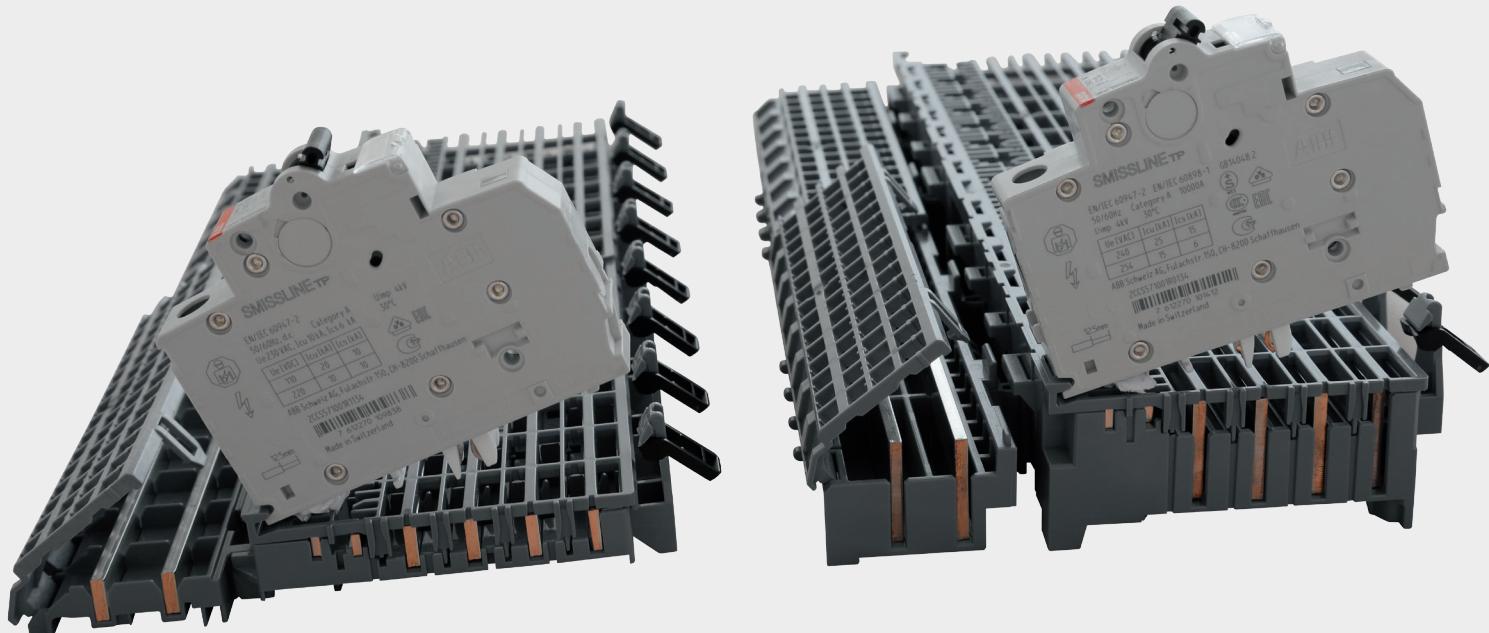




—
abb.ru

Технический каталог

Шинная распределительная система **SMISSLINE TP**



Smissline TP

Самая безопасная в мире втычка шинная
распределительная система

Минимальные изменения - максимальный эффект:

SMISSLINE TP первая в мире втычка шинная
распределительная система, позволяющая производить замену
устройств и компонентов под напряжением без нагрузки.
В данном случае нет необходимости применения дополнительных
средств персональной защиты от поражения электрическим током.
Благодаря этому открываются совершенно новые перспективы
сборки и эксплуатации.

Новая шинная распределительная система 250А

Новая система на 250А теперь доступна в линейке SMISSLINE TP.
Шины рассчитаны на 250А, поэтому возможно подводить 250А с
краю (слева или справа). Всё это расширяет спектр возможных
применений.



Очевидная эффективность

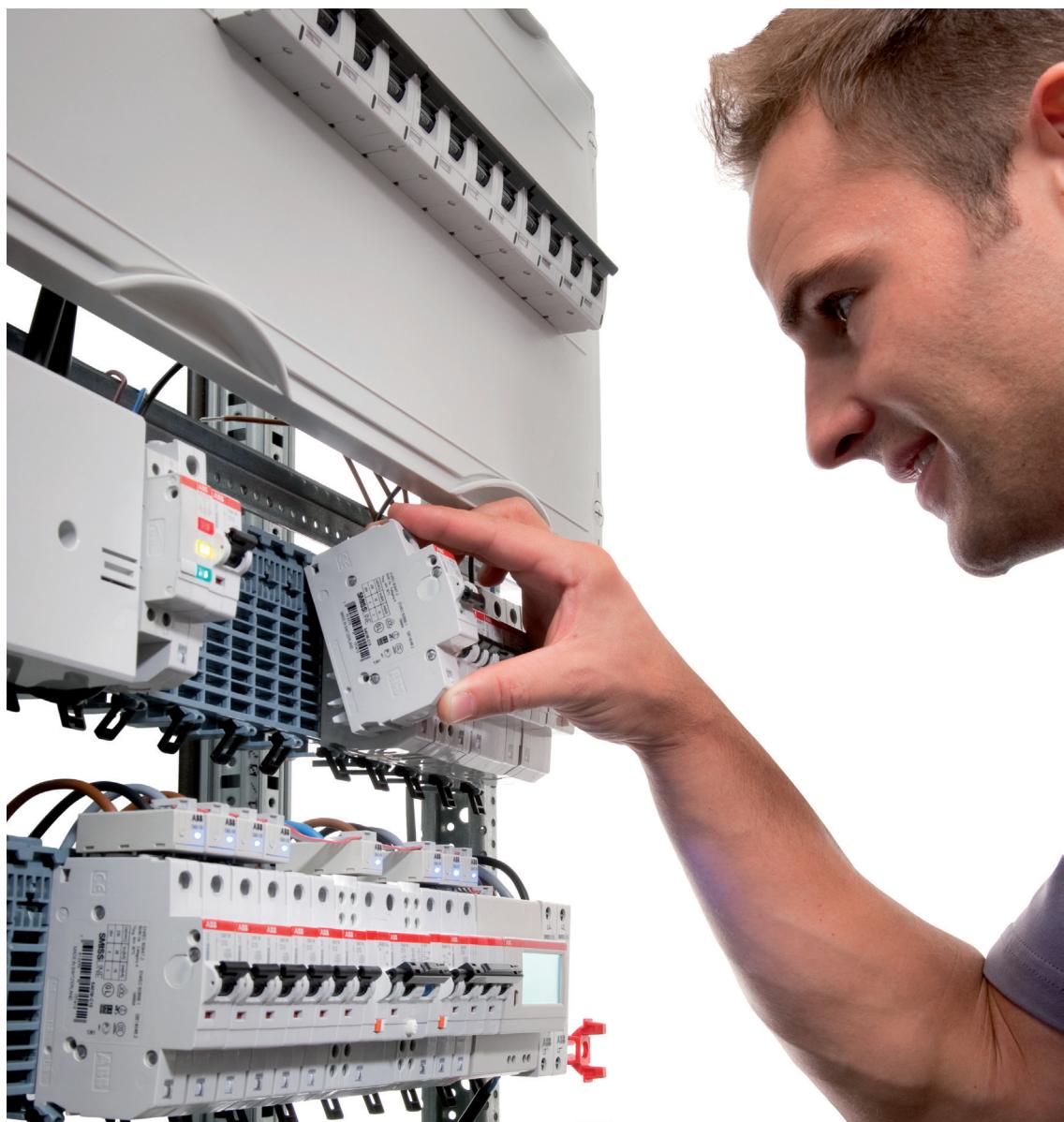
Установка модульных устройств в процессе эксплуатации

Повышение безопасности: защита от поражения электрическим током

Мы усовершенствовали нашу уникальную втычную распределительную систему SMISSLINE, добавив инновационную систему защиты. Новая система SMISSLINE TP позволяет устанавливать и отсоединять модульные устройства под напряжением без нагрузки, с соблюдением норм безопасности для персонала. Smissline TP исключает возможность поражения персонала электрическим током. Система SMISSLINE TP полностью защищает от прикосновения к токоведущим частям (IP2XB) - при установке и снятии модулей система всегда сохраняет защиту от поражения электрическим током. Таким образом, SMISSLINE TP исключает опасность поражения от электрической дуги и случайного искрения.

Масштабируемые решения: модернизация во время текущей эксплуатации

Быстрое, безопасное и простое добавление или замена втычных модульных устройств в процессе эксплуатации. Выполнение работ возможно без использования средств индивидуальной защиты. Преимуществом являются высокая гибкость системы, снижение затрат на монтаж и техническое обслуживание, а также повышенная безопасность. SMISSLINE TP обеспечивает более высокую бесперебойность и безопасность эксплуатации, чем обычные распределительные системы.



Абсолютная безопасность без средств индивидуальной защиты

Перспективные возможности SMISSLINE TP

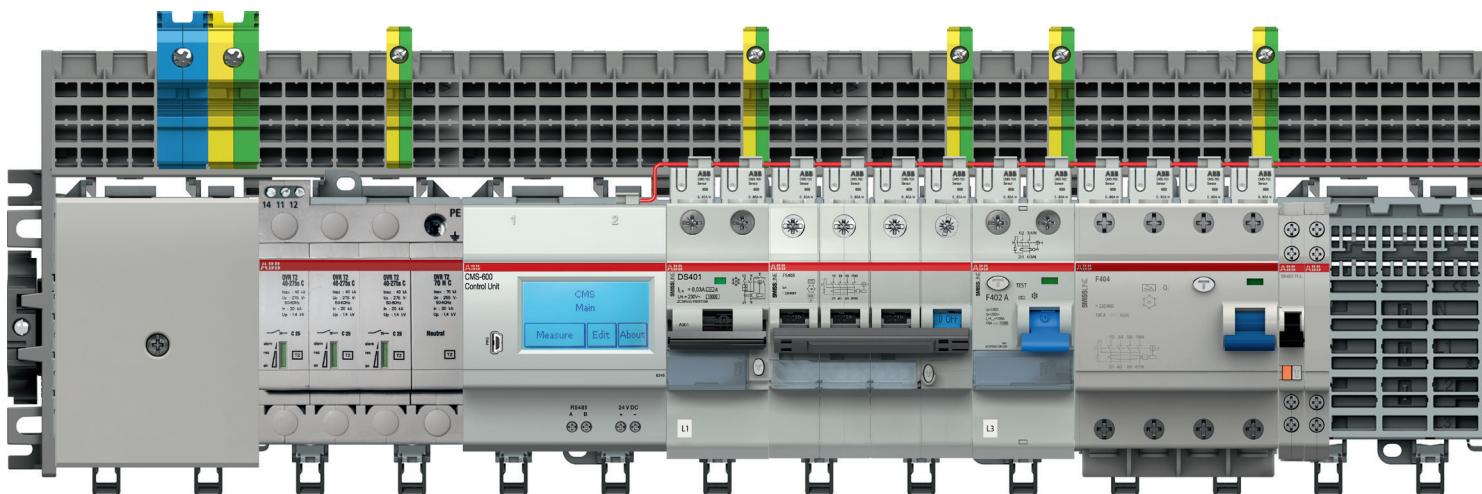
Система фиксации SMISS CLICK

Благодаря уникальной функции SMISS CLICK, используемой в линейке устройств SMISSLINE TP, можно без проблем установить пять различных устройств защиты во втычную распределительную систему со встроенными токоведущими шинами. Таким образом, система SMISSLINE TP обеспечивает простое, модульное и гибкое распределение энергии до номинального тока 250 А.

При этом быстрое и простое подключение модулей является решающим фактором, гарантирующим экономию времени и стоимости разработки и внедрения.

Система мониторинга цепей CMS

CMS - это система измерения тока в электрических цепях. Система состоит из управляющего модуля и датчиков с различными диапазонами измерения (20 А, 40 А, 80 А). Датчики измеряют переменный, постоянный ток и ток (TRMS). Датчики подключаются к управляющему модулю с помощью плоского кабеля (шлейфа). Возможно удаленно снимать измеренные данные через интерфейс RS485 (Modbus RTU).



SMISSLINE TP: новая система шасси с защитой от прикосновения.

Благодаря использованию SMISSLINE TP, при обслуживании не требуется применять дополнительные средства индивидуальной защиты, что повышает скорость, эффективность и безопасность эксплуатации и модернизации электрических распределительных систем.

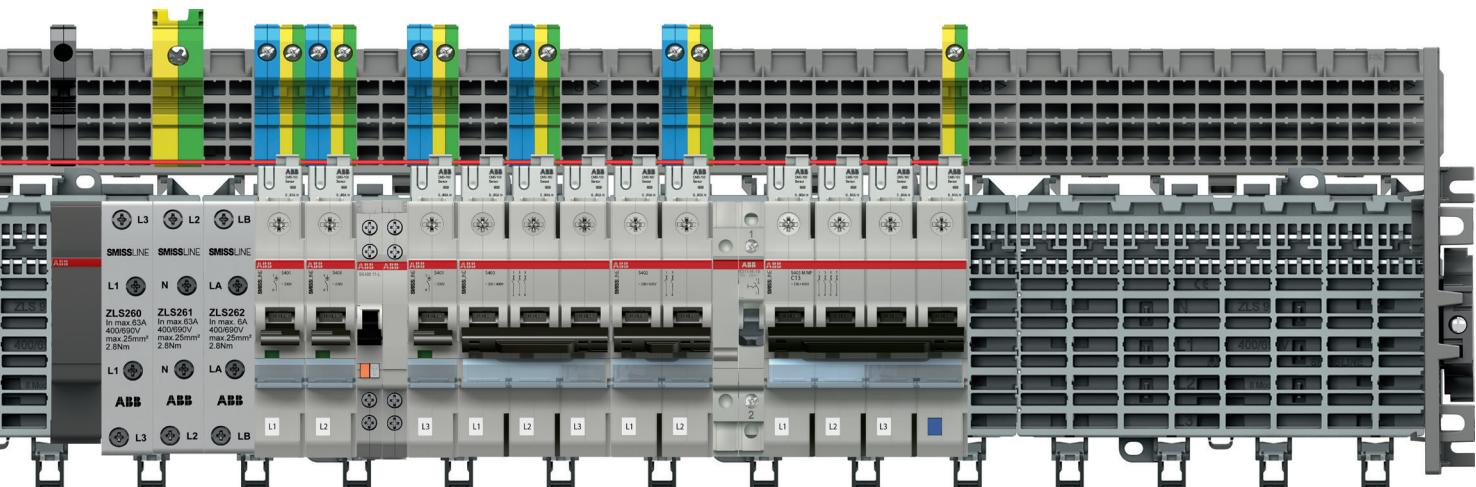
АССОРТИМЕНТ

- 1-, 2-, 3- и 4-полюсные автоматические выключатели
- 2- и 4-полюсные выключатели дифференциального тока
- комбинированные 2- и 4-полюсные АВДТ
- УЗИП тип 2
- Выключатель нагрузки
- Автоматический выключатель для защиты двигателей
- система шин, максимальная нагрузка на шину 125A; максимальная нагрузка на шинную систему 250A
- большой ассортимент аксессуаров

Примечание: все устройства SMISSLINE TP совместимы с предыдущей версией втычной распределительной системы SMISSLINE!

SMISSLINE TP

- **Безопасность:** возможность безопасного проведения операций по установке и снятию модульных устройств под напряжением, но без нагрузки
- **Гибкость:** быстрая замена и добавления модульных устройств, возможность установки устройств с разным количеством полюсов и разных типов в одной шинной распределительной системе, возможность изменения распределения нагрузок по фазам.
- **Экономичность:** сокращение времени и экономия места благодаря втычной технологии



Серии Pro E Power и pro E energy

SMISSLINE TP в распределительных щитах АББ

Горизонтальная установка

Модули для горизонтальной установки устройств системы SMISSLINE TP. Шасси системы SMISSLINE TP могут быть закреплены на DIN-рейке.



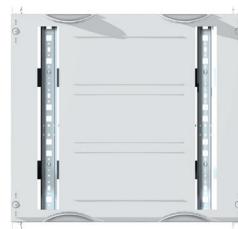
Напольный шкаф, укомплектованный модулями для установки устройств SMISSLINE TP, модулями для устройств рго М и выключателей с предохранителями

Вертикальная установка

Модули для вертикальной установки системы SMISSLINE TP имеют решетки для прокладки проводников, что упрощает их крепление. Шасси системы SMISSLINE TP могут быть установлены на DIN-рейку, также возможно присоединение дополнительных шасси SMISSLINE TP (клеммы N/PE).

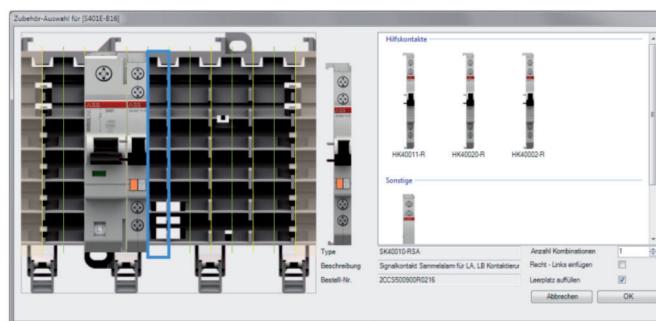
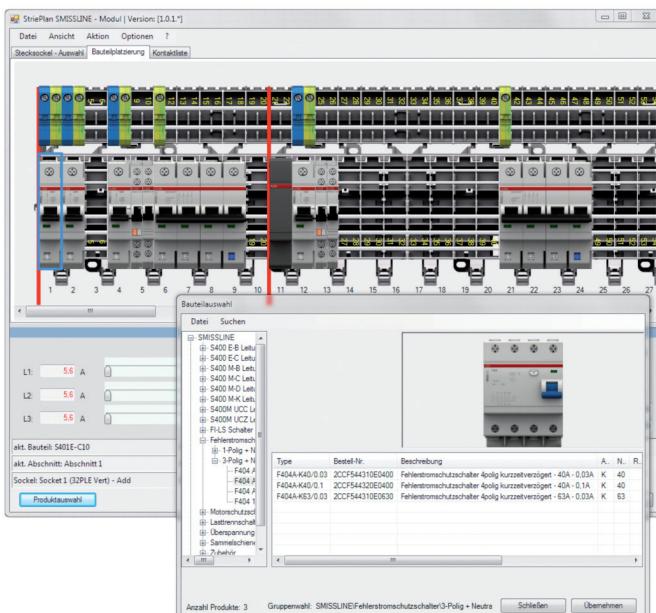
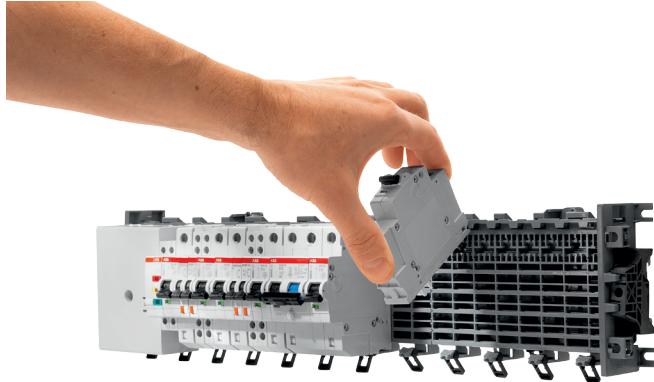


Вертикальные модули, фронтальный вид



Планирование SMISSLINE TP

Применение ПО SMISSLINE TP Designer



Конфигуратор PDC: SMISSLINE TP Designer

Новое ПО SMISSLINE TP Designer интегрировано в базовую версию пакета Panel Design Configurator (PDC). В результате, PDC теперь предоставляет возможность выполнения простого планирования и расчета проекта шинной распределительной системы SMISSLINE TP. Графическая среда SMISSLINE TP Designer позволяет выбирать и конфигурировать устройства SMISSLINE TP.

Преимущества:

- Полная интеграция в ПО Panel Design Configurator
- В PDC возможно выбирать шкафы и модули, специально предназначенные для шасси SMISSLINE TP
- Устройства устанавливаются на шасси в графической среде
- Для выбора доступен полный ассортимент устройств SMISSLINE TP
- Установка аксессуаров
- Автоматическое оснащение
- Поддержка по размещению вводного клеммного блока

Вывод информации:

- Мощность на вводе и отходящих линиях
- Проверка и отображение размещенных модулей, мощности и потерь мощности
- Техническая спецификация устройств (в PDC)
- Печать или экспорт (в PDC) спецификации с отдельными элементами, чертежей

Диалоговое окно аксессуаров

- Поддержка совместимости устройств и дополнительных элементов (например, вспомогательный и сигнальный контакты)
- Автоматическая вставка комбинаций элементов
- Автоматический выбор элементов для установки слева или справа

RPP – применение в данных центрах

Возможности применения

Резервная защита

На основании требований по резервной защите и селективности, для защиты цепей вторичного распределения используется автоматический выключатель в литом корпусе серии XT4. Номинальный ток вплоть до 250 А при параллельном вводе. Резервная защита согласно IEC/EN 60898-1 и IEC/EN 60947-2 допускает промышленное применение. Посредством встроенных модулей связи доступна передача по Modbus RTU информации о напряжении, токах, коэффициенте мощности и о статусе.



Управляющий модуль – CMS-700 системы мониторинга цепей CMS

Ядром системы RPP является управляющий модуль CMS-700, который собирает измеряемые данные о токе и мощности с датчиков с целью анализа потребления и выдачи аварийных сигналов в случае сбоев системы. В дополнение к панели оператора CP651-WEB, поддерживаются протоколы Modbus TCP и SNMP. Обычно эти протоколы используются для взаимодействия с системой управления инфраструктурой центра обработки данных - DCIM.



Система мониторинга цепей – открытые и закрытые датчики

Система CMS компании АББ – это самая компактная, эффективная и надежная многоканальная система мониторинга цепей из представленных на рынке. Датчики монтируются на авт. выключатели SMISSLINE и не нуждаются в дорогостоящей и громоздкой проводке для их подключения, благодаря использованию интерфейса Modbus вместо традиционного подключения токовых трансформаторов. Новая линейка открытых датчиков позволяет добавить мониторинг отходящих линий в уже существующие электроустановки, не требуя отключения их питания.



SMISSLINE TP втычная система с защитой от прикосновения

Первая в мире втычная защищенная от прикосновения распределительная система SMISSLINE TP обеспечивает возможность безопасного добавления и замены ненагруженных устройств и компонентов под напряжением, не выключая ни одной линии питания. Кроме того, обслуживание может выполняться прошедшими инструктаж сотрудниками, не имеющими квалификации электрика. Более того, эта система позволяет сэкономить 20 % пространства распределительного щита А/В в данных центрах. По сравнению с 15 часами, которые требуются для сборки и монтажа обычных распределительных щитов, для монтажа SMISSLINE требуется только 8 часов, что дает дополнительную экономию времени в 45 %.



Анализатор качества электроэнергии

Анализатор качества электроэнергии выполняет две функции. Во-первых, он подает в ПЛК опорные значения коэффициентов мощности и напряжения для расчета значений мощности и энергии распределительной сети. Во-вторых, он обеспечивает формирование отчетности систем класса III согласно стандарту DIN EN 61000-2-4. Он предоставляет следующие данные для RPP в целом:

- Активная, реактивная и полная мощность
- Качество напряжения (DIN EN 50160)
- Частота и коэффициент мощности
- Суммарное гармоническое искажение

Ассортимент Remote Power Panel (RPP)

Различные габариты в зависимости от применения

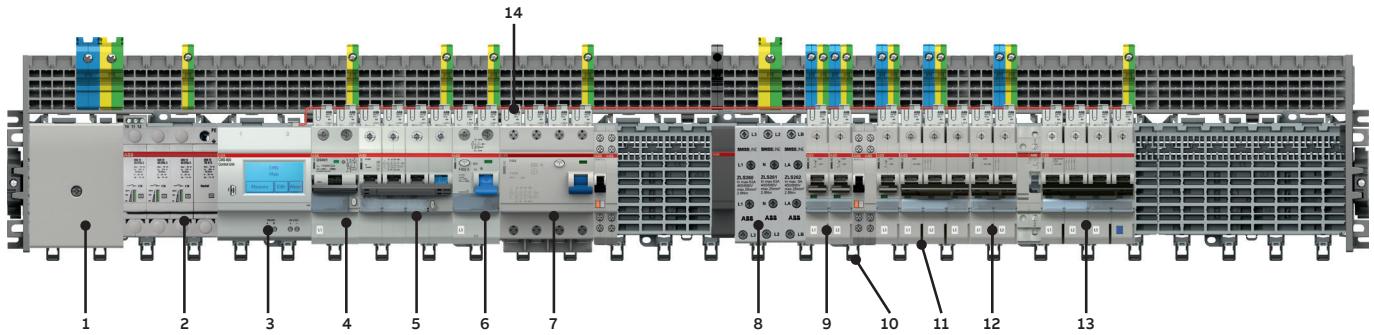
| Версии RPP и сравнение технических характеристик | | RPP-250A | RPP-500A | RPP-750A | RPP-1000A |
|--|--|--|--------------|--------------|---------------|
| Номинальный ток установки (Ina) | | 250A | 2x250A | 3x250A | 4x250A |
| Номин. раб напряжение | | 240/415 В перемен. тока | | | |
| Кол-во отходящих линий на систему | | 128 | 128 | 192 | 256 |
| | с удален. индикац. срабатывания | 84 | 84 | 128 | 170 |
| | с модулем УЗИП | 112 | 112 | 168 | 222 |
| | со счетчиком электроэнергии | 42 | 42 | 63 | 84 |
| Рабочая температура | | -5 ... +40 °C | | | |
| Температура хранения | | -25 ... +70 °C | | | |
| Управляющий модуль CMS-700 | Протоколы связи | Modbus RTU (RS485); Modbus TCP/IP; SNMP v1/2 и SNMP v3 с шифрованием | | | |
| | Точность измерение напряжения | ±1 % | | | |
| | Точность измерения токов отходящих линий | ±1 % полная шкала | | | |
| Дисплей | | встроенный веб-сервер (CMS-700); панель на двери щита(опция) | | | |
| Габариты (мм) | В x Ш x Г | 1950/550/350 | 1950/550/350 | 1950/800/350 | 1950/1050/350 |
| | | | | | |

Выбор устройства серии RPP

Пример: RPP-500A-NP-INT-OVR-MID-PQ-TS

| | Электрические параметры | | | Мониторинг и опции | | | |
|---------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------|--|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 |
| Изделие | Ток на вводе | Защита | MCCB установка | Особенности | Измерение отходящих линий | Анализатор мощности& сети | Дисплей/ Touch-интерфейс |
| RPP | 250A | P (1-фаза) | INT (внутренняя) | Не выбрано | Не выбрано | Не выбрано | Не выбрано |
| | 500A | NP (фаза и нейтраль) | EXT (внешняя) | RTI (удаленная индикация срабатывания) | BCM (измерение отходящих линий) | NET (анализатор сети) | TS (панель оператора/touch-интерф.) |
| | 750A | 3P (3- фазы) | SINT (одна линия, внутр.) | OVR (УЗИП) | счетчик MID (коммерч.учет) | PQ (анализатор качества энергии) | |
| | 1000A | 3NP (3- фазы и нейтраль) | SEXT (одна линия, внеш.) | RTI OVR (комбинация RTI&OVR) | | | |
| | | KXXX (tolerant tripping curve) | | | | | |

6 типов устройств защиты в одной системе



- | | |
|--|--|
| 1 Вводной клеммный блок 100/160 А | 10 Защелка устройства |
| 2 Устройство защиты от импульсных перенапряжений | 11 Модульные автоматические выключатели 3-полюсные |
| 3 Управляющий модуль CMS | 12 Модульные автоматические выключатели 2-полюсные |
| 4 2-полюсный АВДТ | 13 4-полюсный АВДТ |
| 5 4-полюсный АВДТ | 14 Измерительный датчик системы CMS |
| 6 2-полюсный ВДТ | |
| 7 4- полюсный ВДТ | |
| 8 Вводной клеммный блок 63 А | |
| 9 Модульные автоматические выключатели 1 -полюсные | |

Содержание SMISSLINE TP

| | |
|---------|---|
| 012–027 | Модульные автоматические выключатели S400 |
| 028–033 | Автоматические выключатели дифференциального тока FS401 |
| 034–035 | Выключатели дифференциального тока F402, F404 |
| 036–037 | Устройства защиты от импульсных перенапряжений OVR, Выключатели нагрузки |
| 038–040 | Комбинированные модули , АдAPTERЫ для аппаратов защиты двигателя |
| 041–044 | Вспомогательные и сигнальные контакты, дистанционные расцепители, разъединители нейтрали |
| 045–048 | Моторные приводы |
| 049–050 | CMS- Система мониторинга цепей |
| 052–066 | Шинная распределительная система 125 А |
| 067–074 | Шинная распределительная система 250 А |

Модульные автоматические выключатели

Особенности



Общая информация

Модульные автоматические выключатели SMISSLINE могут применяться в промышленности, коммерческом и жилом строительстве.

В случае возникновения короткого замыкания они гарантируют отличное соблюдение селективности с вводными устройствами защиты и минимальное воздействие на защищаемое оборудование.



Важнейшие характеристики

- высокая номинальная отключающая способность 10 кА или 6 кА
- оптимальное облегчение монтажа и подключения
- защита фазовых проводников от случайного прикосновения
- характеристики отключения на B, C, D, K, UCZ/UCC

Модульные автоматические выключатели согласно стандарту EN 60898-1 EN 60898-1

Данный стандарт охватывает электроустановочные изделия для установок бытового и подобного назначения. Он регламентирует использование модульных автоматических выключателей неспециалистами до максимально 125 А, напряжения 440 В перм. тока и до максимально 25 кА.



Модульные автоматические выключатели согласно стандарту EN 60947-2EN60947-2

Данный стандарт охватывает низковольтные аппараты промышленного назначения. Он регламентирует использование автоматических выключателей (не модульных автоматических выключателей) квалифицированным персоналом до максимального напряжения 1000 В перм. тока или 1500 В пост. тока. Данный стандарт не различает максимальные значения, когда речь идет о токе и отключающей способности. На практике этот стандарт также применяется к модульным автоматическим выключателям.



Краткое описание расцепления

Автоматические выключатели SMISSLINE работают по принципу ограничения тока. Они имеют два различных расцепителя (электромагнитный и тепловой).

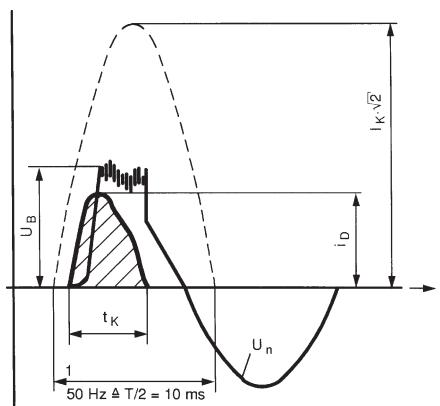
1. Термический расцепитель для защиты от токов перегрузки.
2. Электромагнитный расцепитель для защиты от токов К.З.



Модульные автоматические выключатели SMISSLINE обеспечивают:

- высокую отключающую способность
- селективность по отношению к вводному устройству защиты
- в случае возникновения короткого замыкания: минимальное тепловое и электродинамическое воздействие на кабель, благодаря максимальному ограничению энергии $\int i^2 dt$.

Ограничение тока короткого замыкания



$I_K \cdot \sqrt{2}$ = пиковое значение ожидаемого тока к.з.
 i_D = максимальное пиковое значение проходящего тока через автоматический выключатель S400

U_n = номинальное напряжение на контактах выключателя

U_B = напряжение дуги возникающей в автоматическом выключателе при к.з.

t_K = время отключения тока к.з.

Модульные автоматические выключатели

Техническая информация S400E, S400M

При правильном монтаже обеспечивается соблюдение требований EN/IEC 61439-2.

| S400E, S400M | |
|--|--|
| Основные данные | |
| Характеристики срабатывания | B,C,D,K |
| Стандарты | IEC/EN 60898-1, IEC/EN 60947-2 |
| Кол-во полюсов | 1P, 1P+NP, 2P, 3P, 3P+NP |
| Номинальный ток I_n | 0.5A...63A |
| Номинальная частота f | 50/60 Гц |
| Номинальное напряжение изоляции U_i согласно DIN EN 60664-1 | 440 В перемен. т. |
| Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение U_{imp} (1.2/50μs) | 4 кВ |
| Категория перенапряжения | III |
| Класс загрязнения | 2 |
| Данные согласно IEC/EN 60898-1 | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | 1P: 230/400 В перемен. т.; 1P+N: 230 В перемен. т.; 2...4P: 400 В перемен. т.; 3P+N: 400 В перемен. т.; 1P 60В пост. т.; 2P 125В пост. т. |
| Минимальное рабочее напряжение | 12В перемен. т.–12В пост. т. |
| Номинальная отключающая способность I_{cn} | 6кА - S400E, 10кА - S400M |
| Класс ограничения энергии | 3 |
| Температура калибровки теплового расцепителя | B, C, D: 30 °C |
| Электрическая и механическая износостойкость | 10000 циклов(AC) |
| Данные согласно IEC/EN 60947-2 | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | 1P: 240 В перемен. т.; 1P+N: 240 В перемен. т.; 2...4P: 415 В перемен. т.; 3P+N: 415 В перемен. т.; 254/440 В |
| Минимальное рабочее напряжение | 12В перемен. т.–12В пост. т. |
| Номинальная предельная отключающая способность I_{cu} | 25кА (0,5 до 16A, 240/415 В); 0,5 до 2A 50кА по запросу 15кА (20 до 63A, 240/415 В) 15кА (0,5 до 16A, 254/440 В) 6кА (20 до 63A, 254/440 В) |
| Номинальная рабочая отключающая способность I_{cs} | 15кА (0,5 до 16A, 240/415 В) 7,5кА (20 до 63A, 240/415 В) 6кА (0,5 до 16A, 254/440 В) 3кА (20 до 63A, 254/440 В) |
| Температура калибровки теплового расцепителя | C: 30°C K: 40°C |
| Электрическая и механическая износостойкость | 10000 раб. циклов |
| Механические характеристики | |
| Корпус | RAL 7035 |
| Рычаг | черный |
| Классификация в соотв. с NF F 126-101, NFF 16-102 | в соотв. с I2/F3 |
| Степень защиты в соотв. с EN 60529 | IP20, IP40 в корпусе с крышкой |
| Механическая износостойкость | 10000 циклов |
| Устойчивость к ударам IEC/EN 61373 | 5g – 30 мс, 3 удара |
| Устойчивость к вибрации согласно IEC/EN 60068-2-6 | 2...13Гц – 1 мм сдвиг, 13...100Гц – 0.7g; 5 циклов |
| Условия окружающей среды (влажное тепло) согласно IEC/EN 60068-2-30 | 2 цикла при 55°C/90–96% и 25°C/95–100% |
| Температура окружающей среды | -25 ... +55°C |
| Температура хранения | -40 ... +70°C |
| Монтаж | |
| Поперечное сечение проводников (верх/низ) | сечение верхних клемм: 0,75–25 мм ² , сечение нижних клемм: 0,75–10 мм ² |
| Момент затяжки | 2.8 Нм |
| Отвертка | No. 2 Pozidrive |
| Монтаж | втычной монтаж в систему SMISSLINE |
| Положение монтажа | любое |
| Подключение питания | любое |
| Габаритные размеры и вес | |
| Габаритные размеры полюса (BxГxШ) | 91x18x82 |
| Вес полюса | 110 г |

Модульные автоматические выключатели

Технические характеристики S400UC

| S400UC | |
|---|---|
| Основные данные | |
| Характеристики срабатывания | UCC, UCZ |
| Стандарты | IEC/EN 60947-2 |
| Кол-во полюсов | 1P, 2P |
| Номинальный ток I_n | 0.5A...63A |
| Номинальная частота f | 50/60Гц |
| Номинальное напряжение изоляции U_i согласно DIN EN 60664-1 | 440В перемен. т. |
| Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение U_{imp} | 4кВ (1.2/50μs) |
| Категория перенапряжения | III |
| Класс загрязнения | 2 |
| Данные согласно IEC/EN 60947-2 | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | 110В пост. т. (1-полюс) 220В пост. т. (1; 2-полюса) 440В пост. т. (2 -полюса) 230/400 В перемен. т. (1; 2-полюса) |
| Минимальное рабочее напряжение | 12В перемен. т.–12В пост. т. |
| Номинальная предельная отключающая способность I_{cu} | 10kA (0,5 до 63A, 220В пост. т. 1-полюс) 20kA (0,5 до 63A, 110В пост. т. 1-полюс) 25kA (0,5 до 63A, 220В пост. т. 2-полюса) 10kA (0,5 до 63A, 440В пост. т. 2-полюса) 10kA (0,5 до 63A, 230/400В перемен. т.) |
| Номинальная рабочая отключающая способность I_{cs} | 10kA (0,5 до 63A, 220В пост. т. 1-полюс) 10kA (0,5 до 63A, 110В пост. т. 1-полюс) 20kA (0,5 до 63A, 220В пост. т. 2-полюса) 10kA (0,5 до 63A, 440В пост. т. 2-полюса) 6kA (0,5 до 63A, 230/400В перемен. т.) |
| Температура калибровки теплового расцепителя | 30°C |
| Электрическая и механическая износостойкость | $I_n < 32A$: 20000 рабочих циклов $I_n \geq 32A$: 10000 рабочих циклов |
| Механические характеристики | |
| Корпус | RAL 7035 |
| Рычаг | черный |
| Степень защиты согласно EN 60529 | IP20*, IP40 в корпусе с крышкой |
| Механическая износостойкость | 10000 циклов |
| Устойчивость к удару IEC/EN 61373 | 5g – 30мс, 3 удара |
| Устойчивость к вибрации согласно IEC/EN 60068-2-6 | 2.13Гц – 1 мм сдвиг, 13.100 Гц – 0.7 g |
| Условия окружающей среды (влажное тепло) согласно IEC/EN 60068-2-30 | 2 цикла при 55°C/90–96% и 25°C/95–100% |
| Температура окружающей среды | -25...+55°C |
| Температура хранения | -40...+70°C |
| Монтаж | |
| Поперечное сечение проводников (верх/низ) | сечение верхних клемм: 0,75–25мм ² сечение нижних клемм: 0,75–10мм ² |
| Момент затяжки клемм | 2.8Нм |
| Отвертка | No. 2 Pozidrive |
| Монтаж | втычной монтаж в систему SMISSLINE |
| Положение монтажа | любое |
| Подключение питания | любое |
| Габаритные размеры и вес | |
| Габаритные размеры полюса (ВxГxШ) | 91x18x82 |
| Вес полюса | 110г |

Модульные автоматические выключатели

Серия S400 E-B, $I_{cn} = 6 \text{ кA}$

Характеристика В согласно EN 60898-1

| I_{cn} [кA] | I_n [A] | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|---|--------------|-----------|-----------------|----------------------|-------|-------------------|------------------|
|  | 6 | S401E-B6 | 2CCS551001R0065 | 010 1009 | 10 | 1 | 110 |
| | 6 | S401E-B8 | 2CCS551001R0085 | 010 8442 | 10 | 1 | 110 |
| | 6 | S401E-B10 | 2CCS551001R0105 | 010 1016 | 10 | 1 | 110 |
| | 6 | S401E-B13 | 2CCS551001R0135 | 010 1023 | 10 | 1 | 110 |
| | 6 | S401E-B16 | 2CCS551001R0165 | 010 1030 | 10 | 1 | 110 |
| | 6 | S401E-B20 | 2CCS551001R0205 | 010 1047 | 10 | 1 | 110 |
| | 6 | S401E-B25 | 2CCS551001R0255 | 010 1054 | 10 | 1 | 110 |
| | 6 | S401E-B32 | 2CCS551001R0325 | 010 1061 | 10 | 1 | 110 |
| | 6 | S401E-B40 | 2CCS551001R0405 | 010 1078 | 10 | 1 | 110 |
| | 6 | S401E-B50 | 2CCS551001R0505 | 010 1085 | 10 | 1 | 110 |
|  | 6 | S402E-B6 | 2CCS552001R0065 | 010 1771 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S402E-B8 | 2CCS552001R0085 | 010 8459 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S402E-B10 | 2CCS552001R0105 | 010 1788 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S402E-B13 | 2CCS552001R0135 | 010 1795 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S402E-B16 | 2CCS552001R0165 | 010 1801 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S402E-B20 | 2CCS552001R0205 | 010 1818 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S402E-B25 | 2CCS552001R0255 | 010 1825 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S402E-B32 | 2CCS552001R0325 | 010 1832 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S402E-B40 | 2CCS552001R0405 | 010 1849 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S402E-B50 | 2CCS552001R0505 | 010 1856 | 5 | 2 | 221 |
|  | 6 | S403E-B6 | 2CCS553001R0065 | 010 2549 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-B8 | 2CCS553001R0085 | 010 8466 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-B10 | 2CCS553001R0105 | 010 2556 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-B13 | 2CCS553001R0135 | 010 2563 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-B16 | 2CCS553001R0165 | 010 2570 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-B20 | 2CCS553001R0205 | 010 2587 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-B25 | 2CCS553001R0255 | 010 2594 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-B32 | 2CCS553001R0325 | 010 2600 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-B40 | 2CCS553001R0405 | 010 2617 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-B50 | 2CCS553001R0505 | 010 2624 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-B63 | 2CCS553001R0635 | 010 2631 | 3 | 3 | 322 |

Информация для заказа модулей вспомогательных и сигнальных контактов приведена на стр. 41–45

Модульные автоматические выключатели

Серия S400 E-C, $I_{cn} = 6 \text{ кA}$

Характеристика С согласно EN 60898-1

| I_{cn} [кA] | I_h [A] | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|---|--------------|-----------|-----------------|----------------------|-------|-------------------|------------------|
|  | 6 | S401E-C6 | 2CCS551001R0064 | 010 1108 | 10 | 1 | 110 |
| | 6 | S401E-C8 | 2CCS551001R0084 | 010 1115 | 10 | 1 | 110 |
| | 6 | S401E-C10 | 2CCS551001R0104 | 010 1122 | 10 | 1 | 110 |
| | 6 | S401E-C13 | 2CCS551001R0134 | 010 1139 | 10 | 1 | 110 |
| | 6 | S401E-C16 | 2CCS551001R0164 | 010 1146 | 10 | 1 | 110 |
| | 6 | S401E-C20 | 2CCS551001R0204 | 010 1153 | 10 | 1 | 110 |
| | 6 | S401E-C25 | 2CCS551001R0254 | 010 1160 | 10 | 1 | 110 |
| | 6 | S401E-C32 | 2CCS551001R0324 | 010 1177 | 10 | 1 | 110 |
| | 6 | S401E-C40 | 2CCS551001R0404 | 010 1184 | 10 | 1 | 110 |
| | 6 | S401E-C50 | 2CCS551001R0504 | 010 1191 | 10 | 1 | 110 |
|  | 6 | S402E-C6 | 2CCS552001R0064 | 010 1870 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S402E-C8 | 2CCS552001R0084 | 010 1887 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S402E-C10 | 2CCS552001R0104 | 010 1894 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S402E-C13 | 2CCS552001R0134 | 010 1900 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S402E-C16 | 2CCS552001R0164 | 010 1917 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S402E-C20 | 2CCS552001R0204 | 010 1924 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S402E-C25 | 2CCS552001R0254 | 010 1931 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S402E-C32 | 2CCS552001R0324 | 010 1948 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S402E-C40 | 2CCS552001R0404 | 010 1955 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S402E-C50 | 2CCS552001R0504 | 010 1962 | 5 | 2 | 221 |
|  | 6 | S403E-C6 | 2CCS553001R0064 | 010 2648 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-C8 | 2CCS553001R0084 | 010 2655 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-C10 | 2CCS553001R0104 | 010 2662 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-C13 | 2CCS553001R0134 | 010 2679 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-C16 | 2CCS553001R0164 | 010 2686 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-C20 | 2CCS553001R0204 | 010 2693 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-C25 | 2CCS553001R0254 | 010 2709 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-C32 | 2CCS553001R0324 | 010 2716 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-C40 | 2CCS553001R0404 | 010 2723 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-C50 | 2CCS553001R0504 | 010 2730 | 3 | 3 | 322 |
| | 6 | S403E-C63 | 2CCS553001R0634 | 010 2747 | 3 | 3 | 322 |

Информация для заказа модулей вспомогательных и сигнальных контактов приведена на стр. 41-45

Модульные автоматические выключатели

Серия S400 E-C NP с защитой нейтрали, $I_{cn} = 6 \text{ кA}$

Характеристика С согласно EN 60898-1

| I_{cn} [кA] | I_h [A] | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|--|--------------|-------------|-----------------|----------------------|-------|-------------------|------------------|
|  | 6 | S401E-C10NP | 2CCS551103R8104 | 144 2750 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S401E-C13NP | 2CCS551103R8134 | 144 2767 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S401E-C16NP | 2CCS551103R8164 | 144 2774 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S401E-C20NP | 2CCS551103R8204 | 144 2781 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S401E-C25NP | 2CCS551103R8254 | 144 2798 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S401E-C32NP | 2CCS551103R8324 | 144 2804 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S401E-C40NP | 2CCS551103R8404 | 144 2811 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S401E-C50NP | 2CCS551103R8504 | 144 2828 | 5 | 2 | 221 |
| | 6 | S401E-C63NP | 2CCS551103R8634 | 144 2835 | 5 | 2 | 221 |
|  | 6 | S403E-C10NP | 2CCS553103R8104 | 144 2842 | 2 | 4 | 428 |
| | 6 | S403E-C13NP | 2CCS553103R8134 | 144 2859 | 2 | 4 | 428 |
| | 6 | S403E-C16NP | 2CCS553103R8164 | 144 2866 | 2 | 4 | 428 |
| | 6 | S403E-C20NP | 2CCS553103R8204 | 144 2873 | 2 | 4 | 428 |
| | 6 | S403E-C25NP | 2CCS553103R8254 | 144 2880 | 2 | 4 | 428 |
| | 6 | S403E-C32NP | 2CCS553103R8324 | 144 2897 | 2 | 4 | 428 |
| | 6 | S403E-C40NP | 2CCS553103R8404 | 144 2903 | 2 | 4 | 428 |
| | 6 | S403E-C50NP | 2CCS553103R8504 | 144 2910 | 2 | 4 | 428 |
| | 6 | S403E-C63NP | 2CCS553103R8634 | 144 3009 | 2 | 4 | 428 |

Информация для заказа модулей вспомогательных и сигнальных контактов приведена на стр. 41–45

Модульные автоматические выключатели

Серия S400 M-B, $I_{cn} = 10 \text{ кA}$

Характеристика В согласно EN 60898-1

| I_{cn} [kA] | I_n [A] | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах | |
|---|--------------|-----|------------|----------------------|----------|-------------------|------------------|-----|
|  | 10 | 4 | S401M-B4 | 2CCS571001R0045 | 010 1214 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | 6 | S401M-B6 | 2CCS571001R0065 | 010 1221 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | 8 | S401M-B8 | 2CCS571001R0085 | 010 8411 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | 10 | S401M-B10 | 2CCS571001R0105 | 010 1238 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | 13 | S401M-B13 | 2CCS571001R0135 | 010 1245 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | 16 | S401M-B16 | 2CCS571001R0165 | 010 1252 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | 20 | S401M-B20 | 2CCS571001R0205 | 010 1269 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | 25 | S401M-B25 | 2CCS571001R0255 | 010 1276 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | 32 | S401M-B32 | 2CCS571001R0325 | 010 1283 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | 40 | S401M-B40 | 2CCS571001R0405 | 010 1290 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | 50 | S401M-B50 | 2CCS571001R0505 | 010 1306 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | 63 | S401M-B63 | 2CCS571001R0635 | 010 1313 | 10 | 1 | 110 |
|  | 10 | 4 | S402M-B4 | 2CCS572001R0045 | 010 1986 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | 6 | S402M-B6 | 2CCS572001R0065 | 010 1993 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | 8 | S402M-B8 | 2CCS572001R0085 | 010 8428 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | 10 | S402M-B10 | 2CCS572001R0105 | 010 2006 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | 13 | S402M-B13 | 2CCS572001R0135 | 010 2013 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | 16 | S402M-B16 | 2CCS572001R0165 | 010 2020 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | 20 | S402M-B20 | 2CCS572001R0205 | 010 2037 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | 25 | S402M-B25 | 2CCS572001R0255 | 010 2044 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | 32 | S402M-B32 | 2CCS572001R0325 | 010 2051 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | 40 | S402M-B40 | 2CCS572001R0405 | 010 2068 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | 50 | S402M-B50 | 2CCS572001R0505 | 010 2075 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | 63 | S402M-B63 | 2CCS572001R0635 | 010 2082 | 5 | 2 | 221 |
|  | 10 | 4 | S403M-B4 | 2CCS573001R0045 | 010 2754 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | 6 | S403M-B6 | 2CCS573001R0065 | 010 2761 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | 8 | S403M-B8 | 2CCS573001R0085 | 010 8435 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | 10 | S403M-B10 | 2CCS573001R0105 | 010 2778 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | 13 | S403M-B13 | 2CCS573001R0135 | 010 2785 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | 16 | S403M-B16 | 2CCS573001R0165 | 010 2792 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | 20 | S403M-B20 | 2CCS573001R0205 | 010 2808 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | 25 | S403M-B25 | 2CCS573001R0255 | 010 2815 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | 32 | S403M-B32 | 2CCS573001R0325 | 010 2822 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | 40 | S403M-B40 | 2CCS573001R0405 | 010 2839 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | 50 | S403M-B50 | 2CCS573001R0505 | 010 2846 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | 63 | S403M-B63 | 2CCS573001R0635 | 010 2853 | 3 | 3 | 322 |

Информация для заказа модулей вспомогательных и сигнальных контактов приведена на стр. 41–45

Модульные автоматические выключатели

Серия S400 M-C, $I_{cn} = 10 \text{ кA}$, $I_{cu} = 15 \dots 25 \text{ кA}$

Характеристика С согласно EN 60898-1 и IEC/EN 60947-2

| I_{cu} EN 60947-2 [кA] | I_{cn} EN 60898-1 [кA] | I_n [A] | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах | |
|---|--------------------------------|--------------|------------|-----------------|----------------------|----------|-------------------|------------------|-----|
| 25 | 10 | 0.5 | S401M-C0.5 | 2CCS571001R0984 | 010 1320 | 10 | 1 | 110 | |
| 25 | 10 | 1 | S401M-C1 | 2CCS571001R0014 | 010 1337 | 10 | 1 | 110 | |
| 25 | 10 | 1.6 | S401M-C1.6 | 2CCS571001R0974 | 010 1344 | 10 | 1 | 110 | |
| 25 | 10 | 2 | S401M-C2 | 2CCS571001R0024 | 010 1351 | 10 | 1 | 110 | |
| 25 | 10 | 3 | S401M-C3 | 2CCS571001R0034 | 010 1368 | 10 | 1 | 110 | |
| 25 | 10 | 4 | S401M-C4 | 2CCS571001R0044 | 010 1375 | 10 | 1 | 110 | |
| 25 | 10 | 6 | S401M-C6 | 2CCS571001R0064 | 010 1382 | 10 | 1 | 110 | |
| 25 | 10 | 8 | S401M-C8 | 2CCS571001R0084 | 010 1399 | 10 | 1 | 110 | |
| 25 | 10 | 10 | S401M-C10 | 2CCS571001R0104 | 010 1405 | 10 | 1 | 110 | |
| 25 | 10 | 13 | S401M-C13 | 2CCS571001R0134 | 010 1412 | 10 | 1 | 110 | |
| 25 | 10 | 16 | S401M-C16 | 2CCS571001R0164 | 010 1429 | 10 | 1 | 110 | |
| 15 | 10 | 20 | S401M-C20 | 2CCS571001R0204 | 010 1436 | 10 | 1 | 110 | |
| 15 | 10 | 25 | S401M-C25 | 2CCS571001R0254 | 010 1443 | 10 | 1 | 110 | |
| 15 | 10 | 32 | S401M-C32 | 2CCS571001R0324 | 010 1450 | 10 | 1 | 110 | |
| 15 | 10 | 40 | S401M-C40 | 2CCS571001R0404 | 010 1467 | 10 | 1 | 110 | |
| 15 | 10 | 50 | S401M-C50 | 2CCS571001R0504 | 010 1474 | 10 | 1 | 110 | |
| 15 | 10 | 63 | S401M-C63 | 2CCS571001R0634 | 010 1481 | 10 | 1 | 110 | |
|  | 25 | 10 | 0.5 | S402M-C0.5 | 2CCS572001R0984 | 010 2099 | 5 | 2 | 221 |
| | 25 | 10 | 1 | S402M-C1 | 2CCS572001R0014 | 010 2105 | 5 | 2 | 221 |
| | 25 | 10 | 1.6 | S402M-C1.6 | 2CCS572001R0974 | 010 2112 | 5 | 2 | 221 |
| | 25 | 10 | 2 | S402M-C2 | 2CCS572001R0024 | 010 2129 | 5 | 2 | 221 |
| | 25 | 10 | 3 | S402M-C3 | 2CCS572001R0034 | 010 2136 | 5 | 2 | 221 |
| | 25 | 10 | 4 | S402M-C4 | 2CCS572001R0044 | 010 2143 | 5 | 2 | 221 |
| | 25 | 10 | 6 | S402M-C6 | 2CCS572001R0064 | 010 2150 | 5 | 2 | 221 |
| | 25 | 10 | 8 | S402M-C8 | 2CCS572001R0084 | 010 2167 | 5 | 2 | 221 |
| | 25 | 10 | 10 | S402M-C10 | 2CCS572001R0104 | 010 2174 | 5 | 2 | 221 |
| | 25 | 10 | 13 | S402M-C13 | 2CCS572001R0134 | 010 2181 | 5 | 2 | 221 |
| | 25 | 10 | 16 | S402M-C16 | 2CCS572001R0164 | 010 2198 | 5 | 2 | 221 |
| | 15 | 10 | 20 | S402M-C20 | 2CCS572001R0204 | 010 2204 | 5 | 2 | 221 |
| | 15 | 10 | 25 | S402M-C25 | 2CCS572001R0254 | 010 2211 | 5 | 2 | 221 |
| | 15 | 10 | 32 | S402M-C32 | 2CCS572001R0324 | 010 2228 | 5 | 2 | 221 |
| | 15 | 10 | 40 | S402M-C40 | 2CCS572001R0404 | 010 2235 | 5 | 2 | 221 |
|  | 15 | 10 | 50 | S402M-C50 | 2CCS572001R0504 | 010 2242 | 5 | 2 | 221 |
| | 15 | 10 | 63 | S402M-C63 | 2CCS572001R0634 | 010 2259 | 5 | 2 | 221 |
| | 25 | 10 | 0.5 | S403M-C0.5 | 2CCS573001R0984 | 010 2860 | 3 | 3 | 322 |
| | 25 | 10 | 1 | S403M-C1 | 2CCS573001R0014 | 010 2877 | 3 | 3 | 322 |
| | 25 | 10 | 1.6 | S403M-C1.6 | 2CCS573001R0974 | 010 2884 | 3 | 3 | 322 |
| | 25 | 10 | 2 | S403M-C2 | 2CCS573001R0024 | 010 2891 | 3 | 3 | 322 |
| | 25 | 10 | 3 | S403M-C3 | 2CCS573001R0034 | 010 2907 | 3 | 3 | 322 |
| | 25 | 10 | 4 | S403M-C4 | 2CCS573001R0044 | 010 2914 | 3 | 3 | 322 |
| | 25 | 10 | 6 | S403M-C6 | 2CCS573001R0064 | 010 2921 | 3 | 3 | 322 |
| | 25 | 10 | 8 | S403M-C8 | 2CCS573001R0084 | 010 2938 | 3 | 3 | 322 |
| | 25 | 10 | 10 | S403M-C10 | 2CCS573001R0104 | 010 2945 | 3 | 3 | 322 |
| | 25 | 10 | 13 | S403M-C13 | 2CCS573001R0134 | 010 2952 | 3 | 3 | 322 |
| | 25 | 10 | 16 | S403M-C16 | 2CCS573001R0164 | 010 2969 | 3 | 3 | 322 |
| | 15 | 10 | 20 | S403M-C20 | 2CCS573001R0204 | 010 2976 | 3 | 3 | 322 |
| | 15 | 10 | 25 | S403M-C25 | 2CCS573001R0254 | 010 2983 | 3 | 3 | 322 |
| | 15 | 10 | 32 | S403M-C32 | 2CCS573001R0324 | 010 2990 | 3 | 3 | 322 |
| | 15 | 10 | 40 | S403M-C40 | 2CCS573001R0404 | 010 3003 | 3 | 3 | 322 |
| | 15 | 10 | 50 | S403M-C50 | 2CCS573001R0504 | 010 3010 | 3 | 3 | 322 |
| | 15 | 10 | 63 | S403M-C63 | 2CCS573001R0634 | 010 3027 | 3 | 3 | 322 |

Модульные автоматические выключатели

Серия S400 M-D, $I_{cn} = 10 \text{ кA}$

Характеристика D согласно EN 60898-1

| I_{cn} [кA] | I_n [A] | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|---|--------------|-----------|-----------------|----------------------|-------|-------------------|------------------|
|  | 10 | S401M-D6 | 2CCS571001R0061 | 010 1498 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | S401M-D8 | 2CCS571001R0081 | 010 1504 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | S401M-D10 | 2CCS571001R0101 | 010 1511 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | S401M-D13 | 2CCS571001R0131 | 010 1528 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | S401M-D16 | 2CCS571001R0161 | 010 1535 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | S401M-D20 | 2CCS571001R0201 | 010 1542 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | S401M-D25 | 2CCS571001R0251 | 010 1559 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | S401M-D32 | 2CCS571001R0321 | 010 1566 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | S401M-D40 | 2CCS571001R0401 | 010 1573 | 10 | 1 | 110 |
| | 10 | S401M-D50 | 2CCS571001R0501 | 010 1580 | 10 | 1 | 110 |
|  | 10 | S402M-D6 | 2CCS572001R0061 | 010 2266 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S402M-D8 | 2CCS572001R0081 | 010 2273 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S402M-D10 | 2CCS572001R0101 | 010 2280 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S402M-D13 | 2CCS572001R0131 | 010 2297 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S402M-D16 | 2CCS572001R0161 | 010 2303 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S402M-D20 | 2CCS572001R0201 | 010 2310 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S402M-D25 | 2CCS572001R0251 | 010 2327 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S402M-D32 | 2CCS572001R0321 | 010 2334 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S402M-D40 | 2CCS572001R0401 | 010 2341 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S402M-D50 | 2CCS572001R0501 | 010 2358 | 5 | 2 | 221 |
|  | 10 | S403M-D6 | 2CCS573001R0061 | 010 3034 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | S403M-D8 | 2CCS573001R0081 | 010 3041 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | S403M-D10 | 2CCS573001R0101 | 010 3058 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | S403M-D13 | 2CCS573001R0131 | 010 3065 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | S403M-D16 | 2CCS573001R0161 | 010 3072 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | S403M-D20 | 2CCS573001R0201 | 010 3089 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | S403M-D25 | 2CCS573001R0251 | 010 3096 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | S403M-D32 | 2CCS573001R0321 | 010 3102 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | S403M-D40 | 2CCS573001R0401 | 010 3119 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | S403M-D50 | 2CCS573001R0501 | 010 3126 | 3 | 3 | 322 |
| | 10 | S403M-D63 | 2CCS573001R0631 | 010 3133 | 3 | 3 | 322 |

Информация для заказа модулей вспомогательных и сигнальных контактов приведена на стр. 41–45

Модульные автоматические выключатели

Серия S400 M-K, $I_{cu} = 15 \dots 25 \text{ кA}$

Характеристика К согласно IEC/EN 60947-2

| I_{cn} [кA] | I_n [A] | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|------------------|--------------|------------|-----------------|----------------------|-------|-------------------|------------------|
| 25 | 0.5 | S401M-K0.5 | 2CCS571001R0157 | 010 1603 | 10 | 1 | 110 |
| 25 | 1 | S401M-K1 | 2CCS571001R0217 | 010 1610 | 10 | 1 | 110 |
| 25 | 1.6 | S401M-K1.6 | 2CCS571001R0257 | 010 1627 | 10 | 1 | 110 |
| 25 | 2 | S401M-K2 | 2CCS571001R0277 | 010 1634 | 10 | 1 | 110 |
| 25 | 3 | S401M-K3 | 2CCS571001R0317 | 010 1641 | 10 | 1 | 110 |
| 25 | 4 | S401M-K4 | 2CCS571001R0337 | 010 1658 | 10 | 1 | 110 |
| 25 | 6 | S401M-K6 | 2CCS571001R0377 | 010 1665 | 10 | 1 | 110 |
| 25 | 8 | S401M-K8 | 2CCS571001R0407 | 010 1672 | 10 | 1 | 110 |
| 25 | 10 | S401M-K10 | 2CCS571001R0427 | 010 1689 | 10 | 1 | 110 |
| 25 | 13 | S401M-K13 | 2CCS571001R0447 | 010 1696 | 10 | 1 | 110 |
| 25 | 16 | S401M-K16 | 2CCS571001R0467 | 010 1702 | 10 | 1 | 110 |
| 15 | 20 | S401M-K20 | 2CCS571001R0487 | 010 1719 | 10 | 1 | 110 |
| 15 | 25 | S401M-K25 | 2CCS571001R0517 | 010 1726 | 10 | 1 | 110 |
| 15 | 32 | S401M-K32 | 2CCS571001R0537 | 010 1733 | 10 | 1 | 110 |
| 15 | 40 | S401M-K40 | 2CCS571001R0557 | 010 1740 | 10 | 1 | 110 |
| 15 | 50 | S401M-K50 | 2CCS571001R0577 | 010 1757 | 10 | 1 | 110 |
| 15 | 63 | S401M-K63 | 2CCS571001R0597 | 010 1764 | 10 | 1 | 110 |
| 25 | 0.5 | S402M-K0.5 | 2CCS572001R0157 | 010 2372 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 1 | S402M-K1 | 2CCS572001R0217 | 010 2389 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 1.6 | S402M-K1.6 | 2CCS572001R0257 | 010 2396 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 2 | S402M-K2 | 2CCS572001R0277 | 010 2402 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 3 | S402M-K3 | 2CCS572001R0317 | 010 2419 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 4 | S402M-K4 | 2CCS572001R0337 | 010 2426 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 6 | S402M-K6 | 2CCS572001R0377 | 010 2433 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 8 | S402M-K8 | 2CCS572001R0407 | 010 2440 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 10 | S402M-K10 | 2CCS572001R0427 | 010 2457 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 13 | S402M-K13 | 2CCS572001R0447 | 010 2464 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 16 | S402M-K16 | 2CCS572001R0467 | 010 2471 | 5 | 2 | 221 |
| 15 | 20 | S402M-K20 | 2CCS572001R0487 | 010 2488 | 5 | 2 | 221 |
| 15 | 25 | S402M-K25 | 2CCS572001R0517 | 010 2495 | 5 | 2 | 221 |
| 15 | 32 | S402M-K32 | 2CCS572001R0537 | 010 2501 | 5 | 2 | 221 |
| 15 | 40 | S402M-K40 | 2CCS572001R0557 | 010 2518 | 5 | 2 | 221 |
| 15 | 50 | S402M-K50 | 2CCS572001R0577 | 010 2525 | 5 | 2 | 221 |
| 15 | 63 | S402M-K63 | 2CCS572001R0597 | 010 2532 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 0.5 | S403M-K0.5 | 2CCS573001R0157 | 010 3140 | 3 | 3 | 322 |
| 25 | 1 | S403M-K1 | 2CCS573001R0217 | 010 3157 | 3 | 3 | 322 |
| 25 | 1.6 | S403M-K1.6 | 2CCS573001R0257 | 010 3164 | 3 | 3 | 322 |
| 25 | 2 | S403M-K2 | 2CCS573001R0277 | 010 3171 | 3 | 3 | 322 |
| 25 | 3 | S403M-K3 | 2CCS573001R0317 | 010 3188 | 3 | 3 | 322 |
| 25 | 4 | S403M-K4 | 2CCS573001R0337 | 010 3195 | 3 | 3 | 322 |
| 25 | 6 | S403M-K6 | 2CCS573001R0377 | 010 3201 | 3 | 3 | 322 |
| 25 | 8 | S403M-K8 | 2CCS573001R0407 | 010 3218 | 3 | 3 | 322 |
| 25 | 10 | S403M-K10 | 2CCS573001R0427 | 010 3225 | 3 | 3 | 322 |
| 25 | 13 | S403M-K13 | 2CCS573001R0447 | 010 3232 | 3 | 3 | 322 |
| 25 | 16 | S403M-K16 | 2CCS573001R0467 | 010 3249 | 3 | 3 | 322 |
| 15 | 20 | S403M-K20 | 2CCS573001R0487 | 010 3256 | 3 | 3 | 322 |
| 15 | 25 | S403M-K25 | 2CCS573001R0517 | 010 3263 | 3 | 3 | 322 |
| 15 | 32 | S403M-K32 | 2CCS573001R0537 | 010 3270 | 3 | 3 | 322 |
| 15 | 40 | S403M-K40 | 2CCS573001R0557 | 010 3287 | 3 | 3 | 322 |
| 15 | 50 | S403M-K50 | 2CCS573001R0577 | 010 3294 | 3 | 3 | 322 |
| 15 | 63 | S403M-K63 | 2CCS573001R0597 | 010 3300 | 3 | 3 | 322 |

Модульные автоматические выключатели

Серия S400 M–B с защитой нейтрали $I_{cn} = 10 \text{ кA}$

Характеристика В согласно EN 60898-1

| I_{cn} [kA] | I_n [A] | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|---|--------------|-------------|-----------------|----------------------|-------|-------------------|------------------|
|  | 10 | S401M-B6NP | 2CCS571103R8065 | 010 3317 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S401M-B8NP | 2CCS571103R8085 | 010 8473 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S401M-B10NP | 2CCS571103R8105 | 010 3324 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S401M-B13NP | 2CCS571103R8135 | 010 3331 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S401M-B16NP | 2CCS571103R8165 | 010 3348 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S401M-B20NP | 2CCS571103R8205 | 010 3355 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S401M-B25NP | 2CCS571103R8255 | 010 3362 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S401M-B32NP | 2CCS571103R8325 | 010 3379 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S401M-B40NP | 2CCS571103R8405 | 010 3386 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S401M-B50NP | 2CCS571103R8505 | 010 3393 | 5 | 2 | 221 |
|  | 10 | S401M-B63NP | 2CCS571103R8635 | 010 3409 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S403M-B6NP | 2CCS573103R8065 | 010 3782 | 2 | 4 | 428 |
| | 10 | S403M-B8NP | 2CCS573103R8085 | 010 8510 | 2 | 4 | 428 |
| | 10 | S403M-B10NP | 2CCS573103R8105 | 010 3799 | 2 | 4 | 428 |
| | 10 | S403M-B13NP | 2CCS573103R8135 | 010 3805 | 2 | 4 | 428 |
| | 10 | S403M-B16NP | 2CCS573103R8165 | 010 3812 | 2 | 4 | 428 |
| | 10 | S403M-B20NP | 2CCS573103R8205 | 010 3829 | 2 | 4 | 428 |
| | 10 | S403M-B25NP | 2CCS573103R8255 | 010 3836 | 2 | 4 | 428 |
| | 10 | S403M-B32NP | 2CCS573103R8325 | 010 3843 | 2 | 4 | 428 |
| | 10 | S403M-B40NP | 2CCS573103R8405 | 010 3850 | 2 | 4 | 428 |
| | 10 | S403M-B50NP | 2CCS573103R8505 | 010 3867 | 2 | 4 | 428 |
| | 10 | S403M-B63NP | 2CCS573103R8635 | 010 3874 | 2 | 4 | 428 |

Информация для заказа модулей вспомогательных и сигнальных контактов приведена на стр. 41–45
Полюс для подключения нейтрального проводника оснащен термомагнитным и тепловым расцепителями
с номинальным током, равным номинальному току защиты основных полюсов.

Модульные автоматические выключатели (МСВ)

Серия S400 М-С с защитой нейтрали $I_{cn} = 10 \text{ кA}$,
 $I_{cu} = 15 \dots 25 \text{ кA}$

Характеристика С согласно EN 60898-1 и IEC/EN 60947-2

| I_{cu} EN 60947-2 [кA] | I_{cn} EN 60898-1 [кA] | I_n [A] | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах | |
|---|--------------------------------|--------------|-----|-------------|--------------------|----------|-------------------|------------------|-----|
|  | 25 | 10 | 2 | S401M-C2NP | 2CCS571103R8024 | 010 8480 | 5 | 2 | 221 |
| | 25 | 10 | 3 | S401M-C3NP | 2CCS571103R8034 | 010 8497 | 5 | 2 | 221 |
| | 25 | 10 | 4 | S401M-C4NP | 2CCS571103R8044 | 010 8503 | 5 | 2 | 221 |
| | 25 | 10 | 6 | S401M-C6NP | 2CCS571103R8064 | 010 3416 | 5 | 2 | 221 |
| | 25 | 10 | 8 | S401M-C8NP | 2CCS571103R8084 | 010 3423 | 5 | 2 | 221 |
| | 25 | 10 | 10 | S401M-C10NP | 2CCS571103R8104 | 010 3430 | 5 | 2 | 221 |
| | 25 | 10 | 13 | S401M-C13NP | 2CCS571103R8134 | 010 3447 | 5 | 2 | 221 |
| | 25 | 10 | 16 | S401M-C16NP | 2CCS571103R8164 | 010 3454 | 5 | 2 | 221 |
| | 15 | 10 | 20 | S401M-C20NP | 2CCS571103R8204 | 010 3461 | 5 | 2 | 221 |
| | 15 | 10 | 25 | S401M-C25NP | 2CCS571103R8254 | 010 3478 | 5 | 2 | 221 |
| | 15 | 10 | 32 | S401M-C32NP | 2CCS571103R8324 | 010 3485 | 5 | 2 | 221 |
| | 15 | 10 | 40 | S401M-C40NP | 2CCS571103R8404 | 010 3492 | 5 | 2 | 221 |
| | 15 | 10 | 50 | S401M-C50NP | 2CCS571103R8504 | 010 3508 | 5 | 2 | 221 |
| | 15 | 10 | 63 | S401M-C63NP | 2CCS571103R8634 | 010 3515 | 5 | 2 | 221 |
|  | 25 | 10 | 2 | S403M-C2NP | 2CCS573103R8024 | 010 8527 | 2 | 4 | 428 |
| | 25 | 10 | 3 | S403M-C3NP | 2CCS573103R8034 | 010 8534 | 2 | 4 | 428 |
| | 25 | 10 | 4 | S403M-C4NP | 2CCS573103R8044 | 010 8541 | 2 | 4 | 428 |
| | 25 | 10 | 6 | S403M-C6NP | 2CCS573103R8064 | 010 3881 | 2 | 4 | 428 |
| | 25 | 10 | 8 | S403M-C8NP | 2CCS573103R8084 | 010 3898 | 2 | 4 | 428 |
| | 25 | 10 | 10 | S403M-C10NP | 2CCS573103R8104 | 010 3904 | 2 | 4 | 428 |
| | 25 | 10 | 13 | S403M-C13NP | 2CCS573103R8134 | 010 3911 | 2 | 4 | 428 |
| | 25 | 10 | 16 | S403M-C16NP | 2CCS573103R8164 | 010 3928 | 2 | 4 | 428 |
| | 15 | 10 | 20 | S403M-C20NP | 2CCS573103R8204 | 010 3935 | 2 | 4 | 428 |
| | 15 | 10 | 25 | S403M-C25NP | 2CCS573103R8254 | 010 3942 | 2 | 4 | 428 |
| | 15 | 10 | 32 | S403M-C32NP | 2CCS573103R8324 | 010 3959 | 2 | 4 | 428 |
| | 15 | 10 | 40 | S403M-C40NP | 2CCS573103R8404 | 010 3966 | 2 | 4 | 428 |
| | 15 | 10 | 50 | S403M-C50NP | 2CCS573103R8504 | 010 3973 | 2 | 4 | 428 |
| | 15 | 10 | 63 | S403M-C63NP | 2CCS573103R8634 | 010 3980 | 2 | 4 | 428 |

Информация для заказа модулей вспомогательных и сигнальных контактов приведена на стр. 41–45
Полюс для подключения нейтрального проводника оснащен термомагнитным и тепловым расцепителями
с номинальным током, равным номинальному току защиты основных полюсов.

Модульные автоматические выключатели

Серия S400 M-D с защитой нейтрали $I_{cn} = 10 \text{ кA}$

Характеристика D согласно EN 60898-1

| I_{cn} [kA] | I_n [A] | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|--|--------------|-------------|-----------------|----------------------|-------|-------------------|------------------|
|  | 10 | S401M-D10NP | 2CCS571103R8101 | 010 3522 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S401M-D13NP | 2CCS571103R8131 | 010 3539 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S401M-D16NP | 2CCS571103R8161 | 010 3546 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S401M-D20NP | 2CCS571103R8201 | 010 3553 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S401M-D25NP | 2CCS571103R8251 | 010 3560 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S401M-D32NP | 2CCS571103R8321 | 010 3577 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S401M-D40NP | 2CCS571103R8401 | 010 3584 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S401M-D50NP | 2CCS571103R8501 | 010 3591 | 5 | 2 | 221 |
| | 10 | S401M-D63NP | 2CCS571103R8631 | 010 3607 | 5 | 2 | 221 |
|  | 10 | S403M-D10NP | 2CCS573103R8101 | 010 3997 | 2 | 4 | 428 |
| | 10 | S403M-D13NP | 2CCS573103R8131 | 010 4000 | 2 | 4 | 428 |
| | 10 | S403M-D16NP | 2CCS573103R8161 | 010 4017 | 2 | 4 | 428 |
| | 10 | S403M-D20NP | 2CCS573103R8201 | 010 4024 | 2 | 4 | 428 |
| | 10 | S403M-D25NP | 2CCS573103R8251 | 010 4031 | 2 | 4 | 428 |
| | 10 | S403M-D32NP | 2CCS573103R8321 | 010 4048 | 2 | 4 | 428 |
| | 10 | S403M-D40NP | 2CCS573103R8401 | 010 4055 | 2 | 4 | 428 |
| | 10 | S403M-D50NP | 2CCS573103R8501 | 010 4062 | 2 | 4 | 428 |
| | 10 | S403M-D63NP | 2CCS573103R8631 | 010 4079 | 2 | 4 | 428 |

Информация для заказа модулей вспомогательных и сигнальных контактов приведена на стр. 41–45

Полюс для подключения нейтрального проводника оснащен расцепителями с номинальным током, равным номинальному току защиты основных полюсов

Модульные автоматические выключатели

Серия S400 М-К с защитой нейтрали $I_{cu} = 15 \dots 25 \text{ кA}$

Характеристика К согласно EN 60898-1

| I_{cu} [кA] | I_h [A] | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|------------------|--------------|--------------|-----------------|----------------------|-------|-------------------|------------------|
| 25 | 0.5 | S401M-K0.5NP | 2CCS571103R8157 | 010 3614 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 1 | S401M-K1NP | 2CCS571103R8217 | 010 3621 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 1.6 | S401M-K1.6NP | 2CCS571103R8257 | 010 3638 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 2 | S401M-K2NP | 2CCS571103R8277 | 010 3645 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 3 | S401M-K3NP | 2CCS571103R8317 | 010 3652 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 4 | S401M-K4NP | 2CCS571103R8337 | 010 3669 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 6 | S401M-K6NP | 2CCS571103R8377 | 010 3676 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 8 | S401M-K8NP | 2CCS571103R8407 | 010 3683 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 10 | S401M-K10NP | 2CCS571103R8427 | 010 3690 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 13 | S401M-K13NP | 2CCS571103R8447 | 010 3706 | 5 | 2 | 221 |
| 25 | 16 | S401M-K16NP | 2CCS571103R8467 | 010 3713 | 5 | 2 | 221 |
| 15 | 20 | S401M-K20NP | 2CCS571103R8487 | 010 3720 | 5 | 2 | 221 |
| 15 | 25 | S401M-K25NP | 2CCS571103R8517 | 010 3737 | 5 | 2 | 221 |
| 15 | 32 | S401M-K32NP | 2CCS571103R8537 | 010 3744 | 5 | 2 | 221 |
| 15 | 40 | S401M-K40NP | 2CCS571103R8557 | 010 3751 | 5 | 2 | 221 |
| 15 | 50 | S401M-K50NP | 2CCS571103R8577 | 010 3768 | 5 | 2 | 221 |
| 15 | 63 | S401M-K63NP | 2CCS571103R8597 | 010 3775 | 5 | 2 | 221 |
| <hr/> | | | | | | | |
| 25 | 0.5 | S403M-K0.5NP | 2CCS573103R8157 | 010 4086 | 2 | 4 | 428 |
| 25 | 1 | S403M-K1NP | 2CCS573103R8217 | 010 4093 | 2 | 4 | 428 |
| 25 | 1.6 | S403M-K1.6NP | 2CCS573103R8257 | 010 4109 | 2 | 4 | 428 |
| 25 | 2 | S403M-K2NP | 2CCS573103R8277 | 010 4116 | 2 | 4 | 428 |
| 25 | 3 | S403M-K3NP | 2CCS573103R8317 | 010 4123 | 2 | 4 | 428 |
| 25 | 4 | S403M-K4NP | 2CCS573103R8337 | 010 4130 | 2 | 4 | 428 |
| 25 | 6 | S403M-K6NP | 2CCS573103R8377 | 010 4147 | 2 | 4 | 428 |
| 25 | 8 | S403M-K8NP | 2CCS573103R8407 | 010 4154 | 2 | 4 | 428 |
| 25 | 10 | S403M-K10NP | 2CCS573103R8427 | 010 4161 | 2 | 4 | 428 |
| 25 | 13 | S403M-K13NP | 2CCS573103R8447 | 010 4178 | 2 | 4 | 428 |
| 25 | 16 | S403M-K16NP | 2CCS573103R8467 | 010 4185 | 2 | 4 | 428 |
| 15 | 20 | S403M-K20NP | 2CCS573103R8487 | 010 4192 | 2 | 4 | 428 |
| 15 | 25 | S403M-K25NP | 2CCS573103R8517 | 010 4208 | 2 | 4 | 428 |
| 15 | 32 | S403M-K32NP | 2CCS573103R8537 | 010 4215 | 2 | 4 | 428 |
| 15 | 40 | S403M-K40NP | 2CCS573103R8557 | 010 4222 | 2 | 4 | 428 |
| 15 | 50 | S403M-K50NP | 2CCS573103R8577 | 010 4239 | 2 | 4 | 428 |
| 15 | 63 | S403M-K63NP | 2CCS573103R8597 | 010 4246 | 2 | 4 | 428 |

Информация для заказа модулей вспомогательных и сигнальных контактов приведена на стр. 41–45
Полюс для подключения нейтрального проводника оснащен термомагнитным и тепловым расцепителями

с номинальным током, равным номинальному току защиты основных полюсов

Модульные автоматические выключатели

Серия S400 M-UC, применение на постоянном токе,
 $I_{cu} = 10 \dots 25 \text{ кA}$

Характеристика С согласно IEC/EN 60947-2

| I_n [A] | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|--------------|--------------|-----------------|----------------------|-------|-------------------|---------------|
| 0.5 | S401M-UCC0.5 | 2CCS561001R1984 | 010 9746 | 10 | 1 | 145 |
| 1 | S401M-UCC1 | 2CCS561001R1014 | 010 9753 | 10 | 1 | 145 |
| 1.6 | S401M-UCC1.6 | 2CCS561001R1974 | 010 9760 | 10 | 1 | 145 |
| 2 | S401M-UCC2 | 2CCS561001R1024 | 010 9777 | 10 | 1 | 145 |
| 3 | S401M-UCC3 | 2CCS571001R1034 | 010 9784 | 10 | 1 | 145 |
| 4 | S401M-UCC4 | 2CCS571001R1044 | 010 9791 | 10 | 1 | 145 |
| 6 | S401M-UCC6 | 2CCS571001R1064 | 010 9807 | 10 | 1 | 145 |
| 8 | S401M-UCC8 | 2CCS571001R1084 | 010 9814 | 10 | 1 | 145 |
| 10 | S401M-UCC10 | 2CCS571001R1104 | 010 9821 | 10 | 1 | 145 |
| 13 | S401M-UCC13 | 2CCS571001R1134 | 010 9838 | 10 | 1 | 145 |
| 16 | S401M-UCC16 | 2CCS571001R1164 | 010 9845 | 10 | 1 | 145 |
| 20 | S401M-UCC20 | 2CCS571001R1204 | 010 9852 | 10 | 1 | 145 |
| 25 | S401M-UCC25 | 2CCS571001R1254 | 010 9869 | 10 | 1 | 145 |
| 32 | S401M-UCC32 | 2CCS571001R1324 | 010 9876 | 10 | 1 | 145 |
| 40 | S401M-UCC40 | 2CCS571001R1404 | 010 9883 | 10 | 1 | 145 |
| 50 | S401M-UCC50 | 2CCS571001R1504 | 010 9890 | 10 | 1 | 145 |
| 63 | S401M-UCC63 | 2CCS571001R1634 | 010 9906 | 10 | 1 | 145 |
| 0.5 | S402M-UCC0.5 | 2CCS562001R1984 | 010 9913 | 5 | 2 | 290 |
| 1 | S402M-UCC1 | 2CCS562001R1014 | 010 9920 | 5 | 2 | 290 |
| 1.6 | S402M-UCC1.6 | 2CCS562001R1974 | 010 9937 | 5 | 2 | 290 |
| 2 | S402M-UCC2 | 2CCS562001R1024 | 010 9944 | 5 | 2 | 290 |
| 3 | S402M-UCC3 | 2CCS572001R1034 | 010 9951 | 5 | 2 | 290 |
| 4 | S402M-UCC4 | 2CCS572001R1044 | 010 9968 | 5 | 2 | 290 |
| 6 | S402M-UCC6 | 2CCS572001R1064 | 010 9975 | 5 | 2 | 290 |
| 8 | S402M-UCC8 | 2CCS572001R1084 | 010 9982 | 5 | 2 | 290 |
| 10 | S402M-UCC10 | 2CCS572001R1104 | 010 9999 | 5 | 2 | 290 |
| 13 | S402M-UCC13 | 2CCS572001R1134 | 011 0001 | 5 | 2 | 290 |
| 16 | S402M-UCC16 | 2CCS572001R1164 | 011 0018 | 5 | 2 | 290 |
| 20 | S402M-UCC20 | 2CCS572001R1204 | 011 0025 | 5 | 2 | 290 |
| 25 | S402M-UCC25 | 2CCS572001R1254 | 011 0032 | 5 | 2 | 290 |
| 32 | S402M-UCC32 | 2CCS572001R1324 | 011 0049 | 5 | 2 | 290 |
| 40 | S402M-UCC40 | 2CCS572001R1404 | 011 0056 | 5 | 2 | 290 |
| 50 | S402M-UCC50 | 2CCS572001R1504 | 011 0063 | 5 | 2 | 290 |
| 63 | S402M-UCC63 | 2CCS572001R1634 | 011 0070 | 5 | 2 | 290 |

Информация для заказа модулей вспомогательных и сигнальных контактов приведена на стр. 41–45

Схема подключения,
1-полюсные (макс. 220 В пост. т.) S401M-UCC

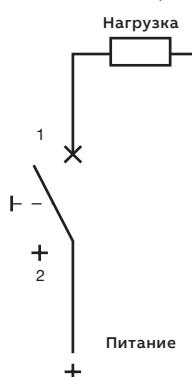
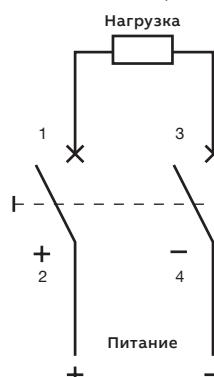


Схема подключения,
2-полюсные (макс. 440 В пост.т.) S402M-UCC



Модульные автоматические выключатели

Серия S400 M-UC, применение на
постоянном токе, $I_{Cu} = 10 \dots 25 \text{ кA}$

Характеристика Z согласно IEC/EN 60947-2

| I_n [A] | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|--------------|--------------|-----------------|----------------------|-------|-------------------|---------------|
| 0.5 | S401M-UCZ0.5 | 2CCS561001R1988 | 011 0087 | 10 | 1 | 110 |
| 1 | S401M-UCZ1 | 2CCS561001R1018 | 011 0094 | 10 | 1 | 110 |
| 1.6 | S401M-UCZ1.6 | 2CCS561001R1978 | 011 0100 | 10 | 1 | 110 |
| 2 | S401M-UCZ2 | 2CCS561001R1028 | 011 0117 | 10 | 1 | 110 |
| 3 | S401M-UCZ3 | 2CCS571001R1038 | 011 0124 | 10 | 1 | 110 |
| 4 | S401M-UCZ4 | 2CCS571001R1048 | 011 0131 | 10 | 1 | 110 |
| 6 | S401M-UCZ6 | 2CCS571001R1068 | 011 0148 | 10 | 1 | 110 |
| 8 | S401M-UCZ8 | 2CCS571001R1088 | 011 0155 | 10 | 1 | 110 |
| 10 | S401M-UCZ10 | 2CCS571001R1108 | 011 0162 | 10 | 1 | 110 |
| 13 | S401M-UCZ13 | 2CCS571001R1138 | 011 0179 | 10 | 1 | 110 |
| 16 | S401M-UCZ16 | 2CCS571001R1168 | 011 0186 | 10 | 1 | 110 |
| 20 | S401M-UCZ20 | 2CCS571001R1208 | 011 0193 | 10 | 1 | 110 |
| 25 | S401M-UCZ25 | 2CCS571001R1258 | 011 0209 | 10 | 1 | 110 |
| 32 | S401M-UCZ32 | 2CCS571001R1328 | 011 0216 | 10 | 1 | 110 |
| 40 | S401M-UCZ40 | 2CCS571001R1408 | 011 0223 | 10 | 1 | 110 |
| 50 | S401M-UCZ50 | 2CCS571001R1508 | 011 0230 | 10 | 1 | 110 |
| 63 | S401M-UCZ63 | 2CCS571001R1638 | 011 0247 | 10 | 1 | 110 |
| 0.5 | S402M-UCZ0.5 | 2CCS562001R1988 | 011 0254 | 10 | 2 | 221 |
| 1 | S402M-UCZ1 | 2CCS562001R1018 | 011 0261 | 10 | 2 | 221 |
| 1.6 | S402M-UCZ1.6 | 2CCS562001R1978 | 011 0278 | 10 | 2 | 221 |
| 2 | S402M-UCZ2 | 2CCS562001R1028 | 011 0285 | 10 | 2 | 221 |
| 3 | S402M-UCZ3 | 2CCS572001R1038 | 011 0292 | 10 | 2 | 221 |
| 4 | S402M-UCZ4 | 2CCS572001R1048 | 011 0308 | 10 | 2 | 221 |
| 6 | S402M-UCZ6 | 2CCS572001R1068 | 011 0315 | 10 | 2 | 221 |
| 8 | S402M-UCZ8 | 2CCS572001R1088 | 011 0322 | 10 | 2 | 221 |
| 10 | S402M-UCZ10 | 2CCS572001R1108 | 011 0339 | 10 | 2 | 221 |
| 13 | S402M-UCZ13 | 2CCS572001R1138 | 011 0346 | 10 | 2 | 221 |
| 16 | S402M-UCZ16 | 2CCS572001R1168 | 011 0353 | 10 | 2 | 221 |
| 20 | S402M-UCZ20 | 2CCS572001R1208 | 011 0360 | 10 | 2 | 221 |
| 25 | S402M-UCZ25 | 2CCS572001R1258 | 011 0377 | 10 | 2 | 221 |
| 32 | S402M-UCZ32 | 2CCS572001R1328 | 011 0384 | 10 | 2 | 221 |
| 40 | S402M-UCZ40 | 2CCS572001R1408 | 011 0391 | 10 | 2 | 221 |
| 50 | S402M-UCZ50 | 2CCS572001R1508 | 011 0407 | 10 | 2 | 221 |
| 63 | S402M-UCZ63 | 2CCS572001R1638 | 011 0414 | 10 | 2 | 221 |

Информация для заказа модулей вспомогательных и сигнальных контактов приведена на стр. 41-45

Схема подключения,
1-полюсные (макс. 220 В пост.т.) S401M-UCZ

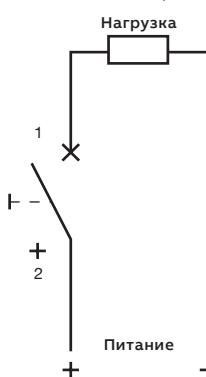
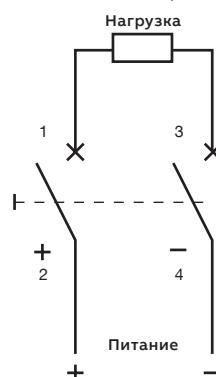


Схема подключения,
2-полюсные (макс. 440 В пост.т.) S402M-UCZ



Автоматические выключатели дифференциального тока FS401



Автоматические выключатели дифференциального тока (АВДТ)

АВДТ серии SMISSLINE идеально подходят для защиты людей и оборудования во всех новых и существующих распределительных системах. Использование АВДТ может, например, удовлетворить минимальный уровень защиты, требуемый нормами для жилого сектора. При обнаружении дифференциального тока отключается только цепь, где произошла авария, а все остальные цепи остаются в работе.

АВДТ с кратковременной задержкой срабатывания по дифференциальному току FS401 K - это версия, особенно подходящая для неблагоприятных условий распределения и нагрузки. Не ограничивая функцию индивидуальной защиты, электронная кратковременная задержка срабатывания предотвращает ложные срабатывания, которые могут возникнуть в результате емкостных разрядных токов.

| | FS401 | FS401K |
|---|---|---|
| Тип УДТ: | Тип А | Тип F, кратковременная выдержка срабатывания, APR |
| Номинальное напряжение U_n : | 240 В~ | 240 В~ |
| Количество полюсов: | 2-полюса (1PN) | 2-полюса (1PN) |
| Номинальная частота f_n : | 50/60 Гц | 50/60 Гц |
| Номинальная отключающая способность I_{cn} : | 10 кА – версия М 6 кА – версия Е | 10 кА – Версия М 6 кА – Версия Е |
| Класс токоограничения | 3 | 3 |
| Полное время отключения (среднее значение) согласно | EN 61009-1 макс. 300 мс | EN 61009-1 10–300 мс Тип F |
| – при I_n | макс. 40 мс | 10–400 мс Тип F |
| – при 5 $I_{Δn}$ | | |
| Минимальное напряжение кнопки "тест" | 170 В | 170 В |
| Сечение подключаемого проводника | Двойные цилиндрические клеммы, защита от прикосновения. | |
| Клеммы со стороны нагрузки | Подходит для подключения одинарного, многожильного и тонкожильных проводников до 25 мм ² | |
| Степень защиты: | IP20 внутри панели IP40 | IP20 внутри панели IP40 |
| Износстойкость: | > 5000 рабочих циклов | > 5000 рабочих циклов |
| Климатическое исполнение согласно | EN 61009 | EN 61009 |
| Положение монтажа: | любое | любое |
| Температура окружающей среды: | -25°C ... +40°C | -25°C ... +40°C |
| Стойкость к вибрации: | 5 g 5 ... 150 ... 5 Гц | 5 g 5 ... 150 ... 5 Гц |
| Номинальный пиковый выдерживаемый ток: | 3 кА (Тип F) 250 А стандартный тип А | 3 кА (Тип F) 250 А стандартный тип А |
| Части из пластика: | без галогена | без галогена |
| Контакты: | без кадмия | без кадмия |

Примечание:

Для определения влияния температуры окружающей среды и тепловых воздействий для АВДТ, установленных в ряд, необходимо использовать в расчете те же поправочные коэффициенты, что и для авт. выключателей.

Автоматические выключатели дифференциального тока

Серия FS401 LN, Тип А

Характеристика В, 6 кА согласно EN 61009-1

| | $I_{\Delta n}$ [mA] | I_n [A] | I_{cn} [kA] | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах | |
|---|------------------------|--------------|------------------|-----|-----------------|--------------------|----------|-------------------|------------------|-----|
|  | new | 30 | 10 | 6 | FS401E-B10/0.03 | 2CCL562111E1105 | 147 2825 | 1 | 2 | 200 |
| | | 30 | 13 | 6 | FS401E-B13/0.03 | 2CCL562111E0135 | 010 8558 | 1 | 2 | 200 |
| | | 30 | 16 | 6 | FS401E-B16/0.03 | 2CCL562111E0165 | 010 8565 | 1 | 2 | 200 |
| | | 30 | 20 | 6 | FS401E-B20/0.03 | 2CCL562111E0205 | 010 9692 | 1 | 2 | 200 |
| | | 30 | 25 | 6 | FS401E-B25/0.03 | 2CCL562111E0255 | 010 9708 | 1 | 2 | 200 |
| | | 30 | 32 | 6 | FS401E-B32/0.03 | 2CCL562111E0325 | 010 9715 | 1 | 2 | 200 |

Характеристика С, 6 кА согласно EN 61009-1

| | $I_{\Delta n}$ [mA] | I_n [A] | I_{cn} [kA] | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах | |
|---|------------------------|--------------|------------------|-----|-----------------|--------------------|----------|-------------------|------------------|-----|
|  | new | 30 | 6 | 6 | FS401E-C6/0.03 | 2CCL562111E1064 | 147 2788 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 30 | 10 | 6 | FS401E-C10/0.03 | 2CCL562111E1104 | 147 2801 | 1 | 2 | 200 |
| | | 30 | 13 | 6 | FS401E-C13/0.03 | 2CCL562111E0134 | 010 8572 | 1 | 2 | 200 |
| | | 30 | 16 | 6 | FS401E-C16/0.03 | 2CCL562111E0164 | 010 8589 | 1 | 2 | 200 |
| | | 30 | 20 | 6 | FS401E-C20/0.03 | 2CCL562110E0204 | 010 4574 | 1 | 2 | 200 |
| | | 30 | 25 | 6 | FS401E-C25/0.03 | 2CCL562110E0254 | 010 4581 | 1 | 2 | 200 |
| | | 30 | 32 | 6 | FS401E-C32/0.03 | 2CCL562110E0324 | 010 4598 | 1 | 2 | 200 |

Характеристика В, 10 кА согласно EN 61009-1

| | $I_{\Delta n}$ [mA] | I_n [A] | I_{cn} [kA] | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах | |
|---|------------------------|--------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|----------|-------------------|------------------|-----|
|  | 30 | 6 | 10 | FS401M-B6/0.03 | 2CCL562110E1065 | 147 2641 | 1 | 2 | 200 | |
| | 30 | 10 | 10 | FS401M-B10/0.03 | 2CCL562110E0105 | 010 9685 | 1 | 2 | 200 | |
| | 30 | 13 | 10 | FS401M-B13/0.03 | 2CCL562110E0135 | 010 4505 | 1 | 2 | 200 | |
| | 30 | 16 | 10 | FS401M-B16/0.03 | 2CCL562110E0165 | 010 4512 | 1 | 2 | 200 | |
| | new | 30 | 20 | 10 | FS401M-B20/0.03 | 2CCL562110E1205 | 147 2689 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 30 | 25 | 10 | FS401M-B25/0.03 | 2CCL562110E1255 | 147 2726 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 30 | 32 | 10 | FS401M-B32/0.03 | 2CCL562110E1325 | 147 2764 | 1 | 2 | 200 |

Характеристика С, 10 кА согласно EN 61009-1

| | $I_{\Delta n}$ [mA] | I_n [A] | I_{cn} [kA] | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах | |
|---|------------------------|--------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|----------|-------------------|------------------|-----|
|  | 30 | 6 | 10 | FS401M-C6/0.03 | 2CCL562010E0064 | 140 6905 | 1 | 2 | 200 | |
| | 30 | 10 | 10 | FS401M-C10/0.03 | 2CCL562110E0104 | 010 4543 | 1 | 2 | 200 | |
| | 30 | 13 | 10 | FS401M-C13/0.03 | 2CCL562110E0134 | 010 4550 | 1 | 2 | 200 | |
| | 30 | 16 | 10 | FS401M-C16/0.03 | 2CCL562110E0164 | 010 4567 | 1 | 2 | 200 | |
| | new | 30 | 20 | 10 | FS401M-C20/0.03 | 2CCL562110E1204 | 147 2665 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 30 | 25 | 10 | FS401M-C25/0.03 | 2CCL562110E1254 | 147 2702 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 30 | 32 | 10 | FS401M-C32/0.03 | 2CCL562110E1324 | 147 2740 | 1 | 2 | 200 |

Информация для заказа модулей вспомогательных и сигнальных контактов приведена на стр. 41–45

Автоматические выключатели дифференциального тока

Серия FS401 LN, тип F и с задержкой срабатывания

Характеристика В, 10кA согласно EN 61009-1

| | $I_{\Delta n}$ [mA] | I_n [A] | I_{cn} [kA] | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах | |
|---|------------------------|--------------|------------------|-----|------------------|--------------------|----------|-------------------|------------------|-----|
|  | new | 30 | 6 | 10 | FS401MK-B6/0.03 | 2CCL562130E1035 | 147 2849 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 30 | 10 | 10 | FS401MK-B10/0.03 | 2CCL562310E1105 | 147 2887 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 30 | 13 | 10 | FS401MK-B13/0.03 | 2CCL562310E1135 | 147 2900 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 30 | 16 | 10 | FS401MK-B16/0.03 | 2CCL562310E1165 | 147 2924 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 30 | 20 | 10 | FS401MK-B20/0.03 | 2CCL562310E1205 | 147 2962 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 30 | 25 | 10 | FS401MK-B25/0.03 | 2CCL562310E1255 | 147 3006 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 30 | 32 | 10 | FS401MK-B32/0.03 | 2CCL562310E1325 | 147 3044 | 1 | 2 | 200 |

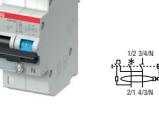
Характеристика С 10кA согласно EN 61009-1

| | $I_{\Delta n}$ [mA] | I_n [A] | I_{cn} [kA] | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах | |
|---|------------------------|--------------|------------------|-----|------------------|--------------------|----------|-------------------|------------------|-----|
|  | new | 30 | 6 | 10 | FS401MK-C6/0.03 | 2CCL562330E1064 | 140 4031 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 30 | 10 | 10 | FS401MK-C10/0.03 | 2CCL562310E0104 | 140 4031 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 30 | 13 | 10 | FS401MK-C13/0.03 | 2CCL562310E0134 | 010 4604 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 30 | 16 | 10 | FS401MK-C16/0.03 | 2CCL562310E0164 | 010 4611 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 30 | 20 | 10 | FS401MK-C20/0.03 | 2CCL562310E1204 | 010 4642 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 30 | 25 | 10 | FS401MK-C25/0.03 | 2CCL562310E1254 | 010 4642 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 30 | 32 | 10 | FS401MK-C32/0.03 | 2CCL562310E1324 | 010 4642 | 1 | 2 | 200 |

Характеристика С, 10кA согласно EN 61009-1

| | $I_{\Delta n}$ [mA] | I_n [A] | I_{cn} [kA] | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах | |
|---|------------------------|--------------|------------------|-----|----------------|--------------------|----------|-------------------|------------------|-----|
|  | new | 100 | 6 | 10 | FS401M-C6/0.1 | 2CCL562120E0064 | 142 4534 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 100 | 10 | 10 | FS401M-C10/0.1 | 2CCL562120E0104 | 141 3217 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 100 | 13 | 10 | FS401M-C13/0.1 | 2CCL562120E0134 | 149 0706 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 100 | 16 | 10 | FS401M-C16/0.1 | 2CCL562120E0164 | 142 1618 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 100 | 20 | 10 | FS401M-C20/0.1 | 2CCL562122E0204 | 149 0720 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 100 | 25 | 10 | FS401M-C25/0.1 | 2CCL562122E0254 | 149 0744 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 100 | 32 | 10 | FS401M-C32/0.1 | 2CCL562122E0324 | 149 0768 | 1 | 2 | 200 |

Характеристика С, 10кA согласно EN 61009-1

| | $I_{\Delta n}$ [mA] | I_n [A] | I_{cn} [kA] | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах | |
|---|------------------------|--------------|------------------|-----|-----------------|--------------------|----------|-------------------|------------------|-----|
|  | new | 300 | 6 | 10 | FS401MK-C6/0.3 | 2CCL562130E3034 | 147 3068 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 300 | 10 | 10 | FS401MK-C10/0.3 | 2CCL562330E1104 | 147 3082 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 300 | 13 | 10 | FS401MK-C13/0.3 | 2CCL562330E1134 | 147 3105 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 300 | 16 | 10 | FS401MK-C16/0.3 | 2CCL562330E1164 | 147 3143 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 300 | 20 | 10 | FS401MK-C20/0.3 | 2CCL562330E1204 | 147 3181 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 300 | 25 | 10 | FS401MK-C25/0.3 | 2CCL562330E1254 | 147 3228 | 1 | 2 | 200 |
| | new | 300 | 32 | 10 | FS401MK-C32/0.3 | 2CCL562330E1324 | 147 3266 | 1 | 2 | 200 |

Информация для заказа модулей вспомогательных и сигнальных контактов приведена на стр. 41–45

Автоматические выключатели дифференциального тока FS403



4-полюсный АВДТ из серии защитных устройств SMISSLINE

Сочетание защиты от сверхтоков и защиты по дифференциальному току в одном устройстве в качестве 4-полюсного АВДТ упрощает как планирование, так и монтаж. Это позволяет обеспечить идеальную защиту в одном устройстве. В эту защиту входит:

- Защита от короткого замыкания
- Защита от перегрузки
- Защита по дифференциальному току
- Противопожарная защита

Высокая номинальная наибольшая отключающая способность при к.з. 10 кА, в соответствии с EN 61009-1. Наибольшая отключающая способность при к.з. I_{cn} 10 кА АВДТ соответствует стандарту EN 61009-1. Стандарт устанавливает испытания и использование АВДТ для бытовых и аналогичных целей. Эти устройства также могут использоваться непрофессионалами. Возможности и преимущества новых устройств:

- Общая ширина 72 мм (4 модуля)
- Номинальная чувствительность 30 мА
- Номинальный ток от 10 А до 32 А
- Характеристики срабатывания В и С
- Двухуровневые клеммы Easy Drive для раздельного монтажа проводников. Двойные клеммы могут вмещать проводники разных сечений.

FS403

| | |
|--|---|
| Тип: | Тип А, Тип F, с короткой задержкой срабатывания ARP |
| Номинальное напряжение U_n : | 240/415 В |
| Количество полюсов: | 3PN |
| Номинальная частота f_n : | 50/60 Гц |
| Номинальная отключающая способность I_{cn} : | 10 кА – версия М, 6 кА – версия Е |
| Класс токоограничения: | 3 |
| Полное время отключения (среднее значение) согласно IEC/EN 61009-1 | EN61009 |
| – при $I_{\Delta n}$ | 40 мс |
| – при $5I_{\Delta n}$ | 25 мс |
| Минимальное напряжение кнопки "тест" | 170 В |
| Поперечное сечение проводников (верх/низ) | верхние клеммы 0,75–35 мм ² нижние клеммы 0,75–10 мм ² |
| Момент затяжки клемм: | 2.8 Нм |
| Степень защиты: | IP20 |
| Износостойкость: | > 5000 |
| Климатическое исполнение: | согласно EN61009 |
| Температура окружающей среды: | –25 °C ... +40 °C |
| Стойкость к вибрации: | EN 61009-1 |
| Части из пластика: | без галогена согласно IEC 61-249-2-21 без кадмия |
| Контакты: | |
| Стандарты: | EN/IEC 61009-1, SEV |

Аксессуары:

Вспомогательные и сигнальные контакты должны присоединяться с левой стороны аппарата защиты

Автоматические выключатели дифференциального тока

Серия FS403 3LN, Тип А

Характеристика В, 10кA согласно EN 61009-1

| | $I_{\Delta n}$ [mA] | I_n [A] | I_{cn} [kA] | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|--|------------------------|--------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|-------|-------------------|------------------|
| | 30 | 6 | 10 | FS403M-B6/0.03 | 2CCL564110E0065 | 143 4434 | 1 | 4 | 410 |
| | 30 | 10 | 10 | FS403M-B10/0.03 | 2CCL564110E0105 | 140 7612 | 1 | 4 | 410 |
| | 30 | 13 | 10 | FS403M-B13/0.03 | 2CCL564110E0135 | 140 7629 | 1 | 4 | 410 |
| | 30 | 16 | 10 | FS403M-B16/0.03 | 2CCL564110E0165 | 140 7636 | 1 | 4 | 410 |
| | 30 | 20 | 10 | FS403M-B20/0.03 | 2CCL563110E0205 | 144 2576 | 1 | 4 | 410 |
| | 30 | 25 | 10 | FS403M-B25/0.03 | 2CCL563110E0255 | 144 2590 | 1 | 4 | 410 |
| | 30 | 32 | 10 | FS403M-B32/0.03 | 2CCL563110E0325 | 144 2613 | 1 | 4 | 410 |

Характеристика С, 6кA согласно EN 61009-1

| | $I_{\Delta n}$ [mA] | I_n [A] | I_{cn} [kA] | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|--|------------------------|--------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|-------|-------------------|------------------|
| | 30 | 6 | 6 | FS403E-C6/0.03 | 2CCL564111E0064 | 141 9141 | 1 | 4 | 410 |
| | 30 | 10 | 6 | FS403E-C10/0.03 | 2CCL564111E0104 | 143 4489 | 1 | 4 | 410 |
| | 30 | 13 | 6 | FS403E-C13/0.03 | 2CCL564111E0134 | 143 4519 | 1 | 4 | 410 |
| | 30 | 16 | 6 | FS403E-C16/0.03 | 2CCL564111E0164 | 143 4601 | 1 | 4 | 410 |
| | 30 | 20 | 6 | FS403E-C20/0.03 | 2CCL564111E0203 | 140 9609 | 1 | 4 | 410 |
| | 30 | 25 | 6 | FS403E-C25/0.03 | 2CCL564111E0254 | 140 8770 | 1 | 4 | 410 |
| | 30 | 32 | 6 | FS403E-C32/0.03 | 2CCL564111E0324 | 140 8787 | 1 | 4 | 410 |

Характеристика С, 10кA согласно EN 61009-1

| | $I_{\Delta n}$ [mA] | I_n [A] | I_{cn} [kA] | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|--|------------------------|--------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|-------|-------------------|------------------|
| | 30 | 6 | 10 | FS403M-C6/0.03 | 2CCL564110E0064 | 141 9127 | 1 | 4 | 410 |
| | 30 | 10 | 10 | FS403M-C10/0.03 | 2CCL564110E0104 | 140 7674 | 1 | 4 | 410 |
| | 30 | 13 | 10 | FS403M-C13/0.03 | 2CCL564110E0134 | 140 7681 | 1 | 4 | 410 |
| | 30 | 16 | 10 | FS403M-C16/0.03 | 2CCL564110E0164 | 140 7698 | 1 | 4 | 410 |
| | 30 | 20 | 10 | FS403M-C20/0.03 | 2CCL563110E0204 | 144 2569 | 1 | 4 | 410 |
| | 30 | 25 | 10 | FS403M-C25/0.03 | 2CCL563110E0254 | 144 2583 | 1 | 4 | 410 |
| | 30 | 32 | 10 | FS403M-C32/0.03 | 2CCL563110E0324 | 144 2606 | 1 | 4 | 410 |

Характеристика С, 10кA согласно EN 61009-1

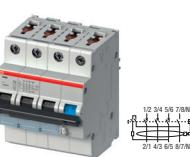
| | $I_{\Delta n}$ [mA] | I_n [A] | I_{cn} [kA] | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|--|------------------------|--------------|------------------|----------------|-----------------|--------------------|-------|-------------------|------------------|
| | 100 | 6 | 6 | FS403M-C6/0.1 | 2CCL564121E0064 | 142 4527 | 1 | 4 | 410 |
| | 100 | 10 | 10 | FS403M-C10/0.1 | 2CCL564121E0104 | 142 4510 | 1 | 4 | 410 |
| | 100 | 13 | 10 | FS403M-C13/0.1 | 2CCL563120E0134 | 144 2620 | 1 | 4 | 410 |
| | 100 | 16 | 10 | FS403M-C16/0.1 | 2CCL564120E0164 | 142 0109 | 1 | 4 | 410 |
| | 100 | 20 | 10 | FS403M-C20/0.1 | 2CCL563120E0204 | 144 2637 | 1 | 4 | 410 |
| | 100 | 25 | 10 | FS403M-C25/0.1 | 2CCL563120E0254 | 144 2644 | 1 | 4 | 410 |
| | 100 | 32 | 10 | FS403M-C32/0.1 | 2CCL563120E0324 | 144 2651 | 1 | 4 | 410 |

Информация для заказа модулей вспомогательных и сигнальных контактов приведена на стр. 41–45

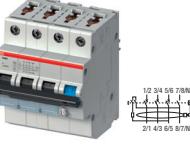
Автоматические выключатели дифференциального тока

Серия FS403 3LN, Тип F кратковременная задержка срабатывания

Характеристика В 10кA согласно EN 61009-1

| | $I_{\Delta n}$ [mA] | I_n [A] | I_{cn} [kA] | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | VPE | Кол-во модулей | Вес в граммах | |
|---|------------------------|--------------|------------------|-----|-----------------|--------------------|----------|-------------------|------------------|-----|
|  | new | 30 | 6 | 10 | 2CCL564310E0065 | FS403MK-B6/0.03 | 147 0951 | 1 | 4 | 410 |
| | new | 30 | 10 | 10 | 2CCL564310E0105 | FS403MK-B10/0.03 | 147 0999 | 1 | 4 | 410 |
| | new | 30 | 13 | 10 | 2CCL564310E0135 | FS403MK-B13/0.03 | 147 1033 | 1 | 4 | 410 |
| | new | 30 | 16 | 10 | 2CCL564310E0165 | FS403MK-B16/0.03 | 147 1071 | 1 | 4 | 410 |
| | new | 30 | 20 | 10 | 2CCL563310E0205 | FS403MK-B20/0.03 | 147 0777 | 1 | 4 | 410 |
| | new | 30 | 25 | 10 | 2CCL563310E0255 | FS403MK-B25/0.03 | 147 0814 | 1 | 4 | 410 |
| | new | 30 | 32 | 10 | 2CCL563310E0325 | FS403MK-B32/0.03 | 147 0852 | 1 | 4 | 410 |

Характеристика С, 10кA согласно EN 61009-1

| | $I_{\Delta n}$ [mA] | I_n [A] | I_{cn} [kA] | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | VPE | Кол-во модулей | Вес в граммах | |
|---|------------------------|--------------|------------------|-----|-----------------|--------------------|----------|-------------------|------------------|-----|
|  | new | 30 | 6 | 10 | 2CCL564310E0064 | FS403MK-C6/0.03 | 147 0937 | 1 | 4 | 410 |
| | new | 30 | 10 | 10 | 2CCL564310E0104 | FS403MK-C10/0.03 | 147 0975 | 1 | 4 | 410 |
| | new | 30 | 13 | 10 | 2CCL564310E0134 | FS403MK-C13/0.03 | 147 1019 | 1 | 4 | 410 |
| | new | 30 | 16 | 10 | 2CCL564310E0164 | FS403MK-C16/0.03 | 147 1057 | 1 | 4 | 410 |
| | new | 30 | 20 | 10 | 2CCL563310E0204 | FS403MK-C20/0.03 | 147 0753 | 1 | 4 | 410 |
| | new | 30 | 25 | 10 | 2CCL563310E0254 | FS403MK-C25/0.03 | 147 0791 | 1 | 4 | 410 |
| | new | 30 | 32 | 10 | 2CCL563310E0324 | FS403MK-C32/0.03 | 147 0838 | 1 | 4 | 410 |

Характеристика С, 10кA согласно EN 61009-1

| | $I_{\Delta n}$ [mA] | I_n [A] | I_{cn} [kA] | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | VPE | Кол-во модулей | Вес в граммах | |
|---|------------------------|--------------|------------------|-----|-----------------|--------------------|----------|-------------------|------------------|-----|
|  | new | 300 | 6 | 10 | 2CCL564330E0064 | FS403MK-C6/0.3 | 147 1095 | 1 | 4 | 410 |
| | new | 300 | 10 | 10 | 2CCL564330E0104 | FS403MK-C10/0.3 | 147 1118 | 1 | 4 | 410 |
| | new | 300 | 13 | 10 | 2CCL564330E0134 | FS403MK-C13/0.3 | 147 1132 | 1 | 4 | 410 |
| | new | 300 | 16 | 10 | 2CCL564330E0164 | FS403MK-C16/0.3 | 147 1156 | 1 | 4 | 410 |
| | new | 300 | 20 | 10 | 2CCL563330E0204 | FS403MK-C20/0.3 | 147 0876 | 1 | 4 | 410 |
| | new | 300 | 25 | 10 | 2CCL563330E0254 | FS403MK-C25/0.3 | 147 0890 | 1 | 4 | 410 |
| | new | 300 | 32 | 10 | 2CCL563330E0324 | FS403MK-C32/0.3 | 147 0913 | 1 | 4 | 410 |

Выключатели дифференциального тока F402, F404

Технические характеристики

| | F402 | F404 |
|--|--|--|
| Тип ВДТ: | Тип А | Тип А |
| Номинальное напряжение U_n : | 230 В | 230/400 В |
| Количество полюсов: | 2 | 4 |
| Номинальная частота f_n : | 50/60 Гц | 50/60 Гц (для типа LF 16 ^{2/3} Гц) |
| Номинальная отключающая способность I_{nA} : | | 1000 А |
| Полное время срабатывания (среднее значение) | ≤ 300 мс | ≤ 300 мс |
| – при $I_{\Delta n}$ | ≤ 40 мс | ≤ 40 мс |
| – при 5 $I_{\Delta n}$ | | |
| Время задержки при 5 $I_{\Delta n}$: | – | – |
| Стойкость к к.з. (кА): | 10 кА совместно с вышестоящим предохранителем gL / gG 100 А или авт. выключателем S800, 100 А | 10 кА совместно с вышестоящим предохранителем gL / gG 100 А или авт. выключателем S800, 100 А |
| Подключение клеммы со стороны нагрузки | Двойные клеммы с защитой от прикосновения, подходят для подключения одно-, многожильных и тонкопроволочных проводников до 25 мм ² | |
| Степень защиты: | IP20 внутри панели IP40 | IP20 внутри панели IP40 |
| Износстойкость: | > 5000 рабочих циклов | > 5000 рабочих циклов |
| Климатическое исполнение согласно: | EN 61008 | EN 61008 |
| Положение монтажа: | любое | любое |
| Температура окружающей среды: | -25°C ... +40°C | -25°C ... +55°C согласно EN 61009 |
| Стойкость к вибрации: | 5g 5 ... 150 ... 5 Гц | 5g 5 ... 150 ... 5 Гц |
| Части из пластика: | без галогена | без галогена |
| Контакты: | без кадмия | без кадмия |

| | F402...K | F404...K | F404...S |
|--|--|--------------------------|--------------------------|
| Номинальное напряжение U_n : | 230 В | 230/400 В | 230/400 В |
| Количество полюсов: | 2 | 4 | 4 |
| Номинальная частота f_n : | 45 ... 60 Гц | 45 ... 60 Гц | 45 ... 60 Гц |
| Устойчивость к импульсным токам: | 3 кА 8/20 μ s | 3 кА 8/20 μ s | 5 кА 8/20 μ s |
| Полное время срабатывания (среднее значение) | 240 мс | 120 ... 300 мс | 150 ... 500 мс |
| – при $I_{\Delta n}$ | ≤ 40 мс | | $40 \dots 150$ мс |
| – при 5 $I_{\Delta n}$ | | | |
| Время задержки при 5 $I_{\Delta n}$: | 10 мс | 10 мс | 90 мс |
| Стойкость к к.з. (кА): | 10 кА совместно с вышестоящим предохранителем gL / gG 100 А или авт. выключателем MCB S800 100 А | 10 кА | 10 кА |
| Подключение клеммы со стороны нагрузки | Двойные клеммы с защитой от прикосновения, подходят для подключения одно-, многожильных и тонкопроволочных проводников до 25 мм ² | | |
| Степень защиты: | IP20 в панели IP40 | IP20 в панели IP40 | IP20 в панели IP40 |
| Износстойкость: | > 5000 рабочих циклов | > 5000 рабочих циклов | > 5000 рабочих циклов |
| Климатическое исполнение согласно: | EN 61008 | EN 61008 | EN 61008 |
| Положение монтажа: | любое | любое | любое |
| Температура окружающей среды: | -25°C ... +40°C | -25°C ... +55°C | -25°C ... +40°C |
| Стойкость к вибрации: | 5g 5 ... 150 ... 5 Гц | 5g 5 ... 150 ... 5 Гц | 5g 5 ... 150 ... 5 Гц |
| Части из пластика: | без галогена | без галогена | без галогена |
| Контакты: | без кадмия | без кадмия | без кадмия |

2- и 4-полюсные выключатели дифференциального тока F402, F404, Тип А

2-полюсные ВДТ

| | I _{Δn} mA | I _n A | Тип | Код заказа | EAN-код 801 254 | E number | Упак. (шт) | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|---|-----------------------|---------------------|--------------|-----------------|--------------------|-------------|---------------|-------------------|------------------|
|  | 10 | 25 | F402 25 A10 | 2CSF502110R0250 | 203 7033 | 531 420 365 | 1 | 2 | 187 |
| | 30 | 25 | F402 25 A30 | 2CSF502110R1250 | 203 4339 | 531 422 365 | 1 | 2 | 187 |
| | 30 | 40 | F402 40 A30 | 2CSF502110R1400 | 203 6937 | 531 432 365 | 1 | 2 | 187 |
| | 100 | 40 | F402 40 A100 | 2CSF502110R2400 | 203 4230 | 531 434 365 | 1 | 2 | 187 |

2-полюсные ВДТ с кратковременной задержкой срабатывания , серия F402 K

| | | | | | | | | |
|----|----|---------------|-----------------|----------|-------------|---|---|-----|
| 30 | 40 | F402 40 APR30 | 2CSF502410R1400 | 203 6838 | 531 433 365 | 1 | 2 | 187 |
|----|----|---------------|-----------------|----------|-------------|---|---|-----|

4-полюсные ВДТ , серия F404

| | | | | | | | | |
|---|-----|----|----------------|-----------------|----------|---|---|-----|
|  | 30 | 25 | F404 A 25/0.03 | 2CCF544110E0250 | 010 4253 | 1 | 4 | 430 |
| | 30 | 40 | F404 A 40/0.03 | 2CCF544110E0400 | 010 4260 | 1 | 4 | 430 |
| | 100 | 40 | F404 A 40/0.1 | 2CCF544120E0400 | 010 4277 | 1 | 4 | 430 |
| | 300 | 40 | F404 A 40/0.3 | 2CCF544130E0400 | 010 4284 | 1 | 4 | 430 |
| | 30 | 63 | F404 A 63/0.03 | 2CCF544110E0630 | 010 4291 | 1 | 4 | 430 |
| | 100 | 63 | F404 A 63/0.1 | 2CCF544120E0630 | 010 4307 | 1 | 4 | 430 |
| | 300 | 63 | F404 A 63/0.3 | 2CCF544130E0630 | 010 4314 | 1 | 4 | 430 |
| | 500 | 63 | F404 A 63/0.5 | 2CCF600517E0630 | 140 1566 | 1 | 4 | 430 |

4-полюсные ВДТ с кратковременной задержкой срабатывания, серия F404 K

| | | | | | | | |
|-----|----|------------------|-----------------|----------|---|---|-----|
| 30 | 40 | F404 A-K 40/0.03 | 2CCF544310E0400 | 010 4321 | 1 | 4 | 430 |
| 100 | 40 | F404 A-K 40/0.1 | 2CCF544320E0400 | 010 4338 | 1 | 4 | 430 |
| 30 | 63 | F404 A-K 63/0.03 | 2CCF544310E0630 | 010 4345 | 1 | 4 | 430 |

4-полюсные селективные ВДТ, серия F404 S

| | | | | | | | |
|-----|----|-----------------|-----------------|----------|---|---|-----|
| 100 | 63 | F404 A-S 63/0.1 | 2CCF544220E0630 | 010 4352 | 1 | 4 | 430 |
| 300 | 63 | F404 A-S 63/0.3 | 2CCF544230E0630 | 010 4369 | 1 | 4 | 430 |

4-полюсные ВДТ, специальная версия 16^{2/3}Гц, серия F404 LF

| | | | | | | | |
|-----|----|-------------------|-----------------|----------|---|---|-----|
| 30 | 63 | F404 A-LF 63/0.03 | 2CCF544110E0631 | 010 4376 | 1 | 4 | 430 |
| 300 | 63 | F404 A-LF 63/0.3 | 2CCF544130E0631 | 010 4383 | 1 | 4 | 430 |

Информация для заказа модулей вспомогательных и сигнальных контактов приведена на стр. 41–45

Устройства защиты от импульсных перенапряжений серии OVR

Технические характеристики

| Тип | OVR404 4L 40-275 P TS QS | OVR404 3N 40-275 P TS QS |
|---|---|---|
| Технология | варистор | варистор/газонаполненный разрядник (N) |
| Система | TNS | TT-TNS |
| Электрические характеристики | | |
| Стандарт | IEC 61643-11/EN 61643-11 | IEC 61643-11/EN 61643-11 |
| Тип / класс испытания | Тип 2 | Тип 2 |
| Количество полюсов | 4 | 4 |
| Номинальное напряжение UN (L-N, L-L) | 240/415 В | 240/415 В |
| Напряжение | Перем. 45–65 Гц | Перем. 45–65 Гц |
| Макс. длительное рабочее напряжение U _c | 275 В перем. т. | 275 В перем. т. |
| Номинальный разрядный ток I _n (8/20) | 20 кА | 20 кА |
| Максимальный разрядный ток I _{max} (8/20) | 40 кА | 40 кА |
| Максимальный импульсный ток I _{imp} (10/350) | 2 кВ | 2 кВ |
| Уровень напряжения защиты U _p при I _n (L-N / N-PE / L-PE) | 1.5 кВ | 1.25/1.4/1.5 кВ |
| Уровень напряжения защиты U _p при 3 кА (L-N / N-PE / L-PE) | 0.5 кВ | 0.8/1.4/0.85 кВ |
| Уровень напряжения защиты U _p при 5 кА (L-N / N-PE / L-PE) | 0.7 кВ | 0.85/1.4/0.95 кВ |
| Уровень напряжения защиты U _p при 10 кА (L-N / N-PE / L-PE) | 0.9 кВ | 1/1.4/1.15 кВ |
| TOV Устойчивость к временному перенапряжению | 337/-В | 337/1200 В |
| U _t (L-N: 5с./N-PE: 200мс) | | |
| Время срабатывания | ≤25 нс | ≤25 нс |
| Выдерживаемый ток короткого замыкания Isccr | 100 кА | 100 кА |
| Автоматический выключатель для резервной защиты | ≤125 А; S800S В | ≤125 А; S800S В |
| Втычной картридж | Да | Да |
| Интегрированная технология QuickSafe® | Да | Да |
| Индикация | Да | Да |
| Сигнальный контакт(TS) | Да | Да |
| Монтаж | | |
| Проводник (L, N, PE) | 2.5...25 мм ² cable or rope | 2.5...25 мм ² cable or rope |
| Поперечное сечение | 2.5...16 мм ² многожильный провод с наконечником | 2.5...16 мм ² многожильный провод с наконечником |
| Момент затяжки клемм | 2.8 Нм | 2.8 Нм |
| Сигнальный контакт (TS) | | |
| Тип контакта | 1 НО – 1 НЗ | 1 НО – 1 НЗ |
| Макс. нагрузка /ток | 12 В пост.т. – 10 мА | 12 В пост. т. – 10 мА |
| Мин. нагрузка/ ток | 250 В перем. т. – 1 А 1.5 мм ² | 250 В перем. т. – 1 А 1.5 мм ² |
| Рабочая температура | -25 °C – +60 °C | -25 °C – +60 °C |
| Температура хранения | -25 °C – +80 °C | -25 °C – +80 °C |

Резервная защита

| | | | |
|---------------------------------------|---|--|---|
| Тип 2 QuickSafe® УЗИП | Ожидаемый ток к.з. в месте установки УЗИП (I _p) | Макс. номинал авт. выключателя ¹⁾ характеристика В или С | Предохранитель ²⁾ (gL - gG) |
| Максимальные значения | | | |
| I _n : 5, 20, 30 кА | 0,625 кА < I _p < 100 кА | S800S В или С – 125 А ²⁾ | 125 А предохранитель |
| U _c : 275, 350, 440, 600 В | | | |

¹⁾ Номинал аппарата для резервной защиты УЗИП должен быть согласован с вводным авт. выключателем в конкретной электроустановке с целью выполнения правил координации.

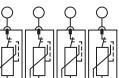
²⁾ до I_p ≤ 50 кА

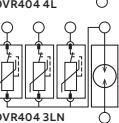
Устройства защиты от импульсных перенапряжений OVR Тип 2. Выключатели нагрузки

Устройства защиты от импульсных перенапряжений OVR404

| I_{sn} (8/20μs) [kA] | Тип | Код заказа | EAN - код | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|---------------------------|--------------------------|-----------------|------------------|-------|-------------------|------------------|
| 20 | OVR404 4L 40-275 P TS QS | 2CCF606000R0001 | 761 227 145 5491 | 1 | 4 | 470 |
| 20 | OVR404 3N 40-275 P TS QS | 2CCF606002R0001 | 761 227 145 5507 | 1 | 4 | 450 |
| 20 | OVR404 4L 40-440 P TS QS | 2CCF606000A0003 | 761 227 146 5322 | 1 | 4 | 470 |







Выключатель нагрузки IS404

| I_n [A] | Тип | Код заказа | EAN - код | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|--------------|----------|-----------------|-----------|-------|-------------------|------------------|
| 63 | IS404 63 | 2CCF544160E0630 | 010 4390 | 1 | 4 | 380 |



1/2 3/4 5/6 7/8/N
2/1 4/3 6/5 8/7/N

Информация для заказа вспомогательных и сигнальных контактов приведена на стр. 41–45

Крышка для выключателя нагрузки IS404/F404

Крышка для вводных клемм

| Тип | Код заказа | EAN - код | E number | Упак. | Вес в граммах |
|--------|-----------------|-----------|-------------|-------|------------------|
| ZFI301 | 2CCA601560R0001 | 142 0451 | 550 510 503 | 1 | 1 |



Комбинированные модули MS116/132 + AF

Возможности монтажа

Пускатели прямого включения

MS116

+ BEA16-4

+ AF09, AF12, AF16

MS116 до 16 A

+ BEA26-4

+ AF26, AF30, AF38

MS116 > 16 A

+ BEA38-4

+ AF26, AF30, AF38

MS132

+ BEA16-4

+ AF09, AF12, AF16

MS132 до 10 A

+ BEA26-4

+ AF26, AF30, AF38

MS132 > 10 A

+ BEA38-4

+ AF26, AF30, AF38



Реверсивные пускатели

MS116

+ BEA16-4, BER16-4, VEM4

+ AF09, AF12, AF16

MS116 до 16 A

+ BEA26-4, BER38-4, VEM4

+ AF26, AF30, AF38

MS116 > 16 A

+ BEA38-4, BER38-4, VEM4

+ AF26, AF30, AF38

MS132

+ BEA16-4, BER16-4, VEM4

+ AF09, AF12, AF16

MS132 до 10 A

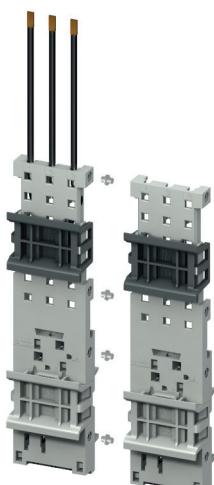
+ BEA26-4, BER38-4, VEM4

+ AF26, AF30, AF38

MS132 > 10 A

+ BEA38-4, BER38-4, VEM4

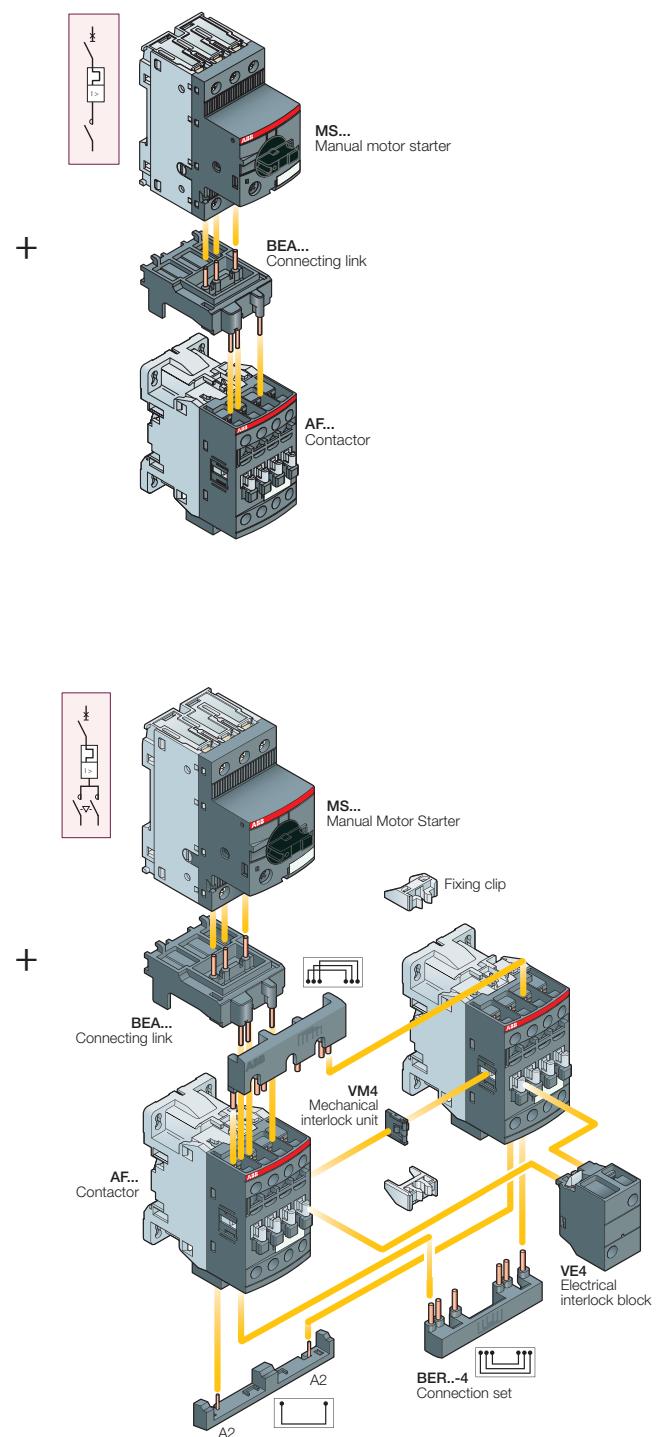
+ AF26, AF30, AF38



без напряжения управления

Возможности монтажа на комбинированном модуле:

Комбинированный модуль позволяет монтаж следующей комплектации контактора, автоматического выключателя для защиты двигателя и соединителя.



Комбинированный модуль 32 А (I_N), 6 А (I_A , I_B) MS116/132 + контактор AF

Комбинированный модуль для авт.выключателя защиты двигателя MS116/MS132 и контактора AF

| Обозначение | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|--|-------------|-----------------|--------------------|----------------|-------------------|------------------|
| Комбинированный модуль L1,L2,L3 питание сверху | ZMS132-3L | 2CCA182500R0001 | 1414641 | 1 | 2,5 | 95 |
| Комбинированный модуль L1,L2,L3 питание сверху | ZMS132-3LA | 2CCA182502R0001 | 1414634 | 1 | 2,5 | 98 |
| Комбинированный модуль L1,L2,L3 питание сверху | ZMS132-3LB | 2CCA182504R0001 | 1414627 | 1 | 2,5 | 98 |
| Комбинированный модуль L1,L2,L3 питание сверху | ZMS132-3LAB | 2CCA182506R0001 | 1414610 | 1 | 2,5 | 102 |
| Комбинированный модуль без проводников | ZMS137 | 2CCA182508R0001 | 1414603 | 1 | 2,5 | 75 |
| Соединительный штырь для объединения 2х комби-модулей вместе | E210-SPV | 2CCC703715R0001 | 1414801 | набор 30 шт | | |
| промежуточная вставка 9 мм | ZMS935 | 2CCA182616R0001 | 141 4412 | 1 | 0,5 | 6 |

Адаптер для MS116 и MS132

| Обозначение | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|---|--------|-----------------|--------------------|-------|-------------------|------------------|
| Адаптер MS116/132 L123 с проводниками, питание сверху | ZMS930 | 2CCA182520R0001 | 141 4597 | 1 | 2,5 | 30 |
| Адаптер MS116/132 L123LALB с проводниками, питание сверху | ZMS931 | 2CCA182522R0001 | 141 4580 | 1 | 2,5 | 62 |
| Адаптер MS116/132 L123LA с проводниками, питание сверху | ZMS936 | 2CCA182521R0001 | 142 4619 | 1 | 2,5 | 58 |
| Адаптер MS116/132 L123 с проводниками, питание сверху | ZMS932 | 2CCA182524R0001 | 141 4573 | 1 | 2,5 | 30 |
| Адаптер MS116/132 L123LALB с проводниками, питание сверху | ZMS933 | 2CCA182526R0001 | 141 4566 | 1 | 2,5 | 62 |
| Адаптер MS116/132 L123LA с проводниками, питание сверху | ZMS937 | 2CCA182525R0001 | 142 4626 | 1 | 2,5 | 58 |
| Адаптер MS116/132 пустой | ZMS934 | 2CCA182512R0001 | 141 4559 | 1 | 2,5 | 34 |
| Промежуточный элемент 9мм | ZMS935 | 2CCA182616R0001 | 141 4412 | 1 | 0,5 | 6 |

Дополнительная 9 мм проставка применяется в случае установки нечетного количества комбинированных модулей. Это необходимо для заполнения слота до 18 мм. Также проставка может быть использована если на MS установлен дополнительный контакт. Коды заказа для пусковых пар вы можете узнать в каталоге „Оборудование для управления и защиты электродвигателей“ - 9CND00000001915.

Адаптеры для автоматических выключателей защиты двигателя MS116, MS132, MS325

Адаптер для MS116, MS132

| Описание | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|--|----------|-----------------|--------------------|----------------|-------------------|------------------|
| Адаптер MS116/132 L123 проводниками, питание снизу | ZMS930 | 2CCA182520R0001 | 141 4597 | 1 | 2,5 | 30 |
| Адаптер MS116/132 L123LALB проводниками, питание снизу | ZMS931 | 2CCA182522R0001 | 141 4580 | 1 | 2,5 | 62 |
| Адаптер MS116/132 L123 с проводниками, питание сверху | ZMS932 | 2CCA182524R0001 | 141 4573 | 1 | 2,5 | 30 |
| Адаптер MS116/132 L123LALB с проводниками, питание сверху | ZMS933 | 2CCA182526R0001 | 141 4566 | 1 | 2,5 | 62 |
| Адаптер MS116/132 пустой | ZMS934 | 2CCA182512R0001 | 141 4559 | 1 | 2,5 | 34 |
| Адаптер MS116/132 L123LA с проводниками, питание сверху | ZMS937 | 2CCA182525R0001 | 142 4626 | 1 | 2,5 | 58 |
| Адаптер MS116/132 L123LA с проводниками, питание снизу | ZMS936 | 2CCA182521R0001 | 142 4619 | 1 | 2,5 | 58 |
| Промежуточный элемент 9 мм | ZMS935 | 2CCA182616R0001 | 141 4412 | 1 | 0,5 | 7 |
| Соединительный штырь для объединения 2x комби-модулей вместе | E210-SPV | 2CCC703715R0001 | 1414801 | набор 30 шт | | |

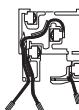
Пластина-адаптер для соединения MS325 с шинами, с втычными контактами

| | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Вес в граммах |
|------------------|--------|-----------------|----------------------|-------|------------------|
| 3L | ZMS915 | 2CCF002817R0001 | 002 1215 | 1 | 30 |
| L1, N(20A) | ZMS916 | 2CCF002818R0001 | 002 1222 | 1 | 30 |
| L2, N(20A) | ZMS917 | 2CCF002819R0001 | 002 1239 | 1 | 30 |
| L3, N(20A) | ZMS918 | 2CCF002820R0001 | 002 1246 | 1 | 30 |
| 2L (реверсивные) | ZMS919 | 2CCF010620R0001 | 002 1253 | 1 | 30 |

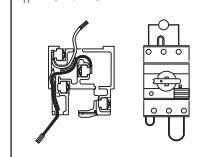
Вспомогательные и сигнальные контакты, подключение контактный штырь, короткий

| | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Вес в граммах |
|---|-----------------|----------------------|-------|------------------|
| для питания посредством шин для вспомогательных контактов | 2CCF002794R0001 | 001 9526 | 1 | 2 |

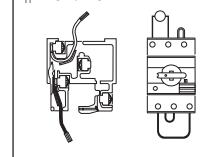
ZMS 915 ® MS325 /
ZLS 5..., I_n max. 32 A



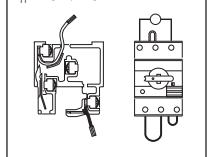
ZMS 916 ® MS325,
I_n max. 20 A



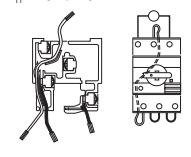
ZMS 917 ® MS325,
I_n max. 20 A



ZMS 918 ® MS325,
I_n max. 20 A



ZMS 919 ® MS325,
I_n max. 20 A



Модули вспомогательных и сигнальных контактов

Описание, Технические характеристики



Общая информация

Модули дополнительных и сигнальных контактов монтируются с левой стороны устройств защиты. Для модульных автоматических выключателей также возможен монтаж и с правой стороны. Модули дополнительных и сигнальных контактов могут подключаться к вспомогательным шинам LA и LB с помощью контактных элементов. Также возможно и стандартное подключение дополнительных устройств через клеммные терминалы.



Назначение

Дополнительные контакты работают синхронно с контактами основного устройства. Сигнальные контакты срабатывают только в случае автоматического размыкания контактов основного устройства, или при нажатии кнопки Test (белого цвета). После срабатывания модуль сигнальных контактов должен быть возвращен в начальное состояние нажатием кнопки Reset (оранжевого цвета). Специальные контакты модулей дополнительных контактов обеспечивают высокую надежность отключения даже в цепях низкого напряжения или при токах малой величины (PLC, сигнальная цепь и пр.).



Вспомогательные контакты срабатывают одновременно с контактами защитного устройства (ручное или автоматическое управление).

Нормально открытые контакты НО

| 13
14 | совместная работа с защитным устройством

Нормально закрытые контакты НЗ

| 21
22 | противоположная работа относительно защитного устройства



Сигнальные контакты срабатывают только в случае аварийного расцепления контактов основного устройства, например, при к.з, токе утечки, перегрузке (пониженное напряжение для MS325).

Нормально открытые контакты НО

| 97
98 | замыкаются во время аварийного расцепления контактов основного устройства.

Нормально закрытые контакты НЗ

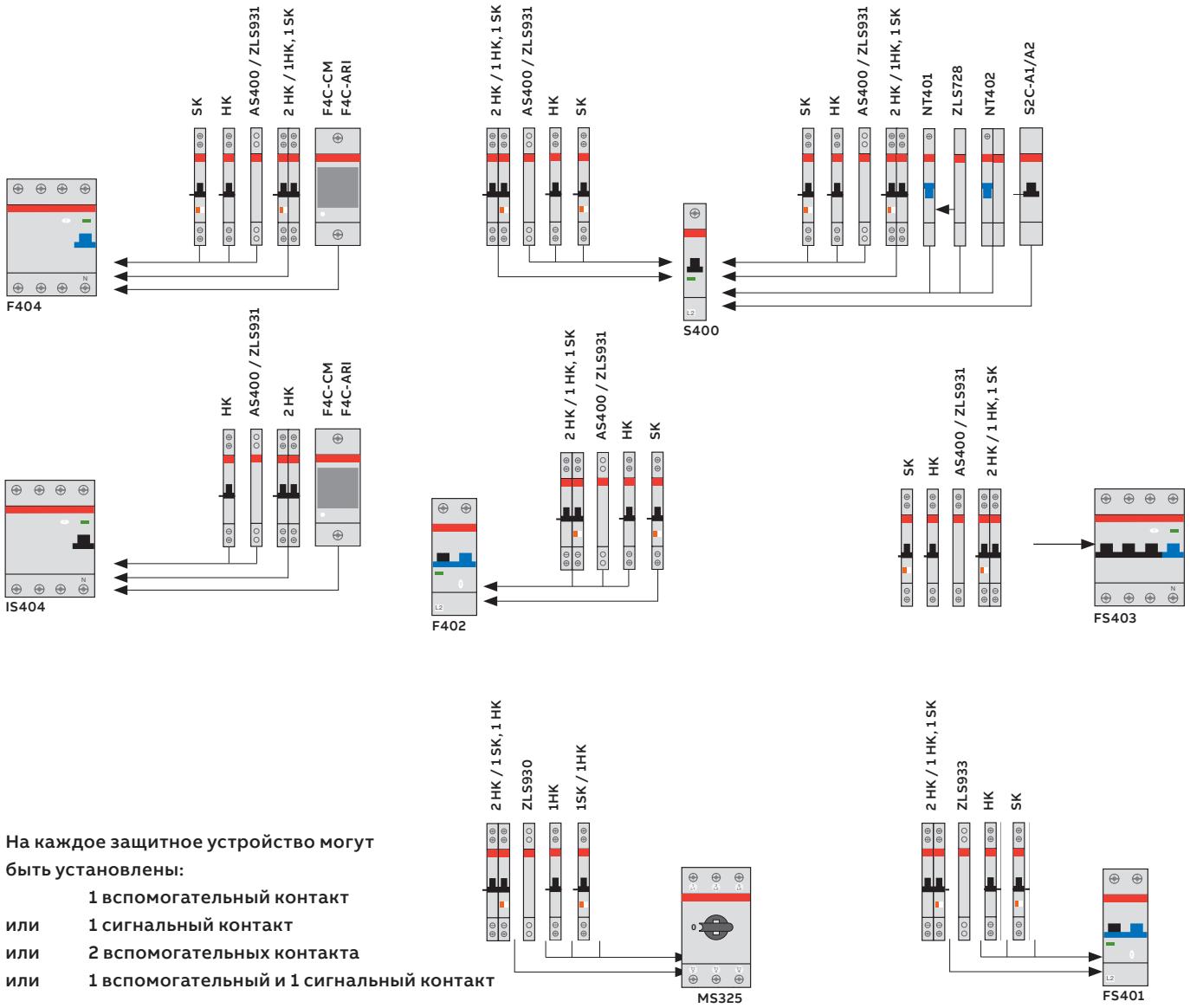
| 05
06 | размыкаются во время аварийного расцепления контактов основного устройства.

Технические характеристики вспомогательных и сигнальных контактов

| | Сигнальный контакт SK400 | Вспомогательный контакт HK400 |
|---|---|---|
| Номинальное напряжение U_n | 400 В | 400 В |
| Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение | 4 кВ | 4 кВ |
| Номинальный ток | | |
| - I_{th} | 6 А | 6 А |
| - AC15 | 2 А/230 В / 1 А/400 В | 2 А/230 В / 1 А/400 В |
| - DC13 | 0.55 А/125 В= | 0.55 А/125 В= |
| - DC13 | 0.27 А/250 В= | 0.27 А/250 В= |
| Минимальный ток/напряжение (для обеспечения работоспособности) | 10 мА 12 В= | 10 мА 12 В= |
| Сечение проводника: | 2 x 1.5 мм ² многожильный с наконечником | 2 x 1.5 мм ² многожильный с наконечником |
| Части из пластика: | Без галогена и кадмия | Без галогена и кадмия |
| Внутреннее сопротивление R_i: | 0.0065 Ом | 0.0065 Ом |
| Потери мощности при ном. токе P_v: | 0.24 Вт | 0.24 Вт |
| Температура окружающей среды: | Т _{макс.} +55 °C, Т _{мин} -25 °C | Т _{макс.} +55 °C, Т _{мин} -25 °C |
| Момент затяжки клемм: | 1 Нм | 1 Нм |

Монтаж дополнительных устройств

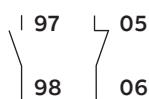
Особенности монтажа



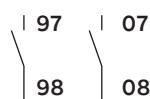
На каждое защитное устройство могут быть установлены:

- 1 вспомогательный контакт
- или 1 сигнальный контакт
- или 2 вспомогательных контакта
- или 1 вспомогательный и 1 сигнальный контакт

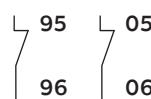
Сигнальный контакт



SK40011

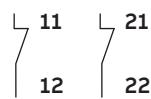
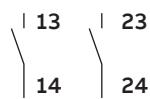
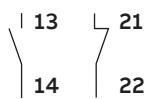


SK40020



SK40002

Вспомогательный контакт



Если используются вспомогательный и сигнальный контакты, то сначала к MS325 надо присоединить сигнальный контакт.

Модули вспомогательных и сигнальных контактов

Авт. выкл. S400, ВДТ F404 и F402, АВДТ FS401

Модули вспомогательных и сигнальных контактов поставляются с одним контактным элементом

Модули общего аварийного сигнала поставляются с двумя контактными элементами

— Вспомогательные контакты

| Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|--|------------|----------------------|----------|-------------------|------------------|
| для установки слева к авт. выкл. S400, АВДТ FS401, FS403 | | | | | |
| 1НО и 1НЗ | HK40011-L | 2CCS500900R0081 | 010 0910 | 10 | 0.5 45 |
| 2НО | HK40020-L | 2CCF201112R0001 | 011 1183 | 10 | 0.5 40 |
| 2НЗ | HK40002-L | 2CCF201114R0001 | 011 1190 | 10 | 0.5 40 |
| для установки справа к ВДТ F404/402, авт. выкл. S400 и выкл. нагрузки IS404 | | | | | |
| 1НО и 1НЗ | HK40011-R | 2CCS500900R0214 | 010 8619 | 10 | 0.5 45 |
| 2НО | HK40020-R | 2CCF201113R0001 | 011 1206 | 10 | 0.5 40 |
| 2НЗ | HK40002-R | 2CCF201115R0001 | 011 1213 | 10 | 0.5 40 |



— Сигнальные контакты

| Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|--|------------|----------------------|----------|-------------------|------------------|
| для установки слева к авт. выкл. S400, АВДТ FS401, FS403 | | | | | |
| 1НО и 1НЗ | SK40011-L | 2CCS500900R0101 | 010 0934 | 10 | 0.5 45 |
| 2НО | SK40020-L | 2CCF201162R0001 | 011 1107 | 10 | 0.5 40 |
| 2НЗ | SK40002-L | 2CCF201164R0001 | 011 1114 | 10 | 0.5 40 |
| для установки справа к ВДТ F404/402, авт. выкл. S400 и выкл. нагрузки IS404 | | | | | |
| 1НО и 1НЗ | SK40011-R | 2CCS500900R0215 | 010 8626 | 10 | 0.5 45 |
| 2НО | SK40020-R | 2CCF201163R0001 | 011 1121 | 10 | 0.5 40 |
| 2НЗ | SK40002-R | 2CCF201165R0001 | 011 1138 | 10 | 0.5 40 |

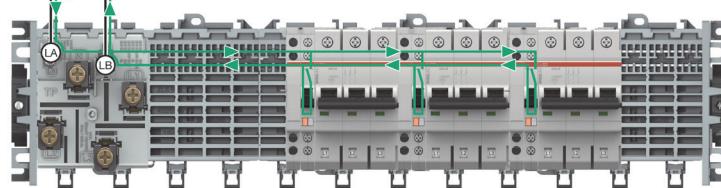
— Модули общего аварийного сигнала

| Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|-----------------------------|--------------|----------------------|----------|-------------------|------------------|
| для установки слева | | | | | |
| 1НО | SK40010-L SA | 2CCS500900R0141 | 010 7964 | 10 | 0.5 45 |
| 1НО | HK40010-L SA | 2CCF201212R0001 | 140 7902 | 10 | 0.5 45 |
| для установки справа | | | | | |
| 1НО | SK40010-R SA | 2CCS500900R0216 | 010 8633 | 10 | 0.5 45 |
| 1НО | HK40010-R SA | 2CCF201213R0001 | 140 7919 | 10 | 0.5 45 |



Использование вспомогательных шин LA, LB для организации общей аварийной сигнализации.

Система групповой сигнализации может быть реализована без применения дополнительных проводов, что позволяет оптимизировать стоимость системы.



Аксессуары

Соединительные элементы, заглушки

для монтажа слева или справа к авт. выкл. S400, ВДТ F402 и F404, АВДТ FS401

| Описание | Тип | Код заказа | EAN - код | Упак. | Кол-во | Вес в |
|---|---|-----------------|------------------------------------|----------------------|----------|------------------------|
| | | | 761 227 | | модулей | граммах |
|  | Соединительный элемент Заглушка Дополнение до модуля 18мм | AS400 ZLS931 | 2CCS500900R0151 2CCS500900R0161 | 010 0958 010 0965 | 10 10 | 0.5 0.5 45 35 |

Контактные элементы для модулей дополнительных и сигнальных контактов

| Описание | Тип | Код заказа | EAN - код | Упак. | Кол-во | Вес в |
|---|---|------------|------------------|----------|---------------------|----------|
| | | | 761 227 | | модулей | граммах |
|  | Контакт. элемент для HK/SK LA, LB Упаковка 100 шт | ZLS632 | 2CCS500900R0171 | 010 0972 | 100шт в упаковке | - 200 |
| | Контакт. элемент для HK/SK LA, LB Упаковка 10 шт | ZLS635 | 2CCS5201307R0171 | 010 9265 | 10шт в упаковке | - 20 |
| | Соединительный контакт | ZLS633 | 2CCS500900R0201 | 010 8640 | 10шт в упаковке | |

Разъединители нейтрали

Со стороны нагрузки могут подключаться два отдельных проводника

| Описание | Тип | Код заказа | EAN - код | Упак. | Кол-во | Вес в |
|---|---|------------|-----------------|----------|-------------------|-----------|
| | | | 761 227 | | модулей | граммах |
|  | Разъединитель нейтрали 9мм | NT401 63 | 2CCS500900R0021 | 010 0859 | 10 | 0.5 45 |
| | Разъединитель нейтрали 18мм | NT402 63 | 2CCS500900R0011 | 010 0842 | 10 | 1 58 |
| | Дополнение до модуля 18мм для NT401 63 | ZLS728 | 2CCS400900R0101 | 010 4710 | 5шт в упаковке | 0.5 15 |

Дистанционный расцепитель

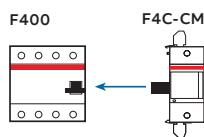
Применяется для дистанционного отключения аппаратов серии S400.

| Номинальное напряжение | Тип | Код заказа | EAN - код | Упак. | Кол-во | Вес в |
|---|--|--------------------|--|----------------------|---------|----------------------|
| | | | 761 227 | | модулей | граммах |
|  | 12–60В перемен. т./пост.т. 110–415В перемен. т./пост.т., 110–250В пост. т. | S 2C-A1 S 2C-A2 | 2CDS 200 909 R0001 2CDS 200 909 R0002 | 257 0992 257 1005 | 1 1 | 1 1 150 150 |

Данное устройство аналогично дистанционному расцепителю для серии S200

F4C-CM моторный привод

Техническая информация



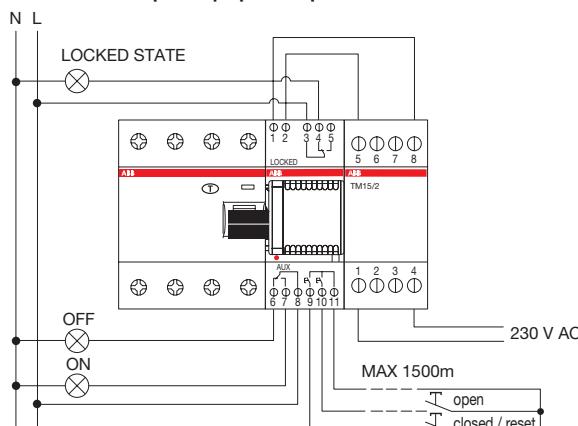
| | |
|---|---|
| Напряжение питания | 12 ... 30В перемен. т. + 10% – 15% (50 – 60 Гц); 12 ... 48В пост. т. + 10% – 15% |
| Напряжение изоляции: | 2500В в течении 1 минуты |
| Потребление мощности: | |
| 12В перемен. т. | < 15ВА |
| 24В перемен. т. | < 22ВА |
| 30В перемен. т. | < 25ВА |
| 12 ... 48В пост. т. | < 20ВА |
| Потребление мощности без нагрузки: | ≤ 1,5 ВА |
| Дистанционное управление*: | посредством сухих контактов |
| Время замыкания при т-ре окр. среды | ≤ 1 секунды |
| Время размыкания при т-ре окр. среды: | ≤ 0,5 секунды |
| Выдержка времени для удаленного сброса после размыкания по аварии | 8 секунд |
| Количество операций: | ≤ 20 000 |
| Рабочая температура: | - 25°C ... + 55°C |
| Температура хранения: | - 40°C ... + 70°C |
| Монтаж: | на рейку EN 60715 (35 мм) система быстрого крепления |
| Степень защиты (EN 60529): | клетмы: IP2X корпус: IP4X |
| Длина проводников цепи управления: | ≤ 1500м |
| Сечение кабеля: | ≤ 2,5мм ² |
| Дополнительные контакты (клетмы 6, 7, 8): | 1НО+1НЗ перекидной контакт |
| Номинальный ток: | 3А (250В перемен. т.), резистивная нагрузка |
| Клеммы управления: | клетма 9 = замыкающий контакт клетма 10 = размыкающий контакт клетма 11 = общая клетма управляющих контактов + 5В пост. т. (подается от моторного привода) |

* 1) после подключения питания требуется подождать 5 секунд перед тем, как активировать функции управления

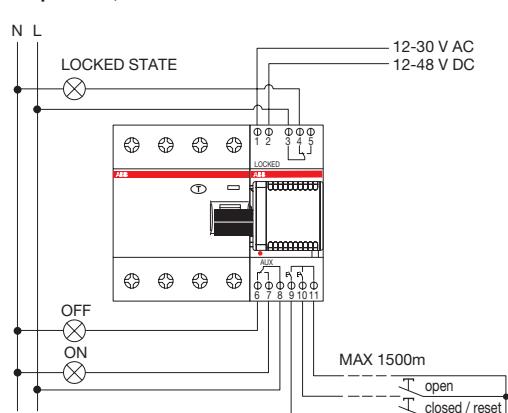
2) после срабатывания устройства по аварии, подождите 8 секунд перед тем, как производить удаленную перезагрузку.

Схема подключения моторного привода F4C-CM

Применение: 230В перемен. т., подключение через TM15/12 звонковый трансформатор



Применение на пониженном напряжении : 12...30В перемен. т., 12...48В пост. т.



F4C-ARI устройство повторного включения

Особенности

Устройство автоматического повторного включения F4C-ARI, установленное с правой стороны выключателей дифференциального тока, производит автоматически три попытки повторного включения в случае срабатывания устройства. После трех неуспешных попыток повторного включения устройство перейдет в заблокированное состояние.

Светящиеся двухцветные (красный/зеленый) светодиоды показывают рабочее состояние устройства автоматического повторного включения.

- Зеленый светодиод мигает: на протяжении 5 секунд после включения питания устройства. Если светодиод перестал мигать, устройство готово к эксплуатации.
- Зеленый светодиод светится постоянно: дистанционное управление активизировано и питание устройства включено.
- Светодиод выключен: нет электропитания.
- Красный светодиод мигает: выполняется цикл повторного включения.
- Красный светодиод светится постоянно: дистанционное управление устройством не допускается или устройство заблокировано после трех неуспешных попыток повторного включения, или в результате дистанционной команды на размыкание.
- Нижняя часть устройства содержит встроенный 1 НО + 1 НЗ дополнительный контакт, который указывает положение контактов соответствующего автоматического выключателя.

Заблокированное состояние может быть отменено:

- локально – перемещением вручную подвижного элемента на лицевой стороне устройства в положение ВЫКЛ, а затем в положение ВКЛ. Устройство перейдет в исходное состояние и автоматически произведется повторное включение автоматического выключателя;
- при дистанционном управлении – командой замыкания (НО контакт), по которой устройство вернется в исходное состояние и замкнется автоматический выключатель.

Цикл трех попыток повторного включения может быть повторен с использованием обоих методов сброса.

При дистанционном управлении можно отключать соответствующий автоматический выключатель при помощи команды (НО контакт).

Дистанционная команда размыкания блокирует логику сброса и переводит устройство автоматического повторного включения в заблокированное состояние.

Операция замыкания/сброса и команды размыкания могут быть выполнены посредством импульсных команд.

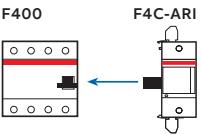
Можно локально деактивировать дистанционные команды и логику повторного включения с помощью переключателя на лицевой стороне устройства.

Это желательно при работах по техобслуживанию, с выключателем в положении ВЫКЛ., чтобы избежать операций дистанционного замыкания или автоматического повторного включения. В случае, если автоматический выключатель находится в положении ВЫКЛ., можно заблокировать устройство физическим путем установки висячего замка на выдвижном элементе, расположенном с передней стороны.



F4C-ARI устройство повторного включения

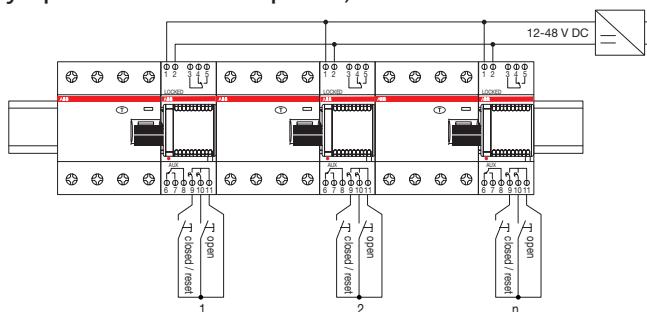
Техническая информация

| | | |
|---|---|--|
|  | Напряжение питания: | 12 ... 30В перемен. т. + 10% – 15% (50 – 60 Гц); 12 ... 48В пост. т. + 10% – 15% |
|  | Кол-во попыток включения: | 3 |
| | Время сброса счетчика: | 16 секунд |
| | Напряжение изоляции: | 2500 В в течении 1 минуты |
| | Потребление мощности: | |
| | 12 В перемен. т. | < 15 ВА |
| | 24 В перемен. т. | < 22 ВА |
| | 30 В перемен. т. | < 25 ВА |
| | 12 ... 48 В пост. т. | < 20 ВА |
| | Потребление мощности без нагрузки: | ≤ 1,5 ВА |
| | Время выдержки для активации автоматического включения: | 3 секунды |
| | Время замыкания при т-ре окр. среды | ≤ 1 секунда |
| | Время размыкания при т-ре окр. среды | ≤ 0,5 секунды |
| | Количество операций: | ≤ 20000 |
| | Рабочая температура: | - 25 °C ... + 55 °C |
| | Температура хранения: | - 40 °C ... + 70 °C |
| | Монтаж на рейке EN 60715 (35 мм) система быстрого крепления | |
| | Степень защиты (EN 60529): | клетмы: IP2X корпус: P4X |
| | Длина проводников цепи управления: | ≤ 1500 м |
| | Сечение проводника: | ≤ 2,5 мм ² |
| | Дополнительные контакты (клетмы 6, 7, 8) | 1 перекидной контакт |
| | Номинальный ток: | 3 А (250 В перемен. т.), резистивная нагрузка |
| | Удаленное управление*: | посредством сухих контактов |
| | Клеммы управления: | клетма 9 = клетма 9 = замыкающий контакт и для удаленного сброса заблокированного состояния and клетма 10 = размыкающий контакт клетма 11 = общая клетма управляющих контактов + 5 В пост. т. (подается от моторного привода) |

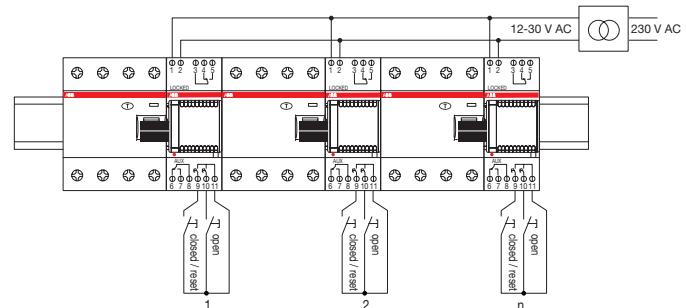
* после подключения питания требуется подождать 5 секунд перед тем, как активировать функции управления

Схемы подключения устройства повторного включения F4C-ARI

Применение на пониженном напряжении нескольких устройств: 12 ... 30 В перемен. т., 12 ... 48 В пост. т.



Подключение нескольких устройств: 230 В перемен. т. через трансформатор безопасности



F4C-ARI устройство повторного включения

Моторный привод для выключателей дифференциального тока F404 25 ... 63A
Напряжение питания: 12 ... 30В перем. т.; 12 ... 48В пост. т.

1 встроенный вспомогательный контакт

| Тип | Код заказа | EAN - код | Упак. (шт) | Кол-во модулей | Вес в граммах | |
|---|------------|-----------------|---------------|-------------------|------------------|-----|
|  | F4C-CM | 2CSF204986R0013 | 8012542998730 | 1 | 2 | 166 |

Для подключения напряжения 230В требуется использовать понижающий трансформатор TS16/12 (2CSM161401R401R0811).

Устройство повторного включения для выключателей дифференциального тока F404 25 ... 63A

Напряжение питания: 12 ... 30В перем. т.; 12 ... 48В пост. т.

1 встроенный вспомогательный контакт

| Тип | Код заказа | EAN - код | Упак. (шт) | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|---------|-----------------|---------------|---------------|-------------------|------------------|
| F4C-ARI | 2CSF204987R0013 | 8012542998631 | 1 | 2 | 166 |

Для подключения напряжения 230В требуется использовать понижающий трансформатор TS16/12 (2CSM161401R401R0811).

Понижающий трансформатор

| Тип | Код заказа | EAN - код | Упак. (шт) | Вес в граммах |
|---------|-----------------|---------------|---------------|------------------|
| TS16/12 | 2CSM161401R0811 | 8012542368908 | 1 | 355 |

CMS – Система мониторинга цепей

Технические характеристики

| Датчики | CMS-100PS | CMS-101PS | CMS-102PS |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Диапазон измерений | 0 .. 80A | 0 .. 40A | 0 .. 20A |
| Метод измерения | TRMS, перем. 50/60Гц, пост. | TRMS, перем. 50/60Гц, пост | TRMS, перем. 50/60Гц, пост |
| Пик-фактор, искаженная форма сигнала | ≤ 1.5 | ≤ 3 | ≤ 6 |
| Погрешность измер. перем. тока (TA = +25 °C) | ≤ ±0.5 % | ≤ ±0.5 % | ≤ ±0.5 % |
| Температурный коэф. перем. тока | ≤ ±0.036 %/K | ≤ ±0.036 %/K | ≤ ±0.036 %/K |
| Погрешность измер. пост. тока (TA = +25 °C) | ≤ ±0.7 % | ≤ ±1.0 % | ≤ ±1.7 % |
| Температурный коэф. пост. тока | ≤ ±0.047 %/K | ≤ ±0.059 %/K | ≤ ±0.084 %/K |
| Дискретность | 10mA | 10mA | 10mA |
| Частота дискретизации, внутр. | 5кГц | 5кГц | 5кГц |
| Время отклика (±1 %) | тип. 0.25 сек | тип. 0.25 сек | тип. 0.25 сек |
| Диаметр пропускаемого кабеля | 10мм Ø | 10мм Ø | 10мм Ø |
| Напряжение изоляции | 690В перем. т / 1500В пост.т. | 690В перем. т / 1500В пост.т | 690В перем. т / 1500В пост. тока |
| Вес | 12г | 12г | 12г |
| Габариты Ш x В x Г | 17.4 мм x 15.5 мм x 41.0 мм (1TE) | 17.4 мм x 15.5 мм x 41.0 мм (1TE) | 17.4 мм x 15.5 мм x 41.0 мм (1TE) |

| | |
|------------------------------|---|
| Управляющий модуль | CMS-600 |
| Напряжение питания | 24В пост. т. (±10 %) |
| Рассеиваемая мощность | мин. 0.4Вт; макс. 24Вт (с 64 датчиками) |
| Интерфейс | RS485 2-проводный |
| Протокол | Modbus RTU |
| Скорость передачи данных | 2400 .. 115200 бод |
| Время обновления | < 1сек для 64 датчиков |
| Напряжение изоляции | 400В перем. т |
| Винтовые клеммы | 0.5 .. 2.5 мм ² , макс. 0.6 Нм |
| Монтаж | DIN-рейка 35 мм согласно DIN 50022 или система SMISSLINE TP |
| Вес | 153г |
| Габаритные размеры Ш x В x Г | 71.8 мм x 87.0 мм x 64.9 мм (4TE) |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Общая информация | датчики и управляющий модуль |
| Рабочая температура | -25°C .. +70°C |
| Температура хранения | -40°C .. +85°C |
| Электростатический разряд (ESD) | IEC/EN 61000-4-2 |
| Электромагнитная совместимость (EMC) | IEC/EN 61000-4-3, -4-4, -4-5, -4-6, -6-3, -6-4 |

CMS – Система мониторинга цепей

Открытые датчики



Описание

| Тип | Код заказа | Вес 1 шт (кг) | Упак(шт) |
|---|------------|-----------------|----------|
| Открытые датчики 18 мм (ретрофит) для авт. выкл (S200, SMISSLINE) и АВДТ (SMISSLINE) | | | |
| 80 A | CMS-120LA | 2CCA880225R0001 | 0.012 |
| 40 A | CMS-121LA | 2CCA880226R0001 | 0.012 |
| 20 A | CMS-122LA | 2CCA880227R0001 | 0.012 |
| Открытые датчики 18 мм для устройств SMISSLINE с двойными клеммами | | | |
| 80 A | CMS-120PS | 2CCA880210R0001 | 0.012 |
| 40 A | CMS-121PS | 2CCA880211R0001 | 0.012 |
| 20 A | CMS-122PS | 2CCA880212R0001 | 0.012 |
| Открытые датчики 18 мм для монтажа на DIN-рейку (универсальное применение) | | | |
| 80 A | CMS-120DR | 2CCA880240R0001 | 0.015 |
| 40 A | CMS-121DR | 2CCA880241R0001 | 0.015 |
| 20 A | CMS-122DR | 2CCA880242R0001 | 0.015 |
| Открытые датчики 18 мм для монтажа на кабельную стяжку (универсальное применение) | | | |
| 80 A | CMS-120CA | 2CCA880220R0001 | 0.011 |
| 40 A | CMS-121CA | 2CCA880221R0001 | 0.011 |
| 20 A | CMS-122CA | 2CCA880222R0001 | 0.011 |

Закрытые датчики



Описание

| Тип | Код заказа | Вес 1 шт (кг) | Упак(шт) |
|--|------------|-----------------|----------|
| Закрытые датчики 18 мм для серии S800 | | | |
| 80 A | CMS-100S8 | 2CCA880124R0001 | 0.014 |
| 40 A | CMS-101S8 | 2CCA880125R0001 | 0.014 |
| 20 A | CMS-102S8 | 2CCA880126R0001 | 0.014 |
| Закрытые датчики 18 мм для устройств SMISSLINE с двойными клеммами | | | |
| 80 A | CMS-100PS | 2CCA880100R0001 | 0.012 |
| 40 A | CMS-101PS | 2CCA880101R0001 | 0.012 |
| 20 A | CMS-102PS | 2CCA880102R0001 | 0.012 |
| Закрытые датчики 18 мм для монтажа на DIN-рейку (универсальное применение) | | | |
| 80 A | CMS-100DR | 2CCA880128R0001 | 0.015 |
| 40 A | CMS-101DR | 2CCA880129R0001 | 0.015 |
| 20 A | CMS-102DR | 2CCA880130R0001 | 0.015 |
| Закрытые датчики 25 мм для монтажа на кабельную стяжку (универсальное применение) | | | |
| 80 A | CMS-100CA | 2CCA880107R0001 | 0.011 |
| 40 A | CMS-101CA | 2CCA880108R0001 | 0.011 |
| 20 A | CMS-102CA | 2CCA880109R0001 | 0.011 |
| Закрытые датчики 25 мм для серии S800 | | | |
| 160 A | CMS-200S8 | 2CCA880136R0001 | 0.028 |
| 80 A | CMS-201S8 | 2CCA880137R0001 | 0.028 |
| 40 A | CMS-202S8 | 2CCA880138R0001 | 0.028 |

— Закрытые датчики

| Описание | | | | |
|--|------------|-----------------|----------|---|
| Тип | Код заказа | Вес 1 шт (кг) | Упак(шт) | |
| Закрытые датчики 25 мм для монтажа на DIN-рейку (универсальное применение) | | | | |
| 160 A | CMS-200DR | 2CCA880132R0001 | 0.030 | 1 |
| 80 A | CMS-201DR | 2CCA880133R0001 | 0.030 | 1 |
| 40 A | CMS-202DR | 2CCA880134R0001 | 0.030 | 1 |
| Закрытые датчики 25 мм для монтажа на кабельную стяжку (универсальное применение) | | | | |
| 160 A | CMS-200CA | 2CCA880117R0001 | 0.026 | 1 |
| 80 A | CMS-201CA | 2CCA880118R0001 | 0.026 | 1 |
| 40 A | CMS-202CA | 2CCA880119R0001 | 0.026 | 1 |

— Управляющие модули



| Описание | | | | |
|------------------------|------------|-----------------|----------|---|
| Тип | Код заказа | Вес 1 шт (кг) | Упак(шт) | |
| CMS-600 управл. модуль | CMS-600 | 2CCA880000R0001 | 0.153 | 1 |
| CMS-700 управл. модуль | CMS-700 | 2CCA880700R0001 | 0.329 | 1 |

— Аксессуары

| Описание | | | | |
|------------------------|------------|-----------------|----------|----|
| Тип | Код заказа | Вес 1 шт (кг) | Упак(шт) | |
| 2 м плоский кабель | CMS-800 | 2CCA880148R0001 | 0.017 | 1 |
| 5 м плоский кабель | CMS-802 | 2CCA880331R0001 | 0.045 | 1 |
| 10 м плоский кабель | CMS-803 | 2CCA880332R0001 | 0.090 | 1 |
| 30 м плоский кабель | CMS-805 | 2CCA880333R0001 | 0.270 | 1 |
| Набор разъемов (35 шт) | CMS-820 | 2CCA880145R0001 | 0.024 | 35 |

Стандарты согласно IEC/EN 61439-6

Шинная распределительная система 125 А

Шины:

Используйте только для навесного монтажа (горизонтальный или вертикальный).

При правильной установке выполняются требования EN / IEC 61439-2

| | |
|---|---|
| Количество полюсов | макс. 6 до 110 3р+N / 2 дополнительные шины PE+N |
| Номинальное рабочее напряжение (U_e) | 690 В переменн., 1000 В постоянн. (400 В переменн., 250 В постоянн. при подключении или отключении без нагрузки под напряжением) |
| Номинальное напряжение изоляции (U_i) | 690 В переменн., 1000 В постоянн. |
| Степень защиты | IP20B |
| Положение монтажа | горизонтальное или вертикальное, монтаж напрямую или монтаж на DIN -рейку согласно EN 60715 35 мм |
| Класс загрязнения | 3 (690 В переменн.) 2 (1000 В постоянн. т.) |
| Номинальное импульсное напряжение (U_{imp}) | 8 кВ (все цепи) |
| Номинальный ток установки(I_{nA}) | Макс. 100 А (питание с края), макс. 125 А (макс. 35 °C температура окружающей среды для 125 А длительно) Макс. 200 А (питание по центру) Макс. 250 А (макс. 35 °C Температура окружающей среды при 250 А длительно) |
| Вспомогательная цепь | макс. 40 А |
| Номинальный ток цепи (I_{nc}) | Главная цепь: макс. 125 А |
| Номинальный ток вспомогательной цепи | 40 А |
| Кратковременно выдерживаемый ток (I_{cw}) | 10 кА / 300 мс |
| Вспомогательная цепь | 4 кА / 50 мс |
| Выдерживаемый пиковый ток (I_{pk}) | Главная цепь: 30 кА |
| Вспомогательная цепь | 6 кА |
| Коэффициент разновременности (RDF) | 1 |
| Номинальная частота (f) | 50/60 Гц |
| Условный ток короткого замыкания (I_{cc}) | 50 кА |
| Температура окружающей среды | макс. 60 °C |
| Размер медных шин 3P+N+PE | 3x10 мм (30 мм ²) |
| Размер медных дополнительных шин La Lb | 2x5 мм (10 мм ²) |

| Условный ток короткого замыкания (I_{cc}) | Ток основных шин (L1, L2, L3, N) | Защита от короткого замыкания | |
|---|----------------------------------|-------------------------------|--|
| | | Предохранитель | Ав. выключатель в литом корпусе |
| 50 кА | 250 А | | ABB T_{max} 250 А |
| | 200 А | NH1 gG 690 В/200 А | ABB T_{max} 250 А |
| | 160 А | NH1 gG 690 В/160 А | ABB T_{max} 250 А |
| | 63 А | NH00 gG 690 В/63 А | ABB S803S в комбинации с S803S-SCL63-SR |
| Ток дополнительных шин (LA LB) | | | |
| | 40 А | NH00 gG 690 В/40 А | ABB S800 c 240V/415V |

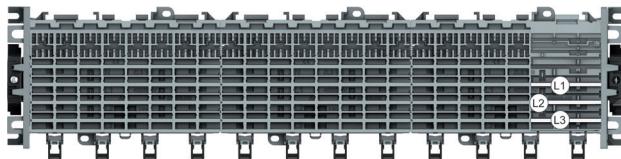
Технические характеристики согласно IEC

Шинная распределительная система 125 A

| | Максимальное напряжение | Максимальный ток | Сечение проводников |
|--|----------------------------------|--------------------------------------|---|
| Вводной клеммный блок ZLS224/225/228/229 | 690 В перем.т. 1000 В пост.т. | 160 А 3LN, 40 А LA, LB | 6 мм ² –50 мм ² , 2x25 мм ² 3LN, 10 мм ² LA, LB |
| Вводной клеммный блок ZLS250–253 | 690 В перем.т. 1000 В пост.т. | 200 А | 35 мм ² –95 мм ² макс. 1 проводник, 10–25 мм ² 1 или 2 проводника |
| Вводной клеммный блок ZLS260–262 | 690 В перем.т. 1000 В пост.т. | 63 А 3LN, 6 А LA, LB | 2 мм ² –25 мм ² 3LN, LA, LB макс. 1 проводник |
| Шина ZLS200 | 690 В перем.т. 1000 В пост.т. | 100 А | |
| Шина ZLS202 | 690 В перем.т. 600 В пост.т. | 40 А | |
| Универсальные адаптеры 32 А | 690 В перем.т. 600 В пост.т. | 32 А фаза или нейтраль | |
| Универсальные адаптеры 63 А | 690 В перем.т. 600 В пост.т. | 63 А фаза или нейтраль | |
| Комбинированный модуль | 690 В перем.т. 600 В пост.т. | 32 А фаза или нейтраль 6 А LA, LB | |
| Система и компоненты SMISSLINE были протестированы на вибрации согласно IEC 60068-2-6 (2–13,2 Гц/перемещение 1 мм, 13,2–100 Гц/0,7 г) и для миниатюрных автоматических выключателей (5g, 20 циклов при частоте 5 ... 150 ... 5 Гц при 0,8 номинального тока) | | | |
| Действующий стандарт: IEC 60068-2-6 | | | |
| Испытания на воздействие окружающей среды – часть 2 – испытания на вибрации (синусоидальные) | | | |

Стартовый набор Smissline TP 3L

Шинная распределительная система 125 А

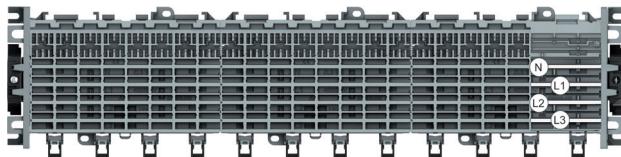


Стартовые набор 3L: L1, L2, L3 , включая концевые элементы

| Варианты оснащения | Длина шины, вкл. торцевые фиксаторы шасси,мм | Длина шины, мм | Тип | Код заказа | EAN-код | Упаковка | Вес в граммах |
|--------------------|--|----------------|--------------|-----------------|----------|----------|---------------|
| 18 PLE 3L | 364 | 320 | ZLS905E18-3L | 2CCA183232R0001 | 142 6514 | 1 | 530 |
| 20 PLE 3L | 401 | 357 | ZLS905E20-3L | 2CCA183100R0001 | 141 3231 | 1 | 637 |
| 22 PLE 3L | 437 | 393 | ZLS905E22-3L | 2CCA183102R0001 | 141 3255 | 1 | 693 |
| 24 PLE 3L | 473 | 429 | ZLS905E24-3L | 2CCA183104R0001 | 141 3279 | 1 | 749 |
| 26 PLE 3L | 509 | 465 | ZLS905E26-3L | 2CCA183106R0001 | 141 3293 | 1 | 813 |
| 28 PLE 3L | 545 | 501 | ZLS905E28-3L | 2CCA183108R0001 | 141 3415 | 1 | 848 |
| 30 PLE 3L | 581 | 537 | ZLS905E30-3L | 2CCA183110R0001 | 141 3439 | 1 | 933 |
| 32 PLE 3L | 617 | 573 | ZLS905E32-3L | 2CCA183112R0001 | 141 3453 | 1 | 981 |
| 34 PLE 3L | 653 | 609 | ZLS905E34-3L | 2CCA183114R0001 | 141 3477 | 1 | 1044 |
| 36 PLE 3L | 689 | 645 | ZLS905E36-3L | 2CCA183116R0001 | 141 3491 | 1 | 1100 |
| 38 PLE 3L | 725 | 681 | ZLS905E38-3L | 2CCA183118R0001 | 141 3514 | 1 | 1156 |
| 40 PLE 3L | 761 | 717 | ZLS905E40-3L | 2CCA183120R0001 | 141 3538 | 1 | 1212 |
| 42 PLE 3L | 797 | 753 | ZLS905E42-3L | 2CCA183122R0001 | 141 3552 | 1 | 1276 |
| 44 PLE 3L | 833 | 789 | ZLS905E44-3L | 2CCA183124R0001 | 141 3576 | 1 | 1332 |
| 46 PLE 3L | 869 | 825 | ZLS905E46-3L | 2CCA183126R0001 | 141 3590 | 1 | 1388 |
| 48 PLE 3L | 905 | 861 | ZLS905E48-3L | 2CCA183128R0001 | 141 3613 | 1 | 1444 |
| 50 PLE 3L | 941 | 897 | ZLS905E50-3L | 2CCA183130R0001 | 141 3637 | 1 | 1508 |
| 52 PLE 3L | 977 | 933 | ZLS905E52-3L | 2CCA183132R0001 | 141 3651 | 1 | 1564 |
| 54 PLE 3L | 1013 | 969 | ZLS905E54-3L | 2CCA183134R0001 | 141 3675 | 1 | 1620 |
| 56 PLE 3L | 1049 | 1005 | ZLS905E56-3L | 2CCA183136R0001 | 141 3699 | 1 | 1675 |
| 58 PLE 3L | 1058 | 1041 | ZLS905E58-3L | 2CCA183138R0001 | 141 3712 | 1 | 1739 |
| 60 PLE 3L | 1122 | 1078 | ZLS905E60-3L | 2CCA183140R0001 | 141 3736 | 1 | 1795 |
| 62 PLE 3L | 1158 | 1114 | ZLS905E62-3L | 2CCA183142R0001 | 141 3750 | 1 | 1851 |
| 64 PLE 3L | 1194 | 1150 | ZLS905E64-3L | 2CCA183144R0001 | 141 3774 | 1 | 1907 |
| 66 PLE 3L | 1230 | 1186 | ZLS905E66-3L | 2CCA183146R0001 | 141 3798 | 1 | 1971 |
| 68 PLE 3L | 1266 | 1222 | ZLS905E68-3L | 2CCA183148R0001 | 141 3811 | 1 | 2027 |
| 70 PLE 3L | 1302 | 1258 | ZLS905E70-3L | 2CCA183150R0001 | 141 3835 | 1 | 2083 |
| 72 PLE 3L | 1338 | 1294 | ZLS905E72-3L | 2CCA183152R0001 | 141 3859 | 1 | 2139 |
| 74 PLE 3L | 1374 | 1330 | ZLS905E74-3L | 2CCA183154R0001 | 141 3873 | 1 | 2203 |
| 76 PLE 3L | 1410 | 1366 | ZLS905E76-3L | 2CCA183156R0001 | 141 3897 | 1 | 2269 |
| 78 PLE 3L | 1446 | 1402 | ZLS905E78-3L | 2CCA183158R0001 | 141 3910 | 1 | 2314 |
| 80 PLE 3L | 1482 | 1438 | ZLS905E80-3L | 2CCA183160R0001 | 141 3934 | 1 | 2370 |

Стартовый набор Smissline TP: 3LN

Шинная распределительная система 125 А

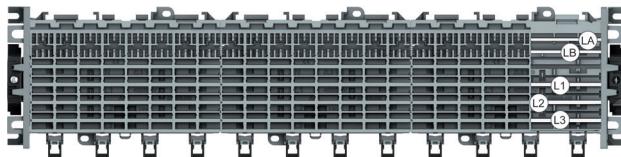


Стартовый набор 3LN: L1, L2, L3, N , шасси и концевые элементы включены

| Варианты оснащения | Длина шины, вкл. торцевые фиксаторы шасси,мм | Длина шины, мм | Тип | Код заказа | EAN -код | Упаковка | Вес в граммах |
|--------------------|--|----------------|---------------|-----------------|----------|----------|---------------|
| | | | | | 761 227 | | |
| 18 PLE 3LN | 364 | 320 | ZLS905E18-3LN | 2CCA183234R0001 | 142 6521 | 1 | 615 |
| 20 PLE 3LN | 401 | 357 | ZLS905E20-3LN | 2CCA183101R0001 | 141 3248 | 1 | 724 |
| 22 PLE 3LN | 437 | 393 | ZLS905E22-3LN | 2CCA183103R0001 | 141 3262 | 1 | 789 |
| 24 PLE 3LN | 473 | 429 | ZLS905E24-3LN | 2CCA183105R0001 | 141 3286 | 1 | 800 |
| 26 PLE 3LN | 509 | 465 | ZLS905E26-3LN | 2CCA183107R0001 | 141 3408 | 1 | 926 |
| 28 PLE 3LN | 545 | 501 | ZLS905E28-3LN | 2CCA183109R0001 | 141 3422 | 1 | 970 |
| 30 PLE 3LN | 581 | 537 | ZLS905E30-3LN | 2CCA183111R0001 | 141 3446 | 1 | 1046 |
| 32 PLE 3LN | 617 | 573 | ZLS905E32-3LN | 2CCA183113R0001 | 141 3460 | 1 | 1120 |
| 34 PLE 3LN | 653 | 609 | ZLS905E34-3LN | 2CCA183115R0001 | 141 3484 | 1 | 1193 |
| 36 PLE 3LN | 689 | 645 | ZLS905E36-3LN | 2CCA183117R0001 | 141 3507 | 1 | 1257 |
| 38 PLE 3LN | 725 | 681 | ZLS905E38-3LN | 2CCA183119R0001 | 141 3521 | 1 | 1322 |
| 40 PLE 3LN | 761 | 717 | ZLS905E40-3LN | 2CCA183121R0001 | 141 3545 | 1 | 1387 |
| 42 PLE 3LN | 797 | 753 | ZLS905E42-3LN | 2CCA183123R0001 | 141 3569 | 1 | 1459 |
| 44 PLE 3LN | 833 | 789 | ZLS905E44-3LN | 2CCA183125R0001 | 141 3583 | 1 | 1524 |
| 46 PLE 3LN | 869 | 825 | ZLS905E46-3LN | 2CCA183127R0001 | 141 3606 | 1 | 1589 |
| 48 PLE 3LN | 905 | 861 | ZLS905E48-3LN | 2CCA183129R0001 | 141 3620 | 1 | 1653 |
| 50 PLE 3LN | 941 | 897 | ZLS905E50-3LN | 2CCA183131R0001 | 141 3644 | 1 | 1726 |
| 52 PLE 3LN | 977 | 933 | ZLS905E52-3LN | 2CCA183133R0001 | 141 3668 | 1 | 1791 |
| 54 PLE 3LN | 1013 | 969 | ZLS905E54-3LN | 2CCA183135R0001 | 141 3682 | 1 | 1855 |
| 56 PLE 3LN | 1049 | 1005 | ZLS905E56-3LN | 2CCA183137R0001 | 141 3705 | 1 | 1920 |
| 58 PLE 3LN | 1058 | 1041 | ZLS905E58-3LN | 2CCA183139R0001 | 141 3729 | 1 | 1992 |
| 60 PLE 3LN | 1122 | 1078 | ZLS905E60-3LN | 2CCA183141R0001 | 141 3743 | 1 | 2057 |
| 62 PLE 3LN | 1158 | 1114 | ZLS905E62-3LN | 2CCA183143R0001 | 141 3767 | 1 | 2122 |
| 64 PLE 3LN | 1194 | 1150 | ZLS905E64-3LN | 2CCA183145R0001 | 141 3781 | 1 | 2186 |
| 66 PLE 3LN | 1230 | 1186 | ZLS905E66-3LN | 2CCA183147R0001 | 141 3804 | 1 | 2259 |
| 68 PLE 3LN | 1266 | 1222 | ZLS905E68-3LN | 2CCA183149R0001 | 141 3828 | 1 | 2324 |
| 70 PLE 3LN | 1302 | 1258 | ZLS905E70-3LN | 2CCA183151R0001 | 141 3842 | 1 | 2388 |
| 72 PLE 3LN | 1338 | 1294 | ZLS905E72-3LN | 2CCA183153R0001 | 141 3866 | 1 | 2453 |
| 74 PLE 3LN | 1374 | 1330 | ZLS905E74-3LN | 2CCA183155R0001 | 141 3880 | 1 | 2526 |
| 76 PLE 3LN | 1410 | 1366 | ZLS905E76-3LN | 2CCA183157R0001 | 141 3903 | 1 | 2590 |
| 78 PLE 3LN | 1446 | 1402 | ZLS905E78-3LN | 2CCA183159R0001 | 141 3927 | 1 | 2655 |
| 80 PLE 3LN | 1482 | 1438 | ZLS905E80-3LN | 2CCA183161R0001 | 141 3941 | 1 | 2719 |

Стартовый набор Smissline TP: 3L LA LB

Шинная распределительная система 125 А

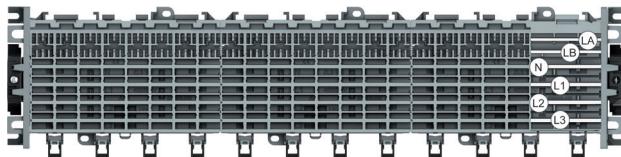


Стартовый набор 3LLALB: L1, L2, L3, LA, LB , включая концевые элементы

| Варианты оснащения | Длина шины, вкл. торцевые фиксаторы шасси,мм | Длина шины, мм | Тип | Код заказа | EAN -код | Упакова | Вес в граммах |
|--------------------|--|----------------|------------------|-----------------|----------|---------|---------------|
| 18 PLE 3L LA LB | 364 | 320 | ZLS905E18-3LLALB | 2CCA183233R0001 | 142 6538 | 1 | 586 |
| 20 PLE 3L LA LB | 401 | 357 | ZLS905E20-3LLALB | 2CCA183162R0001 | 141 6904 | 1 | 753 |
| 22 PLE 3L LA LB | 437 | 393 | ZLS905E22-3LLALB | 2CCA183164R0001 | 141 6911 | 1 | 821 |
| 24PLE 3L LA LB | 473 | 429 | ZLS905E24-3LLALB | 2CCA183166R0001 | 141 6928 | 1 | 835 |
| 26PLE 3L LA LB | 509 | 465 | ZLS905E26-3LLALB | 2CCA183168R0001 | 141 6935 | 1 | 964 |
| 28PLE 3L LA LB | 545 | 501 | ZLS905E28-3LLALB | 2CCA183170R0001 | 141 6942 | 1 | 1011 |
| 30PLE 3L LA LB | 581 | 537 | ZLS905E30-3LLALB | 2CCA183172R0001 | 141 6959 | 1 | 1107 |
| 32PLE 3L LA LB | 617 | 573 | ZLS905E32-3LLALB | 2CCA183174R0001 | 141 6966 | 1 | 1167 |
| 34PLE 3L LA LB | 653 | 609 | ZLS905E34-3LLALB | 2CCA183176R0001 | 141 6973 | 1 | 1242 |
| 36PLE 3L LA LB | 689 | 645 | ZLS905E36-3LLALB | 2CCA183178R0001 | 141 6980 | 1 | 1310 |
| 38PLE 3L LA LB | 725 | 681 | ZLS905E38-3LLALB | 2CCA183180R0001 | 141 6997 | 1 | 1377 |
| 40PLE 3L LA LB | 761 | 717 | ZLS905E40-3LLALB | 2CCA183182R0001 | 141 7000 | 1 | 1445 |
| 42PLE 3L LA LB | 797 | 753 | ZLS905E42-3LLALB | 2CCA183184R0001 | 141 7017 | 1 | 1520 |
| 44PLE 3L LA LB | 833 | 789 | ZLS905E44-3LLALB | 2CCA183186R0001 | 141 7024 | 1 | 1588 |
| 46PLE 3L LA LB | 869 | 825 | ZLS905E46-3LLALB | 2CCA183188R0001 | 141 7031 | 1 | 1656 |
| 48PLE 3L LA LB | 905 | 861 | ZLS905E48-3LLALB | 2CCA183190R0001 | 141 7048 | 1 | 1723 |
| 50PLE 3L LA LB | 941 | 897 | ZLS905E50-3LLALB | 2CCA183192R0001 | 141 7055 | 1 | 1799 |
| 52PLE 3L LA LB | 977 | 933 | ZLS905E52-3LLALB | 2CCA183194R0001 | 141 7062 | 1 | 1866 |
| 54PLE 3L LA LB | 1013 | 969 | ZLS905E54-3LLALB | 2CCA183196R0001 | 141 7079 | 1 | 1934 |
| 56PLE 3L LA LB | 1049 | 1005 | ZLS905E56-3LLALB | 2CCA183198R0001 | 141 7086 | 1 | 2001 |
| 58PLE 3L LA LB | 1058 | 1041 | ZLS905E58-3LLALB | 2CCA183200R0001 | 141 7093 | 1 | 2077 |
| 60PLE 3L LA LB | 1122 | 1078 | ZLS905E60-3LLALB | 2CCA183202R0001 | 141 7109 | 1 | 2144 |
| 62PLE 3L LA LB | 1158 | 1114 | ZLS905E62-3LLALB | 2CCA183204R0001 | 141 7116 | 1 | 2212 |
| 64PLE 3L LA LB | 1194 | 1150 | ZLS905E64-3LLALB | 2CCA183206R0001 | 141 7123 | 1 | 2279 |
| 66PLE 3L LA LB | 1230 | 1186 | ZLS905E66-3LLALB | 2CCA183208R0001 | 141 7130 | 1 | 2355 |
| 68PLE 3L LA LB | 1266 | 1222 | ZLS905E68-3LLALB | 2CCA183210R0001 | 141 7147 | 1 | 2423 |
| 70PLE 3L LA LB | 1302 | 1258 | ZLS905E70-3LLALB | 2CCA183212R0001 | 141 7154 | 1 | 2490 |
| 72PLE 3L LA LB | 1338 | 1294 | ZLS905E72-3LLALB | 2CCA183214R0001 | 141 7161 | 1 | 2558 |
| 74PLE 3L LA LB | 1374 | 1330 | ZLS905E74-3LLALB | 2CCA183216R0001 | 141 7178 | 1 | 2633 |
| 76PLE 3L LA LB | 1410 | 1366 | ZLS905E76-3LLALB | 2CCA183218R0001 | 141 7185 | 1 | 2701 |
| 78PLE 3L LA LB | 1446 | 1402 | ZLS905E78-3LLALB | 2CCA183220R0001 | 141 7192 | 1 | 2768 |
| 80PLE 3L LA LB | 1482 | 1438 | ZLS905E80-3LLALB | 2CCA183222R0001 | 141 7208 | 1 | 2836 |

Стартовый набор Smissline TP: 3LN LA LB

Шинная распределительная система 125 А



Стартовый набор 3LNLALB: L1, L2, L3, N, LA, LB, включая концевые элементы

| Варианты оснащения | Длина шина вместе с заглушками, мм | Длина шины, мм | Тип | Код заказа | EAN -код | Упаковка | Вес в граммах |
|--------------------|------------------------------------|----------------|-------------------|-----------------|----------|----------|---------------|
| | | | | | 761 227 | | |
| 18 PLE 3LN LA LB | 364 | 320 | ZLS905E18-3LNLALB | 2CCA183235R0001 | 142 6545 | 1 | 671 |
| 20 PLE 3LN LA LB | 401 | 357 | ZLS905E20-3LNLALB | 2CCA183163R0001 | 141 7215 | 1 | 841 |
| 22 PLE 3LN LA LB | 437 | 393 | ZLS905E22-3LNLALB | 2CCA183165R0001 | 141 7222 | 1 | 917 |
| 24PLE 3LN LA LB | 473 | 429 | ZLS905E24-3LNLALB | 2CCA183167R0001 | 141 7239 | 1 | 939 |
| 26PLE 3LN LA LB | 509 | 465 | ZLS905E26-3LNLALB | 2CCA183169R0001 | 141 7246 | 1 | 1078 |
| 28PLE 3LN LA LB | 545 | 501 | ZLS905E28-3LNLALB | 2CCA183171R0001 | 141 7253 | 1 | 1133 |
| 30PLE 3LN LA LB | 581 | 537 | ZLS905E30-3LNLALB | 2CCA183173R0001 | 141 7260 | 1 | 1238 |
| 32PLE 3LN LA LB | 617 | 573 | ZLS905E32-3LNLALB | 2CCA183175R0001 | 141 7277 | 1 | 1306 |
| 34PLE 3LN LA LB | 653 | 609 | ZLS905E34-3LNLALB | 2CCA183177R0001 | 141 7284 | 1 | 1391 |
| 36PLE 3LN LA LB | 689 | 645 | ZLS905E36-3LNLALB | 2CCA183179R0001 | 141 7291 | 1 | 1467 |
| 38PLE 3LN LA LB | 725 | 681 | ZLS905E38-3LNLALB | 2CCA183181R0001 | 141 7307 | 1 | 1543 |
| 40PLE 3LN LA LB | 761 | 717 | ZLS905E40-3LNLALB | 2CCA183183R0001 | 141 7314 | 1 | 1619 |
| 42PLE 3LN LA LB | 797 | 753 | ZLS905E42-3LNLALB | 2CCA183185R0001 | 141 7321 | 1 | 1704 |
| 44PLE 3LN LA LB | 833 | 789 | ZLS905E44-3LNLALB | 2CCA183187R0001 | 141 7338 | 1 | 1780 |
| 46PLE 3LN LA LB | 869 | 825 | ZLS905E46-3LNLALB | 2CCA183189R0001 | 141 7345 | 1 | 1856 |
| 48PLE 3LN LA LB | 905 | 861 | ZLS905E48-3LNLALB | 2CCA183191R0001 | 141 7352 | 1 | 1933 |
| 50PLE 3LN LA LB | 941 | 897 | ZLS905E50-3LNLALB | 2CCA183193R0001 | 141 7369 | 1 | 2017 |
| 52PLE 3LN LA LB | 977 | 933 | ZLS905E52-3LNLALB | 2CCA183195R0001 | 141 7376 | 1 | 2093 |
| 54PLE 3LN LA LB | 1013 | 969 | ZLS905E54-3LNLALB | 2CCA183197R0001 | 141 7383 | 1 | 2169 |
| 56PLE 3LN LA LB | 1049 | 1005 | ZLS905E56-3LNLALB | 2CCA183199R0001 | 141 7390 | 1 | 2246 |
| 58PLE 3LN LA LB | 1058 | 1041 | ZLS905E58-3LNLALB | 2CCA183201R0001 | 141 7406 | 1 | 2330 |
| 60PLE 3LN LA LB | 1122 | 1078 | ZLS905E60-3LNLALB | 2CCA183203R0001 | 141 7413 | 1 | 2406 |
| 62PLE 3LN LA LB | 1158 | 1114 | ZLS905E62-3LNLALB | 2CCA183205R0001 | 141 7505 | 1 | 2482 |
| 64PLE 3LN LA LB | 1194 | 1150 | ZLS905E64-3LNLALB | 2CCA183207R0001 | 141 9172 | 1 | 2559 |
| 66PLE 3LN LA LB | 1230 | 1186 | ZLS905E66-3LNLALB | 2CCA183209R0001 | 141 7420 | 1 | 2643 |
| 68PLE 3LN LA LB | 1266 | 1222 | ZLS905E68-3LNLALB | 2CCA183211R0001 | 141 7437 | 1 | 2719 |
| 70PLE 3LN LA LB | 1302 | 1258 | ZLS905E70-3LNLALB | 2CCA183213R0001 | 141 7444 | 1 | 2796 |
| 72PLE 3LN LA LB | 1338 | 1294 | ZLS905E72-3LNLALB | 2CCA183215R0001 | 141 7451 | 1 | 2872 |
| 74PLE 3LN LA LB | 1374 | 1330 | ZLS905E74-3LNLALB | 2CCA183217R0001 | 141 7468 | 1 | 2956 |
| 76PLE 3LN LA LB | 1410 | 1366 | ZLS905E76-3LNLALB | 2CCA183219R0001 | 141 7475 | 1 | 3032 |
| 78PLE 3LN LA LB | 1446 | 1402 | ZLS905E78-3LNLALB | 2CCA183221R0001 | 141 7482 | 1 | 3109 |
| 80PLE 3LN LA LB | 1482 | 1438 | ZLS905E80-3LNLALB | 2CCA183223R0001 | 141 7499 | 1 | 3185 |

Smissline TP

Шинная распределительная система 125 А

Шасси для установки шин

| Описание | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. (шт) | Модули (1 PLE 18мм) | Вес в граммах |
|--|--------|-----------------|----------------------|---------------|---------------------------|------------------|
|  8-модульное шасси Длина 144 мм (основание и крышка) | ZLS908 | 2CCA183030R0001 | 141 3965 | 10 | 8 | 92 |
|  6-модульное шасси Длина 108 мм (основание и крышка) | ZLS906 | 2CCA183035R0001 | 141 3958 | 10 | 6 | 71 |

Шины

| Описание | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. (шт) | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|--|--------|-----------------|----------------------|---------------|-------------------|------------------|
|  125А медная шина с покрытием, 10x3 мм, для L1, L2, L3, N и PE – длина 1979 мм | ZLS200 | 2CCF002772R0001 | 001 5702 | 10 | 110 | 640 |
|  40А медная вспомогательная шина ZLS202 с покрытием, 5x2 мм, для LA и LB – длина 1979 мм | ZLS202 | 2CCF002773R0001 | 001 5719 | 10 | 110 | 240 |

Концевые элементы

| Описание | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. (шт) | Кол-во модулей |
|--|--------|-----------------|----------------------|---------------|--------------------------------|
|  для предотвращения смещения шасси и шин | ZLS920 | 2CCA183017R0001 | 141 5617 | 1 | 2 шт, 1 слева и 1 справа |

Вводные клеммные блоки и компоненты

Шинная распределительная система 125 А

Вводные клеммные блоки 18мм, 63А 2,5мм² до 25мм², максимум 1 проводник
1 контакт сверху, 1 контакт снизу

| | Тип | Код заказа | EAN-код 761 227 | Упак. | Кол-во | Вес в модулях граммах |
|--|--------|-----------------|--------------------|-------|--------|--------------------------|
| | ZLS260 | 2CCA205305R0001 | 011 1572 | 1 | 1 | 90 |
| | ZLS261 | 2CCA205306R0001 | 011 1589 | 1 | 1 | 90 |
| | ZLS262 | 2CCA205307R0001 | 011 1596 | 1 | 1 | 90 |

Вводные клеммные блоки 10мм² до 95мм²

| Версия | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во | Вес в модулях граммах |
|--------|----------|-----------------|----------------------|-------|--------|--------------------------|
| | ZLS251 | 2CCV672501R0001 | 050 5319 | 1 | 2 | 120 |
| | ZLS252 | 2CCV672502R0001 | 050 5326 | 1 | 2 | 120 |
| | ZLS253 | 2CCV672503R0001 | 050 5333 | 1 | 2 | 120 |
| | ZLS250 | 2CCV672500R0001 | 050 5340 | 1 | 2 | 120 |
| | ZLS954 | 2CCV672508R0001 | 142 4404 | 1 | 2 | 100 |
| | ZLSP959 | 2CCV672509R0001 | 142 4411 | 1 | 2 | 100 |
| | ZLS954-1 | 2CCF183335R0001 | 145 2797 | 1 | 2 | 88 |

Вводные клеммные блоки и компоненты

Шинная распределительная система 125 А

Таблица замены клеммных блоков

| Старые серии вводных клеммных блоков | | Новая серия вводных клеммных блоков | |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|
| Тип | Код заказа | Тип | Код заказа |
| ZLS225 | 2CCF015197R0001 | ZLS924-3L | 2CCF181816R0001 |
| ZLS224 | 2CCF015196R0001 | ZLS924-3LN | 2CCF181818R0001 |
| ZLS225LALB | 2CCA180155R0001 | ZLS924-3LNAB | 2CCF181820R0001 |
| ZLS224LAB | 2CCA180154R0001 | ZLS924-3LNAB | 2CCF181820R0001 |
| ZLS225R | 2CCA180153R0001 | ZLS924-3L-R | 2CCF181817R0001 |
| ZLS224R | 2CCA180152R0001 | ZLS924-3LN-R | 2CCF181819R0001 |
| ZLS232 | 2CCF002785R0001 | ZLS936 | 2CCF181805R0001 |
| ZLS233 | 2CCF002786R0001 | ZLS937 | 2CCF181807R0001 |
| ZLS235 | 2CCA180069R0001 | ZLS939 | 2CCF181812R0001 |
| ZLS229 | 2CCF015201R0001 | ZLS924-3L | 2CCF181816R0001 |
| ZLS228 | 2CCF015200R0001 | ZLS924-3LN | 2CCF181818R0001 |
| ZLS229R | 2CCF180158R0001 | ZLS924-3L-R | 2CCF181817R0001 |
| ZLS228R | 2CCF180157R0001 | ZLS924-3LN-R | 2CCF181819R0001 |

Вводные клеммные блоки 6 мм² до 50 мм² (2x25 мм²) + 2x10 мм² (LA, LB)

Клеммный блок включает клеммные зажимы и крышку, высота 37 мм

| | Кол-во модулей | Bbn 761227 | Вес 1 шт | | | | Упак. |
|---|---|---------------|-------------|----------------|-----------------|-------|-------|
| | | | EAN | Тип | Код заказа | кг | |
|  | 50 мм ² (2x25 мм ²), 3L левый | 4 | 1503086 | ZLS924-3L | 2CCF181816R0001 | 0.140 | 1 |
| | 50 мм ² (2x25 мм ²), 3L+N левый | 4 | 1503093 | ZLS924-3LN | 2CCF181818R0001 | 0.168 | 1 |
| | 50 мм ² (2x25 мм ²) 3L+N+LA+LB левый | 4 | 1503109 | ZLS924-3LNAB | 2CCF181820R0001 | 0.188 | 1 |
| | 50 мм ² (2x25 мм ²), 3L правый | 4 | 1503116 | ZLS924-3L-R | 2CCF181817R0001 | 0.140 | 1 |
| | 50 мм ² (2x25 мм ²), 3L+N правый | 4 | 1503123 | ZLS924-3LN-R | 2CCF181819R0001 | 0.168 | 1 |
| | 50 мм ² (2x25 мм ²) 3L+N+LA+LB правый | 4 | 1503130 | ZLS924-3LNAB-R | 2CCF181821R0001 | 0.188 | 1 |

Клеммы для вводного клеммного блока

| | Описание | Кол-во модулей | Bbn 761227 | Вес 1 шт | | | | Упак. |
|---|--------------------------------|-------------------|---------------|-------------|-----------------|------------|----|-------|
| | | | | EAN | Тип | Код заказа | кг | |
|  | Дополнительная клемма L | - | 1503147 | ZLS936 | 2CCF181805R0001 | 0.028 | 1 | |
| | Дополнительная клемма LA LB | - | 1503154 | ZLS937 | 2CCF181807R0001 | 0.010 | 1 | |

Крышка для вводного клеммного блока

| | Кол-во модулей | Bbn 761227 | Вес 1 шт | | | | Упак. |
|---|-------------------|---------------|-------------|-----------------|------------|----|-------|
| | | | EAN | Тип | Код заказа | кг | |
|  | 4 | 1503161 | ZLS939 | 2CCF181812R0001 | 0.026 | 1 | |

Аксессуары

Промежуточные элементы

| | Тип | Код заказа | EAN - код | Упак. | Кол-во | Вес в |
|---|---|------------|-----------------|----------|---------|---------|
| | | | 761 227 | (шт) | модулей | граммах |
|  | светло-серый, для заполнения пустого пространства, ширина 18 мм. В упаковке 5 штук | ZLS725 | 2CCS500900R0181 | 010 0989 | 5 | 1 100 |
| | Дополняющий до 18 мм элемент для NT 9 мм . В упаковке 5 штук | ZLS728 | 2CCS400900R0101 | 010 4710 | 5 | 1 70 |

Шинный изолятор

| | | | | | | | |
|---|---|--------|-----------------|----------|---|---|---|
|  | темно-серый, для электрической изоляции разделенных секций шин, 18 мм | ZLS938 | 2CCA205611R0001 | 141 8205 | 1 | 1 | 1 |
|---|---|--------|-----------------|----------|---|---|---|

Защитные крышки

| | | | | | | | |
|---|---|--------|-----------------|----------|---|---|----|
|  | защита от прикосновения к основным и доп. шинам. 4-модульная крышка может разделяться. Возможность подключения адаптера DIN-рейки ZLS101 4 x 18 мм. В упаковке 5 шт. | ZLS100 | 2CCF002762R0001 | 001 5603 | 1 | 1 | 95 |
|---|---|--------|-----------------|----------|---|---|----|

АдAPTERЫ DIN-РЕЙКИ

| | | | | | | | |
|--|---|--------|-----------------|----------|----|---|---|
| | Ширина 18 мм , устанавливаются на защитную крышку ZLS100 Для монтажа обычных модульных устройств габаритом 45мм В упаковке 10 шт. | ZLS101 | 2CCF002763R0001 | 001 5610 | 10 | 1 | 2 |
|--|---|--------|-----------------|----------|----|---|---|

АдAPTER монтажной реики

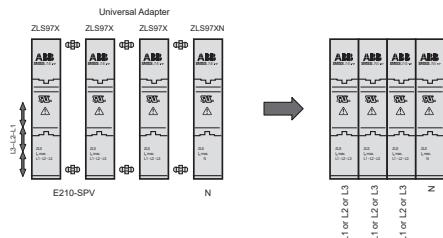
| | | | | | | | |
|---|--|--------|-----------------|----------|----|---|---|
|  | Компенсация высоты 22.5мм, для выравнивания глубины установленного модульного оборудования, не входящего в систему SMISSLINE. | ZLS741 | 2CCA180081R0001 | 001 9632 | 10 | 1 | 3 |
|---|--|--------|-----------------|----------|----|---|---|

Устройство механической блокировки

| | | | | | | | |
|---|---|------|-----------------|----------|---|---|----|
|  | Адаптер для навесного замка 3 мм. В упаковке 10 штук | SA 1 | GJF1101903R0001 | 010 4833 | 1 | - | 23 |
| | Навесной замок | SA 2 | GJF1101903R0002 | 010 4857 | 1 | - | 20 |

Универсальные адаптеры

EN/IEC 61439-6 32A, 63A



Несколько универсальных адаптеров
могут объединяться с помощью
коннекторов E210SPV.

Универсальные адаптеры 32 A и 63 A, Адаптер для применения согласно EN/IEC 61439-6

| Описание | Тип | Код заказа | EAN - код | Упак. | Кол-во | Вес в |
|---|---------------------------------|------------|-----------------|----------|---------|---------|
| | | | 761 227 | | модулей | граммам |
| Адаптер 32A | | | | | | |
| | L1 или L2 или L3 питание сверху | ZLS970 | 2CCA180551R0001 | 144 4563 | 10 | 1 20 |
| | L1 или L2 или L3 питание снизу | ZLS971 | 2CCA180552R0001 | 144 4570 | 10 | 1 20 |
| | N питание сверху | ZLS970N | 2CCA180553R0001 | 144 4587 | 10 | 1 20 |
| | N питание снизу | ZLS971N | 2CCA180554R0001 | 144 4570 | 10 | 1 20 |
| Адаптер 63A | | | | | | |
| | L1 или L2 или L3 питание сверху | ZLS972 | 2CCA180555R0001 | 144 4709 | 10 | 1 24 |
| | L1 или L2 или L3 питание снизу | ZLS973 | 2CCA180556R0001 | 144 4716 | 10 | 1 24 |
| | N питание сверху | ZLS972N | 2CCA180557R0001 | 144 4723 | 10 | 1 24 |
| | N питание снизу | ZLS973N | 2CCA180558R0001 | 144 4730 | 10 | 1 24 |
| Адаптер 32A с проводником 300 мм | | | | | | |
| | L1 или L2 или L3 питание сверху | ZLS970300 | 2CCA180559R0001 | 144 4747 | 10 | 1 26 |
| | L1 или L2 или L3 питание снизу | ZLS971300 | 2CCA180560R0001 | 144 4754 | 10 | 1 26 |
| | N питание сверху | ZLS970N300 | 2CCA180561R0001 | 144 4761 | 10 | 1 26 |
| | N питание снизу | ZLS971N300 | 2CCA180562R0001 | 144 4778 | 10 | 1 26 |
| Адаптер 63A с проводником 300 мм | | | | | | |
| | L1 или L2 или L3 питание сверху | ZLS972300 | 2CCA180563R0001 | 144 4785 | 10 | 1 37 |
| | L1 или L2 или L3 питание снизу | ZLS973300 | 2CCA180564R0001 | 144 4792 | 10 | 1 37 |
| | N питание сверху | ZLS972N300 | 2CCA180565R0001 | 144 4808 | 10 | 1 37 |
| | N питание снизу | ZLS973N300 | 2CCA180566R0001 | 144 4815 | 10 | 1 37 |

Аксессуары

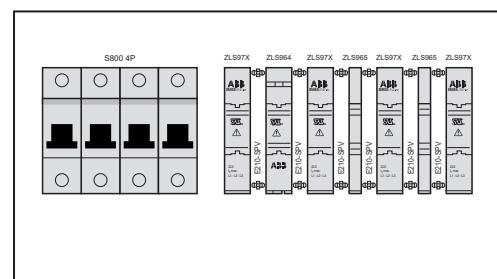
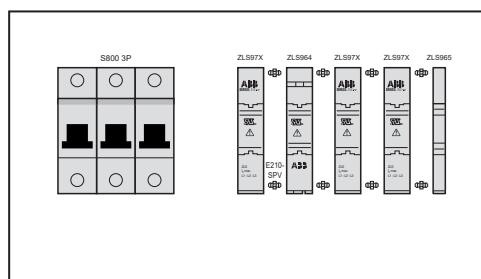
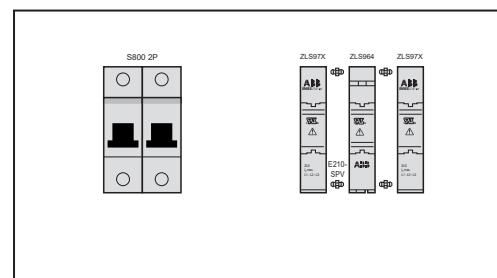
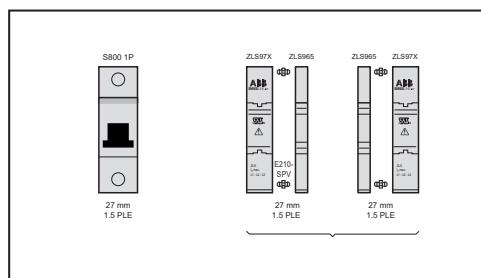
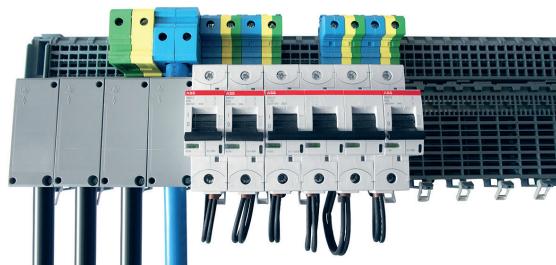
| | | | | | | |
|---|----------|-----------------|----------|--------------|---|----|
| Промежуточные элементы | | | | | | |
| ширина 18 мм | ZLS964 | 2CCA180550R0001 | 144 4556 | 10 | 1 | 11 |
| Соединители для многополюсных адаптеров | | | | | | |
| Упаковка 30 шт | E210-SPV | 2CCC703715R0001 | 141 4801 | набор 30 шт. | | 50 |
| 2 коннектора требуются для соединения 2 адаптеров | | | | | | |

Универсальные адаптеры

Решение для серии S800- 27 мм

Простая интеграция серии автоматических выключателей S800 в систему SMISSLINE TP с помощью универсальных адаптеров 27 мм.

Номинальный ток для отходящих линий (Inc) макс. 50А для S800 с адаптером ZLS972X, ZLS973X.



| Описание | Bbn 761227 | Информация для заказа | | Кол-во модулей | Вес 1 шт | Упак. |
|----------------------|---------------|-----------------------|-----------------|-------------------|-------------|------------------|
| | EAN | Тип | Код заказа | | кг | шт |
| адаптер, ширина 9 мм | 1501440 | ZLS965 | 2CCA180545R1001 | 0.5 | 0.005 | набор из 5 шт |



Дополнительные шасси Smissline TP

Шинная распределительная система 125 А

Дополнительные шасси

Дополнительные шасси устанавливаются совместно с основными и позволяют организовать подключение кшинам N и PE. Дополнительная шинная система позволяет выполнить подключение к нейтрали в месте установки автоматического выключателя.

Клеммы нейтрали устанавливаются на дополнительные шасси и могут использоваться для разъединения нейтрали. Могут быть установлены :одна шина N и/или одна шина PE.

Дополнительные шасси для шин N и PE

| | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|---|---------------------|------------|----------------------|----------|-------------------|------------------|
|  | - 8-модульное шасси | ZLS928 | 2CCA183630R0001 | 142 0444 | 10 | 8 34 |
|  | - 6-модульное шасси | ZLS926 | 2CCA183635R0001 | 142 0437 | 10 | 6 26 |

SMISSLINE TP

Втычные клеммы N и PE

Втычные клеммы N и PE

Клеммы N (синие) и PE (желто-зеленые) доступны для подключения входящих и отходящих проводников к внешним шинам N и PE. Клеммы оснащены держателем маркировки, который может использоваться с маркировочным адаптером или самоклеющимися маркировочными этикетками (маркировка клемм компании Phoenix Contact типа Clipline UC-TM).

Подключение клемм:

| | |
|-------------|--|
| ZLS912, 915 | 0,75 мм ² до 10 мм ² многожильный проводник с наконечником |
| | 1 мм ² до 10 мм ² многожильный |
| | 2x1,5 мм ² или 2x2,5 мм ² разрешены, все остальные комбинации разрешены только с 1 проводником |
| ZLS913, 929 | 16 мм ² до 35 мм ² проводник с наконечником, макс. 1 шт |
| ZLS954, 959 | 50 мм ² до 95 мм ² проводник с наконечником, макс. 1 шт |

Втычные клеммы N для дополнительных шасси (светло-синие), для внешних шин

| | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|--|----------------------------------|------------|----------------------|----------|-------------------|------------------|
| | N 10 мм ² | ZLS918 | 2CCA183440R0001 | 148 7027 | 10 | 0.5 |
| | N 35 мм ² | ZLS913 | 2CCA183470R0001 | 142 1304 | 10 | 1 |
| | N 95 мм ² | ZLS954 | 2CCV672508R0001 | 142 4404 | 1 | 2 |
| | N 95 мм ² 2 отверстия | ZLS954-1 | 2CCF183335R0001 | 145 2797 | 1 | 2 |

Втычные клеммы PE для дополнительных шасси (желто-зеленые), для внешних шин

| | | | | | | | |
|--|-----------------------|--------|-----------------|----------|----|-----|-----|
| | PE 10 мм ² | ZLS919 | 2CCA183441R0001 | 148 7041 | 10 | 0.5 | 11 |
| | PE 35 мм ² | ZLS929 | 2CCA183387R0001 | 148 6921 | 10 | 1 | 30 |
| | PE 95 мм ² | ZLS959 | 2CCA672510R0001 | 148 7164 | 1 | 2 | 100 |

Втычные клеммы для дополнительных шасси, на постоянный ток (красные и оранжевые)

| | | | | | | | |
|--|--------------------|---------------|-----------------|----------|----|-----|----|
| | 10 мм ² | ZLS918/Red | 2CCA183443R0001 | 148 7089 | 10 | 0.5 | 11 |
| | 10 мм ² | ZLS919/Orange | 2CCA183444R0001 | 148 7102 | 10 | 0.5 | 11 |
| | 10 мм ² | ZLS918/Black | 2CCA183445R0001 | 148 7126 | 10 | 0.5 | 11 |
| | 35 мм ² | ZLS913/Red | 2CCA183465R0001 | 142 1342 | 10 | 1 | 30 |
| | 35 мм ² | ZLS916/Orange | 2CCA183466R0001 | 142 1366 | 10 | 1 | 30 |

Изолятор для дополнительного шасси

Изолирующий блок позволяет разделить вспомогательную шинную систему на части.

Точка разрыва легко идентифицируется по серому цвету изолятора.

Изолятор для дополнительного шасси

| | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|--|--|------------|----------------------|----------|-------------------|------------------|
| | Темно-серый. Для изолирования шины N дополнительного шасси | ZLS927 | 2CCA183442R0001 | 148 7065 | 10 | 0.5 |

Шины на 40 А и 125 А для Smissline TP

Шинная распределительная система 125 А

Шины на 40 А и 125 А / таблица выбора шасси

| Тип шины 125 А | Код заказа 761 227 | EAN-код 761 227 | ZLS908 | ZLS906 | Кол-во модулей | Длина, включая конц. элементы | Длина шины в мм | Тип шины 40 А | Код заказа 761 227 | EAN-код 761 227 |
|-------------------|-----------------------|--------------------|--------|--------|-------------------|--|-----------------------|------------------|-----------------------|--------------------|
| ZLS201E6 | 2CCF800158R0001 | 001 6778 | - | 1 | 6 | 148 | 103 | ZLS203E6 | 2CCF800218R0001 | 001 7966 |
| ZLS201E8 | 2CCF800159R0001 | 001 6983 | 1 | - | 8 | 186 | 139 | ZLS203E8 | 2CCF800219R0001 | 001 8178 |
| ZLS201E12 | 2CCF800160R0001 | 001 6211 | - | 2 | 12 | 256 | 211 | ZLS203E12 | 2CCF800220R0001 | 001 7409 |
| ZLS201E14 | 2CCF800161R0001 | 001 6310 | 1 | 1 | 14 | 292 | 247 | ZLS203E14 | 2CCF800221R0001 | 001 7508 |
| ZLS201E16 | 2CCF800162R0001 | 001 6334 | 2 | - | 16 | 328 | 283 | ZLS203E16 | 2CCF800222R0001 | 001 7522 |
| ZLS201E18 | 2CCF800163R0001 | 001 6358 | - | 3 | 18 | 364 | 319 | ZLS203E18 | 2CCF800223R0001 | 001 7546 |
| ZLS201E20 | 2CCF800164R0001 | 001 6372 | 1 | 2 | 20 | 401 | 355 | ZLS203E20 | 2CCF800224R0001 | 001 7560 |
| ZLS201E22 | 2CCF800165R0001 | 001 6396 | 2 | 1 | 22 | 437 | 391 | ZLS203E22 | 2CCF800225R0001 | 001 7584 |
| ZLS201E24 | 2CCF800666R0001 | 001 6419 | 3 | - | 24 | 473 | 427 | ZLS203E24 | 2CCF800226R0001 | 001 7607 |
| ZLS201E26 | 2CCF800167R0001 | 001 6433 | 1 | 3 | 26 | 509 | 463 | ZLS203E26 | 2CCF800227R0001 | 001 7621 |
| ZLS201E28 | 2CCF800168R0001 | 001 6457 | 2 | 2 | 28 | 545 | 499 | ZLS203E28 | 2CCF800228R0001 | 001 7645 |
| ZLS201E30 | 2CCF800169R0001 | 001 6471 | 3 | 1 | 30 | 581 | 535 | ZLS203E30 | 2CCF800229R0001 | 001 7669 |
| ZLS201E32 | 2CCF800170R0001 | 001 6495 | 4 | - | 32 | 617 | 571 | ZLS203E32 | 2CCF800230R0001 | 001 7683 |
| ZLS201E34 | 2CCF800171R0001 | 001 6518 | 2 | 3 | 34 | 653 | 607 | ZLS203E34 | 2CCF800231R0001 | 001 7706 |
| ZLS201E36 | 2CCF800172R0001 | 001 6532 | 3 | 2 | 36 | 689 | 643 | ZLS203E36 | 2CCF800232R0001 | 001 7720 |
| ZLS201E38 | 2CCF800173R0001 | 001 6556 | 4 | 1 | 38 | 725 | 679 | ZLS203E38 | 2CCF800233R0001 | 001 7744 |
| ZLS201E40 | 2CCF800174R0001 | 001 6570 | 5 | - | 40 | 761 | 715 | ZLS203E40 | 2CCF800234R0001 | 001 7768 |
| ZLS201E42 | 2CCF800175R0001 | 001 6594 | 3 | 3 | 42 | 797 | 751 | ZLS203E42 | 2CCF800235R0001 | 001 7782 |
| ZLS201E44 | 2CCF800176R0001 | 001 6617 | 4 | 2 | 44 | 833 | 787 | ZLS203E44 | 2CCF800236R0001 | 001 7805 |
| ZLS201E46 | 2CCF800177R0001 | 001 6631 | 5 | 1 | 46 | 869 | 823 | ZLS203E46 | 2CCF800237R0001 | 001 7829 |
| ZLS201E48 | 2CCF800178R0001 | 001 6655 | 6 | - | 48 | 905 | 859 | ZLS203E48 | 2CCF800238R0001 | 001 7843 |
| ZLS201E50 | 2CCF800179R0001 | 001 6679 | 4 | 3 | 50 | 941 | 895 | ZLS203E50 | 2CCF800239R0001 | 001 7867 |
| ZLS201E52 | 2CCF800180R0001 | 001 6693 | 5 | 2 | 52 | 977 | 932 | ZLS203E52 | 2CCF800240R0001 | 001 7881 |
| ZLS201E54 | 2CCF800181R0001 | 001 6716 | 6 | 1 | 54 | 1013 | 968 | ZLS203E54 | 2CCF800241R0001 | 001 7904 |
| ZLS201E56 | 2CCF800182R0001 | 001 6730 | 7 | - | 56 | 1049 | 1004 | ZLS203E56 | 2CCF800242R0001 | 001 7928 |
| ZLS201E58 | 2CCF800183R0001 | 001 6754 | 5 | 3 | 58 | 1085 | 1040 | ZLS203E58 | 2CCF800243R0001 | 001 7942 |
| ZLS201E60 | 2CCF800184R0001 | 001 6785 | 6 | 2 | 60 | 1122 | 1076 | ZLS203E60 | 2CCF800244R0001 | 001 7973 |
| ZLS201E62 | 2CCF800185R0001 | 001 6808 | 7 | 1 | 62 | 1158 | 1112 | ZLS203E62 | 2CCF800245R0001 | 001 7997 |
| ZLS201E64 | 2CCF800186R0001 | 001 6822 | 8 | - | 64 | 1194 | 1148 | ZLS203E64 | 2CCF800246R0001 | 001 8017 |
| ZLS201E66 | 2CCF800187R0001 | 001 6846 | 6 | 3 | 66 | 1230 | 1184 | ZLS203E66 | 2CCF800247R0001 | 001 8031 |
| ZLS201E68 | 2CCF800188R0001 | 001 6860 | 7 | 2 | 68 | 1266 | 1220 | ZLS203E68 | 2CCF800248R0001 | 001 8055 |
| ZLS201E70 | 2CCF800189R0001 | 001 6884 | 8 | 1 | 70 | 1302 | 1256 | ZLS203E70 | 2CCF800249R0001 | 001 8079 |
| ZLS201E72 | 2CCF800190R0001 | 001 6907 | 9 | - | 72 | 1338 | 1292 | ZLS203E72 | 2CCF800250R0001 | 001 8093 |
| ZLS201E74 | 2CCF800191R0001 | 001 6921 | 7 | 3 | 74 | 1374 | 1328 | ZLS203E74 | 2CCF800251R0001 | 001 8116 |
| ZLS201E76 | 2CCF800192R0001 | 001 6945 | 8 | 2 | 76 | 1410 | 1364 | ZLS203E76 | 2CCF800252R0001 | 001 8130 |
| ZLS201E78 | 2CCF800193R0001 | 001 6969 | 9 | 1 | 78 | 1446 | 1400 | ZLS203E78 | 2CCF800253R0001 | 001 8154 |
| ZLS201E80 | 2CCF800194R0001 | 001 6990 | 10 | - | 80 | 1482 | 1436 | ZLS203E80 | 2CCF800254R0001 | 001 8185 |
| ZLS201E82 | 2CCF800195R0001 | 001 7010 | 8 | 3 | 82 | 1518 | 1472 | ZLS203E82 | 2CCF800255R0001 | 001 8208 |
| ZLS201E84 | 2CCF800196R0001 | 001 7034 | 9 | 2 | 84 | 1554 | 1508 | ZLS203E84 | 2CCF800256R0001 | 001 8222 |
| ZLS201E86 | 2CCF800197R0001 | 001 7058 | 10 | 1 | 86 | 1590 | 1544 | ZLS203E86 | 2CCF800257R0001 | 001 8246 |
| ZLS201E88 | 2CCF800198R0001 | 001 7072 | 11 | - | 88 | 1626 | 1580 | ZLS203E88 | 2CCF800258R0001 | 001 8260 |
| ZLS201E90 | 2CCF800199R0001 | 001 7096 | 9 | 3 | 90 | 1662 | 1616 | ZLS203E90 | 2CCF800259R0001 | 001 8284 |
| ZLS201E92 | 2CCF800200R0001 | 001 7119 | 10 | 2 | 92 | 1698 | 1652 | ZLS203E92 | 2CCF800260R0001 | 001 8307 |
| ZLS201E94 | 2CCF800201R0001 | 001 7133 | 11 | 1 | 94 | 1734 | 1688 | ZLS203E94 | 2CCF800261R0001 | 001 8321 |
| ZLS201E96 | 2CCF800202R0001 | 001 7157 | 12 | - | 96 | 1770 | 1724 | ZLS203E96 | 2CCF800262R0001 | 001 8345 |
| ZLS201E98 | 2CCF800203R0001 | 001 7171 | 10 | 3 | 98 | 1806 | 1760 | ZLS203E98 | 2CCF800263R0001 | 001 8369 |
| ZLS201E100 | 2CCF800204R0001 | 001 6006 | 11 | 2 | 100 | 1843 | 1796 | ZLS203E100 | 2CCF800264R0001 | 001 7195 |
| ZLS201E102 | 2CCF800205R0001 | 001 6020 | 12 | 1 | 102 | 1879 | 1832 | ZLS203E102 | 2CCF800265R0001 | 001 7218 |
| ZLS201E104 | 2CCF800206R0001 | 001 6044 | 13 | - | 104 | 1915 | 1868 | ZLS203E104 | 2CCF800266R0001 | 001 7232 |
| ZLS201E106 | 2CCF800207R0001 | 001 6068 | 11 | 3 | 106 | 1951 | 1904 | ZLS203E106 | 2CCF800267R0001 | 001 7256 |
| ZLS201E108 | 2CCF800208R0001 | 001 6082 | 12 | 2 | 108 | 1987 | 1940 | ZLS203E108 | 2CCF800268R0001 | 001 7270 |

Необходимо учитывать размеры вводного клеммного блока при планировании системы.

Указанная выше общая длина определена с учетом расстояний между шасси.

Поэтому указанная длина шины необязательно должна являться кратным числом 18 мм (1 модуль).

Технические характеристики согласно IEC/EN 61439-6

Шинная распределительная система 250 А

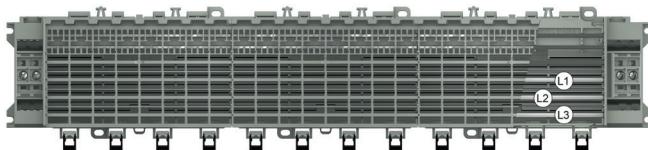
Шинная распределительная система с защитой от прикосновения:

Используется только для навесного монтажа (горизонтальный или вертикальный). При правильной установке требования EN / IEC 61439-2 выполняются.

| | |
|---|---|
| Количество полюсов: | макс. 6 до 110 3р+N / 2 дополнительные шины PE+N |
| Номинальное рабочее напряжение (U_e): | 690В перем.т., 1000В пост.т. (400В перем.т., 250В пост.т. при использовании для подключения или отключения без нагрузки, но под напряжением) |
| Номинальное напряжение изоляции (U_i) основная цепь: | 690В перем.т., 1000В пост.т. |
| Номинальное напряжение изоляции (U_i) вспомогательная цепь: | 415В перем.т. |
| Степень защиты: | IP20B |
| Положение монтажа: | горизонтальное или вертикальное, непосредственный монтаж или на DIN-рейку согласно EN 60715 35мм |
| Класс загрязнения: | 3 (690 В перем. т.) 2 (1000 В пост. т.) |
| Максимально выдерживаемое импульсное напряжение (U_{imp}): | 8кВ -основные шины; 6кВ -дополнительные шины |
| Номинальный ток установки (I_nA): | макс. 250 А при питании сбоку; макс. 400А -при питании с двух сторон, или двойном питании по центру |
| Дополнительная цепь: | макс. 40А |
| Номинальный ток цепи (I_{nc}): | Основная цепь: макс. 100А |
| Номинальный ток дополнительной цепи: | 40А |
| Кратковременно выдерживаемый ток (I_{cw}): | 15кА/100мс -установка на DIN-рейку длиной 1979мм 17кА/100мс -установка на монтажную плату длиной 1400мм |
| Дополнительная цепь: | 4кА / 50мс |
| Выдерживаемый пиковый ток-Основная цепь (I_{pk}): | Основная цепь: 30кА |
| Выдерживаемый пиковый ток-Вспомогательная цепь (I_{pk}): | 6кА |
| Номинальная частота (f): | 50/60Гц |
| Условный ток короткого замыкания (I_{cc}): | см. таблицу ниже |
| Температура откружающей среды: | макс. 60°C |
| Размер медных шин: ЗР+N+PE: | 3x25 мм (75мм ²) |
| Размер медных дополнительных шин La Lb: | 2x5 мм (10мм ²) |

Стартовый набор Smissline TP: 3L

Шинная распределительная система 250 А

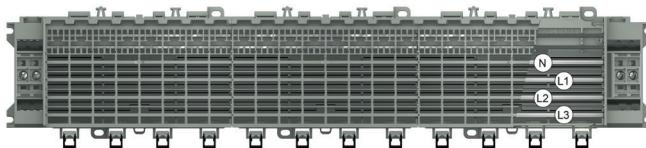


Стартовый набор 3L: L1, L2, L3, включая концевые элементы шасси

| Описание | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. (шт) | Модули (1 PLE 18мм) | Вес в граммах |
|----------------------------|----------------|-----------------|----------------------|------------|------------------------|---------------|
| Стартовый набор 3L PLE 30 | ZLSP950E30-3L | 2CCF212200A0001 | 148 8246 | 1 | 30PLE-3L | 1755 |
| Стартовый набор 3L PLE 32 | ZLSP950E32-3L | 2CCF212201A0001 | 148 8260 | 1 | 32PLE-3L | 1863 |
| Стартовый набор 3L PLE 34 | ZLSP950E34-3L | 2CCF212202A0001 | 148 8284 | 1 | 34PLE-3L | 1981 |
| Стартовый набор 3L PLE 36 | ZLSP950E36-3L | 2CCF212203A0001 | 148 8307 | 1 | 36PLE-3L | 2088 |
| Стартовый набор 3L PLE 38 | ZLSP950E38-3L | 2CCF212204A0001 | 148 8321 | 1 | 38PLE-3L | 2195 |
| Стартовый набор 3L PLE 40 | ZLSP950E40-3L | 2CCF212205A0001 | 148 8345 | 1 | 40PLE-3L | 2303 |
| Стартовый набор 3L PLE 42 | ZLSP950E42-3L | 2CCF212206A0001 | 148 8369 | 1 | 42PLE-3L | 2421 |
| Стартовый набор 3L PLE 44 | ZLSP950E44-3L | 2CCF212207A0001 | 148 8383 | 1 | 44PLE-3L | 2528 |
| Стартовый набор 3L PLE 46 | ZLSP950E46-3L | 2CCF212208A0001 | 148 8406 | 1 | 46PLE-3L | 2635 |
| Стартовый набор 3L PLE 48 | ZLSP950E48-3L | 2CCF212209A0001 | 148 8420 | 1 | 48PLE-3L | 2742 |
| Стартовый набор 3L PLE 50 | ZLSP950E50-3L | 2CCF212210A0001 | 148 8444 | 1 | 50PLE-3L | 2861 |
| Стартовый набор 3L PLE 52 | ZLSP950E52-3L | 2CCF212211A0001 | 148 8468 | 1 | 52PLE-3L | 2968 |
| Стартовый набор 3L PLE 54 | ZLSP950E54-3L | 2CCF212212A0001 | 148 8482 | 1 | 54PLE-3L | 3075 |
| Стартовый набор 3L PLE 56 | ZLSP950E56-3L | 2CCF212213A0001 | 148 8505 | 1 | 56PLE-3L | 3182 |
| Стартовый набор 3L PLE 58 | ZLSP950E58-3L | 2CCF212214A0001 | 148 8529 | 1 | 58PLE-3L | 3301 |
| Стартовый набор 3L PLE 60 | ZLSP950E60-3L | 2CCF212215A0001 | 148 8543 | 1 | 60PLE-3L | 3408 |
| Стартовый набор 3L PLE 62 | ZLSP950E62-3L | 2CCF212216A0001 | 148 8567 | 1 | 62PLE-3L | 3515 |
| Стартовый набор 3L PLE 64 | ZLSP950E64-3L | 2CCF212217A0001 | 148 8581 | 1 | 64PLE-3L | 3622 |
| Стартовый набор 3L PLE 66 | ZLSP950E66-3L | 2CCF212218A0001 | 148 8604 | 1 | 66PLE-3L | 3741 |
| Стартовый набор 3L PLE 68 | ZLSP950E68-3L | 2CCF212219A0001 | 148 8628 | 1 | 68PLE-3L | 3848 |
| Стартовый набор 3L PLE 70 | ZLSP950E70-3L | 2CCF212220A0001 | 148 8642 | 1 | 70PLE-3L | 3955 |
| Стартовый набор 3L PLE 72 | ZLSP950E72-3L | 2CCF212221A0001 | 148 8666 | 1 | 72PLE-3L | 4062 |
| Стартовый набор 3L PLE 74 | ZLSP950E74-3L | 2CCF212222A0001 | 148 8680 | 1 | 74PLE-3L | 4180 |
| Стартовый набор 3L PLE 76 | ZLSP950E76-3L | 2CCF212223A0001 | 148 8703 | 1 | 76PLE-3L | 4288 |
| Стартовый набор 3L PLE 78 | ZLSP950E78-3L | 2CCF212224A0001 | 148 8727 | 1 | 78PLE-3L | 4395 |
| Стартовый набор 3L PLE 80 | ZLSP950E80-3L | 2CCF212225A0001 | 148 8741 | 1 | 80PLE-3L | 4502 |
| Стартовый набор 3L PLE 82 | ZLSP950E82-3L | 2CCF212226A0001 | 148 8765 | 1 | 82PLE-3L | 4620 |
| Стартовый набор 3L PLE 84 | ZLSP950E84-3L | 2CCF212227A0001 | 148 8789 | 1 | 84PLE-3L | 4728 |
| Стартовый набор 3L PLE 86 | ZLSP950E86-3L | 2CCF212228A0001 | 148 8802 | 1 | 86PLE-3L | 4835 |
| Стартовый набор 3L PLE 88 | ZLSP950E88-3L | 2CCF212229A0001 | 148 8826 | 1 | 88PLE-3L | 4942 |
| Стартовый набор 3L PLE 90 | ZLSP950E90-3L | 2CCF212230A0001 | 148 8840 | 1 | 90PLE-3L | 5060 |
| Стартовый набор 3L PLE 92 | ZLSP950E92-3L | 2CCF212231A0001 | 148 8864 | 1 | 92PLE-3L | 5167 |
| Стартовый набор 3L PLE 94 | ZLSP950E94-3L | 2CCF212232A0001 | 148 8888 | 1 | 94PLE-3L | 5275 |
| Стартовый набор 3L PLE 96 | ZLSP950E96-3L | 2CCF212233A0001 | 148 8901 | 1 | 96PLE-3L | 5382 |
| Стартовый набор 3L PLE 98 | ZLSP950E98-3L | 2CCF212234A0001 | 148 8925 | 1 | 98PLE-3L | 5500 |
| Стартовый набор 3L PLE 100 | ZLSP950E100-3L | 2CCF212235A0001 | 148 8949 | 1 | 100PLE-3L | 5607 |
| Стартовый набор 3L PLE 102 | ZLSP950E102-3L | 2CCF212236A0001 | 148 8963 | 1 | 102PLE-3L | 5715 |
| Стартовый набор 3L PLE 104 | ZLSP950E104-3L | 2CCF212237A0001 | 148 8987 | 1 | 104PLE-3L | 5822 |
| Стартовый набор 3L PLE 106 | ZLSP950E106-3L | 2CCF212238A0001 | 148 9007 | 1 | 106PLE-3L | 5940 |
| Стартовый набор 3L PLE 108 | ZLSP950E108-3L | 2CCF212239A0001 | 148 9021 | 1 | 108PLE-3L | 6047 |
| Стартовый набор 3L PLE 110 | ZLSP950E110-3L | 2CCF212240A0001 | 148 9045 | 1 | 110PLE-3L | 6121 |

Стартовый набор Smissline TP: 3LN

Шинная распределительная система 250 А

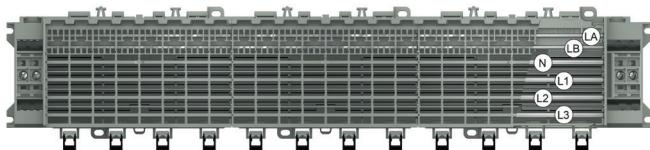


Стартовый набор 3LN: L1, L2, L3, N включая концевые элементы шасси

| Описание | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. (шт) | Модули (1 PLE 18мм) | Вес в граммах |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|----------------------|------------|------------------------|---------------|
| Стартовый набор 3LN PLE 30 | ZLSP950E30-3LN | 2CCF212300A0001 | 148 9069 | 1 | 30PLE-3LN | 2122 |
| Стартовый набор 3LN PLE 32 | ZLSP950E32-3LN | 2CCF212301A0001 | 148 9083 | 1 | 32PLE-3LN | 2253 |
| Стартовый набор 3LN PLE 34 | ZLSP950E34-3LN | 2CCF212302A0001 | 148 9106 | 1 | 34PLE-3LN | 2396 |
| Стартовый набор 3LN PLE 36 | ZLSP950E36-3LN | 2CCF212303A0001 | 148 9120 | 1 | 36PLE-3LN | 2527 |
| Стартовый набор 3LN PLE 38 | ZLSP950E38-3LN | 2CCF212304A0001 | 148 9144 | 1 | 38PLE-3LN | 2659 |
| Стартовый набор 3LN PLE 40 | ZLSP950E40-3LN | 2CCF212305A0001 | 148 9168 | 1 | 40PLE-3LN | 2791 |
| Стартовый набор 3LN PLE 42 | ZLSP950E42-3LN | 2CCF212306A0001 | 148 9182 | 1 | 42PLE-3LN | 2933 |
| Стартовый набор 3LN PLE 44 | ZLSP950E44-3LN | 2CCF212307A0001 | 148 9205 | 1 | 44PLE-3LN | 3065 |
| Стартовый набор 3LN PLE 46 | ZLSP950E46-3LN | 2CCF212308A0001 | 148 9229 | 1 | 46PLE-3LN | 3197 |
| Стартовый набор 3LN PLE 48 | ZLSP950E48-3LN | 2CCF212309A0001 | 148 9243 | 1 | 48PLE-3LN | 3328 |
| Стартовый набор 3LN PLE 50 | ZLSP950E50-3LN | 2CCF212310A0001 | 148 9267 | 1 | 50PLE-3LN | 3471 |
| Стартовый набор 3LN PLE 52 | ZLSP950E52-3LN | 2CCF212311A0001 | 148 9281 | 1 | 52PLE-3LN | 3603 |
| Стартовый набор 3LN PLE 54 | ZLSP950E54-3LN | 2CCF212312A0001 | 148 9304 | 1 | 54PLE-3LN | 3734 |
| Стартовый набор 3LN PLE 56 | ZLSP950E56-3LN | 2CCF212313A0001 | 148 9328 | 1 | 56PLE-3LN | 3866 |
| Стартовый набор 3LN PLE 58 | ZLSP950E58-3LN | 2CCF212314A0001 | 148 9342 | 1 | 58PLE-3LN | 4008 |
| Стартовый набор 3LN PLE 60 | ZLSP950E60-3LN | 2CCF212315A0001 | 148 9366 | 1 | 60PLE-3LN | 4140 |
| Стартовый набор 3LN PLE 62 | ZLSP950E62-3LN | 2CCF212316A0001 | 148 9380 | 1 | 62PLE-3LN | 4272 |
| Стартовый набор 3LN PLE 64 | ZLSP950E64-3LN | 2CCF212317A0001 | 148 9403 | 1 | 64PLE-3LN | 4403 |
| Стартовый набор 3LN PLE 66 | ZLSP950E66-3LN | 2CCF212318A0001 | 148 9427 | 1 | 66PLE-3LN | 4546 |
| Стартовый набор 3LN PLE 68 | ZLSP950E68-3LN | 2CCF212319A0001 | 148 9441 | 1 | 68PLE-3LN | 4678 |
| Стартовый набор 3LN PLE 70 | ZLSP950E70-3LN | 2CCF212320A0001 | 148 9465 | 1 | 70PLE-3LN | 4809 |
| Стартовый набор 3LN PLE 72 | ZLSP950E72-3LN | 2CCF212321A0001 | 148 9489 | 1 | 72PLE-3LN | 4941 |
| Стартовый набор 3LN PLE 74 | ZLSP950E74-3LN | 2CCF212322A0001 | 148 9502 | 1 | 74PLE-3LN | 5084 |
| Стартовый набор 3LN PLE 76 | ZLSP950E76-3LN | 2CCF212323A0001 | 148 9526 | 1 | 76PLE-3LN | 5215 |
| Стартовый набор 3LN PLE 78 | ZLSP950E78-3LN | 2CCF212324A0001 | 148 9540 | 1 | 78PLE-3LN | 5347 |
| Стартовый набор 3LN PLE 80 | ZLSP950E80-3LN | 2CCF212325A0001 | 148 9564 | 1 | 80PLE-3LN | 5478 |
| Стартовый набор 3LN PLE 82 | ZLSP950E82-3LN | 2CCF212326A0001 | 148 9588 | 1 | 82PLE-3LN | 5621 |
| Стартовый набор 3LN PLE 84 | ZLSP950E84-3LN | 2CCF212327A0001 | 148 9601 | 1 | 84PLE-3LN | 5753 |
| Стартовый набор 3LN PLE 86 | ZLSP950E86-3LN | 2CCF212328A0001 | 148 9625 | 1 | 86PLE-3LN | 5884 |
| Стартовый набор 3LN PLE 88 | ZLSP950E88-3LN | 2CCF212329A0001 | 148 9649 | 1 | 88PLE-3LN | 6016 |
| Стартовый набор 3LN PLE 90 | ZLSP950E90-3LN | 2CCF212330A0001 | 148 9663 | 1 | 90PLE-3LN | 6159 |
| Стартовый набор 3LN PLE 92 | ZLSP950E92-3LN | 2CCF212331A0001 | 148 9687 | 1 | 92PLE-3LN | 6290 |
| Стартовый набор 3LN PLE 94 | ZLSP950E94-3LN | 2CCF212332A0001 | 148 9700 | 1 | 94PLE-3LN | 6422 |
| Стартовый набор 3LN PLE 96 | ZLSP950E96-3LN | 2CCF212333A0001 | 148 9724 | 1 | 96PLE-3LN | 6554 |
| Стартовый набор 3LN PLE 98 | ZLSP950E98-3LN | 2CCF212334A0001 | 148 9748 | 1 | 98PLE-3LN | 6696 |
| Стартовый набор 3LN PLE 100 | ZLSP950E100-3LN | 2CCF212335A0001 | 148 9762 | 1 | 100PLE-3LN | 6828 |
| Стартовый набор 3LN PLE 102 | ZLSP950E102-3LN | 2CCF212336A0001 | 148 9786 | 1 | 102PLE-3LN | 6959 |
| Стартовый набор 3LN PLE 104 | ZLSP950E104-3LN | 2CCF212337A0001 | 148 9809 | 1 | 104PLE-3LN | 7091 |
| Стартовый набор 3LN PLE 106 | ZLSP950E106-3LN | 2CCF212338A0001 | 148 9823 | 1 | 106PLE-3LN | 7234 |
| Стартовый набор 3LN PLE 108 | ZLSP950E108-3LN | 2CCF212339A0001 | 148 9847 | 1 | 108PLE-3LN | 7365 |
| Стартовый набор 3LN PLE 110 | ZLSP950E110-3LN | 2CCF212340A0001 | 148 9861 | 1 | 110PLE-3LN | 7463 |

Стартовый набор 3LN LA LB

Шинная распределительная система 250 А



Стартовый набор 3LNLA LB: L1, L2, L3, N, LA, LB , включая концевые элементы шасси

| Описание | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. шт | Модули (1 PLE 18мм) | Вес в граммах |
|-----------------------------------|----------------------|-----------------|----------------------|-------------|------------------------|------------------|
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 30 | ZLSP950E30-3LNLA LB | 2CCF212400A0001 | 148 9885 | 1 | 30PLE-3LNLA LB | 2480 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 32 | ZLSP950E32-3LNLA LB | 2CCF212401A0001 | 148 9908 | 1 | 32PLE-3LNLA LB | 2611 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 34 | ZLSP950E34-3LNLA LB | 2CCF212402A0001 | 148 9922 | 1 | 34PLE-3LNLA LB | 2754 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 36 | ZLSP950E36-3LNLA LB | 2CCF212403A0001 | 148 9946 | 1 | 36PLE-3LNLA LB | 2885 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 38 | ZLSP950E38-3LNLA LB | 2CCF212404A0001 | 148 9960 | 1 | 38PLE-3LNLA LB | 3017 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 40 | ZLSP950E40-3LNLA LB | 2CCF212405A0001 | 148 9984 | 1 | 40PLE-3LNLA LB | 3149 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 42 | ZLSP950E42-3LNLA LB | 2CCF212406A0001 | 149 0003 | 1 | 42PLE-3LNLA LB | 3291 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 44 | ZLSP950E44-3LNLA LB | 2CCF212407A0001 | 149 0027 | 1 | 44PLE-3LNLA LB | 3423 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 46 | ZLSP950E46-3LNLA LB | 2CCF212408A0001 | 149 0041 | 1 | 46PLE-3LNLA LB | 3555 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 48 | ZLSP950E48-3LNLA LB | 2CCF212409A0001 | 149 0065 | 1 | 48PLE-3LNLA LB | 3686 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 50 | ZLSP950E50-3LNLA LB | 2CCF212410A0001 | 149 0089 | 1 | 50PLE-3LNLA LB | 3829 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 52 | ZLSP950E52-3LNLA LB | 2CCF212411A0001 | 149 0102 | 1 | 52PLE-3LNLA LB | 3961 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 54 | ZLSP950E54-3LNLA LB | 2CCF212412A0001 | 149 0126 | 1 | 54PLE-3LNLA LB | 4092 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 56 | ZLSP950E56-3LNLA LB | 2CCF212413A0001 | 149 0140 | 1 | 56PLE-3LNLA LB | 4224 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 58 | ZLSP950E58-3LNLA LB | 2CCF212414A0001 | 149 0164 | 1 | 58PLE-3LNLA LB | 4366 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 60 | ZLSP950E60-3LNLA LB | 2CCF212415A0001 | 149 0188 | 1 | 60PLE-3LNLA LB | 4498 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 62 | ZLSP950E62-3LNLA LB | 2CCF212416A0001 | 149 0201 | 1 | 62PLE-3LNLA LB | 4630 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 64 | ZLSP950E64-3LNLA LB | 2CCF212417A0001 | 149 0225 | 1 | 64PLE-3LNLA LB | 4761 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 66 | ZLSP950E66-3LNLA LB | 2CCF212418A0001 | 149 0249 | 1 | 66PLE-3LNLA LB | 4904 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 68 | ZLSP950E68-3LNLA LB | 2CCF212419A0001 | 149 0263 | 1 | 68PLE-3LNLA LB | 5036 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 70 | ZLSP950E70-3LNLA LB | 2CCF212420A0001 | 149 0287 | 1 | 70PLE-3LNLA LB | 5167 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 72 | ZLSP950E72-3LNLA LB | 2CCF212421A0001 | 149 0300 | 1 | 72PLE-3LNLA LB | 5299 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 74 | ZLSP950E74-3LNLA LB | 2CCF212422A0001 | 149 0324 | 1 | 74PLE-3LNLA LB | 5442 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 76 | ZLSP950E76-3LNLA LB | 2CCF212423A0001 | 149 0348 | 1 | 76PLE-3LNLA LB | 5573 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 78 | ZLSP950E78-3LNLA LB | 2CCF212424A0001 | 149 0362 | 1 | 78PLE-3LNLA LB | 5705 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 80 | ZLSP950E80-3LNLA LB | 2CCF212425A0001 | 149 0386 | 1 | 80PLE-3LNLA LB | 5836 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 82 | ZLSP950E82-3LNLA LB | 2CCF212426A0001 | 149 0409 | 1 | 82PLE-3LNLA LB | 5979 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 84 | ZLSP950E84-3LNLA LB | 2CCF212427A0001 | 149 0423 | 1 | 84PLE-3LNLA LB | 6111 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 86 | ZLSP950E86-3LNLA LB | 2CCF212428A0001 | 149 0447 | 1 | 86PLE-3LNLA LB | 6242 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 88 | ZLSP950E88-3LNLA LB | 2CCF212429A0001 | 149 0461 | 1 | 88PLE-3LNLA LB | 6374 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 90 | ZLSP950E90-3LNLA LB | 2CCF212430A0001 | 149 0485 | 1 | 90PLE-3LNLA LB | 6517 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 92 | ZLSP950E92-3LNLA LB | 2CCF212431A0001 | 149 0508 | 1 | 92PLE-3LNLA LB | 6648 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 94 | ZLSP950E94-3LNLA LB | 2CCF212432A0001 | 149 0522 | 1 | 94PLE-3LNLA LB | 6780 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 96 | ZLSP950E96-3LNLA LB | 2CCF212433A0001 | 149 0546 | 1 | 96PLE-3LNLA LB | 6912 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 98 | ZLSP950E98-3LNLA LB | 2CCF212434A0001 | 149 0560 | 1 | 98PLE-3LNLA LB | 7054 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 100 | ZLSP950E100-3LNLA LB | 2CCF212435A0001 | 149 0584 | 1 | 100PLE-3LNLA LB | 7186 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 102 | ZLSP950E102-3LNLA LB | 2CCF212436A0001 | 149 0607 | 1 | 102PLE-3LNLA LB | 7317 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 104 | ZLSP950E104-3LNLA LB | 2CCF212437A0001 | 149 0621 | 1 | 104PLE-3LNLA LB | 7449 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 106 | ZLSP950E106-3LNLA LB | 2CCF212438A0001 | 149 0645 | 1 | 106PLE-3LNLA LB | 7592 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 108 | ZLSP950E108-3LNLA LB | 2CCF212439A0001 | 149 0669 | 1 | 108PLE-3LNLA LB | 7723 |
| Стартовый набор 3LN LA LB PLE 110 | ZLSP950E110-3LNLA LB | 2CCF212440A0001 | 149 0683 | 1 | 110PLE-3LNLA LB | 7821 |

Шасси и вводные клеммные блоки

Шинная распределительная система 250 А

Шасси для установки шин

| Описание | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. (шт) | Модули (1 PLE 18мм) | Вес в граммах |
|--|---------|-----------------|----------------------|---------------|---------------------------|------------------|
|  6-модульное шасси длина 108 мм (включает основание и крышку) | ZLSP906 | 2CCF212053A0001 | 148 7324 | 10 | 6 | 113 |
|  8-модульное шасси длина 144 мм (включает основание и крышку) | ZLSP908 | 2CCF212052A0001 | 148 7300 | 10 | 8 | 147 |

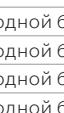
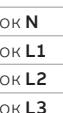
Шины

| Описание | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак (шт) | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|--|----------|-----------------|----------------------|--------------|-------------------|------------------|
|  250А медная шина с покрытием, 25x3мм, для L1, L2, L3, N и PE – длина 1979 мм | ZLSP1250 | 2CCF212100M0110 | 148 8222 | 1 | 110 | 1343 |
|  40А дополнительная медная шина с покрытием, 5x2мм, для LA und LB – длина 1979 мм | ZLS202 | 2CCF002773R0001 | 001 5719 | 10 | 110 | 240 |

Концевые элементы

| Описание | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак (шт) | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|--|---------|-----------------|----------------------|--------------|-------------------|------------------|
|  Для предотвращения смещения основных шасси и шин | ZLSP920 | 2CCF212082A0001 | 148 7386 | 1 | 2 | 103 |
|  Для предотвращения смещения дополнительных шасси и шин | ZLSP921 | 2CCF212085A0001 | 148 7409 | 1 | 2 | 54 |

Вводные клеммные блоки 10мм² до 95мм², 250А

| Версия | Тип | Код заказа | EAN - код 761 227 | Упак. | Кол-во модулей | Вес в граммах |
|---|---------|-----------------|----------------------|-------|-------------------|------------------|
|  вводной блок N | ZLSP250 | 2CCV672600R0001 | 149 0782 | 1 | 2 | 112 |
|  вводной блок L1 | ZLSP251 | 2CCV672601R0001 | 149 0805 | 1 | 2 | 112 |
|  вводной блок L2 | ZLSP252 | 2CCV672602R0001 | 149 0829 | 1 | 2 | 112 |
|  вводной блок L3 | ZLSP253 | 2CCV672603R0001 | 149 0843 | 1 | 2 | 112 |
|  вводной блок N дополнительного шасси | ZLSP954 | 2CCV672608R0001 | 149 0867 | 1 | 2 | 100 |
|  вводной блок PE дополнительного шасси | ZLSP959 | 2CCV672609R0001 | 149 0881 | 1 | 2 | 100 |

Вводные клеммные блоки

Шинная распределительная система 250 А

Вводные клеммные блоки, болтовое соединение M8 от 50 мм² до 150 мм² или 4/0AWG (UL)

| Описание | Bbn 761227 | | | | Вес 1 шт | Упак шт. |
|--|---------------|----------------|-----------------|------------|-------------|-------------|
| | | EAN | Тип | Код заказа | | |
| Вводной клеммный блок 3L 8PLE левый 250A | 1506124 | ZLSP934-3L-1 | 2CCG000036R0001 | 0.300 | 1 | |
| Вводной клеммный блок 3L+N 8PLE левый 250A | 1506148 | ZLSP934-3LN | 2CCG000038R0001 | 0.300 | 1 | |
| Вводной клеммный блок 3L 8PLE правый 250A | 1506155 | ZLSP934-3L-R-1 | 2CCG000039R0001 | 0.400 | 1 | |
| Вводной клеммный блок 3L+N 8PLE правый 250A | 1506179 | ZLSP934-3LN-R | 2CCG000041R0001 | 0.400 | 1 | |
| Вводной клеммный блок доп. шасси N PE левый 250A 8PLE | 1506186 | ZLSP935-8NPE | 2CCG000042R0001 | 0.200 | 1 | |
| Вводной клеммный блок доп. шасси PE левый 250A 8PLE | 1506193 | ZLSP935-8PE | 2CCG000043R0001 | 0.100 | 1 | |
| Вводной клеммный блок доп. шасси N PE правый 250A 8PLE | 1506223 | ZLSP935-8NPE-R | 2CCG000046R0001 | 0.200 | 1 | |
| Вводной клеммный блок доп. шасси PE правый 250A 8PLE | 1506230 | ZLSP935-8PE-R | 2CCG000047R0001 | 0.100 | 1 | |
| Крышка для вводного клеммного блока 250A | 1506278 | ZLSP963 | 2CCG000051R0001 | 0.200 | 1 | |
| Крышка для соединения N-N 250A | 1506261 | ZLSP963N-N | 2CCG000050R0001 | 0.050 | 1 | |

Дополнительные шасси

Шинная распределительная система 250 А

Дополнительные шасси

Дополнительные шасси устанавливаются совместно с основными и позволяют организовать подключение к шинам N и PE. Дополнительная шинная система позволяет выполнить подключение к нейтрали в месте

установки автоматического выключателя. Клеммы нейтрали устанавливаются на дополнительные шасси и могут использоваться для разъединения нейтрали. Могут быть установлены одна шина N и/или одна шина PE.

Дополнительные шасси для внешних шин N и PE

| | Тип | Код заказа | EAN - код | Упак. | Кол-во | Вес в |
|---|---------------------|------------|-----------------|----------|---------|---------|
| | | | 761 227 | | модулей | граммах |
|  | – 8-модульное шасси | ZLSP928 | 2CCF212060A0001 | 148 7348 | 10 | 8 |
|  | – 6-модульное шасси | ZLSP926 | 2CCF212061A0001 | 148 7362 | 10 | 6 |

Шинный изолятор

| | Тип | Код заказа | EAN - код | Упак. | Кол-во | Вес в |
|---|---|------------|-----------------|----------|---------|---------|
| | | | 761 227 | | модулей | граммах |
|  | темно-серый, для электрической изоляции разделенных секций шин, 18 мм | ZLS938 | 2CCA205611R0001 | 141 8205 | 1 | 1 |

Защитная крышка

| | Type name | Код заказа | EAN - код | Упак. | Кол-во | Вес в |
|---|--|------------|-----------------|----------|---------|---------|
| | | | 761 227 | | модулей | граммах |
|  | Защита от прикосновения к основным и доп. шинам. 4-модульная крышка может разделяться. Возможность подключения адаптера DIN-рейки ZLS101 4 x 18 мм. В упаковке 5 шт | ZLS100 | 2CCF002762R0001 | 001 5603 | 1 | 1 |
|  | защелка на DIN-рейку ZLSP926 и ZLSP928. Этот аксессуар требуется если дополнительное шасси устанавливается на DIN-рейку, 1 шт каждые 30 см | ZLSP937 | 2CCA212012R0001 | 498 306 | 5 | – |

Шины 250 А и 40 А для Smissline TP

Шинная распределительная система 250 А

Шины 250 А и 40 А / таблица выбора шасси

| Тип шины 250 А | Код заказа 761227 | EAN-код 761227 | ZLSP908 | ZLSP906 | Упак. (шт) | модули (1 PLE 18ММ) | Вес в грамм. | Длина шины в ММ | Тип шины 40 А | Код заказа 761 227 | EAN-код 761 227 |
|-------------------|----------------------|-------------------|---------|---------|---------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|--------------------|
| ZLSP1250E30 | 2CCF212100M0030 | 148 7423 | 3 | 1 | 1 | 30 | 366 | 535 | ZLS203E30 | 2CCF800229R0001 | 001 7669 |
| ZLSP1250E32 | 2CCF212100M0032 | 148 7447 | 4 | — | 1 | 32 | 391 | 571 | ZLS203E32 | 2CCF800230R0001 | 001 7683 |
| ZLSP1250E34 | 2CCF212100M0034 | 148 7461 | 2 | 3 | 1 | 34 | 415 | 607 | ZLS203E34 | 2CCF800231R0001 | 001 7706 |
| ZLSP1250E36 | 2CCF212100M0036 | 148 7485 | 3 | 2 | 1 | 36 | 439 | 643 | ZLS203E36 | 2CCF800232R0001 | 001 7720 |
| ZLSP1250E38 | 2CCF212100M0038 | 148 7508 | 4 | 1 | 1 | 38 | 464 | 679 | ZLS203E38 | 2CCF800233R0001 | 001 7744 |
| ZLSP1250E40 | 2CCF212100M0040 | 148 7522 | 5 | — | 1 | 40 | 488 | 715 | ZLS203E40 | 2CCF800234R0001 | 001 7768 |
| ZLSP1250E42 | 2CCF212100M0042 | 148 7546 | 3 | 3 | 1 | 42 | 513 | 751 | ZLS203E42 | 2CCF800235R0001 | 001 7782 |
| ZLSP1250E44 | 2CCF212100M0044 | 148 7560 | 4 | 2 | 1 | 44 | 537 | 787 | ZLS203E44 | 2CCF800236R0001 | 001 7805 |
| ZLSP1250E46 | 2CCF212100M0046 | 148 7584 | 5 | 1 | 1 | 46 | 561 | 823 | ZLS203E46 | 2CCF800237R0001 | 001 7829 |
| ZLSP1250E48 | 2CCF212100M0048 | 148 7607 | 6 | — | 1 | 48 | 586 | 859 | ZLS203E48 | 2CCF800238R0001 | 001 7843 |
| ZLSP1250E50 | 2CCF212100M0050 | 148 7621 | 4 | 3 | 1 | 50 | 610 | 895 | ZLS203E50 | 2CCF800239R0001 | 001 7867 |
| ZLSP1250E52 | 2CCF212100M0052 | 148 7645 | 5 | 2 | 1 | 52 | 635 | 932 | ZLS203E52 | 2CCF800240R0001 | 001 7881 |
| ZLSP1250E54 | 2CCF212100M0054 | 148 7669 | 6 | 1 | 1 | 54 | 659 | 968 | ZLS203E54 | 2CCF800241R0001 | 001 7904 |
| ZLSP1250E56 | 2CCF212100M0056 | 148 7683 | 7 | — | 1 | 56 | 683 | 1004 | ZLS203E56 | 2CCF800242R0001 | 001 7928 |
| ZLSP1250E58 | 2CCF212100M0058 | 148 7706 | 5 | 3 | 1 | 58 | 708 | 1040 | ZLS203E58 | 2CCF800243R0001 | 001 7942 |
| ZLSP1250E60 | 2CCF212100M0060 | 148 7720 | 6 | 2 | 1 | 60 | 732 | 1076 | ZLS203E60 | 2CCF800244R0001 | 001 7973 |
| ZLSP1250E62 | 2CCF212100M0062 | 148 7744 | 7 | 1 | 1 | 62 | 757 | 1112 | ZLS203E62 | 2CCF800245R0001 | 001 7997 |
| ZLSP1250E64 | 2CCF212100M0064 | 148 7768 | 8 | — | 1 | 64 | 781 | 1148 | ZLS203E64 | 2CCF800246R0001 | 001 8017 |
| ZLSP1250E66 | 2CCF212100M0066 | 148 7782 | 6 | 3 | 1 | 66 | 806 | 1184 | ZLS203E66 | 2CCF800247R0001 | 001 8031 |
| ZLSP1250E68 | 2CCF212100M0068 | 148 7805 | 7 | 2 | 1 | 68 | 830 | 1220 | ZLS203E68 | 2CCF800248R0001 | 001 8055 |
| ZLSP1250E70 | 2CCF212100M0070 | 148 7829 | 8 | 1 | 1 | 70 | 854 | 1256 | ZLS203E70 | 2CCF800249R0001 | 001 8079 |
| ZLSP1250E72 | 2CCF212100M0072 | 148 7843 | 9 | — | 1 | 72 | 879 | 1292 | ZLS203E72 | 2CCF800250R0001 | 001 8093 |
| ZLSP1250E74 | 2CCF212100M0074 | 148 7867 | 7 | 3 | 1 | 74 | 903 | 1328 | ZLS203E74 | 2CCF800251R0001 | 001 8116 |
| ZLSP1250E76 | 2CCF212100M0076 | 148 7881 | 8 | 2 | 1 | 76 | 928 | 1364 | ZLS203E76 | 2CCF800252R0001 | 001 8130 |
| ZLSP1250E78 | 2CCF212100M0078 | 148 7904 | 9 | 1 | 1 | 78 | 952 | 1400 | ZLS203E78 | 2CCF800253R0001 | 001 8154 |
| ZLSP1250E80 | 2CCF212100M0080 | 148 7928 | 10 | — | 1 | 80 | 976 | 1436 | ZLS203E80 | 2CCF800254R0001 | 001 8185 |
| ZLSP1250E82 | 2CCF212100M0082 | 148 7942 | 8 | 3 | 1 | 82 | 1001 | 1472 | ZLS203E82 | 2CCF800255R0001 | 001 8208 |
| ZLSP1250E84 | 2CCF212100M0084 | 148 7966 | 9 | 2 | 1 | 84 | 1025 | 1508 | ZLS203E84 | 2CCF800256R0001 | 001 8222 |
| ZLSP1250E86 | 2CCF212100M0086 | 148 7980 | 10 | 1 | 1 | 86 | 1050 | 1544 | ZLS203E86 | 2CCF800257R0001 | 001 8246 |
| ZLSP1250E88 | 2CCF212100M0088 | 148 8000 | 11 | — | 1 | 88 | 1074 | 1580 | ZLS203E88 | 2CCF800258R0001 | 001 8260 |
| ZLSP1250E90 | 2CCF212100M0090 | 148 8024 | 9 | 3 | 1 | 90 | 1098 | 1616 | ZLS203E90 | 2CCF800259R0001 | 001 8284 |
| ZLSP1250E92 | 2CCF212100M0092 | 148 8048 | 10 | 2 | 1 | 92 | 1123 | 1652 | ZLS203E92 | 2CCF800260R0001 | 001 8307 |
| ZLSP1250E94 | 2CCF212100M0094 | 148 8062 | 11 | 1 | 1 | 94 | 1147 | 1688 | ZLS203E94 | 2CCF800261R0001 | 001 8321 |
| ZLSP1250E96 | 2CCF212100M0096 | 148 8086 | 12 | — | 1 | 96 | 1172 | 1724 | ZLS203E96 | 2CCF800262R0001 | 001 8345 |
| ZLSP1250E98 | 2CCF212100M0098 | 148 8109 | 10 | 3 | 1 | 98 | 1196 | 1760 | ZLS203E98 | 2CCF800263R0001 | 001 8369 |
| ZLSP1250E100 | 2CCF212100M0100 | 148 8123 | 11 | 2 | 1 | 100 | 1220 | 1796 | ZLS203E100 | 2CCF800264R0001 | 001 7195 |
| ZLSP1250E102 | 2CCF212100M0102 | 148 8147 | 12 | 1 | 1 | 102 | 1245 | 1832 | ZLS203E102 | 2CCF800265R0001 | 001 7218 |
| ZLSP1250E104 | 2CCF212100M0104 | 148 8161 | 13 | — | 1 | 104 | 1269 | 1868 | ZLS203E104 | 2CCF800266R0001 | 001 7232 |
| ZLSP1250E106 | 2CCF212100M0106 | 148 8185 | 11 | 3 | 1 | 106 | 1294 | 1904 | ZLS203E106 | 2CCF800267R0001 | 001 7256 |
| ZLSP1250E108 | 2CCF212100M0108 | 148 8208 | 12 | 2 | 1 | 108 | 1318 | 1940 | ZLS203E108 | 2CCF800268R0001 | 001 7270 |

Необходимо учитывать размеры вводного клеммного блока при планировании системы.

Указанная выше общая длина определена с учетом расстояний между шасси.

Поэтому указанная длина шины необязательно должна являться кратным числом 18 мм (1 модуль).

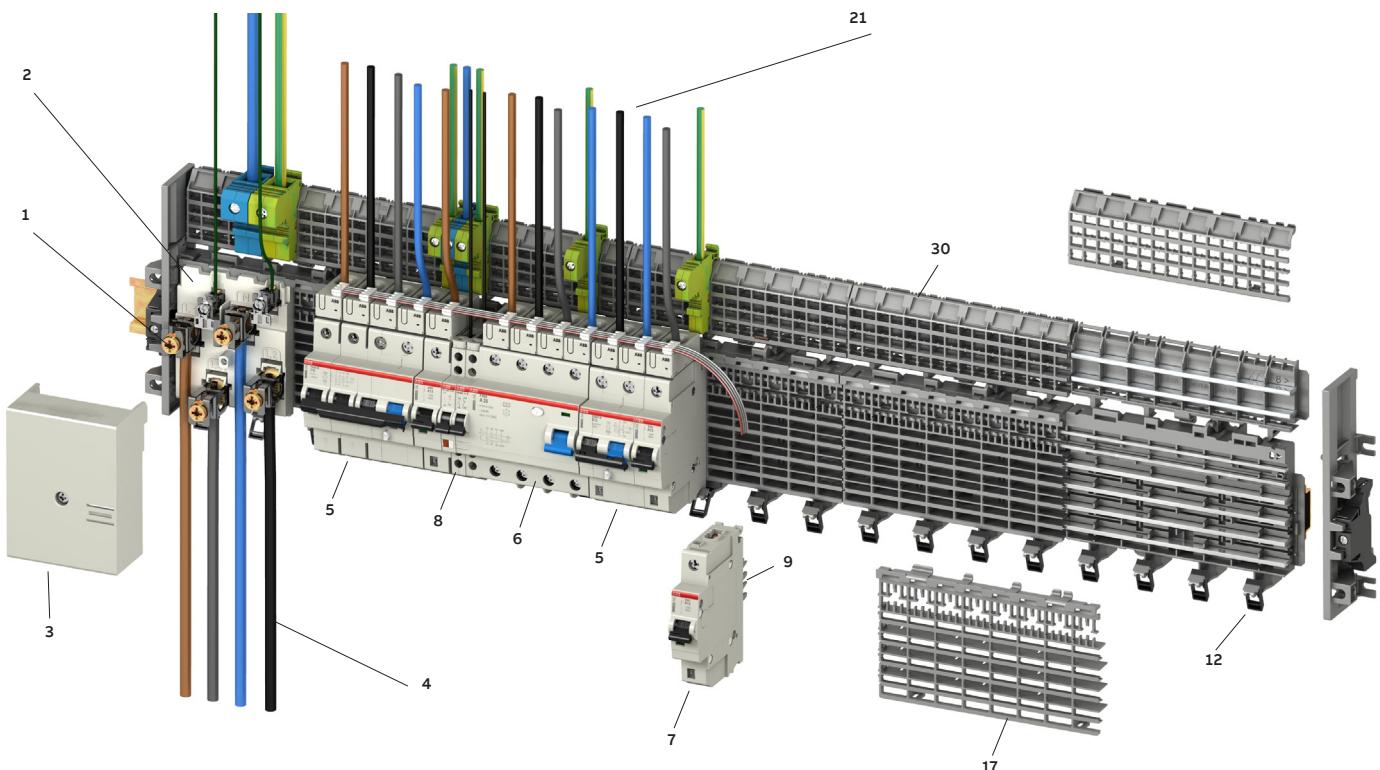
Содержание

Технические характеристики

| | |
|---------|--|
| 076–084 | Шинная распределительная система |
| 085–097 | Автоматические выключатели. Техническая информация |
| 098–108 | Дифференциальные устройства. Техническая информация. |
| 109 | Выключатели нагрузки IS404. Техническая информация. |
| 110–111 | УЗИП OVR. Техническая информация. |
| 112–114 | Защита от импульсных перенапряжений |
| 115–116 | Модули вспомогательных и сигнальных контактов. |
| 117 | Дистанционный расцепитель S400 |
| 118–128 | CMS – Система мониторинга цепей |

Smissline TP технические особенности

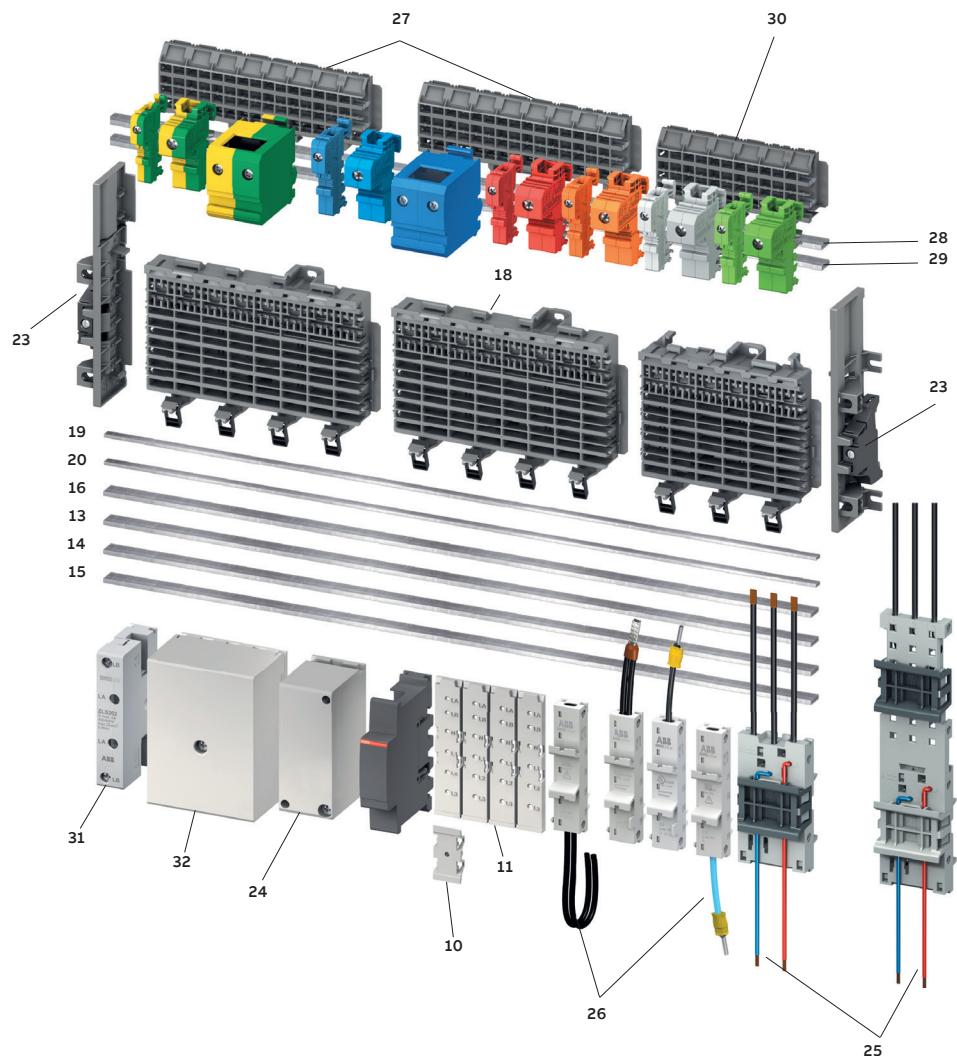
Обзор шинной распределительной системы 125 А



- | | | | |
|---|--|----|-------------------------------|
| 1 | Клеммы подключения питания | 10 | DIN-адаптер |
| 2 | Вводной клеммный блок на макс. ток 160 А 50 мм ² (2x25 мм ²) + 2x10 мм ² (LA, LB) | 11 | Защитная крышка |
| 3 | Крышка для вводного клеммного блока | 12 | Защелка устройства |
| 4 | Питающие проводники | 13 | Шина L3 или пост. ток DC +, - |
| 5 | Автоматический выключатель дифференциального тока (АВДТ) FS401 и FS403 | 14 | Шина L2 или пост. ток DC +, - |
| 6 | Выключатель дифференциального тока F404 | 15 | Шина L1 или пост. ток DC +, - |
| 7 | Модульные автоматические выключатели S401 M | 16 | Шина N |
| 8 | Сигнальный контакт | 17 | Крышка для шасси |
| 9 | Втычные контакты | 18 | Шасси |
| | | 19 | Дополнительная шина LA |

Smissline TP технические особенности

Обзор шинной распределительной системы 125 А



20 Дополнительная шина LB

21 Выходные цепи

22 Шинный изолятор

23 Торцевые элементы шасси, слева и справа

24 Вводной клеммный блок, питание по
центру, ток 200 А, максимум 95 мм²

25 Комбинированный модуль на 32 А

26 Адаптер устройств на DIN-рейку

27 Клеммы N- и PE, красные и оранжевые
клеммы для применения на пост. токе

28 Шина PE, дополнительные шасси

29 Шина N, дополнительные шасси

30 Дополнительные шасси

31 Вводной клеммный блок 63А

32 Вводной клеммный блок 160А

Smissline TP технические особенности

Шасси для шинной системы 125 А



Элементы шасси основной шинной системы ZLS906, ZLS908

Система SMISSLINE TP -абсолютно новая система монтажа оборудования. В отличие от традиционного монтажа устройств на 35 мм монтажной рейке, оборудование системы SMISSLINE устанавливается на шасси с интегрированными шинами, что упрощает процесс и сокращает время монтажа оборудования.



Отдельные секции шасси и широкий ассортимент аксессуаров позволяют осуществлять планирование с возможностью расширения и создавать системы распределения любого желаемого размера за короткий промежуток времени.

6 и 8 -модульные элементы шасси крепятся на 35 мм DIN -рейку или на любую ровную поверхность. До окончательной фиксации элементы шасси могут сниматься или передвигаться.

Чтобы определить необходимую длину шасси, необходимо учесть:

- пространство, необходимое для требуемых устройств
- пространство, необходимое для вводного клеммного блока
- должно быть определено резервное пространство.



Фиксация шасси с помощью защелок

С помощью отвертки сдвинуть защелку вниз до фиксации на DIN рейке.



Особенности:

- возможность формирования шинной системы необходимой длины
- интегрированные шины
- простая замена устройств
- возможность планирования изменений или расширения системы
- экономия времени при монтаже и замене устройств



Шины ZLS200 для основной и дополнительной шинной системы

Шины сечением 10 x 3 мм предназначены для тока нагрузки до 125 А, за счет гальванического покрытия обеспечивают идеальный контакт с терминалами устанавливаемых устройств.

Максимально возможная длина шины – 1979 мм. Как для основной (L1, L2, L3, N), так и для дополнительной систем (N, PE), используется один и тот же тип шин. Шины устанавливаются в шасси с фронтальной стороны.

Вспомогательные шины основной системы ZLS202

Вспомогательные шины сечением 5 x 2 мм предназначены для питания модулей дополнительных и сигнальных контактов. Они имеют гальваническое покрытие и максимальную длину – 1979 мм.

По аналогии с главными шинами вспомогательные шины вставляются в фиксаторы LA и LB с передней стороны. Установка только в слот шасси, предназначенный для дополнительных шин.

Smissline TP технические особенности

Вводные клеммные блоки для Smissline TP 125 A



Вводные клеммные блоки ZLS260-262

Компактные клеммные блоки шириной 18 мм для 2 полюсов.

Максимальный ток 63 А для L1, L2, L3 и 6 А для LA, LB.

Общие данные

Вводной клеммный блок используется для подключения проводников к шинам. Клеммные блоки устанавливаются непосредственно на шины. Съемные головки клемм позволяют подключать непрерывные проводники, допуская как горизонтальный, так и вертикальный ввод кабелей. Помимо использования вводного клеммного блока, подача питания может быть реализована через другие устройства (например, ВДТ, автоматический выключатель или выключатель нагрузки).



Вводные клеммные блоки ZLS924

Стандартный вводной клеммный терминал, высота 37 мм, кожух обеспечивает защиту от случайного прикосновения. Пластина основания может быть оснащена максимум 4 клеммами для основных шин L1, L2, L3, N и 2 дополнительными клеммами для вспомогательных шин LA и LB.



Блок подачи питания

Чтобы предотвратить пересечение проводников при соединении двух рядов шасси, хорошим решением будет использовать левый и правый вводной блок (см. фото).



Вводные клеммные блоки ZLS250 -255

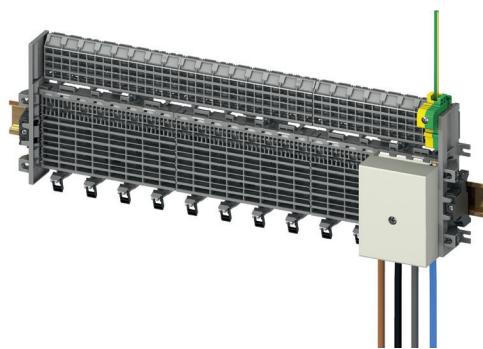
Однополюсный вводной клеммный блок шириной 36 мм для подключения к основным шинам L1, L2, L3, N. Максимальное сечение подключаемого кабеля составляет 95 мм².

Блоки устанавливаются непосредственно на сборные шины. Вводные блоки L1, L2, L3 и N можно комбинировать с целью получения нужной конфигурации.

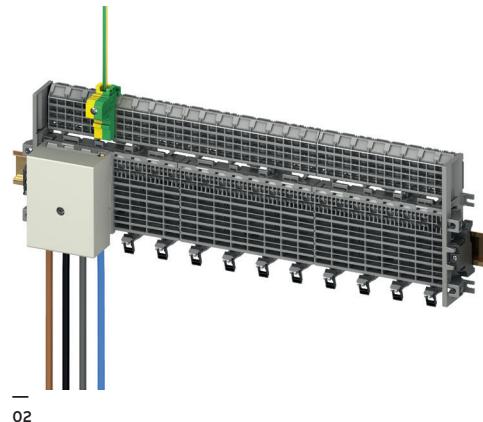
Smissline TP технические особенности

Подключение питания 125A

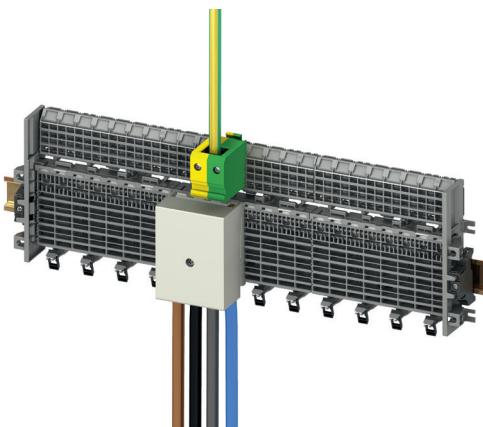
—
01 Подключение питания слева или справа , максимально 125A. 125A (макс. 35°C
Температура окружающей среды при 125A длительно)



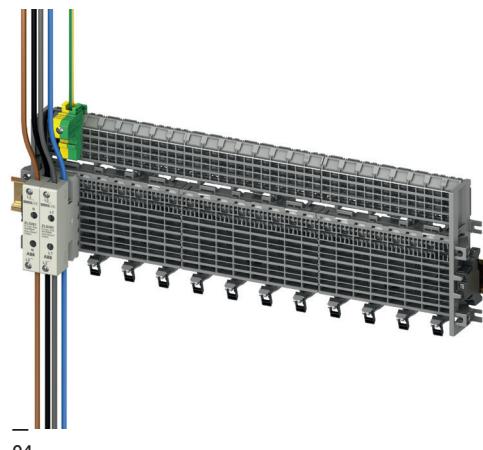
—
02 Подключение питания слева или справа , максимально 100A. 125A (макс. 35°C
Температура окружающей среды при 125A длительно)



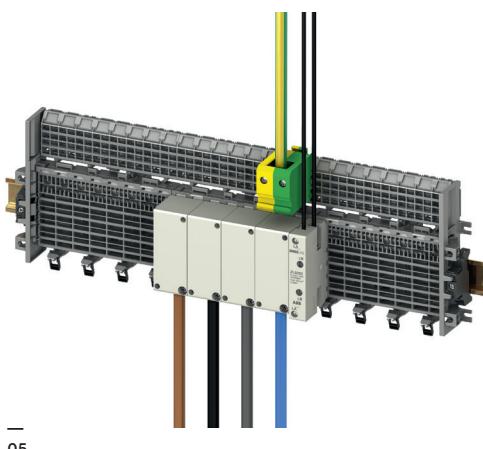
—
03 Подключение питания по центру, максимально 160A. Максимально 125A допустимо с каждой стороны. Суммарно не должно быть превышено 160A.



—
04 Подключение максимально 63A.



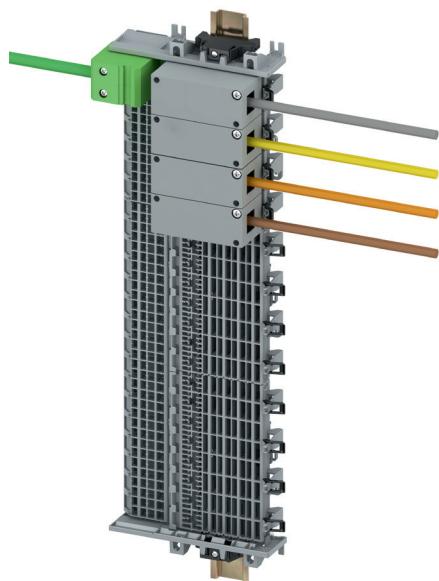
—
05 Вводной клеммный блок по центру, максимально 200A. С каждой стороны не более 125A.



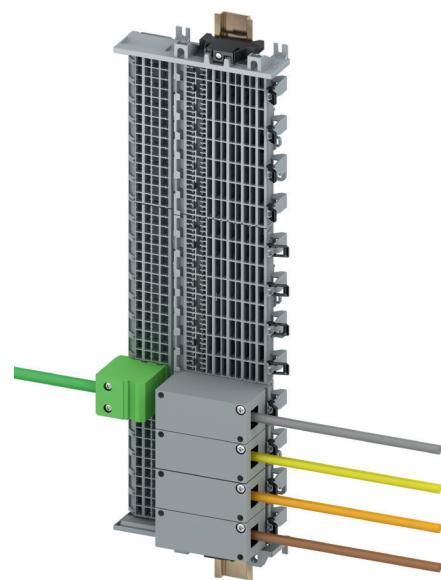
Smissline TP технические особенности

Подключение питания 250А и 400А

—
01 Подключение питания сбоку, максимально 250А.

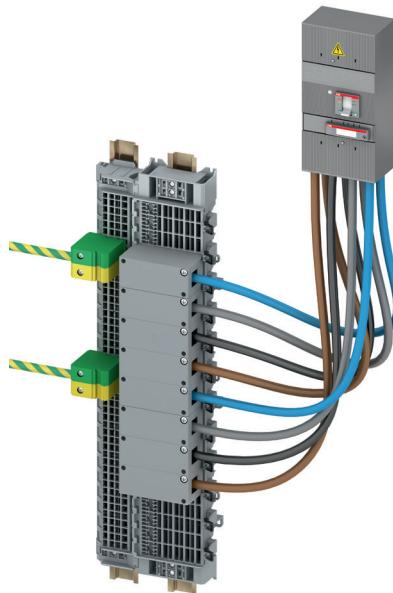


—
02 Питание по центру 250А, 400А- суммарно. Кабели при подключении должны иметь одну и ту же длину. Вводные клеммные блоки ZLP25X.

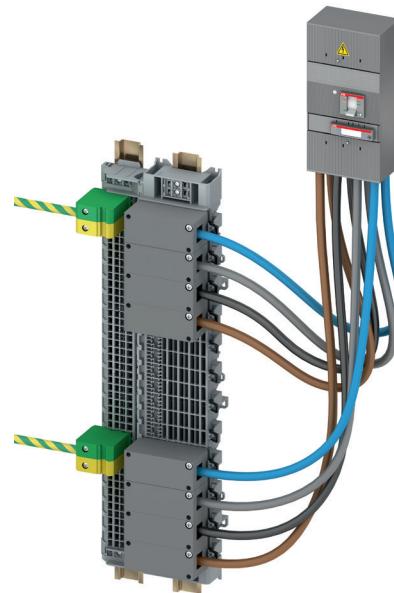


—
03 Питание сбоку 250А, 400А -суммарно. Кабели при подключении должны иметь одну и ту же длину.

—
01



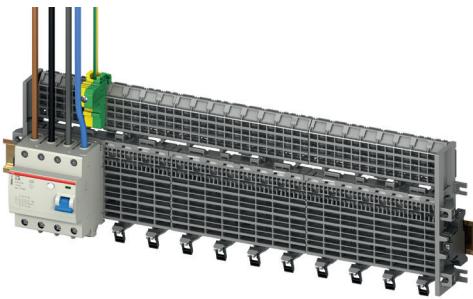
—
02



—
03

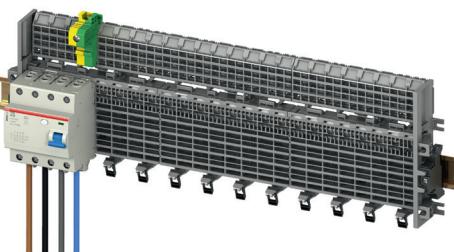
Техническая информация

Подключение питания к шинной системе



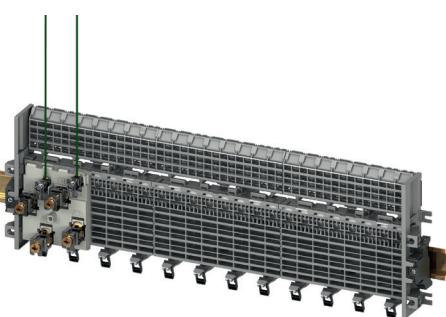
Подключение питания к шинной системе с помощью ВДТ (или выключателя нагрузки)

Вводной кабель соединяется с верхними клеммами ВДТ. Этот вариант подвода питания обеспечивает шинам и всем последующим аппаратам защиту от токов утечки. Если планируется использовать несколько групп ВДТ, то шины могут быть разделены шинными изоляторами ZLS938. Подвод напряжения питания также может осуществляться через выключатель нагрузки.



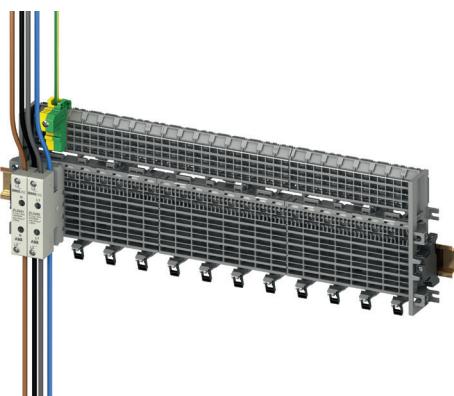
Прямое подключение питания к шинной системе с помощью ВДТ (или выключателя нагрузки)

Вместо использования вводного клеммного блока, питание может подаваться напрямую через защитное устройство. В этом случае вводной кабель подсоединяется к нижним клеммам устройства защиты. На ВДТ или выключатель нагрузки, может подаваться ток до 63A, независимо от его номинального тока, так как клеммы устройств защиты рассчитаны именно на это значение тока. В случае тока выше 63A, требуется использовать вводные клеммные блоки.



Подвод питания к дополнительным шинам LA и LB.

Подвод напряжения питания к двум дополнительным шинам LA и LB может осуществляться с помощью дополнительных клеммных терминалов ZLS 937 или через вводной клеммный терминал. Максимальный ток дополнительных шин 40 A.



Вводной блок для двух дополнительных шин LA, LB

Втычной вводной блок предназначен для двух дополнительных шин LA, LB. Максимальный ток 6 A.

Smissline TP технические особенности

Аксессуары для шинной системы 125 А



Концевые элементы ZLS920

Для предотвращения смещения шин (особенно при вертикальной установке) в начале и в конце каждой шинной системы устанавливаются концевые элементы. Они одновременно обеспечивают защиту от прикосновения к окончаниям шин и фиксацию шасси на монтажной рейке.



Промежуточные элементы ZLS725

Модули светло-серого цвета, профиль которых соответствует профилю остального оборудования, используется для заполнения пустых участков шинной системы.



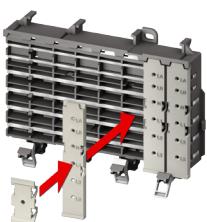
Шинные изоляторы ZLS938

Модули темно-серого цвета для электрической изоляции разделенных участков шин и (при использовании нескольких ВДТ для защиты групп) наглядного указания места разрыва шин. Соответствует профилю устройств и имеет ширину 1 модуля.



Защитная крышка ZLS100

Защитная крышка, состоящая из 4 модулей, может разделяться на отдельные модули. Защищает от прикосновения к неиспользуемым участкам основных и вспомогательных шин. Отверстия позволяют измерять напряжения на шинах без снятия крышки.



Адаптер DIN рейки ZLS101

Адаптер DIN рейки вставляется непосредственно в защитную крышку и дает возможность устанавливать модульные устройства, не входящие в систему SMISSLINE, непосредственно на шинную систему. Путем установки нескольких дополнительных адаптеров, один над другим, высоту можно отрегулировать до значения, кратного 7 мм.

Определения

Номинальная наибольшая отключающая способность I_{cn} согласно EN 60898-1

Максимальный ток, отключаемый коммутационным устройством без повреждения при номинальном рабочем напряжении и номинальной рабочей частоте. Указывается его эффективное значение.

Номинальная предельная наибольшая отключающая способность I_{cu} согласно EN 60947-2

Предельный отключающий ток короткого замыкания, отключаемый автоматическим выключателем без повреждения при номинальном рабочем напряжении и номинальной рабочей частоте. Она выражается как значение ожидаемого тока отключения, в кА

Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность I_{cs} согласно EN 60947-2

Рабочий отключающий ток короткого замыкания, отключаемый автоматическим выключателем без повреждения при номинальном рабочем напряжении и номинальной рабочей частоте. Указывается его эффективное значение.

Номинальное напряжение изоляции U_i

Номинальное напряжение изоляции (U_i) – напряжение, к которому относятся испытания на электрическую прочность и сопротивление утечки. Максимальное номинальное рабочее напряжение не должно превышать его номинальное напряжение изоляции.

Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение U_{imp}

Пик выдерживаемого напряжения заданной формы и полярности, нагрузке которого может подвергаться цепь в заданных условиях испытаний без пробоя. Максимально допустимое импульсное напряжение должно соответствовать или превышать значения импульсных напряжений (переходных перенапряжений), возникающих в системе с применяемым устройством.

Номинальный ток термической стойкости I_{cw}

Номинальный ток термической стойкости – эффективное значение тока короткого замыкания, как указано производителем для этой цепи, которое может пропускать цепь без повреждения. Если не указано иначе, то должно учитываться время в 1 секунду.

Расчетный ток короткого замыкания I_{cc}

Расчетный ток короткого замыкания – значение ожидаемого тока короткого замыкания, как указано производителем для комбинации коммутационных устройств, которое последнее может пропускать без повреждения на протяжении всего времени отключения. Информация об указанном устройстве короткого замыкания должна быть предоставлена производителем.

Номинальный ток короткого замыкания при защите предохранителями I_{cf}

Номинальный ток короткого замыкания при защите предохранителями – расчетный ток короткого замыкания, если устройством короткого замыкания является предохранитель в соответствии с IEC 60269 [IEV 441-17-21, изменено]

Номинальный максимальный импульсный ток I_{pk}

Номинальный максимальный импульсный ток – максимальное значение импульсного тока цепи комбинации коммутационных устройств, указанный производителем.

Резервная защита

Расположение двух устройств защиты от сверхтоков, при котором устройство защиты, размещенное, как правило, но не обязательно, со стороны питания, осуществляет защиту от сверхтоков при помощи другого устройства защиты или без него, и предотвращает чрезмерную нагрузку последнего [IEC 60947-1, определение 2.5.24]

Полная селективность

Селективность по максимальному току, когда при наличии двух последовательно соединенных устройств защиты от сверхтоков, устройство защиты со стороны нагрузки осуществляет защиту, не вызывая срабатывания другого устройства защиты [IEC 60947-2, определение 2.17.2].

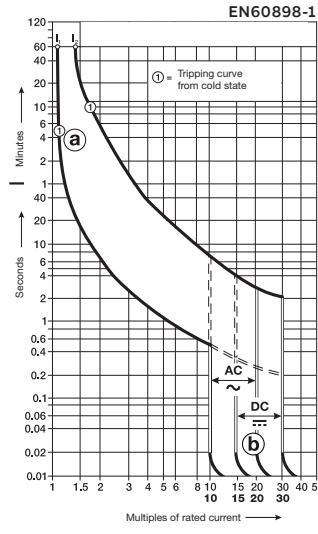
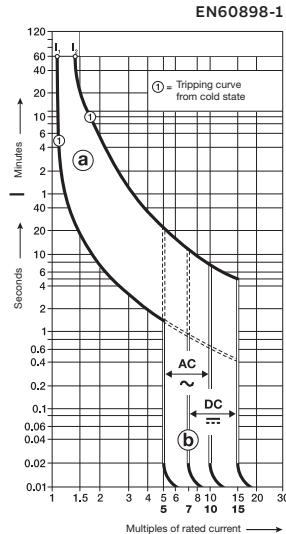
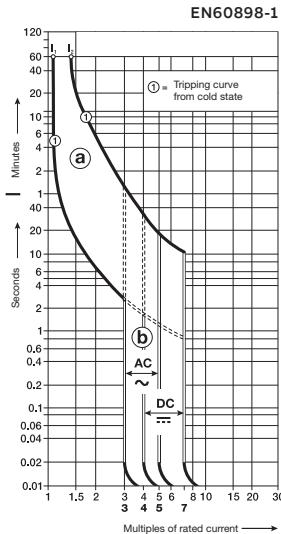
Частичная селективность

Селективность по максимальному току, когда при наличии двух последовательно соединенных устройств защиты от сверхтоков, нижестоящее устройство обеспечивает защиту до заданного уровня сверхтока, не вызывая срабатывания вышестоящего устройства защиты [IEC 60947-2, определение 2.17.3].

Автоматические выключатели.

Техническая информация

Характеристики срабатывания



Характеристики срабатывания: В

Тепловой расцепитель

1.13...1.45×I_n

Электромагнитный расцепитель

3...5×I_n AC (перем. ток)

4...7×I_n DC (пост. ток)

Температура калибровки 30°C

Характеристики срабатывания: С

Тепловой расцепитель

1.13...1.45×I_n согласно EN60898-1

Тепловой расцепитель

1.05...1.3×I_n согласно EN60947-2

Электромагнитный расцепитель

5...10×I_n AC

7...14×I_n DC

Температура калибровки 30°C

Характеристики срабатывания: D

Тепловой расцепитель

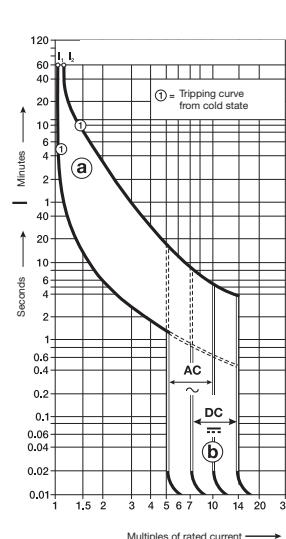
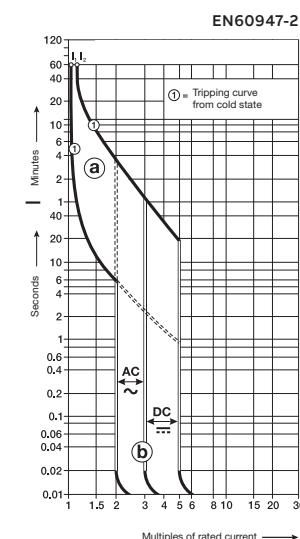
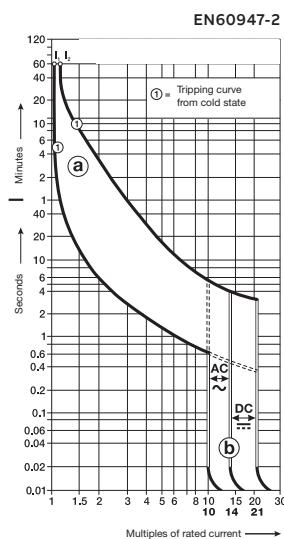
1.13...1.45×I_n

Электромагнитный расцепитель

10...20×I_n AC

15...30×I_n DC

Температура калибровки 30°C



Характеристики срабатывания: К

Тепловой расцепитель

1.05...1.3×I_n

Электромагнитный расцепитель

10...14×I_n AC

14...20×I_n DC

Температура калибровки 40°C

Характеристики срабатывания: UC

Z

1.05...1.35×I_n

C

1.13...1.35×I_n

3...5×I_n DC

Z

7...14×I_n DC

C

2...3×I_n AC

Z

5...10×I_n AC

Температура калибровки 40°C

Автоматические выключатели.

Техническая информация

Характеристики срабатывания

Пояснение к кривым отключения на примере характеристики отключения В

a Область теплового отключения:

I₁ - это условный ток нерасцепления.

При токе большем, чем номинальный в 1,13 раза, автоматический выключатель не сработает по крайней мере в течении 60 минут.

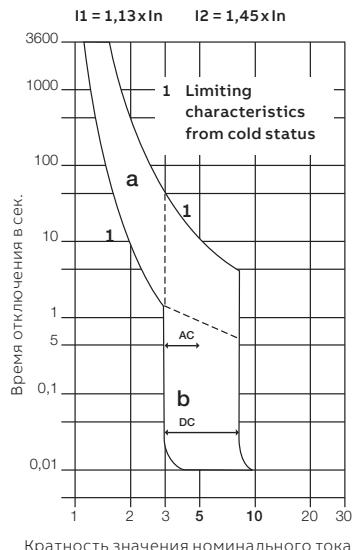
I₂ - это условный ток расцепления.

При токе большем, чем номинальный в 1,45 раза, автоматический выключатель сработает менее чем через 60 минут.

b область электромагнитного отключения АС:

При токе большем, чем номинальный в 3 раза, время срабатывания расцепителя не менее 0,1 секунды (в нашем примере 2 сек.)

При токе большем, чем номинальный в 5 раз, время срабатывания расцепителя не более 0,1 секунды.



Режимы отключения для различных характеристик срабатывания

| Характеристики срабатывания и номинальный ток | Тепловой расцепитель | | | Время отключения | Электромагнитный расцепитель | | | Время отключения |
|---|--|--|--------------------------------|-------------------|--|-----------------------------|-------------------|------------------|
| | Испытательные токи: нерасцепления Условный ток I ₁ | расцепления Условный ток I ₂ | Время отключения | | Испытательные токи: нерасцепления Условный ток | расцепления Условный ток | | |
| B 4 до 63A | 1.13xI _n | 1.45xI _n | > 1ч < 1ч | 3xI _n | 5xI _n | 10xI _n | 20xI _n | > 0.1с < 0.1с |
| C 0.5 до 63A | 1.13xI _n | 1.45xI _n | > 1ч < 1ч | 5xI _n | 10xI _n | 20xI _n | 40xI _n | > 0.1с < 0.1с |
| D 6 до 63A | 1.13xI _n | 1.4xI _n | > 1ч < 1ч | 10xI _n | 20xI _n | 40xI _n | 80xI _n | > 0.1с < 0.1с |
| K 0.5 до 63A | 1.05xI _n | 1.2xI _n 1.5xI _n 6.0xI _n | > 2ч < 2ч < 2мин > 2с | 10xI _n | 10xI _n | 14xI _n | 20xI _n | > 0.2с < 0.2с |

Применение характеристики: В

Модульные автоматические выключатели для цепей, питающих нагрузки, генерирующие нулевые или незначительные пусковые токи (котлы, электронагреватели, плиты).

Применение характеристики: С

«Стандартный» автоматический выключатель для цепей, питающих нагрузки, создающие пусковые токи, особенно для индуктивных нагрузок (телефизоры, люминесцентные и газоразрядные лампы) и для розеток.

Применение характеристики: D

Модульные автоматические выключатели для цепей, питающих нагрузки, генерирующие очень высокие пусковые токи (трансформаторы, конденсаторные батареи).

Главный выключатель для резервной защиты нижестоящих автоматических выключателей.

Применение характеристики: K

Автоматический выключатель для защиты конкретного оборудования: характеристика позволяет соблюдать строгие требования к защите оборудования.

Применение характеристики: UC

Защита устройства в системах постоянного тока до 250 В пост. тока с постоянной времени <15 мс (аварийные сети, гальваника и т. д.).

Автоматические выключатели.

Техническая информация

Внутреннее сопротивление при номинальном напряжении и рассеиваемая мощность

— Внутреннее сопротивление и рассеиваемая мощность на полюс (сопротивление в холодном состоянии при комнатной температуре)

| Номинальный ток In A | S400 B Ri мОм | PV [Вт] | C Ri мОм | PV [Вт] | D Ri мОм | PV [Вт] | K Ri мОм | PV [Вт] |
|----------------------|---------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
| 0.5 | | | 5023 | 1.3 | | | 4419 | 1.1 |
| 1 | | | 1424 | 1.4 | | | 1311 | 1.3 |
| 1.6 | | | 677 | 1.7 | | | 627 | 1.6 |
| 2 | | | 338.3 | 1.4 | | | 326.2 | 1.3 |
| 3 | | | 146.3 | 1.3 | | | 134.9 | 1.2 |
| 4 | 131.1 | 2.1 | 86.4 | 1.4 | | | 85.2 | 1.4 |
| 6 | 50.5 | 1.8 | 48.8 | 1.8 | 45.5 | 1.6 | 46.7 | 1.7 |
| 8 | 21.5 | 1.4 | 21.6 | 1.4 | 19.9 | 1.3 | 19.5 | 1.2 |
| 10 | 18 | 1.8 | 15.7 | 1.6 | 14.4 | 1.4 | 17.3 | 1.7 |
| 13 | 12.6 | 2.1 | 10.5 | 1.8 | 10.1 | 1.7 | 11.8 | 2.0 |
| 16 | 8.6 | 2.2 | 8.2 | 2.1 | 8.2 | 2.1 | 7.4 | 1.9 |
| 20 | 5.2 | 2.1 | 4.9 | 2.0 | 5.1 | 2.0 | 4.9 | 1.9 |
| 25 | 3.9 | 2.4 | 3.9 | 2.4 | 3.9 | 2.4 | 3.7 | 2.3 |
| 32 | 3.1 | 3.2 | 3.1 | 3.1 | 3 | 3.1 | 3 | 3.1 |
| 40 | 2.3 | 3.7 | 2.2 | 3.5 | 2.2 | 3.6 | 2 | 3.3 |
| 50 | 2.1 | 5.2 | 1.6 | 4.0 | 1.6 | 4.1 | 1.4 | 3.6 |
| 63 | 1.18 | 4.7 | 1.28 | 5.1 | 1.37 | 5.5 | 1.21 | 4.8 |

S400 M-UC

| Номинальный ток In A | UCC Ri мОм | PV [Вт] | UCZ Ri мОм | PV [Вт] |
|----------------------|------------|---------|------------|---------|
| 0.5 | 5018 | 1.3 | 8173 | 2.0 |
| 1 | 1428 | 1.4 | 2174 | 2.2 |
| 1.6 | 651 | 1.7 | 1039 | 2.7 |
| 2 | 337.3 | 1.3 | 521 | 2.1 |
| 3 | 144.5 | 1.3 | 235 | 2.1 |
| 4 | 85.4 | 1.4 | 131.9 | 2.1 |
| 6 | 48.6 | 1.7 | 66.7 | 2.4 |
| 8 | 22.1 | 1.4 | 28.6 | 1.8 |
| 10 | 16.5 | 1.6 | 19.6 | 2.0 |
| 13 | 10.3 | 1.7 | 14.9 | 2.5 |
| 16 | 8.1 | 2.1 | 10 | 2.6 |
| 20 | 5.3 | 2.1 | 5.6 | 2.2 |
| 25 | 4 | 2.5 | 4.3 | 2.7 |
| 32 | 2.9 | 3.0 | 3.7 | 3.8 |
| 40 | 2.1 | 3.3 | 2.6 | 4.2 |
| 50 | 1.6 | 4.0 | 1.7 | 4.2 |
| 63 | 1.25 | 5.0 | 1.41 | 5.6 |

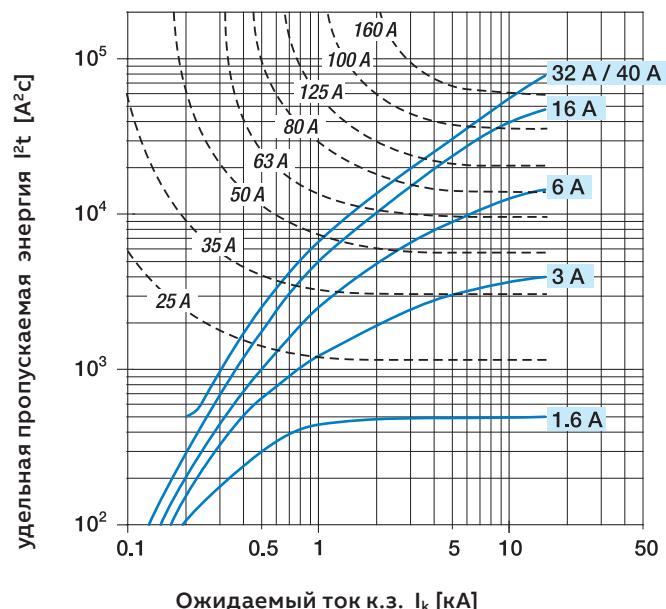
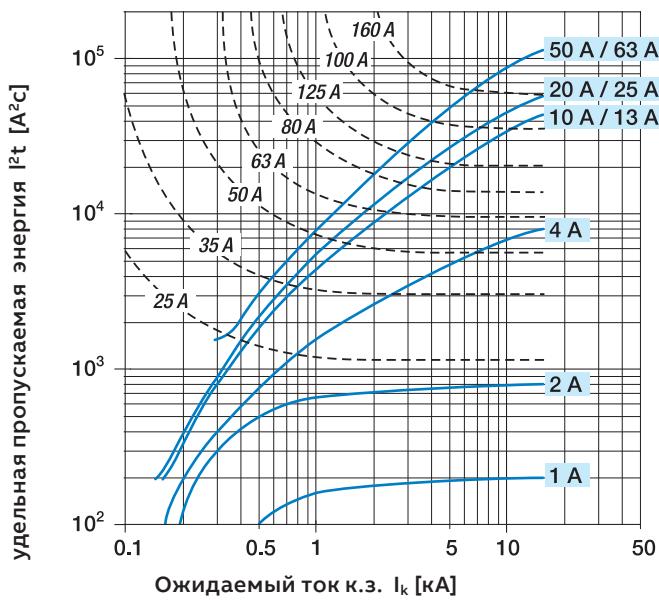
Автоматические выключатели. Техническая информация

Ограничение удельной пропускаемой энергии I^2t

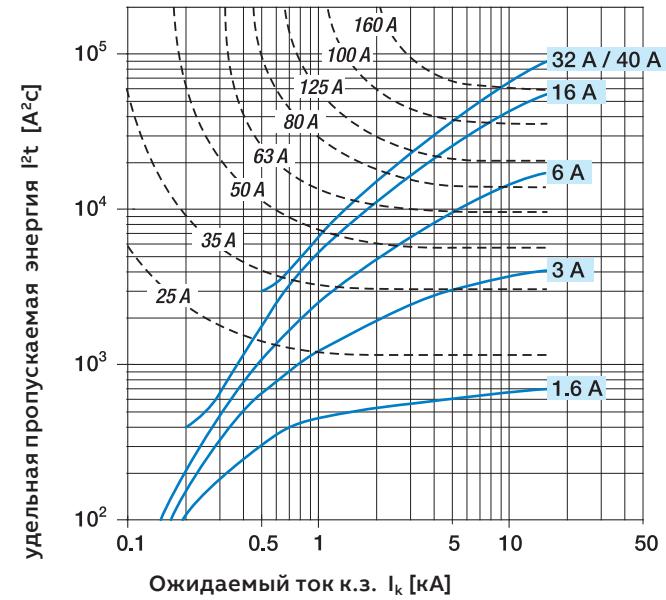
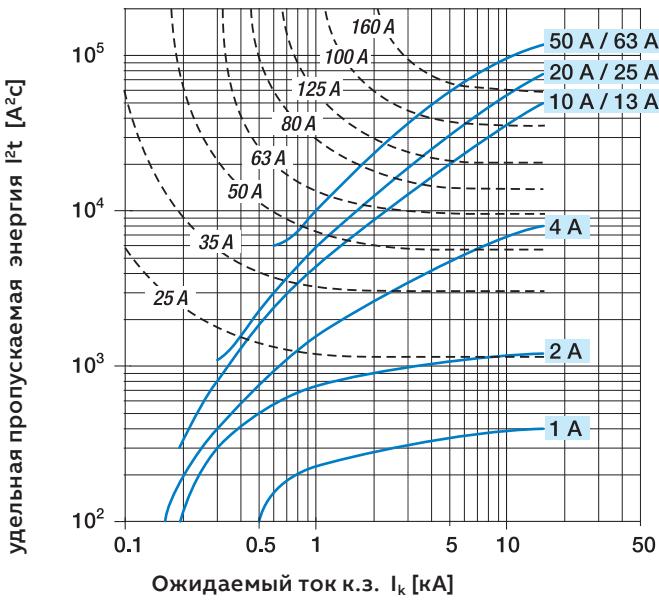
I^2t - значения удельной пропускаемой энергии I^2t

Кривые I^2t показывают значения удельной пропускаемой энергии, выраженные в A^2s (A =ампер; s =секунды) относительно расчетного тока короткого замыкания (I_{rms}) в кА.

S400 характеристики В-С



S400 характеристики D-K



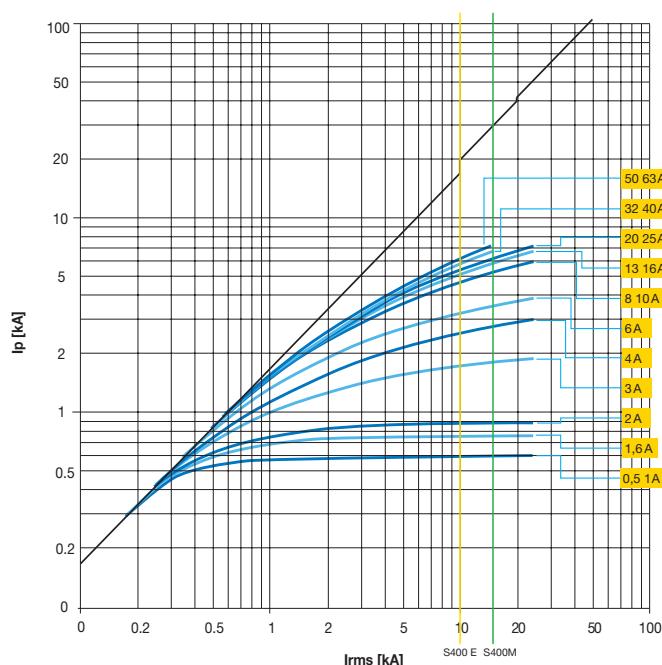
Автоматические выключатели. Техническая информация

Пиковый ток I_p

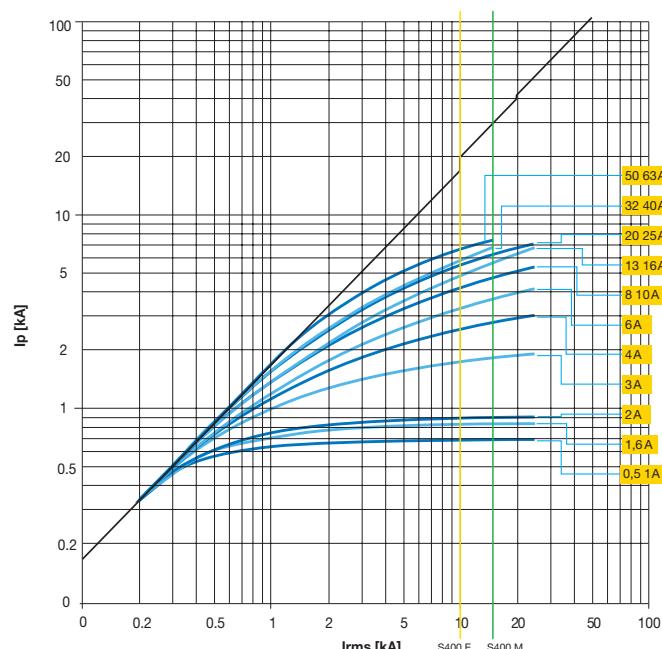
Ограничение пикового тока

Кривые I_p , выраженные кА, относительно ожидаемого симметричного тока короткого замыкания (кА).

Характеристики В–С



Характеристики K–D



Цепь питания: защита от токов перегрузки и короткого замыкания

Защита от перегрузки и короткого замыкания в шинной системе

Защита системы шин без защиты от перегрузки по току

Важным фактором для защиты шинной системы (шасси, вводного клеммного блока, клеммника, адаптера, комбинированного модуля) является характеристика номинального выдерживаемого пикового тока I_{pk} . Номинальный пиковый выдерживаемый ток I_{pk} для системы SMISSLINE составляет 35 кА

Защита шинной системы от сверхтоков вводным устройством

Номинальный ток короткого замыкания I_{cf} шинной системы SMISSLINE составляет 50 кА. Если на стороне источника питания установлен автоматический выключатель типа Sace Tmax 200 A, модульный автоматический выключатель S800 или плавкий предохранитель NH расположен на вводе шинной системы, то из-за эффекта ограничения тока короткого замыкания этого защитного устройства, допускается больший ожидаемый ток короткого замыкания до 50 кА для втычной системы

Защита устройств шинной системы от перегрузки и короткого замыкания

Следует учитывать номинальную отключающую способность защитных устройств вместе с максимальным током короткого замыкания в месте установки устройств в шинной системе. Это относится не только к шинной системе SMISSLINE, но и применимо к распределительной системе.

Модульные автоматические выключатели

Если ожидаемый ток короткого замыкания в месте установки модульного автоматического выключателя не превышает его номинальную отключающую способность, то не требуется дополнительная резервная защита посредством вышестоящего устройства защиты от сверхтока.

Если ожидаемый ток короткого замыкания в месте установки модульного автоматического выключателя больше, чем его номинальная отключающая способность при коротком замыкании, то номинальные значения тока вышестоящего устройства защиты от сверхтока не должны превышать значений таблицы в таблицах резервной защиты (см. каталог)

Выключатели дифференциального тока

Резервный предохранитель на макс. ток 100 A gL / gG или модульный автоматический выключатель S800 на 100 A требуется для вышестоящей и нижестоящей защиты от короткого замыкания (см. таблицу координации). Резервный предохранитель не требуется в случае когда не превышен уровень выдерживаемого короткого замыкания. Тепловая защита может быть обеспечена с помощью нижестоящих модульных автоматических выключателей, но только в том случае, если номинальные токи не превышают значения номинального тока выключателя дифференциального тока, учитывая также коэффициент использования.

Устройства защиты от импульсных перенапряжений OVR

Вышестоящее устройство защиты от сверхтоков на макс. ток 160 A gL / gG необходимо для защиты от короткого замыкания

Резервные предохранители для устройств с универсальным адаптером

В принципе, применяются те же требования, что и к втычным устройствам с прямым подключением к системе

Данные по резервной защите и селективности Доступны онлайн на сайте -SOC

SOC - Selected Optimized Coordination

Информация о селективности и резервной защите доступна по ссылке <https://applications.it.abb.com/SOC/>



SOC - SELECTED OPTIMIZED COORDINATION

Power and productivity
for a better world™ **ABB**

| Motor protection | Selectivity | Back-up | Other devices protection |
|---|---|---|--|
| SOC - Selected Optimized Coordination Motor Protection Coordination tables for motor starting and protection. | Selectivity Selectivity coordination tables between short circuit protection devices. | Back-Up Back-up coordination tables between short-circuit protection devices. | Other devices protection Coordination table for the protection of switch-disconnector and other devices by short circuit protection devices. |

Автоматические выключатели.

Техническая информация

Резервная защита на предохранителях и S800

- а) Если ток короткого замыкания в месте установки модульного автоматического выключателя не больше чем его номинальная отключающая способность, установка предохранителя со стороны ввода не нужна.
- б) Если ток короткого замыкания в месте установки модульного автоматического выключателя больше чем его номинальная отключающая способность, то необходимо установить устройство для резервной защиты, номинальный ток которого не должен превышать значений указанных в таблицах (резервная защита модульных автоматических выключателей).

Страна притания: предохранитель Fuse NH..gL/gG

| L. | I _{cu} [kA] | S. | | | | | | | | | |
|--------------------|----------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|--|
| | | NH gL/gG | | | | | | | | | |
| I _n [A] | 25 | 40 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | | | |
| S400M | I _{cn} [kA] 10 | все типы | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 50 | 30 | 20 | |
| S400E | I _{cn} [kA] 6 | все типы | 100 | 100 | 70 | 40 | 25 | 15 | 10 | - | |
| FS401M | | | | | | | | | | | |
| FS403M | | | | | | | | | | | |
| FS401E | | | | | | | | | | | |
| FS403E | | | | | | | | | | | |

S800S – S400M (SMISSLINE) @ 230/400 В

| L. | Хар-ка | S. | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|--|--|
| | | S800S B, C, D, K 50 | | | | | | | | | |
| I _{cu} [kA] | I _n [A] | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | | |
| 4*...16 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | | |
| 20 | | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | | |
| 25 | | | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | | |
| 32 | | | | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | | |
| 40 | | | | | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | | |
| 50 | | | | | | 50 | 50 | 50 | 50 | | |
| 63 | | | | | | | 50 | 50 | 50 | | |
| S400M | B, D | 10 | | | | | | | | | |
| FS401M | | | | | | | | | | | |
| FS403M | | | | | | | | | | | |

| L. | Хар-ка | S. | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|--|--|
| | | S800S B, C, D, K 50 | | | | | | | | | |
| I _{cu} [kA] | I _n [A] | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | | |
| 50 | 0.5...2 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | | |
| 25 | 3...20 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | | |
| 25 | | | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | | |
| 32 | | | | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | | |
| 40 | | | | | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | | |
| 50 | | | | | | 50 | 50 | 50 | 50 | | |
| 63 | | | | | | | 50 | 50 | 50 | | |
| S400M | C, K | 15 | | | | | | | | | |

S800N – S400M (SMISSLINE) @ 230/400 В

| L. | Хар-ка | S. | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------|------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|--|--|
| | | S800N B, C, D 36 | | | | | | | | | |
| I _{cu} [kA] | I _n [A] | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | | |
| 4*...16 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | |
| 20 | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | |
| 25 | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | |
| 32 | | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | |
| 40 | | | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | |
| 50 | | | | | | 36 | 36 | 36 | 36 | | |
| 63 | | | | | | | 36 | 36 | 36 | | |
| S400M | B, D | 10 | | | | | | | | | |
| FS401M | | | | | | | | | | | |
| FS403M | | | | | | | | | | | |

| L. | Хар-ка | S. | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------|-------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|--|--|
| | | S800 N B, C, D 36 | | | | | | | | | |
| I _{cu} [kA] | I _n [A] | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | | |
| 50 | 0.5...2 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | |
| 25 | 3...20 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | |
| 25 | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | |
| 32 | | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | |
| 40 | | | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | |
| 50 | | | | | | 36 | 36 | 36 | 36 | | |
| 63 | | | | | | | 36 | 36 | 36 | | |
| S400M | C, K | 15 | | | | | | | | | |

S. = Авт. выкл или предохранитель со стороны ввода
 L. = Авт. выкл со стороны нагрузки
 предельное значение для селективности указано в кА

Уточнение по таблицам резервной защиты

В этой таблице приводится значение (в кА), для которого обеспечивается резервная защита между данной комбинацией автоматических выключателей. В таблице приведены возможные комбинации между сериями S800 или SACE Tmax и модульными автоматическими выключателями SMISSLINE 400 M

Автоматические выключатели.

Техническая информация

Таблицы резервной защиты с Tmax XT

Sace T_{max} – S400 @ 230/400 В

| | | Страна питания | T1 | T1 | T1 | T2 | T3 | T4 | T2 | T3 | T4 | T2 | T4 | T2 | T4 | T4 |
|----------------------|------|----------------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| Версия | | Версия | B | C | N | N | N | S | S | S | H | H | L | V | | |
| Страна нагрузки | | I_n [A] | I_{cu} [kA] | 16 | 25 | 36 | 36 | 36 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 | 85 | 120 | 200 |
| S400E FS401E/403E | B, C | 6...10 | 6 | 16 | 25 | 30 | 36 | 36 | 36 | 36 | 40 | 40 | 40 | 30 | 40 | 40 |
| | | 13...63 | | | | | | 16 | 16 | | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| S400M FS401M/403M | C, K | 0.5...10 | 10 | 16 | 25 | 30 | 36 | 36 | 36 | 40 | 40 | 40 | 50 | 40 | 50 | 40 |
| | | 13...63 | | | | | | 25 | 36 | | 25 | 40 | 50 | 40 | 50 | 40 |
| S400M FS401M/403M | B, D | 6...10 | 10 | 16 | 25 | 30 | 36 | 36 | 36 | 40 | 40 | 40 | 50 | 40 | 50 | 40 |
| | | 13...63 | | | | | | 25 | 36 | | 25 | 40 | 50 | 40 | 50 | 40 |

Sace XT – S400 @ 230/400 В

| | | Страна питания | XT1 | | | XT2 | XT3 | XT4 | XT1 | XT2 | XT3 | XT4 | XT1 | XT2 | XT4 | XT2 | XT4 | XT2 | XT4 |
|-----------------|------|----------------|---------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Версия | | Версия | B | C | N | | | | S | | | | H | | | L | | V | |
| Страна нагрузки | | I_n [A] | I_{cu} [kA] | 18 | 25 | 36 | | | 50 | | | 70 | | | 120 | | | 150 | |
| FS400E S400E | B, C | 6...10 | 6 | 18 | 25 | 30 | 36 | 36 | 36 | 30 | 36 | 40 | 40 | 30 | 40 | 40 | 40 | 40 | |
| | | 13...63 | | | | | | 16 | | | | 16 | | | | | | | |
| FS400M S400M | C, K | 0.5...10 | 10 | 18 | 25 | 30 | 36 | 36 | 36 | 30 | 50 | 40 | 40 | 30 | 70 | 40 | 85 | 40 | |
| | | 13...63 | | | | | | 25 | | | | 25 | | | 60 | | 60 | | |
| FS400M S400M | B, D | 6...10 | 10 | 18 | 25 | 30 | 36 | 36 | 36 | 30 | 50 | 40 | 40 | 30 | 70 | 40 | 85 | 40 | |
| | | 13...63 | | | | | | 25 | | | | 25 | | | 60 | | 60 | | |

S800N - S400E @ 230/400 В

| | | E. | S800N | | | | | | | | |
|-------|---|---------------|---------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| | | Xap-ка | B, C, D | | | | | | | | |
| | | I_{cu} [kA] | 36 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 |
| Л. | | | | 6 | | | | | | | |
| S400E | B | | | | | | | | | | |

Пример 1: Авт. выключатель S800 с ном. током 50 А является резервной защитой для S400 с ном. током 25 А. Резервная защита обеспечивается до 36 кА.

Пример 2: Нет резервной защиты между страной питания и страной нагрузки.

Резервная защита

В таблицах приведены значения (в кА, относящиеся к отключающей способности), для которых проверена резервная защита среди комбинации выбранных автоматических выключателей. Таблицы охватывают возможные комбинации S800 и модульных автоматических выключателей, а также серии автоматических выключателей S400. Значения, указанные в таблицах, относятся к напряжению:

- Un 230/400 В переменного тока

Автоматические выключатели.

Техническая информация

Влияние температуры окружающей среды

Допустимый ток модульных автоматических выключателей в зависимости от температуры окружающей среды и максимального тока нагрузки для модульных автоматических выключателей, установленных в ряд

Выбор автоматического выключателя с учетом влияния температуры окружающей среды и количества расположенных в один ряд автоматических выключателей в соответствии с EN 60898 и EN 60947-2:

1. Выбор номинального тока автоматического выключателя зависит от номинального тока защищаемого оборудования и допустимого тока нагрузки кабеля. Номинальный ток автоматического выключателя выбирается в зависимости от того, какое из этих значений меньше.
2. Термические факторы влияющие на выбор номинального тока автоматического выключателя:
 - температура окружающей среды
 - тепловое влияние автоматических выключателей расположенных в одном ряду без промежутков
3. Результирующее значение номинального тока автоматического выключателя должно удовлетворять условию $I_n \geq 1,5$ раза току выбранному в п.1

Настоящая процедура учитывает все факторы термического влияния и приводит к оптимальному выбору номинального тока автоматического выключателя.

Пример: Допустимая нагрузка кабеля 4 А. Выбранный номинальный ток автоматического выключателя с учетом влияния температуры: $I_n \geq 1.5 \cdot 4 \text{ A} \geq 6 \text{ A}$.

Упрощенная процедура выбора номинального тока автоматического выключателя

1. Температура окружающей среды

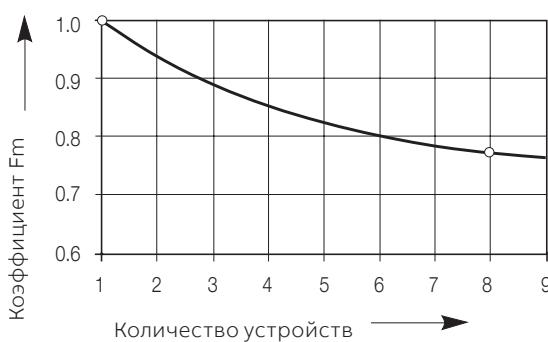
Тепловой расцепитель калибруется по некоторой средней температуре окружающей среды. Для характеристики отключения K –40 °C, для характеристики отключения В, С и D –30 °C. Выбор номинального значения тока может колебаться в пределах до 6 % при изменении температуры на 10 °C.

Для более точных расчетов при более высоких или низких температурах окружающей среды приведена следующая таблица:

2. Влияние устройств, установленных в ряд при длительной нагрузке

Если автоматические выключатели расположены в ряд близко друг к другу и имеют одинаково высокие уровни нагрузки, необходимо выбрать поправочный коэффициент. Данное влияние может быть уменьшено путем использования проставок (ширина 9 мм).

Влияние соседних устройств S400



Влияние соседних устройств

Поправочный коэффициент Fm

| Кол-во соседних устройств | Fm |
|---------------------------|------|
| 1 | 1 |
| 2 | 0.95 |
| 3 | 0.9 |
| 4 | 0.86 |
| 5 | 0.82 |
| 6 | 0.8 |
| 7 | 0.78 |
| 8 | 0.77 |
| 9 | 0.76 |
| >9 | 0.76 |

Автоматические выключатели.

Техническая информация

Влияние температуры окружающей среды

—
Зависимость максимальных рабочих токов от температуры окружающей среды для модульных автоматических выключателей S400 с характеристиками отключения В, С, D, UC-C и UC-Z

| I _n (A) | Температура окружающей среды T (°C) | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 0 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |
| 0.5* | 0.58 | 0.55 | 0.53 | 0.52 | 0.51 | 0.50 | 0.48 | 0.47 | 0.46 | 0.44 | 0.43 |
| 1.0* | 1.15 | 1.09 | 1.07 | 1.04 | 1.02 | 1.0 | 0.97 | 0.94 | 0.91 | 0.89 | 0.86 |
| 1.6* | 1.85 | 1.75 | 1.71 | 1.67 | 1.63 | 1.6 | 1.55 | 1.50 | 1.46 | 1.42 | 1.38 |
| 2.0* | 2.31 | 2.19 | 2.13 | 2.08 | 2.03 | 2.0 | 1.93 | 1.88 | 1.83 | 1.77 | 1.72 |
| 3.0* | 3.5 | 3.32 | 3.24 | 3.16 | 3.09 | 3.0 | 2.93 | 2.85 | 2.77 | 2.69 | 2.61 |
| 4.0* | 4.6 | 4.37 | 4.27 | 4.17 | 4.07 | 4.0 | 3.86 | 3.76 | 3.66 | 3.56 | 3.45 |
| 6.0 | 6.9 | 6.59 | 6.44 | 6.29 | 6.14 | 6.0 | 5.83 | 5.68 | 5.53 | 5.37 | 5.22 |
| 8.0 | 9.2 | 8.84 | 8.63 | 8.42 | 8.22 | 8.0 | 7.81 | 7.6 | 7.39 | 7.19 | 6.98 |
| 10.0 | 11.5 | 10.9 | 10.7 | 10.4 | 10.2 | 10.0 | 9.65 | 9.39 | 9.14 | 8.88 | 8.63 |
| 13.0 | 15.0 | 14.4 | 14.0 | 13.7 | 13.3 | 13.0 | 12.7 | 12.3 | 12.0 | 11.6 | 11.3 |
| 16.0 | 18.5 | 17.6 | 17.2 | 16.8 | 16.4 | 16.0 | 15.6 | 15.2 | 14.7 | 14.3 | 13.9 |
| 20.0 | 23.1 | 22.1 | 21.6 | 21.0 | 20.5 | 20.0 | 19.5 | 19.0 | 18.5 | 18.0 | 17.5 |
| 25.0 | 28.9 | 27.5 | 26.9 | 26.3 | 25.6 | 25.0 | 24.3 | 23.7 | 23.0 | 22.4 | 21.8 |
| 32.0 | 37.0 | 35.3 | 34.5 | 33.7 | 32.8 | 32.0 | 31.2 | 30.4 | 29.5 | 28.7 | 27.9 |
| 40.0 | 46.2 | 44.1 | 43.0 | 42.0 | 41.0 | 40.0 | 39.0 | 37.9 | 36.9 | 35.9 | 34.9 |
| 50.0 | 57.7 | 55 | 53.7 | 52.4 | 51.1 | 50.0 | 48.6 | 47.3 | 46.0 | 44.7 | 43.4 |
| 63.0 | 72.7 | 69.3 | 67.7 | 66.1 | 64.5 | 63.0 | 61.3 | 59.7 | 58.1 | 56.4 | 54.8 |

* только применяется к С

—
Зависимость максимальных рабочих токов от температуры окружающей среды для модульных автоматических выключателей S400 с характеристикой отключения К

| I _n (A) | Температура окружающей среды T (°C) | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | |
| 0.5 | 0.54 | 0.52 | 0.51 | 0.50 | 0.49 | 0.47 | 0.5 | 0.45 | 0.43 | 0.42 | |
| 1.0 | 1.14 | 1.12 | 1.09 | 1.07 | 1.0 | 1.02 | 1.0 | 0.96 | 0.94 | 0.91 | |
| 1.6 | 1.85 | 1.81 | 1.77 | 1.73 | 1.7 | 1.65 | 1.6 | 1.56 | 1.52 | 1.48 | |
| 2.0 | 2.29 | 2.23 | 2.18 | 2.13 | 2.1 | 2.03 | 2.0 | 1.93 | 1.87 | 1.82 | |
| 3.0 | 3.48 | 3.40 | 3.32 | 3.25 | 3.2 | 3.09 | 3.0 | 2.93 | 2.85 | 2.77 | |
| 4.0 | 4.58 | 4.48 | 4.38 | 4.28 | 4.2 | 4.07 | 4.0 | 3.87 | 3.77 | 3.66 | |
| 6.0 | 6.91 | 6.76 | 6.61 | 6.46 | 6.3 | 6.15 | 6.0 | 5.85 | 5.69 | 5.54 | |
| 8.0 | 9.24 | 9.03 | 8.82 | 8.62 | 8.4 | 8.21 | 8.0 | 7.79 | 7.59 | 7.38 | |
| 10.0 | 11.5 | 11.2 | 11.0 | 10.7 | 10.5 | 10.2 | 10.0 | 9.69 | 9.43 | 9.18 | |
| 13.0 | 15.1 | 14.7 | 14.4 | 14.0 | 13.7 | 13.4 | 13.0 | 12.7 | 12.3 | 12.0 | |
| 16.0 | 18.4 | 18.0 | 17.6 | 17.2 | 16.8 | 16.4 | 16.0 | 15.6 | 15.2 | 14.8 | |
| 20.0 | 23.0 | 22.5 | 22.0 | 21.5 | 20.9 | 20.4 | 20.0 | 19.4 | 18.9 | 18.4 | |
| 25.0 | 28.9 | 28.3 | 27.6 | 27.0 | 26.3 | 25.7 | 25.0 | 24.4 | 23.8 | 23.1 | |
| 32.0 | 36.9 | 36.1 | 35.3 | 34.4 | 33.6 | 32.8 | 32.0 | 31.1 | 30.3 | 29.5 | |
| 40.0 | 46.2 | 45.1 | 44.1 | 43.1 | 42.1 | 41.1 | 40.0 | 39.0 | 38.0 | 37.0 | |
| 50.0 | 57.7 | 56.4 | 55.1 | 53.8 | 52.5 | 51.3 | 50.0 | 48.7 | 47.4 | 46.1 | |
| 63.0 | 72.5 | 70.9 | 69.3 | 67.7 | 66.1 | 64.5 | 63.0 | 61.3 | 59.6 | 58.0 | |

Автоматические выключатели.

Техническая информация

Защита цепей освещения с флуоресцентными лампами

Системы освещения с флуоресцентными лампами

В таблице приведено максимально допустимое количество флуоресцентных ламп, которые могут быть защищены однополюсным автоматическим выключателем с характеристикой В. Значение для многополюсных автоматических выключателей уменьшается на 20%.

| Номинальный ток | лампы без компенсации | | | лампы с параллельной компенсацией | | | лампы с электронным балластом | | |
|-----------------|-----------------------|----------|----------|-----------------------------------|----------|----------|-------------------------------|----------|----------|
| | KVG | | | KVG | | | EVG ¹⁾ | | |
| | 18/20 Вт | 36/40 Вт | 58/65 Вт | 18/20 Вт | 36/40 Вт | 58/65 Вт | 18/20 Вт | 36/40 Вт | 58/65 Вт |
| 13 | 35 | 30 | 19 | 41 | 41 | 27 | 21 | 21 | 10 |
| 16 | 43 | 37 | 24 | 51 | 51 | 33 | 26 | 26 | 12 |
| 20 | 53 | 46 | 30 | 64 | 64 | 41 | 33 | 33 | 15 |
| 25 | 66 | 58 | 37 | 82 | 82 | 53 | 42 | 42 | 19 |

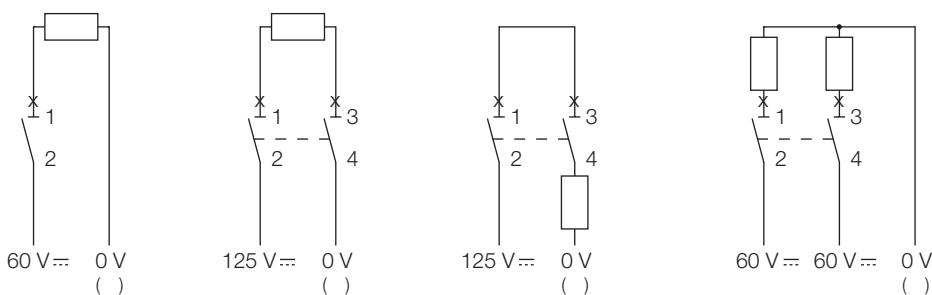
¹⁾ EVG: вариант с двумя лампами, лампы включаются вместе, электронный балласт.

KVG: обычный балласт.

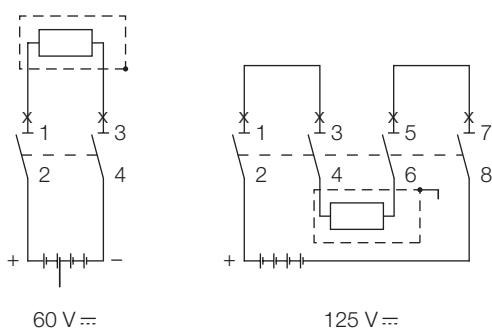
Использование миниатюрных автоматических выключателей S400 M в цепях постоянного тока

Стандартные модульные автоматические выключатели серий S400 M and S400 E могут использоваться в сетях постоянного тока при соблюдении следующих условий: максимальное напряжение на один полюс миниатюрного автоматического выключателя 60 В; максимальное напряжение на два полюса миниатюрного автоматического выключателя 125 В пост. ока. При подключении должна соблюдаться полярность. Нагрузка может подключаться как к верхним так и к нижним клеммным терминалам автоматического выключателя

Пример допустимых напряжений постоянного тока в зависимости от количества полюсов и конфигурации цепи:



Примеры для различных напряжений между проводником и землей, где напряжения между проводниками идентичны



Автоматические выключатели.

Техническая информация

S400UC

UC = универсальный ток = AC/DC (перем.т./пост.т.)

S400UC могут использоваться в однополюсном варианте при 250 В пост. тока и в 2-полюсном варианте с последовательным подключением двух полюсов при напряжении до 440 В пост. тока.

Подача питания пост. тока сверху

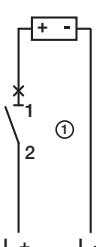
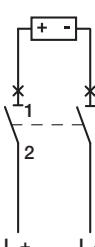
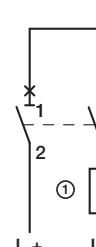
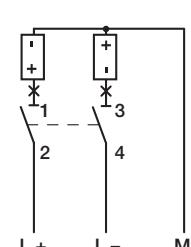
Модульные авт. выключатели S400 UC... оснащены постоянными магнитами в зоне дугогасительных камер, поэтому в процессе подключения необходимо учитывать полярность.

Это гарантирует, что в случае короткого замыкания магнитное поле постоянных магнитов будет соответствовать электромагнитному полю тока короткого замыкания, тем самым надежно направляя дугу в дугогасительную камеру. Несоблюдение полярности может привести к повреждению авт. выключателя.

Именно поэтому при подаче питания сверху устройства клемма 1 должна быть подключена к проводу (-), а клемма 3 — к проводу (+).

Пример допустимых напряжений между проводниками в зависимости от числа полюсов и топологии схемы

| напряжение U_N между проводниками | 250 В пост. т. | 440 В пост. т. | 440 В пост. т. | 440 В пост. т. |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| напряжение U_N между проводником и землей | 250 В пост. т. | 250 В пост. т. | 440 В пост. т. | 250 В пост. т. |

| Питание | 250 В пост. т. | 250 В пост. т. | 440 В пост. т. | 250 В пост. т. |
|---|---|---|---|----------------|
|  |  |  |  | |

Дифференциальные устройства.

Техническая информация.

Особенности



Общие сведения о выключателях дифференциального тока

Выключатель дифференциального тока (ВДТ) предотвращает поражение людей и повреждение имущества электрическим током. Использование в электрических установках автоматического выключателя этого типа требуется различными локальными и международными стандартами.

Современные выключатели дифференциального тока реагируют на небольшой ток утечки. Разрыв цепи происходит за долю секунды, прежде чем возникнет опасная ситуация, угрожающая жизни людей и животных или сохранности имущества.

Принцип магнитного отключения независимо от питающего напряжения гарантирует надежное и безопасное срабатывание даже в случае понижения напряжения или обрыва нейтрали.

Главные особенности

- Устойчивость к току короткого замыкания до 10 кА.
- Чувствительность к переменному и пульсирующему постоянному току.
- 2- и 4-полюсные типы устройств.
- Номинальные токи утечки 10, 30, 100, 300 и 500 мА.
- Возможность подключения дополнительных выключателей и сигнальных контактов.
- Номинальные токи 25, 40 и 63 А.
- Двойные клеммы.

В зависимости от формы волны токов утечки на землю, которые воспринимают УДТ, они классифицируются на:

- Тип А (переменный и/или пульсирующий постоянный ток утечки)
- Тип АС (только переменный ток утечки)

Все УДТ серии Smissline типа А.

| Форма тока утечки | | функционирование УДТ переменный ток, тип АС | функционирование УДТ пульсирующий ток, Тип А |
|--------------------------|---|---|--|
| синусоидальный перем. т. | не меняющийся | | |
| пульсирующий пост. ток | не меняющийся с перекрытием составляющих пост. тока или без него, начиная с 6 мА | | |
| | медленно нарастающий | | |
| | медленно нарастающий | | |

Селективность

При установке устройств дифференциального тока возникают те же проблемы, что и при установке автоматических выключателей, в частности необходимость до минимума сократить количество элементов системы, которые отключаются в случае короткого замыкания.

Для АВДТ проблема селективности при коротком замыкании может решаться также, как и для автоматических выключателей.

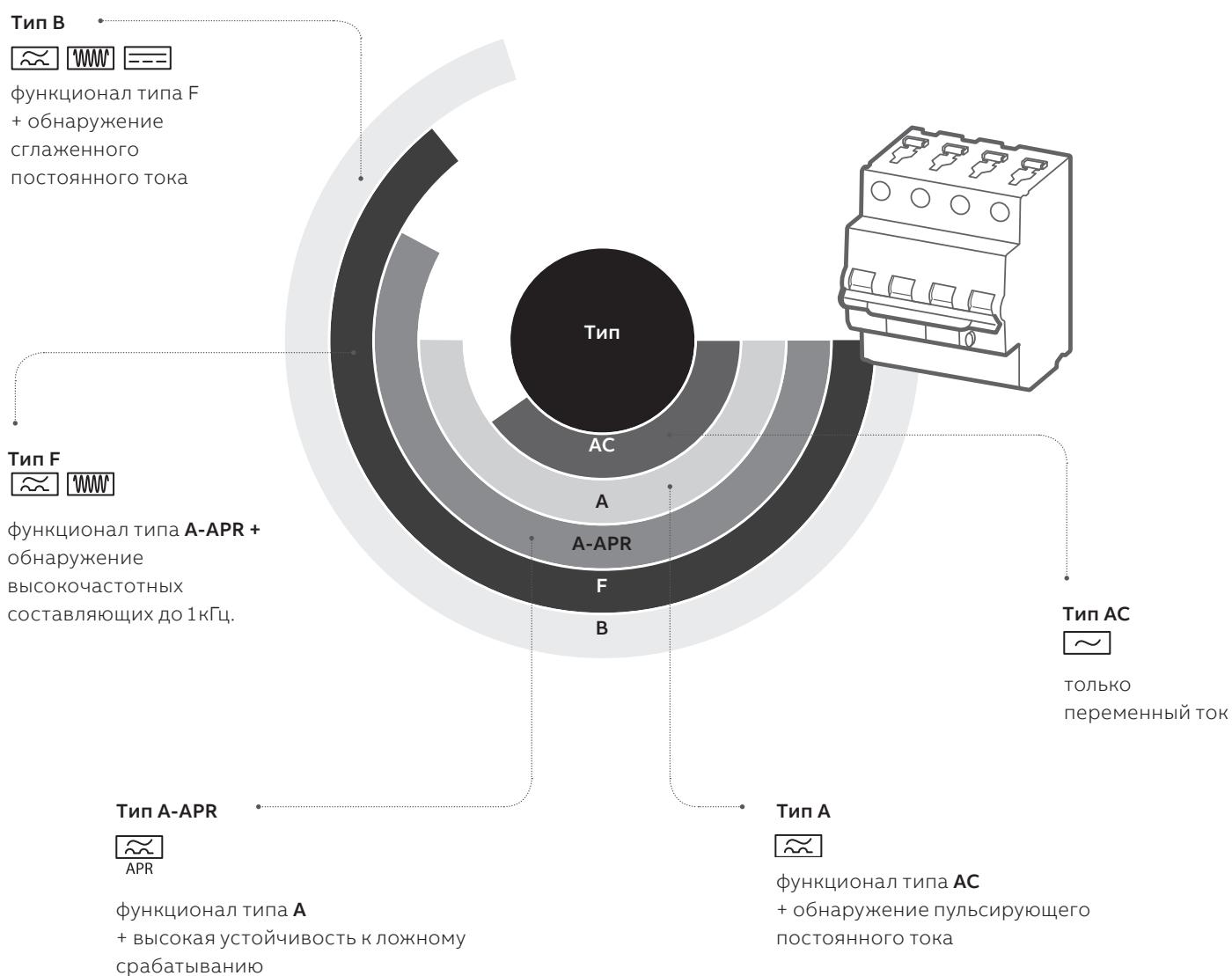
Тем не менее, для корректной защиты с помощью устройств дифференциального тока более важным аспектом является время срабатывания. Защита от прямого прикосновения может быть эффективной только в случае, если не превышаются максимальные значения времени, установленные кривой безопасности.

Дифференциальные устройства.

Техническая информация.

Особенности

За последние десятилетия, с развитием технологий и массовым внедрением электроники во всех областях применения, ассортимент устройств защитного отключения непрерывно расширялся. В соответствии со способностью обнаруживать различные формы тока утечки и сравнительно сложными испытаниями типов, сегодня типы УДТ представлены версиями с обнаружением дифференциальных переменных токов, высокочастотных или постоянных составляющих, а также повышенным уровнем защиты: от типа АС до типов F и В.



Дифференциальные устройства.

Техническая информация.

Особенности

Форма тока отключения

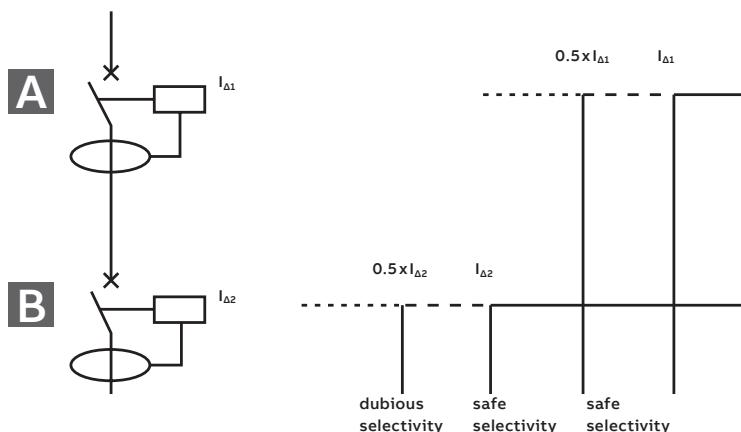
| Функционирование ВДТ в зависимости от типа | Тип ВДТ | | | |
|--|----------------------------------|-------|-------|-------|
| | Тип АС | Тип А | Тип F | Тип В |
| | 0,5 ... 1 $I_{\Delta n}$ | □ | □ | □ |
| | 0,35 ... 1,4 $I_{\Delta n}$ | - | □ | □ |
| | 0,25 ... 1,4 $I_{\Delta n}$ | - | □ | □ |
| | 0,11 ... 1,4 $I_{\Delta n}$ | - | □ | □ |
| | макс. 1,4 $I_{\Delta n}$ + 6 mA | - | □ | □ |
| | макс. 1,4 $I_{\Delta n}$ + 10 mA | - | - | □ |
| | 0,5 ... 1,4 $I_{\Delta n}$ | - | - | □ |
| | 0,5 ... 2 $I_{\Delta n}$ | - | - | - |
| | 0,5 ... 2,4 $I_{\Delta n}$ | - | - | - |
| | 0,5 ... 6 $I_{\Delta n}$ | - | - | - |
| | 0,5 ... 14 $I_{\Delta n}$ | - | - | - |

Дифференциальные устройства.

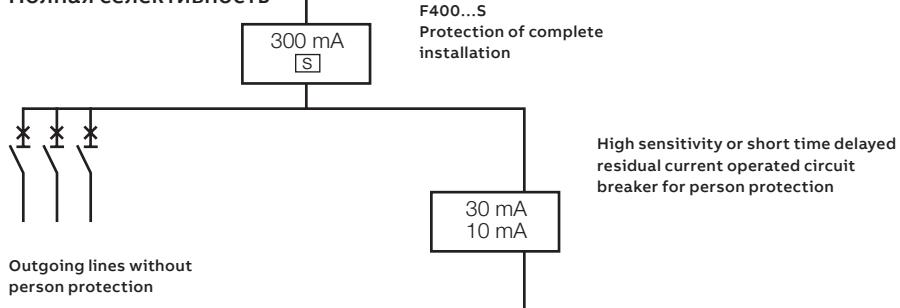
Техническая информация.

Особенности

Частичная селективность



Полная селективность



Токовая (частичная) селективность

Обеспечивается использованием нижестоящих УДТ с высокой, а вышестоящих – с низкой чувствительностью. Для обеспечения координации селективности необходимо выполнение следующего условия: чувствительность вышестоящего устройства защиты $I_{\Delta 1}$ должна более чем в 2 раза превышать чувствительность нижестоящего $I_{\Delta 2}$. Для обеспечения селективности по току необходимо, чтобы $I_{\Delta p}$ вышестоящего аппарата равнялось 3 $I_{\Delta p}$ нижестоящего (например: чувствительность вышестоящего типа F404 составляет 300 мА, а чувствительность нижестоящего F402- 100 мА).

Таким образом, будет обеспечена “частичная” селективность, и при токе замыкания на землю $I_{\Delta 2} < I_{\Delta p} < 0,5 \times I_{\Delta 1}$ сработает только нижестоящее УДТ).

Селективность по времени (полная)

Подобная селективность достигается при использовании селективных УДТ (с задержкой срабатывания). Время срабатывания вышестоящего устройства t_1 должно быть всегда больше времени срабатывания последовательно подключенного к нему нижестоящего устройства t_2 для всего диапазона токов. Нижестоящее устройство должно всегда размыкать цепь быстрее. Чтобы полностью гарантировать полную селективность, величина I_{Δ} вышестоящего устройства защиты должна более чем в 2 раза превышать чувствительность нижестоящего (согласно IEC 64-8/563.3, комментарии). Для обеспечения селективности по току (частичной) необходимо, чтобы $I_{\Delta p}$ вышестоящего аппарата равнялось 3 $I_{\Delta p}$ нижестоящего. (например, чувствительность вышестоящего F404, тип S составляет 300 мА). Для обеспечения безопасности, кривая защиты вышестоящего аппарата должна проходить ниже кривой безопасности.

Дифференциальные устройства. Техническая информация.

стандартный, с задержкой срабатывания и селективный тип

Применение нескольких электронных реакторов для питания люминесцентных ламп генерирует постоянные токи утечки и броски тока, которые могут привести к несвоевременному отключению стандартного выключателя дифференциального тока.

Нагрузки IT-систем и другое электронное оборудование (например, диммеры, компьютеры, инверторы) с емкостными входными фильтрами, подключенными между фазами и землей, также могут генерировать постоянные токи утечки на землю, сумма которых может спровоцировать срабатывание стандартного выключателя дифференциального тока. Для таких ситуаций выключатели версии ВДТ с кратковременной задержкой срабатывания позволяют подключить к установке большее количество устройств.

Устройства плавного пуска для двигателей - это нагрузки, которые могут генерировать высокочастотные емкостные токи (вызванные гармониками). Также в этом случае использование ВДТ с кратковременной задержкой срабатывания снижает чувствительность к ложным срабатываниям.

Поэтому по сравнению со выключателями стандартного типа ВДТ с кратковременной задержкой срабатывания характеризуются для любой заданной чувствительности:

- Более высоким дифференциальным током срабатывания
- Временной задержкой срабатывания
- Повышенной стойкостью к перенапряжениям, гармоникам и импульсным помехам.

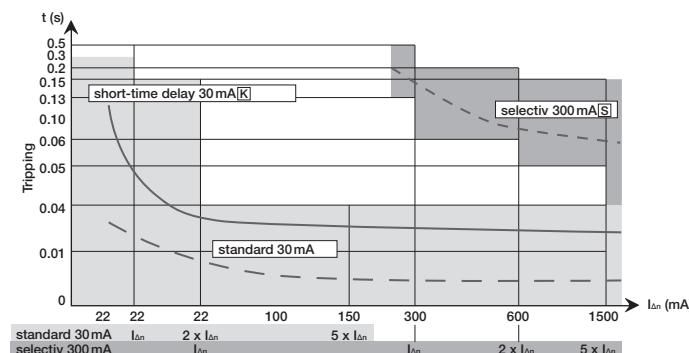
Стандарты

Испытания, изложенные в стандартах IEC 61008 и IEC 61009 для проверки устойчивости ВДТ к нежелательному отключению, спровоцированного рабочими перенапряжениями, используя форму импульса круговой волны 0,5 мкс/100 кГц. Все выключатели дифференциального тока должны пройти это испытание с пиковым значением тока 200А. Что касается атмосферных перенапряжений, стандарты IEC 61008 и 61009 предписывают испытания импульсными перенапряжениями 8/20 мкс с пиковым током 3000 А, но ограничиваются устройствами дифференциального тока, классифицированными в качестве селективных; для других типов испытания не требуются. Ассортимент ВДТ с задержкой срабатывания компании АББ прошел испытания на круговую волну 0,5 мкс/100 кГц, а также выдержал импульсные перенапряжения 8/20 мкс с тем же пиковым током 3000 А, предписанным для селективных устройств.

Таким образом, рекомендуется использовать F402 K и F404 K, чтобы предотвратить ложное срабатывание.

Три типа выключателей дифференциального тока

- стандартные УДТ 30 mA
- селективные УДТ 300 mA [S]
- ВДТ с кратковременной задержкой срабатывания 30 mA [K]



- Стандартные УДТ 30 mA : срабатывание приблизительно при 22 mA и время отключения ≤ 35 мс.
- Селективные УДТ 300 mA: срабатывание при 200 mA и время отключения 180 мс.
- ВДТ с кратковрем. задержкой срабатывания 30 mA : срабатывание 25 mA и время откл. 100 ... 120 мс.

Дифференциальные устройства. Техническая информация.

стандартный, с задержкой срабатывания и селективный тип

Нежелательные срабатывания

Обычные устройства дифференциального тока могут срабатывать под воздействием внешних помех, несмотря на то, что фактической утечки на землю не произошло.

К подобным помехам относятся:

- Перенапряжения, вызванные коммутационными процессами (замыканием или размыканием выключателей, пуском или остановом электродвигателей, включением и отключением систем освещения из люминесцентных ламп и т.д.).
- Перенапряжения, вызванные грозовым электричеством: прямым или непрямым разрядом молнии в линию электропитания.

В подобных обстоятельствах срабатывание выключателя не защищает от поражения электрическим током при прямом или косвенном прикосновении. К тому же неожиданное и неоправданное отключение электроснабжения может привести к серьезным последствиям.

ВДТ с кратковременной выдержкой срабатывания

Использование ВДТ с кратковременной выдержкой срабатывания позволяет решить проблему нежелательного срабатывания, вызванного разрядами молний или коммутационными процессами.

Электроника этих аппаратов способна отличать временную утечку, вызванную помехами, от непрерывной утечки, вызванной действительным замыканием на землю.

ВДТ с кратковрем. выдержкой срабатывания имеют небольшую задержку срабатывания, укладывающуюся в пределы, оговоренные действующими стандартами (время срабатывания расцепителя при $2I_{\Delta p}$ составляет 150 мс). Использование подобных аппаратов вместо обычных устройств дифференциального тока позволяет не допускать нежелательных перебоев в подаче электроэнергии в промышленные электроустановки и жилые помещения, требующих непрерывного обеспечения электропитанием. Благодаря задержке срабатывания, данные устройства пригодны для электроустановок с двигателями, с частотными преобразователями, люминесцентными лампами или компьютерным оборудованием.

—
Таблица селективности УДТ

| Выше- стоящее $I_{\Delta p}$ | 10 [МА] МГН | 30 МГН | 100 МГН | 300 МГН | 300 S | 500 МГН |
|---|-------------------|-----------|------------|------------|----------|------------|
| Страна нагрузки $I_{\Delta p}$ [МА] | | | | | | |
| 10 | МГН | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 30 | МГН | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 100 | МГН | | | ■ | ■ | |
| 300 | МГН | | | | | |
| 300 | S | | | | | |
| 500 | МГН | | | | | |
| 500 | S | | | | | |

МГН = мгновенного срабатывания S = селективное ■ = частичная(токовая) селективность ■ = полная(временная) селективность

Дифференциальные устройства. Техническая информация.

Технические характеристики

Таблицы координации между устройством защиты от короткого замыкания и ВДТ F404

Если вы используете ВДТ, то требуется убедиться, что устройство защиты от короткого замыкания защищает его от воздействия сверхтока. МЭК / EN 61008 предоставляет некоторые тесты для проверки поведения ВДТ в условиях короткого замыкания. В таблицах ниже представлен максимальный выдерживаемый ток короткого замыкания, выраженный в эфф. кА, при котором ВДТ защищены благодаря координации с устройством защиты от к.з с номинальным током (тепловой защитой), меньшим или равным номинальному току соответствующего ВДТ.

| | F404 25A | F404 40A | F404 63A |
|------------------------|----------|----------|----------|
| gG предохранитель 25A | 100 | | |
| gG предохранитель 40A | 60 | 60 | |
| gG предохранитель 63A | 20 | 20 | 20 |
| gG предохранитель 100A | 10 | 10 | 10 |
| S403M | 10 | 10 | 10 |
| S803N | 20 | 20 | 20 |
| S803S | 25 | 25 | 25 |

Внутреннее сопротивление и потери мощности для ВДТ и АВДТ

Внутреннее сопротивление и потери мощности на полюс

| 4-полюсный ВДТ F404 | | | 2-полюсный ВДТ F402 | | |
|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|
| A | R _i мОм | P _v Вт | Тип | R _i мОм | P _v Вт |
| 25 | 2.1 | 1.3 | 25A/10 мА | 8.8 | 5.5 |
| 40 | 2.0 | 3.2 | 25A/30 мА | 6.1 | 3.8 |
| 63 | 1.1 | 4.4 | 40A/30 мА | 5.8 | 9.3 |

АВДТ тип F. Техническая информация

Особенности

В настоящее время однофазные инверторы присутствуют в различном бытовом и промышленном оборудовании, как, например, стиральные машины, пылесосы, посудомоечные машины, вентиляция, насосы и т. д. Инверторная технология является «плюсом» в бытовом оборудовании, так как она помогает достичь лучшей производительности, снижая энергопотребление и повышая энергоэффективность.

Принцип работы

Однофазный частотный преобразователь, также называемый инвертором, является часто применяемым электрическим приводом, который регулирует скорость вращения электродвигателя. Во время нормальной работы ток, генерируемый однофазным инвертором в выходной секции, является результатом перекрытия компонентов смешанной частоты, которая варьируется от 10 Гц (частота двигателя) до 50 Гц (номинальная частота) и 1000 Гц (частота переключения),

ВДТ типа F были специально разработаны для однофазных инверторов для удовлетворения требований обеспечения достаточного уровня защиты в случае замыкания на землю с подобным содержанием гармоник, одновременно обеспечивая повышенную устойчивость к нежелательным отключениям.

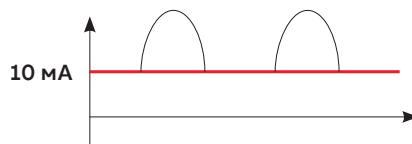
С другой стороны, только ВДТ типа В остаются единственными устройствами, подходящими для обнаружения компонентов сглаженного постоянного тока в токе утечки, вызванном повреждениями изоляции в секции постоянного тока трехфазного преобразователя частоты.

Краткий обзор возможностей F:

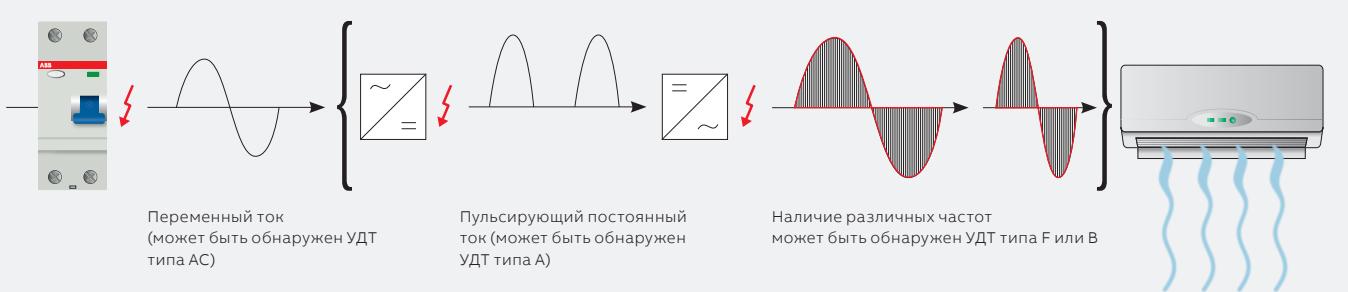
ВДТ типа F обеспечивают тот же диапазон защиты и функциональности, что и ВДТ типа А APR; это означает, что они обнаруживают переменный синусоидальный ток, а также пульсирующий постоянный ток. В дополнение к этому они также проходят испытания в соответствии с IEC / EN 62423, который предусматривает приложение имитированного многочастотного дифференциального тока с соответствующим коэффициентом, связанным с каждым уровнем частоты до 1 кГц.

Характеристика имеет кратковременную задержку, которая предотвращает нежелательное отключение в случае возникновения импульсных токов утечки до десяти миллисекунд при активации фильтров.

ВДТ типа F выдерживают импульсный ток более 3 кА и могут выявлять сглаженный дифференциальный постоянный ток до 10 мА, что не влияет на их стандартную функциональность.



Типичная форма волны дифференциального тока, которая может возникать в цепи, питающей однофазный инвертор



АВДТ. Техническая информация

Внутреннее сопротивление, потери мощности, понижение номинала

Макс. рабочий ток в зависимости от температуры окружающей среды для АВДТ с характеристиками В и С

Влияние устройств, установленных в ряд

| B,C | Temperatura окружющей среды T (°C) | | | | | | | | кол-во устройств в ряду | поправочный коэффициент |
|--------|------------------------------------|------|------|------|------|------|----|------|-------------------------|-------------------------|
| In (A) | -25 | -20 | -10 | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 1 | 1 |
| 2 | 2.6 | 2.5 | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 2.1 | 2 | 1.9 | 2 | 0.95 |
| 4 | 4.9 | 4.8 | 4.6 | 4.5 | 4.3 | 4.2 | 4 | 3.8 | 3 | 0.9 |
| 6 | 7.95 | 7.8 | 7.4 | 7.1 | 6.7 | 6.4 | 6 | 5.6 | 4 | 0.86 |
| 8 | 10.3 | 10.1 | 9.7 | 9.3 | 8.8 | 8.4 | 8 | 7.6 | 5 | 0.82 |
| 10 | 11.8 | 11.6 | 11.3 | 11 | 10.7 | 10.3 | 10 | 9.7 | 6 | 0.8 |
| 13 | 15.65 | 15.4 | 14.9 | 14.4 | 14 | 13.5 | 13 | 12.5 | 7 | 0.78 |
| 16 | 18.65 | 18.4 | 17.9 | 17.4 | 17 | 16.5 | 16 | 15.5 | 8 | 0.77 |
| 20 | 23.1 | 22.8 | 22.2 | 21.7 | 21.1 | 20.6 | 20 | 19.4 | 9 | 0.76 |
| 25 | 30.8 | 30.3 | 29.2 | 28.2 | 27.1 | 26.1 | 25 | 23.9 | 10 | 0.76 |
| 32 | 39.3 | 38.6 | 37.3 | 36 | 34.7 | 33.3 | 32 | 30.7 | | |
| 40 | 50.7 | 49.7 | 47.8 | 45.8 | 43.9 | 41.9 | 40 | 38.1 | | |

Внутреннее сопротивление и потери мощности

Внутреннее сопротивление и потери мощности на полюс

| Тип | FS401 B | | FS401 C | | R _i мОм | P _V [Вт] |
|------------|---------|--------------------|---------------------|------------|--------------------|---------------------|
| | Тип | R _i мОм | P _V [Вт] | Тип | | |
| FS401M-B6 | | 53.8 | 1.9 | S401M-C6 | 50.3 | 1.8 |
| FS401M-B10 | | 20.5 | 2.1 | FS401M-C10 | 18.2 | 1.8 |
| FS401M-B13 | | 14.7 | 2.5 | FS401M-C13 | 12.7 | 2.2 |
| FS401M-B16 | | 10.7 | 2.7 | FS401M-C16 | 10.4 | 2.7 |
| FS401M-B20 | | 7.4 | 3.0 | FS401M-C20 | 7.7 | 3.1 |
| FS401M-B25 | | 6.3 | 4.0 | FS401M-C25 | 7.6 | 4.8 |
| FS401M-B32 | | 5.5 | 5.7 | FS401M-C32 | 5.5 | 5.6 |

АВДТ. Техническая информация

Внутреннее сопротивление и потери мощности, понижение номинала

Внутреннее сопротивление и потери мощности

Внутреннее сопротивление и потери мощности на полюс

FS403

| Тип | R _i мОм | P _v Вт |
|----------|-----------------------|----------------------|
| 6A B, C | 50 | 3 |
| 10A B, C | 17.6 | 2.69 |
| 13A B, C | 11.9 | 2.96 |
| 16A B, C | 9.8 | 3.52 |
| 20A B, C | 7.3 | 3.94 |
| 25A B, C | 4.8 | 5.19 |
| 32A B, C | 3.6 | 6.38 |

Производительность при разных значениях температуры окружающей среды

Макс. рабочий ток в зависимости от температуры окружающей среды для автоматического выключателя в цепи нагрузки с характеристиками В, С

Влияние устройств, установленных в ряд.

Поправочный коэффициент F_m

| B,C | Температура окружающей среды T (°C) | | | | | | | | | Кол-во устройств в ряду | Поправочный коэффициент |
|--------------------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|----|------|----|-------------------------|-------------------------|
| I _n (A) | -25 | -20 | -10 | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 1 | 1 | |
| 6 | 7.95 | 7.8 | 7.4 | 7.1 | 6.7 | 6.4 | 6 | 5.6 | 4 | | 0.86 |
| 10 | 11.8 | 11.6 | 11.3 | 11 | 10.7 | 10.3 | 10 | 9.7 | 6 | | 0.8 |
| 13 | 15.65 | 15.4 | 14.9 | 14.4 | 14 | 13.5 | 13 | 12.5 | 7 | | 0.78 |
| 16 | 18.65 | 18.4 | 17.9 | 17.4 | 17 | 16.5 | 16 | 15.5 | 8 | | 0.77 |
| 20 | 23.1 | 22.8 | 22.2 | 21.7 | 21.1 | 20.6 | 20 | 19.4 | 9 | | 0.76 |
| 25 | 30.8 | 30.3 | 29.2 | 28.2 | 27.1 | 26.1 | 25 | 23.9 | 10 | | 0.76 |
| 32 | 39.3 | 38.6 | 37.3 | 36 | 34.7 | 33.3 | 32 | 30.7 | | | |

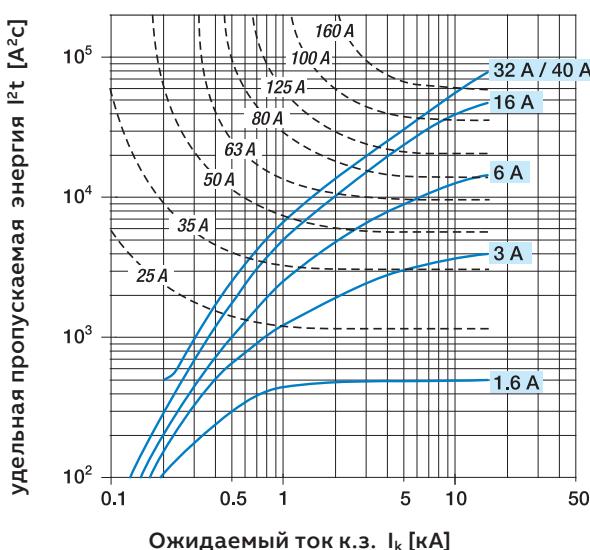
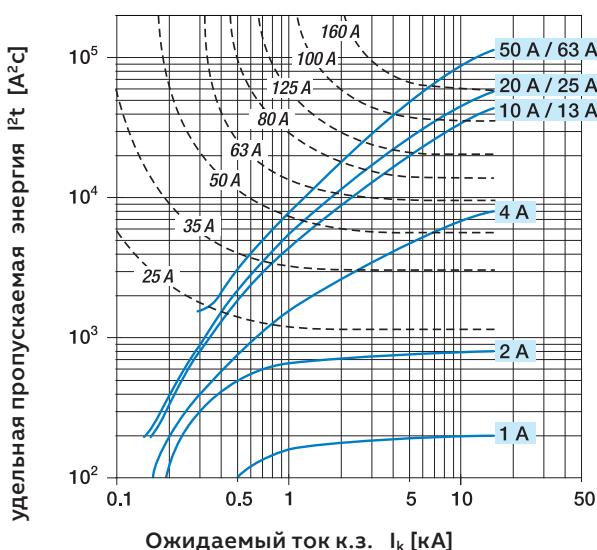
АВДТ. Техническая информация

Ограничение удельной пропускаемой энергии I^2t , Пиковый ток I_p

Кривые I^2t - значение удельной пропускаемой энергии

Кривые I^2t показывают значения удельной пропускаемой энергии, выраженные в A^2c (A =ампер; c =секунды) относительно расчетного тока короткого замыкания (I_{rms}) в кА.

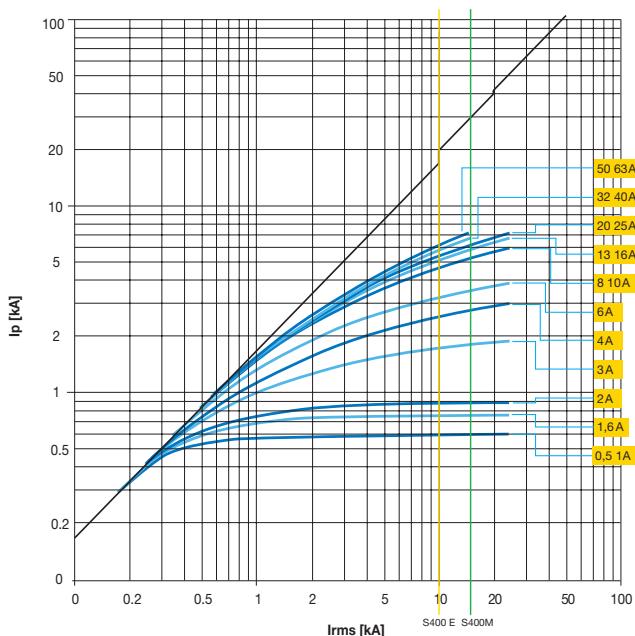
FS400M Характеристики В-С



Ограничение пикового тока

Кривые I_p , выраженные кА, относительно ожидаемого симметричного тока короткого замыкания (кА).

FS400M Характеристики В-С



IS404 техническая информация

Выключатель нагрузки



1/2 3/4 5/6 7/8/N
2/1 4/3 6/5 8/7/N
2CCCO-000000000001

Общие сведения

В системе сборных шин SMISSLINE выключатель нагрузки может использоваться вместо вводного клеммного терминала при величине тока нагрузки до 63 А.

С помощью выключателя нагрузки IS 404 SMISSLINE могут коммутироваться как одиночные нагрузки, так и группы нагрузок.

Основные характеристики выключателя нагрузки

- вводной выключатель нагрузки
- функция ВКЛ/ВЫКЛ
- Явная индикация положения переключения
- возможность подключения модуля дополнительных контактов
- единый дизайн SMISSLINE

Технические характеристики выключателя нагрузки IS404

| | |
|---|--|
| Номинальное напряжение U_n | 230/400 В ~ |
| Номинальный ток I_n | 63 А |
| Номинальная частота f_n | 50 Гц |
| Количество полюсов | 4 |
| Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение | 6 кВ |
| Подключение проводников C_u | сверху, с защитой от прикосновения. Подходят для подключения одно-,многожильных и тонкопровольческих проводников до 25 мм ² |
| Степень защиты | IP40 |
| Износостойкость, механическая/электрическая | 5000 рабочих циклов |
| Положение монтажа | любое |
| Температура окружающей среды | -25 °C ... +40 °C |
| Стандарты | EN/IEC 60947-3 |
| Разрешение | SEV |
| Вес (приблиз.) | 250 г |
| Категория применения | AC-22A |
| Части из пластика | без галогена |
| Контакты | без кадмия |

УЗИП OVR. Техническая информация

Защита от импульсных перенапряжений

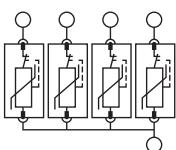


Устройства защиты от импульсных перенапряжений типа 2 в линейке устройств QuickSafe подходят для защиты электрических низковольтных систем 240/415 В.

Устройства могут использоваться как УЗИП тип 2 для защиты от перенапряжений в рамках концепции зон молниезащиты при переходе зон LPZ 0B – 1 и выше.

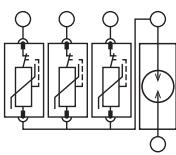
Высокий номинальный разрядный ток 20 кА позволяет оборудованию иметь более длительный срок службы по сравнению с минимальными требованиями стандарта.

Устройства состоят из базового блока и сменных картриджей, которые легко снимаются для проведения испытаний на сопротивление изоляции.



Они полностью совместимы с устройствами серии SMISSLINE и ограничителями перенапряжения серии ABB System pro M.

Устройства для защиты от импульсных перенапряжений испытаны как тип 2 в соответствии со стандартом испытаний EN / IEC 61643-11



Монтаж

Установка и подключение

УЗИП должно быть установлено сразу после вводного блока шинной системы..

OVR404 подключается непосредственно к шинной системе SMISSLINE

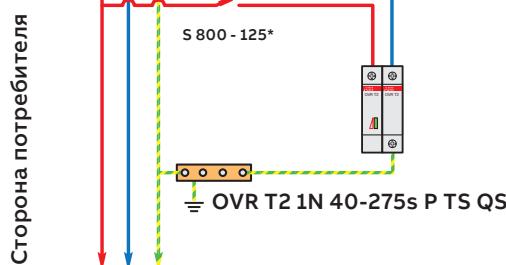
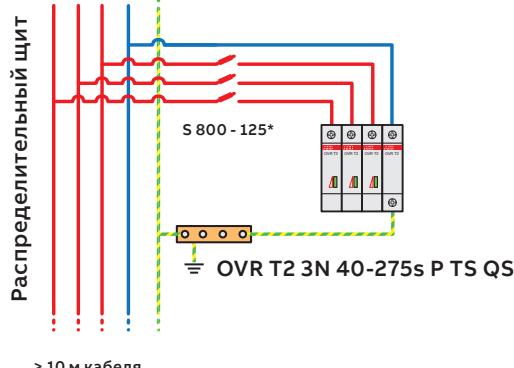
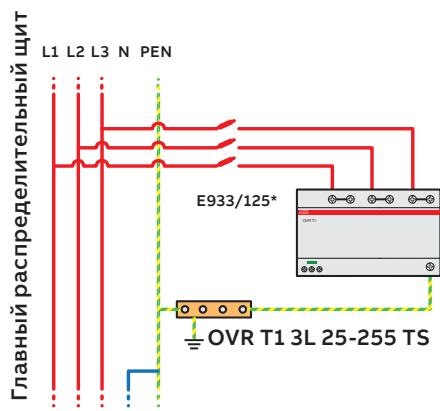
УЗИП OVR. Техническая информация

Координация

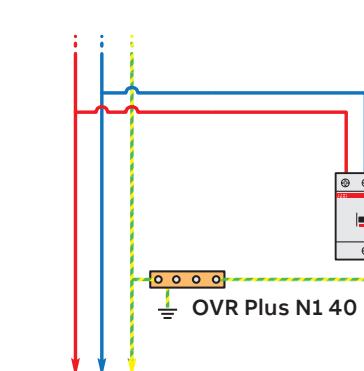
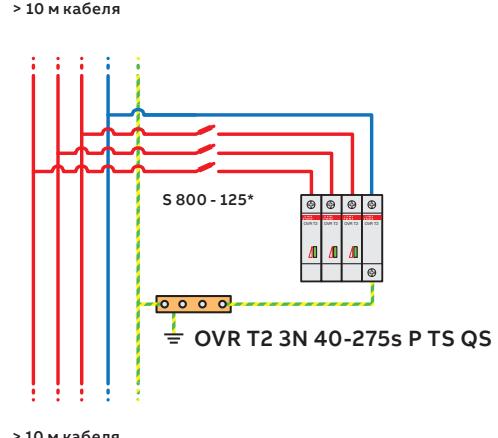
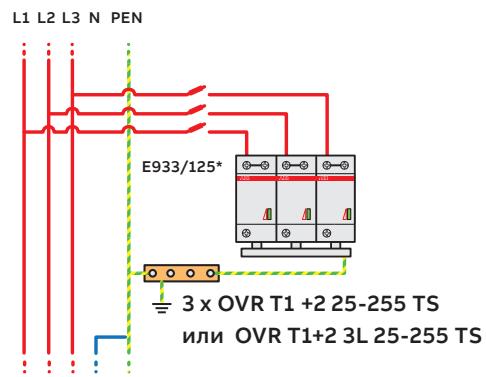
Координация устройств защиты от импульсных перенапряжений

УЗИП, установленное на вводе электроустановки, не может обеспечить эффективную защиту всей системы. При многоступенчатой защите требуется обеспечить и координацию между УЗИП.

Конфигурация 1
 $15 \text{ kA} \leq I_p \leq 50 \text{ kA}$



Конфигурация 2
 $7 \text{ kA} \leq I_p \leq 15 \text{ kA}$



Защита от импульсных перенапряжений

Стандарты МЭК 61643

Новый стандарт IEC 61643-11:2012 аналогичен стандарту EN 61643-11:2011 и представляет собой стандарт для низковольтных устройств защиты от импульсных перенапряжений. Этот стандарт существует с девяностых годов прошлого века и с тех пор несколько раз обновлялся и совершенствовался. Его последнее издание не только фокусируется на характеристиках изделий, но и делает акцент на требованиях безопасности.

В отношении характеристик это новое издание предусматривает возможность оценки и сертификации УЗИП по некоторым категориям, что не предусматривалось в предыдущих изданиях. Например, для сертификации УЗИП по типу 1 и типу 2 предусмотрено проведение двух различных видов испытаний для проверки соответствующих свойств устройств.

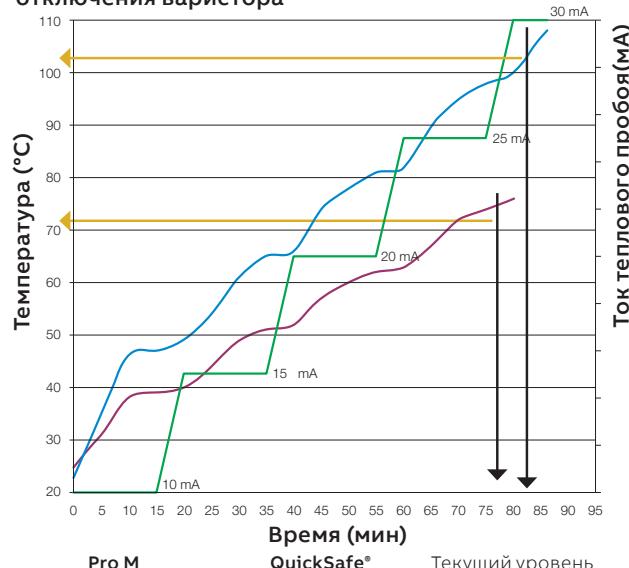
Ранее безопасность УЗИП проверялась путем воспроизведения ситуаций, моделирующих рабочие условия, например возникновение короткого замыкания или кратковременного перенапряжения. В соответствии с новым изданием стандарта новые тесты предусматривают моделирование обрыва нейтрального провода и различные режимы выхода УЗИП из строя. Эти два дополнительных вида испытаний существенно повышают уровень безопасности и гарантируют конечному пользователю, что установка сохранит работоспособность в случае выхода УЗИП из строя. Новая линейка QuickSafe® специально разработана с учетом этих требований. Все это уменьшает нагрузку на резервное защитное устройство.

Новая технология QuickSafe® позволяет удовлетворить требования стандартов в отношении окончания срока службы УЗИП, благодаря запатентованной системе внутреннего теплового разъединения, которая отключит внутреннюю цепь раньше, чем произойдет к.з. из-за неисправности варисторов. Благодаря этому пользователь получает преимущества, связанные с тем, что УЗИП обеспечивает самозащиту вплоть до высоких значений тока, и это позволяет устанавливать элементы резервной защиты с более высоким номинальным током, поскольку они срабатывают только в крайнем случае, когда к.з. в установке совпадает с непредвиденным выходом УЗИП из строя (это случается, например, когда УЗИП подвергается воздействию тока, превышающего его макс. ток, I_{max}). На стр. 36 вы найдете таблицы макс. значений для тока авт. выключателя или плавких предохранителей для согласования защитных устройств. Новая технология также позволяет увеличить предполагаемый выдерживаемый ток к.з. в месте установки до $I_{scrr} = 100$ ка

- Что нового в стандарте IEC/EN 61643-11:2012
- Новая процедура испытаний, которая учитывает поведение защитного оборудования при перегрузках и при выходе из строя.
- Испытание рабочего режима УЗИП типа 1 проводится при более высоких значениях тока, нежели это было предусмотрено предыдущими стандартами.
- Признание комбинированных типов, таких как тип 1+2 и тип 2+3, позволяет сертифицировать устройство для нескольких категорий.

с резервной защитой с макс. током 125 А (для OVR T2 QS и OVR T2-T3 QS) и 160 А (для OVR T1-T2s QS и OVR T2s QS)

Тепловое разъединение – т-ра измеренная в точке отключения варистора



На рисунке показаны две кривые, описывающие поведение существующей линейки (синяя кривая) и новой линейки QuickSafe® (красная кривая) для одного и того же уровня тока (зеленая кривая представляет изменение тока со временем, как определено в стандарте IEC 61643-11).

- Эти кривые показывают УВЕЛИЧЕНИЕ температуры, которому подвергается варистор во время испытаний с данными значениями тока для показанного времени. Это НЕ абсолютные, а относительные значения температуры.
- Черные стрелки показывают, что время гарантированного отключения при том же уровне тока уменьшается на 6 минут.
- Более того, как показывают оранжевые стрелки, максимальная температура отключения снижается со 108 до 76 °C.

Защита от импульсных перенапряжений

Технология QuickSafe®



—
01 Система разъединения в замкнутом положении. В процессе испытаний, имитирующих окончания срока службы УЗИП, подается высокое напряжение, вызывающее протекание большого тока. В данном примере проходящий ток составляет 10 А

—
02 Несколько секундами позже температура МОВ достигает значения, при котором плавится припой, удерживающий металлический рычаг в положении замыкания контакта. Рычаг освобождается и отталкивается пружиной.

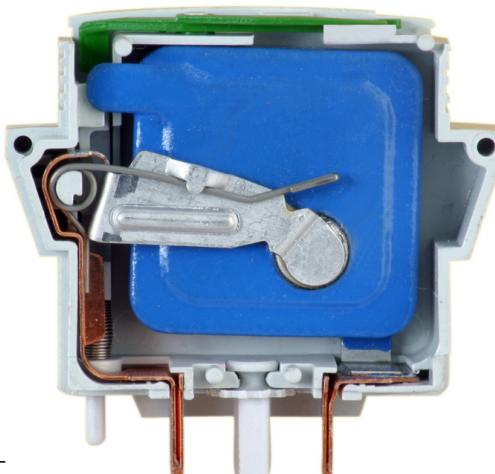
—
03 Усилия пружины достаточно для быстрого подъема рычага и гарантированного отключения МОВ. Скорость перемещения рычага является ключевым параметром, обеспечивающим разрыв электрической дуги между сердечником МОВ и металлическим рычагом. Скорость перемещения рычага совместно с другими характеристиками МОВ обеспечивает полное исчезновение дуги.

—
04 По окончании перемещения рычаг останавливается без отскока. Это исключает риск возникновения новой электрической дуги. В этот момент МОВ не подвергается тепловому пробою, так что короткое замыкание отсутствует. Расстояние между электродом МОВ и металлическим рычагом гарантирует надежную изоляцию при напряжениях выше 6000 В.

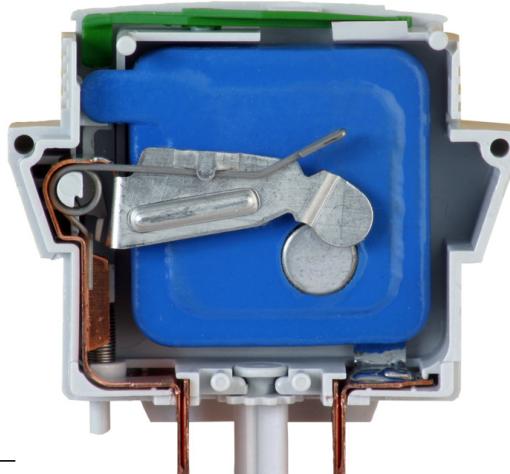
В случае окончания срока службы варистора (МОВ) при нормальных условиях ток через МОВ постепенно нарастает, приводя к быстрому повышению температуры. Это приводит к медленному повреждению МОВ и, в конце концов, к его короткому замыканию. Это явление называется тепловым пробоем.

Для того, чтобы исключить тепловой пробой, УЗИП оснащены системой теплового разъединения, которая обнаруживает повышение температуры и размыкает цепь.

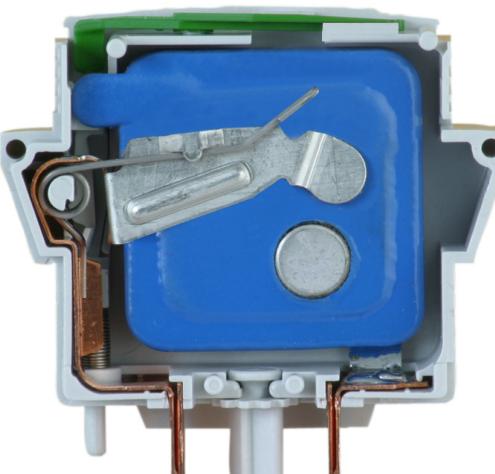
Разъединитель системы QuickSafe® припаивается непосредственно к поверхности варистора, что позволяет очень быстро обнаружить повышение температуры и разомкнуть цепь когда температура достигнет предела, опасного для электроустановки. Быстрота и надежность разъединения гарантируется металлическим рычагом с пружиной. Это явление в среднем возникает только после нескольких тысяч срабатываний устройств защиты от импульсных перенапряжений. Большая часть УЗИП заменяется в ходе модернизации установки, прежде чем это произойдет. Это крайняя мера защиты, используемая только при выходе УЗИП из строя.



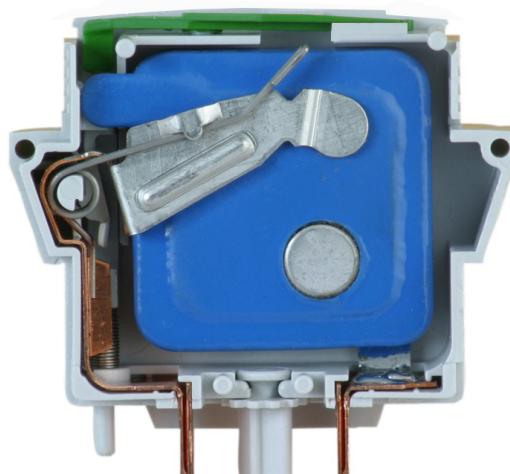
01



02



03



04

Защита от импульсных перенапряжений

Выбор устройств защиты

Индикатор окончания срока службы устройства защиты от импульсных перенапряжений

Эта опция позволяет отображать состояние устройства защиты от импульсных перенапряжений с помощью механического индикатора, который меняется с зеленого на красный в случае окончания срока службы УЗИП. Когда это происходит, картридж УЗИП необходимо заменить, поскольку защита больше не гарантируется.

Технические характеристики встроенного вспомогательного контакта

- Контакт: нормально разомкнутый (НО) / нормально замкнутый (НЗ)
- Минимальная нагрузка: 12 В пост. т. - 10 мА
- Максимальная нагрузка: 250 В перемен. т. - 1 А
- Сечение проводника: 1,5 мм².

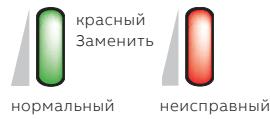
Картриджная система

Картриджная система устройств защиты от импульсных перенапряжений АББ облегчает техническое обслуживание. В случае необходимости замены одного или нескольких неисправных картриджей, электрическую цепь не требуется изолировать, а проводники не нужно отключать.

Вспомогательный контакт (TS)

Эта функция, обеспечивается за счет подключения 3-пинового сухого контакта 1 А, что позволяет дистанционно контролировать исправность устройства защиты от импульсных перенапряжений (удобство обслуживания). Контакт TS меняет состояние когда необходимо заменить картридж и защита уже не гарантируется. Для устройств с системой резерва защиты (версия s) это означает, что один компонент картриджа поврежден, но защита все еще гарантируется (также присутствует ступенчатая индикация на корпусе УЗИП).

Индикатор окончания срока службы УЗИП

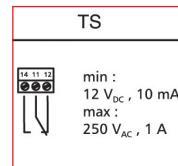


ПРИМЕЧАНИЕ:

Неисправное УЗИП не прерывает питание всей системы (если оно подключено так, что приоритет отдается непрерывности обслуживания), оно просто отключается. Но в этом случае оборудование более не защищено.

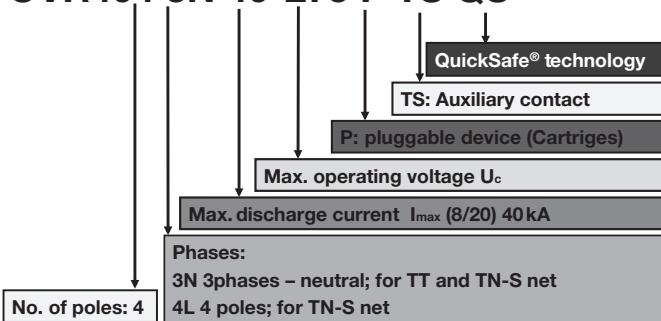


ПРИМЕЧАНИЕ:
Сменные картриджи для УЗИП имеют надежную систему (нейтральные картриджи отличаются от фазных картриджей), что исключает некорректную установку при замене картриджа.



УЗИП, оснащенное дополнительным контактом

OVR404 3N 40-275 P TS QS

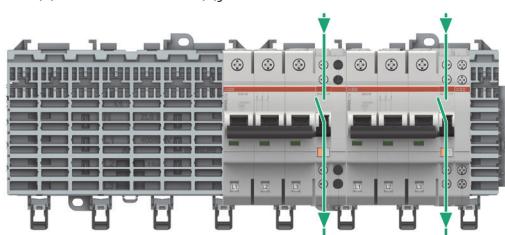


Модули вспомогательных и сигнальных контактов

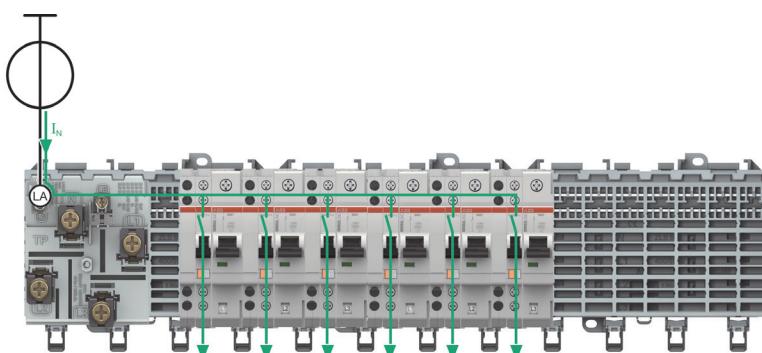
Варианты подключения

1. Подключение без использования дополнительных шин LA, LB

Подключение модулей вспомогательных и сигнальных контактов без контакта с дополнительными шинами LA и LB.

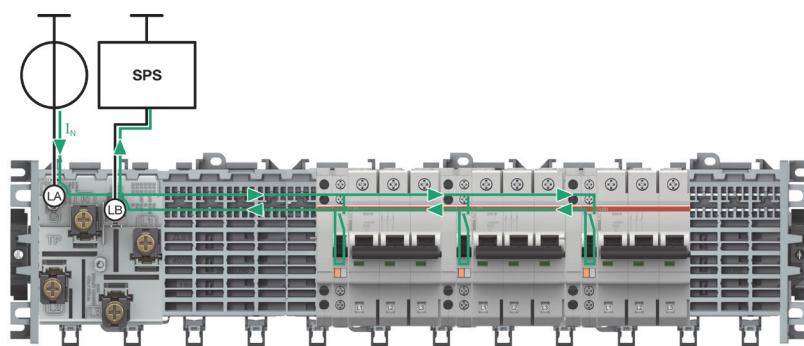


2. Подключение питания для дополнительных шин LA, LB. Стандартная разводка.

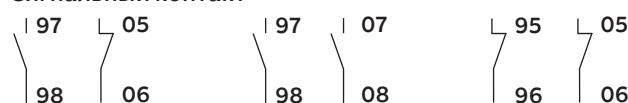


3. Коллективная сигнализация, питание сигнального контакта через дополнительные шины LA, LB

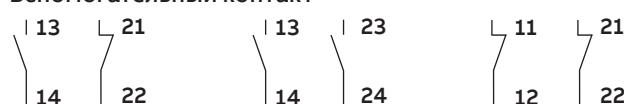
С помощью этой схемы можно реализовать экономически эффективное решение коллективной сигнализации без организации дополнительной проводки



Сигнальный контакт



Вспомогательный контакт



Модули вспомогательных и сигнальных контактов

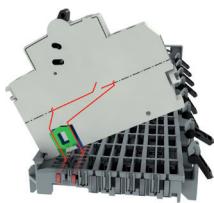
Особенности монтажа



Монтаж модулей дополнительных/сигнальных контактов слева/справа от модульного автоматического выключателя

Экономия пространства на шинной системе

Размер шинной системы может быть значительно уменьшен при использовании поочередного монтажа модулей дополнительных/сигнальных контактов слева и справа. При использовании только модулей дополнительных/сигнальных контактов заглушки не нужны.



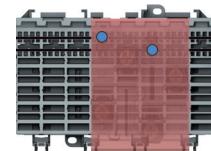
Модульный автоматический выключатель S400 с модулем дополнительных контактных элементов расположенным слева и справа: экономия места 25%



Модульный автоматический выключатель S400 с разъединителем нейтрали NT40163 справа и модулем дополнительных контактных элементов слева: экономия места 20%



Варианты подключения питания к вспомогательным шинам LA, LB



Вариант подключения питания к вспомогательным шинам с использованием вводного клеммного терминала

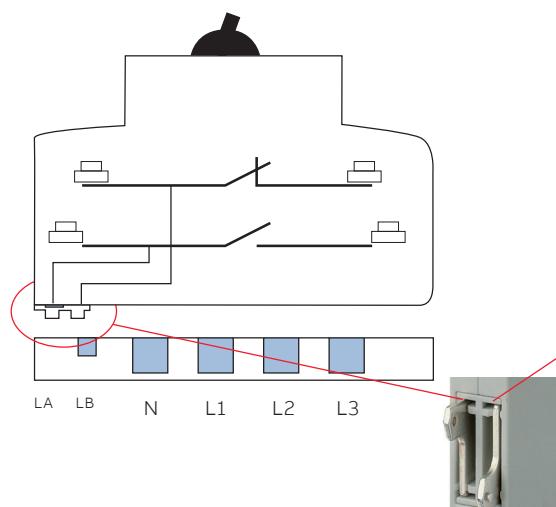


Вариант подключения к вспомогательным шинам с использованием клемм соединительного элемента AS400

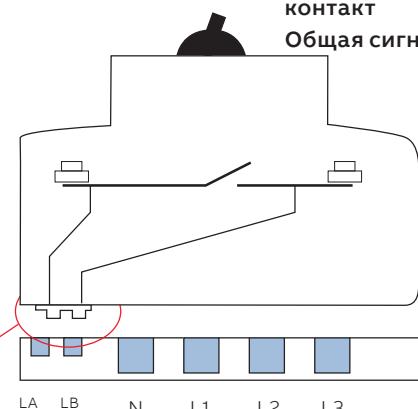
Расположение контактных элементов ZLS632 на модулях дополнительных и сигнальных контактов

Расположение контактных элементов ZLS632 модуля дополнительных/сигнальных контактов может быть изменено на 180°, таким образом модули дополнительных/сигнальных контактов могут подключаться к вспомогательнойшине LA или к вспомогательнойшине LB.

HK/SK 1НО, 1НЗ



Сигн. или вспомогат. контакт Общая сигнализация



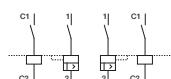
Дистанционный расцепитель для S400

Техническая информация



Дистанционные расцепители

Назначение: дистанционное отключение автоматического выключателя при подаче напряжения на катушку управления



Дистанционный расцепитель

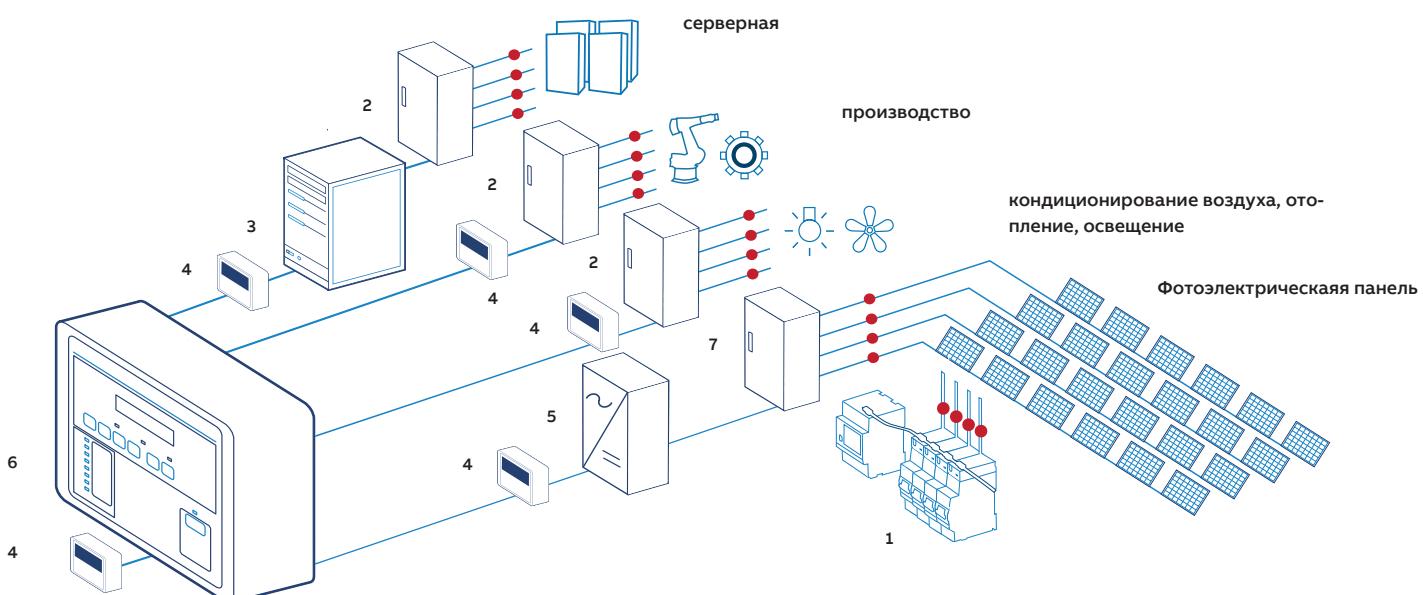
| | S2C-A1 | | | S2C-A2 | | | | |
|--------------------------------|-----------------|-----------|--------|-------------|-------------|--------|--|--|
| Номинальное напряжение | перем.т. В (AC) | | | 12 ... 60 | | | | |
| | пост. т. В (DC) | | | 110 ... 415 | | | | |
| пост. т. В (DC) | | 12 ... 60 | | | 110 ... 250 | | | |
| Макс. длительность расцепления | мс | | | < 10 | | | | |
| < 10 | | < 10 | | | < 10 | | | |
| Мин. напряжение расцепления | перем.т. В (AC) | | | 7 | | | | |
| | пост. т. В (DC) | | | 55 | | | | |
| пост. т. В (DC) | | 10 | | | 80 | | | |
| Потребление при размыкании | Ub | В | 12 DC | 12 AC | 24 DC | 24 AC | | |
| | Ib max | А | 2.2 | 2.5 | 4.5 | 5 | | |
| | | | 14 | 8.8 | 0.35 | 0.5 | | |
| | | | 110 DC | 110 AC | 220 DC | 230 AC | | |
| | | | 415 AC | | | | | |
| Сопротивление катушки | Ω | | | 3.7 | | | | |
| 3.7 | | 225 | | | | | | |
| Клеммы | мм ² | | | 16 | | | | |
| Момент затяжки клемм | Нм | | | 2 | | | | |
| Габаритные размеры (ВxГxШ) | мм | | | 100x69x17.5 | | | | |
| | | | | 100x69x17.5 | | | | |

CMS – Система мониторинга цепей

Система с множеством преимуществ

«CMS представляет собой компактную многоканальную разветвленную систему мониторинга цепей переменного и постоянного тока».

Система измерения состоит из управляющего модуля и датчиков. Компоненты могут быть довольно просто установлены и очень аккуратно расположены внутри шкафов управления и распределительных шкафов. При разработке системы особое внимание было уделено обеспечению максимального удобства для пользователя, большому диапазону измерений (до 160 А) и масштабируемым решениям для различных применений. Благодаря специальной конструкции система идеальна в качестве простого решения для модернизации существующих электроустановок.



1 Система CMS (● точка измерения)

2 Щиты вторичного распределения

3 Система ИБП

4 Счетчик электроэнергии

5 Инвертер мощности

6 Главный распределительный щит

7 Сумматор

CMS – Система мониторинга цепей

Это признак успеха!



Минимальные габариты

Минимальные габариты датчиков тока CMS — все необходимое для эффективного измерения было размещено в габаритном размере кубика сахара.



Удобная модернизация и простота расширения системы

Благодаря гибкому и модульному исполнению система может быть расширена или модифицирована в любое время. Возможно дооснащение датчиками, что является ключевым фактором расширения существующих систем.



Удобный для пользователя ввод в эксплуатацию

Простое конфигурирование: благодаря интуитивной концепции управления система может быть настроена и подготовлена для измерений за несколько минут. Встроенный веб-интерфейс не требует какого-либо внешнего программного обеспечения.



Универсальные датчики для всех типов токов

Постоянный и переменный токи — датчики CMS регистрируют всё - в широком диапазоне измерений до 160 А.



Простой монтаж

Датчики устанавливаются в кратчайшие сроки благодаря простому и аккуратному подключению к шине. Никаких специальных инструментов в течение всего процесса подключения не требуется.



Максимальная безопасность и надежность

Используются протоколы передачи данных Modbus RTU, TCP и SNMP v 1, 2 и 3. Благодаря применению шифрования в версии SNMP v3 гарантируется максимальная безопасность данных. Бесконтактный метод измерения с самого начала позволяет исключить возможные ошибки. Незначительное количество проводных соединений обеспечивает максимальную стабильность системы.



CMS – надежные компоненты

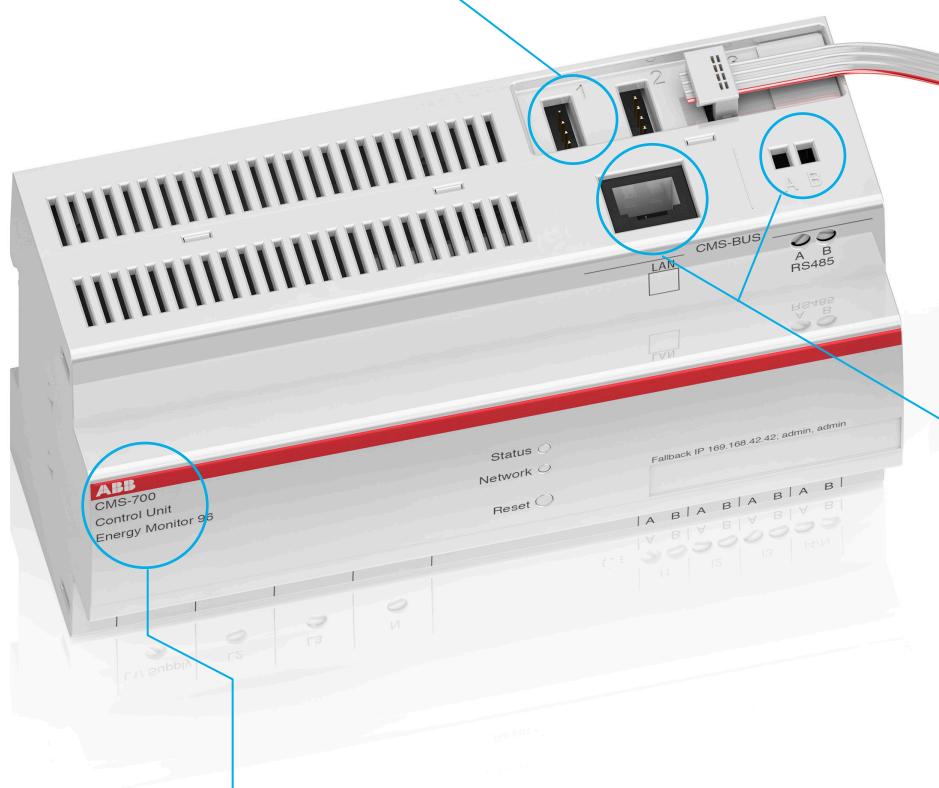
Обзор системы

Качество системы мониторинга цепей зависит от надежности отдельных компонентов и от того, насколько хорошо они взаимодействуют между собой.

Система CMS от компании АББ устанавливает особенно высокую планку. Независимо от того, идет ли речь о компактности, технологии, результатах измерения, удобстве для пользователя и гибкости, каждый компонент и каждая опция системы CMS была полностью оптимизирована с точки зрения практичности и функциональности. .

Пример:

**Управляющий модуль CMS-700
в комбинации с открытыми
датчиками CMS**



Интерфейс шины CMS

Интерфейс шины позволяет подключать к управляющему модулю до 32 датчиков (на одну линию).



CMS-600

CMS-700

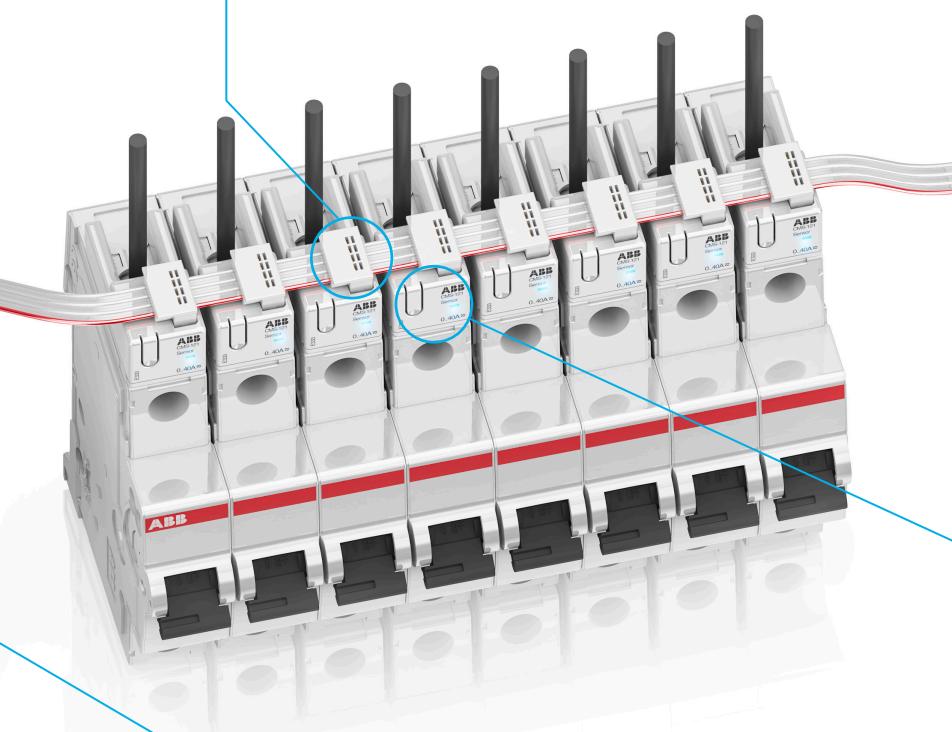
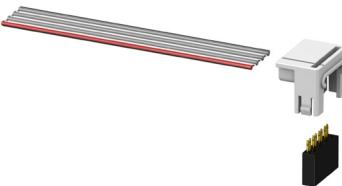
Управляющие модули

Управляющий модуль является своего рода вычислительным и коммуникационным центром, который оценивает различные данные, получаемые от датчиков, и передает их посредством встроенных интерфейсов.

У вас есть выбор из двух различных модулей в зависимости от вашего применения: CMS-600 и CMS-700.

Технология подключения

Подключение датчиков к управляющему модулю является чрезвычайно простым и не требует каких-либо специальных инструментов. Все датчики соединяются с управляющим модулем с помощью гибкого плоского шлейфа и разъемов, прорезающих изоляцию. Благодаря простоте установки, датчики можно расположить непосредственно там, где требуется измерение.



Последовательные интерфейсы

В зависимости от типа устройства доступны различные интерфейсы и протоколы связи:
RS485 (Modbus RTU), LAN (TCP/IP и Modbus TCP),
SNMP v1, 2 и SNMP v3 с шифрованием .



Благодаря встроенному веб-серверу для визуализации измеряемых значений можно использовать браузер и бесплатное Android или iOS-приложение. Более того, измеренные значения могут быть экспортированы как CSV-файлы.

Датчики

Датчики CMS являются основными компонентами системы, они могут быть установлены где угодно, без ограничений. Инициализация датчиков также производится очень легко, всего за несколько простых шагов, с помощью присвоения идентификатора для каждого отдельного датчика через управляющий модуль. Вся процедура настройки и ввода в эксплуатацию занимает всего несколько минут. Все функции измерения доступны сразу после инициализации.



Датчики — основной компонент CMS

Наивысшая производительность минимальных размерах

Оптимальные габариты! Датчик CMS, скомпонованный в блоке шириной 18 или 25 мм, обеспечивает точные измерения. Датчики CMS являются одними из самых компактных и высокоэффективных датчиков из предлагаемых на рынке.

Малые габаритные размеры, большая производительность.

Переменный и постоянный токи, истинное среднеквадратическое значение тока (TRMS) — датчики CMS регистрируют все типы токов в пределах диапазона измерений до 160 А (TRMS). Они даже измеряют гармонические составляющие сигналов.

Поскольку каждый датчик оснащен собственным микропроцессором для обработки сигнала, измеренные данные передаются в цифровом виде на управляющий модуль по интерфейсу шины. Это сводит к минимуму количество кабелей в распределительном щите и максимально увеличивает надежность передачи данных. Помехи, которые ранее встречались при измерении аналоговых сигналов, в настоящее время практически полностью ушли в прошлое.



Закрытый датчик



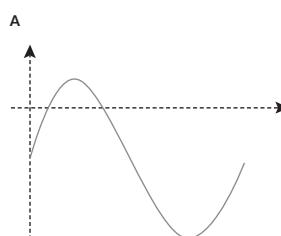
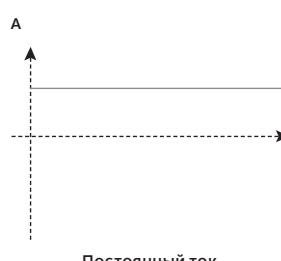
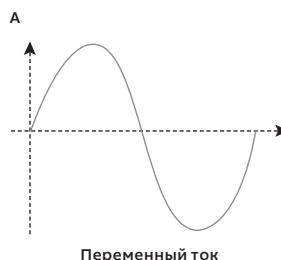
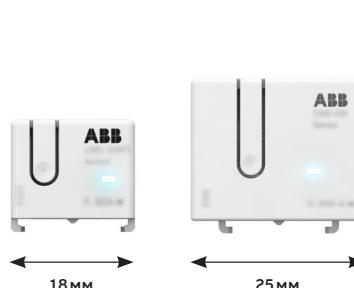
Открытый датчик

Конструкция датчиков

Датчики CMS выпускаются в закрытой и открытой конструкции. Закрытые датчики имеют погрешность измерения * переменного тока $\leq \pm 0,5\%$, поэтому они подходят для всех применений, в которых измерение при максимальной точности имеет решающее значение.

Благодаря своей U-образной форме открытые датчики могут быть легко использованы для интеграции в уже существующие электроустановки без необходимости отсоединения кабелей или выключения оборудования. При погрешности измерений $\leq \pm 1,0\%$ они могут легко использоваться для большинства применений.

* Все данные по точности измерений относятся к соответствующим верхним пределам измерений при температуре 25 °C.

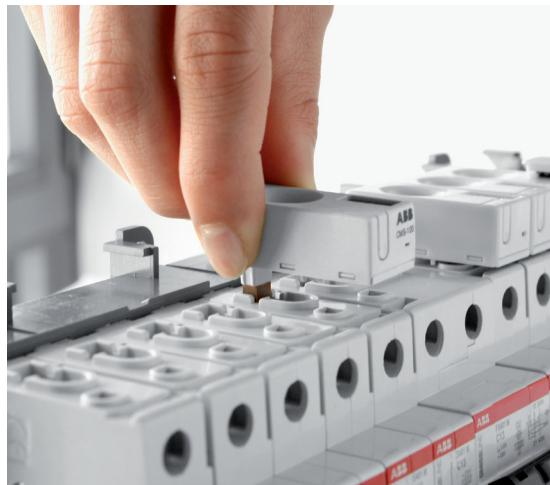


CMS – Система мониторинга цепей

Датчики

Датчики CMS быстро монтируются на защитных устройствах серий System proM compact и Smissline TP. Благодаря современному дизайну, пользователь получает компактное и грамотно интегрированное устройство измерения токов в распределительном щите.

CMS-120PS (80A), CMS-121PS (40A), CMS-122PS (20A) предназначены для модульных устройств ABB System pro M и SMISSLINE с двумя клеммами. Датчик устанавливается во второй слот



Управляющий модуль CMS-600

Компактное решение для мониторинга тока в системе Modbus RTU

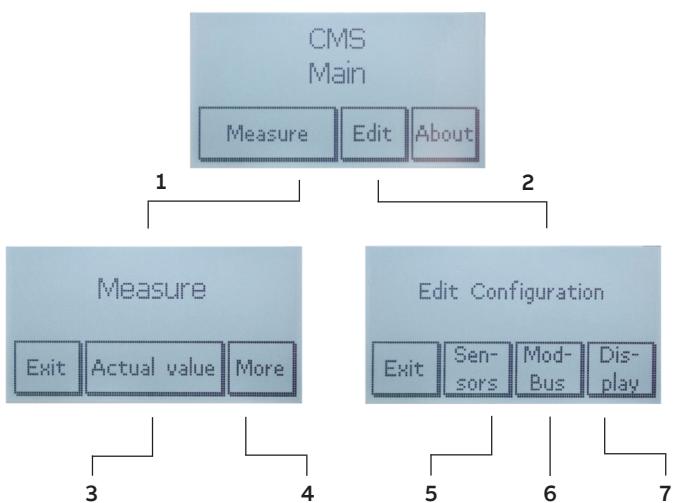
Управляющий модуль CMS-600 является компактным решением для мониторинга тока по Modbus.

Управляющий модуль CMS-600 позволяет осуществить измерение переменного и постоянного токов в 64 линиях. Для простоты эксплуатации управляющий модуль оснащен светящимся сенсорным дисплеем, который чрезвычайно упрощает не только инициализацию, но и управление датчиками. 2-проводный интерфейс RS485 Modbus RTU дает возможность пользователям удаленно запрашивать и обрабатывать данные измерений. Таким образом, управляющий модуль CMS-600 может быть легко интегрирован в существующую архитектуру Modbus. В качестве опции измеренные значения также могут быть визуализированы и обработаны с помощью программируемого логического контроллера (PLC).

Более того, управляющие модули CMS-600 используются в энергосистемах больниц с требованиями к непрерывности питания и в аналогичных промышленных применениях. Кроме того, эти устройства могут применяться в аэропортах, гостиницах, офисных зданиях, университетах, коллежах и музеях или в промышленных фотоэлектрических установках.



Большое внимание было уделено тому, чтобы гарантировать, что навигационная концепция интерфейса CMS является интуитивно-понятной. Все функции и меню можно вызвать с помощью всего лишь нескольких нажатий. Также нет никакой необходимости в объемных и дорогостоящих руководствах пользователя — ни для инициализации, ни для последующей эксплуатации. Это экономит много времени, усилий и, наконец, денег.



Интуитивно-понятное меню навигации

- 1 Измерение | 2 Настройка | 3 Отображение измеряемых значений тока
- 4 Отображение макс., мин. значений и значений на момент времени
- 5 Конфигурирование датчиков
- 6 Настройка Modbus | 7 Параметры дисплея

Датчики CMS

Быстрый выбор

Выберите подходящий датчик CMS для вашей установки

Обзор датчиков

| | System Pro M, SMISSLINE | S800 | DIN-рейка | Кабельная стяжка |
|-------------|---|---|------------------------------------|---|
| Тип монтажа | для всех авт. выключателей, ВДТ, АВДТ с двойными клеммами | для авт.выключателей (S200, SMISSLINE) и АВДТ (SMISSLINE) | для держателей предохранителей E90 | для серии S800 универсальное применение |

Открытые датчики

| | | | | | | | | | |
|--|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|--|
| точность для перем. тока* $\leq \pm 1.0\%$ | | | | | | | | | |
| расположение кабеля влияет на точность | | | | | | | | | |
| 18-мм ширина | CMS-120xx (80 A) | CMS-120PS | CMS-120LA | - | CMS-120DR | CMS-120CA | | | |
| | CMS-121xx (40 A) | CMS-121PS | CMS-121LA | CMS-121FH | CMS-121DR | CMS-121CA | | | |
| | CMS-122xx (20 A) | CMS-122PS | CMS-122LA | CMS-122FH | CMS-122DR | CMS-122CA | | | |

Закрытые датчики

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|--|--|--|
| точность для перем. тока* $\leq \pm 0.5\%$ | | | | | | | | | | | | |
| 18-мм ширина | | | | | | | | | | | | |
| | CMS-100xx (80 A) | CMS-100PS | | CMS-100S8 | | CMS-100DR | | CMS-100CA | | | | |
| | CMS-101xx (40 A) | CMS-101PS | | CMS-101S8 | | CMS-101DR | | CMS-101CA | | | | |
| | CMS-102xx (20 A) | CMS-102PS | | CMS-102S8 | | CMS-102DR | | CMS-102CA | | | | |
| 25-мм ширина | | | | | | | | | | | | |
| | CMS-200xx (160 A) | | | CMS-200S8 | | CMS-200DR | | CMS-200CA | | | | |
| | CMS-201xx (80 A) | | | CMS-201S8 | | CMS-201DR | | CMS-201CA | | | | |
| | CMS-202xx (40 A) | | | CMS-202S8 | | CMS-202DR | | CMS-202CA | | | | |

* Все данные по точности измерений относятся к соответствующим верхним пределам измерений при температуре 25 °C.

В случае открытого датчика на точность влияет расположение кабеля.

CMS – Система мониторинга цепей

Техническая информация

CMS-600



CMS-600

Руководство пользователя

CMS-700



CMS-700

Руководство пользователя

| | | |
|--------------------------|-----------------|---|
| Напряжение питания | [В пост. т.] | 24 ($\pm 10\%$) |
| Мощность | [Вт] | 4-24 (в зависимости от кол-ва датчиков) |
| Интерфейс | | 2-проводный RS485 |
| Протокол | | Modbus RTU |
| Скорость передачи данных | [бод] | 2400...115200 |
| Время обновления | | ≤ 1 сек. макс. 64 датчиков |
| Напряжение изоляции | [В перемен. т.] | 400 |
| Винтовые клеммы | | 0.5...2.5 мм^2 , макс. 0.6 Нм |
| Способ установки | | 35-мм DIN-рейка (DIN 50022) |
| Размеры | [мм] | 71.8 x 87.0 x 64.9 (4 DIN-модуля) |
| Рабочая температура | [°C] | -25...+70 |
| Температура хранения | [°C] | -40...+85 |
| Стандарты | | IEC 61010-1 UL 508/CSA C22.2 no. 14 |

IEC61010-1

| | | |
|---|-------------------|---|
| Напряжение питания | [В перемен. т.] | 90-240 (L1-N) |
| Диапазон измерения напряжения | [В перемен. т.] | 90-240 (L1-N, L2-N, L3-N) |
| Частота | [Гц] | 50 / 60 |
| Потребление мощности (L1-N) | [Вт] | 5...40 (в зависимости от кол-ва датчиков) |
| Диапазон измерения, трансформатор тока, вторичная обмотка | A | номинально: 5 максимально: 6 |
| Скорость передачи данных Modbus RTU | [бод] | 2-проводный RS485, 2400...115200 |
| Время обновления данных | | ≤ 1 сек. макс. 96 датчиков |
| LAN | [Мбит/с] | 100 |
| Сечение проводника | [мм^2] | 1.0..2.5 мм^2 , макс. 0.8 Нм |
| Способ установки | | 35-мм DIN-рейка (DIN 50022) |
| Степень защиты | | IP20 |
| Категория перенапряжения | | II |
| Высота | [м] | 2000 |
| Габаритные размеры | [мм] | 160.0 x 87.0 x 64.9 (9 DIN-модулей) |
| Рабочая температура | [°C] | -25...+60 |
| Температура хранения | [°C] | -40...+85 |
| Стандарты | | IEC 61010-1, UL 508, CSA C22.2 No.14 |
| Электрическая безопасность | | EC61326-1 |

Погрешность измерений главной цепи

| | |
|--|-------------|
| Напряжение | $\pm 1\%$ |
| Ток | $\pm 1\%$ |
| Гармонические составляющие (до 2500Гц) | $\pm 1\%$ |
| Активная мощность | $\pm 2\%$ |
| Полная мощность | $\pm 2\%$ |
| Реактивная мощность | $\pm 2\%$ |
| Коэффициент мощности | $\pm 0.2\%$ |



CMS website

Посетите сайт new.abb.com/circuit-monitoring-systems для получения всей доступной информации и материалов по теме CMS Система мониторинга цепей.

CMS – Система мониторинга цепей

Техническая информация

Открытые датчики 18 мм



— CMS-120LA

| Тип датчика | | CMS-120xx | CMS-121xx | CMS-122xx |
|--|-----------------|---------------------------------------|--------------------|------------|
| Диапазон измерений | [A] | 80 | 40 | 20 |
| Метод измерений | | TRMS, перем.т. 50 / 60 Гц, пост. ток | | |
| Пик-фактор, искаженная форма сигнала | | ≤ 1.5 | ≤ 3 | ≤ 6 |
| Погрешность изм. перем. тока ($TA = +25^{\circ}\text{C}$)* | | ≤ ± 1 % | | |
| Температурный коэффициент перем. тока* | | ≤ ± 0.04 % | | |
| Погрешность изм. пост. тока ($TA = +25^{\circ}\text{C}$)* | | ≤ ± 1.2 % | ≤ ± 1.4 % | ≤ ± 1.8 % |
| Температурный коэффициент пост. тока* | | ≤ ± 0.14 % | ≤ ± 0.24 % | ≤ ± 0.44 % |
| Дискретность | [A] | 0.01 | | |
| Частота дискретизации, внутр. | [Гц] | 5000 | | |
| Время отклика (±1 %) | [сек] | Тип. 0.34 | | |
| Макс. диаметр кабеля | [мм] | 9.6 | | |
| Напряжение изоляции | | 690 В перем.т. / 1500 В пост. тока | | |
| Рабочая температура / температура хранения [°C] | | - 25 ... +70 / - 40 ... +85 | | |
| Размеры | CMS-120PS серия | [мм] | 17.4 x 41.0 x 26.5 | |
| | CMS-120CA серия | [мм] | 17.4 x 41.0 x 29.0 | |
| | CMS-120DR серия | [мм] | 17.4 x 51.5 x 43.2 | |
| | CMS-120LA серия | [мм] | 17.4 x 41.0 x 38.9 | |
| | CMS-120FH серия | [мм] | 17.4 x 41.0 x 38.9 | |
| Стандарты | | IEC 61010-1 UL508 / CSA C22.2 No 14 | | |

* Все данные по точности измерений относятся к соответствующим верхним пределам измерений при температуре 25 °C.
В случае открытого датчика на точность влияет расположение кабеля.



— CMS-120PS



— CMS-120DR



— CMS-120CA

Закрытые датчики 18мм



— CMS-120PS



— CMS-120PS



— CMS-120DR



— CMS-120CA

| Тип датчика | | CMS-100xx | CMS-101xx | CMS-102xx |
|--|-----------------|---------------------------------------|--------------------|-------------|
| Диапазон измерений | [A] | 80 | 40 | 20 |
| Метод измерений | | TRMS, перем.т. 50 / 60 Гц, пост. т. | | |
| Пик-фактор, искаженная форма сигнала | | ≤ 1.5 | ≤ 3 | ≤ 6 |
| Погрешность изм. перем. тока ($TA = +25^{\circ}\text{C}$)* | | ≤ ± 0.5 % | | |
| Температурный коэффициент перем. тока* | | ≤ ± 0.036 % | | |
| Погрешность изм. пост. тока ($TA = +25^{\circ}\text{C}$)* | | ≤ ± 0.7 % | ≤ ± 1.0 % | ≤ ± 1.7 % |
| Температурный коэффициент пост. тока* | | ≤ ± 0.047 % | ≤ ± 0.059 % | ≤ ± 0.084 % |
| Дискретность | [A] | 0.01 | | |
| Частота дискретизации, внутр. | [Гц] | 5000 | | |
| Время отклика (±1 %) | [сек] | Тип. 0.25 | | |
| Макс. диаметр кабеля | [мм] | 10 | | |
| Напряжение изоляции | [В] | 690 В перем. т./1500 В пост. т. | | |
| Рабочая температура / температура хранения [°C] | | - 25 ... +70 / - 40 ... +85 | | |
| Размеры | CMS-100PS серия | [мм] | 17.4 x 41.0 x 26.5 | |
| | CMS-100S8 серия | [мм] | 26.5 x 45.5 x 31.8 | |
| | CMS-100DR серия | [мм] | 17.4 x 51.5 x 43.2 | |
| | CMS-100CA серия | [мм] | 17.4 x 41.0 x 29.0 | |
| Стандарты | | IEC 61010-1 UL508 / CSA C22.2 No 14 | | |

* Все данные по точности измерений относятся к соответствующим верхним пределам измерений при температуре 25 °C.

CMS – Система мониторинга цепей

Техническая информация

Закрытые датчики 25 мм

| | Тип датчика | CMS-200xx | CMS-201xx | CMS-202xx |
|-----------|---|---------------------------------------|-------------|-------------|
| CMS-20XS8 | Диапазон измерений | [A] 160 | 80 | 40 |
| | Измерение | TRMS, перем. ток 50/60 Гц, пост. ток | | |
| | Пик-фактор, искаженная форма сигнала | ≤ 1.5 | ≤ 3 | ≤ 6 |
| | Погрешность изм. перем. тока (TA = +25 °C)* | ≤ ± 0.5 % | | |
| CMS-20XDR | Температурный коэффициент перем. тока* | ≤ ± 0.036 % | | |
| | Погрешность изм. пост. тока (TA = +25 °C)* | ≤ ± 0.7 % | ≤ ± 1.0 % | ≤ ± 1.7 % |
| | Температурный коэффициент пост. тока* | ≤ ± 0.047 % | ≤ ± 0.059 % | ≤ ± 0.084 % |
| CMS-20XCA | Дискретность | [A] 0.01 | | |
| | Частота дискретизации, внутр. | [Гц] 5000 | | |
| | Время отклика (±1 %) | [сек] тип. 0.25 | | |
| | Макс. диаметр кабеля | [мм] 15 | | |
| | Напряжение изоляции | [В] 690 ВА/1500 В пост.т. | | |
| | Рабочая температура/Температура хранения | [°C] - 25 ... +70 / - 40 ... +85 | | |
| | CMS-200S8 S серия | [мм] 26.5 x 43.0 x 38.5 | | |
| Габариты | CMS-200DR серия | [мм] 25.4 x 43.0 x 43.2 | | |
| | CMS-200CA серия | [мм] 25.4 x 43.0 x 35.7 | | |
| | Стандарты | IEC 61010-1 UL508 / CSA C22.2 No 14 | | |

* Все данные по точности измерений относятся к соответствующим верхним пределам измерений при температуре 25 °C.
В случае открытого датчика на точность влияет расположение кабеля.

S4C-CM моторный привод

Особенности

- Спереди на устройстве расположен переключатель для разрешения или запрета дистанционных команд. Переключатель предназначен для проведения обслуживания, при этом он переводится в положение ВЫКЛ., чтобы избежать операций дистанционного замыкания.
- Операция может выполняться через импульсную команду. Ручное управление проводится путем перемещения приводного рычага управления, который при отсутствии операции позволяет свободное движение рычага автоматического выключателя.
- Нижняя часть устройства содержит встроенный 1 НО + 1 НЗ дополнительный контакт, который указывает положение контактов соответствующего автоматического выключателя.
- Красный светодиод на лицевой стороне устройства является локальным индикатором работы устройства.

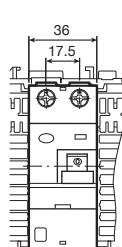
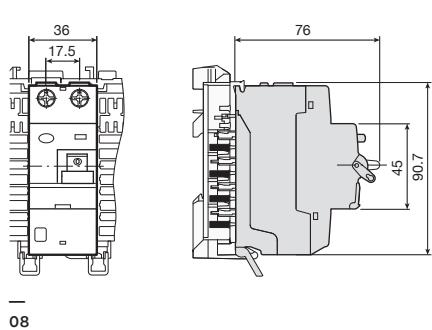
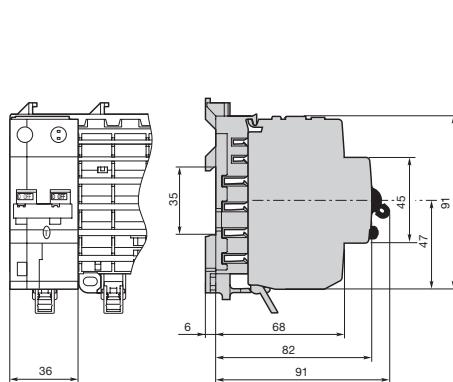
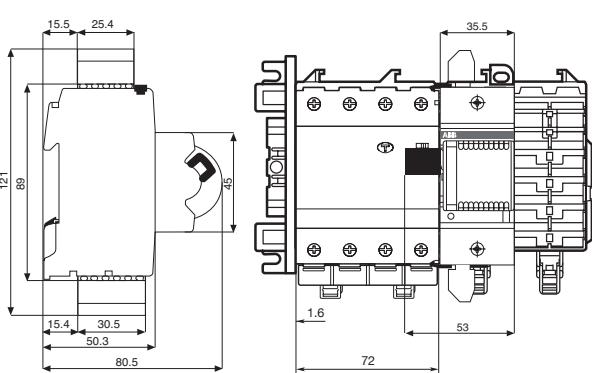
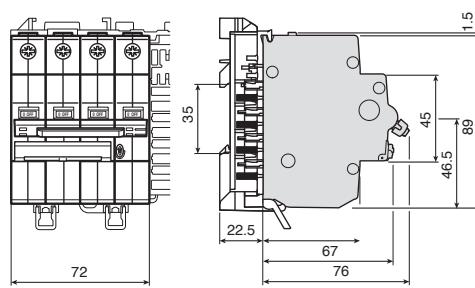
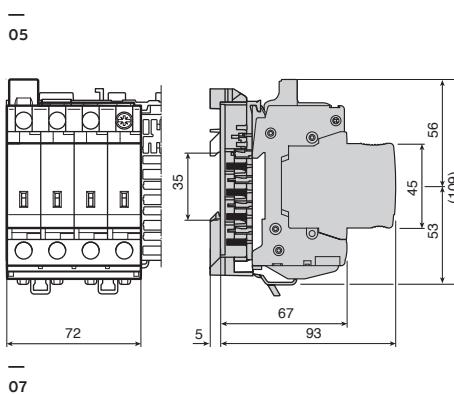
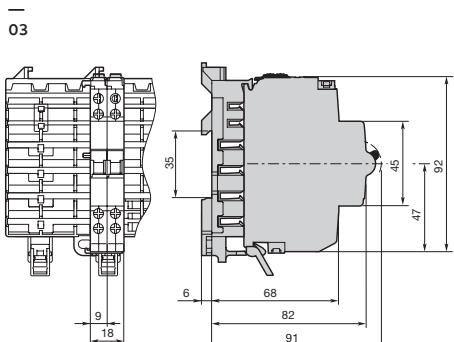
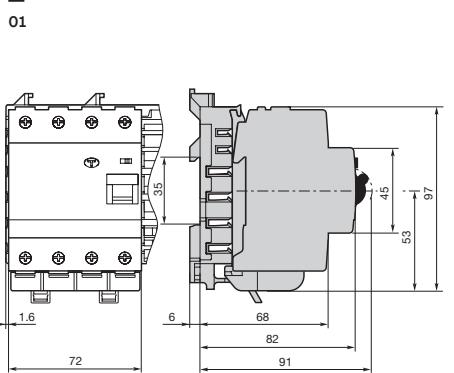
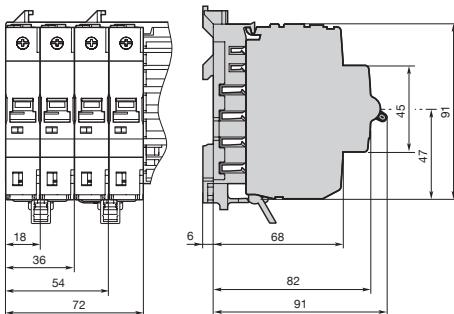


Содержание SMISSLINE TP

131–133 Габаритные размеры

Габаритные размеры SMISSLINE (в мм)

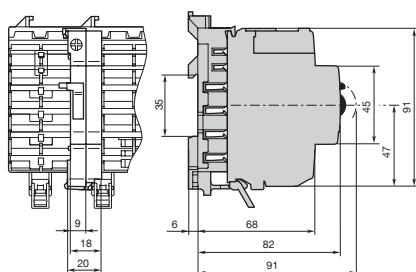
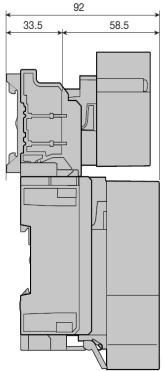
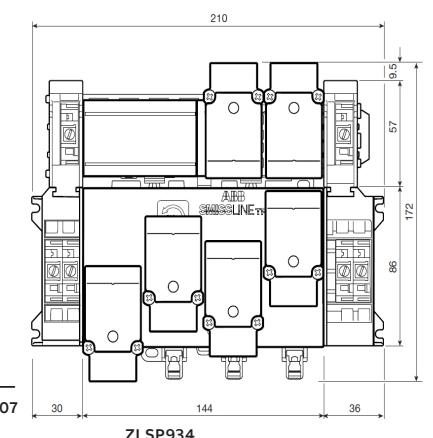
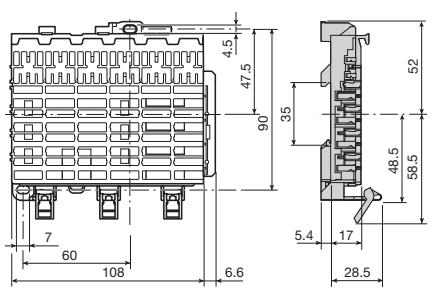
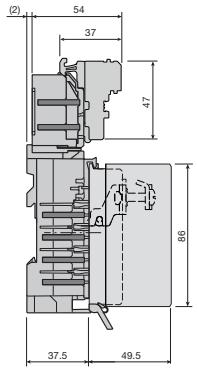
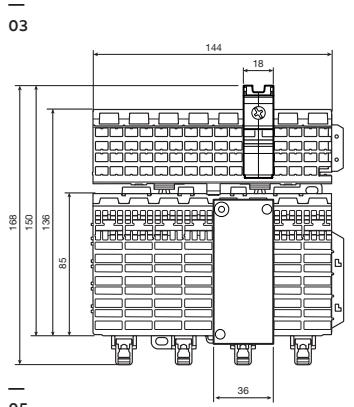
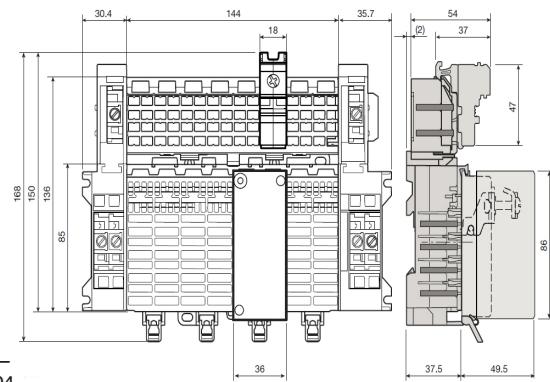
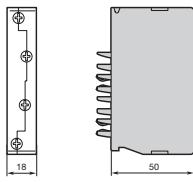
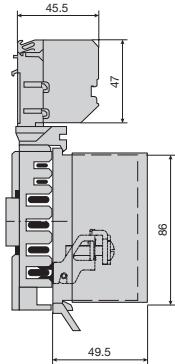
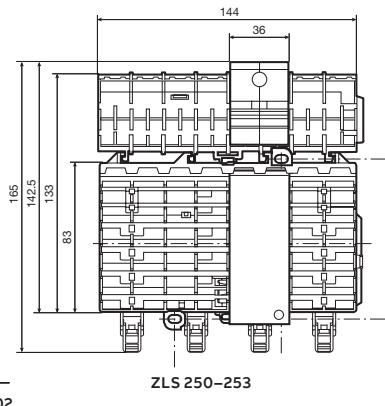
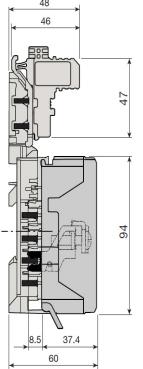
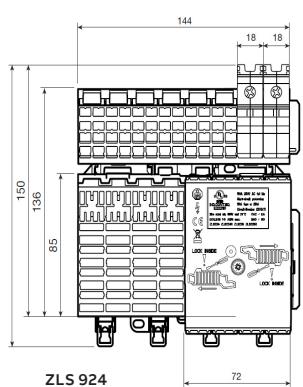
- 01 1-, 2-, 3- и 4-полюсный модульный автоматический выключатель S400
- 02 4-полюсный ВДТ
- 03 4-полюсный ВДТ, выключатель нагрузки
- 04 F4C-CM и F4C-ARI
- 05 Вспомогательный и сигнальный контакт
- 06 АВДТ FS401
- 07 УЗИП
- 08 2-полюсный ВДТ F402



— 01
— 02
— 03
— 04
— 05
— 06
— 07
— 08

Габаритные размеры SMISSLINE (в мм)

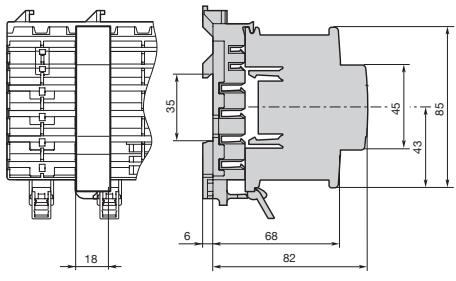
- 01 Вводной клеммный блок 125/160 A
- 02 Вводной клеммный блок 200A
- 03 Вводной клеммный блок 63A
Вводной клеммный блок LA, LB
- 04 Вводной клеммный блок 250A ZLSP 25X
- 05 Шасси ZLS908 250A
- 06 Шасси ZLS906 6-модульное
- 07 Вводной клеммный блок 250A ZLSP 934 на шасси ZLS908
- 08 Разъединитель нейтрали



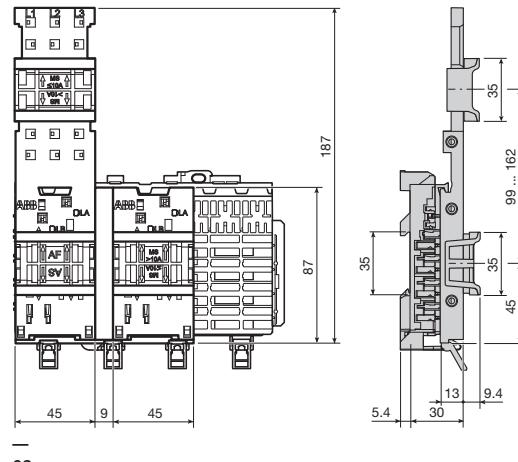
08

Габаритные размеры SMISSLINE (в мм)

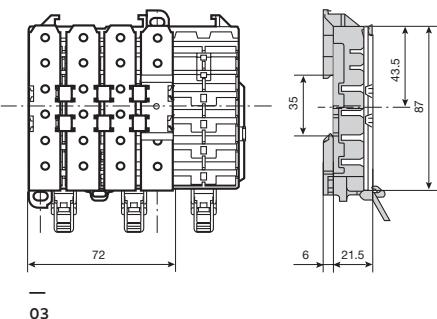
— 01 Промежуточный элемент ZLS 725



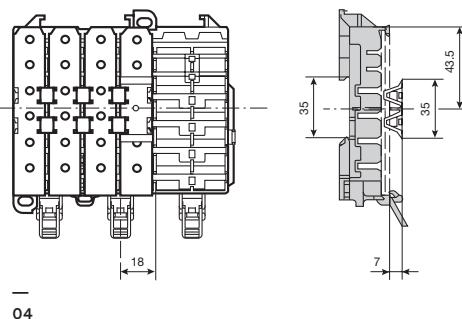
— 02 Комбинированный модуль ZMS132, Адаптер MS116/132



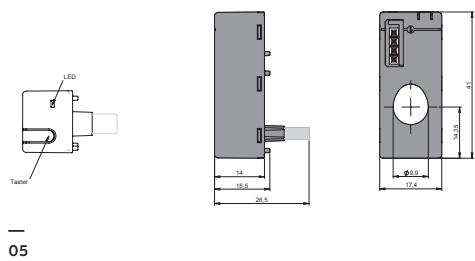
— 03 Защитная крышка ZLS100



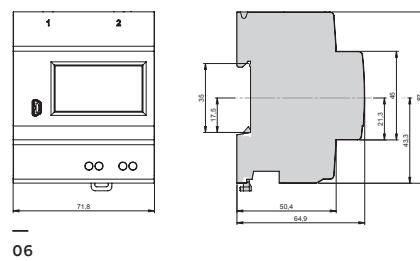
— 04 Адаптер DIN-рейки ZLS101



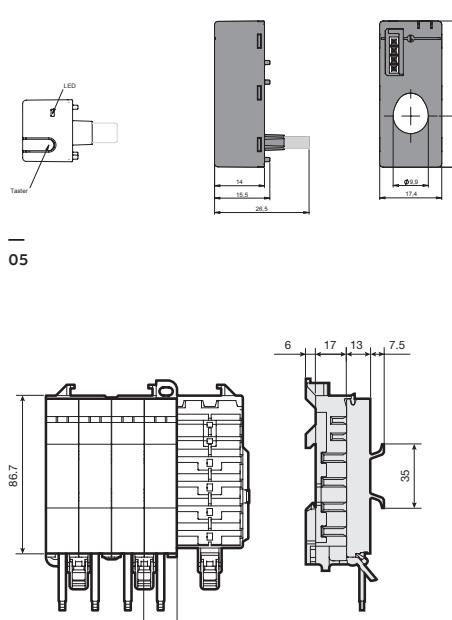
— 05 Датчик (CMS-100PS)



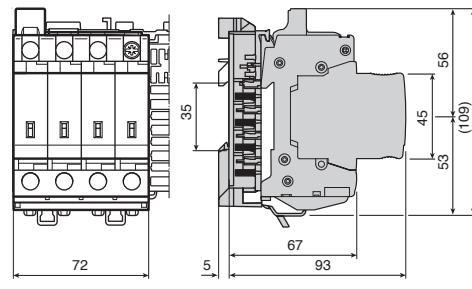
— 06 Управляющий модуль(CMS-600)



— 07 Универсальный адаптер 32A, 63A



— 028 УЗИП OVR404



— 08

Содержание SMISSLINE TP

135

Стандарты

Стандарты

согласно IEC/EN

| | CH Швей- цария | DE Гер- мания | США Канада | Lloyds register | Китай Россия | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|---------------------|---------------|-----------------|-----------------|------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------|------------|-------------|
| | SEV | VDE | UL508A | UL489 | DNV | GOST | AS/NZS 4417 | EN60947-2 | EN60898-1 | EN61008-1 | EN61009-1 | EN/IEC 61643-11 | EN60947-3 | EN 61439-6 | EN60947-5-1 |
| Модульные автоматические выключатели 6 кА S400 E | ■ | | ■ | | | ■ | | | ■ | | ■ | | | | |
| Модульные авт.выключатели 10 кА S400 B и D | ■ | | ■ | | | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Модульные автоматические выключатели 10 кА S400 C | ■ | | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Модульные автоматические выключатели 10 кА S400 K | ■ | | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Модульные авт.выключатели 10 кА S400 UC C, Z | | | | ■ | | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 2-полюсные ВДТ F402 | | ■ | ■ | | | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | | |
| Выключатели дифференциального тока FS401 | ■ | | ■ | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | | |
| Выключатели дифференциального тока FS403 | ■ | | ■ | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | | |
| 4-полюсные ВДТ F404 | | ■ | ■ | | | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | | |
| Выключатель нагрузки IS404 | | ■ | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | | |
| УЗИП OVR404 | | | | | | | | | | | ■ | | | | |
| Вспомогательный и сигнальный контакты | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | | |
| Шинная система | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | ■ | | |
| Универсальный адаптер 32 А, 63 А | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | ■ | | |
| Комбинированный модуль | | | | ■ | | | | | | | | | | | |

■ Согласовано

■ Ожидается подтверждение

Контакты

Российская Федерация

117335, Москва,
Нахимовский пр., 58
Тел.: +7 (495) 777 2220
Факс: +7 (495) 777 2221

194044, Санкт-Петербург,
ул. Гельсингфорсская, 2А
Тел.: +7 (812) 332 9900
Факс: +7 (812) 332 9901

400005, Волгоград,
пр. Ленина, 86, оф. 315
Тел.: +7 (8442) 243 700
Факс: +7 (8442) 243 700

394006, Воронеж,
ул. Свободы, 73, оф. 303
Тел.: +7 (473) 250 5345
Факс: +7 (473) 250 5345

620075, Екатеринбург,
ул. Энгельса, 36, оф. 1201
Тел.: +7 (343) 351 1135
Факс: +7 (343) 351 1145

664033, Иркутск,
ул. Лермонтова, 257, оф. 315
Тел.: +7 (3952) 56 2200
Факс: +7 (3952) 56 2202

420061, Казань,
ул. Н. Ершова, 1а, оф. 770, 772
Тел.: +7 (843) 570 66 73
Факс: +7 (843) 570 66 74

350049, Краснодар,
ул. Красных Партизан, 218
Тел.: +7 (861) 221 1673
Факс: +7 (861) 221 1610

660135, Красноярск,
ул. Взлетная, 5, стр. 1, оф. 512
Тел.: +7 (391) 249 6399
Факс: +7 (391) 249 6399

603155, Нижний Новгород,
ул. Максима Горького, 262, оф. 24
Тел.: +7 (831) 275 8222
Факс: +7 (831) 275 8223

630073, Новосибирск,
пр. Карла Маркса, 47/2, оф. 503
Тел.: +7 (383) 227 82 00
Факс: +7 (383) 227 82 00

614077, Пермь,
ул. Аркадия Гайдара, 8 Б, оф. 401
Тел.: +7 (342) 211 1191
Факс: +7 (342) 211 1192

344065, Ростов-на-Дону,
ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52
Тел.: +7 (863) 268 9009
Факс: +7 (863) 268 9009

443013, Самара,
Московское шоссе, 4 А, стр. 2
Тел.: +7 (846) 269 6010
Факс: +7 (846) 269 6010

450022, Уфа,
ул. Менделеева, д. 134/7,
БЦ «Территория 300», оф. 310
Тел.: +7 (347) 232 3484
Факс: +7 (347) 232 3484

680030, Хабаровск,
ул. Постышева, 22А, оф. 307
Тел.: +7 (4212) 400 899
Факс: +7 (4212) 400 899

428032, Чебоксары,
Площадь Речников, 3
Тел.: +7 (835) 222 0722
Факс: +7 (835) 222 0722

Республика Беларусь

220007, Минск,
ул. Толстого, 10, оф. 297
Тел.: +375 17 227 2192 (93, 94)
Факс: +375 17 227 2190

Республика Казахстан

050004, Алматы,
пр. Абылай хана, 58
Тел.: +7 727 258 3838
Факс: +7 727 258 3839