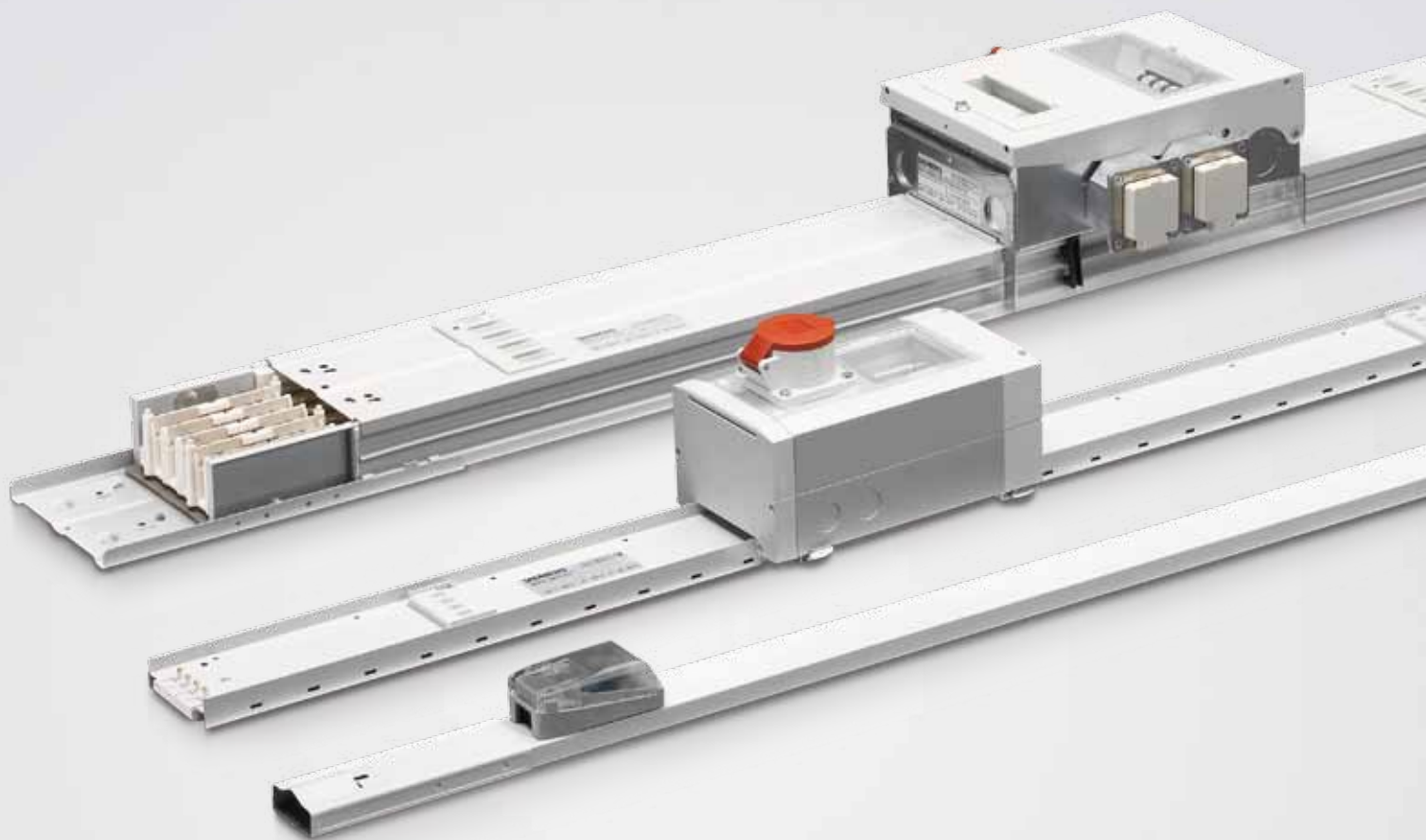
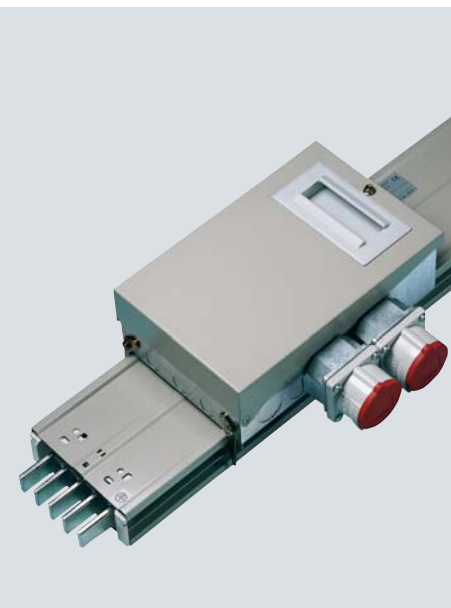




Каталог LV 70

Системы шинопровода CD-K, BD01, BD2 до 1250 А



2/2	Содержание Обзор
2/4	Обзор систем Обзор
2/5	Преимущества
2/5	Дополнительная информация
2/6	Технические данные Обзор
2/8	Основы проектирования распределительных шинопроводов Обзор
2/9	Распределительные шинопроводы с возможностью коммуникации для промышленности и инфраструктуры Обзор
2/10	Применение
2/11	Шинопровод вместо кабельных линий Обзор

Распределительные шинопроводы, обзор системы

Содержание

Обзор

Распределительные шинопроводы

Данный каталог содержит:

- CD-K система до 40 А
- BD01 система до 160 А
- BD2 система до 1250 А

Системы до 6300 А по запросу.



Прямой элемент шинопровода с отводным блоком

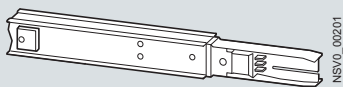


Торцевой блок подачи питания

Распределительные шинопроводы, обзор системы

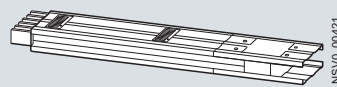
Содержание

CD-K система – от 25 А до 40 А



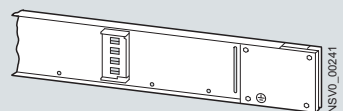
	Страница
Обзор систем распределительных шинопроводов	2/4
Обзор характеристик распределительных шинопроводов	2/6
Содержание: CD-K система	3/1
Обзор	3/2
Устройство	3/3
Технические данные	3/7
Данные для выбора и заказа	3/9
Проектирование	3/15
Габаритные чертежи	3/22

BD2 система – от 160 А до 1250 А

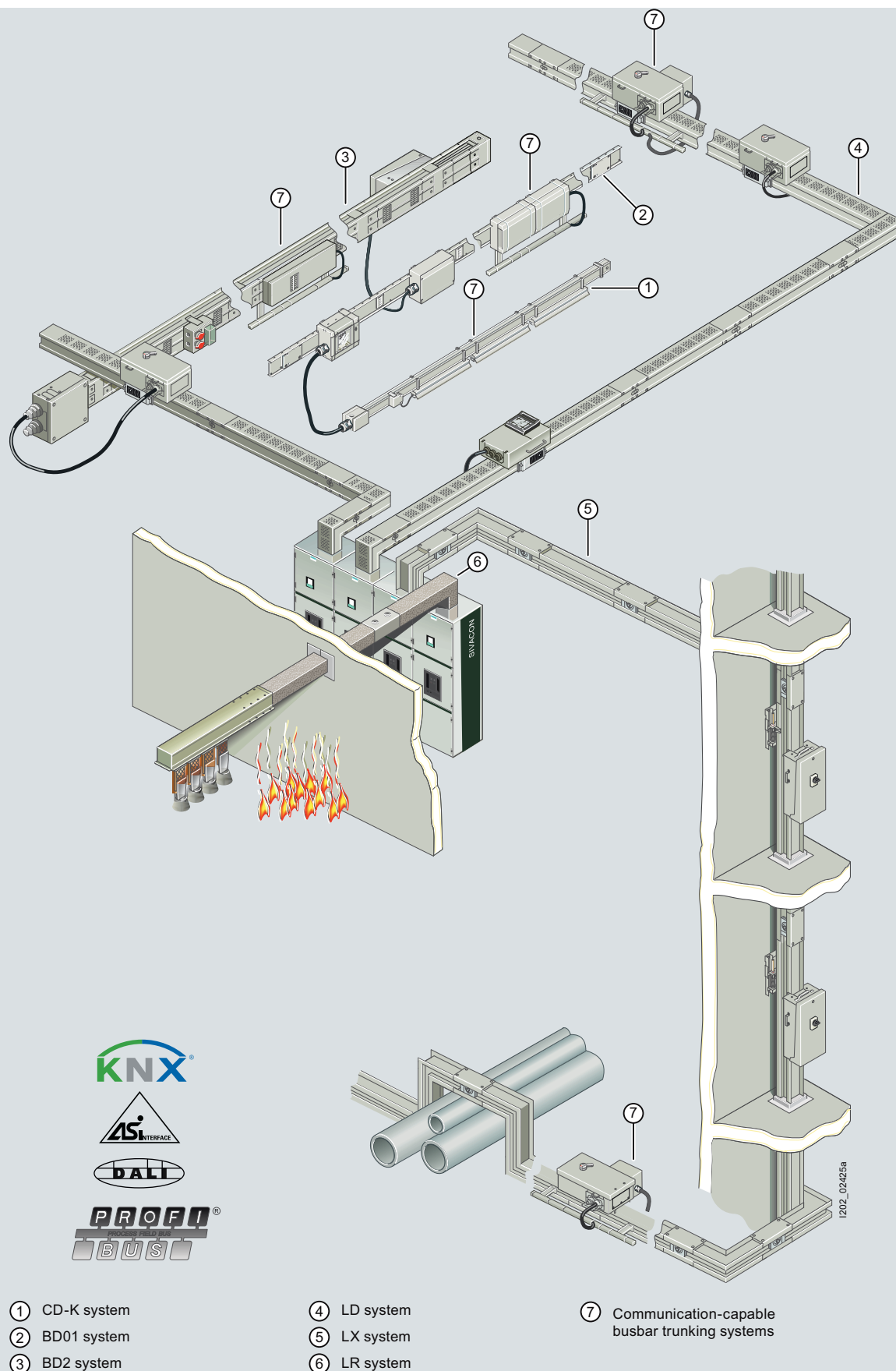


	Страница
Обзор систем распределительных шинопроводов	2/4
Обзор характеристик распределительных шинопроводов	2/6
Содержание: BD2 система	5/1
Обзор	5/2
Устройство	5/4
Технические данные	5/14
Данные для выбора и заказа	5/22
Проектирование	5/65
Огнепреградительный барьер	5/87
Габаритные чертежи	5/101

BD01 система – от 40 А до 160 А



	Страница
Обзор систем распределительных шинопроводов	2/4
Обзор характеристик распределительных шинопроводов	2/6
Содержание: BD01 система	4/1
Обзор	4/2
Устройство	4/3
Технические данные	4/9
Данные для выбора и заказа	4/11
Проектирование	4/23
Габаритные чертежи	4/28



Преимущества

① CD-K система до 40 А

Универсальная система шинопровода для энергоснабжения осветительных систем большой площади:

- Широкое применение благодаря высокой степени защиты IP55
- Низкие затраты на проектирование благодаря простой конфигурации
- Быстрый монтаж благодаря втычным элементам
- Оптимальное использование секций шинопровода благодаря двухстороннему размещению точек отвода
- Равномерная токовая нагрузка на проводники благодаря распределению подключаемых нагрузок по различным фазам
- Втычные отводные блоки позволяют быстрый и гибкий перенос нагрузок
- Передача непосредственно через шинопровод DALI протокола для управления освещением

② BD01 система до 160 А

Распределительный шинопровод для энергоснабжения небольших предприятий и мастерских:

- Высокая степень защиты IP55
- Гибкая подача энергии
- Простое и быстрое проектирование
- Быстрый монтаж
- Надежная технология механических и электрических соединений
- Высокая прочность, незначительный вес
- Небольшое количество базовых элементов
- Удобство складского хранения
- Разнообразные секции изменения направления шинопровода
- Универсальные отводные блоки
- Принудительное открывание/закрывание шторок точек отвода

③ BD2 система до 1250 А

Распределительный шинопровод для использования в жестких условиях промышленных предприятий:

- Высокая степень защиты IP55
- Простое и быстрое проектирование
- Быстрый и экономичный монтаж
- Надежность и безопасность в эксплуатации
- Гибкая модульная система с простыми решениями для каждого случая применения
- Раннее проектирование распределения энергии без точного знания размещения нагрузки
- Быстрый ввод в эксплуатацию
- Инновационная конструкция: не требуются элементы компенсации теплового расширения
- Возможность кодирования отводных блоков и точек отвода
- Возможность пломбирования системы

④ LD система до 5000 А

Шинопровод для оптимального распределения энергии в промышленности:

- Степень защиты IP34; IP54 по запросу
- Быстрый и простой монтаж
- Надежность и безопасность в эксплуатации

- Компактная конструкция - до 5000А в одном корпусе
- Отводные блоки для подключения нагрузки до 1250А
- Типовые элементы подключения к распределительным щитам и трансформаторам

⑤ LX система до 6300 А¹⁾

Шинопровод для передачи и распределения энергии в зданиях:

- Высокая степень защиты IP55
- Быстрый и простой монтаж
- Надежность и безопасность в эксплуатации
- Отводные блоки для подключения нагрузки до 1250А
- Типовые элементы подключения к распределительным щитам и трансформаторам

¹⁾ Номинальный ток 6300 А по запросу

⑥ LR система

Шинопровод для передачи и распределения энергии в экстремальных условиях окружающей среды (IP68).

Подробную информацию по этой системе можно получить в ближайшем региональном представительстве «Сименс».

Распределительные шинопроводы с возможностью передачи данных

Дополнение коммуникационными функциями стандартных отводных блоков:

- Возможность использования с системами BD01, BD2, LD и LX
- Применение::
 - Управление осветительными системами большой площади
 - Дистанционное коммутирование и передача сигналов в промышленности
 - Запись потребления удаленных отводных блоков
- Совместимость с шинами KNX, AS-Interface и PROFIBUS
- Простой контакт с проводом шины через режущие зажимы
- Простое и быстрое проектирование
- Гибкость расширения и модификации
- Модульная система
- Возможность дооснащения существующих инсталляций

Дополнительная информация

Помощь в выборе шинопровода (Mobile Spice)

Программа позволяет заказывать распределительные шинопроводы до 1250 А.

Доступны следующие конфигураторы:

- SIVACON 8PS система CD-K, 25 ... 40 А
- SIVACON 8PS система BD01, 40 ... 160 А
- SIVACON 8PS система BD2, 160 ... 1250 А

Эта программа доступна в Интернете через Industry Mall, а также в интерактивном каталоге CA01 на CD-диске. Этот диск можно получить бесплатно в региональном представительстве ООО «Сименс».

Руководство

Проектирование с SIVACON 8PS – Системы распределительных шинопроводов до 6300 А

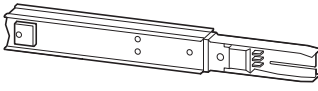
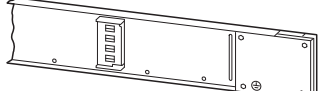
Брошюра

Шинопроводы для надежного и гибкого распределения электроэнергии до 6300А

Распределительные шинопроводы, обзор системы

Технические данные

Обзор

Системы распределительных шинопроводов	Номинальный ток A	Номин. рабочее напряжение V AC	Частота Hz	Кол-во активных проводников	Степень защиты	Температура окруж. среды, мин./макс. °C
CD-K  NSV0_00201	30 40 2 x 25 2 x 40	400	50	С одной стороны: 2, 3, 4 С двух сторон: 2 x 4, 1 x 4 + 1 x 2 (PE = корпус)	До IP55	-5/+40
BD01  NSV0_00241	40 63 100 125 160	400	50	4 (PE = корпус)	До IP55	-5/+40
BD2A BD2C  NSV0_00421	160 ... 1000, 160 ... 1250	690	50	5	До IP55	-5/+40
LDA1 ... LDA8 LDC2 ... LDC8  NSV0_00681	1100 ... 4000, 2000 ... 5000	1000	50	4 или 5	До IP54	-5/+40
LXA01 ... LXA10 LXC01 ... LXC10  NSV0_00321	800 ... 4500, 1000 ... 6300 ¹⁾	1000	50	3, 4, 5, 6 (PE = корпус)	До IP55	-5/+40
LRA01 ... LRA29 LRC01 ... LRC29  NSV0_01451	400 ... 4600, 630 ... 6150	1000	50	4, 5	IP68	-60/+60

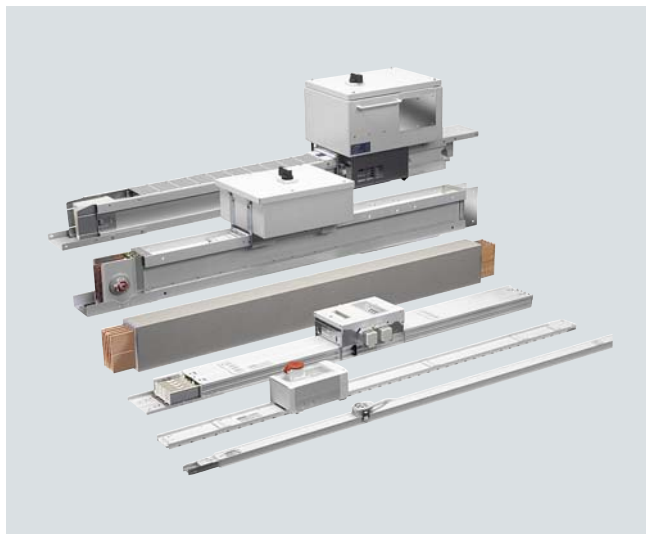
¹⁾ Номинальный ток 6300 А по запросу.

Распределительные шинопроводы, обзор системы

Технические данные

Положение	Длина m	Точки отвода	Отводные блоки	Материал	Пожарная нагрузка kWh/m	Возможность комбинирования с отводными блоками с передачей данных для
На ребро	2 3	С одной стороны: каждые 0.5 или 1 м С двух сторон: каждые 0.5 или 1 м	До 16 A	Изолированные Cu проводники, окрашенный стальной корпус	0.1 ... 0.48	--
На ребро, плашмя (Точки отвода снизу)	2 3	С одной стороны каждые 0.5 или 1 м	До 63 A	Al или Cu проводники, окрашенный стальной корпус	0.76	Управления освещением
На ребро, плашмя и вертикально	0.5 ... 3.25	Нет С двух сторон каждые 0.25 или 0.5 м	До 530 A	Al или Cu шины, окрашенный стальной корпус	0.6 ... 0.67 (без точек отвода)	Управления освещением, дистанционного коммутирования, сигнализации и регистрации нагрузок
Горизонтально, на ребро и вертикально	0.5 ... 3.2	Нет С одной стороны каждые 1 м. С двух сторон каждые 1 м	До 1250 A	Изолированные Al или Cu шины, окрашенный стальной корпус	4.16 ... 8.83 (без точек отвода)	Дистанционного коммутирования, сигнализации и регистрации нагрузок
Горизонтально, на ребро и вертикально	0.35 ... 3	Без С одной стороны каждые 0.5 м. С двух сторон каждые 0.5 м.	До 1250 A	Изолированные Al или Cu шины, окрашенный алюминиевый корпус	1.95 ... 11.07 (без точек отвода)	Дистанционного коммутирования, сигнализации и регистрации нагрузок
Горизонтально, на ребро и вертикально	0.5 ... 3	Без С одной стороны выборочно	До 630 A	Эпоксидная смола, Cu шины	--	--

Обзор



Прямые элементы шинопроводов на токи от 25 до 6300А

Когда речь идет о разработке концепции распределения электроэнергии с проектированием систем и частей установки, конечный потребитель и производитель должны согласовать между собой требования и возможности их реализации.

Этой цели служит описание отдельных систем, их технических особенностей и областей применения. Сюда же входит графическое изображение отдельных элементов распределительного шинопровода. Все важные для проектирования детали выделяются и рассматриваются особо.

В разделе „Дополнительная информация“ приведены примеры успешных практических проектных решений. Там представлены детали основ проектирования с подробной информацией по таким темам, как противопожарные барьеры или сохранение работоспособности системы.

Для упрощения составления спецификаций технических заданий ООО “Сименс” предлагает свои услуги и средства инжиниринга.

Общая информация

При разработке концепции проекта энергоснабжения необходимо учитывать не только действующую нормативную базу, но и знать и понимать взаимосвязь экономики и техники. При этом расчет и подбор электрического оборудования, как например, распределительных щитов и трансформаторов, должны производиться таким образом, чтобы оно выступало как оптимальное целое, а не выглядело случайным набором отдельных аппаратов.

Все компоненты должны в достаточной степени учитывать нагрузки как в номинальном режиме, так и на случай аварии. Другими решающими пунктами, которые необходимо принимать во внимание при разработке проекта, являются:

- тип, назначение и форма здания (напр., высотный дом, малоэтажное строение и количество этажей в здании)
- определение центров нагрузки, а также вариантов прокладки трасс питания и расположения трансформаторов и ГРЩ
- определение параметров подключения здания по удельной нагрузке на площади в соответствии с назначением здания
- нормы и правила по строительству
- указания предприятия по энергоснабжению.

В результате получится не одно единственное решение, а несколько вариантов, которые предстоит оценить по техническим и экономическим критериям. При этом на первый план выступают следующие требования:

- простота и наглядность проекта
- высокий срок службы
- высокая техническая готовность оборудования
- незначительная пожарная нагрузка
- способность адаптироваться к изменениям в здании

Эти требования в большинстве случаев можно легко и просто выполнить путем применения соответствующих шинопроводов. Поэтому проектирующие организации для передачи и распределения электроэнергии все чаще используют шинопроводы вместо кабеля. Siemens предлагает распределительные шинопроводы от 25 до 6300 А

- шинопроводы системы CD-K от 25 А до 40 А для энергоснабжения осветительных приборов и самых малых нагрузок
- шинопроводы системы BD01 от 40 А до 160 А для энергоснабжения мастерских с силовыми отводами до 63 А
- систему BD2 от 160 А до 1250 А для снабжения энергией средних потребителей в строительстве и промышленности
- вентилируемую систему LD для энергоснабжения нагрузок с повышенным потреблением энергии в промышленности
- систему LX типа “сэндвич” для распределения больших энергопотоков в зданиях
- компактную систему LR для передачи энергии в экстремальных условиях окружающей среды (IP68)

Обзор

Системы распределительных шинопроводов

Сильная сторона распределительных шинопроводов в передаче и распределении, а также в коммутировании и защите электрической энергии.

Интеграция средств автоматизации и инженерных систем зданий с системами распределительных шинопроводов фирмы Siemens дает дополнительные преимущества, повышая при этом гибкость распределительного шинопровода.

Благодаря комбинации стандартных отводных блоков со стандартными аппаратными коробками обеспечивается особая эффективность как проектирования и монтажа, так и эксплуатации.

Преимущества системного решения при проектировании:

- модульность системы
- типовые стандартные компоненты
- свобода выбора системы информационных шин
- применение распространенных систем информационных шин

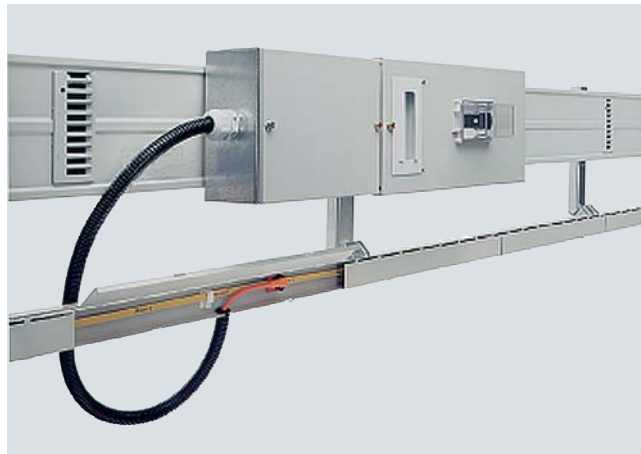
Преимущества системного решения при наладке:

- простой и быстрый монтаж
- возможность поэтапного ввода в эксплуатацию
- гибкость при изменениях и дополнениях

Преимущества системного решения при эксплуатации:

- прозрачность коммутационных состояний
- централизованный учет электроэнергии
- повышение коэффициента готовности оборудования благодаря мгновенному обнаружению места возникновения и типа аварии
- превентивное обслуживание благодаря учету часов работы и коммутационных циклов

Концепция системы распределительных шинопроводов с возможностью передачи данных



Коммутирование и передача сигналов в системе BD2

Комбинирование стандартных отводных блоков со стандартными типами аппаратных коробок позволяет создавать системные решения шинопроводов с передачей данных.

Для стандартных случаев применения комбинации отводных блоков и аппаратных коробок собираются на заводе. Прокладка кабеля информационной шины производится в кабельном канале, монтируемом на секции шинопровода

Для CD-K системы передача сигналов¹⁾, в том числе DALI, для управления освещением может происходить непосредственно по шинам шинопровода.

¹⁾ Коммуникационные системы по запросу.

Шинопроводы с передачей данных для промышленности и строительства

Применение

Стандартное использование – управление освещением

Использование шинопроводов в осветительных установках позволяет эффективно и экономично управлять освещением больших площадей, как например, в супермаркетах, мебельных салонах или строительных рынках.

В зависимости от потребляемого объема энергии для этих целей можно использовать распределительные шинопроводы BD01 или BD2.

Система шинопровода CD-K запитывает осветительные приборы с помощью отводных блоков, оснащенных модульными автоматами или предохранителями, одновременно выступая в качестве несущей конструкции. Таким образом получается экономичное и эффективное управление осветительными установками на больших площадях.

Для стандартных случаев применения подходят системы шин DALI или KNX. Точку отвода и информационную шину можно адаптировать к условиям эксплуатации не снимая напряжения с шинопровода.

Функциональные возможности системы управления освещением

- Три варианта однополюсной коммутации (L1, L2, L3) или управления 1/3, 2/3, 3/3
- Подтверждение коммутационных состояний
- Проверка ламп
- Учет рабочих часов/циклов коммутации
- Диммирование

Стандартное применение – учет потребления

Функция учета потребления позволяет вести централизованное считывание показаний периферийных электросчетчиков. Отпадает необходимость в считывании по месту. Благодаря связи учета потребления по информационной шине с системой визуализации управления, обеспечивается максимальная прозрачность в распределении энергии. Получаемые данные измерений можно, не прерывая процесса регистрации,

централизованно разбить по расчетным столам. Анализ собранных данных позволяет вести историю событий и прогнозировать тенденции. Оснащенные по желанию тарифированными или нетарифированными электросчетчиками комбинации отводных блоков и аппаратных коробок дают оперативную и наглядную картину потребления энергии по отдельным точкам отвода. Для энергоснабжения, в зависимости от потребности в токе, используются распределительные шинопроводы Siemens BD2, LD или LX. Для различных отводных блоков и разной силы тока предусмотрены комплекты трансформаторов (калиброванные и некалиброванные).

Функциональные возможности учета потребления

- Регистрация данных о потреблении
- Сброс состояния счетчика
- Индикация группового сбоя
- Сообщение о переполнении счетчика, вызов архивных данных.

Стандартное применение - коммутирование и сигнализация

Функция коммутирования и передачи сигналов позволяет производить дистанционные переключения и контролировать силовые или двигательные отводы.

Благодаря централизованной регистрации коммутационных и рабочих состояний достигается высокая прозрачность энергоснабжения. В случае сбоя место и тип аварии, например, короткое замыкание или перегрузка, распознаются быстро и точно, что эффективно способствует повышению технической готовности энергоснабжения.

Энергетическую шину образуют, в зависимости от потребности в токе, системы распределительных шинопроводов Siemens BD2, LD или LX. Оснащенные соответствующими коммутационными аппаратами комбинации стандартных отводных и аппаратных блоков позволяют иметь централизованное управление коммутациями и контролировать силовые выключатели.

В стандартных случаях можно использовать информационные шины AS-Interface или PROFIBUS.

Функции коммутирования и передачи сигналов

- Централизованная регистрация коммутационных и рабочих состояний
- Местное или централизованное коммутирование
- Контроль включения с помощью встроенного контроля времени работы
- Входы аварийных сигналов
- Групповой сигнал аварии
- Сообщение о коротком замыкании
- Сообщение о перегрузке
- Регистрация часов работы и циклов коммутации
- Сообщения о пороговых состояниях.

Обзор

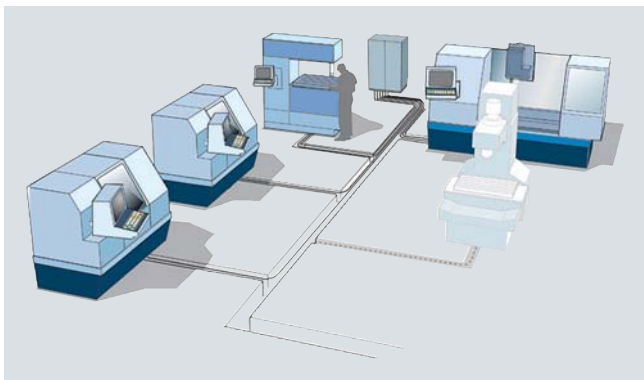
Проще на стадии проектирования

Просто проектировать, быстро монтировать и гибко использовать: системы распределительных шинопроводов Siemens экономично доставят энергию в любое здание. Распределение энергии можно проектировать точно по общей мощности подключения, типу и количеству потребителей. Линейная структура сетей и равномерное расположение потребительских отводов обеспечивают наглядность системы. Стандартизированные типоразмеры позволяют находить быстрые и компактные решения для всех практических задач.

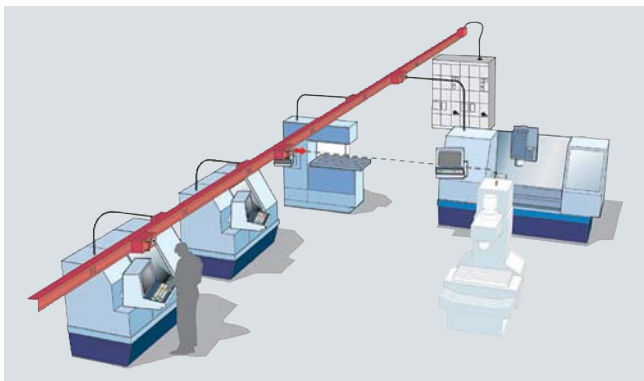
Быстрее на стадии монтажа

Еще плюсы – ускоренная сборка. Монтаж распределительных шинопроводов в четыре руки экономит время и деньги по сравнению со сложной прокладкой кабельных систем. Ошибки при монтаже практически исключены благодаря надежной технике соединений с кодовыми блокировками. Специальный инструмент не требуется. Другие преимущества быстрого монтажа: шинопроводы фирмы Siemens крепятся просто и имеют большие интервалы между точками крепления (шины % до 4 м, кабель % каждые 1,5 м).

Системы распределительных шинопроводов Siemens создают экономичную альтернативу кабельным установкам.



При использовании кабельных линий новые потребители подключаются через дополнительные распределительные устройства с большими затратами средств и времени



Отводные блоки шинопровода располагаются рядом с потребителями и обеспечивают прозрачность состояния сети.

Высокая устойчивость к токам короткого замыкания и минимальная пожарная нагрузка означают повышенную надежность

Преимущество с точки зрения безопасности – как по устойчивости к коротким замыканиям, так и по пожарной нагрузке. Так например, шинопроводы системы BD2A-250 имеют пожарную нагрузку всего лишь 1,32 кВтч/м, тогда как сопоставимый кабель (NYY 4 x 95/50 мм²) – 5,19 кВтч/м. К тому же шины не содержат галогенов. Распределительные шинопроводы Siemens обладают высокой устойчивостью к коротким замыканиям. К тому же, поиск места аварии облегчается за счет защиты от КЗ, расположенной рядом с нагрузкой.



Высокая пожарная нагрузка кабельных линий



Низкая пожарная нагрузка распределительных шинопроводов

Больше гибкости при расширении и модификации

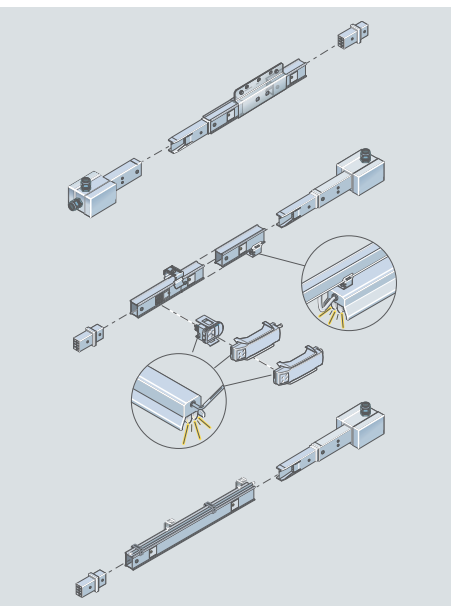
При возникновении необходимости адаптировать распределение энергии к изменившимся условиям производства шинопровод позволит сделать это в кратчайшие сроки. Для этого достаточно в точках отвода установить новые отводные блоки. Установку можно легко нарастить и модернизировать. Отводные блоки и элементы системы повышают гибкость. Дорогостоящие простои исключаются или сводятся к минимуму. Так система распределения энергии создает все предпосылки для бесперебойной работы при высокой комфортности в обслуживании и надежности

Распределительные шинопроводы, обзор системы

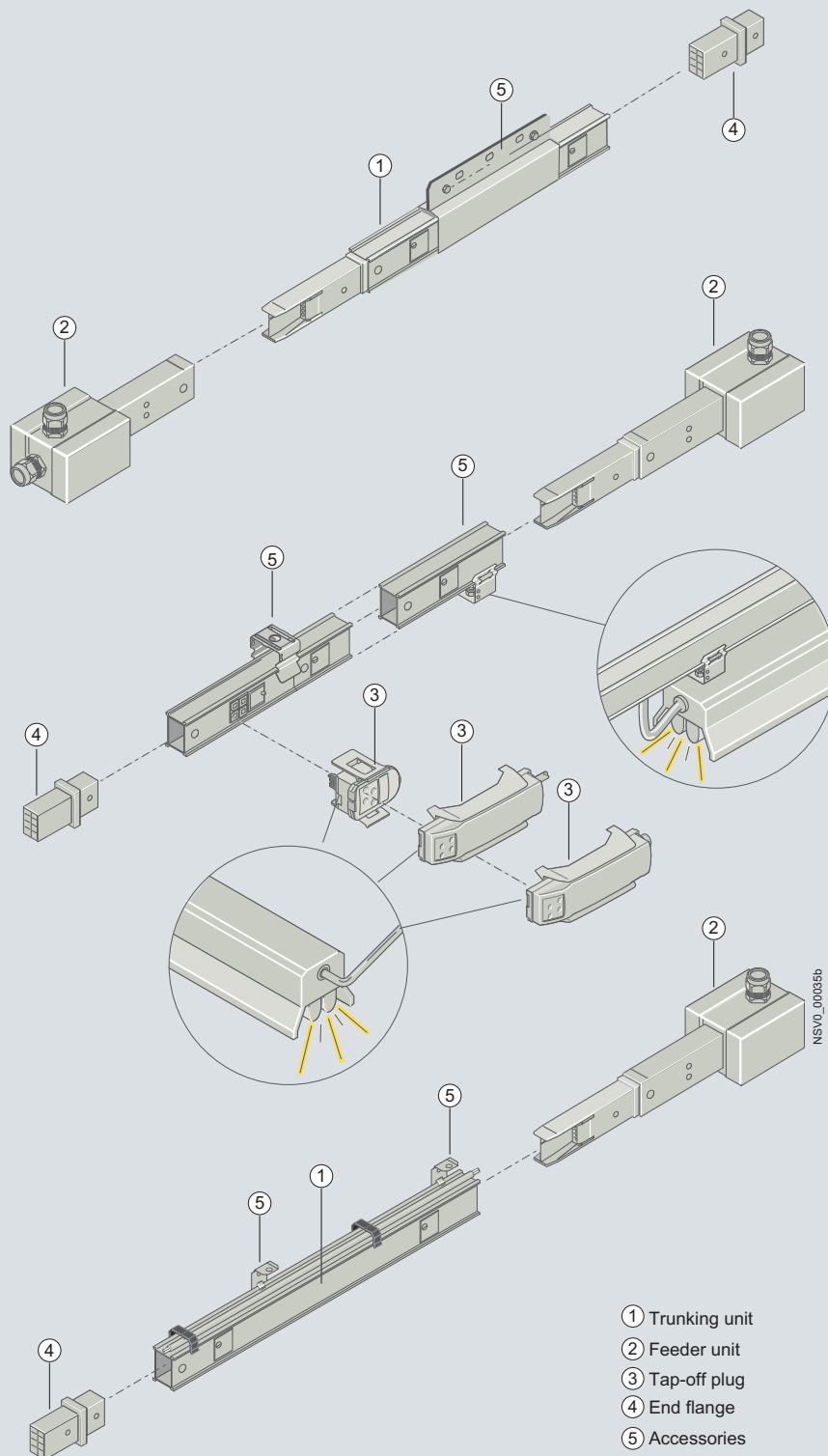
Для заметок

2

Система CD-K – 25 ... 40 А



	Введение
3/2	Обзор
3/3	Преимущества
3/3	Устройство
3/5	Дополнительное оборудование
	Общие сведения
3/7	Технические данные
	Прямые элементы
3/9	Данные для выбора и заказа
	Элементы подачи питания
3/11	Данные для выбора и заказа
	Отводные блоки
3/12	Данные для выбора и заказа
	Дополнительное оборудование
3/13	Данные для выбора и заказа
	Информация для проектирования
3/15	Обзор
3/16	Устройство
3/20	Функция
	В помощь проектировщику
3/22	Габаритные чертежи



Исполнение

Сборка, прошедшая типовые испытания (ТТА) согласно стандартам

- IEC/EN 60439-1
- IEC/EN 60439-2

Степень защиты

- Высокая степень защиты IP54 в стандартном исполнении
- Повышение до IP55 с помощью дополнительного оборудования

Компоненты

Прямые элементы

- 3-, 4-, 5- и 3/5-проводниковая система
- Односторонняя установка:
-2 или 3 отводных блока с интервалом 1 м
-5 отводных блоков с интервалом 0.5 м
- Двухсторонняя установка:
-2, 3 или 5 отводных блоков с интервалом 1 м
-2, 3 или 5 отводных блоков с интервалом 0.5 м
- Длина 2 м и 3 м
- Втычное соединение
- Кодированные точки отвода

Элементы подачи питания

- Головные элементы подачи питания
- Концевые элементы подачи питания

Отводные блоки

- 3-полюсные, 10 А и 16 А, Lx (Оptionальный выбор фазы между L1, L2, L3), N и PE
- 5-полюсные, 10 А и 16 А, L1, L2, L3, N, PE

Дополнительное оборудование

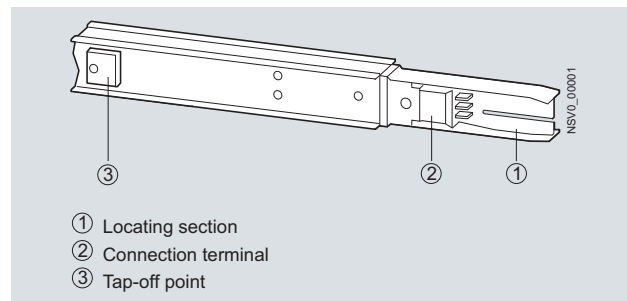
- Торцевая заглушка
- Крепежный хомут
- Подвесной крюк
- Подвесной хомут
- Крепление кабеля
- Набор для кодирования от неправильного монтажа
- Степень защиты IP55

Преимущества

- Снижение стоимости проектирования благодаря его простоте
- Оптимальное использование длины шинпровода благодаря двухстороннему расположению точек отвода
- Равномерная токовая нагрузка на проводники благодаря распределению подключаемых отводных блоков по различным фазам
- Быстрое и гибкое изменение положения потребителей с помощью втычных отводных блоков
- Дополнительное оборудование для повышения степени защиты до IP 55 для работы в экстремальных условиях окружающей среды

Устройство

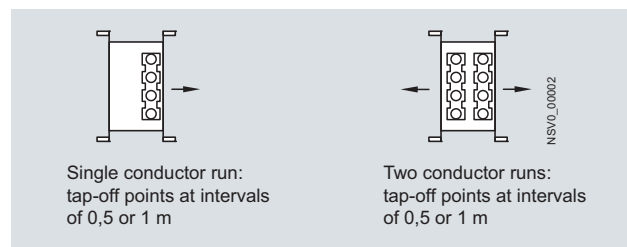
Прямые элементы



Прямые элементы поставляются длиной 2 и 3 метра. Они состоят из прямоугольного оцинкованного и окрашенного в светло-серый цвет стального корпуса.

Изолированные цилиндрические проводники могут располагаться с одной или двух сторон:

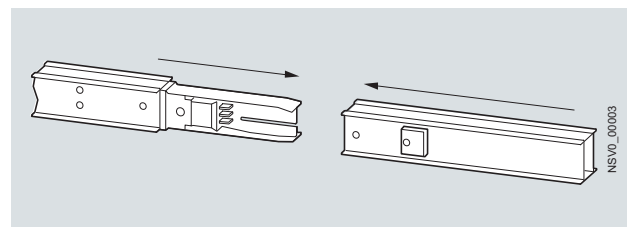
- 2 проводника L1 + N (PE = корпус), одна сторона
- 3 проводника L1 + L2 + N (PE = корпус), одна сторона
- 4 проводника L1 + L2 + L3 + N (PE = корпус), одна или две стороны
- 2 проводника L3 + N (PE = корпус) и 4 проводника L1 + L2 + L3 + N (PE = корпус).



Точки отвода равномерно распределены по элементу шинпровода с интервалами 0.5 или 1 м.

Корпус шинпровода используется в качестве РЕ-проводника. Доступны три силы тока: 2 x 25 А, 30 А, 40 А или 2 x 40 А. Все секции шинпровода оснащены защищенными от прикосновения точками для подключения отводных блоков. Точки отвода можно дополнительно кодировать по фазам.

Технология соединения

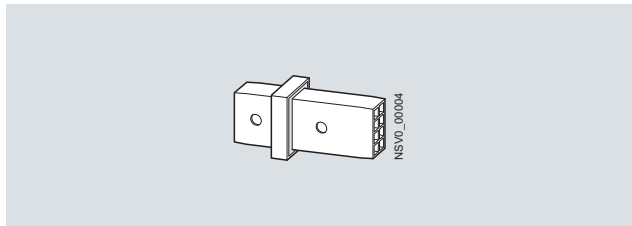


Сборка элементов шинпровода, включая устройства ввода питания и заглушки, производится стыковкой без помощи инструмента. При соединении корпусов одновременно происходит и подключение РЕ-проводника.

При стыковке секций шинпровода, секций ввода питания и торцевой заглушки срабатывают защелки. Два фиксатора предотвращают самопроизвольную расстыковку соединения. Компенсатор теплового расширения не требуется.

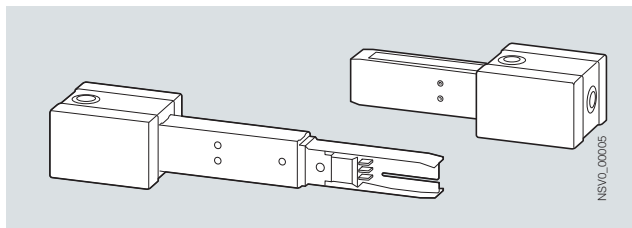
Введение

Торцевые заглушки



Торцевые заглушки защищают от прикосновения на концах участка шинопровода. Пригодны для всей системы.

Элементы подачи питания



Элементы поставляются в двух вариантах:

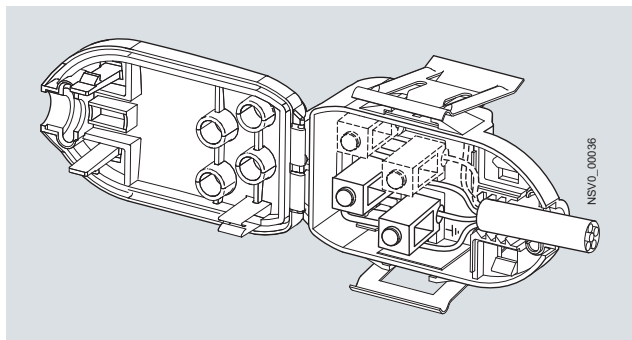
- как головные устройства подачи питания на токи 2 x 25 А, 30 А, 40 А и 2 x 40 А,
- как концевые устройства подачи питания на токи 2 x 25 А, 30 А, 40 А и 2 x 40 А

В объем поставки каждого элемента входит 1 торцевая заглушка. Кабельный ввод с трех сторон; используйте резьбовые пластиковые сальниковые вводы с разгрузкой напряжения M25 или M32 (в объем поставки не входят).

Отводные блоки

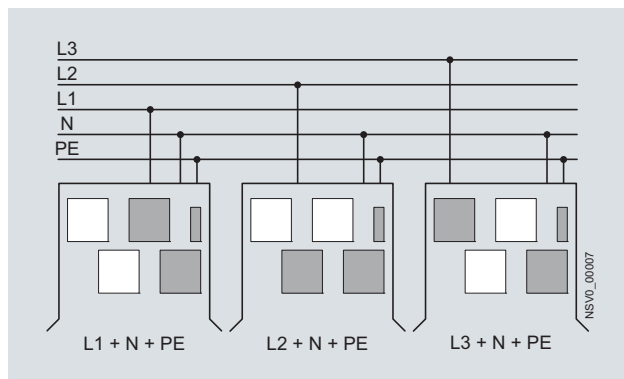
Изолированные втычные отводные блоки служат для съема тока с точек отвода. Их можно снимать и устанавливать руками не отключая напряжения. Доступны:

- 3-пол. и 5-пол. исполнения без патрона для предохранителя, с безгалогенным огнестойким кабелем.
- 3-пол. и 5-пол. исполнения без патрона для предохранителя, с зажимом и пластиковой кабельной манжетой M20
- 3-пол. исполнения с патроном под цилиндрические предохранители 8.5 mm x 31.5 mm; тип gG (IEC) и тип gL (VDE) быстродействующие, с безгалогенным огнестойким кабелем.
- 3-пол. и 5-пол. исполнения с патроном под цилиндрические предохранители 8.5 mm x 31.5 mm; тип gG (IEC) и тип gL (VDE) быстродействующие, с зажимом и пластиковой кабельной манжетой M20

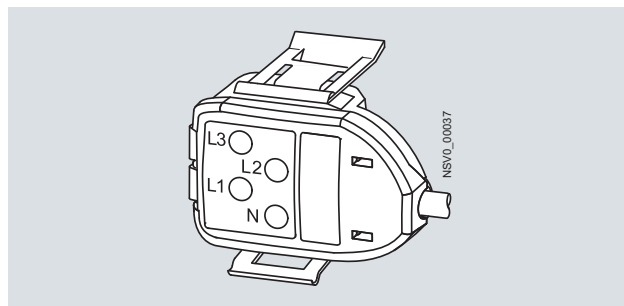


В 3-полюсных отводных блоках можно производить переключение фаз (можно выбрать L1, L2 или L3).

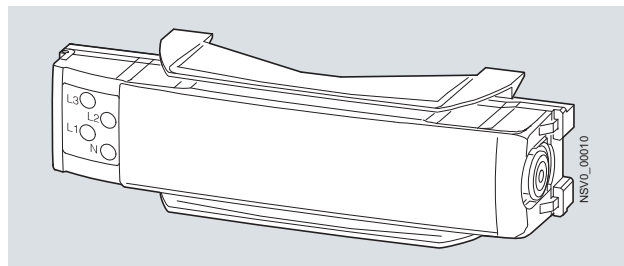
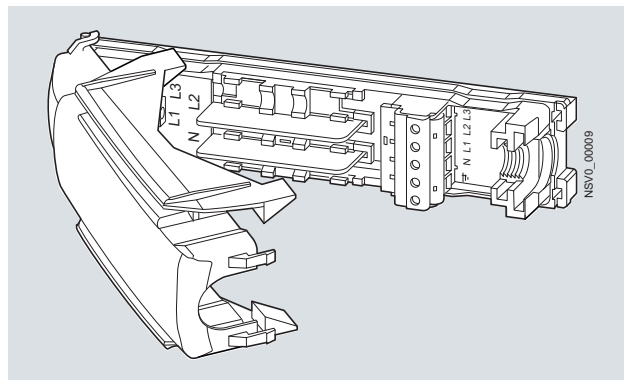
Путем простой перестановки контактов можно подключаться к различным фазам.



В 5-полюсных устройствах распределение фаз задано на заводе при изготовлении. Маркировка фаз находится на корпусе отводного блока.



В отводные блоки с зажимами можно подключать кабели до 2.5 mm². При необходимости соединительный кабель следует закрепить дополнительно.

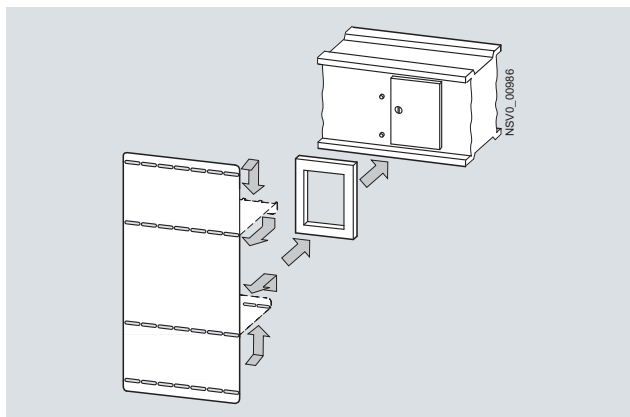


Дополнительное оборудование

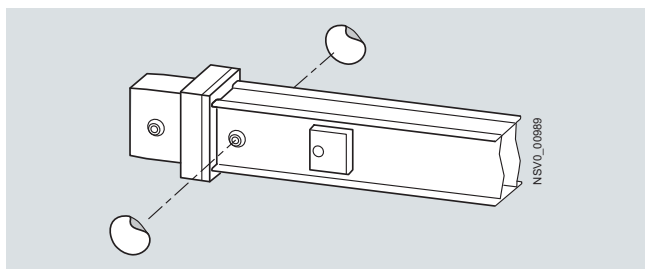
Дополнительное оборудование для обеспечения IP55

Прямые элементы

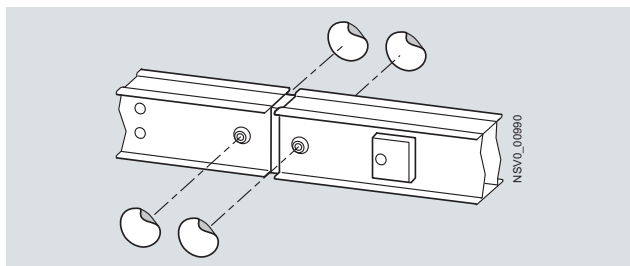
Повышенная степень защиты IP55 достигается за счет дополнительного уплотнения и накладки в точке отвода и путем наклеивания уплотнений на фиксаторы соединений.



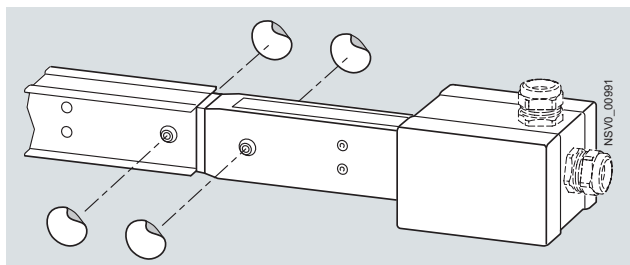
Точка отвода



Соединение торцевой заглушки и прямого элемента шинопровода



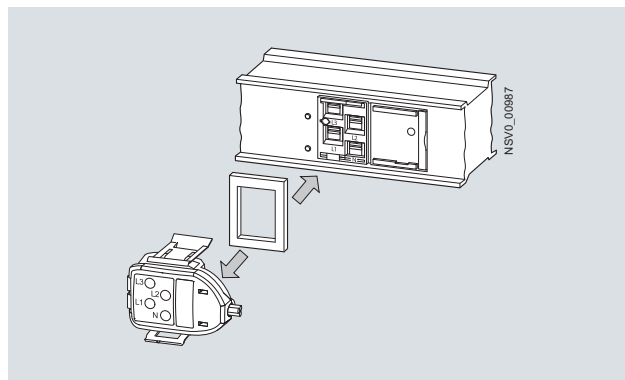
Соединение двух прямых элементов шинопровода



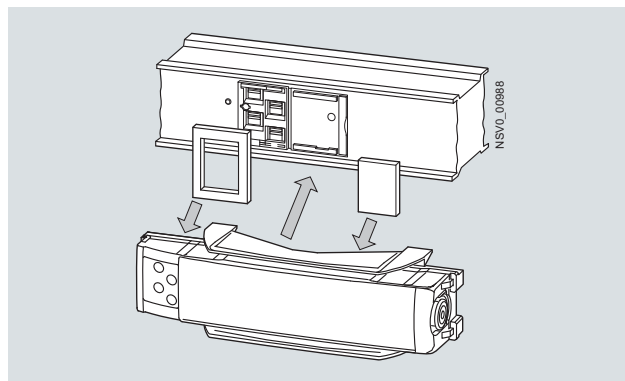
Соединение прямого элемента шинопровода и элемента подачи питания

Отводные блоки

Степень защиты IP55 достигается за счет дополнительных уплотнений точки отвода.



Отводной блок



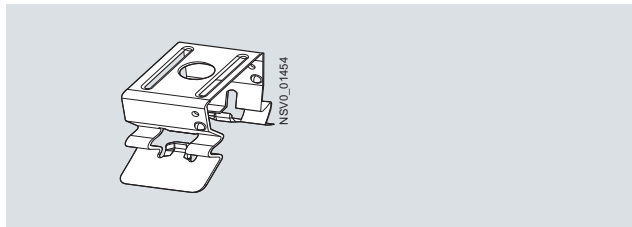
Отводной блок с патроном под цилиндрический предохранитель

Введение

Подвес

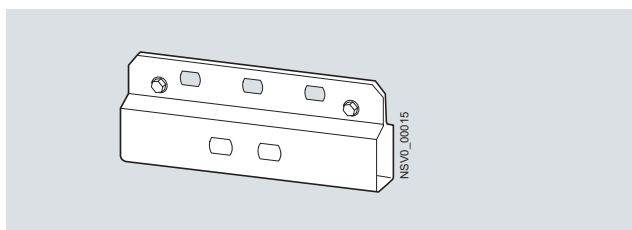
Профиль прямого элемента позволяет устанавливать скобы для подвеса и крепления в любом месте элемента.

- Крепежные хомуты для подвеса прямых элементов и одновременно для подвеса светильников до 20кг.



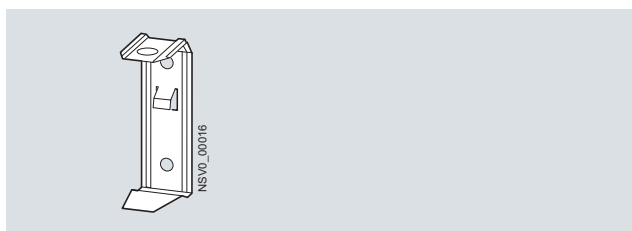
Крепежный хомут

- Подвесной хомут для подвеса прямых элементов и для повышения механической прочности в местах соединения прямых элементов.



Подвесной хомут

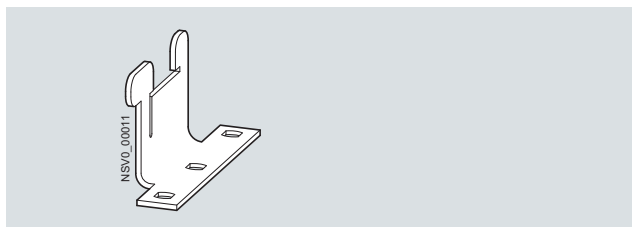
- Защелкивающиеся крепежные скобы для подвеса прямых элементов с помощью CD-H подвесных крюков или шпилек и для закрепления светильников (для светильников до 20 кг макс.) Так же позволяют дополнительно заводить сбоку кабель в любое время. Защелкивающиеся крепежные скобы разрешается использовать только для распределенных, не сосредоточенных нагрузок.



Защелкивающаяся крепежная скоба

Прокладка в фальшполу

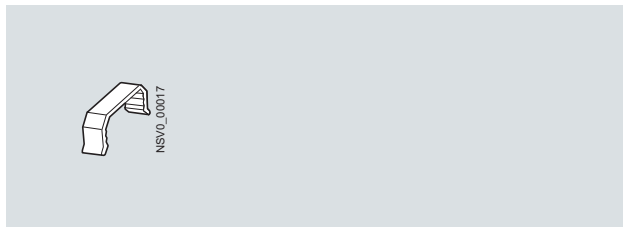
- Крепежные хомуты для прокладки в фальшпол



Крепежный хомут

Крепление кабеля

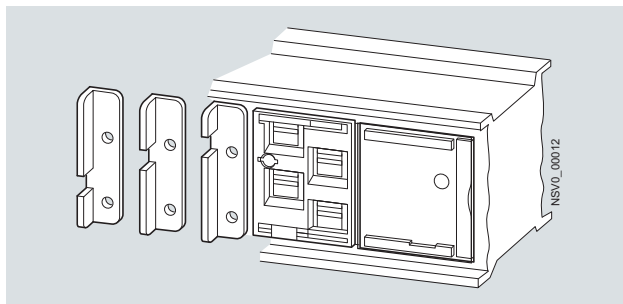
- Кабельные клипсы служат для закрепления кабеля, прокладываемого вместе с шинопроводом.



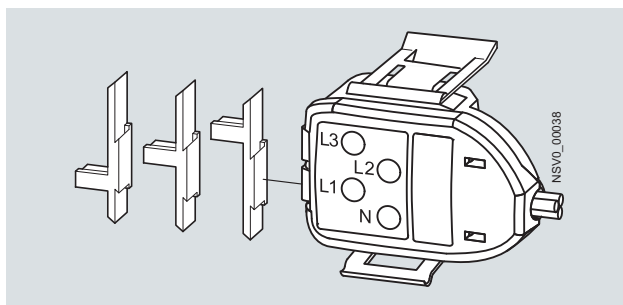
Кабельные клипсы

Кодирование

Кодирование можно использоваться для выделения различных частот и напряжений. Его можно дополнительно установить на CD-K... прямые элементы и CD-K-A... отводные блоки. Возможные три варианта кодировочных наборов: CD-K1, -K2, -K3.



Кодирование на прямом элементе



Кодирование на отводном блоке

Технические данные

Общие технические данные

Тип	CD-K...
Нормативная база	IEC/EN 60439-1 and -2
Номинальное напряжение изоляции U_i	V AC/DC 400/400
Категория перенапряжения/степень загрязнения	III/3
Номинальное рабочее напряжение U_e	V AC 400
Частота	Hz 50 ... 60
Устойчивость к климатическим воздействиям	Влажное тепло, постоянно, согласно IEC 60068-2-78 Влажное тепло, периодически, согласно IEC 60068-2-30
Температура окруж. среды	°C -5 ... +40
Степень защиты асс. to IEC/EN 60529	IP54, при дополнительном оборудовании - IP55
Материал	
• Корпус элементов шинопровода	Оцинкованная, окрашенная сталь
• Проводники	Луженые и изолированные медные круглые провода
Положение	На ребро; точки отвода по бокам
Вес	См. «Данные для выбора и заказа»

Прямые элементы

Тип	CD-K-1302	CD-K-1303	CD-K-1304	CD-K-2254 (2)
Токопроводы				
Номинальное напряжение изоляции U_i	V AC/DC 400/400	400/400	400/400	400/400
Категория перенапряжения/степень загрязнения	III/3	III/3	III/3	III/3
Номин. рабочее напряжение U_e	V AC 400	400	400	400
Частота	Hz 50 ... 60	50 ... 60	50 ... 60	50 ... 60
Номинальный ток I_n	A 30	30	30	2 x 25
Полное удельное сопротивление токопроводов при 50 Hz и 20 °C температуре шин				
• Активное удельное сопротивление R_{20}	mΩ/m 5.79	5.79	5.79	4.56
• Реактивное удельное сопротивление X_{20}	mΩ/m 0.26	0.26	0.26	0.15
• Полное удельное сопротивление Z_{20}	mΩ/m 5.80	5.80	5.80	4.56
Полное удельное сопротивление токопроводов в аварийном режиме				
• Полное удельное сопротивление AC R_F	mΩ/m 8.24	8.24	8.24	7.50
• Полн. реакт. сопротивление на длину элемента X_F	mΩ/m 0.44	0.44	0.44	0.32
• Полн. сопротивление на длину элемента Z_F	mΩ/m 8.25	8.25	8.25	7.51
Уд. сопротивление нулевой последовательности согл. IEC/EN 60909 (VDE 0102)				
• Активное удельное сопротивление R_0 Фаза - N	mΩ/m 24.24	24.24	24.24	18.59
• Реактивное удельное сопротивление X_0 Фаза - N	mΩ/m 1.77	1.77	1.77	0.82
• Полное удельное сопротивление Z_0 Фаза - N	mΩ/m 24.30	24.30	24.30	18.61
• Активное удельное сопротивление R_0 Фаза - PE	mΩ/m 12.00	12.00	12.00	13.49
• Реактивное удельное сопротивление X_0 Фаза - PE	mΩ/m 1.80	1.80	1.80	0.82
• Полное удельное сопротивление Z_0 Фаза - PE	mΩ/m 12.13	12.13	12.13	13.52
Устойчивость к токам короткого замыкания				
Номинальный ток электродинамической стойкости I_{pk}	kA 2.4	2.4	2.4	3.0
Номинальный кратковременный ток термической стойкости I_{cw} ($t = 1$ s)	kA 0.56	0.56	0.56	0.69
Номинальный кратковременный ток термической стойкости I_{cw} ($t = 0.1$ s)	kA 1.6	1.6	1.6	2.0
Проводники				
Кол-во активных проводников	2	3	4	2 x 4 (1 x 4, 1 x 2)
Поперечное сечение проводников				
• L1, L2, L3	mm ² 3.2	3.2	3.2	4.0
• N	mm ² 3.2	3.2	3.2	4.0
• PE (корпус) $\cong$ Cu	mm ² 11	11	11	11
Материал проводника	Cu	Cu	Cu	Cu
Пожарная нагрузка	kWh/m 0.1	0.15	0.201	0.48
Макс. термическая нагрузка, значение $I^2 t$	A ² s x 10 ³ 310	310	310	470
Интервалы крепления при нормальной механической нагрузке	m 3	3	3	3
Расположение точек отвода	В зависимости от типа: С одной стороны с интервалом 0.5 м или 1 м, с обеих сторон каждые 0.5 м или попеременно от стороны к стороне со смещением каждые 0.5 м			

Система CD-K – 25 ... 40 А

Введение

Тип		CD-K-1402	CD-K-1403	CD-K-1404	CD-K-2404 (/2)
Токопроводы					
Номинальное напряжение изоляции U_i	V AC/DC	400/400	400/400	400/400	400/400
Категория перенапряжения/степень загрязнения		III/3	III/3	III/3	III/3
Номинал. рабочее напряжение U_e	V AC	400	400	400	400
Частота	Hz	50 ... 60	50 ... 60	50 ... 60	50 ... 60
Номинальный ток I_n	A	40	40	40	2 x 40
Полное удельное сопротивление токопроводов при 50 Hz и 20 °C температуре шин					
• Активное удельное сопротивление R_{20}	mΩ/m	3.55	3.55	3.55	3.69
• Реактивное удельное сопротивление X_{20}	mΩ/m	0.40	0.40	0.40	0.13
• Полное удельное сопротивление Z_{20}	mΩ/m	3.57	3.57	3.57	3.69
Полное удельное сопротивление токопроводов в аварийном режиме					
• Среднее удельное сопротивление R_F	mΩ/m	5.61	5.61	5.61	4.17
• Полн. реакт. сопротивление на длину элемента X_F	mΩ/m	0.80	0.80	0.80	0.40
• Полное сопротивление на длину элемента Z_F	mΩ/m	5.67	5.67	5.67	4.18
Уд. сопротивление нулевой последовательности согл IEC/EN 60909 (VDE 0102)					
• Активное удельное сопротивление R_0 Фаза - N	mΩ/m	14.85	14.85	14.85	14.33
• Реактивное удельное сопротивление X_0 Фаза - N	mΩ/m	0.99	0.99	0.99	0.78
• Полное удельное сопротивление Z_0 Фаза - N	mΩ/m	14.88	14.88	14.88	14.33
• Активное удельное сопротивление R_0 Фаза - PE	mΩ/m	9.87	9.87	9.87	5.15
• Реактивное удельное сопротивление X_0 Фаза - PE	mΩ/m	1.02	1.02	1.02	0.74
• Полное удельное сопротивление Z_0 Фаза - PE	mΩ/m	9.92	9.92	9.92	5.21
Устойчивость к токам короткого замыкания					
Номинал. ток электродинам. стойкости I_{pk}	kA	3.6	3.6	3.6	3.6
Номинал. кратковрем. ток термической стойкости I_{cw} ($t = 1$ s)	kA	0.85	0.85	0.85	0.85
($t = 0.1$ s)	kA	2.4	2.4	2.4	2.4
Проводники					
Кол-во активных проводников		2	3	4	2x4 (1x4, 1x2)
Поперечное сечение проводников					
• L1, L2, L3	mm ²	5.0	5.0	5.0	5.0
• N	mm ²	5.0	5.0	5.0	5.0
• PE (корпус) ≅ Cu	mm ²	11	11	11	11
Материал проводника		Cu	Cu	Cu	Cu
Пожарная нагрузка	kWh/m	0.12	0.18	0.24	0.48
Макс. термическая нагрузка, значение $I^2 t$	A ² s x 10 ³	720	720	720	720
Интервалы крепления	m	3	3	3	3
при нормальной механической нагрузке					
Расположение точек отвода		В зависимости от типа: с одной стороны с интервалом 0.5 м или 1 м, с обеих сторон каждые 0.5 м или попеременно со смещением каждые 0.5 м			

Элементы подачи питания, поперечные сечения кабельных вводов

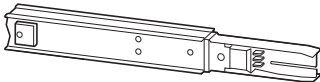
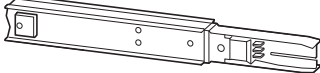
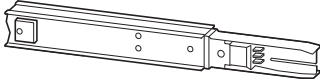
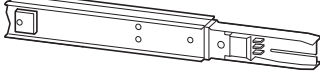
Исполнение	Тип	L1, L2, L3		N		PE	
		min. mm ²	max. mm ²	min. mm ²	max. mm ²	min. mm ²	max. mm ²
Головные элементы подачи питания	CD-K-...-EA	2.5	6 (f); 10 (so, st)	2.5	6 (f); 10 (so, st)	2.5	6 (f); 10 (so, st)
Концевые элементы подачи питания	CD-K-...-EE	2.5	6 (f); 10 (so, st)	2.5	6 (f); 10 (so, st)	2.5	6 (f); 10 (so, st)

f = тонкожильный с гильзой, so = одножильный, st = многожильный

Отводные блоки

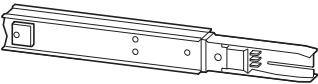
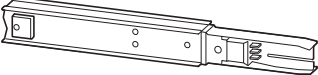
Тип	CD-K-A...
Исполнение	3- или 5-полюсное
Номинальный ток I_n	A
Коммутационная способность по IEC/EN 60947-3	10 или 16
• Категория использования	AC-20B
Подключение	без кабеля или с постоянно подключенным кабелем; PE-контакт работает с опережением при установке и с отставанием при демонтаже
Предохранители	Без или с патроном под цилиндрические предохранители 8.5 mm x 31.5 mm; тип gG (IEC) или gL (VDE) быстродействующие

Данные для выбора и заказа

Конструктивное исполнение	Длина	Проводники	Точки отвода		DT	Тип	Заказной №	PS/ Р. шт.*	Вес за единицу приблиз	
	m		Количество	Интервал						кг.
Номинальный ток $I_n = 30$ А, точки отвода с одной стороны										
Прямые элементы Стальной корпус, цвет аналог RAL 9002 (светло-серый), кодируемые точки отвода 	3	3-пол.	3	1	D	CD-K-1302-3	BVP:211151	6 шт.	2.450	
		3	4-пол.	3	1	D	CD-K-1303-3	BVP:211152	6 шт.	2.550
		2	5-пол.	2	1	D	CD-K-1304-2	BVP:211153	6 шт.	1.850
		3	5-пол.	3	1	D	CD-K-1304-3	BVP:211154	6 шт.	2.650
		3	5-пол.	5	0.5	D	CD-K-1304-3-05	BVP:211155	6 шт.	2.650
Номинальный ток $I_n = 40$ А, точки отвода с одной стороны										
Прямые элементы Стальной корпус, цвет аналог RAL 9002 (светло-серый), кодируемые точки отвода 	3	3-пол.	3	1	D	CD-K-1402-3	BVP:211156	6 шт.	2.450	
		3	4-пол.	3	1	D	CD-K-1403-3	BVP:211157	6 шт.	2.550
		2	5-пол.	2	1	D	CD-K-1404-2	BVP:211158	6 шт.	1.850
		3	5-пол.	3	1	D	CD-K-1404-3	BVP:211159	6 шт.	2.650
		3	5-пол.	5	0.5	D	CD-K-1404-3-05	BVP:211160	6 шт.	2.850

Система CD-K – 25 ... 40 А

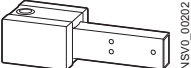
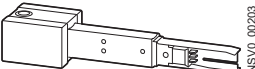
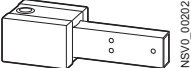
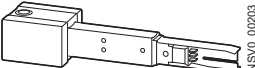
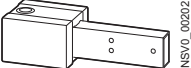
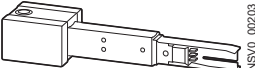
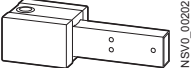
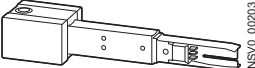
Прямые элементы

Конструктивное исполнение	Длина	Проводники	Точки отвода		DT	Тип	Заказной No	PS/ Р. шт.*	Вес за единицу приблиз	
	m		Количество	Интервал						m
Номинальный ток $I_n = 2 \times 25 \text{ А}$, точки отвода с двух сторон										
Прямые элементы Стальной корпус, цвет аналог RAL 9002 (светло-серый), кодируемые точки отвода  NSV0_00201	2	2 x 5-пол.	2; 1	1	D	CD-K-2254-2	BVP:211161	6 шт.	2.350	
	 NSV0_00238a	3	2 x 5-пол.	3; 2	1	D	CD-K-2254-3	BVP:211162	6 шт.	3.650
		3	2 x 5-пол.	5; 5	0.5	D	CD-K-2254-3-05	BVP:211163	6 шт.	3.650
		2	5- + 3-пол.	2; 1	1	D	CD-K-2254/2-2	BVP:610352	6 шт.	2.350
	3	5- + 3-пол.	3; 2	1	D	CD-K-2254/2-3	BVP:610353	6 шт.	3.650	
	3	5- + 3-пол.	5; 5	0.5	D	CD-K-2254/2-3-05	BVP:610354	6 шт.	3.650	
	Номинальный ток $I_n = 2 \times 40 \text{ А}$, точки отвода с двух сторон									
	Прямые элементы Стальной корпус, цвет аналог RAL 9002 (светло-серый), кодируемые точки отвода  NSV0_00201	2	2 x 5-пол.	2; 1	1	D	CD-K-2404-2	BVP:610001	6 шт.	2.350
		 NSV0_00238a	3	2 x 5-пол.	3; 2	1	D	CD-K-2404-3	BVP:610002	6 шт.
3			2 x 5-пол.	5; 5	0.5	D	CD-K-2404-3-05	BVP:610003	6 шт.	3.650
2			5- + 3-пол.	2; 1	1	D	CD-K-2404/2-2	BVP:610357	6 шт.	2.350
3		5- + 3-пол.	3; 2	1	D	CD-K-2404/2-3	BVP:610358	6 шт.	3.650	
3		5- + 3-пол.	5; 5	0.5	D	CD-K-2404/2-3-05	BVP:610359	6 шт.	3.650	

Система CD-K – 25 ... 40 А

Элементы подключения питания

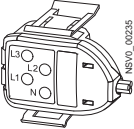
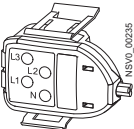
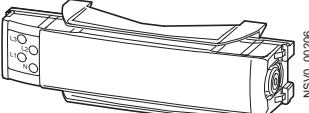
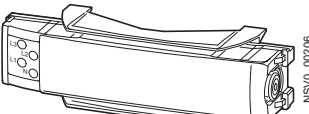
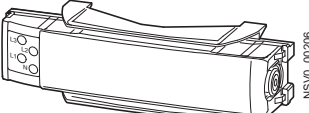
Данные для выбора и заказа

Конструктивное исполнение	Длина m	Проводники	DT	Тип	Заказной No	PS/ Р. шт.*	Вес за единицу приблиз кг.
Элементы подачи питания, включая торцевую заглушку CD-EF Корпус из литого пластика, зажимы для кабелей 2.5 to 10 mm ² , кабельный ввод с 3 сторон, пригоден для установки пластиковых резьбовых сальниковых вводов, M25 или M32 (не входят в объем поставки)							
Номинальный ток $I_n = 30$ А, точки отвода с одной стороны							
Головные элементы подачи питания 	0.23	5-пол.	D	CD-K-1304-EA	BVP:211164	1 шт.	0.320
Концевые элементы подачи питания 	0.23	5-пол.	D	CD-K-1304-EE	BVP:211165	1 шт.	0.450
Номинальный ток $I_n = 40$ А, точки отвода с одной стороны							
Головные элементы подачи питания 	0.23	5-пол.	D	CD-K-1404-EA	BVP:211166	1 шт.	0.320
Концевые элементы подачи питания 	0.23	5-пол.	D	CD-K-1404-EE	BVP:211167	1 шт.	0.450
Номинальный ток $I_n = 2 \times 25$ А, точки отвода с двух сторон							
Головные элементы подачи питания 	0.23	2 x 5-пол.	D	CD-K-2254-EA	BVP:211168	1 шт.	0.420
Концевые элементы подачи питания 	0.23	2 x 5-пол.	D	CD-K-2254-EE	BVP:211169	1 шт.	0.500
Номинальный ток $I_n = 2 \times 40$ А, точки отвода с двух сторон							
Головные элементы подачи питания 	0.23	2 x 5-пол.	D	CD-K-2404-EA	BVP:610004	1 шт.	0.420
Концевые элементы подачи питания 	0.23	2 x 5-пол.	D	CD-K-2404-EE	BVP:610005	1 шт.	0.500

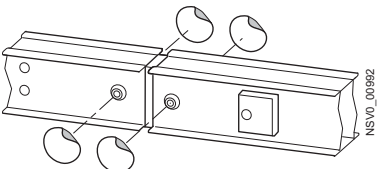
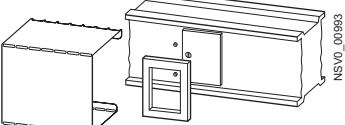
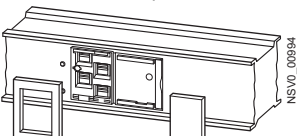
Система CD-K – 25 ... 40 А

Отводные блоки

Данные для выбора и заказа

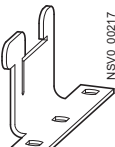
Конструктивное исполнение	Отходящий кабель Длина m	кабель Поперечное сечение mm ²	Номинальный ток I_n A	DT	Тип	Заказной No	PS/ Р. шт.*	Вес за единицу приблиз кг.
Отводные блоки с кабелем								
Кабель безгалогенный согласно IEC 60754-1 и огнестойкий IEC 60332-1								
 3-полюсн., с выбором фазы L1, L2 или L3, с N и PE; без предохранителей	0.8	3 x 1.5	10	D	CD-K-A3SO-1	BVP:610376	10 шт.	0.100
	3	3 x 1.5	10	D	CD-K-A3SO-3	BVP:610377	10 шт.	0.230
	4	3 x 1.5	10	D	CD-K-A3SO-4	BVP:610378	10 шт.	0.320
 5-полюсн., L1 или L2, L3, N и PE; без предохранителей	0.8	5 x 1.5	10	D	CD-K-A5SO-1	BVP:610381	10 шт.	0.120
	3	5 x 1.5	10	D	CD-K-A5SO-3	BVP:610382	10 шт.	0.400
 3-полюсн., с выбором фазы L1, L2 или L3, с N и PE; с патроном под цилиндрический предохранитель 8.5 mm x 31.5 mm, тип gG (IEC) или gL (VDE), (быстродейств.)	0.8	3 x 1.5	16	D	CD-K-A3M-1	BVP:211198	5 шт.	0.220
	3	3 x 1.5	16	D	CD-K-A3M-3	BVP:211199	10 шт.	0.460
Отводные блоки с зажимами								
С пластиковой кабельной манжетой M20, подключение через зажим 2.5 mm ²								
 3-полюсн., с выбором фазы L1, L2 или L3, с N и PE; без предохранителей	--	--	16	D	CD-K-A3O-0	BVP:211196	10 шт.	0.100
 5-полюсн., L1 или L2, L3, N и PE; без предохранителей	--	--	16	D	CD-K-A5O-0	BVP:211200	10 шт.	0.120
 3-полюсн., с выбором фазы L1, L2 или L3, с N и PE; с патроном под цилиндрический предохранитель 8.5 mm x 31.5 mm, тип gG (IEC) или gL (VDE), (быстродейств.)	--	--	16	D	CD-K-A3M-0	BVP:211197	10 шт.	0.155
 5-полюсн., L1, L2, L3, N и PE; с патроном для 3 цилиндрических предохранителей 8.5 mm x 31.5 mm, тип gG (IEC) или gL (VDE), (быстродейств.)	--	--	16	D	CD-K-A5M-0	BVP:211201	10 шт.	0.170

Данные для выбора и заказа

Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	DT	Тип	Заказной No	PS/ Р. шт.*	Вес за единицу приблиз кг.
A						
Кодирование						
Набор для кодирования точек отвода от неправильного монтажа						
 NSVD_00208		D	CD-K1	BVP:211202	10 шт.	0.002
		D	CD-K2	BVP:211203	10 шт.	0.002
		D	CD-K3	BVP:211204	10 шт.	0.002
Детали для монтажа						
Торцевая заглушка						
 NSVD_00211		D	CD-EF	BVP:052124	1 шт.	0.100
		D	CD-CAP	BVP:611072	1 set	0.001
Фиксаторы соединений (1 набор = 14 штук.)						
 NSVD_00995						
Дополнительное оборудование для степени защиты IP55						
Монтажный набор IP55 для узла стыковки (1 набор = 4 штуки)						
 NSVD_00992		D	CD-FS	BVP:611060	1 set	0.001
		D	CD-FAS	BVP:610360	5 шт.	0.600
Монтажный набор IP55 для точки отбора						
 NSVD_00993		D	CD-SAK	BVP:610361	5 шт.	0.200
		D	CD-SAK	BVP:610361	5 шт.	0.200
Монтажный набор IP55 для отводного блока						
 NSVD_00994						

Система CD-K – 25 ... 40 А

Дополнительное оборудование

Конструктивное исполнение	DT	Тип	Заказной No	PS/ Р. шт.*	Вес за единицу приблиз кг.
Фиксация					
Крепежный хомут для прямых элементов шинпровода и крепления светильников (сбалансированная нагрузка)	D	CD-BAC	BVP:611391	36 шт.	0.020
 NSV0_01455					
Подвесной крюк для тросов, стальных лент или цепей в сочетании с CD-BAC или CD-BC крепежными изделиями	D	CD-H	BVP:086012	1 шт.	0.030
 NSV0_00214					
Подвесной хомут для тросов, стальных лент или цепей (так же для повышения механической прочности мест соединения элементов)	D	CD-BA	BVP:025377	1 шт.	0.314
 NSV0_00215					
Защелкивающиеся крепежные скобы для монтажа прямых элементов в сочетании с CD-H подвесными крюками и шпильками и для крепления ламп (сбалансированная нагрузка)	D	CD-BC	BVP:203519	12 шт.	0.016
 NSV0_00216					
Кабельные клипсы Для прокладки дополнительного кабеля	D	CD-CL	BVP:203520	10 шт.	0.003
 NSV0_00232					
Крепежные хомуты для установки в фальшпол	D	CD-BUF	BVP:272546	12 шт.	0.037
 NSV0_00217					

Обзор

Рекомендуемый текст для тендеров и предложений

Изделие	Количество	Описание	Цена за единицу		Сумма	
	... m	Распределительные шинопроводы для небольших нагрузок и осветительных систем • Как сборка, прошедшая типовые (ТТА) испытания согласно стандартам IEC/EN 60439-1 и -2 • Номинальный ток соответствует термическому номинальному току при макс. температуре +40 °C и +35 °C 24-х часовой среднесуточной температуре для установки внутри помещения • Номинальное напряжение изоляции $U_i = 400 \text{ V AC}, 400 \text{ V DC}$; Категория перенапряжения/степень загрязнения III/3 • Рабочее напряжение ... V, ... Hz • Номинальный ток электродинамической стойкости распределительного шинопровода, ... kA испытанная по IEC/EN 60439-1 • Степень защиты IP54, при дополнительном оборудовании - IP55 • 3-, 4-, 5-, 1 x 5- + 1 x 3- или 2 x 5-проводниковая система • Медный проводник, изолированный по всей длине • Прямые элементы в стальном, окрашенном корпусе • Не содержит галогенов • Точки отвода каждые 0.5 м и 1 м с каждой стороны • Поставляется готовым к монтажу со всеми сборочными частями • Производство Siemens • Тип CD-... Состоящий из:				

Информация для проектирования

Устройство

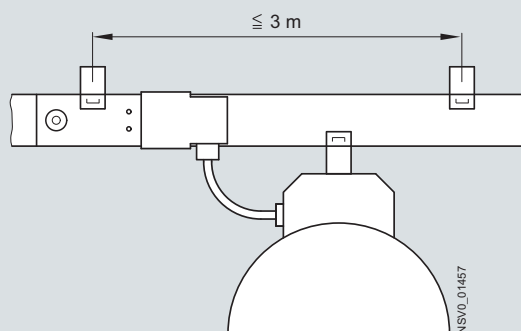
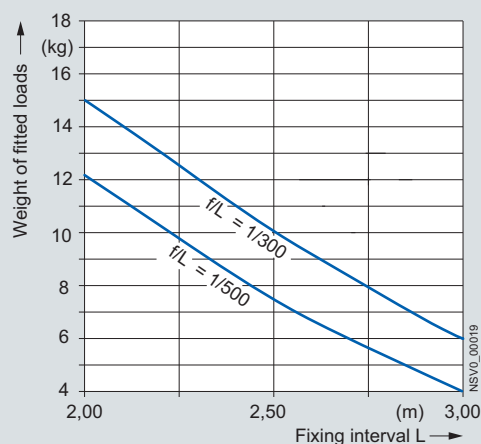
Определение интервалов крепления

Закрытый корпус элемента шинпровода системы CD рассчитан на высокие механические нагрузки. На диаграмме допустимые нагрузки представлены как функция интервала крепления (между точками подвешивания)

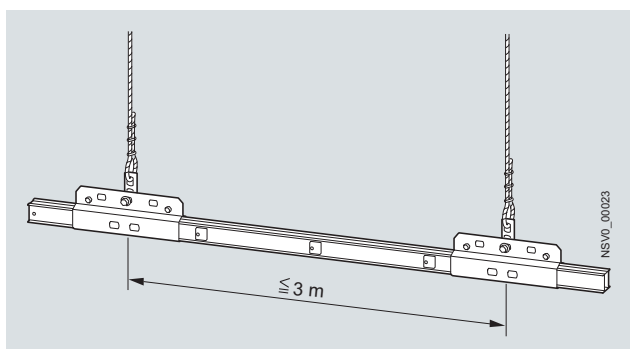
Прогиб F элемента шинпровода не должен превышать $1/300$ длины участка между двумя точками крепления (L).

Нагрузка как функция интервала подвешивания при сосредоточенной или распределенной нагрузке

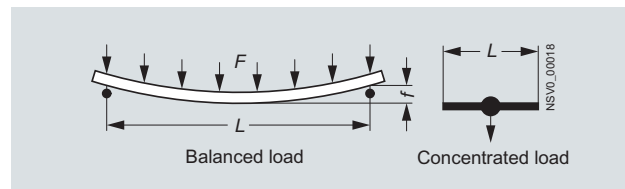
Сосредоточенная нагрузка



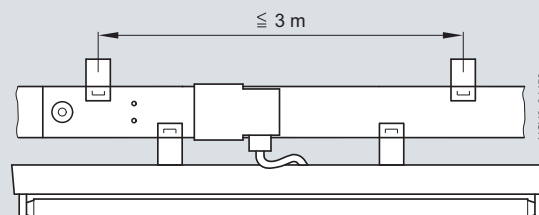
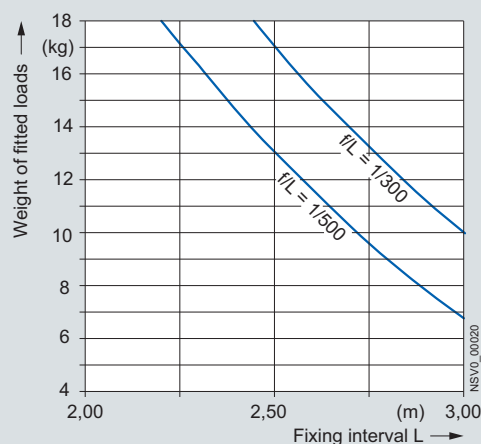
Подвес на хомутах CD-BA



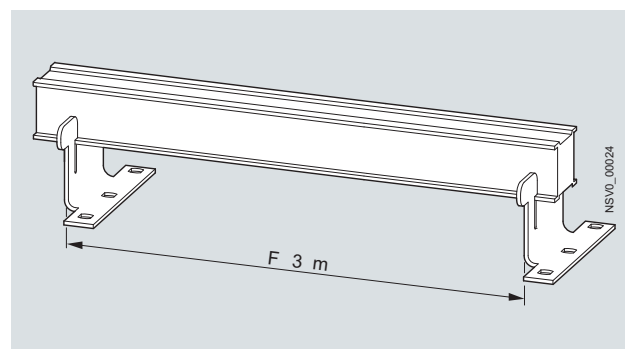
F = распределенная нагрузка.



Распределенная нагрузка



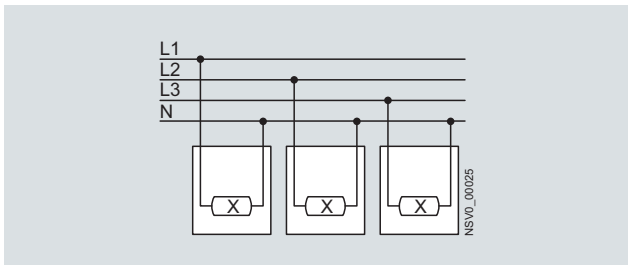
Установка в фальшпол на уголках CD-BUF



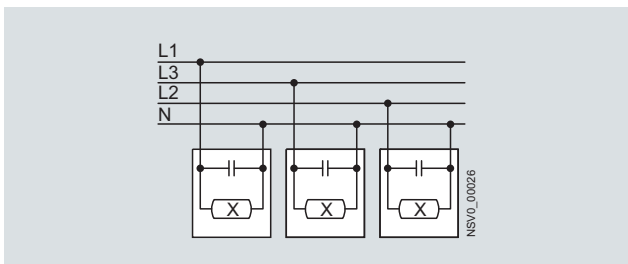
Распределение светильников

Цифры, например ①, соответствуют позиции компоновки светильников в нижеприведенных таблицах..

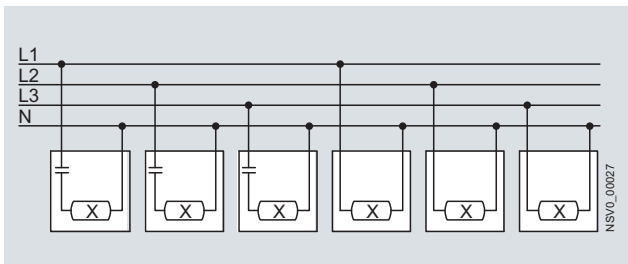
Одноламповые



① = одноламповые, некомпенсированные, p.f. = 0.5

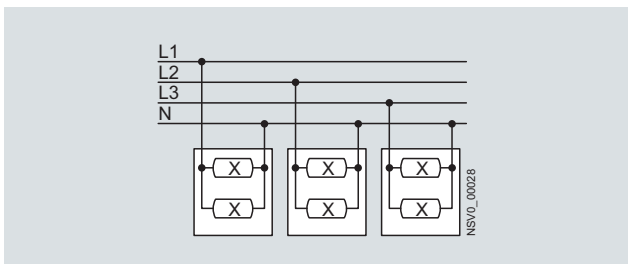


② = одноламповые, параллельно компенсированные, p.f. = 0.9

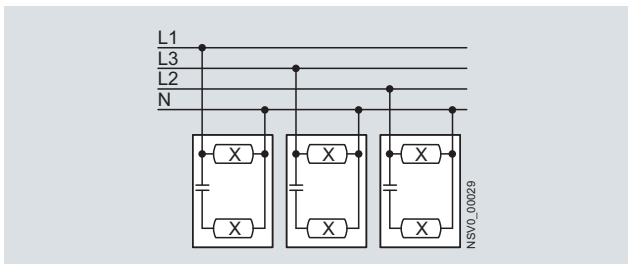


③ = одноламповые, серийно компенсированные, p.f. = 0.1

Двухламповые

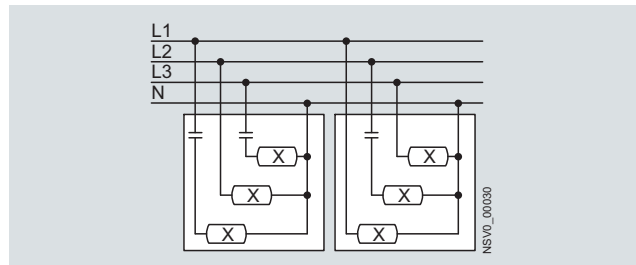


④ = Двухламповые, некомпенсированные

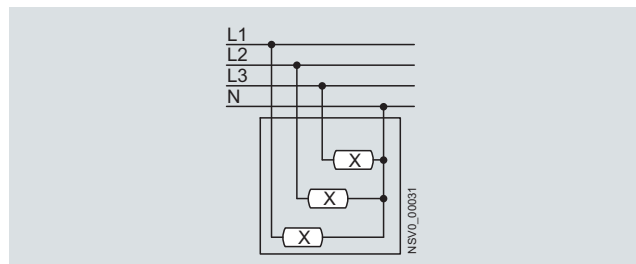


⑤ = Двухламповые, парное включение, p.f. = 1

Трехламповые



⑥ = Трехламповые, серийно компенсированные



⑦ = Трехламповые, некомпенсированные

Система CD-K – 25 ... 40 А

Информация для проектирования

Светильники, подключаемые без учета падения напряжения

Мощность лампы в светильнике (люминесцентная лампа)				Подключаемые светильники с защитой автоматическими выключателями							
	Распределение светильников	Номинальный ток с ПРА А	Расстояние установки светильника м, прим.	При 16 А		При 20 А		При 25 А		При 32 А	
				Шт./фазу	Общая длина при подключении к 3 фазам м, прим.	Шт./фазу	Общая длина при подключении к 3 фазам м, прим.	Шт./фазу	Общая длина при подключении к 3 фазам м, прим.	Шт./фазу	Общая длина при подключении к 3 фазам м, прим.
1 x 36 W 1 x 58 W некомпенсированные однофазные	①	0.44 0.70	1.25 1.55	33 20	128 96	42 25	163 120	52 32	202 153	66 40	248 186
1 x 36 W 1 x 58 W Параллельно компенсированные, однофазные	②	0.25 0.40	1.25 1.55	30 19	117 91	37 24	144 115	47 30	183 144	59 37	222 173
1 x 36 W 1 x 58 W Серийно компенсированные, однофазные	③	0.23 0.35	1.25 1.55	48 32	187 153	60 40	234 192	75 50	292 240	96 64	360 298
2 x 36 W 2 x 58 W некомпенсированные, однофазные	④	0.88 1.40	1.25 1.55	16 10	62 48	21 12	81 57	26 16	101 76	41 20	124 93
2 x 36 W 2 x 58 W Парное включение, однофазные	⑤	0.46 0.71	1.25 1.55	24 16	93 76	30 20	117 96	37 25	144 120	47 32	177 149
3 x 36 W 3 x 58 W Серийно компенсированные, трехфазные	⑥	0.23 0.35	1.25 1.55	48 32	62 51	60 40	78 64	75 50	97 80	96 64	125 103
3 x 36 W 3 x 58 W некомпенсированные, трехфазные	⑦	0.44 0.70	1.25 1.55	33 20	42 32	42 25	54 40	52 32	67 51	66 40	86 64

Система CD-K – 25 ... 40 А

Информация для проектирования

Мощность лампы в светильнике (люминесцентная лампа)				Подключаемые светильники с защитой плавкими предохранителями типа gL							
	Распределение светильников	Номинальный ток с ПРА А	Расстояние установки светильника м, прим.	При 16 А		При 20 А		При 25 А		При 35 А	
				Шт./фазу	Общая длина при подключении к 3 фазам м, прим.	Шт./фазу	Общая длина при подключении к 3 фазам м, прим.	Шт./фазу	Общая длина при подключении к 3 фазам м, прим.	Шт./фазу	Общая длина при подключении к 3 фазам м, прим.
1 x 36 W 1 x 58 W некомпенсированные, однофазные	①	0.44 0.70	1.25 1.55	33 20	128 96	42 25	163 120	52 32	202 153	72 44	280 211
1 x 36 W 1 x 58 W Параллельно компенсированные, однофазные	②	0.25 0.40	1.25 1.55	36 23	140 110	44 28	171 134	60 38	234 182	90 56	351 268
1 x 36 W 1 x 58 W Серийно компенсированные однофазные	③	0.23 0.35	1.25 1.55	48 32	187 153	60 40	234 192	75 50	292 240	105 70	409 336
2 x 36 W 2 x 58 W некомпенсированные, однофазные	④	0.88 1.40	1.25 1.55	16 10	62 48	21 12	81 57	26 16	101 76	36 22	140 105
2 x 36 W 2 x 58 W Парное включение, однофазные	⑤	0.46 0.71	1.25 1.55	24 16	93 76	30 20	117 96	37 25	144 120	51 35	198 168
3 x 36 W 3 x 58 W Серийно компенсированные трехфазные	⑥	0.23 0.35	1.25 1.55	48 32	62 51	60 40	78 64	75 50	97 80	105 70	136 112
3 x 36 W 3 x 58 W некомпенсированные, трехфазные	⑦	0.44 0.70	1.25 1.55	33 20	42 32	42 25	54 40	52 32	67 51	72 44	93 64

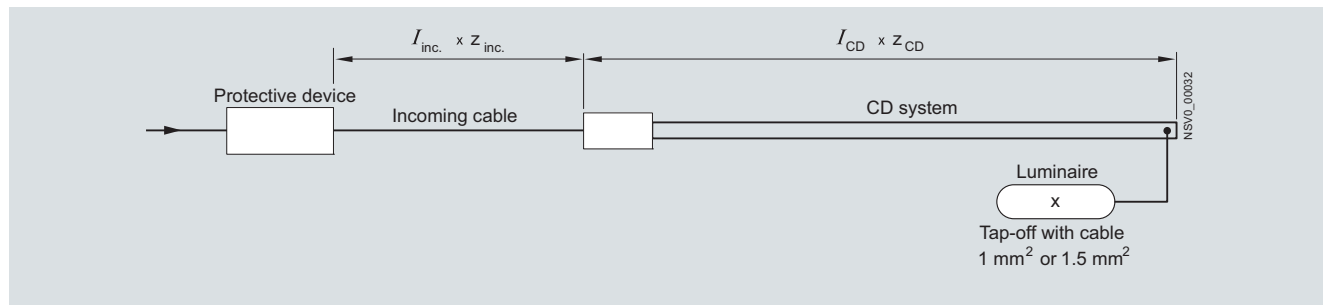
Информация для проектирования

Функция

Защита от короткого замыкания

Значения в таблицах на страницах 3/18 и 3/19 указаны с учетом только номинального тока подключаемых светильников. Для определения точной длины

шинопроводной линии необходимо учитывать падение напряжения и защиту от короткого замыкания.



Падение напряжения ΔU

Падение напряжения по данным соответствующей технической литературы при равномерно распределенной нагрузке в сетях освещения должны составлять от 3% до 5%.

$$\Delta U(\%) = \frac{\Delta U (V)}{U_e (V)} \times 100\%$$

Где $\Delta U (V)$ указано согласно странице 3/21

Аварийная защита по DIN VDE 0100 Part 410

Расчет тока автоматического отключения с учетом подходящего кабеля и отходящего потребителя.

$$I_a = \frac{U_0}{Z_s} = \frac{U_0}{Z_{Source} + Z_{Inc} + Z_{CD} + Z_{Out}} (A) = \frac{U_0}{Z_{Source} + Z_{Inc} \times I_{Inc} + Z_{CD} \times I_{CD} + Z_{Out} \times I_{Out}} (A)$$

где

I_a	= Ток автоматического отключения	(A)
U_0	= Напряжение на землю	(V)
Z_s	= Полное сопротивление петли утечки. Его можно замерить, вычислить или определить по модели сети.	(Ω)
Z_{Source}	= Полное входное сопротивление	(Ω)
l_{Inc}	= Длина подходящего кабеля	(m)
l_{CD}	= Длина CD системы	(m)
l_{Out}	= Длина отходящего потребителя	(m)
Z_{Inc}	= Удельное сопротивление петли подходящего кабеля	(Ω/m)
Z_{CD}	= Удельное сопротивление петли CD системы	(Ω/m)
Z_{Out}	= Удельное сопротивление петли отходящего потребителя	(Ω/m)

Например:

Z_{Inc}	= $22 \times 10^{-3} \Omega/m$ при 2.5 mm^2
Z_{CD}	= $8.25 \times 10^{-3} \Omega/m$ при CD 30 A $5.67 \times 10^{-3} \Omega/m$ при CD 40 A $7.51 \times 10^{-3} \Omega/m$ при CD 2 x 25 A
Z_{Out}	= $54 \times 10^{-3} \Omega/m$ при 1 mm^2 $36 \times 10^{-3} \Omega/m$ при 1.5 mm^2

Если аппарат защиты находится непосредственно перед узлом ввода питания в систему CD, значением Z_{inc} можно пренебречь.

Допустимое время отключения по DIN VDE 0100 Part 430:

$$t = \left(115 \times \frac{S}{I_a} \right)^2 (s)$$

где

t	= допустимое время отключения	(s)
S	= минимальное сечение проводника защищаемого отходящего потребителя 1 mm^2 или 1.5 mm^2	(mm ²)
I_a	= расчетное значение тока	(A)

Общее время отключения выбираемого аппарата защиты не должно превышать выведенное допустимое время отключения и должно быть не более 5с.

Информация для проектирования

Защита только от короткого замыкания

Система может быть защищена только от короткого замыкания, путем установки на входе низковольтных предохранителей NH(gL); размер предохранителя должен соответствовать ожидаемому току КЗ.

Система	Аппарат защиты цепи $I_{cf} = 25 \text{ kA}^{1)}$
CD-K-130.	NH00 32 gL
CD-K-140. (-240.)	NH00 40 gL
CD-K-225.	NH00 25 gL

¹⁾ I_{cf} = номинальный ток КЗ распределительного шинпровода и его отводов при защите предохранителями

Аппарат защиты от сверхтоков при перегрузках и КЗ

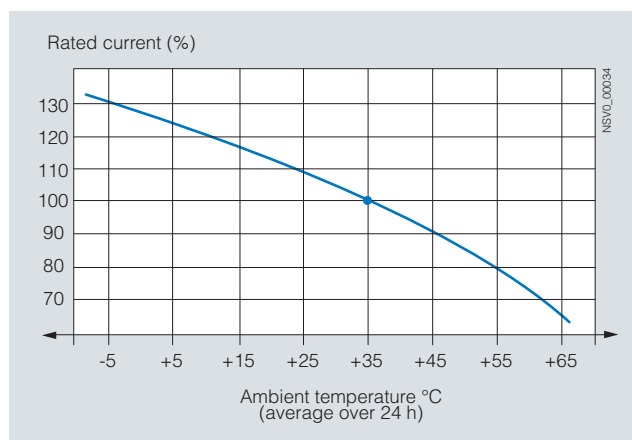
Ввиду больших значений токов и долгого времени срабатывания предохранители не пригодны для защиты от перегрузки.

Поэтому для защиты распределительных шинпроводов системы CD и их отводов мы рекомендуем миниатюрные автоматические выключатели.

Система	Аппарат защиты цепи $I_{cc} = 15 \text{ kA}^{1)}$	$I_{cc} = 20 \text{ kA}$
CD-K-130.	5SY4 332-6	5SY8 332-7
CD-K-140. (-240.)	5SY4 340-6	5SY8 340-7
CD-K-225.	5SY4 325-6	5SY8 325-7

¹⁾ I_{cf} = номинальный ток КЗ распределительного шинпровода и его отводов при защите выключателями

Температурная характеристика систем CD

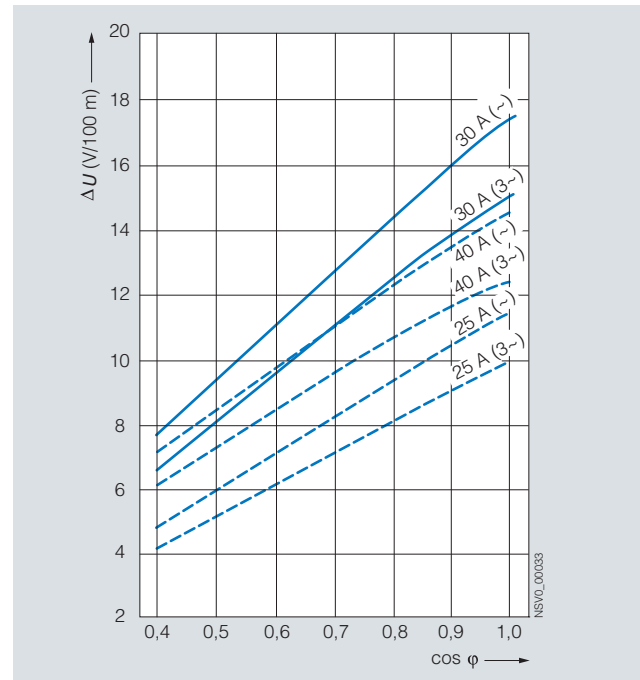


Падение напряжения

Падение напряжения при номинальном токе

(Коэффициент распределения нагрузки $a = 0.5$ для осветительных систем)

Трехфазный ток (3 ~), Переменный ток(~)



Расчет падения напряжения

На длинных участках может возникнуть необходимость в расчете падения напряжения.

Переменный ток:

$$\Delta U = a \times I \times 2l \times (R \times \cos \varphi + X \times \sin \varphi) \times 10^{-3} \quad (\text{V})$$

Трехфазный ток:

$$\Delta U = a \times \sqrt{3} \times I \times l \times (R \times \cos \varphi + X \times \sin \varphi) \times 10^{-3} \quad (\text{V})$$

- ΔU = Падение напряжения (V)
- I = Ток нагрузки (A)
- l = Длина (m)
- a = Коэффициент распределения нагрузки [см. таблицу](#)
- R = Активное удельное сопротивление R_{20} (mΩ/m)
- X = Реактивное удельное сопротивление X_{20} (mΩ/m)
- $\cos \varphi$ = Коэффициент мощности (p.f.)

Указанный в формуле расчета падения напряжения коэффициент a зависит от распределения нагрузки.

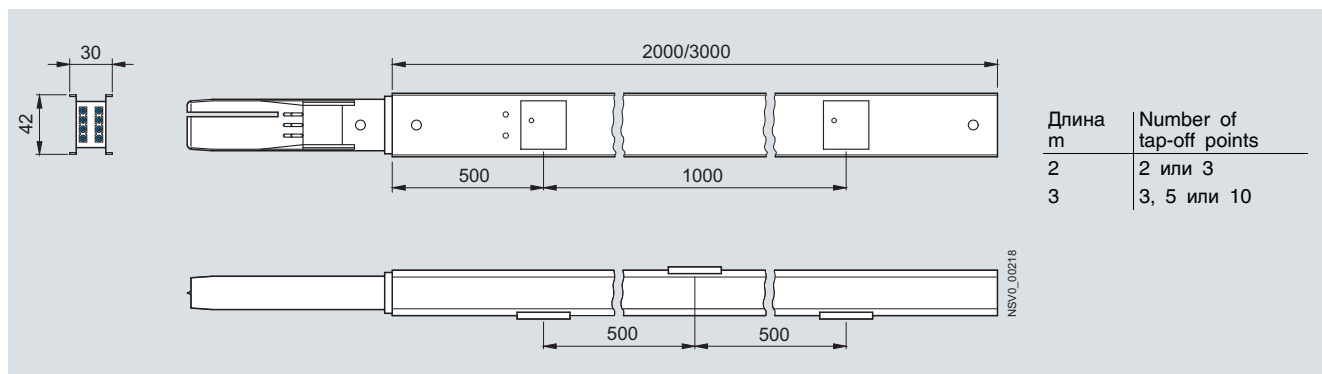
Распределение нагрузки	Коэффициент a
A → [] B Ввод питания в A, 1 отвод в B	1
A → [] B ↓ C ↓ D ↓ E ↓ Ввод питания в A, отводы в B, C, D, E	0.5
A → [] ← B C ↓ D ↓ E ↓ F ↓ Ввод питания в A, B, отводы в C, D, E, F	0.25

Система CD-K – 25 ... 40 А

В помощь проектировщику

Габаритные чертежи

Прямые элементы



CD-K-1302-3
CD-K-1303-3
CD-K-1304-2
CD-K-1304-3

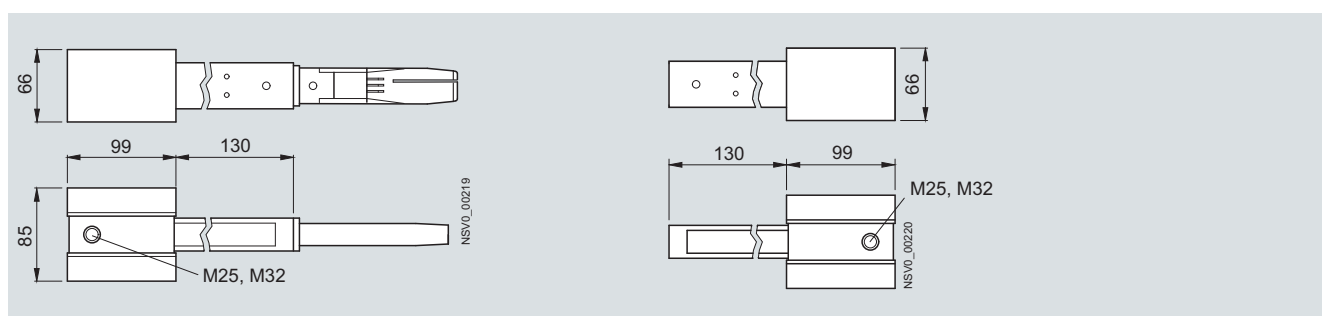
CD-K-2254-2
CD-K-2254-3
CD-K-2254/2-2
CD-K-2254/2-3

CD-K-1402-3
CD-K-1403-3
CD-K-1404-2
CD-K-1404-3

CD-K-2404-2
CD-K-2404-3
CD-K-2404/2-2
CD-K-2404/2-3

3

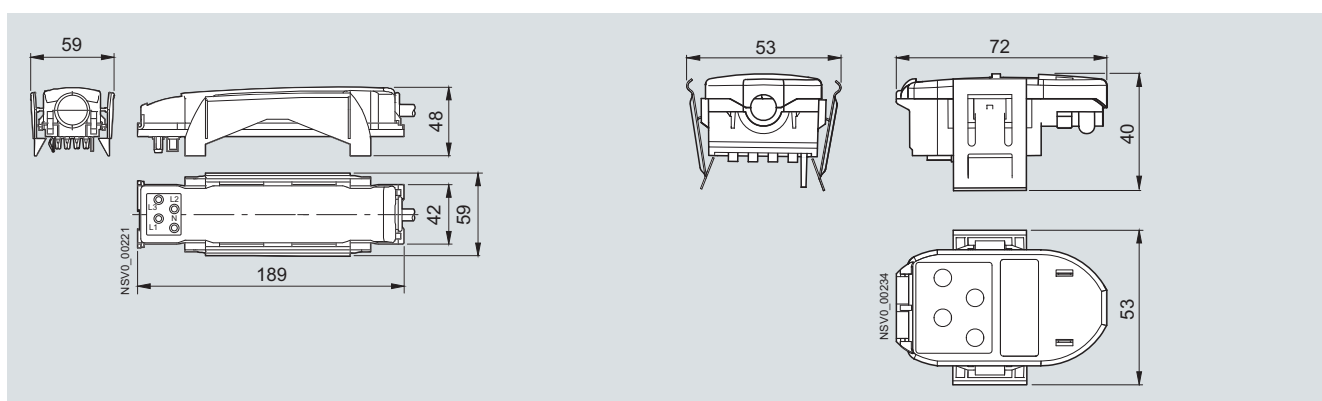
Элементы подачи питания



CD-K-1304-EE
CD-K-1404-EE
CD-K-2254-EE
CD-K-2404-EE

CD-K-1304-EA
CD-K-1404-EA
CD-K-2254-EA
CD-K-2404-EA

Отводные блоки



CD-K-A3O-0
CD-K-A3M-0
CD-K-A3M-1
CD-K-A3M-3

CD-K-A5O-0
CD-K-A5M-0

CD-K-A3SO-1
CD-K-A3SO-3
CD-K-A3SO-4

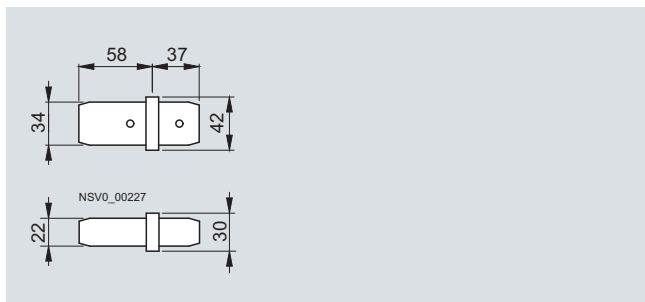
CD-K-A5SO-1
CD-K-A5SO-3

Система CD-K – 25 ... 40 А

В помощь проектировщику

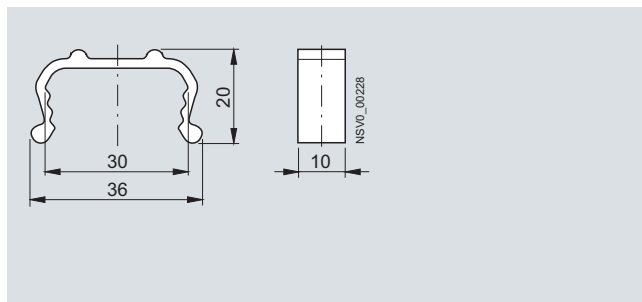
Дополнительное оборудование

Торцевая заглушка



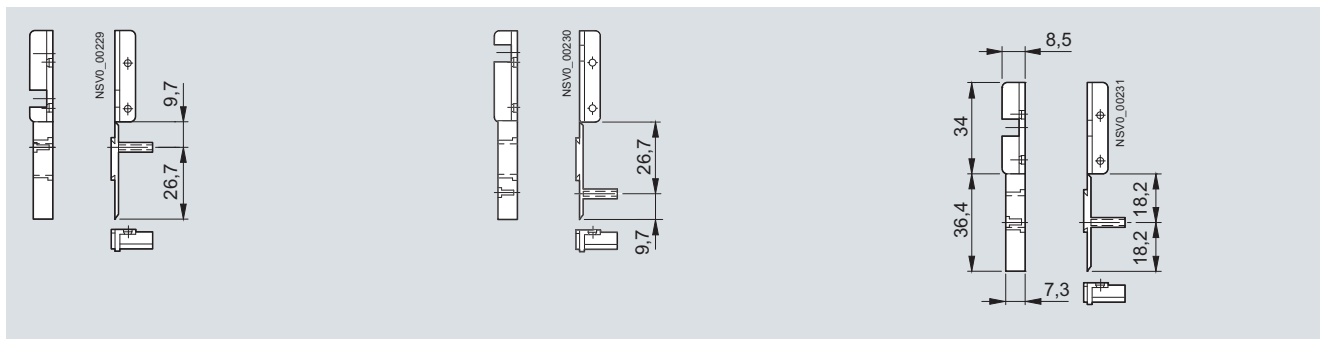
CD-EF

Кабельные клипсы



CD-CL

Набор для кодирования от неправильного монтажа

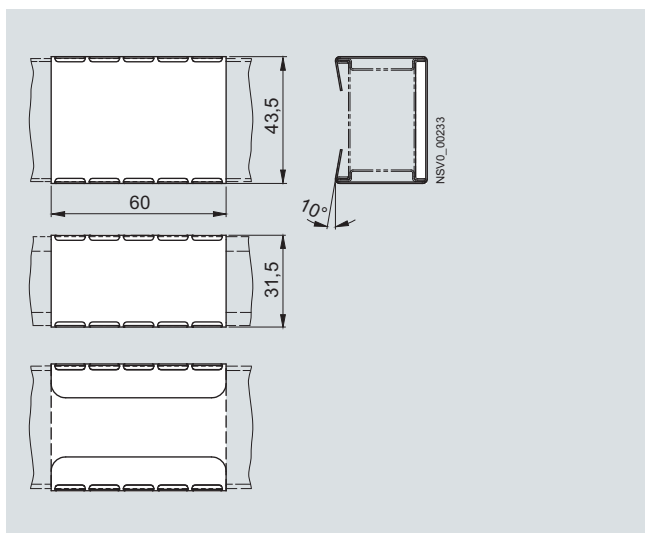


CD-K1

CD-K2

CD-K3

Дополнительное оборудование для IP55

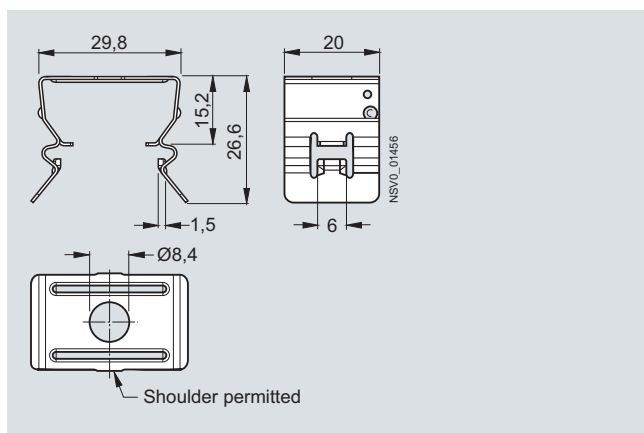


CD-FAS

Система CD-K – 25 ... 40 A

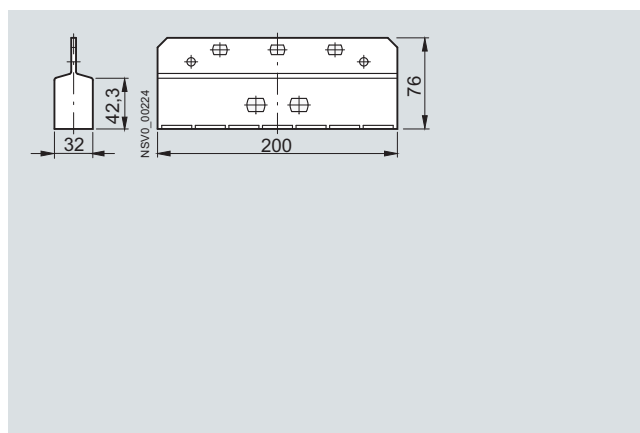
В помощь проектировщику

Крепежный хомут



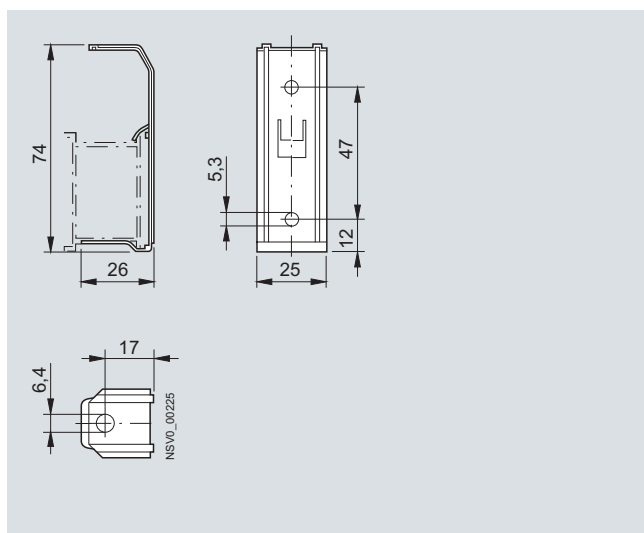
CD-BAC

Подвесной хомут



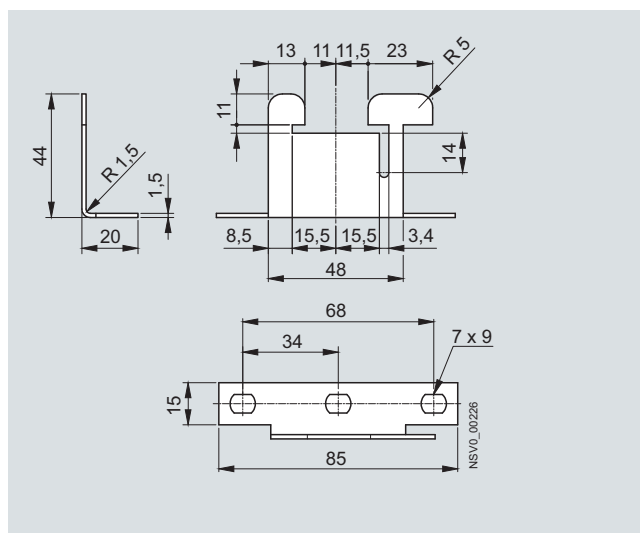
CD-BA

Крепежная скоба

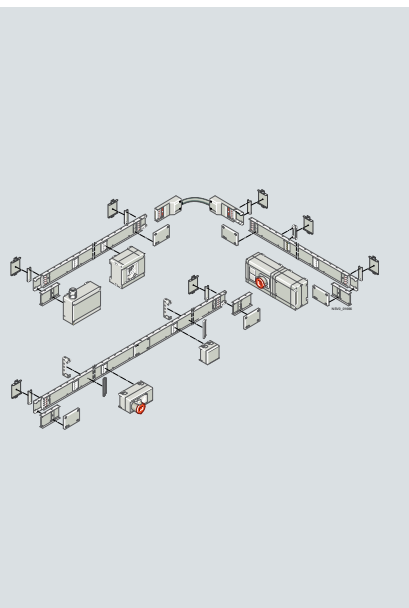


CD-BC

Крепежный хомут для установки в фальшпол



CD-BUF

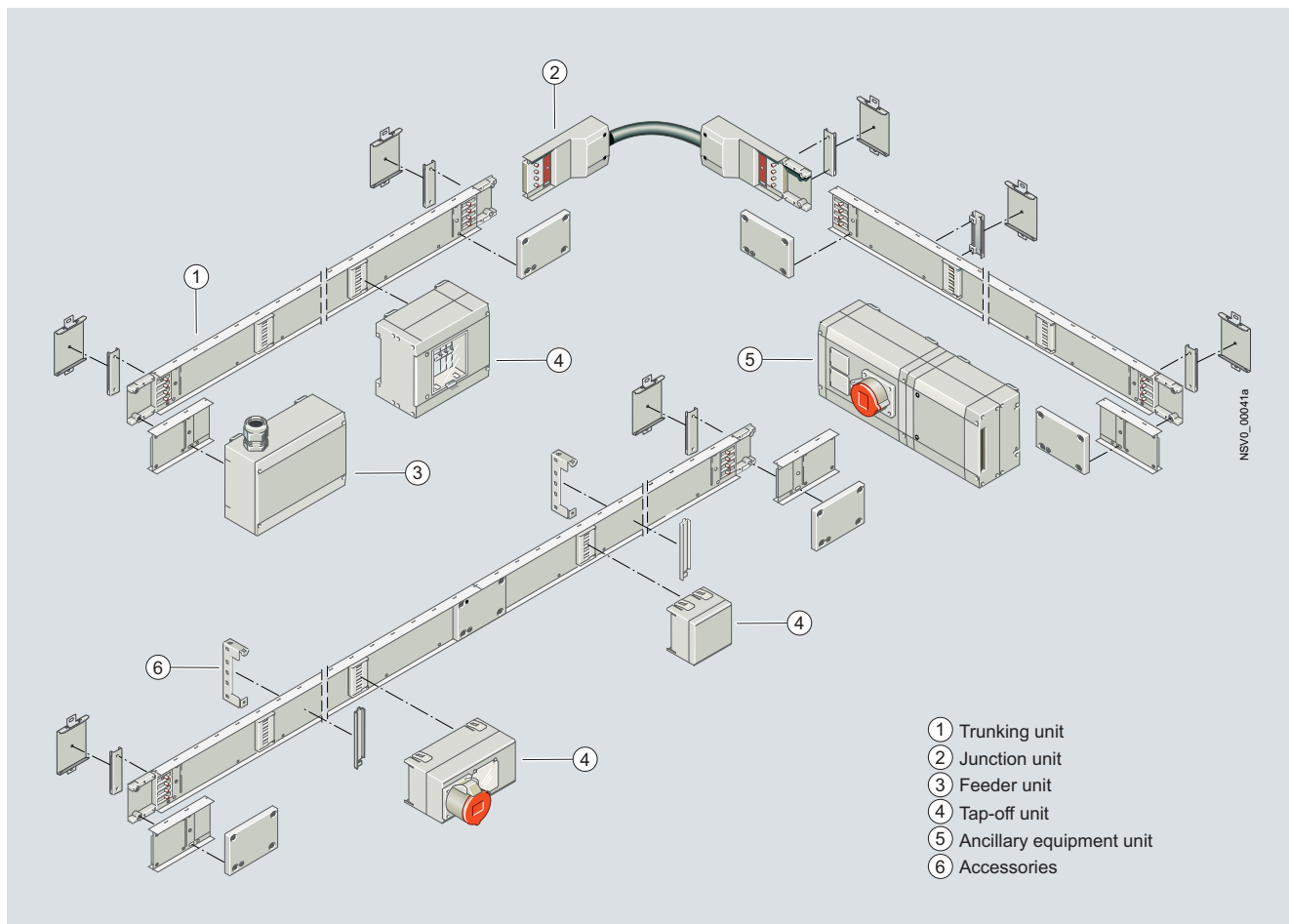


	Введение
4/2	Обзор
4/3	Преимущества
4/3	Устройство
4/6	Дополнительное оборудование
	Общие сведения
4/9	Технические данные
	Прямые элементы
4/11	Данные для выбора и заказа
	Элементы изменения направления
4/12	Данные для выбора и заказа
	Элементы подачи питания
4/12	Данные для выбора и заказа
	Отводные блоки - международные
4/13	Данные для выбора и заказа
	Аппаратные блоки - международные
4/19	Данные для выбора и заказа
	Дополнительное оборудование
4/21	Данные для выбора и заказа
	Информация для проектирования
4/23	Обзор
4/24	Устройство
4/26	Функция
	В помощь проектировщику
4/28	Габаритные чертежи

Система BD01 – 40 ... 160 А

Введение

Обзор



Конструктивное исполнение

Сборка, прошедшая типовые испытания (ТТИ) согласно стандартам

- IEC/EN 60439-1
- IEC/EN 60439-2

Степень защиты

- Высокая степень защиты IP54 с точками отвода по бокам и снизу
- Степень защиты IP50 с точками отвода сверху
- Степень защиты при дополнительном оборудовании - IP55

Компоненты

Прямые элементы

- 5-проводная система
- 2 или 3 точки отвода с интервалом 1 м
- 4 или 6 точек отвода с интервалом 0.5 м
- Длины 2 м или 3 м

Элементы изменения направления

- Гибкие элементы изменения направления

Элементы подачи питания

- Универсальный элемент подачи питания

Отводные блоки

- До 63 А
- Со встроенными на заводе или индивидуально устанавливаемыми аппаратами
- На 3,4 или 8 модулей(MW)
- С отсеком для аппаратов или без него

Дополнительные аппаратные блоки

- На 4 или 8 модулей(MW)
- С отсеком для аппаратов или без него
- С розетками или без них

Дополнительное оборудование

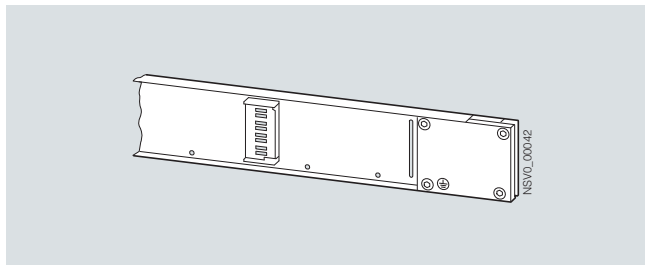
- Монтажные наборы для степени защиты IP55
- Крепежные детали и подвес
- Набор для кодирования от неправильного монтажа
- Огнепреградительный барьер S90

Преимущества

- Гибкая подача энергии
- Простое и быстрое проектирование
- Быстрый монтаж
- Надежная технология соединений
- Высокая прочность, незначительный вес
- Небольшое количество базовых элементов
- Удобство складского хранения
- Различные варианты элементов изменения направления
- Универсальные отводные блоки
- Принудительное открывание/закрывание шторок точек отвода
- Дополнительное оборудование для повышения степени защиты до IP55 для экстремальных окружающих условий

Устройство

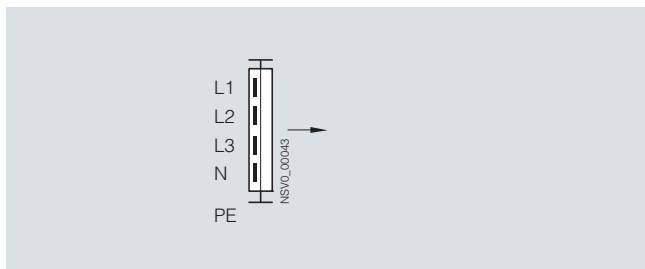
Прямые элементы



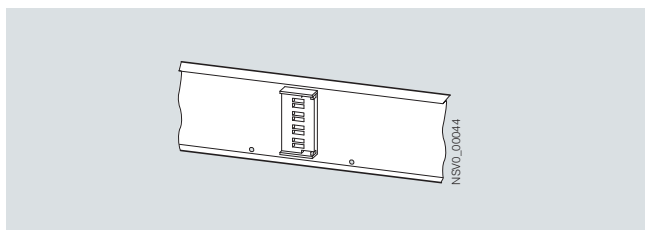
Элементы шинопровода поставляются длиной 2 и 3 м. Они состоят из оцинкованного и окрашенного в светло-серый цвет (RAL 7035) стального короба. Элементы оснащены 4 токовыми шинами L1, L2, L3, N (токопроводы алюминиевые, при 160 А - медные; отводные и соединительные контакты - медные с серебрением). Короб элемента шинопровода используется как РЕ-проводник.

Пять токовых величин в одном типоразмере шинопровода: 40 А, 63 А, 100 А, 125 А и 160 А.

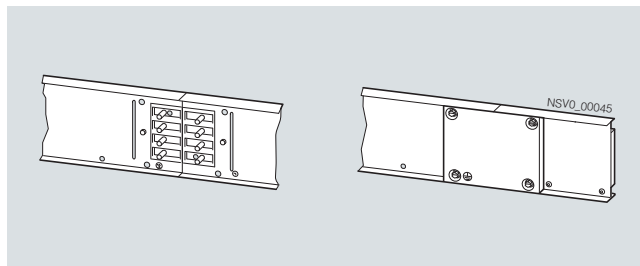
Точки отвода расположены с интервалом 0,5 или 1 м по одной стороне. В 2-метровых секциях предусматриваются 2 или 4, а в 3-метровых - 3 или 6 точек отвода.



Точки отвода от прикосновения автоматическими шторками. Они открываются при установке отводных блоков и закрываются при их удалении.



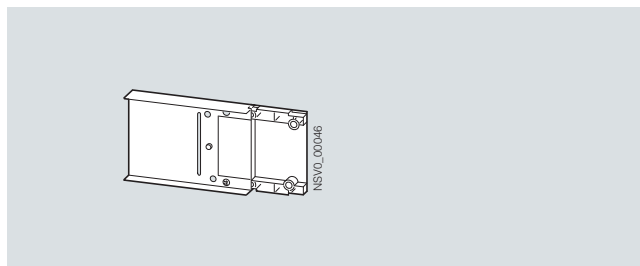
Соединения



Сборка элементов шинопровода, включая торцевую заглушку и секцию ввода питания, производится быстро и безошибочно благодаря наличию кодировок. Шинопровод или торцевая заглушка вводятся в направляющие стыковочного узла. После наложения верхней крышки стыковочного узла или элемента ввода питания надежность соединения обеспечивается затягиванием четырех болтов. Соединение коробов элементов создает одновременно связь с РЕ.

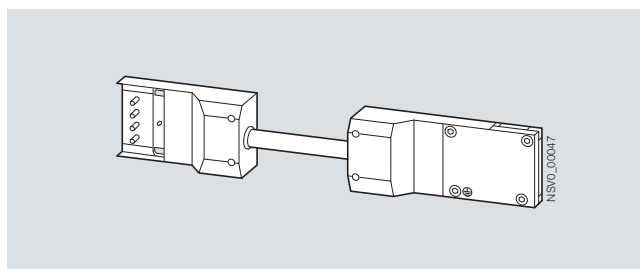
Компенсатор теплового расширения встроен в стыковочный узел.

Торцевые заглушки



Торцевые заглушки служат в качестве защиты от прикосновения на концах участков шинопровода. Они подходят для всей системы BD01. В объем поставки элемента ввода питания входят две торцевые заглушки.

Элементы изменения направления



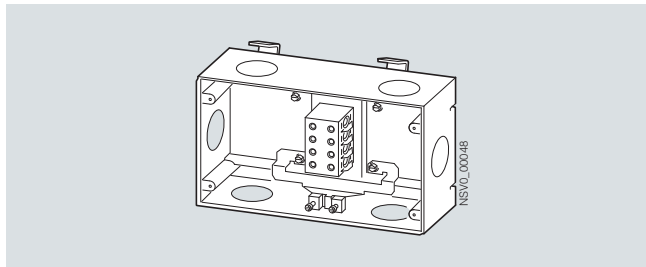
Элементы изменения направления поставляются в исполнениях на 100 А и на 160 А, каждая длиной 0,5 м и 1 м. Они состоят из гибких токопроводов.

Гибкие элементы изменения направления позволяют изменять прокладку шинопровода в любом направлении. Элементы 0,5 м рекомендуются для прямых углов, 1-метровые элементы служат для обхода препятствий по горизонтали или вертикали.

Система BD01 – 40 ... 160 A

Введение

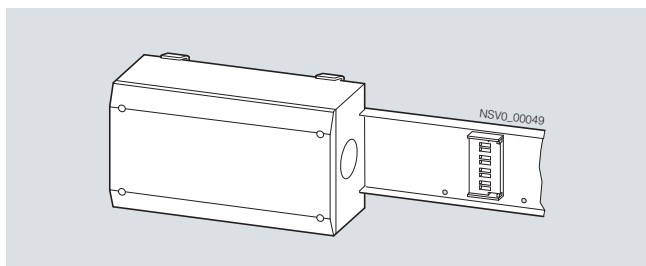
Элементы подачи питания



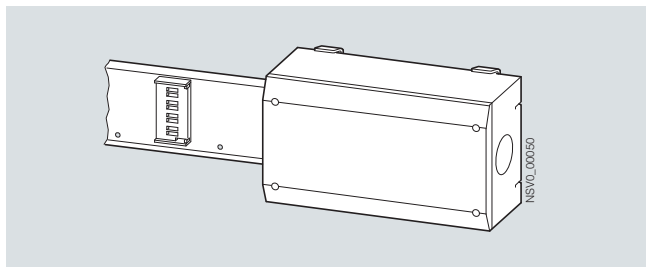
Доступны два конструктивных исполнения, на 100 A и на 160 A.

Элемент подачи питания может быть:

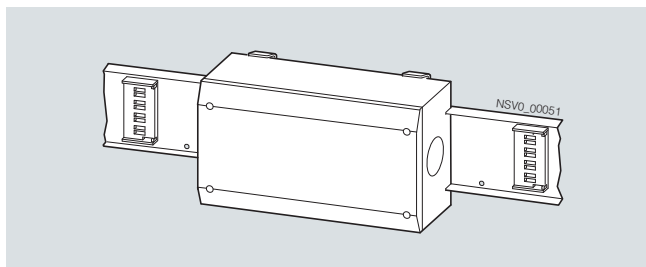
- Головной элемент подачи питания



- Концевой элемент подачи питания



- Центральный элемент подачи питания



В объем поставки входят по 2 торцевых заглушки.

Кабельные вводы M32, M40 и M50 могут быть с четырех сторон. При 160 A возможен боковой кабельный ввод M63. Следует использовать пластиковые резьбовые сальниковые вводы с разгрузкой натяжения (заказывать отдельно!).

Отводные блоки в корпусе из литого пластика

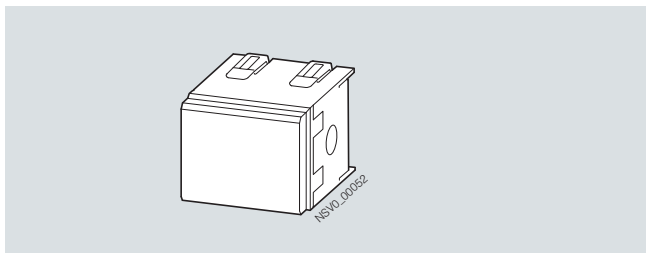
Общие характеристики

- Корпус из литого пластика
- Частично прозрачная крышка для аппаратов защиты
- Съем энергии через пружинные посеребренные контакты.
- Надежное исключение неправильной установки.
- Ввод кабеля производится с одной стороны (пластиковые резьбовые сальниковые вводы с разгрузкой натяжения заказываются отдельно от коробки).
- Открывать и закрывать коробку и подключать кабель можно только сняв коробку с шинопровода.
- Соединительный кабель при необходимости крепится дополнительно.

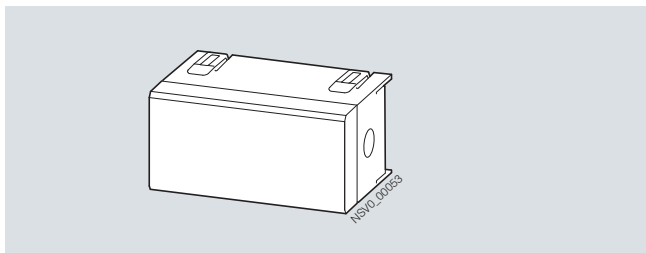
Отводные блоки с установленными компонентами

- Два типоразмера (16 A и 32 A) для трех цилиндрических предохранителей (10 mm x 38 mm)
- Один типоразмер на 3 MW модуля (1 MW = 18 mm)

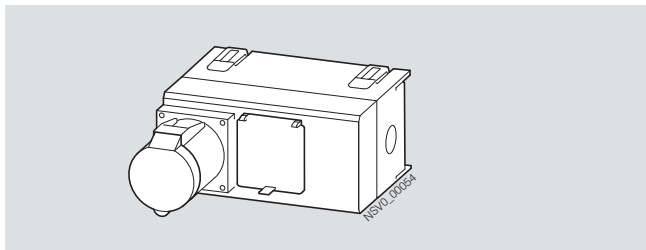
Предлагаются различные варианты исполнения с цоколями для предохранителей, с модульными автоматами для защиты линий, розетками SCHUKO и CEE на токи до 32A включительно.



BD01-AK01X/ZS



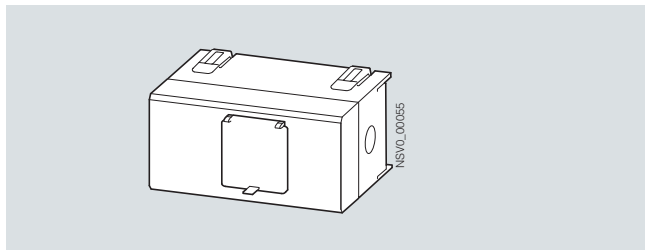
BD01-AK02X/ZS3



BD01-AK02M0/ CEE165A163

Отводные блоки для индивидуального оснащения

- Один типоразмер на 3 MW модуля (1 MW = 18 mm), обслуживание снаружи через откидную крышку
- Установка аппаратов (в том числе модульных автоматов) согласно DIN 43871 32 А включительно



BD01-AK02M0/F

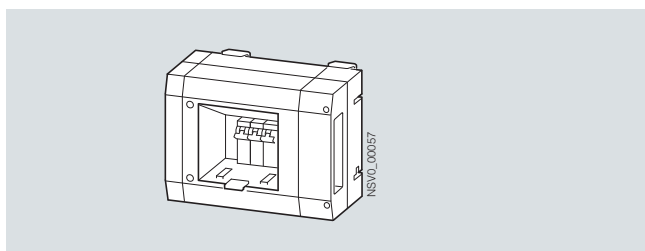
Отводные блоки из алюминия

Общие характеристики

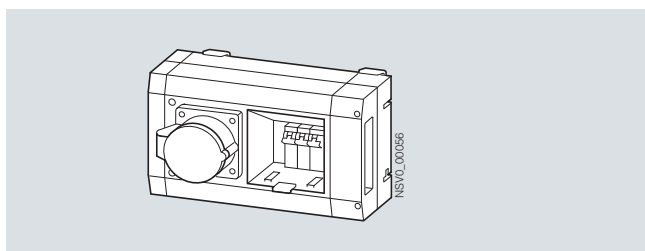
- Корпус из эпоксированного алюминия
- Встроенная DIN-рейка для установки аппаратов.
- Силовые пружинные посеребренные контакты
- Встроенный в отводной блок разъединитель обесточивает коробку при открывании крышки.
- Установка и удаление с точки ответвления возможны только при открытой крышке
- Надежное исключение неправильной установки.
- Возможность ввода кабеля с трех направлений (использовать резьбовые пластиковые сальниковые вводы с разгрузкой натяжения, заказываются отдельно).
- Возможность комбинирования с аппаратными коробками для расширения возможностей.
- Соединительные кабели при необходимости крепятся дополнительно.

Отводные блоки с установленными компонентами

- Два типоразмера на 4 MW или 8 MW модулей (1 MW = 18 mm)
- Различные варианты с патронами для предохранителей, модульными автоматами защиты до 63 А, включительно, с розетками с защитным контактом и розетками CEE до 32 А, включительно
- С отсеком для аппаратов в исполнениях с модульными автоматами защиты линий.



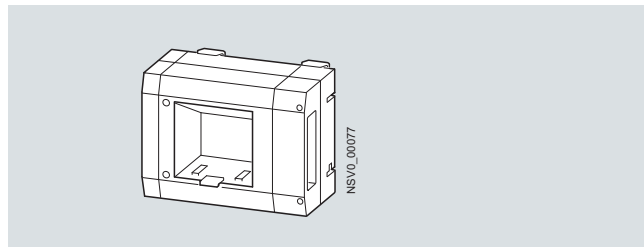
BD01-AK1M1/A163



BD01-AK2M1/ CEE165A163

Отводные блоки для индивидуального оснащения

- Два типоразмера на 4 MW и 8 MW модулей (1 MW = 18 mm)
- С аппаратным отсеком наружного обслуживания или без него (два типоразмера на 4 MW и 8 MW модулей)
- Установка аппаратов (в том числе модульных автоматов) согласно DIN 43871 63 А включительно



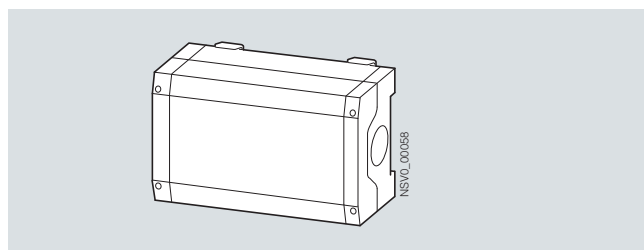
BD01-AK1M1/F

Дополнительные аппаратные блоки

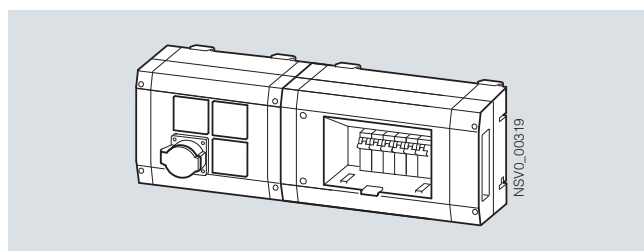
Дополнительные аппаратные блоки используются для расширения отводных блоков или элементов подачи питания. Могут быть смонтированы сбоку основного блока.

Общие характеристики

- Корпус из эпоксированного алюминия и изоляционного материала по торцам.
- Возможность ввода кабеля с четырех направлений (использовать резьбовые пластиковые сальниковые вводы с разгрузкой натяжения, заказываются отдельно от коробки).
- Соединительные кабели при необходимости крепятся дополнительно.
- Возможность комбинирования отводными блоками и секциями ввода питания.
- Встроенная DIN-рейка для установки аппаратов.
- Два типоразмера на 4 MW и 8 MW (1 MW = 18 mm).
- С розетками с защитным контактом CEE или без них.
- С отсеком для установки аппаратов с наружным обслуживанием (два типоразмера на 4 MW и 8 MW) или без него.
- Можно устанавливать аппараты (напр., с патроном для предохранителей) согласно DIN 43871 до 35 А, включительно.



BD01-GK2X/F



BD01-GK1X/... (левый) с BD01-AK2M2/... (правый)

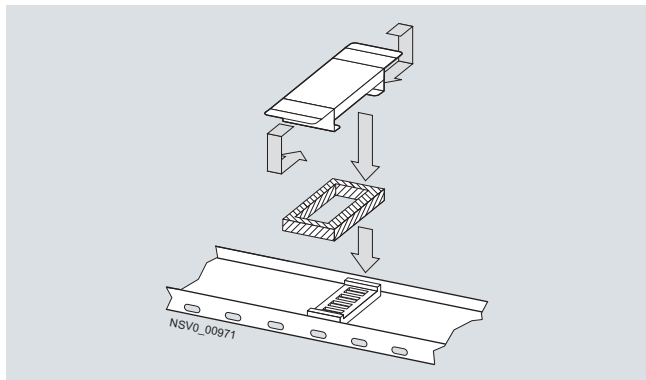
Введение

Дополнительное оборудование

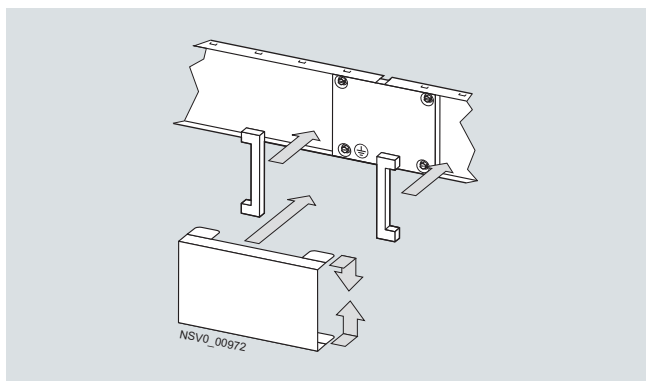
Дополнительное оборудование для IP55

Прямые элементы

Повышенная степень защиты достигается путем добавления уплотнений и накладки на точки отвода.



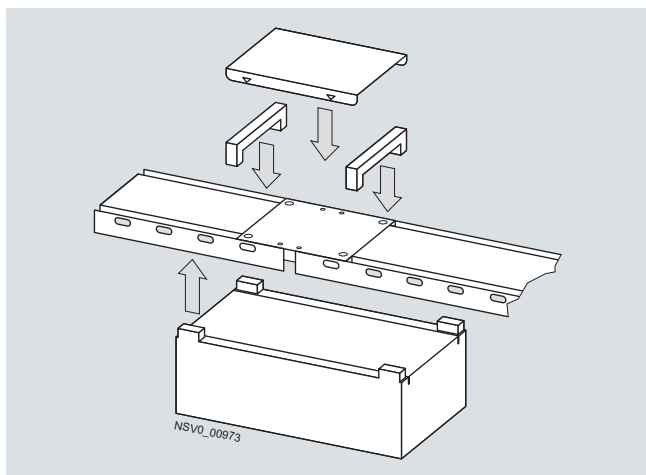
Точка отвода: BD01-FAS



Точка соединения: BD01-FS

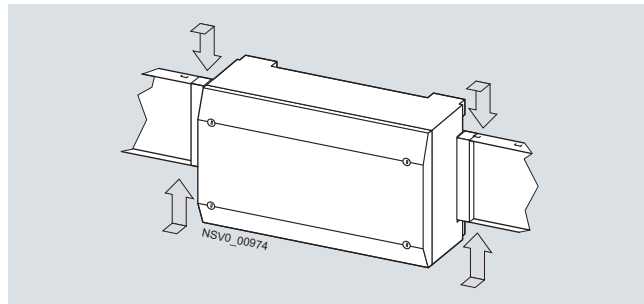
Элементы подачи питания

При установке отводного блока на шинопроводе снизу повышенная степень защиты достигается за счет дополнительных уплотнений и накладки в месте соединения

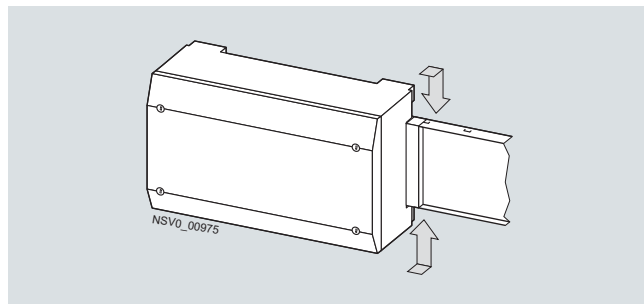


Монтажное положение снизу: BD01-FES

При установке по бокам или сверху повышенная степень защиты достигается за счет дополнительных уплотнений и окантовки боков элемента ввода питания. При установке элемента в конце шинопровода требуется только уплотнение и окантовка.



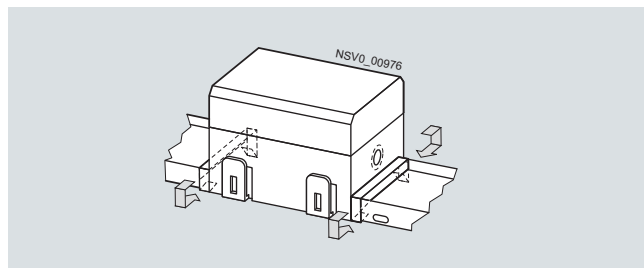
Монтажное положение сбоку: 2 x BD01-KS



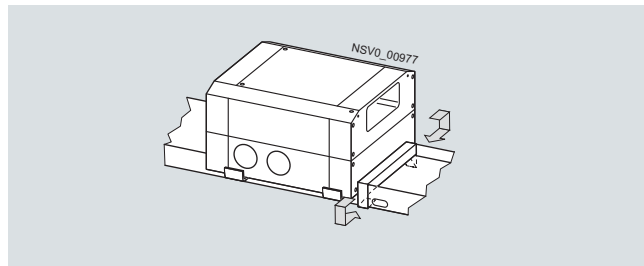
Боковая установка с торца прямого элемента: BD01-KS

Отводные блоки

Повышенная степень защиты достигается за счет добавления уплотнений и окантовки боков отводного блока.



BD01-AK01X-IP55, BD01-AK02X-IP55



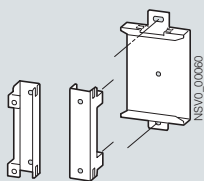
BD01-AK1X-IP55, BD01-AK2X-IP55

Крепление

Универсальные крепежные хомуты

Универсальные хомуты применяются для крепления шинопроводов на стенах и потолке. Максимальный интервал крепления при обычной механической нагрузке составляет 3 м при монтаже на ребро и 1,5 м - при монтаже плашмя.

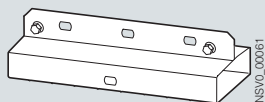
При повышенной механической нагрузке (напр., при извлечении штепселей) рекомендуется промежуточная подвеска с дополнительным хомутом на элементе шинопровода. Точка крепления хомута на шинопроводе фиксируется вдавливанием язычков на крепежном хомуте



BD01-B

Подвесной хомут

Эти хомуты применяются для подвешивания элементов шинопровода плашмя. Кроме того, их можно устанавливать в местах соединения элементов для повышения механической прочности шинопровода



BD01-BAP

Навесной хомут

Хомуты для навешивания используются для крепления на стенах и потолке, а также для подвешивания системы. Они могут монтироваться в любой точке элемента шинопровода. Максимальный интервал крепления при обычной механической нагрузке составляет 3 м при монтаже на ребро и 1,5 м - при монтаже плашмя.

При повышенной механической нагрузке (напр., при извлечении штепселей) рекомендуется промежуточное крепление дополнительным хомутом на элементе шинопровода.

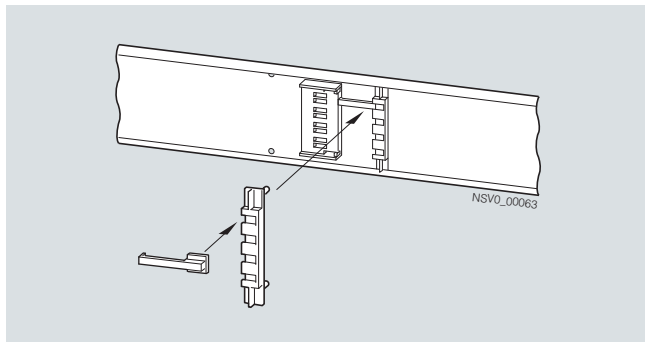


BD01-BA

Введение

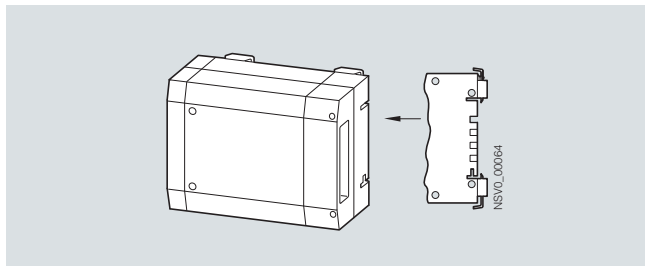
Кодирование

Система при различных частотах или напряжениях может дополнительно кодироваться по месту в любой точке ответвления с помощью набора кодирующих деталей BD01-K. Существуют четыре варианта кодировок.



Кодирование на точке отвода

Отводные блоки могут кодироваться на месте путем изменения лицевой панели.



Кодирование точки отвода

Пломбирование

Каждую точку ответвления на элементе шинпровода можно пломбировать. С помощью дополнительных деталей (опция) можно реализовать пломбирование элементов ввода питания, элементов изменения направления, отводных и аппаратных коробок.

Резьбовые сальниковые кабельные вводы

На элементах ввода питания, отводных и аппаратных коробках

следует применять пластиковые резьбовые сальниковые кабельные вводы с разгрузкой натяжения (в объем поставки не входят).

Зажимы

Для оснащения отводных и аппаратных коробок рекомендуем использовать винтовые зажимы для подключения проводников N и PE компаний Siemens, Weidmuller или Phoenix. Мы рекомендуем 8WH винтовые зажимы компании Siemens (см. каталог LV 10.2 "Low-Voltage Power Distribution and Electrical Installation Technology", "Switchboards and Distribution Systems", "Terminal Blocks").

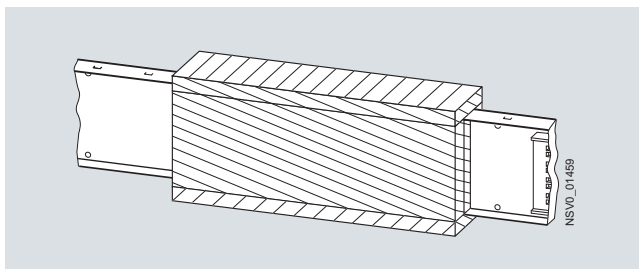
Огнепреградительный барьер

При прохождении шинпровода через стену или потолочное перекрытие, должен устанавливаться огнепреградительный барьер. В зависимости от требований заказчика, Siemens может предложить огнепреградительный барьер С с сопротивлением класса S90 (см. Страница 4/22).

Оборудование собираемое на заводе:

- Внешний огнепреградительный барьер как набор для монтажа заказчиком

Известковый раствор, закрывающий любые промежутки между огнепреградительным барьером и остальным оборудованием/перекрытиями должен поставляться заказчиком.



BD01-S90 Огнепреградительный барьер (для монтажа заказчиком)

Подтверждающие документы из Германии должны заказываться отдельно:

- BD01-S90-ZUL-D подтверждающий комплект (Сертификат соответствия, настенные таблицы и декларация соответствия)

Технические данные

Общие технические данные

Тип	BD01-...
Нормативная база	IEC/EN 60439-1 и -2
Устойчивость к климатическим воздействиям	Влажное тепло, постоянно, согласно IEC 60068-2-78 Влажное тепло, периодически, согласно IEC 60068-2-30
Температура окруж. среды, мин./макс.	°C -5/+40
Степень защиты согл. IEC/EN 60529	
• На ребро; точки отвода по бокам	IP54, при дополнительном оборудовании - IP55
• Плашмя; точки отвода снизу	IP54, при дополнительном оборудовании - IP55
• Плашмя; точки отвода сверху	IP50, при дополнительном оборудовании - IP55
Материал	
• Прямые элементы	Оцинкованная, окрашенная сталь
• Шины	Al или Cu
• Контакты съема энергии	Cu, посеребренные
Положение	На ребро или плашмя
Вес	См. "Данные для выбора и заказа"

Защита от перегрузки и короткого замыкания

Распределительные шинопроводы должны иметь защиту от перегрузки и короткого замыкания. Предохранители и модульные автоматы следует подбирать таким образом, чтобы они были в пределах допустимой нагрузочной

способности при соответствующих условиях окружающей среды. Для защиты от перегрузки и короткого замыкания рекомендуем использовать автоматы для защиты двигателей или силовые автоматические выключатели.

Отводные блоки

Тип	BD01-AK...
Конструктивное исполнение	3- или 5-полюсное
Номинальный ток I_n	A 63
Коммутационная способность встроенного разъединителя по IEC/EN 60947-3 при 400 V	
• Категория использования	AC-20B

Элементы подачи питания и отводные блоки, поперечные сечения подключаемых проводников (геометрия)

Исполнение	Тип	L1, L2, L3		N		PE	
		min. mm ²	max. mm ²	min. mm ²	max. mm ²	min. mm ²	max. mm ²
Элементы подачи питания	BD01-E	6 (so, st)	50 (st)	6 (so, st)	50 (st)	6 (so, st)	50 (st)
	BD01-160-E	25 (st)	95 (st)	25 (st)	95 (st)	16 (st)	50 (st)
Отводные блоки	BD01-AK01X/ZS	0.75 (f, st)	10 (so, f, st)	0.75 (f, st)	10 (so, f, st)	0.75 (f, st)	10 (so, f, st)
	BD01-AK02X/ZS3	0.75 (f, st)	10 (so, f, st)	0.75 (f, st)	10 (so, f, st)	0.75 (f, st)	10 (so, f, st)
	BD01-AK02M0/A163	0.75 (so, st)	16 (so)	0.75 (f, st)	10 (so, f, st)	0.75 (f, st)	10 (so, f, st)
	BD01-AK02M0/A323	0.75 (so, st)	16 (so)	0.75 (f, st)	10 (so, f, st)	0.75 (f, st)	10 (so, f, st)
	BD01-AK1M1/A101	0.75 (so, st)	16 (so)	0.75 (so, f)	2.5 (so, f)	0.75 (so, f)	2.5 (so, f)
	BD01-AK1M1/A161	0.75 (so, st)	16 (so)	0.75 (so, f)	2.5 (so, f)	0.75 (so, f)	2.5 (so, f)
	BD01-AK1M1/A321	0.75 (so, st)	16 (so)	0.75 (so, f)	2.5 (so, f)	0.75 (so, f)	2.5 (so, f)
	BD01-AK1M1/A...	0.75 (so, st)	16 (so)	0.75 (f, st)	10 (so, f, st)	0.75 (so, st)	16 (so)
	BD01-AK1M1/A...N	0.75 (so, st)	16 (so)	0.75 (so, st)	16 (so)	0.75 (so, st)	16 (so)
	BD01-AK1X/S14	0.5 (f, st)	4 (so)	0.75 (f, st)	10 (so, f, st)	0.75 (so, st)	16 (so)
	BD01-AK1X/S18	0.5 (f, st)	16 (so, f, st)	0.75 (f, st)	10 (so, f, st)	0.75 (so, st)	16 (so)
	BD01-AK1X/GB...	0.75 (so, st)	16 (so)	0.75 (f, st)	10 (so, f, st)	0.75 (so, st)	16 (so)
	BD01-AK2X/F1451	0.75 (so, st)	16 (so)	0.75 (f, st)	10 (so, f, st)	0.75 (so, st)	16 (so)
	BD01-AK2X/S27	0.75 (f, st)	10 (so, f, st)	0.75 (f, st)	10 (so, f, st)	0.75 (so, st)	16 (so)
	BD01-AK2HX/S33	1.5 (f, st)	16 (f, st)	0.75 (f, st)	16 (so, f, st)	0.75 (so, st)	16 (so, st)

f = тонкожильный с гильзой, so = одножильный, st = многожильный

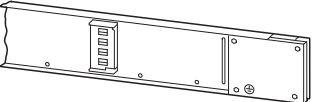
Система BD01 – 40 ... 160 A

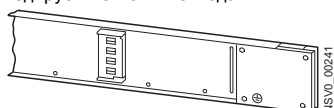
Общие данные

Прямые элементы

Тип		BD01-40	BD01-63	BD01-100	BD01-125	BD01-160
Токопроводы						
Номинальное напряжение изоляции U_i	V AC/DC	400/400	400/400	400/400	400/400	400/400
Категория перенапряжения/степень загрязнения		III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Номинал. рабочее напряжение U_e	V AC	400	400	400	400	400
Частота	Hz	50 ... 60	50 ... 60	50 ... 60	50 ... 60	50 ... 60
Номинальный ток I_n	A	40	63	100	125	160
Сопротивление проводящих частей при 50 Hz и 20 °C температуре шин						
• Активное удельное сопротивление R_{20}	mΩ/m	3.960	1.936	0.938	0.910	0.578
• Реактивное удельное сопротивление X_{20}	mΩ/m	0.280	0.324	0.286	0.300	0.273
• Полное удельное сопротивление Z_{20}	mΩ/m	3.970	1.968	0.994	1.000	0.642
Сопротивление проводящих частей в аварийном режиме						
• Среднее удельное сопротивление R_F	mΩ/m	5.991	4.128	2.841	2.420	2.189
• Полное реактивное сопротивление на длину элемента X_F	mΩ/m	1.396	1.248	1.186	0.940	0.973
• Полное сопротивление на длину элемента Z_F	mΩ/m	6.151	4.312	3.078	2.600	2.395
Уд. сопротивление нулевой последовательности согл. IEC/EN 60909 (VDE 0102)						
• Активное удельное сопротивление R_0	Фаза - N mΩ/m	15.904	7.911	4.115	3.810	3.167
• Реактивное удельное сопротивление X_0	Фаза - N mΩ/m	2.128	2.058	1.797	1.630	1.656
• Реактивное удельное сопротивление Z_0	Фаза - N mΩ/m	16.045	8.175	4.490	4.140	3.574
• Активное удельное сопротивление R_0	Фаза - PE mΩ/m	10.086	8.565	6.648	5.430	5.343
• Реактивное удельное сопротивление X_0	Фаза - PE mΩ/m	2.909	3.338	3.067	2.320	2.355
• Реактивное удельное сопротивление Z_0	Фаза - PE mΩ/m	10.498	9.183	7.322	5.910	5.839
Устойчивость к токам короткого замыкания						
Номинальный ток электродинамической стойкости I_{pk}	kA	2.55	6.30	15.30	15.30	15.30
Номинальный кратковременный ток термической стойкости I_{cw} ($t = 1$ s)	kA	0.58	1.15	2.50	2.50	2.50
Номинальный кратковременный ток термической стойкости I_{cw} ($t = 0.1$ s)	kA	1.70	4.20	9.00	9.00	9.00
Проводники						
Кол-во активных проводников		4	4	4	4	4
Поперечное сечение проводников						
• L1, L2, L3	mm ²	7.9	15.7	34.1	34.1	34.1
• N	mm ²	7.9	15.7	34.1	34.1	34.1
• PE (корпус) ≅ Cu	mm ²	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Поперечное сечение проводников						
	Al	Al	Al	Al	Cu	
Пожарная нагрузка						
Макс. термическая нагрузка, $I^2 t$ значение	kWh/m	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
	A ² s x 10 ⁶	0.29	1.76	8.10	8.10	8.10
Макс. крепежные интервалы при нормальной механической нагрузке						
• На ребро	m	3	3	3	3	3
• Плашмя	m	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
• Плашмя с BD01-BAF	m	3	3	3	3	3

Данные для выбора и заказа

Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	Длина	Точки отвода		DT	Тип	Заказной номер	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз
			Кол-во	Интервал					
	A	m		m					кг.
Прямые элементы									
Прямой элемент шинпровода с блоком соединения Стальной корпус, цвет аналог RAL 7035 (светло-серый), кодируемые точки отвода  INSV_00241	40	3	6	0.5	A	BD01-40-3-0,5	BVP:034253	1 шт.	4.350
			3	1	A	BD01-40-3-1	BVP:233551	1 шт.	4.350
		2	4	0.5	A	BD01-40-2-0,5	BVP:034254	1 шт.	3.000
			2	1	A	BD01-40-2-1	BVP:233552	1 шт.	3.000
	63	3	6	0.5	A	BD01-63-3-0,5	BVP:034255	1 шт.	4.600
			3	1	A	BD01-63-3-1	BVP:233553	1 шт.	4.600
		2	4	0.5	A	BD01-63-2-0,5	BVP:034256	1 шт.	3.200
			2	1	A	BD01-63-2-1	BVP:233555	1 шт.	3.200
	100	3	6	0.5	A	BD01-100-3-0,5	BVP:034257	1 шт.	5.200
			3	1	A	BD01-100-3-1	BVP:233556	1 шт.	5.200
		2	4	0.5	A	BD01-100-2-0,5	BVP:034258	1 шт.	3.600
			2	1	A	BD01-100-2-1	BVP:233557	1 шт.	3.600
	125	3	6	0.5	A	BD01-125-3-0,5	BVP:090163	1 шт.	5.200
			3	1	A	BD01-125-3-1	BVP:233559	1 шт.	5.200
		2	4	0.5	A	BD01-125-2-0,5	BVP:090161	1 шт.	3.600
			2	1	A	BD01-125-2-1	BVP:233560	1 шт.	3.600
	160	3	6	0.5	A	BD01-160-3-0,5	BVP:090164	1 шт.	8.000
			3	1	A	BD01-160-3-1	BVP:233563	1 шт.	8.000
		2	4	0.5	A	BD01-160-2-0,5	BVP:090162	1 шт.	5.400
			2	1	A	BD01-160-2-1	BVP:233567	1 шт.	5.400



NSV0_002411

Система BD01 – 40 ... 160 A

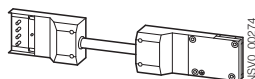
Элементы изменения направления Элементы подачи питания

Данные для выбора и заказа

Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	Длина	DT	Тип	Заказной номер	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз .. кг.
	A	m					

Элементы изменения направления

Гибкий элемент изменения направления
с соединительным блоком



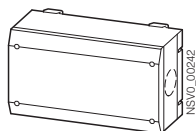
100	0.5	A	BD01-R1	BVP:034260	1 шт.	1.200
	1	A	BD01-R2	BVP:034261	1 шт.	2.050
160	0.5	A	BD01-160-R1	BVP:090166	1 шт.	1.750
	1	A	BD01-160-R2	BVP:090167	1 шт.	3.050

Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	Сечение проводника	DT	Тип	Заказной номер	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз .. кг.
	A	mm ²					

Элементы подачи питания

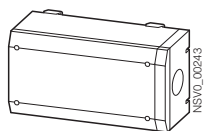
Корпус из литого пластика, с 2 торцевыми заглушками
Может быть установлен на всех стыковочных блоках
или концах шинпровода, может комбинироваться с
BD01-GK... дополнительными аппаратными коробками

- 6 кабельных вводов с 4 сторон



100	50 ¹⁾	A	BD01-E	BVP:034259	1 шт.	1.000
-----	------------------	---	---------------	-------------------	-------	-------

- Кабельный ввод с 2 сторон



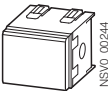
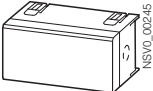
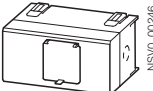
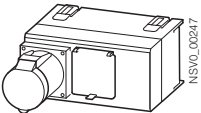
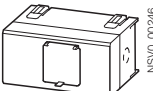
160	95 ²⁾	A	BD01-160-E	BVP:090165	1 шт.	1.400
-----	------------------	---	-------------------	-------------------	-------	-------

Использовать пластиковые резьбовые сальниковые
кабельные вводы с разгрузкой натяжения (в объем
поставки не входят).

¹⁾ Использовать сальниковые кабельные вводы M32, M40, или M50

²⁾ Использовать сальниковые кабельные вводы M63.

Данные для выбора и заказа

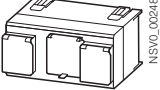
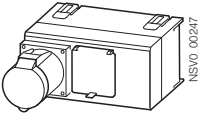
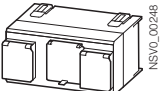
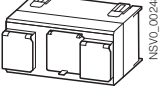
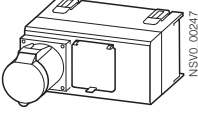
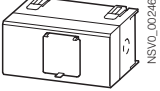
Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	Номинальное рабочее напряжение U_e	DT	Тип	Заказной номер	PS*/Р. шт.	Вес за единицу приблиз. .. кг.
Отводные блоки, литой пластик, типоразмер 01							
С патроном под предохранитель для 3 цилиндрических предохранителей 10 mm x 38 mm	16	400	A	BD01-AK01X/ZS	BVP:087483	1 шт.	0.300
							
Отводные блоки, литой пластик, типоразмер 02							
С патроном под предохранитель для 3 цилиндрических предохранителей 10 mm x 38 mm	32	400	A	BD01-AK02X/ZS3	BVP:085090	1 шт.	0.400
							
Отводные блоки, литой пластик, типоразмер 02, с аппаратным отсеком							
с 3-полюсным модульным автоматом 16 A, характеристика B							
• Без розетки	16	400	A	BD01-AK02M0/A163	BVP:085089	1 шт.	0.800
							
• С 1 розеткой CEE16 A, 5-полюсн.	16	400	A	BD01-AK02M0/CEE165A163	BVP:085092	1 шт.	0.980
							
с 3-полюсным модульным автоматом 32 A, характеристика C	32	400	A	BD01-AK02M0/A323	BVP:085094	1 шт.	0.800
							

Плавкие вставки в объем поставки не входят.

Использовать пластиковые резьбовые сальниковые кабельные вводы с разгрузкой натяжения (в объем поставки не входят).

Система BD01 – 40 ... 160 A

Отводные блоки

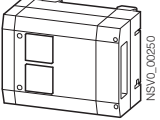
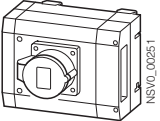
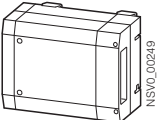
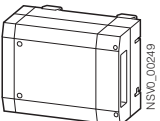
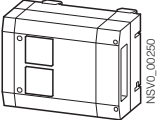
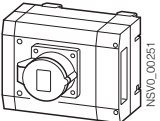
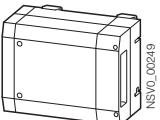
Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	Номин. рабочее напряжение U_n	DT	Тип	Заказной номер	PS*/P. шт.	Вес за единицу приблиз ..
	A	V					кг.
Отводные блоки, литой пластик, типоразмер 02, с аппаратным отсеком							
С 1-полюсным модульным автоматом 16 A, характеристика B							
• с 2 SCHUKO розетками 16 A	16	230	A	BD01-AK02M0/2SD163A161	BVP:085096	1 шт.	0.700
							
• С 1 розеткой CEE 16 A, 3-полюсн.	16	230	A	BD01-AK02M0/CEE163A161	BVP:090170	1 шт.	0.700
							
• С 2-полюсным дифференциальным автоматом 16 A/30 mA и с 2 SCHUKO розетками 16 A	16	230	A	BD01-AK02M0/2SD163FIA161	BVP:090168	1 шт.	0.950
							
С 1-полюсным патроном под предохранитель D01							
• с 2 SCHUKO розетками 16 A	16	230	A	BD01-AK02M0/2SD163S14	BVP:085095	1 шт.	0.800
							
• С 1 розеткой CEE 16 A, 3-полюсн.	16	230	A	BD01-AK02M0/CEE163S14	BVP:090169	1 шт.	0.800
							
Индивидуальное оснащение(Pv max. 13 W), 3 MW (MW = модуль), со встроенной Din-рейкой	32	400	A	BD01-AK02M0/F	BVP:085093	1 шт.	0.500
							

Калибровочные кольца/основания и предохранители в объем поставки не входят

Использовать пластиковые резьбовые сальниковые кабельные вводы с разгрузкой натяжения (в объем поставки не входят).

Система BD01 – 40 ... 160 A

Отводные блоки

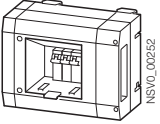
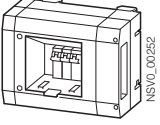
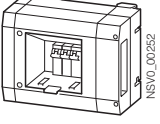
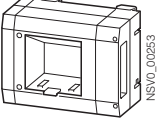
Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	Номинальное рабочее напряжение U_e	DT	Тип	Заказной номер	PS*/P. шт.	Вес за единицу приблиз .. кг.
Отводные блоки, алюминий, типоразмер 1							
С 1-полюсным патроном под предохранитель D01							
• с 2 SCHUKO розетками 16 A	16	230	A	BD01-AK1X/2SD163S14	BVP:034268	1 шт.	1.400
							
• С 1 розеткой CEE 16 A, 3-полюсн.	16	230	A	BD01-AK1X/CEE163S14	BVP:034270	1 шт.	1.380
							
С 3-полюсн. патроном под предохранитель 3 x D01	16	400	A	BD01-AK1X/S14	BVP:034264	1 шт.	1.400
							
С 3-полюсн. патроном под предохранитель 3 x D02	35	400	A	BD01-AK1X/S18	BVP:034265	1 шт.	1.400
							
С 1-полюсным модульным автоматом 16 A, характеристика B							
• с 2 SCHUKO розетками 16 A	16	230	A	BD01-AK1X/2SD163A161	BVP:034269	1 шт.	1.470
							
• С 1 розеткой CEE 16 A, 3-полюсн.	16	230	A	BD01-AK1X/CEE163A161	BVP:034271	1 шт.	1.435
							
Индивидуальное оснащение (Pv max. 13 W), 4 MW (MW = модуль), со встроенной Din-рейкой	35	400	A	BD01-AK1X/F	BVP:034272	1 шт.	1.000
							

Калибровочные кольца/основания и предохранители в объем поставки не входят

Использовать пластиковые резьбовые сальниковые кабельные вводы с разгрузкой натяжения (в объем поставки не входят).

Система BD01 – 40 ... 160 A

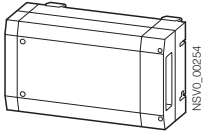
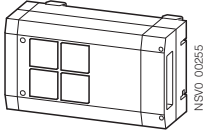
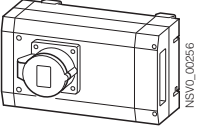
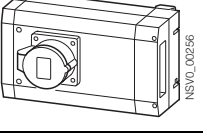
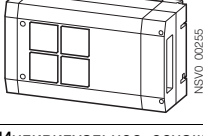
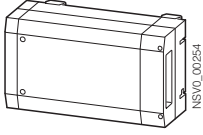
Отводные блоки

Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	Номин. рабочее напряжение U_e	DT	Тип	Заказной номер	PS*/P. шт.	Вес за единицу приблиз .. кг.
Отводные блоки, алюминий, типоразмер 1, с аппаратным отсеком							
С 3 х 1-полюсным модульным автоматом 10 А, характеристика В	10	400	A	BD01-AK1M1/A101	BVP:203098	1 шт.	1.600
							
С 3х 1-полюсным модульным автоматом 16 А, характеристика В	16	400	A	BD01-AK1M1/A161	BVP:034266	1 шт.	1.600
							
с 3-полюсным модульным автоматом 32 А характеристика С	32	400	A	BD01-AK1M1/A323	BVP:034267	1 шт.	1.600
							
Индивидуальное оснащение (Pv max. 13 W), 4 MW (MW = модуль), С встроенной Din-рейкой	35	400	A	BD01-AK1M1/F	BVP:034273	1 шт.	1.000
							

Использовать пластиковые резьбовые сальниковые кабельные вводы с разгрузкой натяжения (в объем поставки не входят).

Система BD01 – 40 ... 160 A

Отводные блоки

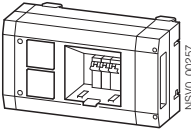
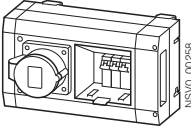
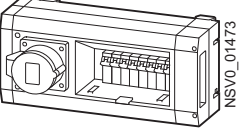
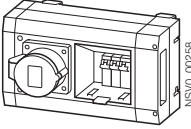
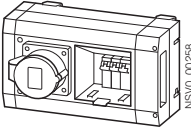
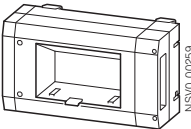
Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	Номинальное рабочее напряжение U_e	DT	Тип	Заказной номер	PS*/P. шт.	Вес за единицу приблиз. кг.
Отводные блоки, алюминий, типоразмер 2							
С 3-полюсн. патроном под предохранитель S27/S33							
							
• С 3-полюсн. патроном под предохранитель S27, калибровочная крепежная система	25	400	A	BD01-AK2X/S27	BVP:034274	1 шт.	1.700
• С 3-полюсн. патроном под предохранитель S33, калибровочная крепежная система	63	400	A	BD01-AK2HX/S33	BVP:233568	1 шт.	1.700
С 2 x 1-полюсным патроном под предохранитель D01 и с 4 SCHUKO розетками 16 A	16	230	A	BD01-AK2X/4SD163S14	BVP:034277	1 шт.	2.000
							
С 3 x 1-полюсным патроном под предохранитель D01 и с 1 CEE розеткой 16 A, 5-полюсн.	16	400	A	BD01-AK2X/CEE165S14	BVP:034279	1 шт.	1.850
							
С 3 x 1-полюсным патроном под предохранитель D02 и с 1 CEE розеткой 32 A, 5-полюсн.	32	400	A	BD01-AK2X/CEE325S18	BVP:034281	1 шт.	2.000
							
С 3 x 1-полюсным патроном под предохранитель D02 и с 1 CEE розеткой 32 A, 5-полюсн.	16	230	A	BD01-AK2X/4SD163A161	BVP:034278	1 шт.	2.100
							
Индивидуальное оснащение, 8 MW (MW = модуль), с встроенной Din-рейкой							
							
• Индивидуальное оснащение (P_v max. 16 W)	35	400	A	BD01-AK2X/F	BVP:034283	1 шт.	1.300
• Индивидуальное оснащение (P_v max. 22.5 W)	63	400	A	BD01-AK2HX/F	BVP:233570	1 шт.	1.300

Калибровочные кольца/основания и предохранители в объем поставки не входят

Использовать пластиковые резьбовые сальниковые кабельные вводы с разгрузкой натяжения (в объем поставки не входят).

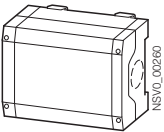
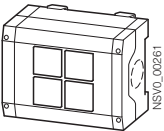
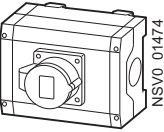
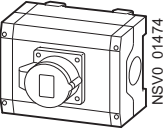
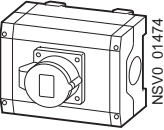
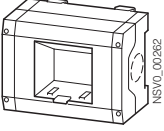
Система BD01 – 40 ... 160 A

Отводные блоки

Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	Номин. рабочее напряжение U_e	DT	Тип	Заказной номер	PS*/P. шт.	Вес за единицу приблиз .. кг.
Отводные блоки, алюминий, типоразмер 2, с аппаратным отсеком							
С 1-полюсным модульным автоматом 16 A, характеристика В, С 2-полюсным дифференциальным автоматом 16 A/30 mA и с 2 SCHUKO розетками 16 A	16	230	A	BD01-AK2M1/2SD163FIA161	BVP:034276	1 шт.	2.000
							
С 1-полюсным модульным автоматом 16 A, характеристика С, С 2-полюсным дифференциальным автоматом 25 A/30 mA и С 1 CEE розеткой 16 A, 3-полюсн.	16	400	A	BD01-AK2M1/CEE163FIA161	BVP:660867	1 шт.	2.000
							
С 3-полюсным модульным автоматом 16 A, характеристика С, с 4-полюсн. дифференциальным автоматом 25 A/30 mA и С 1 CEE розеткой 16 A, 5-полюсн.	16	400	A	BD01-AK2M2/CEE165FIA163	BVP:660866	1 шт.	3.500
							
С 3-полюсным модульным автоматом 16 A, характеристика С, и с 1 CEE розеткой 16 A, 5-полюсн.	16	400	A	BD01-AK2M1/CEE165A163	BVP:034280	1 шт.	2.000
							
с 3-полюсн модульным автоматом 32 A, характеристика С, и с 1 CEE розеткой 32 A, 5-полюсн.	32	400	A	BD01-AK2M1/CEE325A323	BVP:034282	1 шт.	2.100
							
Индивидуальное оснащение, 8 MW (MW = модуль), с встроенной Din-рейкой							
							
• Индивидуальное оснащение (P_v max. 16 W)	35	400	A	BD01-AK2M2/F	BVP:034284	1 шт.	1.360
• Индивидуальное оснащение (P_v max. 22.5 W)	63	400	A	BD01-AK2HM2/F	BVP:233571	1 шт.	1.360

Использовать пластиковые резьбовые сальниковые кабельные вводы с разгрузкой натяжения (в объем поставки не входят).

Данные для выбора и заказа

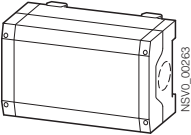
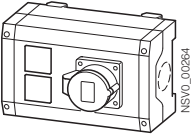
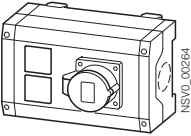
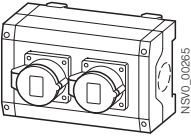
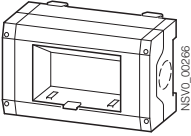
Конструктивное исполнение	Номин. рабочее напряжение U_e V	DT	Тип	Заказной номер	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз .. кг.
Дополнительные аппаратные отсеки, алюминий, типоразмер 1						
Индивидуальное оснащение (P_v max. 13 W), 4 MW (4 MW (MW = модуль), с встроенной Din-рейкой Могут использоваться для • Защиты от перенапряжений • Дистанционного управления/коммутирования • Микропроцессорных устройств	400	A	BD01-GK1X/F	BVP:034285	1 шт.	0.800
						
с 4 SCHUKO розетками 16 A	400	A	BD01-GK1X/4SD163	BVP:034287	1 шт.	1.200
						
С 1 розеткой CEE 16 A, 3-полюсн.	400	A	BD01-GK1X/CEE163	BVP:660808	1 шт.	0.950
						
С 1 розеткой CEE 16 A, 5-полюсн.	400	A	BD01-GK1X/CEE165	BVP:660809	1 шт.	1.000
						
С 1 розеткой CEE32 A, 5-полюсн.	400	A	BD01-GK1X/CEE325	BVP:660810	1 шт.	1.040
						
Дополнительные аппаратные отсеки, алюминий, типоразмер 1, с аппаратным отсеком						
Индивидуальное оснащение (P_v max. 13 W), 4 MW (MW = модуль), с встроенной Din-рейкой Могут использоваться для • Дистанционного управления/коммутирования • Микропроцессорных устройств • Установки электрических аппаратов, в том числе модульных автоматов	400	A	BD01-GK1M1/F	BVP:034286	1 шт.	0.800
						

Дополнительные аппаратные отсеки поставляются с кабельной манжетой и винтами для крепления корпуса.

Использовать пластиковые резьбовые сальниковые кабельные вводы с разгрузкой натяжения (в объем поставки не входят).

Система BD01 – 40 ... 160 A

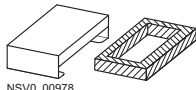
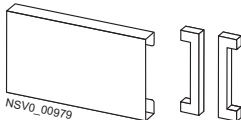
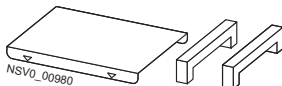
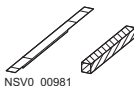
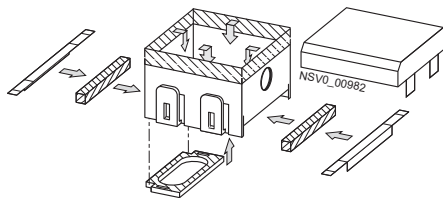
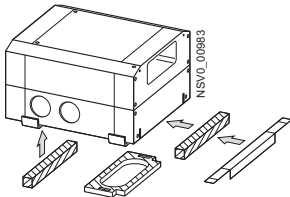
Дополнительные аппаратные отсеки

Конструктивное исполнение	Номин. рабочее напряжение U_n V	DT	Тип	Заказной номер	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз .. кг.
Дополнительные аппаратные отсеки, алюминий, типоразмер 2						
Индивидуальное оснащение (P_v max. 16 W), 8 MW (MW = модуль), с встроенной Din-рейкой Могут использоваться для - Защиты от перенапряжений - Дистанционного управления/коммутирования - Микропроцессорных устройств	400	A	BD01-GK2X/F	BVP:034288	1 шт.	1.100
						
С 2 SCHUKO розетками 16 A и с 1 розеткой CEE , 16 A, 5-полюсн.	400	A	BD01-GK2X/ 2SD163CEE165	BVP:034291	1 шт.	1.600
						
С 2 SCHUKO розетками 16 A и с 1 розеткой CEE , 32 A, 5-полюсн.	400	A	BD01-GK2X/ 2SD163CEE325	BVP:660811	1 шт.	1.800
						
С 1 розеткой CEE 16 A, 3-полюсн., и с 1 розеткой CEE 16 A, 5-полюсн.	400	A	BD01-GK2X/ CEE163CEE165	BVP:034290	1 шт.	1.500
						
Дополнительные аппаратные отсеки, алюминий, типоразмер 2, с аппаратным отсеком						
Индивидуальное оснащение (P_v max. 16 W), 8 MW (MW = модуль), с встроенной Din-рейкой Могут использоваться для - Дистанционного управления/коммутирования - Микропроцессорных устройств - Установки электрических аппаратов, в том числе модульных автоматов	400	A	BD01-GK2M2/F	BVP:034289	1 шт.	1.100
						

Дополнительные аппаратные отсеки поставляются с кабельной манжетой и винтами для крепления корпуса

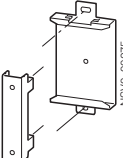
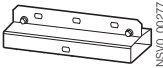
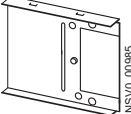
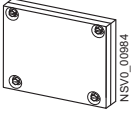
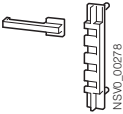
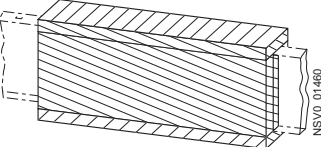
Использовать пластиковые резьбовые сальниковые кабельные вводы с разгрузкой натяжения (в объем поставки не входят).

Данные для выбора и заказа

Конструктивное исполнение	DT	Тип	Заказной номер	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз .. кг.
Дополнительное оборудование для степени защиты IP55					
Для точек отвода	A	BD01-FAS	BVP:610363	5 шт.	0.100
					
Для точек соединений	A	BD01-FS	BVP:610362	5 шт.	0.150
					
Для элементов подачи питания					
• Монтажное положение снизу	A	BD01-FES	BVP:610364	1 шт.	0.150
					
• Монтажное положение сбоку или сверху	A	BD01-KS	BVP:611057	1 шт.	0.030
					
Для отводных блоков					
• Размер 01X, 02X	Размер 01	A	BD01-AK01X-IP55	BVP:610365	1 шт. 0.050
	Размер 02	A	BD01-AK02X-IP55	BVP:610366	1 шт. 0.050
					
• Размер 1X, 2X	Размер 1	A	BD01-AK1X-IP55	BVP:610367	1 шт. 0.050
	Размер 2	A	BD01-AK2X-IP55	BVP:610368	1 шт. 0.050
					

Система BD01 – 40 ... 160 A

Дополнительное оборудование

Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	DT	Тип	Заказной номер	PS*/P. шт.	Вес за единицу приблиз .. кг.
Крепление						
Универсальные крепежные хомуты 	--	A	BD01-B	BVP:034262	1 шт.	0.167
Навесной хомут 	--	A	BD01-BA	BVP:081945	1 шт.	0.167
Подвесные хомуты - Для подвеса на тросах или цепях - На точках соединений 	--	A	BD01-BAP	BVP:203522	1 шт.	0.576
Монтажные детали						
Торцевые заглушки 	--	A	BD01-EF	BVP:611071	1 шт.	0.300
Соединительные блоки 	100	D	BD01-100-KB	BVP:201966	1 шт.	0.350
	160	D	BD01-160-KB	BVP:201967	1 шт.	0.350
Кодирование						
Набор для кодирования от неправильного монтажа 4 кодировочных позиции 	--	A	BD01-K	BVP:034263	10 шт.	0.010
Огнепреградительный барьер						
Наборы огнепреградительных барьеров для монтажа заказчиком с огнезащитными пластинами и крепежными болтами 	--	A	BD01-S90	BVP:611354	1 шт.	1.500
Таблички для огнепреградительного барьера (необходимы только в Германии)	--	A	BD01-S90-ZUL-D	BVP:611373	1 шт.	0.200

Обзор

Рекомендуемый текст для тендеров

Изделие	Кол-во	Описание	Цена за единицу		Сумма	
	... m	Распределительный шинопровод (см. чертеж в приложении) • Как сборка, прошедшая типовые испытания в сочетании с распредел. устройствами(ТТА) согласно стандартам IEC/EN 60439-1 и -2 • Номинальный ток соответствует термическому номинальному току при макс. температуре +40 °C и +35 °C 24-х часовой среднесуточной температуре для установки внутри помещения • Номинальное напряжение изоляции $U_i = 400 \text{ V AC}, 400 \text{ V DC}$; категория перенапряжения/степень загрязнения III/3 • Номин. рабочее напряжение ...V, ...Hz • Номинальный ток электродинамической стойкости распределительного шинопровода, ... kA испытанная по IEC/EN 60439-1 • Степень защиты IP54 с точками отвода по бокам и снизу, иначе IP50; при дополнительном оборудовании - IP55 • 5-проводниковая система: L1, L2, L3, N, PE • Шины: соединительные и отводные контакты - посеребренная медь; проводники - Al или Cu ; изолированные шинодержатели • Корпус шинопровода – стальной оцинкованный короб, окрашенный в светло-серый цвет RAL 7035 • Не содержит галогенов • Соединение шин через соединительный блок со встроенным компенсатором расширения • Точки отвода с одной стороны, каждые 0.5 м или 1 м • Поставляется готовым к монтажу со всеми сборочными частями • Производство Siemens • Тип BD01-... состоящий из:				

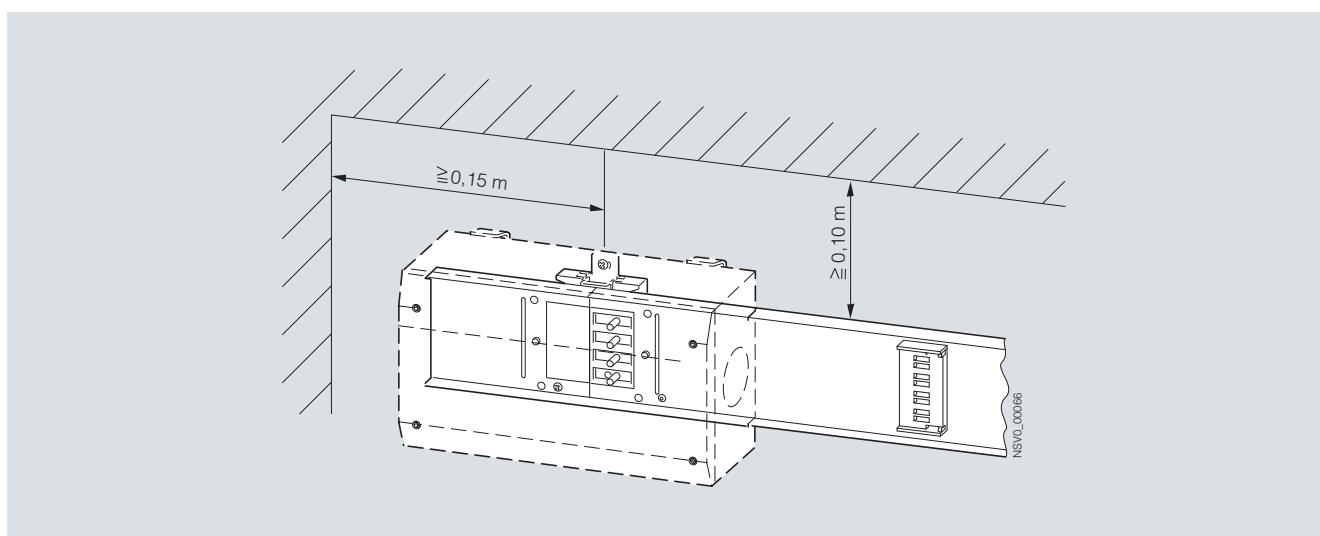
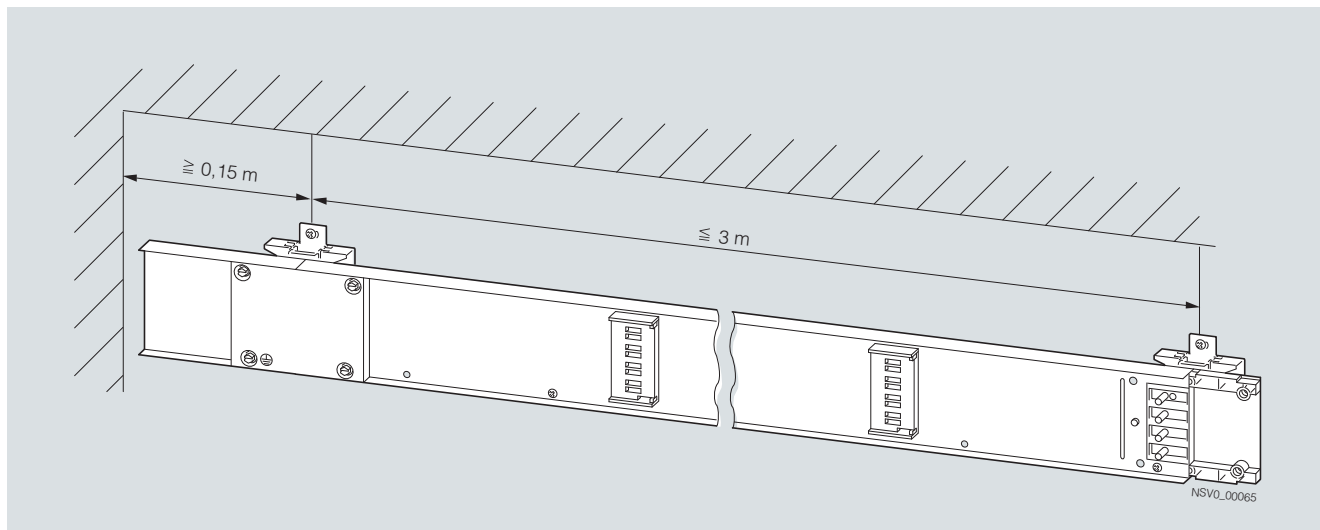
Система BD01 – 40 ... 160 A

Информация для проектирования

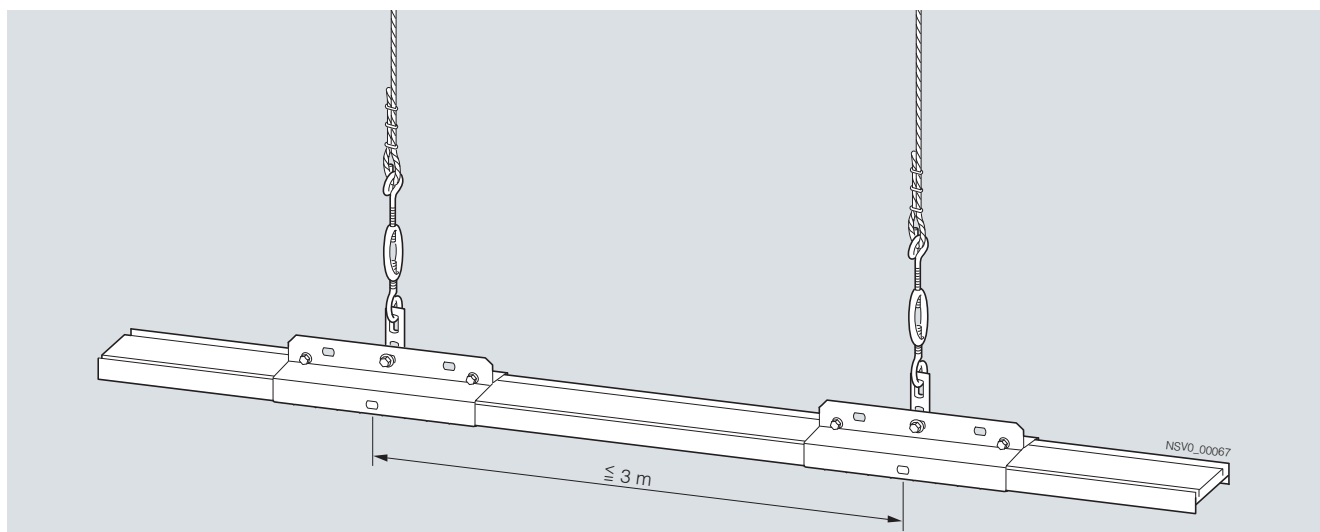
Устройство

Крепление

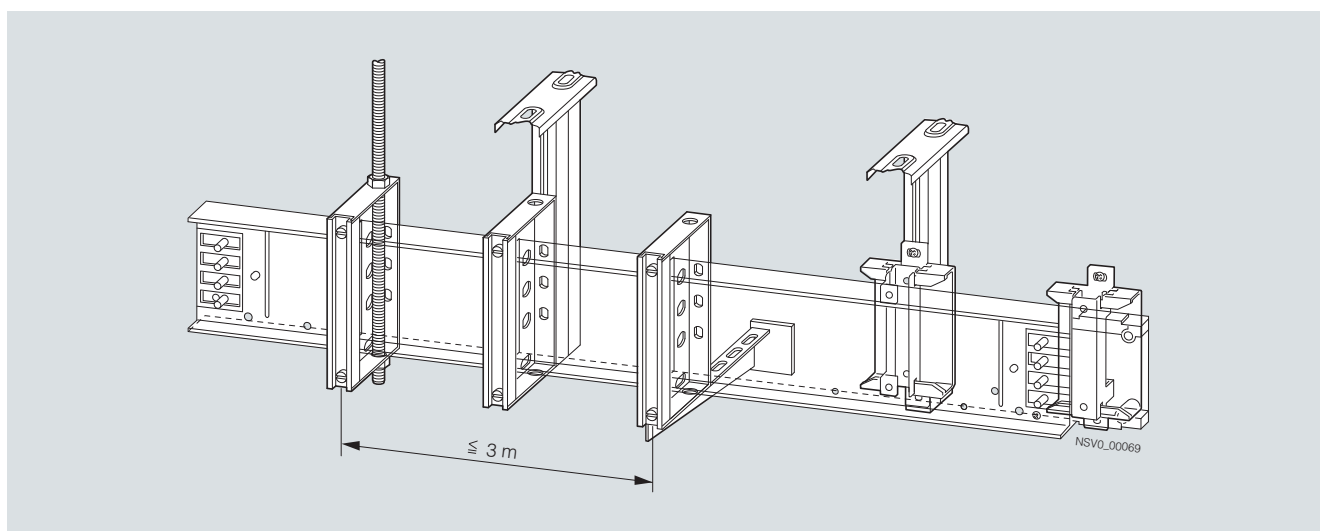
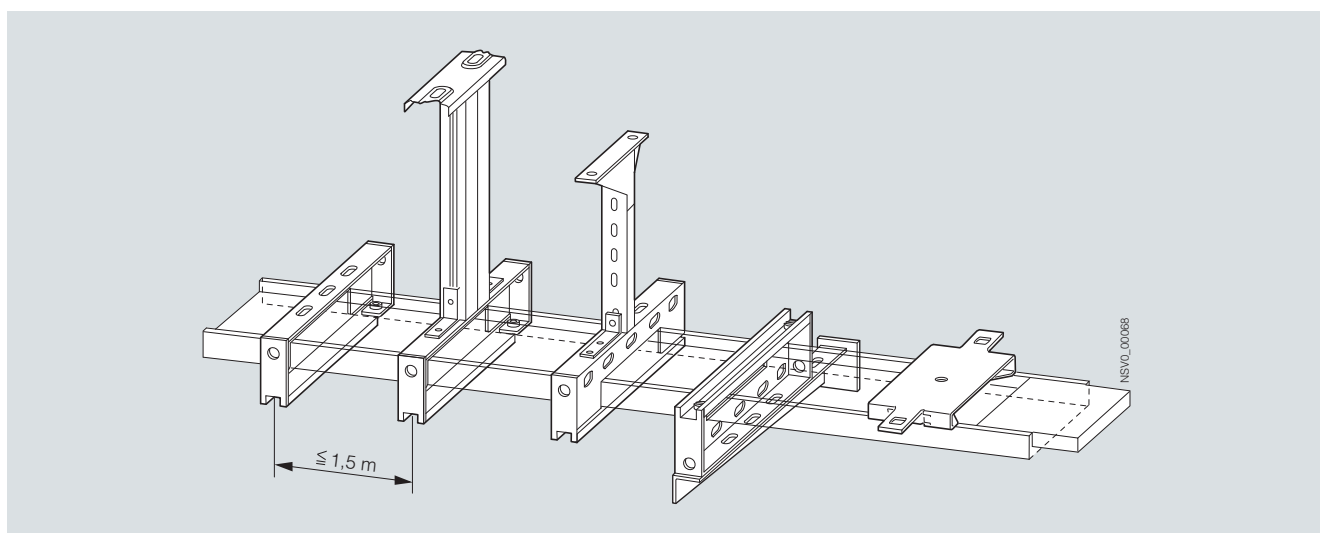
Крепление на стене или потолке с помощью хомута BD01-B



Подвеска на хомутах используя BD01-BAP
(в точке соединения)



Примеры крепления с помощью
хомутов BD01-B и BD01-BA



Информация для проектирования

Функция

Необходимые данные

При проектировании участков шинпровода необходимо учитывать следующие данные:

- Положение, направление, количество, тип и примерные параметры подключаемых нагрузок, $\cos \varphi$
- Коэффициент одновременности и номинальный коэффициент нагрузки = коэффициенту понижения α .
- При отсутствии данных использовать только номинальный коэффициент нагрузки.
- Питающие трансформаторы (ток короткого замыкания).
- Условия места установки (габариты, конструкция здания, транспортные пути, подвал).
- Прокладка линий питания других энергоносителей.
- Крановое хозяйство.
- Особые требования.

Рабочий ток

Рабочий ток рассчитывается по следующей формуле:

$$I_B = \frac{P_{\text{inst}} \times \alpha \times b}{\sqrt{3} \times U_e \times \cos \varphi} \times 10^3$$

где:

I_B	=	Рабочий ток	(A)
P_{inst}	=	Установленная мощность	(kW)
α	=	Коэффициент понижения	
b	=	Коэффициент питания	
		$b = 1$	= Одностороннее питание
		$b = 1/2$	= Двухстороннее питание
U_e	=	Номин. рабочее напряжение	(V)
$\cos \varphi$	=	Коэффициент мощности (p.f.)	

При отсутствии данных о наблюдаемых одновременно токах, принимаются следующие значения по IEC/EN 60439-1:

Кол-во главных цепей	Коэффициент понижения α
2 и 3	0.9
4 и 5	0.8
от 6 до 9 включительно	0.7
10 и более	0.6

Защита от короткого замыкания

При защите только от короткого замыкания системы в самом начале, в зависимости от величины ожидаемого тока короткого замыкания в месте установки, могут быть защищены силовыми низковольтными предохранителями N (gL).

Аппараты защиты от сверхтоков при перегрузках и коротких замыканиях

Распределительные шинпровода должны иметь защиту от перегрузки и короткого замыкания. Предохранители и модульные автоматы следует выбирать таким образом, чтобы не превышать допустимую нагрузочную способность для данных условий окружающей среды. Предохранители из-за их позднего начала срабатывания (от 1,3 до 1,6 кратности номинального тока) и их большого времени плавления при малых сверхтоках непригодны для защиты от перегрузки.

Поэтому мы рекомендуем использовать автоматы для защиты двигателей или силовые автоматические выключатели.

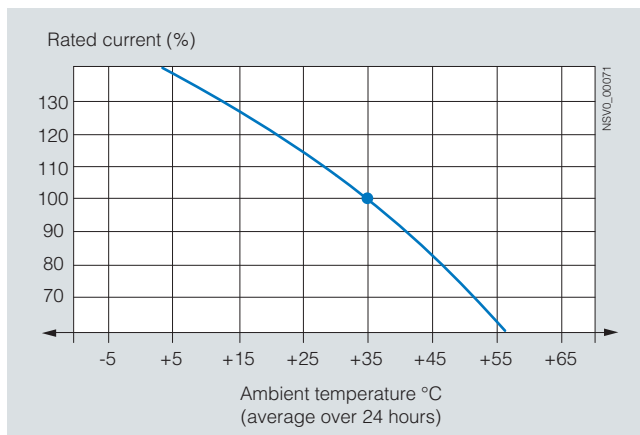
Могут быть использованы:

Система	Аппарат защиты от сверхтока	
	$I_{cc} = 15 \text{ kA}^{1)}$	$I_{cc} = 25 \text{ kA}$
BD01-40	5SY4 340-6	3VL27 05
BD01-63	5SY4 363-6	3VL27 06
BD01-100	—	3VL27 10
BD01-125	—	3VL27 12
BD01-160	—	3VL27 16

¹⁾ I_{cc} = условный номинальный ток короткого замыкания распределительного шинпровода и его отводов при защите автоматом

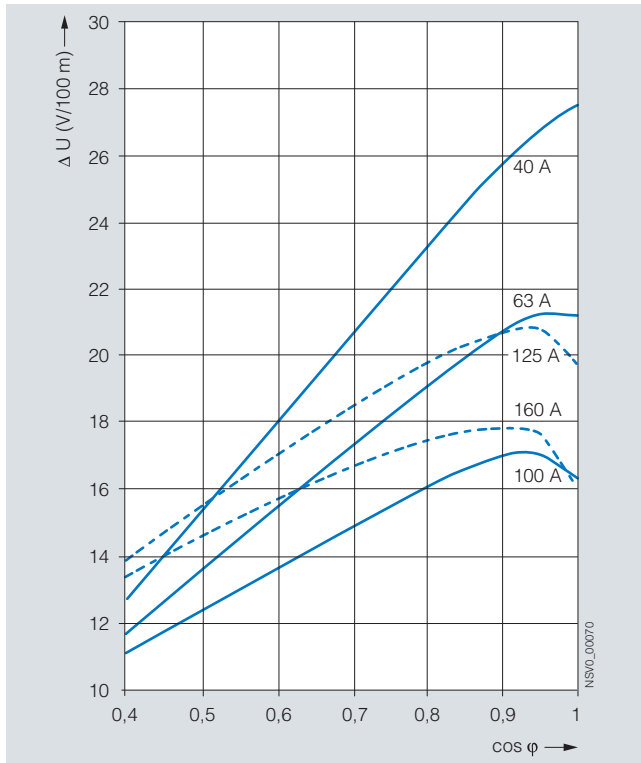
В любом случае следует учитывать ожидаемый ток короткого замыкания в сети и вольт-амперную характеристику выключателя.

Температурная характеристика BD01 системы



Падение напряжения

Падение напряжения при номинальном токе
(Коэффициент распределения нагрузки $a = 1$)



Расчет падения напряжения

При большой протяженности линий возникает необходимость произвести расчет падения напряжения

$$\Delta U = a \times \sqrt{3} \times I_B \times l \times (R \times \cos \varphi + X \times \sin \varphi) \times 10^{-3} \text{ (V)}$$

где

ΔU	=	Падение напряжения	(V)
I_B	=	Рабочий ток	(A)
l	=	Длина	(m)
a	=	Коэффициент распределения нагрузки	см. таблицу
R	=	Активное сопротивление R_{20}	(mΩ/m)
X	=	Реактивное сопротивление X_{20}	(mΩ/m)
$\cos \varphi$	=	Коэффициент мощности (p.f.)	

Используемый в формуле коэффициент a зависит от распределения нагрузки

Распределение нагрузки	Коэффициент a
	1
	0.5
	0.25
	0.125
	0.25

Огнепреградительный барьер

Общие требования

Национальные строительные нормы требуют возведения строительных объектов так, чтобы „предотвращалось возникновение и распространение огня и дыма, а в случае возникновения пожара обеспечивалась возможность эффективного тушения пожара и спасения людей и животных“. Таким образом, ни огонь, ни дымовые газы не должны проникать с одного этажа или очага горения на другой.

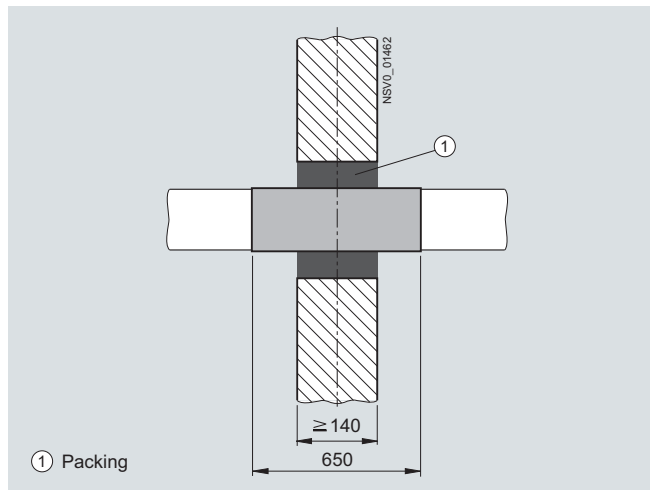
Все системы распределительных шинпроводов BD01 могут оснащаться противопожарными барьерами и тем самым отвечают в целом строительным нормам для зданий, включая высотные.

Класс огнестойкости соответствует S 90 по DIN 4102, часть 9. Требования в отношении подтверждения стойкости к воздействию огня в течение 90 мин по ISO 834 согласно IEC/EN 60439-2 выполнены.

Проектирование

Для обеспечения функции огнезащиты S90 при проектировании и монтаже элементов шинпровода и элементов изменения направления с противопожарными барьерами необходимо учитывать следующие моменты:

- Центр огнепреградительного барьера на элементе шинпровода должен совпадать с центром несгораемого перекрытия.
- Не должно быть точек отвода в зоне огнепреградительного барьера
- Установка должна осуществляться специалистом, имеющим соответствующий допуск.
- Огнепреградительный барьер для установки в легких перекрытиях - по запросу.



Положение барьера в стене

Уточните следующие данные при использовании огнепреградительного барьера:

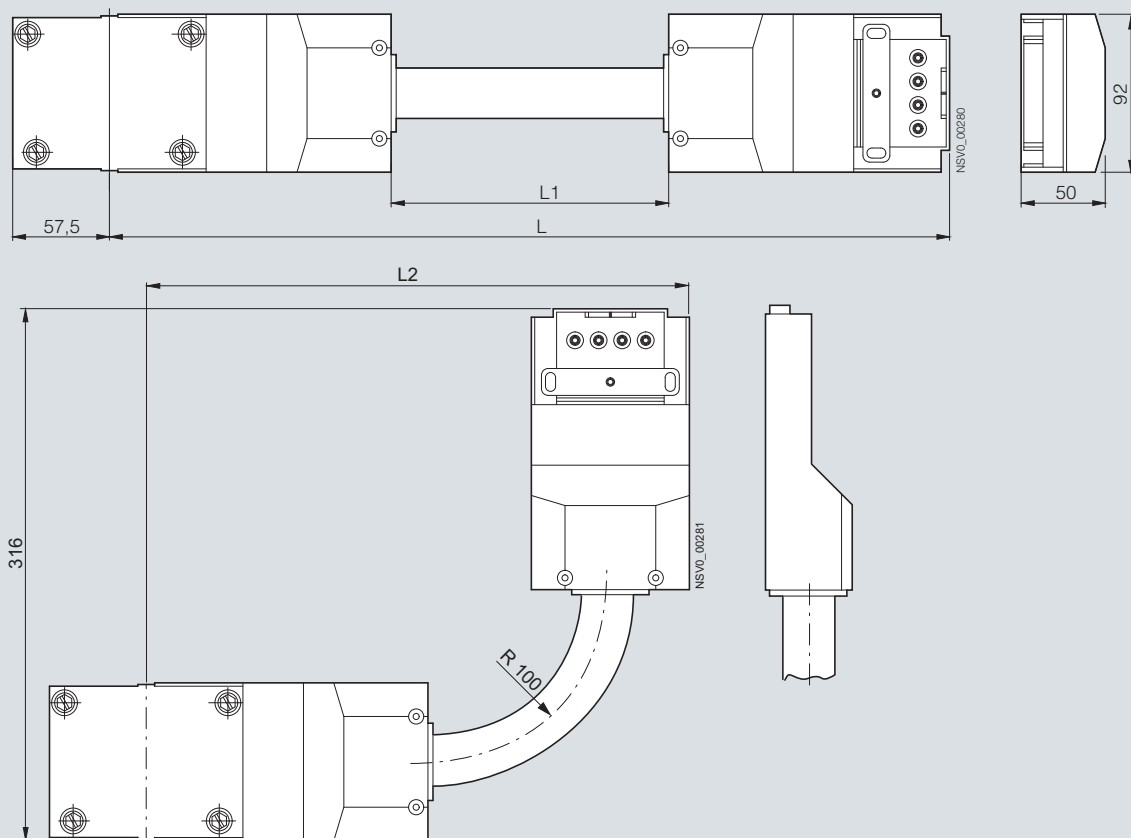
- Монтаж огнепреградительного барьера на прямом элементе (см. страницы 4/22 и 4/40).
- Отверстие ①, через которое проходит элемент с установленным огнепреградительным барьером также должно быть закрыто с помощью минеральной ваты или уплотнителя
- Известь или уплотнитель должны соответствовать требованиям об обеспечении огнестойкости.
- Установка должна быть произведена с сохранением строительных нормативов. Подтверждающие бумаги могут быть заказаны отдельно

Информация для проектирования

Прямые элементы

L	a	Number of tap-off points
2000	500	4
	1000	2
3000	500	6
	1000	3

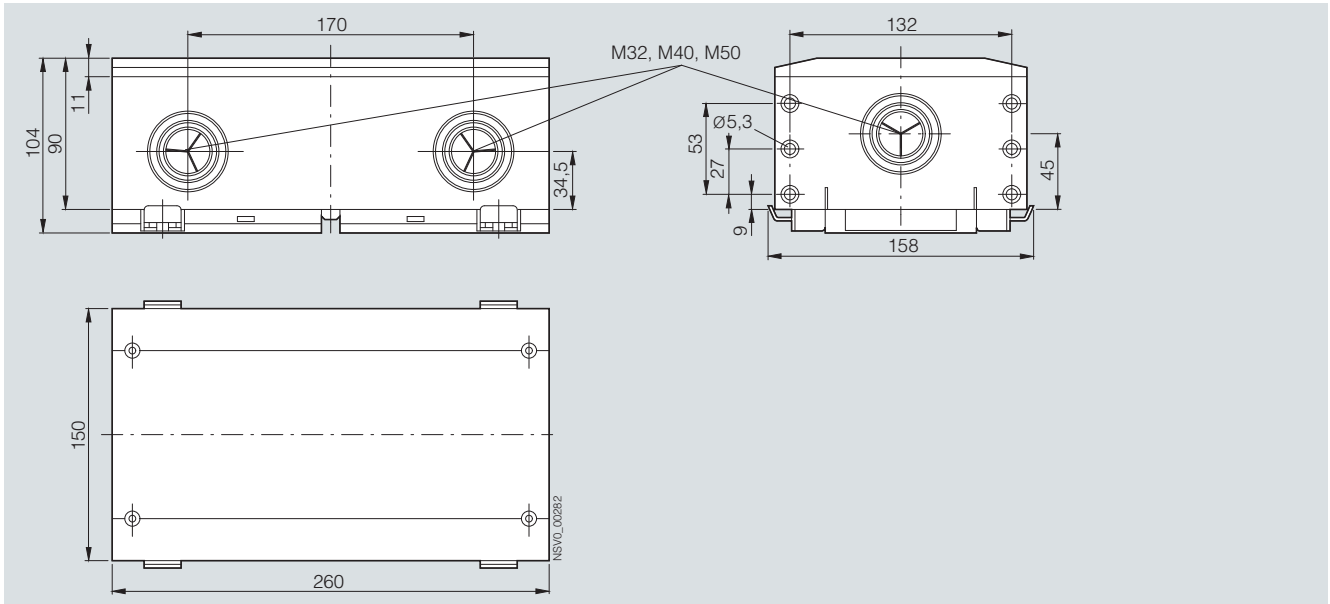
BD01(-160)-R1, BD01(-160)-R2



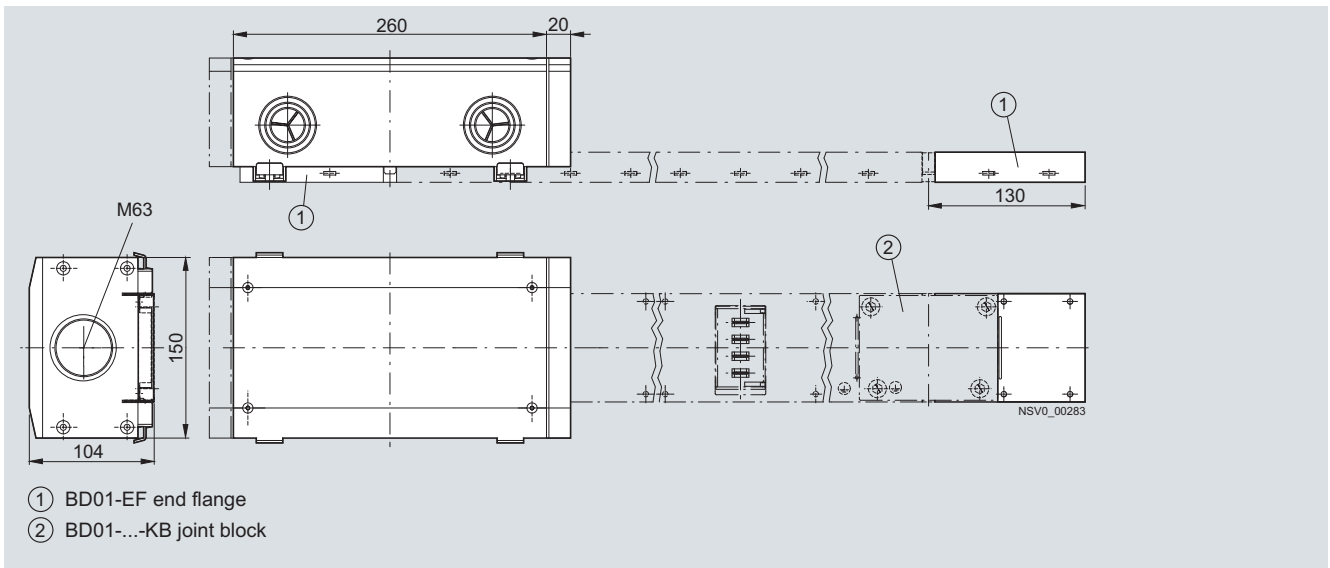
Type	L	L1	L2
BD01-...-R1	500	165	316
BD01-...-R2	1000	665	—

Элементы подачи питания

BD01-E



BD01-160-E



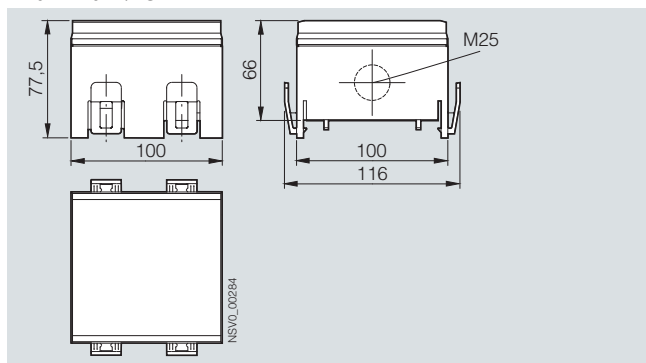
Система BD01 – 40 ... 160 A

Информация для проектирования

Отводные блоки

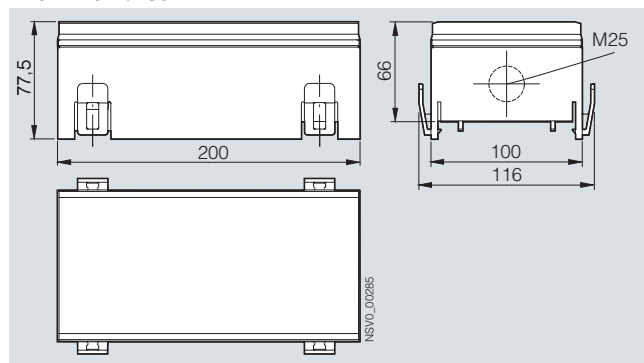
Отводные блоки типоразмер 01

BD01-AK01X/ZS



Отводные блоки типоразмер 02

BD01-AK02X/ZS3

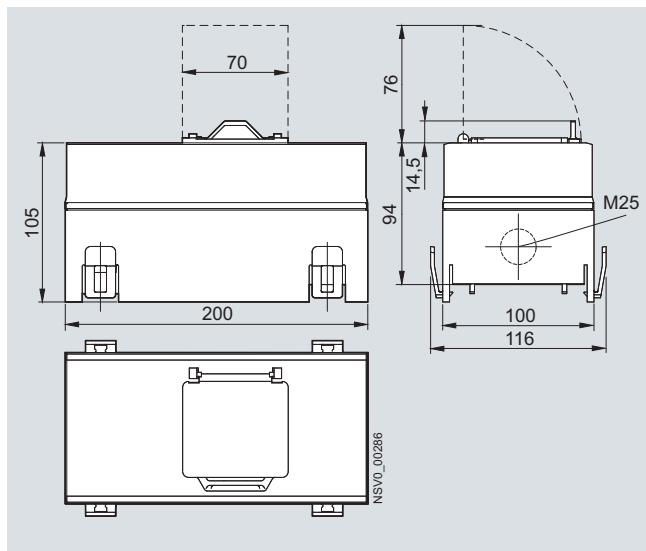


Отводные блоки типоразмер 02, с аппаратным отсеком

BD01-AK02M0/A163

BD01-AK02M0/A323

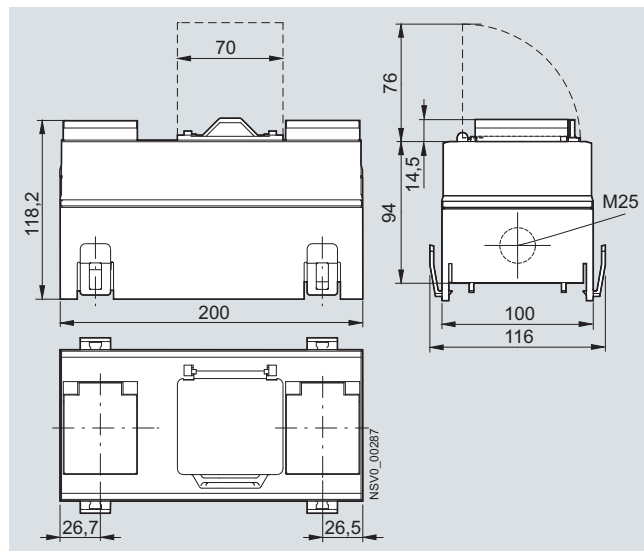
BD01-AK02M0/F



BD01-AK02M0/2SD163S14

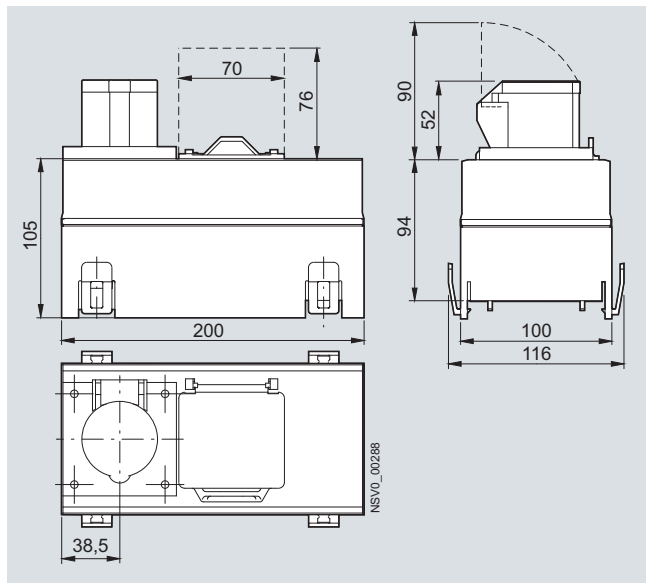
BD01-AK02M0/2SD163A161

BD01-AK02M0/2SD163FIA161

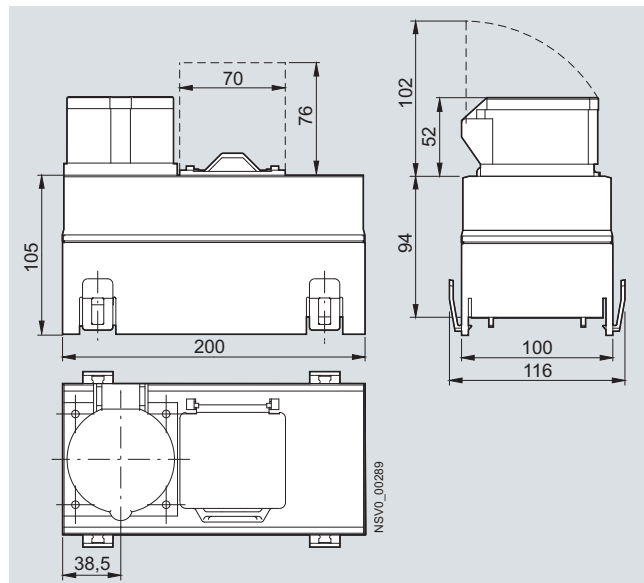


BD01-AK02M0/ CEE163S14

BD01-AK02M0/ CEE163A161



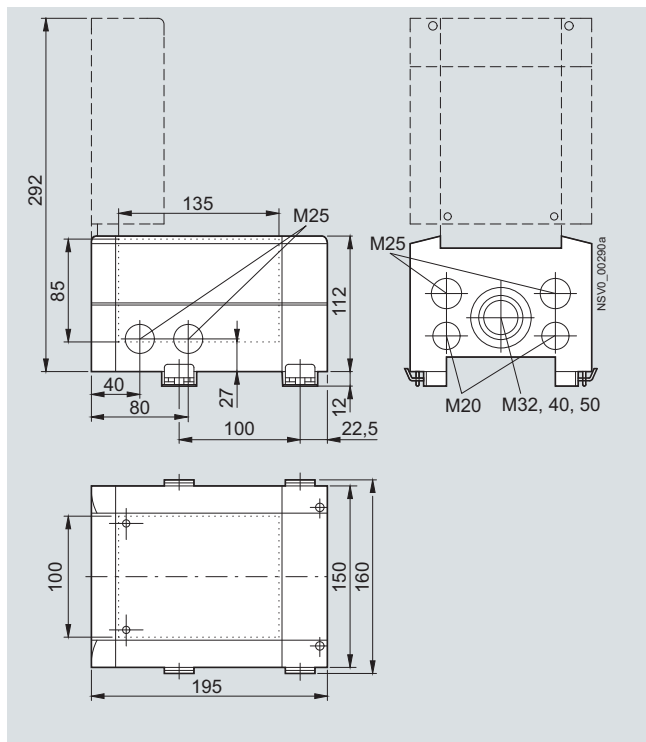
BD01-AK02M0/ CEE165A163



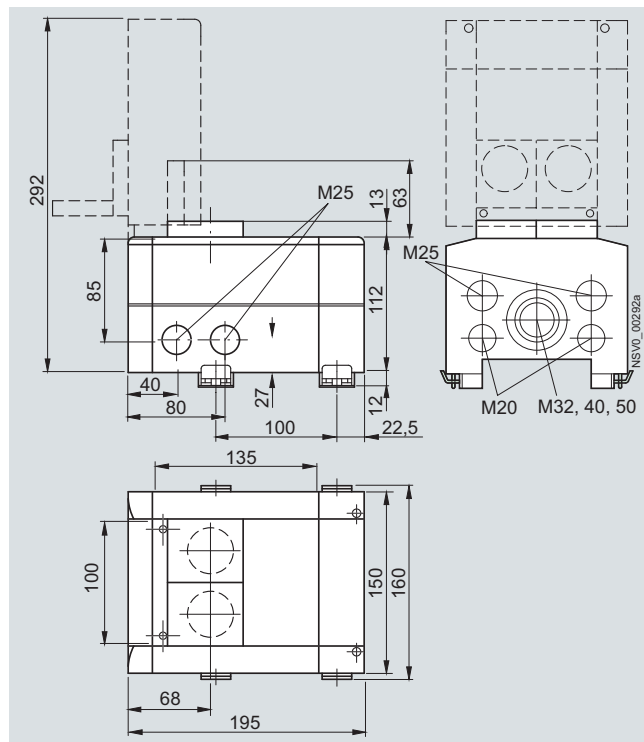
Штрих-линии: свободное пространство для открытия крышки

Отводные блоки типоразмер 1

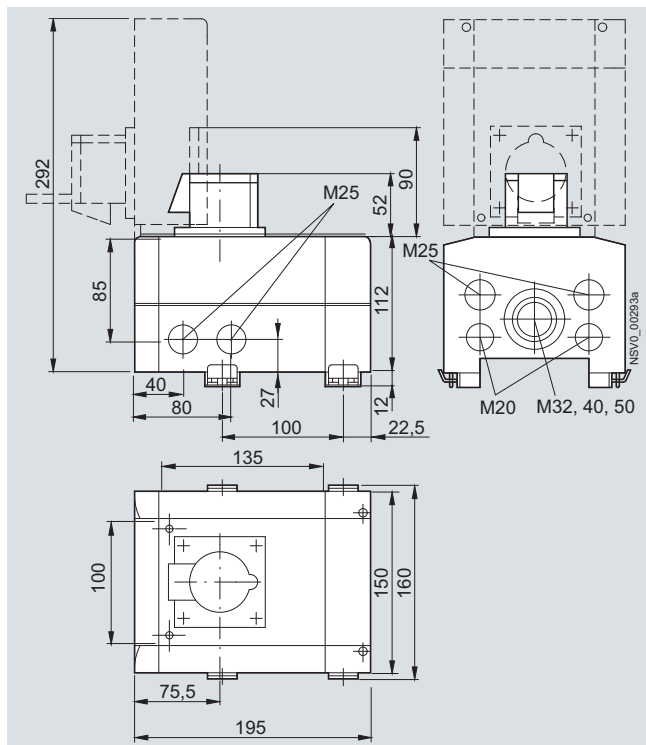
BD01-AK1X/S...
BD01-AK1X/GB...
BD01-AK1X/F



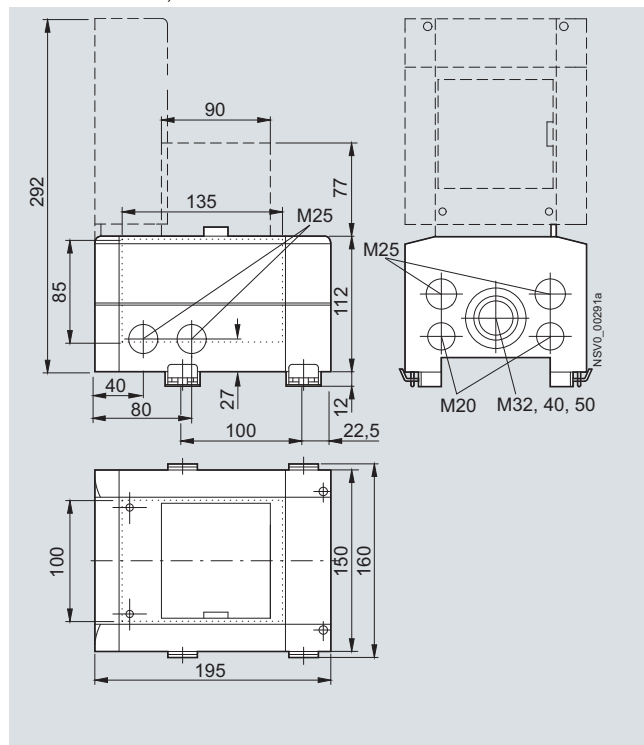
BD01-AK1X/2SD...
BD01-AK1X/2BS...
BD01-AK1X/2DKS...
BD01-AK1X/2PC...



BD01-AK1X/CEE163...



Отводные блоки типоразмер 1, с аппаратным отсеком BD01-AK1M1/A...; BD01-AK1M1/F



Пунктирные линии: полезное пространство для монтажа компонентов
Штрих-линии: свободное пространство для открытия крышки

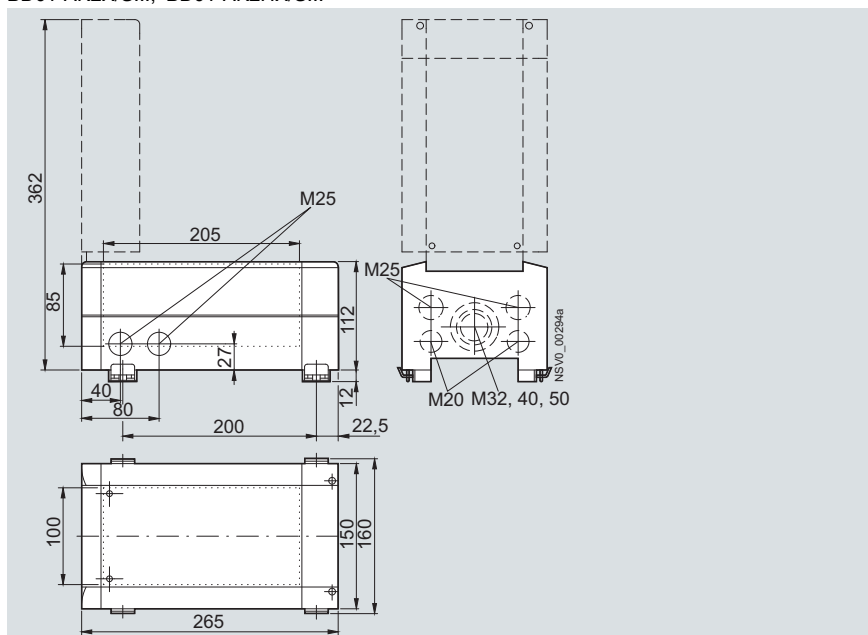
Система BD01 – 40 ... 160 A

Информация для проектирования

Отводные блоки типоразмер 2

BD01-AK2X/F..., BD01-AK2HX/F...

BD01-AK2X/S..., BD01-AK2HX/S...



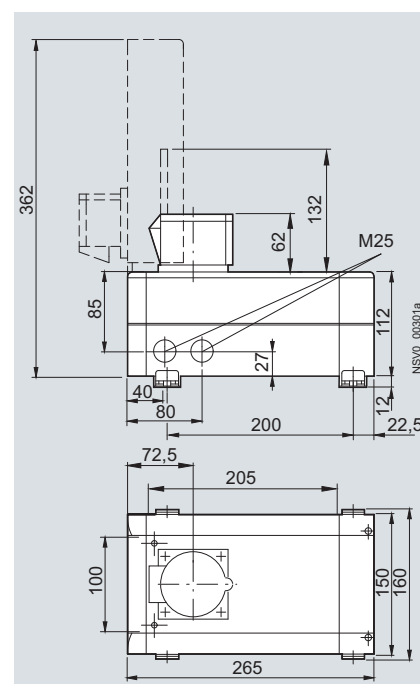
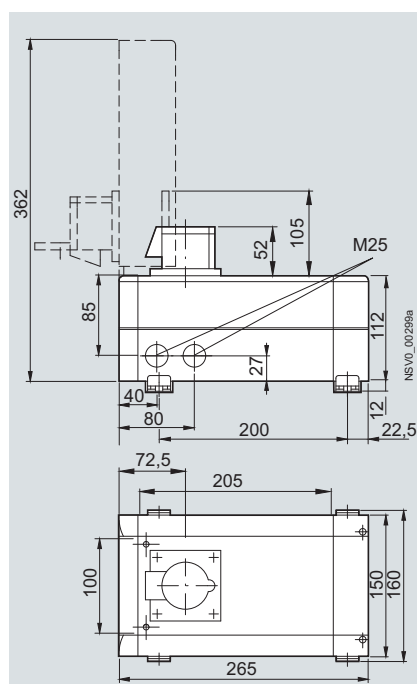
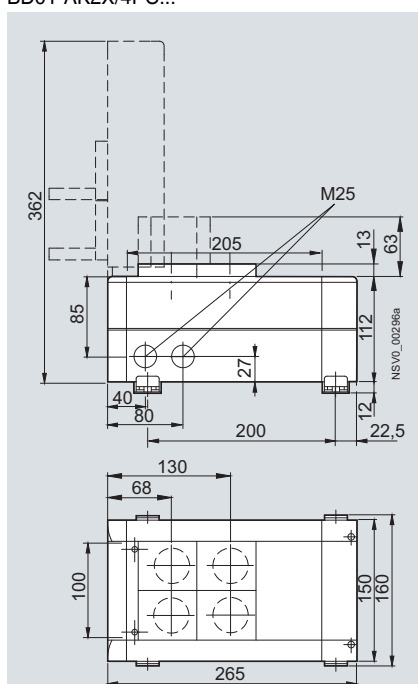
BD01-AK2X/4SD...

BD01-AK2X/4DKS...

BD01-AK2X/4PC...

BD01-AK2X/CEE165...

BD01-AK2X/CEE325...



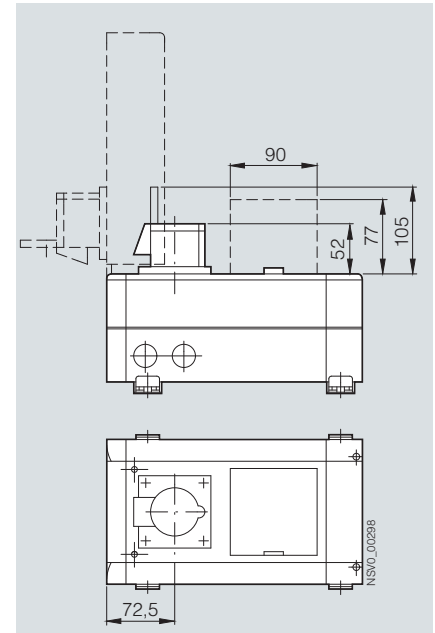
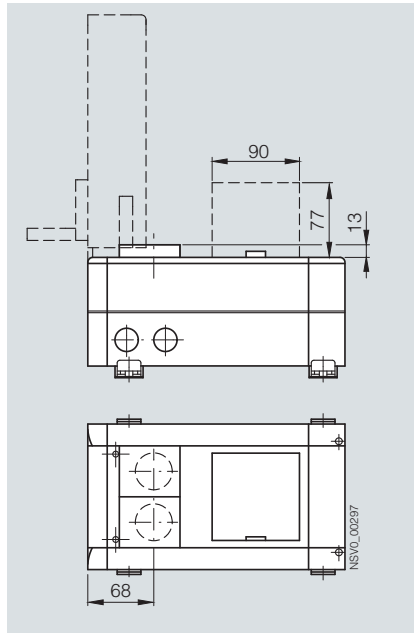
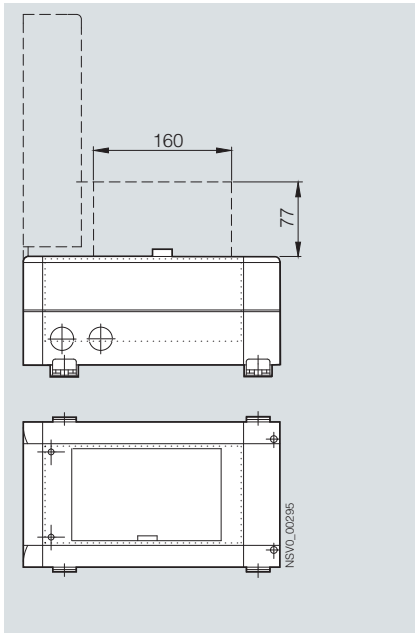
Пунктирные линии: полезное пространство для монтажа компонентов
Штрих-линии: свободное пространство для открытия крышки

Отводные блоки типоразмер 2, с аппаратным отсеком

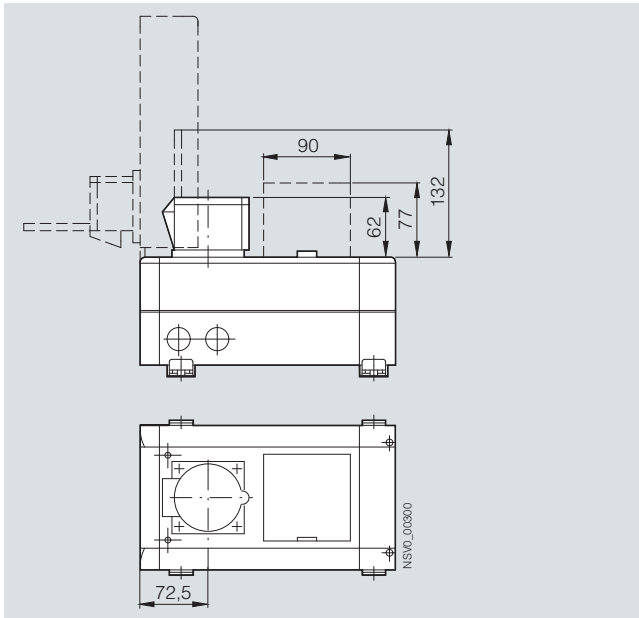
BD01-AK2M2/F, BD01-AK2HM2/F
BD01-AK2HM2/A...

BD01-AK2M1/BS...
BD01-AK2M1/2SD...
BD01-AK2M1/2DKS...
BD01-AK2M1/2PC...
BD01-AK2M1/2T23...
BD01-AK2M1/T25...

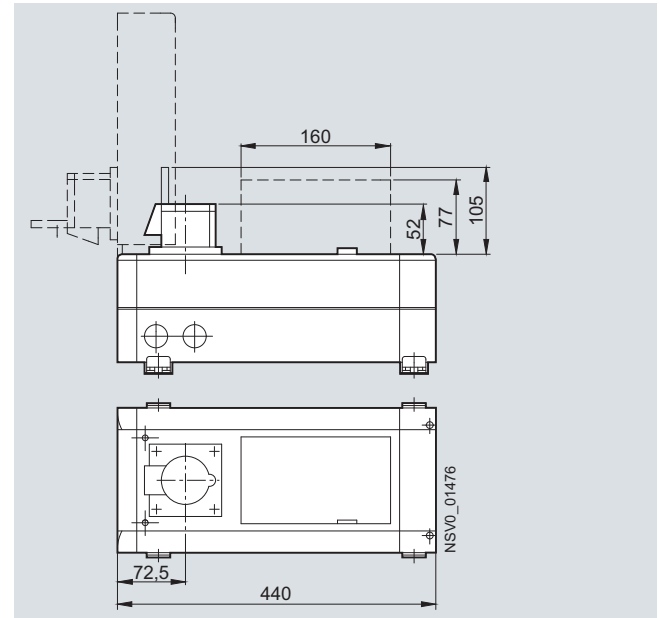
BD01-AK2M1/CEE163...
BD01-AK2M1/CEE165...



BD01-AK2M1/CEE325...



BD01-AK2M2/CEE165...

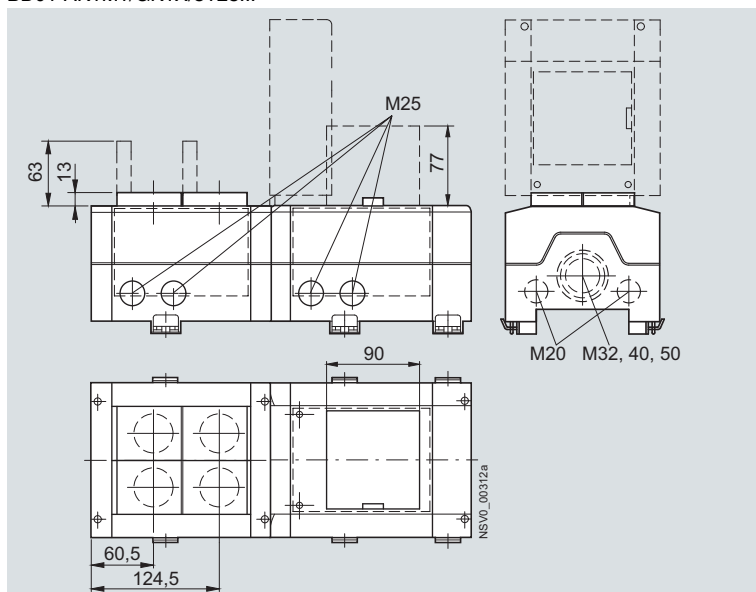


Пунктирные линии: полезное пространство для монтажа компонентов
Штрих-линии: свободное пространство для открытия крышки

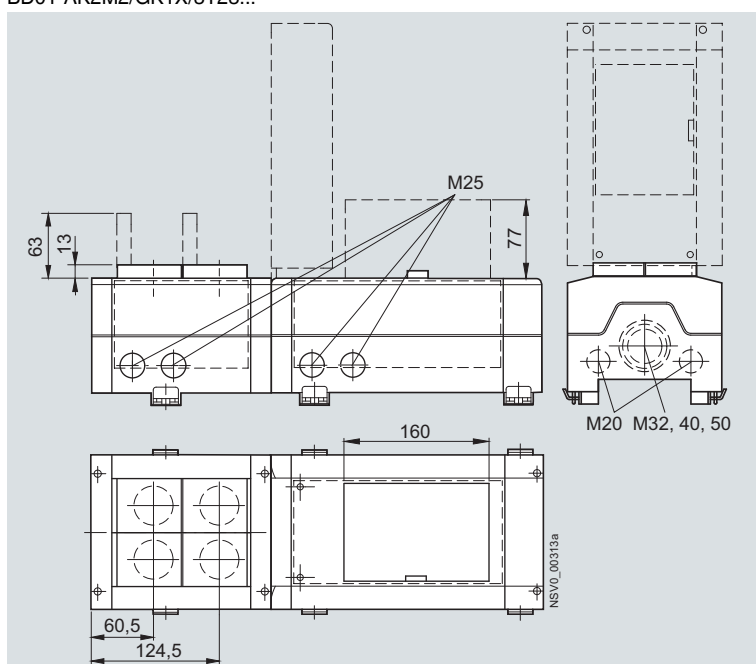
Система BD01 – 40 ... 160 А

Информация для проектирования

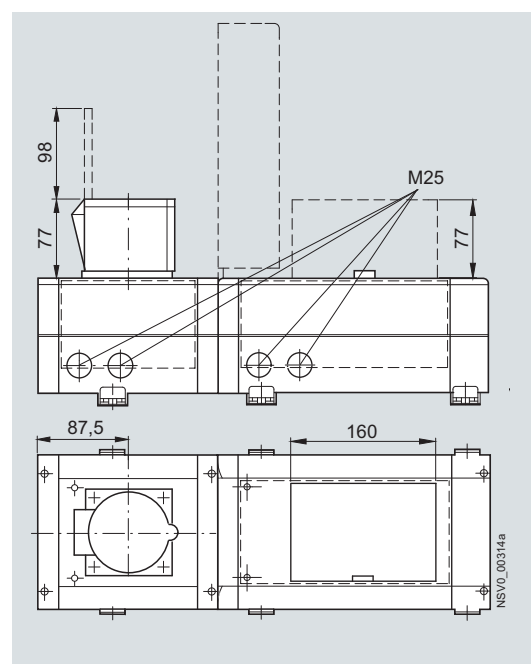
Отводные блоки типоразмер 1, с аппаратным отсеком
с дополнительным аппаратным отсеком типоразмер 1
BD01-AK1M1/GK1X/3T23...



Отводные блоки типоразмер 2, с аппаратным отсеком
с дополнительным аппаратным отсеком типоразмер 1
BD01-AK2M2/GK1X/T25...
BD01-AK2M2/GK1X/3T23...



BD01-AK2HM2/GK1X/CEE635...

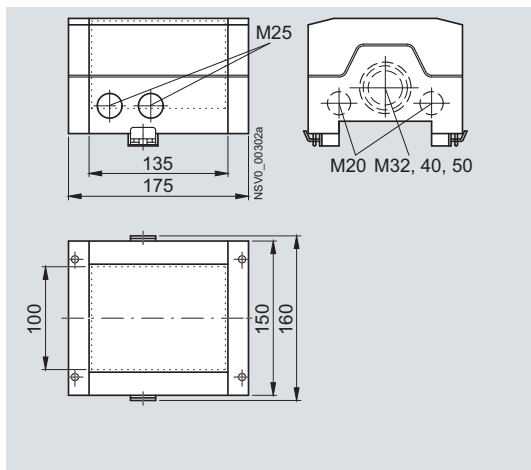


Пунктирные линии: полезное пространство для монтажа компонентов
Штрих-линии: свободное пространство для открытия крышки

Дополнительные аппаратные отсеки

Дополнительные аппаратные отсеки типоразмер 1

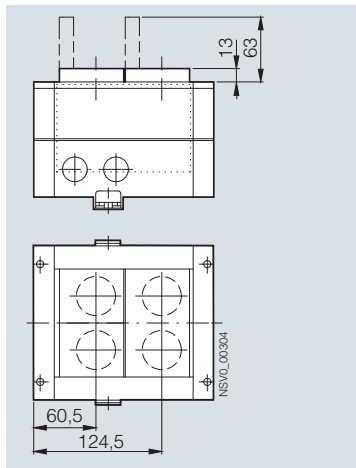
BD01-GK1X/F



BD01-GK1X/4DKS103

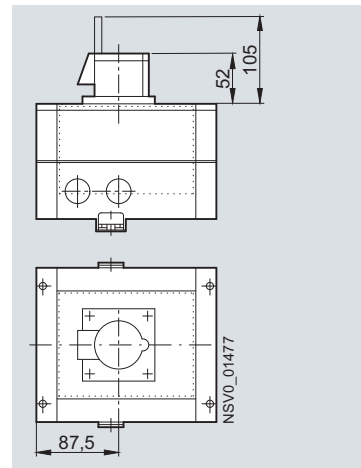
BD01-GK1X/4PC163

BD01-GK1X/4SD163



BD01-GK1X/CEE163

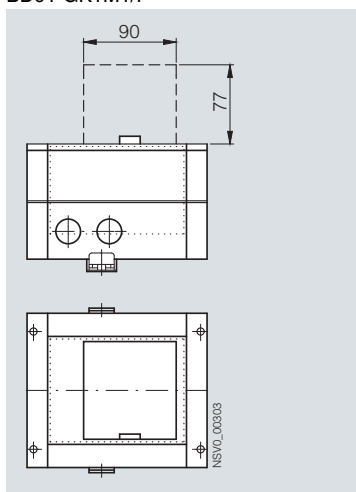
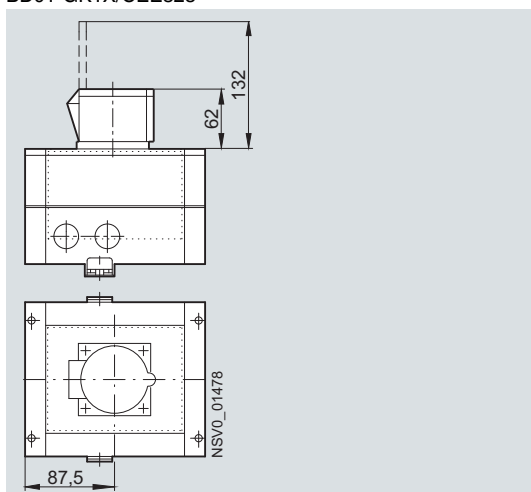
BD01-GK1X/CEE165



Дополнительные аппаратные отсеки типоразмер 1, с аппаратным отсеком

BD01-GK1M1/F

BD01-GK1X/CEE325



Пунктирные линии: полезное пространство для монтажа компонентов

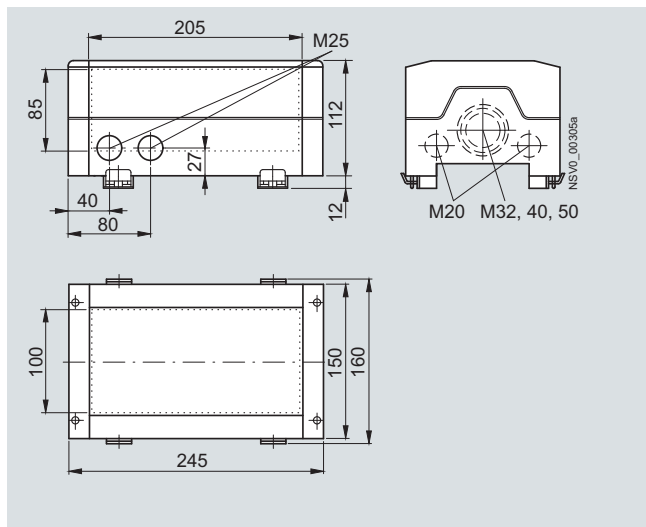
Штрих-линии: свободное пространство для открытия крышки

Система BD01 – 40 ... 160 A

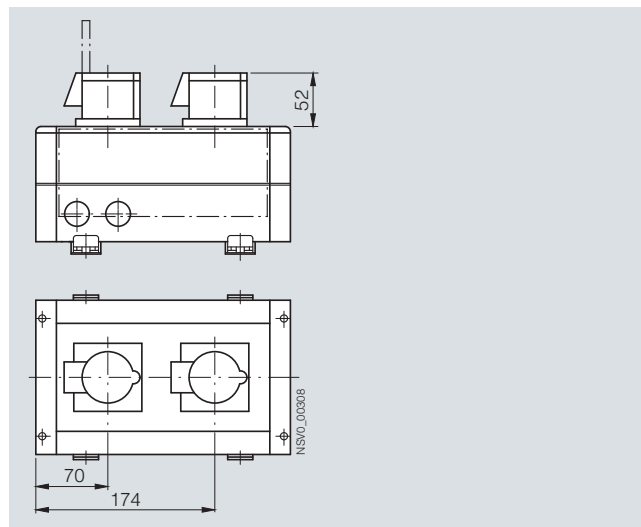
Информация для проектирования

Дополнительные аппаратные отсеки типоразмер 2

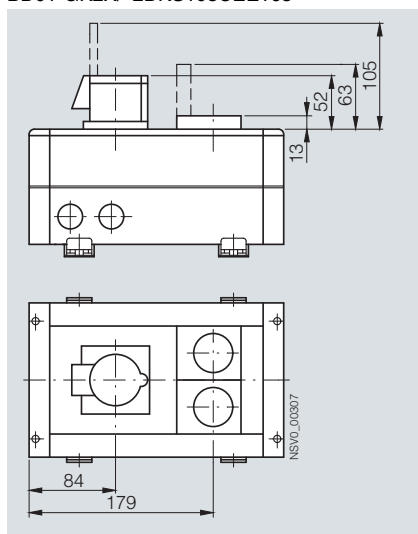
BD01-GK2X/F



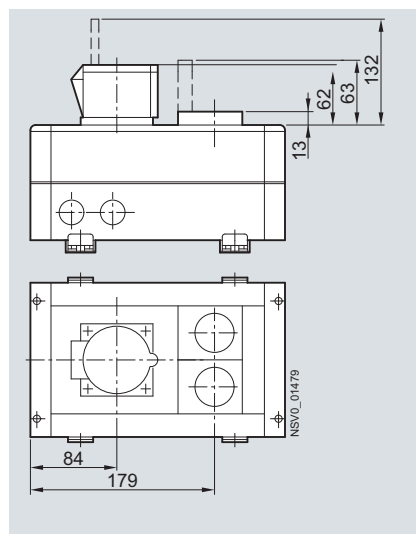
BD01-GK2X/ CEE163CEE165



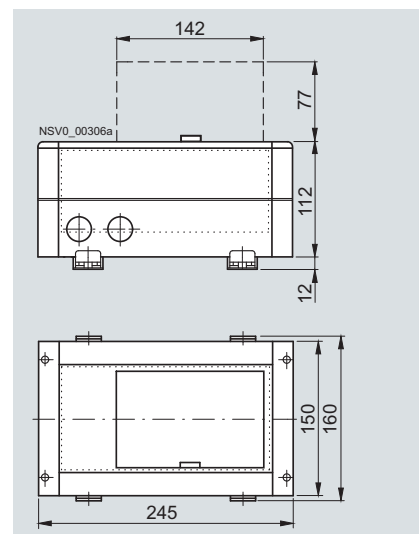
BD01-GK2X/ 2SD163CEE165
BD01-GK2X/ 2DKS103CEE165



BD01-GK2X/2SD163CEE325



Дополнительные аппаратные отсеки
типоразмер 2,
с аппаратным отсеком
BD01-GK2M2/F



Пунктирные линии: полезное пространство для монтажа компонентов
Штрих-линии: свободное пространство для открытия крышки

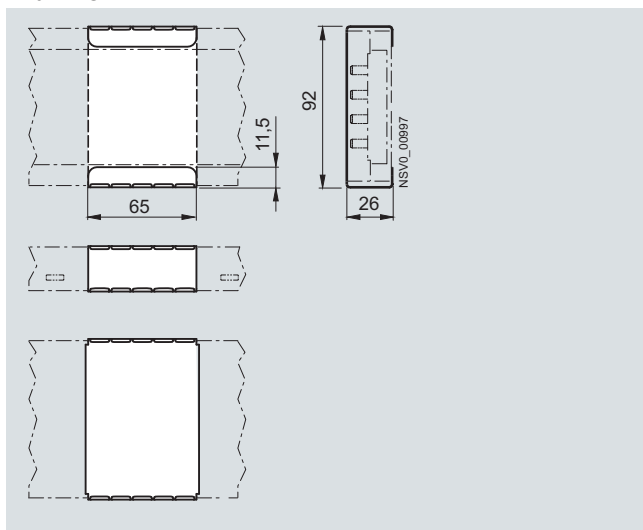
Система BD01 – 40 ... 160 A

Информация для проектирования

Защитные крышки для IP 55

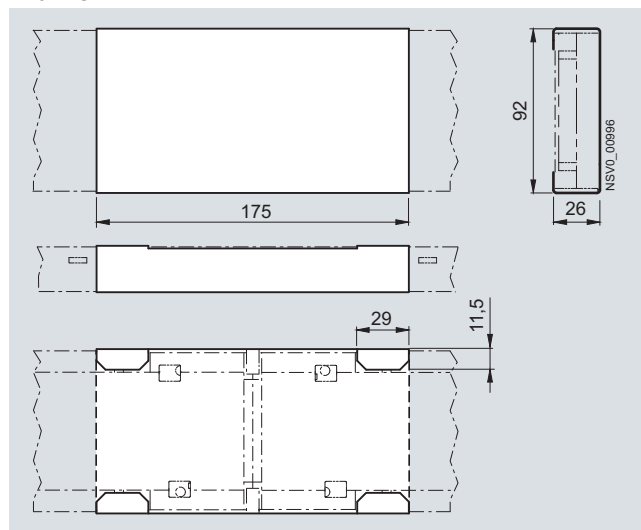
Для точки отвода

BD01-FAS



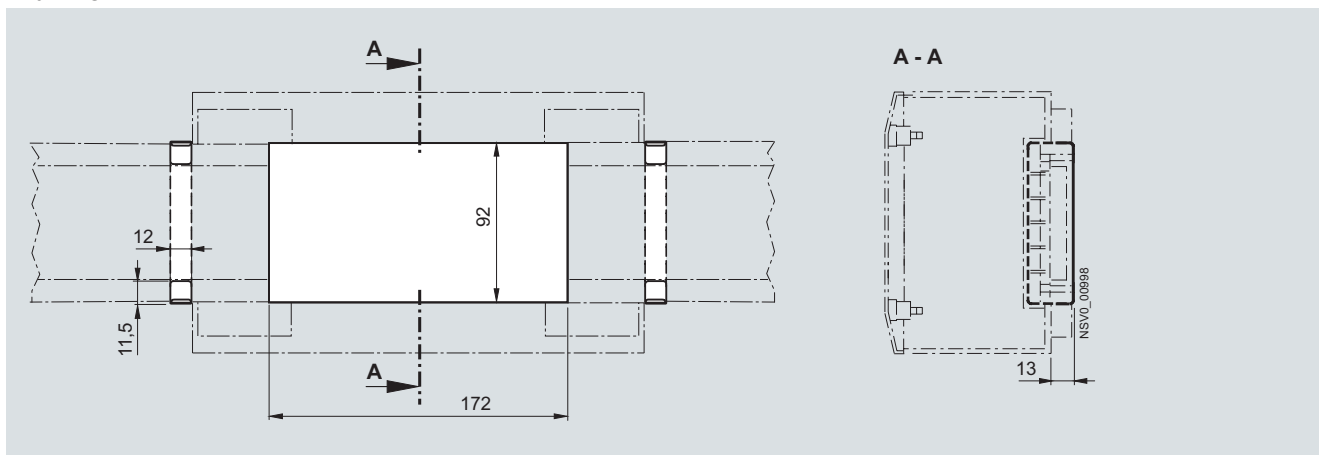
Для точки соединения

BD01-FS



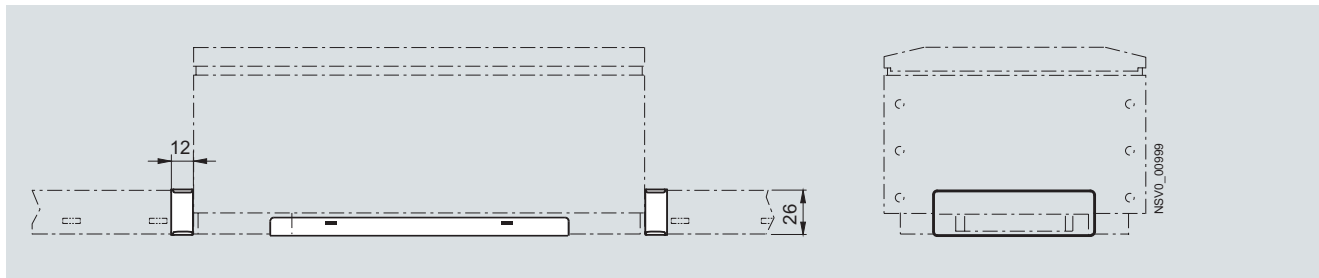
Для элемента подачи питания снизу

BD01-FES



Для элемента подачи питания снизу

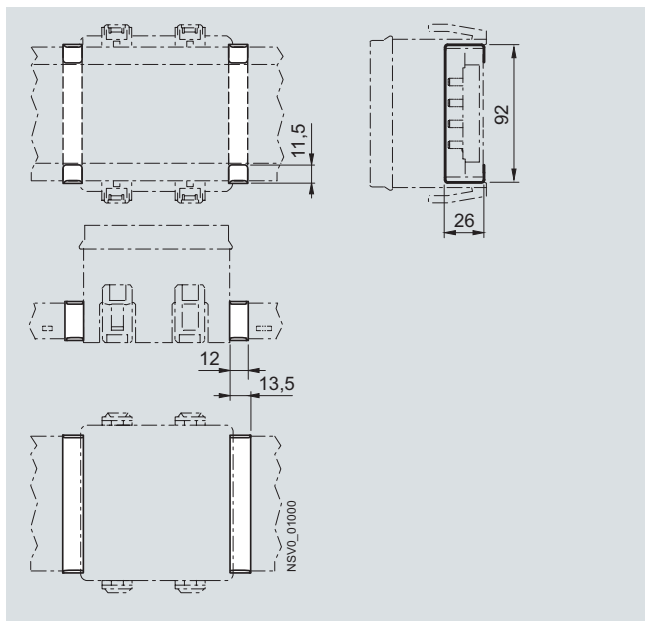
BD01-KS



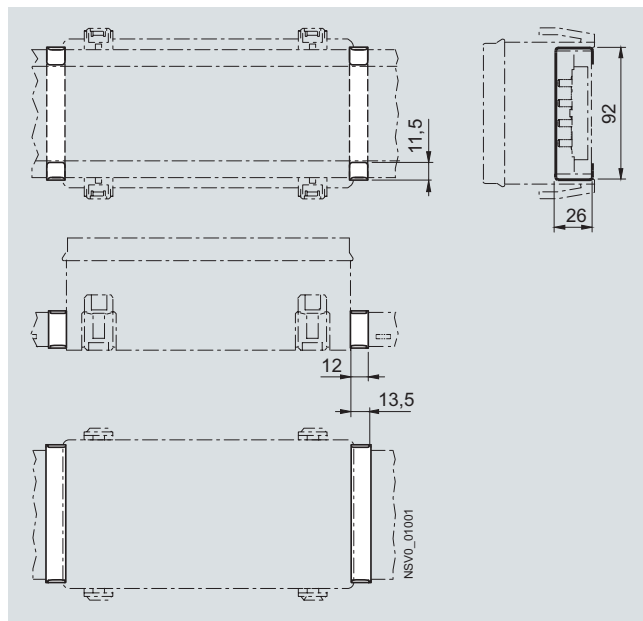
Система BD01 – 40 ... 160 A

Информация для проектирования

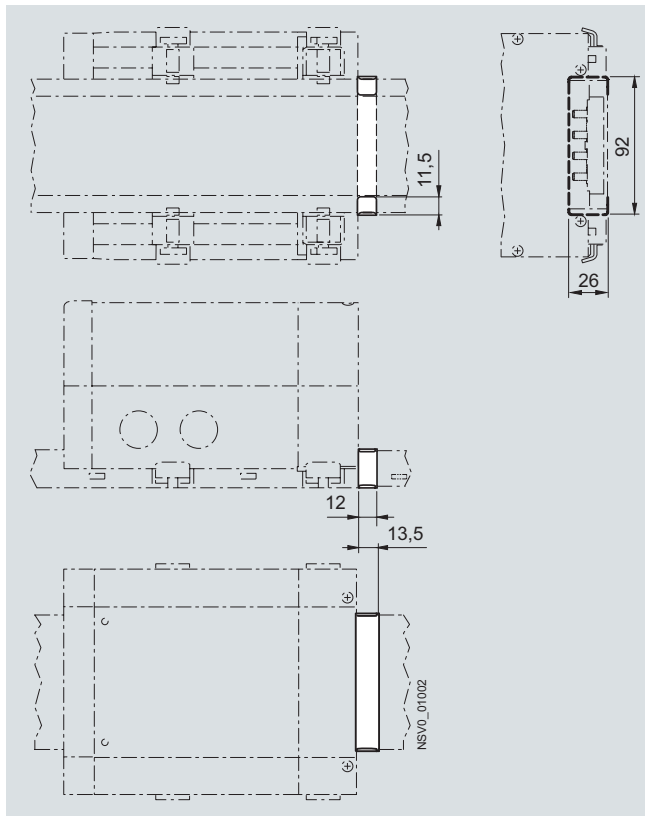
Для отводного блока
BD01-AK01X-IP55



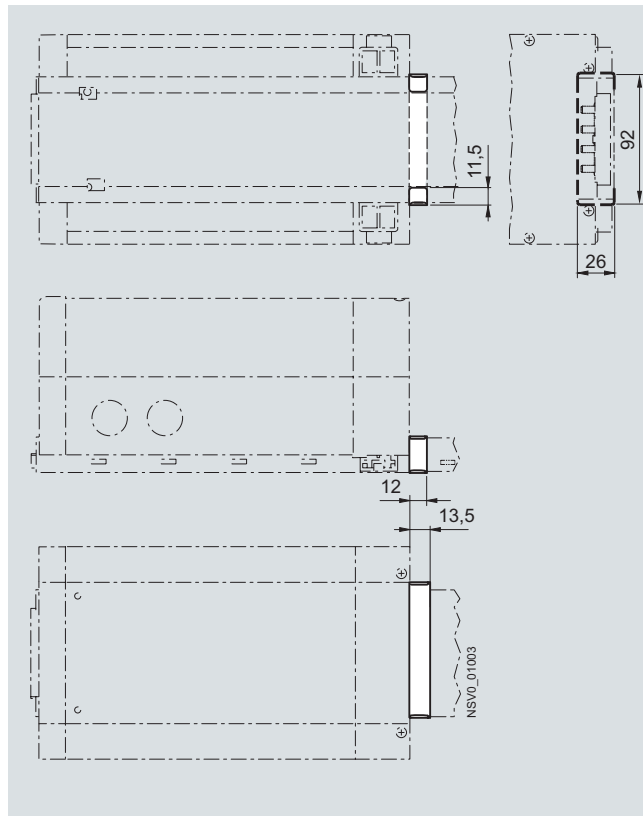
Для отводного блока
BD01-AK02X-IP55



Для отводного блока
BD01-AK1X-IP55

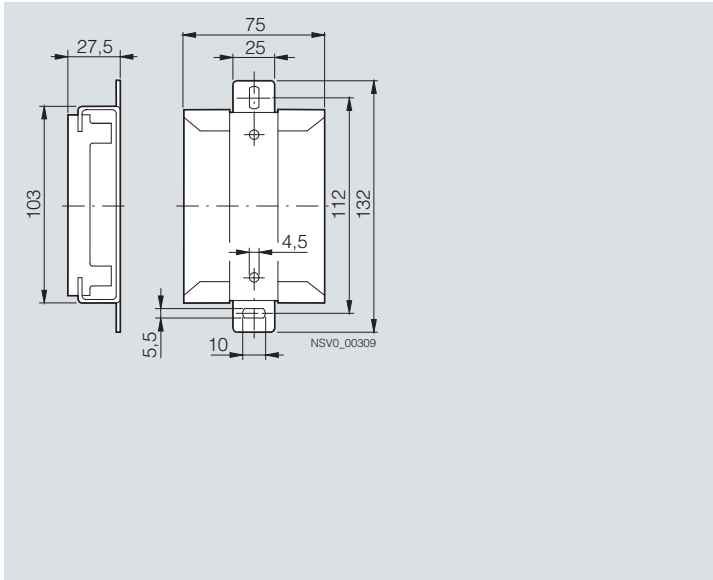


Для отводного блока
BD01-AK2X-IP55

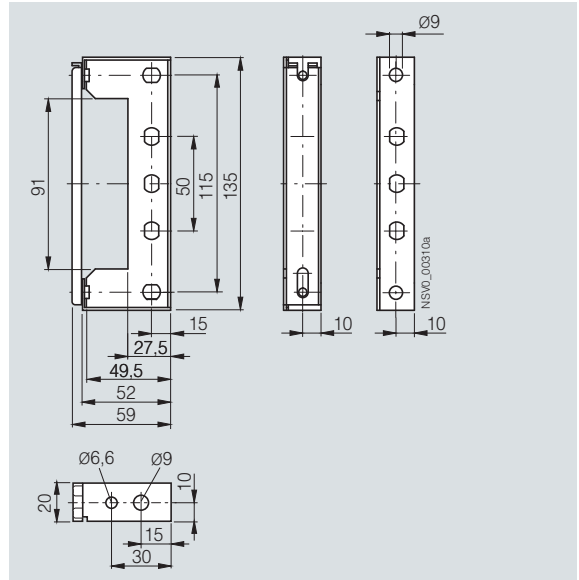


Крепление

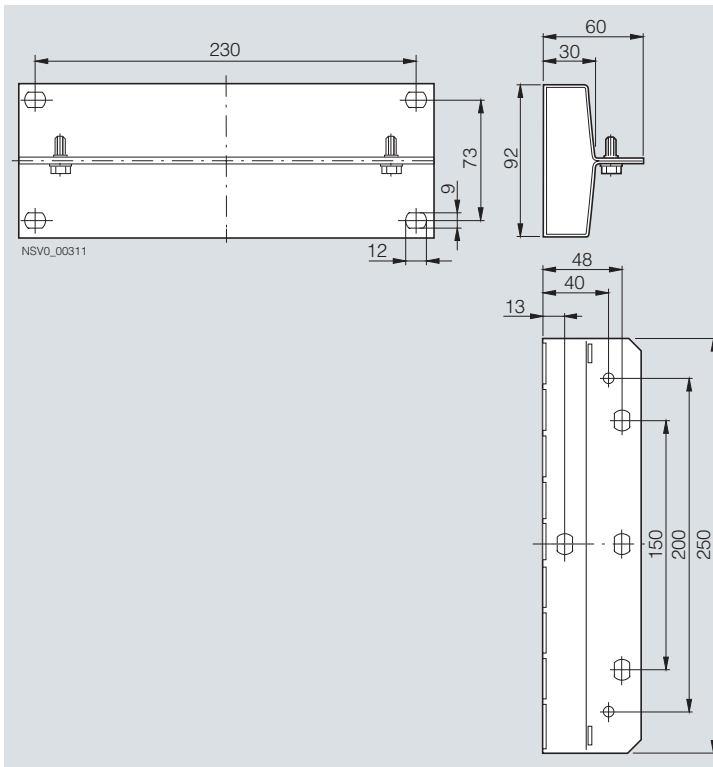
Универсальные крепежные хомуты BD01-B



Навесной хомут BD01-BA



Подвесные хомуты BD01-BAP



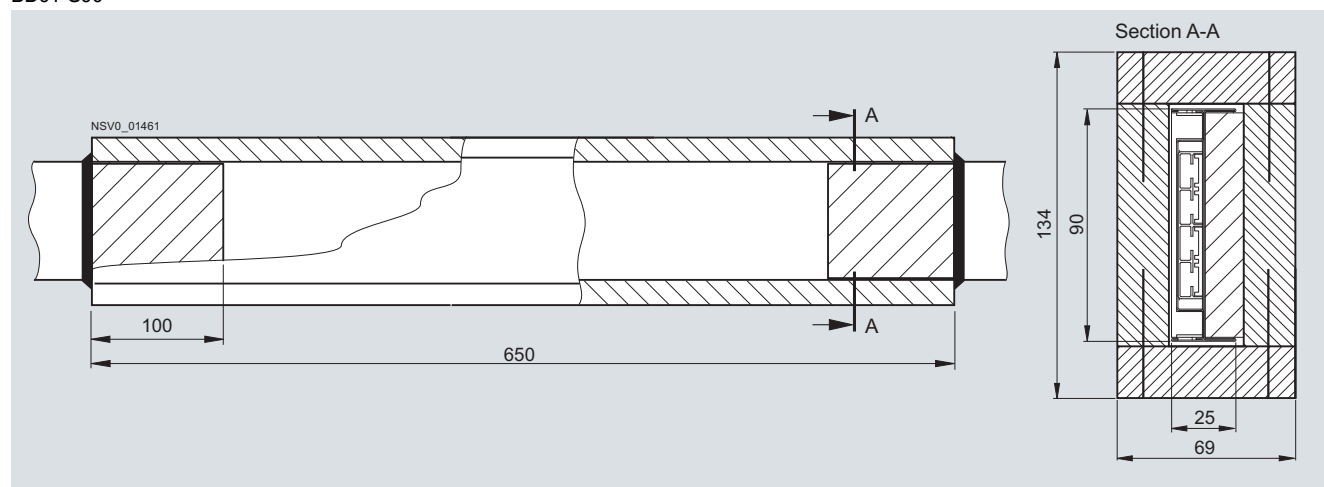
Система BD01 – 40 ... 160 A

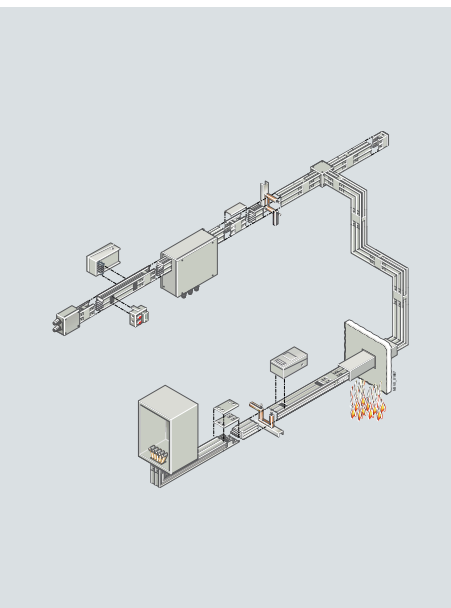
Информация для проектирования

Защита от огня

Огнепреградительный барьер

BD01-S90



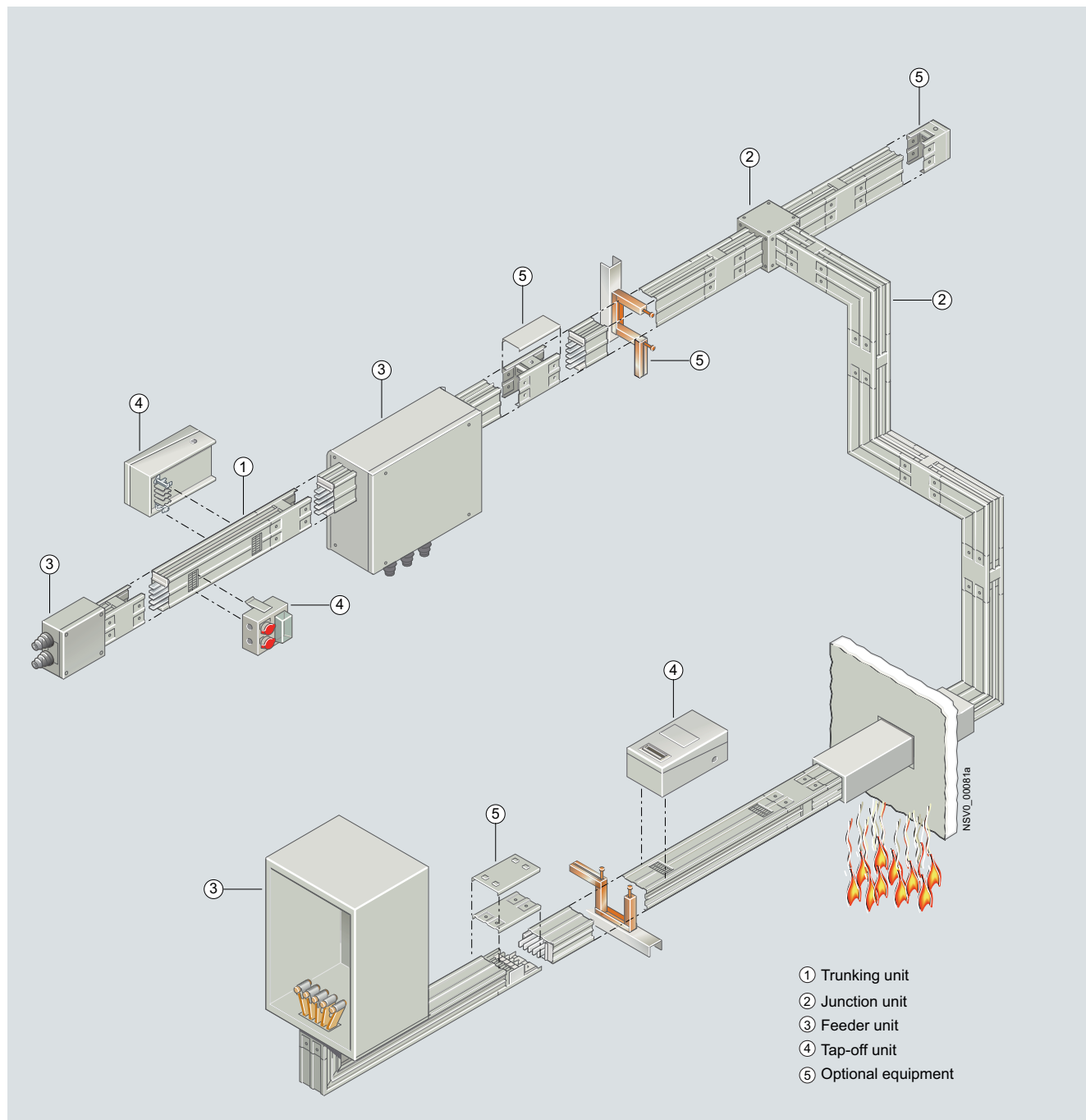


5/2	Введение
5/3	Обзор
5/4	Преимущества
5/11	Устройство
	Дополнительное оборудование
5/14	Общие сведения
	Технические данные
5/22	Прямые элементы
	Данные для выбора и заказа
5/30	Элементы изменения направления
	Данные для выбора и заказа
5/46	Элементы подачи питания
	Данные для выбора и заказа
5/50	Отводные блоки - международные
	Данные для выбора и заказа
5/59	Аппаратные блоки - международные
	Данные для выбора и заказа
5/60	Дополнительное оборудование
	Данные для выбора и заказа
5/65	Информация для проектирования
5/67	Обзор
5/74	Устройство
5/76	Функция
5/81	Проектирование
	Дополнительная информация
5/87	Огнепреградительный барьер
5/88	Обзор
	Устройство
5/101	В помощь проектировщику
	Габаритные чертежи
Siemens LV 70 · 04/2011	

Система BD2 – 160 ... 1250 А

Введение

Обзор



Конструктивное исполнение

Сборка прошедшая типовые испытания совместно с распредел. устройством (ТТА) согласно

- IEC/EN 60439-1
- IEC/EN 60439-2

Степень защиты

- Прямые элементы IP52 (стандартно), элементы подачи питания и отводные блоки IP54
- Повышенная степень защиты IP54 или IP55 с дополнительным оборудованием для работы в жестких условиях окружающей среды

Компоненты

Прямые элементы

- С или без огнепреградительного барьера
- 5-проводная система
- Шины из меди или алюминия
- Стандартные длины 3.25 m, 2.25 m и 1.25 m
- Опциональные длины от 0.5 m до 3.24 m
- Точки отвода
 - Без
 - С двух сторон с шагом 0.25 m или 0.5 m
- Огнепреградительный барьер: класс огнестойкости S90 и S120 согласно DIN 4102, Sheet 2 to 4

Элементы изменения направления

- На ребро или плашмя
- С или без огнепреградительного барьера
- Угловые 90 ° или с опциональным углом
- Z-образные
- Т-образные
- X-образные
- Гибкие элементы изменения направления

Элементы подачи питания

- Головной/концевой элемент подачи питания
- Элемент подачи питания с разъединителем
- Центральный элемент подачи питания
- Болтовой терминал
- Кабельный ввод с 1, 2 или 3 сторон
- Элемент подачи питания в распределительный щит

Отводные блоки

- До 25 A
 - Корпус из литого пластика
 - Двойная защита от неправильной установки
- До 63 A
 - Стальной корпус, горячая оцинковка, окрашенный
 - Двойная защита от неправильной установки
- До 125 A
 - Стальной корпус, горячая оцинковка, окрашенный
 - Принудительная последовательность операций
 - Двойная защита от неправильной установки
- До 530 A
 - Стальной корпус, горячая оцинковка, окрашенный
 - Отводной блок секционирован по функциям
 - Кожух для аппаратов защиты
 - Кожух для токоъемников
 - Двойная защита от неправильной установки

Дополнительные аппаратные отсеки

- На 8 условных модулей (MW)
- С отсеком для аппаратов или без него, окрашенный

Дополнительное оборудование

- Торцевые заглушки
- Для степени защиты IP54 или IP55
 - Фланец при положении на ребро
 - Фланец при положении плашмя
 - Фланец при вертикально положении
 - Дополнительные компоненты для отводных блоков
- Для крепления
 - Универсальный монтажный хомут для положения на ребро или плашмя
 - Крепежные хомуты для вертикальных шин, крепления на стене и потолка
- Соединительные блоки

Преимущества

- Простое и быстрое проектирование
- Быстрый и экономичный монтаж
- Надежность и безопасность в эксплуатации
- Гибкая модульная система с простыми решениями для каждого случая применения
- Раннее проектирование распределения энергии без точного знания размещения нагрузки
- Быстрый ввод в эксплуатацию
- Инновационная конструкция: не требуются элементы компенсации теплового расширения
- Возможность кодирования отводных блоков и точек отвода
- Возможность пломбирования системы
- Дополнительное оборудование для повышения степени защиты до IP55 для экстремальных условий окружающей среды

Введение

Устройство

Прямые элементы

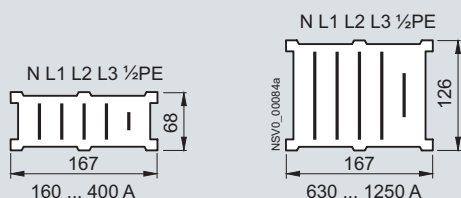
В качестве токопроводов служат никелированные и луженые алюминиевые, а также луженые медные шины. Небольшие собственные сопротивления обусловлены относительно незначительным нагревом шин благодаря большой площади излучения.

Это означает незначительные потери в линии и низкое падение напряжения.

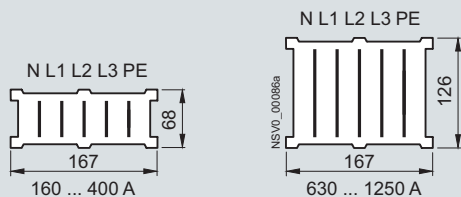
Корпус

Корпус изготовлен из оцинкованного и окрашенного стального листа. Цвет: RAL 7035 (светло-серый).

Степень защиты IP52 в базовой комплектации. С помощью дополнительных деталей она может быть повышена до IP54 или IP55.



BD2A-2, BD2C-2 прямые элементы

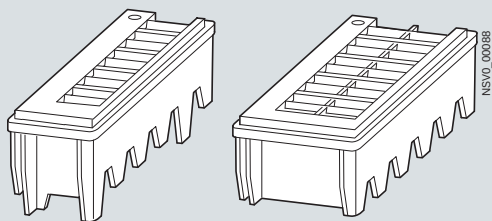


BD2A-3, BD2C-3 прямые элементы, BD2A-..., BD2C-... элементы изменения направления, элементы подачи питания

Точки отвода

Держатели шин и узлы ответвлений образуют единое целое. Опережающий или запаздывающий контакт PE на отводном блоке принудительно открывает или закрывает шторки окна ответвления. Узел отвода вместе с отводным блоком по запросу может оснащаться кодировкой на заводе и имеет устройства для пломбирования.

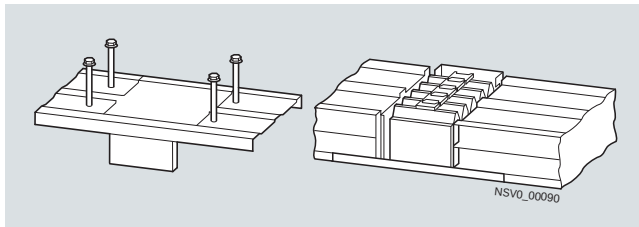
Отводные блоки BD2-AK1, BD2-AK02(03), BD2-AK2(3) и BD2-AK04 могут устанавливаться на всех системах, отводные блоки BD2-AK05(06) - только на системах, начиная с 630 A.



Слева: Точка отвода для BD2.-160 to BD2.-400
Справа: Точка отвода для BD2.-630 to BD2.-1250

Соединения

Быстрое и надежное соединение с помощью соединительного блока.

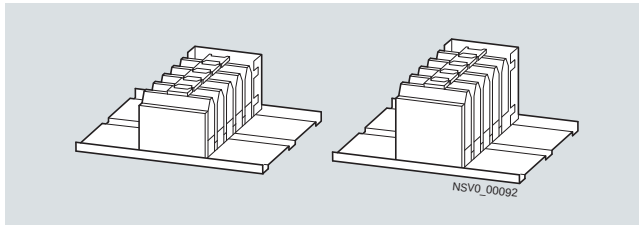


Слева: Крышка соединения
Справа: Соединительный блок

Соединительные блоки

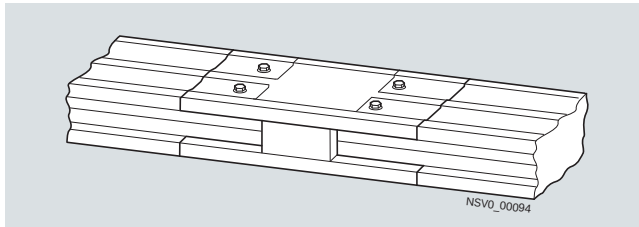
Особенности:

- Абсолютно надежное соединение всех 5 шин одновременно обеспечивается равномерным прижимным усилием. Быстрый монтаж до 400 A благодаря втычным зажимам, от 630 A до 1250 A - благодаря штифтовым зажимам.
- Встроенный компенсатор расширения шин при нагреве.
- Болты блока затягиваются обычным инструментом.
- 2 типоразмера на всю систему.
- Соединительный блок входит в базовую комплектацию прямых элементов шинопровода и элементов изменения направления.

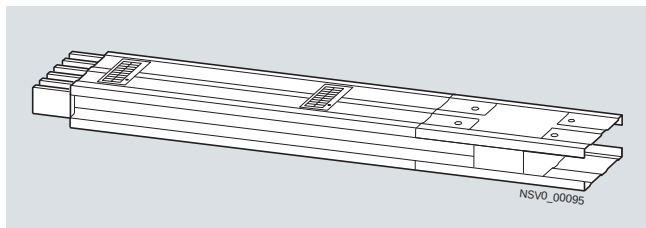


Слева: BD2-400-SK для от 160 до 400 A
Справа: BD2-1250-EK для от 630 до 1250 A

Механическое соединение блока и корпуса осуществляется с помощью четырех болтов



Прямые элементы



Оснащение

Прямые элементы доступны в следующем конструктивном исполнении:

- Без точек отвода
- С точками отвода с двух сторон с интервалом 0.5 м, со смещением 0.25 м (BD2.-2, BD2.-3)

В комплект поставки включен один соединительный блок.

Могут быть установлены огнепреградительные барьеры (см. «Огнепреградительные барьеры», Страница 5/6).

Прямые элементы могут быть следующей длины:

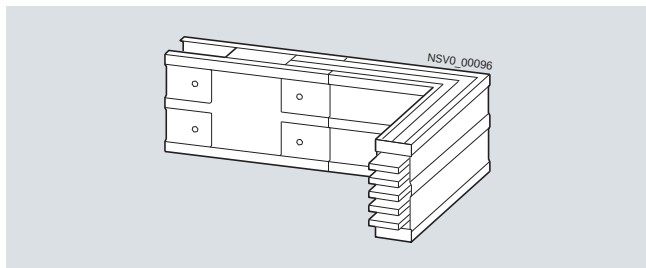
- 3.25 м
- 2.25 м
- 1.25 м
- Опциональные длины от 0.5 до 3.24 м

Кол-во точек отвода

Длина м	Отводные блоки на обеих сторонах
1.25 ... 2.25	4 ... 8
2.26 ... 3.25	8 ... 12

На элементах опциональной длины может быть невозможно установить отводные блоки во все точки отвода.

Элементы изменения направления



Оснащение

По стандарту степень защиты IP 52. С помощью дополнительного оборудования может быть увеличена до IP 54 или IP 55.

Гибкие элементы изменения направления с гибкими медными проводниками.

Угловые элементы с проектируемым углом доступны с фиксированным углом 90° или с изменяемым углом с шагом 5° от 85° до 175°.

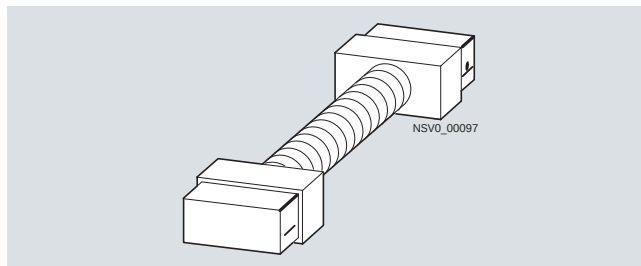
Все угловые и Z-образные элементы поставляются

- со стандартной длиной плеча 0,36 м
- с одной или двумя длинами плеча на выбор от 0,36 м до 1,25 м.

Элементы изменения направления поставляются с 1 соединительным блоком.

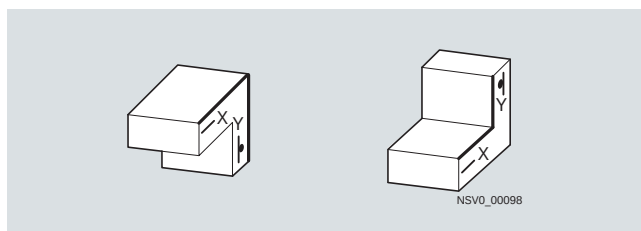
Гибкие элементы изменения направления

Монтаж на элементах питания невозможен, только IP54.

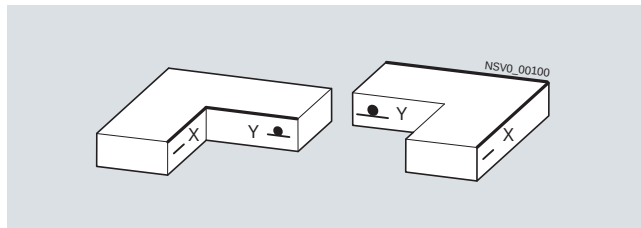


BD2.-...-R

Угловые элементы

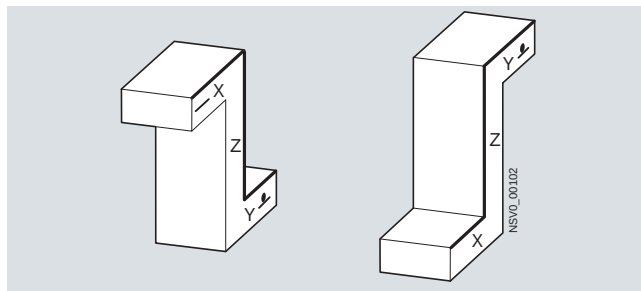


Слева: Вертикальный угол, назад;
BD2.-...-LH, BD2.-...-LH-X*, BD2.-...-LH-Y*, BD2.-...-LH-X*/Y*
Справа: Вертикальный угол, вперед;
BD2.-...-LV, BD2.-...-LV-X*, BD2.-...-LV-Y*, BD2.-...-LV-X*/Y*

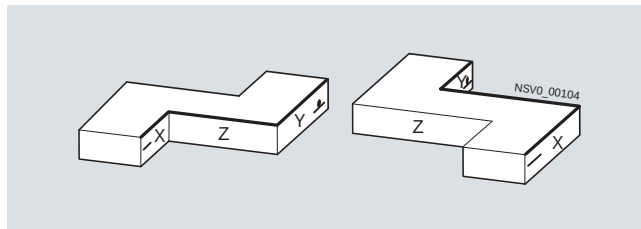


Слева: Горизонтальный угол, вправо;
BD2.-...-LR, BD2.-...-LR-X*, BD2.-...-LR-Y*, BD2.-...-LR-X*/Y*
Справа: Горизонтальный угол, влево;
BD2.-...-LL, BD2.-...-LL-X*, BD2.-...-LL-Y*, BD2.-...-LL-X*/Y*

Z-образные элементы



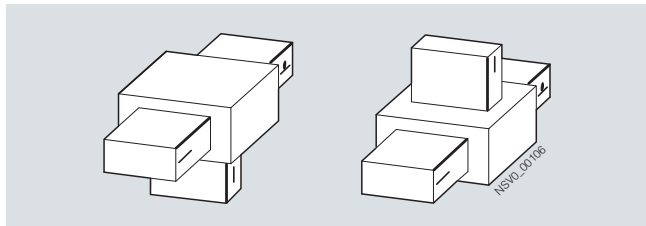
Слева: BD2.-...-ZH-Z*, BD2.-...-ZH-X*/Y*/Z* (назад)
Справа: BD2.-...-ZV-Z*, BD2.-...-ZV-X*/Y*/Z* (вперед)



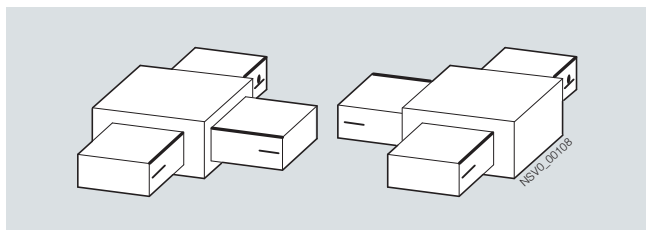
Слева: BD2.-...-ZR-Z*, BD2.-...-ZR-X*/Y*/Z* (вправо)
Справа: BD2.-...-ZL-Z*, BD2.-...-ZL-X*/Y*/Z* (влево)

Введение

Т-образные элементы

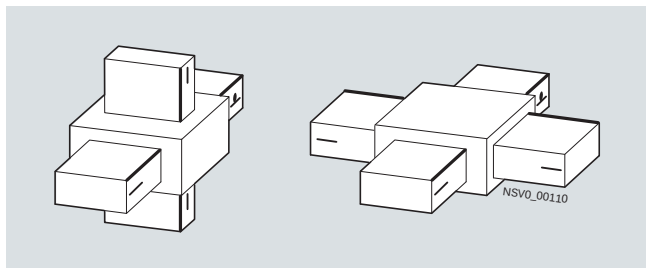


Слева: BD2-...-TH (назад)
Справа: BD2-...-TV (вперед)



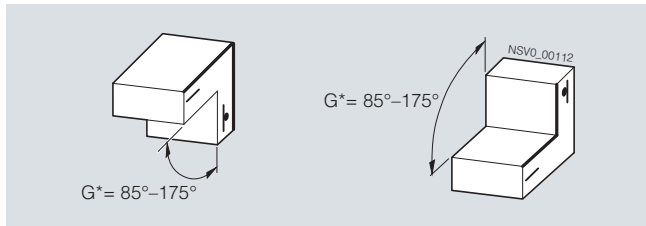
Слева: BD2-...-TR (вправо)
Справа: BD2-...-TL (влево)

Х-образные элементы

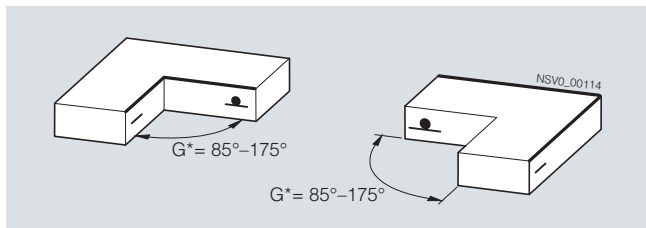


Слева: BD2-...-KVH (вперед + назад)
Справа: BD2-...-KRL (вправо + влево)

Угловые элементы с проектируемым углом от 85° до 175°



Слева: Вертикальный угол, назад; BD2-...-LH-G*, BD2-...-LH-X*-G*, BD2-...-LH-Y*-G*, BD2-...-LH-X*/Y*-G*
Справа: Вертикальный угол, вперед; BD2-...-LV-G*, BD2-...-LV-X*-G*, BD2-...-LV-Y*-G*, BD2-...-LV-X*/Y*-G*



Слева: Горизонтальный угол, вправо; BD2-...-LR-G*, BD2-...-LR-X*-G*, BD2-...-LR-Y*-G*, BD2-...-LR-X*/Y*-G*
Справа: Горизонтальный угол, влево; BD2-...-LL-G*, BD2-...-LL-X*-G*, BD2-...-LL-Y*-G*, BD2-...-LL-X*/Y*-G*

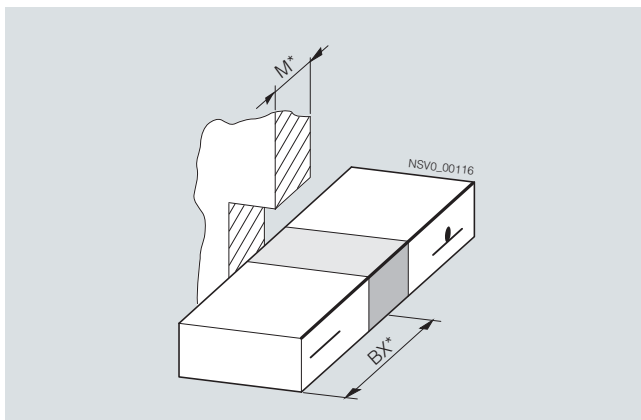
Огнепреградительный барьер

При прохождении распределительного шинпровода через негорючие стены или потолок необходимо предусматривать противопожарные барьеры. В соответствии со строительными нормативами Siemens предлагает классы огнестойкости S90 и S120. Стандартные длины, заказные длины и элементы изменения направления поставляются согласно заказным данным с огнепреградительными барьерами (см. [Огнепреградительные барьеры](#), стр 5/87).

Оборудование устанавливаемое на заводе:

- встроенный огнепреградительный барьер
- наружный огнепреградительный барьер, при необходимости
- документация (свидетельство о допуске, настенные таблички и сертификат соответствия)

Минеральная известь или уплотнитель (см. ["Огнепреградительный барьер"](#) на странице 5/94) для заделывания отверстия между шинпроводом и перекрытием предоставляется заказчиком.

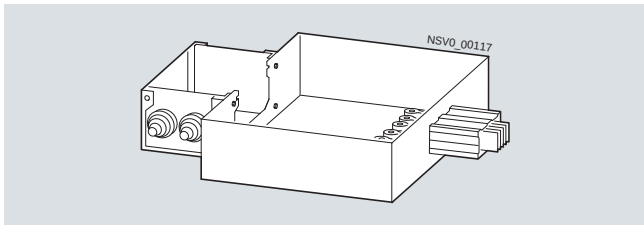


Огнепреградительный барьер для прямых элементов и элементов изменения направления

Для S90: BD2A-...	Для S120: BD2A-... или BD2C-...
+BD2-S90-BX*-M*	+BD2-S120-BX*-M*
+BD2-S90-BY*-M*	+BD2-S120-BY*-M*
+BD2-S90-BZ*-M*	+BD2-S120-BZ*-M*

Элементы подачи питания

Для энергоснабжения линий шинпровода BD2 в зависимости от требований предлагаются различные варианты элементов ввода питания.



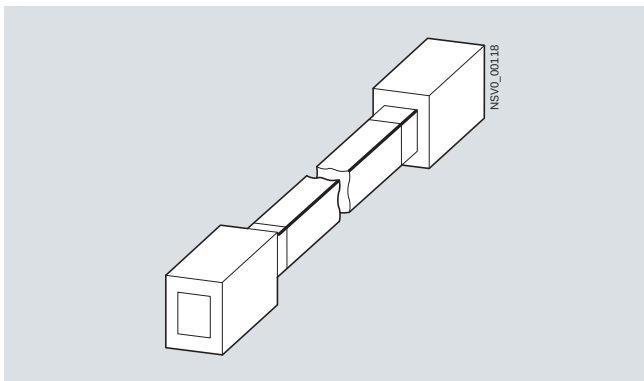
Пример: торцевой элемент ввода питания с кабельной коробкой

Особенности:

Ввод кабеля с торца.

- Плата кабельных вводов (алюминий) для одножильного кабеля.
- Подключение кабеля на болтах. Болты входят в объем поставки.
- При подключении 5-проводного кабеля установленную на заводе перемычку между PE и N можно удалить.
- Элементы ввода питания поставляются без соединительного блока.

При вводе питания с двух концов шинпровода необходимо предусматривать дополнительный соединительный блок..



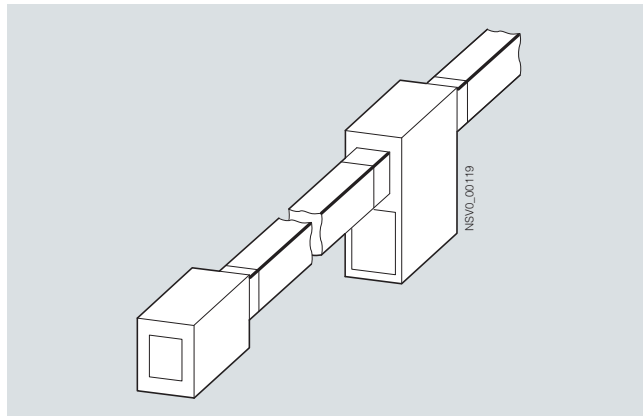
Ввод питания с двух концов BD2-...-EE

Для распределения больших мощностей при малых поперечных сечениях шин иногда рекомендуется прибегать к центральному вводу питания. Он монтируется в середине участка между двумя элементами шинпровода. С помощью одного элемента подается одновременно в левый и правый сектор шинпровода. Таким образом, к примеру, имея центральный ввод на 1000 А, можно подавать 2000 А. Особое внимание должно быть уделено защите системы шин от перегрузки и КЗ. Если защита от КЗ предвключенным аппаратом не обеспечивается, и/или если перегрузка при данном типе и количестве потребителей отсутствует, необходимы дополнительные меры защиты.

При этом возможны два варианта:

- Использование центрального ввода питания с коробками секционирования справа и слева от ввода. Коробка секционирования оснащается устройством (предохранителем или автоматом), которое обеспечивает защиту от короткого замыкания и перегрузки.
- Использовать вводы с двух сторон, располагая их в середине участка шинпровода. Две входящих линии имеют свою отдельную защиту в распределительном устройстве

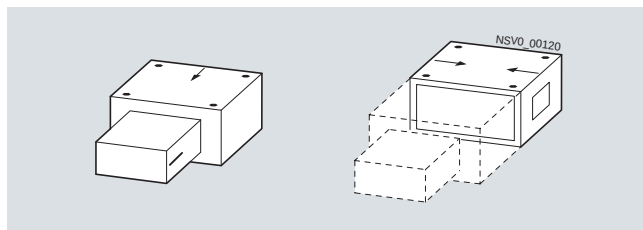
При использовании торцевых вводов питания дополнительно к центральному вводу для каждого торцевого ввода требуется дополнительный соединительный блок.



BD2-...-EE торцевой элемент подачи питания и BD2-...-ME центральный элемент подачи питания

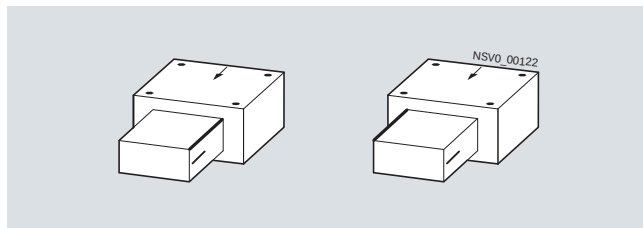
Торцевые элементы подачи питания

Ввод кабеля с фронтальной стороны ; возможен боковой ввод кабеля при конструктивном исполнении с кабельной коробкой BD2-...-EE-KR

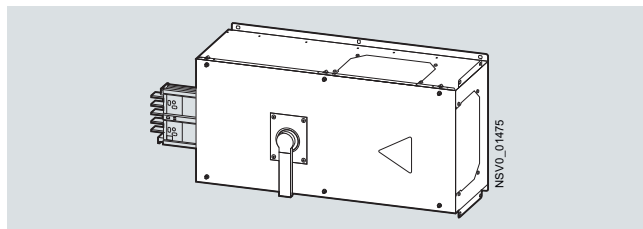


BD2-...-EE и BD2-...-EE-KR торцевые элементы подачи питания

Последовательность фаз можно изменять по месту поворотом.



Торцевые элементы подачи питания с выключателем-разъединителем

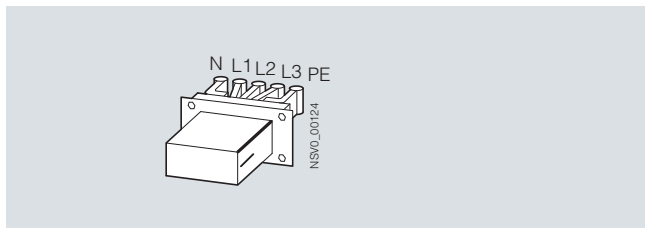


Торцевые элементы подачи питания с выключателем-разъединителем

Введение

Элемент подачи питания в распределительный щит

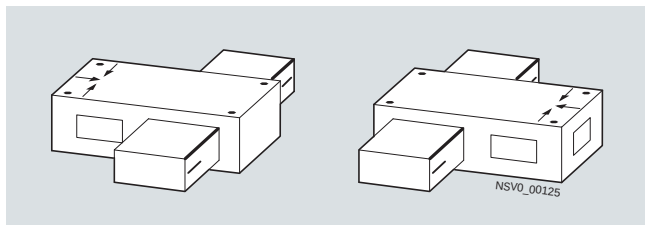
Для подключения BD2 в распределительный щит.



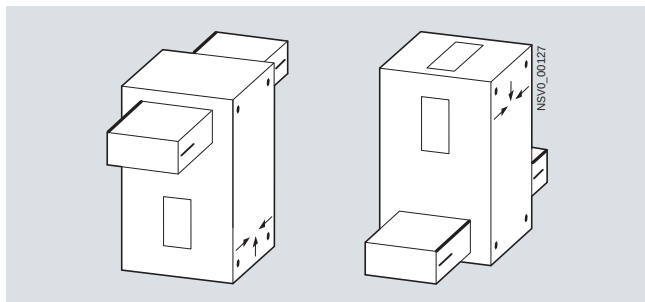
BD2-...-VE элемент подключения в щит

Центральные элементы подачи питания

Кабельный ввод возможен с трех сторон. Последовательность фаз можно изменять по месту поворотом.



BD2-...-ME центральные элементы подачи питания (PE слева и PE справа)



BD2-...-ME центральные элементы подачи питания (PE сзади и PE спереди)

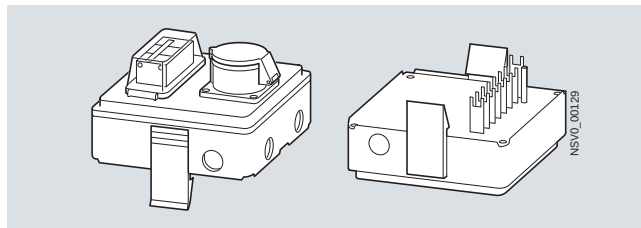
Отводные блоки

Для разных случаев применения предусмотрены соответствующие варианты отводных блоков

BD2-AK1 отводные блоки до 25 A в корпусе из литого пластика, индивидуального оснащения, с предохранителями, модульными автоматами и розетками

Особенности:

- корпус из литого пластика, цвет светло серый, аналогичный RAL 7035
- при монтаже и демонтаже отводных блоков обеспечивается коммутационная способность AC-22В до 400 В.
- кодировки на корпусе предотвращают неправильную установку
- съем энергии через пружинные посеребренные контакты
- возможность ввода кабеля с 3 направлений
- открыть крышку и подключить кабель можно только на снятом отводном блоке
- встроенная разгрузка натяжения
- в определенных случаях кабель крепится дополнительно



BD2-AK1/CEE165A163

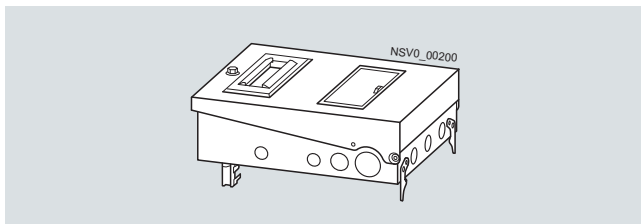
BD2-AK2 отводные блоки в стальном корпусе до 63 A и BD2-AK3 до 125 A с встроенным в крышку выключателем-разъединителем

Особенности:

- Стальной корпус, горячая оцинковка и окрашенная крышка, цвет светло серый, RAL 7035
- Отводные блоки могут быть сняты/установлены только при открытой крышке.
- Выключатель-разъединитель встроен в крышку, коммутационная способность при 63 A AC-22В до 400 V или при 125 A AC-21В гарантирует обесточивание аппарата при открытии крышки
- Непреднамеренное закрытие крышки предотвращается установкой замка
- Кодировка на корпусе предотвращает ошибки монтажа
- Кабели могут быть введены с трех сторон; используйте кабельные манжеты (не входят в объем поставки)
- Силовые посеребренные пружинные контакты
- При использовании РЕ-проводника в качестве PEN-проводника следует учитывать, что РЕ-контакт в отводных блоках BD2-AK3... имеет лишь половинное поперечное сечение и поэтому не может проводить полный номинальный ток.

Аппаратный отсек:

Для установки аппаратов с учетом DIN 43871, на 8 модулей MW. 1 MW соответствует 18 мм. Прозрачные заслонки на крышках всех отводных блоков дают доступ к органам управления встроенных аппаратов.

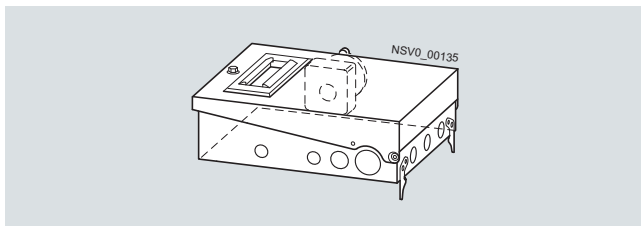


BD2-AK2M2/A323

BD2-AK02 отводные блоки до 63 A, индивидуальное оснащение, с предохранителями, модульными автоматами и розетками

Особенности:

- Модульные автоматы с доступом для наружного обслуживания (Аппаратный отсек с 8 MW)

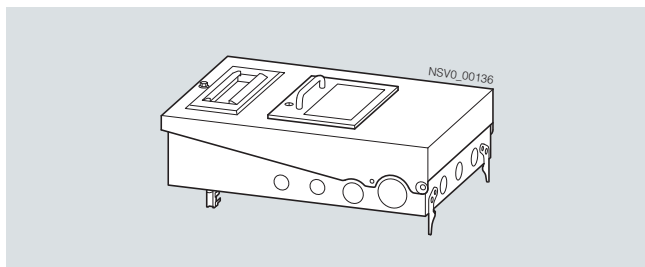


BD2-AK2X/CEE325S33

BD2-AK3 отводные блоки до 125 A с предохранителями-разъединителями и патронами под предохранитель

Особенности:

- В исполнении с предохранителями-разъединителями нагрузки или силовым автоматом крышка коробки заблокирована с ними и поэтому оперировать ею можно только при отключенном коммутационном аппарате.
- В исполнении с цоколями для предохранителей встроенный в крышку разъединитель выступает не только как выключатель нагрузки, но и обесточивает цоколи предохранителей при открывании крышки.
- Штифтовой зажим для кабеля.

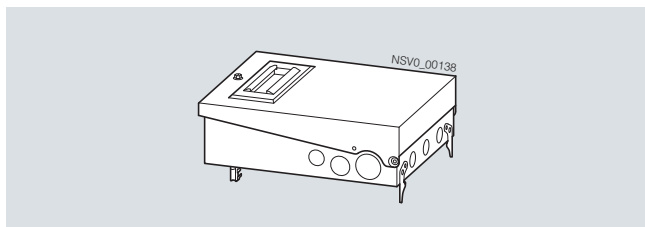


BD2-AK3X/GSTZ00

BD2-AK2 отводные блоки до 63 A и BD2-AK3 до 125 A с оснащением по заказу

Особенности:

- Установка аппаратов по желанию заказчика с соблюдением требований к типовым комбинациям низковольтных коммутационных аппаратов (ТТА).
- Крепление аппаратов на перфорированных платах, модульных или монтажных рейках согласно EN 60715



BD2-AK2...

BD2-AK02 (AK03) отводные блоки в стальном корпусе без интегрированного выключателя-разъединителя в крышке

Особенности:

- Стальной корпус горячей оцинковки, крышка окрашенная, цвет светло-серый, RAL 7035.
- Монтаж и демонтаж отводных блоков возможен при закрытой и открытой крышке.
- При открытой крышке напряжение сохраняется на встроенных аппаратах (возможность проверки). При этом обеспечивается степень защиты IP20.
- Отводные блоки не разрешается устанавливать и снимать под нагрузкой.
- Кодировка на корпусе исключает ошибочную установку.
- Ввод кабеля возможен с 3 направлений; использовать пластиковые сальниковые кабельные вводы с разгрузкой натяжения (в объем поставки не входят).
- Силовые посеребренные пружинные контакты.
- При использовании РЕ-проводника в качестве PEN-проводника следует учитывать, что, РЕ-контакт в отводных блоках BD2-AK3... имеет лишь половинное поперечное сечение и поэтому не может проводить полный номинальный ток.

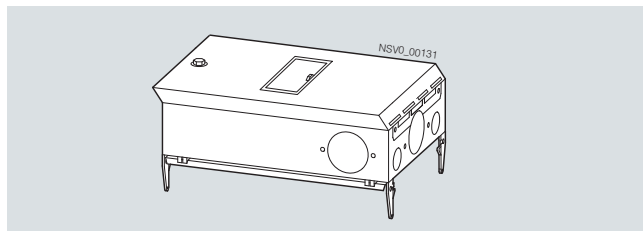
Аппаратный отсек:

Для установки аппаратов (например, модульных автоматов) согласно DIN 43871, на 8 MW. 1 MW соответствует 18 мм. Прозрачные заслонки на откидных крышках всех отводных блоков дают доступ к органам управления установленных аппаратов.

BD2-AK02 отводные блоки до 63 A, индивидуальное оснащение, с предохранителем, модульным автоматическим выключателем

Особенности:

- Модульные автоматы с доступом для наружного обслуживания (Аппаратный отсек с 8 MW; 1 MW = 18 мм)

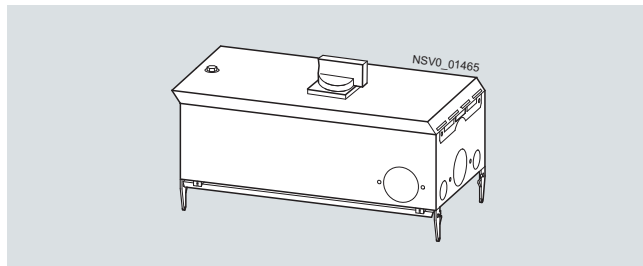


BD2-AK02M2/A323

BD2-AK03 отводные блоки до 125 A с автоматическими выключателями, предохранителями-разъединителями, и патронами под предохранитель, модульными автоматами и предохранителями-выключателями нагрузки

Особенности:

- В конструктивном исполнении с автоматическими предохранителями-выключателями или силовыми автоматами крышка заблокирована с ними и поэтому оперировать ею можно только при отключенном коммутационном аппарате.
- Штифтовой зажим для подключения кабеля
- Модульные автоматы с доступом для внешнего обслуживания (аппаратный отсек с монтажной рейкой на 8 MW; 1 MW = 18 мм)



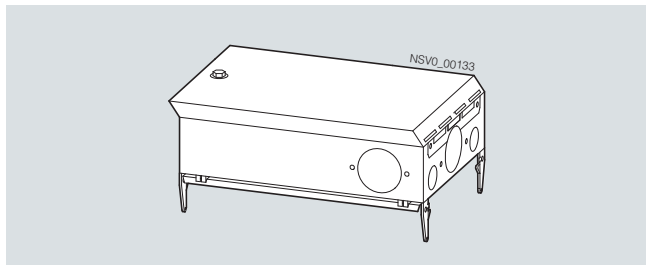
BD2-AK03X/L...

Введение

BD2-AK02 отводные блоки до 63 А и BD2-AK03 до 125 А с индивидуальным оснащением по заказу

Особенности:

- Установка аппаратов по желанию заказчика с соблюдением требований к типовым комбинациям низковольтных коммутационных аппаратов (ТТА). Проектирование, выдача предложения и поставка производятся через партнеров фирмы в регионах.
- Крепление аппаратов на перфорированных платах, модульных или монтажных рейках согласно EN 60715



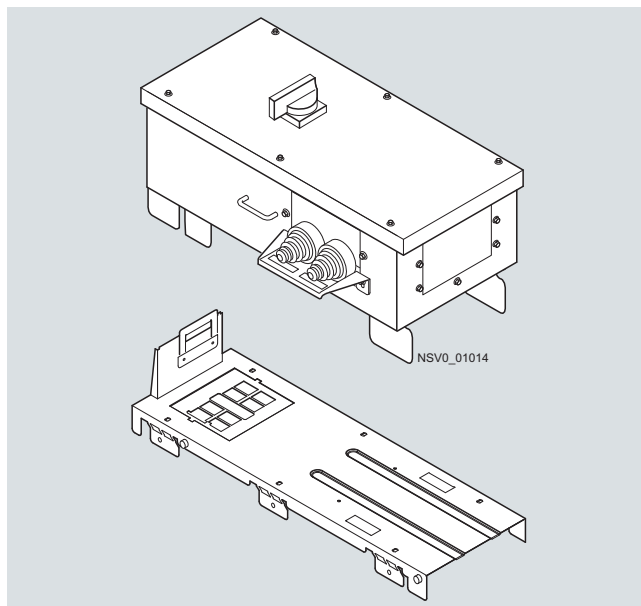
BD2-AK03...

Отводные блоки в стальном корпусе BD2-AK04 до 250 А и BD2-AK05 до 400 А и BD2-AK06 до 630 А без интегрированного выключателя-разъединителя в крышке

Отводные блоки BD2-AK04 до 250 А, BD2-AK05 до 400 А и AK06 до 630 А с автоматическими выключателями, предохранителями-разъединителями и патронами под предохранитель

Особенности:

- Отводные блоки > 250 А, тип BD2-AK05 и BD2-AK06, могут устанавливаться только на элементы шинпровода от 500 А до 1250 А .
- Стальной корпус горячей оцинковки, крышка окрашенная, цвет светло-серый, RAL 7035.
- Монтаж и демонтаж отводных блоков возможен только с открытой крышкой.
- Кодировка на корпусе исключает ошибочную установку.
- Ввод кабеля возможен с 3 направлений; использовать пластиковые кабельные сальниковые вводы с рагрузкой натяжения (в объем поставки не входят).
- Съем энергии через посеребренные пружинные контакты.
- При использовании РЕ-проводника в качестве PEN-проводника следует учитывать, что, РЕ контакт в отводных блоках BD2-AK04, BD2-AK05 и BD2-AK06 имеет только половинное поперечное сечение и поэтому не может проводить полный номинальный ток.
- Соединительный кабель в определенных случаях требует дополнительного крепления.
- В конструктивном исполнении с предохранителями-выключателями нагрузки или силовым выключателем крышка заблокирована с ними и поэтому оперировать ею можно только при отключенном коммутационном аппарате.
- В конструктивном исполнении с цоколями предохранителей перед съемом крышки коробки необходимо снять нагрузку.
- Возможно подключение одно- или многожильным кабелем



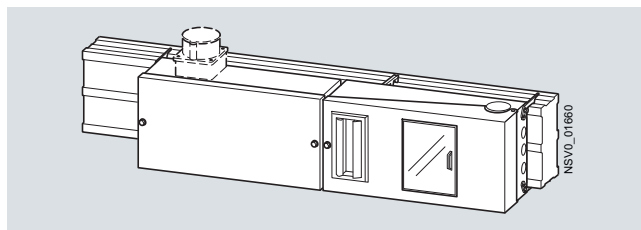
BD2-AK05/LS...

Дополнительные аппаратные отсеки

Дополнительные аппаратные отсеки используются для расширения отводных блоков или запитывания существующих. Они могут быть смонтированы с торца блока.

Особенности:

- Стальной корпус горячей оцинковки.
- Ввод кабеля возможен с 4 направлений; использовать пластиковые кабельные сальниковые вводы с рагрузкой натяжения (в объем поставки не входят)
- Комбинируются отводными блоками (BD2-AK02, AK2, AK03, AK3)
- Для установки аппаратов встроена монтажная рейка.
- 1 типоразмер на 8 MW (1 MW = 18 мм).
- С отсеком для установки аппаратов с внешним обслуживанием (1 типоразмер на 8 MW) или без него.
- Возможность установки аппаратов (напр., модульных автоматов) согласно DIN 43871 до 63 А включительно

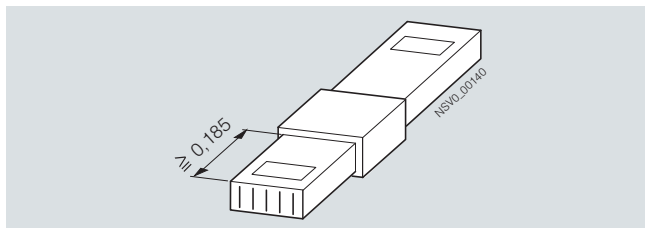


BD2-GKM2/F

Дополнительное оборудование

Защитная гильза

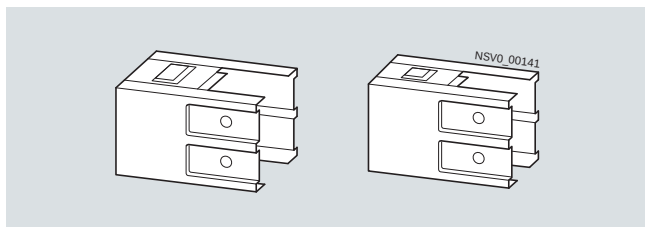
Это чисто механическая защита шинпровода при проходе через стены и потолки. Защитную гильзу можно монтировать и после прокладки шинпровода.



BD2-400-D защитная гильза и BD2-1250-D для токов до 400 А или от 630 до 1250А

Торцевые заглушки

Торцевая заглушка необходима для завершения линии шинпровода. Доступны два типоразмера.

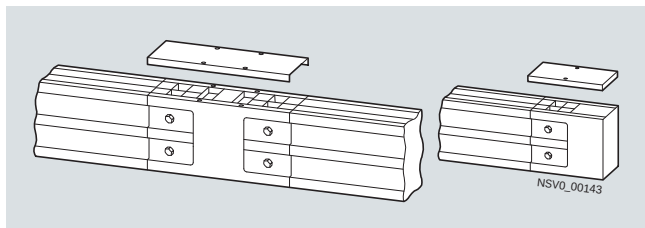


Слева: BD2-400-FE торцевые заглушки для токов до 400 А
Справа: BD2-1250-FE торцевые заглушки для токов от 630 до 1250А

Дополнительное оборудование для степени защиты IP54

Положение на ребро

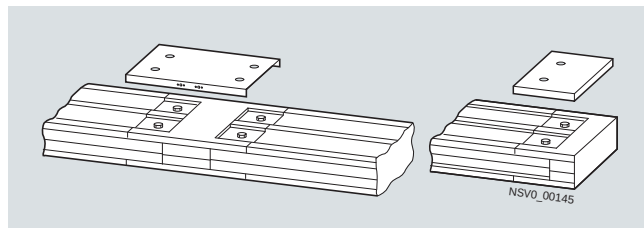
Повышенная степень защиты достигается путем установки дополнительного фланца на точках соединения и торцевой заглушке.



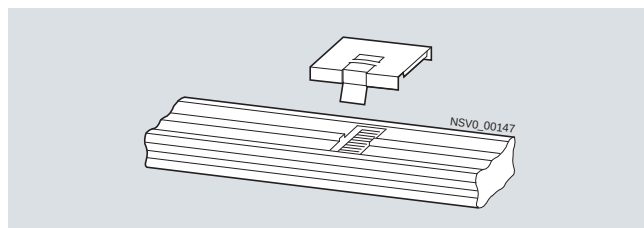
Слева: Точка соединения шинпровода с BD2-...-HF
Справа: Точка соединения шинпровода и торцевой заглушки с BD2-...-HFE

Положение плашмя

Повышенная степень защиты достигается путем установки дополнительного фланца на точках соединения, торцевой заглушке и точка отвода.



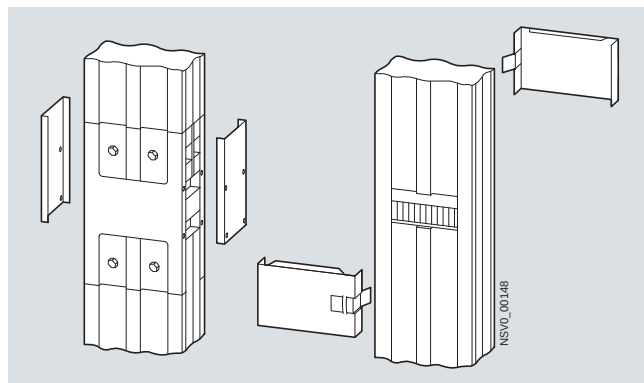
Слева: Точка соединения шинпровода с BD2-FF
Справа: Точка соединения шинпровода и торцевой заглушки с BD2-FFE



Точки отвода BD2-FAS

Вертикальное положение

Повышенная степень защиты достигается путем установки дополнительных фланцев на все точки соединения и точки отвода (фронтальные и задние).



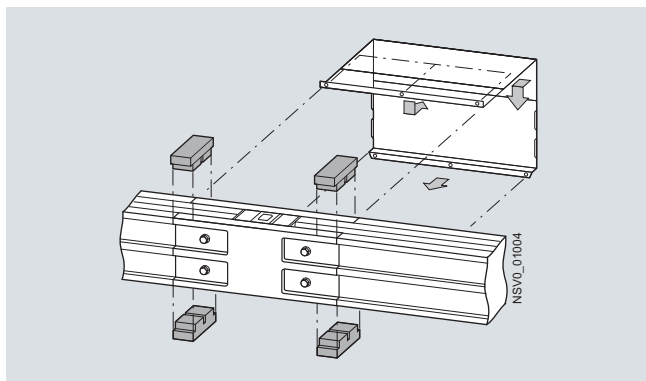
Слева: Точка соединения шинпровода с BD2-...-VF
Справа: Точки отвода BD2-FAS

Введение

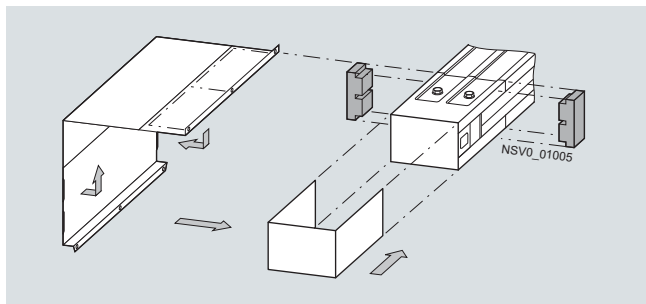
Дополнительное оборудование для степени защиты IP55

Прямые элементы

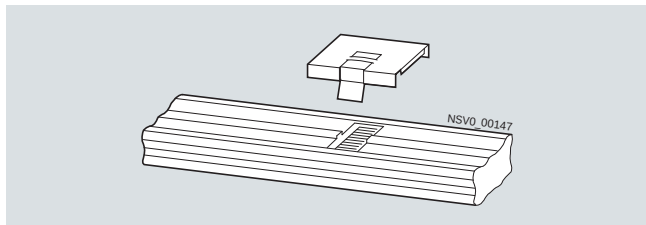
Повышенная степень защиты IP55 достигается путем установки дополнительных прокладок и фланцев на точках соединения и точка отвода.



Точка соединения шинпровода с BD2-...-FS



Точка соединения шинпровода и торцевой заглушки с BD2-...-FSE

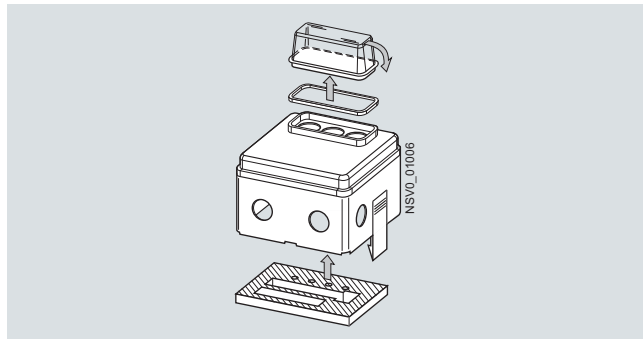


Точки отвода BD2- ... -FAS, сверху и снизу

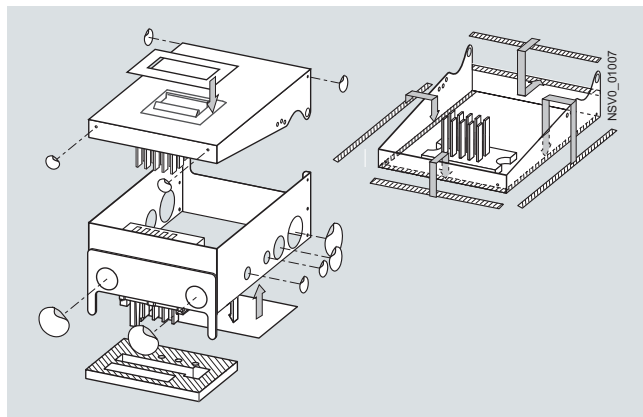
¹⁾ Не пригодно для соединения элементов подачи питания и гибких элементов изменения направления.

Отводные блоки

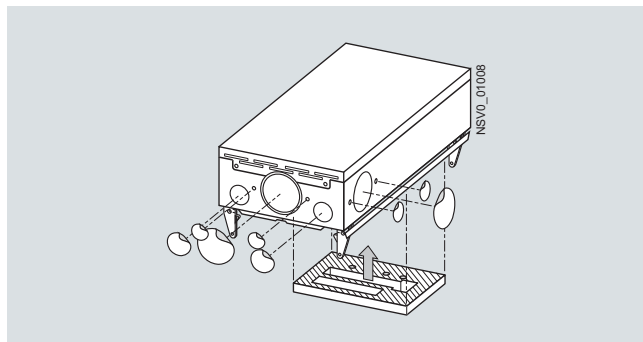
Повышенная степень защиты IP55 достигается путем установки дополнительных прокладок на отводные блокию



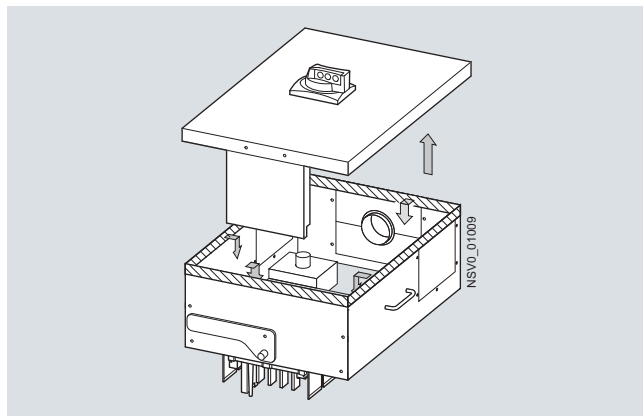
BD2-AK1-IP55



BD2-AK2X(3X)-IP55



BD2-AK02X(03X)-IP55

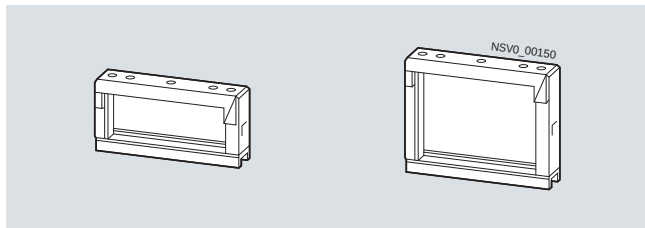


BD2-AK04(05, 06)-IP55

Дополнительное оборудование для монтажа

Крепежный хомут

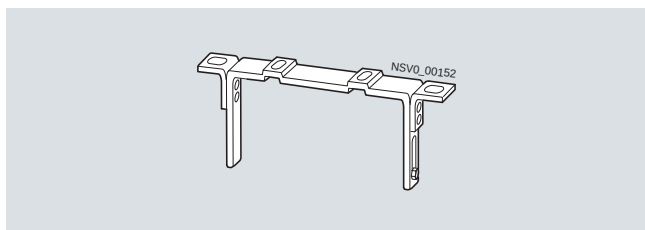
Универсальный крепежный хомут может использоваться для монтажа всех элементов конструктивного исполнения как на ребро, так и плашмя.



BD2-400-BB и BD2-1250-BB крепежные хомут для токов до 400 А или от 630 до 1250А

Удлинительный кронштейн

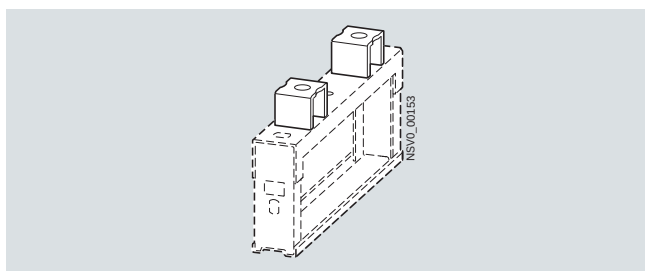
Удлинительные кронштейны служат для компенсации строительных допусков между коробом шинопровода и стеной или перекрытием. Удлинительный кронштейн насаживается на хомут BD2-...-BB и привинчивается. При вертикальной прокладке шинопроводов BD2 используется также как промежуточное крепление.



BD2-BD удлинительные кронштейны

Компенсаторные насадки

Компенсаторные насадки служат для компенсации расстояния до стены или перекрытия между секцией ввода питания и коробом шинопровода. Насадки крепятся к хомутам на защелках.

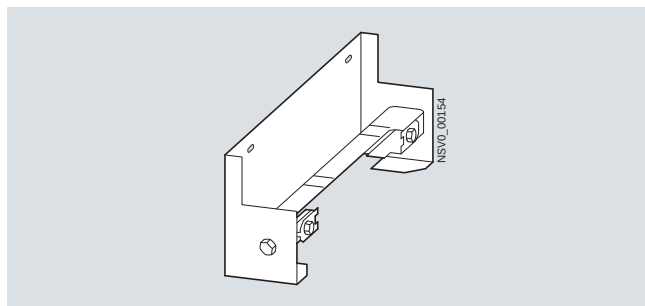


BD2-DSB компенсаторные насадки

Крепежный материал для вертикальной прокладки шинопровода.

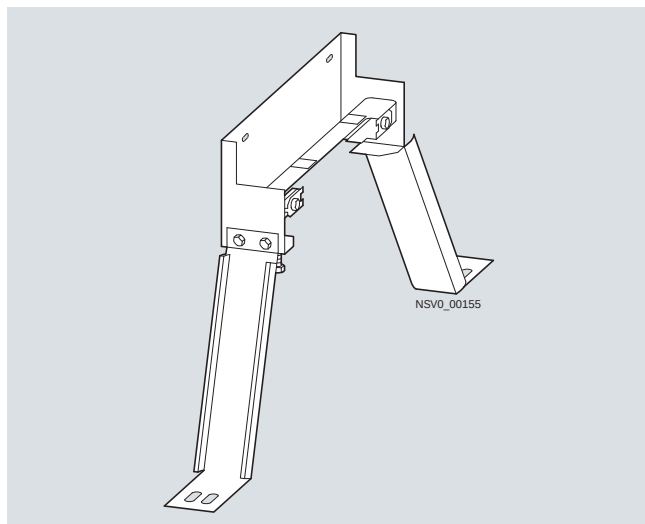
В него входит настенное крепление и дополнительные детали для крепления на потолочных перекрытиях. Для компенсации неровностей стен длина креплений регулируется.

Данные по максимальной нагрузке крепежных элементов см. Информацию для проектирования, стр. 5/74.

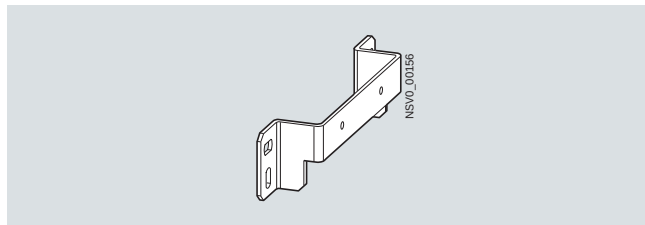


Настенное крепление BD2-BWV для шинопровода и торцевого ввода питания

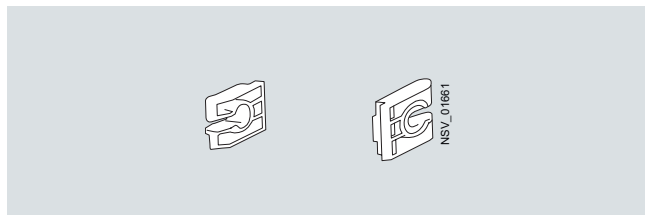
При переходе шинопровода с горизонтали в вертикаль как опору необходимо использовать потолочное крепление.



BD2-BDV потолочное крепление для шинопровода



BD2-BVF настенное крепление на каждый соединительный блок



BD2-BVC настенное крепление, на расстоянии 1.6 м на линии шинопровода в соединении с монтажными рельсами

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Общие сведения

Технические данные

Общие данные системы

Тип	BD2-...	
Нормативная база	IEC/EN 60439-1 и -2	
Номинальное напряжение изоляции U_i	V AC/DC	690/800
Категория перенапряжения/степень загрязнения	III/3	
Номин. рабочее напряжение U_e	V AC	690
Частота	Hz	50
Номинальный ток I_n		
• Алюминиевые шинопроводы	A	160 ... 1000
• Медные шинопроводы	A	160 ... 1250
Устойчивость к климатическим воздействиям	Влажное тепло, постоянно, согласно IEC 60068-2-78 Влажное тепло, периодически, согласно IEC 60068-2-30	
Температура окруж. среды	°C	-5 ... +40
Степень защиты согласно IEC/EN 60529 (installation type 2)		
• Прямые элементы	IP52	
• Прямые элементы с дополнительными аксессуарами	IP54, IP55	
• Элементы подачи питания, отводные блоки	IP54	
• Элементы подачи питания и отводные блоки с дополнительным оборудованием	IP55	
Материал		
• Прямые элементы, элементы подачи питания, отводные блоки	горяче-оцинкованная, окрашенная сталь, светло серый (RAL 7035)	
• Исключение: BD2-AK1/... отводные блоки	Корпус из литого пластика, светло серый (RAL 7035)	
• Шины		
- Алюминиевые	Никелированные и луженые алюминиевые шины	
- Медные	Луженые медные шины	
Положение	На ребро, плашмя, точки отвода по бокам	
Вес	См. "Данные для выбора и заказа"	

Отводные блоки

Тип	BD2-AK...					
Номинальный ток I_n	25 A	63 A	125 A	250 A	400 A	630 A
Коммутационная способность контактного аппарата	AC-22B	--	--	--	--	--
Коммутационная способность встроенного разъединителя согласно IEC/EN 60947-3 при 400 V	--	AC-22B	AC-21B	--	--	--
Макс. допустимый ожидаемый номин. ток короткого замыкания при использовании отводных блоков с модульным автоматическим выключателем:	10 kA действ.: при значительных ожидаемых токах короткого замыкания необходимо учитывать резервную защиту для модульного автоматического выключателя 25 kA действ.: при значительных ожидаемых токах короткого замыкания предвключенный аппарат защиты должен ограничивать: – макс. пропускаемую энергию $I^2t = 12 \times 10^4 \text{ A}^2\text{s}$; – макс. пропускаемый ток $ID=9,5\text{kA}$					

Важное замечание по проектированию

Не все отводные блоки рассчитаны на напряжение 690 В и имеют устойчивость к коротким замыканиям, соответствующую системе.

Используемые отводные блоки должны соответствовать по своей устойчивости к коротким замыканиям и номинальному напряжению параметрам установки.

При отклонении от номинального напряжения следует выбрать отводной блок с соответствующими аппаратами.

При значительных токах короткого замыкания должно быть предусмотрено их ограничение предвключенными аппаратами защиты (напр., силовыми автоматическими выключателями).

Прямые элементы с алюминиевыми проводниками

Тип			BD2A-.-160	BD2A-.-250	BD2A-.-400	
Прямые элементы с алюминиевыми проводниками						
Номинальное напряжение изоляции U_i		V AC/DC	690/800	690/800	690/800	
Категория перенапряжения/степень загрязнения			III/3	III/3	III/3	
Номин. рабочее напряжение U_e		V AC	690	690	690	
Частота		Hz	50 ... 60	50 ... 60	50 ... 60	
Номинальный ток I_n		A	160	250	400	
Полное удельное сопротивление токопроводов при 50 Гц и 20 °С окружающей среды (холодные шины)						
• Активное удельное сопротивление	R_{20}	mΩ/m	0.484	0.302	0.167	
• Реактивное удельное сопротивление	X_{20}	mΩ/m	0.162	0.131	0.123	
• Полное сопротивление	Z_{20}	mΩ/m	0.511	0.330	0.207	
Полное удельное сопротивление токопроводов при 50 Гц и 20 °С окружающей среды (шины в рабочем теплом состоянии)						
• Активное удельное сопротивление	R_1	mΩ/m	0.588	0.375	0.215	
• Реактивное удельное сопротивление	X_1	mΩ/m	0.160	0.128	0.122	
• Полное сопротивление	Z_1	mΩ/m	0.610	0.397	0.247	
Полное удельное сопротивление токопроводов при аварии						
• Удельное сопротивление переменного тока	R_F	mΩ/m	0.959	0.673	0.548	
• Удельное реактивное сопротивление	X_F	mΩ/m	0.681	0.487	0.456	
• Полное удельное сопротивление	Z_F	mΩ/m	1.159	0.831	0.713	
Полное сопротивление нулевой последовательности по МЭК/EN 60909 (VDE 0102)	фазы - N	R_0	mΩ/m	2.050	1.340	1.217
		X_0	mΩ/m	0.884	0.750	0.640
		Z_0	mΩ/m	2.232	1.535	1.375
	фазы - PE	R_0	mΩ/m	2.018	1.071	1.059
		X_0	mΩ/m	0.416	0.567	0.518
		Z_0	mΩ/m	2.061	1.212	1.179
Устойчивость к коротким замыканиям						
• Электродинамическая стойкость I_{pk}		kA	17	32	40	
• Термическая стойкость I_{cw}	$t = 1 \text{ s}$	kA	5.5	10	16	
	$t = 0.1 \text{ s}$	kA	10	16	20	
Количество проводников			5	5	5	
Поперечное сечение проводников	L1, L2, L3	mm ²	63	108	205	
	N	mm ²	63	108	205	
	PE	mm ²	63	108	205	
	1/2 PE	mm ²	63	108	205	
Материал проводника			Al	Al	Al	
Макс. интервалы крепления элементов шинпровода при обычной механической нагрузке						
• на ребро		m	4	4	4	
• на ребро и BD2-BD ¹⁾		m	4	4	4	
• плашмя		m	3.5	3.5	3.5	
Пожарная нагрузка ²⁾			kWh/m	1.32	1.32	

¹⁾ При использовании удлинительных кронштейнов BD2-BD

²⁾ Параматры для элементов шинпровода и точек отвода
[Другие параметры см. стр. 5/21.](#)

Система BD2 – 160 ... 1250 А

Общие сведения

Прямые элементы с алюминиевыми проводниками

Тип			BD2A-.-630	BD2A-.-800	BD2A-.-1000
Токопроводы					
Номин. напряжение изоляции U_i	V AC/DC		690/800	690/800	690/800
Категория перенапряжения/Степень загрязнения			III/3	III/3	III/3
Номин. рабочее напряжение U_e	V AC		690	690	690
Частота	Hz		50 ... 60	50 ... 60	50 ... 60
Номинальный ток I_n	A		630	800	1000
Полное удельное сопротивление токопроводов при 50 Гц и 20 °C окружающей среды (холодные шины)					
• Активное удельное сопротивление	R_{20}	mΩ/m	0.113	0.073	0.051
• Реактивное удельное сопротивление	X_{20}	mΩ/m	0.057	0.058	0.058
• Полное сопротивление	Z_{20}	mΩ/m	0.127	0.094	0.077
Полное удельное сопротивление токопроводов при 50 Гц и 20 °C окружающей среды (шины в рабочем теплом состоянии)					
• Активное удельное сопротивление	R_1	mΩ/m	0.149	0.098	0.066
• Реактивное удельное сопротивление	X_1	mΩ/m	0.057	0.057	0.057
• Полное сопротивление	Z_1	mΩ/m	0.159	0.114	0.088
Полное удельное сопротивление токопроводов при аварии					
• Удельное сопротивление переменного тока	R_F	mΩ/m	0.264	0.225	0.157
• Удельное реактивное сопротивление	X_F	mΩ/m	0.238	0.239	0.240
• Полное удельное сопротивление	Z_F	mΩ/m	0.355	0.328	0.287
Полное сопротивление нулевой последовательности по МЭК/EN 60909 (VDE 0102)	фазы - N	R_0	mΩ/m	0.538	0.494
		X_0	mΩ/m	0.331	0.312
		Z_0	mΩ/m	0.632	0.584
	фазы - PE	R_0	mΩ/m	0.492	0.438
		X_0	mΩ/m	0.303	0.280
		Z_0	mΩ/m	0.578	0.520
Устойчивость к коротким замыканиям					
• Электродинамическая стойкость I_{pk}		kA	64	84	
• Термическая стойкость I_{cw}	$t = 1 \text{ s}$	kA	26	32	
	$t = 0.1 \text{ s}$	kA	32	40	
Количество проводников			5	5	
Поперечное сечение проводников	L1, L2, L3	mm ²	446	446	
	N	mm ²	446	446	
	PE	mm ²	446	446	
	1/2 PE	mm ²	446	446	
Материал проводника			Al	Al	
Макс. интервалы крепления элементов шинопровода при обычной механической нагрузке					
• на ребро		m	3.5	3.5	
• на ребро и BD2-BD ¹⁾		m	1.75	1.75	
• плашмя		m	3	3	
Пожарная нагрузка ²⁾			kWh/m	2	

¹⁾ При использовании удлинительных кронштейнов BD2-BD

²⁾ Параметры для элементов шинопровода и точек отвода
Другие параметры см. стр. 5/21.

Прямые элементы с медными проводниками

Тип			BD2C-.-160	BD2C-.-250	BD2C-.-400	
Токопроводы						
Номин. напряжение изоляции U_i		V AC/DC	690/800	690/800	690/800	
Категория перенапряжения/Степень загрязнения			III/3	III/3	III/3	
Номин. рабочее напряжение U_e		V AC	690	690	690	
Частота		Hz	50 ... 60	50 ... 60	50 ... 60	
Номинальный ток I_n		A	160	250	400	
Полное удельное сопротивление токопроводов при 50 Гц и 20 °C окружающей среды (холодные шины)						
• Активное удельное сопротивление	R_{20}	mΩ/m	0.303	0.295	0.144	
• Реактивное удельное сопротивление	X_{20}	mΩ/m	0.157	0.158	0.119	
• Полное сопротивление	Z_{20}	mΩ/m	0.341	0.335	0.187	
Полное удельное сопротивление токопроводов при 50 Гц и 20 °C окружающей среды (шины в рабочем теплом состоянии)						
• Активное удельное сопротивление	R_1	mΩ/m	0.333	0.383	0.181	
• Реактивное удельное сопротивление	X_1	mΩ/m	0.157	0.159	0.120	
• Полное сопротивление	Z_1	mΩ/m	0.368	0.419	0.217	
Полное удельное сопротивление токопроводов при аварии						
• Удельное сопротивление переменного тока	R_F	mΩ/m	0.666	0.674	0.364	
• Удельное реактивное сопротивление	X_F	mΩ/m	0.511	0.530	0.461	
• Полное удельное сопротивление	Z_F	mΩ/m	0.839	0.858	0.587	
Полное сопротивление нулевой последовательности по МЭК/EN 60909 (VDE 0102)	фазы - N	R_0	mΩ/m	1.419	1.429	0.718
		X_0	mΩ/m	0.691	0.703	0.658
		Z_0	mΩ/m	1.579	1.593	0.974
	фазы - PE	R_0	mΩ/m	1.027	1.139	0.672
		X_0	mΩ/m	0.641	0.530	0.503
		Z_0	mΩ/m	1.211	1.256	0.839
Устойчивость к коротким замыканиям						
• Электродинамическая стойкость I_{pk}		kA	17	32	40	
• Термическая стойкость I_{cw}	$t = 1 \text{ s}$	kA	5.5	10	16	
	$t = 0.1 \text{ s}$	kA	10	16	20	
Количество проводников			5	5	5	
Поперечное сечение проводников	L1, L2, L3	mm ²	63	63	146	
	N	mm ²	63	63	146	
	PE	mm ²	63	63	146	
	1/2 PE	mm ²	63	63	146	
Материал проводника			Cu	Cu	Cu	
Макс. интервалы крепления элементов шинпровода при обычной механической нагрузке						
• на ребро		m	4	4	4	
• на ребро и BD2-BD ¹⁾		m	4	4	4	
• плашмя		m	3.5	3.5	3.5	
Пожарная нагрузка ²⁾			kWh/m	1.32	1.32	

¹⁾ При использовании удлинительных кронштейнов BD2-BD

²⁾ Параматры для элементов шинпровода и точек отвода
Другие параметры см. стр. 5/21.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Общие сведения

Прямые элементы с медными проводниками

Тип			BD2C-.-630	BD2C-.-800	BD2C-.-1000	BD2C-.-1250	
Токопроводы							
Номин. напряжение изоляции U_i	V AC/DC		690/800	690/800	690/800	690/800	
Категория перенапряжения/Степень загрязнения			III/3	III/3	III/3	III/3	
Номин. рабочее напряжение U_e	V AC		690	690	690	690	
Частота	Hz		50 ... 60	50 ... 60	50 ... 60	50 ... 60	
Номинальный ток I_n	A		630	800	1000	1250	
Полное удельное сопротивление токопроводов при 50 Гц и 20 °C окружающей среды (холодные шины)							
• Активное удельное сопротивление	R_{20}	mΩ/m	0.069	0.069	0.043	0.032	
• Реактивное удельное сопротивление	X_{20}	mΩ/m	0.054	0.054	0.056	0.054	
• Полное сопротивление	Z_{20}	mΩ/m	0.088	0.088	0.071	0.063	
Полное удельное сопротивление токопроводов при 50 Гц и 20 °C окружающей среды (шины в рабочем теплом состоянии)							
• Активное удельное сопротивление	R_1	mΩ/m	0.087	0.091	0.056	0.041	
• Реактивное удельное сопротивление	X_1	mΩ/m	0.054	0.054	0.056	0.054	
• Полное сопротивление	Z_1	mΩ/m	0.102	0.106	0.079	0.068	
Полное удельное сопротивление токопроводов при аварии							
• Удельное сопротивление переменного тока	R_F	mΩ/m	0.173	0.172	0.118	0.094	
• Удельное реактивное сопротивление	X_F	mΩ/m	0.226	0.229	0.234	0.229	
• Полное удельное сопротивление	Z_F	mΩ/m	0.285	0.286	0.262	0.248	
Полное сопротивление нулевой последовательности по МЭК/EN 60909 (VDE 0102)	фазы - N	R_0	mΩ/m	0.357	0.373	0.234	0.186
		X_0	mΩ/m	0.296	0.266	0.286	0.275
		Z_0	mΩ/m	0.464	0.458	0.370	0.332
	фазы - PE	R_0	mΩ/m	0.342	0.334	0.230	0.174
		X_0	mΩ/m	0.283	0.284	0.278	0.265
		Z_0	mΩ/m	0.444	0.438	0.361	0.317
Устойчивость к коротким замыканиям							
• Электродинамическая стойкость I_{pk}		kA	64	84	90	90	
• Термическая стойкость I_{cw}	$t = 1 \text{ s}$	kA	26	32	34	34	
	$t = 0.1 \text{ s}$	kA	32	40	43	43	
Количество проводников			5	5	5	5	
Поперечное сечение проводников	L1, L2, L3	mm ²	280	280	468	699	
	N	mm ²	280	280	468	699	
	PE	mm ²	280	280	468	699	
	1/2 PE	mm ²	280	280	280	468	
Материал проводника			Cu	Cu	Cu	Cu	
Макс. интервалы крепления элементов шинопровода при обычной механической нагрузке							
• на ребро		m	4	3.5	3	2	
• на ребро и BD2-BD ¹⁾		m	2	1.75	1.5	1	
• плашмя		m	3.5	3	2.5	1.5	
Пожарная нагрузка ²⁾		kWh/m	2	2	2	2	

¹⁾ При использовании удлинительных кронштейнов BD2-BD

²⁾ Параматры для элементов шинопровода и точек отвода
Другие параметры см. стр. 5/21.

Элементы подачи питания

Поперечное сечение подключений¹⁾

Конструктивное исполнение	Тип	L1, L2, L3		N		PE		Резьба болтовых зажимов L1, L2, L3, N, PE
		min, mm ²	max, mm ²	min, mm ²	max, mm ²	min, mm ²	max, mm ²	
Элементы подачи питания с болтовыми зажимами	BD2.-250-EE	(1–3) x 6	1 x 150, 2 x 70	(1–3) x 6	1 x 150, 2 x 70	(1–3) x 6	1 x 150, 2 x 70	M10
	BD2.-400-EE	(1–3) x 10 ²⁾	1 x 240, 2 x 120	(1–3) x 10 ²⁾	1 x 240, 2 x 120	(1–3) x 10 ²⁾	1 x 240, 2 x 120	M12
	BD2.-1000-EE	(1–3) x 10 ²⁾	2 x 240, 3 x 185	(1–3) x 10 ²⁾	2 x 240, 3 x 185	(1–3) x 10 ²⁾	2 x 240, 3 x 185	M12
	BD2.-1250-EE	(1–4) x 10 ²⁾	3 x 300, 4 x 240	(1–4) x 10 ²⁾	3 x 300, 4 x 240	(1–4) x 10 ²⁾	3 x 300, 4 x 240	M12
Элементы подачи питания с выключателем-разъединителем	BD2C-250 (315)-EESC	1 x 10 ²⁾	1 x 240	1 x 10 ²⁾	1 x 240	Бронированный		M10
	BD2C-400-EESC	1 x 10 ²⁾	1 x 240, 2 x 120	1 x 10 ²⁾	1 x 240, 2 x 120	Бронированный		M12
	BD2C-630 (800 - EESC	1 x 10 ²⁾	2 x 240	1 x 10 ²⁾	2 x 240	Бронированный		M12
Центральные элементы подачи питания с болтовыми зажимами	BD2.-400-ME	(1–3) x 10 ²⁾	2 x 240, 3 x 185	(1–3) x 10 ²⁾	2 x 240, 3 x 185	(1–3) x 10 ²⁾	2 x 240, 3 x 185	M12
	BD2.-1000-ME	(1–5) x 10 ²⁾	(1–5) x 300	(1–5) x 10 ²⁾	(1–5) x 300	(1–5) x 10 ²⁾	(1–5) x 300	M12

¹⁾ Поперечное сечение проводников указано для медного кабеля..
Поперечное сечение алюминиевого кабеля по запросу.

²⁾ Минимально возможное сечение кабеля для кабельного наконечника

Вводы кабеля и проводов

Тип	BD2.-250-EE	BD2.-400-EE	BD2.-1000-EE, BD2.-400-ME	BD2.-1000-ME	BD2.-1250-EE
Кабельные манжеты для кабеля диаметром mm	1 x КТ3 ¹⁾ 14 ... 54	2 x КТ4 ¹⁾ 14 ... 68	3 x КТ4 ¹⁾ 14 ... 68	6 x КТ4 ¹⁾ 14 ... 68	4 x КТ4 ¹⁾ 14 ... 68

¹⁾ С разгрузкой натяжения.

Плата ввода для одножильного кабеля (плата вводов без отверстий)

Тип	BD2.-250-EE	BD2.-400-EE	BD2.-1000-EE	BD2.-1250-EE
Плата кабельных вводов	BD2-250-EBAL	BD2-400-EBAL	BD2-1000-EBAL	BD2-1250-EBAL
Количество вводов (максимальное)	10 x M32, 5 x M40	10 x M40	15 x M40, 6 x M50 и 4 x M40	36 x M50

Использовать пластиковые резьбовые сальниковые вводы с разгрузкой натяжения (в объем поставки не входит).

Плата ввода для одножильного кабеля в коробках центрального ввода (плата вводов без отверстий)

Тип	BD2.-400-ME...	BD2.-1000-ME
Плата кабельных вводов	BD2-400-MBAL	BD2-1000-MBAL
Количество вводов (максимальное)	12 x M40 и 3 x M32, 6 x M50 и 4 x M40	31 x M40, 16 x M50 и 4 x M40

Использовать пластиковые резьбовые сальниковые вводы с разгрузкой натяжения (в объем поставки не входит).

Система BD2 – 160 ... 1250 А

Общие сведения

Отводные блоки

Поперечное сечение проводников¹⁾

Обозначение	Тип	L1, L2, L3		N		PE		Резьба винтовых зажимов L1, L2, L3
		min. mm ²	max. mm ²	min. mm ²	max. mm ²	min. mm ²	max. mm ²	
до 25 А	BD2-AK1/S14	0.5 (f, st)	4 (so)	1 (so, f, st)	6 (so, st)	1 (so, f, st)	6 (so, st)	--
	BD2-AK1/S18	0.5 (f, st)	16 (so, f, st)	1 (so, f, st)	6 (so, st)	1 (so, f, st)	6 (so, st)	--
	BD2-AK1/A...	0.75 (so, st)	16 (so)	1 (so, f, st)	6 (so, st)	1 (so, f, st)	6 (so, st)	--
	BD2-AK1/A...N	0.75 (so, st)	16 (so)	0.75 (so, st)	16 (so)	1 (so, f, st)	6 (so, st)	--
	BD2-AK1/F...	0.75 (so, st)	16 (so)	1 (so, st)	6 (so)	1 (so, f, st)	6 (so, st)	--
	BD2-AK1/F...N	0.75 (so, st)	16 (so)	0.75 (so, st)	16 (so)	1 (so, f, st)	6 (so, st)	--
до 63 А	BD2-AK.2X/S18	0.5 (f, st)	25 (f, st)	1 (so, f, st)	16 (so, st)	1 (so, f, st)	16 (so, st)	--
	BD2-AK.2X/S27	0.75 (f, st)	10 (so, f, st)	1 (so, f, st)	6 (so, st)	1 (so, f, st)	6 (so, st)	--
	BD2-AK.2X/S33	1.5 (f, st)	25 (f, st)	2.5 (so, f, st)	16 (so, st)	2.5 (so, f, st)	16 (so, st)	--
	BD2-AK.2M2/A...	0.75 (so, st)	25 (st)	2.5 (so, f, st)	25 (st)	2.5 (so, f, st)	25 (st)	--
	BD2-AK.2M2/A...N	0.75 (so, st)	25 (st)	0.75 (so, f, st)	25 (st)	2.5 (so, f, st)	25 (st)	--
	BD2-AK.2X/F...	0.75 (so, st)	25 (st)	2.5 (so, f, st)	25 (st)	2.5 (so, f, st)	25 (st)	--
	BD2-AK.2X/GB32...	0.75 (so, st)	16 (so, st)	0.75 (so, st)	16 (so, st)	Бронированный		--
	BD2-AK.2X/GB63...	0.75 (so, st)	50 (st)	0.75 (so, st)	50 (st)	Бронированный		--
до 125 А	BD2-AK03X/FS...	2.5 (so, st)	50 (st)	2.5 (so, st)	50 (st)	2.5 (so, st)	50 (st)	--
	BD2-AK03X/LSD40-LSD125	2.5 (so, st)	50 (st)	2.5 (so, st)	50 (st)	2.5 (so, st)	50 (st)	--
	BD2-AK3X/GS00	16	70	16	70	10	70	M8
	BD2-AK.3X/GSTZ(A)00	16	70	16	70	10	70	M8
	BD2-AK.3X/GB100...	6 (so, st)	70 (st)	6 (so, st)	70 (st)	Бронированный		--
	BD2-AK03X/T(S)PNR100...	6 (so, st)	50 (st)	6 (so, st)	50 (st)	Бронированный		--
до 250 А	BD2-AK04/SNH1	6	150	6	150	6	150	M10
	BD2-AK04/FS...	6	150	6	150	6	150	M10
	BD2-AK04/LS...	6	120 (st)	6 (so, st)	150	6	150	M8
до 400 А	BD2-AK05/SNH2	10	2 x 120	10	2 x 120	10	2 x 120	M10
	BD2-AK05/FS...	10	2 x 120	10	2 x 120	10	2 x 120	M10
	BD2-AK05/LS...	10	2 x 120	10	2 x 120	10	2 x 120	M8
до 530 А	BD2-AK06/SNH3	10	2 x 240	10	2 x 240	10	2 x 240	M12
	BD2-AK06/LS...	10	2 x 240	10	2 x 240	10	2 x 240	M10

so = одножильные, st = многожильные, f = многожильные с наконечником

- ¹⁾ Поперечное сечение проводников указано для медного кабеля.
Поперечное сечение алюминиевого кабеля по запросу.

Вводы кабеля и проводов

Тип	BD2-AK1/...	BD2-AK.2...	BD2-AK.3...	BD2-AK04	BD2-AK05	BD2-AK06
Кабельные манжеты	M25 ¹⁾	—	—	КТ 3 ²⁾	2 x КТ 4 ²⁾	2 x КТ 4 ²⁾
Резьбовые сальниковые вводы ³⁾	—	M25, M32, M40	M25, M40, M63	—	—	—
для кабеля диаметром ⁴⁾ mm	11 ... 16	11 ... 27	11 ... 42	14 ... 54	14 ... 68	14 ... 68
Мин./макс. поперечные сечения вводимых кабелей NYU и NYCWY						
• NYU...	mm ² 5 x 1.5 to 5 x 4	5 x 1.5 to 5 x 16	5 x 1.5 to 5 x 25	—	—	—
• NYCWY... ⁵⁾	mm ² 4 x 1.5 to 4 x 2.5	4 x 1.5 to 4 x 16	4 x 1.5 to 4 x 70	5 x 1.5 to 4 x 150	2 x 5 x 1.5 to 2 x 4 x 150	2 x 5 x 10 to 2 x 4 x 240
Плата для ввода одножильного кабеля (накладные платы без отверстий)						
• Кол-во вводов провода, макс.	—	—	—	10 x M40	10 x M32, 5 x M40	10 x M40

- ¹⁾ Разгрузка натяжения в BD2-AK1/...

- ⁵⁾ Пятый проводник концентрический.

- ²⁾ С разгрузкой натяжения.

- ³⁾ Для резьбовых сальниковых вводов: использовать пластиковые резьбовые сальниковые вводы с разгрузкой натяжения (заказывать отдельно).

- ⁴⁾ Значения диаметров для медных проводников
Поперечное сечение алюминиевого кабеля по запросу.

Пожарная нагрузка

Тип (без соединительных блоков)	Пожарная нагрузка kWh/m
Прямые элементы	
BD2.-.-160-SB.-.	1.32
BD2.-.-160-WB.-.	1.32
BD2.-.-250-SB.-.	1.32
BD2.-.-250-WB.-.	1.32
BD2.-.-400-SB.-.	1.32
BD2.-.-400-WB.-.	1.32
BD2.-.-400-SO.-.	0.60
BD2.-.-400-WO.-.	0.60
BD2.-.-630-SB.-.	2.00
BD2.-.-630-WB.-.	2.00
BD2.-.-630-SO.-.	0.67
BD2.-.-630-WO.-.	0.67
BD2.-.-800-SB.-.	2.00
BD2.-.-800-WB.-.	2.00
BD2.-.-800-SO.-.	0.67
BD2.-.-800-WO.-.	0.67
BD2.-.-1000-SB.-.	2.00
BD2.-.-1000-WB.-.	2.00
BD2.-.-1000-SO.-.	0.67
BD2.-.-1000-WO.-.	0.67
BD2.-.-1250-SB.-.	2.00
BD2.-.-1250-WB.-.	2.00
BD2.-.-1250-SO.-.	0.67
BD2.-.-1250-WO.-.	0.67
Элементы изменения направления	
BD2.-400-L..	1.27
BD2.-400-Z..	1.88
BD2.-1000-L..	1.27
BD2.-1000-Z..	1.88
BD2.-1250-L..	1.27
BD2.-1250-Z..	1.88
BD2.-400-T..	2.00
BD2.-400-K..	2.67
BD2.-1000-T..	2.00
BD2.-1000-K..	2.67
BD2.-1250-T..	2.00
BD2.-1250-K..	2.67
Элементы подачи питания	
BD2.-250-EE	3.20
BD2.-250-VE	3.00
BD2.-400-EE	3.50
BD2.-400-ME	3.90
BD2.-400-VE	3.20
BD2.-1000-EE	3.80
BD2.-1250-EE	4.10
BD2.-1000-VE	3.60
BD2.-1250-VE	4.00
BD2.-1000-ME	8.10
Дополнительные аппаратные отсеки	
BD2-GKX/F	0.4
BD2-GKM2/F	1.5

Тип	Пожарная нагрузка kWh
Отводные блоки	
BD2-AK1/S14	6.9
BD2-AK1/S18	6.9
BD2-AK1/A163	5.83
BD2-AK1/CEE165S14	8.5
BD2-AK1/CEE165A163	8.7
BD2-AK1/2CEE163S14	9.5
BD2-AK1/2CEE163A161	7.5
BD2-AK1/3SD163S14	8
BD2-AK1/3SD163A161	8.3
BD2-AK1/A161/1	5.5
BD2-AK1/A162	5.5
BD2-AK1/A163N	6.1
BD2-AK1/2CEE163A162	7.5
BD2-AK1/A201	5.2
BD2-AK1/A202	5.5
BD2-AK1/A203	5.8
BD2-AK1/A203N	6.1
BD2-AK1/2PC163A162	5.8
BD2-AK1/3DKS103S14	7.2
BD2-AK1/3DKS103A131	5.9
BD2-AK1/F1038-3	5.9
BD2-AK1/F1038-3-N	6.1
BD2-AK1/F140-162	5.5
BD2-AK1/A133	5.2
BD2-AK1/T25-A163	4.5
BD2-AK1/3T23-3A161	5.7
BD2-AK.2X/S18	4.8
BD2-AK.2X/S27	2.94
BD2-AK.2X/S33	2.94
BD2-AK2X/CEE325S33	4.57
BD2-AK.2M2/A323	5.1
BD2-AK2M2/CEE325A323	6.7
BD2-AK2X/ CEE635S33	5.8
BD2-AK2X/2CEE165S14	7.9
BD2-AK2X/ 2CEE165S27/FORMP	6.1
BD2-AK2M2/2SD163CEE165A163	6.9
BD2-AK2M2/2CEE165A163	9.4
BD2-AK.2M2/A323N	5.1
BD2-AK.2M2/A633	5
BD2-AK.2M2/A633N	5.3
BD2-AK2X/3BS133GB131	7.9
BD2-AK2X/3BS133A131	5.9
BD2-AK.2X/GB323	7.6
BD2-AK.2X/GB633	7.9
BD2-AK.2X/F1451-3(N)	5.9
BD2-AK.2X/F2258-3(N)	6.1
BD2-AK.3X/LSD40-3	9.79
BD2-AK.3X/LSD63-3	9.79
BD2-AK.3X/LSD80-3	9.79
BD2-AK.3X/LSD100-3	9.79
BD2-AK.3X/LSD125-3	9.79

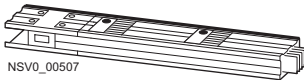
Тип	Пожарная нагрузка kWh
BD2-AK.3X/LSD40-4	12.8
BD2-AK.3X/LSD63-4	12.8
BD2-AK.3X/LSD80-4	12.8
BD2-AK.3X/LSD100-4	12.8
BD2-AK.3X/LSD125-4	12.8
BD2-AK.3X/GS00	8.07
BD2-AK.3X/GST.00	9.07
BD2-AK.3X/GB1003	14
BD2-AK03X/FS125...-3	10.0
BD2-AK03X/FS125...-4	13.0
BD2-AK03X/F2258...-3(N)	6.1
BD2-AK03M2/A1253(N)	5.7
BD2-AK04/SNH1	10.12
BD2-AK04/FS...-3	16.65
BD2-AK04/FS...-4	20.0
BD2-AK05/SNH2	12.16
BD2-AK05/FS...-3	18.6
BD2-AK05/FS...-4	22.0
BD2-AK06/SNH3	14.2
BD2-AK04/LS.-DC	17.0
BD2-AK04/LS.-EC	20.0
BD2-AK05/LS.-DC	19.0
BD2-AK05/LS.-EC	23.0
BD2-AK06/LS.-DC	22.0
BD2-AK06/LS.-EC	26.0
Дополнительное оборудование	
BD2-400-SK	1.64
BD2-400-FE	–
BD2-400-BB	–
BD2-400-HF	–
BD2-400-HFE	–
BD2-400-VF	–
BD2-1250-EK	2.46
BD2-1250-FE	–
BD2-1250-BB	–
BD2-1250-HF	–
BD2-1250-HFE	–
BD2-1250-VF	–
BD2-FFE	–
BD2-FF	–
BD2-FAS	–
BD2-AK...-IP55	–
BD2-400-FS.	–
BD2-1250-FS.	–
BD2-SD163	0.1
BD2-CEE163	0.2
BD2-CEE165	0.2
BD2-CEE325	0.3
BD2-AG	–
BD2-APO	–
BD2-APM	–

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Прямые элементы

Данные для выбора и заказа

С алюминиевыми шинами

Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	Длина	Точки отвода		DT	Интервал точек отвода 0.5 м L1, L2, L3, N, 1/2 PE		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
			Количество	Интервал					
	A	m		m		Тип	Заказной No	кг.	
Стандартные длины с точками отвода по обеим сторонам									
с соединительным блоком  NSV0_00507	160	3.25	12	0.5	X	BD2A-2-160-SB-3	BVP:261410	1 шт.	20.000
		2.25	8	0.5	X	BD2A-2-160-SB-2	BVP:260958	1 шт.	14.000
		1.25	4	0.5	X	BD2A-2-160-SB-1	BVP:260957	1 шт.	8.400
	250	3.25	12	0.5	X	BD2A-2-250-SB-3	BVP:261413	1 шт.	22.200
		2.25	8	0.5	X	BD2A-2-250-SB-2	BVP:261412	1 шт.	16.500
		1.25	4	0.5	X	BD2A-2-250-SB-1	BVP:261411	1 шт.	8.600
	400	3.25	12	0.5	X	BD2A-2-400-SB-3	BVP:261419	1 шт.	26.800
		2.25	8	0.5	X	BD2A-2-400-SB-2	BVP:261418	1 шт.	19.600
		1.25	4	0.5	X	BD2A-2-400-SB-1	BVP:261417	1 шт.	12.300
	630	3.25	12	0.5	X	BD2A-2-630-SB-3	BVP:261431	1 шт.	36.600
		2.25	8	0.5	X	BD2A-2-630-SB-2	BVP:261430	1 шт.	27.900
		1.25	4	0.5	X	BD2A-2-630-SB-1	BVP:261429	1 шт.	15.900
	800	3.25	12	0.5	X	BD2A-2-800-SB-3	BVP:261437	1 шт.	38.400
		2.25	8	0.5	X	BD2A-2-800-SB-2	BVP:261436	1 шт.	26.500
		1.25	4	0.5	X	BD2A-2-800-SB-1	BVP:261435	1 шт.	18.500
	1000	3.25	12	0.5	X	BD2A-2-1000-SB-3	BVP:261443	1 шт.	48.800
		2.25	8	0.5	X	BD2A-2-1000-SB-2	BVP:261442	1 шт.	33.500
		1.25	4	0.5	X	BD2A-2-1000-SB-1	BVP:261441	1 шт.	22.400
Стандартные длины, без точек отвода									
с соединительным блоком  NSV0_00508	400	3.25	--	--	X	BD2A-2-400-SO-3	BVP:261422	1 шт.	26.100
		2.25	--	--	X	BD2A-2-400-SO-2	BVP:261421	1 шт.	19.600
		1.25	--	--	X	BD2A-2-400-SO-1	BVP:261420	1 шт.	12.300
	630	3.25	--	--	X	BD2A-2-630-SO-3	BVP:261434	1 шт.	37.600
		2.25	--	--	X	BD2A-2-630-SO-2	BVP:261433	1 шт.	28.900
		1.25	--	--	X	BD2A-2-630-SO-1	BVP:261432	1 шт.	17.200
	800	3.25	--	--	X	BD2A-2-800-SO-3	BVP:261440	1 шт.	39.400
		2.25	--	--	X	BD2A-2-800-SO-2	BVP:261439	1 шт.	27.500
		1.25	--	--	X	BD2A-2-800-SO-1	BVP:261438	1 шт.	19.000
	1000	3.25	--	--	X	BD2A-2-1000-SO-3	BVP:261446	1 шт.	49.800
		2.25	--	--	X	BD2A-2-1000-SO-2	BVP:261445	1 шт.	34.500
		1.25	--	--	X	BD2A-2-1000-SO-1	BVP:261444	1 шт.	22.900

Специальные цвета доступны по запросу.

5

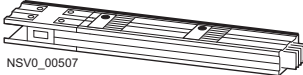
Конструктивное исполнение	DT	Суффикс заказного типа	Заказной No	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
Огнепреградительный барьер (опционально)					
Огнепреградительные барьеры S90	X	+BD2-S90-BX*-M*	BVP:931956	1 шт.	1.000
Огнепреградительные барьеры S120	X	+BD2-S120-BX*-M*	BVP:931959	1 шт.	1.500

Для ВХ* необходимо внести размер от центра стыковочного узла (сторона без стыковочного узла) до середины противопожарного барьера или перекрытия, для М* - толщину стены или перекрытия в метрах

Проектирование огнепреградительного барьера - см
Страница 5/87.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

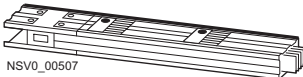
Прямые элементы

Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	Длина	Точки отвода		DT	Интервал точек отвода 0.5 м L1, L2, L3, N, PE		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
			Количество	Интервал					
	A	m		m		Тип	Заказной No		кг.
Стандартные длины с точками отвода по обеим сторонам									
с соединительным блоком  NSV0_00507	160	3.25	12	0.5	X	BD2A-3-160-SB-3	BVP:261480	1 шт.	20.000
		2.25	8	0.5	X	BD2A-3-160-SB-2	BVP:261479	1 шт.	14.000
		1.25	4	0.5	X	BD2A-3-160-SB-1	BVP:261478	1 шт.	8.400
	250	3.25	12	0.5	X	BD2A-3-250-SB-3	BVP:261483	1 шт.	22.200
		2.25	8	0.5	X	BD2A-3-250-SB-2	BVP:261482	1 шт.	16.500
		1.25	4	0.5	X	BD2A-3-250-SB-1	BVP:261481	1 шт.	8.600
	400	3.25	12	0.5	X	BD2A-3-400-SB-3	BVP:261489	1 шт.	26.000
		2.25	8	0.5	X	BD2A-3-400-SB-2	BVP:261488	1 шт.	19.000
		1.25	4	0.5	X	BD2A-3-400-SB-1	BVP:261487	1 шт.	12.000
	630	3.25	12	0.5	X	BD2A-3-630-SB-3	BVP:261501	1 шт.	36.600
		2.25	8	0.5	X	BD2A-3-630-SB-2	BVP:261500	1 шт.	27.900
		1.25	4	0.5	X	BD2A-3-630-SB-1	BVP:261499	1 шт.	15.900
	800	3.25	12	0.5	X	BD2A-3-800-SB-3	BVP:261507	1 шт.	39.900
		2.25	8	0.5	X	BD2A-3-800-SB-2	BVP:261506	1 шт.	27.500
		1.25	4	0.5	X	BD2A-3-800-SB-1	BVP:261505	1 шт.	19.100
	1000	3.25	12	0.5	X	BD2A-3-1000-SB-3	BVP:261513	1 шт.	51.000
		2.25	8	0.5	X	BD2A-3-1000-SB-2	BVP:261512	1 шт.	35.000
		1.25	4	0.5	X	BD2A-3-1000-SB-1	BVP:261511	1 шт.	23.200
Стандартные длины, без точек отвода									
с соединительным блоком  NSV0_00508	400	3.25	--	--	X	BD2A-3-400-SO-3	BVP:261492	1 шт.	25.300
		2.25	--	--	X	BD2A-3-400-SO-2	BVP:261491	1 шт.	19.000
		1.25	--	--	X	BD2A-3-400-SO-1	BVP:261490	1 шт.	12.000
	630	3.25	--	--	X	BD2A-3-630-SO-3	BVP:261504	1 шт.	37.600
		2.25	--	--	X	BD2A-3-630-SO-2	BVP:261503	1 шт.	28.900
		1.25	--	--	X	BD2A-3-630-SO-1	BVP:261502	1 шт.	17.200
	800	3.25	--	--	X	BD2A-3-800-SO-3	BVP:261510	1 шт.	40.900
		2.25	--	--	X	BD2A-3-800-SO-2	BVP:261509	1 шт.	28.500
		1.25	--	--	X	BD2A-3-800-SO-1	BVP:261508	1 шт.	19.600
	1000	3.25	--	--	X	BD2A-3-1000-SO-3	BVP:261516	1 шт.	52.000
		2.25	--	--	X	BD2A-3-1000-SO-2	BVP:261515	1 шт.	36.000
		1.25	--	--	X	BD2A-3-1000-SO-1	BVP:261514	1 шт.	23.700

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Прямые элементы

С алюминиевыми шинами

Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	Длина	Точки отвода		DT	Интервал точек отвода 0.5 м L1, L2, L3, N, 1/2 PE	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.	
			Количество о	Интервал					
	A	m		m	Тип	Заказной No	кг.		
Оptionальные длины, с точками отвода по обеим сторонам									
с соединительным блоком  NSVO_00507	160	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2A-2-160-WB-3W*	BVP:261447	1 шт.	20.000
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2A-2-160-WB-2W*	BVP:261448	1 шт.	15.000
	250	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2A-2-250-WB-3W*	BVP:261449	1 шт.	21.900
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2A-2-250-WB-2W*	BVP:261450	1 шт.	16.300
	400	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2A-2-400-WB-3W*	BVP:261453	1 шт.	26.100
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2A-2-400-WB-2W*	BVP:261454	1 шт.	19.100
	630	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2A-2-630-WB-3W*	BVP:261457	1 шт.	45.600
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2A-2-630-WB-2W*	BVP:261458	1 шт.	30.900
	800	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2A-2-800-WB-3W*	BVP:261459	1 шт.	44.400
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2A-2-800-WB-2W*	BVP:261460	1 шт.	30.500
	1000	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2A-2-1000-WB-3W*	BVP:261461	1 шт.	54.800
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2A-2-1000-WB-2W*	BVP:261462	1 шт.	37.500
Оptionальные длины, без точек отвода									
с соединительным блоком  NSVO_00508	400	2.26 ... 3.24	--	--	X	BD2A-2-400-WO-3W*	BVP:261463	1 шт.	26.100
		1.26 ... 2.24	--	--	X	BD2A-2-400-WO-2W*	BVP:261464	1 шт.	19.100
		0.50 ... 1.24	--	--	X	BD2A-2-400-WO-1W*	BVP:261465	1 шт.	11.900
	630	2.26 ... 3.24	--	--	X	BD2A-2-630-WO-3W*	BVP:261469	1 шт.	45.600
		1.26 ... 2.24	--	--	X	BD2A-2-630-WO-2W*	BVP:261470	1 шт.	30.900
		0.50 ... 1.24	--	--	X	BD2A-2-630-WO-1W*	BVP:261471	1 шт.	18.200
	800	2.26 ... 3.24	--	--	X	BD2A-2-800-WO-3W*	BVP:261472	1 шт.	44.400
		1.26 ... 2.24	--	--	X	BD2A-2-800-WO-2W*	BVP:261473	1 шт.	30.500
		0.50 ... 1.24	--	--	X	BD2A-2-800-WO-1W*	BVP:261474	1 шт.	19.300
	1000	2.26 ... 3.24	--	--	X	BD2A-2-1000-WO-3W*	BVP:261475	1 шт.	54.800
		1.26 ... 2.24	--	--	X	BD2A-2-1000-WO-2W*	BVP:261476	1 шт.	37.500
		0.50 ... 1.24	--	--	X	BD2A-2-1000-WO-1W*	BVP:261477	1 шт.	23.200

Для W* необходимо внести размер между центрами стыковочных узлов в метрах, напр., -3W2,50.

По опциональным длинам см. стр. 5/73.
Специальные цвета доступны по запросу.

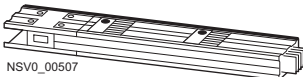
Конструктивное исполнение	DT	Суффикс заказного типа	Заказной No	PS/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
Огнепреградительный барьер (опционально)					
Огнепреградительные барьеры S90	X	+BD2-S90-BX*-M*	BVP:931956	1 шт.	1.000
Огнепреградительные барьеры S120	X	+BD2-S120-BX*-M*	BVP:931959	1 шт.	1.500

Для BX* необходимо внести размер от центра стыковочного узла (сторона без стыковочного узла) до середины противопожарного барьера или перекрытия, для M* - толщину стены или перекрытия в метрах.

Проектирование огнепреградительного барьера - см. стр. 5/87.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

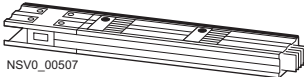
Прямые элементы

Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	Длина	Точки отвода		DT	Интервал точек отвода 0.5 м L1, L2, L3, N, PE		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
			Количество	Интервал					
	A	m		m	Тип	Заказной No	кг.		
Оptionальные длины, с точками отвода по обеим сторонам									
с соединительным блоком  NSV0_00507	160	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2A-3-160-WB-3W*	BVP:261517	1 шт.	20.000
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2A-3-160-WB-2W*	BVP:261518	1 шт.	15.000
	250	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2A-3-250-WB-3W*	BVP:261519	1 шт.	21.900
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2A-3-250-WB-2W*	BVP:261520	1 шт.	16.300
	400	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2A-3-400-WB-3W*	BVP:261523	1 шт.	25.300
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2A-3-400-WB-2W*	BVP:261524	1 шт.	18.500
	630	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2A-3-630-WB-3W*	BVP:261527	1 шт.	45.600
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2A-3-630-WB-2W*	BVP:261528	1 шт.	30.900
	800	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2A-3-800-WB-3W*	BVP:261529	1 шт.	45.900
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2A-3-800-WB-2W*	BVP:261530	1 шт.	31.500
	1000	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2A-3-1000-WB-3W*	BVP:261531	1 шт.	57.000
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2A-3-1000-WB-2W*	BVP:261532	1 шт.	39.000
Оptionальные длины, без точек отвода									
с соединительным блоком  NSV0_00508	400	2.26 ... 3.24	--	--	X	BD2A-3-400-WO-3W*	BVP:261533	1 шт.	25.300
		1.26 ... 2.24	--	--	X	BD2A-3-400-WO-2W*	BVP:261534	1 шт.	18.500
		0.50 ... 1.24	--	--	X	BD2A-3-400-WO-1W*	BVP:261535	1 шт.	11.600
	630	2.26 ... 3.24	--	--	X	BD2A-3-630-WO-3W*	BVP:261539	1 шт.	45.600
		1.26 ... 2.24	--	--	X	BD2A-3-630-WO-2W*	BVP:261540	1 шт.	30.900
		0.50 ... 1.24	--	--	X	BD2A-3-630-WO-1W*	BVP:261541	1 шт.	18.200
	800	2.26 ... 3.24	--	--	X	BD2A-3-800-WO-3W*	BVP:261542	1 шт.	45.900
		1.26 ... 2.24	--	--	X	BD2A-3-800-WO-2W*	BVP:261543	1 шт.	31.500
		0.50 ... 1.24	--	--	X	BD2A-3-800-WO-1W*	BVP:261544	1 шт.	19.900
	1000	2.26 ... 3.24	--	--	X	BD2A-3-1000-WO-3W*	BVP:261545	1 шт.	57.000
		1.26 ... 2.24	--	--	X	BD2A-3-1000-WO-2W*	BVP:261546	1 шт.	39.000
		0.50 ... 1.24	--	--	X	BD2A-3-1000-WO-1W*	BVP:261547	1 шт.	24.000

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Прямые элементы

С медными шинами

Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	Длина	Точки отвода		DT	Интервал точек отвода 0.5 м L1, L2, L3, N, 1/2 PE		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
			Количество	Интервал					
	A	m		m	Тип	Заказной No	кг.		
Стандартные длины с точками отвода по обеим сторонам									
с соединительным блоком  NSVO_00507	160	3.25	12	0.5	X	BD2C-2-160-SB-3	BVP:261631	1 шт.	26.400
		2.25	8	0.5	X	BD2C-2-160-SB-2	BVP:261630	1 шт.	18.400
		1.25	4	0.5	X	BD2C-2-160-SB-1	BVP:261629	1 шт.	10.800
	250	3.25	12	0.5	X	BD2C-2-250-SB-3	BVP:261634	1 шт.	27.500
		2.25	8	0.5	X	BD2C-2-250-SB-2	BVP:261633	1 шт.	20.100
		1.25	4	0.5	X	BD2C-2-250-SB-1	BVP:261632	1 шт.	10.600
	400	3.25	12	0.5	X	BD2C-2-400-SB-3	BVP:261640	1 шт.	33.200
		2.25	8	0.5	X	BD2C-2-400-SB-2	BVP:261639	1 шт.	23.900
		1.25	4	0.5	X	BD2C-2-400-SB-1	BVP:261638	1 шт.	14.700
	630	3.25	12	0.5	X	BD2C-2-630-SB-3	BVP:261652	1 шт.	47.300
		2.25	8	0.5	X	BD2C-2-630-SB-2	BVP:261651	1 шт.	35.300
		1.25	4	0.5	X	BD2C-2-630-SB-1	BVP:261650	1 шт.	19.900
	800	3.25	12	0.5	X	BD2C-2-800-SB-3	BVP:261658	1 шт.	57.400
		2.25	8	0.5	X	BD2C-2-800-SB-2	BVP:261657	1 шт.	39.500
		1.25	4	0.5	X	BD2C-2-800-SB-1	BVP:261656	1 шт.	25.600
	1000	3.25	12	0.5	X	BD2C-2-1000-SB-3	BVP:261664	1 шт.	76.800
		2.25	8	0.5	X	BD2C-2-1000-SB-2	BVP:261663	1 шт.	52.800
		1.25	4	0.5	X	BD2C-2-1000-SB-1	BVP:261662	1 шт.	32.900
	1250	3.25	12	0.5	X	BD2C-2-1250-SB-3	BVP:261670	1 шт.	112.900
		2.25	8	0.5	X	BD2C-2-1250-SB-2	BVP:261669	1 шт.	77.600
		1.25	4	0.5	X	BD2C-2-1250-SB-1	BVP:261668	1 шт.	46.400
Стандартные длины, без точек отвода									
с соединительным блоком  NSVO_00508	400	3.25	--	--	X	BD2C-2-400-SO-3	BVP:261643	1 шт.	32.500
		2.25	--	--	X	BD2C-2-400-SO-2	BVP:261642	1 шт.	23.900
		1.25	--	--	X	BD2C-2-400-SO-1	BVP:261641	1 шт.	14.700
	630	3.25	--	--	X	BD2C-2-630-SO-3	BVP:261655	1 шт.	48.300
		2.25	--	--	X	BD2C-2-630-SO-2	BVP:261654	1 шт.	36.300
		1.25	--	--	X	BD2C-2-630-SO-1	BVP:261653	1 шт.	21.200
	800	3.25	--	--	X	BD2C-2-800-SO-3	BVP:261661	1 шт.	58.400
		2.25	--	--	X	BD2C-2-800-SO-2	BVP:261660	1 шт.	40.500
		1.25	--	--	X	BD2C-2-800-SO-1	BVP:261659	1 шт.	26.100
	1000	3.25	--	--	X	BD2C-2-1000-SO-3	BVP:261667	1 шт.	77.800
		2.25	--	--	X	BD2C-2-1000-SO-2	BVP:261666	1 шт.	53.800
		1.25	--	--	X	BD2C-2-1000-SO-1	BVP:261665	1 шт.	33.400
	1250	3.25	--	--	X	BD2C-2-1250-SO-3	BVP:261673	1 шт.	113.900
		2.25	--	--	X	BD2C-2-1250-SO-2	BVP:261672	1 шт.	78.600
		1.25	--	--	X	BD2C-2-1250-SO-1	BVP:261671	1 шт.	46.900

Специальные цвета доступны по запросу.

Конструктивное исполнение	DT	Суффикс заказного типа	Заказной No	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
Огнепреградительный барьер (опционально)					
Огнепреградительные барьеры S120	X	+BD2-S120-BX*-M*	BVP:931959	1 шт.	1.500

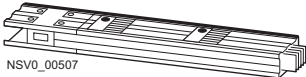
Для BX* необходимо внести размер от центра стыковочного узла (сторона без стыковочного узла) до середины противопожарного барьера или перекрытия, для M* - толщину стены или перекрытия в метрах

Проектирование огнепреградительного барьера - см. стр. 5/87.

Система BD2 – 160 ... 1250 А

Прямые элементы

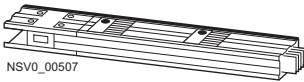
С медными шинами

Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	Длина	Точки отвода		DT	Интервал точек отвода 0.5 м L1, L2, L3, N, PE		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
			Количество	Интервал					
			A	m					
Стандартные длины с точками отвода по обеим сторонам									
с соединительным блоком  NSVO_00507	160	3.25	12	0.5	X	BD2C-3-160-SB-3	BVP:261712	1 шт.	26.400
		2.25	8	0.5	X	BD2C-3-160-SB-2	BVP:261711	1 шт.	18.400
		1.25	4	0.5	X	BD2C-3-160-SB-1	BVP:261710	1 шт.	10.800
	250	3.25	12	0.5	X	BD2C-3-250-SB-3	BVP:261715	1 шт.	27.500
		2.25	8	0.5	X	BD2C-3-250-SB-2	BVP:261714	1 шт.	20.100
		1.25	4	0.5	X	BD2C-3-250-SB-1	BVP:261713	1 шт.	10.600
	400	3.25	12	0.5	X	BD2C-3-400-SB-3	BVP:261721	1 шт.	34.400
		2.25	8	0.5	X	BD2C-3-400-SB-2	BVP:261720	1 шт.	24.700
		1.25	4	0.5	X	BD2C-3-400-SB-1	BVP:261719	1 шт.	15.100
	630	3.25	12	0.5	X	BD2C-3-630-SB-3	BVP:261733	1 шт.	47.300
		2.25	8	0.5	X	BD2C-3-630-SB-2	BVP:261732	1 шт.	35.300
		1.25	4	0.5	X	BD2C-3-630-SB-1	BVP:261731	1 шт.	19.900
	800	3.25	12	0.5	X	BD2C-3-800-SB-3	BVP:261739	1 шт.	60.800
		2.25	8	0.5	X	BD2C-3-800-SB-2	BVP:261738	1 шт.	41.900
		1.25	4	0.5	X	BD2C-3-800-SB-1	BVP:261737	1 шт.	26.900
	1000	3.25	12	0.5	X	BD2C-3-1000-SB-3	BVP:261745	1 шт.	80.700
		2.25	8	0.5	X	BD2C-3-1000-SB-2	BVP:261744	1 шт.	55.500
		1.25	4	0.5	X	BD2C-3-1000-SB-1	BVP:261743	1 шт.	34.400
	1250	3.25	12	0.5	X	BD2C-3-1250-SB-3	BVP:261751	1 шт.	120.900
		2.25	8	0.5	X	BD2C-3-1250-SB-2	BVP:261750	1 шт.	83.100
		1.25	4	0.5	X	BD2C-3-1250-SB-1	BVP:261749	1 шт.	49.400
Стандартные длины, без точек отвода									
с соединительным блоком  NSVO_00508	400	3.25	--	--	X	BD2C-3-400-SO-3	BVP:261724	1 шт.	33.700
		2.25	--	--	X	BD2C-3-400-SO-2	BVP:261723	1 шт.	24.700
		1.25	--	--	X	BD2C-3-400-SO-1	BVP:261722	1 шт.	15.100
	630	3.25	--	--	X	BD2C-3-630-SO-3	BVP:261736	1 шт.	48.300
		2.25	--	--	X	BD2C-3-630-SO-2	BVP:261735	1 шт.	36.300
		1.25	--	--	X	BD2C-3-630-SO-1	BVP:261734	1 шт.	21.200
	800	3.25	--	--	X	BD2C-3-800-SO-3	BVP:261742	1 шт.	61.800
		2.25	--	--	X	BD2C-3-800-SO-2	BVP:261741	1 шт.	42.900
		1.25	--	--	X	BD2C-3-800-SO-1	BVP:261740	1 шт.	27.400
	1000	3.25	--	--	X	BD2C-3-1000-SO-3	BVP:261748	1 шт.	81.700
		2.25	--	--	X	BD2C-3-1000-SO-2	BVP:261747	1 шт.	56.500
		1.25	--	--	X	BD2C-3-1000-SO-1	BVP:261746	1 шт.	34.900
	1250	3.25	--	--	X	BD2C-3-1250-SO-3	BVP:261754	1 шт.	121.900
		2.25	--	--	X	BD2C-3-1250-SO-2	BVP:261753	1 шт.	84.100
		1.25	--	--	X	BD2C-3-1250-SO-1	BVP:261752	1 шт.	49.900

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Прямые элементы

С медными шинами

Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	Длина	Точки отвода		DT	Интервал точек отвода 0.5 м L1, L2, L3, N, $1/2$ PE		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
			Количество	Интервал					
	A	m		m		Тип	Заказной No		кг.
Оptionальные длины, с точками отвода по обеим сторонам									
с соединительным блоком NSV0_00507	160	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2C-2-160-WB-3W*	BVP:261674	1 шт.	26.400
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2C-2-160-WB-2W*	BVP:261675	1 шт.	19.400
	250	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2C-2-250-WB-3W*	BVP:261676	1 шт.	27.200
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2C-2-250-WB-2W*	BVP:261677	1 шт.	19.900
	400	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2C-2-400-WB-3W*	BVP:261680	1 шт.	32.500
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2C-2-400-WB-2W*	BVP:261681	1 шт.	23.400
	630	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2C-2-630-WB-3W*	BVP:261684	1 шт.	56.300
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2C-2-630-WB-2W*	BVP:261685	1 шт.	38.300
	800	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2C-2-800-WB-3W*	BVP:261686	1 шт.	63.400
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2C-2-800-WB-2W*	BVP:261687	1 шт.	43.500
	1000	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2C-2-1000-WB-3W*	BVP:261688	1 шт.	82.800
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2C-2-1000-WB-2W*	BVP:261689	1 шт.	56.800
	1250	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2C-2-1250-WB-3W*	BVP:261690	1 шт.	118.900
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2C-2-1250-WB-2W*	BVP:261691	1 шт.	81.600
Оptionальные длины, без точек отвода									
с соединительным блоком NSV0_00508	400	2.26 ... 3.24	--	--	X	BD2C-2-400-WO-3W*	BVP:261692	1 шт.	32.500
		1.26 ... 2.24	--	--	X	BD2C-2-400-WO-2W*	BVP:261693	1 шт.	23.400
		0.50 ... 1.24	--	--	X	BD2C-2-400-WO-1W*	BVP:261694	1 шт.	14.300
	630	2.26 ... 3.24	--	--	X	BD2C-2-630-WO-3W*	BVP:261698	1 шт.	56.300
		1.26 ... 2.24	--	--	X	BD2C-2-630-WO-2W*	BVP:261699	1 шт.	38.300
		0.50 ... 1.24	--	--	X	BD2C-2-630-WO-1W*	BVP:261700	1 шт.	22.200
	800	2.26 ... 3.24	--	--	X	BD2C-2-800-WO-3W*	BVP:261701	1 шт.	63.400
		1.26 ... 2.24	--	--	X	BD2C-2-800-WO-2W*	BVP:261702	1 шт.	43.500
		0.50 ... 1.24	--	--	X	BD2C-2-800-WO-1W*	BVP:261703	1 шт.	26.400
	1000	2.26 ... 3.24	--	--	X	BD2C-2-1000-WO-3W*	BVP:261704	1 шт.	82.800
		1.26 ... 2.24	--	--	X	BD2C-2-1000-WO-2W*	BVP:261705	1 шт.	56.800
		0.50 ... 1.24	--	--	X	BD2C-2-1000-WO-1W*	BVP:261706	1 шт.	33.700
	1250	2.26 ... 3.24	--	--	X	BD2C-2-1250-WO-3W*	BVP:261707	1 шт.	118.900
		1.26 ... 2.24	--	--	X	BD2C-2-1250-WO-2W*	BVP:261708	1 шт.	81.600
		0.50 ... 1.24	--	--	X	BD2C-2-1250-WO-1W*	BVP:261709	1 шт.	47.200

Для W* необходимо внести размер между центрами стыковочных узлов в метрах, напр., -3W2,50.

По опциональным длинам см. стр. 5/73.
Специальные цвета доступны по запросу.

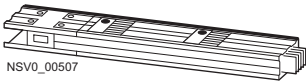
Конструктивное исполнение	DT	Суффикс заказного типа	Заказной No	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
					кг.
Огнепреградительный барьер (опционально)					
Огнепреградительные барьеры S120	X	+BD2-S120-BX*-M*	BVP:931959	1 шт.	1.500

Для BX* необходимо внести размер от центра стыковочного узла (сторона без стыковочного узла) до середины противопожарного барьера или перекрытия, для M* - толщину стены или перекрытия в метрах
Проектирование огнепреградительного барьера - см. стр. 5/87.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Прямые элементы

С медными шинами

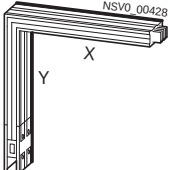
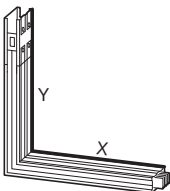
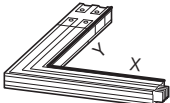
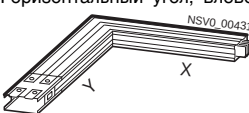
Конструктивное исполнение	Номинальный ток I_n	Длина	Точки отвода		DT	Интервал точек отвода 0.5 м L1, L2, L3, N, PE		PS/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
			Количество	Интервал					
	A	м		м	Тип	Заказной No	кг.		
Оptionальные длины, с точками отвода по обеим сторонам									
с соединительным блоком  NSV0_00507	160	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2C-3-160-WB-3W*	BVP:261755	1 шт.	26.400
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2C-3-160-WB-2W*	BVP:261756	1 шт.	19.400
	250	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2C-3-250-WB-3W*	BVP:261757	1 шт.	27.200
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2C-3-250-WB-2W*	BVP:261758	1 шт.	19.900
	400	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2C-3-400-WB-3W*	BVP:261761	1 шт.	33.700
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2C-3-400-WB-2W*	BVP:261762	1 шт.	24.200
	630	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2C-3-630-WB-3W*	BVP:261765	1 шт.	56.300
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2C-3-630-WB-2W*	BVP:261766	1 шт.	38.300
	800	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2C-3-800-WB-3W*	BVP:261767	1 шт.	66.800
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2C-3-800-WB-2W*	BVP:261768	1 шт.	45.900
	1000	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2C-3-1000-WB-3W*	BVP:261769	1 шт.	86.700
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2C-3-1000-WB-2W*	BVP:261770	1 шт.	59.500
	1250	2.26 ... 3.24	8 ... 12	0.5	X	BD2C-3-1250-WB-3W*	BVP:261771	1 шт.	126.900
		1.26 ... 2.24	4 ... 8	0.5	X	BD2C-3-1250-WB-2W*	BVP:261772	1 шт.	87.100
Оptionальные длины, без точек отвода									
с соединительным блоком  NSV0_00508	400	2.26 ... 3.24	--	--	X	BD2C-3-400-WO-3W*	BVP:261773	1 шт.	33.700
		1.26 ... 2.24	--	--	X	BD2C-3-400-WO-2W*	BVP:261774	1 шт.	24.200
		0.50 ... 1.24	--	--	X	BD2C-3-400-WO-1W*	BVP:261775	1 шт.	14.700
	630	2.26 ... 3.24	--	--	X	BD2C-3-630-WO-3W*	BVP:261779	1 шт.	56.300
		1.26 ... 2.24	--	--	X	BD2C-3-630-WO-2W*	BVP:261780	1 шт.	38.300
		0.50 ... 1.24	--	--	X	BD2C-3-630-WO-1W*	BVP:261781	1 шт.	22.200
	800	2.26 ... 3.24	--	--	X	BD2C-3-800-WO-3W*	BVP:261782	1 шт.	66.800
		1.26 ... 2.24	--	--	X	BD2C-3-800-WO-2W*	BVP:261783	1 шт.	45.900
		0.50 ... 1.24	--	--	X	BD2C-3-800-WO-1W*	BVP:261784	1 шт.	27.700
	1000	2.26 ... 3.24	--	--	X	BD2C-3-1000-WO-3W*	BVP:261785	1 шт.	86.700
		1.26 ... 2.24	--	--	X	BD2C-3-1000-WO-2W*	BVP:261786	1 шт.	59.500
		0.50 ... 1.24	--	--	X	BD2C-3-1000-WO-1W*	BVP:261787	1 шт.	34.900
	1250	2.26 ... 3.24	--	--	X	BD2C-3-1250-WO-3W*	BVP:261788	1 шт.	126.900
		1.26 ... 2.24	--	--	X	BD2C-3-1250-WO-2W*	BVP:261789	1 шт.	87.100
		0.50 ... 1.24	--	--	X	BD2C-3-1250-WO-1W*	BVP:261790	1 шт.	50.200

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Элементы изменения направления

Данные для выбора и заказа

С алюминиевыми шинами

Конструктивное исполнение	Длина/ Опциональная длина	DT	Номинальный ток I_n 160 А, 250 А, 400 А		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз. кг.	
			Тип	Заказной No			
Угловые элементы (с соединительным блоком)							
(направление определяется по Y)							
	Вертикальный угол, назад	X0.36/ Y0.36	X	BD2A-400-LH	BVP:261793	1 шт.	8.500
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2A-400-LH-X*	BVP:261846	1 шт.	18.000
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-400-LH-Y*	BVP:261847	1 шт.	18.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-400-LH-X*/Y*	BVP:261848	1 шт.	28.000
	Вертикальный угол, вперед	X0.36/ Y0.36	X	BD2A-400-LV	BVP:261796	1 шт.	8.500
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2A-400-LV-X*	BVP:261849	1 шт.	18.000
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-400-LV-Y*	BVP:261850	1 шт.	18.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-400-LV-X*/Y*	BVP:261851	1 шт.	28.000
	Горизонтальный угол, вправо	X0.36/ Y0.36	X	BD2A-400-LR	BVP:261795	1 шт.	8.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2A-400-LR-X*	BVP:261852	1 шт.	18.000
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-400-LR-Y*	BVP:261853	1 шт.	18.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-400-LR-X*/Y*	BVP:261854	1 шт.	28.000
	Горизонтальный угол, влево	X0.36/ Y0.36	X	BD2A-400-LL	BVP:261794	1 шт.	8.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2A-400-LL-X*	BVP:261855	1 шт.	18.000
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-400-LL-Y*	BVP:261856	1 шт.	18.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-400-LL-X*/Y*	BVP:261857	1 шт.	28.000

Опциональные длины: Для X* и Y* необходимо ввести размер в метрах от центра соединительного блока до внешнего края корпуса шинпровода (см также стр. 5/73).

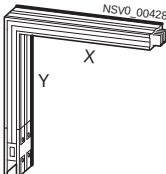
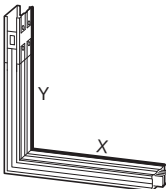
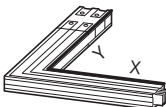
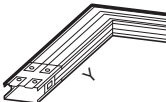
Специальные цвета доступны по запросу.

Конструктивное исполнение	DT	Суффикс заказного типа	Заказной No	PS/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
					кг.
Огнепреградительный барьер для угловых элементов (опционально)					
Огнепреградительный барьер S90 на плече X	X	+BD2-S90-BX*-M*	BVP:931956	1 шт.	1.000
Огнепреградительный барьер S90 на плече Y	X	+BD2-S90-BY*-M*	BVP:931957	1 шт.	1.000
Огнепреградительный барьер S120 на плече X	X	+BD2-S120-BX*-M*	BVP:931959	1 шт.	1.500
Огнепреградительный барьер S120 на плече Y	X	+BD2-S120-BY*-M*	BVP:931960	1 шт.	1.500

Для BX* необходимо внести размер от центра стыковочного узла (сторона без стыковочного узла) до середины противопожарного барьера или перекрытия, для M* - толщину стены или перекрытия в метрах

Проектирование огнепреградительного барьера - см. стр. 5/87.

С алюминиевыми шинами

Конструктивное исполнение	Длина/ Опциональная длина	DT	Номинальный ток I_n 630 A, 800 A, 1000 A		PS/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз .
			Тип	Заказной No		
Угловые элементы (с соединительным блоком)						
(направление определяется по Y)						
	X0.36/ Y0.36	X	BD2A-1000-LH	BVP:261803	1 шт.	17.000
	X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2A-1000-LH-X*	BVP:261874	1 шт.	38.000
	X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-1000-LH-Y*	BVP:261875	1 шт.	38.000
	X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-1000-LH-X*/Y*	BVP:261876	1 шт.	59.000
	X0.36/ Y0.36	X	BD2A-1000-LV	BVP:261806	1 шт.	17.000
	X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2A-1000-LV-X*	BVP:261877	1 шт.	38.000
	X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-1000-LV-Y*	BVP:261878	1 шт.	38.000
	X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-1000-LV-X*/Y*	BVP:261879	1 шт.	59.000
	X0.36/ Y0.36	X	BD2A-1000-LR	BVP:261805	1 шт.	17.000
	X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2A-1000-LR-X*	BVP:261880	1 шт.	38.000
	X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-1000-LR-Y*	BVP:261881	1 шт.	38.000
	X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-1000-LR-X*/Y*	BVP:261882	1 шт.	59.000
	X0.36/ Y0.36	X	BD2A-1000-LL	BVP:261804	1 шт.	17.000
	X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2A-1000-LL-X*	BVP:261827	1 шт.	38.000
	X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-1000-LL-Y*	BVP:261828	1 шт.	38.000
	X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-1000-LL-X*/Y*	BVP:261829	1 шт.	59.000

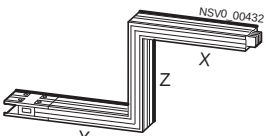
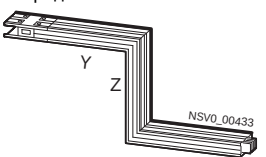
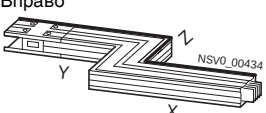
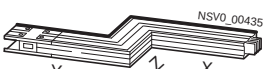
Опциональные длины: Для X* и Y* необходимо ввести размер в метрах от центра соединительного блока до внешнего края корпуса шинопровода (см. так же стр. 5/73).

Специальные цвета доступны по запросу.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Элементы изменения направления

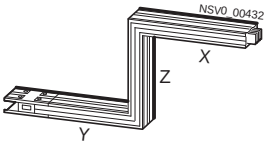
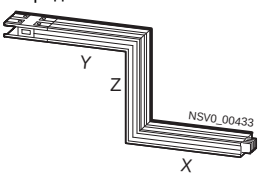
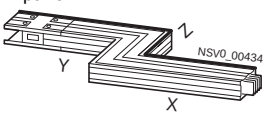
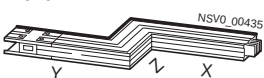
С алюминиевыми шинами

Конструктивное исполнение	Длина/ Опциональная длина	DT	Номинальный ток I_n 160 А, 250 А, 400 А		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз. кг.
			Тип	Заказной No		
Z-образные элементы (с соединительным блоком)						
(направление определяется по Y)						
Назад 	X0.36/ Y0.36/ Z0.14 ... 1.25	X	BD2A-400-ZH-Z*	BVP:261814	1 шт.	13.000
	X0.36 ... 0.60/ Y0.36 ... 0.60/ Z0.14 ... 1.25	X	BD2A-400-ZH-X*/Y*/Z*	BVP:261822	1 шт.	16.000
Вперед 	X0.36/ Y0.36/ Z0.14 ... 1.25	X	BD2A-400-ZV-Z*	BVP:261813	1 шт.	13.000
	X0.36 ... 0.60/ Y0.36 ... 0.60/ Z0.14 ... 1.25	X	BD2A-400-ZV-X*/Y*/Z*	BVP:261821	1 шт.	16.000
Вправо 	X0.36/ Y0.36/ Z0.34 ... 1.25	X	BD2A-400-ZR-Z*	BVP:261811	1 шт.	13.000
	X0.36 ... 0.60/ Y0.36 ... 0.60/ Z0.34 ... 1.25	X	BD2A-400-ZR-X*/Y*/Z*	BVP:261819	1 шт.	16.000
Влево 	X0.36/ Y0.36/ Z0.34 ... 1.25	X	BD2A-400-ZL-Z*	BVP:261812	1 шт.	13.000
	X0.36 ... 0.60/ Y0.36 ... 0.60/ Z0.34 ... 1.25	X	BD2A-400-ZL-X*/Y*/Z*	BVP:261820	1 шт.	16.000

Опциональные длины: Для X* и Y* необходимо ввести размер в метрах от центра соединительного блока до внешнего конца корпуса шинпровода, для Z* - внешнего края до внешнего края шинпровода (см. так же стр.5/73)

Специальные цвета доступны по запросу..

С алюминиевыми шинами

Конструктивное исполнение	Длина/ Опциональная длина	DT	Номинальный ток I_n 630 А, 800 А, 1000 А		PS/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз .
			Тип	Заказной No		
Z-образные элементы (с соединительным блоком)						
(направление определяется по Y)						
Назад 	X0.36/ Y0.36/ Z0.26 ... 1.25	X	BD2A-1000-ZH-Z*	BVP:261818	1 шт. 26.000	
	X0.36 ... 0.60/ Y0.36 ... 0.60/ Z0.26 ... 1.25	X	BD2A-1000-ZH-X*/Y*/Z*	BVP:261826	1 шт. 32.000	
Вперед 	X0.36/ Y0.36/ Z0.26 ... 1.25	X	BD2A-1000-ZV-Z*	BVP:261817	1 шт. 26.000	
	X0.36 ... 0.60/ Y0.36 ... 0.60/ Z0.26 ... 1.25	X	BD2A-1000-ZV-X*/Y*/Z*	BVP:261825	1 шт. 32.000	
Вправо 	X0.36/ Y0.36/ Z0.34 ... 1.25	X	BD2A-1000-ZR-Z*	BVP:261815	1 шт. 26.000	
	X0.36 ... 0.60/ Y0.36 ... 0.60/ Z0.34 ... 1.25	X	BD2A-1000-ZR-X*/Y*/Z*	BVP:261823	1 шт. 32.000	
Влево 	X0.36/ Y0.36/ Z0.34 ... 1.25	X	BD2A-1000-ZL-Z*	BVP:261816	1 шт. 26.000	
	X0.36 ... 0.60/ Y0.36 ... 0.60/ Z0.34 ... 1.25	X	BD2A-1000-ZL-X*/Y*/Z*	BVP:261824	1 шт. 32.000	

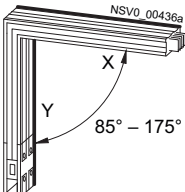
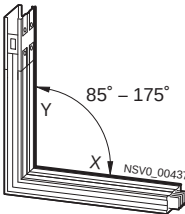
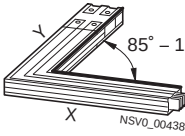
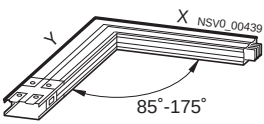
Опциональные длины: Для X* и Y* необходимо ввести размер в метрах от центра соединительного блока до внешнего конца корпуса шинпровода, для Z* - внешнего края до внешнего края шинпровода (см. так же стр.5/73)

Специальные цвета доступны по запросу.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Элементы изменения направления

С алюминиевыми шинами

Конструктивное исполнение	Длина/ Опциональная длина	DT	Номинальный ток I_n 160 А, 250 А, 400 А		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
			Тип	Заказной No		
Угловые элементы (с соединительным блоком), С проектируемым углом 85° ... 175° (направление определяется по Y)						кг.
	Вертикальный угол, назад	X0.36/ Y0.36	X	BD2A-400-LH-G*	BVP:261858	1 шт. 8.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2A-400-LH-X*-G*	BVP:261859	1 шт. 18.000
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-400-LH-Y*-G*	BVP:261860	1 шт. 18.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-400-LH-X*/Y*-G*	BVP:261861	1 шт. 28.000
	Вертикальный угол, вперед	X0.36/ Y0.36	X	BD2A-400-LV-G*	BVP:261862	1 шт. 8.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2A-400-LV-X*-G*	BVP:261863	1 шт. 18.000
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-400-LV-Y*-G*	BVP:261864	1 шт. 18.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-400-LV-X*/Y*-G*	BVP:261865	1 шт. 28.000
	Горизонтальный угол, вправо	X0.36/ Y0.36	X	BD2A-400-LR-G*	BVP:261866	1 шт. 8.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2A-400-LR-X*-G*	BVP:261867	1 шт. 18.000
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-400-LR-Y*-G*	BVP:261868	1 шт. 18.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-400-LR-X*/Y*-G*	BVP:261869	1 шт. 28.000
	Горизонтальный угол, влево	X0.36/ Y0.36	X	BD2A-400-LL-G*	BVP:261870	1 шт. 8.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2A-400-LL-X*-G*	BVP:261871	1 шт. 18.000
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-400-LL-Y*-G*	BVP:261872	1 шт. 18.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-400-LL-X*/Y*-G*	BVP:261873	1 шт. 28.000

Угол: Для G* необходимо указать требуемый градус, кратный 5°

Специальные цвета доступны по запросу.

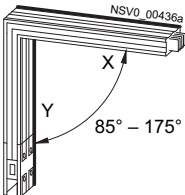
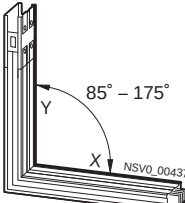
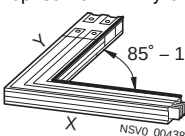
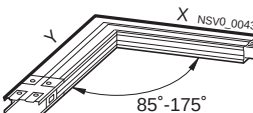
Опциональные длины: Для X* и Y* необходимо ввести размер в метрах от центра соединительного блока до внешнего края корпуса шинопровода (см. так же стр. 5/73).

Конструктивное исполнение	Суффикс заказного типа	Заказной No	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз. кг.
Огнепреградительный барьер для угловых элементов (опционально)				
Огнепреградительный барьер S90 на плече X	X	+BD2-S90-BX*-M*	BVP:931956	1 шт. 1.000
Огнепреградительный барьер S90 на плече Y	X	+BD2-S90-BY*-M*	BVP:931957	1 шт. 1.000
Огнепреградительный барьер S120 на плече X	X	+BD2-S120-BX*-M*	BVP:931959	1 шт. 1.500
Огнепреградительный барьер S120 на плече Y	X	+BD2-S120-BY*-M*	BVP:931960	1 шт. 1.500

Для BX* необходимо внести размер от центра стыковочного узла (сторона без стыковочного узла) до середины противопожарного барьера или перекрытия, для M* - толщину стены или перекрытия в метрах

Проектирование огнепреградительного барьера - см. стр. 5/87.

С алюминиевыми шинами

Конструктивное исполнение	Длина/ Опциональная длина	DT	Номинальный ток I_n 630 А, 800 А, 1000 А		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз
			Тип	Заказной No		
Угловые элементы (с соединительным блоком), С проектируемым углом 85° ... 175°						
(направление определяется по Y)						
	Вертикальный угол, назад	X0.36/ Y0.36	X	BD2A-1000-LH-G*	BVP:261830	1 шт. 17.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2A-1000-LH-X*-G*	BVP:261831	1 шт. 38.000
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-1000-LH-Y*-G*	BVP:261832	1 шт. 38.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-1000-LH-X*/Y*-G*	BVP:261833	1 шт. 59.000
	Вертикальный угол, вперед	X0.36/ Y0.36	X	BD2A-1000-LV-G*	BVP:261834	1 шт. 17.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2A-1000-LV-X*-G*	BVP:261835	1 шт. 38.000
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-1000-LV-Y*-G*	BVP:261836	1 шт. 38.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-1000-LV-X*/Y*-G*	BVP:261837	1 шт. 59.000
	Горизонтальный угол, вправо	X0.36/ Y0.36	X	BD2A-1000-LR-G*	BVP:261838	1 шт. 17.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2A-1000-LR-X*-G*	BVP:261839	1 шт. 38.000
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-1000-LR-Y*-G*	BVP:261840	1 шт. 38.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-1000-LR-X*/Y*-G*	BVP:261841	1 шт. 59.000
	Горизонтальный угол, влево	X0.36/ Y0.36	X	BD2A-1000-LL-G*	BVP:261842	1 шт. 17.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2A-1000-LL-X*-G*	BVP:261843	1 шт. 38.000
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-1000-LL-Y*-G*	BVP:261844	1 шт. 38.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2A-1000-LL-X*/Y*-G*	BVP:261845	1 шт. 59.000

Угол: Для G* необходимо указать требуемый градус, кратный 5°

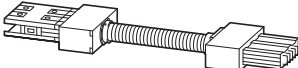
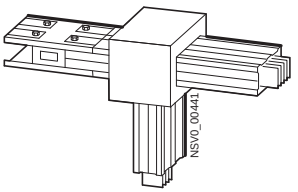
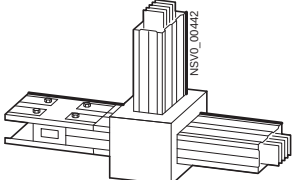
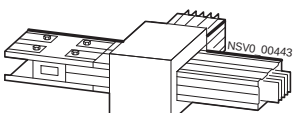
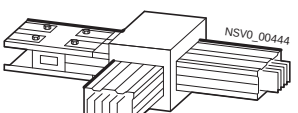
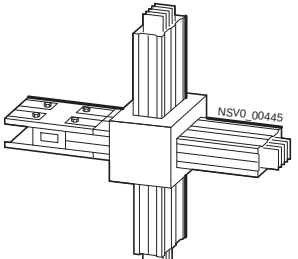
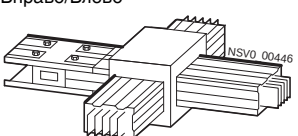
Опциональные длины: Для X* и Y* необходимо ввести размер в метрах от центра соединительного блока до внешнего края корпуса шинпровода (см. так же стр. 5/73).

Специальные цвета доступны по запросу.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Элементы изменения направления

С алюминиевыми шинами

Конструктивное исполнение	Длина	DT	Номинальный ток I_n 160 А, 250 А, 400 А		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
			Тип	Заказной No		кг.
Гибкие элементы изменения направления (с соединительным блоком) ¹⁾						
(направление определяется по Y)						
	1.25	X	BD2-400-R	BVP:045889	1 шт.	11.000
Т-образные элементы (с соединительным блоком)						
Назад 	0.36	X	BD2A-400-TH	BVP:261797	1 шт.	12.800
Вперед 	0.36	X	BD2A-400-TV	BVP:261800	1 шт.	12.800
Вправо 	0.36	X	BD2A-400-TR	BVP:261799	1 шт.	12.800
Влево 	0.36	X	BD2A-400-TL	BVP:261798	1 шт.	12.800
Х-образные элементы (с соединительным блоком)						
Вперед/Назад 	0.36	X	BD2A-400-KVH	BVP:261792	1 шт.	15.300
Вправо/Влево 	0.36	X	BD2A-400-KRL	BVP:261791	1 шт.	15.300

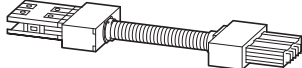
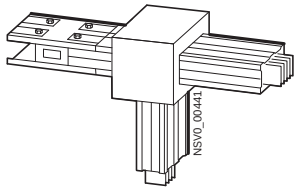
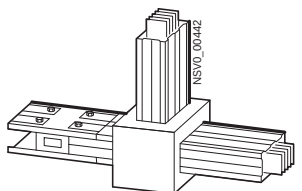
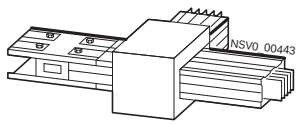
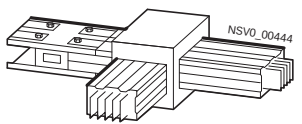
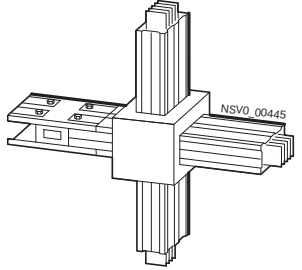
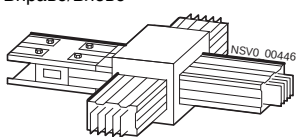
Специальные цвета доступны по запросу.

¹⁾ Улучшается до макс. IP54.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Элементы изменения направления

С алюминиевыми шинами

Конструктивное исполнение	Длина	DT	Номинальный ток I_n 630 A, 800 A, 1000 A ¹⁾	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
Тип	Заказной No				кг.
Гибкие элементы изменения направления (с соединительным блоком)²⁾ (направление определяется по Y)					
	1.75 ¹⁾	X	BD2-800-R	BVP:045890	1 шт. 22.000
Т-образные элементы (с соединительным блоком)					
Назад 	0.36	X	BD2A-1000-TH	BVP:261807	1 шт. 25.000
Вперед 	0.36	X	BD2A-1000-TV	BVP:261810	1 шт. 25.000
Вправо 	0.36	X	BD2A-1000-TR	BVP:261809	1 шт. 25.000
Влево 	0.36	X	BD2A-1000-TL	BVP:261808	1 шт. 25.000
Х-образные элементы (с соединительным блоком)					
Вперед/Назад 	0.36	X	BD2A-1000-KVH	BVP:261802	1 шт. 32.000
Вправо/Влево 	0.36	X	BD2A-1000-KRL	BVP:261801	1 шт. 32.000

Специальные цвета доступны по запросу.

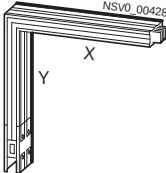
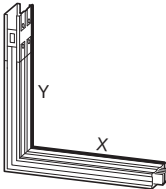
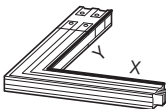
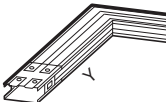
¹⁾ BD2-800-R для использования до 800 A.

²⁾ Улучшается до макс. IP54.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Элементы изменения направления

С медными шинами

Конструктивное исполнение	Длина/ Опциональная длина	DT	Номинальный ток I_n 160 А, 250 А, 400 А		PS/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз
			Тип	Заказной No		
Угловые элементы (с соединительным блоком)						кг.
(направление определяется по Y)						
	X0.36/ Y0.36	X	BD2C-400-LH	BVP:261885	1 шт.	15.200
	X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2C-400-LH-X*	BVP:261938	1 шт.	31.500
	X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-400-LH-Y*	BVP:261939	1 шт.	31.500
	X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-400-LH-X*/Y*	BVP:261940	1 шт.	48.200
	X0.36/ Y0.36	X	BD2C-400-LV	BVP:261888	1 шт.	15.200
	X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2C-400-LV-X*	BVP:261941	1 шт.	31.500
	X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-400-LV-Y*	BVP:261942	1 шт.	31.500
	X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-400-LV-X*/Y*	BVP:261943	1 шт.	48.200
	X0.36/ Y0.36	X	BD2C-400-LR	BVP:261887	1 шт.	13.300
	X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2C-400-LR-X*	BVP:261944	1 шт.	30.100
	X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-400-LR-Y*	BVP:261945	1 шт.	30.100
	X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-400-LR-X*/Y*	BVP:261946	1 шт.	46.600
	X0.36/ Y0.36	X	BD2C-400-LL	BVP:261886	1 шт.	13.300
	X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2C-400-LL-X*	BVP:261947	1 шт.	30.100
	X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-400-LL-Y*	BVP:261948	1 шт.	30.100
	X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-400-LL-X*/Y*	BVP:261949	1 шт.	46.600

Опциональные длины: Для X* и Y* необходимо ввести размер в метрах от центра соединительного блока до внешнего края корпуса шинпровода (см. так же стр. 5/73).

Специальные цвета доступны по запросу.

Конструктивное исполнение	DT	Суффикс заказного типа	Заказной No	PS*/ Р. шт.	Вес за
					единицу приблиз
					·
					кг.
Огнепреградительный барьер для угловых элементов (опционально)					
Огнепреградительный барьер S120 на плече X	X	+BD2-S120-BX*-M*	BVP:931959	1 шт.	1.500
Огнепреградительный барьер S120 на плече Y	X	+BD2-S120-BY*-M*	BVP:931960	1 шт.	1.500

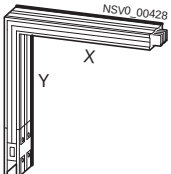
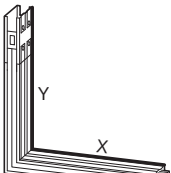
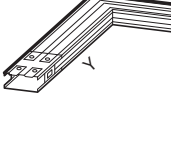
Для BX* необходимо внести размер от центра стыковочного узла (сторона без стыковочного узла) до середины противопожарного барьера или перекрытия, для M* - толщину стены или перекрытия в метрах

Проектирование огнепреградительного барьера - см. стр. 5/87.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Элементы изменения направления

С медными шинами

Конструктивное исполнение	Длина/ Опциональная длина	DT	Номинальный ток I_n 630 A, 800 A, 1000 A, 1250 A		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
			Тип	Заказной No		
Угловые элементы (с соединительным блоком)						кг.
(направление определяется по Y)						
	Вертикальный угол, назад	X0.36/ Y0.36	X	BD2C-1250-LH	BVP:261895	1 шт. 31.900
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2C-1250-LH-X*	BVP:261966	1 шт. 72.300
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-1250-LH-Y*	BVP:261967	1 шт. 72.300
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-1250-LH-X*/Y*	BVP:261968	1 шт. 112.800
	Вертикальный угол, вперед	X0.36/ Y0.36	X	BD2C-1250-LV	BVP:261898	1 шт. 31.900
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2C-1250-LV-X*	BVP:261969	1 шт. 72.300
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-1250-LV-Y*	BVP:261970	1 шт. 72.300
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-1250-LV-X*/Y*	BVP:261971	1 шт. 112.800
	Горизонтальный угол, вправо	X0.36/ Y0.36	X	BD2C-1250-LR	BVP:261897	1 шт. 29.500
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2C-1250-LR-X*	BVP:261972	1 шт. 70.000
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-1250-LR-Y*	BVP:261973	1 шт. 70.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-1250-LR-X*/Y*	BVP:261974	1 шт. 110.500
	Горизонтальный угол, влево	X0.36/ Y0.36	X	BD2C-1250-LL	BVP:261896	1 шт. 29.500
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2C-1250-LL-X*	BVP:261919	1 шт. 70.000
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-1250-LL-Y*	BVP:261920	1 шт. 70.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-1250-LL-X*/Y*	BVP:261921	1 шт. 110.500

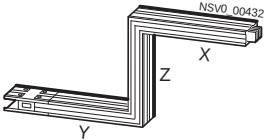
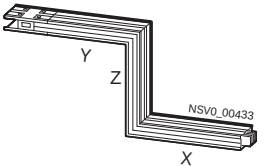
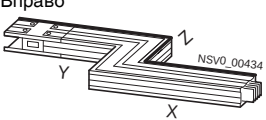
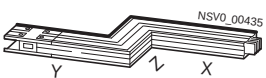
Опциональные длины: Для X* и Y* необходимо ввести размер в метрах от центра соединительного блока до внешнего края корпуса шинпровода (см. так же стр. 5/73).

Специальные цвета доступны по запросу.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Элементы изменения направления

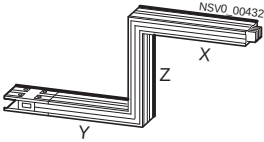
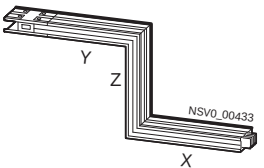
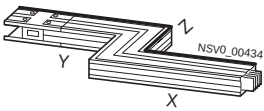
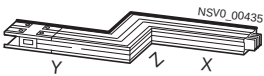
С медными шинами

Конструктивное исполнение	Длина/ Опциональная длина	DT	Номинальный ток I_n 160 А, 250 А, 400 А		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
			Тип	Заказной No		
Z-образные элементы (с соединительным блоком)						
(направление определяется по Y)						
Назад 	X0.36/ Y0.36/ Z0.14 ... 1.25	X	BD2C-400-ZH-Z*	BVP:261906	1 шт.	29.700
	X0.36 ... 0.60/ Y0.36 ... 0.60/ Z0.14 ... 1.25	X	BD2C-400-ZH-X*/Y*/Z*	BVP:261914	1 шт.	37.100
Вперед 	X0.36/ Y0.36/ Z0.14 ... 1.25	X	BD2C-400-ZV-Z*	BVP:261905	1 шт.	29.700
	X0.36 ... 0.60/ Y0.36 ... 0.60/ Z0.14 ... 1.25	X	BD2C-400-ZV-X*/Y*/Z*	BVP:261913	1 шт.	37.100
Вправо 	X0.36/ Y0.36/ Z0.34 ... 1.25	X	BD2C-400-ZR-Z*	BVP:261903	1 шт.	27.600
	X0.36 ... 0.60/ Y0.36 ... 0.60/ Z0.34 ... 1.25	X	BD2C-400-ZR-X*/Y*/Z*	BVP:261911	1 шт.	34.100
Влево 	X0.36/ Y0.36/ Z0.34 ... 1.25	X	BD2C-400-ZL-Z*	BVP:261904	1 шт.	27.600
	X0.36 ... 0.60/ Y0.36 ... 0.60/ Z0.34 ... 1.25	X	BD2C-400-ZL-X*/Y*/Z*	BVP:261912	1 шт.	34.100

Опциональные длины: Для X* и Y* необходимо ввести размер в метрах от центра соединительного блока до внешнего конца корпуса шинпровода, для Z* - внешнего края до внешнего края шинпровода (см. так же стр.5/80).

Специальные цвета доступны по запросу.

С медными шинами

Конструктивное исполнение	Длина/ Опциональная длина	DT	Номинальный ток I_n 630 А, 800 А, 1000 А, 1250 А		PS/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз
			Тип	Заказной No		
Z-образные элементы (с соединительным блоком)						
(направление определяется по Y)						
Назад 	X0.36/ Y0.36/ Z0.26 ... 1.25	X	BD2C-1250-ZH-Z*	BVP:261910	1 шт.	67.800
	X0.36 ... 0.60/ Y0.36 ... 0.60/ Z0.26 ... 1.25	X	BD2C-1250-ZH-X*/Y*/Z*	BVP:261918	1 шт.	83.500
Вперед 	X0.36/ Y0.36/ Z0.26 ... 1.25	X	BD2C-1250-ZV-Z*	BVP:261909	1 шт.	67.800
	X0.36 ... 0.60/ Y0.36 ... 0.60/ Z0.26 ... 1.25	X	BD2C-1250-ZV-X*/Y*/Z*	BVP:261917	1 шт.	83.500
Вправо 	X0.36/ Y0.36/ Z0.34 ... 1.25	X	BD2C-1250-ZR-Z*	BVP:261907	1 шт.	64.300
	X0.36 ... 0.60/ Y0.36 ... 0.60/ Z0.34 ... 1.25	X	BD2C-1250-ZR-X*/Y*/Z*	BVP:261915	1 шт.	78.600
Влево 	X0.36/ Y0.36/ Z0.34 ... 1.25	X	BD2C-1250-ZL-Z*	BVP:261908	1 шт.	64.300
	X0.36 ... 0.60/ Y0.36 ... 0.60/ Z0.34 ... 1.25	X	BD2C-1250-ZL-X*/Y*/Z*	BVP:261916	1 шт.	78.600

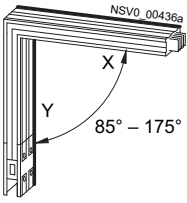
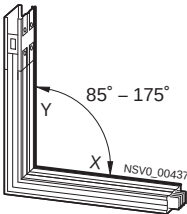
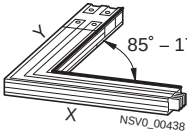
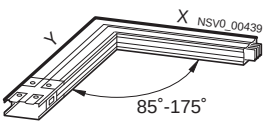
Опциональные длины: Для X* и Y* необходимо ввести размер в метрах от центра соединительного блока до внешнего конца корпуса шинпровода, для Z* - внешнего края до внешнего края шинпровода (см. так же стр.5/73).

Специальные цвета доступны по запросу.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Элементы изменения направления

С медными шинами

Конструктивное исполнение	Длина/ Опциональная длина	DT	Номинальный ток I_n 160 А, 250 А, 400 А		PS/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз
			Тип	Заказной No		
Угловые элементы (с соединительным блоком), С проектируемым углом 85° ... 175°						
(направление определяется по Y)						
	Вертикальный угол, назад	X0.36/ Y0.36	X	BD2C-400-LH-G*	BVP:261950	1 шт. 14.700
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2C-400-LH-X*-G*	BVP:261951	1 шт. 31.500
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-400-LH-Y*-G*	BVP:261952	1 шт. 31.500
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-400-LH-X*/Y*-G*	BVP:261953	1 шт. 48.200
	Вертикальный угол, вперед	X0.36/ Y0.36	X	BD2C-400-LV-G*	BVP:261954	1 шт. 14.700
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2C-400-LV-X*-G*	BVP:261955	1 шт. 31.500
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-400-LV-Y*-G*	BVP:261956	1 шт. 31.500
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-400-LV-X*/Y*-G*	BVP:261957	1 шт. 48.200
	Горизонтальный угол, вправо	X0.36/ Y0.36	X	BD2C-400-LR-G*	BVP:261958	1 шт. 13.300
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2C-400-LR-X*-G*	BVP:261959	1 шт. 30.100
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-400-LR-Y*-G*	BVP:261960	1 шт. 30.100
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-400-LR-X*/Y*-G*	BVP:261961	1 шт. 46.600
	Горизонтальный угол, влево	X0.36/ Y0.36	X	BD2C-400-LL-G*	BVP:261962	1 шт. 13.300
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2C-400-LL-X*-G*	BVP:261963	1 шт. 30.100
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-400-LL-Y*-G*	BVP:261964	1 шт. 30.100
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-400-LL-X*/Y*-G*	BVP:261965	1 шт. 46.600

Угол: Для G* необходимо указать требуемый градус, кратный 5°

Специальные цвета доступны по запросу.

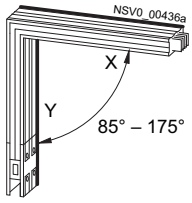
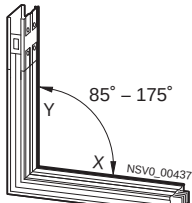
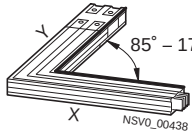
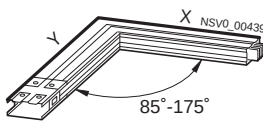
Опциональные длины: Для X* и Y* необходимо ввести размер в метрах от центра соединительного блока до внешнего края корпуса шинопровода (см. так же стр. 5/73).

Конструктивное исполнение	DT	Суффикс заказного типа	Заказной No	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз. кг.
Огнепреградительный барьер для угловых элементов (опционально)					
Огнепреградительный барьер S120 на плече X	X	+BD2-S120-BX*-M*	BVP:931959	1 шт.	1.500
Огнепреградительный барьер S120 на плече Y	X	+BD2-S120-BY*-M*	BVP:931960	1 шт.	1.500

Для BX* необходимо внести размер от центра стыковочного узла (сторона без стыковочного узла) до середины противопожарного барьера или перекрытия, для M* - толщину стены или перекрытия в метрах

Проектирование огнепреградительного барьера - см. стр. 5/87.

С медными шинами

Конструктивное исполнение	Длина/ Опциональная длина	DT	Номинальный ток I_n 630 A, 800 A, 1000 A, 1250 A		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
			Тип	Заказной No		кг.
Угловые элементы (с соединительным блоком), С проектируемым углом 85° ... 175°						
(направление определяется по Y)						
	Вертикальный угол, назад	X0.36/ Y0.36	X	BD2C-1250-LH-G*	BVP:261922	1 шт. 31.900
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2C-1250-LH-X*-G*	BVP:261923	1 шт. 72.300
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-1250-LH-Y*-G*	BVP:261924	1 шт. 72.300
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-1250-LH-X*/Y*-G*	BVP:261925	1 шт. 112.800
	Вертикальный угол, вперед	X0.36/ Y0.36	X	BD2C-1250-LV-G*	BVP:261926	1 шт. 31.900
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2C-1250-LV-X*-G*	BVP:261927	1 шт. 72.300
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-1250-LV-Y*-G*	BVP:261928	1 шт. 72.300
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-1250-LV-X*/Y*-G*	BVP:261929	1 шт. 112.800
	Горизонтальный угол, вправо	X0.36/ Y0.36	X	BD2C-1250-LR-G*	BVP:261930	1 шт. 29.500
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2C-1250-LR-X*-G*	BVP:261931	1 шт. 70.000
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-1250-LR-Y*-G*	BVP:261932	1 шт. 70.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-1250-LR-X*/Y*-G*	BVP:261933	1 шт. 110.500
	Горизонтальный угол, влево	X0.36/ Y0.36	X	BD2C-1250-LL-G*	BVP:261934	1 шт. 29.500
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36	X	BD2C-1250-LL-X*-G*	BVP:261935	1 шт. 70.000
		X0.36/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-1250-LL-Y*-G*	BVP:261936	1 шт. 70.000
		X0.36 ... 1.25/ Y0.36 ... 1.25	X	BD2C-1250-LL-X*/Y*-G*	BVP:261937	1 шт. 110.500

Угол: Для G* необходимо указать требуемый градус, кратный 5°

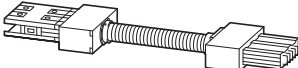
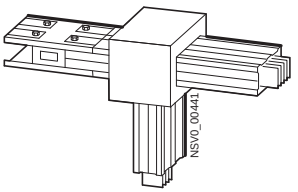
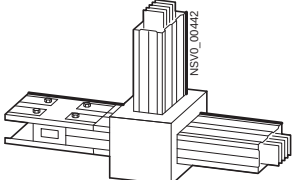
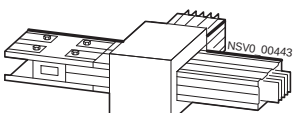
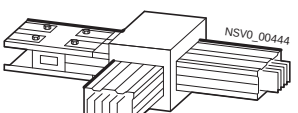
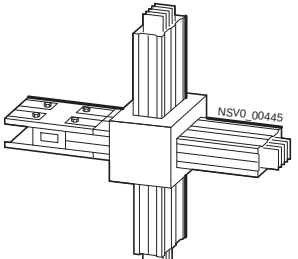
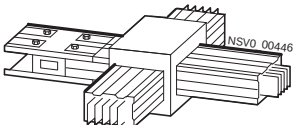
Опциональные длины: Для X* и Y* необходимо ввести размер в метрах от центра соединительного блока до внешнего края корпуса шинпровода (см. так же стр. 5/73).

Специальные цвета доступны по запросу.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Элементы изменения направления

С медными шинами

Конструктивное исполнение	Длина	DT	Номинальный ток I_n 160 А, 250 А, 400 А		PS*/ Р. шт.		Вес за единицу приблиз кг.
			Тип	Заказной No			
Гибкие элементы изменения направления (с соединительным блоком) ¹⁾							
(направление определяется по Y)							
	1.25	X	BD2-400-R	BVP:045889	1 шт.	11.000	
Т-образные элементы (с соединительным блоком)							
Назад 	0.36	X	BD2C-400-TH	BVP:261889	1 шт.	21.900	
Вперед 	0.36	X	BD2C-400-TV	BVP:261892	1 шт.	21.900	
Вправо 	0.36	X	BD2C-400-TR	BVP:261891	1 шт.	16.700	
Влево 	0.36	X	BD2C-400-TL	BVP:261890	1 шт.	16.700	
Х-образные элементы (с соединительным блоком)							
Вперед/Назад 	0.36	X	BD2C-400-KVH	BVP:261884	1 шт.	27.100	
Вправо/Влево 	0.36	X	BD2C-400-KRL	BVP:261883	1 шт.	20.300	

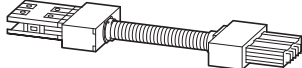
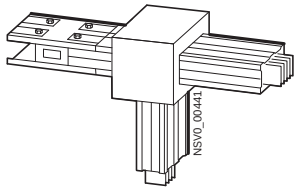
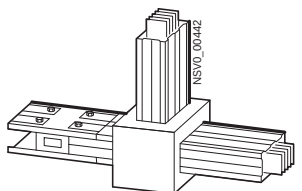
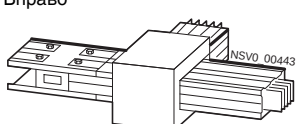
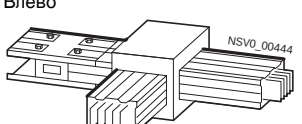
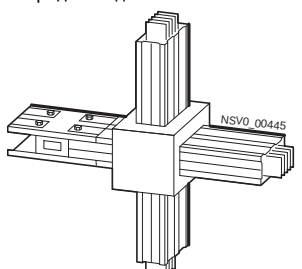
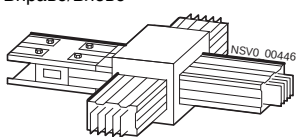
Специальные цвета доступны по запросу.

¹⁾ Улучшается до макс. IP54.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Элементы изменения направления

С медными шинами

Конструктивное исполнение	Длина	DT	Номинальный ток I_n 630 A, 800 A, 1000 A, 1250 A ¹⁾	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
Тип	Заказной No				кг.
Гибкие элементы изменения направления (с соединительным блоком)²⁾ (направление определяется по Y)					
	1.75 ¹⁾	X	BD2-800-R	BVP:045890	1 шт. 22.000
Т-образные элементы (с соединительным блоком)					
Назад 	0.36	X	BD2C-1250-TH	BVP:261899	1 шт. 49.300
Вперед 	0.36	X	BD2C-1250-TV	BVP:261902	1 шт. 49.300
Вправо 	0.36	X	BD2C-1250-TR	BVP:261901	1 шт. 37.700
Влево 	0.36	X	BD2C-1250-TL	BVP:261900	1 шт. 37.700
Х-образные элементы (с соединительным блоком)					
Вперед/Назад 	0.36	X	BD2C-1250-KVH	BVP:261894	1 шт. 63.100
Вправо/Влево 	0.36	X	BD2C-1250-KRL	BVP:261893	1 шт. 47.900

Специальные цвета доступны по запросу.

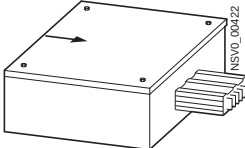
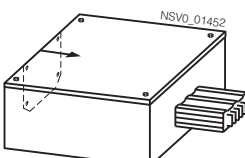
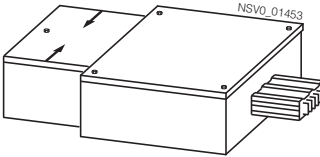
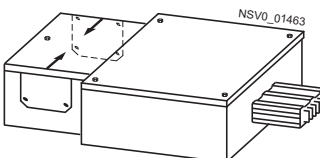
¹⁾ BD2-800-R для использования до 800 A.

²⁾ Улучшается до макс. IP54.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

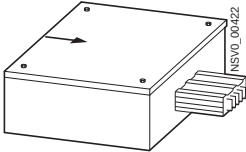
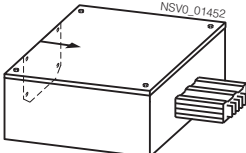
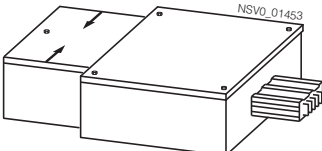
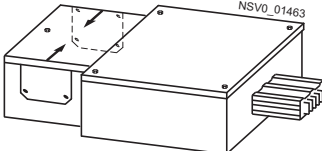
Элементы подачи питания

Данные для выбора и заказа

Конструктивное исполнение	DT	Номинальный ток I_n 160 А, 250 А		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз .	DT	Номинальный ток I_n 160 А, 250 А, 400 А		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз .
		Тип	Заказной No				кг.	Тип		
Элементы подачи питания										
Торцевые элементы подачи питания без соединительного блока										
Болтовой терминал (болт входят в объем поставки); Положение РЕ может быть изменено										
Кабельный ввод для многожильных кабелей с торца										
										
• Алюминий	X	BD2A-250-EE	BVP:261993	1 шт.	6.600	X	BD2A-400-EE	BVP:261995	1 шт.	13.300
• Медь	X	BD2C-250-EE	BVP:262001	1 шт.	8.900	X	BD2C-400-EE	BVP:262003	1 шт.	16.300
С кабельной платой¹⁾										
Кабельный ввод для одножильного кабеля с торца										
										
• Алюминий	X	BD2A-250-EE-EBAL	BVP:611093	1 шт.	6.600	X	BD2A-400-EE-EBAL	BVP:611097	1 шт.	13.300
• Медь	X	BD2C-250-EE-EBAL	BVP:611094	1 шт.	8.900	X	BD2C-400-EE-EBAL	BVP:611098	1 шт.	16.300
С кабельной коробкой										
Кабельный ввод для многожильных кабелей с 2х сторон										
										
• Алюминий	--					X	BD2A-400-EE-KR	BVP:611095	1 шт.	16.500
• Медь	--					X	BD2C-400-EE-KR	BVP:611096	1 шт.	19.500
С кабельной коробкой и кабельной платой¹⁾										
Кабельный ввод для одножильного кабеля с 2х сторон										
										
• Алюминий	--					X	BD2A-400-EE-KR-EBAL	BVP:611099	1 шт.	16.500
• Медь	--					X	BD2C-400-EE-KR-EBAL	BVP:611100	1 шт.	19.500

Дополнительное оборудование для кабельного ввода, см. стр. 5/61.

¹⁾ Кабельная плата для одножильного кабеля, нерассверленная..

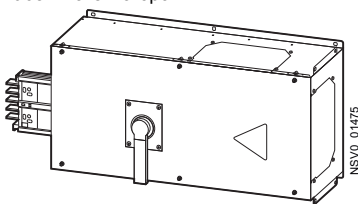
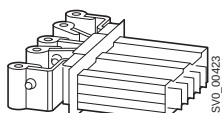
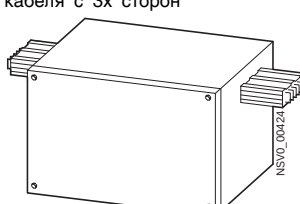
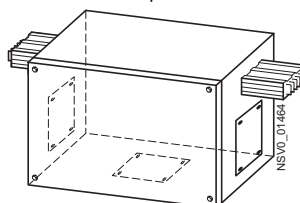
Конструктивное исполнение	DT	Номинальный ток I_n 630 А, 800 А, 1000 А		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз .	DT	Номинальный ток I_n 1250 А		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз .
		Тип	Заказной No				кг.	Тип		
Элементы подачи питания										
Торцевые элементы подачи питания без соединительного блока										
Болтовой терминал (болт входят в объем поставки); Положение РЕ может быть изменено										
Кабельный ввод для многожильных кабелей с торца										
										
• Алюминий	X	BD2A-1000-EE	BVP:261998	1 шт.	14.900		—			
• Медь	X	BD2C-1000-EE	BVP:262006	1 шт.	22.100	X	BD2C-1250-EE	BVP:262009	1 шт.	27.100
С кабельной платой¹⁾										
Кабельный ввод для одножильного кабеля с торца										
										
• Алюминий	X	BD2A-1000-EE-EBAL	BVP:611103	1 шт.	14.900		—			
• Медь	X	BD2C-1000-EE-EBAL	BVP:611104	1 шт.	22.100	X	BD2C-1250-EE-EBAL	BVP:611108	1 шт.	27.100
С кабельной коробкой										
Кабельный ввод для многожильных кабелей с 2х сторон										
										
• Алюминий	X	BD2A-1000-EE-KR	BVP:611101	1 шт.	19.900		—			
• Медь	X	BD2C-1000-EE-KR	BVP:611102	1 шт.	27.100	X	BD2C-1250-EE-KR	BVP:611107	1 шт.	32.100
С кабельной коробкой и кабельной платой¹⁾										
Кабельный ввод для одножильного кабеля с 2х сторон										
										
• Алюминий	X	BD2A-1000-EE-KR-EBAL	BVP:611105	1 шт.	19.900		—			
• Медь	X	BD2C-1000-EE-KR-EBAL	BVP:611106	1 шт.	27.100	X	BD2C-1250-EE-KR-EBAL	BVP:611109	1 шт.	32.100

Дополнительное оборудование для кабельного ввода, см. стр. 5/61.

¹⁾ Кабельная плата для одножильного кабеля, нерассверленная.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Элементы подачи питания

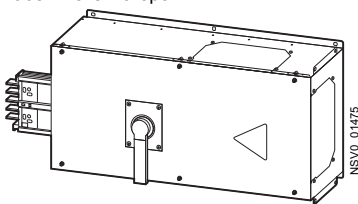
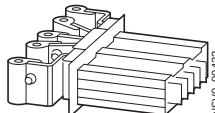
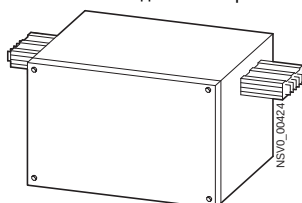
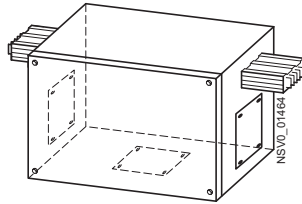
Конструктивное исполнение	DT				PS*/ Р. шт.		DT		PS*/ Р. шт.	
	Номинальный ток I_n 160 А, 250 А				Вес за единицу приблиз.		Номинальный ток I_n 160 А, 250 А, 400 А		Вес за единицу приблиз.	
	Тип	Заказной	No		кг.		Тип	Заказной	No	кг.
Элементы подачи питания										
Торцевые элементы подачи питания с 3-полюсн. разъединителем и с кабельной платой¹⁾ Кабельный ввод для одножильного кабеля с 3х сторон 	X	BD2C-250-EESC	BVP:611343	1 шт.	16.300	X	BD2C-315-EESC	BVP:611344	1 шт.	28.000
							BD2C-400-EESC	BVP:611345	1 шт.	33.000
Элемент подачи питания в распределительный щит без соединительного блока Болтовой терминал (болт входят в объем поставки); Положение РЕ может быть изменено 	X	BD2A-250-VE	BVP:261994	1 шт.	2.100	X	BD2A-400-VE	BVP:261996	1 шт.	3.500
	X	BD2C-250-VE	BVP:262002	1 шт.	4.400	X	BD2C-400-VE	BVP:262004	1 шт.	6.500
Центральные элементы подачи питания без соединительного блока Болтовой терминал (болт включен в объем поставки); на ребро, плашмя и с возможностью изменения положения РЕ (путем вращения всей элемента шинпровода) Кабельный ввод для многожильного кабеля с 3х сторон 	—					X	BD2A-400-ME	BVP:261997	1 шт.	28.000
	—					X	BD2C-400-ME	BVP:262005	1 шт.	36.600
С кабельной платой¹⁾ Кабельный ввод для одножильного кабеля с 3х сторон 	—					X	BD2A-400-ME-MBAL	BVP:611110	1 шт.	28.000
	—					X	BD2C-400-ME-MBAL	BVP:611111	1 шт.	36.600

Дополнительное оборудование для кабельного ввода, см. стр. 5/61.

¹⁾ Кабельная плата для одножильного кабеля, нерассверленная..

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Элементы подачи питания

Конструктивное исполнение	DT	Номинальный ток I_n 630 А, 800 А, 1000 А		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз	DT	Номинальный ток I_n 1250 А		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз
		Тип	Заказной No				кг.	Тип		
Элементы подачи питания										
Торцевые элементы подачи питания с 3-полюсн. разъединителем и с кабельной платой¹⁾ Кабельный ввод для одножильного кабеля с 3х сторон 										
• Медь	X	BD2C-630-EESC	BVP:611346	1 шт.	39.000	—				
• Медь	X	BD2C-800-EESC	BVP:611347	1 шт.	39.000	—				
Элемент подачи питания в щит без соединительного блока Болтовой терминал (болт входят в объем поставки); Положение РЕ может быть изменено 										
• Алюминий	X	BD2A-1000-VE	BVP:261999	1 шт.	4.700	—				
• Медь	X	BD2C-1000-VE	BVP:262007	1 шт.	11.800	X	BD2C-1250-VE	BVP:262010	1 шт.	16.300
Центральные элементы подачи питания без соединительного блока Болтовой терминал; на ребро, плашмя и с возможностью изменения положения РЕ (путем вращения всей элемента шинпровода) Кабельный ввод с 3х сторон 										
• Алюминий	X	BD2A-1000-ME	BVP:262000	1 шт.	47.000	—				
• Медь	X	BD2C-1000-ME	BVP:262008	1 шт.	75.500	—				
С кабельной платой¹⁾ Кабельный ввод для одножильного кабеля с 3х сторон 										
• Алюминий	X	BD2A-1000-ME-MBAL	BVP:611112	1 шт.	47.000	—				
• Медь	X	BD2C-1000-ME-MBAL	BVP:611113	1 шт.	75.500	—				

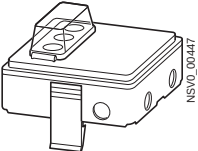
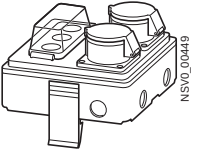
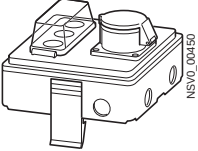
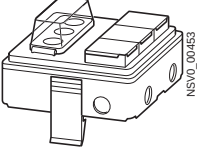
Дополнительное оборудование для кабельного ввода, см. стр. 5/61.

¹⁾ Кабельная плата для одножильного кабеля, нерассверленная..

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Отводные блоки - международные

Данные для выбора и заказа

Конструктивное исполнение	Патрон под предохранитель	Номинальный ток I_n	Номин. рабочее напряжение U_e	DT	Тип	Заказной No	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз. кг.
Корпус из литого пластика, типоразмер 1, до 25 A								
С патроном под предохранитель								
Без розетки 	3 x D02	25	400	X	BD2-AK1/S18	BVP:047112	1 шт.	1.150
	3 x D01	16	400	X	BD2-AK1/S14	BVP:047113	1 шт.	1.100
С 2 CEE розетками, 3-полюсн., 16 A 2 x D01 		16	230	X	BD2-AK1/2CEE163S14	BVP:047167	1 шт.	1.200
С 1 CEE розеткой, 5-полюсн., 16 A 3 x D01 		16	400	X	BD2-AK1/CEE165S14	BVP:047230	1 шт.	1.200
С 3 SCHUKO розетками 16 A 3 x D01 		16	230	X	BD2-AK1/3SD163S14	BVP:047284	1 шт.	1.400

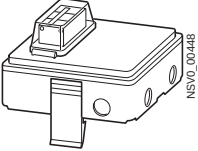
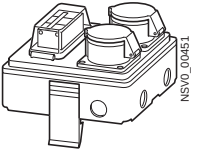
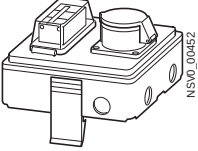
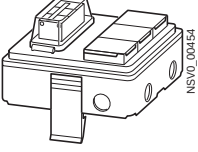
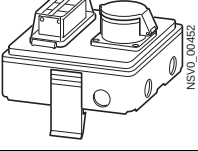
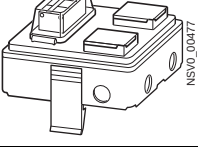
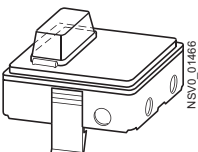
M25 кабельная манжета входит в объем поставки.

Плавкие вставки, а так же винтовые насадки в объем поставки не входят.

Используйте резьбовые пластиковые сальники с разгрузкой напряжения (в объем поставки не входят).

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Отводные блоки - международные

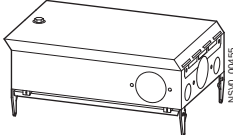
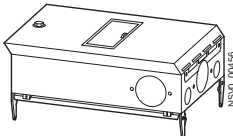
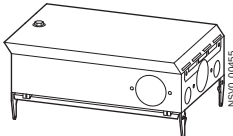
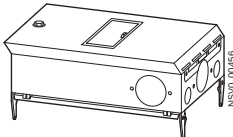
Конструктивное исполнение	Модульные автоматические выключатели (MCBs)	Номинальный ток I_n A	Номин. рабочее напряжение U_e V	DT	Тип	Заказной No	PS/ P. шт.	Вес за единицу приблиз. кг.
Корпус из литого пластика, типоразмер 1, до 25 A								
С модульными автоматами								
• Без розетки	3-полюсн., 16 A, характеристика C	16	400	X	BD2-AK1/A163	BVP:047146	1 шт.	1.400
								
• С 2 CEE розетками, 3-полюсн., 16 A	2 x 1-полюсн., 16 A, характеристика B	16	230	X	BD2-AK1/2CEE163A161	BVP:047231	1 шт.	1.400
								
• С 1 CEE розеткой, 5-полюсн., 16 A	3-полюсн., 16 A, характеристика C	16	400	X	BD2-AK1/CEE165A163	BVP:047283	1 шт.	1.500
								
• С 3 SCHUKO розетками 16 A	3 x 1-полюсн., 16 A, характеристика B	16	230	X	BD2-AK1/3SD163A161	BVP:047335	1 шт.	1.300
								
• С 1 CEE розеткой, 3-полюсн., 16 A	1-полюсн., 16 A, характеристика C Устройство защитного отключения 2-полюсн., 25 A/ 30 mA	16	230	X	BD2-AK1/CEE163FIA161	BVP:660869	1 шт.	1.500
								
• С 2 SCHUKO розетками 16 A	1-полюсн., 16 A, характеристика B Устройство защитного отключения 2-полюсн., 25 A/ 30 mA	16	230	X	BD2-AK1/2SD163FIA161	BVP:660870	1 шт.	1.300
								
Индивидуальное оснащение (P_V max 13 W)								
• Без розетки, С встроенной DIN-рейкой	Монтажное пространство для 4 модулей (MW)	25	400	X	BD2-AK1/F	BVP:203247	1 шт.	0.700
								

M25 кабельная манжета входит в объем поставки.

Используйте резьбовые пластиковые сальники с разгрузкой напряжения (в объем поставки не входят).

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Отводные блоки - международные

Конструктивное исполнение	Патрон под предохранитель/ модульный автомат	Номинальный ток I_n	Номин. рабочее напряжение U_e	DT	Тип	Заказной No	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.	
								кг.	
Стальной корпус, типоразмер 02, до 63 А									
С патроном под предохранитель									
	3-полюсн. патрон D02	63	400	X	BD2-AK02X/S18	BVP:262438	1 шт.	4.140	
	3-полюсн. патрон S27, с калибровочной крепежной системой	25	500	X	BD2-AK02X/S27	BVP:262439	1 шт.	3.940	
	3-полюсн. патрон S33, с калибровочной крепежной системой	63	500	X	BD2-AK02X/S33	BVP:262450	1 шт.	4.200	
	3-полюсн. патрон SP38 для цилиндрических предохранителей 10 mm x 38 mm	25	400	X	BD2-AK02X/ F1038-3	BVP:262469	1 шт.	5.500	
	4-полюсн. патрон под предохранитель SP38 для цилиндрических предохранителей 10 mm x 38 mm	25	400	X	BD2-AK02X/ F1038-3N	BVP:262470	1 шт.	5.500	
	3-полюсн. патрон под предохранитель SP51 для цилиндрических предохранителей 14 mm x 51 mm	32	400	X	BD2-AK02X/ F1451-3	BVP:262471	1 шт.	5.500	
	4-полюсн. патрон под предохранитель SP51 для цилиндрических предохранителей 14 mm x 51 mm	32	400	X	BD2-AK02X/ F1451-3N	BVP:262472	1 шт.	5.500	
	3-полюсн. патрон под предохранитель SP58 для цилиндрических предохранителей 22 mm x 58 mm	63	400	X	BD2-AK02X/ F2258-3	BVP:262473	1 шт.	5.700	
	4-полюсн. патрон под предохранитель SP58 для цилиндрических предохранителей 22 mm x 58 mm	63	400	X	BD2-AK02X/ F2258-3N	BVP:262474	1 шт.	5.700	
С модульными автоматами									
	3-полюсн., 32 А, характеристика C	32	400	X	BD2-AK02M2/A323	BVP:262451	1 шт.	4.380	
	3-полюсн. + N, 32 А, характеристика C	32	400	X	BD2-AK02M2/A323N	BVP:262452	1 шт.	4.800	
	3-полюсн., 63 А, характеристика C	63	400	X	BD2-AK02M2/A633	BVP:262453	1 шт.	5.100	
	3-полюсн. + N, 63 А, характеристика C	63	400	X	BD2-AK02M2/A633N	BVP:262454	1 шт.	5.200	
Индивидуальное оснащение (P_V max 22.5 W)									
	С встроенной DIN-рейкой	Монтажное пространство для 8 модулей (MW)	63	690	X	BD2-AK02X/F	BVP:262457	1 шт.	3.800
	С компонентным монтажным модулем, 8 MW	Монтажное пространство для 8 модулей (MW)	63	690	X	BD2-AK02M2/F	BVP:262458	1 шт.	3.900
									

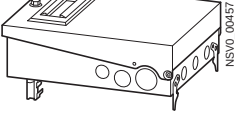
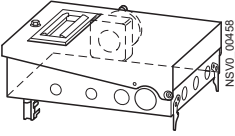
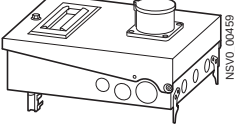
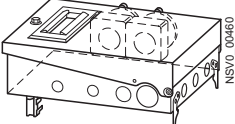
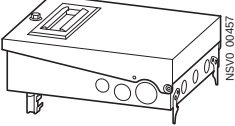
Специальные цвета доступны по запросу.

Плавкие вставки, а так же винтовые насадки в объем поставки не входят.

Используйте резьбовые пластиковые сальники с разгрузкой напряжения (в объем поставки не входят).

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Отводные блоки - международные

Конструктивное исполнение	Патрон под предохранитель	Номинальный ток I_n	Номин. рабочее напряжение U_e	DT	Тип	Заказной No	PS*/P. шт.	Вес за единицу приблиз.
		A	V					кг.
Стальной корпус, типоразмер 2, до 63 A, с встроенным в крышку выключателем-разъединителем								
С патроном под предохранитель								
Без розетки 	3-полюсн. патрон под предохранитель D02	63	400	X	BD2-AK2X/S18	BVP:203135	1 шт.	4.140
	3-полюсн. патрон под предохранитель S27, с калибровочной крепежной системой	25	500	X	BD2-AK2X/S27	BVP:203136	1 шт.	3.940
	3-полюсн. патрон под предохранитель S33, с калибровочной крепежной системой	63	500	X	BD2-AK2X/S33	BVP:203138	1 шт.	4.200
С 1 CEE розеткой, 5-полюсн., 32 A 	3-полюсн. патрон под предохранитель S33, с калибровочной крепежной системой	32	400	X	BD2-AK2X/CEE325S33	BVP:203142	1 шт.	5.100
С 1 CEE розеткой, 5-полюсн., 63 A 	3-полюсн. патрон под предохранитель S33, с калибровочной крепежной системой	63	400	X	BD2-AK2X/CEE635S33	BVP:203146	1 шт.	5.680
С 2 CEE розетками, 5-полюсн., 16 A 	2 x 3-полюсн. патрон под предохранитель D01	16	400	X	BD2-AK2X/2CEE165S14	BVP:203148	1 шт.	4.800
	2 x 3-полюсн. патрон под предохранитель S27, с калибровочной крепежной системой	16	400	X	BD2-AK2X/2CEE165S27/FORMP	BVP:203149	1 шт.	4.900
Индивидуальное оснащение (P_V max 22.5 W)								
Без розетки, с встроенной DIN-рейкой 	Монтажное пространство для 8 модулей (MW)	63	690	X	BD2-AK2X/F	BVP:203251	1 шт.	3.800

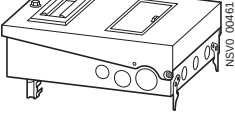
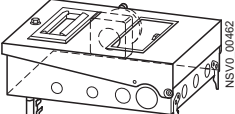
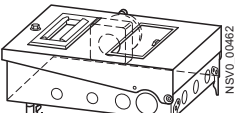
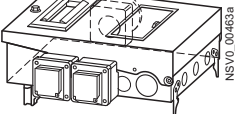
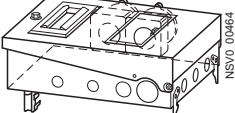
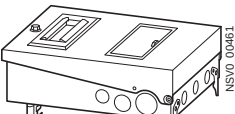
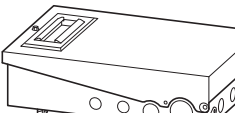
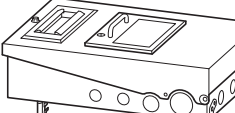
Специальные цвета доступны по запросу.

Плавкие вставки, а так же винтовые насадки в объем поставки не входят.

Используйте резьбовые пластиковые сальники с разгрузкой напряжения (в объем поставки не входят).

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Отводные блоки - международные

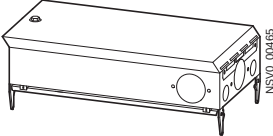
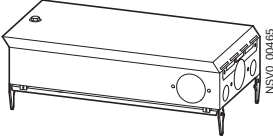
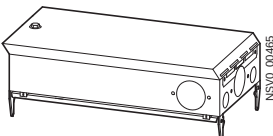
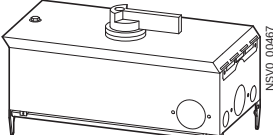
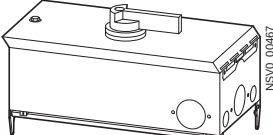
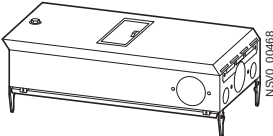
Конструктивное исполнение	Модульный автомат / цоколь / выключатель- разъединитель	Номинальн ый ток I_n A	Номин. рабочее напряжение U_e V	DT	Тип	Заказной No	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз кг.
Стальной корпус, типоразмер 2, до 63 А, с встроенным в крышку выключателем-разъединителем								
С модульными автоматами								
• Без розетки	3-полюсн., 32 А, характеристика C	32	400	X	BD2-AK2M2/A323	BVP:203144	1 шт.	4.380
								
• С 1 CEE розеткой, 5-полюсн., 16 А	3-полюсн., 16 А, характеристика C Устройство защитного отключения 4-полюсн., 25 А/30 mA	16	400	X	BD2-AK2M2/ CEE165FIA163	BVP:660868	1 шт.	6.100
								
• С 1 CEE розеткой, 5-полюсн., 32 А	3-полюсн., 32 А, характеристика C	32	400	X	BD2-AK2M2/ CEE325A323	BVP:207986	1 шт.	4.900
								
• С 1 CEE розеткой, 5-полюсн., 16 А и 2 SCHUKO розетки 16 А	3-полюсн., 16 А, характеристика В и 2 x 1-полюсн., 16 А, характеристика В	16	230	X	BD2-AK2M2/ 2SD163CEE165A163	BVP:203150	1 шт.	5.600
								
• С 2 CEE розетками, 5-полюсн., 16 А	2 x 3-полюсн., 16 А, характеристика C	16	400	X	BD2-AK2M2/ 2CEE165A163	BVP:203151	1 шт.	5.400
								
Индивидуальное оснащение (P_v max 22.5 W)								
• Без розетки, с аппаратным отсеком	Монтажное пространство для 8 модулей (MW)	63	690	X	BD2-AK2M2/F	BVP:203252	1 шт.	3.900
								
Стальной корпус, типоразмер 3, до 125 А, с встроенным в крышку выключателем-разъединителем								
С патроном под предохранитель								
	LV HRC патрон под предохранитель, типоразмер 00; болтовой терминал	125	690	X	BD2-AK3X/GS00	BVP:203162	1 шт.	5.400
								
С предохранителем-выключателем-разъединителем								
	LV HRC предохранитель выключатель- разъединитель, типоразмер 00; болтовой терминал	125	690	X	BD2-AK3X/GSTZ00	BVP:203163	1 шт.	6.960
								

Специальные цвета доступны по запросу.

Используйте резьбовые пластиковые сальники с разгрузкой напряжения (в объем поставки не входят).

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Отводные блоки - международные

Конструктивное исполнение	Защитное оборудование	Номинальный ток I_n	Номин. рабочее напряжение U_e	DT	Тип	Заказной No	PS*/P. шт.	Вес за единицу приблиз.
		A	V					кг.
Стальной корпус, типоразмер 03, до 125 A								
С патроном под предохранитель 	Болтовой терминал							
	3-полюсн. патрон под предохранитель SP58 для цилиндрических предохранителей 22 mm x 58 mm	125	690	X	BD2-AK03X/F2258-3	BVP:262497	1 шт.	7.500
	4-полюсн. патрон под предохранитель SP58 для цилиндрических предохранителей 22 mm x 58 mm	125	690	X	BD2-AK03X/F2258-3N	BVP:262498	1 шт.	7.500
С предохранителем-выключателем-разъединителем 	LV HRC предохранителем-выключателем-разъединителем, типоразмер 00; болтовой терминал	125	690	X	BD2-AK03X/GSTA00	BVP:262496	1 шт.	6.960
С предохранителем-выключателем-разъединителем 	болтовой терминал							
	3-полюсн., IEC	125	400	X	BD2-AK03X/FS125IEC-3	BVP:262499	1 шт.	7.940
	3-полюсн., BS	125	400	X	BD2-AK03X/FS125BS-3	BVP:262500	1 шт.	7.940
	4-полюсн., IEC	125	400	X	BD2-AK03X/FS125IEC-4	BVP:262501	1 шт.	8.280
	4-полюсн., BS	125	400	X	BD2-AK03X/FS125BS-4	BVP:262502	1 шт.	8.280
С модульными автоматами 	3-полюсн., 125 A, характеристика C	125	400	X	BD2-AK03M2/A1253	BVP:262485	1 шт.	5.800
	3-полюсн. + N, 125 A, характеристика C	125	400	X	BD2-AK03M2/A1253N	BVP:262486	1 шт.	6.000

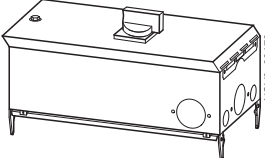
Специальные цвета доступны по запросу.

Плавкие вставки в объем поставки не входят.

Используйте резьбовые пластиковые сальники с разгрузкой напряжения (в объем поставки не входят).

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Отводные блоки - международные

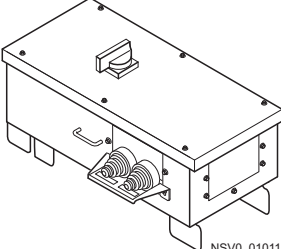
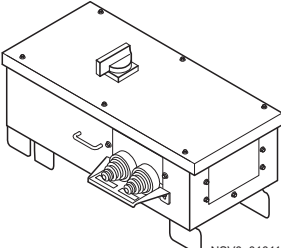
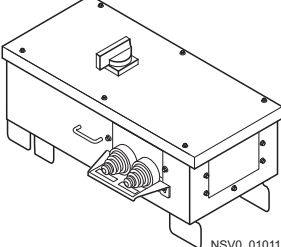
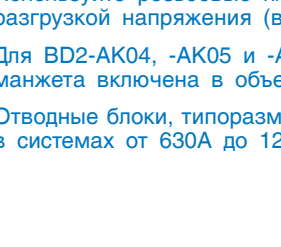
Конструктивное исполнение	Автоматический выключатель/диапазон настроек	Номинальный ток I_n	Номин. рабочее напряжение U_e	DT	Тип	Заказной No	PS*/P. шт.	Вес за единицу приблиз.
	A	A	V					кг.
Стальной корпус, типоразмер 03, до 125 A								
С автоматическим выключателем, нормальной коммутационной способностью, поворотной рукояткой и зажимами для подключения								
	• с термо-магнитным расцепителем	3-полюсн. 3VL27 05 40 ... 50 3VL27 06 50 ... 63 3VL27 08 63 ... 80 3VL27 10 80 ... 100 3VL27 12 100 ... 125	40 63 80 100 125	400	X	BD2-AK03X/ LSD-DC40-N	BVP:610402	1 шт. 8.500
					X	BD2-AK03X/ LSD-DC63-N	BVP:610403	1 шт. 8.500
					X	BD2-AK03X/ LSD-DC80-N	BVP:610404	1 шт. 8.500
					X	BD2-AK03X/ LSD-DC100-N	BVP:610405	1 шт. 8.500
					X	BD2-AK03X/ LSD-DC125-N	BVP:610406	1 шт. 8.500
	• с электронным расцепителем, селективным	3-полюсн. 3VL27 06 25 ... 63 3VL27 10 40 ... 100	63 100	400	X	BD2-AK03X/ LSD-AE63-N	BVP:610407	1 шт. 8.500
					X	BD2-AK03X/ LSD-AE100-N	BVP:610408	1 шт. 8.500
	• с термо-магнитным расцепителем, селективным (N расцепитель 100 %)	4-полюсн. 3VL27 05 40 ... 50 3VL27 06 50 ... 63 3VL27 08 63 ... 80 3VL27 10 80 ... 100 3VL27 12 100 ... 125	40 63 80 100 125	400	X	BD2-AK03X/ LSD-EM40-N	BVP:610397	1 шт. 9.000
					X	BD2-AK03X/ LSD-EM63-N	BVP:610398	1 шт. 9.000
					X	BD2-AK03X/ LSD-EM80-N	BVP:610399	1 шт. 9.000
					X	BD2-AK03X/ LSD-EM100-N	BVP:610400	1 шт. 9.000
					X	BD2-AK03X/ LSD-EM125-N	BVP:610401	1 шт. 9.000

Специальные цвета доступны по запросу.

Используйте резьбовые пластиковые сальники с разгрузкой напряжения (в объем поставки не входят).

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Отводные блоки - международные

Конструктивное исполнение	Автоматический выключатель/диапазон настроек	Номинальный ток I_n	Номин. рабочее напряжение U_e	DT	Тип	Заказной No	PS/ P. шт.	Вес за единицу приблиз.
	A	A	V					кг.
Стальной корпус, типоразмер 04, 05 и 06, до 530 A								
С автоматическим выключателем, нормальной коммутационной способностью, с поворотным рабочим механизмом, болтовыми терминалами								
 NSV0_01011	• с термо-магнитным расцепителем	3-полюсн.						
		3VL27 16	160	400	X	BD2-AK04/ LSD-DC160-N	BVP:610424	1 шт. 30.000
		125... 160						
		3VL37 20	200	400	X	BD2-AK04/ LSD-DC200-N	BVP:610430	1 шт. 30.000
		160 ... 200						
		3VL37 25	250	400	X	BD2-AK04/ LSD-DC250-N	BVP:610436	1 шт. 30.000
		200 ... 250						
 NSV0_01011	• с электронным расцепителем, селективным	3-полюсн.						
		3VL27 16	160	400	X	BD2-AK04/ LSD-AE160-N	BVP:610428	1 шт. 30.000
		64 ... 160						
		3VL37 20	200	400	X	BD2-AK04/ LSD-AE200-N	BVP:610434	1 шт. 30.000
		80 ... 200						
		3VL37 25	250	400	X	BD2-AK04/ LSD-AE250-N	BVP:610440	1 шт. 30.000
		100 ... 250						
 NSV0_01011	• с термо-магнитным расцепителем, селективным (N расцепитель 60 %)	4-полюсн.						
		3VL27 16	160	400	X	BD2-AK04/ LSD-EC160-N	BVP:610426	1 шт. 30.000
		125 ... 160						
		3VL37 20	200	400	X	BD2-AK04/ LSD-EC200-N	BVP:610432	1 шт. 30.000
		160 ... 200						
		3VL37 25	250	400	X	BD2-AK04/ LSD-EC250-N	BVP:610438	1 шт. 30.000
		200 ... 250						
 NSV0_01011		3VL47 40	400	400	X	BD2-AK05/ LSD-EC400-N	BVP:610444	1 шт. 35.000
		320 ... 400						
		3VL57 63	530	400	X	BD2-AK06/ LSD-EC630-N	BVP:610450	1 шт. 40.000
		500 ... 530						

Специальные цвета доступны по запросу.

Используйте резьбовые пластиковые сальники с разгрузкой напряжения (в объем поставки не входят).

Для BD2-AK04, -AK05 и -AK06, КТЗ или КТ4 кабельная манжета включена в объем поставки.

Отводные блоки, типоразмер 05 и 06, применяются только в системах от 630A до 1250A.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Отводные блоки - международные

Конструктивное исполнение	патрон под предохранитель/fuse выключателем-разъединителем	Номинальный ток I_n	Номин. рабочее напряжение U_e	DT	Тип	Заказной No	PS*/P. шт.	Вес за единицу приблиз.
		A	V					кг.
Стальной корпус, типоразмер 04, 05 и 06, до 530 A								
С патроном под предохранитель, 3-полюсн., болтовой терминал	NH1	250	690	X	BD2-AK04/SNH1	BVP:610421	1 шт.	30.000
	NH2	400	690	X	BD2-AK05/SNH2	BVP:610422	1 шт.	35.000
	NH3	530	690	X	BD2-AK06/SNH3	BVP:610423	1 шт.	40.000
Стальной корпус, типоразмер 04 и 05, до 320 A								
С предохранителем-выключателем-разъединителем, болтовой терминал • 3-полюсн.	NH1, IEC	225	400	X	BD2-AK04/FS250IEC-3	BVP:610409	1 шт.	30.000
	NH1, BS	225	400	X	BD2-AK04/FS250BS-3	BVP:610411	1 шт.	30.000
	NH2, IEC	320	400	X	BD2-AK05/FS400IEC-3	BVP:610413	1 шт.	35.000
	NH2, BS	320	400	X	BD2-AK05/FS400BS-3	BVP:610415	1 шт.	35.000
• 4-полюсн.	NH1, IEC	225	400	X	BD2-AK04/FS250IEC-4	BVP:610410	1 шт.	30.000
	NH1, BS	225	400	X	BD2-AK04/FS250BS-4	BVP:610412	1 шт.	30.000
	NH2, IEC	320	400	X	BD2-AK05/FS400IEC-4	BVP:610414	1 шт.	35.000
	NH2, BS	320	400	X	BD2-AK05/FS400BS-4	BVP:610416	1 шт.	35.000

Специальные цвета доступны по запросу.

Плавкие вставки в объем поставки не входят.

Используйте резьбовые пластиковые сальники с разгрузкой напряжения (в объем поставки не входят).

Для BD2-AK04, -AK05 и -AK06, КТЗ или КТ4 кабельная манжета включена в объем поставки.

Отводные блоки, типоразмер 05 и 06, применяются только в системах от 630 A до 1250 A.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Аппаратные блоки - международные

Данные для выбора и заказа

Конструктивное исполнение	Могут использоваться для	Макс. потери мощности P_v W	Номин. рабочее напряжение U_e V	DT	Тип	Заказной No	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз. кг.
Стальной корпус								
Дополнительные аппаратные отсеки, индивидуальное оснащение								
Встроенная Din-рейка на 8 MW (MW = модуль)	- Защита от перенапряжений - Дистанционное управление/коммутирование - Микропроцессорные устройства - Патрон под предохранитель - Модульные автоматические выключатели (MCBs)	30	400	X	BD2-GKX/F	BVP:203165	1 шт.	2.800
Стальной корпус с аппаратным отсеком								
Дополнительные аппаратные отсеки, индивидуальное оснащение								
Встроенная Din-рейка на 8 MW (MW = модуль)	- Дистанционное управление/коммутирование - Микропроцессорные устройства - Модульные автоматические выключатели (MCBs) - Энергосчетчики	30	400	X	BD2-GKM2/F	BVP:203166	1 шт.	2.500

Дополнительные аппаратные отсеки используются в комбинации с отводными блоками AK02, AK2, AK03 или AK3..

Специальные цвета доступны по запросу.

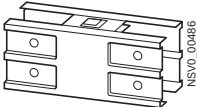
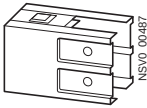
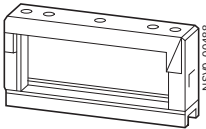
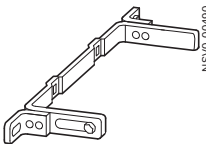
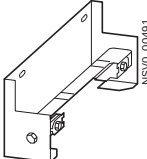
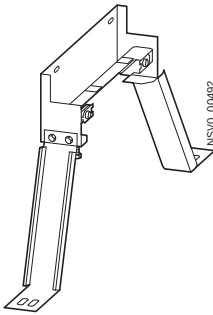
Включая комплект резьбовых вводов для соединения корпусов.

Используйте резьбовые пластиковые сальники с разгрузкой напряжения (в объем поставки не входят).

Система BD2 – 160 ... 1250 A

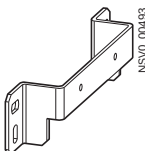
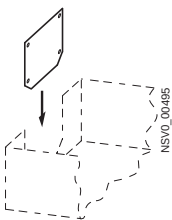
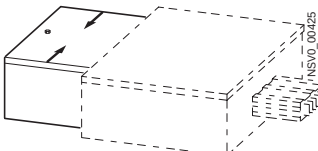
Дополнительное оборудование

Данные для выбора и заказа

Конструктивное исполнение	DT	Номинальный ток I_n 160 A, 250 A, 400 A		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз. кг.	DT	Номинальный ток I_n 630 A, 800 A, 1000 A, 1250 A		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз. кг.
		Тип	Заказной No				Тип	Заказной No		
Крепление										
Соединительные блоки 	X	BD2-400-SK	BVP:203516	1 шт.	3.500	X	BD2-1250-EK	BVP:261989	1 шт.	6.480
Торцевые заглушки 	X	BD2-400-FE	BVP:043977	1 шт.	0.980	X	BD2-1250-FE	BVP:261990	1 шт.	1.280
Крепежные хомуты для монтажа плашмя и на ребро 	X	BD2-400-BB	BVP:045154	1 шт.	0.440	X	BD2-1250-BB	BVP:261987	1 шт.	0.540
Компенсаторные насадки 40 мм, для использования с хомутами 	X	BD2-DSB	BVP:203532	10 шт.	0.030	X	BD2-DSB	BVP:203532	10 шт.	0.030
Удлинительные кронштейны для настенного и потолочного монтажа, для использования с хомутами 	X	BD2-BD	BVP:034228	1 шт.	0.440	X	BD2-BD	BVP:034228	1 шт.	0.440
Монтажные элементы для вертикальных линий шинопровода • Настенный монтаж, расстояние от стены регулируется 	X	BD2-BWV	BVP:045503	1 шт.	1.560	X	BD2-BWV	BVP:045503	1 шт.	1.560
• Потолочный монтаж 	X	BD2-BDV	BVP:045504	1 шт.	4.500	X	BD2-BDV	BVP:045504	1 шт.	4.500
Крепление монтажного профиля типа Unistrut P1000 	X	BD2-BVC	BVP:611348	1 шт.	0.500	X	BD2-BVC	BVP:611348	1 шт.	0.500

Система BD2 – 160 ... 1250 A

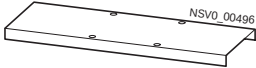
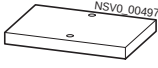
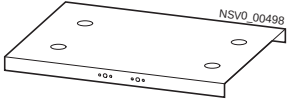
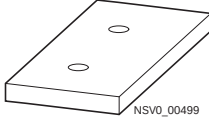
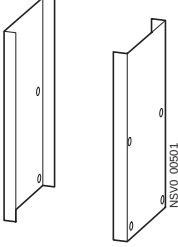
Дополнительное оборудование

Конструктивное исполнение	DT	Номинальный ток I_n 160 A, 250 A, 400 A		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.		DT	Номинальный ток I_n 630 A, 800 A, 1000 A, 1250 A		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
		Тип	Заказной No					кг.	Тип		
Крепление											
Крепежный хомут вертикального настенного крепления на соединительных узлах 	X	BD2-BVF	BVP:203531	1 шт.	0.500	X	BD2-BVF	BVP:203531	1 шт.	0.500	
Защитные гильзы											
	X	BD2-400-D	BVP:045505	1 шт.	4.000	X	BD2-1250-D	BVP:261988	1 шт.	4.000	
Кабельный ввод											
Кабельные платы для одножильного кабеля, нерассверленная (шаблон для сверления входит в объем поставки) 											
• Применяется для торцевого блока подачи питания 250 A	X	BD2-250-EBAL	BVP:203530	1 шт.	0.300		--				
• Для использования с торцевыми элементами подачи питания или кабельными коробками - до 400 A или 1000 A - для 1250 A	X	BD2-400-EBAL	BVP:045507	1 шт.	0.500	X	BD2-1000-EBAL	BVP:261976	1 шт.	1.000	
											--
• Для использования с центральными элементами подачи питания - до 400 A или 1000 A	X	BD2-400-MBAL	BVP:045509	1 шт.	0.500	X	BD2-1000-MBAL	BVP:261980	1 шт.	1.000	
Кабельные коробки, кабельный ввод многожильного кабеля с 2х сторон, для использования с элементами подачи питания 											
• до 400 A или 1000 A • для 1250 A	X	BD2-400-KR	BVP:045511	1 шт.	3.100	X	BD2-1000-KR	BVP:261978	1 шт.	5.000	
											--

Конструктивное исполнение	DT	Номинальный ток I_n 160 ... 1250 A		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
		Тип	Заказной No		
Огнепреградительный барьер					
Таблички для огнепреградительного барьера (необходимы только в Германии)					
• S90	X	BD2-S90-ZUL-D	BVP:611397	1 шт.	0.200
• S120	X	BD2-S120-ZUL-D	BVP:611398	1 шт.	0.200

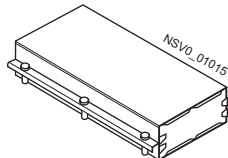
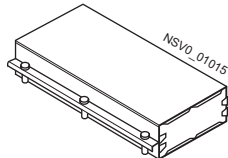
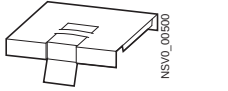
Система BD2 – 160 ... 1250 A

Дополнительное оборудование

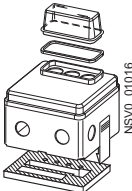
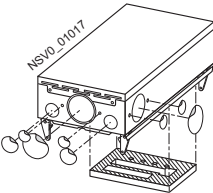
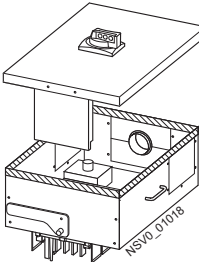
Конструктивное исполнение	DT	Номинальный ток I_n 160 A, 250 A, 400 A		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.	кг.	DT	Номинальный ток I_n 630 A, 800 A, 1000 A, 1250 A		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.	кг.
		Тип	Заказной No					Тип	Заказной No			
Фланцы для степени защиты IP54												
Положение на ребро												
• На всех точках соединения	X	BD2-400-HF	BVP:045513	1 шт.	0.300	X	BD2-1250-HF	BVP:261991	1 шт.	0.520		
												
• На торцевых блоках подачи питания	X	BD2-400-HFE	BVP:045515	1 шт.	0.180	X	BD2-1250-HFE	BVP:261992	1 шт.	0.260		
												
Положение плашмя												
• На всех точках соединения	X	BD2-FF	BVP:045517	1 шт.	0.600	X	BD2-FF	BVP:045517	1 шт.	0.600		
												
• На торцевых блоках подачи питания	X	BD2-FFE	BVP:045518	1 шт.	0.320	X	BD2-FFE	BVP:045518	1 шт.	0.320		
												
• На всех точках отвода	X	BD2-FAS	BVP:045519	1 шт.	0.220	X	BD2-FAS	BVP:045519	1 шт.	0.220		
												
Вертикальное положение												
• На всех точках соединения	X	BD2-400-VF	BVP:045520	1 шт.	0.200	X	BD2-1250-VF	BVP:262125	1 шт.	0.500		
												
• На всех точках отвода	X	BD2-FAS	BVP:045519	1 шт.	0.220	X	BD2-FAS	BVP:045519	1 шт.	0.220		
												

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Дополнительное оборудование

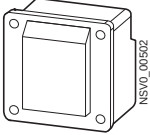
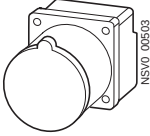
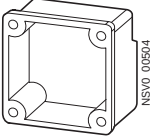
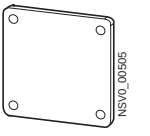
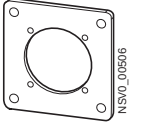
Конструктивное исполнение	DT	Номинальный ток I_n 160 A, 250 A, 400 A		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз	DT	Номинальный ток I_n 630 A, 800 A, 1000 A, 1250 A		PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз	
		Тип	Заказной No				кг.	Тип			Заказной No
Фланцы для степени защиты IP55											
Фланцы для степени защиты IP55 ¹⁾											
• На всех точках соединения	X	BD2-400-FS	BVP:610369	1 шт.	1.700	X	BD2-1250-FS	BVP:610370	1 шт.	2.100	
											
• На торцевых блоках подачи питания	X	BD2-400-FSE	BVP:610371	1 шт.	1.900	X	BD2-1250-FSE	BVP:610372	1 шт.	2.600	
											
• На точках отвода	X	BD2-FAS	BVP:045519	1 шт.	0.220	X	BD2-FAS	BVP:045519	1 шт.	0.220	
											

¹⁾ Не для использования с BD2- ... -R.

Конструктивное исполнение	Для отводного блока	DT	Тип	Заказной No	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз.
	Тип					
Дополнительное оборудование для степени защиты IP55						
Прокладки для отводных блоков						
	BD2-AK1/...	X	BD2-AK1-IP55	BVP:610373	1 шт.	0.030
	BD2-AK02X/...	X	BD2-AK02X-IP55	BVP:610374	1 шт.	0.040
	BD2-AK03X/...	X	BD2-AK03X-IP55	BVP:610375	1 шт.	0.040
	BD2-AK2X/...	X	BD2-AK2X-IP55	BVP:611061	1 шт.	0.070
	BD2-AK3X/...	X	BD2-AK3X-IP55	BVP:611062	1 шт.	0.070
	BD2-AK04/...	X	BD2-AK04-IP55	BVP:611063	1 шт.	0.050
	BD2-AK05/...	X	BD2-AK05-IP55	BVP:611064	1 шт.	0.070
	BD2-AK06/...	X	BD2-AK06-IP55	BVP:611065	1 шт.	0.070

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Дополнительное оборудование

Конструктивное исполнение	Розетки	DT	Тип	Заказной No	PS*/ Р. шт.	Вес за единицу приблиз кг.
Розетки для отводных блоков и дополнительные аппаратные отсеки						
Розетки С установочной коробкой, проводами и набором крепежа						
• SCHUKO розетка						
						
	16 A, 3-полюсн.	X	BD2-SD163	BVP:203253	1 шт.	0.280
• CEE розетка						
						
	16 A, 3-полюсн.	X	BD2-CEE163	BVP:203254	1 шт.	0.260
	16 A, 5-полюсн.	X	BD2-CEE165	BVP:203255	1 шт.	0.310
	32 A, 5-полюсн.	X	BD2-CEE325	BVP:203256	1 шт.	0.350
Установочная коробки для розеток с крепежным набором						
						
		X	BD2-AG	BVP:203257	1 шт.	0.150
Крышка для установочной коробки для использования с установочной коробкой						
• Для индивидуального выреза под розетку						
						
		X	BD2-APO	BVP:203258	1 шт.	0.090
• С вырезом под розетку диаметра 44 мм						
						
		X	BD2-APM	BVP:203259	1 шт.	0.060

Обзор

Рекомендуемый текст для тендеров

Изделие	Количество	Описание	Цена за единицу		Сумма	
	... m	Система шинопровода(Чертеж - см.приложение) • Как сборка, прошедшая типовые испытания в сочетании с распредел. устройствами (ТТА) согласно стандартам IEC/EN 60439-1 и -2 • Номинальный ток соответствует термическому номинальному току при макс. температуре +40 °C и +35 °C 24-х часовой среднесуточной температуре для установки внутри помещения • Номинальное напряжение изоляции $U_i = 690 \text{ V AC}, 800 \text{ V DC}$; категория перенапряжения/степень загрязнения III/3 • Номинал. рабочее напряжение ...V, ...Hz • Номинальный ток электродинамической стойкости шинопроводной системы... kA испытанная по IEC/EN 60439-1 • Степень защиты IP52,повышается до IP54 или IP55 с помощью аксессуаров • 5-проводниковая система: L1, L2, L3, N, PE • Шины: никелированный и луженый алюминий или луженая медь; зафиксированы с помощью изолированных шинодержателей • Испытана на сприклерной установке (с аксессуарами) • Не содержит галогенов • Стальной корпус, гальванизированный и окрашенный; цвет светло-серый RAL 7035 • Соединение шин через соединительный блок со встроенным компенсатором расширения • Точки отвода: С двух сторон каждые 0.5 m; со смещением 0.25 m • Поставляется готовым к монтажу со всеми сборочными частями • Производство Siemens • Тип BD2-... Состоящий из:				

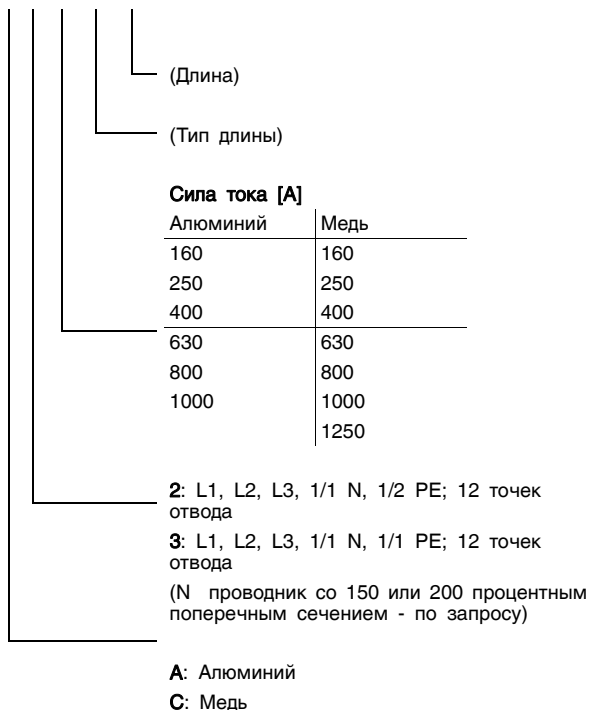
Система BD2 – 160 ... 1250 A

В помощь проектировщику

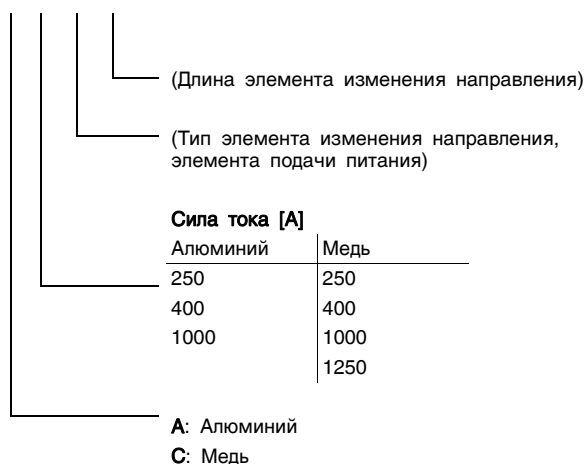
Структура заказного типа BD2 для различного конструктивного исполнения проводников

BD2

...



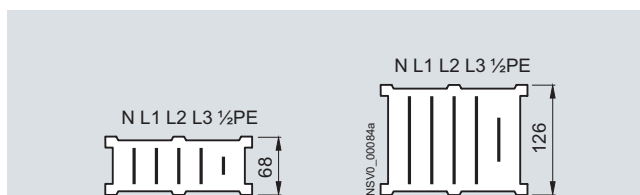
BD2



Типоразмеры элементов шинопровода(поперечные сечения)

Типоразмер 1

Типоразмер 2



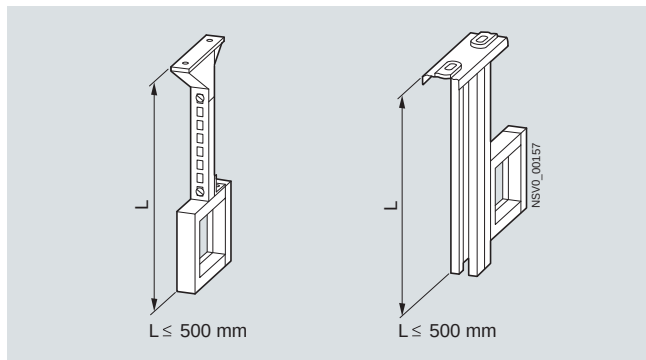
Шины	Типоразмер 1	Типоразмер 2
Принадлежности системы	Элементы изменения направления Элементы подачи питания Секционные коробки (по запросу) Дополнительное оборудование	Элементы изменения направления Элементы подачи питания Секционные коробки (по запросу) Дополнительное оборудование
Отводные блоки	Корпус из литого пластика до 25 А С автоматическим выключателем до 250 А С предохранителем до 250 А	Корпус из литого пластика до 25 А С автоматическим выключателем до 250 А С предохранителем до 250 А С автоматическим выключателем до 530 А С предохранителем до 530 А

Конструкция

Конструкции выполнены из обычных материалов. Производство фирмы. Rieth & Co, Kirchheim-Teck

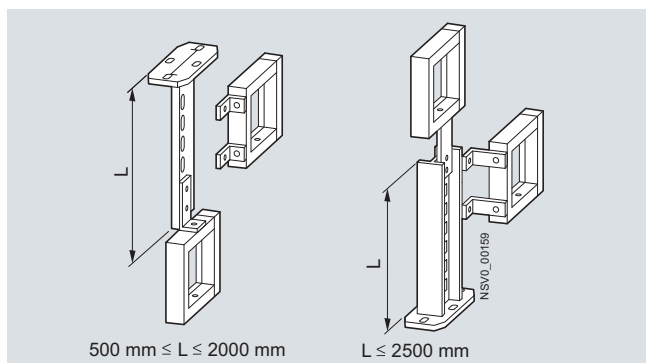
Все кронштейны и консоли предназначены для монтажа без крепежного хомута BD2-...-BB.

Примеры крепления шинопровода на ребро



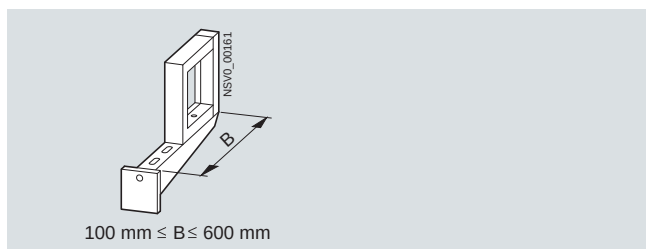
С-образный кронштейн с принадлежностями (слева) и двойной С-образный кронштейн (справа)

Длина L с приращениями по 100 мм



Z-образный кронштейн (слева) и H-образный кронштейн (справа)
Длина L с приращениями по 100 мм.

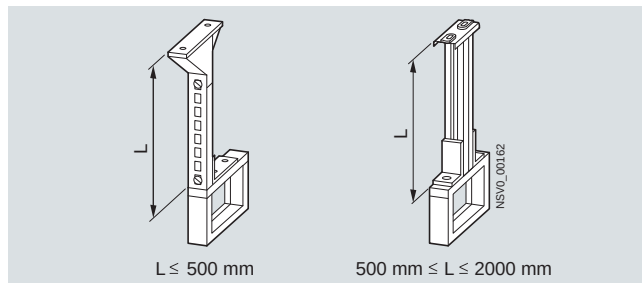
Секции шинопровода могут крепиться сбоку и по центру стойки



Настенный кронштейн

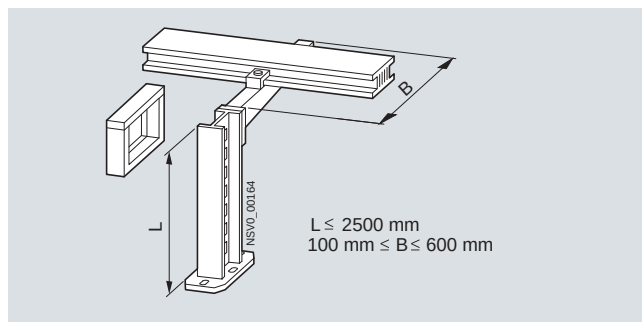
Ширина B с приращениями по 50 мм

Примеры крепления шинопровода плашмя

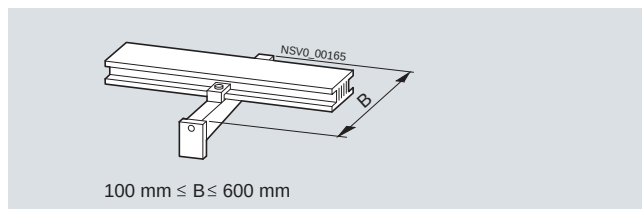


С-образный кронштейн с принадлежностями (слева) и двойной С-образный кронштейн (справа)

Длина L с приращениями по 100 мм.



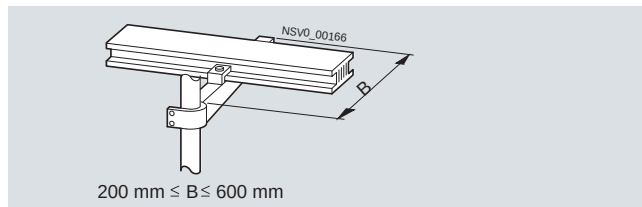
H-образный кронштейн с консолью (без хомута BD2-...-BB)
Длина L с приращениями по 100 мм,
ширина B с приращениями по 50 мм.



Настенная консоль (без хомута BD2-...-BB)

Ширина B с приращениями по 50 мм.

Пример крепления в фальшполах



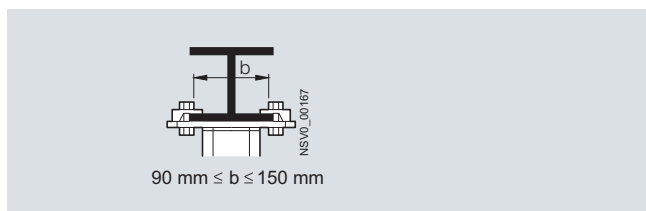
Консоль для крепления на трубах

Ширина B с приращениями по 50 мм.

Для крепления без хомута BD2-...-BB

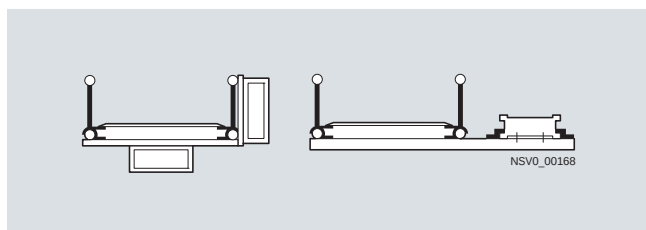
В помощь проектировщику

Подвешивание к несущей конструкции с помощью зажимов



Может использоваться только с Z- и H-образными кронштейнами

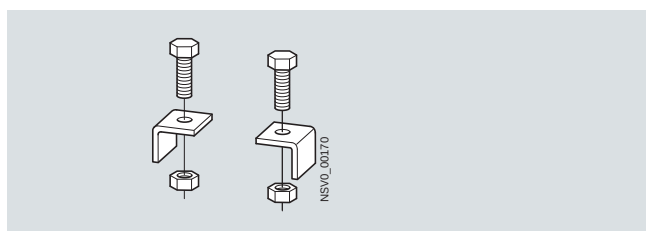
Варианты крепления на кабельных полках



Крепление на обычных кабельных полках с помощью хомутов BD2-...-BB или угловых зажимов. Требуется дополнительный материал.

Зажимы

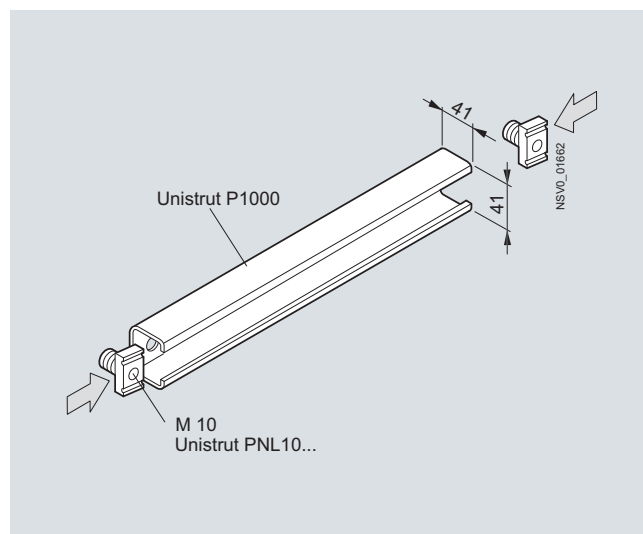
Для монтажа элементов шинпровода на изображенных несущих конструкциях



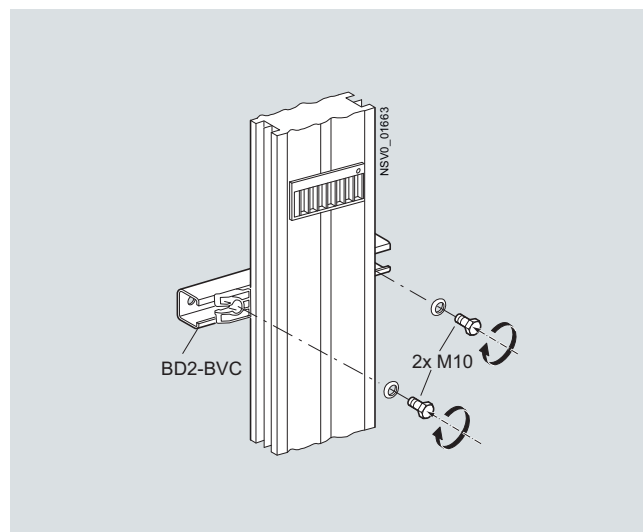
Зажимы

Монтаж на монтажных профилях Unistrut P1000

Для вертикального монтажа



Монтаж на Unistrut P1000



Монтаж BD2-BVC

Монтажный профиль, болты и гайки не входят в объем поставки

В помощь проектировщику

Базовая информация для проектирования

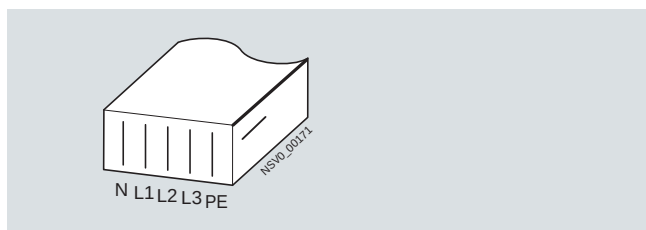
Чтобы упростить проектирование шинопроводов BD2, были введены специальные символы. Эти символы на проекторочных чертежах однозначно определяют положение установки детали, последовательность фаз, открытый конец шинопровода, сторону

со стыковочным узлом, положение прижимной крышки и сторону для доступа к зажимам стыковочного узла.

Для всех деталей монтируемого отрезка шинопровода (элементов ввода питания, прямых элементов и элементов изменения направления) справедливы следующие положения:

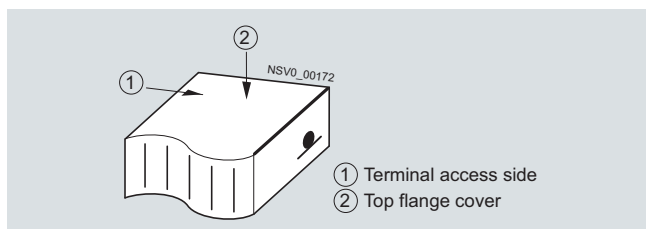
Открытый конец шинопровода

Сторона с шиной PE всегда обозначается жирной черной линией.

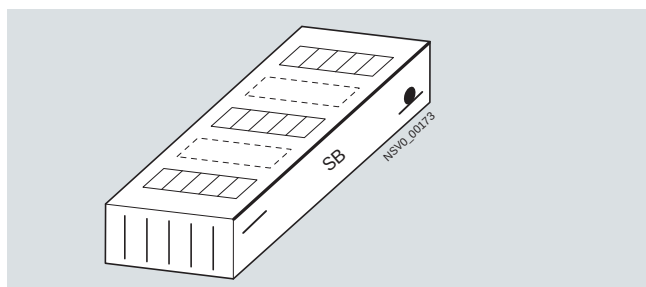


Последовательность фаз, PE справа

Сторона со стыковочным узлом



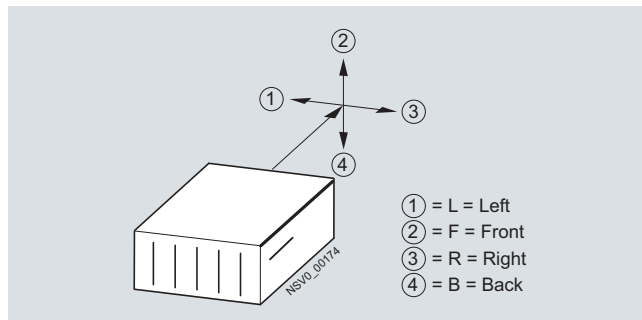
Пример:



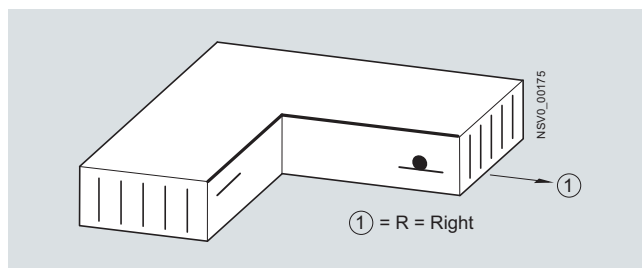
Горизонтальный угол, вправо, Тип: BD2-...-LR

Определение направления элементов подачи питания.

Определение направления угловых элементов



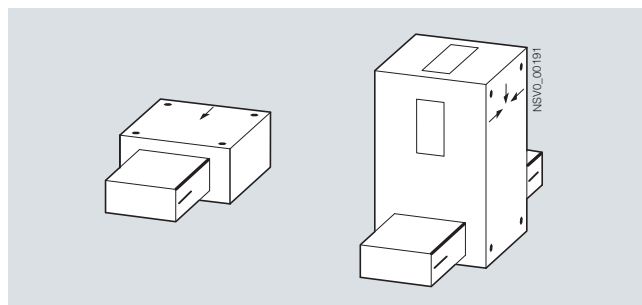
Пример:



Горизонтальный угол, вправо, Тип: BD2-...-LR

Определение направления элементов подачи питания

В элементах ввода питания положение кабельной коробки по отношению к элементу шинопровода не является критичным, так как поворотом пакета шинопровода на месте можно получить нужное чередование фаз.



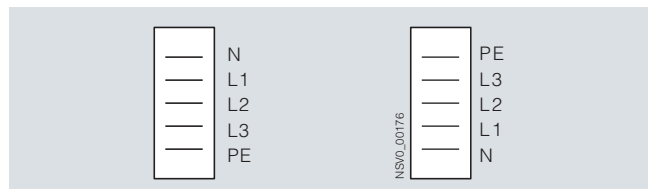
Торцевой элемент подачи питания (слева) и центральный блок подачи питания (справа)

В помощь проектировщику

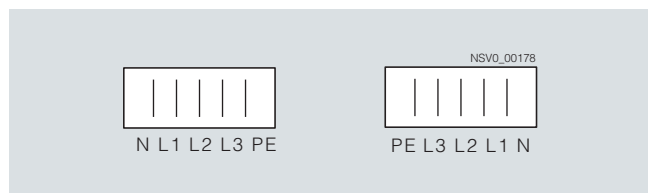
Проектирование трассы: горизонтальная прокладка

Положение шинпровода

Для системы BD2 положение может быть любым. Это означает, что при горизонтальной прокладке могут быть два способа:



Горизонтально, на ребро

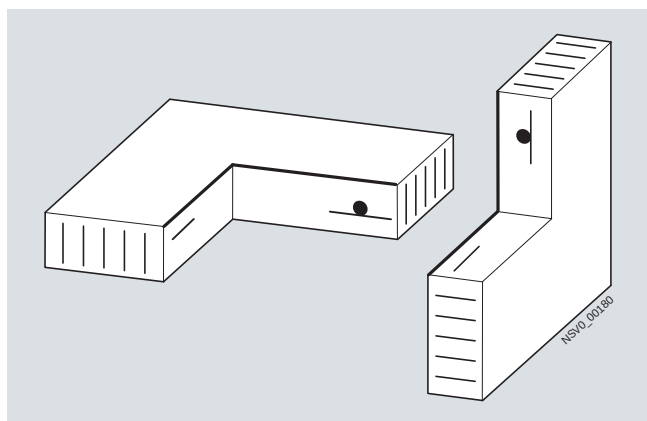


Горизонтально, плашмя

При этом, как показано на рисунках, последовательность фаз произвольная. При передаче энергии в горизонтальном положении на ребро необходимо вводить коэффициент снижения нагрузки ($\times 0,9$).

Это касается как прямых элементов, так и элементов изменения направления. При этом характерный для данного типа символ проектирования на страницах для выбора достаточно будет на чертеже проекта повернуть в соответствующее положение.

Пример:



Горизонтальный угол, вправо, Тип: BD2-...-LR-, плашмя и на ребро

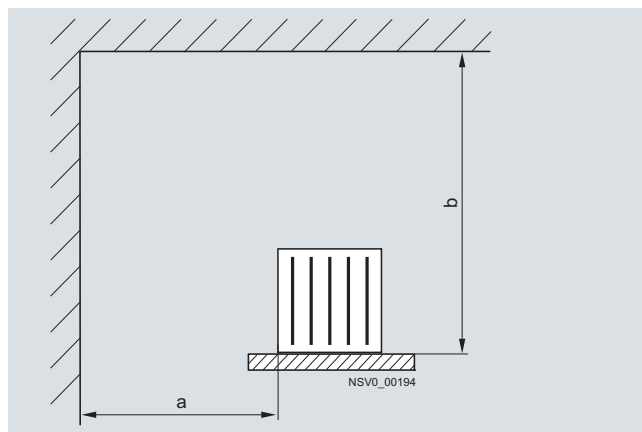
Горизонтальный способ прокладки на ребро дает преимущества благодаря увеличению интервалов крепления и уменьшению объема дополнительного оборудования (накладок, уплотнений), необходимого для повышенной степени защиты IP54 (см. стр. 5/11).

Занимаемое место

Для облегчения монтажа элементов шинпровода и отводных блоков при проектировании трасс следует учитывать минимальные расстояния до строительных конструкций.

Распределительный шинпровод без отводных блоков:

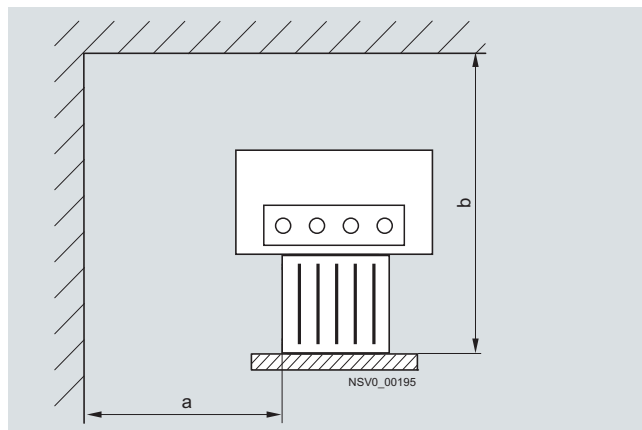
Минимальные расстояния для распределительных шинпроводов без отводных блоков, включая соответствующий хомут, при горизонтальном монтаже на кабельной полке или настенной консоли:



Система шинпровода	Размер a mm	Размер b mm
BD2A(C)-...-160(-400)	100	160
BD2A(C)-...-630(-1250)	100	280

Распределительный шинпровод отводными блоками:

Распределительный шинпровод отводными блоками, включая соответствующий хомут, смонтированный горизонтально на полке или настенной консоли. Минимальное расстояние а относится к торцевому вводу кабеля.



Система шинпровода	Размер a mm	Размер b mm
BD2A(C)-...-160(-400)	300	620
BD2A(C)-...-630(-1250)	300	680

Пример проектирования горизонтальной установки - см. стр 5/76.

Проектирование трассы: вертикальная прокладка

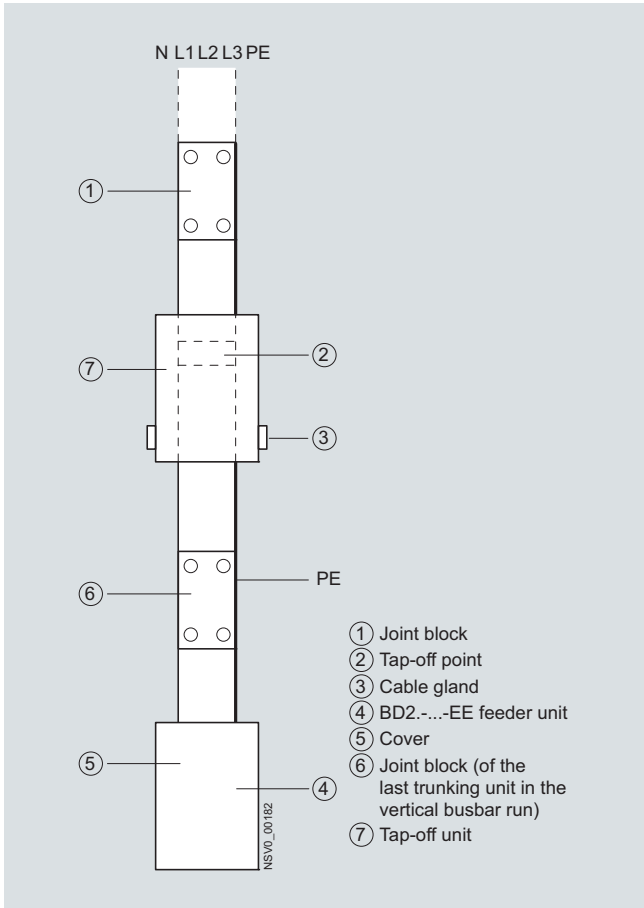
Положение шинпровода

При проектировании вертикальной прокладки шинпроводов (см. стр. 5/78) в многоэтажных зданиях определяющим критерием для выбора длины шин является расстояние между центрами перекрытий. Если противопожарная защита не требуется, целесообразно использовать стандартные длины с защитными гильзами

для прохода междуэтажных перекрытий. При этом следует соблюдать минимальное расстояние 0,185 м от торца короба элемента шинпровода до верхнего торца защитной гильзы.

При вертикальном способе прокладки следует выдерживать определенное положение. Шина PE всегда должна располагаться справа, а сторона со стыковочным узлом элемента шинпровода всегда должна смотреть вверх. Это гарантирует, что:

- прижимная крышка будет вставлена в стыковочный узел с лицевой стороны и будет обеспечен доступ к болтам
- отводные блоки будут установлены в нужном положении.



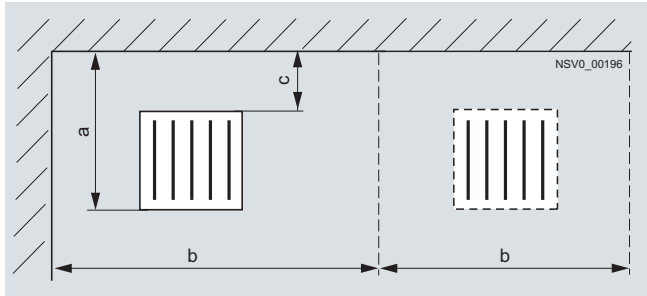
Снижения тока не требуется при вертикальной прокладке шинпровода

Другие замечания по вертикальной прокладке см. стр. 5/78.

Занимаемое место

Для облегчения монтажа элементов шинпровода и отводных блоков при проектировании трасс следует учитывать минимальные расстояния до строительных конструкций.

Распределительные шинпроводы без отводных блоков :



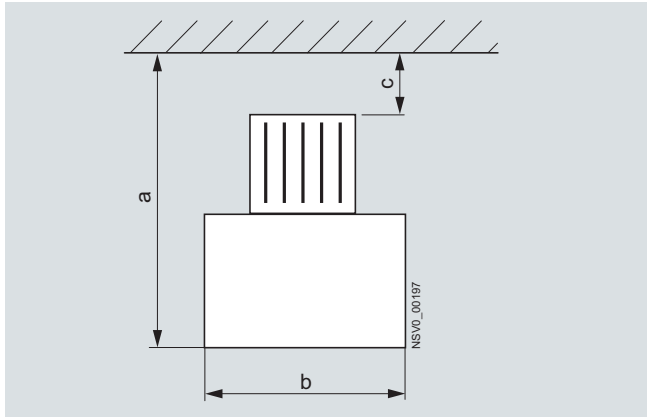
Система шинпровода (включая крепежный хомут)	Размер a mm	Размер b ¹⁾ mm	Размер c ²⁾ mm
BD2A(C)-.-160(-400)	130	640	30
BD2A(C)-.-630(-1250)	170	640	30

1) Необходимое пространство для крепежного хомута.

2) Расстояние от стены для крепежного хомута.

Распределительные шинпроводы с отводными блоками:

Ниже показаны системы шинпроводов с установленным отводным блоком. Ввод кабеля снизу.



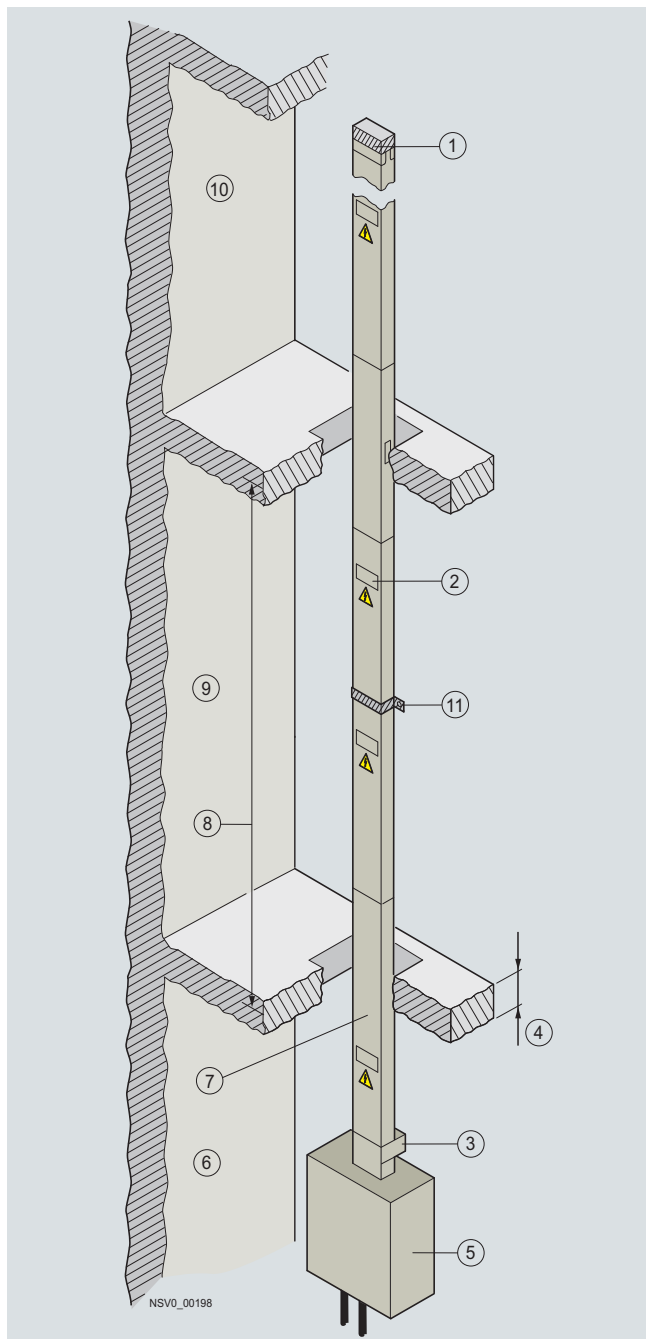
Система шинпровода (включая крепежный хомут)	Размер a mm	Размер b mm	Размер c ¹⁾ mm
BD2A(C)-.-160(-400)	660	640	30
BD2A(C)-.-630(-1250)	700	640	30

1) Расстояние от стены для крепежного хомута.

В помощь проектировщику

Огнепреградительный барьер

Противопожарный барьер всегда должен располагаться по центру несгораемого перекрытия. Противопожарными барьерами могут оснащаться как стандартные, так и заказные элементы.



- ① Торцевая заглушка
- ② Точка ответвления
- ③ Элемент вертикального крепления BD2-BWV
- ④ Толщина перекрытия
- ⑤ Торцевой ввод питания
- ⑥ 2-й этаж
- ⑦ Середина противопожарного барьера
- ⑧ Высота этажа по центрам междуэтажных перекрытий
- ⑨ 3-й этаж
- ⑩ 4-й этаж
- ⑪ Крепление с помощью BD2-BB и распорного хомута BD2-DSB

Отводные блоки

Положение отводных блоков на вертикальном участке заранее определено. Отходящий кабель всегда подключается снизу, т.е., когда проводник РЕ, если смотреть на шинопровод с лицевой стороны, находится справа.

Вертикальное крепление

Использовать следует специальные хомуты для крепления шинопровода в вертикальном положении с заданным максимальным расстоянием (см. таблицу). Хомуты для вертикального крепления монтируются на прижимной крышке стыковочного узла. Промежуточные крепления реализуются с помощью распорных хомутов в сочетании с прижимным хомутом BD2-BB.

Расстояние от стены может варьироваться:

- • минимальное 30 мм,
- • максимальное 82 мм.

Максимальная длина или высота вертикальных участков шинопровода BD2-..., с опорой на элемент крепления в вертикальном положении:

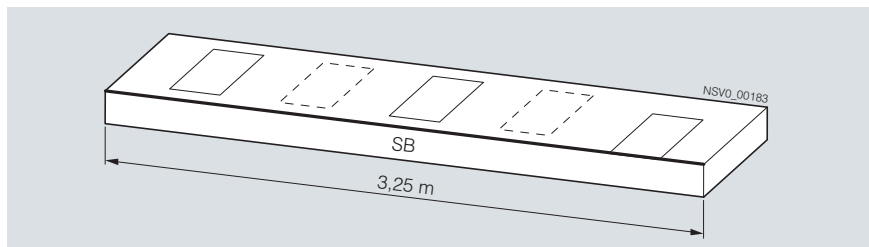
Номинальный ток A	Макс. длина или высота	
	BD2A m	BD2C m
160	11.3	10.0
250	10.9	9.9
400	7.9	7.2
630	5.8	5.2
800	5.8	4.8
1000	5.3	4.1
1250	—	3.25

Определение базовых размеров при проектировании

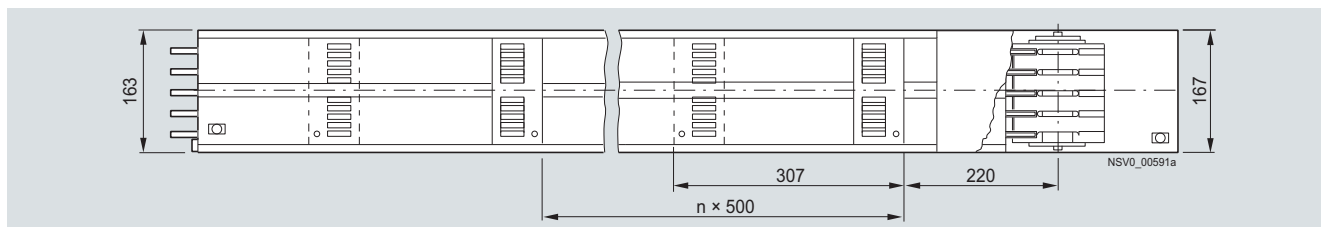
Прямые элементы шинопровода, стандартные длины, тип BD2.-...-SB-

Стандартные длины между центрами стыковочных узлов.

Пример: стандартная длина с точками отвода с обеих сторон, тип BD2.-...-SB-3



Размеры на проектном чертеже BD2.-2, BD2.-3, интервал между точками отвода = 0,5 м,
(BD2.-1: интервал между точками отвода = 1 м)

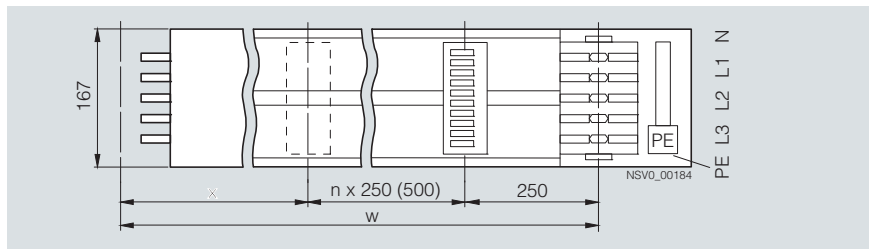


Габаритный чертеж

Прямые элементы шинопровода, заказные длины, тип BD2.-...-WB-

Пример: BD2.-2, BD2.-3, интервал между точками отвода = 0,5 м
(BD2.-1: интервал между точками отвода = 1 м)

Точкой отсчета является открытый конец шинопровода,
шаг размещения точек отвода показан на чертеже.



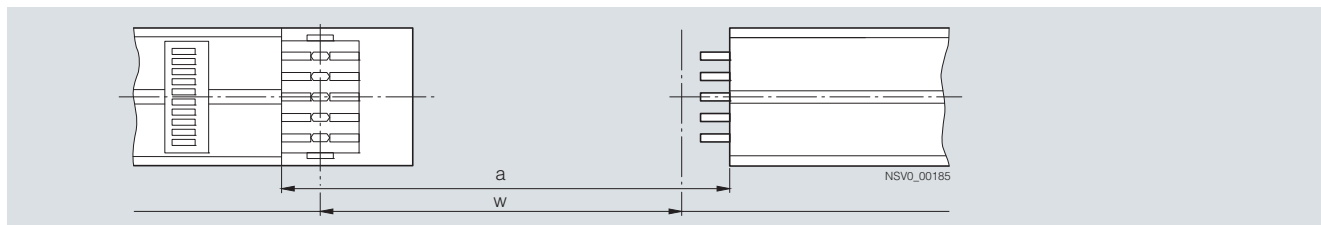
Длина m	Отводные блоки на обеих сторонах Количество
0.5 ... 1.24	—
1.25 ... 2.25	4 ... 8
2.26 ... 3.25	8 ... 12

На элементах опциональной длины
не всегда возможно установить
отводные блоки во все точки отвода.

Расстояние x берется от середины стыковочного узла на открытом конце и до ближайшей точки отвода на элементе шинопровода.

На стандартных длинах $x = 250$ мм. На заказных длинах, $260 \text{ mm} \leq x \leq 490 \text{ mm}$ (варьируется в зависимости от опциональной длины w).

Измерение и определение заказных длин на строительной площадке



На строительной площадке измеряется расстояние между торцами коробов обоих соединяемых элементов шинопровода:

$$w[m] = a[m] - 0.14 \text{ m}$$

Элементы изменения направления

X-сторона (сторона с открытым концом шинопровода): от середины стыковочного узла до наружного торца короба,
Y-сторона (сторона со стыковочным узлом): от середины стыковочного узла до наружного торца короба,
Z-сторона: от середины стыковочного узла до наружного торца короба.

Система BD2 – 160 ... 1250 А

В помощь проектировщику

Подробности по определению размеров см. стр. 5/95.

Макс. длина/высота вертикальных участков шинопровода BD2, с опорой на 1 элемент крепления BD2-BWV или BD2-BDV

BD2A--...			160	250	400	630	800	1000	1250
Номинальный ток	A								
Макс. поддерживаемая опорой длина или высота при макс. нагрузке (см. ниже)	m		11.3	10.9	7.9	5.8	5.8	5.3	—
Макс. нагрузка на 3.25 м элемент	кг.		50	53	74	106	108	108	—

BD2C--...			160	250	400	630	800	1000	1250
Номинальный ток	A								
Макс. поддерживаемая опорой длина или высота при макс. нагрузке (см. ниже)	m		10.0	9.9	7.2	5.2	4.8	4.1	3.25
Макс. нагрузка на 3.25 м элемент	кг.		50	53	74	106	108	108	108

Примечание

При более высоких отрезках шинопровода BD2 использовать дополнительные элементы крепления.

Элементы для вертикального крепления BD2-BWV и BD2-BDV могут выдерживать макс. нагрузку 175 кг. Они должны предусматриваться в зоне стыковочного узла.

Функция

Защита от перегрузки и короткого замыкания

Распределительные шинопроводы должны иметь защиту от перегрузки и короткого замыкания. В качестве аппаратов защиты используются предохранители и силовые автоматические выключатели. В выборе защиты решающими факторами могут являться

величина ожидаемых токов короткого замыкания, требования по селективности или функции управления и сигнализации. При применении силовых автоматических выключателей расцепитель перегрузки с тепловой задержкой настраивается на значение номинального тока распределительного шинопровода. Таким образом, на шинопровод можно подавать до 100% нагрузки. Если защита от короткого замыкания выполняется предохранителями и силовым автоматом, то превышать указанную для шинопроводов устойчивость к коротким замыканиям нельзя. Величина ожидаемого тока короткого замыкания определяет необходимость использования

аппарата защиты с функцией ограничения тока и его отключающую способность В приводимой ниже таблице дается обзор силовых автоматических выключателей, применяемых для защиты соответствующих систем шинопроводов от короткого замыкания и перегрузки (400 В и 50 Гц).

Справедливо: $I''_k \leq I_{cc} \leq I_{cu}$

где

I''_k = ожидаемый ток КЗ в месте установки

I_{cc} = условный номинальный ток короткого замыкания распределительного шинопровода

I_{cu} = номинальная наибольшая предельная отключающая способность силового выключателя

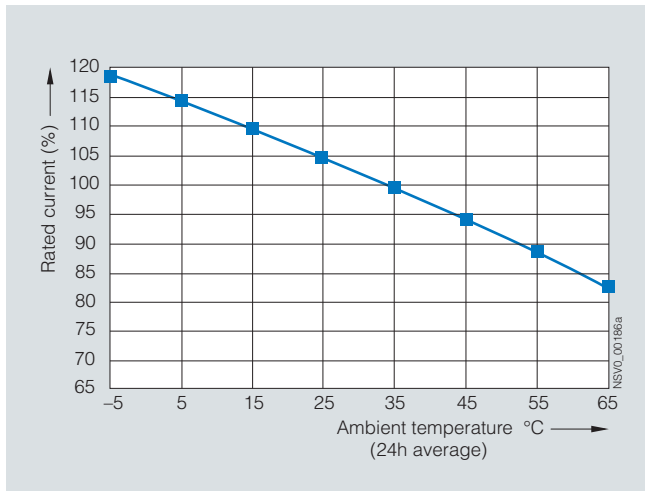
Тип	Номинальный ток I_n A	Автоматический выключатель с нормальной коммутационной способностью.	Номинал. ток короткого замыкания		Автоматический выключатель с высокой коммутационной способностью	Номинал. ток короткого замыкания		Автоматический выключатель с очень высокой коммутационной способностью	Номинал. ток короткого замыкания	
			I_{cu} kA	I_{cc} kA		I_{cu} kA	I_{cc} kA		I_{cu} kA	I_{cc} kA
BD2A(C)-160	160	3VL27 16-1...	40	20	3VL27 16-2...	70	20	3VL27 16-3...	100	20
BD2A(C)-250	250	3VL37 25-1...	40	40	3VL37 25-2...	70	50	3VL37 25-3...	100	50
BD2A(C)-400	400	3VL47 40-1...	45	45	3VL47 40-2...	70	45	3VL47 40-3...	100	45
BD2A(C)-630	630	3VL57 63-1DC36	45	45	3VL57 63-2DC36	70	70	3VL57 63-3DC36	100	100
BD2A(C)-800	800	3VL57 80-1SE36	50	50	3VL57 80-2SE36	70	70	3VL57 80-3SE36	100	100
BD2A(C)-1000	1000	3VL77 10-1SE36	50	50	3VL77 10-2SE36	70	60	3VL77 10-3SE36	100	60
BD2C-1250	1250	3VL77 12-1SE36	50	50	3VL77 12-2SE36	70	60	3VL77 12-3SE36	100	60

Значения условного номинального тока короткого замыкания I_{cc} справедливы для систем распределительных шинопроводов без учета отводных блоков.

Система BD2 – 160 ... 1250 А

В помощь проектировщику

Температурная характеристика системы BD2

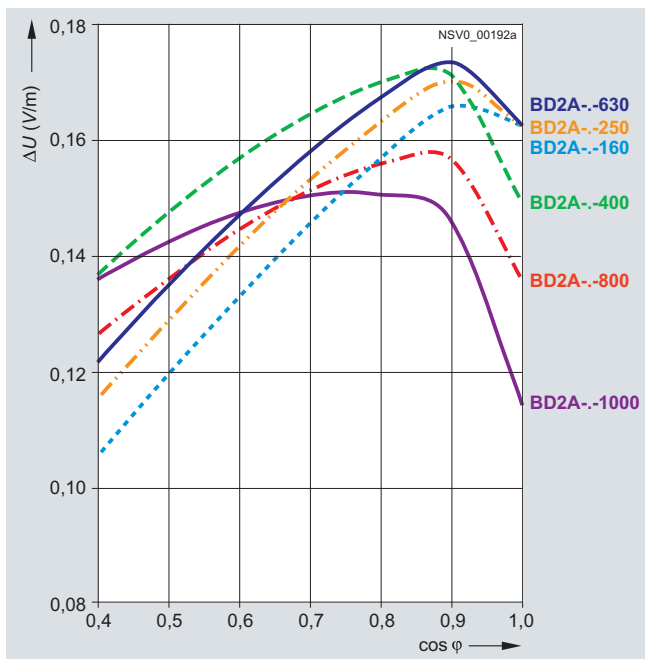


Падение напряжения

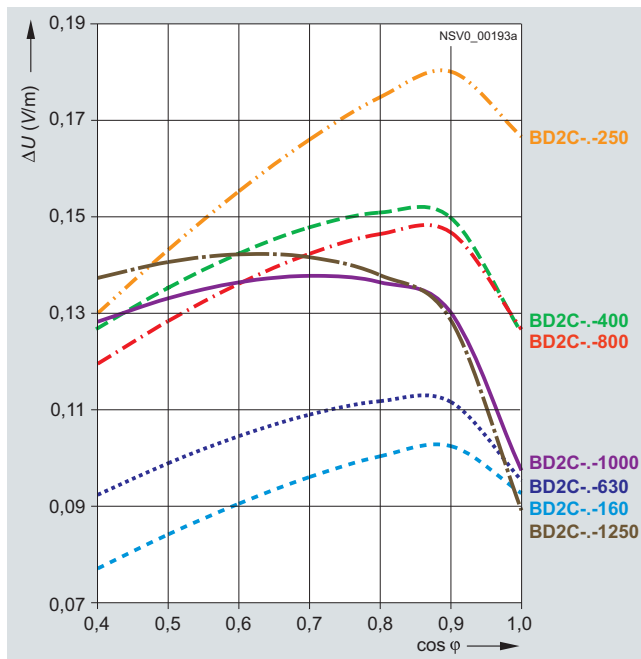
Падение напряжения при номинальном токе

Данная диаграмма показывает падением напряжения систем BD2A/BD2C

- с учетом тепловых сопротивлений (согласно IEC/EN 60439-2)
- при коэффициенте распределения тока $a = 1$
- при нагрузке номинальным током. (При другом коэффициенте распределения тока значение характеристики необходимо умножить на соответствующий коэффициент распределения).



Падение напряжения BD2A



Падение напряжения BD2C

Расчет падения напряжения

Для длинных линий шинпровода может возникнуть необходимость рассчитать падение напряжения.

$$\Delta U = a \times \sqrt{3} \times I \times l \times (R \times \cos \varphi + X \times \sin \varphi) \times 10^{-3} \text{ (V)}$$

ΔU	=	Падение напряжения	(V)
I	=	Ток нагрузки	(A)
l	=	Длина	(m)
a	=	Коэффициент распределения нагрузки	
R	=	Активное удельное сопротивление R_1	(mΩ/m)
X	=	Индуктивное сопротивление X_1	(mΩ/m)
$\cos \varphi$	=	Коэффициент мощности (p.f.)	

Указанный в формуле для расчета падения напряжения коэффициент a зависит от распределения нагрузки.

Распределение нагрузки

Распределение нагрузки	Коэффициент a
	1
	0.5
	0.25
	0.125
	0.25

В помощь проектировщику

Проектирование

Пример проектирования: горизонтальная прокладка

Необходимые данные

При проектировании распределительных шинопроводов BD2 (горизонтальная прокладка) необходимы следующие данные:

- положение, направление, количество, тип и примерные
- параметры подключаемых нагрузок, $\cos \varphi$
- коэффициент одновременности и номинальный коэффициент нагрузки = коэффициенту снижения нагрузки α
- питающие трансформаторы (ток короткого замыкания)
- характеристики мест установки (размеры, конструкция здания, транспортные пути, подвалы и т.д..)
- трассы других энергоносителей
- координация освещения с расположением шинопровода BD
- возможная работа кранов

Дано:

1. Σ мощности потребителей 600 кВтч, $\cos \varphi = 0.8$; $U_e = 400$ V
2. План помещения и схема размещения станков
3. Коэффициент снижения нагрузки $\alpha = 0.6$
4. Ввод питания от РУ кабелем 2 x 185 mm²
5. Трансформатор 1 x 500 kVA
6. Здание со световыми фонарями и стальными несущими конструкциями
7. Подвеска на высоте 3м
8. Установленная мощность станочных линий: 200, 182, 118, 100 кВт
9. Краны не используются
10. Положение на ребро

Рабочий ток

Рабочий ток рассчитывается по формуле:

$$I_B = \frac{P_{\text{inst}} \times \alpha \times b}{\sqrt{3} \times U_e \times \cos \varphi} \times 10^3$$

где:

I_B	=	Рабочий ток	(A)
P_{inst}	=	Установленная мощность	(кВт)
U_e	=	Номин. рабочее напряжение	(V)
$\cos \varphi$	=	Коэффициент мощности (p.f.)	
α	=	Коэффициент понижения	
b	=	Коэффициент питания	
	$b = 1$	= Одностороннее питание	
	$b = S$	= Двухстороннее питание, центральный ввод питания	

При отсутствии данных о фактически наблюдаемых одновременных токах (коэффициент снижения), берутся следующие значения согласно IEC/EN 60439-1:

Кол-во главных цепей	Коэффициент понижения α
2 и 3	0.9
4 и 5	0.8
с 6 до 9 включительно	0.7
10 и более	0.6

Определение рабочего тока

Главная линия: $I_B = \frac{600 \times 0.6 \times 1}{\sqrt{3} \times 400 \times 0.8} \times 10^3 = 650$

станочная линия 200 кВт:

$$I_B = \frac{200 \times 0.6 \times 1}{\sqrt{3} \times 400 \times 0.8} \times 10^3 = 217$$

станочная линия 182 кВт:

$$I_B = \frac{182 \times 0.6 \times 1}{\sqrt{3} \times 400 \times 0.8} \times 10^3 = 197$$

станочная линия 118 кВт:

$$I_B = \frac{118 \times 0.6 \times 1}{\sqrt{3} \times 400 \times 0.8} \times 10^3 = 128$$

станочная линия 100 кВт:

$$I_B = \frac{100 \times 0.6 \times 1}{\sqrt{3} \times 400 \times 0.8} \times 10^3 = 108$$

Схема установки

Она включает в себя:

- положение шинопровода в здании,
- положение РЕ и окон ответвлений и тем самым направление
- установки отводных блоков,
- количество элементов сборки с номерами позиций,
- тип подвески и высоту подвески.

Эти данные позже облегчат работу монтажника.

При правильной сборке будет обеспечена правильное чередование фаз системы переменного тока и тем самым правильное направление вращения подключенных двигателей и всей установки.

В этом случае отпадает необходимость в проверке направления вращения двигателей при перемещении станка..

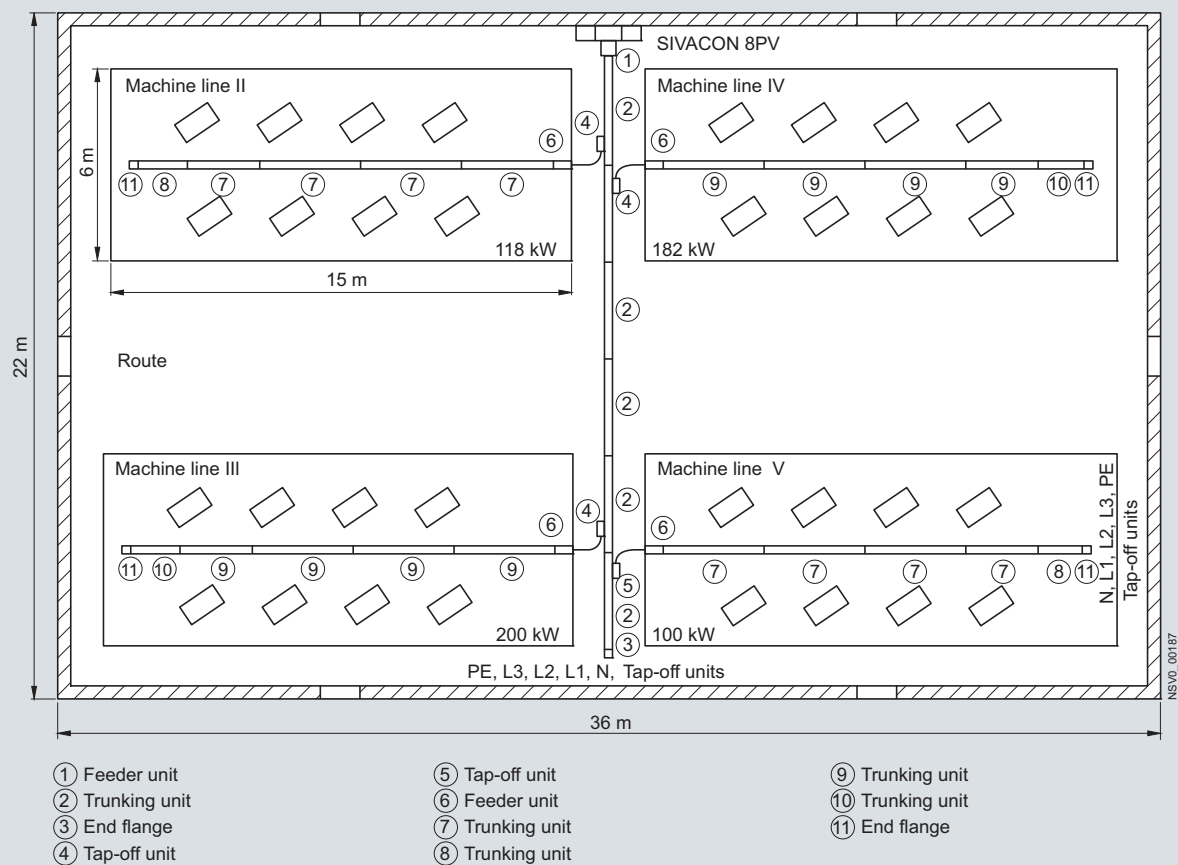


Схема установки энергоснабжения

Подвеска: на высоте 3 м на несущих конструкциях, закрепленных на потолке. Участок I шинопровода BD2, 800 A, через отводные блоки и элементы ввода питания, соединенные короткими кабелями, питает участки II, III, IV и V шинопровода BD2.

Спецификация

Спецификация содержит все указанные на схеме установки позиции с типовым обозначением, наименованием и количеством.

Изделие No. (место установки)	F W L K	Тип	Наименование, назначение Описание	Кол-во	Цена по каталогу	
					За штуку	Всего
1		BD2A-1000-EE	Элемент подачи питания	1		
2		BD2A-2-800-SB-3	Прямые элементы	6		
3		BD2-1250-FE	Торцевые заглушки	1		
4		BD2-AK04/SNH1	Отводные блоки	3		
5		BD2-AK3X/GS00	Отводные блоки	1		
6		BD2A-400-EE	Элемент подачи питания	4		
7		BD2A-2-160-SB-3	Прямые элементы	8		
8		BD2A-2-160-SB-1	Прямые элементы	2		
9		BD2A-2-250-SB-3	Прямые элементы	8		
1 0		BD2A-2-250-SB-1	Прямые элементы	2		
1 1		BD2-400-FE	Торцевые заглушки	4		
1 2		BD2-1250-BB	Крепежный хомут	5		
1 3		BD2-400-BB	Крепежный хомут	14		

В помощь проектировщику

Пример проектирования: вертикальная прокладка

Необходимые данные

- Количество и высота этажей
- Позэтажные установленные мощности и тип нагрузок
- Коэффициент одновременности и нагрузки = коэффициенту снижения нагрузки α
- Питающие трансформаторы (параметры, положение)
- Особые требования (степень защиты, противопожарная защита и т.д.)

Дано:

1. 6 этажей, по 5 жилых квартир
2. Установленная мощность одной квартиры 38 кВт
3. $U_e = 400 \text{ V}$, $\cos \varphi = 0.8$
4. Коэффициент понижения $\alpha = 0.8$
5. Коэффициент одновременности $\beta = 0.45$
6. Ввод питания кабелем $2 \times 240 \text{ мм}^2$
7. Защита силовым автоматом 3VL57 80
8. Данные и строительные чертежи, необходимые для проектирования трасс шинопровода

Рабочий ток

Рабочий ток на каждый этаж, одновременно также определяющий номинальный ток отводных блоков, рассчитывается по следующей формуле

$$I_{NB} = \frac{P_{inst} \times \alpha}{\sqrt{3} \times U_e \times \cos \varphi} \times 10^3$$

где:

- I_{NB} = Рабочий ток на каждый этаж (А)
- P_{inst} = Суммарная установленная мощность каждого этажа (кВт)
- U_e = Номин. рабочее напряжение (В)
- $\cos \varphi$ = Коэффициент мощности (p.f.)
- α = Коэффициент понижения
- Если α не указан, можно использовать значения таблицы 1. При отсутствии данных по $\cos \varphi$, в высотных жилых домах его можно принять равным 1.

$$I_{NB} = \frac{5 \times 38 \times 0.8}{\sqrt{3} \times 400 \times 0.8} \times 10^3 = 274 \text{ A}$$

Рабочий ток каждого отрезка шинопровода определяется по:

$$I_B = I_{NB} \times \beta$$

где

- β = коэффициент одновременности и номинальной нагрузки для общего количества потребителей.
- Хорошие практические значения коэффициентов одновременности можно найти у местных предприятий энергоснабжения. Средние значения приводятся в таблице 2.

Таблица 1 (согласно IEC/EN 60439-1)

Кол-во главных цепей	Коэффициент понижения α
2 и 3	0.9
4 и 5	0.8
с 6 до 9 включительно	0.7
10 и более	0.6

Таблица 2: Коэффициенты одновременности и номин. нагрузки

Объект	Коэффициент β
Школы, детские сады	0.6 ... 0.9
Столярные цеха	0.2 ... 0.7
Кафе, гостиницы	0.4 ... 0.7
Мясные лавки	0.5 ... 0.8
Пекарни	0.4 ... 0.8
Прачечные	0.5 ... 0.9
Общественные места	0.6 ... 0.8
Небольшие бюро	0.5 ... 0.7
Большие бюро	0.4 ... 0.8
Универмаги, супермаркеты	0.7 ... 0.9
Металлообрабатывающие предприятия	0.2 ... 0.3
Автомобильные заводы	0.2 ... 0.3
Освещение дорожных тоннелей	1.0
Строительные площадки	0.2 ... 0.4

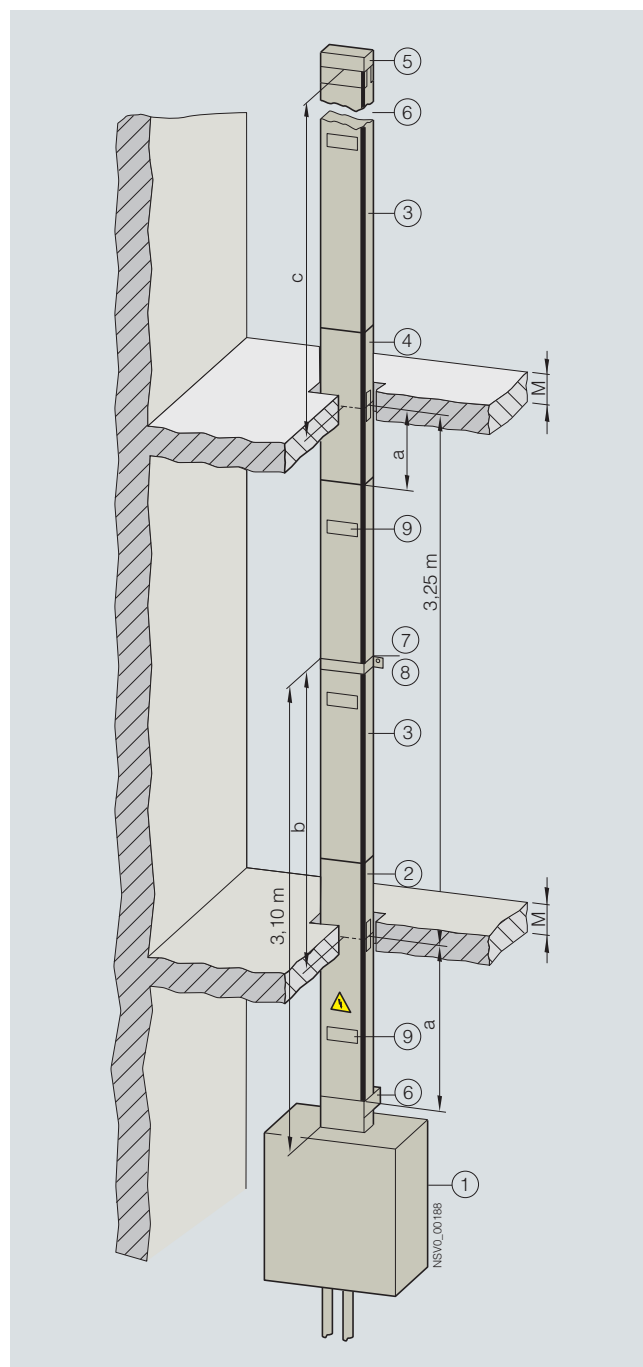
После окончания выбора системы, в данном случае BD2A-1-800, для заказа готовится следующая документация:

- Схема установки
- Спецификация
- Заказ

Спецификация

№ позиции ответвления (место установки)	F W L K	Тип	Наименование, назначение	Кол- во
1		BD2A-1000-EE	Торцевой ввод питания	1
2		BD2A-2-800-WB-2W1,50 +BD2-S120-BX1,00- M0,25	Элемент опциональной длины 1,5 м + противопожарный барьер а = 1,0 м, толщина перекрытия М = 0,25 м	1
3		BD2A-2-800-SB-2	Элемент 2,25 м	5
4		BD2A-2-800-WO-1W1,00 +BD2-S120-BX0.50- M0.25	Элемент опциональной длины 1,0 м + противопожарный барьер а = 0,5 м, толщина перекрытия М = 0,25 м	4
5		BD2-1250-FE	Торцевая заглушка	1
6		BD2-BWV	Элементы крепления, вертикального	4
7		BD2-1250-BB	Крепежный хомут	5
8		BD2-BD	Хомуты с распоркой	5
9		BD2-AK05/SNH2	Ответвит. коробка с предохр.- разъединителем	6
Или: 2 ... 4		BD2A-2-800-SB-3 +BD2-S120-BX1,00- M0,25	Элемент 3,25 м + противопожарный барьер а = 1,0 м, толщина перекрытия М = 0,25 м	5

Схема установки



В помощь проектировщику

Пояснения к схеме установки

- ① Торцевой ввод питания
- ② Элемент шинпровода, опциональная длина 1,5 м, с противопожарным барьером
- ③ Элемент шинпровода, стандартная длина 2,25 м
- ④ Элемент шинпровода, опциональная длина 1,0 м, с противопожарным барьером
- ⑤ Торцевая заглушка
- ⑥ Элемент вертикального крепления
- ⑦ Крепежный хомут
- ⑧ Распорный хомут
- ⑨ Отводной блок

a Положение противопожарного барьера в м; середина противопожарного барьера считается всегда по центру несгораемого перекрытия

b положение распорного хомута в м

c положение элемента крепления в м

M толщина перекрытия в м

Элементы крепления::

- второй элемент вводится при высоте около 5 м (всегда в районе стыковочного узла)
- третий элемент вводится при высоте около 10 м
- четвертый элемент вводится при высоте около 15 м

Примечание

Точки установки всех элементов крепления, хомутов и распорных хомутов должны указываться на схеме установки.

Дополнительная информация

Номинальные токи и токи короткого замыкания стандартных трансформаторов

Номинальное напряжение U_N Напряжение КЗ U_k Номинальная мощность kVA	400/230 V			690/400 V		
	Номинальный ток A	4 % ¹⁾ Ток КЗ $I_k^{(3)}$ A	6 % ²⁾ A	Номинальный ток A	4 % ¹⁾ Ток КЗ $I_k^{(3)}$ A	6 % ²⁾ A
50	72	1805	—	42	1042	—
100	144	3610	2406	84	2084	1392
160	230	5776	3850	133	3325	2230
200	288	7220	4812	168	4168	2784
250	360	9025	6015	210	5220	3560
315	455	11375	7583	263	6650	4380
400	578	14450	9630	336	8336	5568
500	722	18050	12030	420	10440	7120
630	909	22750	15166	526	13300	8760
800	1156	28900	19260	672	16672	11136
1000	1444	36100	24060	840	20840	13920
1250	1805	45125	30080	1050	26060	17480

¹⁾ $U_k = 4 \%$, согласно DIN 42500 для $S_{NT} = 50 \dots 630$ kVA.

²⁾ $U_k = 6 \%$, согласно DIN 42500 для $S_{NT} = 100 \dots 1600$ kVA.

³⁾ $I_k^{(3)}$ = начальному току КЗ переменного тока трансформатора при подключении к сети с неограниченной мощностью короткого замыкания.

Приближенная формула	Ток КЗ переменного тока трансформатора	где
Номинальный ток трансформатора $I_N [A] = k \times S_{NT} [kVA]$	$I_k^{(3)} = I_N / U_k \times 100$	$k = 1.45$ при 400 V $k = 0.84$ при 690 V

Расчет и выбор

Надежное отключение наименьшего 1-полюсного тока короткого замыкания на землю

Так как величина 1-полюсного тока короткого замыкания зависит от величины полного сопротивления петли, стандарт DIN VDE 0100, часть 600, требует определения полного сопротивления петли между:

- фазным проводником и нейтралью или
- фазным проводником и PEN-проводником.

Значение можно определить:

- путем измерения с помощью приборов или
- вычислением, или
- моделированием сети

В главе “Технические данные” представлены параметры полного сопротивления распределительных шинпроводов BD2A/BD2C, позволяющие рассчитать полные сопротивления петли шинпровода, являющиеся составной частью общего полного сопротивления петли.

На базе полного сопротивления петли всего шинпровода можно легко рассчитать наименьший ожидаемый 1-полюсный ток короткого замыкания.

$$I_{kl \min} = \frac{c \times U_n}{\sqrt{3} \times Z_k}$$

где

c = коэффициент напряжения 0.95

U_n = напряжение между фазными проводниками

Z_k = сопротивление короткого замыкания

В помощь проектировщику

Степени защиты для распределительных шинопроводов

Типы помещений по DIN VDE 0100 (МЭК 60364)	Обозначение степени защиты по МЭК/EN 60529
закрытые электрические рабочие помещения	IP10
электрические рабочие помещения	IP20
сухие участки и помещения	IP20
сырые и влажные участки и помещения	IP20

Использование в пожароопасных производственных помещениях

В пожароопасных производственных помещениях согласно МЭК 60364-7-72 или DIN VDE 0100-720 предъявляются повышенные требования к степени защиты электрического оборудования.

От распределительных шинопроводов требуется:

- при пожарной опасности, обусловленной наличием пыли и/или волокон - степень защиты IP5X
- при пожарной опасности, обусловленной наличием других легковоспламеняющихся веществ --степень защиты IP4X

Распределительные шинопроводы BD2A/BD2C отвечают этим требованиям и пригодны к использованию в таких условиях.

Степени защиты электрического оборудования по МЭК/EN 60529

Степень защиты	1-я характеристическая цифра Защита от прикосновения	Защита от проникновения внешних твердых предметов	2-я характеристическая цифра Защита от проникновения воды
IP00	нет защиты	нет защиты	нет защиты
IP20	защищено от доступа пальцем руки	защищено от твердых предметов $\geq \varnothing 12.5 \text{ mm}$	нет защиты
IP34	защищено от доступа инструментом	защищено от твердых предметов $\geq \varnothing 2.5 \text{ mm}$	защищено от сплошного обрызгивания
IP41	защищено от доступа проволокой	защищено от твердых предметов $\geq \varnothing 1 \text{ mm}$	защищено от вертикально падающих капель воды
IP43	защищено от доступа проволокой	защищено от твердых предметов $\geq \varnothing 1 \text{ mm}$	защищено от воды, падающей в виде дождя
IP54	защищено от доступа проволокой	от вредных отложений пыли внутри оболочки (пылезащищено)	защищено от сплошного обрызгивания
IP55	защищено от доступа проволокой	от вредных отложений пыли внутри оболочки (пылезащищено)	защищено от водяных струй
IP65	защищено от доступа проволокой	от вредных отложений пыли внутри оболочки (пылезащищено)	защищено от водяных струй
IP66	защищено от доступа проволокой	от вредных отложений пыли внутри оболочки (пылезащищено)	исключено вредное воздействие воды, направляемой на оболочку в виде сильных струй с любого направления (защищено от сильных водяных струй)
IP67	защищено от доступа проволокой	от вредных отложений пыли внутри оболочки (пылезащищено)	исключено проникновение воды внутрь оболочки в количестве, вызывающем вредное воздействие (при непродолжительном погружении в воду)
IP68	защищено от доступа проволокой	от вредных отложений пыли внутри оболочки (пылезащищено)	исключено проникновение воды внутрь оболочки в количестве, вызывающем вредное воздействие (при длительном погружении в воду)

Защита от прикосновения по DINEN 50274

Эти правила касаются конструкции электрического оборудования и его размещения в электрических установках с номинальным напряжением до 1000 В AC или 1500 В DC в плане защиты от прямого прикосновения, если элементы управления (кнопки, рукоятки и т.п.) располагаются вблизи опасных для прикосновения частей.

Защита от прикосновения „защищено от доступа пальцем руки“ относится только к элементу управления в направлении движения руки. При этом вокруг элемента управления до опасных для прикосновения частей должно быть обеспечено безопасное расстояние с радиусом $r = 30 \text{ mm}$.

Степень защиты IP20 больше, чем „защита от доступа пальцем“.

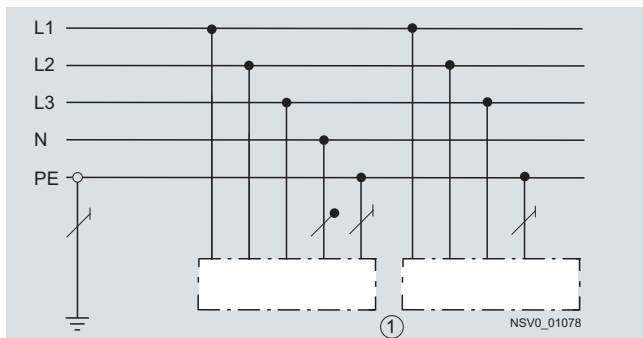
Она включает в себя защиту от прикосновения к электрическому оборудованию со всех направлений. Для аппаратов с защитой от прикосновения „защищено от доступа пальцем руки“ и степенью защиты IP00 по желанию можно создать расширенную защиту от прикосновения путем установки крышек.

Системы распределения (формы сетей) по МЭК 60364-3 или DIN VDE 0100-300

Определение мер защиты и выбор электрического оборудования в соответствии с характеристикой системы распределения.

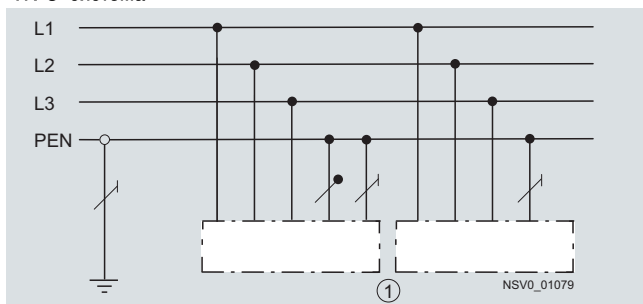
TN системы

TN-S система



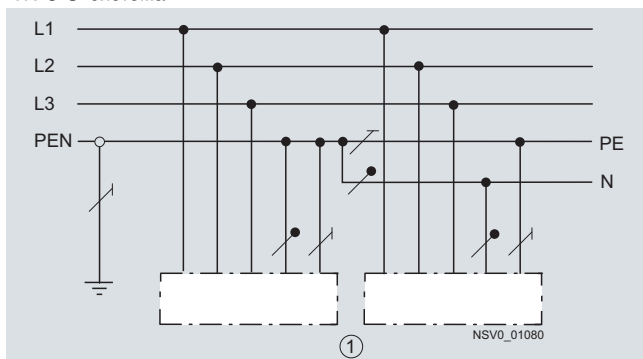
Функции нейтрального и защитного проводников в системе разделены.

TN-C система



Функции нейтрального и защитного проводников во всей системе объединены.

TN-C-S система



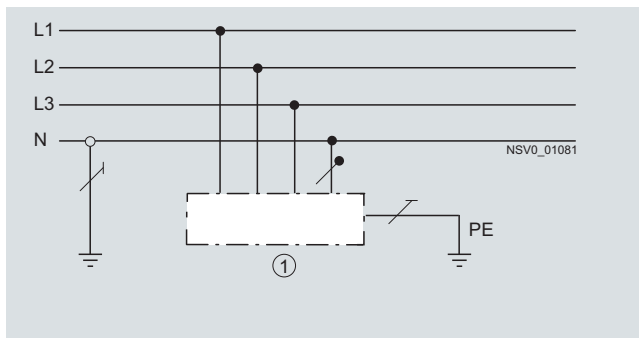
Комбинация функций нейтрального и защитного проводников. В одной части системы они объединены в одном проводнике, в другой части они разделены.

① Короб шинопровода

② Сопротивление

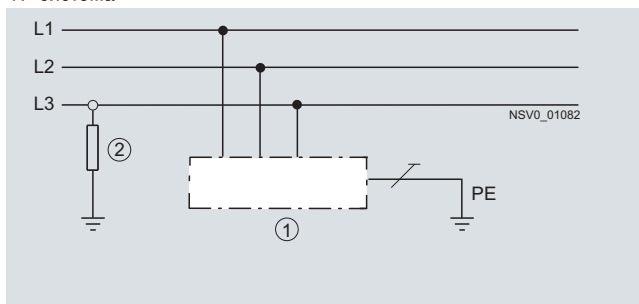
Прочие системы

TT система



В системе TT одна из токоведущих частей источника питания заземлена; открытые проводящие части ЭО также заземлены, но через заземлитель, электрически независимый от заземлителя источника питания. Система TT соответствует системе, в которой сегодня применяются такие меры защиты как защитное заземление, дифференциальная защита и защита от повреждения изоляции.

IT система



Система IT не имеет прямой связи с токоведущими проводниками и заземленными частями; открытые части эл. оборудования заземлены.

Система IT соответствует системе, в которой сегодня применяется такая мера защиты, как система защитных проводников.

Пояснения

1-я буква = условия заземления токоведущих частей источника питания

- T = одна из токоведущих частей источника питания **заземлена**
- I = все токоведущие части источника питания **изолированы** от земли или одна из них заземлена через сопротивление

2-я буква = условия заземления открытых проводящих частей электроустановки

- T = открытые проводящие части заземлены, независимо от наличия или отсутствия заземления какой-либо токоведущей части источника питания
- N = открытые проводящие части имеют непосредственное соединение с заземленной токоведущей частью источника питания, в сетях переменного тока точкой заземления, как правило, является точка звезды.

Последующие (за N) буквы = устройство нейтральных и нулевых защитных проводников

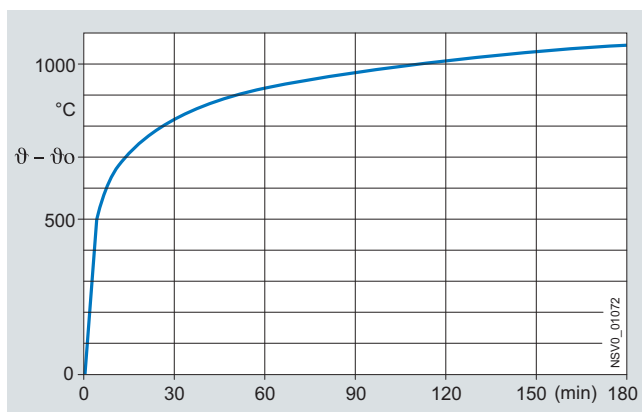
- S = функции нулевого защитного (PE) и нейтрального (N) проводников обеспечиваются **раздельными** проводниками по всей системе
- C = функции нулевого защитного и нейтрального проводников обеспечиваются по всей системе одним **общим** проводником (PEN)

В помощь проектировщику

Сохранение работоспособности

„Противопожарные устройства и противопожарные меры“ для электрических установок прежде всего необходимы в строительных сооружениях особого рода и назначения. Таковыми являются, например, больницы или общественные места. При этом электрические установки согласно DIN VDE 0108-1 „Строительные сооружения для массовых скоплений людей“, а также DIN VDE 0100-710 „Помещения, используемые в медицинских целях“, должны даже при пожаре сохранять свою работоспособность на протяжении определенного времени. Это касается в первую очередь:

- установок сигнализации о пожаре
- установок оповещения о пожаре и информирования посетителей и персонала
- аварийного освещения
- пассажирских лифтов со схемой эвакуации, которые должны сохранять свою работоспособность не менее 30 минут в условиях полного возгорания в зоне питающих линий
- установок повышения давления воды в системах пожаротушения
- вентиляционных установок аварийных лестниц, шахт лифтов и машинных залов пожарных лифтов, для которых должно быть обеспечено функционирование не менее 90 минут.



Единая температурная кривая (ЕТК) для оценки сохранения работоспособности

Чтобы иметь возможность предложить требуемое нормами сохранение работоспособности распределительных шинопроводов, нами в сотрудничестве с фирмой Promat были проведены успешные испытания систем BD2A/BD2C в институте проверки

материалов в Брауншвейге. Во время огневых испытаний по оценке сохранения работоспособности согласно DIN 4102, часть 12, проверялись указанные шинопроводы с покрытием пластинами Promatect-L500 различной толщины (толщина $d = 20$ мм, 40 мм, 60 мм) при внешнем воздействии огнем по единой температурной кривой (ЕТК).

[Дополнительная информация по запросу.](#)

Магнитные поля

Общее замечание

Предназначенные для распределения и передачи энергии токовые шины генерируют, как и любой другой проводник, электромагнитные переменные поля с основной частотой 50 Гц. Эти магнитные поля могут оказывать отрицательное воздействие на работу таких чувствительных приборов, как компьютеры или измерительные инструменты.

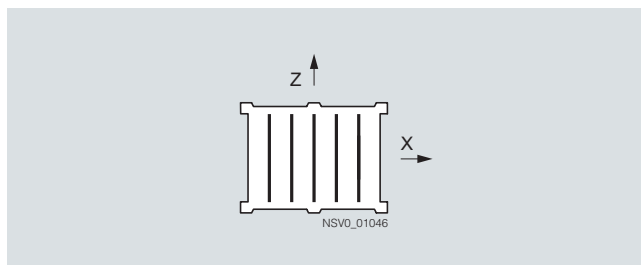
Предельные значения

В директивах по ЭМС и вытекающих из них норм не содержится никаких правил или рекомендаций, касающихся проектирования распределительных шинопроводов. При использовании шинопроводов в медицинских помещениях можно обратиться к нормам DIN VDE 0100-710. В стандарте DIN VDE 0100-710 определены ориентировочные значения по магнитным полям, вызываемым сетевыми частотами, в медицинских помещениях. Так например, на месте пациента магнитная индукция при 50 Гц не должна превышать следующих значений:

- $B = 2 \times 10^{-7}$ Тесла для ЭЭГ
- $B = 4 \times 10^{-7}$ Тесла для ЭКГ

И тем не менее, чтобы на фазе проектирования иметь представление о характеристиках используемых шинопроводов, был проведен большой объем измерений магнитного поля. Регистрация магнитного излучения систем шинопроводов производилась на прямом отрезке шин, длиной $9,6$ м.

Шины симметрично нагружались номинальным током и производилось измерение магнитных полей по их горизонтальной и вертикальной оси.



Система координат для измерения магнитного поля

Предельное значение индуктивных помех между многожильными кабелями и проводами силовоточной установки, сечение проводников > 185 мм², и защищаемым местом пациента было значительно ниже при условии соблюдения рекомендуемого согласно DIN VDE 0100-710 минимального расстояния 9 м. При использовании шинопроводов это расстояние, как правило, может быть значительно меньшим, так как стальная оболочка эффективно снижает магнитные излучения в окружающую среду..

[Значения измерений по запросу.](#)

Испытания на спринклерной установке

Общая информация

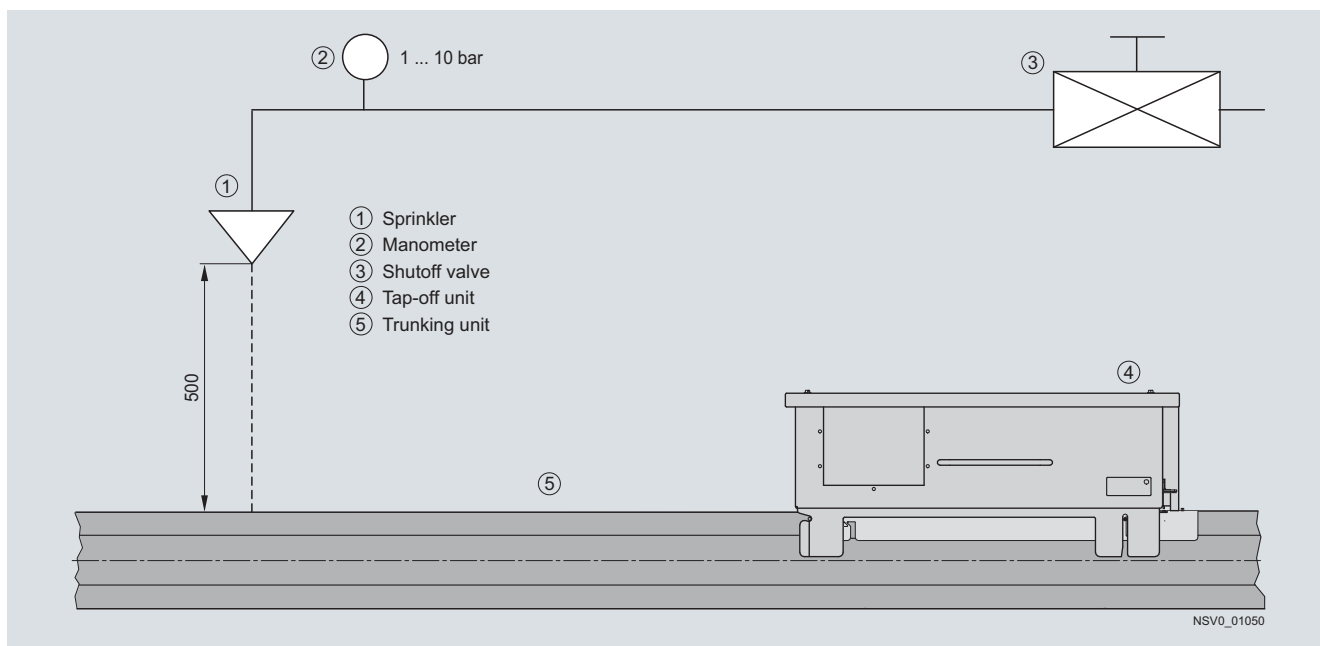
Для защиты кабельных каналов и трасс применяются специальные спринклерные системы пожаротушения. При этом преимущественно используется охлаждающее действие воды на горящую поверхность. За основу берется минимальная продолжительность обрызгивания 30 минут.

Системы распределительных шинопроводов BD2A/BD2C были подвергнуты проверке на спринклерной установке. В связи с отсутствием обязательных норм испытания проводились на специальном сооружении, отвечающем реальным условиям (см. эскиз).

Результат испытаний

Система распределительного шинопровода BD2A/BD2C со степенью защиты IP54 была подвергнута воздействию воды во всех положениях с учетом директивы VdS по спринклерным установкам. До и после 90-минутного обрызгивания были сделаны замеры изоляции и проведены испытания высоким напряжением согласно EN 60439-2.

Эти испытания были успешно выдержаны и получено документальное подтверждение, что шинопровод может включаться в работу сразу после окончания обрызгивания.



Эскиз установки для проведения испытаний степени защиты от проникновения воды

Система BD2 – 160 ... 1250 A

В помощь проектировщику

Сравнение систем распределительных шинопроводов и кабельных установок

Показатель	Распределительный шинопровод	Кабельная установка
Типовое оборудование (TSK)	Есть	Нет
Механическая прочность	Высокая	Незначительная
Пожарная нагрузка	Незначительная	Высокая
Температурный режим	Температура окруж. среды согласно МЭК/EN 60439-1 и 2 макс. +40 °C и +35 °C в среднем за 24 ч.	Нагрузки на кабель согласно DIN 57298 часть 4/ VDE 0298 часть 4/2.88 относятся к +30 °C.
Структура сети	Наглядная, благодаря линейному построению сети и последовательно установленным отводам к потребителям через отводные блоки	Очень высокая плотность кабелей в точке ввода из-за радиальной системы энергоснабжения потребителей с центрального распределительного устройства (РУ).
Аппараты защиты для потребителей	В отводном блоке: тем самым прямое и быстрое определение защищаемого потребителя на месте	Централизованно в РУ: тем самым не всегда возможно точно определить потребителя. Приходится полагаться на правильность маркировки кабелей и потребителей.
Занимаемое место	Незначительное	Значительное, из-за размеров РУ. Следует учитывать критерии прокладки (плотность, тип укладки, нагрузочная способность и т.д.).
Удобство в переоборудовании при изменении отводов к нагрузкам	Большая гибкость благодаря отводам в элементах шинопровода и большому количеству различных типов отводных блоков.	Изменения возможны только ценой больших усилий.
Планирование и проектирование	Просто и быстро с привлечением электронных средств проектирования	Большой объем проектирования (расчет РУ и кабелей, составление планов расположения кабеля и т.д.)
Подбор параметров (ток, падение напряжения, условия зануления)	Незначительные усилия	Большой объем работы
Сложность поиска неисправности	Незначительная	Высокая
Огнепреградительный барьер	Типовые, заводского изготовления	Зависит от качества исполнения на стройплощадке
Сохранение работоспособности	Подтверждено испытаниями согласно DIN 4102-12	Зависит от качества исполнения на стройплощадке
Электромагнитные воздействия	Незначительные, благодаря стальной оболочке и конфигурации проводников	При стандартном кабеле относительно высокие
Монтаж	Небольшой объем монтажных материалов и вспомогательных средств, незначительное время монтажа	Большой объем монтажных материалов и вспомогательных средств, высокие затраты времени
Вес	до 1/3 веса кабеля	до 3-кратного превышения веса шинопровода
Отсутствие галогенов и ПВХ	Секции шинопроводов не содержат галогенов и ПВХ	Стандартные кабели содержат галогены и ПВХ

Обзор

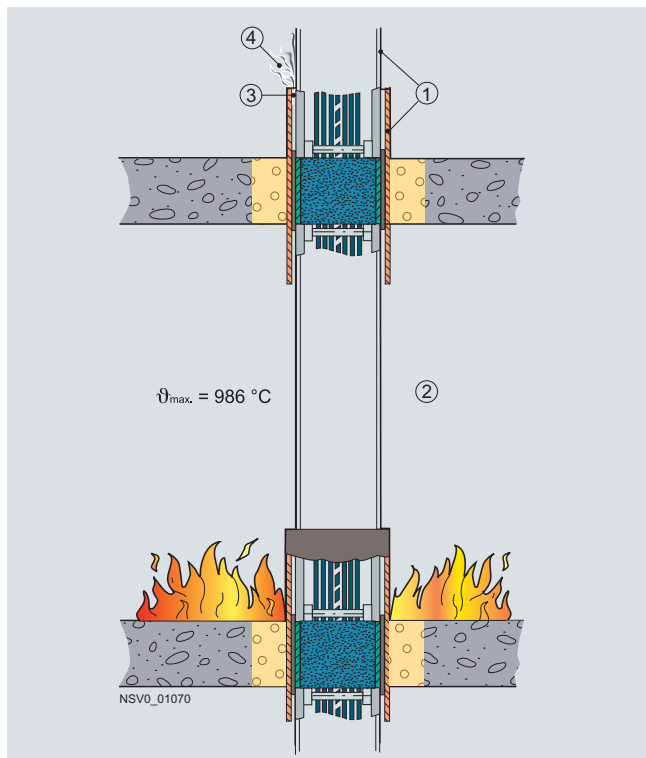
Общие требования

Национальные строительные нормы требуют возведения строительных объектов так, чтобы „предотвращалось возникновение и распространение огня и дыма, а в случае возникновения пожара обеспечивалась возможность эффективного тушения пожара и спасения людей и животных“. Таким образом, ни огонь, ни дымовые газы не должны проникать с одного этажа или очага горения на другой. Распределительные шинопроводы BD2A/BD2C могут оснащаться противопожарными барьерами и тем самым отвечают в целом строительным нормам для зданий, включая высотные. В качестве опции предлагается поставка со встроенными на заводе противопожарными барьерами. Последующая установка барьеров невозможна. Имеется общий допуск строительного надзора от Немецкого института техники строительства в Берлине (DIBt):

- BD2-S120: No. Z-19.15-1046,
- BD2-S90: No. Z-19.15-1048.

Класс огнестойкости соответствует в зависимости от исполнения S 90 или S 120 по DIN 4102, часть 9.

Требования в отношении подтверждения стойкости к воздействию огня в течение 120 мин. по ISO 834 согласно МЭК/EN 60439-2 выполнены. Поставленные условия для распределительного шинопровода в соответствии с DIN 4102 представлены на рисунке..



- (1) Допустимое повышение температуры на строит. деталях макс. 180 °C
- (2) Очаг горения: воздействие огнем по единой температурной кривой (ЕТК) DIN 4102, лист 2
- (3) Допустимое повышение температуры выходящего воздуха макс. 140 °C
- (4) Воспламеняющиеся газы выходить не должны. Не разрешается выход дыма, мешающего спасательным работам..

Проектирование

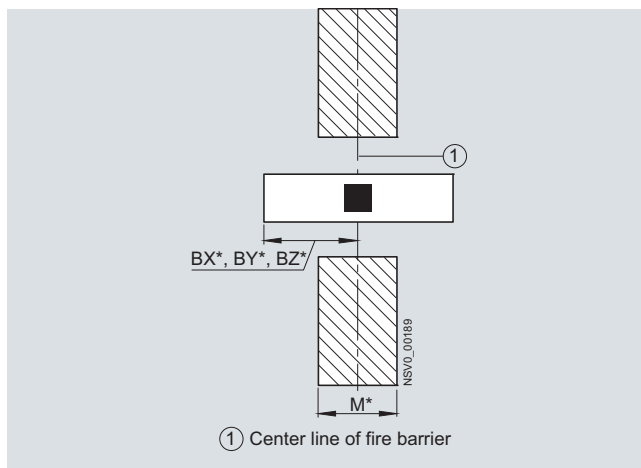
Для обеспечения функции огнезащиты S90 или S120 при проектировании и монтаже секций шинопровода и секций изменения направления с противопожарными барьерами необходимо учитывать следующие моменты:

- Центр противопожарного барьера в секции шинопровода должен приходиться на середину несгораемой стены или перекрытия. Исключение: в секциях изменения направления из-за незначительного расстояния до стены или перекрытия может возникнуть необходимость отойти от этого правила. В этом случае собственно необходимая толщина несгораемой стены или перекрытия достигается путем применения дополнительных лит PROMATECT-H(L).
- Должен быть указан центр противопожарного барьера в секции шинопровода (в секции изменения направления с недостаточным расстоянием до стены или перекрытия - середина несгораемой стены или перекрытия) BX*, BY* или BZ*, необходимый класс огнестойкости S90 или S120 и толщина строительной детали (стены или перекрытия) M*.
- Отводы в зоне противопожарного барьера запрещены.
- Установка элементов шинопровода должна выполняться фирмой, имеющей допуск на выполнение противопожарных устройств. (см. стр. 5/61).

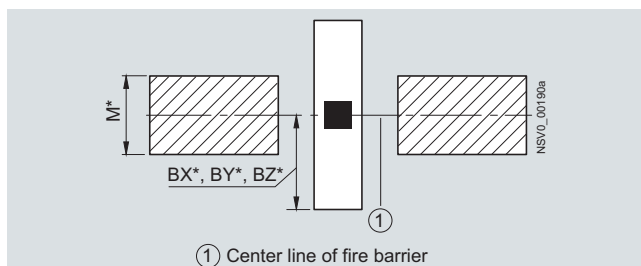
Примечание

Для BX*, BY* следует указать расстояние от центра стыковочного узла до середины несгораемой стены или перекрытия, для M* указать толщину стены или перекрытия в м.

Для BZ* необходимо указать размер от наружного края стороны X (сторона без стыковочного узла) до середины несгораемой стены или перекрытия, для M* - толщину стены или перекрытия в м.



Положение в несгораемой стене

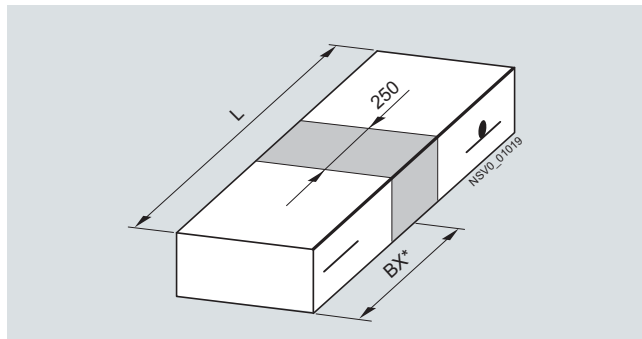


Положение в несгораемом перекрытии

Огнепреградительный барьер

Конструкция

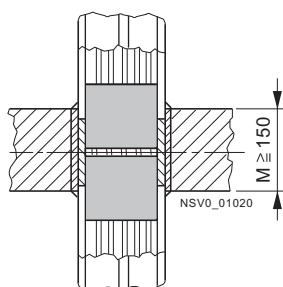
Положение огнепреградительного барьера в прямом элементе



Тип: BD2A-...-S(W).- + BD2-S90(S120)-BX*-M*
BD2C-...-S(W).- + BD2-S120-BX*-M*

Класс огнестойкости S90

- Толщина стены $M \geq 150$ mm

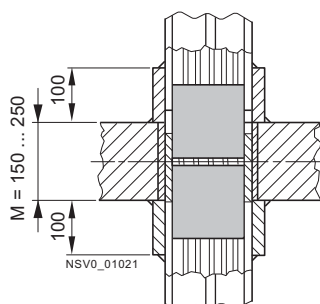


BD2A-...-S(W). + BD2-S90-BX*-M*¹⁾

L (L min. = 370+M)	BX* min. = 185+M/2	BX*max. = L-BX* min.
520 (min.)	260	260
—	—	—
—	—	—
3250 (max.)	260	2990

Класс огнестойкости S120

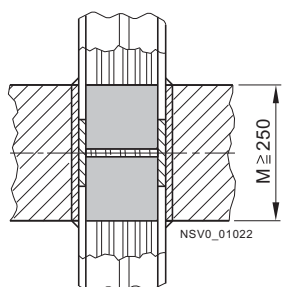
- Толщина стены $150 \text{ mm} \leq M < 250$ mm



BD2A-...-S(W). + BD2-S120-BX*-M*¹⁾

L (L min. = 570+M)	BX* min. = 285+M/2	BX*max. = L-BX* min.
720 (min.)	360	360
—	—	—
—	—	—
3250 (max.)	360	2890

- Толщина стены $M \geq 250$ mm



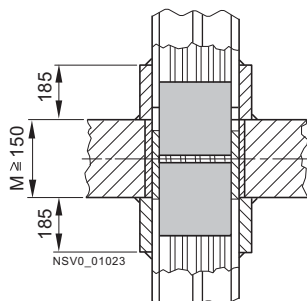
BD2A-...-S(W). + BD2-S120-BX*-M*¹⁾

L (L min. = 370+M)	BX* min. = 185+M/2	BX*max. = L-BX* min.
620 (min.)	310	310
—	—	—
—	—	—
3250 (max.)	310	2940

¹⁾ Звездочку * заменить значениями, указанными в таблице.

Класс огнестойкости S120

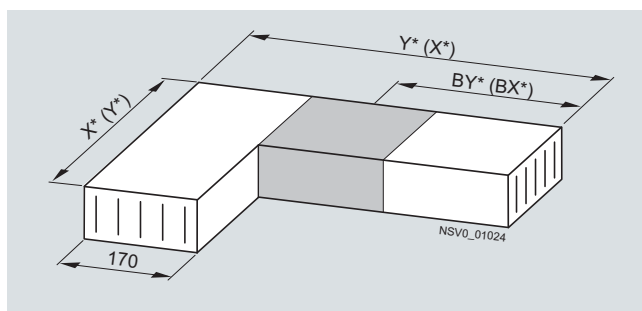
- Толщина стены $M \geq 150$ mm



1) Звездочку * заменить значениями, указанными в таблице.

Положение огнепреградительного барьера в элементах изменения направления

При устройстве противопожарных барьеров в сторонах угловых элементов могут быть разные минимальные размеры. Это зависит от конфигурации трассы и расстояния от несгораемой стены до внутреннего торца секции шинпровода.

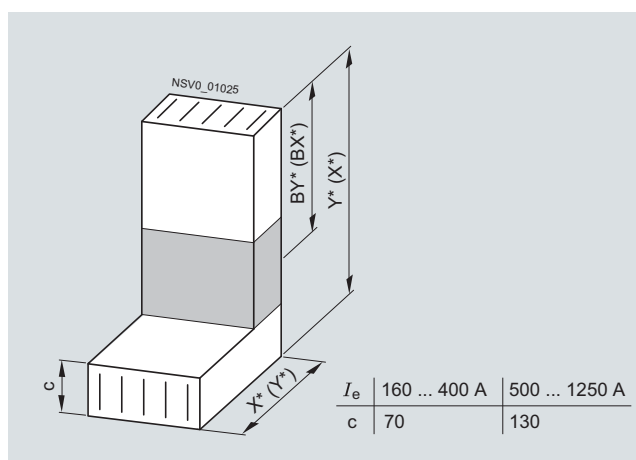


Горизонтальный угол,

Тип: BD2A-...-LR(L)-X* (Y*), +BD2-S90(S120)-BX*(BY*)-M*
BD2C-...-LR(L)-X* (Y*), +BD2-S120-BX*(BY*)-M*

BD2C-...-S(W). + BD2-S120-BX*-M* 1)

L (L min. = 740+M)	BX* min. = 370+M/2	BX*max. = L-BX* min.
900 (min.)	450	450
—	—	—
3250 (max.)	450	2800



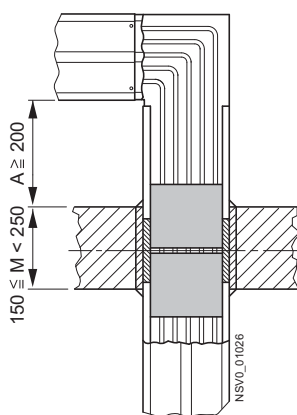
Вертикальный угол,

Тип: BD2A-...-LV(H)-X* (Y*), +BD2-S90(S120)-BX*(BY*)-M*
BD2C-...-LV(H)-X* (Y*), +BD2-S120-BX*(BY*)-M*

I_e	160 ... 400 A	500 ... 1250 A
c	70	130

Класс огнестойкости S90

- Толщина стены $150 \text{ mm} \leq M < 250$ mm
(расстояние стена/внутренний угол $A \geq 200$ mm)



BD2A-...-L... + BD2-S90-BX*(BY*)-M* 1)

- Элементы изменения направления LL, LR

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 185+M+A+170)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 185+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-170-A-M/2$
710 (min.)	260	260
—	—	—
1250 (max.)	260	800

- Элементы изменения направления LV, LH; 400 A

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 185+M+A+170)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 185+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-70-A-M/2$
610 (min.)	260	260
—	—	—
1250 (max.)	260	900

- Элементы изменения направления LV, LH; 1000 A

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 185+M+A+130)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 185+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-130-A-M/2$
670 (min.)	260	260
—	—	—
1250 (max.)	260	840

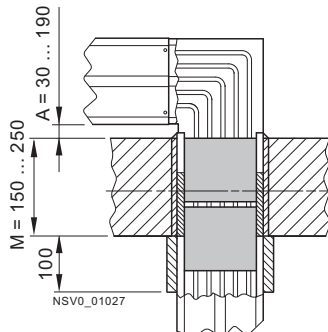
1) Звездочку * заменить значениями, указанными в таблице.

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Огнепреградительный барьер

Класс огнестойкости S90

- Толщина стены $150 \text{ mm} \leq M < 250 \text{ mm}$
(расстояние стена/внутренний угол $30 \text{ mm} \leq A < 200 \text{ mm}$)



BD2A-...-L... + BD2-S90-BX*(BY*)-M* ¹⁾

- Элементы изменения направления LL, LR

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 285+M+A+170)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 285+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-170-A-M/2$
640 (min.)	360	360
—	—	—
1250 (max.)	360	970

- Элементы изменения направления LV, LH; 400 A

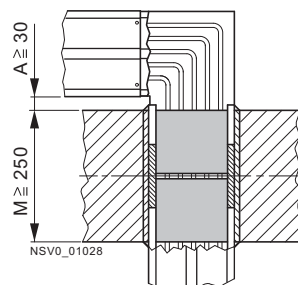
$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 285+M+A+70)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 285+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-70-A-M/2$
540 (min.)	360	360
—	—	—
1250 (max.)	360	1070

- Элементы изменения направления LV, LH; 1000 A

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 285+M+A+130)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 285+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-130-A-M/2$
600 (min.)	360	360
—	—	—
1250 (max.)	360	1010

Класс огнестойкости S90

- Толщина стены $M \geq 250 \text{ mm}$
(расстояние стена/внутренний угол $A \geq 30 \text{ mm}$)



BD2A-...-L... + BD2-S90-BX*(BY*)-M* ¹⁾

- Элементы изменения направления LL, LR

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 185+M+A+170)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 185+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-170-A-M/2$
640 (min.)	310	310
—	—	—
1250 (max.)	310	920

- Элементы изменения направления LV, LH; 400 A

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 185+M+A+70)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 185+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-70-A-M/2$
540 (min.)	310	310
—	—	—
1250 (max.)	310	1020

- Элементы изменения направления LV, LH; 1000 A

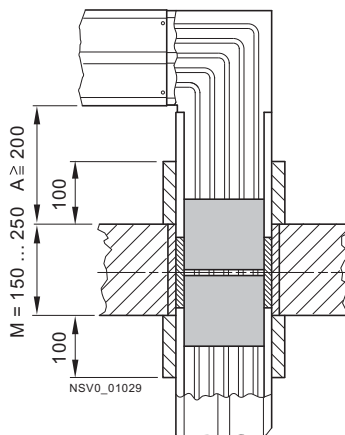
$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 185+M+A+130)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 185+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-130-A-M/2$
600 (min.)	310	310
—	—	—
1250 (max.)	310	960

¹⁾ Звездочку * заменить значениями, указанными в таблице.

Примечание: по другим конфигурациям противопожарной защиты просьба обращаться к региональным партнерам ООО “Сименс”.

Класс огнестойкости S120

- Толщина стены $150 \text{ mm} \leq M < 250 \text{ mm}$
(расстояние стена/внутренний угол $A \geq 200 \text{ mm}$)



BD2A-...-L... + BD2-S120-BX*(BY*)-M* ¹⁾

- Элементы изменения направления LL, LR

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 285+M+A+170)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 285+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-170-A-M/2$
810 (min.)	360	360
—	—	—
1250 (max.)	360	800

- Элементы изменения направления LV, LH; 400 A

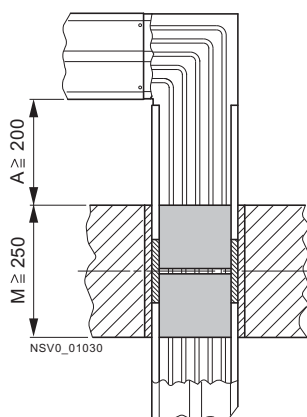
$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 285+M+A+70)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 285+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-70-A-M/2$
710 (min.)	360	360
—	—	—
1250 (max.)	360	900

- Элементы изменения направления LV, LH; 1000 A

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 285+M+A+130)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 285+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-130-A-M/2$
770 (min.)	360	360
—	—	—
1250 (max.)	360	840

Класс огнестойкости S120

- Толщина стены $M \geq 250 \text{ mm}$
(расстояние стена/внутренний угол $A \geq 200 \text{ mm}$)



BD2A-...-L... + BD2-S120-BX*(BY*)-M* ¹⁾

- Элементы изменения направления LL, LR

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 185+M+A+170)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 185+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-170-A-M/2$
810 (min.)	310	310
—	—	—
1250 (max.)	310	750

- Элементы изменения направления LV, LH; 400 A

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 185+M+A+70)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 185+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-70-A-M/2$
710 (min.)	310	310
—	—	—
1250 (max.)	310	850

- Элементы изменения направления LV, LH; 1000 A

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 185+M+A+130)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 185+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-130-A-M/2$
770 (min.)	310	310
—	—	—
1250 (max.)	310	790

¹⁾ Звездочку * заменить значениями, указанными в таблице.

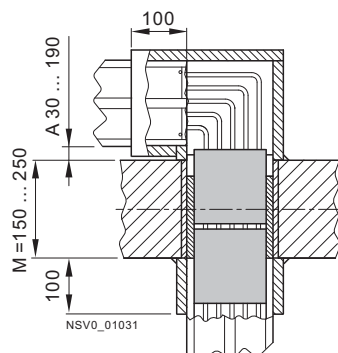
Примечание: по другим конфигурациям противопожарной защиты просьба обращаться к региональным партнерам ООО "Сименс".

Система BD2 – 160 ... 1250 A

Огнепреградительный барьер

Класс огнестойкости S120

- Толщина стены $150 \text{ mm} \leq M < 250 \text{ mm}$
(расстояние стена/внутренний угол $30 \text{ mm} \leq A < 200 \text{ mm}$)



BD2A-...-L... + BD2-S120-BX*(BY*)-M* ¹⁾

- Элементы изменения направления LL, LR

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 285+M+A+170)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 285+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-170-A-M/2$
640 (min.)	360	360
—	—	—
1250 (max.)	360	970

- Элементы изменения направления LV, LH; 400 A

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 285+M+A+70)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 285+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-70-A-M/2$
540 (min.)	360	360
—	—	—
1250 (max.)	360	1070

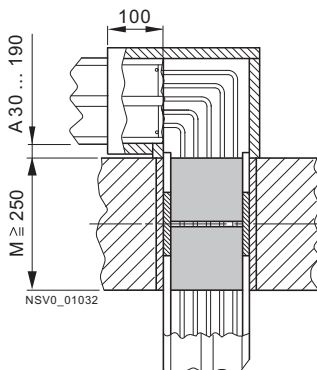
- Элементы изменения направления LV, LH; 1000 A

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 285+M+A+130)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 285+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-130-A-M/2$
600 (min.)	360	360
—	—	—
1250 (max.)	360	1010

Расстояние X^*_{min} или Y^*_{min} на стороне с коробом составляет 460 mm.

Класс огнестойкости S120

- Толщина стены $M \geq 250 \text{ mm}$
(расстояние стена/внутренний угол $30 \text{ mm} \leq A < 200 \text{ mm}$)



BD2A-...-L... + BD2-S120-BX*(BY*)-M* ¹⁾

- Элементы изменения направления LL, LR

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 185+M+A+170)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 185+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-170-A-M/2$
640 (min.)	310	310
—	—	—
1250 (max.)	310	920

- Элементы изменения направления LV, LH; 400 A

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 185+M+A+70)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 185+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-70-A-M/2$
540 (min.)	310	310
—	—	—
1250 (max.)	310	1020

- Элементы изменения направления LV, LH; 1000 A

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 185+M+A+130)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 185+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-130-A-M/2$
600 (min.)	310	310
—	—	—
1250 (max.)	310	960

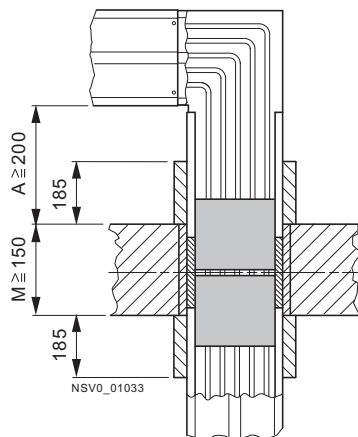
Расстояние X^*_{min} или Y^*_{min} на стороне с коробом составляет 460 mm.

¹⁾ Звездочку * заменить значениями, указанными в таблице.

Примечание: по другим конфигурациям противопожарной защиты просьба обращаться к региональным партнерам ООО "Сименс".

Класс огнестойкости S120

- Толщина стены $M \geq 150$ mm
(расстояние стена/внутренний угол $A \geq 200$ mm)



BD2C-...-L... + BD2-S120-BX*(BY*)-M* ¹⁾

- Элементы изменения направления LL, LR

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 370+M+A+170)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 370+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-170-A-M/2$
890 (min.)	450	450
—	—	—
1250 (max.)	450	800

- Элементы изменения направления LV, LH; 400 A

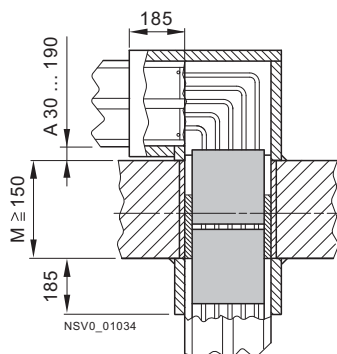
$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 370+M+A+70)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 370+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-70-A-M/2$
790 (min.)	450	450
—	—	—
1250 (max.)	450	900

- Элементы изменения направления LV, LH; 1250 A

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 370+M+A+130)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 370+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-130-A-M/2$
850 (min.)	450	450
—	—	—
1250 (max.)	450	840

Класс огнестойкости S120

- Толщина стены $M \geq 150$ mm
(расстояние стена/внутренний угол $30 \text{ mm} \leq A < 200 \text{ mm}$)



BD2C-...-L... + BD2-S120-BX*(BY*)-M* ¹⁾

- Элементы изменения направления LL, LR

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 370+M+A+170)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 370+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-170-A-M/2$
720 (min.)	450	450
—	—	—
1250 (max.)	450	970

- Элементы изменения направления LV, LH; 400 A

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 370+M+A+70)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 370+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-70-A-M/2$
620 (min.)	450	450
—	—	—
1250 (max.)	450	1070

- Элементы изменения направления LV, LH; 1250 A

$X^*(Y^*)(X^*(Y^*) \text{ min.} = 370+M+A+130)$	$BX^*(BY^*) \text{ min.} = 370+M/2$	$BX^*(BY^*) \text{ max.} = X^*(Y^*)-130-A-M/2$
680 (min.)	450	450
—	—	—
1250 (max.)	450	1010

Расстояние X^*_{min} или Y^*_{min} на стороне с коробом составляет 550 mm.

¹⁾ Звездочку * заменить значениями, указанными в таблице.

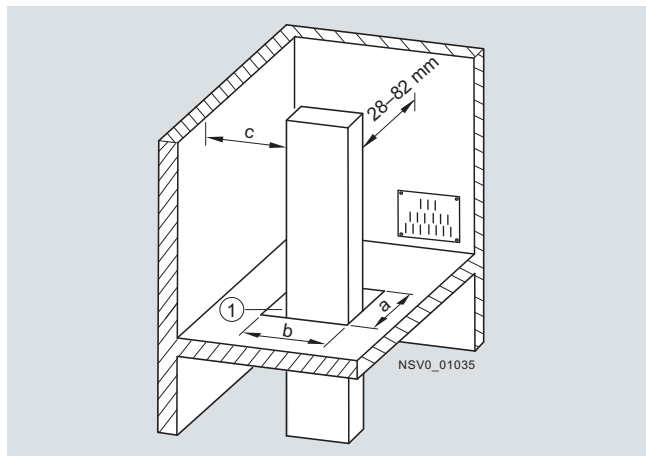
Примечание: по другим конфигурациям противопожарной защиты просьба обращаться к региональным партнерам ООО "Сименс".

Система BD2 – 160 ... 1250 А

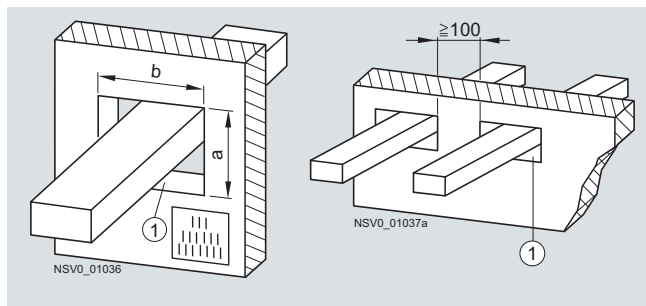
Огнепреградительный барьер

Монтаж элементов с огнепреградительным барьером

Рекомендуемые минимальные размеры проходов в стенах или перекрытиях

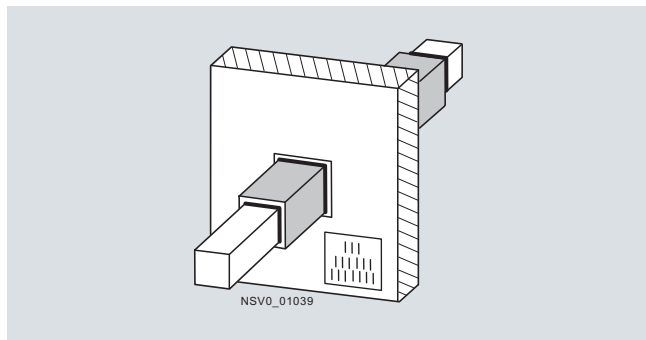
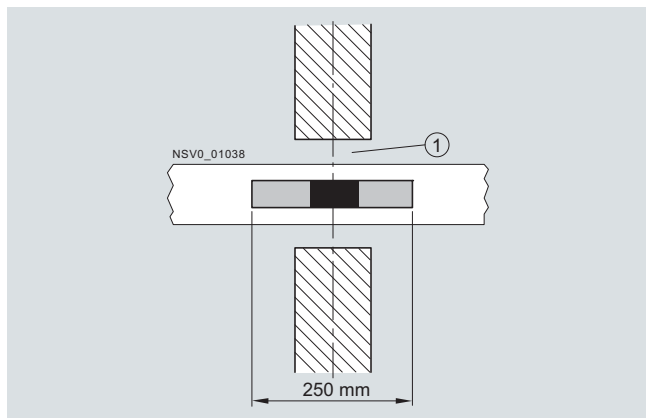


Положение в несгораемом перекрытии



Положение в несгораемой стене

Монтажное положение



Система Сила тока до	a ¹⁾ mm	b mm
400 А	90	200
1250 А	150	200

Прямые элементы с	c mm
Отводными блоками BD2-AK1..., BD2-AK02..., BD2-AK2..., BD2-AK03..., BD2-AK3...	125
Отводными блоками BD2-AK04..., BD2-AK05..., BD2-AK06...	200
BD2-BWV или BD2-BDV (с или без отводных блоков)	200
BD2-...-EE (с или без отводных блоков)	200

¹⁾ Для Z-элементов в зависимости от длин X*, Y*.

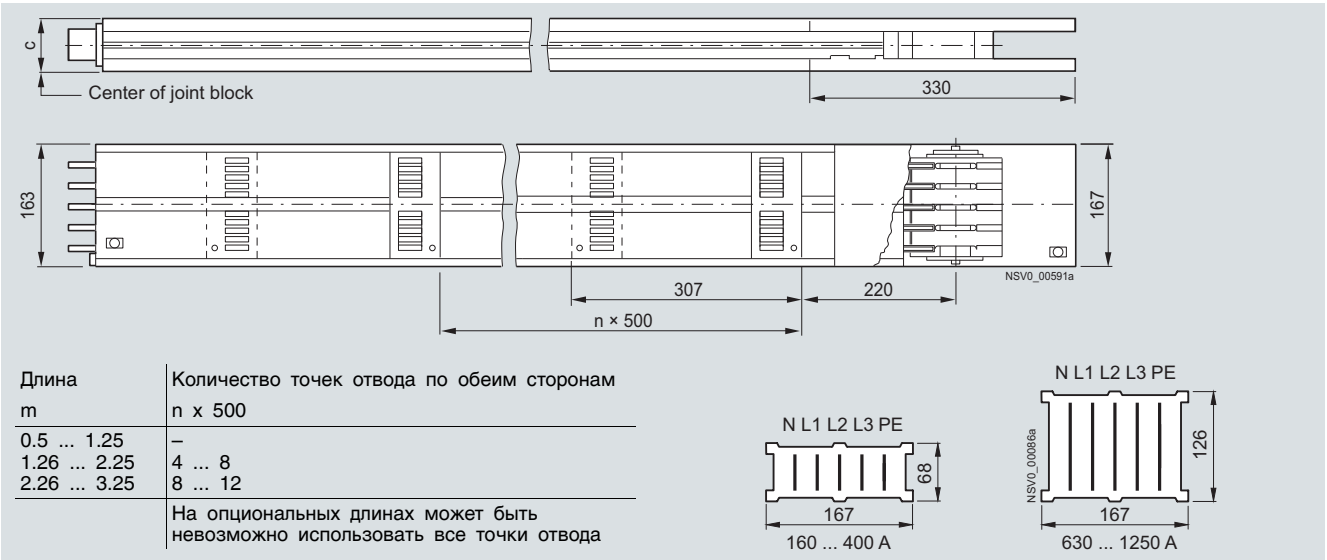
При монтаже секций шинопровода с противопожарными барьерами, помимо позиционирования, следует также учитывать, что:

- Только один элемент может проходить через отверстие в перекрытии
- Расстояние между отверстиями должно быть как минимум 200 мм. В виде исключения можно уменьшить до 100 мм.
- При горизонтальном монтаже на участке шинопровода на расстоянии примерно 500 мм до и после строительной детали предусматривается дополнительный хомут для крепления.
- Зазор ① между элементом шинопровода и строительной конструкцией заполняется раствором на базальтовой вате или огнезащитной смесью ZZ TS90.
- Швы между плитами „PROMATECT%N(L)“ и элементом шинопровода, а также строительной конструкцией заделываются огнезащитной смесью ZZ TS90 (поставляется вместе с плитами).
- Строительный раствор или огнезащитная смесь ZZ TS90 должны отвечать требованиям обеспечения класса огнестойкости или конструкции стены, или перекрытия (напр., DIN 1045 и DIN 1053, часть 1).
- Монтаж должен выполняться только при наличии допуска на ведение соответствующих работ от стройнадзора (правила прилагаются к поставляемому оборудованию).

Габаритные чертежи

Прямые элементы

BD2-.-.-...

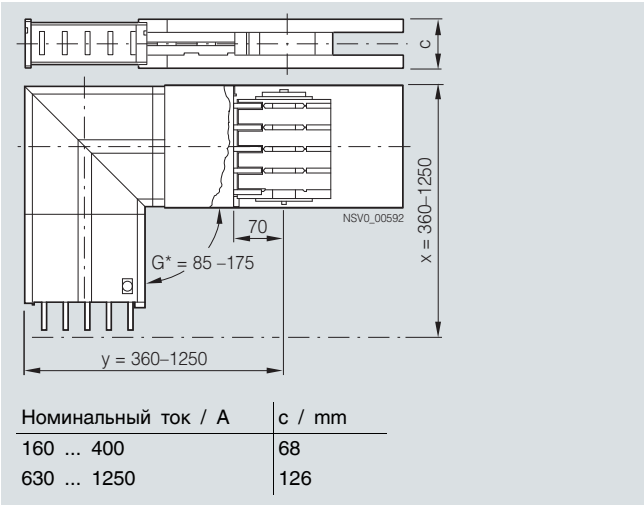


Элементы изменения направления

Угловые элементы

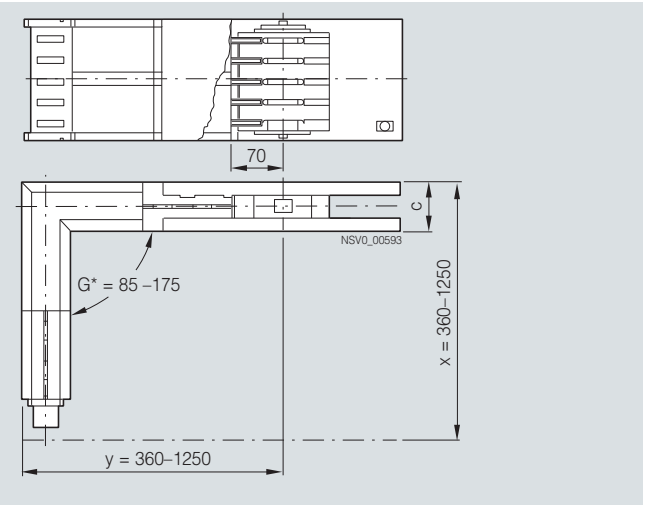
BD2-.-.-LR-.-.-(-G*)

BD2-.-.-LL-.-.-(-G*)



BD2-.-.-LV-.-.-(-G*)

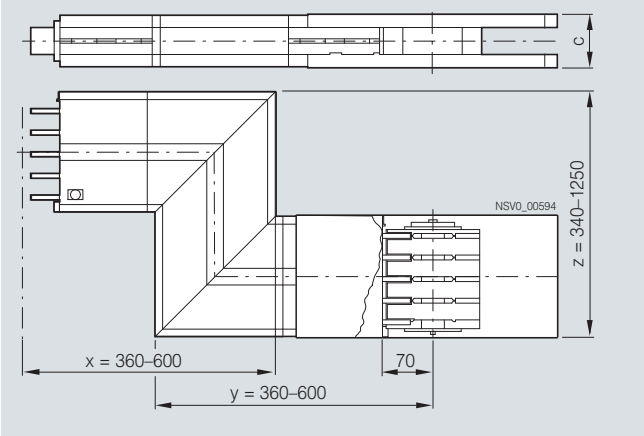
BD2-.-.-LH-.-.-(-G*)



Z-образные элементы

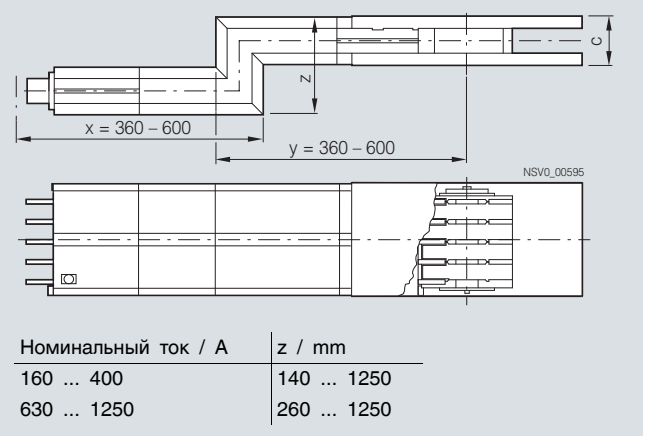
BD2-.-.-ZR-.-.-

BD2-.-.-ZL-.-.-



BD2-.-.-ZV-.-.-

BD2-.-.-ZH-.-.-



Система BD2 – 160 ... 1250 A

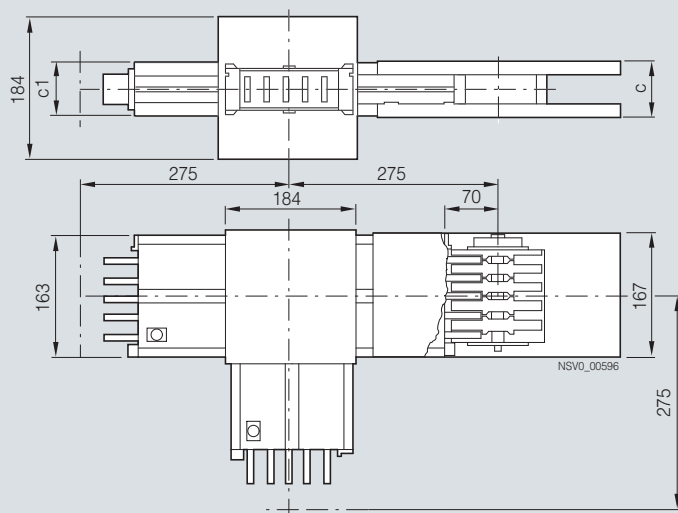
В помощь проектировщику

Элементы изменения направления

Т-образные элементы

BD2-...-TR

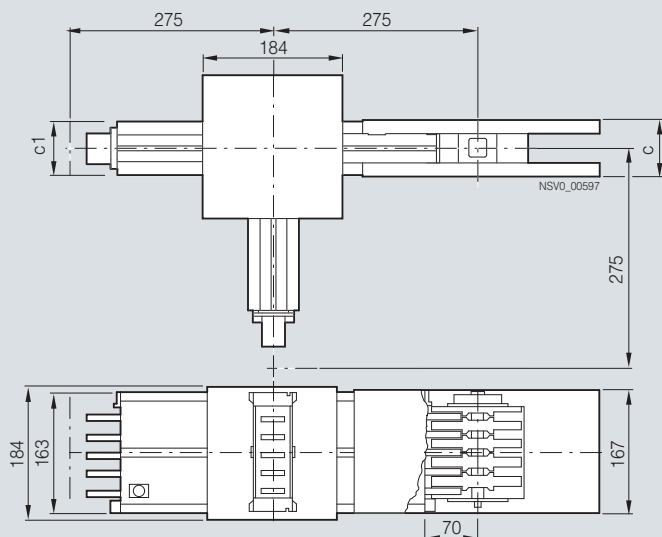
BD2-...-TL



Номинальный ток / A	c / mm	c1 / mm
160 ... 400	68	64
630 ... 1250	126	122

BD2-...-TV

BD2-...-TH



Номинальный ток / A	c / mm	c1 / mm
160 ... 400	68	64
630 ... 1250	126	122

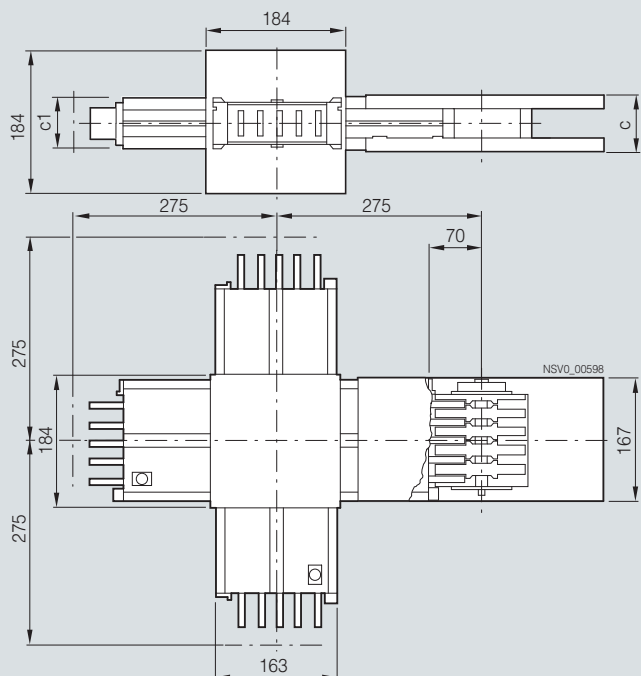
Система BD2 – 160 ... 1250 А

В помощь проектировщику

Элементы изменения направления

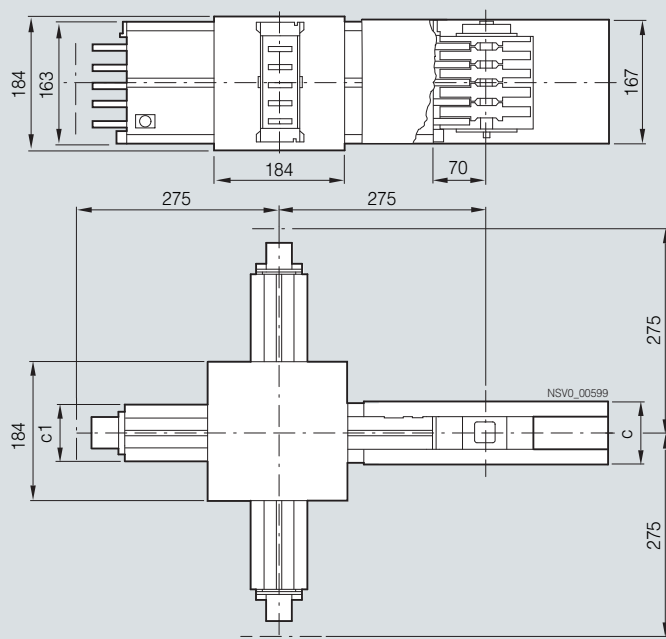
Х-образные элементы

BD2.-...-KRL



Номинальный ток / А	c / mm	c1 / mm
160 ... 400	68	64
630 ... 1250	126	122

BD2.-...-KVH



Номинальный ток / A	c / mm	c1 / mm
160 ... 400	68	64
630 ... 1250	126	122

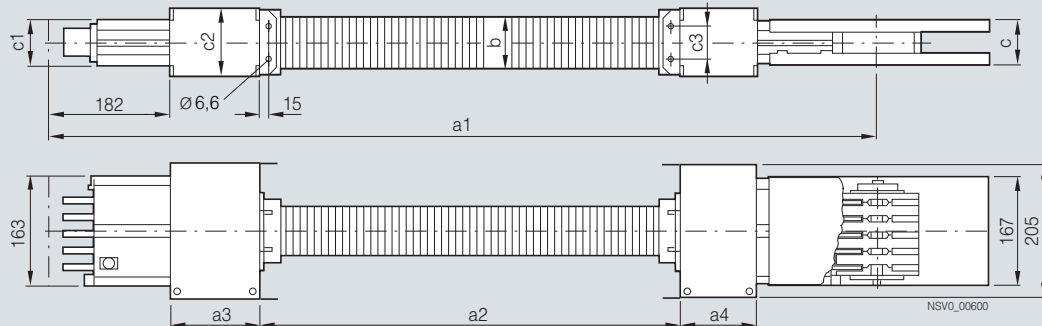
Система BD2 – 160 ... 1250 A

В помощь проектировщику

Элементы изменения направления

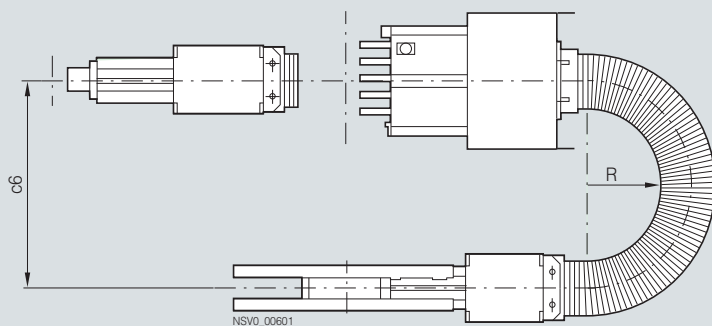
Гибкие элементы изменения направления

BD2-400-R, BD2-800-R



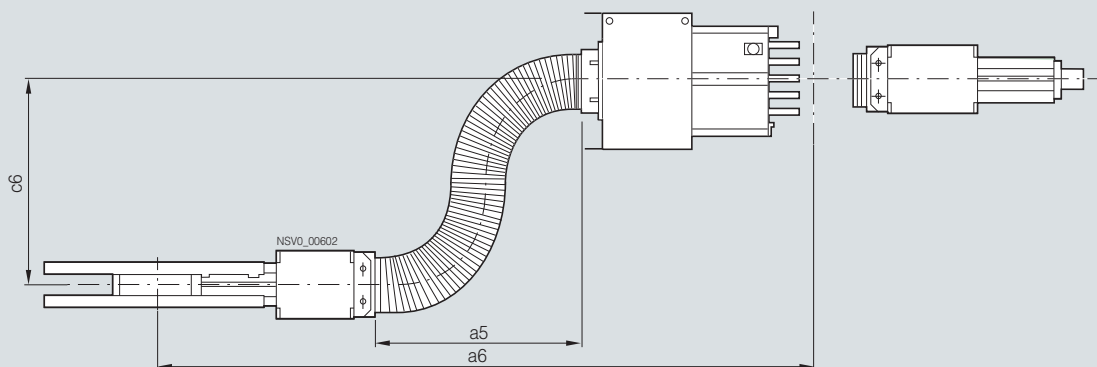
Тип	a1	a2	a3	a4	b	c	c1	c2	c3
BD2-400-R	1250	512	187	187	79	68	64	101	50
BD2-800-R	1750	786	350	250	146.5	126	122	195	145

U-образные элементы



Тип	c6	R _{min}
BD2-400-R	220	110
BD2-800-R	340	170

Z-образные элементы



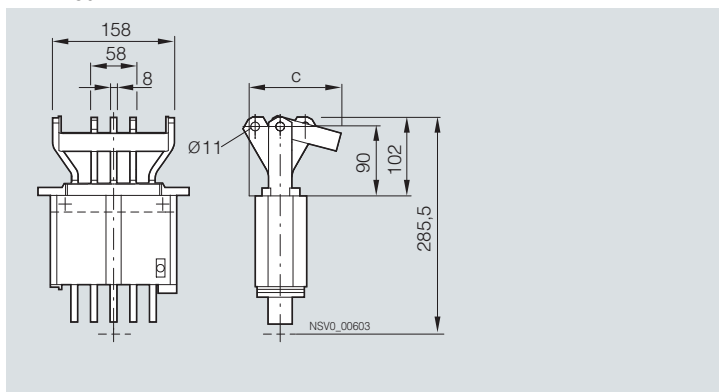
Тип	a5	a6	c6	R _{min}
BD2-400-R	175	1000	355	110
BD2-800-R	530	1590	400	170

Система BD2 – 160 ... 1250 A

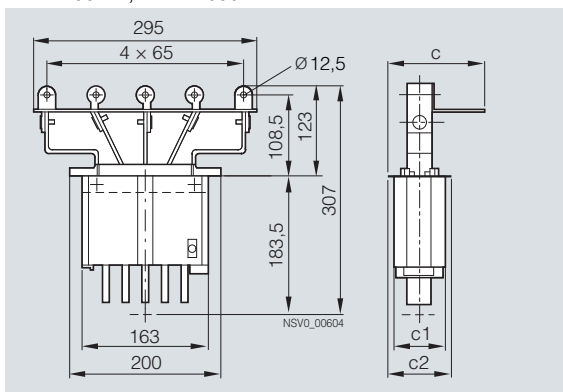
В помощь проектировщику

Элементы подачи питания в распределительный щит

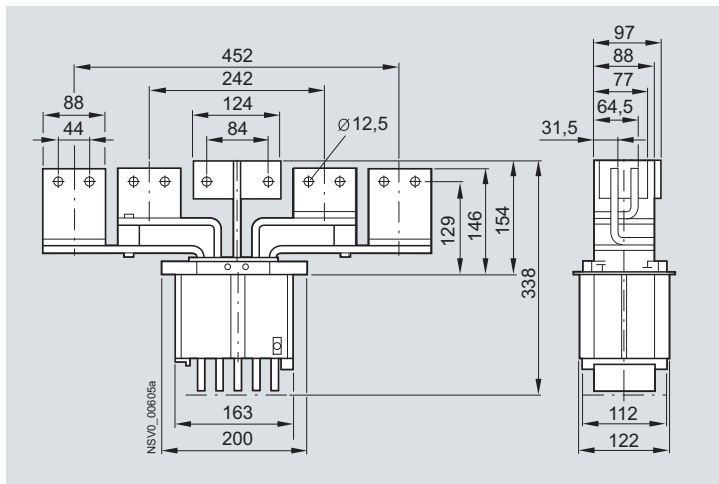
BD2.-250-VE



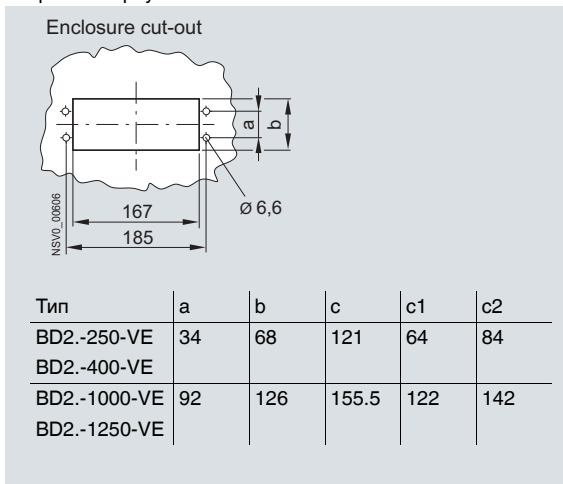
BD2.-400-VE, BD2.-1000-VE



BD2.-1250-VE



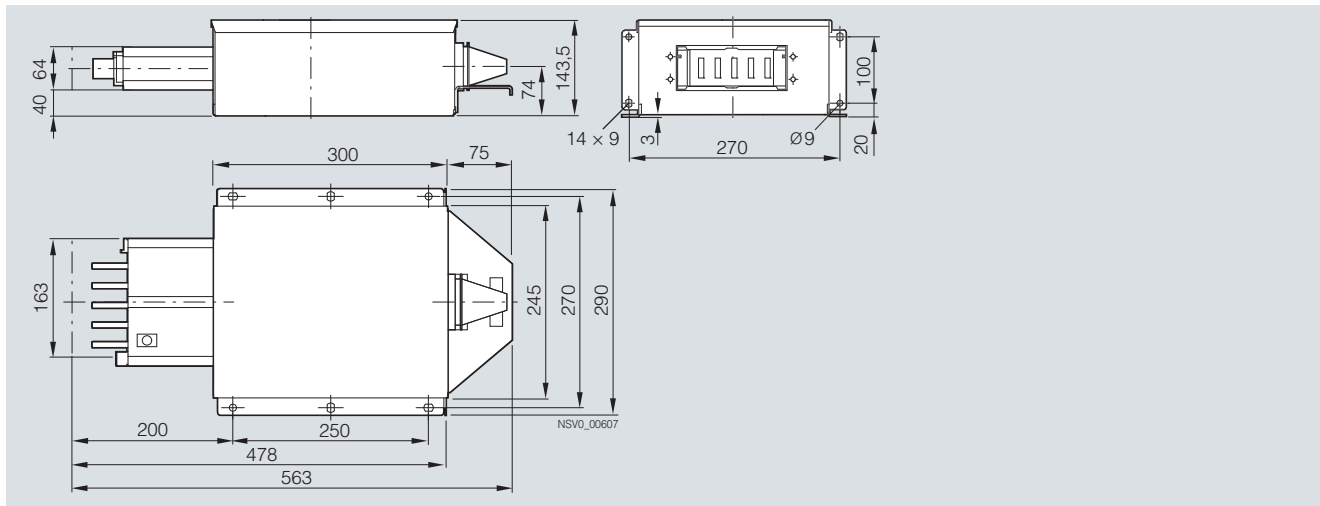
Вырез в корпусе



Тип	a	b	c	c1	c2
BD2.-250-VE	34	68	121	64	84
BD2.-400-VE					
BD2.-1000-VE	92	126	155.5	122	142
BD2.-1250-VE					

Торцевые элементы подачи питания

BD2.-250-EE

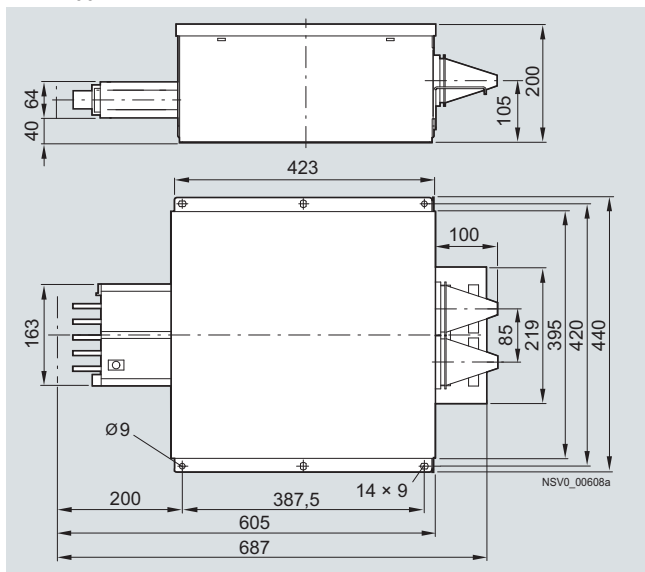


Система BD2 – 160 ... 1250 A

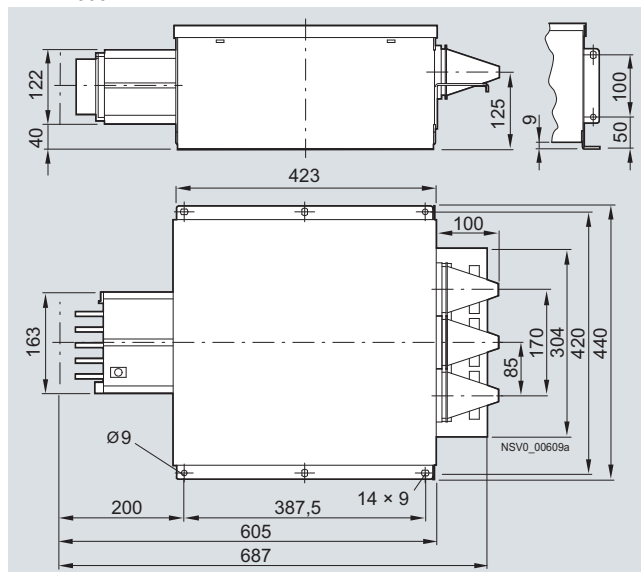
В помощь проектировщику

Торцевые элементы подачи питания

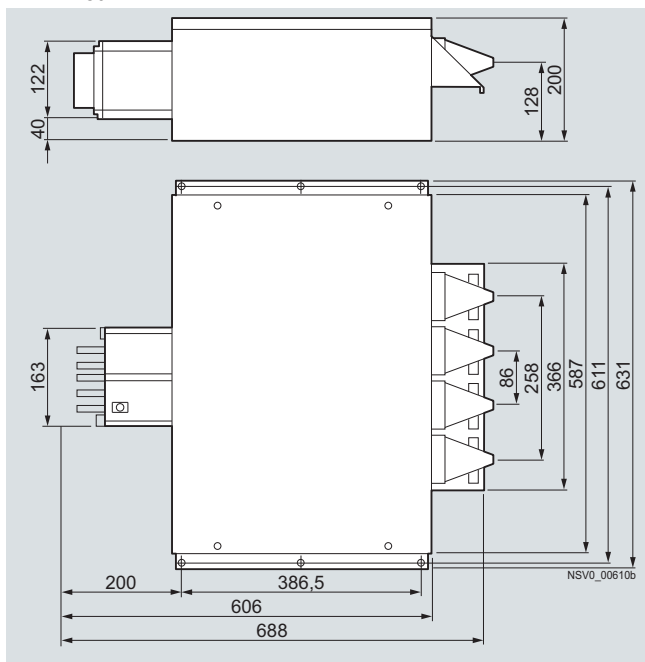
BD2.-400-EE



BD2.-1000-EE

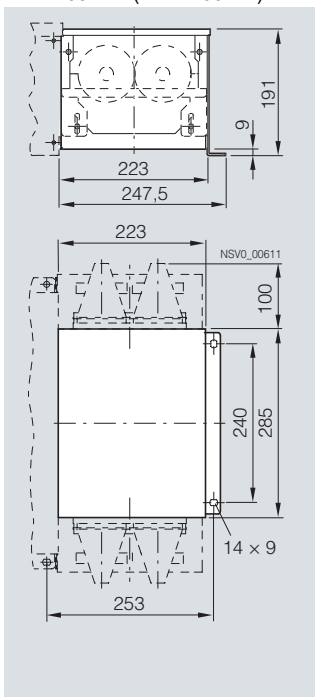


BD2.-1250-EE

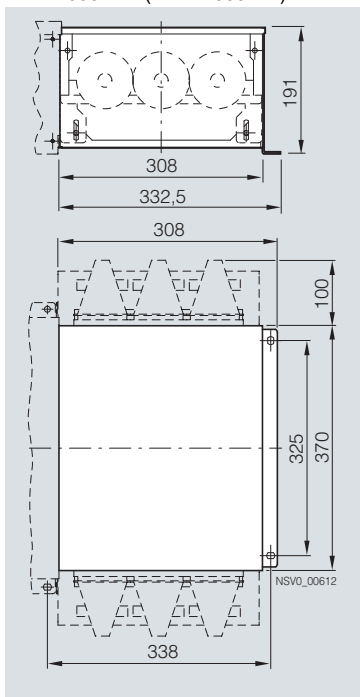


Кабельные коробки

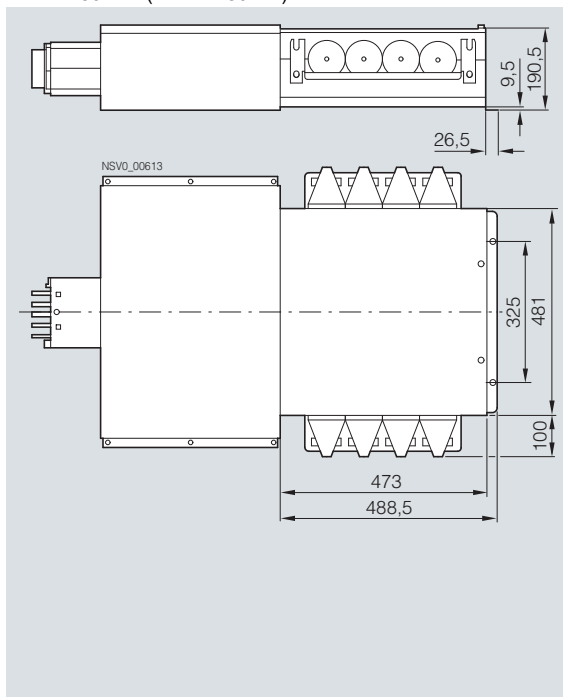
BD2-400-KR (BD2.-400-EE)



BD2-1000-KR (BD2.-1000-EE)

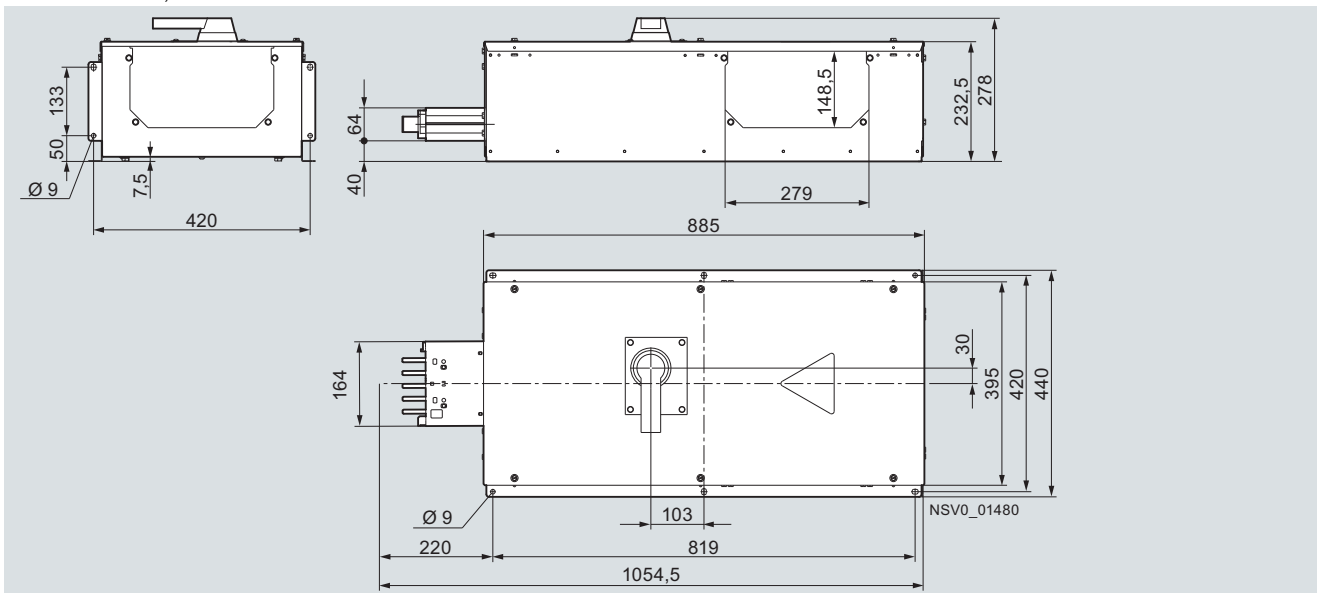


BD2-1250-KR (BD2.-1250-EE)



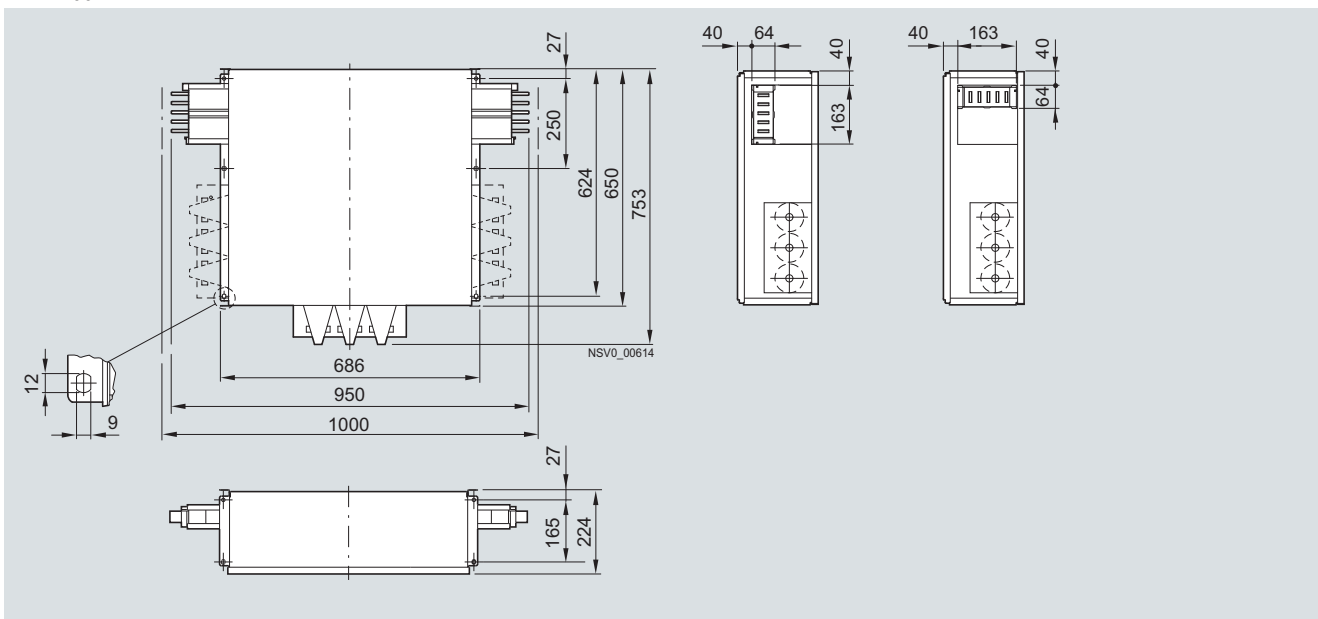
Торцевой элемент подачи питания с разъединителями

BD2C-250-EESC, BD2C-315-EESC

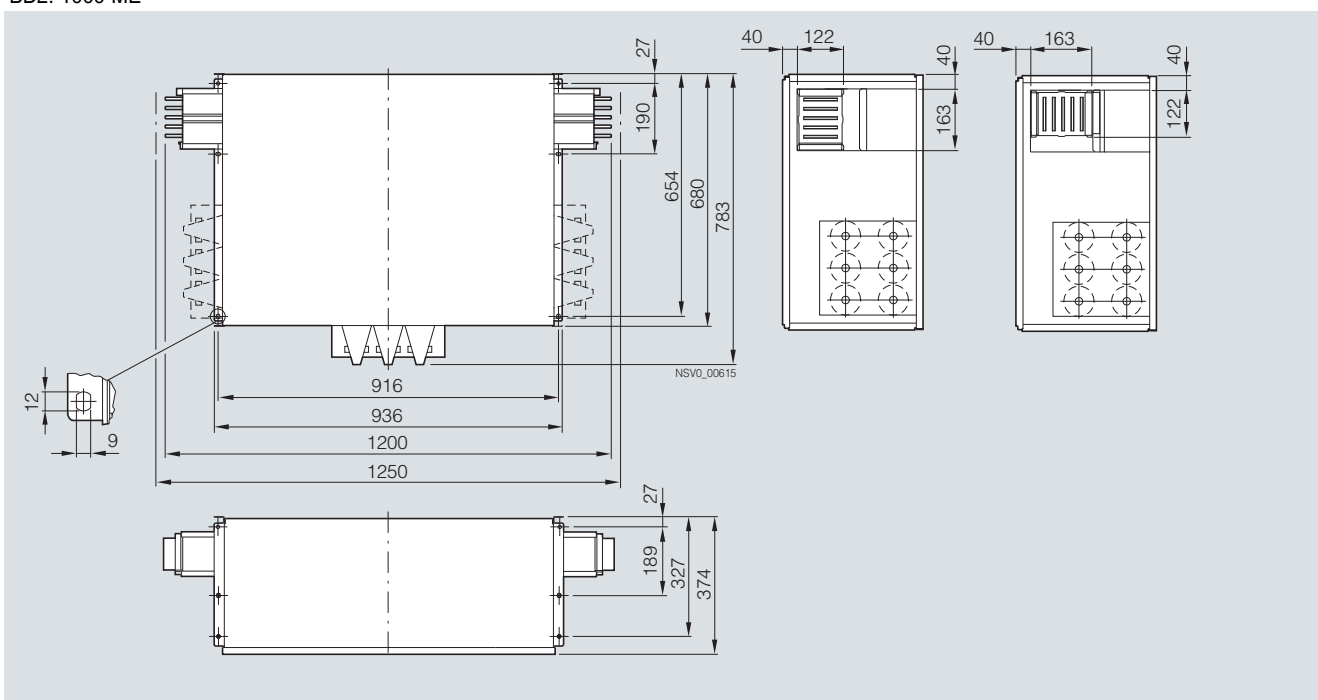


Центральные элементы подачи питания

BD2.-400-ME



BD2.-1000-ME



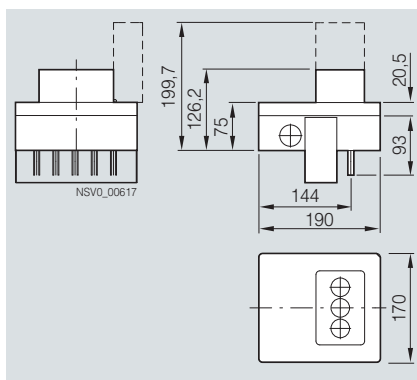
Система BD2 – 160 ... 1250 A

В помощь проектировщику

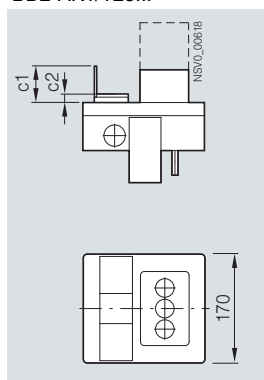
Отводные блоки

типоразмер 1 до 25 А

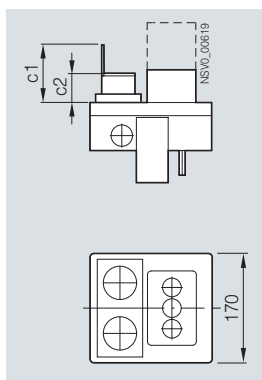
BD2-AK1/...



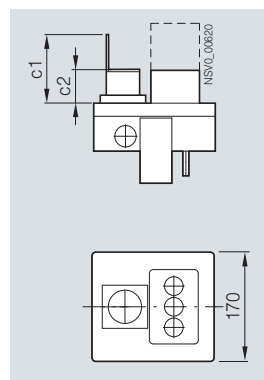
BD2-AK1/2SD163...,
BD2-AK1/3SD163...,
BD2-AK1/3DK...,
BD2-AK1/2T23...,
BD2-AK1/3T23...,
BD2-AK1/T25...



BD2-AK1/2CEE163...



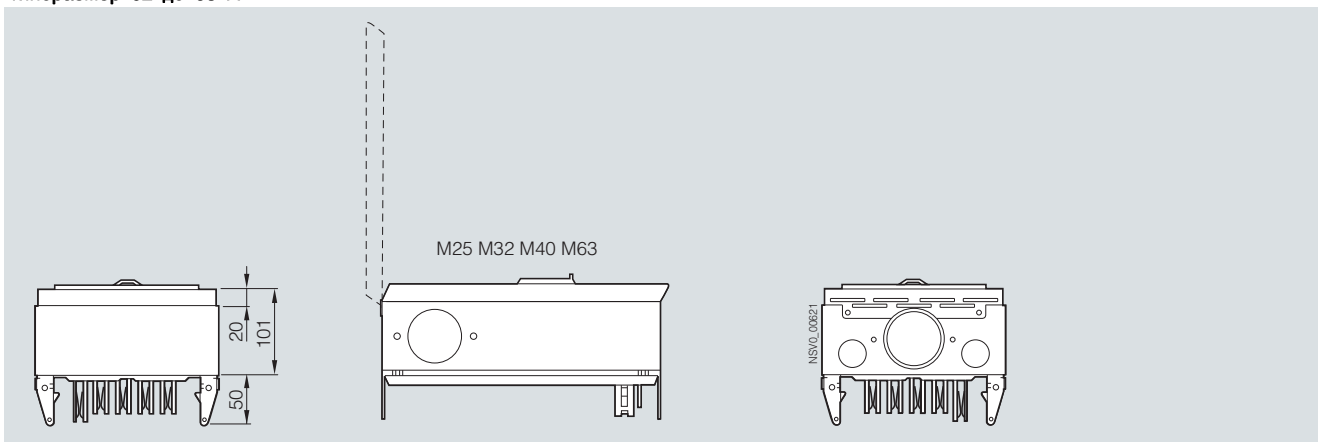
BD2-AK1/CEE163...,
BD2-AK1/CEE165...



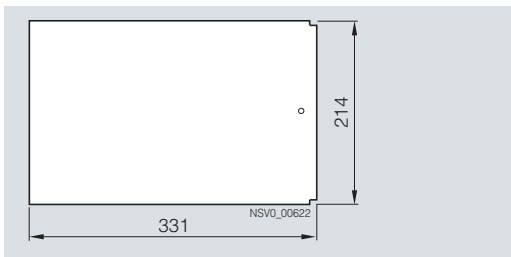
Тип	c1	c2
BD2-AK1/2SD163..., BD2-AK1/3SD163..., BD2-AK1/3DK..., BD2-AK1/2T23..., BD2-AK1/3T23..., BD2-AK1/T25...	71	13
BD2-AK1/2CEE163..., BD2-AK1/CEE163...	88	44
BD2-AK1/CEE165...	106	52

Отводные блоки

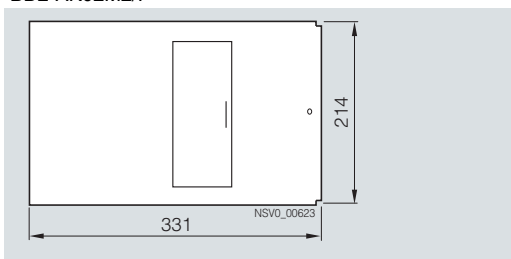
типоразмер 02 до 63 A



BD2-AK02X/F...
BD2-AK02X/GB...
BD2-AK02X/S...



BD2-AK02M2/A...
BD2-AK02M2/F



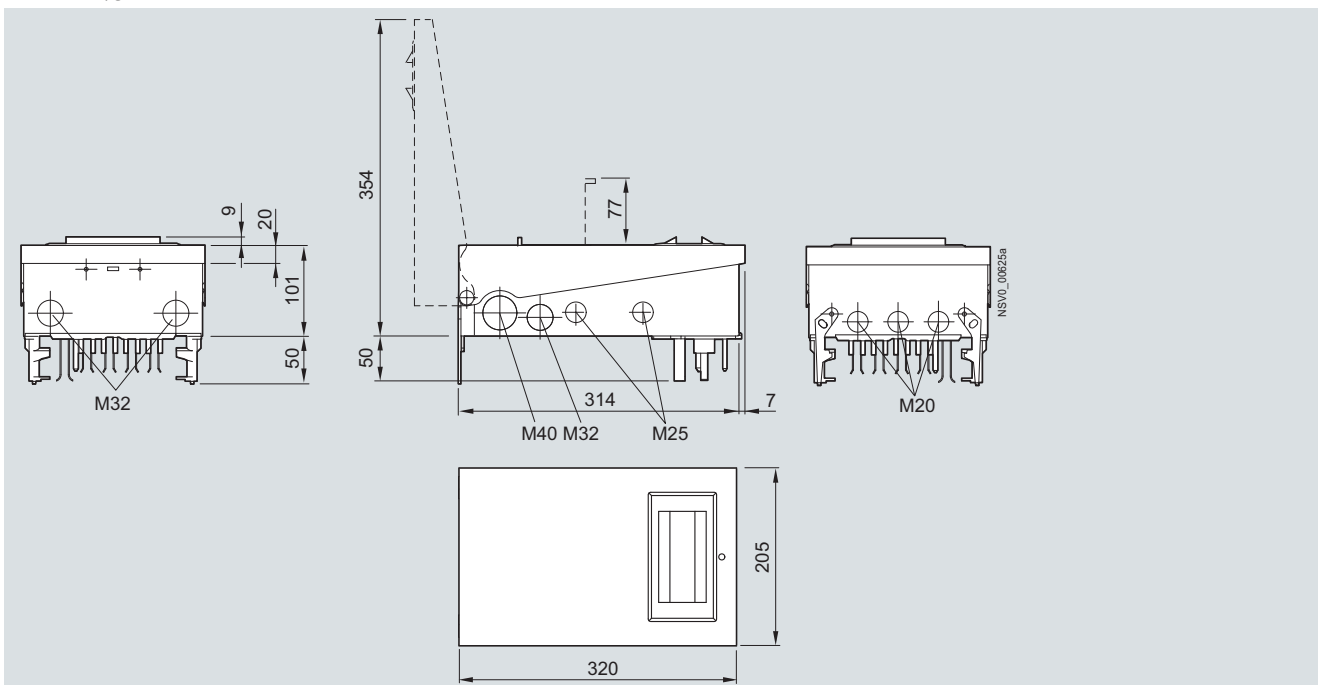
Система BD2 – 160 ... 1250 A

В помощь проектировщику

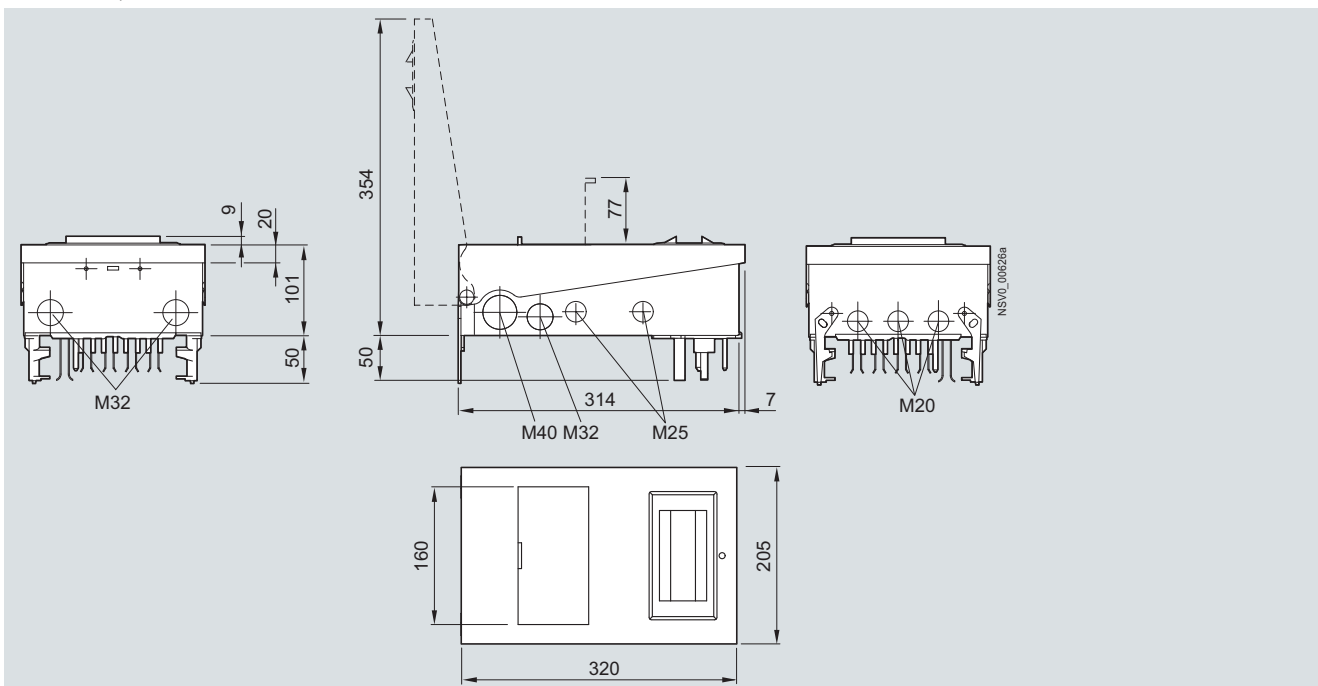
Отводные блоки

типоразмер 2 до 63 A

BD2-AK2X/F...,
BD2-AK2X/GB...,
BD2-AK2X/S...



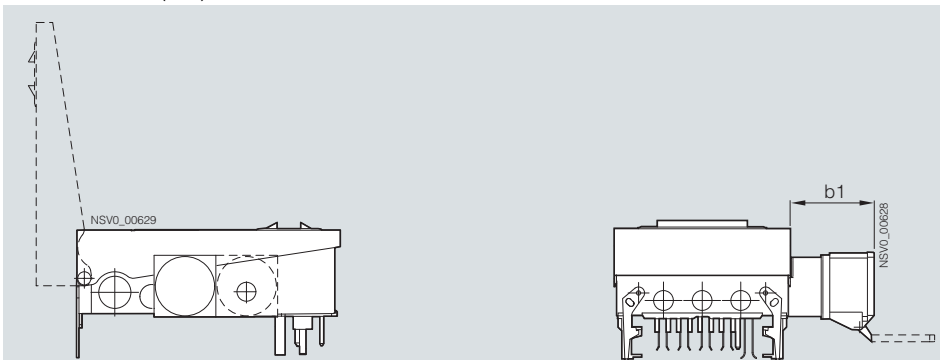
BD2-AK2M2/A...,
BD2-AK2M2/F



Отводные блоки

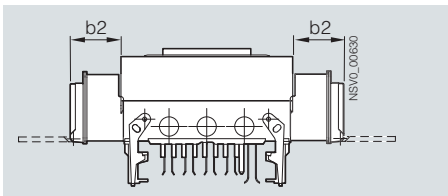
типоразмер 2 до 63 A, конструктивное исполнение с CEE, BS- CH- и SCHUKO розетками

BD2-AK2M2/ CEE165FIA163
 BD2-AK2X/CEE325S33
 BD2-AK2M2/CEE325A323
 BD2-AK2X/2CEE165S14
 BD2-AK2M2/2CEE165A163
 BD2-AK2X/2CEE165S27
 BD2-AK2M2/T25...
 BD2-AK2M2/T23(T25)...CEE165...
 BD2-AK2M2/T23(T25)...CEE325...

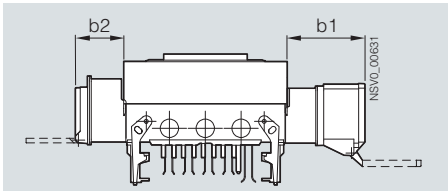


Тип	b1	b2
BD2-AK2X/CEE325S33	98	--
BD2-AK2M2/CEE325A323		
BD2-AK2M2/T23(T25)...CEE325		
BD2-AK2X/2CEE165S27	86	--
BD2-AK2X/2CEE165S14		
BD2-AK2M2/ CEE165FIA163		
BD2-AK2M2/2CEE165A163		
BD2-AK2M2/T23(T25)...CEE165		
BD2-AK2M2/T25...	54	--
BD2-AK2X/3BS133...	--	54
BD2-AK2M2/2SD163CEE165A163	86	54

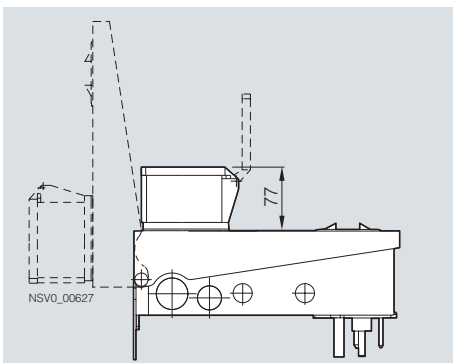
BD2-AK2X/3BS133...



BD2-AK2M2/2SD163CEE165A163



BD2-AK2X/ CEE635S33

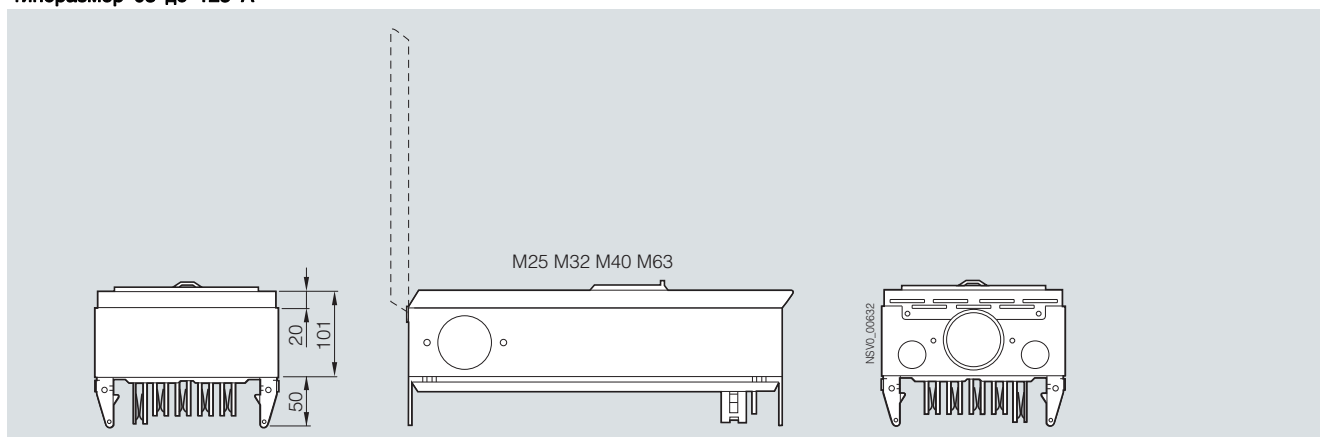


Система BD2 – 160 ... 1250 A

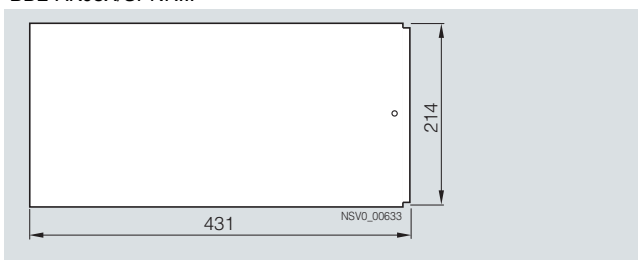
В помощь проектировщику

Отводные блоки

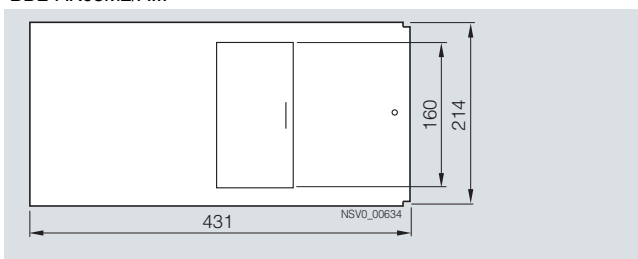
типоразмер 03 до 125 A



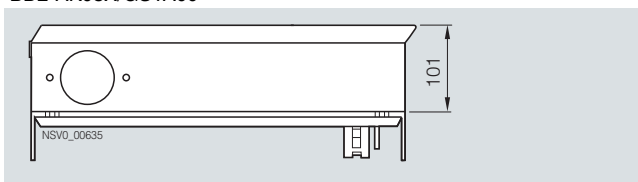
BD2-AK03X/F...
BD2-AK03X/GB...
BD2-AK03X/TPNR...
BD2-AK03X/SPNR...



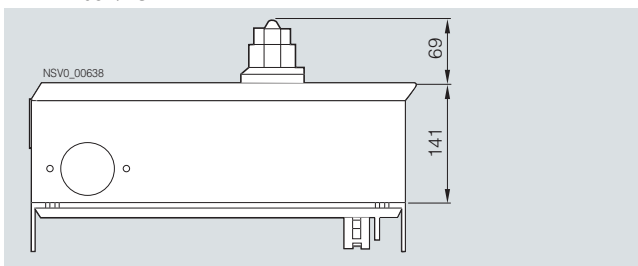
BD2-AK03M2/A...



С предохранителем-выключателем-разъединителем и автоматом
BD2-AK03X/GSTA00



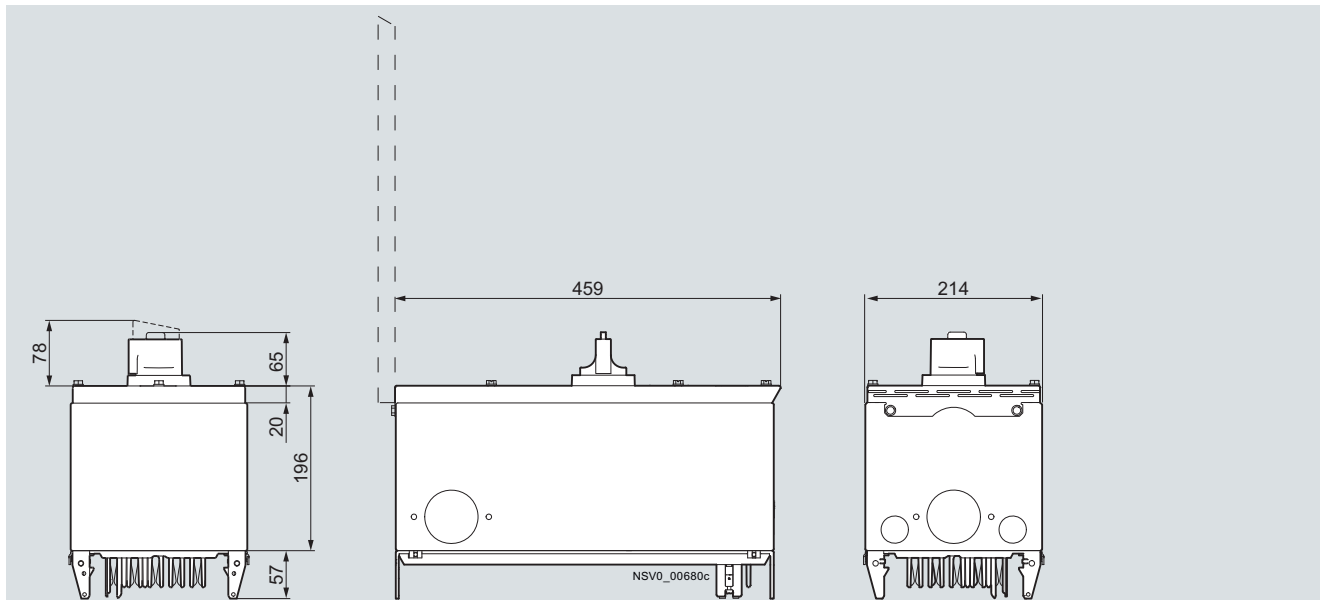
BD2-AK03X/FS...



Отводные блоки

типоразмер 03 до 125 A

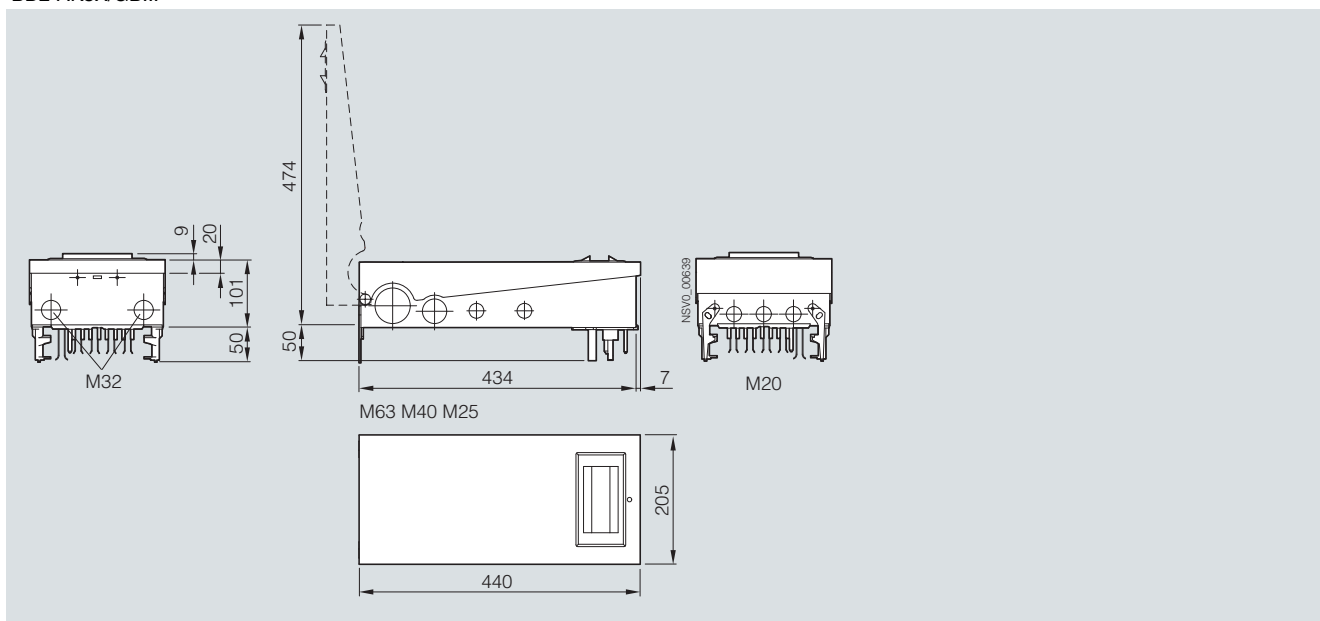
BD2-AK03X/LSD...



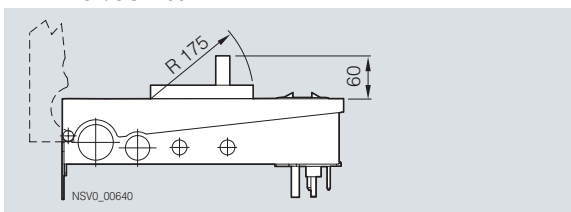
типоразмер 3 до 125 A

BD2-AK3X/GS00

BD2-AK3X/GB...



С предохранителем-выключателем-разъединителем
BD2-AK3X/GSTZ00



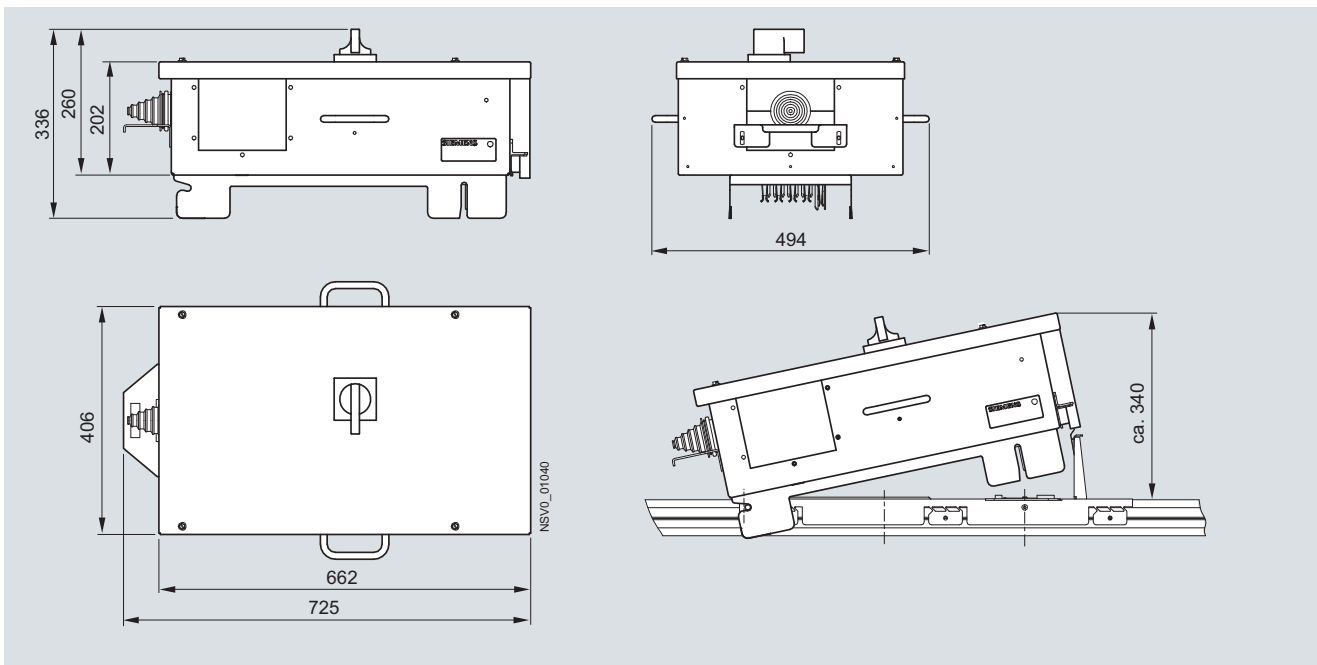
Система BD2 – 160 ... 1250 A

В помощь проектировщику

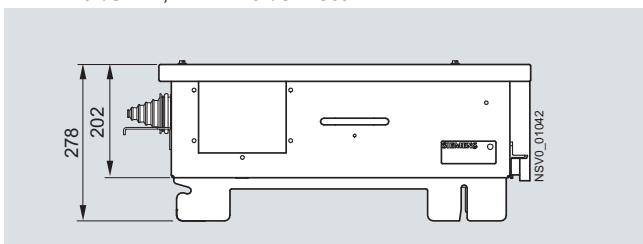
Отводные блоки

типоразмер 04 до 250 A

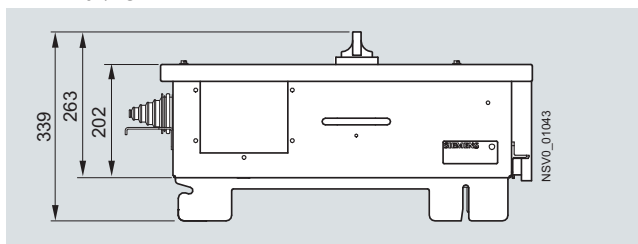
BD2-AK04/LSD...



BD2-AK04/SNH1, BD2-AK04/GB250J-...



BD2-AK04/FS...



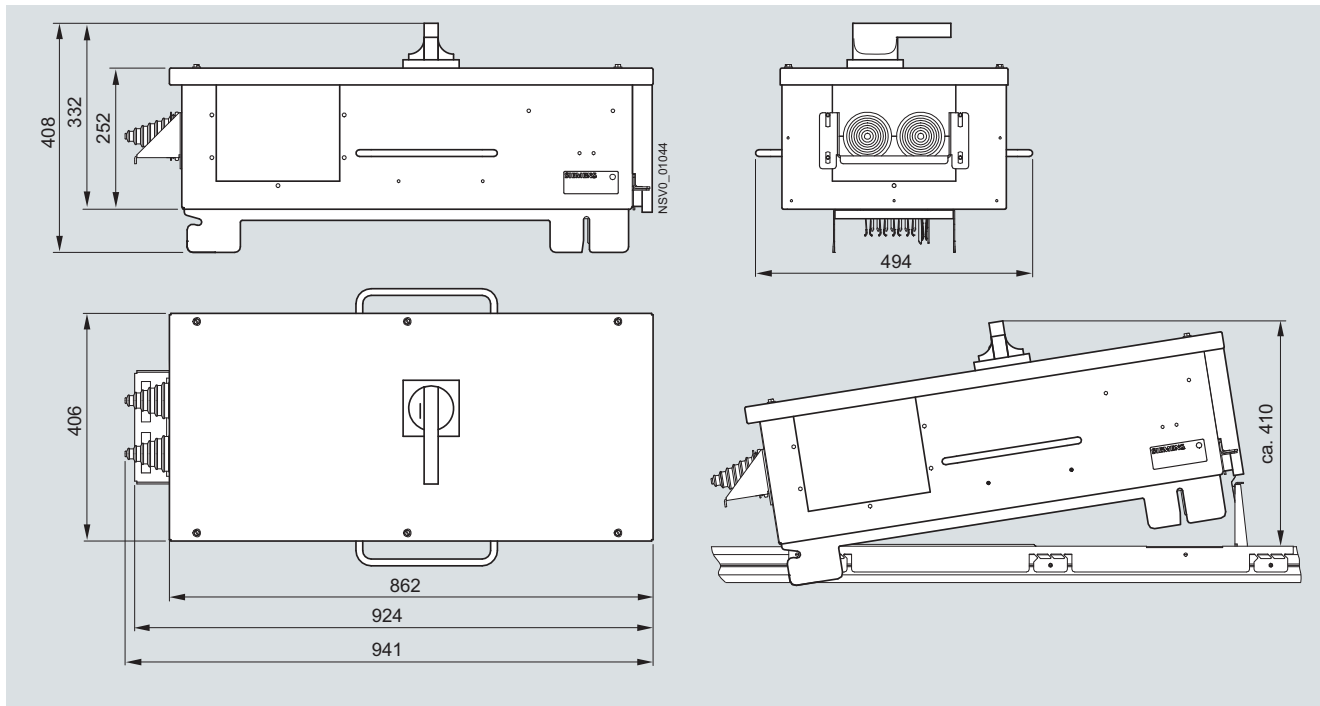
Система BD2 – 160 ... 1250 A

В помощь проектировщику

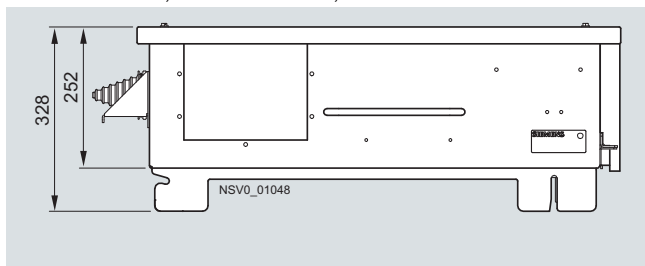
Отводные блоки

типоразмер 05, 06 до 630 A

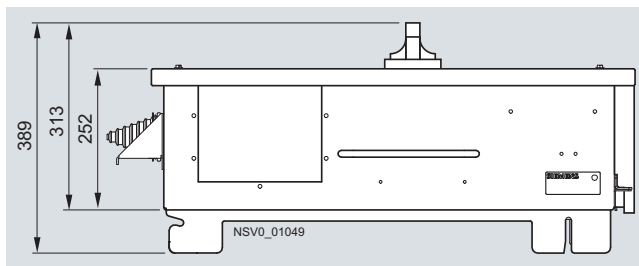
BD2-AK05/LSD..., BD2-AK06/LSD...



BD2-AK05/SNH2, BD2-AK06/SNH3, BD2-AK5/GB...R1003



BD2-AK05/FS...

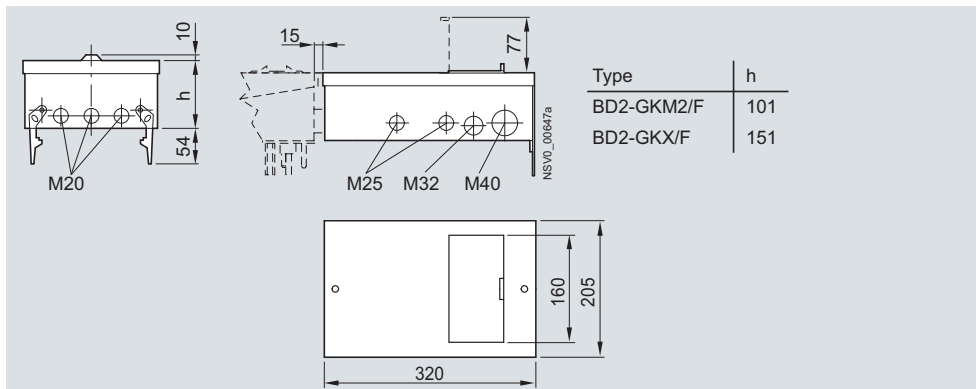


Система BD2 – 160 ... 1250 A

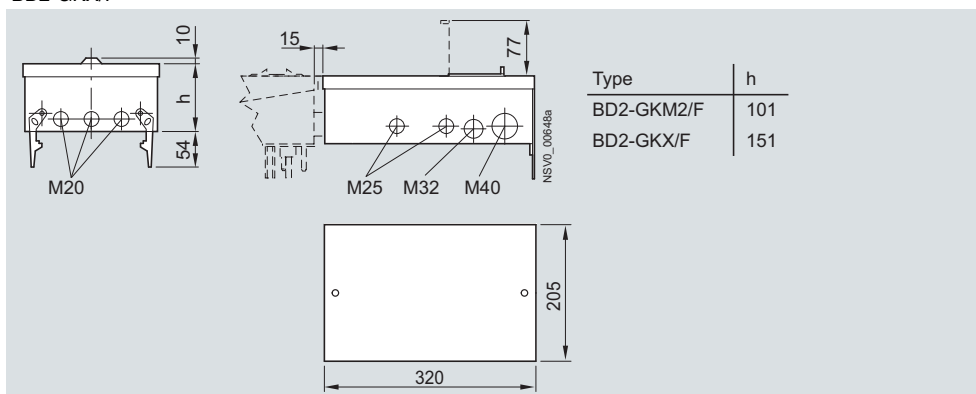
В помощь проектировщику

Дополнительные аппаратные отсеки

BD2-GKM2/F



BD2-GKX/F

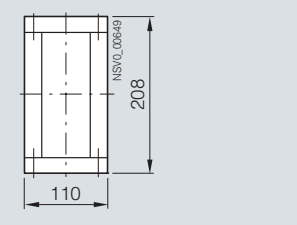


Система BD2 – 160 ... 1250 A

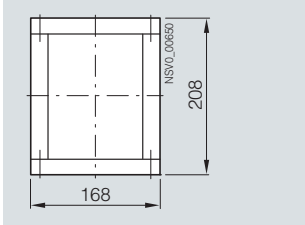
В помощь проектировщику

Защитные гильзы

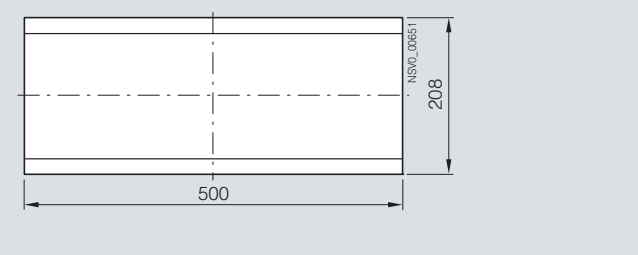
BD2-400-D



BD2-1250-D

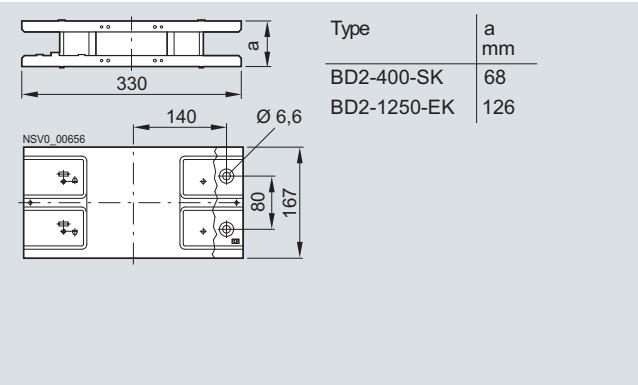


BD2-...-D



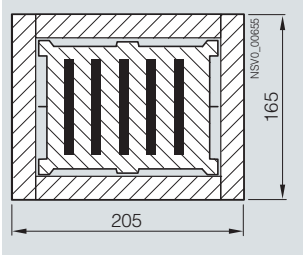
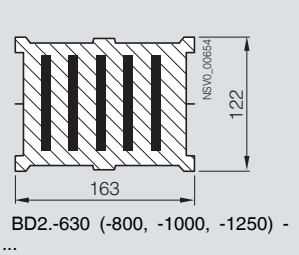
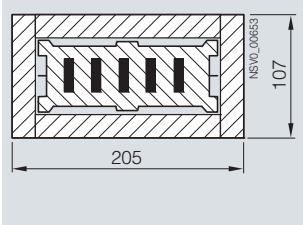
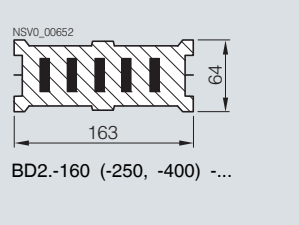
Соединительные блоки

BD2-400-SK, BD2-1250-EK



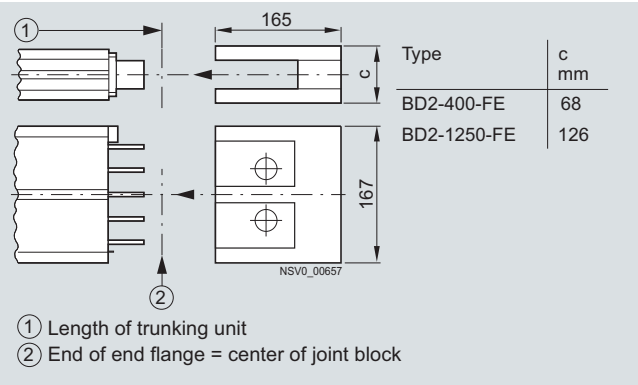
Огнепреградительный барьер

+BD2-S90 (S120)-...



Торцевые заглушки

BD2-400-FE, BD2-1250-FE



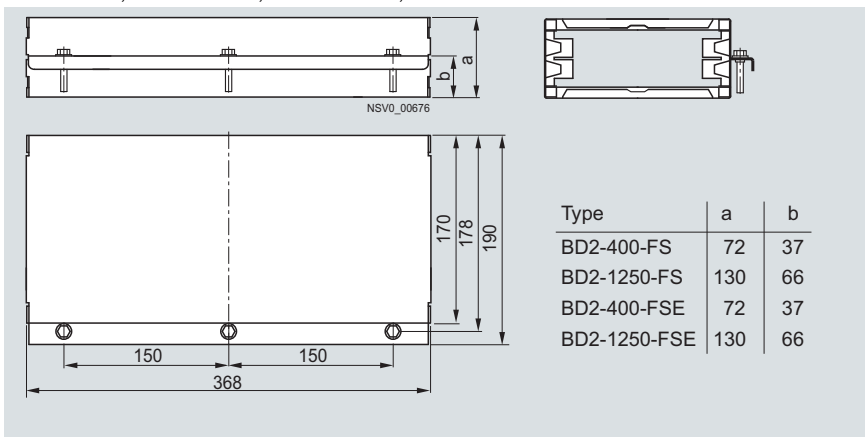
Система BD2 – 160 ... 1250 A

В помощь проектировщику

Защитные крышки для IP55

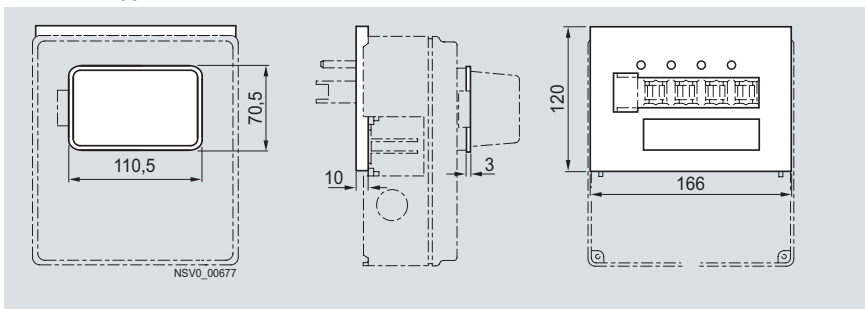
Для точки соединения или торцевого ввода питания

BD2-400-FS, BD2-1250-FS, BD2-400-FSE, BD2-1250-FSE

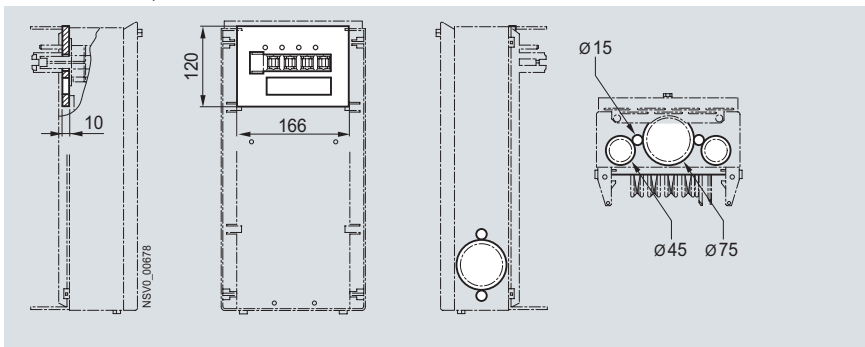


Для отводных блоков

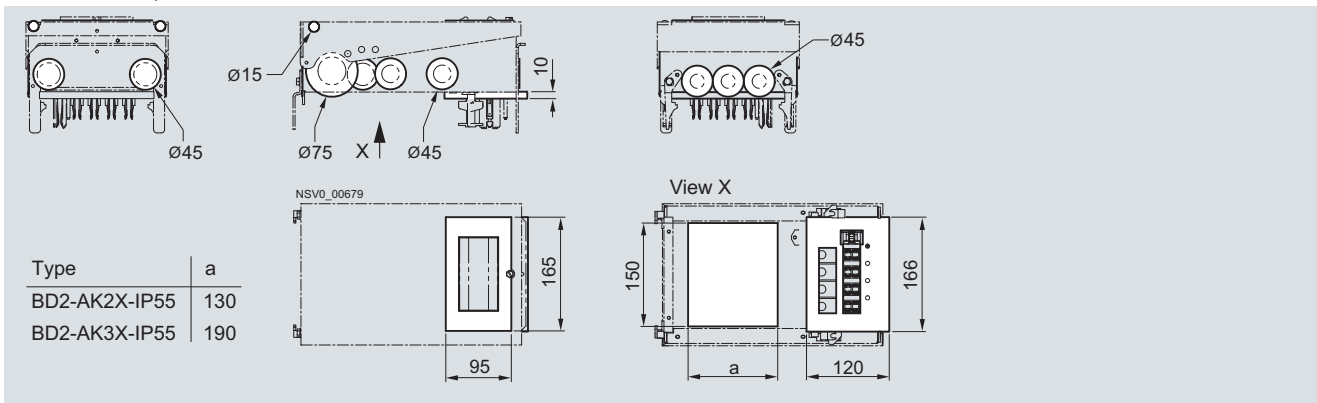
BD2-AK1-IP55



BD2-AK02-IP55, BD2-AK03-IP55



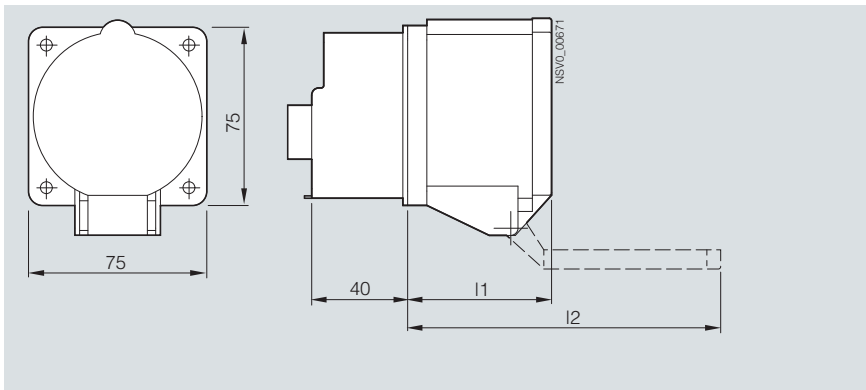
BD2-AK2X-IP55, BD2-AK3X-IP55



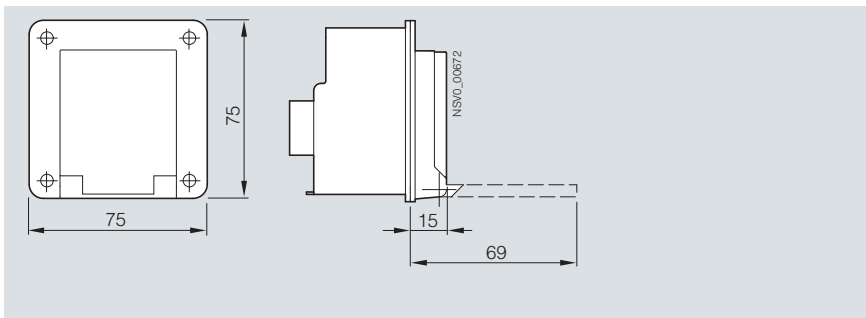
Розетки включая аксессуары

Розетки с установочной коробкой

BD2-CEE

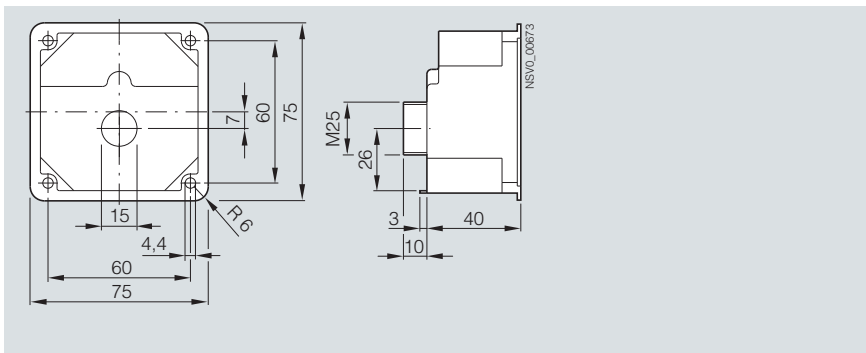


BD2-SD163



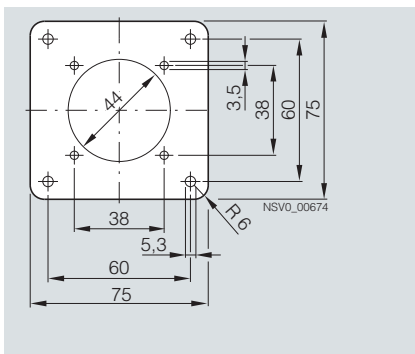
Установочная коробка

BD2-AG

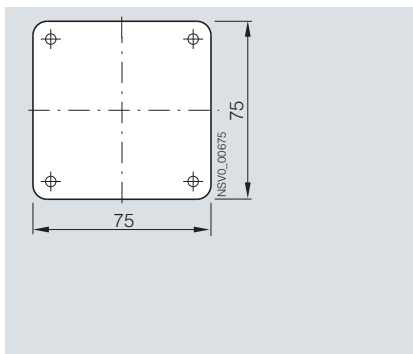


Установочная крышка

BD2-APM



BD2-APO



Система BD2 – 160 ... 1250 A

Для заметок

ООО «Сименс»

Сектор «Инфраструктура и города»

**Департамент «Системы распределения
электроэнергии»**

lmv.ru@siemens.com

www.siemens.ru/lmv

Данный документ содержит общие сведения о доступных технических возможностях, которые могут отсутствовать в отдельных моделях. Поэтому требуемые характеристики должны указываться при заключении договора в каждом отдельном случае.

© «Сименс», 2012