочей мощности проточного нагревателя | |
| Минимальная нагрузка на контакт | | В; mA 10; 100 | |
| Номинальное напряжение изоляции U_i | Между катушкой/Контактом | кВ 2,5 | |
| Контакт | | | |
| μ-Контакт (AC-15) | НО контакты НЗ контакты | A A | 3 1 |
| Гальваническая развязка | Расстояние утечки и воздушные Привод/Контакт | мм | 3 |
| Номинальное импульсное выдерживаемое | Привод/Контакт | кВ | > 4 |
| Клеммы | ± винт (со шлицом Pozidriv) | | 1 |
| Поперечное сечение проводника | Жесткий Гибкий, с концевой муфтой | макс. мм ² мин. мм ² | 2 × 2,5 1 × 0,5 |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -20 ... +60 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | согласно DIN EN 60068-1 | | 20/60/4 |

| | | 5TT6113 | 5TT6114 | 5TT6115 | 5TT6120 |
|---|--|---|---|---|-------------------------|
| Стандарты | | IEC 60255; DIN VDE 0435-303 | | | |
| Номинальный ток управления I_c | | A A A A | 4 диапазона 0,1 ... 1 0,5 ... 5 1 ... 10 1,5 ... 15 | | 1 диапазон 0,5 ... 5 |
| Номинальное напряжение цепи управления U_c | | B AC | 230 | | |
| Рабочий диапазон | $\times U_c$ | 0,9 ... 1,1 | | | |
| Перегрузочная способность длительная | A | 20 | | | 15 |
| Перегрузочная способность независимо от диапазона измерений | max. 3 с | A 30 | | | |
| Номинальная частота | | Гц | 50/60 | | |
| Величина срабатывания | Включение Выключение | плавная регулировка Нерегулируемое, 4 % гистерезис | | | |
| Задержка включения t_v | Плавно регулируемая | с 0,1 ... 20 | | | |
| Время отклика | Нерегулируемое | мс | | см.: www.siemens.de/lowvoltage/handbuch | |
| Минимальная нагрузка на контакт | | В; mA | | 10; 100 | |
| Номинальное напряжение изоляции U_i | Между катушкой/Контакт | кВ | | 2,5 | |
| Контакт | | | | | |
| μ-Контакт (AC-15) | НО контакты НЗ контакты | A A | 5 1 | | |
| Гальваническая развязка | Расст. утечки и возд. зазоры Привод/Контакт | мм | 3 | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | Привод/Контакт | кВ | > 4 | | |
| Клеммы | ± винт (со шлицом Pozidriv) | | 1 | | |
| Поперечное сечение проводника | Жесткий Гибкий, с концевой муфтой | макс. мм ² мин. мм ² | 2 × 2,5 1 × 0,5 | | |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -20 ... +60 | | |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | согласно DIN EN 60068-1 | | 20/60/4 | | |

Данные для выбора и заказа

| Контакт | U_e | I_e | Диапазон измерений | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг | |
|---|--|-------|--------------------|---|----|------------------|-------------------|------------|--------------------------|-------|
| | В AC | А | | | | | | | | А AC |
|  | Реле тока для однофазных потребителей до 230 В AC, вспомогательное напряжение и измерительная цепь не разделены Контроль пониженного тока, однофазные системы | | | | | | | | | |
| | 1 ПК | 230 | 5 | 1 ... 10 | 1 | В | 5TT6111 | 1 | 1 шт. | 0,082 |
| | Контроль перегрузки по току, однофазные системы | | | | | | | | | |
| 1 ПК | 230 | 5 | 1 ... 10 | 1 | В | 5TT6112 | 1 | 1 шт. | 0,081 | |
|  | Реле тока для однофазных потребителей до 230 В AC, вспомогательное напряжение и измерительная цепь гальванически развязаны Контроль пониженного тока, однофазные системы | | | | | | | | | |
| | 2 ПК | 230 | 5 | 4 диапазона 0,1 ... 1 0,5 ... 5 1 ... 10 1,5 ... 15 | 2 | В | 5TT6113 | 1 | 1 шт. | 0,152 |
| | Контроль перегрузки по току, однофазные системы | | | | | | | | | |
|  | Контроль перегрузки по току, однофазные системы | | | | | | | | | |
| | 2 ПК | 230 | 5 | 4 диапазона 0,1 ... 1 0,5 ... 5 1 ... 10 1,5 ... 15 | 2 | В | 5TT6114 | 1 | 1 шт. | 0,149 |
| | Контроль пониженного тока/перегрузки, однофазные системы | | | | | | | | | |
|  | Контроль пониженного тока/перегрузки, однофазные системы | | | | | | | | | |
| | 2 ПК | 230 | 5 | 4 диапазона 0,1 ... 1 0,5 ... 5 1 ... 10 1,5 ... 15 | 2 | В | 5TT6115 | 1 | 1 шт. | 0,151 |
| | Контроль пониженного тока/перегрузки, трехфазные системы | | | | | | | | | |
|  | Реле тока для трехфазных потребителей, до 3 x 400 В AC, раздельная сигнализация с подключением N-проводника Контроль пониженного тока/перегрузки, трехфазные системы | | | | | | | | | |
| | По 2 ПК для контроля перегрузки по току / пониженного тока соответственно | 230 | 5 | 0,5 ... 5 | 4 | В | 5TT6120 | 1 | 1 шт. | 0,248 |

Устройства контроля

Устройства контроля электрических величин

Реле обратной мощности 5TT3

Обзор



Реле обратной мощности 5TT3424 и 5TT3425 контролируют направление потока энергии в электрической сети. Это бывает необходимо в точках соединения коммунальных и промышленных сетей, например при эксплуатации агрегатов резервного питания, при использовании двигателей для вращения генераторов и т. д.

Преимущества

Если у одного агрегата резервного питания, подключенного параллельно другому генератору, перестает работать двигатель, например из-за отсутствия горючего или из-за дефекта в системе впрыскивания топлива, то этот генератор без остановки переходит в «режим двигателя». Агрегат начинает потреблять активную/реактивную/полную мощность из сети, и его генератор раскручивает дизель, который в результате этого может выйти из строя. В таких случаях агрегат резервного питания должен быть немедленно отключен.

Функция

Значение обратной мощности, при котором будет происходить отключение, устанавливается потенциометром PR в пределах от 2 до 20 %. И для устройств с подключенным N-проводником, и для устройств без него обратная мощность рассчитывается следующим образом:

Узвезда $\times I_U \times \cos \varphi \times$ величина срабатывания (%).

При величине срабатывания 20% и $\cos \varphi = 1$ она составит $230 \text{ В} \times 5 \text{ А} \times 0,2 = 230 \text{ Вт}$. Если используемый ток превышает номинальный ток устройства, то перед устройством допускается подключение внешнего трансформатора тока мощностью не менее 2,5 ВА. При этом следует обращать внимание на направление тока.

Технические характеристики

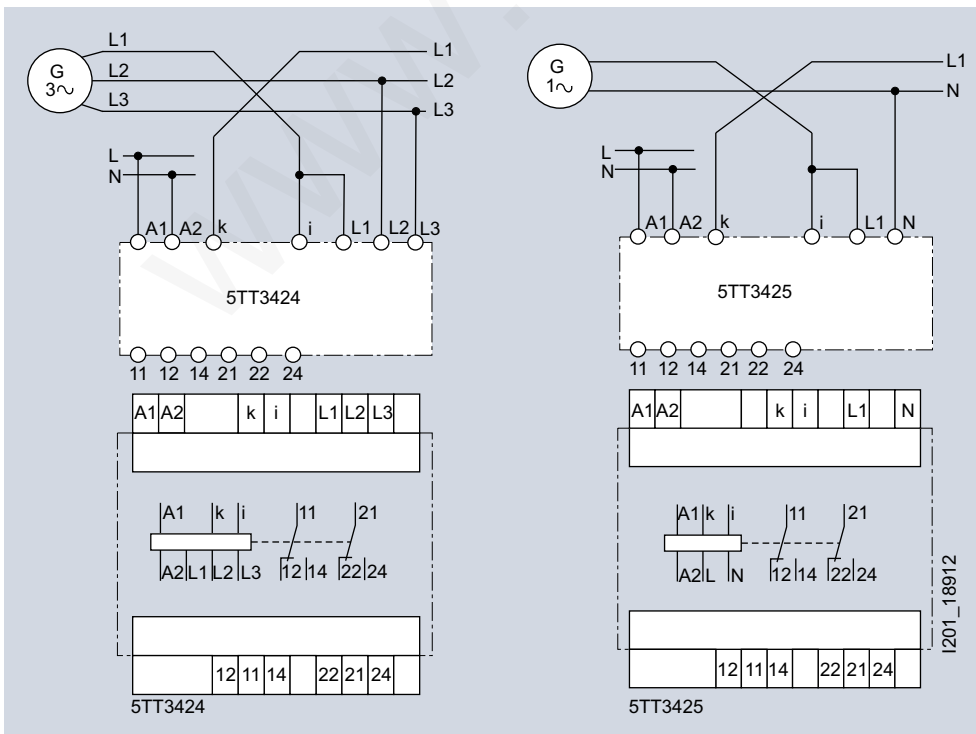
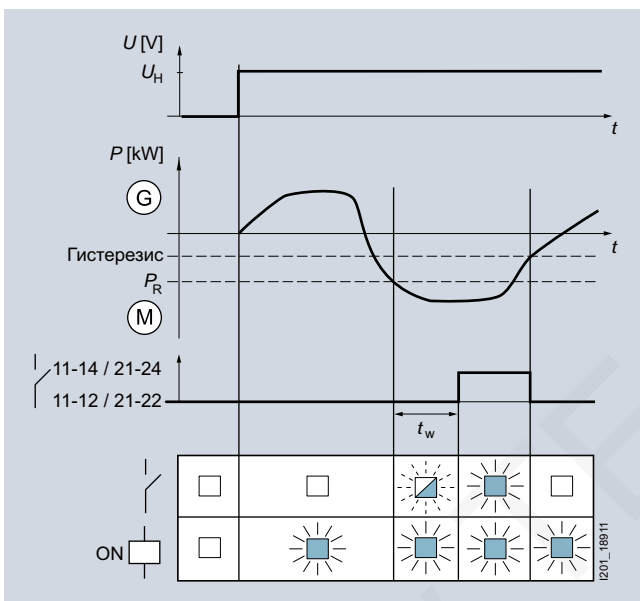
| | | Реле обратной мощности | |
|--|-------------------|--|---|
| | | 5TT3424 | 5TT3425 |
| Стандарты | | IEC 60255; DIN VDE 0435-303 | |
| Номинальное напряжение U_n | В AC | 230, 3-фазные сети без N-проводника | 400, 1- или 3-фазные сети с N-проводником |
| Номинальный ток I_n | А | 5 | |
| Величина срабатывания | Обратная мощность | % | |
| Гистерезис | | 2 ... 20 | |
| Номинальная частота | | Гц | |
| Задержка срабатывания t_{an} | | с | |
| Оснащение контактами | | 2 ПК | |
| Выход | | | |
| Оснащение контактами | | 2 ПК | |
| Коммутирующая способность | IEC 60947-5-1 | | |
| • НО контакты | AC15 | A AC / B AC | 3/230 |
| • НЗ контакты | AC15 | A AC / B AC | 1/230 |
| • согласно DC 13 | | A DC / B DC | 1/24 |
| Тепловой ток | | A | 2 x 5 |
| Срок службы электрической части | IEC 60947-5-1 | | |
| • НО контакты | AC 15, 3A, AC 230 | Циклов коммутации | 2×10^5 |
| Допустимая частота коммутации | | Циклов коммутации/ч | 1800 |
| Устойчивость к токам короткого замыкания макс. плавкий предохранитель | IEC 60947-5-1 | | |
| | | | 4 A gL |
| Срок службы механической части | | Циклов коммутации | 30×10^6 |
| Общие характеристики | | | |
| Допустимая температура окружающей среды/хранения | °C | -20 ... +60 | |
| Воздушные зазоры и расстояния утечки | | | |
| • Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение | кВ | 4 | |
| • Уровень загрязнения | IEC 60664-1 | II | |
| Степень защиты | | | |
| • Корпус | | IP40 | |
| • Клеммы | | IP20 | |
| Подключение проводников | | | |
| • Несъемный винтовой зажим (S) | | 0,2 ... 4 мм ² сплошной или 0,2 ... 1,5 мм ² многожильный с муфтой | |
| Габариты | Ш x В x Г | 70 x 90 x 71 мм | |

Данные для выбора и заказа

| Номинальное напряжение U_n | Номинальный ток I_n | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS* / P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|-----------------------|----|------------------|-------------------|--------------|--------------------------|
| В AC | A | | | | | |
| Реле обратной мощности | | | | | | |
| 230, 3-фазные сети без N-проводника | 5 | A | 5TT3424 | 1 | 1 шт. | 0,297 |
| 400, 1- или 3-фазные сети с N-проводником | 5 | A | 5TT3425 | 1 | 1 шт. | 0,284 |



Область применения



Устройства контроля

Устройства контроля электрических величин

Реле контроля предохранителей 5ТТ3

Обзор

Реле контроля предохранителей предназначены для контроля плавких предохранителей любого исполнения, которые не могут быть оборудованы блок-контактом срабатывания. Это позволяет интегрировать их в сигнальные цепи или реализовать с их помощью централизованное оповещение, чтобы улучшить показатели технической готовности установки.

Преимущества

- Повышение технической готовности благодаря быстрому обнаружению перегоревшего предохранителя, который может стать причиной значительного ущерба в электроустановках.
- Сигнал о перегоревшем предохранителе поступает даже при отключенном потребителе. Это позволяет привести установку в состояние готовности в кратчайшие сроки.

Технические характеристики

| | | | 5ТТ3170 |
|---|--|------------------------------------|----------------------------------|
| Стандарты | | | IEC 60255; DIN VDE 0435-110 |
| Номинальное напряжение цепи управления U_c | | В | 3 AC 380 ... 415 |
| Рабочий диапазон | | $\times U_c$ | 0,8 ... 1,1 |
| Номинальная частота | | Гц | 50 ... 400 |
| Внутреннее сопротивление измерительных цепей | | Ω/V | > 1000 |
| Макс. допустимая рекуперация | | % | 90 |
| Время срабатывания/возврата | | мс | < 50 |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | | кВ | > 4 |
| Вход/Выход | | | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | | В AC | 250 |
| Номинальное рабочее напряжение I_e | AC-1 | A | 4 |
| Срок службы электрической части | AC-11 | В циклах коммутации при 1 А | $1,5 \times 10^5$ |
| Клеммы | \pm винт (со шлицом Pozidriv) | | 1 |
| Поперечное сечение проводника | Жесткий, макс. Гибкий, с концевой муфтой, мин. | мм ² мм ² | 2 \times 2,5 1 \times 0,5 |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -20 ... +45 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | согласно DIN EN 60068-1 | | 20/45/4 |

Данные для выбора и заказа

| U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/Punit | Вес одной PU примерно |
|-------|-------|-------------|------------------|----|------------------|-------------------|-----------|-----------------------|
| В AC | A | 3 В AC | MW | | | | | кг |
| 230 | 4 | 380 ... 415 | 2 | ▶ | 5ТТ3170 | 1 | 1 шт. | 0,145 |



Реле контроля предохранителей

Для любых низковольтных систем предохранителей. Может использоваться в асимметричных сетях, сетях с высшими гармониками и для рекуперативных двигателей. Сигнализация осуществляется и при отключенной нагрузке.

Обзор

Реле контроля фаз предназначено для контроля напряжений в трехфазной системе и для подачи сигнала через гальванически развязанный контакт в случае обрыва одной или нескольких фаз. Реле последовательности фаз отслеживает порядок чередования фаз в трехфазной системе и сигнализирует о его изменении — изменении вращающегося поля — через гальванически развязанный переключающий контакт.

Преимущества

- 3-фазные светодиодные индикаторы в реле контроля фаз и светодиодный индикатор в реле контроля последовательности чередования фаз непрерывно выдают информацию о состоянии электроустановки.
- Компактная конструкция шириной в 1 модуль значительно экономит пространство.

Технические характеристики

| | | 5ТТ3421 | 5ТТ3423 |
|---|--|------------------------------------|---------------|
| Стандарты | | IEC 60255; DIN VDE 0435 | |
| Номинальное напряжение цепи управления U_c | В AC | 230/400 | 400 |
| Рабочий диапазон | $\times U_c$ | 0,8 ... 1,1 | |
| Номинальная частота | Гц | 50/60 | |
| Номинальная мощность рассеяния P_v | Электронная часть Контакт | ВА ВА | 9 0,2 |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | В AC | 250 | |
| Номинальное рабочее напряжение I_e | А | 4 | |
| Минимальная нагрузка на контакт | В; mA | 10; 100 | |
| Номинальное напряжение изоляции U_i | Между катушкой/Контактом | кВ | 4 |
| Контакт | μ -Контакт (AC-11) | А | 3 |
| Гальваническая развязка | Расстояние утечки и воздушные зазоры Привод/Контакт | мм | 4 |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | Привод/Контакт | кВ | > 2,5 |
| Клеммы | \pm винт (со шлицом Pozidriv) | 1 | |
| Поперечное сечение проводника | Жесткий, макс. Гибкий, с концевой муфтой, мин. | мм ² мм ² | 2 x 2,5 -- |
| Степень защиты | согласно DIN EN 60529 | IP20, с присоединенными проводами | |
| Степень защиты | согласно DIN EN 61140/VDE 0140-1 | II | |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -20 ... +60 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | согласно DIN EN 60068-1 | 20/60/4 | |

Данные для выбора и заказа

| Контакт | U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно | |
|---|-------|-------|---------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|------|
| | | | | | | | | | | В AC |
| Реле контроля фазы | | | | | | | | | | |
| С 3 зелеными светодиодами для 3 фаз | | | | | | | | | | |
| 1 ПК | 250 | 4 | 230/400 | 1 | ▶ | 5ТТ3421 | 1 | 1 шт. | 0,079 | |
| Реле контроля последовательности чередования фаз | | | | | | | | | | |
| С одним зеленым светодиодом, который светится при обнаружении поля правого вращения | | | | | | | | | | |
| 1 ПК | 250 | 4 | 400 | 1 | ▶ | 5ТТ3423 | 1 | 1 шт. | 0,079 | |



Устройства контроля

Устройства контроля электрических величин

Устройства контроля изоляции для промышленности 5TT3

Обзор

Устройство контроля изоляции используется для защиты персонала и обеспечения противопожарной защиты в незаземленных сетях (системы IT). Для этого в контролируемой сети измеряется сопротивление изоляции относительно земли.

Подобные измерения предписаны стандартом DIN VDE 0100-410 — Силовые электроустановки до 1000 В — Защита от поражения электрическим током.

Технические характеристики

| | | 5TT3470 | 5TT3471 |
|---|--|---|----------------------------|
| Напряжение питания U_c | | B AC B DC | -- -- |
| Рабочий диапазон | При питании AC | $\times U_c$ | 0,8 ... 1,1 |
| | При питании DC | B DC | -- |
| Диапазон частот для U_c | | Гц | 45 ... 400 |
| Номинальная мощность рассеяния P_v | | ВА | ок. 2 |
| | При питании DC | Вт | -- |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | Клемма A1 к A2 | кВ | < 4 |
| | Клемма L к PE | кВ | < 4 |
| | Клеммы A1, A2 к L, PE | кВ | < 3 |
| | Клеммы относительно контактов | кВ | < 6 |
| Измерительная цепь | | Для 3-фазных сетей и сетей переменного тока | Для сетей постоянного тока |
| Диапазон измеряемого напряжения U_{mess} | | B AC B DC | -- 12 ... 280 |
| | | $\times U_{mess}$ | 0 ... 1,1 |
| Рабочий диапазон | | $\times U_{mess}$ | 0 ... 1,1 |
| Диапазон частот для U_{mess} | | Гц | 10 ... 1000 |
| Значение срабатывания сигнализации | Измеряемое сопротивление R_{AL} | кΩ | 5 ... 100 |
| Регулировка порога срабатывания | на абсолютной шкале | | Плавная регулировка |
| Внутреннее сопротивление переменному току | Внутреннее испытательное сопротивление | кΩ | > 250 |
| Внутреннее сопротивление постоянному току | Внутреннее испытательное сопротивление L+ и L- к PU | кΩ | > 250 |
| | | кΩ | -- |
| Диапазон измеряемого напряжения U_{mess} | Внутреннее | B DC | ок. 15 |
| Макс. измеряемый ток I_{mess} | Короткое замыкание | мА | < 0,1 |
| Напряжение помехи постоянного тока | Макс. допустимое | B DC | 500 |
| Задержка срабатывания | при R_{AL} 50 кΩ и 1 мкФ и ∞ до $0,9 \times R_{mess}$ и R_{mess} от ∞ до 0 Ω | с | < 1,3 |
| | | с | < 0,7 |
| Гистерезис коммутации | при R_{mess} 50 кΩ | % | 15 |
| Контакт | μ-Контакт | | 2 ПК |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | | B AC | 230 |
| Номинальное рабочий ток I_s | Тепловой ток I_{th} | A | 4 |
| | DC-13 при DC 24 В | A | -- |
| | DC-13 при DC 250 В | A | -- |
| | AC-15 | A | -- |
| | AC-15 НО контакты | A | 5 |
| | AC-15 НЗ контакты | A | 2 |
| | | | |
| Клеммы | ± винт (со шлицом Pozidriv) | | 2 |
| | | | 2 |
| Поперечное сечение проводника | Жесткий, max. | мм ² | 2 × 2,5 |
| | Гибкий, с концевой муфтой, min. | мм ² | 1 × 0,50 |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -20 ... +60 |
| Степень защиты | Клеммы (согласно EN 60529) | | IP20 |
| | Корпус (согласно EN 60529) | | IP40 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | согласно EN 60068-1 | | 20/060/04 |

Данные для выбора и заказа

| Контакт | U_c | U_e | Диапазон измерений | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|---|-------|-------|--------------------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| | V AC | V | kΩ | MW | | | | | кг |
| Устройства контроля изоляции | | | | | | | | | |
| Для контроля сопротивления изоляции в незаземленных трехфазных сетях и системах переменного тока от 10...1000 Гц по отношению к земле | | | | | | | | | |
| 2 W | 230 | AC | 0 ... 500 В | 5 ... 100 | 2 | B | 5TT3470 | 1 1 шт. | 0,185 |
| Для контроля сопротивления изоляции в незаземленных сетях постоянного тока по отношению к земле | | | | | | | | | |
| 2 W | -- | DC | 12 ... 280 В | 5 ... 200 | 2 | B | 5TT3471 | 1 1 шт. | 0,131 |



www.TESLI.com

Устройства контроля для установок и приборов

Устройства контроля для установок и приборов

Сигнальные модули GSM 5TT7 **NEW**

Обзор

Сигнальный модуль GSM — это компактная децентрализованная система управления и оповещения. В промышленных и индивидуальных системах управления зданиями сигнальный модуль GSM позволяет осуществлять контроль и управление, например, отопительными, климатическими или охлаждающими установками, лифтами и эскалаторами, любым типом производственного оборудования, таким как машины, автоматы и конвейеры. Также сигнальный модуль GSM особенно подходит для использования в отдаленно расположенных установках, например, для контроля отопления в садовых домиках или насосов водоочистных сооружений. В сочетании с реле напряжения, реле тока, реле контроля предохранителей, модульными автоматическими выключателями, устройствами защитного отключения или ограничителями перенапряжений с дополнительными блок-контактами состояния или сигнальными контактами он предоставляет практически безграничные возможности контроля.

Для оповещения об изменениях на 8 многофункциональных входах (цифровые: 24 В DC / аналоговые: 0...10 В AC) можно использовать как SMS, так и электронную почту. 4 цифровых выхода могут быть включены по SMS. Также существует возможность связать первые 4 цифровых входа с 4 выходами. Сигнальный модуль GSM легко настраивается с помощью прилагаемой конфигурационной программы, которая отличается простым и наглядным интерфейсом. Ввод параметров после первоначальной установки также можно выполнить по технологии OTA, то есть по воздуху (Over The Air). Обновление прошивки выполняется таким же образом или с помощью компьютера.

Доступ к лог-файлам, где сохраняется информация о событиях на входах/выходах, позволяет пользователю получить представление о работе системы и при необходимости оптимизировать процессы. Встроенный, не требующий технического обслуживания суперконденсатор Supercap обеспечивает возможность в случае отключения питания отправить по SMS предварительно выбранному адресату еще одно сообщение о неисправности.

Примечание:

Ввиду невозможности гарантировать постоянный сигнал мобильной сети сигнальный модуль GSM нельзя использовать для выполнения функций управления, связанных с обеспечением безопасности.

Преимущества

- Контроль электрооборудования и его компонентов, а также управление ими посредством мобильной связи.
- Быстрая и надежная отправка сообщений о неисправностях через SMS или электронной почте.
- Легкость установки параметров и обслуживания благодаря конфигурационному программному обеспечению и SMS.
- Приложения (для iPhone и Android) позволяют легко получить информацию о состоянии и включить выходы.



Составные компоненты

- 8 многофункциональных аналоговых/цифровых входов: 0...10 В AC, 24 В DC.
- 4 релейных выхода, переключающие контакты 250 В / 5 А.
- Светодиодные индикаторы состояния для всех входов/выходов.
- Отправка отчета о состоянии в SMS или по электронной почте для всех входов/выходов.
- Управление всеми выходами с помощью SMS / SMS из приложения.
- Оповещение через SMS/электронной почте при изменении состояния входов.
- Оповещение через SMS при падении питающего напряжения.
- Оповещение через SMS/электронной почте при запуске.
- Счетчик времени для всех входов/выходов.
- Простое в использовании конфигурационное программное обеспечение

Технические характеристики

| | | 5TT7210-0 |
|--|-------|---|
| Входы | | |
| 8 многофункциональных входов (аналоговые / цифровые) | | |
| • аналоговые | V AC | 0 ... 10 |
| - разрешение / погрешность (0 ... 10 В) | mV | 20 / ±(20 +0,3 %) |
| • цифровые | V DC | 24 (4 ... 30) |
| - пороговое значение для цифровых входов, для Low | V | < 2 |
| - пороговое значение для цифровых входов, для High | V | > 4 |
| Выходы | | |
| 4 релейных выхода | | |
| • Ток длительной нагрузки / ток включения при резистивной нагрузке | A | 4 x универсальные переключающие контакты, 250 В AC 5 / 5 |
| • Макс. мощность коммутации при 240 В AC, 5 А | VA | 1200 |
| Характеристики GSM | | |
| Частота | МГц | 850/900/1800/1900 |
| Антенна | | |
| • Полное сопротивление антенны | W | 50 |
| • Разъем антенны | | SMA-штекер |
| Общие характеристики | | |
| Питающее напряжение | V DC | 10 ... 30 |
| Потребляемый ток при 24 В DC | mA DC | 275 |
| Внутреннее резервное питание | | Внутренний необслуживаемый суперконденсатор Supercap |
| Температура эксплуатации/хранения | °C | -20 ... +50 / -20 ... +70 |
| Макс. относительная влажность | % | 80, без конденсации |
| Поперечное сечение проводника | мм | 0,2...2,5 Присоединение через винтовой зажим |
| Длина снятия изоляции | мм | 6 |
| Позиция при монтаже/установке | | Стандартная монтажная рейка TS35/любая |
| Габариты Д x Ш x В (TS 35 / напрямую) | мм | 88 x 95 x 70 (без антенны) |
| Материал / класс горючести | | Корпус: Noryl, клеммы: полиамид 6.6 V0 / UL94-V0 |
| Класс безопасности (DIN 40050) | | IP20 |

Данные для выбора и заказа

| | U_c | I_e | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|--|--|----------------------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| | V DC | mA DC | MW | | | | | кг |
|  <p>Сигнальные модули GSM Для работы в сетях стандарта GSM с 8 сигнальными входами и 4 коммутационными выходами с аккумулятором резервного питания для отправки сообщения об отключении напряжения</p> | 10 ... 30 | 275 (при DC 24 В) | 5 | A | 5TT7210-0 | 1 | 1 ST | 0,229 |
| |  <p>Электронные блоки питания Безопасное сверхнизкое напряжение, защита от короткого замыкания Для питания сигнальных модулей GSM 5TT71 в диапазоне напряжения сети от 150 до 230 В AC Дополнительную информацию см. в гл. «Трансформаторы, блоки питания и розетки»</p> | | | | | | | |
| | | | | B | 4AC2402 | 1 | 1 ST | 0,074 |

Устройства контроля для установок и приборов

Устройства контроля для установок и приборов

Устройства аварийной сигнализации 5TT3

Обзор

Устройства аварийной сигнализации используются в малых электроустановках, где монтаж сложных систем сигнализации слишком трудозатратен и экономически не оправдан. В случае сбоя они позволяют быстро определить место неисправности всеми доступными в электроустановке устройствами контроля и сигнализаторами предельных значений прямо с центрального пункта. Это повышает степень технической готовности установки. Кроме того, при надлежащей конфигурации датчика они позволяют выполнять профилактическое техническое обслуживание.

- 4 входа аварийных сигналов, оборудованные светодиодами
- 1 светодиод в качестве центрального индикатора неисправности.
- По одному реле для централизованной и акустической индикации неисправности.

- С подтверждением для акустических индикаторов.
- Принцип открытой/замкнутой системы для 4 входов может быть отрегулирован с помощью переключек X1 - X2.
- К центральному устройству контроля 5TT3460 может быть подключено до 39 устройств аварийной сигнализации 5TT3461.
- Максимальная длина кабеля между центральным устройством 5TT3460 и дополнительными устройствами 5TT3461 составляет около 100 м при сечении проводника 1,5 мм².



Преимущества

- Исключительно компактное устройство, занимает минимум места в распределительных шкафах.
- Модульная конструкция позволяет легко добавлять устройства для расширения системы.

Технические характеристики

| | 5TT3460 | 5TT3461 |
|--|-----------------------------------|-------------|
| Стандарты | IEC 60255; DIN VDE 0435-110, -303 | |
| Номинальное напряжение цепи управления U_c | B AC | 230 |
| Рабочий диапазон | $x U_c$ | 0,8 ... 1,1 |
| Номинальная частота f_n | Гц | 50/60 |
| Входы аварийных сигналов S1 ... S4 | B AC | 230 |
| Напряжение сигнала на клеммах S и H | B | 7 ... 10 |
| Длительность импульса помехи | мс | ≥ 100 |
| Длительность импульса подтверждения | мс | ≥ 200 |
| Контакты | | |
| • Номинальное рабочее напряжение U_e | B AC | 230 |
| • Номинальный рабочий ток I_e | A | 5 |
| • Минимальная нагрузка на контакт | B; mA | 10; 100 |
| Присоединения | | |
| • Клеммы ± винт (со шлицом Pozidriv) | PZ 1 | -- |
| • Поперечное сечение проводника | | |
| - Жесткие макс. | мм ² | 2 x 2,5 |
| - Гибкие, с концевой муфтой миним. | мм ² | 1 x 0,5 |
| Допустимая температура окружающей | °C | -20 ... +60 |
| Класс влажности согласно IEC 60068-2-30 | F | |

Данные для выбора и заказа

| | U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|---|-------|-------|-------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| | B AC | A AC | B AC | MW | | | | | кг |
|  | 230 | 5 | 230 | 2 | B | 5TT3460 | 1 | 1 ST | 0,147 |
|  | 230 | -- | -- | 2 | B | 5TT3461 | 1 | 1 ST | 0,125 |

Обзор

Модули аварийного отключения относятся к общим мерам безопасности, реализуемым для всех видов лабораторного оборудования и промышленных электроустановок. Такие модули аварийного отключения должны соответствовать самым строгим требованиям в отношении эксплуатационной надежности. Критерием для оценки является степень самоконтроля.


Преимущества

- Гальваническая развязка электрической цепи и цепи управления соответствует требованиям стандартов.
- Светодиод для индикации рабочего состояния и коммутационного положения постоянно предоставляет информацию о рабочем состоянии.

Технические характеристики

| | | | | 5TT5200 | |
|---|-------------------------|-----------------------------|---------------------|--|--|
| Стандарты | | | | IEC 60204-1; DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1) | |
| Питание | | | | | |
| • Номинальное напряжение цепи управления U_c | | В AC | | 230 | |
| - Рабочий диапазон | | $\times U_c$ | | 0,8 ... 1,1 | |
| • Номинальная частота f_n | | Гц | | 50 | |
| • Номинальная мощность рассеяния P_v | катушка/привод | | | 3,5 | |
| | Контакт на полюс | ВА | | 0,8 | |
| Напряжение управления | Клемма Y1 | В AC/DC | | 24 | |
| Управляющий ток | Клемма Y1 | мА DC | | 45 | |
| Время возврата в состояние готовности | | мс | | 500 | |
| Безопасность | | | | | |
| • Гальваническая развязка, расстояние утечки и воздушные зазоры, привод/контакт | | мм | | 3 | |
| • Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | привод/контакт | кВ | | > 4 | |
| Контакты | | | | | |
| • контакт | НО контакты | AC-15 | A | 3 | |
| | НЗ контакты | AC-15 | A | 2 | |
| | НО контакт/НЗ контакт | AC-1 | A | 5 | |
| • Зазор между контактами | | | мм | > 1 | |
| • Срок службы электрической части | AC-15, 2 A, AC 230 В | | Циклов коммутации | 10^5 | |
| • Допустимая частота коммутации | | | Циклов коммутации/ч | 600 | |
| Вибростойкость | | | | | |
| Амплитуда | согласно EN 60068-2-610 | до 55 Гц | мм | 0,35 | |
| Присоединения | | | | | |
| • Клеммы | | ± винт (со шлицом Pozidriv) | | PZ 1 | |
| • Сечение проводников главных цепей | | | | | |
| - Жесткие | макс. | | мм ² | 2 × 2,5 | |
| - Гибкие, с концевой муфтой | миним. | | мм ² | 1 × 0,5 | |
| Допустимая температура окружающей среды | | | °C | 0 ... +50 | |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | согласно DIN EN 60068-1 | | | 0/55/04 | |

Данные для выбора и заказа

| | U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|---|-------|-------|-------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| | В AC | A AC | В AC | | | | | | |
| Модули аварийного отключения | | | | | | | | | |
|  | 400 | 5 | 230 | 4 | B | 5TT5200 | 1 | 1 ST | 0,304 |

Устройства контроля для установок и приборов

Устройства контроля для установок и приборов

Реле контроля уровня 5ТТ3

Обзор

Реле контроля уровня применяются для контроля и регулирования уровня в системах, использующих проводящие негорючие жидкости и порошки. Они обеспечивают защиту от переливания и от работы всухую. Кроме того, способ измерения, применяемый в этих устройствах, позволяет использовать их для общего контроля сопротивления.

Светодиодные индикаторы:

- Зеленый светодиод: светится при наличии рабочего напряжения.
- Желтый светодиод: светится при активации выходного реле минимального уровня.
- Красный светодиод: светится при активации выходного реле максимального уровня.

Преимущества

Диапазон измерений до 450 кОм позволяет различать пену и жидкость. Кроме того, это повышает универсальность для измерения сопротивления.



Благодаря низкой частоте и гальванической развязке измерительной цепи устройство имеет повышенную устойчивость к помехам, возникающим при коммутациях в системе, что позволяет использовать кабели длиной до 1500 м и подавляет эффекты электролиза в жидкости

- Два выхода для контроля минимальных и максимальных значений могут быть использованы для заблаговременного предупреждения и срабатывания при выходе за границы диапазона.
- Три вывода для подключения электродов для одно- и двухпозиционного регулирования уровня.
- В качестве электродов могут быть использованы любые стандартные изделия, представленные на рынке.
- Высокая помехоустойчивость измерительной цепи, гальванически отделенной от питающей сети.
- Возможность программирования по «разомкнутому» принципу (с мостом X2 COM) или по «замкнутому» принципу (без перемычки).
- Раздельно устанавливаемые выдержки времени для $t_{v \min}$ и $t_{v \max}$, 0,2 с до 2 с.

Технические характеристики

| | | 5ТТ3435 | |
|--|---------------------------------|-----------------------------|----------------|
| Стандарты | | IEC 60255; DIN VDE 0435-110 | |
| Питание | | | |
| • Номинальное напряжение цепи управления U_c | В AC | 230 | |
| - Рабочий диапазон | $\times U_c$ | 0,8 ... 1,1 | |
| • Номинальная частота f_n | Гц | 50/60 | |
| Диапазон установки уровня жидкости | кОм | 2 ... 450 | |
| Гистерезис регулируемого параметра в точке переключения | | | |
| • при 450 кОм | % | 3 | |
| • при 2 кОм | % | 6 | |
| Влияние температуры на напряжение | От регулируемого параметра | % | < 2 |
| Максимальная длина кабеля до электродов при 100 мкФ/км | Регулируемый параметр кОм | | |
| 450 | м | 50 | |
| 100 | м | 200 | |
| 35 | м | 500 | |
| 10 | м | 1500 | |
| 5 | м | 3000 | |
| Напряжение на электродах | макс. | В AC | ок. 10 |
| Ток через электроды | макс. | мAAC | ок. 1,5 |
| Задержка срабатывания | регулируется | с | 0,2 ... 20 |
| Задержка выключения | регулируется | с | 0,2 ... 20 |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | | В | 250 |
| Номинальный рабочий ток I_e | | А | 5 |
| Испытательное напряжение | | | |
| | Входная/вспомогательная цепь | кВ | 4 |
| | Входная/выходная цепь | кВ | 4 |
| | Вспомогательная/выходная цепь | кВ | 4 |
| Присоединения | | | |
| • Клеммы | \pm винт (со шлицом Pozidriv) | | PZ 2 |
| • Поперечное сечение проводника | | | |
| - Жесткие | макс. | мм ² | 2 \times 2,5 |
| - Гибкие, с концевой муфтой | миним. | мм ² | 1 \times 0,5 |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -20 ... +60 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | согласно DIN EN 60068-1 | | 20/60/4 |

Данные для выбора и заказа

| | U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/ P.unit | Вес одной PU примерно | |
|---|---|-------|-------|---------------------|----|------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------|-------|
| | V AC | A AC | V AC | MW | | | | | кг | |
|  | Реле контроля уровня | | | | | | | | | |
| | 230 | 4 | 230 | 2 | B | 5TT3435 | 1 | 1 ST | 0,176 | |
|  | Погружаемые электроды | | | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Изготовлены из нержавеющей стали, с уплотнительной крышкой PG13 Температурный диапазон 0 ... 60 °C Могут быть использованы для чистой воды в открытых резервуарах | | | | | | | | | |
| | С клеммным соединением | | | | | B | 5TG8223 | 1 | 1/24 ST | 0,082 |

Устройства контроля для установок и приборов

Устройства контроля для установок и приборов

Сетевое реле 5TT3

Обзор

Сетевые реле применяются для разрыва цепей и предотвращения возникновения электромагнитных полей в цепях при отключенных потребителях. Если потребители отключены и сетевое реле регистрирует потребление в диапазоне 2—20 ВА (регулируемое), то оно отключает линию от сетевого напряжения и переключает ее на сверхнизкое напряжение. При повторном включении потребителей сетевое реле распознает повышенное потребление и восстанавливает сетевое напряжение. Несмотря на то что сетевое реле может отключить любой неиспользуемый компонент системы, оно не является устройством полного отключения в смысле безопасного разъединения.

Сетевое реле не способно обнаружить потребителей с электронным блоком питания, например пылесос с электронным управлением. Целесообразно устанавливать на таких устройствах резисторы базовой нагрузки (резистор РТС), чтобы реле могло восстанавливать напряжение сети.

Преимущества

- Возможность применения с различными потребителями благодаря обнаружению любых резистивных, емкостных и индуктивных нагрузок.
- Регулируется от 2 до 20 ВА.
- Индикация состояния для регулирования контактов.
- Выключатель «Постоянно ВКЛ.».
- Указания по безопасности на наклейках для розеток и распределительных шкафов.

Технические характеристики

| | | 5TT3171 | |
|---|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Стандарты | | IEC 60255; DIN VDE 0435-110 | |
| Номинальное напряжение цепи управления U_c | | В AC | 230 |
| Рабочий диапазон | | $\times U_c$ | 0,85 ... 1,15 |
| Номинальная частота | | Гц | 50/60 |
| Номинальная мощность рассеяния P_v | Электронная часть Контакты | ВА ВА | 5 2,6 |
| Контрольное напряжение | | В | 3 |
| Величина срабатывания | регулируется | ВА | 2 ... 20 |
| Величина возврата | % от величины срабатывания | | 70 |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | Вход/выход | кВ | > 4 |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | | В AC | 250 |
| Номинальный рабочий ток I_e | AC-1 AC-11 | A A | 16 3 |
| Контакт | | | д-контакт |
| Срок службы электрической части | В циклах коммутации при 3 А | AC-11 | 5×10^5 |
| Клеммы | +/- винт (со шлицом Pozidriv) | | PZ 1 |
| Поперечное сечение проводника | | | |
| • Жесткие | макс. | мм ² | 2 × 2,5 |
| • Гибкие, с концевой муфтой | миним. | мм ² | 1 × 0,5 |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -20 ... +45 |
| Степень защиты | согласно IEC/EN 60529 | | IP20, с присоединенными проводами |
| Класс безопасности | согласно DIN EN 61140/VDE 0140-1 | | II |
| Класс влажности | согласно IEC 60068-2-30 | | F |

Данные для выбора и заказа

| Контакт | U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|---|-------|-------|-------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| | | | | | | | | | |
| | В AC | А AC | В AC | MW | | | | | |
| Сетевые реле | | | | | | | | | |
| Отключение напряжения в электрических сетях при отключенных потребителях | | | | | | | | | |
| 1 НЗ | 250 | 16 | 230 | 1 | A | 5TT3171 | 1 | 1 ST | 0,088 |
| Резисторы базовой нагрузки для электронных устройств | | | | | | | | | |
| С присоединительными проводами длиной 15 см, концевыми муфтами и термоусадочными изоляционными втулками | | | | | | | | | |
| | | | | | C | 5TG8222 | 1 | 1 ST | 0,009 |



Обзор

Устройства контроля косинуса ρ отслеживают сдвиг по фазе между током и напряжением. Поскольку угол сдвига фаз меняется в зависимости от нагрузки двигателя, то этот метод измерений подходит для контроля асинхронных двигателей в части недостаточной нагрузки и холостого хода вне зависимости от их типоразмера. Однако в некоторых случаях косинус ρ практически не меняется при изменении нагрузки на двигателе, например, при относительно малых колебаниях нагрузки на мощных двигателях, для однофазных электродвигателей с расщепленными полюсами или коллекторных двигателей.

Устройства контролируют недостаточную нагрузку или работу в режиме холостого хода для одно- или трехфазных асинхронных двигателей примерно до 5 А (без трансформатора тока). Устройства не зависят от последовательности чередования фаз и повышают техническую готовность электроустановки. Типичные применения — контроль вентиляторов при обрыве клиновидного ремня, контроль

насоса при закрывании клапана или при работе «всухую». Для более высоких номинальных токов используется трансформатор тока.

Если значение косинуса ρ остается ниже уставки на протяжении заданной на устройстве выдержки времени, выходное реле переходит в положение аварийной сигнализации и загорается красный светодиод. При превышении установленного значения косинуса ρ выходное реле без какой-либо явной задержки возвращается в исходное положение.

- Регулируемая величина срабатывания по косинусу ρ от 0 до 0,97.
- Диапазон тока — до 8 А.
- Светодиодный индикатор готовности к эксплуатации и аварийной сигнализации.
- Автоматический сброс аварийной сигнализации.

Преимущества


Исключительно компактное устройство контроля косинуса ρ ,

занимает минимум пространства и позволяет экономить средства.

Технические характеристики

| | | 5TT3472 | | |
|---|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------------|---|
| Стандарты | | IEC/EN 60255; VDE 0435 | | |
| Номинальное напряжение цепи управления U_c | | 3 В AC | 400 | |
| Рабочий диапазон | При питании AC | $\times U_c$ | 0,8 ... 1,1 | |
| Номинальная частота f_n | | Гц | 45 ... 65 | |
| Номинальная мощность рассеяния P_v | | ВА | ок. 11 | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | Относительно контактов | кВ | < 4 | |
| Цель измерения тока | | Для сетей переменного тока | | |
| Диапазон измерения тока I_{mess} | | A AC | 0,4 ... 8 | |
| Способность выдерживать кратковременные пере-грузки | В течение 2 с | A | 20 | |
| | В течение 0,5 с | A | 40 | |
| Трансформатор тока, класс 3 и выше | | Вторичный ток | A | |
| Диапазон уставок | | Регулируется | cos φ | |
| Задержка срабатывания | | Регулируется | с | |
| Выдерживаемый ток короткого замыкания | | Предохранитель 4 A gL | A | |
| Контакты | | μ-контакт | 1 ПК | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Номинальное рабочее напряжение U_e • Номинальный рабочий ток I_e | | V AC | 250 | |
| | | Тепловой ток | A | 4 |
| | | AC-15 HO контакты | A | 3 |
| | | AC-15 H3 контакты | A | 1 |
| | | AC-13 при DC 24 В | A | 1 |
| • Минимальная нагрузка на контакт | | B; mA | 10; 100 | |
| Присоединения | | | | |
| • Клеммы | ± винт (со шлицом Pozidriv) | | PZ 2 | |
| • Поперечное сечение проводника | Жесткие | макс. | мм ² | |
| | Гибкие, с концевой муфтой | миним. | мм ² | |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -20 ... +60 | |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | согласно EN 60068-1 | | 20/60/4 | |
| Степень защиты | согласно EN 60529 | | IP20, с присоединенными проводами | |

Данные для выбора и заказа

| | Контакт | U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|--|---------|-------|---------|-----------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| | | V AC | A AC | V AC | | | | | | |
|  <p>Устройства контроля косинуса ρ Устройства контроля косинуса ρ Для контроля недостаточной нагрузки двигателей примерно до 5 А AC путем измерения косинуса ρ, диапазон уставок косинуса ρ 0...0,97</p> | 1 ПК | 4 | 3 x 400 | 0,4 ... 8 | 1 | B | 5TT3472 | 1 | 1 ST | 0,091 |

Устройства контроля для установок и приборов

Устройства контроля для установок и приборов

Реле защиты двигателя 5TT3

Обзор

Реле защиты двигателей контролирует значение сопротивления термисторов, установленных в двигателях. Это помогает предотвратить тепловые перегрузки двигателя, например, в случае высокой частоты коммутаций, обрыва одной фазы, отсутствия охлаждения или слишком высокой температуры окружающей среды. Устройство позволяет контролировать до 6 последовательно включенных термисторов. Обрыв проводника в датчике приводит к немедленному отключению. Устройство также может использоваться для контроля быстросрабатывающих разъединителей, например биметаллических термостатов. Это обеспечивает полную защиту двигателя.

- Для выявления
 - превышения температуры;
 - обрыва проводника в цепи датчика
- 1 вход для 1—6 термисторов.

- С двумя светодиодами, зеленым и красным, для индикации готовности к эксплуатации и сбоя.
- Величина срабатывания: 3,2—3,8 кОм.
- Величина возврата 1,5—1,8 кОм.
- Макс. длина кабеля питания датчика NYM 2 × 1,5 – 100 м.
- Удаленный сброс: через A1/A2 (НЗ контакт) или через X1/X2 (НО контакт)

Светодиодные индикаторы:

- Зеленый светодиод: светится при наличии рабочего напряжения.
- Красный светодиод: светится при перегреве или обрыве в цепи датчика.


Преимущества

- Тестовая кнопка для диагностики устройства обеспечивает высокую функциональную надежность для пользователей.
- Исключительно компактное устройство контроля занимает минимум пространства. Это позволяет экономить средства.
- Удаленный сброс позволяет включить устройство с центрального пункта управления в любое время. Благодаря этому увеличивается степень технической готовности установки.

Технические характеристики

| | | 5TT3431 5TT3432 | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-------------|
| Стандарты | | IEC 60255; DIN VDE 0435-110 | |
| Номинальное напряжение цепи управления U_c | | В AC | 230 |
| Рабочий диапазон | | $\times U_c$ | 0,9 ... 1,1 |
| Номинальная частота | | Гц | 50/60 |
| Величина срабатывания | | кΩ | 3,2 ... 3,8 |
| Величина возврата | | кΩ | 1,5 ... 1,8 |
| Минимальная нагрузка на контакт | | В; мА | 10; 100 |
| Номинальное напряжение изоляции U_i | Между катушкой/контактом | кВ | 4 |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} | привод/контакт | кВ | > 2,5 |
| Контакты | μ-контакт (AC-11) | А | 3 |
| • Номинальное рабочее напряжение U_e | | В AC | 230 |
| • Номинальный рабочий ток I_e | | А | 5 |
| | привод/контакт | мм | 4 |
| Присоединения | | | |
| • Клеммы | ± винт (со шлицом Pozidriv) | | PZ 1 |
| • Поперечное сечение проводника | | | |
| - Жесткие | макс. | мм ² | 2 × 2,5 |
| - Гибкие, с концевой муфтой | миним. | мм ² | 1 × 0,5 |
| Допустимая температура окружающей среды | | °C | -20 ... +60 |
| Устойчивость к климатическим воздействиям | согласно DIN EN 60068-1 | | 20/60/4 |

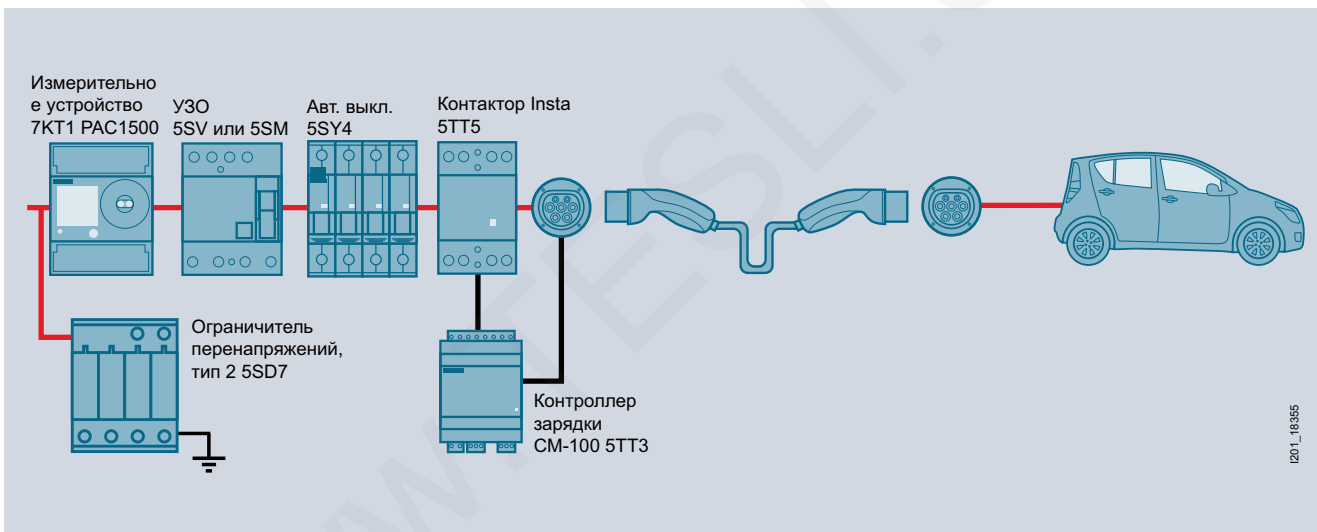
Данные для выбора и заказа

| | U_e | I_e | U_c | Модульная ширина | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|---|---|-------|-------|------------------|----|------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| | В AC | А AC | В AC | MW | | | | | кг |
|  | Реле защиты двигателей | | | | | | | | |
| | 230 | 5 | 230 | 2 | B | 5TT3431 | 1 | 1 ST | 0,160 |
| | С регистрацией неисправностей, кнопкой сброса и удаленным сбросом | | | | | | | | |
| | 230 | 5 | 230 | 2 | B | 5TT3432 | 1 | 1 ST | 0,168 |

Обзор



Стандарт IEC 61851 описывает требования к безопасности токопроводящих систем зарядки электрических транспортных средств. В соответствии со стандартом система зарядки переменного тока в рабочем режиме 3 должна быть оборудована контроллером зарядки SIPLUS ECC1000 CM-100, который постоянно установлен в зарядной станции, чтобы передавать данные в электрическое транспортное средство через кабель для зарядки аккумулятора. Контроллер определяет соответствие присоединенного зарядного кабеля и готовность транспортного средства к зарядке. Если кабель соответствует, то происходит активация штекерной блокировки и сигнал обратной связи пересылается в контроллер зарядки. Последующий сигнал включения, например, с использованием выключателя с замком, активирует контактор Insta 5TT5 для замыкания цепи зарядного тока и начала зарядки.



Габаритные чертежи и схемы клеммных соединений можно найти в базе данных изображений по адресу: www.siemens.de/lowvoltage/bilddb.

Устройства контроля для установок и приборов


Инфраструктура для зарядки аккумуляторов

Контроллеры зарядки CM-100 согласно IEC 61851

Технические характеристики

| Контроллеры зарядки | | 5TT3200-1KK20 | 5TT3200-2KK20 | 5TT3200-3KK20 | 5TT3200-4KK20 | 5TT3200-6KK20 | 5TT3200-2KK30 |
|---|------|--|---------------|-----------------------|---------------|--------------------|--|
| Стандарт | | согласно IEC/EN 61851 Mode 3 | | | | | |
| Обмен данными с электрическим транспортным средством | | 3 согласно IEC 61851-1 | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Режим зарядки Количество интерфейсов для зарядки | | 1 | | | | | |
| Рабочее напряжение | В AC | 110 ... 230 | | | 110 ... 230 | 110 ... 230 | -- |
| | В DC | -- | | | -- | -- | 18 ... 28 |
| Номинальная частота | Гц | 50/60 | | | | | |
| Номинальный зарядный ток | А | 13 | 16 | 20 | 32 | 13/32, umschaltbar | 16 |
| | Вт | 6 | | | | | |
| Импульсная прочность | кВ | 4 | | | | | |
| Степень защиты | | IP20 | | | | | |
| Уровень загрязнения | | 3 согласно IEC/EN 61010-1 | | | | | |
| Категория перенапряжения | | II | | | | | |
| Температура окружающей среды при эксплуатации | °C | -25 ... +60 | | | | | |
| Температура хранения | °C | -25 ... +70 | | | | | |
| Относительная влажность | % | ≤ 95 | | | | | |
| Клеммы | | Съемные винтовые клеммы | | | | | |
| Поперечное сечение проводника | | 0,5 ... 2,5 | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Жесткие Гибкие, с концевой муфтой | | мм ² мм ² | | | | | |
| Выходные параметры реле | | 4 | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Количество Максимальная нагрузка на контакт Срок службы электрической части | | НО контакты А | | 0,75 при AC 110/230 В | | | 1 при DC 24 В 80.000 при 1 А индуктивная нагрузка |
| Цифровые входы | | 2 | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Количество Напряжение на входе | | В | | 0 ... 5 | | | |
| Дисплей | | 1 светодиод состояния | | | | | |
| Монтаж / позиция при монтаже | | Вертикально, на горизонтальной монтажной рейке | | | | | |

Данные для выбора и заказа

| | Рабочее напряжение | | Номинальный зарядный ток DT | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|---|-----------|-----------------------------|----|-------------------------------|-------------------|------------|--------------------------|
| | В AC | В DC | | | | | | |
|  | SIPLUS ECC1000 CM-100 контроллер зарядки | | | | | | | |
| | 110 ... 230 | -- | 13 | A | 5TT3200-1KK20 | 1 | 1 ST | 0,249 |
| | 110 ... 230 | -- | 16 | A | 5TT3200-2KK20 | 1 | 1 ST | 0,223 |
| | 110 ... 230 | -- | 20 | A | 5TT3200-3KK20 | 1 | 1 ST | 0,224 |
| | 110 ... 230 | -- | 32 | A | 5TT3200-4KK20 | 1 | 1 ST | 0,241 |
| | 110 ... 230 | -- | 13/32, переключаемый | A | 5TT3200-6KK20 | 1 | 1 ST | 0,232 |
| | -- | 18 ... 28 | 16 | A | 5TT3200-2KK30 | 1 | 1 ST | 0,216 |

Обзор

Стандарт IEC/EN 61851 описывает требования к безопасности токопроводящих систем зарядки электрических транспортных средств. В соответствии с этим стандартом системы зарядки от переменного тока в режиме 3 должны быть оборудованы зарядной станцией с защитными компонентами.

Область применения

Наши зарядные устройства — это прошедшие системные испытания и соответствующие требованиям CE зарядные станции для зарядки электрических транспортных средств в режиме 3 согласно IEC/EN 61851 и IEC/EN 62196 для использования внутри помещений и на открытом воздухе, например в крытых автостоянках, гаражах, мастерских, на подземных парковках или в многоэтажных гаражах.

Конструкция

Зарядное устройство для настенного монтажа



Устройство WB140A оптимальным образом сочетает в себе современный функциональный дизайн и простое управление. Оно соответствует уже переработанному стандарту IEC 62196-2 и оснащено новым зарядным штекерным соединителем типа 2 второго поколения. Это обеспечивает совместимость с будущими поколениями электромобилей.

Установка зарядных устройств для электрических транспортных средств в старых зданиях может оказаться сложной задачей. Зарядное устройство WB140A позволяет квалифицированным электрикам изменить потребляемую мощность в соответствии с характеристиками электроустановки. Диапазон настроек начинается от максимального тока 32/20 А и доходит до 10 А. Кабель зарядного устройства присоединяется в зависимости от пожеланий с обратной стороны или снизу. Функция отложенного старта позволяет перенести зарядку на срок до 8 часов (с шагом 2 часа: 2/4/6/8 ч). Благодаря этому можно пользоваться электричеством, полученным от солнечных батарей, или льготным тарифом. Зарядка начинается автоматически после истечения времени выдержки.

Большие светодиодные индикаторы, расположенные в верхней части корпуса слева и справа, позволяют видеть текущий режим работы даже издалека. Устройство показывает следующие состояния: «Готово к зарядке» / «Зарядка» / «Ошибка».



У зарядных устройств WB110A также предусмотрена предварительно смонтированная защитная, коммутационная и контрольная аппаратура из серии SENTRON, которая обеспечивает максимальную безопасность человека и транспортного средства. Благодаря встроенной защите линии и защите от перегрузок зарядное устройство WB110A оптимально подходит для «электрических заправочных станций», оборудованных более 1 точкой заправки.

Зарядная розетка типа 2, а также индикаторы и элементы управления расположены сбоку. Благодаря этому зарядное устройство имеет очень тонкий корпус и идеально подходит для установки в узких гаражах. В исполнении 3 x 32 А это один из самых быстрых способов зарядки от переменного тока.

Зарядное устройство WB110A дополнительно обеспечивает повышенную защиту от пульсирующих и постоянных дифференциальных токов, поскольку оно оснащено устройством защитного отключения типа В с повышенной чувствительностью из серии SIQUENCE.



Основу зарядных устройств WB100A составляет защитная, коммутационная и контрольная аппаратура из проверенной серии SENTRON. Эта аппаратура была подобрана опытными специалистами по практическому применению и испытана в системе вместе с зарядным кабелем и штекером. Каким бы ни было исполнение — на 16 или 32 А, одно- или трехфазное для 230/400 В или со штекером типа 1 согласно IEC/EN 62196 — вы всегда сможете найти подходящий вариант.

Устройства контроля для установок и приборов

Инфраструктура для зарядки электрических транспортных средств

Зарядные устройства 5TT3

Введение **NEW**

Зарядный кабель для использования дома и в пути



Универсальная и надежная зарядка

Зарядка с помощью нового кабеля CC100A в режиме 2 по стандарту IEC 61851-1 — это надежная и удобная альтернатива зарядным устройствам или колонкам. Переносная зарядная станция для использования дома и в пути просто подключается к обычным бытовым штепсельным разъемам. Блок управления с интуитивно понятным интерфейсом позволяет быстро и легко подбирать зарядный ток под любую электроустановку зданий. Встроенное устройство защитного отключения типа А обеспечивает условия для безопасной зарядки электрических транспортных средств в соответствии с IEC 61851.

Функции для еще большей безопасности

Информативный светодиодный индикатор на блоке управления выводит сообщения об ошибках, при которых зарядка автоматически прекращается. Многоступенчатая система управления останавливает зарядку при слишком высоких или слишком низких температурах. Таким образом многоступенчатая система управления предотвращает тепловую перегрузку. После нормализации температуры происходит автоматическое возобновление зарядки. Кроме того, во время самодиагностики, которая проводится перед началом каждой зарядки, выявляются ошибки в соединениях и сплавленные контакты, и с помощью светодиодов происходит оповещение пользователя. В случае неисправности электрическая цепь сразу же разрывается. Все это обеспечивает полную защиту пользователя и электромобиля.

Практичный крепкий корпус

Благодаря функциональному и эргономичному дизайну зарядный кабель CC100A прост в использовании и занимает мало места при хранении. Корпус и штекерный соединитель достаточно прочны, чтобы выдержать наезд транспортного средства, а также устойчивы к воздействию грязи, влажности и колебаний температуры. Блок управления имеет даже такую высокую степень защиты, как IP67.

Устройства контроля для установок и приборов
Инфраструктура для зарядки электрических транспортных средств
Зарядные устройства 5TT3

Зарядные устройства WB100A, WB110A и WB140A

Технические характеристики

| | WB140A | | | WB110A | WB100A | | |
|---|---|--|---------------|---------------|--|--|--------------------------------|
| | 5TT3201-1KK25 | 5TT3201-1KK27 | 5TT3201-1KK37 | 5TT3201-1KK02 | 5TT3201-1KK11 | 5TT3201-1KK31 | |
| Стандарты | IEC/EN 61851-1; IEC/EN 61851-22; IEC/EN 62196-1; IEC 62196-2; | | | | | | |
| Рабочее напряжение | В AC | 230 | 230/400 | | 230 | | |
| Номинальная частота | Гц | 50/60 | | | 50/60 | | |
| Номинальный ток | A | 1 x 20 | 3 x 20 | 3 x 32 | 1 x 16 | 1 x 32 | |
| Степень защиты | | IP44 | | | IP54 | | |
| Класс безопасности | | I | | | II | | |
| Защита от прикосновения согласно DIN EN 50274 | | Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки | | | | | |
| Внешние условия | | Подходит для использования внутри помещений и на откры-том воздухе | | | | | |
| • Температура окружающей среды | °C | -25 ... +40 | | | -30 ... +70 | -25 ... +70 | |
| • Температура хранения | °C | -30 ... +60 | | | | | |
| • Относительная влажность | % | ≤ 95 | | | | | |
| • Место установки | | Подходит для использования внутри помещений и на откры-том воздухе | | | | | |
| Сторона ввода питания | | Снизу/сзади | | | Снизу | | |
| Поперечное сечение проводника | мм ² | 1,50 ... 6 | 2,5 ... 10 | | 6 ... 10 | 0,14 ... 6 | 0,2 ... 10 |
| Корпус | | Пластик | | | Металл | Пластик | |
| • Цвет | | RAL 7035 (светло-серый) | | | RAL 9003 (сигнально-белый) | RAL 7035 (светло-серый) | |
| • Размеры (В x Ш x Г) | мм | 420 x 420 x 483 | | | 500 x 300 x 210 | 285 x 410 x 140 | |
| • Вес | кг | 5,5 | 5,8 | 6,6 | 10,4 | 4,3 | 6 |
| • Дверца/прозрачная крышка | | Пластик | | | Металл | Прозрачная дверца, пластик | |
| • Запирание | | -- | | | Запираемый | Механическая блокировка в раме | |
| Зарядная розетка | | 3 | | | В, зарядная розетка типа 2 | С, зарядный кабель со штекером типа 1 | |
| • Режим зарядки в соответствии с IEC 61851-1 | | 3 | | | В, зарядная розетка типа 2 | С, зарядный кабель со штекером типа 1 | |
| • Тип присоединения в соответствии с IEC 62192 | | С, зарядный кабель со штекерным соединителем типа 2 второго поколения | | | В, зарядная розетка типа 2 | С, зарядный кабель со штекером типа 1 | |
| Контактор зарядной розетки | | 40 | | | 40 | 24 | 40 |
| • Номинальный рабочий ток | A | 40 | 40 | 40 | 40 | 24 | 40 |
| • Число полюсов | | 2S | 4S | 4S | 4S | | |
| Устройства защитного отключения | | -- | | | Тип В, с повышенной стойкостью | Дифференциальный автомат, тип А, с повышенной стойкостью | Тип А, с повышенной стойкостью |
| • Устройства защитного отключения | | -- | | | Тип В, с повышенной стойкостью | Дифференциальный автомат, тип А, с повышенной стойкостью | Тип А, с повышенной стойкостью |
| • Исполнение | | -- | | | 3P+N | 1P+N | |
| • Номинальный ток | A | -- | | | 40 | 20 | 40 |
| • Номинальный дифференциальный ток | mA | -- | | | 30 | | |
| Защита проводника | | -- | | | 3P+N | Дифференциальный автомат 1P+N | 1P+N |
| • Модульные автоматические выключатели | | -- | | | 3P+N | Дифференциальный автомат 1P+N | 1P+N |
| • Характеристики расцепления | | -- | | | C | | |
| • Номинальный ток | A | -- | | | 32 | 20 | 32 |
| • Номинальная отключающая способность | кА | -- | | | 10 | | |
| Элементы управления | | PAUSE (STOP/START процесс зарядки) DELAY 2, 4, 6, 8 часов (отложенный старт зарядки) | | | Переключатель: Зарядка ВКЛ.ВЫКЛ. | -- | -- |
| Элементы индикации | | Светодиоды, зеленый, оранжевый, красный, синий | | | Сигнальная лампочка: зеленый (зарядка), красный (ошибка) | Сигнальные лампочки, красная, желтая, зеленая | |
| Длина зарядного кабеля | м | 4 | | | -- | 4 | |

Устройства контроля для установок и приборов

Инфраструктура для зарядки электрических транспортных средств

Зарядные устройства 5TT3

Зарядные устройства WB100A, WB110A и WB140A

Данные для выбора и заказа

| | Номинальный ток | Тип штекера | Номинальное рабочее напряжение | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно кг |
|---|---|---------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|------------|--------------------------|
| | A | | AC B | | | | | |
|  | Зарядное устройство WB140A с зарядным кабелем и штекерным соединителем | | | | | | | |
| | 20 | 2 поколение 2 | 230 | A | 5TT3201-1KK25 | 1 | 1 ST | 5,500 |
| | 20 | 2 поколение 2 | 230/400 | A | 5TT3201-1KK27 | 1 | 1 ST | 5,800 |
| | 32 | 2 поколение 2 | 230/400 | A | 5TT3201-1KK37 | 1 | 1 ST | 6,600 |
|  | Зарядное устройство WB110A с зарядной розеткой | | | | | | | |
| 3 x 32 | 2 | 230/400 | A | 5TT3201-1KK02 | 1 | 1 ST | 12,840 | |
|  | Зарядное устройство WB100A с зарядным кабелем и штекером¹⁾ | | | | | | | |
| | 16 | 1 | 230 | C | 5TT3201-1KK11 | 1 | 1 ST | 6,900 |
| | 32 | 1 | 230 | C | 5TT3201-1KK31 | 1 | 1 ST | 8,600 |
|  | Предохранительные цилиндрические замки | | | | | | | |
| | Металлические | | | B | 8GB2055-0 | 1 | 10 ST | 0,037 |

¹⁾ Держатель кабеля входит в комплект поставки.

Обзор



Зарядный кабель CC100A

Преимущества

Удобство использования

- Регулируемый уровень макс. зарядного тока: 6 А (1,39 кВт), 8 А (1,85 кВт), 10 А (2,3 кВт), 13 А (3,0 кВт).
- Возможность предотвратить перегрузки в электроустановке здания путем понижения зарядного тока. Максимальный зарядный ток может быть изменен в соответствии с действующими в конкретной стране ограничениями или по причине старой электроустановки здания, допускающей лишь небольшие токи нагрузки. Зарядный ток легко понижается самим пользователем.
- Выбранное значение зарядного тока автоматически сохраняется по истечении 2 секунд. Следующий процесс зарядки автоматически начнется с выбранного значения.
- Допускается эксплуатация кабеля на открытом воздухе в экстремальных условиях окружающей среды (у блока управления степень защиты IP67 от дождя и температур до $-32\text{ }^{\circ}\text{C}$; у штекеров степень защиты IP44).
- Прочный корпус выдерживает наезд транспортного средства и испытан в соответствии с IEC 62335. Он защитит электронные компоненты, даже если транспортное средство случайно проедет по кабелю.
- Скругленные края блока управления облегчают разматывание кабеля.
- Эргономичная форма обеспечивает удобство использования.

Автоматическое регулирование температуры

Температурные датчики, установленные в штекере и в блоке управления, защищают устройство и блок управления от повреждений в случае недопустимого нагрева, вызванного неисправностями в розетке здания (например, из-за изношенных штепсельных контактов или ослабленных винтовых соединений) или процессом зарядки при высокой температуре окружающей среды:

- При обнаружении перегрева в пульте управления или в штекере зарядный ток автоматически понижается.
- Во время активной фазы понижения тока процесс зарядки проходит с минимальным током (6 А), а мигающий светодиод сигнализирует пользователю об отклонении. Как только температура снова установится в пределах нормального диапазона, зарядка продолжится с выбранным ранее значением зарядного тока.

Обеспечение безопасности

- В блоке управления установлено электронное устройство защитного отключения, что позволяет постоянно обеспечивать безопасность человека независимо от состояния локальной электроустановки. Тем самым выполняется требование IEC 61851 по зарядке в режиме 2.
- При срабатывании встроенный электронный дифференциальный автомат размыкает контакты реле на линейных (L), нулевом рабочем (N) и защитном (PE) проводниках. Включение проводника PE в систему защиты от дифференциального тока позволяет обеспечить безопасность человека даже при некоторых, представляющих опасность ошибках монтажа (например, когда в розетке здания перепутаны местами контакты L и PE, в результате чего PE оказывается под напряжением).
- При введении в эксплуатацию и перед каждой зарядкой происходит полностью автоматическая самодиагностика кабеля для проверки всех элементов безопасности.
- В случае обнаружения сплавленных релейных контактов светодиодный индикатор ошибок сразу же загорается красным светом, оповещая пользователя.
- Наличие защитного выключателя в электроустановке здания проверяется после каждого введения в эксплуатацию и перед началом каждой зарядки. Если защитный выключатель не будет обнаружен, процесс зарядки не начнется, а светодиодный индикатор ошибок сразу же загорится красным светом, предупреждая пользователя.
- При возникновении неисправности в процессе зарядки, например, при обрыве защитного проводника в транспортном средстве, происходит остановка зарядки и размыкание контактов реле. Светодиодный индикатор ошибок сразу же загорается красным светом, предупреждая пользователя.

Устройства контроля для установок и приборов


Инфраструктура для зарядки электрических транспортных средств

Зарядные устройства 5TT3

Зарядный кабель CC100A **NEW**

Технические характеристики

| | | |
|--|------|--|
| Зарядный кабель CC100A с гибридной вилкой | | 5TT3201-1KK80 |
| Стандарты | | IEC/EN 61851-1; IEC/EN 62196; IEC 62335 |
| Напряжение питания | В AC | 230 |
| Частота | Гц | 50 Гц |
| Макс. номинальный ток | А | 13 |
| Регулируемый зарядный ток | А | 6, 8, 10, 13 |
| Макс. зарядная мощность | кВ | 3 |
| Потеря мощности | Вт | < 9 |
| Номинальный дифференциальный ток | мА | 30 |
| Тип УЗО | | Тип А |
| Степень защиты согласно IEC/EN 60529 | | |
| • Блок управления | | IP67 |
| • Штекер | | IP44 |
| Класс безопасности | | II |
| Категория перенапряжения | | CAT II |
| Защита от прикосновения согласно DIN EN 50274 | | Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки |
| Внешние условия | | |
| • Рабочая температура | | °C -32 ... +40 |
| • Температура хранения | | °C -40 ... +75 |
| • Относительная влажность | | % макс. 95 |
| • Место установки | | Подходит для использования внутри помещений и на открытом воздухе |
| Подключение к сети | | |
| • Конфигурация сети | | TN, TNC, TNS, TT |
| • Кабель | | 1,5 м, кабель со штекером |
| Корпус | | |
| • Материал | | Пластик |
| • Цвет | | RAL 7035 и черный |
| • Размеры (В x Ш x Г) | | мм 52 x 240 x 100 |
| • Вес | | кг 2,0 |
| Зарядная розетка | | |
| • Режим зарядки в соответствии с IEC 61851-1 | | Режим зарядки 2, кнопки для выбора зарядного тока |
| • Тип присоединения в соответствии с IEC 62192 | | Со стороны здания: штекер CEE7/7 — гибридный 90°; со стороны транспортного средства: штекер типа 2 |
| Элементы индикации | | Светодиоды зеленый, красный |
| Длина зарядного кабеля | м | 4 |

| | Номинальный ток (макс. зарядный ток) | Штекерный соединитель Тип | Номинальное рабочее напряжение | DT | Номер для заказа | PU (UNIT, SET, M) | PS*/P.unit | Вес одной PU примерно |
|---|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|----|----------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| | А | | В AC | | | | | кг |
|  | 13 | 2 | 230 | A | 5TT3201-1KK80 | 1 | 1 ST | 2,011 |

ООО «Сименс»

Департамент «Управление электроэнергией»
Подразделение «Низковольтное оборудование»
115184, Москва, ул. Большая Татарская, д.9
Россия
lmv.ru@siemens.com

Все наименования продуктов являются торговыми марками компании «Сименс» или других поставщиков, и их использование третьими лицами для собственных нужд может нарушать права соответствующих правообладателей.

© ООО «Сименс» 2015г.

Текст документа может быть изменен без уведомления. Описания или рабочие характеристики, представленные в настоящей брошюре, на практике могут не соответствовать приведенной выше информации или могут быть изменены в процессе дальнейшей разработки продуктов. Обязательства по указанию соответствующих характеристик продуктов имеют силу только в случае, если они четко оговорены при заключении договора..