

Оборудование для автоматизации Обзорный каталог

**СИНЭЛ
ЭЛЕКТРИКА**

Москва, ул. Балтийская, д. 5, ТК «Домострой»
Магазин «Синэл-Электрика»

www.sin-el.ru
info@sin-el.ru
+7 (495) 787-32-21



Power and productivity
for a better world™



Содержание

| | |
|---|-----|
| Введение | 5 |
| 1. Модульные устройства на DIN-рейку | 7 |
| 2. Счетчики электроэнергии | 31 |
| 3. Электрические распределительные системы | 39 |
| 4. Пластиковые боксы. Монтажные аксессуары. Перфорированные кабель-каналы | 113 |
| 5. Комплектные распределительные устройства | 127 |
| 6. Устройства, улучшающие качество электроэнергии | 149 |
| 7. Силовые автоматические выключатели | 155 |
| 8. Выключатели нагрузки. Рубильники | 169 |
| 9. Контакторы | 181 |
| 10. Автоматы для защиты электродвигателей | 187 |
| 11. Устройства плавного пуска | 191 |
| 12. Электронные изделия и реле | 205 |
| 13. Светосигнальная аппаратура | 215 |
| 14. Клеммные соединения | 223 |
| 15. Промышленные разъемы | 241 |
| 16. Промышленная автоматизация | 253 |
| 17. Приводы и двигатели | 265 |
| 18. Контрольно-измерительные приборы | 309 |

Введение

Компания АББ — лидер в области передовых технологий для электроэнергетики и автоматизации производства, представляющий на мировом рынке продукты, системы и услуги, применяющиеся во многих отраслях промышленности. Вот уже более 10 лет АББ входит в число крупнейших инжиниринговых и электротехнических компаний в России, обеспечивая своим заказчикам быстрый доступ ко всему многотысячному предложению продуктов и решений международного концерна. Использование технологий и инноваций АББ позволяет повышать надежность электроснабжения и производительность промышленных предприятий, укрепляя конкурентные преимущества и сокращая неблагоприятные воздействия на окружающую среду.

Компания АББ в России включает в себя пять обособленных подразделений:

Оборудование для электроэнергетики

Подразделение предлагает широкий ряд изделий, услуг и решений для передачи и распределения электроэнергии. Ассортимент продукции включает трансформаторы, распределительные устройства, выключатели, конденсаторы и кабели, а также высоковольтную и сверхвысоковольтную аппаратуру.

Системы для электроэнергетики

Подразделение предлагает комплексные решения для передачи и распределения электроэнергии. Строительство и автоматизация подстанций, технологии для строительства высоковольтных линий постоянного тока, комплексы управления электрическими сетями, решения для повышения стабильности электрических сетей, технологии проектирования и производства кабельных линий, строительство систем связи для электроэнергетики.

Низковольтное оборудование

Подразделение предлагает максимально большой выбор низковольтного оборудования, отличающегося исключительной эксплуатационной надежностью: силовые автоматические выключатели до 6300А, модульные устройства, пускорегулирующая аппаратура, силовые разъемы, распределительные шкафы и боксы, электроустановочные изделия. Широкий спектр низковольтного оборудования, системы и проектные решения применяются практически во всех отраслях промышленности и энергетики, а также, жилищно-бытовом и коммерческом строительстве.

Дискретная автоматизация и движение

Подразделение предлагает оборудование и технические решения, которые способствуют повышению производительности и энергоэффективности промышленных предприятий, а также осуществляет необходимое сервисное обслуживание. Двигатели, генераторы, приводы, программируемые логические контроллеры, силовая электроника и робототехника применяются в различных типах автоматизации, обеспечивая электроэнергией, приводя в движение, регулируя и осуществляя контроль. Лидерство в производстве ветряных генераторов и растущее предложение на рынке солнечной энергии дополняют современные технологии и платформы, которые мы предлагаем промышленности.

Автоматизация процессов

Технологии автоматизации АББ обеспечивают значительное уменьшение затрат при эксплуатации и быструю окупаемость за счет оптимизации управления производственными процессами, энергосбережения и увеличения производительности.

В каталоге представлен основной ассортимент оборудования для автоматизации трех подразделений АББ (Низковольтное оборудование, Дискретная автоматизация и движение, Автоматизация процессов). Данное оборудование применяется во многих отраслях промышленности, находится на уровне международных стандартов и одновременно соответствует российским стандартам и требованиям.

Полная гамма оборудования для автоматизации поставляемого компанией АББ в Россию включает в себя следующие группы продукции:

Распределительные шкафы и боксы:

- Распределительные щиты на номинальные токи до 4000 А
- Пластиковые боксы и монтажные аксессуары
- Шкафы автоматики

Модульные устройства:

- Автоматические выключатели до 125 А
- Выключатели дифференциального тока до 125 А
- Устройства защиты от импульсных перенапряжений
- Реле времени, контроля и управления
- Счетчики электроэнергии и трансформаторы тока
- Понижающие трансформаторы до 2500 ВА
- Термостаты с внешним датчиком

Пускорегулирующая аппаратура:

- Выключатели нагрузки (рубильники) на токи до 3150 А
- Реверсивные рубильники, блоки ввода резерва
- Контактные реле на токи до 1650 А
- Устройства плавного пуска на токи до 1810 А
- Светосигнальная аппаратура
- Промышленные электронные реле
- Клеммные соединения

Силовые автоматические выключатели:

- Силовые автоматические выключатели в литом корпусе на токи до 3200 А
- Воздушные автоматические выключатели на токи 6300 А
- Силовые автоматические выключатели для постоянного тока до 5000 А
- Блоки автоматического ввода резерва
- Аксессуары для защиты от токов утечки, измерения параметров сети, сигнализации, управления и подключения к системам коммуникации

Промышленная автоматизация:

- Контроллеры и операторские панели
- Программное обеспечение
- Интерфейсные реле

Силовые разъемы

Электроустановочные изделия:

- Широкий выбор стилей, дизайна и цвета
- Светорегуляторы
- Датчики движения
- Терморегуляторы
- Интеллектуальные инсталляционные системы (Система «Умный Дом» технология ABB i-bus EIB/KNX)
- Системы централизации
- Таймеры
- Системы управления жалюзи/ролльставнями/маркизами
- AudioWorld — Система распределения звука по помещению/ Intergom/ Конференц-связи
- Системы дистанционного управления
- Влагозащищённые изделия
- Телекоммуникационное оборудование
- Системы безопасности

Приводная техника:

- Стандартные приводы ACS310, 550
- Приводы общепромышленного назначения ACS55, 150, 350, 355
- Приводы для высокоточного машиностроения ACSM1
- Приводы для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха ACH550
- Системные приводы серии ACS800, 810Q, 850
- Приводы постоянного тока серии DCS400, 800
- Приводы среднего напряжения серии ACS2000, 5000

Электродвигатели и электрические машины:

- Низковольтные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором
- Высоковольтные асинхронные двигатели и генераторы
- Высоковольтные синхронные двигатели и генераторы
- Двигатели постоянного тока
- Серводвигатели

Контрольно-измерительные приборы:

- Датчики температуры и давления
- Расходомеры для жидкостей и газов
- Аналитическое оборудование
- Электроприводы, позиционеры
- Контроллеры и самописцы

Модульные устройства на DIN-рейку



АББ предлагает широкую гамму различных модульных устройств для монтажа на DIN-рейку, которые выполняют функции защиты, управления, контроля и измерения параметров электрических цепей. Эти устройства предназначены для решения широкого круга задач: от защиты жилых и коммерческих зданий, до автоматизации промышленных объектов.

Все изделия отличаются высокой надежностью, прочностью и отказоустойчивостью. Качество наших модульных устройств основано на многолетнем опыте и самых передовых технологиях. Благодаря этому системы, созданные на базе компонентов АББ зарекомендовали себя с самой лучшей стороны за десятилетия повседневного использования в электроустановках по всему миру.

Применение инновационного решения АББ — цилиндрической двунаправленной клеммы, позволяет одновременно подключать два проводника снизу и два проводника сверху. Все устройства изготовлены в строгом соответствии с требованиями стандарта EN 41140, что обеспечивает надежную защиту от поражения электрическим током при монтаже. Вся продукция проходит жесткий контроль качества на заводе.

На все аппараты нанесена четко различимая и устойчивая маркировка. Применяя модульные устройства АББ:

- проектировщики получают полную серию модульных устройств для решения всех задач заказчика, удобную систему идентификации продукции;
- сборщики щитовой продукции — безопасный и безошибочный монтаж, существенную экономию времени и снижение затрат;
- конечные пользователи — полную электробезопасность, Европейское качество, возможность быстрого внесения изменений в электрощите и экономию за счет уменьшения габаритов.

Модельный ряд System pro M compact

- **Модульные автоматические выключатели**
 - новые автоматы
- **Устройства дифференциального тока**
 - новые выключатели дифференциального тока (ВДТ)
 - новые блоки дифференциального тока, объединяемые на месте установки с автоматическим выключателем
 - новые автоматические выключатели дифференциального тока (АВДТ)

- **Вспомогательные элементы**

- новые универсальные сигнальные/вспомогательные контакты
- новые вспомогательные контакты, расширяющие возможности автоматических выключателей
- новые дистанционные расцепители
- новые расцепители минимального и максимального напряжения
- новый поворотный механизм для управления автоматом с двери шкафа

- **Устройства защиты от перенапряжений**

- **Устройства защиты**

Помимо модульных автоматических выключателей и устройств дифференциального тока, АББ предлагает и другие устройства защиты, такие как реле дифференциального тока и держатели предохранителей.

- **Устройства управления**

В эту категорию входят устройства для управления электроустановкой вручную: контакторы, блокировочные реле, рубильники, переключатели, кнопочные выключатели и т. д. Они обычно используются для управления системой освещения из нескольких точек или для управления нагрузками, требующими большого числа включений/отключений.

- **Приборы управления нагрузкой**

В эту категорию входят приборы, автоматически реагирующие на изменение параметров в системе или на другие события, что позволяет оптимизировать работу электроустановки: сигнализаторы перегрузки, реле управления нагрузкой, сигнальные лампы отсутствия питания, реле времени и другие модульные устройства

- **Измерительные приборы**

Предлагается широкий ассортимент измерительных приборов с большим количеством вспомогательных элементов и аксессуаров для простого и экономичного монтажа в электрощитах и распределительных шкафах.

- **Прочие модульные приборы**

АББ предлагает серию модульных устройств для монтажа на DIN-рейку: звонки и зуммеры, звонковые трансформаторы и т. д.

- **Разнообразные аксессуары**

Технические характеристики модульных автоматических выключателей серии SH 200 L и S 200

Модульные автоматические выключатели осуществляют защиту электроустановок от перегрузки и короткого замыкания, гарантируя их безопасную и надежную работу.

Автоматические выключатели серии **System pro M compact** выпускаются трех серий — **S200, S200 M и S200 P** — с тремя различными значениями отключающей способности (6кА, 10кА и 25кА), со всеми возможными характеристиками срабатывания (B, C, D, K и Z) и конфигурациями (1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N и 4P), на номинальные токи от 0.5А до 63А. Эта серия находит широкое применение в жилом, коммерческом и промышленном секторах. Автоматические выключатели **SH200L** входят в серию **Compact Home** и предназначены для жилищного строительства. Эти автоматические выключатели имеют отключающую

способность 4.5кА, характеристику срабатывания C, конфигурации 1P, 2P, 3P и 4P, номинальные токи от 6 до 40А.

Характеристика B — защита протяженных кабелей систем электроснабжения с системами заземления TN и IT.

Характеристика C — защита резистивных и индуктивных нагрузок с низким импульсным током.

Характеристика D — защита нагрузок с высоким импульсным током при включении (низковольтные трансформаторы, лампы-разрядники).

Характеристика K — защита нагрузок с высоким импульсным током при включении, имеет высокочувствительный термоэлемент и более точный электромагнитный расцепитель.

Характеристика Z — защита цепей управления от небольших продолжительных перегрузок.

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | |
|---|---|--|-----------------|-------------------|
| | Соответствие стандартам | | | |
| Электрические характеристики | Номинальный ток In | | A | |
| | Кол-во полюсов | | | |
| | Номинальное напряжение Ue | IEC 1P, 1P+N | | B |
| | | IEC 2P, 3P, 3P+N, 4P | | B |
| | | UL/CSA 1P, 1P+N | | B |
| | | UL/CSA 2P, 3P, 3P+N, 4P | | B |
| | Номинальное напряжение изоляции Ui | | B | |
| | Макс. рабочее напряжение Ub max. | IEC пер. ток | | B |
| | | UL/CSA пер. ток | | B |
| | | IEC/UL/CSA пост. ток 1 полюс | | B |
| | | IEC/UL/CSA пост. ток 2 полюса | | B |
| | Мин. рабочее напряжение Ub min. | | B | |
| | Номинальная частота | | Гц | |
| | Номинальная отключающая способность согласно IEC/EN 60898 | Предельный Icp | | A |
| Номинальная отключающая способность согласно IEC/EN 60947-2 | 1P, 1P+N — 230 В пер. тока | Предельный Icu | кА | |
| | 2P, 3P, 3P+N, 4P — 400 В пер. тока | Рабочий Ics | кА | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1,2/50) Uimp | | | кВ | |
| Напряжение испытания изоляции (ном. частота, 1 мин.) | | | кВ | |
| Класс ограничения | | | | |
| Степень загрязнения | | | | |
| Характеристики термомангнитного расцепителя | B: $3 I_n \leq I_m \leq 5 I_n$ | | | |
| | C: $5 I_n \leq I_m \leq 10 I_n$ | | | |
| | D: $10 I_n \leq I_m \leq 20 I_n$ | | | |
| | K: $10 I_n \leq I_m \leq 14 I_n$ | | | |
| | Z: $2 I_n \leq I_m \leq 3 I_n$ | | | |
| Механические характеристики | Рычаг управления | | | |
| | Электрическая износостойкость, n | | | |
| | Механическая износостойкость, n | | | |
| | Степень защиты | корпус | | |
| | | зажимы | | |
| | Устойчивость к ударному воздействию | | | |
| | Устойчивость к вибрации согласно IEC/EN 60068-2-6 | | | |
| | Тропическое исполнение согласно IEC/EN 60068-2 | влажное тепло | | °C/отн. влажность |
| | | пост. климат. условия | | °C/отн. влажность |
| | | перем. климат. условия | | °C/отн. влажность |
| Температура калибровки термозлемента | | | °C | |
| Окружающая температура (при среднесуточном значении +35 °C) | IEC ③ | | °C | |
| Температура хранения | | | °C | |
| Монтаж | Тип зажима | | | |
| | Сечение кабеля для верхних/нижних зажимов | IEC | мм ² | |
| | | UL/CSA | AWG | |
| | Сечение шины для верхних/нижних зажимов | IEC | мм ² | |
| | | UL/CSA | AWG | |
| | Момент затяжки зажимов | IEC | Нм | |
| | | UL/CSA | фунт x дюйм | |
| | Инструмент | | | |
| Монтаж | | | | |
| Размеры и масса | Монтажное положение | | | |
| | Подключение | | | |
| | 1 полюс (В x Г x Ш) | | мм | |
| Вспомогательные элементы | 1 полюс | | г | |
| | Дополняются: | вспомогательный контакт | | |
| | | сигнальный контакт/вспомогательный контакт | | |
| | | дистанционный расцепитель | | |
| расцепитель минимального напряжения | | | | |

①② Дополнительная защита

③ для серии S 200: согласно UL 1077: -25...+70 °C

Технические характеристики модульных автоматических выключателей серии S 280, S 290 и S 800

АББ предлагает три серии мощных модульных автоматических выключателей промышленного применения.

Серия **S280** в которую входят аппараты с номинальным током 80А и 100А, с характеристиками срабатывания В и С, является единственным решением на рынке с шириной 1 полюса 17.5 мм. В серию входят также аппараты **S280UC**, предназначенные для защиты цепей постоянного тока с высоким напряжением.

Серия **S290** предназначена для монтажа в электрощитах и приемно-распределительных электрошкафах, рассчитанных на установку модульных устройств с номинальным то-

ком до 125А. Отключающая способность 10кА. Характеристики срабатывания С, D и К.

Серия **S800** обладает высокой отключающей способностью (до 50кА) и, в то же время, компактными размерами, благодаря использованию «двойного разрыва» и очень быстрому срабатыванию (1.5–2.0 мс). Этот автоматический выключатель обеспечивает отличную селективность отключения к вводным автоматическим выключателям, к примеру АББ Tmax, и надежную резервную защиту автоматов System pro M compact или SmisLine.

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | |
|---|---|--|-----------------|-------------------|
| | Соответствие стандартам | | | |
| Электрические характеристики | Номинальный ток In | | А | |
| | Кол-во полюсов | | | |
| | Номинальное напряжение Ue | IEC 1P | | В |
| | | IEC 2P, 3P, 4P | | В |
| | | UL/CSA 1P | | В |
| | | UL/CSA 2P, 3P, 4P | | В |
| | Номинальное напряжение изоляции Ui | | В | |
| | Макс. рабочее напряжение Ub max. | IEC пер. ток | | В |
| | | UL/CSA пер. ток | | В |
| | | IEC/UL/CSA пост. ток 1 полюс | | В |
| | Мин. рабочее напряжение Ub min. | IEC/UL/CSA пост. ток 2 полюса | | В |
| | | | | В |
| | Номинальная частота | | Гц | |
| | Номинальная отключающая способность согласно IEC/EN 60898 | Предельный Icp | | А |
| Номинальная отключающая способность согласно IEC/EN 60947-2 | 1P, 1P+N - 230 В пер. тока | Предельный Icu | кА | |
| | 2P, 3P, 3P+N, 4P - 400 В пер. тока | Рабочий Ics | кА | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1,2/50) Uimp | | | кВ | |
| Напряжение испытания изоляции (ном. частота, 1 мин.) | | | кВ | |
| Класс ограничения | | | | |
| Степень загрязнения | | | | |
| Характеристики термомангнитного расцепителя | B: $3 I_n \leq I_m \leq 5 I_n$ | | | |
| | C: $5 I_n \leq I_m \leq 10 I_n$ | | | |
| | D: $10 I_n \leq I_m \leq 20 I_n$ | | | |
| | K: $10 I_n \leq I_m \leq 14 I_n$ | | | |
| | Z: $2 I_n \leq I_m \leq 3 I_n$ | | | |
| Механические характеристики | Рычаг управления | | | |
| | Электрическая износостойкость, n | | | |
| | Механическая износостойкость, n | | | |
| | Степень защиты | корпус | | |
| | | зажимы | | |
| | Устойчивость к ударному воздействию | | | |
| | Устойчивость к вибрации согласно IEC/EN 60068-2-6 | | | |
| | Тропическое исполнение согласно IEC/EN 60068-2 | влажное тепло | | °C/отн. влажность |
| | | пост. климат. условия | | °C/отн. влажность |
| | | перем. климат. условия | | °C/отн. влажность |
| Температура калибровки термозлемента | | | °C | |
| Окружающая температура (при среднесуточном значении +35 °C) | IEC ③ | | °C | |
| Температура хранения | | | °C | |
| Монтаж | Тип зажима | | | |
| | Сечение кабеля для верхних/нижних зажимов | IEC | мм ² | |
| | | UL/CSA | AWG | |
| | Сечение шины для верхних/нижних зажимов | IEC | мм ² | |
| | | UL/CSA | AWG | |
| | Момент затяжки зажимов | IEC | Нм | |
| | | UL/CSA | фунт x дюйм | |
| Инструмент | | | | |
| Монтаж | | | | |
| Монтажное положение | | | | |
| | Подключение | | | |
| Размеры и масса | 1 полюс (В x Г x Ш) | | мм | |
| | 1 полюс | | г | |
| Вспомогательные элементы | Дополняются: | вспомогательный контакт | | |
| | | сигнальный контакт/вспомогательный контакт | | |
| | | дистанционный расцепитель | | |
| | | расцепитель минимального напряжения | | |



| S 280 | S 280 UC | S 290 | S 800C | S 800N | S 800S | S 800S UC |
|---------------------------------|---------------------|-----------------|--|--------|--------|-----------|
| IEC/EN 60898; IEC/EN 60947-2 | IEC/EN 60947-2 | | IEC / EN 60898, IEC / EN 60947-2 | | | |
| 80 ≤ In ≤ 100 | 0.5 ≤ In ≤ 63 | 80 ≤ In ≤ 125 | 10 ≤ In ≤ 125 | | | |
| 1P, 2P, 3P, 4P | 1P, 2P | | 1P, 2P, 3P, 4P | | | |
| 230-240 | 220 пост. ток | 230-240 | 254 | 400 | | |
| 230/400-240/415 | 440 пост. ток | 230/400-240/415 | 254/440 | 690 | | |
| | 250 пост. ток | 277 | | | | |
| | 500 пост. ток | 480Y/277 | | | | |
| 500 | | 500 | | 690 | | |
| 254/440 | | 254/440 | | 250 DC | | |
| | 480Y/277 | | | | | |
| 60 | 250 | 60 | 125 | | | 250 |
| 125 | 500 | 125 | 250 | | | 500 |
| 12 В AC/DC | | 24 В AC/DC | | | | |
| 6000 | | 10000 | 50...60 | 20000 | 25000 | |
| 6 | 6 | 20 | 15000 | 36 | 50 | |
| 6 | 6 | 10 | 18 | 30 | 40 | |
| | 5 | | | 8 | | |
| | | | 2.5 | | | |
| | | | III | | | |
| | | | 2 | | | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | ■ | | | | | |
| | | | черный, пломбируется в положении ВКЛ.-ОТКЛ. | | | |
| | | | 10000 | | | |
| | | | 20000 | | | |
| | | | IP4X | | | |
| | | | IP2X | | | |
| | | | минимум 30 г — 3 удара длительностью 11 мс | | | |
| | | | 5 g — 20 циклов с частотой 5...150...5 Гц при нагрузке 0.8 In | | | |
| | | | 28 циклов при 55/95...100 | | | |
| | | | 23/83 - 40/93 - 55/20 | | | |
| | | | 25/95 - 40/95 | | | |
| 30 | | | 30 (20 — для характеристик K,Z) | | | |
| -25...+55 | -25...+55 | -25...+45 | | | | -25...+60 |
| -40...+70 | | | -40...+70 | | | |
| | | | винтовой, стойкий к ударному воздействию | | | |
| до 35 | 25/25 | 50/50 | 35/35 (10A ≤ In ≤ 32A); 70/70 (40A ≤ In ≤ 125A) | | | |
| | 18-16 | 14-1 | | | | |
| | | | | | | |
| 2.5 | 2.0 | 3.0...3.5 | 3.0...4.0 | | | |
| 22 | 17.5 | 35 | | | | |
| Nr.2 Pozidriv | | | Nr. 2 Pozidriv | | | |
| на DIN-рейку | | | на DIN-рейку EN 60715 (35 мм) посредством системы быстрого крепления | | | |
| EN 60715 (35 мм) | | | | | | |
| произвольное | | | произвольное | | | |
| сверху и снизу | (см. электр. схемы) | | сверху и снизу | | | |
| | | | (см. электр. схемы) | | | |
| 90 x 68 x 17.5 | 90 x 68 x 17.5 | 90 x 70 x 26.25 | 95 x 82.5 x 26.5 | | | |
| 160 | 140 | 258 | 240 | | | |
| да | | | да | | | |
| да | | | да | | | |
| да | | | да | | | |
| да | | | да | | | |

Технические характеристики ВДТ серии FH 200 и F 200

Выключатели дифференциального тока (ВДТ) предназначены для защиты от токов утечки, вследствие которых может возникнуть пожар или поражение человека электрическим током. Причиной возникновения тока утечки, как правило, является повреждение изоляции или прикосновение к токоведущим частям электроустановки. ВДТ срабатывают только при обнаружении замыкания на землю, таким образом, для защиты их от сверхтоков, они должны быть включены последовательно с модульными автоматическими выключателями. ВДТ бывают двух типов: АС и А. Тип АС защищает от переменного синусоидального тока утечки на землю.

Тип А защищает от переменного синусоидального тока утечки на землю, а также от пульсирующего постоянного тока утечки на землю. В серии **System pro M compact** помимо большого количества аппаратов **F200 AC** или **A** в стандартном исполнении, селективных или обеспечивающих мгновенную защиту, также выпускаются аппараты в специальном исполнении, такие как ВДТ типа **AP-R** с повышенной устойчивостью к ложному срабатыванию, а также ВДТ с максимальным током **125A**. ВДТ **FH200** из серии **Compact Home** предназначены для применения в жилищном строительстве.

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | |
|--|---|--|---|
| | Соответствие стандартам | | |
| Электрические характеристики | Тип (АС — пер. ток, А — пер. и пульс. пост ток) | | |
| | Кол-во полюсов | | |
| | Номинальный ток I _n | | A |
| | Номинальное напряжение U _e | IEC | B |
| | | UL/CSA | B |
| | Номинальное напряжение изоляции U _i | | B |
| | Макс. рабочее напряжение испытания цепи | IEC | B |
| | | UL/CSA | B |
| | Мин. рабочее напряжение испытания цепи | | B |
| | Номинальная частота | | Гц |
| | Номинальный ток короткого замыкания I _{nc} =I _{Δc} | доп. защита — предохранитель gL 100 A | кA |
| | Ном. откл. способность по току утечки на землю I _{Δm} =I _m | | кA |
| | Ном. имп. выдерживаемое напряжение (1,2/50) U _{imp} | | кВ |
| | Напряжение испытания изоляции (ном. частота, 1 мин.) | | кВ |
| | Механические характеристики | Класс ограничения | |
| Устойчивость к скачкам тока согласно VDE 0432 часть 2 (синусоида 8/20) | | | A |
| Рычаг управления | | | |
| Индикатор срабатывания (CPI) | | | |
| Электрическая износостойкость | | | |
| Механическая износостойкость | | | |
| Степень защиты | | корпус зажимы | |
| Тропическое исполнение согласно IEC/EN 60068-2 | | влажное тепло пост. климат. условия перем. климат. условия | °C/отн. влажность °C/отн. влажность °C/отн. влажность |
| Монтаж | Окружающая температура (при среднесуточном значении ≤ +35 °C) | IEC | °C |
| | | UL/CSA | °C |
| | Температура хранения | | °C |
| | Тип зажима | | |
| | Сечение кабеля для верхних/нижних зажимов | IEC | мм ² |
| | | UL/CSA | AWG |
| | Сечение шины для верхних/нижних зажимов | IEC | мм ² |
| | | UL/CSA | AWG |
| | Момент затяжки зажимов | IEC | Нм |
| | | UL/CSA | фунт x дюйм |
| Размеры и масса | Инструмент | | |
| | Монтаж | | |
| | Подключение | | |
| | Присоединение шины | | |
| | Размеры (В x Г x Ш) | 2 P 4 P | мм мм |
| Масса | 2 P 4 P | г г | |
| Вспомогательные элементы | Дополняются: вспомогательный контакт сигнальный контакт/вспомогательный контакт дистанционный расцепитель расцепитель минимального напряжения | | |



| FH200AC (30 mA) | F200 AC | F200 A | F200 AC AP-R | F200 A AP-R | F200 AC S | F200 A S |
|---|--|--------|--------------|--------------------------|-----------|----------|
| IEC/EN 61008 | IEC/EN 61008, UL 1053 ① | | | | | |
| AC | AC | A | AC | A | AC | A |
| 2P, 4P | 2P, 4P (для 125 A — только 4P) | | | | | |
| 25, 40, 63 | 16, 25, 40, 63, 80, 100, 125 | | 25, 40, 63 | 25, 40, 63, 80, 100, 125 | | 40, 63 |
| 230/400 | 230/400 - 240/415 | | | | | |
| 240/415 | 480Y/277 (до 63 A) | | | | | |
| 500 | 500 | | | | | |
| | 254 (440 для 125 A); 440 для F 200 с лев. нейтр. | | | | | |
| | 277 (до 63 A); 480 для F 200 с лев. нейтр. | | | | | |
| | 110 (185 для 125 A) | | | | | |
| | 50...60 | | | | | |
| предохр. gG 63 A | 10 (для 125 A предохранитель gL 125 A) | | | | | |
| 1 | 1 (1,25 для 125 A) | | | | | |
| | 6 | | | | | |
| | 2.5 | | | | | |
| | III, возможности разъединителя | | | | | |
| 250 | 250 | | 3000 | | 5000 | |
| черный, пломбируется в положении ВКЛ.-ОТКЛ. | синий, пломбируется в положении ВКЛ.-ОТКЛ. | | | | | |
| нет | да | | | | | |
| 10000 | 10000 (2000 для 125 A) | | | | | |
| 20000 | 20000 (5000 для 125 A) | | | | | |
| IP4X | IP4X | | | | | |
| IP2X | IP2X | | | | | |
| | 28 циклов при 55/95...100 | | | | | |
| | 23/83 - 40/93 - 55/20 | | | | | |
| | 25/95 - 40/95 | | | | | |
| -25...+55 | -25...+55 (-25...+40 для 125 A) | | | | | |
| | -35...+70 (до 63 A) | | | | | |
| -40...+70 | -40...+70 | | | | | |
| как для серии F 200 | цилиндрическая 2-направленная клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздействию (для In > 63 A — винтовая) | | | | | |
| | 25/25 (35/35, для In > 63 A — только 1 зажим) | | | | | |
| | 18-4 (до 63 A) | | | | | |
| | 10/10 (для In < 63 A) | | | | | |
| | 18-8 (до 63 A) | | | | | |
| | 2.8 (4.8 для In > 63 A; 3 для In = 125 A) | | | | | |
| | 25 (до 63 A) | | | | | |
| | N 2 Pozidriv | | | | | |
| как для серии F 200 | на DIN-рейку EN 60715 (35 мм) посредством системы быстрого крепления | | | | | |
| | сверху и снизу | | | | | |
| | без инструментов, только снизу (для аппаратов с In < 125 A) | | | | | |
| 85 x 69 x 35 | 85 x 69 x 35 | | | | | |
| 85 x 69 x 70 | 85 x 69 x 70 (85 x 69.5 x 72 для 125 A) | | | | | |
| | 200 | | | | | |
| | 350 (380 для In = 80 и 100 A, 460 для In = 125A) | | | | | |
| нет | да (In < 125 A) | | | | | |
| нет | да | | | | | |
| нет | да | | | | | |
| нет | да (In < 125 A) | | | | | |

Технические характеристики блоков DDA 200

Блоки дифференциального тока DDA200 собираются в один узел с модульными автоматическими выключателями с таким же или меньшим номинальным током, что обеспечивает защиту как от тока утечки на землю, так и от перегрузки и короткого замыкания. Применение этих устройств — коммерческие и промышленные объекты.

Выпускаются блоки типа AC и A, селективные и с защитой от ложного срабатывания.

Блоки дифференциального тока на 63А имеют контакты для удаленного расцепления.

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | |
|--|--|---------------------------------|-------------------|-------------------|
| | Соответствие стандартам | | | |
| Электрические характеристики | Рабочие характеристики: Тип | | | |
| | Кол-во полюсов | | | |
| | Ном. ток | | A | |
| | Ном. напряжение U_N | | B | |
| | Ном. напряжение изоляции U_i | | B | |
| | Макс. рабочее напряжение испытания цепи | | B | |
| | Мин. рабочее напряжение испытания цепи | | B | |
| | Номинальная частота | | Гц | |
| | Ном. отключающая способность (I_{cn}) согласно IEC/EN 61009 | | A | |
| | Ном. отключающая способность (I_{cn}) согласно IEC/EN 60947-2 | | A | |
| | Ном. откл. способность по дифф. току ΔI_m | | кА | |
| | Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1,2/50) U_{imp} | | кВ | |
| | Напряжение испытания изоляции (ном. частота, 1 мин.) | | кВ | |
| | Устойчивость к скачкам тока согласно VDE 0432 часть 2 (синусоида 8/20) | | A | |
| Механические характеристики | Рычаг управления | | | |
| | Электрическая износостойкость, п | | | |
| | Механическая износостойкость, п | | | |
| | Степень защиты | корпус | | |
| | | зажимы | | |
| | Тропическое исполнение согласно IEC/EN 60068-2 | влажное тепло | | °C/отн. влажность |
| | | пост. климат. условия | | °C/отн. влажность |
| перем. климат. условия | | | °C/отн. влажность | |
| Окружающая температура (при среднесуточном значении $\leq +35$ °C) | | | °C | |
| Температура хранения | | | °C | |
| Монтаж | Тип зажима | 2P | | |
| | | 3/4 P $I_n = 25$ и 40 A | | |
| | | 3/4P $I_n = 63$ A | | |
| | Сечение кабеля | 2P | | мм ² |
| | | 3P/4P $I_n = 25$ и 40 A | | мм ² |
| | | 3P/4P $I_n = 63$ A | | мм ² |
| | Момент затяжки зажимов | 2P | | Нм |
| 3P/4P $I_n = 25$ и 40 A | | | Нм | |
| 3P/4P $I_n = 63$ A | | | Нм | |
| Монтаж | | | | |
| Размеры и масса | Размеры (В x Г x Ш) | 2P | | мм |
| | | 3/4 полюсн. $I_n = 25$ и 40 A | | мм |
| | | 3/4 P $I_n = 63$ A | | мм |
| | Масса | 2P | | г |
| | | 3/4 P $I_n = 25$ и 40 A | | г |
| 3/4P $I_n = 63$ A | | | г | |
| Вспомогательные модульн. авт. выкл. | Дополняются: | S200 | | |
| | | S200 M | | |
| | | S200 P | | |





| DDA200 AC | DDA200 A | DDA200 A AE | DDA200 AC AP-R | DDA200 A AP-R | DDA200 AC S | DDA200 A S |
|--|----------|-------------|----------------|---------------|-------------|------------|
| IEC/EN 61009 прил.G | | | | | | |
| AC | A | A | AC | A | AC | A |
| 2, 3, 4 | | | | | | |
| 25, 40, 63 | | 63 | 25, 40, 63 | | 63 | |
| 230/400 - 240/415 | | | | | | |
| 500 | | | | | | |
| 254 (440 для 3P и 4P) | | | | | | |
| 110 (195 для 3P и 4P) | | | | | | |
| 50...60 | | | | | | |
| Isp подключенного авт. выкл. | | | | | | |
| Isp подключенного авт. выкл. | | | | | | |
| Isp подключенного авт. выкл. | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 2.5 | | | | | | |
| 250 | | | 3000 | | 5000 | |
| синий | | | | | | |
| 10000 | | | | | | |
| 20000 | | | | | | |
| IP4X | | | | | | |
| IP2X | | | | | | |
| 28 циклов при 55/95...100 | | | | | | |
| 23/83 - 40/93 - 55/20 | | | | | | |
| 25/95 - 40/95 | | | | | | |
| -25...+55 | | | | | | |
| -40...+70 | | | | | | |
| цилиндр. двунаправленн. клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздейств. | | | | | | |
| винтовой (стойкий к ударному воздейств.) | | | | | | |
| цилиндр. двунаправленн. клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздейств. | | | | | | |
| (жестк. и гибк.) до 25 | | | | | | |
| (жестк. и гибк.) до 16 | | | | | | |
| (жестк. и гибк.) до 25 | | | | | | |
| 2.8 | | | | | | |
| 1.2 | | | | | | |
| 2.8 | | | | | | |
| на DIN-рейку EN 60715 (35 мм) посредством системы быстрого крепления | | | | | | |
| 85 x 69 x 70 | | | | | | |
| 85 x 69 x 70 | | | | | | |
| 85 x 69 x 140 | | | | | | |
| 175 | | | | | | |
| 175 | | | | | | |
| 325 | | | | | | |
| да | | | | | | |
| да | | | | | | |
| да | | | | | | |

Технические характеристики АВДТ серии DS 200

Автоматические выключатели дифференциального тока (АВДТ) — это устройства в одном корпусе, обеспечивающие как защиту от токов утечки на землю, так и от перегрузки или короткого замыкания.

АВДТ серии DS200 выпускаются типов AC и A, с отключающей способностью 6кА и 10кА (DS200 M), с характери-

стиками срабатывания B и C, на номинальные токи от 6 до 63 А.

Применение серии DS200 — коммерческие и промышленные объекты.

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | |
|------------------------------|--|---|--|
| | Соответствие стандартам | | |
| Электрические характеристики | Рабочие характеристики: Тип (AC — пер. ток, A — пер. и пульс. пост. ток) | | A |
| | Кол-во полюсов | | |
| | Номинальный ток I _n | | A |
| | Номинальн. напряжение U _e | 1P+N 2P, 3P, 4P | B B |
| | Номинальн. рабоч. дифф. ток | | A |
| | Ном. напряжение изоляции U _i | | |
| | Макс. рабочее напряжение испытания цепи | | B |
| | Мин. рабочее напряжение испытания цепи | | B |
| | Номинальная частота | | Гц |
| | Номинальная отключающая способность согласно IEC/EN 61009 | предельный I _{cn} | A |
| | Номинальная отключающая способность согласно IEC/EN 60947-2 1P+N для 230 В пер. тока; 2P, 3P, 4P для 400 В пер. тока | предельный I _{cu} рабочий I _{cs} | kA kA |
| | Ном. откл. способность по дифф. току I _{Δm} =I _m | | kA |
| | Ном. импульсное выдерживаемое напряжение (1,2/50) U _{imp} | | kB |
| | Напряжение испытания изоляции (ном. частота, 1 мин.) | | kB |
| | Класс ограничения | | |
| | Характеристики термомангнитного расцепителя | B: 3 I _n ≤ I _m ≤ 5 I _n C: 5 I _n ≤ I _m ≤ 10 I _n K: 8 I _n ≤ I _m ≤ 14 I _n | |
| | Устойчивость к скачкам тока согласно VDE 0432 часть 2 (синусоида 8/20) | | A |
| Механические характеристики | Рычаг управления | 1P+N 2P, 3P, 4P | |
| | Электрическая износостойкость, п | | |
| | Механическая износостойкость, п | | |
| | Степень защиты | корпус зажимы | |
| | Тропическое исполнение согласно IEC/EN 60068-2 | влажное тепло пост. климат. условия перем. климат. условия | °C/отн. влажность °C/отн. влажность °C/отн. влажность |
| | Температура калибровки термозлемента | | °C |
| | Окружающая температура (при среднесуточном значении ≤ +35 °C) | | °C |
| Температура хранения | | °C | |
| Монтаж | Тип зажима | сверху снизу 1P+N/2P 3P/4P I _n ≤ 40 A 3P/4P 50 A ≤ I _n ≤ 63 A | |
| | Сечение кабеля для верхних/нижних зажимов | 1P+N 2P 3P/4P I _n ≤ 40 A 3P/4P 50 A ≤ I _n ≤ 63 A | мм ² мм ² мм ² мм ² |
| | Усилие затяжки верхн./нижн. зажимов | 1P+N 2P 3P/4P I _n ≤ 40 A 3P/4P 50 A ≤ I _n ≤ 63 A | Нм Нм Нм Нм |
| | Монтаж | | |
| | Подключение | | |
| Размеры и масса | Размеры (В x Г x Ш) | 1P+N | мм |
| | | 2P | мм |
| | | 3P I _n ≤ 40 A | мм |
| | | 4P I _n ≤ 40 A | мм |
| | | 3P 50 A ≤ I _n ≤ 63 A 4P 50 A ≤ I _n ≤ 63 A | мм мм |
| | Масса | 1P+N | г |
| | | 2P | г |
| | | 3P I _n ≤ 40 A | г |
| | | 4P I _n ≤ 40 A | г |
| | | 3P 50 A ≤ I _n ≤ 63 A 4P 50 A ≤ I _n ≤ 63 A | г г |
| Вспомогательные элементы | Дополняются: | вспомогательный контакт сигнальный контакт/вспом. контакт дистанционный расцепитель расцепитель минимального напряжения | |



| DS 200 AC | DS 200 A | DS 200 M AC | DS 200 M A |
|--|----------|-------------|------------|
| IEC/EN 61009, IEC/EN 60947-2 | | | |
| AC | A | AC | A |
| 2P, 3P, 4P | | | |
| 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 | | | |
| 230-240 | | | |
| 230/400 - 240/415 | | | |
| 0.03 | | | |
| 500 | | | |
| 254 (440 для In = 50 и 63 A, 3P и 4P) | | | |
| 110 (195 для In = 50 и 63 A, 3P и 4P) | | | |
| 50...60 | | | |
| 6000 | 6000 | 10000 | 10000 |
| 10 | 10 | 15 | 15 |
| 7.5 | 7.5 | 11.2 | 11.2 |
| 6 | 6 | 10 | 10 |
| 6 | | | |
| 2.5 | | | |
| III, возможности разъединителя | | | |
| ■ | | | |
| ■ | | | |
| 250 | | | |
| черный, пломбируется в положении ВКЛ.-ОТКЛ.(авт. выкл.) + синий (ВДТ) | | | |
| 10000 | | | |
| 20000 | | | |
| IP4X | | | |
| IP2X | | | |
| 28 циклов при 55/95...100 | | | |
| 23/83 - 40/93 - 55/20 | | | |
| 25/95 - 40/95 | | | |
| 30 (20 — для характеристики K) | | | |
| -25...+55 | | | |
| -40...+70 | | | |
| цилиндр. двунаправленн. клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздействию. | | | |
| цилиндр. двунаправленн. клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздействию винтовой (стойкий к ударному воздействию.) | | | |
| цилиндр. двунаправленн. клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздействию. | | | |
| - | | | |
| (жестк. и гибк.) до 25/25 | | | |
| (жестк. и гибк.) до 25/16 | | | |
| (жестк. и гибк.) до 25/25 | | | |
| - | | | |
| 2.8/2.8 | | | |
| 2.8/1.2 | | | |
| 2.8/2.8 | | | |
| на DIN-рейку EN 60715 (35 мм) посредством системы быстрого крепления | | | |
| сверху и снизу | | | |
| - | | | |
| 85 x 69 x 70 | | | |
| 85 x 69 x 87,5 | | | |
| 85 x 69 x 105 | | | |
| 85 x 69 x 122,5 | | | |
| 85 x 69 x 140 | | | |
| - | | | |
| 475 | | | |
| 625 | | | |
| 775 | | | |
| 775 | | | |
| 925 | | | |
| да | | | |
| да | | | |
| да | | | |
| да | | | |

Технические характеристики АВДТ серии DS 9

Автоматические выключатели дифференциального тока серии DS9 способны обеспечить решение защиты всех типов современных однофазных сетей. Эти АВДТ отличаются инновационной конструкцией с одним рычагом управления и индикатором срабатывания по току утечки на землю на лицевой панели, что позволяет сразу определить тип неисправности в электросети.

Ряд состоит из трех серий — DS941, DS951 и DS971 — с отключающей способностью, соответственно, 4.5кА, 6кА и 10кА. Номинальные токи от 6А до 40А. Тип защиты по току утечки на землю AC или A.

Эти аппараты находят свое применение в промышленности, коммерческих зданиях, а также в жилищном строительстве.

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | |
|--|--|---|--|---|
| | Соответствие стандартам | | | |
| Электрические характеристики | Тип (AC — пер. ток, A — пер. и пульс. пост ток) | | | |
| | Кол-во полюсов | | | |
| | Номинальный ток In | | A | |
| | Номинальн. напряжение Ue | | B | |
| | Ном. напряжение изоляции Ui | | | |
| | Макс. рабочее напряжение испытания цепи | | B | |
| | Мин. рабочее напряжение испытания цепи | | B | |
| | Номинальная частота | | Гц | |
| | Номинальная отключающая способность согласно IEC/EN 61009 | Предельный Icp | A | |
| | Номинальная отключающая способность согласно IEC/EN 60947-2 1P+N для 230 В пер. тока; 2P, 3P, 4P для 400 В пер. тока | Предельный Icu рабочий Ics | кА кА | |
| | Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1,2/50) Uimp | | кВ | |
| | Напряжение испытания изоляции (ном. частота, 1 мин.) | | кВ | |
| | Класс ограничения | | | |
| | Характеристики термомангнитного расцепителя | B: $3 I_n \leq I_m \leq 5 I_n$ C: $5 I_n \leq I_m \leq 10 I_n$ | | |
| | Устойчивость к скачкам тока согласно VDE 0432 часть 2 (синусоида 8/20) | | A | |
| | Механические характеристики | Рычаг управления | | |
| | | Электрическая износостойкость, n | | |
| Механическая износостойкость, n | | | | |
| Степень защиты | | корпус | | |
| | | зажимы | | |
| | | Тропическое исполнение согласно IEC/EN 60068-2 | влажное тепло пост. климат. условия перем. климат. условия | °C/отн. влажность °C/отн. влажность °C/отн. влажность |
| Температура калибровки термоэлемента | | | °C | |
| Окружающая температура (при среднесуточном значении $\leq +35$ °C) | | | °C | |
| Температура хранения | | | °C | |
| Монтаж | | Тип зажима | верхний | |
| | нижний | | | |
| | Сечение кабеля для верхних/нижних зажимов | 1P+N | мм ² | |
| | | кабель источника | мм ² | |
| | | кабель нагрузки | мм ² | |
| | Усилие затяжки верхн./нижн. зажимов | 1P+N | Нм | |
| Монтаж | | | | |
| Подключение | | | | |
| Размеры и масса | Размеры (B x Г x Ш) | 1P+N | мм | |
| | Масса | 1P+N | г | |
| Вспомогательные элементы | Дополняются: | вспомогательный контакт сигнальный контакт дистанционный расцепитель расцепитель минимального напряжения | | |



| DS941 AC | DS941 A | DS951 AC | DS951 A | DS971 AC | DS971 A |
|--|---------|----------|-------------|----------|---------|
| IEC/EN 61009, IEC/EN 60947-2 | | | | | |
| AC | A | AC | A | AC | A |
| 1P+N | | | | | |
| 6 ≤ In ≤ 40 | | | 6 ≤ In ≤ 32 | | |
| 230-240 | | | | | |
| 500 | | | | | |
| 254 | | | | | |
| 110 | | | | | |
| 50...60 | | | | | |
| 4500 | | 6000 | | 10000 | |
| 6 | | 10 | | 10 | |
| 4.5 | | 6 | | 7.5 | |
| 5 | | | | | |
| 2.5 | | | | | |
| III, возможности разъединителя | | | | | |
| ■ | | | | | |
| ■ | | | | | |
| 250 | | | | | |
| черный, пломбируется в положении ВКЛ.-ОТКЛ. | | | | | |
| 10000 | | | | | |
| 20000 | | | | | |
| IP4X | | | | | |
| IP2X | | | | | |
| 28 циклов при 55/95...100 | | | | | |
| 23/83 - 40/93 - 55/20 | | | | | |
| 25/95 - 40/95 | | | | | |
| 30 | | | | | |
| -25...+55 | | | | | |
| -40...+70 | | | | | |
| винтовой (стойкий к ударному воздеств.) | | | | | |
| винтовой (стойкий к ударному воздеств.) | | | | | |
| (жестк. и гибк.) до 16/16 | | | | | |
| - | | | | | |
| - | | | | | |
| 1.2 | | | | | |
| на DIN-рейку EN 60715 (35 мм) посредством системы быстрого крепления | | | | | |
| сверху и снизу | | | | | |
| 85 x 70 x 35,6 | | | | | |
| 200 | | | | | |
| да | | | | | |
| да | | | | | |
| да | | | | | |
| да | | | | | |

Технические характеристики УЗИП серии OVR типа 1 и 1+2

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) Тип 1 и Тип 1+2 служат для защиты при прямом ударе молнии. При срабатывании они направляют ток молнии в землю.

Подобные УЗИП необходимо устанавливать в электроустановках, для которых велика вероятность попадания молнии (например, если здание оснащено молниеотводом или если электропитание в него поступает по воздушной линии). УЗИП устанавливаются на вводе в здание во вводно-распределительном устройстве или главном распределительном щите.

УЗИП Тип 1 и Тип 1+2 испытываются импульсным током с формой волны 10/350 мкс. В дополнение к этому, УЗИП Тип 1+2 испытываются импульсным током с формой волны 8/20 мкс, поскольку они должны обеспечивать защиту и от импульсных перенапряжений меньшего уровня, вызываемых удаленными ударами молнии или переходными процессами при коммутации.

УЗИП Тип 1+2 отличаются от УЗИП Тип 1 меньшим значением уровня защитного напряжения (U_p), что позволяет использовать их для защиты большинства электроустановок и электронного оборудования.

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | |
|---|--|-----------------|
| | Описание | |
| | Основные характеристики | |
| Электрические характеристики | Соответствие стандартам | |
| | Тип / класс тестирования | |
| | Кол-во полюсов | |
| | Тип напряжения | |
| | Номинальное напряжение U_n | V |
| | Макс. непрерывное. раб. напряжение U_c | V |
| | Импульсный ток I_{imp} (10/350) через 1 полюс | кА |
| | Номинальный ток разряда I_n (8/20) через 1 полюс | кА |
| | Уровень напряжения защиты U_p | кВ |
| | Сопровождающий ток (после разряда) I_{fi} | кА (эффективн.) |
| | Временное выдерживаемое перенапряжение U_T (5 с) | V |
| | Временное выдерживаемое перенапряжение U_T (5 с) (L-N: 5 с. / N- \perp : 200 мс) | V |
| | Непрерывный рабочий ток I_c | мА |
| | Макс. ток короткого замыкания | кА (эффективн.) |
| | Максимум резервного предохранителя gG/gL | |
| | При параллельном подключении | A |
| | При последовательном подключении (v-wiring) | A |
| Механические характеристики | Температура хранения/рабочая | °C |
| | Степень защиты | |
| | Огнестойкость согласно UL 94 | |
| | Материал и цвет корпуса | |
| | Индикатор состояния | |
| Монтаж | Вспом. контакт дист. сигнализ. необходимости замены картриджа | |
| | Сечение подключаемого одножильного провода (L, N, \perp) | мм ² |
| | Сечение подключаемого многожильного провода (L, N, \perp) | мм |
| | Длина оголяемой части при подключении (L, N, \perp) | Нм |
| | Момент затяжки зажима (L, N, \perp) | |
| Размеры и масса | Размеры 1 полюса (ВхГхШ) | мм |
| | Масса 1 полюса | г |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСТРОЕННОГО ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО КОНТАКТА (TS) | | |
| Электрические характеристики | Вспомогательные контакты | |
| | Мин. нагрузка | |
| | Макс. нагрузка | |
| Монтаж | Непрерывный рабочий ток | мА |





| Тип 1 OVR T1 25 255 (TS) | Тип 1 OVR T1 25 255 7 | Тип 1+2 OVR T1+2 25 255 TS | Тип 1+2 OVRH T1+2 15 255 7 | Тип 1 для нейтрали OVR T1 N |
|---|--|---|--|--|
| Разрядник | Разрядник | Разрядник/варистор | Разрядник/варистор | Разрядник |
| $I_{imp} = 25 \text{ кА}$, $U_p = 2,5 \text{ кВ}$, $I_{fi} = 50 \text{ кА}$ (эффективн.) | $I_{imp} = 25 \text{ кА}$, $U_p = 2,5 \text{ кВ}$, $I_{fi} = 7 \text{ кА}$ (эффективн.) | $I_{imp} = 25 \text{ кА}$, $U_p = 1,5 \text{ кВ}$, $I_{fi} = 15 \text{ кА}$ (эффективн.) | $I_{imp} = 15 \text{ кА}$, $U_p = 1,5 \text{ кВ}$, $I_{fi} = 7 \text{ кА}$ (эффективн.) | $I_{imp} = 50 \text{ кА}$ $I_{imp} = 100 \text{ кА}$ |
| IEC 61643-1 / EN 61643-11 | IEC 61643-1 / EN 61643-11 | IEC 61643-1 / EN 61643-11 | IEC 61643-1 / EN 61643-11 | IEC 61643-1 / EN 61643-11 |
| 1 / I | 1 / I | 1+2 / I+II | 1 / I | 1 / I |
| 1P 3P 4P | 1P | 1P | 1P | 1P |
| перемен. | перемен. | перемен. | перемен. | перемен. |
| 230 | 230 | 230 | 230 | - |
| 255 | 255 | 255 | 255 | 255 |
| 25 | 25 | 25 | 15 | 50 100 |
| 25 | 25 | 25 | 15 | 50 100 |
| 2,5 | 2,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 50 | 7 | 15 | 7 | 0,1 |
| 400 | 650 | 334 | 650 | - |
| - | - | - | - | - / 1200 |
| Нет | < 2 (светодиод) | < 1 (ток утечки варистора) | < 2 (светодиод) | нет |
| 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 125 | 125 | 125 | 125 | не исп. |
| 125 | Не исп. | 125 | не исп. | не исп. |
| -40...+80 | -40...+80 | -40...+80 | -40...+80 | -40...+80 |
| IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 |
| V0 | V0 | V0 | V0 | V0 |
| полиамид, серый RAL 7035 | полиамид, серый RAL 7035 | полиамид, серый RAL 7035 | полиамид, серый RAL 7035 | полиамид, серый RAL 7035 |
| опция с TS | есть | есть | есть | нет |
| опция с TS | нет | есть | нет | нет |
| 2,5...50 | 2,5...50 | 2,5...50 | 2,5...50 | 2,5...50 |
| 2,5...35 | 2,5...35 | 2,5...35 | 2,5...35 | 2,5...35 |
| 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 85 x 58 x 35 | 85 x 64 x 17,5 | 85 x 58 x 35 | 85 x 64 x 17,5 | 85 x 58 x 35 |
| 250 | 125 | 250 | 125 | 250 |
| 1 Н.О. (норм. открытый) + 1 Н.З. (норм. закрытый) | - | 1 Н.О. (норм. открытый) + 1 Н.З. (норм. закрытый) | - | - |
| 6 В (пост.) – 10 мА | - | 12 В (пост.) – 10 мА | - | - |
| 250 В (перем.) – 5А | - | 250 В (перем.) – 1 А | - | - |
| 10 | - | Нет | - | - |
| 1,5 | - | 1,5 | - | - |

Технические характеристики серии OVR типа 2

УЗИП Тип 2 предназначено для безопасного замыкания на землю импульсов тока при удаленном ударе молнии или при переключениях в системе электропитания. Они не предназначены для защиты при прямом попадании молнии, как устройства Тип 1, но по сравнению с ними обеспечивают меньший уровень защитного напряжения (U_p). УЗИП Тип 2 рекомендуется устанавливать на вводе электроустановок, для которых не существует опасности прямого попадания молнии

Данное устройство также используется в качестве второй степени защиты:

- Оно устанавливается вслед за вышестоящим УЗИП Тип 1, если уровень защитного напряжения на выходе УЗИП Тип 1 выше значения допустимого импульсного напряжения для защищаемого оборудования.
- Оно устанавливается в непосредственной близости к защищаемому оборудованию, если расстояние до вышестоящего УЗИП Тип 1, 1+2 или 2 очень велико. Дополнительное УЗИП Тип 2 рекомендуется устанавливать, если это расстояние превышает 10 м. Если расстояние превышает 30 м, то установка дополнительно УЗИП строго обязательна.

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | |
|---|--|--|---|
| | Описание | | |
| Электрические характеристики | Соответствие стандартам | | |
| | Тип / класс тестирования | | |
| | Кол-во полюсов | | |
| | Тип напряжения | | |
| | Номинальное напряжение U_n | V | |
| | Макс. непрерывное. раб. напряжение U_c | V | |
| | Макс. непрерывное. раб. напряжение U_c (L-N / N- \perp) | V | |
| | Напряжение разомкнутой цепи U_{oc} | | |
| | Максимальный ток разряда I_{max} (8/20) через 1 полюс | кА | |
| | Максимальный ток разряда I_{max} (8/20) (L-N / N- \perp) | кА | |
| | Номинальный ток разряда I_n (8/20) через 1 полюс | кА | |
| | Номинальный ток разряда I_n (8/20) (L-N / N- \perp) | кА | |
| | Уровень напряжения защиты U_p | кВ | |
| | Уровень напряжения защиты (L-N / N- \perp) | кВ | |
| | Номинальн. сопровождающий ток (после разряда) I_{fi} | кА (эффективн.) | |
| | Номинальн. сопровождающий ток (после разряда) I_{fi} (L-N / N- \perp) | кА (эффективн.) | |
| | Временное выдерживаемое перенапряжение U_r (5 с) | V | |
| | Временное выдерживаемое перенапряжение U_r (5 с) (L-N: 5 с. / N- \perp : 200 мс) | V | |
| | Непрерывный рабочий ток I_c | мА | |
| | Макс. ток короткого замыкания | кА (эффективн.) | |
| | Характеристики разъединителя | | |
| | | Предохранитель gG/gL | A |
| | | Автомат с характеристикой срабатывания C | A |
| Механические характеристики | Температура хранения/рабочая | °C | |
| | Степень защиты | | |
| | Огнестойкость согласно UL 94 | | |
| | Материал и цвет корпуса | | |
| | Вставной картридж | | |
| | Встроенный тепловой расцепитель | | |
| | Индикатор состояния | | |
| | Индикатор резерва безопасности | | |
| Монтаж | Вспом. контакт дист. сигнализ. необходимости замены картриджа (TS) | | |
| | Сечение подключаемого одножильного провода (L, N, \perp) | мм ² | |
| | Сечение подключаемого многожильного провода (L, N, \perp) | мм ² | |
| | Длина оголяемой части при подсоединении (L, N, \perp) | мм | |
| Размеры и масса | Момент затяжки зажима (L, N, \perp) | Нм | |
| | Размеры 1 полюса (ВхГхШ) | мм | |
| | Масса 1 полюса | г | |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСТРОЕННОГО ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО КОНТАКТА (TS) | | | |
| Электрические характеристики | Вспомогательные контакты | | |
| | Мин. нагрузка | | |
| | Макс. нагрузка | | |
| | Непрерывный рабочий ток | мА | |
| Монтаж | Сечение подключаемого провода | мм ² | |



| Тип 2 (вставной) OVR T2 40 275 (s) P (TS) | | | | Тип 2 (моноблочный) OVR T2 40 275 | | Телеком OVR TC...P | |
|--|--|------------------|--|--------------------------------------|--|---|--|
| варистор | | | | варистор | | | |
| IEC 61643-1 / EN 6164 3-11 | | | | IEC 61643-1 / EN 61643-11 | | IEC 61643-21 | |
| 2 / II | | | | 2 / II | | TC | |
| 3P 3L | | 1P+N 1N, 3P+N 3N | | 1P | | 1P | |
| перемен. | | | | перемен. | | низковольтн. | |
| 230 | | 230 | | 230 | | 6 12 24 48 200 200 | |
| 275 | | - | | 275 | | 7 14 27 53 220 220 | |
| - | | 275/400 | | - | | - | |
| - | | - | | - | | - | |
| 40 | | 70 | | 40 | | 10 | |
| - | | - | | - | | - | |
| 20 | | 30 | | 20 | | 5 | |
| - | | 20/30 | | - | | - | |
| 1,4 | | 1,5 | | 1,4 | | 0.015 0.02 0.035 0.07 0.7 0.3 | |
| - | | 1,4/1,4 | | - | | - | |
| не имеется | | - | | не имеется | | - | |
| - | | не имеется/ 0,1 | | - | | - | |
| 334 | | - | | 334 | | - | |
| - | | 334/1200 | | - | | - | |
| < 1 | | < 1 | | < 1 | | 140 | |
| 50 | | 50 | | 50 | | - | |
| 32 | | 32 | | 32 | | - | |
| 40 | | 40 | | 40 | | - | |
| -40...+80 | | | | -40...+80 | | -40...+80 | |
| IP20 | | | | IP20 | | IP20 | |
| V0 | | | | V0 | | V0 | |
| поликарбонат серый RAL 7035 | | | | поликарбонат серый RAL 7035 | | поликарбонат серый RAL 7035 | |
| есть | | | | нет | | есть | |
| есть | | | | есть | | есть | |
| есть | | | | есть | | нет | |
| опция(s) | | | | нет | | нет | |
| опция (TS) | | | | нет | | нет | |
| 2,5...25 | | 2,5...25 | | 2,5...25 | | 0,5...2,5 | |
| 2,5...16 | | 2,5...16 | | 2,5...16 | | 0,5...2,5 | |
| 12,5 | | 12,5 | | 12,5 | | - | |
| 2,8 | | 2,8 | | 2,8 | | - | |
| 85 x 58 x 17,5 | | 85 x 58 x 17,5 | | 85 x 58 x 17,5 | | - | |
| 120 | | 120 | | 120 | | - | |
| 1 Н.О. (норм. открытый) + 1 Н.З. (норм. закрытый) | | | | - | | - | |
| 12 В (пост.) – 10 МА | | | | - | | - | |
| 250 В (перем.) – 1 А | | | | - | | - | |
| Нет | | | | - | | - | |
| 1,5 | | | | - | | - | |

Устройства защиты

E90 рубильник с предохранителем

НОВИНКА!

E 90 Рубильник с предохранителем

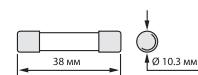
E 90 — серия рубильников с предохранителем, для коммутации цепей под нагрузкой, обеспечивают защиту от короткого замыкания и перегрузок. Корпус сделан из самозатухающего термопласта, который выдерживает высокие температуры, а контакты из посеребренной меди.

Рубильник с предохранителем E90 может быть опломбирован или заблокирован для обеспечения безопасности во время обслуживания. Версия с индикатором состояния позволяет следить за состоянием предохранителя. Для простой и быстрой установки серия E90 полностью совместима с автоматическими выключателями S200.



2CSM0089R1801

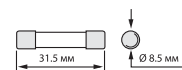
E90 Рубильник с предохранителем, предохранитель 10.3 x 38 мм (AC-22В)



| Кол-во полюсов | Номинальный ток In, А | Кол-во модулей | Информация для заказа | Тип | Код заказа | Bbn 8012542 EAN | Масса 1 шт. кг | Упаковка, шт. |
|----------------|-----------------------|----------------|-----------------------|-----|-----------------|-----------------|----------------|---------------|
| 1 | 32 | 1 | E 91/32 | | 2CSM200923R1801 | 009238 | 0.061 | 6 |
| 1 | 32 | 1 | E 91/32s | | 2CSM202483R1801 | 024835 | 0.062 | 6 |
| 1+N | 32 | 2 | E 91N/32 | | 2CSM200893R1801 | 008934 | 0.130 | 3 |
| 2 | 32 | 2 | E 92/32 | | 2CSM200883R1801 | 008835 | 0.122 | 3 |
| 3 | 32 | 3 | E 93/32 | | 2CSM204753R1801 | 047537 | 0.183 | 2 |
| 3+N | 32 | 4 | E 93N/32 | | 2CSM204733R1801 | 047339 | 0.252 | 1 |
| 4 | 32 | 4 | E 94/32 | | 2CSM204723R1801 | 047230 | 0.244 | 1 |
| N | 32 | - | E 9N | | 2CSM277953R1801 | 779537 | 0.069 | 6 |

s: версия с индикатором состояния

E90 Рубильник с предохранителем, предохранитель 8.5 x 31.5 мм (AC-22В)



| | | | | | | | | |
|---|----|---|----------|--|-----------------|--------|-------|---|
| 1 | 20 | 1 | E 91/20 | | 2CSM200983R1801 | 009832 | 0.061 | 6 |
| 1 | 20 | 1 | E 91/20s | | 2CSM202423R1801 | 024231 | 0.062 | 6 |
| 2 | 20 | 2 | E 92/20 | | 2CSM200953R1801 | 009535 | 0.122 | 3 |
| 3 | 20 | 3 | E 93/20 | | 2CSM200943R1801 | 009436 | 0.183 | 2 |
| N | 20 | - | E 9N | | 2CSM277953R1801 | 779537 | 0.069 | 6 |

s: версия с индикатором состояния

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип | | E 90/20 | E 90/32 |
|---|--|-----------------|---------|
| Предохранитель | | 8 x 32 | 10 x 38 |
| Тип тока | | AC / DC | |
| Частота [Гц] | | = / 50-60 | |
| Номинальный ток [А] | | 20 | 32 |
| Момент затяжки [Нм] | | PZ2 2-2.5 | |
| Степень защиты | | IP20 | |
| Возможность блокировки (открытое состояние) | | ■ | |
| Опломбирование (закрытое состояние) | | ■ | |
| IEC 60947-3 | | | |
| Номинальное рабочее напряжение [В] | | 400 | 690 |
| Категория применения | | AC-22В / DC-20В | |
| Рассеиваемая мощность на один полюс aM | | 0.9 | 1.2 |
| gG | | 2.5 | 3.0 |
| IEC 60269-1 | | | |
| Номинальное напряжение AC [В] | | 400 | 690 |
| Номинальное напряжение DC [В] | | 400 | 690 |
| IEC 60269-2 | | | |
| Предохранитель | | F | |
| Номинальное напряжение AC [В] | | 400 | 690 |
| Номинальное напряжение DC [В] | | 250 | 440 |
| Минимальная номинальная отключающая способность | | 50 AC – 25 DC | |
| IEC 60269-3 | | | |
| Предохранитель | | B | |
| Номинальное напряжение AC [В] | | 400 | |

Устройства управления E210 индикаторные лампы со светодиодами

НОВИНКА!

E 219-... индикаторные лампы со светодиодами (5 различных цветов)

Индикаторные лампы со светодиодами

Эти устройства шириной 9 мм (= 0.5 модуля) могут использоваться для индикации любых рабочих состояний, таких, например, как подача сигнала потери фазы.

Предлагаются три различных диапазона напряжения. (Диапазон: 12–48 В переменного тока/постоянного тока; 115–250 В переменного тока и 110–220 В постоянного тока).



| Цвет | Потери, Вт | Ширина | Информация для заказа | Тип | Код заказа | Vbn | Вес | Упак. |
|---|------------|--------|-----------------------|-----|-----------------|---------|-------|-------|
| | | | | | | 7612270 | 1 шт. | ед. |
| Диапазон напряжений светодиода = 115–250 В переменного тока | | | | | | | | |
| белый | 0.47 | 9 | E-219-B | | 2CCA703400R0001 | 939282 | 0.04 | 10 |
| красный | 0.47 | 9 | E-219-C | | 2CCA703401R0001 | 939299 | 0.04 | 10 |
| зеленый | 0.47 | 9 | E-219-D | | 2CCA703402R0001 | 939305 | 0.04 | 10 |
| желтый | 0.47 | 9 | E-219-E | | 2CCA703403R0001 | 939312 | 0.04 | 10 |
| голубой | 0.47 | 9 | E-219-G | | 2CCA703404R0001 | 939329 | 0.04 | 10 |
| Диапазон напряжений светодиода = 12–48 В переменного тока/постоянного тока | | | | | | | | |
| белый | 0.40 | 9 | E219-B48 | | 2CCA703420R0001 | 939237 | 0.04 | 10 |
| красный | 0.40 | 9 | E219-C48 | | 2CCA703421R0001 | 939244 | 0.04 | 10 |
| зеленый | 0.40 | 9 | E219-D48 | | 2CCA703422R0001 | 939251 | 0.04 | 10 |
| желтый | 0.40 | 9 | E219-E48 | | 2CCA703423R0001 | 939268 | 0.04 | 10 |
| голубой | 0.40 | 9 | E219-G48 | | 2CCA703424R0001 | 939275 | 0.04 | 10 |
| Диапазон напряжений светодиода = 110–220 В переменного тока | | | | | | | | |
| белый | 1.00 | 9 | E-219-B220 | | 2CCA703405R0001 | 939336 | 0.04 | 10 |
| красный | 1.00 | 9 | E-219-C220 | | 2CCA703406R0001 | 939343 | 0.04 | 10 |
| зеленый | 1.00 | 9 | E-219-D220 | | 2CCA703407R0001 | 939350 | 0.04 | 10 |
| желтый | 1.00 | 9 | E-219-E220 | | 2CCA703408R0001 | 939367 | 0.04 | 10 |
| голубой | 1.00 | 9 | E-219-G220 | | 2CCA703409R0001 | 939374 | 0.04 | 10 |

| Технические характеристики — кнопочные выключатели и индикаторные лампы | | | |
|---|------|--|-----------------------|
| Номинальное напряжение U_n | [В] | | 250 |
| Номинальный ток I_n | [А] | | 16 |
| Ток светодиода | [мА] | | 5 |
| Номинальная частота | [Гц] | | 50/60 |
| Модули | [No] | | 0.5 |
| Момент затяжки | [Нм] | | 1.8 |
| Стандарты | | | N 60669-1; EN 62094-1 |
| Согласования | | | VDE |

Назначение выводов



Устройства управления

Электромеханические реле времени AT

Электромеханические реле времени AT

Эти реле используются для размыкания и замыкания цепи согласно заданной программе. Имеются исполнения с суточным и недельным циклом программирования и контактом на 16 А. Они могут быть установлены на заданную программу или постоянно находиться в режиме «ВКЛ» (функция «ВКЛ-ВЫКЛ» относится только к варианту три модуля). Варианты исполнения AT1-R, AT3-R и AT3-7R имеют встроенную батарею с подзарядкой от питающей сети,

которая позволяет сохранять заданные установки времени в случае продолжительных перебоев электропитания (до 200 ч). Реле могут использоваться в системах освещения магазинов, общественных зданий, школ, в системах отопления и орошения и т.п.



| Контакты | Время работы от встроенной батареи | Версия | Информация для заказа | | Вbn 8012542 EAN | Масса, кг. | Кол-во в упаковке, шт. |
|-----------|------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|------------|------------------------|
| | | | Тип | Код заказа | | | |
| 1 Н.О. | - | с суточным циклом | AT1 | 2CSM204205R0601 | 62910 8 | 0.120 | 1 |
| 1 Н.О. | 200 ч | с суточным циклом | AT1-R | 2CSM204215R0601 | 62920 7 | 0.120 | 1 |
| 1 Перекл. | - | с суточным циклом | AT3 | 2CSM204225R0601 | 62930 6 | 0.150 | 1 |
| 1 Перекл. | 200 ч | с суточным циклом | AT3-R | 2CSM204235R0601 | 62940 5 | 0.150 | 1 |
| 1 Перекл. | 200 ч | с недельным циклом | AT3-7R | 2CSM204245R0601 | 62950 4 | 0.150 | 1 |

Программирование

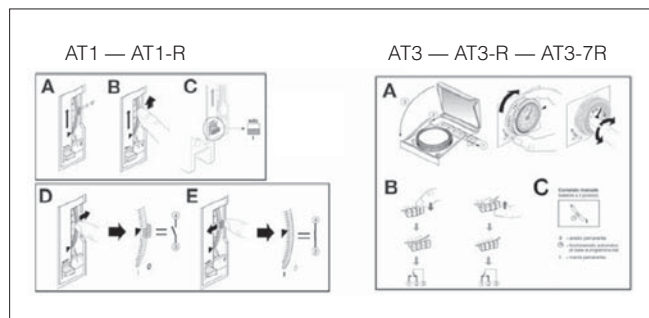
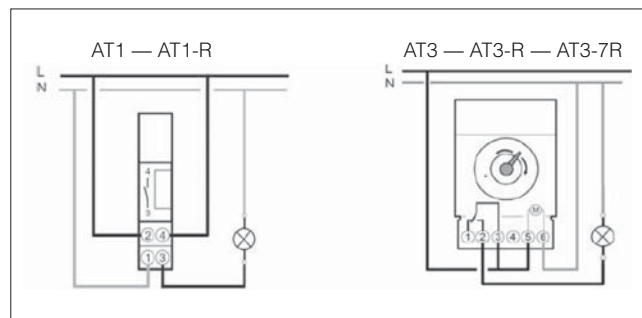


Схема подключения



| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | AT1 | AT1-R | AT3 | AT3-R | AT3-7R |
|-------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Номинальное напряжение | В | 230 переменного тока ± 10% | | | | |
| Тип контакта | | 1НО | 1НО | 1П | 1П | 1П |
| Коммутирующая способность | | | | | | |
| - активная нагрузка | А | 16 | | | | |
| - индуктивная нагрузка | А | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| Номинальная частота | Гц | 50-60 | | | | |
| Временная развертка | | кварц | | | | |
| Минимальное время коммутирования | мин | 15 | 15 | 15 | 15 | 120 |
| Максимальное количество команд/цикл | | 96 | 96 | 96 | 96 | 84 |
| Время работы от резервной батареи | ч | - | 200 | - | 200 | 200 |
| Точность измерения | | ± 1 сек / 24 ч | | | | |
| Потеря мощности | ВА | 0,5 | | | | |
| Типоразмер зажима для кабеля | мм ² | 4 | | | | |
| Зажимы | | невывпадающий винт | | | | |
| Монтаж | | на DIN-рейке | | | | |
| Рабочая температура | °С | | | | | |
| Температура хранения | °С | -10...+55 | -10...+55 | -20...+70 | -10...+55 | -10...+55 |
| Модули | | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| Соответствие стандартам | | EN 60730-1; EN 60730-2-7 | | | | |

Устройства управления Цифровые реле времени DT

Цифровые реле времени DT

Семейство этих реле включает в себя блок памяти ЭС-ППЗУ, который устраняет риск отмены заданной программы в случае продолжительных нарушений в подаче электропитания. Реле используются для недельного (суточного) программирования и включают в себя одиночные и двойные каналы с переключающим контактом и коммутирующей способностью 16(10) А. Программный ключ, имеющийся у версии DT...-К, дает возможность


несложного и быстрого программирования реле и предотвращения, таким образом, ошибок, связанных с последующими модификациями.

Нововведения касаются режима выходного дня, который позволяет возбуждать выход «ВКЛ-ВЫКЛ» на определенный период времени, и стохастического режима, используемого для имитации присутствия или отмены, реализуемой дистанционно или на месте.



| Контакты | Версия | Информация для заказа | | Bbn 8012542 EAN | Масса, кг. | Кол-во в упаковке, шт. |
|-----------|-----------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|---------------|---------------------------|
| | | Тип | Код заказа | | | |
| 1 Перекл. | | DT1 | 2CSM204255R0611 | 042556 | 0.160 | 1 |
| 1 Перекл. | ключ | DT1-K | 2CSM204265R0611 | 042555 | 0.160 | 1 |
| 1 Перекл. | ключ + импульс | DT1-IK | 2CSM204275R0611 | 042554 | 0.160 | 1 |
| 1 Перекл. | 24 В AC/DC + ключ + импульс | DT1-IK/24 | 2CSM204285R0611 | 042553 | 0.160 | 1 |
| 2 Перекл. | | DT2 | 2CSM204305R0611 | 043058 | 0.160 | 1 |
| 2 Перекл. | ключ | DT2-K | 2CSM204315R0611 | 043157 | 0.160 | 1 |
| 2 Перекл. | ключ + импульс | DT2-IK | 2CSM204325R0611 | 043256 | 0.160 | 1 |

Программирование

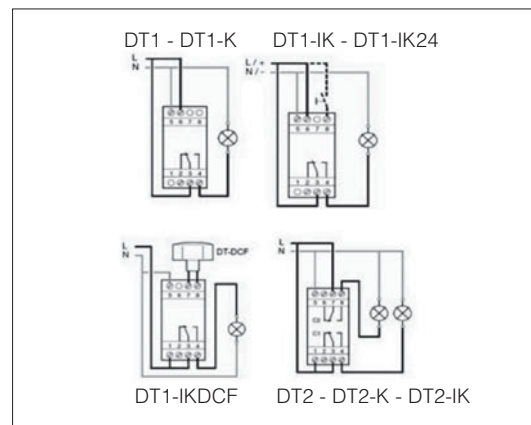


Keys:

- ① menu : selection of operating mode.
- auto : mode of running according to the program selected.
- prog : new for programming mode.
- ⏏ : modify to modify an existing program.
- ⏏ : checking of the program.
- ⏏ : modification of time, date and selection of the winter/summer timechange mode.
- ⏏ : holidays.
- ⏏ : navigation or setting of values.
- ⏏ : DT1-IK, DT1-IK/24, DT1-IK/DCF or DT1-IK and C2 (DT2-IK); in auto mode, selection of overrides, wakers or random operation.
- ⏏ : enter : to validate flashing information on display.
- ⏏ : to return to the previous step.

| Особенности | DT1 | DT1-K | DT1-IK | DT1-IK/24 | DT1-IK/DCF | DT2 | DT2-K | DT2-IK |
|-------------------------|-----|-------|--------|-----------|------------|-----|-------|--------|
| Программный ключ | | x | x | x | x | | x | x |
| Импульсный режим | | | x | x | x | | | x |
| Стохастический режим | | | x | x | x | | | x |
| Режим выходного дня | | | x | x | x | | | x |
| Режим отмены | | | x | | | | | |
| Радиосинхронизированный | | | | | x | | | |
| Дисплей с подсветкой | | | x | | | | | x |

Схема подключения



| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | DT1 — DT1-K — DT1-IK | DT1-IK/24 | DT2 — DT2-K — DT2-IK |
|--------------------------------------|--------------------------|---------------|--|
| Номинальное напряжение | В | 230 В AC +15% | 12 В AC/DC +20%-10% 24 В AC/DC +10%-15% |
| Тип контакта | 1 ПК | | 2 ПК |
| Коммутирующая способность | | | |
| – активная нагрузка | А | | 16 |
| – индуктивная нагрузка | А | | 10 |
| Номинальная частота | Гц | | 50–60 |
| Временная развертка | кварц | | |
| Минимальное время между двумя шагами | мин | | 1 |
| Шаги программы | 56 | | |
| Время работы от резервной батареи | ч | | 5 |
| Точность измерения | ± 1,5 сек / 24 ч | | |
| Потеря мощности | ВА | 6 | 0,8 |
| Типоразмер зажима для кабеля | мм ² | | |
| Зажимы | невыпадающий винт | | |
| Монтаж | на DIN-рейке | | |
| Рабочая температура | °C | | |
| Температура хранения | °C | | |
| Модули | 2 | | |
| Соответствие стандартам | EN 60730-1; EN 60730-2-7 | | |

Устройства управления нагрузкой Реле уровня освещенности TW

Сумеречное реле TW в модульном исполнении

Сумеречные реле TW в модульном исполнении используются для включения/выключения осветительных приборов в соответствии с заданным уровнем естественной освещенности. Они работают вместе с чувствительным элементом, который формирует сигнал, соответствующий уровню освещенности. Реле TW2/10K, имеющее три различных предела регулирования (2:100, 2:1.000 и 2:10.000), идеально подходит для дневного освещения, когда уровень освещенности в люксах очень высок. Вариант реле TW1-D, имеющий встроенное реле времени, позволяет обеспечить управление осветительной системой в соответствии с заданным уровнем естественной освещенности в сочетании с функцией планирования времени. Благодаря

своей характеристике данное устройство подходит ко всем областям применения (например, для освещения витрин магазинов), когда на первый план выходят вопросы рационального использования электроэнергии.

Аксессуары для сумеречного реле TW в модульном исполнении

Фотоэлемент поставляется вместе с реле, однако возможна также его поставка в качестве отдельной запасной части. Верхняя часть наружного корпуса (фиксируется с помощью винта) выполнена из термопластичного материала, предохраняющего от воздействия ультрафиолетового излучения и обеспечивающего равномерное рассеяние дневного света внутри прибора. Монтируемый на стене фотоэлемент поставляется с кабельным уплотнением.



Сумеречное реле TW в модульном исполнении

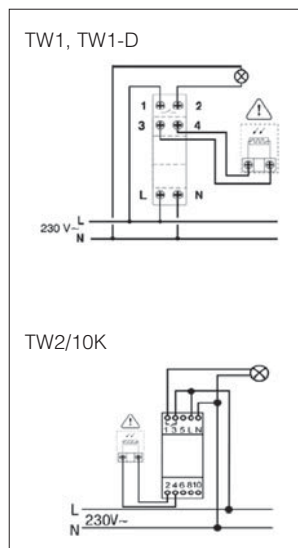
| Уровень яркости | Информация для заказа | Bbn | Масса, кг. | Кол-во в упаковке, шт. |
|-----------------|-----------------------|------------------------|------------|------------------------|
| | Тип | 8012542 EAN | | |
| 2 : 100 | TW1 | 2CSM204135R1341 041351 | 0,107 | 1 |
| 2 : 10 000 | TW2/10K | 2CSM204145R1341 041450 | 0,215 | 1 |
| 2 : 200 | TW1/D* | 2CSM204155R1341 041559 | 0,112 | 1 |

* встроенный цифровой таймер

Аксессуары для сумеречного реле TW в модульном исполнении

| | | | | |
|-------|-----------------|--------|-------|---|
| LS-SP | 2CSM204195R1341 | 041955 | 0,035 | 1 |
|-------|-----------------|--------|-------|---|

Схема подключения



| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | TW1 | TW2/10K | TW1/D |
|--|-----------------|--------------------------|----------------------------|
| Номинальное напряжение | В | 230 перем. тока | |
| Тип контакта | 1НО | 1пк | 1НО |
| Коммутирующая способность | | | |
| - активная нагрузка | А | 16 | |
| - индуктивная нагрузка | А | 3 | |
| - лампы с газонакаливающей сеткой | cosφ 1 | макс. 960 Вт | макс. 1080 Вт |
| - флуоресцентные лампы | cosφ 0,8 | макс. 720 Вт | макс. 720 Вт |
| - дуо-люминесцентные / электронные лампы | cosφ 0,9 | макс. 200 Вт | макс. 200 Вт |
| Номинальная частота | Гц | 50-60 | |
| Программа ВКЛ/ВЫКЛ | - | - | 1 для ВЫКЛ. |
| Задержка | | | |
| - включения | с | 8 ± 10% | 8 ± 10% |
| - выключения | с | 38 ± 10% | 38 ± 10% |
| Уровень яркости | lx | 2:100 | 2:100 2:1000 2:10000 |
| Точность измерения | - | - | ± 2 сек/день |
| Степень защиты | | | |
| - реле | | IP20 | |
| - фотоэлемента | | IP65 | |
| Рабочая температура | | | |
| - реле | °C | 0...+55 | 0...+55 |
| - фотоэлемента | °C | -30...+65 | |
| Потери мощности | ВА | 4,5 | 2,5 |
| Типоразмер зажима для кабеля | мм ² | 2,5 | |
| Зажимы | | невывпадающий винт | |
| Монтаж | | на DIN-рейке | |
| Индикация состояния коммутации/уровень яркости | | красный СИД/зеленый СИД | |
| дисплей | | | ЖК |
| Максимальная длина кабеля | м | 100 | |
| Модули | | 1 | 2 |
| Соответствие стандартам | | EN 60730-1; EN 60730-2-7 | |

Устройства управления нагрузкой THS модульные термостаты

НОВИНКА!

THS модульные термостаты

Серия модульных термостатов THS используется для контроля температуры охлаждения и нагрева. Модели THS-C и THS-W, имеют сухой перекидной контакт, что делает их идеальными для контроля температуры как в тепловых системах, промышленных установках или труднодоступных местах, так и для регулирования температуры в системах охлаждения, экологически чистых домах и т.д.

Модель THS-S, с двумя независимыми перекидными контактами, позволяет регулировать охлаждение в диапазоне от +20 до +60 °C и антиконденсацию между температурой

0 и +10 °C. Термостат THS-S снабжен дистанционным сенсором, что идеально подходит для контроля температуры в электрических шкафах.

Температурные датчики для термостатов THS-C и THS-W

Дистанционные датчики (поставляются отдельно) применяются с термостатами серии THS-C и THS-W для определения превышения или понижения температуры от запрограммированной уставки. Модели датчиков THS-1 и THS-4 работают в температурном диапазоне от -30 до +100 °C и имеют длину 1,5 и 4 м соответственно.



THS модульные термостаты

| Температура, °C | Информация для заказа Тип | Код заказа | Bbn 8012542 EAN | Масса, кг. | Кол-во в упаковке, шт. |
|----------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|------------|------------------------|
| -20...+40 | THS-C | 2CSM251163R1380 | 511632 | | 1 |
| 0...+60 | THS-W | 2CSM207083R1380 | 070832 | | 1 |
| *+20...+60 / 0...+10 | THS-S | 2CSM236803R1380 | 368038 | | 1 |

* охлаждение/антиконденсация

Температурные датчики для термостатов THS-C и THS-W

| Длина, м | Информация для заказа Тип | Код заказа | Bbn 8012542 EAN | Масса, кг. | Кол-во в упаковке, шт. |
|----------|------------------------------|-----------------|-----------------|------------|------------------------|
| 1.5 | THS-1 | 2CSM202033R1380 | 020332 | 0.035 | 1 |
| 4 | THS-4 | 2CSM277603R1380 | 776031 | 0.035 | 1 |

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | THS-C | THS-W | THS-S |
|----------------------------------|-----------------|------------------------------|-------|-------------------------|
| Номинальное напряжение | [В] | 230 перем. тока | | |
| Тип контакта | | перекидной | | 2НО |
| Коммутирующая способность | | | | |
| - активная нагрузка | [А] | 16 | | |
| - индуктивная нагрузка cosφ 0,6 | [А] | 3 | | |
| Частота | [Гц] | 50-60 | | |
| Количество температурных уставок | | 1 регулируемая | | 2 регулируемые |
| Диапазон регулировки | | см. тех. характеристики | | см. тех. характеристики |
| Макс. мощность нагрузки | [ВА] | 3500 | | |
| Дифференциал | [°C] | фикс. Δt = 2 | | фикс. Δt = 1 |
| Градиент | | 1 °K / 15 мин | | |
| Тип операции | | ВКЛ/ВЫКЛ | | |
| Клеммы | мм ² | 2,5 | | |
| Степень защиты | | IP20 | | |
| ВКЛ/ВЫКЛ индикация | | LED индикатор | | |
| Отклонение по температуре | [°C] | ± 0,5 | | ± 1 |
| Рабочая температура | [°C] | 0...+50 | | 0...+70 |
| Температура хранения | [°C] | -10...+60 | | -10...+70 |
| Установка | | DIN-рейка | | |
| Материал/цвет | | термопластик/серый RAL 7035 | | |
| Потеря мощности | [ВА] | 2-3 | | |
| Применение | | сервис/промышленность | | |
| Программирование | | шкала с разметкой температур | | |

Прочие дополнительные приборы

Однофазные трансформаторы

НОВИНКА!

Развязывающий трансформатор

Трансформатор, у которого первичная и вторичная обмотки электрически изолированы друг от друга с помощью двойной усиленной изоляции, для того чтобы свести к минимуму (во вторичных цепях) риск повреждений по причине случайного контакта с землей, или с деталями, находящимися под напряжением, или с частями механизма, которые могут оказаться под напряжением в результате пробоя изоляции.

Трансформатор цепей аварийной защиты

Развязывающий трансформатор, предназначенный для питания низковольтных цепей аварийной защиты (<50 В без нагрузки). Любой случайный контакт с выводами вторичной обмотки не причинит вреда оператору механизма



Однофазные трансформаторы TM-S для цепей управления и аварийной защиты, рассчитанные на первичное напряжение 230–400 В ±15В

| Номинальная мощность, ВА | Вторичное напряжение, В | Информация для заказа | |
|--------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|
| | | Тип | Код заказа |
| 50 | 12–24 | TM-S 50/12-24 P | 2CSM236893R0801 |
| 100 | 12–24 | TM-S 100/12-24 P | 2CSM207163R0801 |
| 160 | 12–24 | TM-S 160/12-24 P | 2CSM202073R0801 |
| 200 | 12–24 | TM-S 200/12-24 P | 2CSM260043R0801 |
| 250 | 12–24 | TM-S 250/12-24 P | 2CSM260113R0801 |
| 320 | 12–24 | TM-S 320/12-24 P | 2CSM260063R0801 |
| 400 | 12–24 | TM-S 400/12-24 P | 2CSM260103R0801 |
| 630 | 12–24 | TM-S 630/12-24 P | 2CSM260053R0801 |
| 1000 | 12–24 | TM-S 1000/12-24 P | 2CSM260093R0801 |
| 1600 | 12–24 | TM-S 1600/12-24 P | 2CSM260083R0801 |
| 2000 | 12–24 | TM-S 2000/12-24 P | 2CSM260073R0801 |
| 2500 | 12–24 | TM-S 2500/12-24 P | 2CSM204663R0801 |
| 50 | 24–48 | TM-S 50/24-48 P | 2CSM204653R0801 |
| 100 | 24–48 | TM-S 100/24-48 P | 2CSM204643R0801 |
| 160 | 24–48 | TM-S 160/24-48 P | 2CSM204633R0801 |
| 250 | 24–48 | TM-S 250/24-48 P | 2CSM204683R0801 |
| 320 | 24–48 | TM-S 320/24-48 P | 2CSM204673R0801 |
| 400 | 24–48 | TM-S 400/24-48 P | 2CSM204613R0801 |
| 630 | 24–48 | TM-S 630/24-48 P | 2CSM204603R0801 |

Однофазные трансформаторы TM-I для цепей управления и развязки, рассчитанные на первичное напряжение 230–400 В ±15В

| | | | |
|------|---------|---------------------|-----------------|
| 50 | 115–230 | TM-I 50/115-230 P | 2CSM204583R0801 |
| 100 | 115–230 | TM-I 100/115-230 P | 2CSM201123R0801 |
| 160 | 115–230 | TM-I 160/115-230 P | 2CSM204533R0801 |
| 200 | 115–230 | TM-I 200/115-230 P | 2CSM204513R0801 |
| 250 | 115–230 | TM-I 250/115-230 P | 2CSM204503R0801 |
| 320 | 115–230 | TM-I 320/115-230 P | 2CSM204493R0801 |
| 400 | 115–230 | TM-I 400/115-230 P | 2CSM201073R0801 |
| 630 | 115–230 | TM-I 630/115-230 P | 2CSM204423R0801 |
| 1000 | 115–230 | TM-I 1000/115-230 P | 2CSM204413R0801 |
| 1600 | 115–230 | TM-I 1600/115-230 P | 2CSM204403R0801 |
| 2000 | 115–230 | TM-I 2000/115-230 P | 2CSM204383R0801 |
| 2500 | 115–230 | TM-I 2500/115-230 P | 2CSM204363R0801 |

Дополнительное оборудование

| | | |
|---|------------|----------------|
| Деталь для монтажа на рейку DIN (мощностью до 160 ВА) | TM-C-DIN 2 | CSM201033R0801 |
|---|------------|----------------|

Счетчики электроэнергии








Компания АББ выпускает пять серий счетчиков электроэнергии: ODINsingle, DELTAsingle, ODIN, DELTAplus, DELTAmax. Счетчики изготовлены по единому для модульного оборудования АББ стандарту pro M: монтируются на DIN-рейку, имеют единые габаритные размеры и дизайн.

Модульные счетчики электроэнергии АББ сертифицированы на соответствие стандартам IEC, MID, ГОСТ Р, включены в Государственный реестр средств измерений РФ. Более того, электросчетчики АББ были занесены в перечень приборов учета энергии, рекомендованных для коммерческого учета ОАО «Мосэнергосбыт».

Отличительные особенности счетчиков АББ:

- Уникальные габаритные размеры и вес
- Учет активной и реактивной энергии в одном или двух направлениях
- Прямое включение на максимальный ток до 80 А
- Трансформаторное включение (через трансформаторы тока и/или напряжения)
- Многотарифный учет энергии
- Архивные функции: значения энергии за месяц, профили нагрузки, максимумы мощности, журнал событий
- Измерение параметров электрической сети
- Автоматическая проверка правильности монтажа
- ИК-порт для возможности использования с коммуникационными адаптерами
- Универсальные коммуникационные решения для любой серии счетчиков: внешние адаптеры M-bus (Meter bus), RS-232, Ethernet, EIB/KNX
- Встроенные шинные интерфейсы M-bus и Lonworks (FTT-10A) для реализации мониторинга показаний

Сравнение функций различных серий счетчиков

| Счетчики электроэнергии | ODINsingle | DELTAsingle | ODIN | DELTAplus | DELTAmax |
|--|---|---|--|---|---|
| |  |  |  |  |  |
| 1-фазный (2-проводный) | 1x220-240 В | 1x230 В | | 1x57-288 В | |
| 3-фазный (3-проводный) | | | | 3x100-500 В | 3x100-500 В |
| 3-фазный (4-проводный) | | | 3x230/400 В | 3x57-288/100-500 В | 3x57-288/100-500 В |
| Класс точности | 1 | 1 | 2 | 1 или 2 | 1 |
| Прямое подключение | 65 А | 80 А | 65 А | 80 А | 80 А |
| Подключение через трансформ. тока | | | 5 А | 1,2,5 А | 1,2,5 А |
| Подключение через трансф. напряжения | | | | • | • |
| Измерение активной энергии | • | • | • | • | • |
| Измерение активной и реактивной энергии | | | | • | • |
| Измерение энергии в 4-х квадрантах | | | | | • |
| Тарификация | 1 | 1-4 | 1 | 1-4 | 1-4 |
| Встроенный тарификатор/часы | | • | | • | • |
| Измерение параметров электрической сети | | | | • | • |
| Доп. архивные функции (профили нагрузки, журнал событий, и т.д.) | | | | • | • |
| Фиксация гармонического искажения THD | | | | | • |
| ИК-порт | • | • | • | • | • |
| Импульсный выход | • | • | • | • | • |
| Размер в модулях | 2 | 4 | 6 | 7 | 7 |
| Интерфейс M-bus | | | | • | • |
| Интерфейс Lonworks FTT-10A | | | | • | |
| Сертификация МЭК/ГОСТ | • | • | • | • | • |



Однофазные счетчики электроэнергии ODINsingle

ODINsingle — максимально компактный однофазный счетчик прямого включения на ток до 65 А. Счетчик занимает на DIN-рейке всего 2 DIN модуля (35 мм), что значительно экономит пространство электроустановки. Простота эксплуатации счетчика обеспечивается благодаря четкой маркировке на лицевой панели, использованию прочных винтов на клеммных зажимах и легкому считыванию показаний за счет подсветки дисплея. Модель OD1365 имеет два суммирующих регистра энергии, один из которых может обнуляться пользователем для удобства отслеживания показаний. Как и счетчики других серий, ODINsingle оснащен ИК-портом для возможности считывания данных с использованием адаптеров АББ. Сертифицирован и допущен к применению в России.



| Напряжение (В) | Импульсный выход, частота | Информация для заказа Тип | Код заказа | Класс точности | Вес 1 шт. кг | Упак. шт. |
|--|---------------------------|------------------------------|-----------------|----------------|--------------|-----------|
| OD 1065 прямое включение на ток до 65А | | | | | | |
| 1x220-240 | - | OD 1065 | 2CMA131042R1000 | 1 | 0,135 | 1 |
| OD 1365 прямое включение на ток до 65А, импульсный выход, дополнительный регистр энергии | | | | | | |
| 1x220-240 | 100 имп/ кВтч | OD 1365 | 2CMA131043R1000 | 1 | 0,145 | 1 |

Технические характеристики

| | | |
|---------------------------------------|--------------------|---|
| Номинальное напряжение Un | [В] | 220-240 перем., (-20% to +15%) |
| Максимальный ток | [А] | 65 |
| Номинальная частота | [Гц] | 50 (50/60) |
| Стартовый ток | [мА] | 20 |
| Класс точности | | 1,0 (Кл. В) |
| Степень защиты | | IP20* |
| Сечение кабеля | [мм ²] | 1-16 |
| Материал корпуса | | Поликарбонат/стекловолокно |
| Рабочая температура | [°С] | -25...+55 |
| Хранение данных | | Энергонезависимая память (EEPROM) |
| Импульсный выход | | |
| Частота импульсов | [имп/кВтч] | 100 |
| Макс. ток импульсного выхода | [мА] | 100 |
| Длительность импульса | [мс] | 100 |
| Внешнее импульсное напряжение (DC) | [В] | 5-40 |
| Светодиод | | |
| Частота светодиода | [имп/кВтч] | 1000 |
| Длительность импульсов | [мс] | 40 |
| Размер в DIN-модулях | | 2 |
| Дисплей | | ЖК с подсветкой, 6 знаков высотой 6 мм |
| Стандарты | | EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62052-11, IEC 62053-2 ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005 |
| Госреестр средств измерений РФ | | № 38062-08 |

*Чтобы соответствовать требованиям защиты счетчик следует монтировать в боксе с IP 51 и выше, в соответствии с МЭК 60529

Однофазные счетчики электроэнергии DELTAsingle

DELTAsingle — однофазные счетчики для прямого включения на максимальный ток до 80 А, предназначены для учета электроэнергии в одно- и многотарифном режиме (модели на 1, 2, 4 тарифа). Многотарифные счетчики имеют встроенные часы (тарификатор) для отслеживания даты и времени и переключения тарифов по заданному расписанию*. Настройка параметров часов (дата/время) производится с помощью кнопок при монтаже счетчика. При отключении питания данные параметры сохраняются в течение минимум 48 часов. Счетчик может быть оснащен импульсным выходом, инфракрасный (ИК) интерфейс присутствует у всех моделей. Счетчики сертифицированы и занесены в перечень приборов для коммерческого учета энергии, рекомендованных ОАО «Мосэнергосбыт».



| Напряжение (В) | Импульсный выход, частота | Информация для заказа Тип | Код заказа | Класс точности | Число тарифов | Вес 1 шт. кг | Упак. шт. |
|----------------|---------------------------|------------------------------|-----------------|----------------|---------------|--------------|-----------|
| 220-240 В | 100 имп/ кВтч | FBB 11200-108 | 2CMA139407R1000 | 1 | 1 | 0,150 | 1 |
| 220-240 В | 100 имп/ кВтч | FBB 11205-108* | 2CMA139409R1000 | 1 | 2 | 0,150 | 1 |
| 220-240 В | 100 имп/ кВтч | FBB 11206-108 | 2CMA139411R1000 | 1 | 4 | 0,150 | 1 |
| 220-240 В | - | FBU 11200-108 | 2CMA139406R1000 | 1 | 1 | 0,150 | 1 |
| 220-240 В | - | FBU 11205-108* | 2CMA139408R1000 | 1 | 2 | 0,150 | 1 |
| 220-240 В | - | FBU 11206-108 | 2CMA139410R1000 | 1 | 4 | 0,150 | 1 |

* С 01.01.2008 2-х тарифные счетчики имеют следующие заводские настройки тарифного расписания:

- тариф «Т1»: 07.00–23.00
- тариф «Т2»: 23.00–7.00
- переход зимнее/летнее время включен

Технические характеристики

| | | |
|---------------------------------|------------|--|
| Номинальное напряжение U_n | [В] | 220-240 В перем. (-20 до +15%) |
| Максимальный ток | [А] | 80 |
| Стартовый ток | [мА] | 25 |
| Частота | [Гц] | 50 (50/60) ± 5% |
| Класс точности | | 1,0 (Кл. В) |
| Хранение данных | | Энергонезависимая память (EEPROM) |
| Резервное питание часов | | Мин. 48 часов, 168 час (при 20 °С) |
| Точность часов | | IEC 62054-21 (±5сек/30 дней при станд. частоте и условиях эксплуатации) |
| Импульсный выход | | |
| Частота импульсов | [имп/кВтч] | 100 |
| Макс. ток имп. выхода | [мА] | 100 |
| Длительность импульса | [мс] | 100 |
| Внешнее имп. напряжение (DC) | [В] | 5–40 |
| Светодиод | | |
| Частота светодиода | [имп/кВтч] | 1000 |
| Длительность импульсов | [мс] | 40 |
| Соответствие стандартам | | EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62053-21, IEC 62052-11 ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005 |
| Диапазон рабочих температур | [°С] | -40...+55 |
| Материал | | Поликарбонат/стекловолокно |
| Сопrotивление нагреву и пламени | | IEC 60695-2-1. Клеммник 960 °С, крышка 650 °С |
| Степень защиты | | IP20* |
| Сечение кабеля | [мм²] | 4 - 25 |
| Размер в DIN-модулях | | 4 |
| Дисплей | | ЖК, 6-знаков, высота 6 мм |
| Госреестр средств измерений | | №29447-05 |

* Чтобы соответствовать требованиям защиты счетчик следует монтировать в боксе с IP 51 и выше, в соответствии с МЭК 60529

Трехфазные счетчики электроэнергии ODIN

ODIN — компактный трехфазный счетчик активной энергии, устанавливаемый на DIN-рейку, для открытого монтажа или монтажа заподлицо в распределительных щитах или стандартных боксах. Прибор крайне прост в обращении. Его вводы прикрыты прозрачными крышками, зажимы снабжены мощными винтами для крепления проводов и шин. На корпусе прибора имеется схема подключения и указания по монтажу. Счетчик ODIN является надежным прибором, характеристики которого со временем не ухудшаются. Счетчики сертифицированы и допущены к применению в РФ.



Счетчики активной электроэнергии 3x230/400 (3ф. + N)

| Описание | Импульсный выход, частота | Информация для заказа | | Вес 1 шт. кг | Упак. шт. |
|--|---------------------------|-----------------------|-----------------|--------------|-----------|
| | | Тип | Код заказа | | |
| Прямое включение до до 65 А | 100 имп/кВтч | OD 4165 | 2CMA131034R1000 | 0,38 | 1 |
| Подкл. через трансф. тока, вторичный ток 5 А | 10 имп/кВтч | OD 4110 | 2CMA131035R1000 | 0,40 | 1 |
| Крышки для пломбирования клеммников (входят в комплект поставки) | | ODIN SEAL | 2CMA131026R1000 | 0,01 | 2 |

Технические характеристики

| | Прямое включение | Включение через трансформаторы тока |
|--|-----------------------------------|---|
| Напряжение (-20%...+15%) [В] | 3x230/400 | 3x230/400 |
| Максимальный ток [А] | 65 | 10 |
| Стартовый ток [мА] | 25 | 15 |
| Частота [Гц] | 50 (50/60) Гц | 50 (50/60) |
| Класс точности | 2,0 (Кл.А) | 2,0 (Кл.А) |
| Коэффициенты трансформации тока, доступные для установки | - | 5/5, 75/5, 100/5, 150/5, 200/5, 250/5, 300/5, 400/5, 500/5, 600/5, 700/5, 750/5, 800/5, 900/5 |
| Дисплей | ЖК 7-знаков, высота 6мм | ЖК 7-знаков, высота 6мм |
| Степень защиты | IP 20* | IP 20* |
| Материал корпуса | Поликарбонат/стекловолокно | Поликарбонат/стекловолокно |
| Рабочая температура [°C] | -25...+ 55 | -25...+ 55 |
| Хранение данных | Энергонезависимая память (EEPROM) | Энергонезависимая память (EEPROM) |
| Сечение кабеля [мм²] | 1 - 16 | 0,5 - 6; 1 - 16 |
| Размер в DIN-модулях | 6 | 6 |
| Стандарты | EN 50470-1, EN 50470-3 | EN 50470-1, EN 50470-3 |
| | IEC 62052-11 и IEC 62053-21 | IEC 62052-11 и IEC 62053-21 |
| | ГОСТ Р 52320-2005 | ГОСТ Р 52320-2005 |
| | ГОСТ Р 52322-2005 | ГОСТ Р 52322-2005 |
| Госреестр средств измерений | № 23112-07 | № 23112-07 |

*Чтобы соответствовать требованиям защиты, счетчик следует монтировать в боксе с IP 51 и выше, в соответствии с МЭК 60529

Многофункциональные счетчики электроэнергии DELTApplus

Серия Deltaplus представлена широким модельным рядом счетчиков в зависимости от их параметров и функций. Счетчики предназначены для монтажа на DIN-рейку в распределительных щитах и боксах. Возможен учет активной и реактивной энергии. Счетчики имеют измерительный режим для фиксации параметров сети. Наличие встроенных интерфейсов M-bus и Lonworks позволяет реализовать системы диспетчеризации электроэнергии. Все приборы соответствуют требованиям стандартов ГОСТ Р 52322-2005 (для активной энергии) и ГОСТ Р 52425-2005 (для реактивной энергии). Счетчики сертифицированы и занесены в перечень приборов для коммерческого учета энергии, рекомендованных ОАО «Мосэнергосбыт».



Технические характеристики

| | Прямое включение | Включение через трансформаторы тока |
|------------------------------------|--|--|
| Напряжение (-20%...+15%) | 1x57-288 (1-фазный) 3x100-500 (3ф) 3x57-288/100-500 (3ф+N) | 1x 57-288 (1-фазный) 3x100-500 (3ф) 3x57-288/100-500 (3ф+N) |
| Максимальный ток | 80 | 6 |
| Стартовый ток | 20 | 2 |
| Частота | 50/60 | 50/60 |
| Класс точности | 1,0 или 2,0 (Кл.В или А) | 1,0 (Кл.В) |
| Коэффициенты трансформации | | |
| – трансформаторов тока | - | Программируемый 1-9999 |
| – трансформаторов напряжения | - | Программируемый 1-9999 |
| Импульсный выход | IEC 62053-31 (S0) | |
| Частота импульсов | Программ. (100 — по умолчанию) | Программ. (100 — по умолчанию) |
| Напряжение внешнего источника | 0-247 (не зависит от полярности) | 0-247 (не зависит от полярности) |
| Макс. ток импульсного выхода | 100 | 100 |
| Длительность выходных импульсов | 100 | 100 |
| Светодиод | | |
| Частота мигания светодиода | 1000 | 5000 (вторичное измерение) |
| Длительность импульса | 40 | 40 |
| Дисплей | ЖК 7-знаков, высота 7 мм | ЖК 7-знаков, высота 7 мм |
| Степень защиты | IP 20* | IP 20* |
| Материал корпуса | Поликарбонат/стекловолокно | Поликарбонат/стекловолокно |
| Рабочая температура | -40...+55 | -40...+55 |
| Хранение данных | Энергонезависимая память (EEPROM) | Энергонезависимая память (EEPROM) |
| Резервное питание часов | Мин. 72 часа, 1 неделя (при 20 °С) | Мин. 72 часа, 1 неделя (при 20 °С) |
| Сечение кабеля | 1 - 25 | 0,5 - 10 |
| Размер в DIN-модулях | 7 | 7 |
| Стандарты | EN 50470-1, EN 50470-3 ГОСТ Р 52320-2005 (IEC 62052-11) ГОСТ Р 52322-2005 (IEC 62053-21) ГОСТ Р 52425-2005 (IEC 62053-23) | EN 50470-1, EN 50470-3 ГОСТ Р 52320-2005 (IEC 62052-11) ГОСТ Р 52322-2005 (IEC 62053-21) ГОСТ Р 52425-2005 (IEC 62053-23) |
| Госреестр средств измерений | № 27121-06 (1ф), 27138-06 (3ф) | № 27121-06, 27138-06 (3ф) |

*Чтобы соответствовать требованиям защиты, счетчик следует монтировать в боксе с IP 51 и выше, в соответствии с МЭК 60529

| | | | Вид энергии, направление | Класс точности | Число тарифов | Интерфейсы |
|--|-----------------|---------------|-----------------------------|-------------------|------------------|----------------------------|
| Счетчики прямого включения (до 80А) | | | | | | |
| 1x57-288 В (1ф) | 2CMA139238R1000 | DBB 11200-108 | Активная, 1Н | 1 | 1 | ИК, имп. выход |
| 1x57-288 В (1ф) | 2CMA139239R1000 | DBB 11201-108 | Активная, 1Н | 1 | 2* | ИК, имп. выход |
| 1x57-288 В (1ф) | 2CMA139433R1000 | DBB 11202-108 | Активная, 1Н | 1 | 4* | ИК, имп. выход |
| 1x57-288 В (1ф) | 2CMA139477R1000 | DBM 11200-108 | Активная, 1Н | 1 | 1 | ИК, M-bus |
| 1x57-288 В (1ф) | 2CMA139466R1000 | DBL 11210-108 | Активная, 1Н | 1 | 1 | ИК, Lon FTT-10A, вх. 40В |
| 1x57-288 В (1ф) | 2CMA139459R1000 | DBL 21200-108 | Активная, 1Н | 2 | 1 | ИК, Lon FTT-10A |
| 3x100-500 В (3ф) | 2CMA139397R1000 | DBB 12200-108 | Активная, 1Н | 1 | 1 | ИК, имп. выход |
| 3x100-500 В (3ф) | 2CMA139412R1000 | DBB 12201-108 | Активная, 1Н | 1 | 2* | ИК, имп. выход |
| 3x100-500 В (3ф) | 2CMA139419R1000 | DDB 12200-108 | Акт-реакт, 1Н | 1 | 1 | ИК, имп. выход |
| 3x100-500 В (3ф) | 2CMA139413R1000 | DDB 12201-108 | Акт-реакт, 1Н | 1 | 2* | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139246R1000 | DBB 13200-108 | Активная, 1Н | 1 | 1 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139247R1000 | DBB 13201-108 | Активная, 1Н | 1 | 2* | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139429R1000 | DBB 13202-108 | Активная, 1Н | 1 | 4* | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139478R1000 | DBM 13200-108 | Активная, 1Н | 1 | 1 | ИК, M-bus |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139467R1000 | DBL 13200-108 | Активная, 1Н | 1 | 1 | ИК, Lon FTT-10A |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139468R1000 | DBL 13201-108 | Активная, 1Н | 1 | 2* | ИК, Lon FTT-10A |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139443R1000 | DBL 23200-108 | Активная, 1Н | 2 | 1 | ИК, Lon FTT-10A |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139441R1000 | DBL 23203-108 | Активная, 1Н | 2 | 2** | ИК, Lon FTT-10A |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139474R1000 | DBL 23204-108 | Активная, 1Н | 2 | 4** | ИК, Lon FTT-10A |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139552R1000 | DBL 23270-108 | Активная, 1Н | 2 | 1 | ИК, Lon FTT-10A, имп. вых. |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139414R1000 | DDB 13200-108 | Акт-реакт, 1Н | 1 | 1 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139431R1000 | DDB 13202-108 | Акт-реакт, 1Н | 1 | 4* | ИК, имп. выход |
| Счетчики прямого включения со встроенным тарификатором/часами | | | | | | |
| 1x57-288 В (1ф) | 2CMA139427R1000 | DBB 11205-108 | Активная, 1Н | 1 | 2 | ИК, имп. выход |
| 1x57-288 В (1ф) | 2CMA139425R1000 | DBB 11206-108 | Активная, 1Н | 1 | 4 | ИК, имп. выход |
| 1x57-288 В (1ф) | 2CMA139415R1000 | DBB 11207-108 | Активная, 1Н | 1 | 1 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139306R1000 | DBB 13205-108 | Активная, 1Н | 1 | 2 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139307R1000 | DBB 13206-108 | Активная, 1Н | 1 | 4 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139368R1000 | DBB 13207-108 | Активная, 1Н | 1 | 1 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139417R1000 | DDB 13205-108 | Акт-реакт, 1Н | 1 | 2 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139421R1000 | DDB 13206-108 | Акт-реакт, 1Н | 1 | 4 | ИК, имп. выход |
| Счетчики с включением через трансформаторы тока (вторичный ток до 6А) | | | | | | |
| 1x57-288 В (1ф) | 2CMA139243R1000 | DAB 11200-108 | Активная, 1Н | 1 | 1 | ИК, имп. выход |
| 1x57-288 В (1ф) | 2CMA139434R1000 | DAB 11202-108 | Активная, 1Н | 1 | 4* | ИК, имп. выход |
| 3x100-500 В (3ф) | 2CMA139398R1000 | DAB 12200-108 | Активная, 1Н | 1 | 1 | ИК, имп. выход |
| 3x100-500 В (3ф) | 2CMA139420R1000 | DCB 12200-108 | Акт-реакт, 1Н | 1 | 1 | ИК, имп. выход |
| 3x100-500 В (3ф) | 2CMA139435R1000 | DCM 12200-108 | Акт-реакт, 1Н | 1 | 1 | ИК, M-bus |
| 3x100-500 В (3ф) | 2CMA139396R1000 | DCL 12200-108 | Акт-реакт, 1Н | 1 | 1 | ИК, Lon FTT-10A |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139249R1000 | DAB 13200-108 | Активная, 1Н | 1 | 1 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139250R1000 | DAB 13201-108 | Активная, 1Н | 1 | 2* | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139476R1000 | DAM 13200-108 | Активная, 1Н | 1 | 1 | ИК, M-bus |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139444R1000 | DAL 13200-108 | Активная, 1Н | 1 | 1 | ИК, Lon FTT-10A |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139442R1000 | DAL 13203-108 | Активная, 1Н | 1 | 2** | ИК, Lon FTT-10A |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139475R1000 | DAL 13204-108 | Активная, 1Н | 1 | 4** | ИК, Lon FTT-10A |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139252R1000 | DCB 13200-108 | Акт-реакт, 1Н | 1 | 1 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139253R1000 | DCB 13201-108 | Акт-реакт, 1Н | 1 | 2* | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139432R1000 | DCB 13202-108 | Акт-реакт, 1Н | 1 | 4* | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139436R1000 | DCM 13200-108 | Акт-реакт, 1Н | 1 | 1 | ИК, M-bus |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139395R1000 | DCL 13200-108 | Акт-реакт, 1Н | 1 | 1 | ИК, Lon FTT-10A |
| Счетчики трансформаторного включения со встроенным тарификатором/часами | | | | | | |
| 1x57-288 В (1ф) | 2CMA139428R1000 | DAB 11205-108 | Активная, 1Н | 1 | 2 | ИК, имп. выход |
| 1x57-288 В (1ф) | 2CMA139426R1000 | DAB 11206-108 | Активная, 1Н | 1 | 4 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139311R1000 | DAB 13205-108 | Активная, 1Н | 1 | 2 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139339R1000 | DAB 13206-108 | Активная, 1Н | 1 | 4 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139367R1000 | DAB 13207-108 | Активная, 1Н | 1 | 1 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139418R1000 | DCB 13205-108 | Акт-реакт, 1Н | 1 | 2 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139422R1000 | DCB 13206-108 | Акт-реакт, 1Н | 1 | 4 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139424R1000 | DCB 13207-108 | Акт-реакт, 1Н | 1 | 1 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139423R1000 | DCM 13206-108 | Акт-реакт, 1Н | 1 | 4 | ИК, M-bus |

* Счетчики без встроенного тарификатора/часов
Для переключения тарифов рекомендуется использовать реле времени.

** Настройка тарифов посредством коммуникаций

С 01.01.2008 года 2-х тарифные счетчики с тарификатором по умолчанию имеют следующие настройки тарифного времени
- тариф «Т1»: 07.00-23.00
- тариф «Т2»: 23.00-07.00
- переход летнее/зимнее время включен

Многофункциональные счетчики электроэнергии DELTAmax

Счетчик DELTAmax представляет собой дальнейшее усовершенствование известной серии DELTAplus. Серия DELTAmax выпускается в 3-фазном исполнении для учета активной или активно-реактивной энергии в двух направлениях: потребление и генерация (4-квadrантное измерение). DELTAmax характеризуется расширенными измерительными возможностями: фиксацией коэффициента несинусоидальности тока (THD, %) и отдельных гармоник вплоть до 9-й.



| | | Вид энергии, направление | Класс точности | Число тарифов | Интерфейсы | |
|---|-----------------|--------------------------|----------------|---------------|------------|----------------|
| Счетчики прямого включения до 80 А с встроенным тарификатором | | | | | | |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139532R1000 | DFB 13205-108 | Активная, 2H | 1 | 2 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139533R1000 | DFB 13206-108 | Активная, 2H | 1 | 4 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139534R1000 | DFM 13205-108 | Активная, 2H | 1 | 2 | ИК, M-bus |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139539R1000 | DFM 13206-108 | Активная, 2H | 1 | 4 | ИК, M-bus |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139545R1000 | DHB 13205-108 | Акт-реакт, 2H | 1 | 2 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139546R1000 | DHB 13206-108 | Акт-реакт, 2H | 1 | 4 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139547R1000 | DHM 13205-108 | Акт-реакт, 2H | 1 | 2 | ИК, M-bus |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139548R1000 | DHM 13206-108 | Акт-реакт, 2H | 1 | 4 | ИК, M-bus |
| Счетчики для подключения через трансформаторы тока и напряжения с встроенным тарификатором | | | | | | |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139525R1000 | DEB 13205-108 | Активная, 2H | 1 | 2 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139526R1000 | DEB 13206-108 | Активная, 2H | 1 | 4 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139527R1000 | DEM 13205-108 | Активная, 2H | 1 | 2 | ИК, M-bus |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139529R1000 | DEM 13206-108 | Активная, 2H | 1 | 4 | ИК, M-bus |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139540R1000 | DGB 13205-108 | Акт-реакт, 2H | 1 | 2 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139541R1000 | DGB 13206-108 | Акт-реакт, 2H | 1 | 4 | ИК, имп. выход |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139543R1000 | DGM 13205-108 | Акт-реакт, 2H | 1 | 2 | ИК, M-bus |
| 3x57-288/100-500 В (3ф+N) | 2CMA139544R1000 | DGM 13206-108 | Акт-реакт, 2H | 1 | 4 | ИК, M-bus |

Коммуникационные адаптеры для счетчиков АББ

Электросчетчики ODINsingle, DELTAsingle, ODIN, DELTAplus, DELTAmax оснащены ИК-интерфейсом для использования с коммуникационными адаптерами АББ, дистанционного считывания показаний счетчиков. Адаптер преобразует оптические сигналы в электрические.

- Подходят для любой серии счетчиков
- Монтаж на DIN-рейку
- Ширина 2 DIN-модуля
- Для добавления адаптера не требуется отключение питания счетчика



| Тип | Протокол/ канал | Информация для заказа | | Вес кг |
|---|---|-----------------------|-----------------|--------|
| | | Тип | Код заказа | |
| Адаптер интерфейса M-bus | M-bus/M-bus витая пара | CTM 04000 | 2CMA137090R1000 | 0,073 |
| Адаптер интерфейса RS232 | M-bus/RS232 | CRM 04000 | 2CMA137091R1000 | 0,072 |
| Адаптер интерфейса Ethernet | M-bus поверх TCP/IP или UDP/IP / Ethernet | CEM 05100 | 2CMA137121R1000 | 0,090 |
| Адаптер EIB/KNX | EIB/KNX/витая пара | ZS/S 1.1 | 2CDG110083R0011 | 0,067 |
| Адаптер GSM/GPRS | M-bus поверх CSD/GSM | CGM 05000 | 2CMA137104R1000 | 0,105 |
| Концентратор M-bus (до 32 счетчиков), двухсторонний ИК-порт | M-bus/M-bus витая пара | CMM 05000 | 2CMA137120R1000 | 0,070 |

Более подробная информация представлена в каталоге «Модульные счетчики электроэнергии АББ»

Электрические распределительные системы



Компания АББ широко известна на рынке электротехники как один из крупнейших производителей качественных корпусов для различных сфер применений — от квартир и частных домов до промышленных комплексов. При этом во всех случаях используется принцип модульности, который позволяет достаточно гибко подходить к вопросу конфигурации устанавливаемого в корпусе оборудования. К примеру, с помощью большого разнообразия новых универсальных модулей CombiLine-M можно быстро и легко сконфигурировать пространство внутри корпуса шкафа под установку самых разнообразных аппаратов, как на низкие, так и на высокие токи.

Детально проработанные инженерами нашей компании технические решения способствуют быстрому и гибкому процессу сборки, а широкий спектр нашей продукции,

идущей в ногу со временем, отвечает всем предъявляемым требованиям по установке, сборке и эксплуатации.

В ассортимент компании в настоящее время входят корпуса для распределения, применяющиеся в бытовом и коммерческом секторах, шкафы для систем распределения в промышленности, рассчитанные на высокие токи, шкафы для средств автоматизации от небольших навесных до напольных с возможностью установки сверхтонких кондиционеров и теплообменников и много другое.

Разумные цены, продуманная складская политика и широкий круг партнеров, заслуживающих доверия, а также полный спектр продукции позволяют конечным заказчикам получить исключительные преимущества в работе с компанией АББ.

Шкафы для утопленного монтажа серии UK500

Шкафы для квартиры и офиса — серия UK500BS

Базовое исполнение без торцевой рамки и двери



- IP 30
-
-
-
- Номинальный ток I_n 63A
- Соответствуют стандартам DIN VDE 0603T1, DIN 43871, ГОСТ Р 51321.1 (МЭК 60439-1) и ГОСТ 50827-95
- Предназначаются для утопленного монтажа с креплением к стене
- Могут быть укомплектованы набором UZ90P4 для монтажа в полую стену
- Корпус шкафа:
 - высокопрочный и жесткий, изготовлен из трудно-сгораемой пластмассы с низким содержанием галогенов;
 - поставляется с гребенкой для крепления проводов (предотвращает недопустимые натяжения)
 - имеет съемные кабельные вводы
- Клеммные блоки N/PE и N/RCD в соответствии с BGV A3
- Пломбируемый пластрон с вырезом 45 мм на 12–14 электрических аппаратов комплектуется поворотными (90°) запирающими винтами
- Набор маркировок

Шкафы для квартиры и офиса — серия UK500S

Стандартное исполнение с торцевой рамкой и дверью

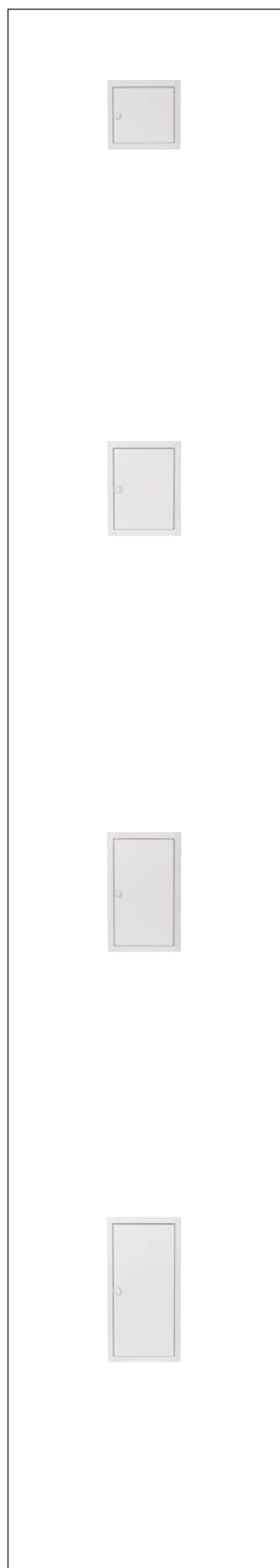


- IP 30
-
-
-
- Номинальный ток I_n 63A
- Соответствуют стандартам DIN VDE 0603T1, DIN 43871, ГОСТ Р 51321.1 (МЭК 60439-1) и ГОСТ 50827-95
- Предназначаются для утопленного монтажа с креплением к стене
- Могут быть укомплектованы набором UZ90P4 для монтажа в полую стену
- Корпус шкафа:
 - высокопрочный и жесткий, изготовлен из трудно-сгораемой пластмассы с низким содержанием галогенов;
 - поставляется с гребенкой для крепления проводов (предотвращает недопустимые натяжения)
 - имеет съемные кабельные вводы
- Клеммные блоки N/PE и N/RCD в соответствии с BGV A3
- Пломбируемый пластрон с вырезом 45 мм на 12–14 электрических аппаратов комплектуется поворотными (90°) запирающими винтами
- Набор маркировок
- Торцевая рамка и двери из стального листа с возможностью выравнивания с поверхностью стены, цвет — белый (RAL 9016)

* При оснащении набором UZ90P4 для монтажа в полую стену

Шкафы для утепленного монтажа серии UK500

Стандартный вариант с торцевой рамкой и дверью



1 ряд

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Размеры стенной ниши ВхШхГ (мм) ¹⁾ | Размеры выреза в стене ВхШхГ (мм) ²⁾ | Тип | Код заказа 2CPX0... R9999 |
|--|-----------------------|---|---|----------|---------------------------|
| Стандартное исполнение с металлической дверцей | 12 (14) ³⁾ | 335 x 350 x 95 | 308 x 327 x 88 | UK510S | 30811 |
| С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы) | | | | | |
| С прозрачной дверцей | | | | UK510STT | 31013 |
| С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы) | | | | | |
| Со специальной панелью для укладки кабелей | | | | UK510SN | 30819 |
| Со стандартной металлической дверцей | | | | | |
| С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы) | | | | | |
| С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы) | | | | UK510E | 77600 |
| С прозрачной дверцей | | | | UK510ETT | 31017 |
| С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы) | | | | | |

2 ряда

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Размеры стенной ниши ВхШхГ (мм) ¹⁾ | Размеры выреза в стене ВхШхГ (мм) ²⁾ | Тип | Код заказа 2CPX0... R9999 |
|--|-----------------------|---|---|----------|---------------------------|
| Стандартное исполнение с металлической дверцей | 24 (28) | 460 x 350 x 95 | 433 x 327 x 88 | UK520S | 30812 |
| С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы) | | | | | |
| С прозрачной дверцей | | | | UK520STT | 31014 |
| С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы) | | | | | |
| Со специальной панелью для укладки кабелей | | | | UK520SN | 30820 |
| Со стандартной металлической дверцей | | | | | |
| С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы) | | | | | |
| С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы) | | | | UK520E | 77601 |
| С прозрачной дверцей | | | | UK520ETT | 31018 |
| С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы) | | | | | |

3 ряда

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Размеры стенной ниши ВхШхГ (мм) ¹⁾ | Размеры выреза в стене ВхШхГ (мм) ²⁾ | Тип | Код заказа 2CPX0... R9999 |
|--|-----------------------|---|---|----------|---------------------------|
| Стандартное исполнение с металлической дверцей | 36 (42) ³⁾ | 585 x 350 x 95 | 558 x 327 x 88 | UK530S | 30813 |
| С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы) | | | | | |
| С прозрачной дверцей | | | | UK530STT | 31015 |
| С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы) | | | | | |
| Со специальной панелью для укладки кабелей | | | | UK530SN | 30821 |
| Со стандартной металлической дверцей | | | | | |
| С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы) | | | | | |
| С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы) | | | | UK530E | 77602 |
| С прозрачной дверцей | | | | UK530ETT | 31019 |
| С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы) | | | | | |

4 ряда

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Размеры стенной ниши ВхШхГ (мм) ¹⁾ | Размеры выреза в стене ВхШхГ (мм) ²⁾ | Тип | Код заказа 2CPX0... R9999 |
|--|-----------------------|---|---|----------|---------------------------|
| Стандартное исполнение с металлической дверцей | 48 (56) | 710 x 350 x 95 | 683 x 327 x 88 | UK540S | 30814 |
| С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы) | | | | | |
| С прозрачной дверцей | | | | UK540STT | 31016 |
| С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы) | | | | | |
| Со специальной панелью для укладки кабелей | | | | UK540SN | 30822 |
| Со стандартной металлической дверцей | | | | | |
| С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы) | | | | | |
| С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы) | | | | UK540E | 77603 |
| С прозрачной дверцей | | | | UK540ETT | 31020 |
| С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы) | | | | | |

¹⁾ Размеры для утепленного монтажа

²⁾ Размеры для монтажа в полой стене

³⁾ Не допускается установка дополнительных аппаратов напротив ручки двери

Шкафы для утепленного монтажа серии UK500

Базовый вариант без торцевой рамки и двери

1 ряд

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Размеры | Размеры | Тип | Код заказа |
|---|-----------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-------------------|
| | | стенной ниши | выреза в стене | | |
| | | ВхШхГ (мм) ¹⁾ | ВхШхГ (мм) ²⁾ | | 2СРХ0... R9999 |
| Базовое исполнение без торцевой рамки и двери | 12 (14) ³⁾ | 335 x 350 x 95 | 308 x 327 x 88 | UK510BS | 30815 |
| С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы) | | | | | |
| С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы) | | | | UK510BE | 77619 |

2 ряда

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Размеры | Размеры | Тип | Код заказа |
|---|-----------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-------------------|
| | | стенной ниши | выреза в стене | | |
| | | ВхШхГ (мм) ¹⁾ | ВхШхГ (мм) ²⁾ | | 2СРХ0... R9999 |
| Базовое исполнение без торцевой рамки и двери | 24 (28) | 460 x 350 x 95 | 433 x 327 x 88 | UK520BS | 30816 |
| С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы) | | | | | |
| С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы) | | | | UK520BE | 77620 |

3 ряда

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Размеры | Размеры | Тип | Код заказа |
|---|-----------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-------------------|
| | | стенной ниши | выреза в стене | | |
| | | ВхШхГ (мм) ¹⁾ | ВхШхГ (мм) ²⁾ | | 2СРХ0... R9999 |
| Базовое исполнение без торцевой рамки и двери | 36 (42) ³⁾ | 585 x 350 x 95 | 558 x 327 x 88 | UK530BS | 30817 |
| С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы) | | | | | |
| С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы) | | | | UK530BE | 77621 |

4 ряда

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Размеры | Размеры | Тип | Код заказа |
|---|-----------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-------------------|
| | | стенной ниши | выреза в стене | | |
| | | ВхШхГ (мм) ¹⁾ | ВхШхГ (мм) ²⁾ | | 2СРХ0... R9999 |
| Базовое исполнение без торцевой рамки и двери | 48 (56) | 710 x 350 x 95 | 683 x 327 x 88 | UK540BS | 30818 |
| С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы) | | | | | |
| С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы) | | | | UK540BE | 77622 |

Контрольная панель «tech line»

| Наименование | Размеры | Размеры | Тип | Код заказа |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------|-------------------|
| | стенной ниши | выреза в стене | | |
| | ВхШхГ (мм) ¹⁾ | ВхШхГ (мм) ²⁾ | | 2СРХ0... R9999 |
| Контрольная панель «tech line» | 282 x 297 | 362 x 374 | FPT510 | 30825 |
| (по заказу: печать и разводка | 407 x 297 | 487 x 374 | FPT520 | 30826 |
| проводов по Вашим требованиям) | 532 x 297 | 612 x 374 | FPT530 | 30827 |

¹⁾ Размеры для утепленного монтажа

²⁾ Размеры для монтажа в полую стену

³⁾ Не допускается установка дополнительных аппаратов напротив ручки двери

Шкафы для утепленного монтажа серии UK500

Опциональные дверцы с рамками



| Наименование | Подходит для | Внутренние размеры рамки ВхШхГ (мм) | Внешние размеры рамки ВхШхГ (мм) | Тип | Код заказа 2СРХ0... R9999 |
|--|--------------|--|-------------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| Стандартная С белой рамкой и дверью | UK510BS | 282 x 297 x 33 | 352 x 367 x 9 | BL510 ³⁾ | 30853 |
| | UK520BS | 407 x 297 x 33 | 477 x 367 x 9 | BL520 | 30854 |
| | UK530BS | 532 x 297 x 33 | 602 x 367 x 9 | BL530 ³⁾ | 30855 |
| | UK540BS | 657 x 297 x 33 | 727 x 367 x 9 | BL540 | 30856 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|---------|----------------|----------------|--------|-------|
| art line | UK520BS | 407 x 297 x 33 | 490 x 407 x 39 | BL528D | 30918 |
| Полированная нержавеющая сталь | UK530BS | 532 x 297 x 33 | 615 x 407 x 39 | BL538D | 30919 |

| | | | | | |
|-----------------------|---------|----------------|----------------|--------|-------|
| addition line | UK520BS | 407 x 297 x 27 | 487 x 378 x 26 | BL521D | 30858 |
| Полированный алюминий | UK530BS | 532 x 297 x 27 | 612 x 378 x 26 | BL531D | 30859 |

| | | | | | |
|---------------|---------|----------------|----------------|--------|-------|
| addition line | UK520BS | 407 x 297 x 27 | 487 x 378 x 22 | BL526D | 30902 |
| Топаз | UK530BS | 532 x 297 x 27 | 612 x 378 x 22 | BL536D | 30903 |

| | | | | | |
|---------------|---------|----------------|----------------|--------|-------|
| addition line | UK520BS | 407 x 297 x 27 | 496 x 374 x 22 | BL527D | 30897 |
| Белый | UK530BS | 532 x 297 x 27 | 621 x 374 x 22 | BL537D | 30898 |

| Наименование | Подходит для | Внутренние размеры рамки ВхШхГ (мм) | Внешние размеры рамки ВхШхГ (мм) | Тип | Код заказа 2СРХ0... R9999 |
|---|--------------|--|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| colour line Красно-бордовый металлик | UK510BS | 282 x 297 x 33 | 352 x 367 x 9 | BL513D ³⁾ | 30904 |
| | UK520BS | 407 x 297 x 33 | 477 x 367 x 9 | BL523D | 30905 |
| | UK530BS | 532 x 297 x 33 | 602 x 367 x 9 | BL533D ³⁾ | 30906 |
| | UK540BS | 657 x 297 x 33 | 727 x 367 x 9 | BL543D | 30907 |



| | | | | | |
|--------------------------------------|---------|----------------|---------------|----------------------|-------|
| colour line Антрацитовый металлик | UK510BS | 282 x 297 x 33 | 352 x 367 x 9 | BL514D ³⁾ | 30908 |
| | UK520BS | 407 x 297 x 33 | 477 x 367 x 9 | BL524D | 30909 |
| | UK530BS | 532 x 297 x 33 | 602 x 367 x 9 | BL534D ³⁾ | 30910 |
| | UK540BS | 657 x 297 x 33 | 727 x 367 x 9 | BL544D | 30911 |

| | | | | | |
|---------------------------------|---------|----------------|---------------|----------------------|-------|
| vision line Прозрачная дверь | UK510BS | 282 x 297 x 33 | 352 x 367 x 9 | BL510K ³⁾ | 30835 |
| | UK520BS | 407 x 297 x 33 | 477 x 367 x 9 | BL520K | 30836 |
| | UK530BS | 532 x 297 x 33 | 602 x 367 x 9 | BL530K ³⁾ | 30837 |
| | UK540BS | 657 x 297 x 33 | 727 x 367 x 9 | BL540K | 30838 |

³⁾ Невозможна установка дополнительных аппаратов напротив ручки двери

Шкафы для настенного монтажа серии A300



- VDE 0603-1
- DIN 43871
- 
- Степень защиты IP30 — без двери, IP31 — с дверью
- Класс защиты II 
- Съёмная рама с DIN-рейками
- С клеммными блоками N/PE
- Отдельный клеммник N/RCD (начиная с двухрядной модели)
- Цвет RAL 9016
- Стандартная посватка: без двери
- Дополнительно можно заказать металлическую или прозрачную дверь

Настенный шкаф A300 — безопасный, быстрый и легкий монтаж

Шкаф A300, выпускаемый компанией АББ STRIEBEL & JOHN, хорошо известен тем, кто модернизирует и совершенствует свое жилище. Практичное и универсальное электробытовое устройство идеально подходит для наружного монтажа на любой стене. Он не только быстро и легко монтируется благодаря эlegantности дизайна, которая всегда вне времени, шкаф легко вписывается в любой интерьер, не нарушая его гармонию.

Корпус шкафа с цельной задней стенкой изготовлен из высокопрочной пластмассы. Произвольно устанавливаемые клеммники N/RCD, предварительно размеченные

отверстия для кабельных вводов, а также удобство крепления элементов сверху, снизу и сбоку делают шкаф A300 особенно удобным в монтаже. Увеличенное пространство для электропроводки (в верхней части шкафа) в 2-, 3- и 4-рядных моделях, а также использование креплений на защелках упрощают монтаж шкафа.

Специально подобранные аксессуары и запасные части гарантируют универсальность и надежность шкафа как при модернизации старых построек, так и при оснащении новых.

Шкафы для настенного монтажа серии A300

Стандартный вариант без двери



1 ряда

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Размеры ВхШхГ (мм) | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 |
|----------------------------|-----------------------|--------------------|--------|--------------------------|
| Стандартный шкаф без двери | 12 (13*) | 245x295x110 | A310SE | 77711 |
| Металлическая дверь | | | A368 | 31631 |
| Прозрачная дверь | | | A360 | 31635 |

2 ряда

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Размеры ВхШхГ (мм) | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 |
|----------------------------|-----------------------|--------------------|--------|--------------------------|
| Стандартный шкаф без двери | 24 (26) | 385x295x110 | A320SE | 77712 |
| Металлическая дверь | | | A369 | 31632 |
| Прозрачная дверь | | | A361 | 31636 |

3 ряда

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Размеры ВхШхГ (мм) | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 |
|----------------------------|-----------------------|--------------------|--------|--------------------------|
| Стандартный шкаф без двери | 36 (39*) | 510x295x110 | A330SE | 77713 |
| Металлическая дверь | | | A370 | 31633 |
| Прозрачная дверь | | | A362 | 31637 |

4 ряда

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Размеры ВхШхГ (мм) | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 |
|----------------------------|-----------------------|--------------------|--------|--------------------------|
| Стандартный шкаф без двери | 48 (52) | 635x295x110 | A340SE | 77714 |
| Металлическая дверь | | | A371 | 31634 |
| Прозрачная дверь | | | A363 | 31638 |

Шкафы серии AT/U

Компактные распределительные щиты с расстоянием между рядами 125 мм



- ГОСТ Р 51321.1 (МЭК 60439-1)
- DIN 43870, ГОСТ Р 50827-95
- Номинальный ток $I_n = 125$ А
- Степень защиты зависит от конкретного типа изделия
- Съемные монтажные панели позволяют выполнять электромонтаж и установку аппаратов вне щита
- Защитные панели распределительных щитов U и AT изготовлены из полистирола
- Поставляется без аппаратов
- Расстояния между рядами 125 и 150 мм
- Стальная или прозрачная дверь
- Корпус и двери изготовлены из листовой стали
- Двустворчатые металлические двери для щитов, имеющих 3 и более панелей в ширину
- Цвет — RAL 9016 (белый)
- Щиты для утопленного монтажа могут комплектоваться набором для монтажа в полую стену (опция)
- Гребенка для предотвращения недопустимого натяжения кабелей
- Один мембранный фланец на ширину панели на верхней стороне щита (AT)
- Набор маркировок



Шкафы серии AT/U

Компактные распределительные щиты с расстоянием между рядами 125 мм

2 ряда

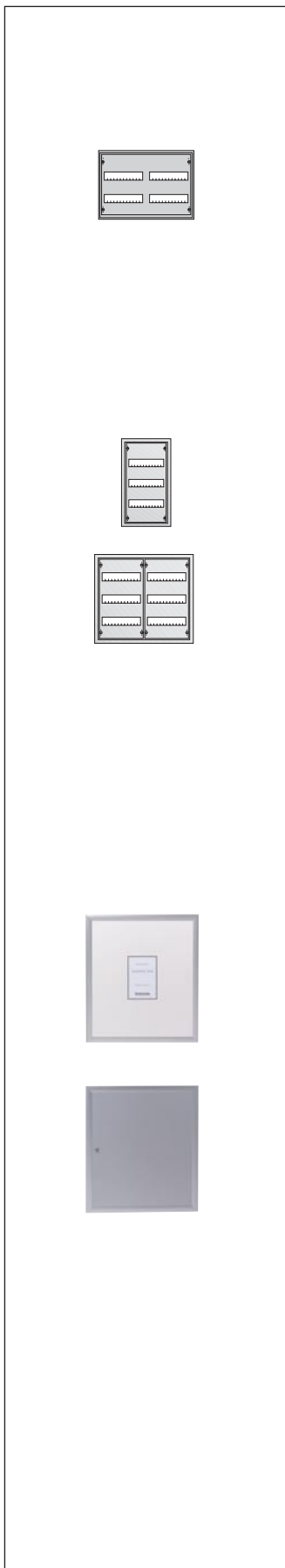
| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Наружные размеры ВхШхГ (мм) | Размеры стенной ниши ВхШхГ (мм) | Наружные размеры торцевой рамки ВхШхГ (мм) | Тип | Код заказа 2СРХ0... R9999 |
|--|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|-------|---------------------------|
| Серия АТ для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь | 48 | 374 x 574 x 140 | | | AT22E | 71740 |

3 ряда

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Наружные размеры ВхШхГ (мм) | Размеры стенной ниши ВхШхГ (мм) | Наружные размеры торцевой рамки ВхШхГ (мм) | Тип | Код заказа 2СРХ0... R9999 |
|--|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|--------|---------------------------|
| Серия АТ для настенного монтажа, IP 43 | 36 | 524 x 324 x 140 | | | AT31 | 30099 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP31 стандартная металлическая дверь | 72 | | 534 x 560 x 120 | 544 x 604 x 27 | U32 | 30100 |
| прозрачная дверь | | | | | U32TE | 71591 |
| Серия АТ для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь | 72 | 524 x 574 x 140 | | | AT32 | 30120 |
| прозрачная дверь | | | | | AT32TE | 71584 |

4 ряда

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Наружные размеры ВхШхГ (мм) | Размеры стенной ниши ВхШхГ (мм) | Наружные размеры торцевой рамки ВхШхГ (мм) | Тип | Код заказа 2СРХ0... R9999 |
|---|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|--------|---------------------------|
| Серия U для утепленного монтажа, IP31 с рамкой для картины | 96 | | 684 x 560 x 120 | 716 x 625 x 25 | U42D | 38152 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP31 с контрольной панелью (алюминий) не отпечатанная, без разводки проводов с DIN-рейками, но без пластрона и без клеммных блоков N/PEs | 96 | | 684 x 560 x 120 | 716 x 625 x 25 | U42FPT | 38151 |



Шкафы серии AT/U

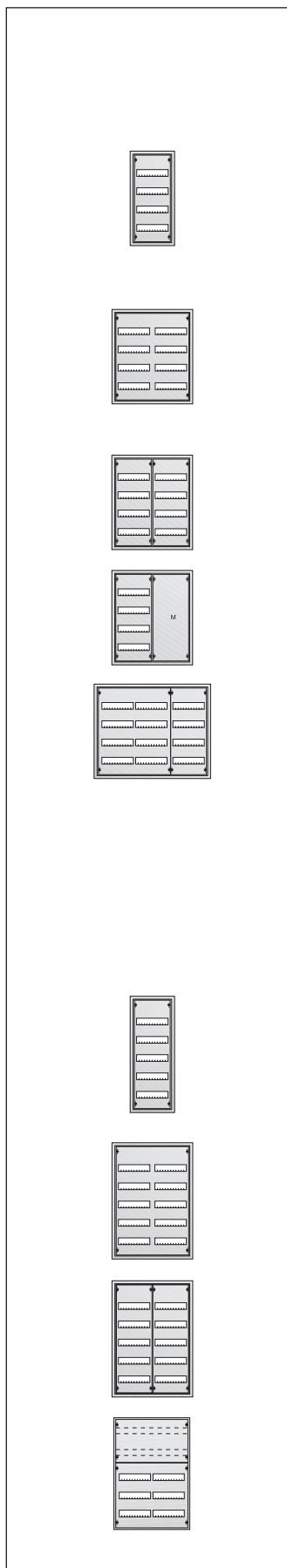
Компактные распределительные щиты с расстоянием между рядами 125 мм

4 ряда

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Наружные размеры ВхШхГ (мм) | Размеры стеновой ниши ВхШхГ (мм) | Наружные размеры торцевой рамки ВхШхГ (мм) | Тип | Код заказа 2СРХ0... R9999 |
|--|-----------------------|-----------------------------|----------------------------------|--|--------|---------------------------|
| Серия U для утепленного монтажа, IP31 стандартная металлическая дверь | 48 | 684 x 310 x 120 | 694 x 354 x 27 | | U41 | 30101 |
| прозрачная дверь | | | | | U41TE | 71592 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь | 48 | 674 x 324 x 140 | | | AT41 | 30121 |
| прозрачная дверь | | | | | AT41TE | 71585 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP31 стандартная металлическая дверь | 96 | | 684 x 560 x 120 | 694 x 604 x 27 | U42 | 30102 |
| прозрачная дверь | | | | | U42TE | 71593 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь | 96 | 674 x 574 x 140 | | | AT42 | 30122 |
| прозрачная дверь | | | | | AT42TE | 71586 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь | 96 | | 684 x 560 x 120 | 694 x 604 x 27 | U42/2 | 30118 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь | 96 | 674 x 574 x 140 | | | AT42/2 | 30138 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь | 48 (96) | | 684 x 560 x 120 | 694 x 604 x 27 | U42M | 30146 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь | 48 (96) | 674 x 574 x 140 | | | AT42M | 30148 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь | 144 | | 684 x 810 x 120 | 694 x 854 x 27 | U43 | 30103 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь | 144 | 674 x 824 x 140 | | | AT43 | 30123 |

5 рядов

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Наружные размеры ВхШхГ (мм) | Размеры стеновой ниши ВхШхГ (мм) | Наружные размеры торцевой рамки ВхШхГ (мм) | Тип | Код заказа 2СРХ0... R9999 |
|--|-----------------------|-----------------------------|----------------------------------|--|--------|---------------------------|
| Серия U для утепленного монтажа, IP31 стандартная металлическая дверь | 60 | | 834 x 310 x 120 | 844 x 354 x 27 | U51 | 30104 |
| прозрачная дверь | | | | | U51TE | 71594 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь | 60 | 824 x 324 x 140 | | | AT51 | 30124 |
| прозрачная дверь | | | | | AT51TE | 71587 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP31 стандартная металлическая дверь | 120 | | 834 x 560 x 120 | 844 x 604 x 27 | U52 | 30105 |
| прозрачная дверь | | | | | U52TE | 71595 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь | 120 | 824 x 574 x 140 | | | AT52 | 30125 |
| прозрачная дверь | | | | | AT52TE | 71588 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь | 120 | | 834 x 560 x 120 | 844 x 604 x 27 | U52/2 | 30119 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь | 120 | 824 x 574 x 140 | | | AT52/2 | 30139 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь | 72 (120) | | 834 x 560 x 120 | 844 x 604 x 27 | U52K | 30106 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь | 72 (120) | 824 x 574 x 140 | | | AT52K | 30126 |



Шкафы серии AT/U

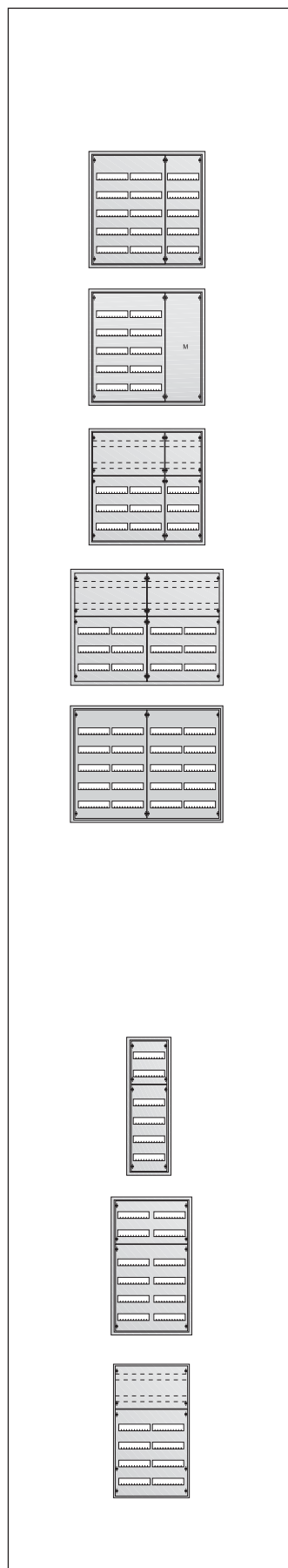
Компактные распределительные щиты с расстоянием между рядами 125 мм

5 рядов

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Наружные размеры ВхШхГ (мм) | Размеры стенной ниши ВхШхГ (мм) | Наружные размеры торцевой рамки ВхШхГ (мм) | Тип | Код заказа 2СРХ0... R9999 |
|--|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|-------|---------------------------|
| Серия U для утепленного монтажа, IP31 стандартная металлическая дверь | 180 | | 834 x 810 x 120 | 844 x 854 x 27 | U53 | 30107 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь | 180 | 824 x 824 x 140 | | | AT53 | 30127 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP31 стандартная металлическая дверь | 120 (180) | | 834 x 810 x 120 | 844 x 854 x 27 | AT53 | 30147 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 | 120 (180) | 824 x 824 x 140 | | | AT53M | 30149 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь | 108 (180) | | 834 x 810 x 120 | 844 x 854 x 27 | U53M | 30108 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 | 108 (180) | 824 x 824 x 140 | | | AT53M | 30128 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь | 144 (240) | | 834 x 1060 x 120 | 844 x 1104 x 27 | U54K | 30109 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 | 144 (240) | 824 x 1074 x 140 | | | AT54K | 30129 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь | 240 | | 834 x 1060 x 120 | 844 x 1104 x 27 | U54E | 71784 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 | 240 | 824 x 1074 x 140 | | | AT54E | 71748 |

6 рядов

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Наружные размеры ВхШхГ (мм) | Размеры стенной ниши ВхШхГ (мм) | Наружные размеры торцевой рамки ВхШхГ (мм) | Тип | Код заказа 2СРХ0... R9999 |
|--|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|--------|---------------------------|
| Серия U для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь | 72 | | 984 x 310 x 120 | 994 x 354 x 27 | U61 | 30110 |
| прозрачная дверь | | | | | U61TE | 71596 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 прозрачная дверь | 72 | 974 x 324 x 140 | | | AT61 | 30130 |
| | | | | | AT61TE | 71589 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP31 стандартная металлическая дверь | 144 | | 984 x 560 x 120 | 994 x 604 x 27 | U62 | 30111 |
| прозрачная дверь | | | | | U62TE | 71597 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 прозрачная дверь | 144 | 974 x 574 x 140 | | | AT62 | 30131 |
| | | | | | AT62TE | 71590 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь | 96 (144) | | 984 x 560 x 120 | 994 x 604 x 27 | U53M | 30108 |
| прозрачная дверь | | | | | | |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 прозрачная дверь | 96 (144) | 974 x 324 x 140 | | | AT62K | 30128 |



Шкафы серии AT/U

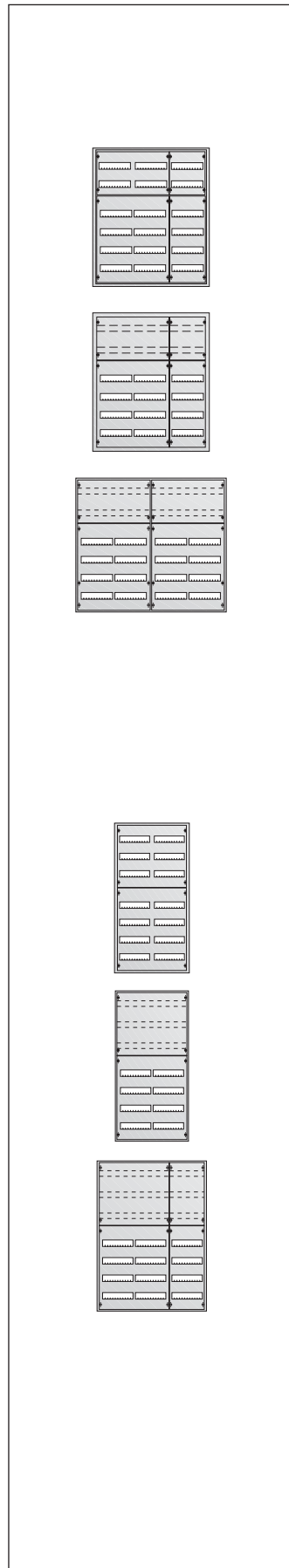
Компактные распределительные щиты с расстоянием между рядами 125 мм

6 рядов

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Наружные размеры ВхШхГ (мм) | Размеры стенной ниши ВхШхГ (мм) | Наружные размеры торцевой рамки ВхШхГ (мм) | Тип | Код заказа 2СРХ0... R9999 |
|--|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|-------|---------------------------|
| Серия U для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь | 216 | | 984 x 810 x 120 | 994 x 854 x 27 | U63E | 71787 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь | 216 | 974 x 824 x 140 | | | AT63E | 71751 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь | 144 (216) | | 984 x 810 x 120 | 994 x 854 x 27 | U63K | 30113 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь | 144 (216) | 974 x 824 x 140 | | | AT63K | 30133 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь | 192 (288) | | 984 x 1060 x 120 | 994 x 1104 x 27 | U64K | 30117 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь | 192 (288) | 974 x 824 x 140 | | | AT64K | 30137 |

7 рядов

| Наименование | Кол-во аппаратов (SU) | Наружные размеры ВхШхГ (мм) | Размеры стенной ниши ВхШхГ (мм) | Наружные размеры торцевой рамки ВхШхГ (мм) | Тип | Код заказа 2СРХ0... R9999 |
|--|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|-------|---------------------------|
| Серия U для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь | 168 | | 1134 x 560 x 120 | 1144 x 604 x 27 | U72 | 30114 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь | 168 | 1124 x 574 x 140 | | | AT72 | 30134 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь | 96 (168) | | 1134 x 560 x 120 | 1144 x 604 x 27 | U72K | 30115 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь | 96 (168) | 1124 x 574 x 140 | | | AT72K | 30135 |
| Серия U для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь | 144 (252) | | 1134 x 810 x 120 | 1144 x 854 x 27 | U73K | 30116 |
| Серия AT для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь | 144 (252) | 1124 x 824 x 140 | | | AT73K | 30136 |



Шкафы для утепленного монтажа С двойной изоляцией, внутреннего размещения



Шкафы серии U

IP 31 


Глубина шкафа 200 мм


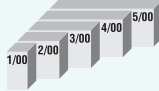

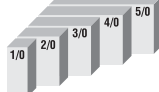

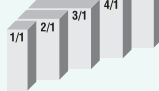

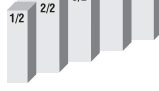






Пустой шкаф для утепленного монтажа с торцевой рамкой и дверью

- Номинальный ток $I_n = 250$ А
- Утепленный корпус шкафа из оцинкованной листовой стали толщиной 1 мм снабжен вставным пластиковым профилем для обеспечения двойной изоляции
- Торцевая рамка и дверь из листовой стали, возможность выравнивания с поверхностью стены — 35 мм
- Порошковое покрытие, цвет RAL 9016
- Подготовлен для установки контрольных и распределительных панелей
- Двустворчатые двери для шкафов шириной 3 и более панели
- Угол открытия двери 130°
- Стандартный замок ZB 113 в комплекте
- Ниппельный фланец ZB 39 в комплекте

Шкафы для утопленного монтажа С двойной изоляцией, внутреннего размещения

- ➔ Информацию о модулях CombiLine-M см. на стр. 72
- ➔ Информацию о панелях EDF и комбинированных комплектах см. на стр. 98

Шкафы серии U
IP 31 
 Цвет: RAL 9016 (торцевая рамка и дверь)
 Фланцы в комплекте

| Габаритная высота | Число рядов | Панелей по ширине | Число аппаратов | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 | Размеры стенной ниши ВхШхГ, мм |
|---|--|-----------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---|--|
| 00  | 3  | 1 2 3 4 5 | 36 72 108 144 180 | | | |
| 0  | 4  | 1 2 3 4 5 | 48 96 144 192 240 | | | |
| 1  | 5  | 1 2 3 4 5 | 60 120 180 240 300 | 1/1U 2/1U 3/1U 4/1U | 36211 36212 36213 36214 | 815 x 315 x 200 815 x 565 x 200 815 x 815 x 200 815 x 1065 x 200 |
| 2  | 6  | 1 2 3 4 5 | 72 144 216 288 360 | 1/2U 2/2U 3/2U 4/2U 5/2U | 36221 36222 36223 36224 36225 | 965 x 315 x 200 965 x 565 x 200 965 x 815 x 200 965 x 1065 x 200 965 x 1315 x 200 |
| 3  | 7  | 1 2 3 4 5 | 84 168 252 336 420 | 1/3U 2/3U 3/3U 4/3U 5/3U | 36231 36232 36233 36234 36235 | 1115 x 315 x 200 1115 x 565 x 200 1115 x 815 x 200 1115 x 1065 x 200 1115 x 1315 x 200 |
| 4  | 8  | 1 2 3 4 5 | 96 192 288 384 480 | 1/4U 2/4U 3/4U 4/4U 5/4U | 36241 36242 36243 36244 36245 | 1265 x 315 x 200 1265 x 565 x 200 1265 x 815 x 200 1265 x 1065 x 200 1265 x 1315 x 200 |
| 5  | 9  | 1 2 3 4 5 | 108 216 324 432 540 | 1/5U 2/5U 3/5U 4/5U 5/5U | 36251 36252 36253 36254 36255 | 1415 x 315 x 200 1415 x 565 x 200 1415 x 815 x 200 1415 x 1065 x 200 1415 x 1315 x 200 |



Шкафы для настенного монтажа С заземлением, внутреннего размещения



Шкафы серии В

IP43 \perp

Глубина шкафа 215 мм

Пустой шкаф для настенного монтажа

- Номинальный ток $I_n = 250$ А
- Корпус шкафа изготовлен из листовой стали 1мм
- Порошковое покрытие, цвет RAL 9016
- Подготовлен для установки стандартных панелей и монтажных плат из оцинкованной листовой стали
- Двустворчатые двери для шкафов, имеющих 3 и более панелей в ширину
- Угол открытия двери 130 градусов
- Замок ZB 113 в стандартном комплекте
- На верхней стороне шкафа имеются проемы под фланцы, на нижней и боковых сторонах шкафа имеются удаляемые заглушки
- Мембранные фланцы монтируются на верхней стороне шкафа (на ширину панели)

NEW

- Крышки кабельного ввода



Шкафы серии G

IP54 \perp

Глубина шкафа 225 мм

Пустой шкаф для настенного монтажа

- Номинальный ток $I_n = 400$ А
- Корпус и дверь шкафа изготовлены из листовой стали толщиной 1,5 мм
- Порошковое покрытие, цвет RAL 7035
- Для установки стандартных панелей и монтажных плат из оцинкованной листовой стали (комплект для установки стандартных панелей заказывается отдельно)
- Двустворчатые двери для шкафов, имеющих 4 и более панелей в ширину
- Угол открытия двери 160 градусов
- Двери со шпингалетным замком
- Замок под ключ с двумя бородками размером 3 мм в стандартном комплекте
- На верхней стороне шкафа имеются проемы под фланец на ширину панели, на нижней и боковых сторонах шкафа имеются удаляемые заглушки. На боковых сторонах шкафа габаритной высотой 0 удаляемые заглушки отсутствуют
- Проемы под фланцы на верхней и нижней стороне шкафа можно закрыть дополнительными фланцами под резьбовые фитинги или мембранными фланцами. **(Фланцы следует заказывать отдельно)**
- Монтажные скобы в комплекте

NEW

- Крышки кабельного ввода

➔ Комплект для установки стандартных панелей см. на стр. 58

Шкафы для настенного монтажа С заземлением, внутреннего размещения



Шкафы серии C

IP54 \perp

Глубина шкафа 260 мм

Пустой шкаф для настенного монтажа

- Номинальный ток $I_n = 400$ А
- Корпус и дверь шкафа изготовлены из листовой стали толщиной 1,5 мм
- Порошковое покрытие, цвет RAL 7035
- Для установки стандартных панелей и монтажных плат из оцинкованной листовой стали (комплект для установки стандартных панелей заказывается отдельно)
- Двустворчатые двери для шкафов, имеющих 4 и более панелей в ширину
- Угол открытия двери 160 градусов
- Двери со шпингалетным замком
- Замок под ключ с двумя бородками размером 3 мм в стандартном комплекте
- На верхней стороне шкафа имеются проемы под фланец на ширину панели, на нижней и боковых сторонах шкафа имеются удаляемые заглушки. На боковых сторонах шкафа габаритной высотой 0 удаляемые заглушки отсутствуют
- Проемы под фланцы на верхней и нижней стороне шкафа можно закрыть дополнительными фланцами под резьбовые фитинги или мембранными фланцами. **(Фланцы следует заказывать отдельно)**
- Монтажные скобы в комплекте

NEW

- Крышки кабельного ввода



Шкафы серии W

IP55 \perp

Глубина шкафа 360 мм

Пустой шкаф для настенного монтажа

- Номинальный ток $I_n = 400$ А (630 А¹⁾)
- Корпус шкафа изготовлен из листовой стали толщиной 1,5 мм, дверь — толщиной 2 мм
- Порошковое покрытие, цвет RAL 7035
- Для установки стандартных панелей и монтажных плат из оцинкованной листовой стали (комплект для установки стандартных панелей заказывается отдельно)
- Двустворчатые двери для шкафов, имеющих 4 и более панелей в ширину
- Угол открытия двери 120 градусов
- Двери со шпингалетным замком
- Замок под ключ с двумя бородками размером 3 мм в стандартном комплекте
- На верхней и нижней сторонах шкафа имеются проемы под фланец на ширину панели, на боковых сторонах шкафа имеются удаляемые заглушки
- Проемы под фланцы на верхней и нижней стороне шкафа можно закрыть дополнительными ниппельными фланцами, фланцами с губчатой резиной или глухими фланцами. **(Фланцы следует заказывать отдельно)**
- Монтажные скобы в комплекте

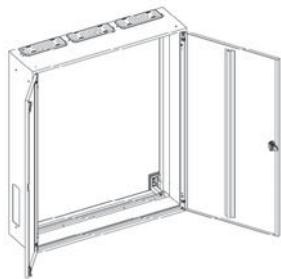
➔ Комплект для установки стандартных панелей см. на стр. 58

¹⁾ В зависимости от применяемого коммутационного оборудования его данные должны соответствовать ГОСТ Р 51321.1 (IEC 60439-1)

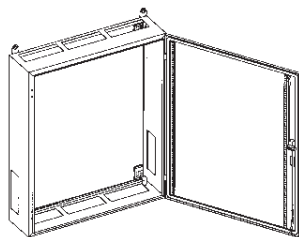
Шкафы для настенного монтажа

Общий обзор системы

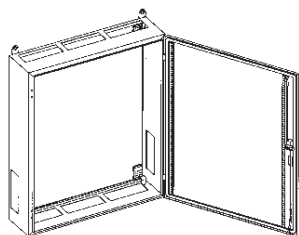
Шкафы серии В
IP 43
Глубина шкафа 215 мм



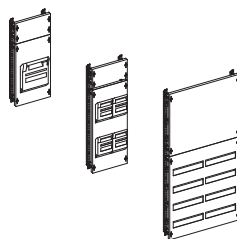
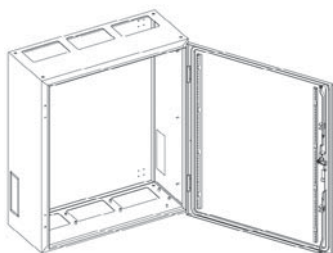
Шкафы серии G
IP 43
Глубина шкафа 225 мм



Шкафы серии С
IP 54
Глубина шкафа 260 мм

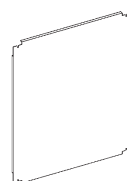


Шкафы серии W
IP 55
Глубина шкафа 360 мм



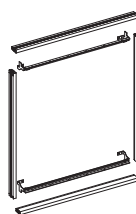
Модули CombiLine-M
Панели EDF

- Информацию о модулях CombiLine-M см. на стр. 72
- Информацию о панелях EDF и комбинированных комплектах см. на стр. 98

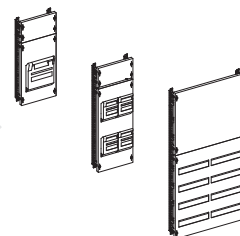


Монтажная плата

- Информацию о монтажных платах см. на стр. 58

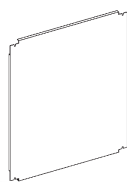


Комплект для установки стандартных панелей
см. на стр. 58




Модули CombiLine-M
Панели EDF


- Информацию о модулях CombiLine-M см. на стр. 72
- Информацию о панелях EDF и комбинированных комплектах см. на стр. 98


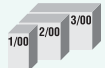

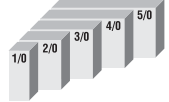

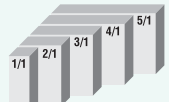

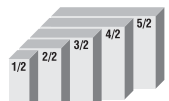








Монтажная плата

Шкафы для настенного монтажа С заземлением, внутреннего размещения

Серия В
IP 43 
Цвет: RAL 9016
Подготовлен для установки стандартных панелей с защитой от прикосновения

Серия G
IP 54 
Цвет серый: RAL 7035
Пустой шкаф
➔ Фланцы следует заказывать отдельно, см. стр. 59

| Габаритная высота | Число рядов | Панелей по шир. | Число аппаратов | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 | Наружные размеры ВxШxГ, мм | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 | Наружные размеры ВxШxГ, мм | |
|---|-------------|---|-----------------|-----|--------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------|
| 00  | 3 |  | 1 | 36 | 1/00B | 36360 | 500 x 300 x 215 | | | |
| | | | 2 | 72 | 2/00B | 36361 | 500 x 550 x 215 | | | |
| | | | 3 | 108 | 3/00B | 36362 | 500 x 800 x 215 | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 0  | 4 |  | 1 | 48 | 1/0B | 36370 | 650 x 300 x 215 | 2/0G | 34361 | 650 x 550 x 225 |
| | | | 2 | 96 | 2/0B | 36371 | 650 x 550 x 215 | 3/0G | 34362 | 650 x 800 x 225 |
| | | | 3 | 144 | 3/0B | 36372 | 650 x 800 x 215 | 4/0G | 34363 | 650 x 1050 x 225 |
| | | | 4 | 192 | 4/0B | 36373 | 650 x 1050 x 215 | 5/0G | 34364 | 650 x 1300 x 225 |
| | | | 5 | 240 | 5/0B | 36374 | 650 x 1300 x 215 | | | |
| 1  | 5 |  | 1 | 60 | 1/1B | 36380 | 800 x 300 x 215 | | | |
| | | | 2 | 120 | 2/1B | 36381 | 800 x 550 x 215 | | | |
| | | | 3 | 180 | 3/1B | 36382 | 800 x 800 x 215 | | | |
| | | | 4 | 240 | 4/1B | 36383 | 800 x 1050 x 215 | | | |
| | | | 5 | 300 | 5/1B | 36384 | 800 x 1300 x 215 | | | |
| 2  | 6 |  | 1 | 72 | 1/2B | 36390 | 950 x 300 x 215 | 1/2G | 34370 | 950 x 300 x 225 |
| | | | 2 | 144 | 2/2B | 36391 | 950 x 550 x 215 | 2/2G | 34371 | 950 x 550 x 225 |
| | | | 3 | 216 | 3/2B | 36392 | 950 x 800 x 215 | 3/2G | 34372 | 950 x 800 x 225 |
| | | | 4 | 288 | 4/2B | 36393 | 950 x 1050 x 215 | 4/2G | 34373 | 950 x 1050 x 225 |
| | | | 5 | 360 | 5/2B | 36394 | 950 x 1300 x 215 | 5/2G | 34374 | 950 x 1300 x 225 |
| 3  | 7 |  | 1 | 84 | 1/3B | 36400 | 1100 x 300 x 215 | | | |
| | | | 2 | 168 | 2/3B | 36401 | 1100 x 550 x 215 | | | |
| | | | 3 | 252 | 3/3B | 36402 | 1100 x 800 x 215 | | | |
| | | | 4 | 336 | 4/3B | 36403 | 1100 x 1050 x 215 | | | |
| | | | 5 | 420 | 5/3B | 36404 | 1100 x 1300 x 215 | | | |
| 4  | 8 |  | 1 | 96 | 1/4B | 36410 | 1250 x 300 x 215 | 2/4G | 34376 | 1250 x 550 x 225 |
| | | | 2 | 192 | 2/4B | 36411 | 1250 x 550 x 215 | 3/4G | 34377 | 1250 x 800 x 225 |
| | | | 3 | 288 | 3/4B | 36412 | 1250 x 800 x 215 | 4/4G | 34378 | 1250 x 1050 x 225 |
| | | | 4 | 384 | 4/4B | 36413 | 1250 x 1050 x 215 | 5/4G | 34379 | 1250 x 1300 x 225 |
| | | | 5 | 480 | 5/4B | 36414 | 1250 x 1300 x 215 | | | |
| 5  | 9 |  | 1 | 108 | 1/5B | 36420 | 1400 x 300 x 215 | 2/5G | 34381 | 1400 x 550 x 225 |
| | | | 2 | 216 | 2/5B | 36421 | 1400 x 550 x 215 | 3/5G | 34382 | 1400 x 800 x 225 |
| | | | 3 | 324 | 3/5B | 36422 | 1400 x 800 x 215 | 4/5G | 34383 | 1400 x 1050 x 225 |
| | | | 4 | 432 | 4/5B | 36423 | 1400 x 1050 x 215 | 5/5G | 34384 | 1400 x 1300 x 225 |
| | | | 5 | 540 | 5/5B | 36424 | 1400 x 1300 x 215 | | | |

(Размеры указаны в мм)

Шкафы для настенного монтажа С заземлением, внутреннего размещения

Серия С
IP54

Цвет серый: RAL 7035

Пустой шкаф

Серия W
IP55

Цвет серый: RAL 7035

Пустой шкаф

→ Фланцы следует заказывать отдельно,
см. стр. 59

| Габаритная высота | Число рядов | Панелей по шир. | Число аппаратов | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 | Наружные размеры ВxШxГ, мм | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 | Наружные размеры ВxШxГ, мм | |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|-----|--------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------|
| 500 мм | 3 | | 1 | 36 | | | | | | |
| | | | 2 | 72 | | | | | | |
| | | | 3 | 108 | | | | | | |
| | | | 4 | 144 | | | | | | |
| | | | 5 | 180 | | | | | | |
| 650 мм | 4 | | 1 | 48 | | | | | | |
| | | | 2 | 96 | 2/0C | 34670 | 650 x 550 x 260 | | | |
| | | | 3 | 144 | 3/0C | 34671 | 650 x 800 x 260 | | | |
| | | | 4 | 192 | 4/0C | 34672 | 650 x 1050 x 260 | | | |
| | | | 5 | 240 | 5/0C | 34673 | 650 x 1300 x 260 | | | |
| 800 мм | 5 | | 1 | 60 | | | | | | |
| | | | 2 | 120 | | | | | | |
| | | | 3 | 180 | | | | | | |
| | | | 4 | 240 | | | | | | |
| | | | 5 | 300 | | | | | | |
| 950 мм | 6 | | 1 | 72 | | | | | | |
| | | | 2 | 144 | 2/2C | 34680 | 950 x 550 x 260 | 2/2W | 34721 | 970 x 570 x 360 |
| | | | 3 | 216 | 3/2C | 34681 | 950 x 800 x 260 | 3/2W | 34722 | 970 x 820 x 360 |
| | | | 4 | 288 | 4/2C | 34682 | 950 x 1050 x 260 | 4/2W | 34723 | 970 x 1070 x 360 |
| | | | 5 | 360 | 5/2C | 34683 | 950 x 1300 x 260 | 5/2W | 34724 | 970 x 1320 x 360 |
| 1100 мм | 7 | | 1 | 84 | | | | | | |
| | | | 2 | 168 | | | | | | |
| | | | 3 | 252 | | | | | | |
| | | | 4 | 336 | | | | | | |
| | | | 5 | 420 | | | | | | |
| 1250 мм | 8 | | 1 | 96 | | | | | | |
| | | | 2 | 192 | 2/4C | 34690 | 1250 x 550 x 260 | 2/4W | 34741 | 1270 x 570 x 360 |
| | | | 3 | 288 | 3/4C | 34691 | 1250 x 800 x 260 | 3/4W | 34742 | 1270 x 820 x 360 |
| | | | 4 | 384 | 4/4C | 34692 | 1250 x 1050 x 260 | 4/4W | 34743 | 1270 x 1070 x 360 |
| | | | 5 | 480 | 5/4C | 34693 | 1250 x 1300 x 260 | 5/4W | 34744 | 1270 x 1320 x 360 |
| 1400 мм | 9 | | 1 | 108 | | | | | | |
| | | | 2 | 216 | 2/5C | 34695 | 1400 x 550 x 260 | | | |
| | | | 3 | 324 | 3/5C | 34696 | 1400 x 800 x 260 | | | |
| | | | 4 | 432 | 4/5C | 34697 | 1400 x 1050 x 260 | | | |
| | | | 5 | 540 | 5/5C | 34698 | 1400 x 1300 x 260 | | | |

Шкафы для настенного монтажа С заземлением, внутреннего размещения

Монтажная плата
для шкафов
серии В, С и G

оцинкованная
листовая сталь
толщиной 2 мм



Монтажная плата
для шкафов
серии W

оцинкованная
листовая сталь
толщиной 2 мм



Комплект для
установки
стандартных
панелей для
шкафов серии G

→ Информацию о модулях CombiLine-M см. на стр. 72

→ Информацию о панелях EDF и комбинированных комплектах см. на стр. 98



| Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 | Наружные размеры ВxШ, мм | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 | Наружные размеры ВxШ, мм | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 |
|------|-----------------------------|--------------------------------|------|-----------------------------|--------------------------------|------|-----------------------------|------|-----------------------------|------|-----------------------------|
| GM20 | 34473 | 600 x 500 | | | | GB20 | 34436 | CB20 | 34575 | | |
| GM30 | 34474 | 600 x 750 | | | | GB30 | 34437 | CB30 | 34579 | | |
| GM40 | 34475 | 600 x 1000 | | | | GB40 | 34438 | CB40 | 34583 | | |
| GM50 | 34476 | 600 x 1250 | | | | GB50 | 34439 | CB50 | 34587 | | |
| GM12 | 34482 | 900 x 250 | | | | GB12 | 34445 | | | | |
| GM22 | 34483 | 900 x 500 | WM22 | 34752 | 867 x 495 | GB22 | 34446 | CB22 | 34576 | WB22 | 34852 |
| GM32 | 34484 | 900 x 750 | WM32 | 34753 | 867 x 745 | GB32 | 34447 | CB32 | 34580 | WB32 | 34853 |
| GM42 | 34485 | 900 x 1000 | WM42 | 34754 | 867 x 995 | GB42 | 34448 | CB42 | 34584 | WB42 | 34854 |
| GM52 | 34486 | 900 x 1250 | WM52 | 34755 | 867 x 1245 | GB52 | 34449 | CB52 | 34588 | WB52 | 34855 |
| GM24 | 34488 | 1200 x 500 | WM24 | 34762 | 1167 x 495 | GB24 | 34451 | CB24 | 34577 | WB24 | 34862 |
| GM34 | 34489 | 1200 x 750 | WM34 | 34763 | 1167 x 745 | GB34 | 34452 | CB34 | 34581 | WB34 | 34863 |
| GM44 | 34490 | 1200 x 1000 | WM44 | 34764 | 1167 x 995 | GB44 | 34453 | CB44 | 34585 | WB44 | 34864 |
| GM54 | 34491 | 1200 x 1250 | WM54 | 34765 | 1167 x 1245 | GB54 | 34454 | CB54 | 34589 | WB54 | 34865 |
| GM25 | 34493 | 1350 x 500 | | | | GB25 | 34456 | CB25 | 34578 | | |
| GM35 | 34494 | 1350 x 750 | | | | GB35 | 34457 | CB35 | 34582 | | |
| GM45 | 34495 | 1350 x 1000 | | | | GB45 | 34458 | CB45 | 34586 | | |
| GM55 | 34496 | 1350 x 1250 | | | | GB55 | 34459 | CB55 | 34590 | | |



Шкафы для настенного монтажа

Аксессуары



| Наименование | Тип | Код заказа 2CPX0...9999 |
|--|---------|----------------------------|
| Шкафы серии G, C | | |
| Фланец IP 54 (Внимание! Всегда заказывайте фланцы как дополнительные элементы) | | |
| Металлический фланец | ZP54E | 72166 |
| Глухой фланец | | |
| 1 шт. | ZP55 | 38536 |
| 10 шт. | ZP55P10 | 62450 |
| Фланец под резьбовые фитинги | | |
| 1 x M 63 / M 50, 2 x M 32 / M 20 | | |
| 1 шт. | ZP56 | 38534 |
| 10 шт. | ZP56P10 | 62451 |
| Фланец под резьбовые фитинги | | |
| 2 x M 32 / M 20 | | |
| 4 x M 25, 5 x M 20 | | |
| 1 шт. | ZP57 | 38535 |
| 10 шт. | ZP57P10 | 62452 |
| Мембранный фланец | | |
| 1 шт. | ZP58 | 38538 |
| 10 шт. | ZP58P10 | 62453 |
| Шины N и PE | | |
| с держателем | | |
| 6 винтовых зажимов для проводников до 16 мм ² | | |
| 21 пружинный зажим для проводников от 1,5 до 4 мм ² | | |
| Шкафы серии W | | |
| Фланец IP 55 (Внимание! Всегда заказывайте фланцы как дополнительные элементы) | | |
| Фланцы заказываются по одному для верхней и нижней стороны шкафа на ширину панели. | | |
| Глухой фланец | | |
| 1 шт. | ZW51 | 39451 |
| 10 шт. | ZW51P10 | 62466 |
| Ниппельный фланец | | |
| 1 шт. | ZW52 | 39452 |
| 10 шт. | ZW52P10 | 62467 |
| Фланец под резьбовые фитинги | | |
| 4 x M25 / M20, 12 x M20 | | |
| 1 шт. | ZW53 | 39453 |
| 10 шт. | ZW53P10 | 62468 |
| Фланец с губчатой резиной | | |
| 1 шт. | ZW54 | 39454 |
| 10 шт. | ZW54P10 | 62469 |

Напольные шкафы для распределительных щитов до 400 А внутреннего размещения



Шкафы серии G с заземлением, подготовлены для установки панелей и модулей на основе EDF-профиля

IP54 $\frac{\text{—}}{\text{—}}$

Глубина шкафа 225 мм

Высота шкафа 1850 мм

- $I_{\text{ном}}$ 400 А
- Корпус шкафа и дверь из листовой стали
- Порошковое покрытие, цвет RAL 7035
- Шкафы шириной от 1 до 3 панелей — с одной, открывающейся вправо дверью; шкафы шириной 4 и 5 панелей — с двумя дверьми
- Двери со шпингалетным замком
- Стандартный замок под ключ с двумя бородками размером 3 мм
- Угол открытия двери 160°
- На верхней стороне шкафа имеется проем под фланец на ширину панели; на нижней и боковых сторонах шкафа имеются удаляемые заглушки
- Внешние крепежные скобы в комплекте со шкафом
- Крышки кабельного ввода

NEW

Вариант 1: С установленным комплектом для монтажа стандартных панелей, шкафы шириной от 1 до 5 панелей, габаритная высота 8



Шкафы серии G с заземлением, в комплекте с монтажной платой

IP54 $\frac{\text{—}}{\text{—}}$

Глубина шкафа 225 мм

Высота шкафа 1850 мм

- $I_{\text{ном}}$ 400 А
- Корпус шкафа и дверь из листовой стали
- Порошковое покрытие, цвет RAL 7035
- Шкафы шириной от 1 до 3 панелей — с одной, открывающейся вправо дверью; шкафы шириной 4 — с двумя дверьми
- Двери со шпингалетным замком
- Стандартный замок под ключ с двумя бородками размером 3 мм
- Угол открытия двери 160°
- На верхней стороне шкафа имеется проем под фланец на ширину панели; на нижней и боковых сторонах шкафа имеются удаляемые заглушки
- Внешние крепежные скобы в комплекте со шкафом
- Крышки кабельного ввода

NEW

Вариант 2: С монтажной платой, шкафы шириной от 1 до 4 панелей, габаритная высота 8



Шкафы серии H с заземлением, подготовлены для установки панелей и модулей на основе EDF-профиля

IP43 $\frac{\text{—}}{\text{—}}$

Глубина шкафа 225 мм

Высота шкафа 1850 мм

- $I_{\text{ном}}$ 400 А
- Корпус шкафа и дверь из листовой стали
- Порошковое покрытие, цвет RAL 7035
- Шкафы шириной от 1 до 3 панелей — с одной, открывающейся вправо дверью; шкафы шириной 4 — с двумя дверьми
- Двери со шпингалетным замком
- Стандартный замок под ключ с двумя бородками размером 3 мм
- Угол открытия двери 160°
- На верхней и нижней сторонах шкафа имеются проемы под фланцы на ширину панели
- Внешние крепежные скобы в комплекте со шкафом
- Крышки кабельного ввода

NEW

→ Фланцы и цоколи следует заказывать отдельно, см. стр. 66

Напольные шкафы для распределительных щитов до 400 А внутреннего размещения



Шкафы серии С с заземлением, подготовлены для установки панелей и модулей на основе EDF-профиля

IP54 \perp

Глубина шкафа 260 мм

Высота шкафа 1850 мм

- I_n 630А
- Корпус шкафа и дверь из листовой стали
- Порошковое покрытие, цвет RAL 7035
- Шкафы шириной от 1 до 3 панелей — с одной, открывающейся вправо дверью; шкафы шириной 4 и 5 панелей — с двумя дверьми
- Двери со шпингалетным замком
- Стандартный замок под ключ с двумя бородками размером 3 мм
- Угол открытия двери 160°
- На верхней стороне шкафа имеется проем под фланец на ширину панели; на нижней и боковых сторонах шкафа имеются удаляемые заглушки
- Внешние крепежные скобы в комплекте со шкафом
- Крышки кабельного ввода

NEW

Вариант 1: С установленным комплектом для монтажа стандартных панелей, шкафы шириной от 1 до 5 панелей, габаритная высота 8



Шкафы серии С с заземлением, в комплекте с монтажной платой

IP54 \perp

Глубина шкафа 260 мм

Высота шкафа 1850 мм

- I_n 630А
- Корпус шкафа и дверь из листовой стали
- Порошковое покрытие, цвет RAL 7035
- Шкафы шириной от 1 до 3 панелей — с одной, открывающейся вправо дверью; шкафы шириной 4 — с двумя дверьми
- Двери со шпингалетным замком
- Стандартный замок под ключ с двумя бородками размером 3 мм
- Угол открытия двери 160°
- На верхней стороне шкафа имеется проем под фланец на ширину панели; на нижней и боковых сторонах шкафа имеются удаляемые заглушки
- Внешние крепежные скобы в комплекте со шкафом
- Крышки кабельного ввода

NEW

Вариант 2: С монтажной платой, шкафы шириной от 1 до 4 панелей, габаритная высота 8



Шкафы серии С с заземлением, подготовлены для установки модулей на монтажной раме WR

IP54 \perp

Глубина шкафа 260 мм

Высота шкафа 1850 мм

- I_n 630А
- Корпус шкафа и дверь из листовой стали
- Порошковое покрытие, цвет RAL 7035
- Шкафы шириной от 1 до 3 панелей — с одной, открывающейся вправо дверью; шкафы шириной 4 и 5 панелей — с двумя дверьми
- Двери со шпингалетным замком
- Стандартный замок под ключ с двумя бородками размером 3 мм
- Угол открытия двери 160°
- На верхней стороне шкафа имеется проем под фланец на ширину панели; на нижней и боковых сторонах шкафа имеются удаляемые заглушки
- Внешние крепежные скобы в комплекте со шкафом
- Крышки кабельного ввода

NEW

Вариант 3: Для установки модулей CombiLine с защитой от прикосновения, шкафы шириной от 1 до 5 панелей, габаритная высота 8

Напольные шкафы

Обзор системы

Для установки панелей EDF, комбинированных комплектов и модулей CombiLine на основе EDF профиля

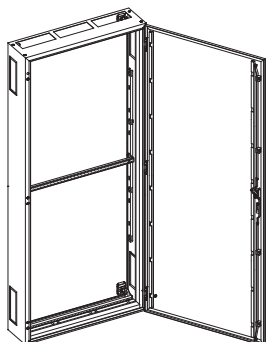
- ➔ Информацию о модулях CombiLine-M см. на стр. 72
- ➔ Информацию о панелях EDF и комбинированных комплектах см. на стр. 98

С установленной монтажной платой

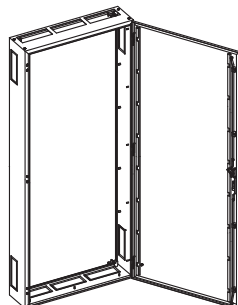
Для установки модулей CombiLine-M на монтажной раме WR

- ➔ Информацию о модулях CombiLine-M см. на стр. 72

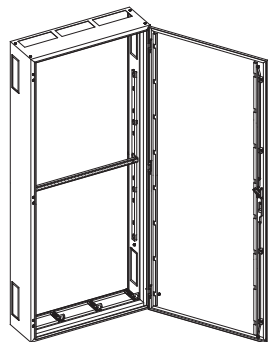
Шкафы серии G и H



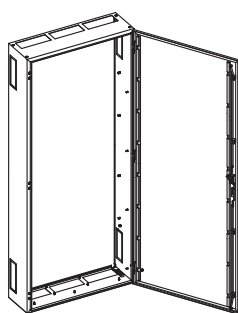
Шкафы серии G



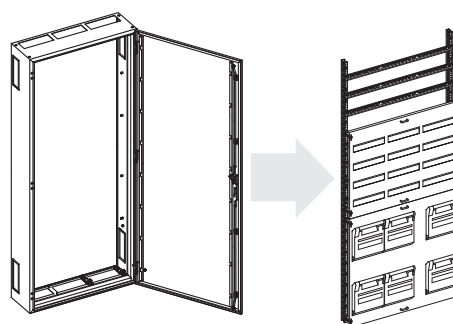
Шкафы серии C



Шкафы серии C



Шкафы серии C



Напольные шкафы

Для распределительных щитов до 400 А внутреннего размещения



Шкафы серии G, с установленным комплектом для монтажа стандартных панелей и защитой от прикосновения

IP54 \perp

- Порошковое покрытие, цвет RAL 7035
- С заземлением
- Подготовлены для установки модулей CombiLine-M на основе EDF-профиля
- Подготовлены для установки панелей EDF и комбинированных комплектов

| Габаритная высота | Число рядов | Число панелей в ширину | Кол-во аппаратов | Тип | Код заказа | Размеры ВxШxГ (мм) |
|-------------------|-------------|------------------------|------------------|------|------------|--------------------|
| 8 | 12 | 1 | 144 | 1/8G | 34431 | 1850 x 300 x 225 |
| | | 2 | 288 | 2/8G | 34432 | 1850 x 550 x 225 |
| | | 3 | 432 | 3/8G | 34433 | 1850 x 800 x 225 |
| | | 4 | 576 | 4/8G | 34434 | 1850 x 1050 x 225 |
| | | 5 | 720 | 5/8G | 34435 | 1850 x 1300 x 225 |

- Цоколь и фланцы заказываются отдельно, см. стр. 66
- Информацию о модулях CombiLine-M см. на стр. 72
- Информацию о панелях EDF и комбинированных комплектах см. на стр. 98

Шкафы серии G, с установленной оцинкованной монтажной платой

IP54 \perp

- Порошковое покрытие, цвет RAL 7035
- С заземлением

| Габаритная высота | Число рядов | Число панелей в ширину | Кол-во аппаратов | Тип | Код заказа | Размеры ВxШxГ (мм) |
|-------------------|-------------|------------------------|------------------|-------|------------|--------------------|
| 8 | 12 | 1 | 144 | 1/81G | 34461 | 1850 x 300 x 225 |
| | | 2 | 288 | 2/81G | 34462 | 1850 x 550 x 225 |
| | | 3 | 432 | 3/81G | 34463 | 1850 x 800 x 225 |
| | | 4 | 576 | 4/81G | 34464 | 1850 x 1050 x 225 |

- Цоколь и фланцы заказываются отдельно, см. стр. 66

Напольные шкафы

Напольные шкафы до 630 А внутреннего размещения



Шкафы серии С, с установленным комплектом для монтажа стандартных панелей и защитой от прикосновения IP54

- Порошковое покрытие, цвет RAL 7035
- С заземлением
- Подготовлены для установки модулей CombiLine-M на основе EDF-профиля
- Подготовлены для установки панелей EDF и комбинированных комплектов

| Габаритная высота | Число рядов | Число панелей в ширину | Кол-во аппаратов | Тип | Код заказа | Размеры ВхШхГ (мм) |
|-------------------|-------------|------------------------|------------------|------|------------|--------------------|
| 8 | 12 | | | | | |
| | | 1 | 144 | 1/8С | 34331 | 1850 x 300 x 260 |
| | | 2 | 288 | 2/8С | 34332 | 1850 x 550 x 260 |
| | | 3 | 432 | 3/8С | 34333 | 1850 x 800 x 260 |
| | | 4 | 576 | 4/8С | 34334 | 1850 x 1050 x 260 |
| | | 5 | 720 | 5/8С | 34335 | 1850 x 1300 x 260 |

- Цоколь и фланцы заказываются отдельно, см. стр. 66
- Информацию о модулях CombiLine-M см. на стр. 72
- Информацию о панелях EDF и комбинированных комплектах см. на стр. 98

Шкафы серии С, с установленной оцинкованной монтажной платой IP54

- Порошковое покрытие, цвет RAL 7035
- С заземлением

| Габаритная высота | Число рядов | Число панелей в ширину | Кол-во аппаратов | Тип | Код заказа | Размеры ВхШхГ (мм) |
|-------------------|-------------|------------------------|------------------|-------|------------|--------------------|
| 8 | 12 | | | | | |
| | | 1 | 144 | 1/81С | 34341 | 1850 x 300 x 260 |
| | | 2 | 288 | 2/81С | 34342 | 1850 x 550 x 260 |
| | | 3 | 432 | 3/81С | 34343 | 1850 x 800 x 260 |
| | | 4 | 576 | 4/81С | 34344 | 1850 x 1050 x 260 |

- Цоколь и фланцы заказываются отдельно, см. стр. 66

Шкафы серии С, с комплектом для установки монтажной рамы WR и защитой от прикосновения IP54

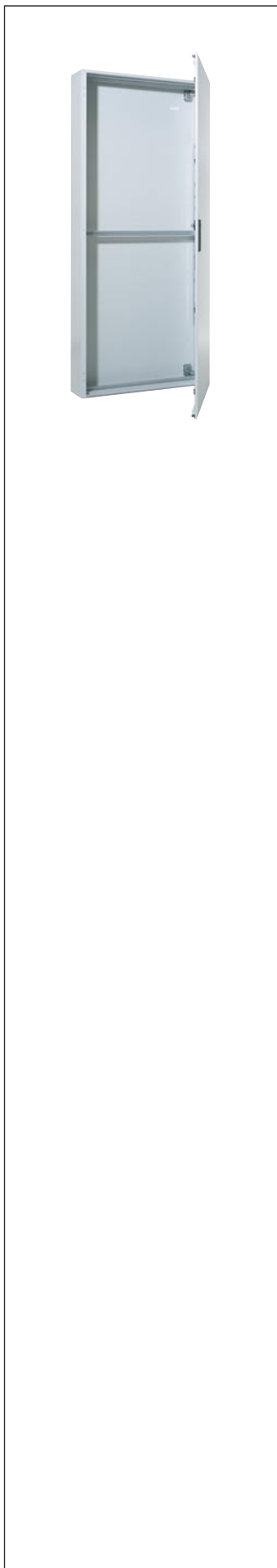
- Порошковое покрытие, цвет RAL 7035
- С заземлением
- Подготовлены для установки модулей CombiLine-M на основе WR-рамы

| Габаритная высота | Число рядов | Число панелей в ширину | Кол-во аппаратов | Тип | Код заказа | Размеры ВхШхГ (мм) |
|-------------------|-------------|------------------------|------------------|-------|------------|--------------------|
| 8 | 12 | | | | | |
| | | 1 | 144 | 1/82С | 34351 | 1850 x 300 x 260 |
| | | 2 | 288 | 2/82С | 34352 | 1850 x 550 x 260 |
| | | 3 | 432 | 3/82С | 34353 | 1850 x 800 x 260 |
| | | 4 | 576 | 4/82С | 34354 | 1850 x 1050 x 260 |
| | | 5 | 720 | 5/82С | 34355 | 1850 x 1300 x 260 |

- Цоколь и фланцы заказываются отдельно, см. стр. 66
- Информацию о модулях CombiLine-M см. на стр. 72

Напольные шкафы

Напольные шкафы до 400 А внутреннего размещения



Шкафы серии H, с установленным комплектом для монтажа стандартных панелей и защитой от прикосновения

IP43

- Порошковое покрытие, цвет RAL 7035
- С заземлением
- Подготовлены для установки модулей CombiLine-M на основе EDF-профиля
- Подготовлены для установки панелей EDF и комбинированных комплектов

| Габаритная высота | Число рядов | Число панелей в ширину | Кол-во аппаратов | Тип | Код заказа | Размеры ВхШхГ (мм) |
|-------------------|-------------|------------------------|------------------|------|------------|--------------------|
| 8 | 12 | 1 | 144 | 1/8H | 34321 | 1850 x 300 x 225 |
| | | 2 | 288 | 2/8H | 34322 | 1850 x 550 x 225 |
| | | 3 | 432 | 3/8H | 34323 | 1850 x 800 x 225 |
| | | 4 | 576 | 4/8H | 34324 | 1850 x 1050 x 225 |

- Цоколь и фланцы заказываются отдельно, см. стр. 66
- Информацию о модулях CombiLine-M см. на стр. 72
- Информацию о панелях EDF и комбинированных комплектах см. на стр. 98

Напольные шкафы Аксессуары



| Наименование | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 |
|--|---------|-----------------------------|
| Заглушка 1 шт. | ZP55 | 38536 |
| 10 шт. | ZP55P10 | 62450 |
| Фланец под резьбовые фитинги 1 x M 63 / M 50, 2 x M 32 / M 20 1 шт. | ZP56 | 38534 |
| 10 шт. | ZP56P10 | 62451 |
| Фланец под резьбовые фитинги 2 x M 32 / M 20 4 x M 25, 5 x M 20 1 шт. | ZP57 | 38535 |
| 10 шт. | ZP57P10 | 62452 |
| Мембранный фланец 1 шт. | ZP58 | 38538 |
| 10 шт. | ZP58P10 | 62453 |
| Цоколь Для шкафов серии C Цвет RAL 7005, высота 50 мм панелей в ширину: | | |
| 1 | CSR1 | 34981 |
| 2 | CSR2 | 34982 |
| 3 | CSR3 | 34983 |
| 4 | CSR4 | 34984 |
| 5 | CSR5 | 34985 |
| Цоколь Для шкафов серий G и H Цвет RAL 7005, высота 50 мм панелей в ширину: | | |
| 1 | GSR1 | 34956 |
| 2 | GSR2 | 34957 |
| 3 | GSR3 | 34958 |
| 4 | GSR4 | 34959 |
| 5 | GSR5 | 34960 |

Напольные шкафы

Напольные шкафы до 850 А, внутреннего размещения



Напольные шкафы серии W с заземлением

IP55 

Глубина шкафа 360 мм

Высота шкафа 1870 мм

Напольные шкафы

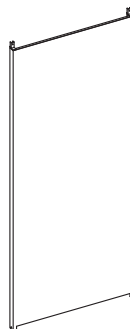
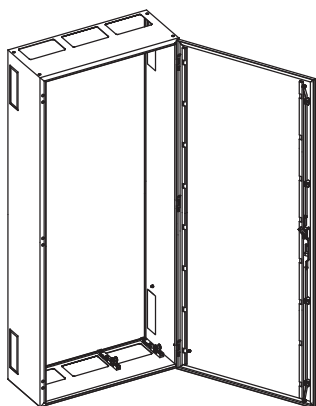
- $I_{\text{ном}}$ 850 А
- Корпус шкафа из листовой стали толщиной 1,5 мм с дверью толщиной 2 мм
- Стандартный замок под ключ с двумя бородками размером 3 мм
- Шкафы шириной от 1 до 3 панелей — с одной, открывающейся вправо дверью. Шкафы шириной 4 и более панелей — с двумя дверями.
- Порошковое покрытие, цвет RAL 7035
- Поставляется в качестве шкафа управления с монтажной платой или монтажной рамой
- Поставляется в качестве распределительного шкафа под монтажную раму и монтажный комплект для установки стандартной панели с защитой от прикосновения
- Поставляется в качестве распределительного шкафа под модули CombiLine-M с защитой от прикосновения
- Удаляемые заглушки по бокам шкафа позволяют устанавливать фланцы
- Проемы под фланцы на верхней и нижней стороне шкафа могут на выбор закрываться ниппельными фланцами, фланцами с губчатой резиной или глухими фланцами

→ Фланцы и цоколи следует заказывать отдельно, см. стр. 70 и 71

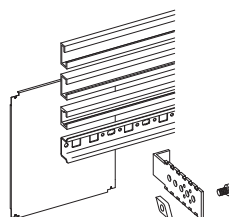
Напольные шкафы

Обзор системы

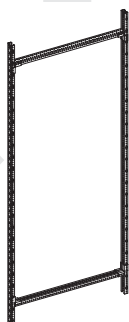
Шкаф серии W
с заземлением



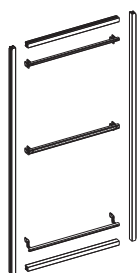
Монтажная плата WM



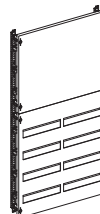
Свободный монтаж элементов
на монтажной раме WR



Монтажная рама
типа WR

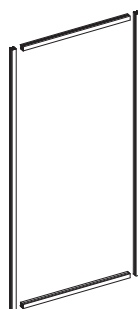


Комплект для установки
стандартных панелей с защитой
от прикосновения типа WB

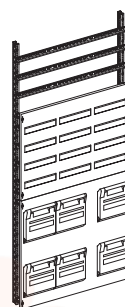


Панели EDF, комбинированные
комплекты и модули CombiLine-M
на EDF-профиле

- ➔ Информацию о модулях CombiLine-M см. на стр. 72
- ➔ Информацию о панелях EDF и комбинированных комплектах см. на стр. 98



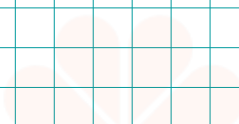
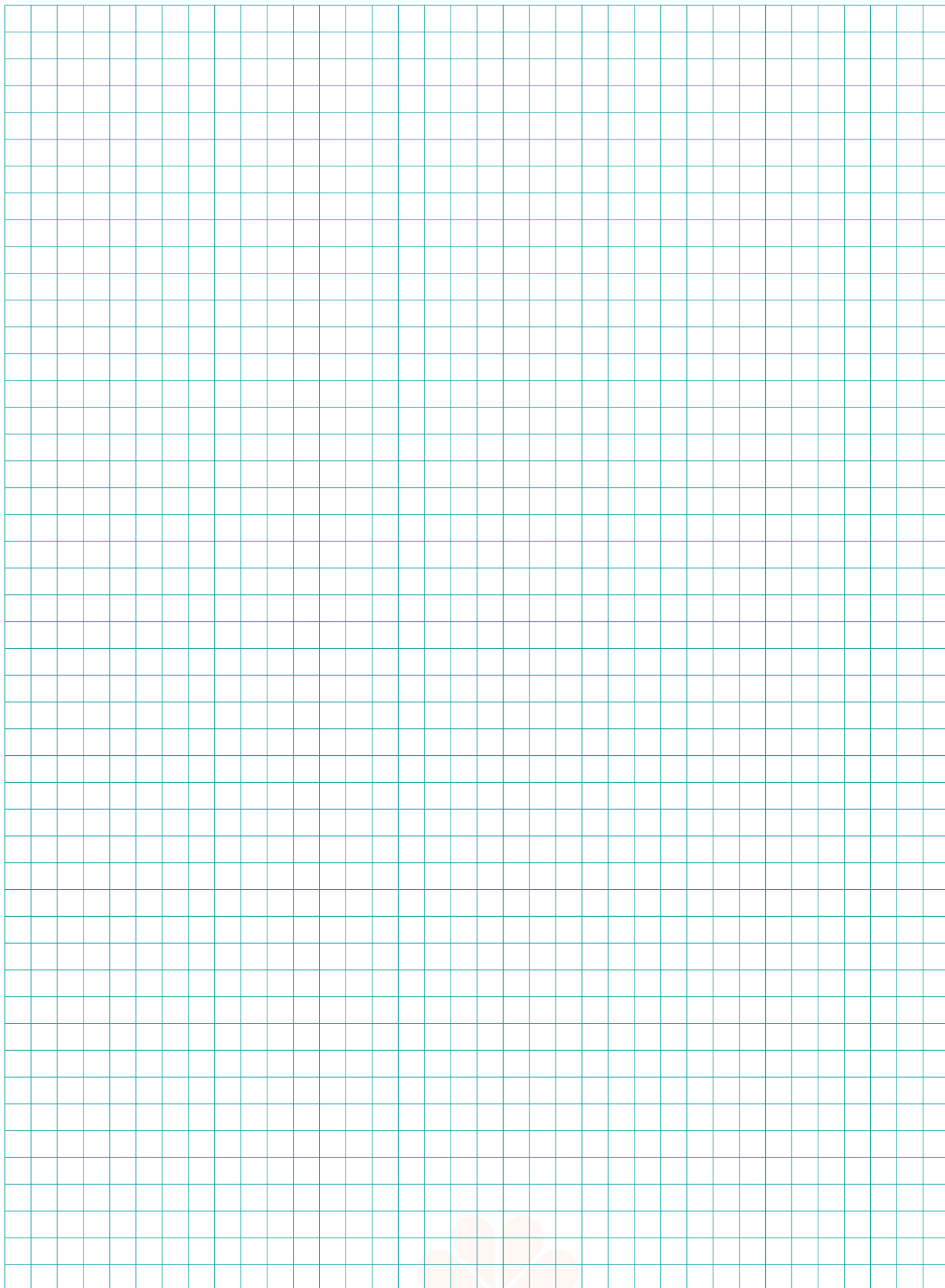
Защита от прикосновения типа ZW



Модули CombiLine-M
на монтажной раме WR

- ➔ Информацию о модулях CombiLine-M см. на стр. 72

Для заметок



Напольные шкафы

Для распределительных щитов до 850 А внутреннего размещения



Шкафы серии W

IP55 \perp

- Цвет RAL 7035
- $I_{ном}$ 850 А
- Подготовлен для установки модулей CombiLine-M на монтажной раме WR
- Подготовлен для установки монтажной платы WM

→ Цоколи и фланцы следует заказывать отдельно

| Габаритная высота | Число рядов | Число панелей в ширину | Кол-во аппаратов | Тип | Код заказа | Размеры ВхШхГ (мм) |
|-------------------|-------------|------------------------|------------------|------|------------|--------------------|
| 8 | 12 | 1 | 144 | 1/8W | 34780 | 1870 x 320 x 360 |
| | | 2 | 288 | 2/8W | 34781 | 1870 x 570 x 360 |
| | | 3 | 432 | 3/8W | 34782 | 1870 x 820 x 360 |
| | | 4 | 576 | 4/8W | 34783 | 1870 x 1070 x 360 |
| | | 5 | 720 | 5/8W | 34784 | 1870 x 1320 x 360 |
| | | 6 | 864 | 6/8W | 34785 | 1870 x 1570 x 360 |

Необходимые аксессуары

| | |
|---|---|
| Вариант с монтажной платой | ■ |
| Вариант с монтажной рамой WR | ■ |
| Вариант с панелями EDF на монтажной раме WR \perp | ■ |
| Вариант с модулями CombiLine-M на монтажной раме WR \perp | ■ |

■ = Необходимые аксессуары □ = Дополнительные аксессуары

| Наименование | Тип | Код заказа 2CPX0... R9999 | Наименование | Тип | Код заказа 2CPX0... R9999 |
|--|--------|---------------------------------|---|--------------------|---------------------------------|
| Аксессуары | | | Фланцы IP 54 | | |
| Фланцы для шкафов серии W | | | для боковых проемов под фланцы | | |
| Фланцы заказываются по одному на ширину панели для верхней и нижней стороны шкафа. | | | | | |
| Заглушка | | | Заглушка | | |
|  | 1 шт. | ZW51 39451 |  | ZP55 | 38536 |
| | 10 шт. | ZW51P10 62466 | | ZP55P10 | 62450 |
| Ниппельный фланец | | | Фланец под резьбовые фитинги | | |
|  | 1 шт. | ZW52 39452 |  | 1 x M 63 / M 50 | |
| | 10 шт. | ZW52P10 62467 | | 2 x M 32 / M 20 | |
| Фланец под резьбовые фитинги | | | 1 шт. | | |
|  | 1 шт. | ZW53 39453 | | ZP56 | 38534 |
| | 10 шт. | ZW53P10 62468 | | ZP56P10 | 62451 |
| Фланец под резьбовые фитинги | | | Фланец под резьбовые фитинги | | |
| | | |  | 2 x M 32 / M 20 | |
| | | | | 4 x M 25, 5 x M 20 | |
| | | | | 1 шт. | ZP57 38535 |
| | | | | 10 шт. | ZP57P10 62452 |
| Фланец с губчатой резиной | | | Мембранный фланец | | |
|  | 1 шт. | ZW54 39453 |  | 1 шт. | ZP58 38538 |
| | 10 шт. | ZW54P10 62468 | | 10 шт. | ZP58P10 62453 |

Напольные шкафы Для распределительных щитов до 850 А внутреннего размещения

Цоколь

- Цвет RAL 7005
- Передняя и задняя стенки съемные
- Высота 130 мм

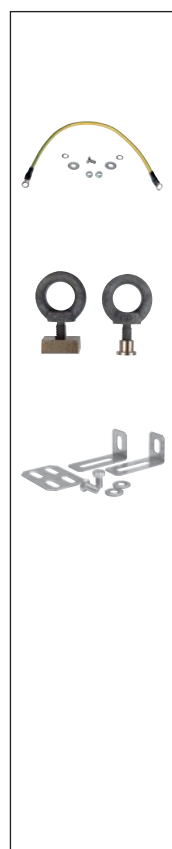


Цоколь высокий

- Цвет RAL 7005
- Передняя и задняя стенки съемные
- Внешние стенки имеют удаляемые заглушки
- С держателями реек для кабельных зажимов
- Высота 260 мм



| Тип | Код заказа | Тип | Код заказа |
|------|------------|------|------------|
| WSR1 | 34961 | WRG1 | 34971 |
| WSR2 | 34962 | WRG2 | 34972 |
| WSR3 | 34963 | WRG3 | 34973 |
| WSR4 | 34964 | WRG4 | 34974 |
| WSR5 | 34965 | WRG5 | 34975 |
| WSR6 | 34966 | WRG6 | 34976 |



| Наименование | Тип | Код заказа 2СРХ0... R9999 |
|--|-------|---------------------------------|
| Комплект заземления двери для шкафов серии W | ZL8 | 38001 |
| Рым-болты для транспортировки 1 комплект = 4 шт. с необходимыми крепежными материалами | ZW78 | 39478 |
| Монтажные петли для шкафов серии W 1 комплект | ZX384 | 68089 |



| Наименование | Тип | Код заказа 2СРХ0... R9999 |
|---|-------|---------------------------------|
| Монтажные рейки для кабельных зажимов для высокого цоколя | | |
| для WRG1 | ZW281 | 60951 |
| для WRG2 | ZW282 | 60952 |
| для WRG3 | ZW283 | 60953 |
| для WRG4 | ZW284 | 60954 |
| для WRG5 | ZW285 | 60955 |
| для WRG6 | ZW286 | 60956 |
| Кабельные зажимы устанавливаются на монтажные рейки | | |
| от 22-28 мм | ZK143 | 60005 |
| от 40-46 мм | ZK144 | 60006 |
| от 64-70 мм | ZK145 | 60007 |

CombiLine-M

Одинаковый принцип построения для всех применений

Основа нашей модульной конструкции

В основе наших изделий лежит модульный принцип, который имеет большой успех: модульная система STRIEBEL & JOHN включает количество изделий с которым просто работать, но открывает бесконечные возможности. Новые модули CombiLine-M, заменяющие собой предыдущие серии TKV, TNF и TXG, можно в одинаковой мере

использовать для всех компактных распределительных щитов, модульных распределительных шкафов, напольных и настенного монтажа, а также для огнестойких шкафов. Кроме того, теперь модули могут поставляться в виде наборов.

Система распределительных модулей CombiLine-M



Компактные распределительные щиты



Навесные шкафы





Распределительные шкафы



Напольные шкафы



Огнестойкие шкафы

Система распределительных модулей CombiLine-M

Модули в виде набора



Система распределительных модулей CombiLine-M



Пустой шкаф
Напольные шкафы серий G, H, C и W

Шкафы настенного монтажа серий U и A, B, G*, C* и W*

Распределительные шкафы серии TriLine-R
Огнестойкие шкафы серий UF, AF и SF



Пустой шкаф

Напольные шкафы серий C и W

Распределительные шкафы серии TriLine-R

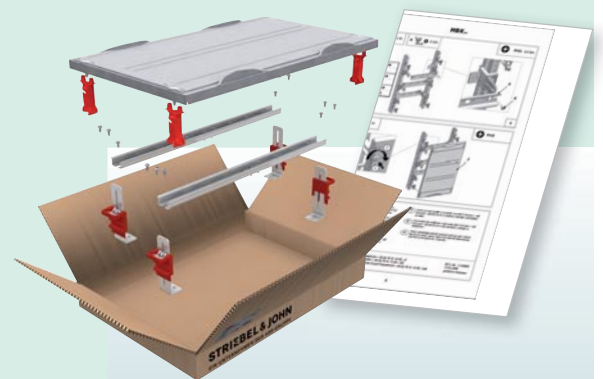
* Для настенных шкафов серии G, C и W требуется комплект для установки стандартных панелей



Монтажный
профиль
EDF,
до 400 А



Монтажная
рама WR,
до 850 А



Поставка CombiLine-M в виде набора. Модули не монтируются, а вместо этого упаковываются отдельно и поставляются в виде отдельных деталей с инструкциями для самостоятельной сборки. Монтажная рама или монтажные профили EDF заказываются отдельно

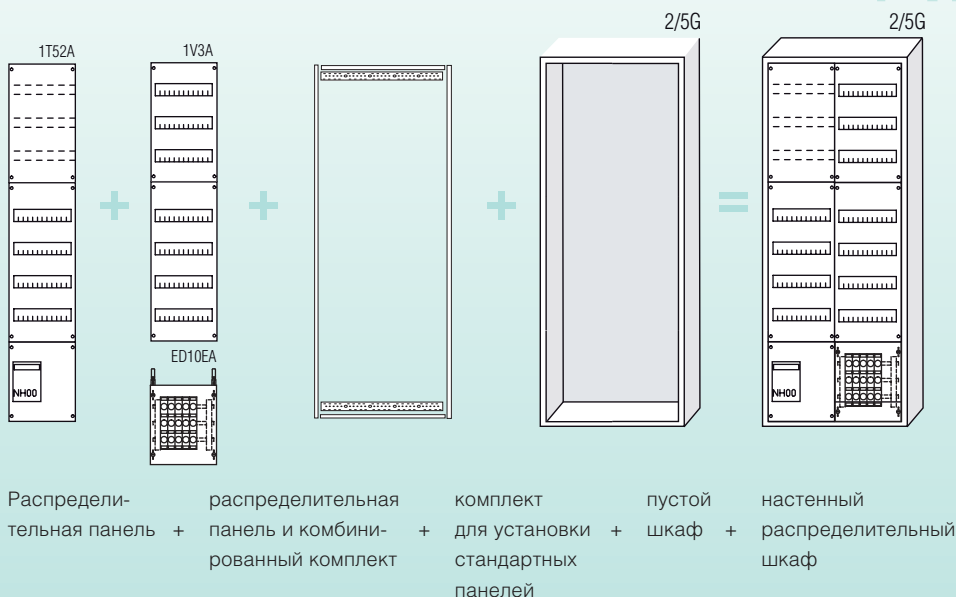
НОВИНКА

Варианты применения панелей и модулей Варианты для настенных шкафов

Настенные шкафы серии U, A, B, G, C, W

Пример: Конфигурация с распределительными панелями/комбинированными комплектами для настенного шкафа серии G

Настенные шкафы + панели EDF

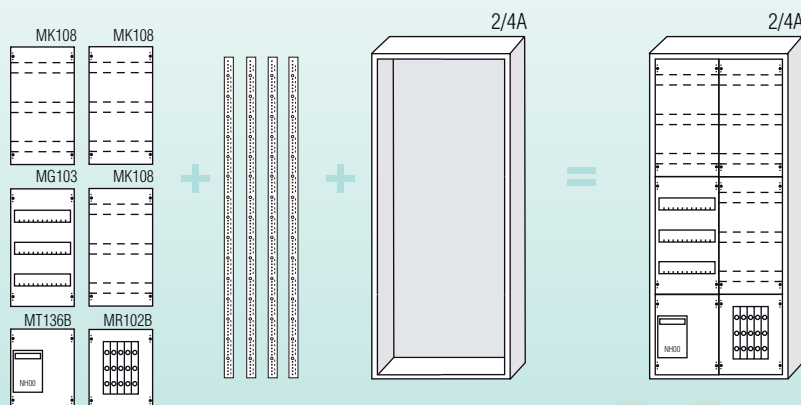


Объем поставки:
Комплект для установки стандартных панелей, распределительные панели EDF, комбинированный комплект (заранее смонтированный на заводе, на профиле EDF) и пустой шкаф, поставляемые как отдельные модульные блоки

Настенные шкафы серии U, A, B, G, C, W
Огнестойкие шкафы серии UF и AF

Пример: Конфигурация с модулями CombiLine-M на монтажной раме EDF для настенного шкафа серии B

Настенные шкафы + EDF-профиль



Объем поставки:
Модули монтируются на монтажных профилях EDF и устанавливаются в шкаф

Варианты применения панелей и модулей Варианты для настенных шкафов

Напольные шкафы серии H, G, C и W и распределительные шкафы серии TriLine-R
Огнестойкие шкафы серии SF

Пример: Конфигурация с модулями CombiLine-M на монтажном профиле EDF
для напольных шкафов серии C

Напольные шкафы + EDF-профиль

Модули (Комплекты) + монтажный профиль EDF + пустой шкаф = напольный распределительный щит

Объем поставки:
Модули CombiLine-M, профили EDF, медные шины и пустой шкаф.

* Монтажные профили EDF не могут превышать общую высоту более 1350 мм (OH5). Вот почему с точки зрения конструкции напольные шкафы (подготовленные под монтажную раму EDF) идут с установленной центральной опорной рейкой. Эта центральная рейка может передвигаться вверх-вниз с интервалами 150 мм.

Напольные шкафы C, W Распределительные шкафы серии TriLine-R

Пример: Конфигурация с модулями CombiLine-M на монтажной раме WR
для напольных шкафов серии C

Напольные шкафы + WR-рама

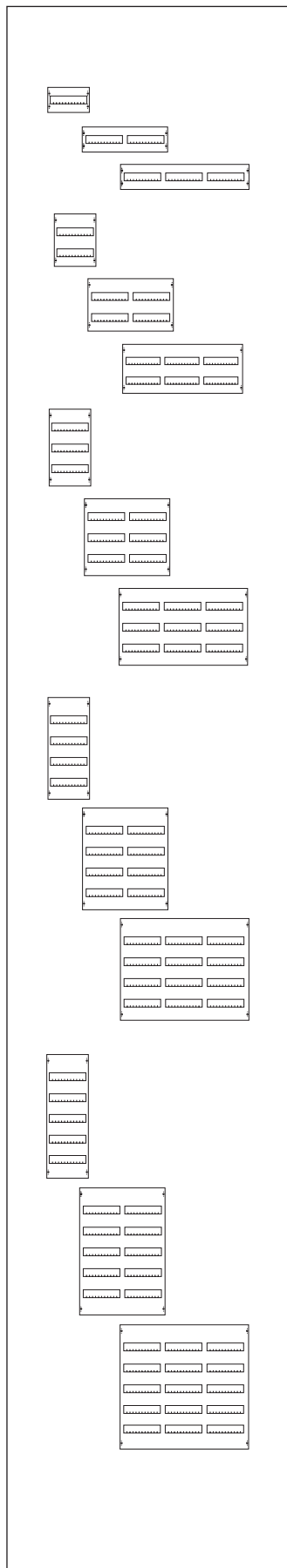
Модули (комплекты) + монтажная рама WR + пустой шкаф = напольный распределительный шкаф

Объем поставки:
Модули монтируются на монтажной раме WR и устанавливаются в шкаф

Система распределительных модулей CombiLine-M

Модуль для устройств, устанавливаемых на DIN-рейке

Монтажные рамы и профили заказываются отдельно

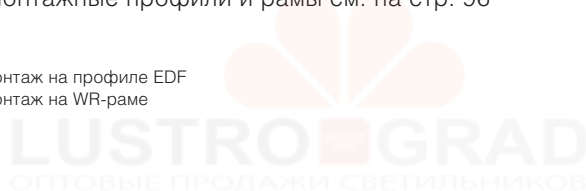


Для устройств, устанавливаемых на DIN-рейке
в соответствии с DIN 43880, с DIN-рейками 35 x 15 мм

| GU | Высота | Ширина | SU | EDF *1 | WR *2 | Расстояние между DIN-рейками | Мин. глубина шкафа | КОМПЛЕКТ модуля | |
|----|--------|--------|-----|--------|-------|------------------------------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | | | | | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 |
| 1 | 150 мм | 250 мм | 12 | ■ | □ | | 120 мм | MBG101 | 41650 |
| | 150 мм | 500 мм | 24 | ■ | □ | | 120 мм | MBG201 | 41651 |
| | 150 мм | 750 мм | 36 | ■ | □ | | 120 мм | MBG301 | 41652 |
| 2 | 300 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 125 мм | 120 мм | MBG102 | 41653 |
| | 300 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 150 мм | 120 мм | MBG412 | 41654 |
| | 300 мм | 500 мм | 48 | ■ | □ | 125 мм | 120 мм | MBG202 | 41655 |
| | 300 мм | 500 мм | 48 | ■ | □ | 150 мм | 120 мм | MBG422 | 41656 |
| | 300 мм | 750 мм | 72 | ■ | □ | 125 мм | 120 мм | MBG302 | 41657 |
| | 300 мм | 750 мм | 72 | ■ | □ | 150 мм | 120 мм | MBG432 | 41658 |
| 3 | 450 мм | 250 мм | 36 | ■ | □ | 125 мм | 120 мм | MBG103 | 41659 |
| | 450 мм | 250 мм | 36 | ■ | □ | 150 мм | 120 мм | MBG413 | 41660 |
| | 450 мм | 500 мм | 72 | ■ | □ | 125 мм | 120 мм | MBG203 | 41661 |
| | 450 мм | 500 мм | 72 | ■ | □ | 150 мм | 120 мм | MBG423 | 41662 |
| | 450 мм | 750 мм | 108 | ■ | □ | 125 мм | 120 мм | MBG303 | 41663 |
| | 450 мм | 750 мм | 108 | ■ | □ | 150 мм | 120 мм | MBG433 | 41664 |
| 4 | 600 мм | 250 мм | 48 | ■ | □ | 125 мм | 120 мм | MBG104 | 41665 |
| | 600 мм | 250 мм | 48 | ■ | □ | 150 мм | 120 мм | MBG414 | 41666 |
| | 600 мм | 500 мм | 96 | ■ | □ | 125 мм | 120 мм | MBG204 | 41667 |
| | 600 мм | 500 мм | 96 | ■ | □ | 150 мм | 120 мм | MBG424 | 41668 |
| | 600 мм | 750 мм | 144 | ■ | □ | 125 мм | 120 мм | MBG304 | 41669 |
| | 600 мм | 750 мм | 144 | ■ | □ | 150 мм | 120 мм | MBG434 | 41670 |
| 5 | 750 мм | 250 мм | 60 | ■ | □ | 125 мм | 120 мм | MBG105 | 41671 |
| | 750 мм | 250 мм | 60 | ■ | □ | 150 мм | 120 мм | MBG415 | 41672 |
| | 750 мм | 500 мм | 120 | ■ | □ | 125 мм | 120 мм | MBG205 | 41673 |
| | 750 мм | 500 мм | 120 | ■ | □ | 150 мм | 120 мм | MBG425 | 41674 |
| | 750 мм | 750 мм | 180 | ■ | □ | 125 мм | 120 мм | MBG305 | 41675 |
| | 750 мм | 750 мм | 180 | ■ | □ | 150 мм | 120 мм | MBG435 | 41676 |

➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

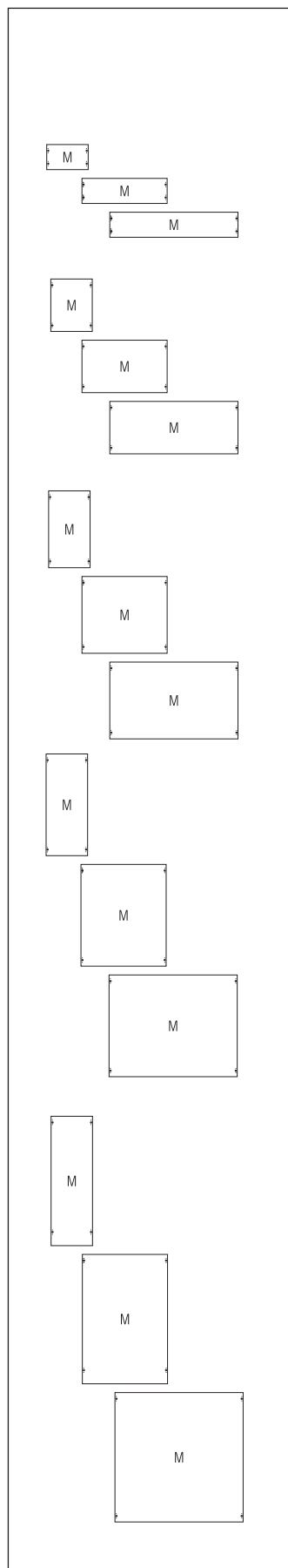
*1 ■ Монтаж на профиле EDF
*2 □ Монтаж на WR-раме



Система распределительных модулей CombiLine-M

Модуль с монтажной платой

Монтажные рамы и профили заказываются отдельно



Монтажные платы,
с плавной регулировкой глубины

| GU | Высота | Ширина | SU | EDF *1 | WR *2 | Мин. глубина шкафа | КОМПЛЕКТ модуля | |
|----|--------|--------|-----|--------|-------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | | | | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 |
| 1 | 150 мм | 250 мм | 12 | ■ | □ | 200 мм | MBM111 | 41707 |
| | 150 мм | 500 мм | 24 | ■ | □ | 200 мм | MBM211 | 41708 |
| | 150 мм | 750 мм | 36 | ■ | □ | 200 мм | MBM311 | 41709 |
| 2 | 300 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 120 мм | MBM112K* | 41640 |
| | 300 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 200 мм | MBM112 | 41710 |
| | 300 мм | 500 мм | 48 | ■ | □ | 200 мм | MBM212 | 41711 |
| | 300 мм | 750 мм | 72 | ■ | □ | 200 мм | MBM312 | 41712 |
| 3 | 450 мм | 250 мм | 36 | ■ | □ | 120 мм | MBM113K* | 41641 |
| | 450 мм | 250 мм | 36 | ■ | □ | 200 мм | MBM113 | 41713 |
| | 450 мм | 500 мм | 72 | ■ | □ | 200 мм | MBM213 | 41714 |
| | 450 мм | 750 мм | 108 | ■ | □ | 200 мм | MBM313 | 41715 |
| 4 | 600 мм | 250 мм | 48 | ■ | □ | 120 мм | MBM114K* | 41642 |
| | 600 мм | 250 мм | 48 | ■ | □ | 200 мм | MBM114 | 41716 |
| | 600 мм | 500 мм | 96 | ■ | □ | 200 мм | MBM214 | 41717 |
| | 600 мм | 750 мм | 144 | ■ | □ | 200 мм | MBM314 | 41718 |
| 5 | 750 мм | 250 мм | 60 | ■ | □ | 200 мм | MBM115 | 41719 |
| | 750 мм | 500 мм | 120 | ■ | □ | 200 мм | MBM215 | 41720 |
| | 750 мм | 750 мм | 180 | ■ | □ | 200 мм | MBM315 | 41721 |

➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

*1 ■ Монтаж на профиле EDF

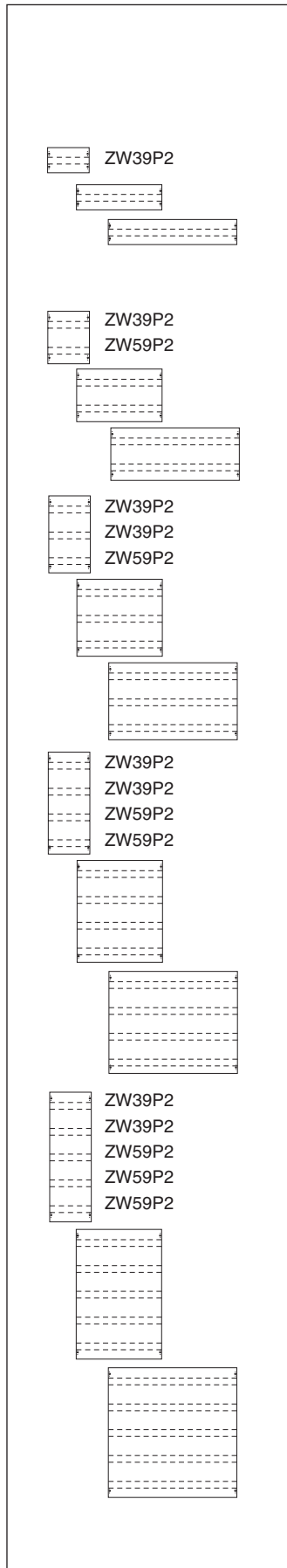
*2 □ Монтаж на WR-раме

* Глубина установки монтажной платы не регулируется (используемая глубина 75 мм)

Система распределительных модулей CombiLine-M

Модуль для клеммников

Монтажные рамы и профили заказываются отдельно



С DIN-рейками 35 x 15 мм на регуляторах глубины
Для сборки с двойной изоляцией или заземлением $\square \perp$

| GU | Высота | Ширина | SU | EDF *1 | WR *2 | Мин. глубина шкафа | КОМПЛЕКТ модуля | |
|----|--------|--------|-----|--------|-------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | | | | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 |
| 1 | 150 мм | 250 мм | 24 | ■ | | 120 мм | MBK106K* | 41632 |
| | 150 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 200 мм | MBK106 | 41677 |
| | 150 мм | 500 мм | 48 | ■ | | 120 мм | MBK206K* | 41633 |
| | 150 мм | 500 мм | 48 | ■ | □ | 200 мм | MBK206 | 41679 |
| | 150 мм | 750 мм | 72 | ■ | □ | 200 мм | MBK306 | 41681 |
| 2 | 300 мм | 250 мм | 36 | ■ | | 120 мм | MBK107K* | 41634 |
| | 300 мм | 250 мм | 36 | ■ | □ | 200 мм | MBK107 | 41683 |
| | 300 мм | 500 мм | 72 | ■ | | 120 мм | MBK207K* | 41635 |
| | 300 мм | 500 мм | 72 | ■ | □ | 200 мм | MBK207 | 41685 |
| | 300 мм | 750 мм | 108 | ■ | □ | 200 мм | MBK307 | 41687 |
| 3 | 450 мм | 250 мм | 24 | ■ | | 120 мм | MBK108K* | 41636 |
| | 450 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 200 мм | MBK108 | 41689 |
| | 450 мм | 500 мм | 48 | ■ | □ | 200 мм | MBK208 | 41691 |
| | 450 мм | 750 мм | 72 | ■ | □ | 200 мм | MBK308 | 41693 |
| 4 | 600 мм | 250 мм | 36 | ■ | □ | 200 мм | MBK109 | 41695 |
| | 600 мм | 500 мм | 72 | ■ | □ | 200 мм | MBK209 | 41697 |
| | 600 мм | 750 мм | 108 | ■ | □ | 200 мм | MBK309 | 41699 |
| 5 | 750 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 200 мм | MBK110 | 41701 |
| | 750 мм | 500 мм | 48 | ■ | □ | 200 мм | MBK210 | 41703 |
| | 750 мм | 750 мм | 72 | ■ | □ | 200 мм | MBK310 | 41705 |

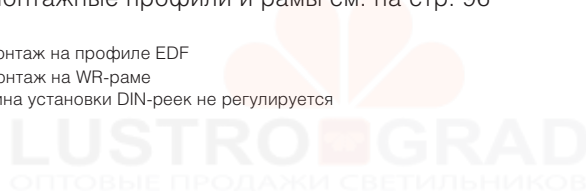
Примечание:

Верхние DIN-рейки смонтированы на коротком регуляторе глубины ZW39P2. Модули высотой 1 GU (150 мм) имеют в своем составе только короткие регуляторы глубины ZW39P2.

- 1 GU: 1 X ZW39P2
- 2 GU: 1 X ZW39P2, 1 X ZW59P2
- 3 GU: 2 X ZW39P2, 1 X ZW59P2
- 4 GU: 2 X ZW39P2, 2 X ZW59P2
- 5 GU: 2 X ZW39P2, 3 X ZW59P2

➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

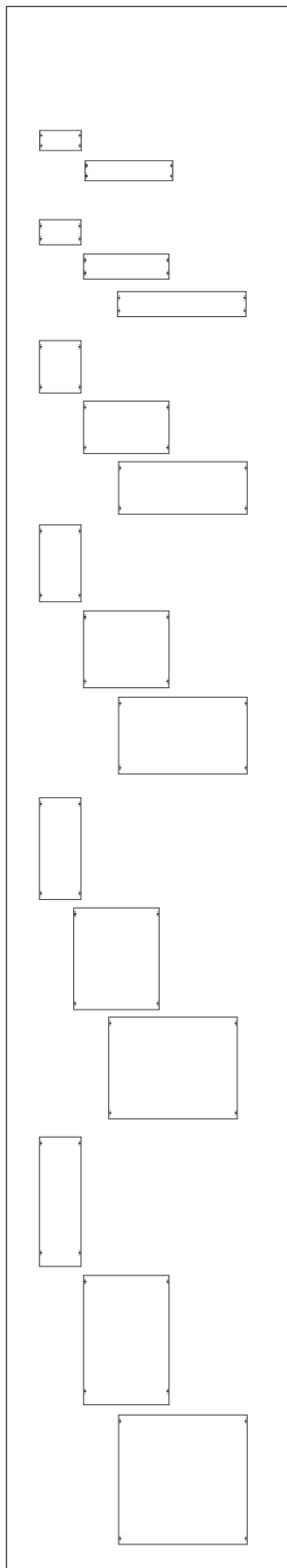
*1 ■ Монтаж на профиле EDF
*2 □ Монтаж на WR-раме
* Глубина установки DIN-реек не регулируется



Система распределительных модулей CombiLine-M

Модуль защитного ограждения (пустой модуль)

Монтажные рамы и профили заказываются отдельно



Монтажные платы,
с плавной регулировкой глубины

| GU | Высота | Ширина | SU | EDF *1 | WR *2 | Мин. глубина шкафа | КОМПЛЕКТ модуля | |
|-----|--------|--------|-----|--------|-------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | | | | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 |
| 0,5 | 75 мм | 250 мм | 6 | ■ | □ | 120 мм | MBB100 | 41427 |
| | 75 мм | 500 мм | 6 | ■ | □ | 120 мм | MBB200 | 41428 |
| 1 | 150 мм | 250 мм | 12 | ■ | □ | 120 мм | MBB116 | 41722 |
| | 150 мм | 500 мм | 24 | ■ | □ | 120 мм | MBB216 | 41723 |
| | 150 мм | 750 мм | 36 | ■ | □ | 120 мм | MBB316 | 41724 |
| 2 | 300 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 120 мм | MBB117 | 41725 |
| | 300 мм | 500 мм | 48 | ■ | □ | 120 мм | MBB217 | 41726 |
| | 300 мм | 750 мм | 72 | ■ | □ | 120 мм | MBB317 | 41727 |
| 3 | 450 мм | 250 мм | 36 | ■ | □ | 120 мм | MBB118 | 41728 |
| | 450 мм | 500 мм | 72 | ■ | □ | 120 мм | MBB218 | 41729 |
| | 450 мм | 750 мм | 108 | ■ | □ | 120 мм | MBB318 | 41730 |
| 4 | 600 мм | 250 мм | 48 | ■ | □ | 120 мм | MBB119 | 41731 |
| | 600 мм | 500 мм | 96 | ■ | □ | 120 мм | MBB219 | 41732 |
| | 600 мм | 750 мм | 144 | ■ | □ | 120 мм | MBB319 | 41732 |
| 5 | 750 мм | 250 мм | 60 | ■ | □ | 120 мм | MBB120 | 41734 |
| | 750 мм | 500 мм | 120 | ■ | □ | 120 мм | MBB220 | 41735 |
| | 750 мм | 750 мм | 180 | ■ | □ | 120 мм | MBB320 | 41736 |

➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

*1 ■ Монтаж на профиле EDF

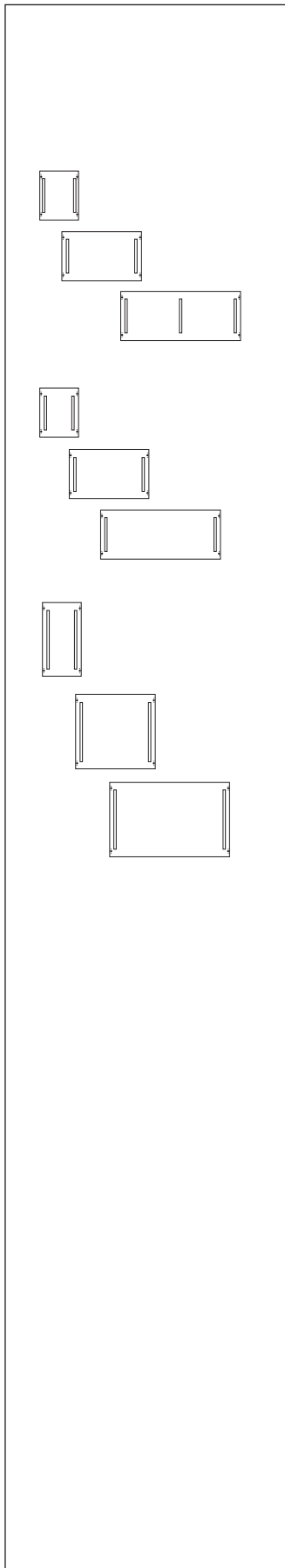
*2 □ Монтаж на WR-раме

* Глубина установки DIN-реек не регулируется

Система распределительных модулей CombiLine-M

Модуль с шинодержателями

Монтажные рамы, профили и медные шины заказываются отдельно



Модуль с шинодержателями

Шины заказываются отдельно

| GU | Высота | Ширина | SU | EDF *1 | WR *2 | Мин. глубина шкафа | КОМПЛЕКТ модуля | |
|---|--------|--------|-----|--------|-------|--------------------|-----------------|------------|
| | | | | | | | Тип | Код заказа |
| Расстояние между шинами 40 мм, 5-полюсн. Изолятор типа ZB5 Для медных шин: 12 x 5 мм, 250 А 20 x 5 мм, 320 А 12 x 10 мм, 360 А | | | | | | | | |
| 2 | 300 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 120 мм | MBS124 | 41737 |
| | 300 мм | 500 мм | 48 | ■ | □ | 120 мм | MBS224 | 41738 |
| | 300 мм | 750 мм | 72 | ■ | □ | 120 мм | MBS324 | 41739 |
| Расстояние между шинами 60 мм, 3-полюсн. Изолятор типа ZX151 Для медных шин: 30 x 5 мм, 440 А 30 x 10 мм, 630 А | | | | | | | | |
| 2 | 300 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 215 мм | MBS127 | 41740 |
| | 300 мм | 500 мм | 48 | ■ | □ | 215 мм | MBS227 | 41741 |
| | 300 мм | 750 мм | 72 | ■ | □ | 215 мм | MBS327 | 41742 |
| Расстояние между шинами 100 мм, 3-полюсн. Изолятор типа ZX520 Для медных шин: 40 x 10 мм, 850 А | | | | | | | | |
| 3 | 450 мм | 250 мм | 36 | | □ | 325 мм | MBS131 | 41743 |
| | 450 мм | 500 мм | 72 | | □ | 325 мм | MBS231 | 41744 |
| | 450 мм | 750 мм | 108 | | □ | 325 мм | MBS331 | 41745 |

➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

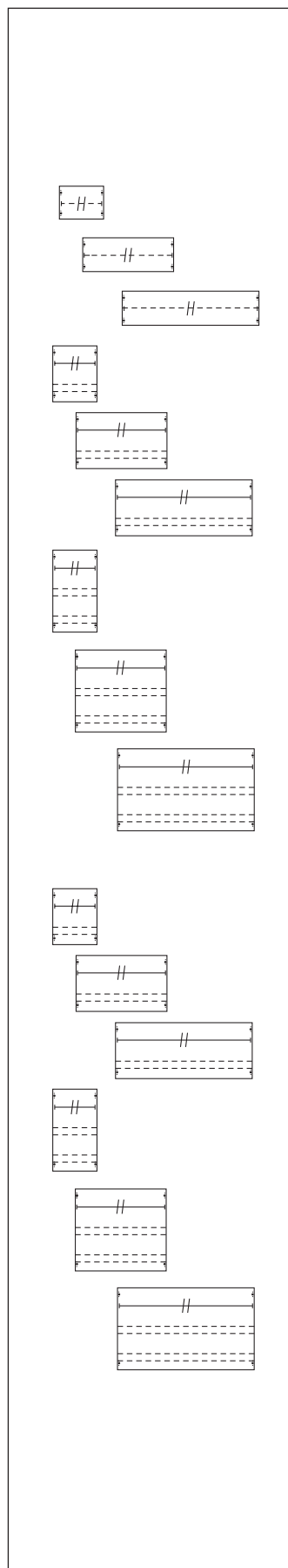
*1 ■ Монтаж на профиле EDF

*2 □ Монтаж на WR-раме

Система распределительных модулей CombiLine-M

Модуль с шинодержателями N/PE

Монтажные рамы, профили и медные шины заказываются отдельно



Монтажные платы,
с плавной регулировкой глубины

| GU | Высота | Ширина | SU | EDF *1 | WR *2 | Мин. глубина шкафа | КОМПЛЕКТ модуля | |
|---|--------|--------|-----|--------|-------|--------------------|-----------------|------------|
| | | | | | | | Тип | Код заказа |
| Шинный модуль N/PE, 2-полюсн. $\frac{1}{2}$ \square | | | | | | | | |
| Изолятор типа ZX518 | | | | | | | | |
| Для медных шин: | | | | | | | | |
| 12 x 5 мм, 250 A | | | | | | | | |
| 20 x 5 мм, 320 A | | | | | | | | |
| 30 x 5 мм, 440 A | | | | | | | | |
| 1 | 150 мм | 250 мм | 12 | ■ | □ | 200 мм | MBN169 | 41424 |
| | 150 мм | 500 мм | 24 | ■ | □ | 200 мм | MBN269 | 41425 |
| | 150 мм | 750 мм | 36 | ■ | □ | 200 мм | MBN369 | 41426 |
| 2 | 300 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 200 мм | MBN174 | 41746 |
| | 300 мм | 500 мм | 48 | ■ | □ | 200 мм | MBN274 | 41748 |
| | 300 мм | 750 мм | 72 | ■ | □ | 200 мм | MBN374 | 41750 |
| 3 | 450 мм | 250 мм | 36 | ■ | □ | 200 мм | MBN175 | 41752 |
| | 450 мм | 500 мм | 72 | ■ | □ | 200 мм | MBN275 | 41754 |
| | 450 мм | 750 мм | 108 | ■ | □ | 200 мм | MBN375 | 41756 |
| Шинный модуль N/PE, 2-полюсн. $\frac{1}{2}$ | | | | | | | | |
| Изолятор типа ZX149 | | | | | | | | |
| Для медных шин: | | | | | | | | |
| 30 x 10 мм, 630 A | | | | | | | | |
| 2 | 300 мм | 250 мм | 24 | | □ | 260 мм | MBN162 | 41758 |
| | 300 мм | 500 мм | 48 | | □ | 260 мм | MBN262 | 41760 |
| | 300 мм | 750 мм | 72 | | □ | 260 мм | MBN362 | 41762 |
| 3 | 450 мм | 250 мм | 36 | | □ | 260 мм | MBN163 | 41764 |
| | 450 мм | 500 мм | 72 | | □ | 260 мм | MBN263 | 41766 |
| | 450 мм | 750 мм | 108 | | □ | 260 мм | MBN363 | 41768 |

➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

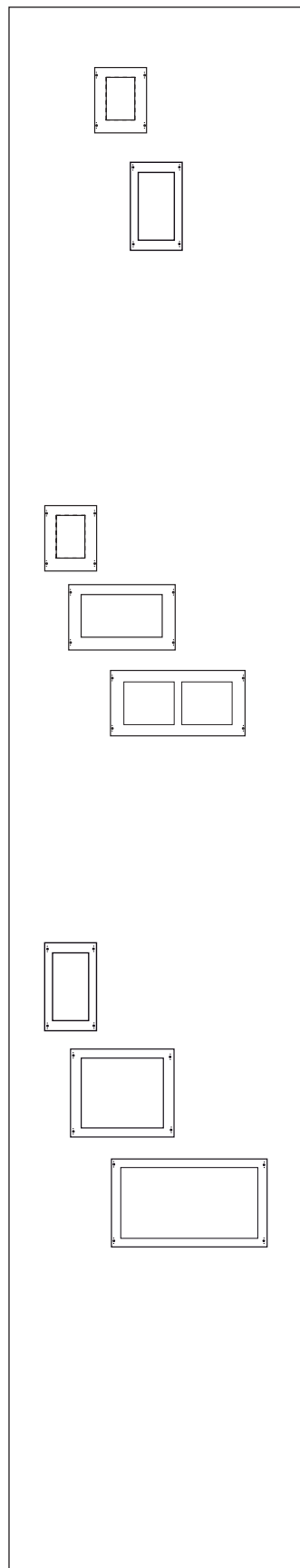
*1 ■ Монтаж на профиле EDF

*2 □ Монтаж на WR-раме

Система распределительных модулей CombiLine-M

Модуль с шинодержателями для устройств с расстоянием между шинами — 60 мм

Монтажные рамы, профили и медные шины заказываются отдельно



Модуль с шинодержателем для горизонтальной установки основания предохранителя (вертикальная установка шин). Шины: 12x5, 12x10, 20x5, 20x10, 30x5 и 30x10 мм.

| GU | Высота | Ширина | SU | EDF *1 | WR *2 | Мин. глубина шкафа | КОМПЛЕКТ модуля | |
|---|--------|--------|----|--------|-------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | | | | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 |
| 2 | 300 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 120 мм | MBR102H | 41828 |
| Оборудован шинодержателем ZX146 Медные шины заказываются отдельно Пространство для устройств 155 мм | | | | | | | | |
| 3 | 450 мм | 250 мм | 36 | | □ | 200 мм | MBR103H | 41829 |
| Оборудован шинодержателем ZX146 Медные шины заказываются отдельно Пространство для устройств 305 мм | | | | | | | | |

Модуль с шинодержателем для вертикальной установки основания предохранителя и выключателей-разъединителей с предохранителем NH00 с расстоянием между шинами и пластроном 32 мм, не подходящий для огнестойких шкафов

| | | | | | | | | |
|---|--------|--------|----|---|---|--------|--------|-------|
| 2 | 300 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 120 мм | MBR102 | 41825 |
| Оборудован шинодержателем ZX146 Медные шины заказываются отдельно Пространство для устройств 215 мм | | | | | | | | |
| 2 | 300 мм | 500 мм | 48 | ■ | □ | 200 мм | MBR202 | 41826 |
| Оборудован шинодержателем ZX146 Медные шины заказываются отдельно Пространство для устройств 465 мм | | | | | | | | |
| 2 | 300 мм | 750 мм | 72 | | □ | 260 мм | MBR302 | 41827 |
| Оборудован шинодержателем ZX146 Медные шины заказываются отдельно Пространство для устройств 349+349 мм | | | | | | | | |

Модуль с шинодержателем для установки выключателей-разъединителей с предохранителем NH1/NH2, не подходящий для огнестойких шкафов

| | | | | | | | | |
|---|--------|--------|-----|--|---|--------|--------|-------|
| 3 | 450 мм | 250 мм | 36 | | □ | 260 мм | MBR103 | 41830 |
| Оборудован шинодержателем ZX146 Медные шины заказываются отдельно Пространство для устройств 215 мм | | | | | | | | |
| 3 | 450 мм | 500 мм | 72 | | □ | 260 мм | MBR203 | 41831 |
| Оборудован шинодержателем ZX146 Медные шины заказываются отдельно Пространство для устройств 465 мм | | | | | | | | |
| 3 | 450 мм | 750 мм | 108 | | □ | 260 мм | MBR303 | 41832 |
| Оборудован шинодержателем ZX146 Медные шины заказываются отдельно Пространство для устройств 349+349 мм | | | | | | | | |

Важное замечание

При монтаже выключателя-разъединителя с плавким предохранителем позади системы записания помните о глубине шкафа

➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

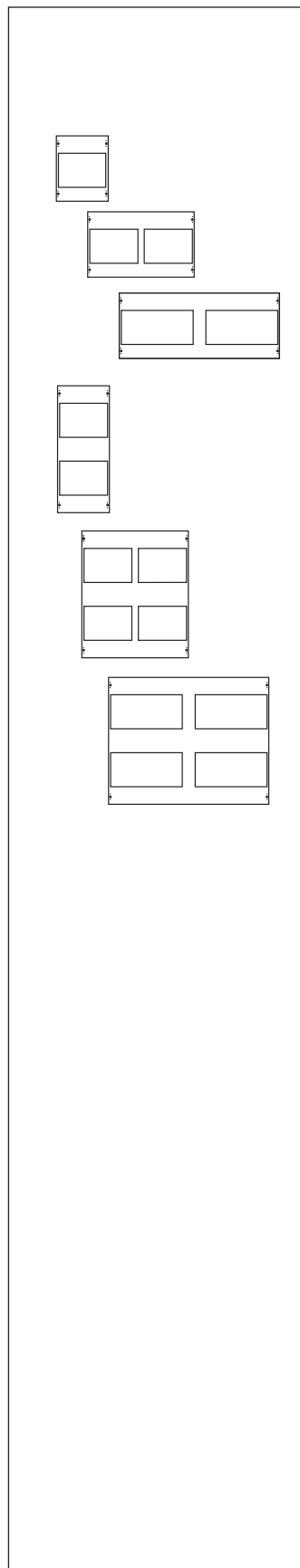
*1 ■ Монтаж на профиле EDF

*2 □ Монтаж на WR-раме

Система распределительных модулей CombiLine-M

Модуль выключателя-разъединителя с плавким предохранителем NH00 *

Монтажные рамы, профили и медные шины заказываются отдельно



Модуль, с профилями для установки выключателя-разъединителя
Для выключателя-разъединителя с плавким предохранителем габарита

| GU | Высота | Ширина | SU | EDF *1 | WR *2 | Мин. глубина шкафа | КОМПЛЕКТ модуля | |
|--|--------|--------|-----|--------|-------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | | | | Тип | Код заказа 2СРХ0...R9999 |
| 2 | 300 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 200 мм | MBT136 | 41770 |
| Для 2 x NH00 Шинную систему заказывайте отдельно | | | | | | | | |
| 2 | 300 мм | 500 мм | 48 | ■ | □ | 200 мм | MBT236 | 41771 |
| Для 4 x NH00 Шинную систему заказывайте отдельно | | | | | | | | |
| 2 | 300 мм | 750 мм | 72 | ■ | □ | 200 мм | MBT336 | 41772 |
| Для 6 x NH00 Шинную систему заказывайте отдельно | | | | | | | | |
| 4 | 600 мм | 250 мм | 48 | ■ | □ | 200 мм | MBT137 | 41773 |
| Для 4 x NH00 Шинную систему заказывайте отдельно | | | | | | | | |
| 4 | 600 мм | 500 мм | 96 | ■ | □ | 200 мм | MBT237 | 41774 |
| Для 8 x NH00 Шинную систему заказывайте отдельно | | | | | | | | |
| 4 | 600 мм | 750 мм | 144 | | □ | 260 мм | MBT337 | 41775 |
| Для 12 x NH00 Шинную систему заказывайте отдельно | | | | | | | | |

Важное замечание

При монтаже выключателя-разъединителя с плавким предохранителем позади системы запирания помните о глубине шкафа

➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

* Не подходят для огнестойких шкафов

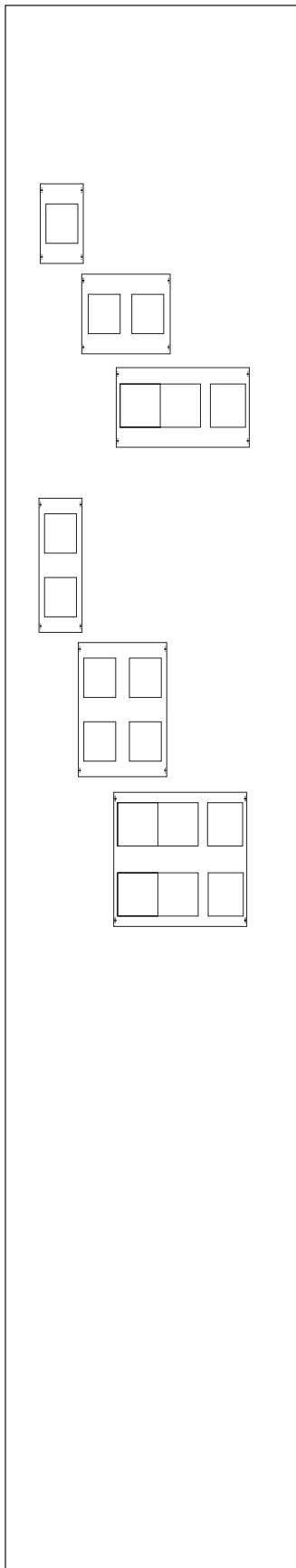
*1 ■ Монтаж на профиле EDF

*2 □ Монтаж на WR-раме

Система распределительных модулей CombiLine-M

Модуль выключателя-разъединителя с плавким предохранителем NH1*

Монтажные рамы, профили и медные шины заказываются отдельно



Модуль, с профилями для установки выключателя-разъединителя
Для выключателя-разъединителя с плавким предохранителем габарита 1, 250 А

| GU | Высота | Ширина | SU | EDF *1 | WR *2 | Мин. глубина шкафа | КОМПЛЕКТ модуля | |
|----|---|--------|-----|--------|-------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | | | | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 |
| 3 | 450 мм Для 1 x NH 1 Шинную систему заказывайте отдельно | 250 мм | 36 | ■ | □ | 200 мм | MВТ142 | 41776 |
| 3 | 450 мм Для 2 x NH 1 Шинную систему заказывайте отдельно | 500 мм | 72 | ■ | □ | 200 мм | MВТ242 | 41777 |
| 3 | 450 мм Для 3 x NH 1 Шинную систему заказывайте отдельно | 750 мм | 108 | | □ | 260 мм | MВТ342 | 41778 |
| 5 | 750 мм Для 2 x NH 1 Шинную систему заказывайте отдельно | 250 мм | 60 | ■ | □ | 200 мм | MВТ143 | 41779 |
| 5 | 750 мм Для 4 x NH 1 Шинную систему заказывайте отдельно | 500 мм | 120 | | □ | 260 мм | MВТ243 | 41780 |
| 5 | 750 мм Для 6 x NH 1 Шинную систему заказывайте отдельно | 750 мм | 180 | | □ | 260 мм | MВТ343 | 41781 |

Важное замечание

При монтаже выключателя-разъединителя с плавким предохранителем позади системы запирания помните о глубине шкафа

➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

* Не подходят для огнестойких шкафов

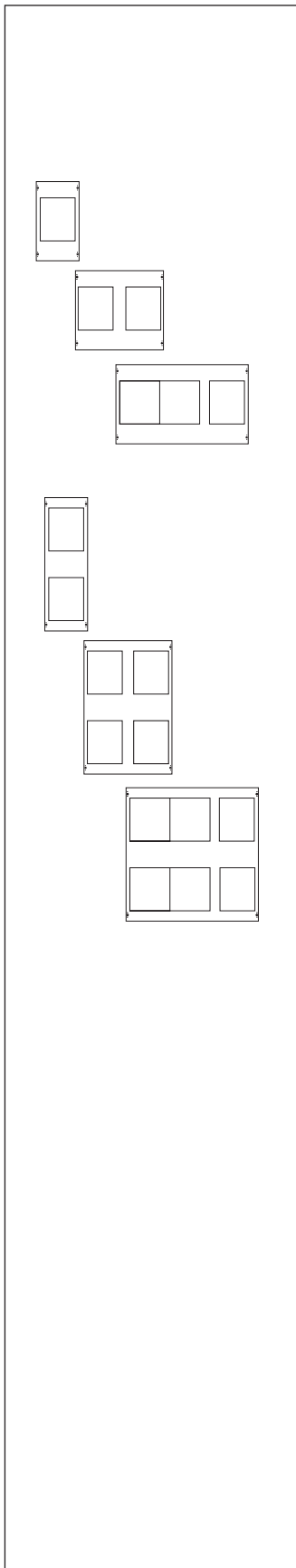
*1 ■ Монтаж на профиле EDF

*2 □ Монтаж на WR-раме

Система распределительных модулей CombiLine-M

Модуль выключателя-разъединителя с плавким предохранителем NH2*

Монтажные рамы, профили и медные шины заказываются отдельно



Модуль, с профилями для установки выключателя-разъединителя
Для выключателя-разъединителя ABB с плавким предохранителем NH2 400 А

| GU | Высота | Ширина | SU | EDF *1 | WR *2 | Мин. глубина шкафа | КОМПЛЕКТ модуля | |
|---|--------|--------|-----|--------|-------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | | | | Тип | Код заказа 2СРХ0...R9999 |
| 3 | 450 мм | 250 мм | 36 | ■ | □ | 215 мм | MBT144 | 41782 |
| Для 1 x NH 2 Шинную систему заказывайте отдельно | | | | | | | | |
| 3 | 450 мм | 500 мм | 72 | ■ | □ | 215 мм | MBT244 | 41783 |
| Для 2 x NH 2 Шинную систему заказывайте отдельно | | | | | | | | |
| 3 | 450 мм | 750 мм | 108 | | □ | 260 мм | MBT344 | 41784 |
| Для 3 x NH 2 Шинную систему заказывайте отдельно | | | | | | | | |
| 5 | 750 мм | 250 мм | 60 | ■ | □ | 215 мм | MBT145 | 41785 |
| Для 2 x NH 2 Шинную систему заказывайте отдельно | | | | | | | | |
| 5 | 750 мм | 500 мм | 120 | | □ | 260 мм | MBT245 | 41786 |
| Для 4 x NH 2 Шинную систему заказывайте отдельно | | | | | | | | |
| 5 | 750 мм | 750 мм | 180 | | □ | 260 мм | MBT345 | 41787 |
| Для 6 x NH 2 Шинную систему заказывайте отдельно | | | | | | | | |

Важное замечание

При монтаже выключателя-разъединителя с плавким предохранителем позади системы запираения помните о глубине шкафа

➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

* Не подходят для огнестойких шкафов

*1 ■ Монтаж на профиле EDF

*2 □ Монтаж на WR-раме

Система распределительных модулей CombiLine-M

Модуль с шинодержателем для выключателя-разъединителя NH00 — 400 мм

Монтажные рамы, профили и медные шины заказываются отдельно

Модуль с проемом, подготовлен для установки выключателя-разъединителя с предохранителем АBB NH00, с шинодержателем ZX387 для шины 12 x 10 мм, 3-полюсн., 360 А

| GU | Высота | Ширина | SU | EDF *1 | WR *2 | Мин. глубина шкафа | КОМПЛЕКТ модуля | |
|--|--------|--------|----|--------|--------------------------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | | | | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 |
| 2 | 300 мм | 500 мм | 48 | | <input type="checkbox"/> | 260 мм | MВТ250 | 41788 |
| Для 4 x NH00 Медные шины заказываются отдельно | | | | | | | | |
| 2 | 300 мм | 750 мм | 72 | | <input type="checkbox"/> | 260 мм | MВТ350 | 41789 |
| Для 6 x NH 00 Медные шины заказываются отдельно | | | | | | | | |
| 2 | 300 мм | 500 мм | 48 | | <input type="checkbox"/> | 260 мм | MВТ251 | 41790 |
| Для 2 x NH 00 Медные шины заказываются отдельно | | | | | | | | |
| 2 | 300 мм | 750 мм | 72 | | <input type="checkbox"/> | 260 мм | MВТ351 | 41791 |
| Для 3 x NH 00 Медные шины заказываются отдельно | | | | | | | | |

Тип модуля: модуль выключателя АBB S700 и S750 SH

Оборудован шинодержателем ZB5

Для шин 12 x 5 мм, 250 А, 4-полюсн.

Шины нельзя протягивать из панели в панель, или из шкафа в шкаф.

| | | | | | | | | |
|---|--------|--------|----|---|--------------------------|--------|--------|-------|
| 2 | 300 мм | 250 мм | 24 | ■ | <input type="checkbox"/> | 200 мм | MВН150 | 41792 |
| Для 1 x S703 или 3 x S701 Медные шины заказываются отдельно | | | | | | | | |
| 2 | 300 мм | 500 мм | 48 | ■ | <input type="checkbox"/> | 200 мм | MВН250 | 41793 |
| Для 3 x S703 од. 9 x S701 Медные шины заказываются отдельно | | | | | | | | |
| 2 | 300 мм | 750 мм | 72 | ■ | <input type="checkbox"/> | 200 мм | MВН350 | 41794 |
| Для 5 x S703 или 15 x S701 Медные шины заказываются отдельно | | | | | | | | |

Важное замечание

При монтаже выключателя-разъединителя с плавким предохранителем позади системы запитания помните о глубине шкафа

➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

* Не подходят для огнестойких шкафов

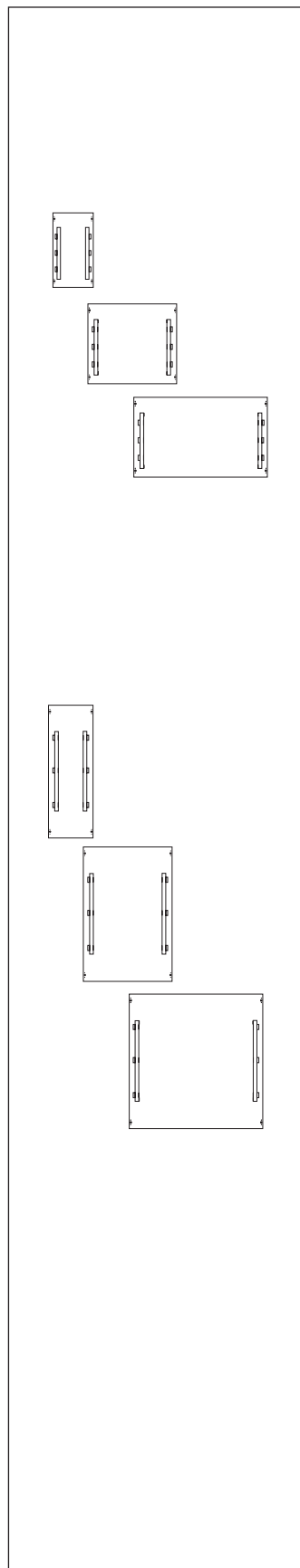
*1 ■ Монтаж на профиле EDF

*2 □ Монтаж на WR-раме

Система распределительных модулей CombiLine-M

Модуль выключателя-разъединителя с плавким предохранителем — 100 мм/185 мм*

Монтажные рамы, профили и медные шины заказываются отдельно



Подготовленный модуль для выключателя-разъединителя с плавким предохранителем АBB NH00, 160 А*3

| GU | Высота | Ширина | SU | EDF *1 | WR *2 | Мин. глубина шкафа | КОМПЛЕКТ модуля | |
|---|--------|--------|-----|--------|-------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | | | | Тип | Код заказа 2СРХ0...R9999 |
| 3 | 450 мм | 250 мм | 36 | ■ | □ | 215 мм | MBL152 | 41795 |
| Для 3 x NH 00 Тип шинодержателя: ZX520 Для шины: 30 x 10 мм, 630 А 40 x 10 мм, 850 А Медные шины заказываются отдельно | | | | | | | | |
| 3 | 450 мм | 500 мм | 72 | ■ | □ | 215 мм | MBL252 | 41796 |
| Для 6 x NH 00 Тип шинодержателя: ZX520 Для шины: 30 x 10 мм, 630 А 40 x 10 мм, 850 А Медные шины заказываются отдельно | | | | | | | | |
| 3 | 450 мм | 750 мм | 108 | | □ | 215 мм | MBL352 | 41797 |
| Для 10 x NH 00 Тип шинодержателя: ZX520 Для шины: 30 x 10 мм, 630 А 40 x 10 мм, 850 А Медные шины заказываются отдельно | | | | | | | | |
| 5 | 750 мм | 250 мм | 60 | | □ | 260 мм | MBL100 | 41798 |
| Для 3 x NH 00 Тип шинодержателя: ZX522 Для шины: 30 x 10 мм, 630 А 40 x 10 мм, 850 А Медные шины заказываются отдельно | | | | | | | | |
| 5 | 750 мм | 500 мм | 120 | | □ | 260 мм | MBL200 | 41799 |
| Для 6 x NH 00 Тип шинодержателя: ZX522 Для шины: 30 x 10 мм, 630 А 40 x 10 мм, 850 А Медные шины заказываются отдельно | | | | | | | | |
| 5 | 750 мм | 750 мм | 180 | | □ | 260 мм | MBL300 | 41800 |
| Для 10 x NH 00 Тип шинодержателя: ZX522 Для шины: 30 x 10 мм, 630 А 40 x 10 мм, 850 А Медные шины заказываются отдельно | | | | | | | | |

Важное замечание

При монтаже выключателя-разъединителя с плавким предохранителем позади системы запитания помните о глубине шкафа

➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

* Не подходят для огнестойких шкафов

*1 ■ Монтаж на профиле EDF

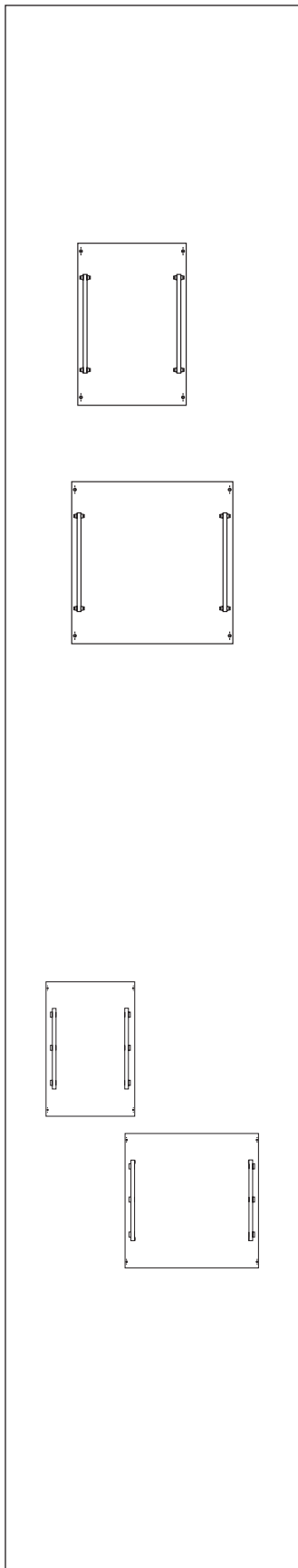
*2 □ Монтаж на WR-раме

*3 При использовании ZX66 медные шины могут быть непрерывными, переходя из модуля в модуль

Система распределительных модулей CombiLine-M

Модуль выключателя-разъединителя с плавким предохранителем — 185 мм

Монтажная рама WR и медные шины заказываются отдельно



С шинодержателем, расстояние между шинами 185 мм
 Тип шинодержателя: ZX523, 3-полюса, установка шин — на ребро
 Для медных шин 40 x 10 мм, 850 А
 Глухой пластрон

| GU | Высота | Ширина | SU | EDF *1 | WR *2 | Мин. глубина шкафа | КОМПЛЕКТ модуля | | | |
|--|--------|-------------------|--------------------|--------|-------|--------------------|-----------------|--------------------------|------------|--------|
| | | | | | | | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 | | |
| 5 | 750 мм | 500 мм | 120 | | | 625 мм | MBL25 | 41801 | | |
| | | | | | | | | | Место для: | |
| | | | | | | | | | Габарит | ABB-XR |
| | | | | | | | | | 00 | 8 |
| | | | | | | | | | 1 | 4 |
| 2 | 2 | | | | | | | | | |
| 3 | 2 | | | | | | | | | |
| 5 | 750 мм | 750 мм | 180 | | | 625 мм | MBL35 | 41802 | | |
| | | | | | | | | | Место для: | |
| | | | | | | | | | Габарит | ABB-XR |
| | | | | | | | | | 00 | 8 |
| | | | | | | | | | 1 | 4 |
| 2 | 2 | | | | | | | | | |
| 3 | 2 | | | | | | | | | |
| Кол-во трансформаторов тока с ABB XR-E | | | | | | | | | | |
| Габарит | | Внутри устройства | В зоне подключения | | | | | | | |
| 00 | | | 1 | | | | | | | |
| 1 | | | 1 | | | | | | | |
| 2 | | 1 | 2 | | | | | | | |
| 3 | | 1 | 2 | | | | | | | |

С шинодержателем, расстояние между шинами 185 мм
 Для выключателей-разъединителей с предохранителями NH 00/1/2/3
 Тип шинодержателя: ZX522, 3-полюса, установка шин — плашмя
 Для медных шин 40 x 10 мм, 850 А
 Глухой пластрон

| | | | | | | | | |
|---|--------|--------|-----|--|--|--------|--------|-------|
| 5 | 750 мм | 500 мм | 120 | | | 260 мм | MBL200 | 41799 |
| | | | | | | | | |
| 5 | 750 мм | 750 мм | 180 | | | 260 мм | MBL300 | 41800 |
| | | | | | | | | |

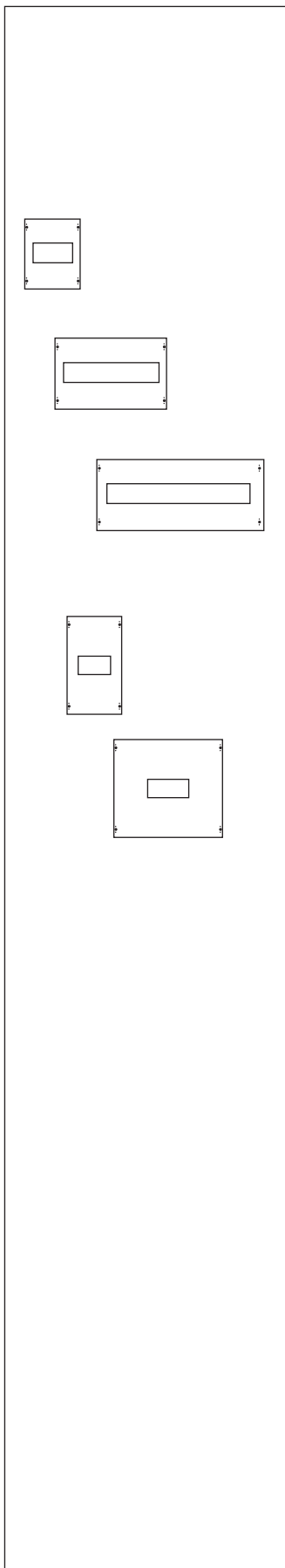
➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

* Не подходят для огнестойких шкафов
 *1 ■ Монтаж на профиле EDF
 *2 □ Монтаж на WR-раме
 *3 Запрессовываемые гайки не требуются

Система распределительных модулей CombiLine-M

Модуль для аппаратов АBB серии Tmax^{*3}

Монтажные рамы и профили заказываются отдельно



Модуль с монтажными профилями/платой
Пластрон с вырезом под аппарат

| GU | Высота | Ширина | SU | EDF *1 | WR *2 | Мин. глубина шкафа | КОМПЛЕКТ модуля | |
|---|--------|--------|----|--------|-------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | | | | Тип | Код заказа 2СРХ0...R9999 |
| 2 | 300 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 215 мм | MBA190T | 41643 |
| Место для: Tmax T1, 2 x 3 полюсн., 1 x 4 полюсн. Tmax T2, 2 x 3 полюсн., 1 x 4 полюсн. Tmax T3, 2 x 3 полюсн., 1 x 4 полюсн. | | | | | | | | |
| 2 | 300 мм | 500 мм | 48 | ■ | □ | 215 мм | MBA290T | 41644 |
| Tmax T1, 5 x 3 полюсн., 4 x 4 полюсн. Tmax T2, 4 x 3 полюсн., 3 x 4 полюсн. Tmax T3, 4 x 3 полюсн., 3 x 4 полюсн. Не подходят для огнестойких шкафов | | | | | | | | |
| 2 | 300 мм | 750 мм | 72 | | □ | 260 мм | MBA390T | 41645 |
| Место для: Tmax T1, 9 x 3 полюсн., 6 x 4 полюсн. Tmax T2, 7 x 3 полюсн., 5 x 4 полюсн. Tmax T3, 6 x 3 полюсн., 4 x 4 полюсн. Не подходят для огнестойких шкафов | | | | | | | | |
| 3 | 450 мм | 250 мм | 36 | ■ | □ | 215 мм | MBA192T | 41646 |
| Место для: Tmax T4, 3 полюсн. Не подходят для огнестойких шкафов | | | | | | | | |
| 3 | 450 мм | 500 мм | 72 | ■ | □ | 215 мм | MBA292T | 41647 |
| Место для: Tmax T4, 4 полюсн. Tmax T5, 3 полюсн. и полюсн. Не подходят для огнестойких шкафов | | | | | | | | |

➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

*1 ■ Монтаж на профиле EDF

*2 □ Монтаж на WR-раме

*3 При комплектации учитывайте номинальный ток шкафа

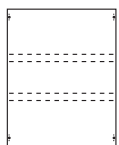
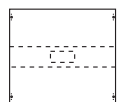
Система распределительных модулей CombiLine-M

Универсальный модуль для аппаратов MCCB

Монтажные рамы и профили заказываются отдельно

Модуль с регулируемыми по глубине монтажными траверсами
Глухой пластрон

| GU | Высота | Ширина | SU | EDF *1 | WR *2 | Мин. глубина шкафа | КОМПЛЕКТ модуля | |
|--|--------|--------|----|--------|-------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | | | | Тип | Код заказа 2СРХ0...R9999 |
| 2 | 300 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 120 мм | MBA250A | 41807 |
| с поперечным элементом для выключателя до 250 А не подходит для огнестойких шкафов | | | | | | | | |
| 3 | 450 мм | 500 мм | 72 | ■ | □ | 215 мм | MBA630A | 41808 |
| с поперечным элементом для выключателя от 400 А до 630 А не подходит для огнестойких шкафов | | | | | | | | |
| 4 | 600 мм | 500 мм | 96 | | □ | 325 мм | MBA800A | 41806 |
| с поперечным элементом для выключателя от 800 А до 850 А не подходит для огнестойких шкафов | | | | | | | | |



➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

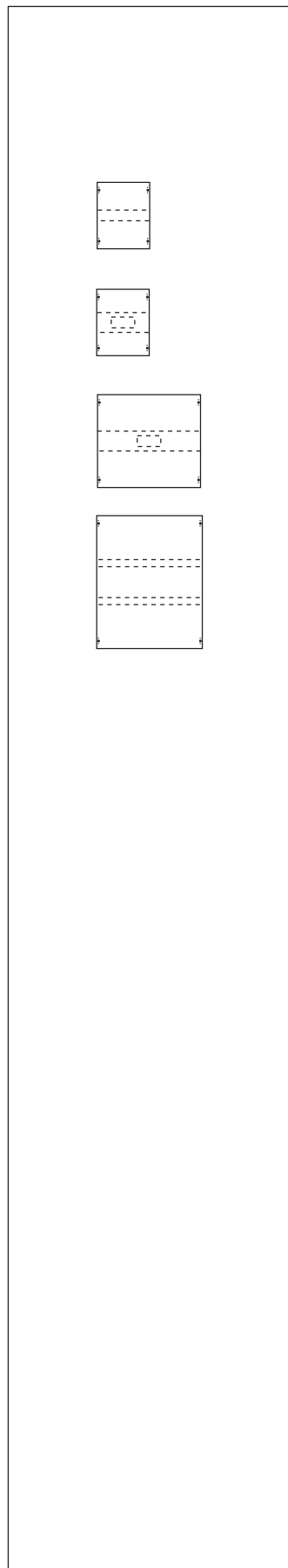
*1 ■ Монтаж на профиле EDF

*2 □ Монтаж на WR-раме

Система распределительных модулей CombiLine-M

Модуль для выключателя нагрузки (рубильника)

Монтажные рамы и профили заказываются отдельно



Модуль с регулируемой по глубине монтажными траверсами
Глухой пластрон

| GU | Высота | Ширина | SU | EDF *1 | WR *2 | Мин. глубина шкафа | КОМПЛЕКТ модуля | |
|--|--------|--------|----|--------|-------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | | | | Тип | Код заказа 2СРХ0...R9999 |
| 2 | 300 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 200 мм | MBA160ALA | 41803 |
| с поперечным элементом для выключателя нагрузки до 160 А | | | | | | | | |
| 2 | 300 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 200 мм | MBA250ALA | 41804 |
| с поперечным элементом для выключателя нагрузки 200 А — 400 А | | | | | | | | |
| 3 | 450 мм | 500 мм | 72 | | □ | 260 мм | MBA630ALA | 41805 |
| с поперечным элементом для выключателя нагрузки 400 А — 630 А не подходит для огнестойких шкафов | | | | | | | | |
| 4 | 600 мм | 500 мм | 96 | | □ | 325 мм | MBA800A | 41806 |
| с поперечным элементом для выключателя нагрузки 630 А — 850 А не подходит для огнестойких шкафов | | | | | | | | |

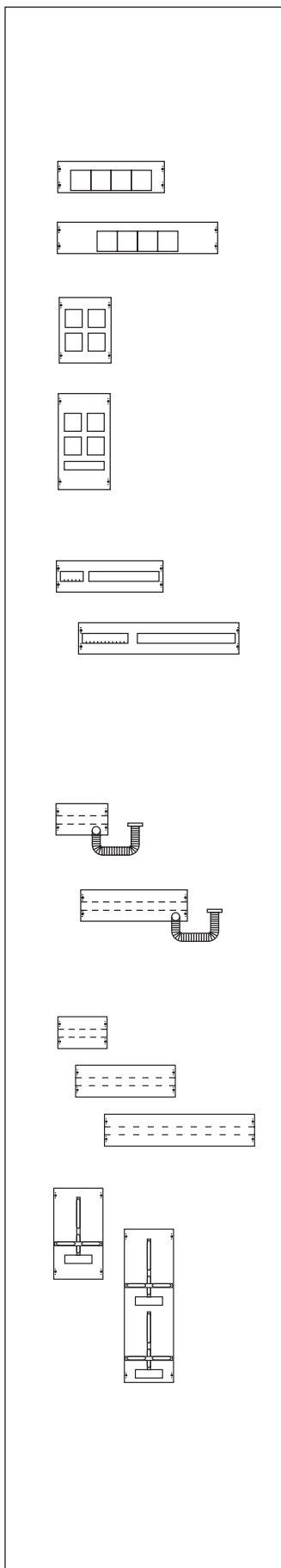
➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

*1 ■ Монтаж на профиле EDF

*2 □ Монтаж на WR-раме

Система распределительных модулей CombiLine-M

Монтажные рамы и профили заказываются отдельно



Модуль для измерительных приборов

| GU | Высота | Ширина | SU | EDF *1 | WR *2 | Мин. глубина шкафа | КОМПЛЕКТ модуля | |
|--|--------|--------|----|--------|-------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | | | | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 |
| 1 | 150 мм | 500 мм | 24 | ■ | □ | 200 мм | MBU257 | 41809 |
| подготовлен для приборов 96 мм и монтируемого на панели переключателя вольтметра | | | | | | | | |
| 1 | 150 мм | 750 мм | 36 | ■ | □ | 200 мм | MBU357 | 41810 |
| подготовлен для приборов 96 мм и монтируемого на панели переключателя вольтметра | | | | | | | | |
| 2 | 300 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 200 мм | MBU157 | 41811 |
| подготовлен для приборов 96 мм | | | | | | | | |
| 3 | 450 мм | 500 мм | 72 | ■ | □ | 200 мм | MBU158 | 41812 |
| подготовлен для приборов 96 мм и оснащения пространством на 12 SU | | | | | | | | |

Модуль освещения

| | | | | | | | | |
|--------------------------|--------|--------|----|---|---|--------|--------|-------|
| 1 | 150 мм | 500 мм | 24 | ■ | □ | 200 мм | MBU270 | 41813 |
| со светильником на 8 Вт | | | | | | | | |
| 1 | 150 мм | 750 мм | 36 | ■ | □ | 200 мм | MBU370 | 41814 |
| со светильником на 13 Вт | | | | | | | | |

Модуль с гибким соединительным рукавом

Учитывайте положение петель шкафа

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------|-----------------------|----|-----------------------|---|--------|--------|--------|--------|-------|--|--|--|
| 1 | 150 мм | 250 мм | 12 | ■ | □ | 200 мм | MBV180 | 41815 | | | | | |
| | | с гибким рукавом M 20 | | | | | | | | | | | |
| | | 32 | | ■ | □ | | 200 мм | MBV181 | 41816 | | | | |
| 1 | 150 мм | 500 мм | 24 | ■ | □ | 200 мм | MBV182 | 41817 | | | | | |
| | | | | с гибким рукавом M 40 | | | | | | | | | |
| | | | | 32 | ■ | | □ | 200 мм | MBV281 | 41818 | | | |
| с гибким рукавом M 40 | | | | | | | | | | | | | |
| с гибким рукавом M 40 | | | | | | | | | | | | | |

Модуль для фиксации кабеля с регулируемой по глубине рейкой для фиксации

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|--|----|---|---|--------|--------|-------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | 150 мм | 250 мм | 12 | ■ | □ | 200 мм | MBF183 | 41822 | | | | | | |
| | | 150 мм 500 мм 24 ■ □ 200 мм MBF283 41823 | | | | | | | | | | | | |
| | | 150 мм 750 мм 36 ■ □ 200 мм MBF383 41824 | | | | | | | | | | | | |

Модуль для установки счетчика электроэнергии

| | | | | | | | | |
|---|--------|--------|----|--|---|--------|--------|-------|
| 3 | 450 мм | 250 мм | 36 | | □ | 260 мм | MBZ160 | 41820 |
| 5 | 750 мм | 250 мм | 60 | | □ | 260 мм | MBZ161 | 41821 |

Важное замечание

Установите минимум по одному модулю сверху и снизу

➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

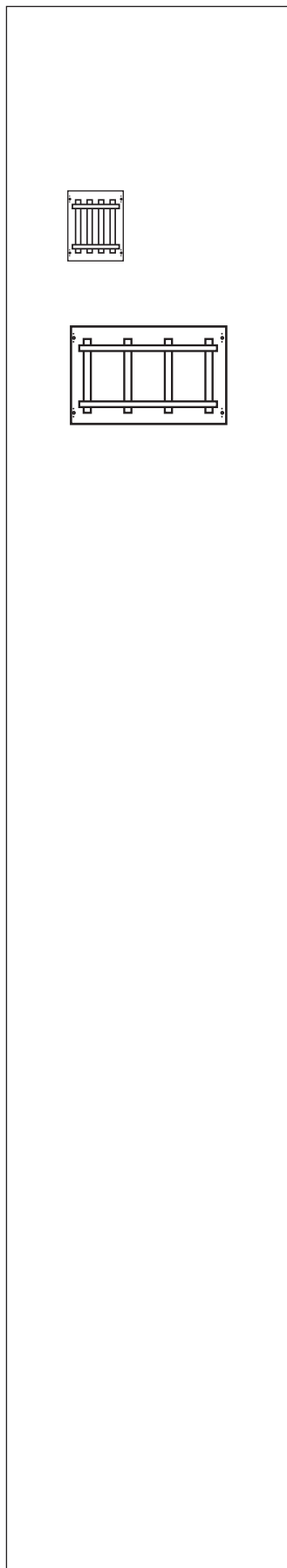
*1 ■ Монтаж на профиле EDF

*2 □ Монтаж на WR-раме

Система распределительных модулей CombiLine-M

Распределительный модуль с медными шинами

Монтажные рамы и профили заказываются отдельно



Распределительный модуль с медными шинами 30 x 5 мм, 4-полюсн., установленными на 8 шинодержателях ZX518

| GU | Высота | Ширина | SU | EDF *1 | WR *2 | Мин. глубина шкафа | КОМПЛЕКТ модуля | |
|----|--------|--------|----|--------|-------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | | | | Тип | Код заказа 2СРХ0...R9999 |
| 2 | 300 мм | 250 мм | 24 | ■ | □ | 200 мм | MBS128 | 41648 |
| 3 | 450 мм | 500 мм | 72 | ■ | □ | 200 мм | MBS228 | 41649 |

➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

*1 ■ Монтаж на профиле EDF

*2 □ Монтаж на WR-раме

Система распределительных модулей CombiLine-M

Профили EDF и поперечные элементы

Вертикальные профили EDF с винтами ZB36P20 для установки модулей до 400 А
Для всех типов шкафов



| Габаритная высота | Длина | GU | Количество | КОМПЛЕКТ модуля | |
|-------------------|---------|----|------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 |
| 10 | 2100 мм | 14 | 1 шт. | ED20 | 39218 |
| 8 | 1800 мм | 12 | 1 шт. | ED18 | 39216 |
| | | | 20 шт. | ED18P20 | 62325 |
| 5 | 1350 мм | 9 | 1 шт. | ED15 | 39215 |
| | | | 20 шт. | ED15P20 | 62318 |
| 4 | 1200 мм | 8 | 1 шт. | ED14 | 39214 |
| | | | 20 шт. | ED14P20 | 62317 |
| 3 | 1050 мм | 7 | 1 шт. | ED13 | 39213 |
| | | | 20 шт. | ED13P20 | 62316 |
| 2 | 900 мм | 6 | 1 шт. | ED12 | 39212 |
| | | | 20 шт. | ED12P20 | 62315 |
| 1 | 750 мм | 5 | 1 шт. | ED11 | 39211 |
| | | | 20 шт. | ED11P20 | 62314 |
| 0 | 600 мм | 4 | 1 шт. | ED10 | 39210 |
| | | | 20 шт. | ED10P20 | 62313 |
| 00 | 450 мм | 3 | 1 шт. | ED9 | 39209 |
| | | | 20 шт. | ED9P20 | 62312 |
| 000 | 300 мм | 2 | 1 шт. | ED8 | 39208 |
| | | | 20 шт. | ED8P20 | 62311 |
| 0000 | 150 мм | 1 | 1 шт. | ED7 | 41865 |
| | | | 20 шт. | ED7P20 | 41866 |

Поперечные элементы для EDF-профиля с винтами ZB32P20

| | | | |
|------------------|-------|-------|-------|
| шириной 2 панели | 1 шт. | ED112 | 68572 |
| шириной 3 панели | 1 шт. | ED113 | 68573 |



Система распределительных модулей CombiLine-M

Детали монтажной рамы WR и поперечные элементы

Вертикальные профили WR для установки модулей до 850 A

Для всех напольных шкафов глубиной от 260 мм, включая серию TriLine-R



| Габаритная высота | Длина | GU | Количество | КОМПЛЕКТ модуля | |
|-------------------|---------|-------|------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | Тип | Код заказа 2CPX0...R9999 |
| 10 | 2100 мм | 14 GU | 1 шт. | ZW214 | 60142 |
| | | | 10 шт. | ZW214P10 | 62642 |
| 9 | 1950 мм | 13 GU | 1 шт. | ZW378 | 41861 |
| 8 | 1800 мм | 12 GU | 1 шт. | ZW213 | 60141 |
| | | | 10 шт. | ZW213P10 | 62641 |
| 7 | 1650 мм | 11 GU | 1 шт. | ZW377 | 41860 |
| 6 | 1500 мм | 10 GU | 1 шт. | ZW376 | 41859 |
| 5 | 1350 мм | 9 GU | 1 шт. | ZW375 | 41858 |
| 4 | 1200 мм | 8 GU | 1 шт. | ZW374 | 41857 |
| 3 | 1050 мм | 7 GU | 1 шт. | ZW373 | 41856 |
| 2 | 900 мм | 6 GU | 1 шт. | ZW372 | 41855 |
| 1 | 750 мм | 5 GU | 1 шт. | ZW371 | 41854 |
| 0 | 600 мм | 4 GU | 1 шт. | ZW370 | 41853 |
| 00 | 450 мм | 3 GU | 1 шт. | ZW369 | 41852 |
| 000 | 300 мм | 2 GU | 1 шт. | ZW368 | 41851 |
| 0000 | 150 мм | 1 GU | 1 шт. | ZW367 | 41850 |

Поперечные элементы для WR-рамы с винтами ZB32P20

| | | | | |
|--|------------------|-------|-------|-------|
| | шириной 2 панели | 1 шт. | ZW165 | 41862 |
| | шириной 3 панели | 1 шт. | ZW166 | 41863 |
| | шириной 4 панели | 1 шт. | ZW167 | 41864 |

Горизонтальный профиль WR

| | | | | |
|--|------------------|-------|-------|-------|
| | шириной 1 панели | 1 шт. | ZW209 | 39207 |
| | шириной 2 панели | 1 шт. | ZW210 | 60138 |
| | шириной 3 панели | 1 шт. | ZW211 | 60139 |
| | шириной 4 панели | 1 шт. | ZW212 | 60140 |

Монтажная рама WR (комплект)

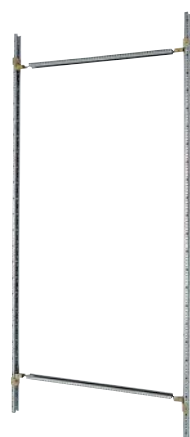
Габаритная высота 8

| | | | | |
|--|------------------|-------|------|-------|
| | шириной 1 панели | 1 шт. | WR18 | 34801 |
| | шириной 2 панели | 1 шт. | WR28 | 34802 |
| | шириной 3 панели | 1 шт. | WR38 | 34803 |
| | шириной 4 панели | 1 шт. | WR48 | 34804 |

Монтажная рама WR (комплект)

Габаритная высота 10

| | | | | |
|--|------------------|-------|-------|-------|
| | шириной 2 панели | 1 шт. | WR210 | 45235 |
| | шириной 3 панели | 1 шт. | WR310 | 45236 |
| | шириной 4 панели | 1 шт. | WR410 | 45237 |



Система распределительных панелей

Панели EDF. Расстояние между рейками 125 мм
























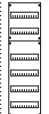




















- Смонтированы на EDF-профиле
- Для установки во всех типах шкафов
- При установке панелей одна над другой обе панели должны иметь одинаковую ширину
- Панели EDF или комбинированные комплекты должны иметь такой же размер, как и шкафы, в которые они устанавливаются
- В напольных шкафах по высоте должны устанавливаться как минимум 2 панели, т.к. максимальная габаритная высота 1 панели ОН5.

| Габаритная высота | Число рядов | Для устройств, устанавливаемых на DIN-рейке, расстояние между DIN-рейками 125 мм | | | | Для устройств и клеммников, устанавливаемых на DIN-рейке, расстояние между DIN-рейками 125 мм | | | | |
|--------------------------|-------------|--|--------|--------|--------|---|--------|--------|--------|--------|
| | | 250 мм | 250 мм | 250 мм | 500 мм | 250 мм | 500 мм | 250 мм | 500 мм | |
| 00 | 3 | 36 | | 72 | | | | | | |
| Тип | | 1V00A | | 2V00A | | | | | | |
| Код заказа 2CPX0...R9999 | | 37580 | | 37581 | | | | | | |
| | 450 мм | | | | | | | | | |
| 0 | 4 | 48 | 48 | 96 | | 48 | 96 | | | |
| Тип | | 1V0A | 1V01A | 2V0A | | 1V0KA | 2V0KA | | | |
| Код заказа 2CPX0...R9999 | | 37591 | 37680 | 37592 | | 37593 | 37594 | | | |
| | 600 мм | | | | | | | | | |
| 1 | 5 | 60 | 60 | 60 | 120 | 120 | 60 | 120 | | |
| Тип | | 1V1A | 1V11A | 1V12A | 2V1A | 2V11A | 1V1KA | 2V1KA | | |
| Код заказа 2CPX0...R9999 | | 37610 | 37681 | 37682 | 37611 | 37687 | 37612 | 37613 | | |
| | 750 мм | | | | | | | | | |
| 2 | 6 | 72 | 72 | 72 | 144 | 144 | 72 | 72 | 144 | 144 |
| Тип | | 1V2A | 1V21A | 1V23A | 2V2A | 2V23A | 1V2KA | 2V23KA | 2V2KA | 1V23KA |
| Код заказа 2CPX0...R9999 | | 37622 | 37683 | 37634 | 37623 | 37635 | 37624 | 37638 | 37625 | 37637 |
| | 900 мм | | | | | | | | | |
| 3 | 7 | 84 | 84 | 168 | | 84 | 168 | | | |
| Тип | | 1V3A | 1V31A | 2V3A | | 1V3KA | 2V3KA | | | |
| Код заказа 2CPX0...R9999 | | 37639 | 37684 | 37640 | | 37641 | 37642 | | | |
| | 1050 мм | | | | | | | | | |
| 4 | 8 | 96 | 96 | 192 | | 96 | 96 | 192 | 192 | |
| Тип | | 1V4A | 1V41A | 2V4A | | 1V4KA | 2V43KA | 2V4KA | 1V43KA | |
| Код заказа 2CPX0...R9999 | | 37651 | 37685 | 37652 | | 37653 | 37678 | 37654 | 37677 | |
| | 1200 мм | | | | | | | | | |
| 5 | 9 | 108 | 108 | 216 | | 108 | 216 | | | |
| Тип | | 1V5A | 1V51A | 2V5A | | 1V5KA | 2V5KA | | | |
| Код заказа 2CPX0...R9999 | | 37665 | 37686 | 37666 | | 37667 | 37668 | | | |
| | 1350 мм | | | | | | | | | |

Система распределительных панелей

Панели EDF. Расстояние между рейками 150 мм

- Смонтированы на EDF-профиле
- Для установки во всех типах шкафов
- При установке панелей одна над другой обе панели должны иметь одинаковую ширину
- Панели EDF или комбинированные комплекты должны иметь такой же размер, как и шкафы, в которые они устанавливаются
- В напольных шкафах по высоте должны устанавливаться как минимум 2 панели, т.к. максимальная габаритная высота 1 панели OH5.

| Габаритная высота | Число рядов | Для устройств, устанавливаемых на DIN-рейке, расстояние между DIN-рейками 150 мм | | Для устройств и клеммников, устанавливаемых на DIN-рейке, расстояние между DIN-рейками 150 мм | | С перф. платой для телеком. устройств | С монтажной платой | | Защитное ограждение (пустая панель) | |
|--------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 250 мм | 500 мм | 250 мм | 500 мм | 250 мм | 250 мм | 500 мм | 250 мм | 500 мм |
| 00 | 3 | 36 | 72 | | | 36 | 36 | 72 | 36 | 72 |
| Тип | | 1V00-150 | 2V00-150 | | | 1MK00A | 1M00A | 2M00A | 1B00A | 2B00A |
| Код заказа 2CPX0...R9999 | | 77800 | 77801 | | | 37179 | 37582 | 37583 | 37585 | 37586 |
| | 450 мм |  |  | | |  |  |  |  |  |
| 0 | 4 | 48 | 96 | | | 48 | 48 | 96 | 48 | 96 |
| Тип | | 1V0-150 | 2V0-150 | | | 1MK0A | 1M0A | 2M0A | 1B0A | 2B0A |
| Код заказа 2CPX0...R9999 | | 77802 | 77803 | | | 37180 | 37595 | 37596 | 37601 | 37602 |
| | 600 мм |  |  | | |  |  |  |  |  |
| 1 | 5 | 60 | 120 | 60 | 120 | 60 | 60 | 120 | 60 | 120 |
| Тип | | 1V1-150 | 2V1-150 | 1V1K-150 | 2V1K-150 | 1MK1A | 1M1A | 2M1A | 1B1A | 2B1A |
| Код заказа 2CPX0...R9999 | | 77804 | 77805 | 77806 | 77807 | 37181 | 37614 | 37615 | 37620 | 37621 |
| | 750 мм |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 6 | 72 | 144 | 72 | 144 | 72 | 72 | 144 | 72 | 144 |
| Тип | | 1V2-150 | 2V2-150 | 1V2K-150 | 2V2K-150 | 1MK2A | 1M2A | 2M2A | 1B2A | 2B2A |
| Код заказа 2CPX0...R9999 | | 77808 | 77809 | 77810 | 77811 | 37182 | 37626 | 37627 | 37632 | 37633 |
| | 900 мм |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 7 | | | | | | 84 | 168 | 84 | 168 |
| Тип | | | | | | | 1M3A | 2M3A | 1B3A | 2B3A |
| Код заказа 2CPX0...R9999 | | | | | | | 37643 | 37644 | 37649 | 37650 |
| | 1050 мм | | | | | |  |  |  |  |
| 4 | 8 | | | | | | 96 | 192 | 96 | 192 |
| Тип | | | | | | | 1M4A | 2M4A | 1B4A | 2B4A |
| Код заказа 2CPX0...R9999 | | | | | | | 37655 | 37656 | 37661 | 37662 |
| | 1200 мм | | | | | |  |  |  |  |
| 5 | 9 | | | | | | 108 | 216 | 108 | 216 |
| Тип | | | | | | | 1M5A | 2M5A | 1B5A | 2B5A |
| Код заказа 2CPX0...R9999 | | | | | | | 37669 | 37670 | 37675 | 37676 |
| | 1350 мм | | | | | |  |  |  |  |

Система распределительных панелей

Панели EDF. Распределительные панели

- Смонтированы на EDF-профиле
- Панели подготовлены для установки выключателей-разъединителей NH00-1
- При установке панелей одна над другой обе панели должны иметь одинаковую ширину
- Панели EDF или комбинированные комплекты должны иметь такой же размер, как и шкафы, в которые они устанавливаются

| Габаритная высота | Число рядов | Для компонентов на DIN-рейку, клеммных блоков и выключателей-разъединителей с предохранителями NH типоразмера 00 и 1 | | | | С системами шин | | С системами шин и монтажной платой | Секционирующие перегородки не имеют защиты от электрической дуги. Для установки между распределительной и контрольной панелью или между двумя распределительными панелями. | |
|-------------------|-------------|--|--------|--------|--------|-----------------|--------|------------------------------------|--|--------|
| | | 250 мм | 250 мм | 250 мм | 500 мм | 250 мм | 500 мм | | | 250 мм |
| 00 | 3 | 36 | | 36 | | 36 | 72 | | Число аппаратов | |
| Тип | | 1T002A | | 1T003A | | 1V002A | 2V002A | | ZX69 | |
| Код заказа | | 2CPX0...R9999 | | 37584 | | 37590 | 37609 | | 39069 | |
| | 450 мм | | | | | | | | | |
| 0 | 4 | 48 | 48 | 96 | 48 | 48 | 96 | 48 | Число аппаратов | |
| Тип | | 1T02A | 1T0A | 2T0A | 1T03A | 1V02A | 2V02A | 1V06A | ZX70 | |
| Код заказа | | 2CPX0...R9999 | 37599 | 37597 | 37598 | 37600 | 37606 | 37607 | 37577 | 39070 |
| | 600 мм | | | | | | | | | |
| 1 | 5 | 60 | 60 | 120 | 60 | | | | Число аппаратов | |
| Тип | | 1T12A | 1T1A | 2T1A | 1T13A | | | | ZX71 | |
| Код заказа | | 2CPX0...R9999 | 37618 | 37616 | 37617 | 37619 | | | 39071 | |
| | 750 мм | | | | | | | | | |
| 2 | 6 | 72 | 72 | 144 | 72 | | | 72 | Число аппаратов | |
| Тип | | 1T22A | 1T2A | 2T2A | 1T23A | | | 1V26A | ZX72 | |
| Код заказа | | 2CPX0...R9999 | 37630 | 37628 | 37629 | 37631 | | 37578 | 39072 | |
| | 900 мм | | | | | | | | | |
| 3 | 7 | 84 | 84 | 168 | 84 | | | | Число аппаратов | |
| Тип | | 1T32A | 1T3A | 2T3A | 1T33A | | | | ZX73 | |
| Код заказа | | 2CPX0...R9999 | 37647 | 37645 | 37646 | 37648 | | | 39073 | |
| | 1050 мм | | | | | | | | | |
| 4 | 8 | 96 | 96 | 192 | 96 | | | | Число аппаратов | |
| Тип | | 1T42A | 1T4A | 2T4A | 1T43A | | | | ZX74 | |
| Код заказа | | 2CPX0...R9999 | 37659 | 37657 | 37658 | 37660 | | | 39074 | |
| | 1200 мм | | | | | | | | | |
| 5 | 9 | 108 | 108 | 216 | 108 | | | | Число аппаратов | |
| Тип | | 1T52A | 1T5A | 2T5A | 1T53A | | | | ZX75 | |
| Код заказа | | 2CPX0...R9999 | 37673 | 37671 | 37672 | 37674 | | | 39075 | |
| | 1350 мм | | | | | | | | | |

Система распределительных панелей

Панели EDF

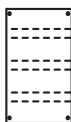
Оснащение распределительных панелей



Панели для модульных компонентов на DIN-рейку

Конфигурация:

DIN-рейка 35 x 15 мм для установки устройств, имеющая отверстия с определенным шагом для монтажа системы проводки. Расстояние между DIN-рейками составляет 125 мм и 150 мм. Пластиковый пластрон. Проемы на ширину панели под модульные компоненты DIN 43880 на 12 аппаратов (216 мм).



Конфигурация:

DIN-рейка 35x15 мм для установки клеммных блоков, имеющая отверстия с определенным шагом для монтажа системы проводки. Расстояние между DIN-рейками составляет 125 мм. Пластиковый пластрон. Для обеспечения двойной изоляции DIN-реек используйте изолирующие детали ZK90P2. Для установки DIN-реек в глубине шкафа используйте регуляторы глубины ED33P2.



Панели с монтажными платами

Конфигурация:

Монтажная плата изготовлена из оцинкованной листовой стали толщиной 2 мм. Монтажная плата устанавливается на регуляторах глубины с возможностью плавной регулировки. Максимальное расстояние между монтажной платой и пластиковым пластроном составляет 143 мм (учитывайте размер шкафа в глубину).



Панели с перфорированными монтажными платами для телекоммуникационных устройств

Конфигурация:

Монтажная плата изготовлена из перфорированной листовой стали. Монтажная плата устанавливается на регуляторах глубины с возможностью плавной регулировки. Максимальное расстояние между перфорированной платой и пластиковым пластроном составляет 143 мм (учитывайте размер шкафа в глубину).



Панель защитная (для заказных конфигураций)

Конфигурация:

Пустая панель без монтажных аксессуаров.
Пластиковый пластрон (закрытый).



Панели для выключателей-разъединителей с предохранителями типоразмера NH00 (160 А)*

Конфигурация:

Поперечная рейка для монтажа разъединителей. Универсальный монтаж при помощи системы направляющих реек для согласования с различными крепежными отверстиями (резьба М6). Пластиковый пластрон. Пластроны с проемами под выключатели-разъединители с предохранителями имеют такие же размеры (без разъединителя).



Панели для выключателей-разъединителей с предохранителями типоразмера NH1 (250 А)

Конфигурация:

Поперечная рейка для монтажа разъединителей. Универсальный монтаж при помощи системы направляющих реек для согласования с различными крепежными отверстиями (резьба М8). Пластиковый пластрон. Пластроны с проемами под выключатели-разъединители с предохранителями имеют такие же размеры (без разъединителя).



Панели с шинами

Конфигурация:

5-полюсная система медных шин 12 x 5 мм на номинальный ток 250 А, расстояние между шинами 40 мм. Пластиковый пластрон (закрытый).



Панели для автоматических выключателей Sace (MCCB)

Конфигурация:

Монтажная рейка/плата под автоматические выключатели Sace фирмы АББ серии Isomax и Tmax. Пластроны с проемами.

* Не подходят для огнестойких шкафов

Система распределительных панелей

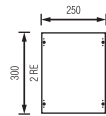
Комбинированные комплекты

- Комбинированный комплект позволяет сократить объем складских запасов и дает возможность собирать щиты разнообразных конфигураций.
- Комбинированные комплекты шириной 1 и 2 панели могут устанавливаться сверху, снизу или между распределительными панелями.
- Различные сочетания комбинированных комплектов и распределительных панелей должны иметь такую же габаритную высоту, как и шкафы, в которые они устанавливаются.
- При установке двух панелей одна над другой панели шириной 1 должны устанавливаться над панелями шириной 1, а панели шириной 2 — над панелями шириной 2.

Для автоматических выключателей Sace серии Isomax. Пластроны с проемами

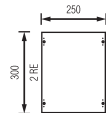
| Число рядов | Ширина 250 |
|-------------|------------|
| 2 | Тип EDS1 |

Для SACE MCCB
3-полюсных автоматов S1
Код заказа 74390
2CPX0...R9999



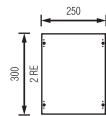
| | |
|---|-----------|
| 2 | Тип EDS14 |
|---|-----------|

Для SACE MCCB
4-полюсных автоматов S1
Код заказа 74388
2CPX0...R9999



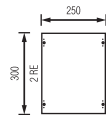
| | |
|---|----------|
| 2 | Тип EDS2 |
|---|----------|

Для SACE MCCB
3-полюсных автоматов S2
Код заказа 74391
2CPX0...R9999



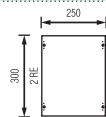
| | |
|---|-----------|
| 2 | Тип EDS24 |
|---|-----------|

Для SACE MCCB
4-полюсных автоматов S2
Код заказа 74389
2CPX0...R9999



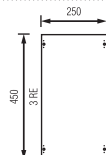
| | |
|---|----------|
| 2 | Тип EDS3 |
|---|----------|

Для SACE MCCB
3/4-полюсных автоматов S3
Код заказа 74392
2CPX0...R9999



| | |
|---|----------|
| 3 | Тип EDS4 |
|---|----------|

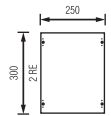
Для SACE MCCB
3/4-полюсных автоматов S4
Код заказа 74393
2CPX0...R9999



Панель для установки аппаратов Tmax T1-T3 с прорезью

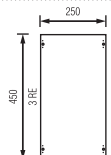
| Число рядов | Ширина 250 |
|-------------|-------------|
| 2 | Тип ED250T3 |

Для SACE MCCB
3/4-полюсных автоматов T1-T3
Код заказа 37826
2CPX0...R9999



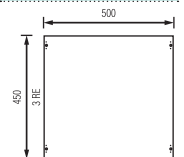
| | |
|---|-------------|
| 3 | Тип ED320T4 |
|---|-------------|

Для SACE MCCB
3-полюсных автоматов T4
Код заказа 37827
2CPX0...R9999



| | |
|---|-------------|
| 3 | Тип ED630T5 |
|---|-------------|

Для SACE MCCB
Для SACE MCCB
4-полюсных автоматов T4
3-4-полюсных автоматов T5
Код заказа 37828
2CPX0...R9999



Система распределительных панелей

Комбинированные комплекты

| | | 1 панель по ширине | 1 панель по ширине | Шинный терминал |
|----------------------|--------|--|--------------------|-----------------|
| ED61SA/ED62SA | | | | |
| | | <p>Комбинированные комплекты ED61S и ED62S имеют 5-полюсную систему шин на номинальный ток 250 А и подключаются к панели распределительного щита снизу или сверху. При установке на каждый полюс дополнительной медной шины 12 x 5 мм (ZX101 или ZX102) номинальный ток системы шин увеличивается до 360 А. Расстояние между шинами составляет 40 мм. Шинные терминалы можно заказать отдельно.</p> | | |
| Высота | 300 | 300 | | |
| Число рядов | 2 | 2 | | |
| Тип | ED61SA | ED62SA | ZX91 | |
| Код заказа | 37810 | 37811 | 39091 | |
| 2CPX0...R9999 | | | | |
| ED71SA/ED72SA | | | | |
| | | <p>Конструкция комбинированных комплектов ED71S и ED72S соответствует приведенной выше, но, они устанавливаются между панелями распределительных панелей. При установке на каждый полюс дополнительной медной шины 12 x 5 мм (ZX101 или ZX102) номинальный ток системы шин увеличивается до 360 А. Расстояние между шинами составляет 40 мм. Шинные терминалы можно заказать отдельно.</p> | | |
| Высота | 300 | 300 | | |
| Число рядов | 2 | 2 | | |
| Тип | ED71SA | ED72SA | ZX91 | |
| Код заказа | 37812 | 37813 | 39091 | |
| 2CPX0...R9999 | | | | |
| ED55A/ED56A | | | | |
| | | <p>Для установки держателей предохранителей типа DO и D. Медные шины 12 x 5 мм на номинальный ток 3 x 250 А. Расстояние между шинами 60 мм. Подключение сверху или снизу панели распределительного щита. Полезная монтажная ширина для держателя предохранителя ED55 — 160 мм и ED56 — 410 мм. Пластрон с проемом. Шинные терминалы можно заказать отдельно. Максимальное сечение подключаемого проводника составляет 35 мм².</p> | | |
| Высота | 300 | 300 | | |
| Число рядов | 2 | 2 | | |
| Тип | ED55A | ED56A | ZX110 | |
| Код заказа | 37808 | 37809 | 39110 | |
| 2CPX0...R9999 | | | | |
| ED91SA/ED92SA | | | | |
| | | <p>ED91SA и ED92SA с плавно регулируемой дополнительной DIN-рейкой используются в случаях, когда для монтажа вводных и отходящих шин требуется большая площадь или устанавливаются шинные терминалы. При установке на каждый полюс дополнительной медной шины 12 x 5 мм (ZX101 или ZX102) номинальный ток системы шин увеличивается до 355 А.</p> | | |
| Высота | 450 | 450 | | |
| Число рядов | 3 | 3 | | |
| Тип | ED91SA | ED92SA | ZX91 | |
| Код заказа | 37816 | 37817 | 39091 | |
| 2CPX0...R9999 | | | | |
| ED61MA/ED62MA | | | | |
| | | <p>В состав комбинированных комплектов ED61 м и ED62 м входит монтажная плата с плавно регулируемой глубиной установки, что позволяет монтировать устройства с большой глубиной. Данные комплекты подключаются к верхней и к нижней части панели распределительного щита. Максимальное монтажное расстояние между монтажной панелью и пластроном составляет 178 мм (учитывайте размер шкафа в глубину).</p> | | |
| Высота | 300 | 300 | | |
| Число рядов | 2 | 2 | | |
| Тип | ED61MA | ED62MA | | |
| Код заказа | 37820 | 37821 | | |
| 2CPX0...R9999 | | | | |
| ED61KA/ED62KA | | | | |
| | | <p>Комбинированные комплекты ED61K и ED62K с DIN-рейками для установки в глубине шкафа используются преимущественно для обеспечения большего пространства под клеммные блоки и могут подключаться к верхней и нижней части панели распределительного шкафа. Пространство под клеммные блоки составляет 300 мм. Подходят для клеммных блоков под проводники до 95 мм². Для обеспечения двойной изоляции DIN-реек используйте изолирующие детали ZK90P2. Для установки DIN-реек в глубине шкафа используйте регуляторы глубины ED33P2.</p> | | |
| Высота | 300 | 300 | | |
| Число рядов | 2 | 2 | | |
| Тип | ED61KA | ED62KA | | |
| Код заказа | 37822 | 37823 | | |
| 2CPX0...R9999 | | | | |
| ED91KA/ED92KA | | | | |
| | | <p>Комбинированные комплекты ED91K и ED92K с DIN-рейками для установки в глубине шкафа используются преимущественно для обеспечения большего пространства под клеммные блоки и могут подключаться к верхней и нижней части стандартной панели распределительного шкафа. Пространство под клеммные блоки составляет 450 мм. Подходят для клеммных блоков под проводники до 95 мм². Для обеспечения двойной изоляции DIN-реек используйте изолирующие детали ZK90P2. Для установки DIN-реек в глубине шкафа используйте регуляторы глубины ED33P2.</p> | | |
| Высота | 450 | 450 | | |
| Число рядов | 3 | 3 | | |
| Тип | ED91KA | ED92KA | | |
| Код заказа | 37824 | 37825 | | |
| 2CPX0...R9999 | | | | |

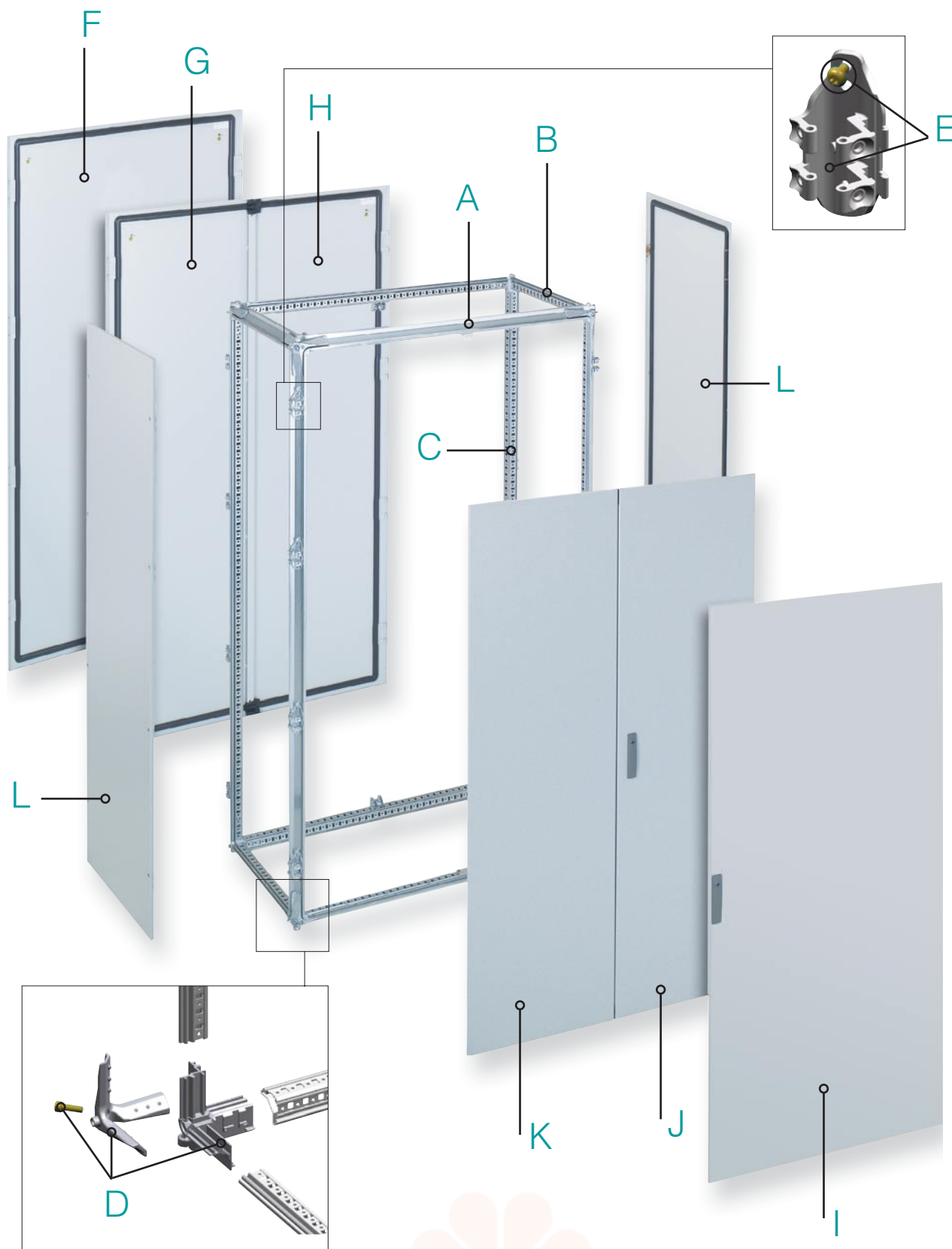
Информация для заказа — TriLine-R

Обзор системы — форма поставки

Форма поставки

Flatpack

Все компоненты шкафа заказываются индивидуально



Обозначение шкафа

X/XRGL

Ширина шкафа Высота шкафа Глубина шкафа Вентиляция

Размеры шкафа

Ширина шкафа:
 Панель 1 (PW1) = 364 мм
 Панели 2 (PW2) = 614 мм

Панели 2,5 (PW2,5) = 739 мм
 Панели 3 (PW3) = 864 мм
 Панели 4 (PW4) = 1114 мм
 Панели 5 (PW5) = 1364 мм

Высота шкафа:
 Высота 8 (H8) = 1913 мм
 Высота 10 (H10) = 2213 мм

Глубина шкафа:
 Глубина 3 (D3) = 325 мм
 Глубина 4 (D4) = 425 мм
 Глубина 6 (D6) = 625 мм
 Глубина 8 (D8) = 825 мм

Дополнительная информация о TriLine-R

Для ознакомления с подробной технической информацией о продукте смотреть каталог «Электрические распределительные системы» часть 2 и часть 3.

Отдельные части TriLine-R

| Арт. №. | Позиция | Тип | Описание | Мин. кол-во заказа | Кол-во на палете |
|---------------------------------|---------|----------|--|--------------------|------------------|
| Профиль TriLine | | | | | |
| 46771 | A | RPB1P4 | Профиль TriLine-R PW1 (для одного шкафа) | 1 | 10 |
| 46772 | A+C | RPB2P4 | Профиль TriLine-R PW2/D6 (для одного шкафа) | 1 | 200 |
| 46773 | A | RPB21P4 | Профиль TriLine-R PW2,5 (для одного шкафа) | 1 | 10 |
| 46774 | A | RPB3P4 | Профиль TriLine-R PW3 (для одного шкафа) | 1 | 100 |
| 46775 | A | RPB4P4 | Профиль TriLine-R PW4 (для одного шкафа) | 1 | 60 |
| 46776 | A | RPB5P4 | Профиль TriLine-R PW5 (для одного шкафа) | 1 | 60 |
| 46777 | B | RPH8P4 | Профиль TriLine-R H8 (для одного шкафа) | 1 | 60 |
| 46778 | B | RPH10P4 | Профиль TriLine-R H10 (для одного шкафа) | 1 | 60 |
| 46779 | C | RPT3P4 | Профиль TriLine-R D3 (для одного шкафа) | 1 | 10 |
| 46780 | C | RPT4P4 | Профиль TriLine-R D4 (для одного шкафа) | 1 | 200 |
| 46781 | C | RPT8P4 | Профиль TriLine-R D8 (для одного шкафа) | 1 | 100 |
| Угловые элементы и петли | | | | | |
| 46782 | D | RZ200 | Угловые элементы (для одного шкафа) | 1 | 60 |
| 46783 | E | RZ201 | Петли для стандартной двери (для одного шкафа) | 1 | 100 |
| 46784 | E | RZ202 | Петли секционных дверей (для одного шкафа) | 1 | 100 |
| Задняя стенка TriLine-R | | | | | |
| 46511 | F | RRW18 | Задняя стенка H8/PW1 | 1 | 20 |
| 46512 | F | RRW28 | Задняя стенка H8/PW2 | 1 | 20 |
| 46593 | F | RRW28L | Задняя стенка H8/PW2 вентилируемая | 1 | 20 |
| 46594 | F | RRW218L | Задняя стенка H8/PW2,5 вентилируемая | 1 | 20 |
| 46513 | F | RRW38 | Задняя стенка H8/PW3 | 1 | 20 |
| 46595 | F | RRW38L | Задняя стенка H8/PW3 вентилируемая | 1 | 20 |
| 46514 | G | RRW48L | Задняя стенка левая H8/PW4 | 1 | 20 |
| 46515 | H | RRW48R | Задняя стенка правая H8/PW4 | 1 | 20 |
| 46596 | G | RRW48LL | Задняя стенка левая H8/PW4 вентилируемая | 1 | 20 |
| 46597 | H | RRW48RL | Задняя стенка правая H8/PW4 вентилируемая | 1 | 20 |
| 46516 | G | RRW58L | Задняя стенка левая H8/PW5 | 1 | 20 |
| 46517 | H | RRW58R | Задняя стенка правая H8/PW5 | 1 | 20 |
| 46518 | F | RRW110 | Задняя стенка H10/PW1 | 1 | 20 |
| 46519 | F | RRW210 | Задняя стенка H10/PW2 | 1 | 20 |
| 46520 | F | RRW310 | Задняя стенка H10/PW3 | 1 | 20 |
| 46521 | G | RRW410L | Задняя стенка левая H10/PW4 | 1 | 20 |
| 46522 | H | RRW410R | Задняя стенка правая H10/PW4 | 1 | 20 |
| 46523 | G | RRW510L | Задняя стенка левая H10/PW5 | 1 | 20 |
| 46524 | H | RRW510R | Задняя стенка правая H10/PW5 | 1 | 20 |
| Двери | | | | | |
| 45830 | I | RT18 | Дверь H8/PW1 | 1 | 20 |
| 45831 | I | RT28 | Дверь H8/PW2 | 1 | 20 |
| 45832 | I | RT38 | Дверь H8/PW3 | 1 | 20 |
| 45833 | K | RT48L | Дверь левая H8/PW4 | 1 | 20 |
| 45834 | J | RT48R | Дверь правая H8/PW4 | 1 | 20 |
| 45835 | K | RT58L | Дверь левая H8/PW5 | 1 | 20 |
| 45836 | J | RT58R | Дверь правая H8/PW5 | 1 | 20 |
| 45837 | I | RT110 | Дверь H10/PW1 | 1 | 20 |
| 45838 | I | RT210 | Дверь H10/PW2 | 1 | 20 |
| 45839 | I | RT310 | Дверь H10/PW3 | 1 | 20 |
| 45840 | K | RT410L | Дверь левая H10/PW4 | 1 | 20 |
| 45841 | J | RT410R | Дверь правая H10/PW4 | 1 | 20 |
| 45842 | K | RT510L | Дверь левая H10/PW5 | 1 | 20 |
| 45843 | J | RT510R | Дверь правая H10/PW5 | 1 | 20 |
| Боковые стенки | | | | | |
| 45820 | L | RSW83P2 | Боковые стенки H8/D3 | 1 | 20 |
| 45821 | L | RSW84P2 | Боковые стенки H8/D4 | 1 | 20 |
| 45822 | L | RSW86P2 | Боковые стенки H8/D6 | 1 | 20 |
| 45823 | L | RSW88P2 | Боковые стенки H8/D8 | 1 | 20 |
| 45824 | L | RSW103P2 | Боковые стенки H10/D3 | 1 | 20 |
| 45825 | L | RSW104P2 | Боковые стенки H10/D4 | 1 | 20 |
| 45826 | L | RSW106P2 | Боковые стенки H10/D6 | 1 | 20 |
| 45827 | L | RSW108P2 | Боковые стенки H10/D8 | 1 | 20 |

Обозначение шкафа

X/XRGL

Ширина шкафа Высота шкафа Глубина шкафа Вентиляция

Размеры шкафа

Ширина шкафа:
Панель 1 (PW1) = 364 мм
Панели 2 (PW2) = 614 мм

Панели 2,5 (PW2,5) = 739 мм
Панели 3 (PW3) = 864 мм
Панели 4 (PW4) = 1114 мм
Панели 5 (PW5) = 1364 мм

Высота шкафа:
Высота 8 (H8) = 1913 мм
Высота 10 (H10) = 2213 мм

Глубина шкафа:
Глубина 3 (D3) = 325 мм
Глубина 4 (D4) = 425 мм
Глубина 6 (D6) = 625 мм
Глубина 8 (D8) = 825 мм

Дополнительная информация о TriLine-R

Для ознакомления с подробной технической информацией о продукте смотреть каталог «Электрические распределительные системы» часть 2 и часть 3.

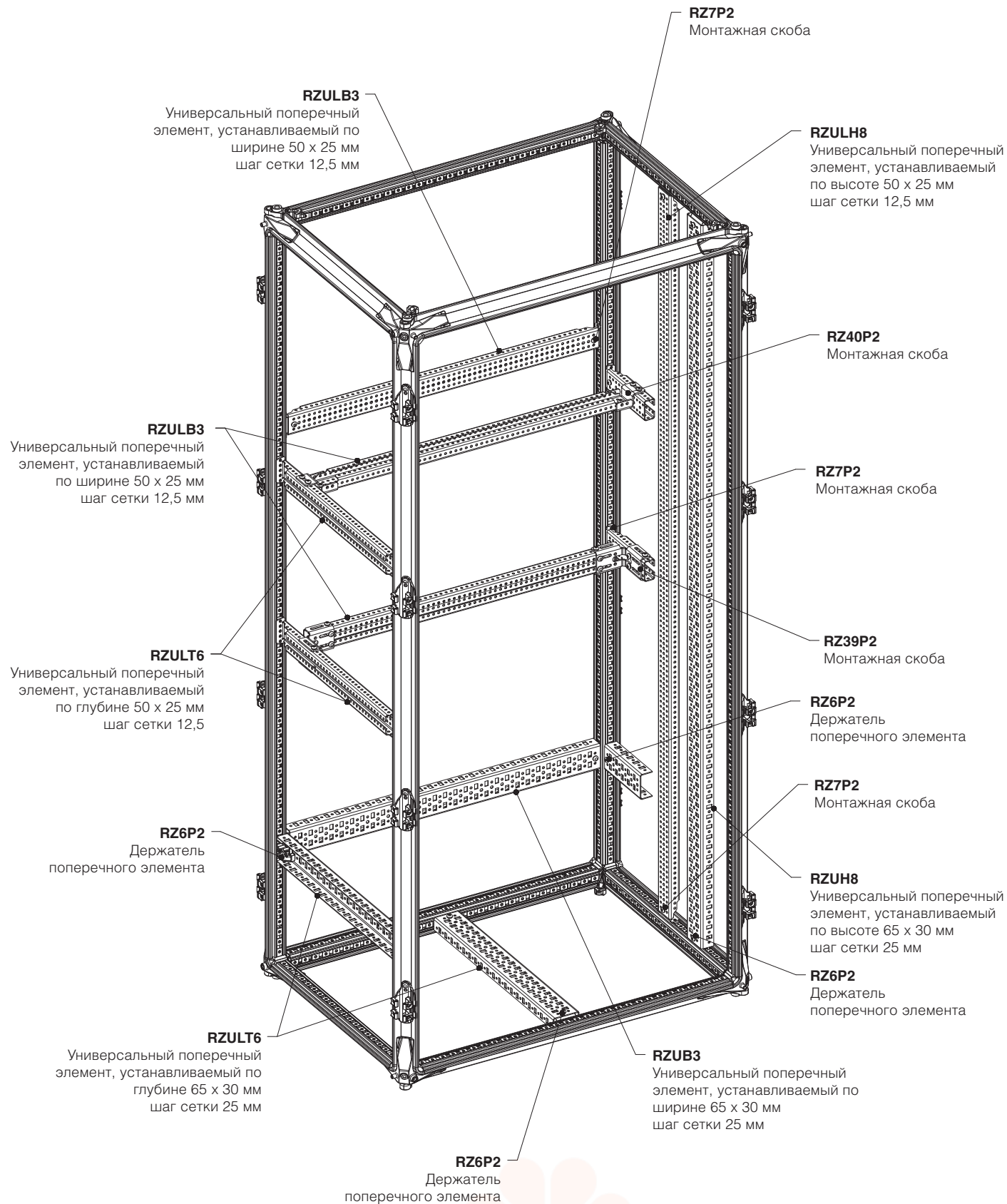
Отдельные части TriLine-R

| Арт. №. | Позиция | Тип | Описание | Мин. кол-во заказа | Кол-во на палете |
|---------------------------------|---------|----------|--|--------------------|------------------|
| Профиль TriLine | | | | | |
| 46771 | A | RPB1P4 | Профиль TriLine-R PW1 (для одного шкафа) | 1 | 10 |
| 46772 | A+C | RPB2P4 | Профиль TriLine-R PW2/D6 (для одного шкафа) | 1 | 200 |
| 46773 | A | RPB21P4 | Профиль TriLine-R PW2,5 (для одного шкафа) | 1 | 10 |
| 46774 | A | RPB3P4 | Профиль TriLine-R PW3 (для одного шкафа) | 1 | 100 |
| 46775 | A | RPB4P4 | Профиль TriLine-R PW4 (для одного шкафа) | 1 | 60 |
| 46776 | A | RPB5P4 | Профиль TriLine-R PW5 (для одного шкафа) | 1 | 60 |
| 46777 | B | RPH8P4 | Профиль TriLine-R H8 (для одного шкафа) | 1 | 60 |
| 46778 | B | RPH10P4 | Профиль TriLine-R H10 (для одного шкафа) | 1 | 60 |
| 46779 | C | RPT3P4 | Профиль TriLine-R D3 (для одного шкафа) | 1 | 10 |
| 46780 | C | RPT4P4 | Профиль TriLine-R D4 (для одного шкафа) | 1 | 200 |
| 46781 | C | RPT8P4 | Профиль TriLine-R D8 (для одного шкафа) | 1 | 100 |
| Угловые элементы и петли | | | | | |
| 46782 | D | RZ200 | Угловые элементы (для одного шкафа) | 1 | 60 |
| 46783 | E | RZ201 | Петли для стандартной двери (для одного шкафа) | 1 | 100 |
| 46784 | E | RZ202 | Петли секционных дверей (для одного шкафа) | 1 | 100 |
| Задняя стенка TriLine-R | | | | | |
| 46511 | F | RRW18 | Задняя стенка H8/PW1 | 1 | 20 |
| 46512 | F | RRW28 | Задняя стенка H8/PW2 | 1 | 20 |
| 46593 | F | RRW28L | Задняя стенка H8/PW2 вентилируемая | 1 | 20 |
| 46594 | F | RRW218L | Задняя стенка H8/PW2,5 вентилируемая | 1 | 20 |
| 46513 | F | RRW38 | Задняя стенка H8/PW3 | 1 | 20 |
| 46595 | F | RRW38L | Задняя стенка H8/PW3 вентилируемая | 1 | 20 |
| 46514 | G | RRW48L | Задняя стенка левая H8/PW4 | 1 | 20 |
| 46515 | H | RRW48R | Задняя стенка правая H8/PW4 | 1 | 20 |
| 46596 | G | RRW48LL | Задняя стенка левая H8/PW4 вентилируемая | 1 | 20 |
| 46597 | H | RRW48RL | Задняя стенка правая H8/PW4 вентилируемая | 1 | 20 |
| 46516 | G | RRW58L | Задняя стенка левая H8/PW5 | 1 | 20 |
| 46517 | H | RRW58R | Задняя стенка правая H8/PW5 | 1 | 20 |
| 46518 | F | RRW110 | Задняя стенка H10/PW1 | 1 | 20 |
| 46519 | F | RRW210 | Задняя стенка H10/PW2 | 1 | 20 |
| 46520 | F | RRW310 | Задняя стенка H10/PW3 | 1 | 20 |
| 46521 | G | RRW410L | Задняя стенка левая H10/PW4 | 1 | 20 |
| 46522 | H | RRW410R | Задняя стенка правая H10/PW4 | 1 | 20 |
| 46523 | G | RRW510L | Задняя стенка левая H10/PW5 | 1 | 20 |
| 46524 | H | RRW510R | Задняя стенка правая H10/PW5 | 1 | 20 |
| Двери | | | | | |
| 45830 | I | RT18 | Дверь H8/PW1 | 1 | 20 |
| 45831 | I | RT28 | Дверь H8/PW2 | 1 | 20 |
| 45832 | I | RT38 | Дверь H8/PW3 | 1 | 20 |
| 45833 | K | RT48L | Дверь левая H8/PW4 | 1 | 20 |
| 45834 | J | RT48R | Дверь правая H8/PW4 | 1 | 20 |
| 45835 | K | RT58L | Дверь левая H8/PW5 | 1 | 20 |
| 45836 | J | RT58R | Дверь правая H8/PW5 | 1 | 20 |
| 45837 | I | RT110 | Дверь H10/PW1 | 1 | 20 |
| 45838 | I | RT210 | Дверь H10/PW2 | 1 | 20 |
| 45839 | I | RT310 | Дверь H10/PW3 | 1 | 20 |
| 45840 | K | RT410L | Дверь левая H10/PW4 | 1 | 20 |
| 45841 | J | RT410R | Дверь правая H10/PW4 | 1 | 20 |
| 45842 | K | RT510L | Дверь левая H10/PW5 | 1 | 20 |
| 45843 | J | RT510R | Дверь правая H10/PW5 | 1 | 20 |
| Боковые стенки | | | | | |
| 45820 | L | RSW83P2 | Боковые стенки H8/D3 | 1 | 20 |
| 45821 | L | RSW84P2 | Боковые стенки H8/D4 | 1 | 20 |
| 45822 | L | RSW86P2 | Боковые стенки H8/D6 | 1 | 20 |
| 45823 | L | RSW88P2 | Боковые стенки H8/D8 | 1 | 20 |
| 45824 | L | RSW103P2 | Боковые стенки H10/D3 | 1 | 20 |
| 45825 | L | RSW104P2 | Боковые стенки H10/D4 | 1 | 20 |
| 45826 | L | RSW106P2 | Боковые стенки H10/D6 | 1 | 20 |
| 45827 | L | RSW108P2 | Боковые стенки H10/D8 | 1 | 20 |

Технические характеристики — TriLine-R

Сборка и размеры

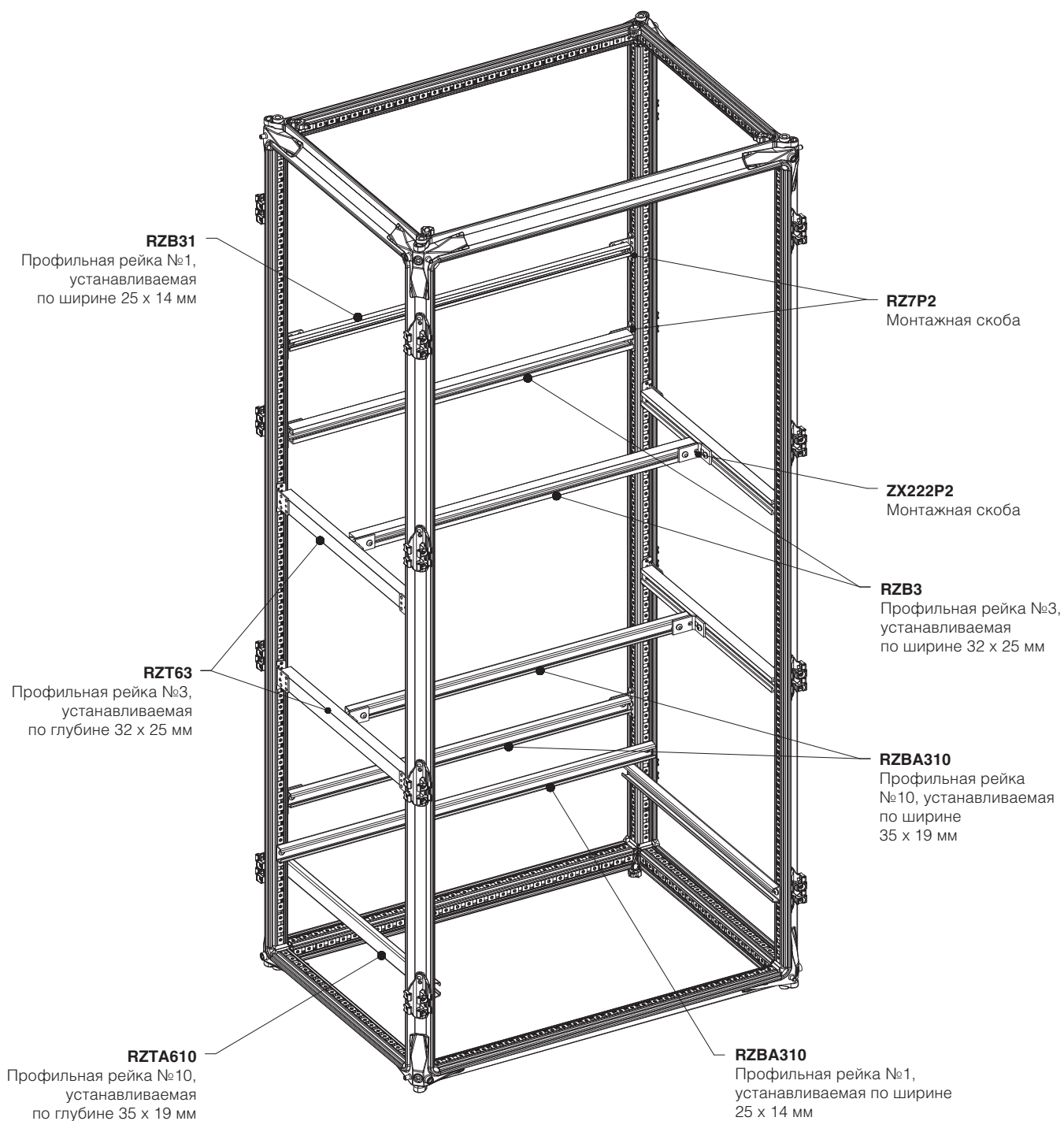
Свободная установка



Технические характеристики — TriLine-R

Сборка и размеры

Свободная установка



Пластиковые боксы. Монтажные аксессуары. Перфорированные кабель-каналы



Компания АББ предлагает широкий ассортимент пластиковых шкафов и коробок, предназначенных для монтажа модульных компонентов в любых жилых, административных, торговых и промышленных помещениях. Все электротехнические изделия, выпускаемые нашей компанией, соответствуют высочайшему уровню безопасности, а их конструктив направлен на сокращение времени электромонтажных работ.

Производимые компанией АББ распределительные шкафы серии Unibox имеют современный дизайн, идеально гармонирующий с интерьером любого помещения. В ассортимент шкафов этой серии входят корпуса как встраиваемого, так и навесного типа. Шкафы Unibox изготовлены из термопластичного материала белого RAL9001 и серого RAL7035 цветов, стойкого к воздействию тепла и огня до температуры 650 °С. Поставляются в исполнении с полупрозрачной дымчатой или непрозрачной дверцами. Клеммные блоки PE+N уже идут в стандартном комплекте поставки для этой серии. Также в стандартном комплекте поставки для шкафов настенного типа идут такие аксессуары, как фиксатор кабеля, предназначенного для фиксации входящих в бокс проводов с помощью пластиковых стяжек, 5 прозрачных пластиковых стяжек 100 x 2,5 мм, четыре винта с дюбелями для крепления шкафа к стене, жесткий фланец для случая, когда необходимо осуществить подвод кабеля с помощью пластиковых труб, а также инструкция по сборке, этикетка для маркировки аппаратов и 4 крышки фальш-модулей на каждый ряд. Другими словами в стандартном комплекте поставки для этой серии пластиковых боксов идут все необходимые для качественного, удобного и быстрого монтажа аксессуары. Покупая Unibox Вы облегчаете себе выбор и экономите свои время и деньги. Также следует отметить,

что серия Unibox навесного типа имеет степень защиты IP41 (Пункт 7.1.28 ПУЭ «При размещении ВУ, ВРУ, ГРЩ и щитков вне электрощитовых помещений они должны устанавливаться в удобных и доступных для обслуживания местах, в шкафах с IP оболочки не ниже IP31»).

Помимо бытовых серий пластиковых шкафов наша компания производит и пластиковые корпуса со степенью защиты IP55 и IP65, предназначенные для использования в коммерческих и промышленных помещениях. Со всеми боксами этого типа в стандартном комплекте поставки идут герметичные мембранные двухкомпонентные фланцы, обеспечивающие при непосредственном введении кабеля степень защиты не ниже IP65 (при условии правильной эксплуатации). Также существуют шкафы серии Euro IP65 для промышленного применения, изготовляющиеся из поликарбоната, стойкого к воздействию тепла и огня до температуры 960 °С и обладающим максимальной степенью ударопрочности IK10, соответствующий энергии удара 20 Дж — удар взрослого мужчины молотком весом 5 кг с расстояния 40 см.












Помимо пластиковых шкафов АББ предлагает широкий ассортимент электроустановочных и соединительных коробок со степенями защиты IP44, IP54 и IP65.











Следует также обратить внимание на достаточно большой перечень монтажных аксессуаров, включающих гермоводы, муфты и сальники для ввода кабеля и труб, кабельные стяжки различных цветов, размеров и исполнений, крепеж, держатели и скобы для труб, кабельные зажимы, различные DIN-рейки и многое другое.

Распределительные шкафы. Сводная таблица

Распределительные шкафы для скрытого монтажа IP 40

Распределительные шкафы для настенного монтажа IP 40, IP 41

| Серия Unibox | Серия Estetica | | Серия Europa | | | Серия Unibox IP 41 | | | | Серия Europa IP 40 |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| | Для жилых помещений | Для жилых помещений | Для жилых помещений | Для жилых помещений | Для жилых помещений | Для жилых / административных и торговых помещений | Для жилых / административных и торговых помещений | Для жилых / административных и торговых помещений | Для жилых / административных и торговых помещений | Для жилых / административных и торговых помещений |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| С непрозрачной дверцей с вертикальной подвеской | С прозрачной дымчатой дверцей с вертикальной подвеской | Без дверцы | С прозрачной дымчатой дверцей с горизонтальной подвеской | С непрозрачной дверцей с вертикальной подвеской | С прозрачной дымчатой дверцей с вертикальной подвеской | Без дверцы | С непрозрачной дверцей с вертикальной подвеской | С прозрачной дымчатой дверцей с вертикальной подвеской | Без дверцы | Без дверцы |
| RAL 9016 белый | RAL 9016 белый | RAL 9016 белый | RAL 9016 белый RAL 7024 темн. серый | RAL 9016 белый RAL 7035 серый | RAL 9016 белый RAL 7035 серый | RAL 9016 белый RAL 7035 серый | RAL 9016 белый RAL 7035 серый | RAL 9016 белый RAL 7035 серый | RAL 9016 белый RAL 7035 серый | RAL 9016 белый RAL 7035 серый |
| 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | - | - | 1SL2004A00 160x180x82 | 1SL2024A00 - 12 037 160x180x90 | - | - | - | - | - | - |
| 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | 1SL0500A06 214x238x110 | 1SL0510A06 214x238x110 | 1SL2008A00 230x180x82 | 1SL2028A00 - 12 038 230x180x90 | 1SL2040A00 - 12 026 230x180x90 | 1SL2057A00 - 12 058 230x180x90 | 12 208 - 12 228 215x220x105 | 12 2480008 215x220x105 | 12 2580006 215x220x105 | 1SL2408A00 - 12 428 230x200x95 |
| 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 1SL0501A06 293x262x110 | 1SL0511A06 293x262x110 | 1SL2012A00 300x180x82 | 1SL2032A00 - 12 042 300x180x90 | 1SL2041A00 - 12 027 300x180x90 | 1SL2061A00 - 12 062 300x180x90 | 12 212 - 12 232 295x245x115 | 12 2420008 295x245x115 | 12 2580006 215x220x105 | 1SL2408A00 - 12 428 230x200x95 |
| 18 | - | - | 1SL2013A00 410x180x82 | 1SL2033A00 - 12 043 410x180x90 | - | - | - | - | - | - |
| 20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24 | 1SL0502A06 293x408x118 | 1SL0512A06 293x408x118 | 1SL2014A00 300x395x92 | 1SL2034A00 - 12 044 300x395x100 | 1SL2045A00 - 12 030 300x395x90 | 1SL2063A00 - 12 064 300x395x90 | 12 214 - 12 234 295x390x115 | 12 2440008 295x390x115 | 12 2640006 295x390x115 | 1SL2414A00 - 12 434 305x350x95 |
| 36 | 1SL0503A06 293x533x118 | 1SL0513A06 293x533x118 | 1SL2016A00 300x545x92 | 1SL2036A00 - 12 046 300x545x100 | 1SL2048A00 - 12 031 300x545x90 | 1SL2065A00 - 12 066 300x545x90 | 12 216 - 12 236 295x515x115 | 12 2460008 295x515x115 | 12 2660006 295x515x115 | 1SL2416A00 - 12 436 305x500x120 |
| 54 | 1SL0504A06 401x533x118 | 1SL0514A06 401x533x118 | - | - | 1SL2052A00 - 12 035 410x545x100 | 1SL2067A00 - 12 068 410x545x100 | 12 217 - 12 237 405x515x115 | 12 2470008 405x515x115 | 12 2670006 405x515x115 | 1SL2417A00 - 12 437 380x570x120 |

| Распределительные шкафы для настенного монтажа IP 40, IP 41 | | | | Распределительные шкафы для настенного монтажа IP 55 и IP 65 | | | | | Лицевые панели | |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|--|
| Серия Europa IP 41 | | Серия Polycarbonate | Крышки для настенного монтажа | Серия IP 55 Europa | | Серия IP 65 Fly | Серия IP 65 Europa | | Лицевые панели IP 40 и IP 55 | |
| Для жилых/административных и торговых помещений | | Для административных и торговых/промышленных помещений | Для жилых/административных и торговых помещений | Для административных и торговых/промышленных помещений | | Для жилых/административных и торговых/промышленных помещений | Для жилых/административных и торговых/промышленных помещений | | Для административных и торговых/промышленных помещений | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| С непрозрачной дверцей с вертикальной подвеской | С прозрачной дверцей с дымчатой дверцей с вертикальной подвеской | Без дверцы | Без дверцы | С подпружиненной крышкой | С замком под ключ | С прозрачной дверцей | С непрозрачной дверцей с вертикальной подвеской | С прозрачной дверцей с дымчатой дверцей с вертикальной подвеской | Передняя панель | |
| RAL 9016 белый RAL 7035 серый | RAL 9016 белый RAL 7035 серый | RAL 7035 серый 2-4 модулей | RAL 9016 белый RAL 7035 серый | RAL 7035 серый | RAL 7035 серый | RAL 7035 серый | RAL 7035 серый | RAL 7035 серый | RAL 7035 серый | |
| - | - | 12 702 | 12 422 | - | - | 12 742 - 12 722(*) | - | - | 12 362 | |
| | | 100x160x85 | 50x140x65 | | | 100x160x100 | | | 81x90x50 | |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 12 363 | |
| | | | | | | | | | 99x90x50 | |
| - | - | 12 704 | 12 424 | 12 644 | 12 684 | - | 12 724 | 12 744 | 12 364 12 658 | |
| | | 140x220x110 | 95x160x65 | 125x180x105 | 125x180x105 | | 140x220x140 | 140x220x140 | 117x90x50 125x180x34 | |
| - | - | - | 12 426 | 12 646 | 12 686 | - | - | - | 12 659 | |
| | | | 140x160x65 | 160x180x105 | 160x180x105 | | | | 160x180x34 | |
| 1SL2438A00 - 12 448 | 1SL2458A00 - 12 468 | 12 708 | - | - | - | 12 743 | 12 728 | 12 748 | - | |
| 230x200x95 | 230x200x95 | 205x220x110 | | | | 205x220x140 | 205x220x140 | 205x220x140 | | |
| - | - | - | - | 12 650 | 12 690 | - | - | - | 12 660 | |
| | | | | 230x180x105 | 230x180x105 | | | | 230x180x34 | |
| | | | | 12 654 | 12 690 | | | | | |
| | | | | 250x320x139 | 230x180x105 | | | | | |
| 1SL2442A00 - 12 452 | 1SL2462A00 - 12 472 | 12 712 | - | - | - | 12 745 | 12 732 | 12 752 | - | |
| 305x200x95 | 305x200x95 | 275x220x110 | | | | 275x220x140 | 275x220x140 | 275x220x140 | | |
| - | - | - | - | - | - | - | 12 733 | 12 753 | - | |
| | | | | | | | 380x220x140 | 380x220x140 | | |
| - | - | - | - | 12 652 | 12 692 | - | - | - | - | |
| | | | | 250x320x135 | 150x230x139 | | | | | |
| 1SL2444A00 - 12 454 | 1SL2464A00 - 12 474 | 12 714 | - | - | - | 12 746 | 12 734 | 12 754 | - | |
| 305x350x95 | 305x350x95 | 275x370x110 | | | | 275x370x140 | 275x370x140 | 275x370x140 | | |
| 1SL2446A00 - 12 456 | 1SL2446A00 - 12 476 | 12 716 | - | - | - | 12 747 | 12 735 | 12 755 | - | |
| 305x500x120 | 305x500x120 | 275x570x110 | | | | 380x370x140 | 380x370x140 | 380x370x140 | | |
| 1SL2447A00 - 12 457 | 1SL2467A00 - 12 477 | 12 718 | - | - | - | 275x570x140 | 275x570x140 | 275x570x140 | - | |
| 305x500x120 | 380x570x120 | 380x570x120 | | | | | 380x570x140 | 380x570x140 | | |

Соединительные коробки IP44, IP54 и IP65 из самозатухающего пластика и поликарбоната

Коробки IP44



FLC09199

| Код | Габаритные размеры Ш x В x Г (мм) | Описание | Кол-во в упаковке, шт. |
|-------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| 00800 | ∅ 60 x 35 | Коробка расп. гермет. с вводами IP44 | 240/240 |
| 00802 | ∅ 80 x 40 | Коробка расп. гермет. с вводами IP44 | 144/144 |



FLC09200

| Код | Габаритные размеры Ш x В x Г (мм) | Описание | Кол-во в упаковке, шт. |
|-------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| 00808 | 65x65x32 | Коробка расп. гермет. с вводами IP44 | 168/168 |
| 00810 | 80x80x40 | Коробка расп. гермет. с вводами IP44 | 100/100 |

Коробки IP55 со стальными винтами



FLC09198

| Код | Габаритные размеры Ш x В x Г (мм) | Описание | Кол-во в упаковке, шт. |
|-------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| 00816 | 100x100x50 | Коробка расп. гермет. с вводами IP55 | 1/54 |
| 00820 | 105x70x50 | Коробка расп. гермет. с вводами IP55 | 1/70 |
| 00821 | 100x100x80 | Коробка расп. гермет. с вводами IP55 | 1/40 |
| 00822 | 151x108x66 | Коробка расп. гермет. с вводами IP55 | 1/32 |



FLC09204

| Код | Габаритные размеры Ш x В x Г (мм) | Описание | Кол-во в упаковке, шт. |
|-------|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 00846 | 100x100x50 | Коробка расп. гермет. IP55 | 1/60 |
| 00850 | 105x70x50 | Коробка расп. гермет. IP55 | 1/100 |
| 00851 | 100x100x80 | Коробка расп. гермет. IP55 | 1/40 |
| 00852 | 151x108x66 | Коробка расп. гермет. IP55 | 1/34 |



1SLC001031F0001

| Код | Габаритные размеры Ш x В x Г (мм) | Описание | Кол-во в упаковке, шт. |
|-------|--------------------------------------|--|---------------------------|
| 00872 | 151x108x66 | Коробка расп. гермет. IP55 прозр. крышка | 1/34 |

Коробки IP55 с пластиковыми быстрозакручивающимися винтами



1SLC001084F0001

| Код | Габаритные размеры Ш x В x Г (мм) | Описание | Кол-во в упаковке, шт. |
|-------------|--------------------------------------|--|---------------------------|
| 1SL0816A00 | 100x100x50 | Коробка расп. гермет. с вводами пласт. винт IP55 | 1/54 |
| 1SL0820A00 | 105x70x50 | Коробка расп. гермет. с вводами пласт. винт IP55 | 1/70 |
| 1SL0821A00 | 100x100x80 | Коробка расп. гермет. с вводами пласт. винт IP55 | 1/40 |
| 1SL0822A00 | 153x110x66 | Коробка расп. гермет. с вводами пласт. винт IP55 | 1/32 |
| 1SL0824A00* | 160x135x77 | Коробка расп. гермет. с вводами пласт. винт IP55 | 1/18 |
| 1SL0826A00* | 220x170x80 | Коробка расп. гермет. с вводами пласт. винт IP55 | 1/12 |
| 1SL0828A00* | 310x240x110 | Коробка расп. гермет. с вводами пласт. винт IP55 | 1/6 |

* Могут крепиться на стену с помощью аксессуара 12858



1SLC001085F0001

| Код | Габаритные размеры Ш x В x Г (мм) | Описание | Кол-во в упаковке, шт. |
|-------------|--------------------------------------|--|---------------------------|
| 1SL0846A00 | 100x100x50 | Коробка расп. гермет. пласт. винт IP55 | 1/60 |
| 1SL0850A00 | 105x70x50 | Коробка расп. гермет. пласт. винт IP55 | 1/100 |
| 1SL0851A00 | 100x100x80 | Коробка расп. гермет. пласт. винт IP55 | 1/40 |
| 1SL0852A00 | 151x108x66 | Коробка расп. гермет. пласт. винт IP55 | 1/32 |
| 1SL0854A00* | 160x137x77 | Коробка расп. гермет. пласт. винт IP55 | 1/24 |
| 1SL0856A00* | 220x170x80 | Коробка расп. гермет. пласт. винт IP55 | 1/12 |
| 1SL0858A00* | 310x240x110 | Коробка расп. гермет. пласт. винт IP55 | 1/6 |

* Могут крепиться на стену с помощью аксессуара 12858



1SLC001086F0001

| Код | Габаритные размеры Ш x В x Г (мм) | Описание | Кол-во в упаковке, шт. |
|-------------|--------------------------------------|--|---------------------------|
| 1SL0872A00 | 153x110x66 | Коробка расп. гермет. пласт. винт IP55 прозр. крышка | 1/34 |
| 1SL0874A00* | 160x135x77 | Коробка расп. гермет. пласт. винт IP55 прозр. крышка | 1/24 |
| 1SL0876A00* | 220x170x80 | Коробка расп. гермет. пласт. винт IP55 прозр. крышка | 1/12 |
| 1SL0878A00* | 310x240x110 | Коробка расп. гермет. пласт. винт IP55 прозр. крышка | 1/6 |

* Могут крепиться на стену с помощью аксессуара 12858



1SLC001086F0001

| Код | Габаритные размеры Ш x В x Г (мм) | Описание | Кол-во в упаковке, шт. |
|------------|--------------------------------------|--|---------------------------|
| 1SL0830A00 | 160x135x150 | Коробка расп. гермет. с вводами пласт. винт IP55 | 1/16 |
| 1SL0832A00 | 220x170x150 | Коробка расп. гермет. с вводами пласт. винт IP55 | 1/8 |
| 1SL0834A00 | 310x240x160 | Коробка расп. гермет. с вводами пласт. винт IP55 | 1/4 |



1SLC001087F0001

| Код | Габаритные размеры Ш x В x Г (мм) | Описание | Кол-во в упаковке, шт. |
|------------|--------------------------------------|--|---------------------------|
| 1SL0860A00 | 160x135x150 | Коробка расп. гермет. пласт. винт IP55 | 1/16 |
| 1SL0862A00 | 220x170x150 | Коробка расп. гермет. пласт. винт IP55 | 1/8 |
| 1SL0864A00 | 310x240x160 | Коробка расп. гермет. пласт. винт IP55 | 1/4 |

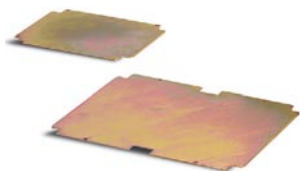


1SLC001088F0001

| Код | Габаритные размеры Ш x В x Г (мм) | Описание | Кол-во в упаковке, шт. |
|-------------|--------------------------------------|--|---------------------------|
| 1SL0880A00* | 160x135x150 | Коробка расп. гермет. пласт. винт IP55 прозр. крышка | 1/16 |
| 1SL0882A00* | 220x170x150 | Коробка расп. гермет. пласт. винт IP55 прозр. крышка | 1/8 |
| 1SL0884A00* | 310x240x160 | Коробка расп. гермет. пласт. винт IP55 прозр. крышка | 1/4 |

* Могут крепиться на стену с помощью аксессуара 12858

Аксессуары для коробок



FLC09265

| Код | Габаритные размеры Ш x В x Г (мм) | Описание | Кол-во в упаковке, шт. |
|-------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| 00900 | 120x149x1,5 | Монтажная плата для коробок 160x135мм | 1/10 |
| 00902 | 153x200x1,5 | Монтажная плата для коробок 270x170мм | 1/5 |
| 00904 | 222x290x1,5 | Монтажная плата для коробок 310x240мм | 1/5 |

Коробки IP65 из поликарбоната с пластиковыми быстрозакручивающимися винтами



FLC09210

| Код | Габаритные размеры Ш x В x Г (мм) | Описание | Кол-во в упаковке, шт. |
|-------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 12804 | 140x220x140 | Бокс водонепроницаемый IP65 | 1/14 |
| 12808 | 205x220x140 | Бокс водонепроницаемый IP65 | 1/9 |
| 12812 | 275x220x140 | Бокс водонепроницаемый IP65 | 1/6 |
| 12814 | 275x370x140 | Бокс водонепроницаемый IP65 | 1/4 |
| 12816 | 275x570x140 | Бокс водонепроницаемый IP65 | 1/2 |
| 12818 | 380x570x140 | Бокс водонепроницаемый IP65 | 1/2 |

Аксессуары для коробок



FLC09249

| Код | Габаритные размеры Ш x В x Г (мм) | Описание | Кол-во в упаковке, шт. |
|-------|--------------------------------------|--|---------------------------|
| 12842 | 80x116x0,6 | Монтажная плата для шкафов EUROPA IP65 12764-84 | 1/10 |
| 12844 | 145x116x0,6 | Монтажная плата для шкафов EUROPA IP65 12 768-88 | 1/10 |
| 12845 | 215x116x0,6 | Монтажная плата для шкафов EUROPA IP65 12 772-92 | 1/10 |
| 12846 | 215x266x0,6 | Монтажная плата для шкафов EUROPA IP65 12 774-94 | 1/5 |
| 12847 | 215x466x0,6 | Монтажная плата для шкафов EUROPA IP65 12 776-96 | 1/5 |
| 12848 | 320x466x0,6 | Монтажная плата для шкафов EUROPA IP65 12 778-98 | 1/5 |

Монтажные аксессуары Аксессуары для ввода кабеля

Кабельные сальники и гайки для кабельных сальников (дюймовые)



FLC09291



FLC09287

| Код заказа | | Шаг резьбы | Предназначается для кабелей Ø, мм | | Упаковка кабельных сальников, шт. | Упаковка гаек, шт. |
|--------------------|-------|------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|--------------------|
| Кабельные сальники | Гайки | Pg | Мин. | Макс. | | |
| 00931 | 00941 | 9 | 6.5 | 8.5 | 100/500 | 100/3000 |
| 00932 | 00942 | 11 | 8 | 10 | 100/500 | 100/3000 |
| 00933 | 00943 | 13.5 | 8 | 11 | 50/500 | 50/1500 |
| 00934 | 00944 | 16 | 11 | 14 | 50/250 | 50/1500 |
| 00935 | 00945 | 21 | 14.5 | 18 | 50/250 | 50/1500 |
| 00936 | 00946 | 29 | 19 | 26 | 25/150 | 50/600 |
| 00937 | 00947 | 36 | 30 | 34 | 25/75 | 25/300 |
| 00938 | 00948 | 42 | 30 | 38 | 15/60 | 25/300 |

Кабельные сальники и гайки для кабельных сальников (метрические)



1SLC001029F0001



1SLC001033F0001

| Код заказа | | Шаг резьбы | Предназначается для кабелей Ø, мм | | Упаковка кабельных сальников, шт. | Упаковка гаек, шт. |
|--------------------|-------|------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|--------------------|
| Кабельные сальники | Гайки | M | Мин. | Макс. | | |
| 00951 | 00961 | 12 | 3.5 | 7 | 100/1200 | 100/3000 |
| 00952 | 00962 | 16 | 5.5 | 10 | 100/500 | 100/3000 |
| 00953 | 00963 | 20 | 7 | 13 | 100/500 | 50/1500 |
| 00954 | 00964 | 25 | 10 | 17 | 50/250 | 50/1500 |
| 00955 | 00965 | 32 | 12 | 21 | 25/150 | 50/500 |
| 00956(*) | 00966 | 40 | 19 | 28 | 25/75 | 25/300 |
| 00957(*) | 00967 | 50 | 27 | 35 | 15/60 | 25/300 |
| 00958(*) | 00968 | 63 | 34 | 45 | ago-32 | 20/100 |

(*) Кабельные сальники и гайки M40, M50, M63 поставляются на заказ.

Технические характеристики метрических кабельных сальников

- Степень защиты IP 68
- Изготовлены из самозатухающего полиамида 6.6 (по стандарту UL94 V2)
- Стойкие к воздействию тепла и огня до температуры 750 °С (испытание нагретой проволокой) по стандарту ГОСТ 27483-87 (МЭК 60695-2-1)
- Диапазон рабочих температур от -20 до +120 °С (кратковременно)
- Выпускаются серого цвета (RAL 7035)
- Шаг резьбы 1,5 мм
- Угол резьбы 60°
- Уплотнение из неопрена
- Равномерное стягивание кабеля по окружности для предотвращения его повреждения
- Возможность повторного использования кабельного сальника без снижения его эффективности

Технические характеристики гаек метрических кабельных сальников

- Изготовлены из самозатухающего полиамида 6.6 (по стандарту UL94 V2)
- Стойкие к воздействию тепла и огня до температуры 750 °С (испытание нагретой проволокой) по стандарту ГОСТ 27483-87 (МЭК 60695-2-1)
- Диапазон рабочих температур от -20 до +120 °С (кратковременно)
- Выпускаются серого цвета (RAL 7035)
- Шаг резьбы 1,5 мм
- Угол резьбы 60°



Кабельные сальники и гайки для кабельных сальников (дюймовые)

Степень защиты IP 55



FLCO9266

| Код заказа | Предназначается для кабелей Ø, мм | Упаковка, шт. |
|------------|-----------------------------------|---------------|
| 00908 | 20 | 100/1500 |
| 00910 | 25 | 100/1000 |
| 00912 | 32 | 50/400 |

Вводы для труб

Степень защиты IP 67



FLCO9251

| Код заказа | Предназначается для кабелей Ø, мм | Упаковка, шт. |
|------------|-----------------------------------|---------------|
| 00420 | 16 | 500/500 |
| 00420 | 16 | 500/500 |
| 00421 | 20 | 300/300 |
| 00422 | 25 | 250/250 |
| 00423 | 32 | 150/150 |
| 00424 | 40 | 50/50 |
| 00425 | 50 | 50/50 |

Сальники для труб

Степень защиты IP 67



FLCO9839

| Код заказа | Предназначается для кабелей Ø, мм | Упаковка, шт. |
|------------|-----------------------------------|---------------|
| 00430 | 16 | 500/500 |
| 00431 | 20 | 300/300 |
| 00432 | 25 | 150/150 |
| 00433 | 32 | 100/100 |
| 00434 | 40 | 50/50 |
| 00435 | 50 | 50/50 |

Муфты

Степень защиты IP 55



FLCO9252

| Код заказа | Предназначается для кабелей Ø, мм | Упаковка, шт. |
|------------|-----------------------------------|---------------|
| 13874 | 23 | 10/500 |
| 13875 | 28.5 | 100/400 |
| 13876 | 37 | 100/200 |

Монтажные аксессуары Кабельные стяжки и спирали

Прозрачные полиамидные кабельные стяжки 6/6



FLM8015

| Код заказа | Габарит. размеры (Д x Ш), мм | Предел прочн. на разрыв, Н | Ø стягиваемого жгута, мм | | Кол-во | Упаковка |
|------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|------|--------|----------|
| | | | мин. | макс | | |
| 18010 | 100x2.5 | 82 | 2 | 24 | 100 | 1/80 |
| 18011 | 135x2.5 | 82 | 2 | 35 | 100 | 1/60 |
| 18013 | 160x2.5 | 82 | 2 | 42 | 100 | 1/50 |
| 18012 | 140x3.5 | 135 | 2.5 | 36 | 100 | 1/50 |
| 18014 | 200x3.5 | 135 | 2.5 | 55 | 100 | 1/40 |
| 18017 | 280x3.5 | 135 | 2.5 | 80 | 100 | 1/30 |
| 18015 | 180x4.5 | 225 | 3 | 45 | 100 | 1/30 |
| 18018 | 280x4.5 | 225 | 5 | 76 | 100 | 1/25 |
| 18020 | 360x4.5 | 225 | 5 | 101 | 100 | 1/15 |
| 18024 | 200x7.5 | 533 | 5 | 51 | 100 | 1/20 |
| 18026 | 280x7.5 | 533 | 5 | 76 | 100 | 1/20 |
| 18028 | 360x7.5 | 533 | 5 | 102 | 100 | 1/20 |
| 18034 | 430x9.0 | 781 | 5 | 110 | 100 | 1/20 |
| 18036 | 550x9.0 | 781 | 5 | 140 | 100 | 1/20 |
| 18038 | 780x9.0 | 781 | 5 | 190 | 100 | 1/8 |
| 18060 | 100x2.5 | 82 | 2 | 24 | 1000 | 1/15 |
| 18061 | 135x2.5 | 82 | 2 | 35 | 1000 | 1/15 |
| 18063 | 160x2.5 | 82 | 2 | 42 | 1000 | 1/10 |
| 18062 | 140x3.5 | 135 | 2.5 | 36 | 1000 | 1/10 |
| 18064 | 200x3.5 | 135 | 2.5 | 55 | 1000 | 1/5 |

Черные полиамидные кабельные стяжки 6/6



FLM8016

| Код заказа | Габарит. размеры (Д x Ш), мм | Предел прочн. на разрыв, Н | Ø стягиваемого жгута, мм | | Кол-во | Упаковка |
|------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|------|--------|----------|
| | | | мин. | макс | | |
| 18110 | 100x2.5 | 82 | 2 | 24 | 100 | 1/80 |
| 18111 | 135x2.5 | 82 | 2 | 35 | 100 | 1/60 |
| 18113 | 160x2.5 | 82 | 2 | 42 | 100 | 1/50 |
| 18112 | 140x3.5 | 135 | 2.5 | 36 | 100 | 1/50 |
| 18114 | 200x3.5 | 135 | 2.5 | 55 | 100 | 1/40 |
| 18117 | 280x3.5 | 135 | 2.5 | 80 | 100 | 1/30 |
| 18115 | 180x4.5 | 225 | 3 | 45 | 100 | 1/30 |
| 18118 | 280x4.5 | 225 | 5 | 76 | 100 | 1/25 |
| 18120 | 360x4.5 | 225 | 5 | 101 | 100 | 1/15 |
| 18124 | 200x7.5 | 533 | 5 | 51 | 100 | 1/20 |
| 18126 | 280x7.5 | 533 | 5 | 76 | 100 | 1/10 |
| 18128 | 360x7.5 | 533 | 5 | 102 | 100 | 1/20 |
| 18134 | 430x9.0 | 781 | 5 | 110 | 100 | 1/20 |
| 18136 | 550x9.0 | 781 | 5 | 140 | 100 | 1/20 |
| 18138 | 780x9.0 | 781 | 5 | 190 | 100 | 1/8 |
| 18160 | 100x2.5 | 82 | 2 | 24 | 1000 | 1/15 |
| 18161 | 135x2.5 | 82 | 2 | 35 | 1000 | 1/15 |
| 18163 | 160x2.5 | 82 | 2 | 42 | 1000 | 1/10 |
| 18162 | 140x3.5 | 135 | 2.5 | 36 | 1000 | 1/10 |
| 18164 | 200x3.5 | 135 | 2.5 | 55 | 1000 | 1/5 |

Полиамидные кабельные стяжки для наружного применения



FLM8017

| Код заказа | Габарит. размеры (Д x Ш), мм | Предел прочн. на разрыв, Н | Ø стягиваемого жгута, мм | | Кол-во | Упаковка |
|------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|------|--------|----------|
| | | | мин. | макс | | |
| 18210 | 115x6 | 240 | 5 | 22 | 100 | 1/30 |
| 18212 | 175x6 | 280 | 10 | 40 | 100 | 1/20 |
| 18218 | 115x9 | 350 | 5 | 22 | 100 | 1/20 |
| 18220 | 190x9 | 350 | 10 | 45 | 100 | 1/20 |
| 18222 | 265x9 | 510 | 15 | 63 | 100 | 1/10 |
| 18224 | 360x9 | 510 | 25 | 93 | 100 | 1/8 |

Спирали



FLM18014

| Код заказа | Габарит. размеры Ø x а, мм | Предел прочн. на разрыв, Н | Ø стягиваемого жгута, мм | | Кол-во | Упаковка |
|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|------|--------|----------|
| | | | мин. | макс | | |
| Прозрачные полиэтиленовые | | | | | | |
| 18 370 | 3x5 | 2 | 12 | 25 | 1/10 | 1/60 |
| 18 372 | 6x8 | 5 | 56 | 25 | 1/12 | 1/50 |
| 18 374 | 10x11 | 12 | 100 | 25 | 1/4 | 1/50 |
| 18 376 | 12x13 | 14 | 130 | 25 | 1/4 | 1/40 |
| Самозатухающие полиэтиленовые | | | | | | |
| 18 380 | 3x5 | 2 | 12 | 50 | 1/10 | 1/30 |
| 18 382 | 6x8 | 5 | 56 | 50 | 1/12 | 1/25 |
| 18 384 | 10x11 | 12 | 100 | 50 | 1/4 | 1/15 |
| 18 386 | 12x13 | 14 | 130 | 50 | 1/4 | 1/20 |

(*) Ø — диаметр; а — ширина спирали

Самоклеющаяся монтажная площадка для кабельных стяжек



ISLC001059FC001

| Код заказа | Описание | Количество | Упаковка, шт. |
|------------|---------------------|------------|---------------|
| 18250 | Прозрачная площадка | 50 | 1/30 |
| 18251 | Черная площадка | 50 | 1/30 |

Для кабельных стяжек шириной 2,4–4,8 мм
Изготовлены из прозрачного или черного полиамида 6/6
Быстрый монтаж благодаря самоклеющемуся слою на основании площадки или монтаж с помощью винта Ø 4 мм через отверстие в центре

Монтажная площадка под винт для кабельных стяжек



FLM18019

| Код заказа | Описание | Количество | Упаковка, шт. |
|------------|---------------------|------------|---------------|
| 18252 | Прозрачная площадка | 100 | 1/60 |
| 18253 | Черная площадка | 100 | 1/60 |

Для кабельных стяжек шириной 2,4–4,8 мм
Изготовлены из прозрачного или черного полиамида 6/6
Крепление с помощью винта Ø 4 мм или Ø 2 мм

Монтажная площадка под винт для кабельных стяжек наружного монтажа



FLM18021

| Код заказа | Описание | Количество | Упаковка, шт. |
|------------|-----------------|------------|---------------|
| 18280 | Черная площадка | 25 | 1/60 |

Для кабельных стяжек шириной 6–9 мм
Изготовлены из черного полиамида 6/6
Крепление с помощью дюбеля с винтом диаметром не более 8 мм или гвоздя

Монтажный штырь для кабельных стяжек наружного монтажа



FLM18022

| Код заказа | Описание | Количество | Упаковка, шт. |
|------------|--------------|------------|---------------|
| 18282 | Черный штырь | 25 | 1/60 |

Для кабельных стяжек шириной 6–9 мм
Изготовлены из черного полиамида 6/6

Изолированные кабельные зажимы



FLM18041

| Код заказа | Макс. суммарное сечение проводов, мм ² | Количество | Упаковка |
|------------|---|------------|----------|
| 05950 | 4 | 100 | 1/30 |
| 05951 | 10 | 50 | 1/30 |
| 05952 | 16 | 25 | 1/30 |

Изготовлены из самозатухающего поликарбоната
Рабочая температура от –30 до +85 °С
Клеммы изготовлены из латуни

Рейка CENELEC-EN 50022

H 7,5



| Код заказа | Внутренние размеры (Ш x ш x В x Т)*, мм | Длина, м | Упаковка, шт. |
|------------|---|----------|---------------|
| 12839 | 35x27x7.5x1 | 2 | 2/40 |

Рейка CENELEC-EN 50022

H 15



| Код заказа | Внутренние размеры (Ш x ш x В x Т)*, мм | Длина, м | Упаковка, шт. |
|------------|---|----------|---------------|
| 12840 | 35x27x15x1.5 | 2 | 2/20 |

Рейка CENELEC-EN 50035

H 15



| Код заказа | Внутренние размеры (Ш x ш x В x Т)*, мм | Длина, м | Упаковка, шт. |
|------------|---|----------|---------------|
| 12841 | 32x16.5x15x1.5 | 2 | 2/20 |

Рейка с отверстиями CENELEC-EN 50022

H 7,5



| Код заказа | Внутренние размеры (Ш x ш x В x Т)*, мм | Длина, м | Упаковка, шт. |
|------------|---|----------|---------------|
| 12849 | 35x27x7.5x1 | 2 | 2/40 |

Рейка с отверстиями CENELEC-EN 50022

H 15



| Код заказа | Внутренние размеры (Ш x ш x В x Т)*, мм | Длина, м | Упаковка, шт. |
|------------|---|----------|---------------|
| 12850 | 35x27x15x1.5 | 2 | 2/20 |

Рейка с отверстиями CENELEC-EN 50022

H 15



| Код заказа | Внутренние размеры (Ш x ш x В x Т)*, мм | Длина, м | Упаковка, шт. |
|------------|---|----------|---------------|
| 12853 | 32x16.5x15x1.5 | 2 | 2/20 |

* Ш — наружн. ширина; ш — внутр. ширина; В — высота; Т — толщина материала

Монтажная скоба для металлических реек



| Код заказа | Упаковка, шт. |
|------------|---------------|
| 12892 | 50/300 |

Пластиковое основание для кабельных каналов



| Код заказа | Упаковка, шт. |
|------------|---------------|
| 12210 | 100/200 |

Универсальный пластиковый крепежный элемент



| Код заказа | Упаковка, шт. |
|------------|---------------|
| 12893 | 50/3000 |

Универсальный металлический крепежный элемент



12 829



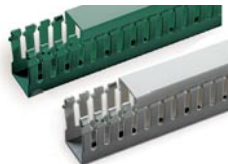
12 828

| Код заказа | Упаковка, шт. |
|------------|---------------|
| 12828 | 50/1500 |
| 12829 | 50/1500 |

Перфорированные кабель-каналы и аксессуары к ним

| | | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|---|
| Кабель-каналы из термопластика, не содержащего галогена | Перфорированные кабель-каналы с пром. расст. 8/12 мм | Перфорированные кабель-каналы с пром. расст. 4/6 мм | Гибкие кабель-каналы из термопластика | Кабель-каналы с круглыми выдавливаемыми отверстиями |
|---|--|---|---------------------------------------|---|

Длина 2 м



Длина 2 м



Длина 2 м



Длина 50 см



Длина 2 м



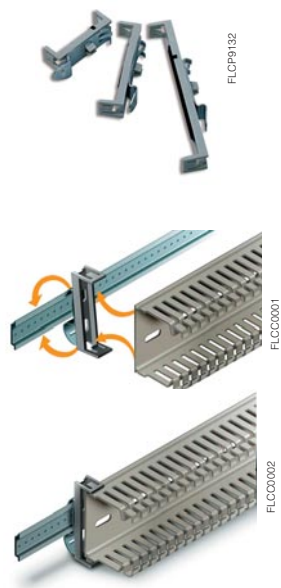
| Цвет | Код | Осн. (мм) | Высота (мм) | Цвет | Код | Осн. (мм) | Высота (мм) | Цвет | Код | Осн. (мм) | Высота (мм) | Цвет | Код | Осн. (мм) | Высота (мм) | | |
|--------|--------|-----------|-------------|------|--------|-----------|-------------|------|--------|-----------|-------------|------|------------|-----------|-------------|------|----|
| (B) | 09 300 | 25 | 30 | (G) | 05 019 | 15 | 17 | (G) | 05 119 | 15 | 17 | (F) | (E) 05 330 | 50 | 50 | | |
| | 09 301 | 40 | | | 05 033 | 25 | | | 05 133 | 25 | | | 05 400 | 12,5 | | 12,5 | |
| | 09 310 | 25 | 05 035 | | 40 | 30 | 05 135 | | 40 | 30 | 05 402 | | 16 | 16 | (E) 05 331 | 100 | 60 |
| | 09 311 | 40 | 05 037 | | 60 | 40 | 05 137 | | 60 | 40 | 05 405 | | 20 | 20 | | | |
| | 09 302 | 60 | 05 043 | | 25 | 40 | 05 143 | | 25 | 40 | 05 410 | | 25 | 25 | | | |
| | 09 303 | 80 | 05 045 | | 40 | 40 | 05 145 | | 40 | 40 | 05 415 | | 30 | 30 | | | |
| | 09 304 | 100 | 05 047 | | 60 | 40 | 05 147 | | 60 | 40 | 05 420 | | 40 | 40 | | | |
| | 09 320 | 25 | 05 049 | | 80 | 60 | 05 149 | | 80 | 60 | 05 425 | | 50 | 50 | | | |
| | 09 321 | 40 | 05 051 | | 100 | 60 | 05 151 | | 100 | 60 | | | | | | | |
| | 09 322 | 60 | 05 053 | | 120 | 80 | 05 153 | | 120 | 80 | | | | | | | |
| | 09 323 | 80 | 05 063 | | 25 | 80 | 05 163 | | 25 | 80 | | | | | | | |
| | 09 324 | 100 | 05 065 | | 40 | 100 | 05 165 | | 40 | 100 | | | | | | | |
| | 09 305 | 120 | 05 067 | | 60 | 100 | 05 167 | | 60 | 100 | | | | | | | |
| | 09 325 | 25 | 05 069 | | 80 | 100 | 05 169 | | 80 | 100 | | | | | | | |
| | 09 326 | 40 | 05 071 | | 100 | 100 | 05 171 | | 100 | 100 | | | | | | | |
| | 09 327 | 60 | 05 073 | | 120 | 100 | 05 173 | | 120 | 100 | | | | | | | |
| 09 328 | 80 | 05 083 | 25 | 100 | 05 183 | 25 | 100 | | | | | | | | | | |
| 09 329 | 100 | 05 085 | 40 | 100 | 05 185 | 40 | 100 | | | | | | | | | | |
| 09 330 | 120 | 05 087 | 60 | 100 | 05 187 | 60 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 05 089 | 80 | 100 | 05 189 | 80 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 05 091 | 100 | 100 | 05 191 | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 05 093 | 120 | 100 | 05 193 | 120 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 05 094 | 25 | 100 | 05 194 | 25 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 05 095 | 40 | 100 | 05 195 | 40 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 05 096 | 60 | 100 | 05 196 | 60 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 05 097 | 80 | 100 | 05 197 | 80 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 05 098 | 100 | 100 | 05 198 | 100 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | 05 099 | 150 | 100 | 05 199 | 150 | 100 | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Цвет | (B) RAL 9016 белый | (E) RAL 7035 серый | (E) RAL 7035 серый | (E) RAL 7035 серый | (E) RAL 7035 серый |
| Сертификат | – | Различные | Различные | – | – |
| Область применения | Промышленность | Промышленность | Промышленность | Промышленность | Промышленность |
| Аксессуары для выполнения отводов | Есть | Есть | Есть | Есть | Есть |
| Аксессуары для оборудования | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет |

Аксессуары для перфорированных кабель-каналов

Fix-O-rapid

Быстросъемный зажим для крепления на DIN-рейках



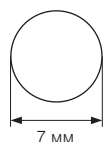
| Код заказа | Описание (мм) | Кол-во в пачке |
|------------|--------------------------------|----------------|
| 05250 | Основание кабель-канала 25 мм | 20/600 |
| 05252 | Основание кабель-канала 40 мм | 20/600 |
| 05254 | Основание кабель-канала 60 мм | 20/600 |
| 05256 | Основание кабель-канала 80 мм | 20/240 |
| 05258 | Основание кабель-канала 100 мм | 20/240 |
| 05260 | Основание кабель-канала 120 мм | 20/240 |
| 05262 | Основание кабель-канала 150 мм | 20/240 |

Быстросъемный зажим для крепления на монтажных платах



| Код заказа | Описание (мм) | Кол-во в пачке |
|------------|--------------------------------|----------------|
| 05270 | Основание кабель-канала 25 мм | 20/600 |
| 05272 | Основание кабель-канала 40 мм | 20/600 |
| 05274 | Основание кабель-канала 60 мм | 20/600 |
| 05276 | Основание кабель-канала 80 мм | 20/240 |
| 05278 | Основание кабель-канала 100 мм | 20/240 |
| 05280 | Основание кабель-канала 120 мм | 20/240 |
| 05282 | Основание кабель-канала 150 мм | 20/240 |

Защелкиваются в отверстия, изображенном ниже



Инструмент для установки заклепок



| Код заказа | Описание (мм) | Кол-во в пачке |
|------------|-------------------------|----------------|
| 05266 | Для заклепок Ø 4 и 6 мм | 1/12 |

Заклепки



| Код заказа | Описание (мм) | Кол-во в пачке |
|------------|---------------|----------------|
| 05214 | Ø 4 мм | 100 |
| 05216 | Ø 6 мм | 100 |

Фиксаторы кабеля



| Код заказа | Описание (мм) | Кол-во в пачке |
|------------|------------------------------------|----------------|
| 05224 | Основание кабель-канала 40 мм | 100 |
| 05226 | Основание кабель-канала 60 мм | 100 |
| 05228 | Основание кабель-канала 80 мм | 100 |
| 05230 | Основание кабель-канала 100/120 мм | 100 |

Маркировка

Предназначена для перфорированных кабель-каналов с шагом перфорации 8/12 мм



| Код заказа | Кол-во в пачке |
|------------|----------------|
| 05240 | 100 |

Гибкие кабель-каналы

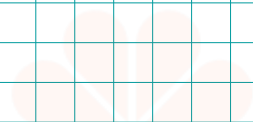
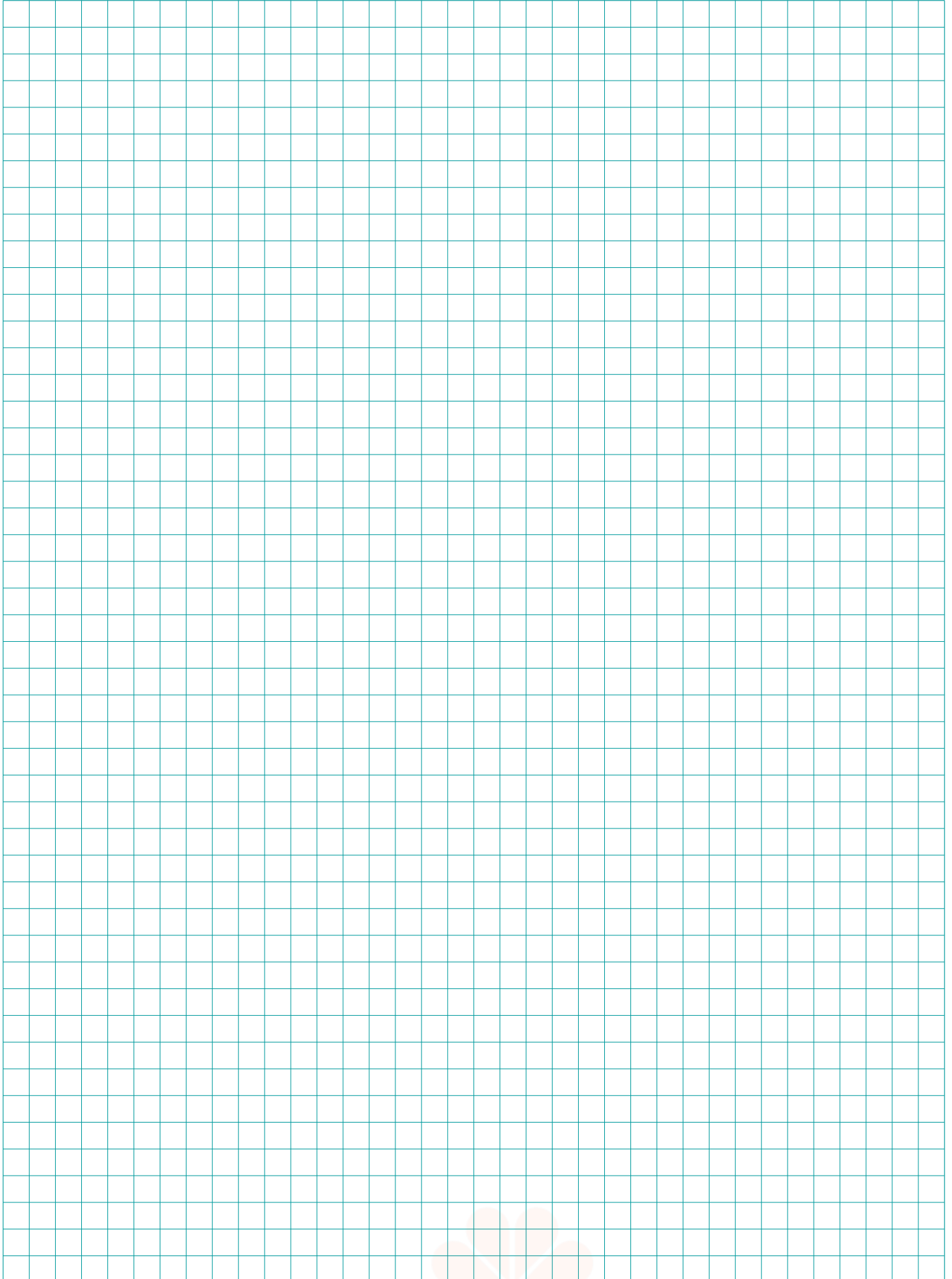
Шаг перфорации 7.5/5 мм

Стандартная длина поставки — 500 мм



| Код заказа | Описание (мм) | Кол-во в пачке |
|------------|---------------|----------------|
| 05400 | 12.5x12.5 | 112 |
| 05402 | 16x16 | 84 |
| 05405 | 20x20 | 112 |
| 05410 | 25x25 | 70 |
| 05415 | 30x30 | 50 |
| 05420 | 40x40 | 50 |
| 05425 | 50x50 | 32 |

Для заметок



Низковольтные комплектные устройства типа MNS



Компания АББ предлагает:

- Полностью испытанное НКУ, согласно ГОСТ Р 51321.1-2000, на токи до 6300 А
- Главные распределительные щиты (ГРЩ)
- Вводно-распределительные устройства (ВРУ)
- Щиты станций управления двигателями (ЩСУ)
- Системы распределения и управления с фиксированными и выдвижными функциональными модулями
- Интеллектуальные интегрированные системы в НКУ
- Шкафы с встроенной системой компенсации электроэнергии, преобразователями частоты и устройствами плавного пуска
- Магистральный шинопровод MDY на токи до 6300 А

Конструктив НКУ типа MNS на базе выдвижных модулей оптимален для применения во всех областях выработки, передачи и распределения электроэнергии:

- Нефтегазовая и химическая отрасли;
- Целлюлозно-бумажная промышленность;
- Горнорудная промышленность;
- Metallургия и машиностроение;
- Энергетика;
- Буровые платформы;
- Аэропорты;
- Портовые сооружения;
- Строительство судов;
- Очистные сооружения и водоканалы;
- Бизнес центры, социальные и административные здания.

Система MNS дает потребителю большой выбор альтернативных компоновок и ряд преимуществ по сравнению с традиционными НКУ

- Малогабаритная конструкция
- Двухсторонняя установка
- Экономное распределение места внутри шкафа
- Легкое проектирование на основе стандартных модулей
- Разные уровни конструктивных решений, выдерживающих электрическую дугу, землетрясение, удары и вибрации, в зависимости от условий эксплуатации и окружающей среды
- Простой монтаж без специнструмента
- Легкое модифицирование систем и замена компонентов
- Высокая надежность и простота обслуживания
- Максимальная безопасность персонала

НКУ типа MNS может применяться при жестких условиях эксплуатации:

- Сейсмические районы;
- Тропические районы;
- Морское применение.

Для сейсмических районов конструктивные части НКУ типа MNS имеют повышенную прочность. Используемая изоляция и оборудование соответствуют требованиям к ударостойкости от 0,5 до 15G. НКУ является вибростойким в диапазонах частот 5–100 Гц. Сейсмическая стойкость НКУ подтверждена Российским протоколом испытаний на 9 баллов по шкале MSK-64.

Стандартное исполнение НКУ типа MNS испытано и одобрено морским регистром Germanischer Lloyd для применения в судостроении. Опыт изготовления НКУ морского применения более 40 лет.

Для использования НКУ на опасных производственных объектах получено разрешение Ростехнадзора.

Условия эксплуатации устанавливаемого в помещении оборудования в соответствии с ГОСТ Р 51321.1-2000

Температура окружающего воздуха при внутренней установке: не более 40 °С;
средняя температура за 24 ч не более 35 °С;
нижний предел температуры минус 5 °С

Высота над уровнем моря:
высота над уровнем моря мест установки не должна превышать 2000 м;

Атмосферные условия при установке внутри помещений:
Воздух чистый, относительная влажность не должна превышать 50% при 40 °С; не должна превышать 90% при 20 °С

НКУ изготавливаются для эксплуатации в атмосфере типа II по ГОСТ 15150-69, окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию.



MNS — низковольтная система

Низковольтное комплектное устройство (НКУ) типа MNS предназначено для приема и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока до 6300А частотой 50–60 Гц напряжением до 0,69 кВ, а также в качестве щитов станций управления электродвигателями.



Технические характеристики

| Стандарты | НКУ, прошедшие типовые испытания ТТА | МЭК 60439-1-92 (ГОСТ Р 51321.1.2000, IEC 60439-1, VDE 0660 part 500, BS 5486 part 1, UTE 63-410) |
|--|--------------------------------------|--|
| Номинальное напряжение изоляции | | Ui 1000 В |
| Номинальное рабочее напряжение | | Ue < 690 В пер.тока, 0/50/60 Гц |
| Номинальный ток | | |
| – сборные шины | | ≤ 6300 А |
| – распределительные шины | | ≤ 2000 А |
| Выдерживаемый кратковременный ток I_{cw} (1 сек) | | |
| – сборные шины | | ≤ 100 кА |
| – распределительные шины | | ≤ 80 кА |
| Допустимый пиковый ток I_{pk} | | |
| – сборные шины | | ≤ 250 кА |
| – распределительные шины | | ≤ 176 кА |
| Размеры корпуса | | |
| – высота | | 2200 мм |
| – глубина | | 400, 600, 800, 1000, 1200 мм |
| – ширина | | 400, 600, 800, 1000, 1400 мм |
| Другие параметры | | |
| Стойкость к дуге | | 50 кА, 300 мс, 760 В |
| Степень защиты | | IP 31...IP 54 |
| Вид системы заземления | | ТТ, IT, TN-S, TN-C, TN-C-C |
| Предельные значения вводов | | До 6300 А |
| Предельные значения отходящих линий (прямое присоединение к сборным шинам) | | До 6300 А |
| Предельные значения отходящих линий (выдвижные модули WWW) | | До 800 А |
| Ввод кабеля или шинопровода | | Сверху; снизу |
| Доступ | | Спереди |
| Типы электрических соединений функциональных модулей | | FFF, WFD, WFW, WWW |
| Средний вес колонны | | 450 кг |
| Формы секционирования | | 1, 2b, 3b, 4a, 4b |
| Материал | | |
| – каркас | | Горячеоцинкованный стальной лист или AlZn |
| – шины | | Медь или алюминий |
| – пластмассовые компоненты | | Свободные от фреоновых и галогенных соединений, огнезадерживающие, самозатухающие |
| Стандартный цвет | | RAL 7035 (светло-серый) |

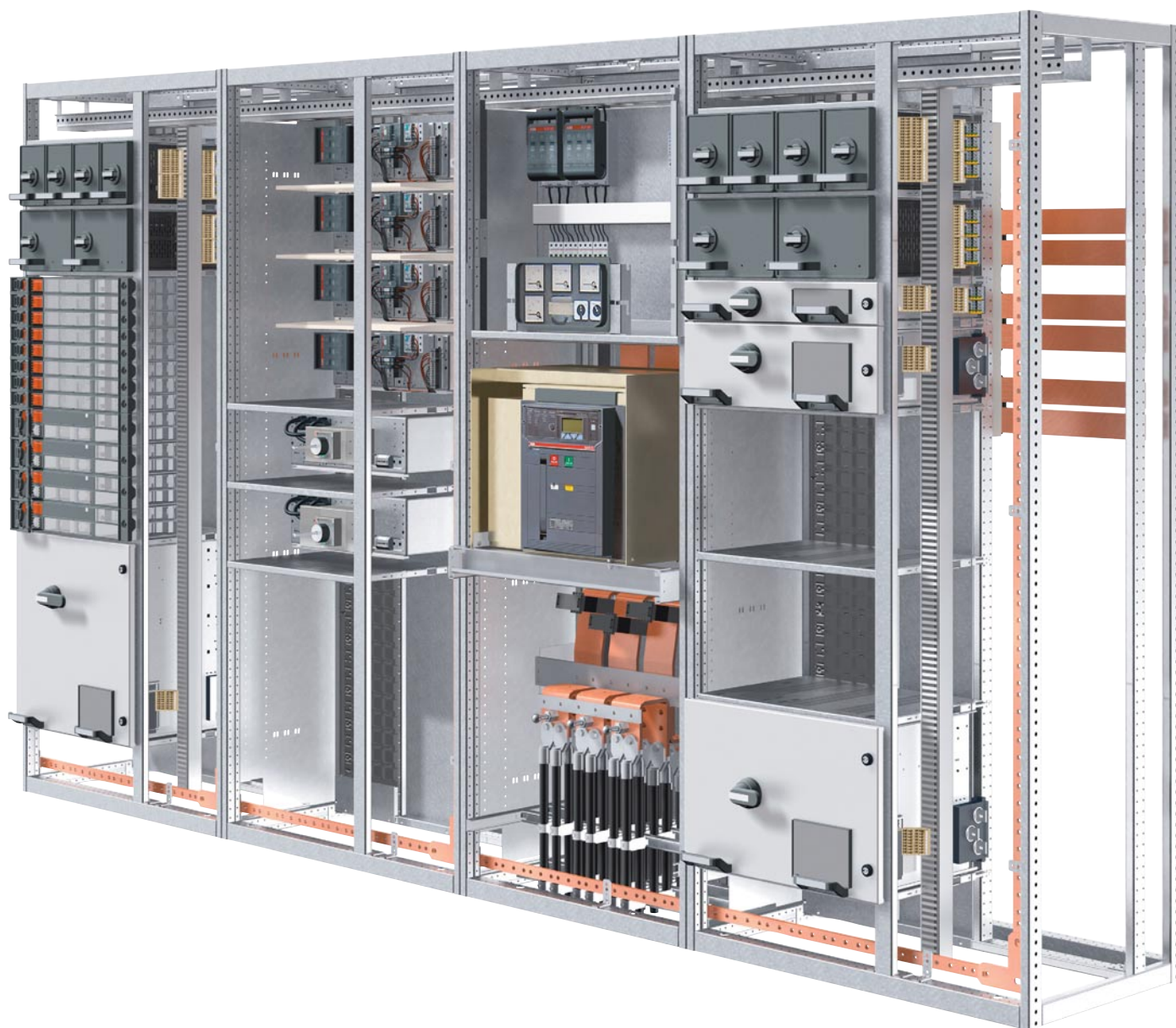
Высокая степень секционирования (до 4b), а также ряд конструктивных решений (многофункциональная оболочка, “fault free zones” — зоны свободные от отказов, оптимизация размеров оборудования) предотвращает возникновение электрической дуги, а в случае ее возникновения локализует электрическую дугу в месте появления с минимизацией последствий ее действия. Одновременно обеспечивается максимальная безопасность обслуживающего персонала.

Использование выдвижных модулей не только для распределения электрической энергии, но и для управления электродвигателями, когда внутри выдвижных модулей устанавливается вся необходимая защитная, коммутационная и вспомогательная аппаратура (автоматический выключатель, контактор, тепловое реле, вспомогательные реле, трансформаторы тока и т.п.), позволяет реализовать концепцию непрерывного технологического процесса/электроснабжения. Замена выдвижных модулей на резервные при необходимости, а также реконфигурация отсека оборудования (установка модулей других номиналов и типоразмеров) возможна без снятия напряжения с секции НКУ в максимально короткие сроки.

Компактность решения, легкость его проектирования на базе стандартных типоразмеров, простота модификации, монтажа и обслуживания, высокая надежность делает НКУ типа MNS эффективным и оригинальным решением с высоким потенциалом использования.

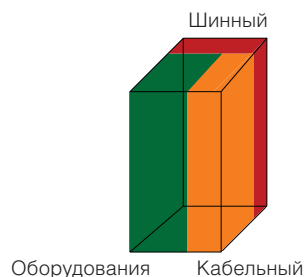
В НКУ типа MNS представлен широкий диапазон типовых, испытанных решений по установке внутри конструктива: устройств плавного пуска, преобразователь частоты (тип решения MNS-ACS800), автоматических установок компенсации реактивной мощности (тип решения MNS MCA или MNS MCR) и т.п.

Отдельным направлением является построение на базе конструктива MNS интеллектуальных низковольтных комплектных устройств: MNS iS (см. раздел «Интеллектуальные низковольтные комплектные устройства типа MNS iS»), MNS INSUM, MNS UMC. Интегрирование интеллекта в НКУ на уровне конструктива позволяет использовать широкий набор функций управления, защиты и мониторинга. Связь с системой управления верхнего уровня осуществляется по полевой шине с использованием открытых промышленных протоколов Profibus, Modbus и сети Ethernet.

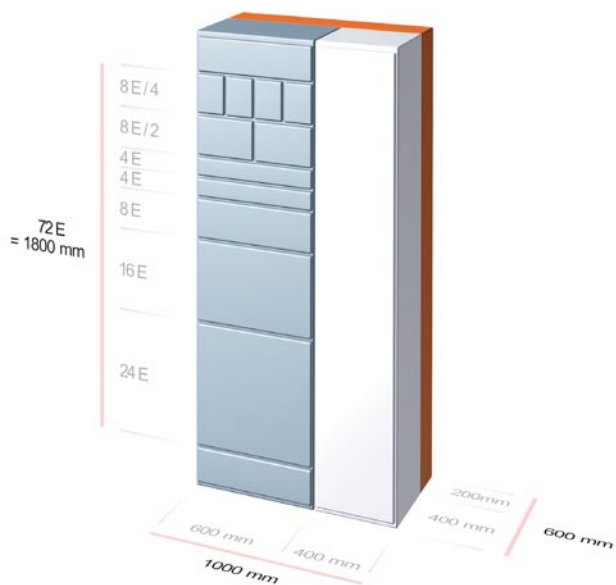


Внутреннее разделение на функциональные отсеки

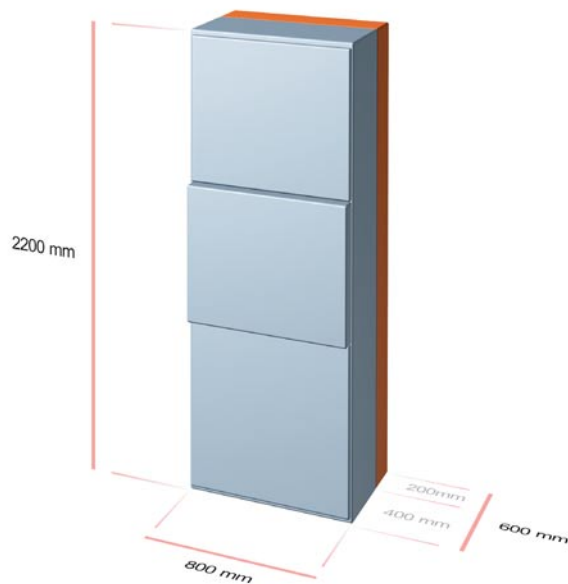
- Высокая степень секционирования
- Широкие возможности при:
 - монтаже
 - эксплуатации
 - расширении
 - модификации
- Обслуживание с передней стороны



Функциональные блоки



Блок вывода (шкаф отходящих линий)

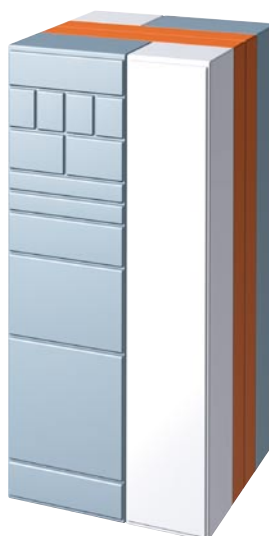


Блок ввода (вводной шкаф)

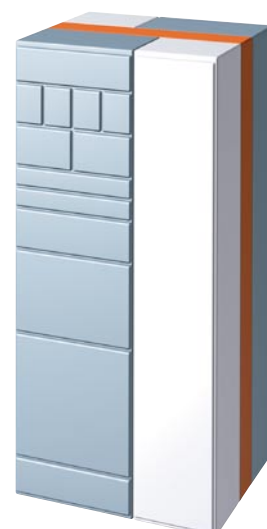
Основные типы компоновки шкафов



Side-by-side
«Бок о бок»



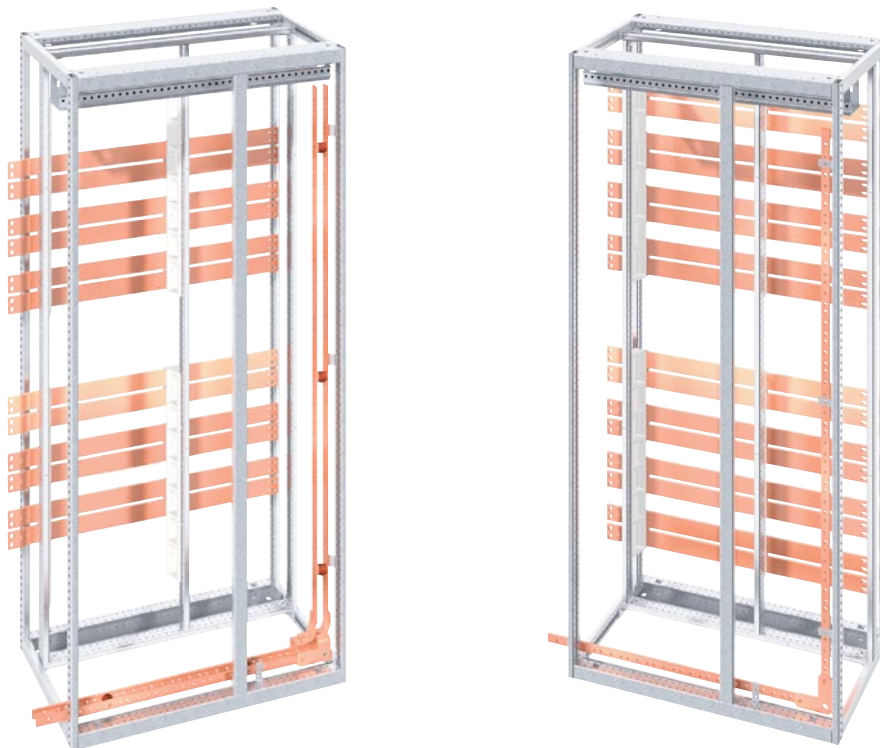
Back-to-back
«Спина к спине»



Duplex
«С общим шинным отсеком»

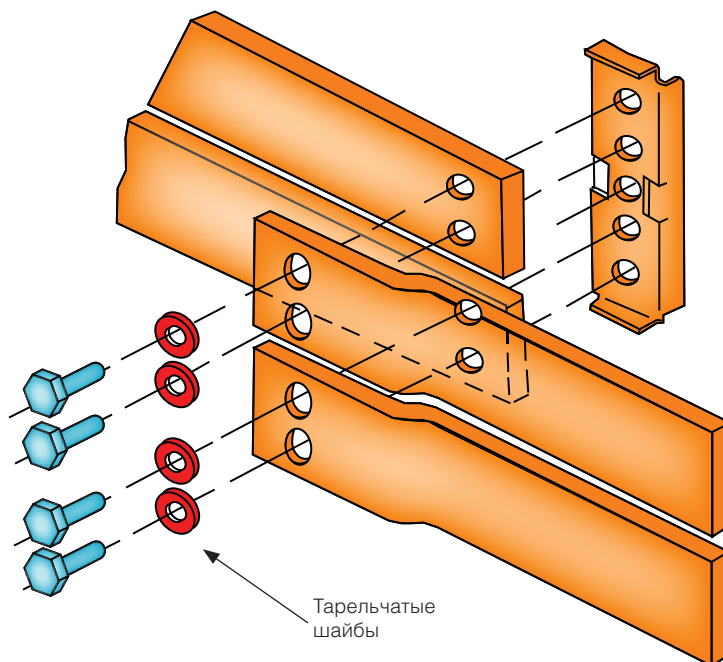
- Компактное, универсальное решение для всех видов объектов
- Оптимальное использование пространства

Сборные шины



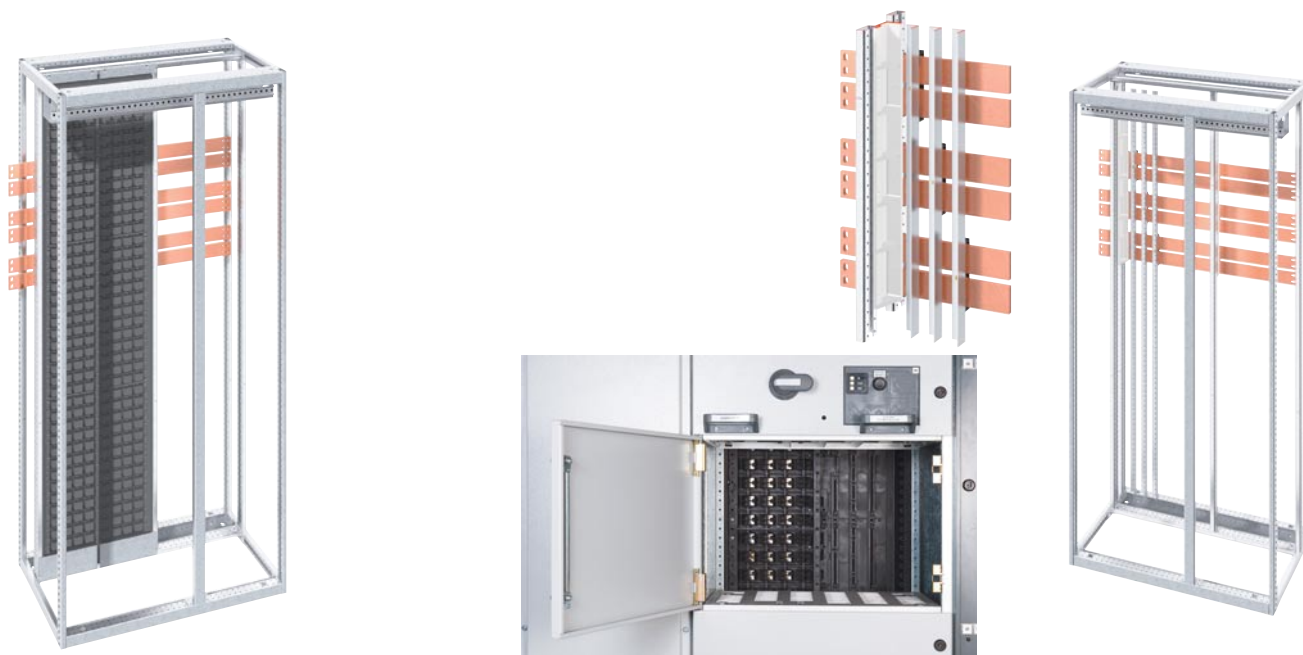
- Установка в задней части шкафа, горизонтально (3- или 4-полюсные)
- Система с одной шиной устанавливается на нижнем или верхнем уровне
- Система из двух шин устанавливается на двух уровнях
- Колонны с разными сечениями могут быть связаны
- Материал: медь или алюминий

Соединение сборных шин



- Соединение с двух сторон
- Система зажимов
 - не требует обслуживания
 - сборка с передней стороны
 - не требует перемычек между шинами

Распределительные шины



- Вертикально расположены, отделены от горизонтальных сборных шин и аппаратов многофункциональной оболочкой
- Фазы распределительных шин изолированы друг от друга оболочкой
- При выдвинутом модуле изоляция токоведущих частей свободной отсека обеспечивает степень защиты IP20
- L-образная форма (для выдвижных модулей), повышенной жесткости встроена в многофункциональную оболочку
- Прямая перфорированная (для фиксированных модулей)
- До 2000 А

Выдвижные модули (W)



8E/4



8E/2



8E

- Высота модуля E = 25 мм
- Ширина 600 мм
- Типоразмеры:
 - 4E , 8E , 12E , 16E, 20E , 24E
 - 8E/2, 8E/4 — для этих модулей передняя панель изготовлена из изоляционного материала и применяется для установки измерительных, операционных и указательных блоков.

Пример:

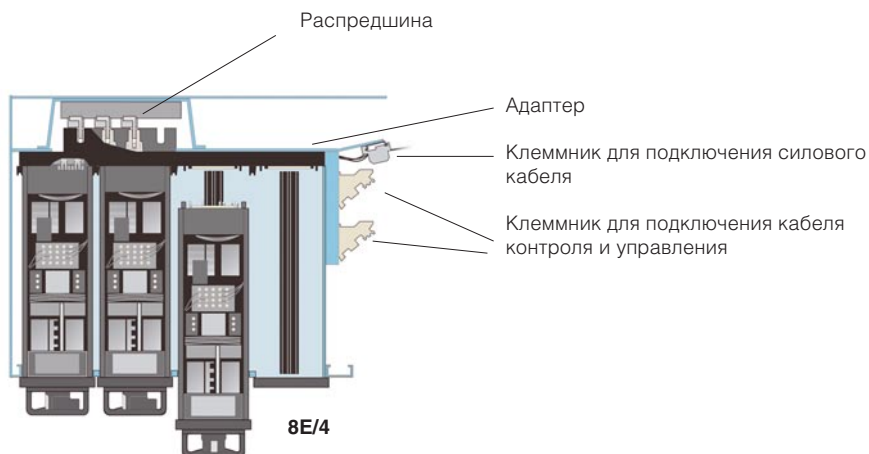
высота модуля 8E = 8x25 мм = 200 мм
 высота модуля 12E = 12x25 мм = 300 мм

- Электрические соединения с помощью скользящих контактов
 - комплектация и изменения НКУ возможны под напряжением
 - замену выдвижного модуля можно выполнить без участия квалифицированного специалиста
- Компактное решение
- Система блокировки надежная и простая в управлении
- Испытание модулей производится в положении ТЕСТ
- Модули быстроменяемые без остановки работы устройства

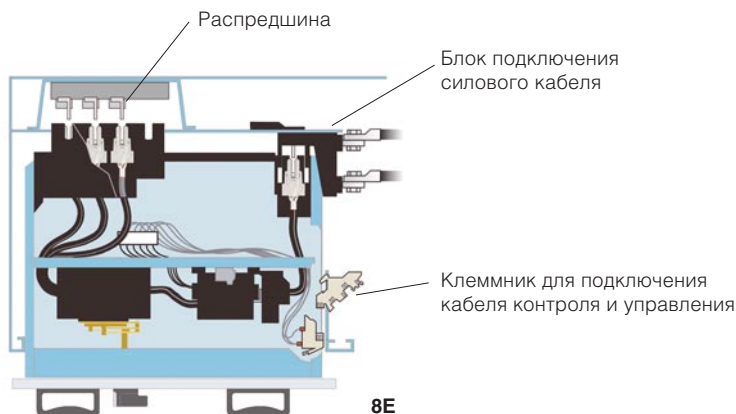
Рекомендуемое применение:

- Управление электродвигателями до 315 кВт
- Отходящие фидера до 800 А

Вид компактных модулей

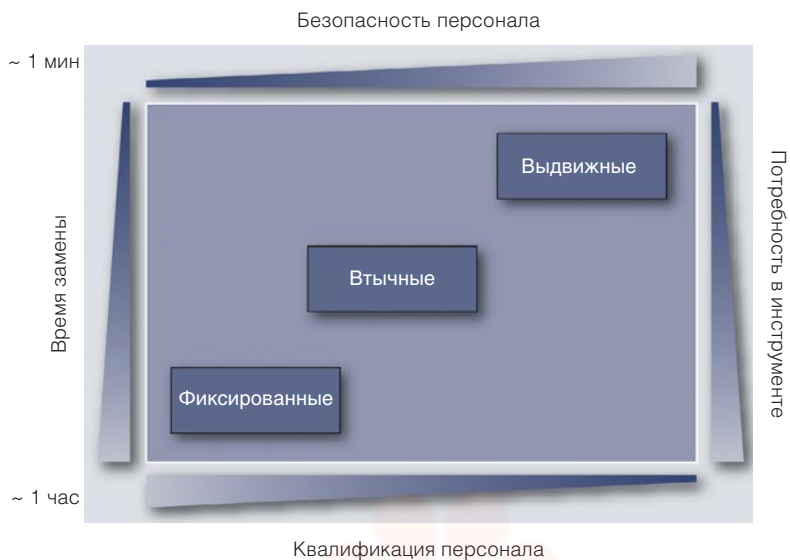


Вид полноразмерных модулей








Модуль находится в положении «Изолировано»

Критерии выбора модулей








Управление модулями производится одной ручкой, надежно и безопасно

Управление полноразмерными модулями

| Положения ручки | | Функции модуля |
|------------------|---|---|
| Включено |  | Все электрические цепи включены, модуль механически заблокирован. |
| Отключено |  | Все электрические цепи отключены, модуль механически заблокирован (можно блокировать тремя навесными замками). |
| Испытание (тест) |  | Главная цепь отключена, вторичные цепи включены модуль механически заблокирован (можно блокировать тремя навесными замками). |
| Перемещение |  | Все электрические цепи отключены. Модуль можно перемещать. Модуль блокируется автоматически в отключенном положении, и ручка переходит в положение «Отключено». Модуль можно вынуть только установив ручку в положение «Перемещение». |
| Изолировано |  | Модуль выдвинут на 30 мм из ячейки. Главные и вспомогательные цепи отключены (возможность запираения тремя навесными замками). |



Управление компактными модулями

| Положения ручки | Функции модуля | |
|------------------|---|--|
| Включено |  | Все электрические цепи включены, модуль механически блокирован. |
| Отключено |  | Все электрические цепи отключены, модуль механически блокирован (можно блокировать тремя навесными замками). |
| Испытание (тест) |  | Главная цепь отключена, вторичные цепи включены модуль механически блокирован (можно блокировать тремя навесными замками). |
| Перемещение |  | Все электрические цепи отключены. Модуль можно перемещать. |
| Изолировано |  | Модуль выдвинут на 30 мм из ячейки. Главные и вспомогательные цепи отключены (можно блокировать тремя навесными замками). |

Интеллектуальные низковольтные комплектные устройства типа MNS iS

MNS iS — новейшая разработка АББ в области низковольтных комплектных устройств. Главным отличием интеллектуального НКУ типа MNS iS от традиционного (типа MNS) является возможность полного контроля процесса электроснабжения за счет встроенного в НКУ интеллекта. Интеллектуальное оборудование MNS iS предоставляет информацию по каждой из отходящих линий и НКУ в целом, делая возможным заблаговременный прогноз и предотвращение аварийных ситуаций. По техническим характеристикам MNS iS аналогичен НКУ MNS (см. раздел «Низковольтные комплектные устройства типа MNS»), но конструктив и компоненты доработаны в соответствии с самыми современными требованиями к системам распределения электроэнергии. Так, в MNS iS могут использоваться выдвижные модули высотой всего 6E (150 мм), максимально эффективно использующие пространство в НКУ и уменьшающие его габариты. Еще одно нововведение — размещение интеллектуального и силового оборудования в различных отсеках, обеспечивающее легкость доступа и защиту интеллектуального оборудования от помех.

Модульная архитектура НКУ

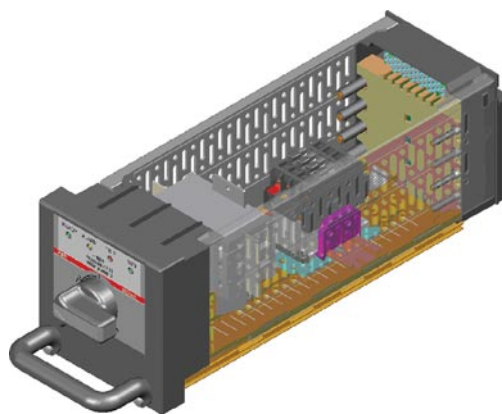
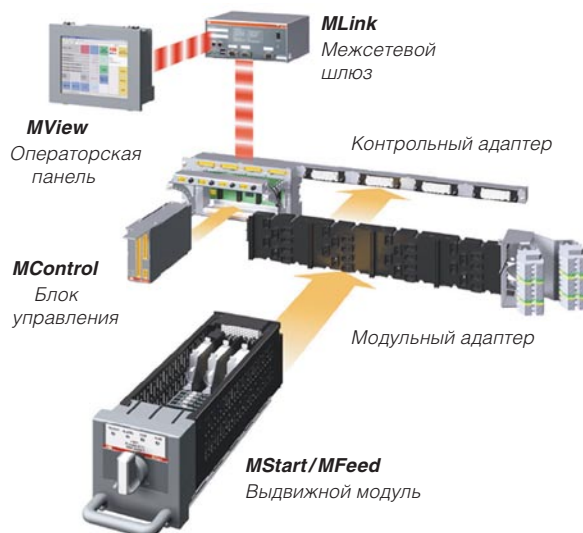
В MNS iS используется два типа стандартизованных модульных компонентов: выдвижные модули MStart/MFeed и блоки управления MControl. Выдвижные модули типа MStart используются для двигателей, MFeed — для фидеров. Каждая отходящая линия оснащается собственным выдвижным модулем и блоком управления, что позволяет их заменить не нарушая электроснабжение других линий.

Компактные выдвижные модули

Выдвижной модуль коммутирует силовые цепи с помощью контактора и защищает их от короткого замыкания с помощью автоматического выключателя (предохранителя). Все остальные функции защит, управления и мониторинга реализуются блоком управления MControl. Наличие в составе выдвижного модуля только минимума силовых компонентов обеспечивает его компактность и надежность в различных условиях эксплуатации.

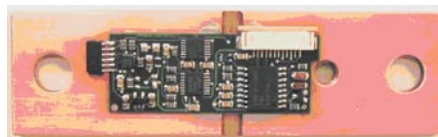
Доступны следующие типы выдвижных модулей MStart (для двигателей):

- Прямой пуск (тип NR-DOL), Реверсивный пуск (REV-DOL), Пуск переключением «звезда/треугольник» (NR-S/D).
- Выдвижные модули MFeed (для фидеров): Фидер (FEED), Фидер с контактором (CFEED).



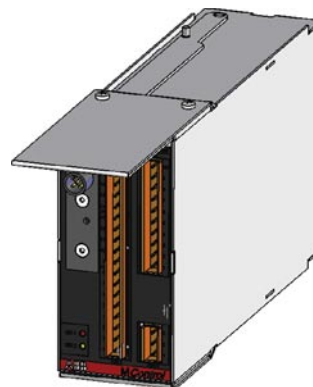
Один датчик для комплекса измерений

Мониторинг параметров электроснабжения (ток, напряжение, мощность, частота, температура) для каждой из линий возможен благодаря специальной технологии шунтового датчика, интегрированного в выдвижной модуль. Такое решение существенно экономит как размеры, так и стоимость по сравнению с традиционным, использующим трансформаторы тока/напряжения и нормирующие преобразователи.



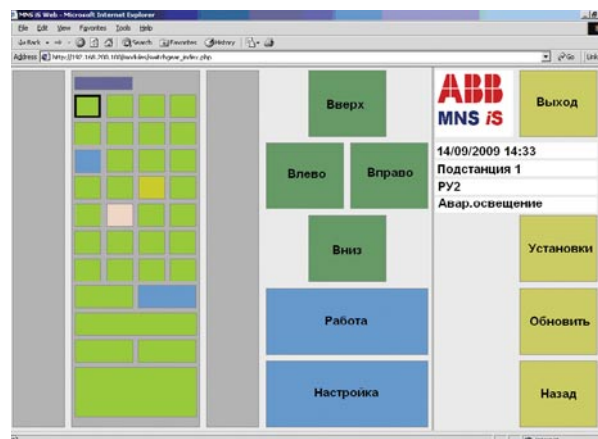
Многофункциональный блок управления

Блок управления MControl обрабатывает информацию с датчика, при необходимости активируя защиту (отключая контактор). Если параметры вернулись в нормальное состояние, MControl может выполнить самозапуск линии. Взаимодействие блока управления с другим оборудованием возможно за счет встроенных дискретных и аналоговых входов/выходов. Обработка информации от входов и выходов, логика управления и другие функции задаются настройкой блока управления. Благодаря этому, параметры можно настраивать на работающей НКУ, а смену логики управления осуществлять программным путем без изменения аппаратной части.



Встроенный Web-интерфейс

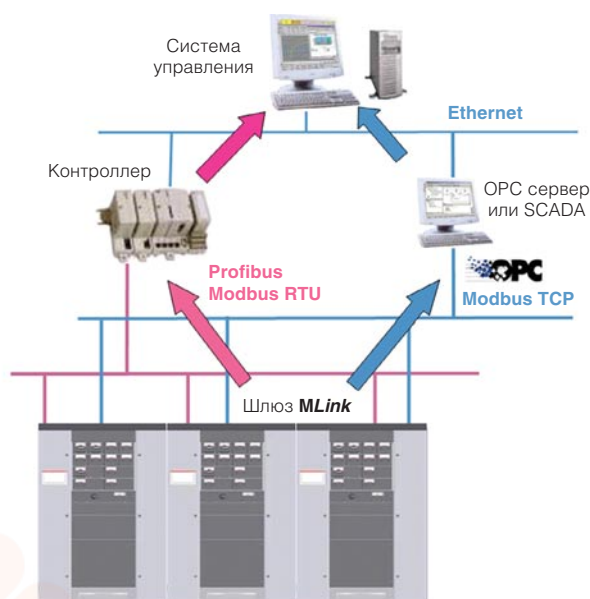
Оперативное управление НКУ осуществляется с помощью встроенного Web-интерфейса. Для локального управления служит расположенная на щите сенсорная операторская панель (MView), а дистанционное управление производится через Web-браузер ПК (Internet Explorer или аналогичный), подключенный к MNS iS по Ethernet. Защита от несанкционированного доступа обеспечивается паролем и правами данного пользователя. Для удобства эксплуатации Web-интерфейс поддерживает русский язык.



Легкость интеграции в системы управления

Благодаря встроенному интеллекту, MNS iS предоставляет широкие возможности интеграции в системы управления (АСУ ТП). Передача данных в систему управления осуществляется межсетевым шлюзом MLink, опрашивающим блоки MControl по высокоскоростной внутренней сети (10 Мбит/с). В качестве сети связи с системой управления могут использоваться стандартные протоколы: Profibus DP, Modbus RTU и Modbus TCP. Кроме того, существует возможность дублировать шлюзы MLink, обеспечивая бесперебойность контроля процесса электроснабжения.

Другим способом интеграции MNS iS в систему управления является OPC-сервер, с помощью которого НКУ передает данные, используя стандартную компьютерную сеть Ethernet.



Автоматическая установка компенсации реактивной мощности типа MNS MCA

Установки предназначены для компенсации реактивной мощности в промышленных сетях низкого напряжения с низким содержанием нелинейных потребителей.

Большинство электрических устройств наряду с активной мощностью (кВт) потребляют и реактивную мощность (кВАр). Это такие нагрузки как асинхронные двигатели, трансформаторы и различные типы флуоресцентных ламп.

Потребитель может ежемесячно покупать потребляемую реактивную мощность по специальному тарифу у электроснабжающей организации или компенсировать ее, повышая коэффициент мощности посредством специальных технических устройств.

На данный момент наилучшее решение для компенсации реактивной энергии и улучшению коэффициента мощности — использование автоматических конденсаторных установок.

Автоматическая конденсаторная установка состоит из защитной и коммутационной аппаратуры, конденсаторов и управляющего контроллера. Управление осуществляется ступенчато, в соответствии с потребностью в ком-

пенсации на данный момент времени. Конденсаторы набираются ступенями, самые распространенные из них 25 и 50 кВАр. При необходимости возможно объединить несколько ступеней в большую ступень. Автоматические конденсаторные установки могут быть изготовлены как отдельно стоящие изделия или встроены в главный распределительный щит.

Выполняя коррекцию коэффициента мощности потребитель не только избегает выплаты штрафов за реактивную мощность, но и благодаря этому снижает загрузку силовых трансформаторов, питающих линий и распределительных устройств, а при использовании определенного типа установок снижает уровень высших гармоник тем самым делая распределительные сети более надежными и экономичными.

Срок окупаемости конденсаторной установки — 1–2 года.

Если доля нелинейных потребителей (силовая электроника, преобразователи частоты, выпрямители, UPS...) превышает 15–20% от общей потребляемой мощности, то рекомендуется использовать конденсаторные установки с защитными реакторами.

Технические характеристики

| | |
|-------------------------|-----------------------|
| Номинальное напряжение: | 400, 525, 690 В |
| Номинальная мощность: | 75–600 кВАр |
| Степень защиты: | до IP41 |
| Цвет окраски оболочки: | светло-серый, RAL7035 |
| Корпус щита: | тип MNS |
| Высота щита: | 2240 мм |
| Глубина щита: | 600 мм |

Типоряд автоматических установок компенсации реактивной мощности $U_n = 400 \text{ В}$, $f_n = 50 \text{ Гц}$

| Тип | Мощность, кВАр | Ступени, кВАр | Номинальный ток, А | Предохранитель, А | Ширина щита, мм |
|--------|----------------|---------------|--------------------|-------------------|-----------------|
| MCA75 | 75 | 25 + 50 | 108 | 160 | 600 |
| MCA100 | 100 | 2 x 25 + 50 | 144 | 200 | 600 |
| MCA100 | 100 | 2 x 50 | 144 | 200 | 600 |
| MCA125 | 125 | 25 + 2 x 50 | 180 | 250 | 600 |
| MCA150 | 150 | 3 x 50 | 217 | 315 | 600 |
| MCA175 | 175 | 25 + 3 x 50 | 253 | 400 | 600 |
| MCA200 | 200 | 4 x 50 | 288 | 400 | 600 |
| MCA225 | 225 | 25 + 4 x 50 | 325 | 500 | 800 |
| MCA250 | 250 | 5 x 50 | 361 | 500 | 800 |
| MCA275 | 275 | 25 + 5 x 50 | 397 | 630 | 800 |
| MCA300 | 300 | 6 x 50 | 433 | 630 | 800 |
| MCA350 | 350 | 7 x 50 | 288 + 217 | 400 + 315 | 1 600 |
| MCA400 | 400 | 8 x 50 | 288 + 288 | 400 + 400 | 1 600 |
| MCA450 | 450 | 9 x 50 | 361 + 288 | 500 + 400 | 1 600 |
| MCA500 | 500 | 10 x 50 | 433 + 288 | 630 + 400 | 1 600 |
| MCA550 | 550 | 11 x 50 | 433 + 361 | 630 + 500 | 1 600 |
| MCA600 | 600 | 12 x 50 | 433 + 433 | 630 + 630 | 1 600 |

Автоматическая установка компенсации реактивной мощности типа MNS MCR

Установки предназначены для компенсации реактивной мощности в промышленных сетях низкого напряжения с высоким содержанием нелинейных потребителей.

Применение в промышленности все большего количества оборудования на базе силовой электроники, такого как частотные преобразователи, выпрямители, UPS, компьютеры и т.п., приводит к росту гармонических составляющих в сети и искажению синусоидальности кривых напряжения и тока. Содержание высших гармоник в сети ведет к увеличению тока в конденсаторах, т.к. реактивное сопротивление конденсаторов с возрастанием частоты уменьшается. В следствии чего уменьшается срок службы конденсаторов. Так же при неблагоприятных условиях могут возникнуть резонансные явления, т.к. емкость конденсаторов и индуктивность трансформатора и сети представляют собой резонансный контур. Если частота такого контура совпадает с частотой высших гармоник, то возможно возникновение колебаний со значительными сверхтоками и перенапряжениями, что приводит к перегрузкам и повреждениям в электрических установках.

Для предотвращения резонанса и перегрева конденсаторов необходимо использовать защитные реакторы подключаемые последовательно с конденсаторами. Частота резонанса такого контура должна быть ниже частоты самой низкой гармоники из спектра помех присутствующих в сети.

Рекомендуется использовать конденсаторные установки с защитными реакторами, когда доля нелинейных нагрузок превышает 15–20 % от общей потребляемой мощности.

Каждая ступень, состоящая из реактора и конденсатора, обеспечивает коррекцию коэффициента мощности и предотвращает резонанс между конденсаторами и сетью. Ступени включаются и отключаются с помощью управляющего контроллера таким же образом как и в автоматических установках компенсации реактивной мощности. Ступени состоят из конденсаторов с номиналами 25, 50 кВАр.

Технические характеристики

| | |
|-------------------------|---|
| Номинальное напряжение: | 400, 525, 690 В |
| Номинальная мощность: | 100–600 кВАр |
| Резонансная частота: | 189 Гц (7%-реакторы) от гармоник 5-я, 7-я, 11-я, ... 141 Гц (12,5%-реакторы) так же от 3-й гармоники |
| Степень защиты: | до IP44 |
| Цвет окраски оболочки: | светло-серый, RAL7035 |
| Корпус щита: | тип MNS |
| Высота щита: | 2240 мм |
| Глубина щита: | 600 мм |

| Тип | Мощность, кВАр | Ступени, кВАр | Номинальный ток, А | Предохранитель, А | Ширина щита, мм |
|--------|----------------|-----------------|--------------------|-------------------|-----------------|
| MCR100 | 100 | 2 x 50 | 168 | 200 | 600 |
| MCR125 | 125 | 25 + 2 x 50 | 210 | 250 | 600 |
| MCR150 | 150 | 3 x 50 | 252 | 315 | 600 |
| MCR150 | 150 | 2 x 25 + 2 x 50 | 252 | 315 | 800 |
| MCR175 | 175 | 25 + 3 x 50 | 294 | 400 | 800 |
| MCR200 | 200 | 4 x 50 | 336 | 400 | 800 |
| MCR225 | 225 | 25 + 4 x 50 | 378 | 400 | 1 000 |
| MCR250 | 250 | 5 x 50 | 420 | 500 | 1 000 |
| MCR275 | 275 | 25 + 5 x 50 | 462 | 500 | 1 200 |
| MCR300 | 300 | 6 x 50 | 504 | 630 | 1 200 |

Преобразователи частоты, установленные в распределительном устройстве MNS

Если отдельные двигатели требуют регулирования по скорости, рекомендуется установка частотных преобразователей в распределительном устройстве MNS. Принцип установки тот же что и для двигателей постоянной скорости. За одной дверью один ЧП. В одном помещении вместе с приводом устанавливаются требуемые пускателем защита от КЗ и вспомогательные устройства. Способ установки — стационарный.

Особое внимание в распределительном устройстве MNS с применением приводов обращено на вентиляцию. У каждого модуля своя естественная вентиляция воздуха, как правило, для этого вполне достаточно вентилятора самого привода, благодаря специальной конструкции отвода горячего воздуха. Типовые испытания показывают, что допустимые температуры не превышаются.

Все более популярным стала установка приводов в состав щита управления двигателями. Когда они входят в состав щита, нет необходимости организовывать специальные места для вспомогательных устройств, вспомогательных реле, фильтров и тормозных сопротивлений. Кроме этого возможно подключение данных модулей, как и остальных пускателей к общим шинам управления. После монтажа внешних кабелей и кабелей управления блок готов к вводу в эксплуатацию. Интегрированное решение уменьшает расходы на прокладку кабелей, время монтажа и ускоряет ввод в эксплуатацию.



Преобразователи частоты, установленные в распределительном устройстве

| Привод ACS 800-04 Размер корпуса | Номинальная мощность | | | Размеры функционального блока | | |
|-------------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|------------|-----------------------|
| | 400 В, макс. кВт | 500 В, макс. кВт | 690 В, макс. кВт | Ширина, мм | Высота, мм | Кол-во, шт./ячейка |
| R2 | 1,5–5,5 | 2,2–7,5 | | 400 | 500 | 4 |
| R3 | 7,5–22 | 11–22 | | 400 | 600 | 3 |
| R4 | 22–30 | 22–37 | | 400 | 1000 | 2 |
| R5 | 37–55 | 37–55 | | 400 | 1400 | 1 |
| R6 | 75–132 | 75–160 | | 400 | 2125 | 1 |
| R7 | 110–160 | 132–200 | | 600 | 2125 | 1 |
| R8 | 200–315 | 250–400 | | 400+800 | 2125 | 1 |
| R4 | | | 11–30 | 400 | 2125 | 1 |
| R5 | | | 45–55 | 400 | 2125 | 1 |
| R6 | | | 75–160 | 400 | 2125 | 1 |
| R7 | | | 132–200 | 600 | 2125 | 1 |
| R8 | | | 315–560 | 400+800 | 2125 | 1 |

Надежность эксплуатации



- Испытания выполнены независимой сертификационной лабораторией (ASTA)
 - типовые испытания в соответствии с МЭК 60439-1 (ГОСТ Р 51321.1-2007)
 - по локализации электрической дуги в соответствии с МЭК 61641
- Испытания на вибрационную устойчивость для сейсмических и морских районов
- Аппаратура модулей управления электродвигателями испытана в соответствии с МЭК 60947-4-1 (ГОСТ 30011.4.1-96)
- Четкое разделение на отсеки
- Высококачественные компоненты фирмы ABB

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

РАЗРЕШЕНИЕ № РРС 00-33805

На применение (техническое устройство, материал):
Оборудование (техническое устройство, материал):
Низковольтные распределительные устройства типа MNS.

Код ОКП (ТН ВЭД): 34 3300 (8537 10 990 0)

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС FI.SB01.B90167
Срок действия с 17.02.2004 по 17.02.2009
6832512

Орган по сертификации РОСС СИ.0001.113001
ООО «СЕРВИС ГЕНЕРАЛЬ ДИ СЕРВИС С.А.»
(ООО «СЕРВИС ГЕНЕРАЛЬ ДИ СЕРВИС С.А.»)
110000, Москва, Ленинградский пр., д.130, стр.1
Тел: (495) 375 44 55, 8440 (495) 775 44 55

ПРОДУКЦИЯ
Устройства комплектные низковольтные серии MNS (с выключателем типа MNS); MNS, MNSP (1N, 2N, 3N, 4N, 5N), LN, T, TAK
серийный выпуск

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ Р 51321.1-2004
ГОСТ Р 51321.4-2009
ГОСТ Р 51321.4-09

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ABB Oy/ABB Voltage Systems
Atteenvägen rakenteita 40, 65101 Vaasa, Finland / Финляндия
Тел: +358-10-22211, факс: +358-10-224322

СЕРТИФИКАТ ВЛАДИ
ABB Oy/ABB Voltage Systems
Atteenvägen rakenteita 40, 65101 Vaasa, Finland / Финляндия
Тел: +358-10-22211, факс: +358-10-224322

НА ОСНОВАНИИ
Процессов испытаний в 96-01, 97-01 от 24.01.2004 издаем ИТ ВТОС "ЭЭЭТ", г. Москва
РОСС СИ.0001.113001
Или проведение сопоставимых производств от 09.11.2005 проведено ООО Piko Oy / Финляндия
(заявитель авторской программы 31.2005 г.)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Ссылка на нормативный документ: Соответствие по ГОСТ 54460-92 в соответствии с
сертификатом соответствия

Руководитель органа
Эксперт

ABB Oy Low Voltage Systems **Tarkastusraportti** **ABB**

Test Report

Клиентский номер: SP5-EN 60439-1 ja SP5-EN 60439-2 IEC 60439-1 ja IEC 60439-2 mukaisesti
Riikiteollisuuslaitoksen SP5-EN 60439-1 and SP5-EN 60439-2 IEC 60439-1 and IEC 60439-2

Address: **ABB INDUSTRIAL AND BUILDING SYSTEMS** Työnumero: **0033K2001**
Customer: Planned entry: **2007455**

Client: **RUSSIA** Yhteistyökumppani: **KAST / KAST1**

Project: **Emarat Ltd** Asennuspaikka: **Emarat**

Project No: Asennuspaikka: **KAST / KAST1**

Task: **MDB1** Puh. (Asennus): **11.10.07**

Task / Usage: **MNS-kokoonasetus / AS71** Puh. (Käyttö): **11.10.07**

Product / Type: Puh. (Varmuus): **11.10.07**

Order / Delivery: **01 - 02 / 10** Puh. (Varmuus): **11.10.07**

Customer / Test: Puh. (Varmuus): **11.10.07**

Tested by: **Platona Anna**

| No. | Test | Result | Accepted |
|-----|---------------------|--------|-------------------------------------|
| 1.1 | Constructional test | OK | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1.2 | Mechanical test | OK | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1.3 | Mechanical test | OK | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2.1 | Delivery check | OK | <input checked="" type="checkbox"/> |

TEST REPO

Document No.: Client: **ABB Schalt**

Manufacturer: **ABB Schalt**

Equipment under test: **Low-voltage**

Type: **Low-voltage**

Rated characteristics: Rated voltage, Rated short-circuit current, Rated peak withstand current, Degree of protection

Normative document: IEC 60439-1, DIN EN 60439 Teil 1, I 1008 175 802 E (ABB S)

Test performed: * Test under conditions of zero impedance short-circuit current peak current of 143 kA at a rate

Date of test: Test result: **The EUTs are fulfilling the and the criteria**

Berlin, 14 February 1987 Head of certification test laboratory

ПРОТОКОЛ АТТЕСТАЦИИ
№ 95.1-03-09

Утверждено
Генеральный директор ОАО «НИИММА»
В. П. Кручинин
2009 г.

Объект испытаний (проект):
Устройство комплектное низковольтное серии MNS, включающее 21 тип элементов оборудования, изготовленное в соответствии с ГОСТ Р 51321.1-2007, разработанным, протестированным и поставленным ООО «АББ» в Москве, изготовителем АBB Oy/ABB Voltage Systems.

Вид испытаний, документ на соответствие которому проводится испытание:
ГОСТ 18716-146; ГОСТ 23546-3-98; ГОСТ 18822-2-90; ИТ 031-01; ГОСТ 7-002-86, в части совместимости и требований к части стабильности и метрологическим показателям; АНД/БСБ, стр. 344-1987

ПРОТОКОЛ СОДЕРЖИТ:
Цели аттестации стр. 3
Методика испытаний стр. 3
Идентификация изделия стр. 3
Результаты испытаний стр. 4
Результаты прочностных расчетов стр. 5
Заключение стр. 5
Всего листов 38

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
Результаты аттестации положительные. Устройство комплектное низковольтное серии MNS, включающее 21 тип элементов оборудования, изготовленное в соответствии с ГОСТ Р 51321.1-2007, разработанным, протестированным и поставленным ООО «АББ» в Москве, изготовителем АBB Oy/ABB Voltage Systems, в Москве, соответствует требованиям совместимости при соединении изделиями, изготовленными в рамках системы MNS-4E, высшая оценка размещения в шкафу «0» по совместимости.

Замещающий технический отдел Д.Н. Гречукин
Замещающий отдел собственной безопасности промышленного объекта, д.т.н., профессор С.П. Канавский
Замещающий лабораторный динамических расчетов, д.Ф.н. Г.В. Восточный
Замещающий лабораторный динамических испытаний, к.т.н. Л.С. Канавский

MDY — неограниченные возможности применения

Система шинопроводов типа MDY — это решение фирмы АББ для передачи электроэнергии от трансформатора до низковольтного распределительного устройства, а также между секциями распределительного устройства.

С точки зрения надежности передачи электроэнергии шинопровод является самым надежным решением для токопроводов от распределительного трансформатора до главного распределительного щита и щита управления двигателями. MDY изготавливается из изолированных алюминиевых или медных шин. Благодаря своей конструкции шинопровод имеет высокую прочность и высокую устойчивость к короткому замыканию начиная от трансформаторных вводов до контактов главного выключателя распределительного устройства. Кроме полного разделения фаз шинопровод может быть защищен от дождя и механического повреждения с помощью дополнительной оболочки. Несмотря на свою открытую конструкцию изолированный шинопровод может использоваться в сложных условиях окружающей среды.

Изготовленный на заводе шинопровод состоит из отдельных транспортных блоков, монтаж и соединение которых выполняется легко и быстро даже на небольших площадях. Кроме того, шинопроводы MDY могут быть использованы для присоединения к существующим щитам а также шинопроводам разных изготовителей. Каждая система шинопроводов MDY проектируется по индивидуальному заказу обеспечивая оптимальные решения для наших заказчиков.

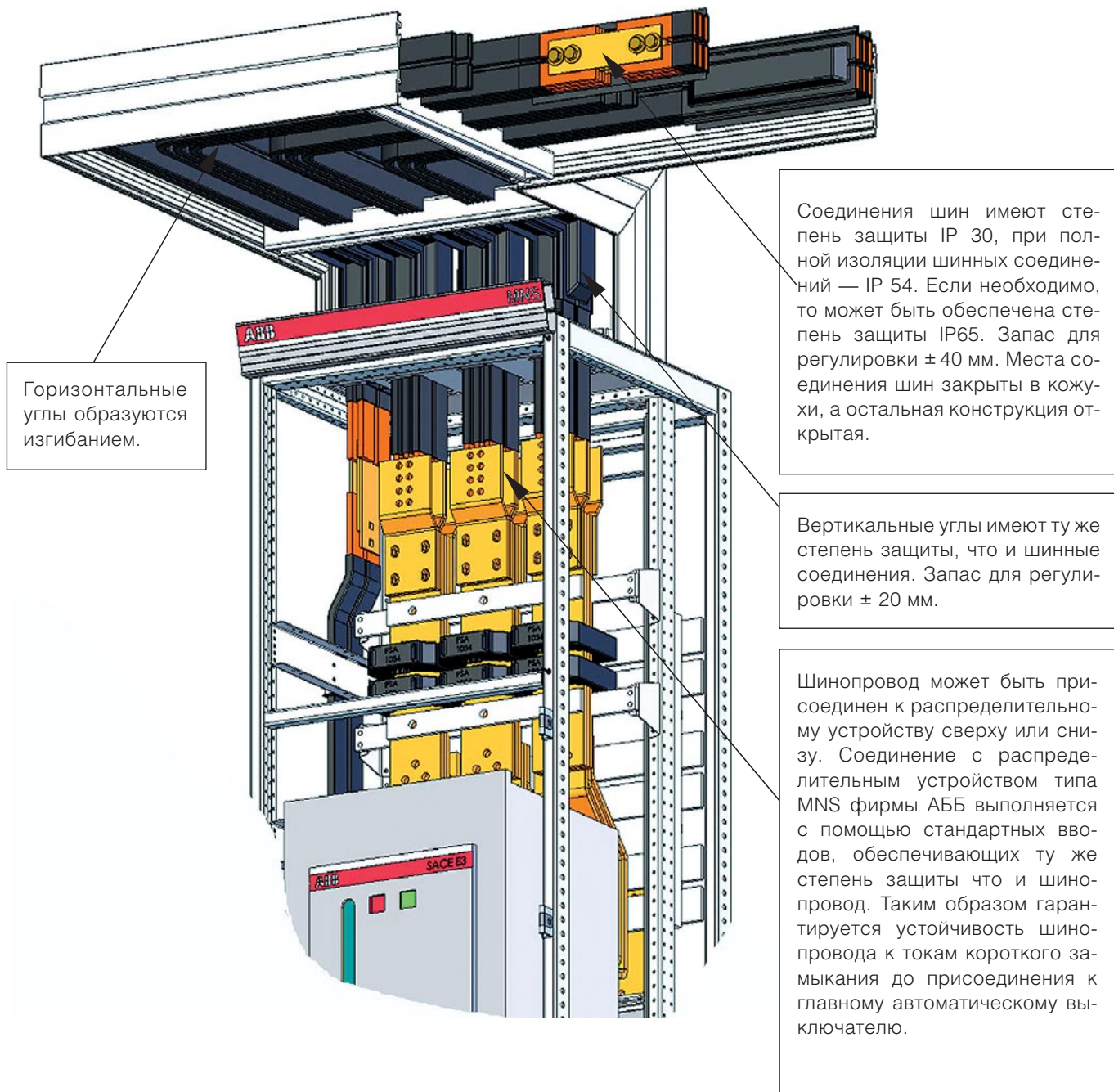


Шинопровод типа MDY — надежное решение передачи электроэнергии в различных условиях окружающей среды

Самонесущая конструкция шинопровода достигается применением коррозиоустойчивых алюминиевых профилей. Изоляторы и их опоры, закреплены к алюминиевым профилям образуют вместе с шинами прочную, но в то же время легкую конструкцию. Устойчивость к короткому замыканию шинопровода MDY достаточна для большинства применений.

Особенности шинопровода MDY

- высокая стойкость к КЗ
- надежность
- безопасность
- экономичность
- легкий и быстрый монтаж





Материал шинопровода

Шинопровод MDY изготовлен из алюминия, меди и луженой стали. Изоляционное пластиковое покрытие наносится на шины методом экструзии. Изоляция крепится прочно на поверхность шин. Изоляция позволяет выполнить изгибание шин.



Вводы и механическая защита шин (проходы через стену, потолок и пол)

Пожарная изоляция между отсеками выполняется с помощью вводов, которые соответствуют категории огнестойкости EI-M 60 или EI-M 120 по правилам пожарной безопасности производственных и складских зданий. Противопожарные вводы могут выполняться также газонепроницаемыми.



Гибкие шинные соединения

Шинопровод подключают к трансформатору гибкими соединениями, которые исключают воздействия теплового расширения и вибраций.

Длинные секции шинопровода (> 20 м) снабжаются гибкими соединениями на прямых участках для компенсации теплового расширения. Соединения предварительно устанавливаются на шинопровод во время сборки на заводе.

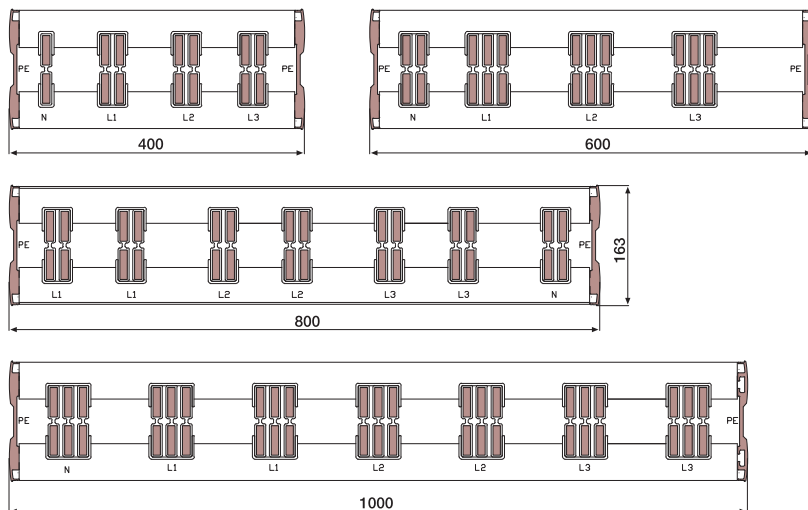
Прочее оборудование

- секционный шинный выключатель
- защита от электромагнитных помех
- соединительная коробка для трансформаторов тока
- механическая защита шин
- защита от насекомых
- газонепроницаемый противопожарный ввод

Технические данные MDY

| | |
|--|---|
| Номинальное напряжение U_e | 400...690 В (испытано 1000 В пер. тока/1500 В пост. тока 3/N/PE) |
| Номинальный ток I_e | 1200...6300 А |
| Стойкость к КЗ | |
| – ток термической устойчивости I_{cw} | макс. 100 кА, 1 сек |
| – ток динамической устойчивости I_{pk} | макс. 235 кА |
| Степень защиты | IP 30, IP 54, (IP 65) |

Габариты корпуса MDY



Токвые значения

Температура окружающей среды +35 °С, IP 30

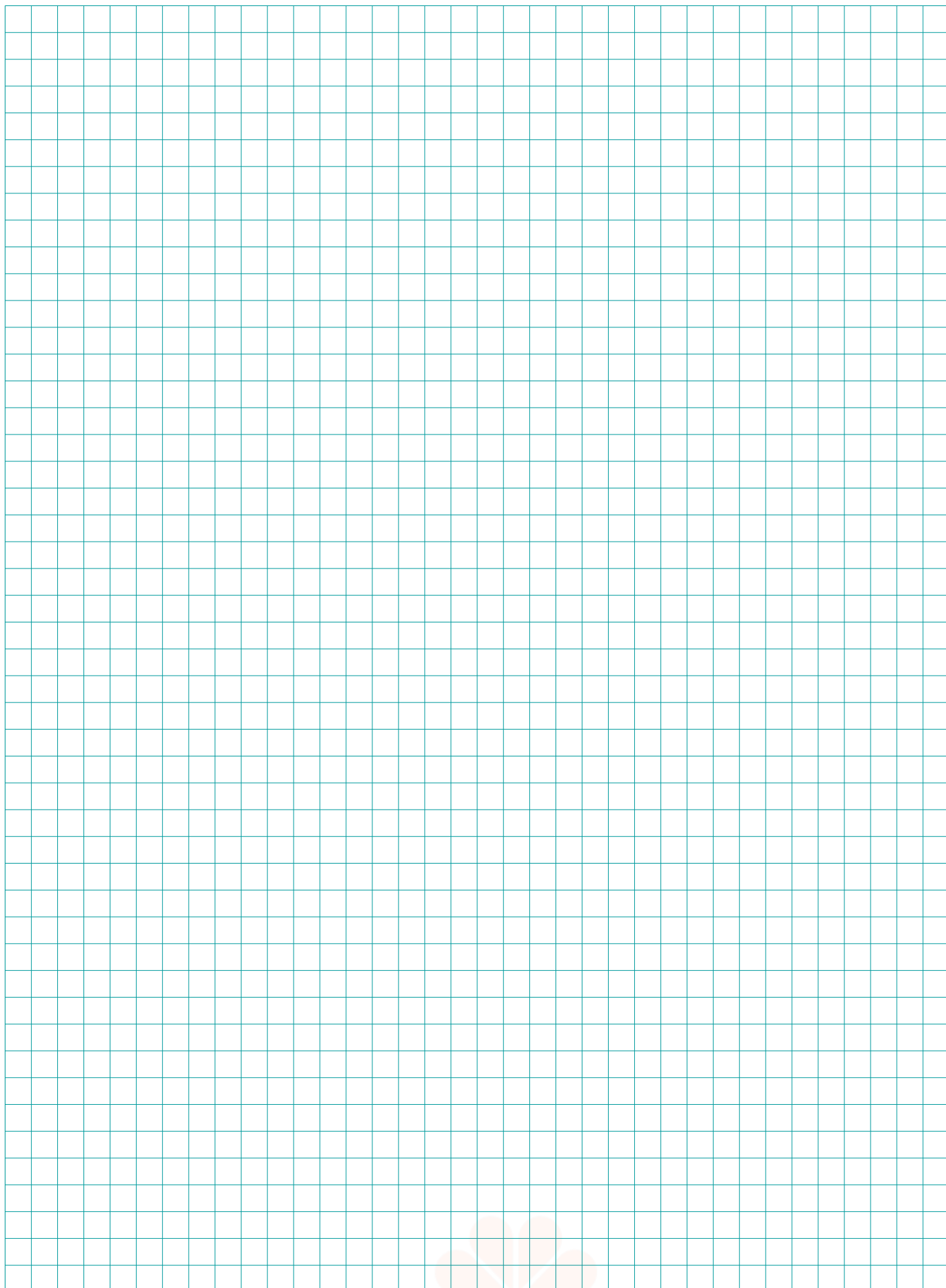
| Ток | | Ширина, мм | Вес, кг | |
|------|------|---------------|---------|-----|
| Al | Cu | | Al | Cu |
| 1300 | 1900 | 600 | 30 | 55 |
| 2500 | 3200 | 600 | 40 | 80 |
| 2800 | 3500 | 600 | 50 | 105 |
| 3500 | 4300 | 800 | 70 | 125 |
| 4000 | 4900 | 800 | 100 | 150 |
| | 6000 | 1000 | | 180 |

Ширина 400 мм также возможна до 2150 при использовании алюминиевых шин и до 2700 А при использовании медных шин. Число фазных шин определяется номинальным током и условиями работы.

Вводы

| Габариты вводов через стену, потолок и пол | | | Ввод через стену | Ввод через потолок | Ввод через пол |
|--|------------|------------|--|---|---|
| Размер каркаса | Ширина, мм | Высота, мм | Расстояние в мм от центра отверстия до | | |
| | | | потолка распред. устр. | центра переднего края распред. устр. | центра переднего края распред. устр. |
| 400 | 500 | 260 | 300 | 300 | 300 |
| 600 | 700 | 260 | 300 | 300 | 300 |
| 800 | 900 | 260 | 380 | 300 | 300 |
| 1000 | 1100 | 260 | 380 | 300 | 300 |

Для заметок



Устройства, улучшающие качество электроэнергии



Компания АББ предлагает:

- Быстродействующие фильтрокомпенсирующие устройства мощностью до 12,8 МВар.
- Активные фильтры высших гармоник для коммерческих зданий с трехпроводными и четырехпроводными сетями и фильтрацией до 50-й гармоники включительно.
- Активные фильтры высших гармоник для промышленных применений и фильтрацией до 50-й гармоники включительно.

Быстродействующее фильтрокомпенсирующее устройство DYNACOMP

Быстродействующее фильтрокомпенсирующее устройство DYNACOMP предназначено для обеспечения требуемого качества электроэнергии питающей сети при быстро меняющейся нагрузке. Широкий диапазон по напряжению, гибкая возможность выбора требуемой ступени компенсации реактивной мощности, модульное исполнение, выбор реакторов фильтра в зависимости от порядка высших гармоник, генерируемых нагрузкой, и многие другие функции позволяют использовать DYNACOMP для решения различных задач.

DYNACOMP идеально подходит для тяжелых применений, требующих быстрой коррекции реактивной мощности без возникновения переходных процессов в питающей сети.

Типовые применения

- Агрегаты точечной сварки
- Быстроменяющиеся нагрузки, требующие быстрого времени реакции (менее одного цикла напряжения сети, 16,7 мс).
 - прокатные станы;
 - прессы и штамповочные агрегаты;
 - буровые установки;
 - подъемно-транспортные механизмы (лифты, краны);
 - летучие ножницы и пилы.....
- Нагрузки, чувствительные к колебаниям параметров питающей сети.
 - больничные комплексы;
 - аэропорты;
 - компьютерные и серверные центры;
 - оборудование телеметрии...



Основные преимущества DYNACOMP

- Улучшение качества питающей сети.
 - устранение просядок напряжения;
 - устранение колебаний напряжения (фликер);
 - коррекция $\cos\phi$;
 - снижение высших гармоник в питающей сети;
- Быстродействие (в диапазоне одного цикла напряжения сети).
- Безударное переключение ступеней конденсаторных батарей.

Алгоритм управления силовыми модулями, реализованными на встречно-параллельных тиристорах, позволяет минимизировать нежелательные переходные процессы в питающей сети, свойственные классическим ФКУ, реализованным на контакторах.

- Высокая коммутационная способность, без ограничения количества включений.
- Высокая надежность.
- Отсутствие подвижных частей (контакторов) и использование специализированных сухих пленочных конденсаторных батарей.
- Большой выбор дополнительных опций.
- Модульность и возможность наращивания мощности.

DYNACOMP имеет модульную структуру, позволяющую расширение ФКУ при увеличении мощности потребителей в питающей сети.

- Длительный срок службы.
- Самовосстанавливающиеся свойства конденсаторных батарей и отсутствие подвижных частей.
- Безопасность.
- Оригинальная конструкция конденсаторных батарей предотвращает возгорание при возникновении аварии. Индивидуальная система охлаждения каждой батареи обеспечивает эффективное охлаждение.
- Контроллер коэффициента мощности.
- Удобный интерфейс и интуитивно понятные настройки параметров качества питающей сети (контроллер RVT-D).
- Компактный дизайн. Удобная конструкция минимизирует время ввода в эксплуатацию.

Технические данные

| | |
|---|---|
| Ном. напряжение | 380–690 1/3-фазная сеть |
| Частота сети | 50 или 60 Гц |
| Ном. мощность | 200 кВАр — 12,8 МВАр |
| Мощность ступени | 100, 200 или 400 кВАр |
| Макс. число ступеней | 32 (CAN протокол), 12 (оптоизолированные выходы) |
| Физические выходы | 1–4 на один модуль (шкаф) |
| Макс. мощность одного модуля (шкафа) | 400 кВАр |
| Модульность | Модульный дизайн. Нарастивание мощности параллельной установкой модулей. |
| Конденсаторные батареи | Сухого типа, самовосстанавливающиеся. Соответствуют стандарту IEC-80631-1&2 |
| Реакторы фильтра | 7% для 3-фазной сети. 14% для 1-фазной сети (другие значение по требованию) |
| Требования к измерительному трансформатору тока | Требуется 1 трансформатор тока: класс точности не хуже, чем 1.0. Вторичная обмотка: 1 или 5 А. |
| Протокол связи | Modbus RTU |
| Программирование | Встроенный контроллер RVT-D |
| Быстродействие | Режим с обратной связью (Close loop): < 3 циклов. Режим без обратной связи (Open loop): < 1 цикла с внешним триггером: мгновенно |
| Цвет покраски | RAL7035 |
| Степень защиты | IP21 |
| Ввод кабеля | Верхний (опционально нижний) |
| Температура окр. воздуха | -10 °C — +40 °C |
| Влажность | Макс. 95% без образования конденсата |
| Высота над ур. моря | 1000 м |
| Размеры | 800 x 600 x 2000 мм (Ш x Г x В) без цоколя |
| Монтаж | Напольная установка |
| Опции | Дополнительные опции по требованию (спрашивайте у производителя). |

Активные фильтры высших гармоник PQF

Активные фильтры высших гармоник PQF, улучшающие качество питающей сети, предназначены для применения в сетях электроснабжения со значительным содержанием помех и высших гармоник. Гармоники и искажения в питающей сети определяются наличием нелинейных нагрузок, таких как электроприводы постоянного и переменного тока, источники бесперебойного питания, компьютеры и др. Гармонические помехи в питающей сети могут привести к отказам отдельных приемников электроэнергии и, в отдельных случаях, даже к авариям в энергосистеме.

Наличие гармоник в питающей сети — это:

- Снижение КПД установки электроснабжения
- Перегрев кабелей, двигателей и трансформаторов
- Повреждение оборудования, чувствительного к высшим гармоникам
- Ложные срабатывания автоматических выключателей
- Отключение предохранителей
- Сокращение срока службы электрооборудования
- Перегрузка и повреждение традиционных конденсаторных батарей
- Большой ток в нейтрале сети
- Возможность возникновения резонанса в сети

Решение АББ — активные фильтры PQF

PQF может работать в сетях электроснабжения с изменяющимся импедансом, например, в сетях с переключением главного фидера на резервное питание от аварийного источника питания (генератор, источник бесперебойного питания и др.). При этом PQF не только исключает высшие гармоники в питающей сети, но и осуществляет компенсацию реактивной мощности без возникновения переходных процессов, а также корректирует небаланс фаз. Последняя функция особенно важна в 4-х проводных сетях и позволяет существенно снизить напряжение «нейтраль-земля».

Основные преимущества PQF

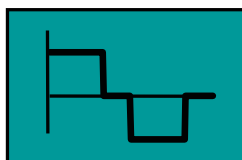
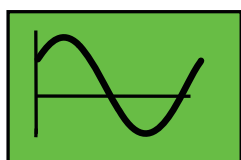
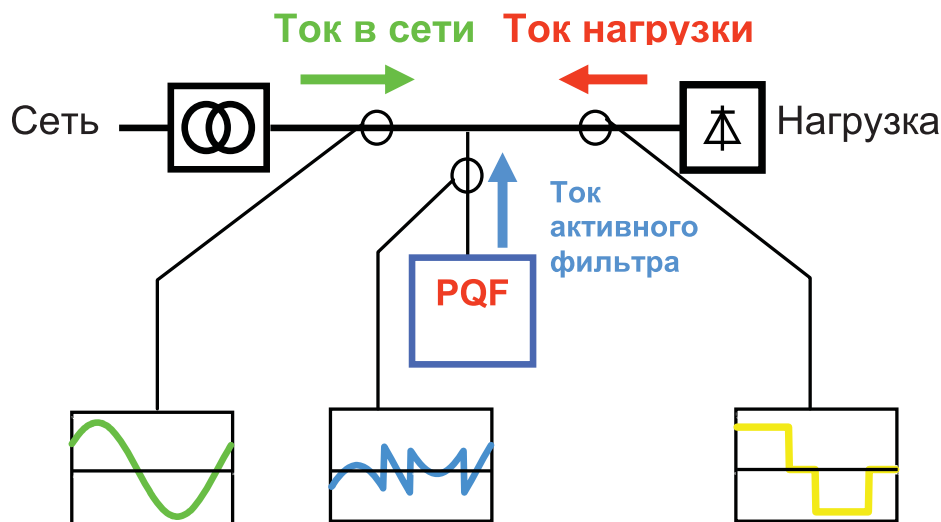
- Увеличение КПД установки электроснабжения
- Фильтрация до 20-ти гармоник одновременно
- Фильтрация до 50-й гармоники включительно
- Коэффициент затухания гармоник не ниже 97%
- Полное соответствие международным нормативам G5/4, IEEE 519 и др.
- Работа в режиме с обратной связью (измерение реального тока сети)
- Возможность настройки пользовательских критериев фильтрации и определения порядковых номеров гармоник, подлежащих фильтрации
- Автоподстройка к изменениям параметров питающей сети
- Возможность фильтрации высших гармоник без компенсации реактивной мощности/небаланса фаз
- Возможность компенсации реактивной мощности/небаланса фаз без фильтрации высших гармоник
- Возможность задания приоритетных задач для обеспечения качества питающей сети
- Возможность задания двух наборов параметров компенсации (например, при питании от сети, при питании от генератора)
- Невозможно перегрузить
- Программируемые функции холостого хода и перезапуска

- Возможность создания журнала событий и аварийных отключений с указанием времени события
- Прямое подключение к сети напряжением до 690 В
- Возможность верхнего или нижнего подвода кабеля
- Не требует специальных измерительных трансформаторов тока
- Легкость пуско-наладки — автоопределение полярности включения измерительных трансформаторов тока и чередования фаз питающей сети
- Возможность наращивания мощности действующей установки путем установки параллельных модулей
- Обязательные тестовые испытания всех систем на заводе-производителе
- Оптоволоконная изоляция между силовым каскадом и системой управления
- Возможность пользовательских настроек цифровых входов/выходов
- Поддержка протокола Modbus RTU

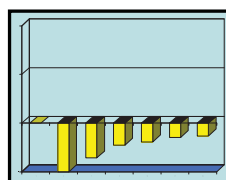
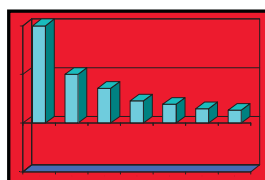
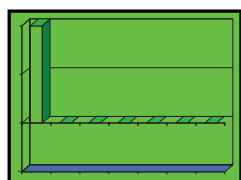
Принцип действия PQF

PQF измеряет ток в сети в реальном времени с помощью цифрового сигнального процессора (DSP), который формирует сигналы управления на силовые модули IGBT. Закон управления силовым каскадом основан на принципе генерирования тока высших гармоник через силовые модули и выходные реакторы в противофазе измеренным токам высших гармоник, которые должны быть отфильтрованы.





Ток в сети = Ток нагрузки + Ток активного фильтра



Дополнительные возможности

PQF-Manager

Графический пользовательский интерфейс PQF-Manager устанавливается во всех типоразмерах PQF. Он позволяет реализовывать функции прямого управления активным фильтром, программирования, визуализации без использования ПК, возможность формирования журнала событий с фиксацией времени события. Панель с подсветкой PQF-Manager (144 x 144 мм) устанавливается на дверце шкафа фильтра PQF.

Программное обеспечение PQF-Link

Программное обеспечение PQF-Link позволяет непосредственно программировать и управлять активным фильтром PQF с высоким уровнем визуализации всех рабочих процессов (журнал событий и аварий в реальном времени, фазные/линейные напряжения, токи в питающей сети, токи фильтра и др.).

PQF-Link позволяет задавать различные уровни доступа пользователей к настройкам фильтра и выводить на дисплей несколько информационных окон одновременно. Системные требования: PQF-Link совместим с Windows NT® 4 (Service Pack 3 минимум), Windows 2000® или Windows XP®. Кабель для связи с компьютером поставляется в комплекте с ПО PQF-Link.

Краткие технические характеристики

- Серия активных фильтров PQFI (для промышленных применений)

| | |
|---|--|
| Ном. напряжение | 208–480 В — группа V1, 480–690 В — группа V2 |
| Частота сети | 50 или 60 Гц |
| Выходной ток одного модуля | Группа V1: тип 1 (M25, S25) — 250 А, тип 2 (M45, S45) — 450 А Группа V2: тип 1 (M18, S18) — 180 А, тип 2 (M32, S32) — 320 А |
| Модульность | До 8 модулей (возможность установки модулей разного типоразмера одной группы по напряжению) |
| Быстродействие | 40 мс (10%–90% фильтрации) |
| Требования к измерительному трансформатору тока | Требуется 3 трансформатора тока: класс точности не хуже, чем 1.0. |
| Реактивная мощность | Статическая/динамическая коррекция в диапазоне $\cos\phi$ 0,6 отстающий — 0,6 опережающий |

- Серия активных фильтров PQFM (для промышленных применений с незначительными нелинейными нагрузками (маломощные приводы, ИБП и т. д.))

| | |
|---|---|
| Ном. напряжение | 208–480 В — группа V1 |
| Частота сети | 50 или 60 Гц |
| Выходной ток одного модуля | Группа V1: тип 1 (M07, S07) — 70 А, тип 2 (M10, S10) — 100 А, тип 3 (M13, S13) — 130 А, тип 4 (M15, S15) — 150 А |
| Модульность | До 8 модулей (возможность установки модулей разного типоразмера) |
| Быстродействие | 40 мс (10%–90% фильтрации) |
| Требования к измерительному трансформатору тока | Требуется 3 трансформатора тока: класс точности не хуже, чем 1.0. |
| Реактивная мощность | Статическая/динамическая коррекция в диапазоне $\cos\phi$ 0,6 отстающий — 0,6 опережающий |

- Серия активных фильтров PQFK (для коммерческих нагрузок (коммерческие здания, компьютерные центры и т. д.))

| | |
|---|---|
| Ном. напряжение | 208–415 В |
| Частота сети | 50 или 60 Гц |
| Выходной ток одного модуля | Тип 1 (M07, S07) — 70 А, тип 2 (M10, S10) — 100 А |
| Модульность | До 4 модулей (модули должны быть одинакового типоразмера) |
| Быстродействие | 40 мс (10%–90% фильтрации) |
| Требования к измерительному трансформатору тока | Требуется 3 трансформатора тока: класс точности не хуже, чем 1.0. |
| Реактивная мощность | Статическая/динамическая коррекция в диапазоне $\cos\phi$ 0,6 отстающий — 0,6 опережающий |

- Серия активных фильтров PQFS (для коммерческих и промышленных нагрузок (коммерческие здания, компьютерные центры и т. д.) со смешанным подключением фаза-фаза, фаза-нейтраль)

| | |
|---|---|
| Ном. напряжение | 208–240 В или 380–415 В |
| Частота сети | 50 или 60 Гц |
| Выходной ток одного модуля | Тип 1 (M03, S03) — 30 А, тип 2 (M04, S04) — 45 А, тип 3 (M06, S06) — 60 А, тип 4 (M07, S07) — 70 А, тип 5 (M08, S08) — 80 А, тип 6 (M09, S09) — 90 А, тип 7 (M10, S10) — 100 А |
| Модульность | До 4 модулей (модули должны быть одинакового типоразмера) |
| Быстродействие | 40 мс (10%–90% фильтрации) |
| Требования к измерительному трансформатору тока | Требуется 3 трансформатора тока: класс точности не хуже, чем 1.0. |
| Реактивная мощность | Статическая/динамическая коррекция в диапазоне $\cos\phi$ 0,6 отстающий — 0,6 опережающий |



Силовые автоматические выключатели

Автоматические выключатели в литом корпусе SACE Tmax T1–T8 на токи до 3200 А



Выключатели Tmax характеризуются очень высоким уровнем рабочих характеристик при ограниченных габаритных размерах, простотой монтажа. Благодаря усиленной изоляции обеспечивается еще большая безопасность оператора.

Характерные особенности выключателей серии Tmax

Благодаря новым технологиям, примененным для разработки дугогасительных камер и скорости размыкания контактов, автоматические выключатели серии Tmax гарантируют существенное ограничение удельной сквозной энергии и сокращение пиковых токов, тем самым ограничивая перегрев устройств и электродинамические напряжения. Кроме того, с новыми автоматическими выключателями Tmax используется типовой стандартизированный ряд вспомогательных устройств со значительными преимуществами в отношении сокращения товарных запасов, а также гибкости и простоты использования. Помимо этого, в составе этого ряда имеются новые расцепители токов утечки на землю.

Выключатели Tmax могут работать с различными промышленными протоколами (Modbus, Profibus и другие).

Автоматические выключатели Tmax могут быть стационарными, втычными или выкатными. Существуют трех- и четырехполюсные исполнения.

Область применения

Силовые автоматические выключатели Tmax применяются в низковольтных установках с рабочим током от 1 до 3200 А. Они могут применяться в системах распределения энергии как переменного, так и постоянного тока. Существуют специальные расцепители, предназначенные для защиты двигателя. Номинальное напряжение выключателей Tmax — 690 В. Однако, существуют исполнения на 1150/1000 В переменного/постоянного тока. Расцепители выключателей Tmax обеспечивают широкий ряд защитных функций и измерений. Расцепители способны измерять и передавать информацию о напряжениях, токах, мощностях и т. д.

Автоматические выключатели серии Tmax и аксессуары к ним соответствуют международному стандарту IEC 60947-2 и российскому ГОСТ-Р 50030.2. Серия Tmax соответствует требо-

ваниям основных морских регистров, в том числе и Российского морского регистра.

Благодаря чрезвычайно компактным размерам, автоматический выключатель Tmax T1 является уникальным в своем классе. По сравнению с любым другим автоматическим выключателем с аналогичными характеристиками (160 А – 36 кА при 415 В перем. тока), габаритные размеры этого аппарата значительно меньше.

Выключатель T2 является единственным на рынке автоматическим выключателем на 160 А с такими исключительными характеристиками при крайне ограниченных габаритах. Обеспечивается отключающая способность 85 кА при 415 В переменного тока. Tmax T2 может быть оснащен электронным расцепителем защиты последнего поколения.

Выключатель Tmax T3 является первым автоматическим выключателем на 250А со значительно ограниченными габаритами по сравнению с любым другим аналогичным аппаратом. Tmax T3 позволяет обеспечить защиту двигателя мощностью до 90 кВт при 415 В переменного тока.

Выключатели T4, T5 и T6 — это автоматические выключатели в литых корпусах с лучшим соотношением характеристик/размера на рынке. Выключатели T4 и T5 гарантируют отключающую способность до 200 кА при 415 В переменного тока и отключающую способность 80 кА при 690 В переменного тока. Кроме того, они расширяют область применения до 1150 В переменного тока и 1000 В постоянного тока.

Автоматический выключатель Tmax T7, существующий в двух версиях на ток до 1600 А, — с ручным управлением или с моторным приводом, разрабатывался, как аппарат с принципиально новой конструкцией для автоматических выключателей этого типа: современная электроника, исключительные характеристики и новые решения для монтажа и установки аксессуаров. Tmax T8 на токи до 3200 А завершает серию Tmax. Автоматический выключатель Tmax T8, доступный также на номинальные токи 2000А и 2500А, оснащается теми же расцепителями защиты, что и Tmax T7, таким образом гарантируя очень высокие исполнения, способные удовлетворять любым требованиям установки.

Технические параметры автоматических выключателей Tmax

Электрические характеристики



| | | Tmax T1 1P | Tmax T1 | | Tmax T2 | | | | Tmax T3 | | |
|--|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------|------|------|------|---------------------------------|------|-------------|
| Номинальный ток выключателя, I _n | [A] | 160 | 160 | | 160 | | | | 250 | | |
| Полюса | [кол-во] | 1 | 3/4 | | 3/4 | | | | 3/4 | | |
| Номинальное рабочее напряжение, U _e | (перем. ток) 50–60 Гц | 240 | 690 | | 690 | | | | 690 | | |
| | (пост. ток) | 125 | 500 | | 500 | | | | 500 | | |
| Номинальное импульсное напряжение, U _{imp} | [кВ] | 8 | 8 | | 8 | | | | 8 | | |
| Номинальное напряжение изоляции, U _i | [В] | 500 | 800 | | 800 | | | | 800 | | |
| Испытательное напряжение при промышленной частоте в течение 1 минуты | [В] | 3000 | 3000 | | 3000 | | | | 3000 | | |
| Номинальная предельная отключающая способность при КЗ, I_{cs} | | | B | C | N | N | S | H | L | N | S |
| (перем. ток) 50–60 Гц 220/230 В | [кА] | 25* | 25 | 40 | 50 | 65 | 85 | 100 | 120 | 50 | 85 |
| (перем. ток) 50–60 Гц 380/415 В | [кА] | – | 16 | 25 | 36 | 36 | 50 | 70 | 85 | 36 | 50 |
| (перем. ток) 50–60 Гц 440 В | [кА] | – | 10 | 15 | 22 | 30 | 45 | 55 | 75 | 25 | 40 |
| (перем. ток) 50–60 Гц 500 В | [кА] | – | 8 | 10 | 15 | 25 | 30 | 36 | 50 | 20 | 30 |
| (перем. ток) 50–60 Гц 690 В | [кА] | – | 3 | 4 | 6 | 6 | 7 | 8 | 10 | 5 | 8 |
| (пост. ток) 250 В — 2 полюса последовательно | [кА] | 25 (при 125 В) | 16 | 25 | 36 | 36 | 50 | 70 | 85 | 36 | 50 |
| (пост. ток) 250 В — 3 полюса последовательно | [кА] | – | 20 | 30 | 40 | 40 | 55 | 85 | 100 | 40 | 55 |
| (пост. ток) 500 В — 2 полюса последовательно | [кА] | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| (пост. ток) 500 В — 3 полюса последовательно | [кА] | – | 16 | 25 | 36 | 36 | 50 | 70 | 85 | 36 | 50 |
| (пост. ток) 750 В — 3 полюса последовательно | [кА] | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Номинальная рабочая отключающая способность при КЗ, I_{cs} | | | | | | | | | | | |
| (перем. ток) 50–60 Гц 220/230 В | [%I _{cu}] | 75% | 100% | 75% | 75% | 100% | 100% | 100% | 100% | 75% | 50% |
| (перем. ток) 50–60 Гц 380/415 В | [%I _{cu}] | – | 100% | 100% | 75% | 100% | 100% | 100% | 75% (70 кА) | 75% | 50% (27 кА) |
| (перем. ток) 50–60 Гц 440 В | [%I _{cu}] | – | 100% | 75% | 50% | 100% | 100% | 100% | 75% | 75% | 50% |
| (перем. ток) 50–60 Гц 500 В | [%I _{cu}] | – | 100% | 75% | 50% | 100% | 100% | 100% | 75% | 75% | 50% |
| (перем. ток) 50–60 Гц 690 В | [%I _{cu}] | – | 100% | 75% | 50% | 100% | 100% | 100% | 75% | 75% | 50% |
| Номинальная включающая способность на КЗ, I_{cm} | | | | | | | | | | | |
| (перем. ток) 50–60 Гц 220/230 В | [кА] | 52,5 | 52,5 | 84 | 105 | 143 | 187 | 220 | 264 | 105 | 187 |
| (перем. ток) 50–60 Гц 380/415 В | [кА] | – | 32 | 52,5 | 75,6 | 75,6 | 105 | 154 | 187 | 75,6 | 105 |
| (перем. ток) 50–60 Гц 440 В | [кА] | – | 17 | 30 | 46,2 | 63 | 94,5 | 121 | 165 | 52,5 | 84 |
| (перем. ток) 50–60 Гц 500 В | [кА] | – | 13,6 | 17 | 30 | 52,5 | 63 | 75,6 | 105 | 40 | 63 |
| (перем. ток) 50–60 Гц 690 В | [кА] | – | 4,3 | 5,9 | 9,2 | 9,2 | 11,9 | 13,6 | 17 | 7,7 | 13,6 |
| Время отключения (415 В) | [мс] | 7 | 7 | 6 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 7 | 6 |
| Категория применения (МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99) | | A | A | | A | | | | A | | |
| Стандарт | | МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99 | МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99 | | МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99 | | | | МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99 | | |
| Функция разъединителя | | ■ | ■ | | ■ | | | | ■ | | |
| Расцепители защиты: термомангнитные | | | | | | | | | | | |
| тепловой (фикс.), магн. (фикс.) | | | | | | | | | | | |
| тепловой (рег.), магн. (фикс.) | TMF | ■ | – | | – | | | | – | | |
| тепловой (рег.), магн. (рег.) (5...10 x I _n) | TMD | – | ■ | | ■ | | | | ■ | | |
| тепловой (рег.), магн. (фикс.) (3 x I _n) | TMA | – | – | | – | | | | – | | |
| тепловой (рег.), магн. (рег.) (2,5...5 x I _n) | TMG | – | – | | ■ ^(c) | | | | ■ | | |
| только магнитный | TMG | – | – | | – | | | | – | | |
| электронные | MA | – | – | | ■ (MF до I _n 12,5 А) | | | | ■ | | |
| | PR221DS | – | – | | ■ | | | | – | | |
| | PR222DS | – | – | | – | | | | – | | |
| | PR223DS | – | – | | – | | | | – | | |
| | PR231/P | – | – | | – | | | | – | | |
| | PR232/P | – | – | | – | | | | – | | |
| | PR331/P | – | – | | – | | | | – | | |
| | PR332/P | – | – | | – | | | | – | | |
| Взаимозаменяемость | | | | | | | | | | | |
| Исполнения | | F | F | | F-P | | | | F-P | | |
| Выводы стационарный | | FC Cu | FC Cu-EF-FC CuAl-HR | | F-FC Cu-FC CuAl-EF-ES-R | | | | F-FC Cu-FC Cu Al-EF-ES-R | | |
| втычной | | – | – | | F-FC Cu-FC CuAl-EF-ES-R | | | | F-FC Cu-FC Cu Al-EF-ES-R | | |
| выкатной | | – | – | | – | | | | – | | |
| Крепление на DIN-рейке | | – | DIN EN 50022 | | DIN EN 50022 | | | | DIN EN 50022 | | |
| Механическая износостойкость | [Кол-во циклов] | 25000 | 25000 | | 25000 | | | | 25000 | | |
| | [Кол-во циклов в час] | 240 | 240 | | 240 | | | | 240 | | |
| Электрическая износостойкость при 415 В (перем. ток) | [Кол-во циклов] | 8000 | 8000 | | 8000 | | | | 8000 | | |
| | [Кол-во циклов в час] | 120 | 120 | | 120 | | | | 120 | | |
| Размеры — стационарное исполнение | 3 полюса | Ш [мм] | 25,4 (1 полюс) | | 76 | | | | 90 | | |
| | 4 полюса | Ш [мм] | – | | 102 | | | | 120 | | |
| | | Г [мм] | 70 | | 70 | | | | 70 | | |
| | | В [мм] | 130 | | 130 | | | | 130 | | |
| Масса | стационарный | 3/4 полюса | 0,4 (1 полюс) | | 0,9/1,2 | | | | 1,1/1,5 | | |
| | втычной | 3/4 полюса | – | | – | | | | 1,5/1,9 | | |
| | выкатной | 3/4 полюса | – | | – | | | | – | | |

ОБОЗНАЧЕНИЯ ВЫВОДОВ
 F — передний
 EF — удлиненный передний
 ES — передний удлиненный расширенный
 FC Cu — передний для медного кабеля
 FC CuAl — передний для медного или алюминиевого кабеля

R — задний ориентируемый
 HR — задний плоский горизонтальный
 VR — задний плоский вертикальный
 HR/VR — задний плоский ориентируемый
 MC — для нескольких кабелей

F — стационарные автоматические выключатели
 P — втычные автоматические выключатели
 W — выкатные автоматические выключатели

^(c) Отключающая способность для номинальных токов I_n = 16 А и I_n = 20 А равна 16 кА

Аксессуары для выключателей Tmax

Для автоматических выключателей Tmax доступен широкий ряд аксессуаров, расширяющих их функциональные возможности. Доступные аксессуары:

- доп. контакты состояния
- доп. контакты срабатывания
- доп. контакты положения
- реле отключения
- реле включения
- реле минимального напряжения
- моторные привода
- и другие*.

Кроме вышеперечисленных аксессуаров существуют расцепители токов утечки на землю.

Также, для выключателей Tmax доступны модули автоматического ввода резерва: ATSO21 и ATSO22.

Для местной индикации настройки защитных функций расцепителя и доступных измерений существует модуль, HMI030, устанавливаемый на дверь шкафа или аксессуар FDU, устанавливаемый непосредственно на переднюю панель автоматического выключателя.

Отдельно стоит отметить блок тестирования и настройки PR010/T, позволяющий проводить тесты расцепителей и настраивать их с большой точностью.

Коды заказа*

Автоматические выключатели Tmax с термомагнитными расцепителями.

Складские позиции

| Код заказа | Описание |
|--------------|------------------------|
| 1SDA050870R1 | T1 B In = 16 A TMD 3п |
| 1SDA050871R1 | T1 B In = 20 A TMD 3п |
| 1SDA050872R1 | T1 B In = 25 A TMD 3п |
| 1SDA050873R1 | T1 B In = 32 A TMD 3п |
| 1SDA050874R1 | T1 B In = 40 A TMD 3п |
| 1SDA050875R1 | T1 B In = 50 A TMD 3п |
| 1SDA050876R1 | T1 B In = 63 A TMD 3п |
| 1SDA050877R1 | T1 B In = 80 A TMD 3п |
| 1SDA050878R1 | T1 B In = 100 A TMD 3п |
| 1SDA050879R1 | T1 B In = 125 A TMD 3п |
| 1SDA050880R1 | T1 B In = 160 A TMD 3п |
| 1SDA051246R1 | T3 N In = 200 A TMD 3п |
| 1SDA051247R1 | T3 N In = 250 A TMD 3п |
| 1SDA054178R1 | T4 N In = 200 A TMA 3п |
| 1SDA054179R1 | T4 N In = 250 A TMA 3п |

Автоматические выключатели Tmax с электронными расцепителями

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| 1SDA051124R1 | T2 N In = 25 A PR221DS-LS/I 3п |
| 1SDA051125R1 | T2 N In = 63 A PR221DS-LS/I 3п |
| 1SDA051126R1 | T2 N In = 100 A PR221DS-LS/I 3п |
| 1SDA051127R1 | T2 N In = 160 A PR221DS-LS/I 3п |
| 1SDA053998R1 | T4 N In = 160 A PR221DS-LS/I 3п |
| 1SDA053999R1 | T4 N In = 250 A PR221DS-LS/I 3п |
| 1SDA054117R1 | T4 N In = 320 A PR221DS-LS/I 3п |
| 1SDA054316R1 | T5 N In = 320 A PR221DS-LS/I 3п |
| 1SDA054317R1 | T5 N In = 400 A PR221DS-LS/I 3п |
| 1SDA054396R1 | T5 N In = 630 A PR221DS-LS/I 3п |
| 1SDA060226R1 | T6 N In = 630 A PR221DS-LS/I 3п |
| 1SDA060268R1 | T6 N In = 800 A PR221DS-LS/I 3п |
| 1SDA060537R1 | T6 N In = 1000 A PR221DS-LS/I 3п |
| 1SDA062738R1 | T7 S In = 1000 A PR231/P LS/I 3п |
| 1SDA062739R1 | T7 S In = 1000 A PR232/P LSI 3п |
| 1SDA062866R1 | T7 S In = 1250 A PR231/P LS/I 3п |
| 1SDA062867R1 | T7 S In = 1250 A PR232/P LSI 3п |
| 1SDA062994R1 | T7 S In = 1600 A PR231/P LS/I 3п |
| 1SDA062995R1 | T7 S In = 1600 A PR232/P LSI 3п |
| 1SDA062754R1 | T7M S In = 1000 A PR231/P LS/I 3п |
| 1SDA062755R1 | T7M S In = 1000 A PR232/P LSI 3п |
| 1SDA062882R1 | T7M S In = 1250 A PR231/P LS/I 3п |
| 1SDA062883R1 | T7M S In = 1250 A PR232/P LSI 3п |
| 1SDA063010R1 | T7M S In = 1600 A PR231/P LS/I 3п |
| 1SDA063011R1 | T7M S In = 1600 A PR232/P LSI 3п |

* Для более полной информации о выключателях Tmax, их расцепителях, настройках и кодах заказов пользуйтесь техническими каталогами АББ

Выключатели в литом корпусе Tmax XT на токи до 250 А



Новые SACE Tmax XT — это идеальное решение для всех типов электроустановок.

Полный ряд выключателей Tmax XT состоит из четырёх типоразмеров с номинальными токами до 250А и отключающей способностью I_{cu} до 150кА@415В и 90кА@690В:

XT1 (160А) — до 70кА@415В

XT2 (160А) — до 150кА@415В

XT3 (250А) — до 70кА@415В

XT4 (160–250А) до 150кА@415В

XT1 и XT3 — оптимальное решение для построения электроустановок со стандартными характеристиками, которые, в любом случае, требуют высокого уровня надёжности и безопасности. Большой опыт АББ в разработке автоматических выключателей позволяет достигать требуемого уровня исполнения.

XT2 и XT4 — лучшее решение среди автоматов для тех электроустановок, где предъявляются более высокие требования к технологиям и уровню исполнения выключателей.

Расцепители защиты, которыми оснащены Tmax XT, соответствуют различным потребностям и подходят для основных типов защищаемых нагрузок.

В частности, термомагнитный TMG (для XT2 и XT3) и электронный Ekip G-LS/I (для XT2 и XT4) расцепители защиты предлагают решение по защите небольших генераторов, где необходима малая кратность уставки защиты от К.З. по отношению к номинальному току.

Принципиальным новшеством является упрощённая система установки аксессуаров: реле отключения, минимального напряжения и дополнительные контакты больше не требуют крепления винтами.

Новая система быстрой установки позволяет легко закрепить аксессуары на своих местах.

Ещё одно нововведение — это зависимость функций дополнительных контактов от их места установки внутри выключателя, что позволяет упростить и ускорить выбор при составлении заказных спецификаций.

Новые Tmax XT отвечают различным требованиям современных электроустановок и могут быть оснащены различными типами расцепителей:

- для распределения энергии
- для защиты генераторов
- для защиты двигателей
- для перегруженной нейтрали.

Автоматические выключатели SACE Tmax XT — это идеальное решение для всех уровней распределения энергии — от главного распределительного щита до различных щитов потребителя. Они демонстрируют высокий уровень характеристик по ограничению удельной энергии I²t, позволяя снизить сечение защищаемых кабелей и размеры отходящих аппаратов защиты.

XT1 и XT3 существуют в трёх- и четырёхполюсном, стационарном и втычном исполнении и прекрасно подходят для любых распределительных сетей, соответствуя высоким требованиям к надёжности защитных устройств.

Благодаря одинаковой глубине 70 мм и стандартному фланцу 45 мм они могут быть установлены в один ряд на DIN-рейку или монтажную плату.

Среди выключателей, существующих на рынке, XT2 и XT4 имеют самое высокое значение отключающей способности I_{cu} (на 415В и 690В) в сочетании с самыми компактными размерами. Поэтому, они могут успешно применяться в электроустановках с экстремальными требованиями к исполнению выключателей — на морских судах, в тяжёлой промышленности и на нефтяных скважинах.


Уникальным является то, что эти два типоразмера могут быть оснащены электронными расцепителями защиты последнего поколения, которые являются взаимозаменяемыми с другими версиями, а также, могут иметь исполнение с коммуникацией, начиная с 10А.

Новые моторные приводы, прямого действия для XT1-XT3 и со взводом пружины для XT2-XT4, имеют низкое энергопотребление в пиковом и рабочем режиме. При установке на выключатель они не закрывают доступ к настройкам расцепителей защиты.

Новые блоки защиты от утечки на землю могут применяться в стационарном исполнении, а для XT2 и XT4 ещё и во втычном/выкатном исполнении.

Технические параметры автоматических выключателей Tmax XT



| | | XT1 | | | | |
|--|---|--------------------------------------|------|------------------|------|------|
| Типоразмер | [A] | 160 | | | | |
| Полюсы | (кол-во) | 3, 4 | | | | |
| Номинальное рабочее напряжение, U_e | (AC) 50-60Гц [В] | 690 | | | | |
| | (DC) [В] | 500 | | | | |
| Номинальное напряжение изоляции, U_i | [В] | 800 | | | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, U_{imp} | [кВ] | 8 | | | | |
| Исполнения | | Стационарный, втычной ⁽³⁾ | | | | |
| Отключающие способности | | B | C | N | S | H |
| Номинальная предельная отключающая способность, I_{cu} | | | | | | |
| I_{cu} @ 240В 50-60Гц (AC) | [кА] | 25 | 40 | 65 | 85 | 100 |
| I_{cu} @ 380В 50-60Гц (AC) | [кА] | 18 | 25 | 36 | 50 | 70 |
| I_{cu} @ 415В 50-60Гц (AC) | [кА] | 18 | 25 | 36 | 50 | 70 |
| I_{cu} @ 440В 50-60Гц (AC) | [кА] | 15 | 25 | 36 | 50 | 65 |
| I_{cu} @ 480В 50-60Гц (AC) | [кА] | 8 | 18 | 30 | 36 | 65 |
| I_{cu} @ 500В 50-60Гц (AC) | [кА] | 8 | 18 | 30 | 36 | 50 |
| I_{cu} @ 525В 50-60Гц (AC) | [кА] | 6 | 8 | 22 | 35 | 35 |
| I_{cu} @ 690В 50-60Гц (AC) | [кА] | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| I_{cu} @ 250В (DC) 2 полюса последовательно | [кА] | 18 | 25 | 36 | 50 | 70 |
| I_{cu} @ 500В (DC) 3 полюса последовательно | [кА] | 18 | 25 | 36 | 50 | 70 |
| Номинальная рабочая отключающая способность, I_{cs} | | | | | | |
| I_{cs} @ 240В 50-60Гц (AC) | [кА] | 100% | 100% | 75%(50) | 75% | 75% |
| I_{cs} @ 380В 50-60Гц (AC) | [кА] | 100% | 100% | 100% | 100% | 75% |
| I_{cs} @ 415В 50-60Гц (AC) | [кА] | 100% | 100% | 100% | 100% | 75% |
| I_{cs} @ 440В 50-60Гц (AC) | [кА] | 75% | 50% | 50% | 50% | 50% |
| I_{cs} @ 480В 50-60Гц (AC) | [кА] | 100% | 50% | 50% | 50% | 50% |
| I_{cs} @ 500В 50-60Гц (AC) | [кА] | 100% | 50% | 50% | 50% | 50% |
| I_{cs} @ 525В 50-60Гц (AC) | [кА] | 100% | 100% | 50% | 50% | 50% |
| I_{cs} @ 690В 50-60Гц (AC) | [кА] | 100% | 100% | 75% | 50% | 50% |
| I_{cs} @ 250В (DC) 2 полюса последовательно | [кА] | 100% | 100% | 100% | 75% | 75% |
| I_{cs} @ 500В (DC) 3 полюса последовательно | [кА] | 100% | 100% | 100% | 75% | 75% |
| Номинальная включающая способность на КЗ, I_{cm} | | | | | | |
| I_{cm} @ 240В 50-60Гц (AC) | [кА] | 52.5 | 84 | 143 | 187 | 220 |
| I_{cm} @ 380В 50-60Гц (AC) | [кА] | 36 | 52.5 | 75.6 | 105 | 154 |
| I_{cm} @ 415В 50-60Гц (AC) | [кА] | 36 | 52.5 | 75.6 | 105 | 154 |
| I_{cm} @ 440В 50-60Гц (AC) | [кА] | 30 | 52.5 | 75.6 | 105 | 143 |
| I_{cm} @ 480В 50-60Гц (AC) | [кА] | 13.6 | 36 | 63 | 75.6 | 143 |
| I_{cm} @ 500В 50-60Гц (AC) | [кА] | 13.6 | 36 | 63 | 75.6 | 105 |
| I_{cm} @ 525В 50-60Гц (AC) | [кА] | 9 | 13.6 | 46.2 | 73.5 | 73.5 |
| I_{cm} @ 690В 50-60Гц (AC) | [кА] | 4.5 | 6 | 9 | 13.6 | 17 |
| Категория применения (МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99) | | A | | | | |
| Стандарт | | МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99 | | | | |
| Пригодность к разъединению | | ■ | | | | |
| Установка на Дин-рейку | | DIN EN 50022 | | | | |
| Механическая износостойкость | [Кол-во циклов] | 25000 | | | | |
| | [Кол-во циклов в час] | 240 | | | | |
| Электрическая износостойкость @ 415 В (AC) | [Кол-во циклов] | 8000 | | | | |
| | [Кол-во циклов в час] | 120 | | | | |
| Размеры — стационарный | | 3 полюса | [мм] | 76.2 x 70 x 130 | | |
| (Ширина x Глубина x Высота) | | 4 полюса | [мм] | 101.6 x 70 x 130 | | |
| |  | | | | | |
| Полное время отключения | | | | | | |
| Автоматический выключатель с реле отключения | [мс] | 15 | | | | |
| Автоматический выключатель с реле минимального напряжения | [мс] | 15 | | | | |
| Расцепители защиты для распределения энергии | | | | | | |
| TMD/TMA | | | | | | |
| TMD | | ■ | | | | |
| Ekip LS/I | | | | | | |
| Ekip I | | | | | | |
| Ekip LSI | | | | | | |
| Ekip LSI G | | | | | | |
| Расцепители для защиты двигателя | | | | | | |
| MF/MA | | | | | | |
| Ekip M-LIU | | | | | | |
| Ekip M-LRIU | | | | | | |
| Расцепители для защиты генератора | | | | | | |
| TMG | | | | | | |
| Ekip G-LS/I | | | | | | |
| Расцепители для защиты перегруженной нейтрали | | | | | | |
| Ekip N-LS/I | | | | | | |
| Взаимозаменяемость расцепителей защиты | | | | | | |

⁽¹⁾ Для XT4 160 A ⁽²⁾ Для XT4 250 A ⁽³⁾ За информацией по снижению номинального тока фиксированных частей обращайтесь в АББ



| XT2 | | | | | XT3 | | | XT4 | | | | |
|---------------------------------|------|------|------|------|---------------------------------|------|----------|---------------------------------|------|------|------|---------------------------------------|
| 160 | | | | | 250 | | | 160/250 | | | | |
| 3, 4 | | | | | 3, 4 | | | 3, 4 | | | | |
| 690 | | | | | 690 | | | 690 | | | | |
| 500 | | | | | 500 | | | 750 | | | | |
| 1000 | | | | | 800 | | | 1000 | | | | |
| 8 | | | | | 8 | | | 8 | | | | |
| Стационарный, выкатной, втычной | | | | | Стационарный, втычной | | | Стационарный, выкатной, втычной | | | | |
| N | S | H | L | V | N | S | H | N | S | H | L | V |
| 65 | 85 | 100 | 150 | 200 | 65 | 85 | 100 | 65 | 85 | 100 | 150 | 200 |
| 36 | 50 | 70 | 120 | 200 | 36 | 50 | 70 | 36 | 50 | 70 | 120 | 150 |
| 36 | 50 | 70 | 120 | 150 | 36 | 50 | 70 | 36 | 50 | 70 | 120 | 150 |
| 36 | 50 | 65 | 100 | 150 | 36 | 50 | 65 | 36 | 50 | 65 | 100 | 150 |
| 30 | 36 | 65 | 100 | 150 | 30 | 36 | 65 | 30 | 36 | 65 | 100 | 150 |
| 30 | 36 | 50 | 60 | 100 | 30 | 36 | 50 | 30 | 36 | 50 | 60 | 100 |
| 20 | 25 | 30 | 36 | 60 | 22 | 36 | 36 | 20 | 25 | 45 | 50 | 90 |
| 10 | 12 | 15 | 18 | 20 | 6 | 8 | 8 | 20 | 25 | 40 | 45 | 50 ⁽²⁾ / 90 ⁽¹⁾ |
| 36 | 50 | 70 | 120 | 150 | 36 | 50 | 70 | 36 | 50 | 70 | 120 | 150 |
| 36 | 50 | 70 | 120 | 150 | 36 | 50 | 70 | 36 | 50 | 70 | 120 | 150 |
| 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 50% | 50% | 50% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 75% | 50% (38) | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 75% | 50% (38) | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 75% | 50% (38) | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 75% | 75% | 50% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 50% | 50% | 50% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 50% | 50% | 50% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 100% | 100% | 100% | 100% | 75% | 50% | 50% | 50% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 75% | 75% (38) | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 75% | 75% (38) | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 143 | 187 | 220 | 330 | 440 | 143 | 187 | 220 | 143 | 187 | 220 | 330 | 440 |
| 75.6 | 105 | 154 | 264 | 440 | 75.6 | 105 | 154 | 75.6 | 105 | 154 | 264 | 330 |
| 75.6 | 105 | 154 | 264 | 330 | 75.6 | 105 | 154 | 75.6 | 105 | 154 | 264 | 330 |
| 75.6 | 105 | 143 | 220 | 330 | 75.6 | 105 | 143 | 75.6 | 105 | 143 | 220 | 330 |
| 63 | 75.6 | 143 | 220 | 330 | 63 | 75.6 | 143 | 63 | 75.6 | 143 | 220 | 330 |
| 63 | 75.6 | 105 | 132 | 220 | 63 | 75.6 | 105 | 63 | 75.6 | 105 | 132 | 220 |
| 40 | 52.5 | 63 | 75.6 | 132 | 46.2 | 75.6 | 75.6 | 40 | 52.5 | 63 | 75.6 | 198 |
| 17 | 24 | 30 | 36 | 40 | 9 | 13.6 | 13.6 | 40 | 52.5 | 84 | 94.5 | 198 |
| A | | | | | A | | | A | | | | |
| МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99 | | | | | МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99 | | | МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99 | | | | |
| ■ | | | | | ■ | | | ■ | | | | |
| DIN EN 50022 | | | | | DIN EN 50022 | | | DIN EN 50022 | | | | |
| 25000 | | | | | 25000 | | | 25000 | | | | |
| 240 | | | | | 240 | | | 240 | | | | |
| 8000 | | | | | 8000 | | | 8000 | | | | |
| 120 | | | | | 120 | | | 120 | | | | |
| 90 x 82.5 x 130 | | | | | 105 x 70 x 150 | | | 105 x 82.5 x 160 | | | | |
| 120 x 82.5 x 130 | | | | | 140 x 70 x 150 | | | 140 x 82.5 x 160 | | | | |
| 15 | | | | | 15 | | | 15 | | | | |
| 15 | | | | | 15 | | | 15 | | | | |
| ■ | | | | | ■ | | | ■ | | | | |
| ■ | | | | | ■ | | | ■ | | | | |
| ■ | | | | | ■ | | | ■ | | | | |
| ■ | | | | | ■ | | | ■ | | | | |
| ■ | | | | | ■ | | | ■ | | | | |
| ■ | | | | | ■ | | | ■ | | | | |
| ■ | | | | | ■ | | | ■ | | | | |
| ■ | | | | | ■ | | | ■ | | | | |
| ■ | | | | | ■ | | | ■ | | | | |
| ■ | | | | | ■ | | | ■ | | | | |
| ■ | | | | | ■ | | | ■ | | | | |
| ■ | | | | | ■ | | | ■ | | | | |
| ■ | | | | | ■ | | | ■ | | | | |
| ■ | | | | | ■ | | | ■ | | | | |
| ■ | | | | | ■ | | | ■ | | | | |
| ■ | | | | | ■ | | | ■ | | | | |

Воздушные выключатели Emax на токи до 6300 А



Воздушные автоматические выключатели Emax — результат постоянной работы АББ по поиску новых решений, а также технологии, разрабатываемой на протяжении многих лет. Это серия автоматических выключателей, конструкция которых отвечает всем эксплуатационным требованиям. Инновации в новой продукции Emax действительно уникальны со всех точек зрения: полностью модернизированные расцепители, оснащенные электроникой последнего поколения, с улучшенными техническими характеристиками при сохранении прежних размеров, и новыми возможностями применения. Новые электронные устройства открывают окно в мир выдающихся решений с возможностями подключения, ранее не предлагавшимися на рынке. Ряд автоматических выключателей Emax предлагает Вам огромные преимущества: благодаря улучшенным эксплуатационным характеристикам Вы можете использовать выключатели меньших габаритов, значительно экономя средства и пространство внутри распределительного щита. Теперь диапазон номинальных токов для Emax E1 увеличен до 1600А, в то время как новая версия V автоматического выключателя Emax E3 предлагает самый высокий уровень исполнения. Постоянно следя за быстро меняющимися требованиями рынка, АББ создала ряд специальных продуктов для новых электроустановок и модернизации старых. Новые расцепители, являясь удивительно гибкими и простыми в эксплуатации, содержат важные новшества, такие как совершенно новый, более понятный интерфейс оператора, обеспечивающий полное управление системой всего несколькими нажатиями клавиш. Более того, имеются новые функции защиты, новые аварийные сигнальные устройства и возможность подключения к портативным и переносным компьютерам посредством технологии Bluetooth. При использовании новых автоматических выключателей Emax больше нет необходимости в полной замене расцепителя — просто добавьте модуль, удовлетворяющий вашим требованиям: это большое преимущество, как в гибкости эксплуатации, так и в адаптации к требованиям заказчика. Тщательный подбор материалов, основательно выполненная сборка и этап жестких испытаний обеспечивают исключительную надеж-

ность и прочность новых продуктов Emax, которые позволяют выдерживать высокие динамические и температурные нагрузки дольше, чем любые другие автоматические выключатели данной категории. С новой унифицированной системой аксессуаров, разработанных и созданных для автоматических выключателей Emax, работа становится более простой, удобной, безопасной и быстрой.

Выключатель Emax X1 — воздушный выключатель в чрезвычайно компактных размерах. Emax X1 — это лучшее решение для тех областей применения, где размеры являются важным и определяющим фактором при выборе автоматического выключателя, и где необходимы высокие значения номинального тока, отключающей способности или кратковременно выдерживаемого тока при коротком замыкании. Номинальный ток I_n до 1600 А, высокое значение тока I_{cw} для селективных автоматических выключателей и значение номинальной отключающей способности I_{cu} , равное 150 кА при 415 В переменного тока. Рабочие характеристики сочетаются с надежностью, безопасностью и высокими стандартами качества АББ.

Компактные размеры выключателя позволяют оптимизировать установки, делая их значительно меньше по глубине. Впервые воздушный выключатель может быть установлен на монтажной плате и в горизонтальном положении, как в стационарном, так и в выкатном исполнении.

Для Emax X1 имеются три электронных расцепителя последнего поколения: PR331/P, PR332/P и PR333/P, которые во многом превосходят существующие расцепители защиты для низковольтных автоматических выключателей.

Воздушные выключатели Emax DC на токи до 5000 А



В область применения автоматических выключателей постоянного тока входят объекты, где непрерывность электроснабжения имеет основополагающее значение. Сюда относятся больницы, промышленные предприятия с непрерывным производственным процессом, системы обеспечения безопасности, телекоммуникационные и вычислительные центры. Это объекты, где жизненно важна немедленная доступность резервного источника энергии. В данной области в качестве высоконадежного и быстродоступного источника могут использоваться аккумуляторные батареи. Другие примеры применения постоянного тока — это электрическая тяга и бурение, электролитические процессы в химической промышленности, а также морские применения (двигатели на батареях или топливных элементах).

Автоматические выключатели в этих областях должны защищать как источник питания, так и нагрузку. Выключатель SACE Emax DC компании АББ не только отлично подходит для таких задач, обеспечивая завершённое и полностью интегрированное решение для приложений постоянного тока, но также является уникальным: ни одно другое изделие на рынке не предлагает таких характеристик.

Для расцепителя используется та же архитектура, которую имеет существующая серия Emax AC. Аппаратная часть была модернизирована, чтобы удовлетворить более высоким требованиям для устройства постоянного тока. Программное обеспечение было модифицировано для измерения постоянного тока (среднего значения вместо среднеквадратичного) и для того, чтобы адаптировать алгоритмы защиты к новому методу измерения.

Питание на электронный расцепитель подается от главной цепи автоматического выключателя через интегрированный преобразователь напряжения, интегрированный модуль приоритетной защиты или от внешнего источника питания с гальванической развязкой (24 В пост. тока). Преобразователь напряжения также обеспечивает измерения напряжения, которые необходимы расцепителю для анализа сигнала, например, для измерения мощности и для выполнения функций защиты от перенапряжения, от понижения напряжения и от обратной мощности.

SACE Emax DC компании АББ — это единственный автоматический выключатель такого типа на рынке. Он занимает особое место благодаря уникальному комплексу особенностей и характеристик, перечисленных ниже.

- Широкий выбор защитных функций и связанных с ними устанавливаемых параметров полностью использует преимущества электронного расцепителя со стандартными функциями (перегрузка, селективная и мгновенная защита от короткого замыкания) и усовершенствованными функциями (перенапряжение и пониженное напряжение, небаланс полюсов, обратная мощность, зонная селективность и тепловая память). Оба полюса защищены так, чтобы обнаруживать и противостоять всем возможным типам аварийных ситуаций в распределительных сетях.
- Нет необходимости во вспомогательном источнике питания: все функции защиты и измерений выполняются в автономном режиме при помощи преобразователя напряжения.
- Отличные электрические характеристики: номинальные токи от 800 до 5000 А, рабочие напряжения до 1000 В, значение отключающей способности до 100 кА и номинальный кратковременно выдерживаемый ток до 100 кА.
- Полный набор измерений: токи, напряжения, мощность, счетчик потребления электроэнергии.
- Широкий выбор функций связи и автоматизации: модуль связи с протоколами Modbus RTU и, благодаря системе FieldBusPlug, Profibus и Devicenet, возможность соединения по Bluetooth для локальной конфигурации, программируемые дискретные выходы для оповещения и индикации аварии, а также функция управления нагрузкой.
- Улучшенный пользовательский интерфейс и диагностическая информация: графический дисплей, индикаторы коммутационного состояния, непрерывный контроль целостности электропроводки, портативный блок тестирования, запись данных для последних 20 срабатываний и 80 событий, а также функция регистратора данных (запись всех измерений с частотой выборки до 4800 Гц в течение 27 секунд с возможностью запуска по определенному сигналу).

Эти особенности объединяет в себе SACE Emax DC — эталонный автоматический выключатель компании АББ для постоянного тока. В настоящее время ни один другой продукт на рынке не достигает такого уровня исполнения.

Технические параметры автоматических выключателей Emax

Общие характеристики

Напряжения

| | | |
|---|------|-------------------------|
| Номинальное рабочее напряжение, U_e | [В] | 690 ~ |
| Номинальное напряжение изоляции, U_i | [В] | 1000 |
| Номинальное допустимое импульсное напряжение, U_{imp} | [кВ] | 12 |
| Рабочая температура | [°C] | -25...+70 |
| Температура хранения | [°C] | -40...+70 |
| Частота f | [Гц] | 50-60 |
| Количество полюсов | | 3-4 |
| Исполнение | | Стационарный – Выкатной |



| Уровень исполнения | X1 | | | E1 | | | E2 | | | |
|--|------------|------------------------|------|------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|
| | B | N | L | B | N | B | N | S | L | |
| Токи | | | | | | | | | | |
| Номинальный ток выключателя (при 40 °C) | I_n [А] | | | | | | | | | |
| | 630 | 630 | 630 | 800 | 800 | 1600 | 1000 | 800 | 1250 | |
| | 800 | 800 | 800 | 1000 | 1000 | 2000 | 1250 | 1000 | 1600 | |
| | 1000 | 1000 | 1000 | 1250 | 1250 | | 1600 | 1250 | | |
| | 1250 | 1250 | 1250 | 1600 | 1600 | | 2000 | 1600 | | |
| | 1600 | 1600 | | | | | 2000 | | | |
| | | | | | | | | | 2000 | |
| | | | | | | | | | | |
| Уровень защиты нейтрали в 4-полюсном выключателе | [% I_n] | | | | | | | | | |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| Номинальная предельная отключающая способность при коротком замыкании, I_{cu} | | | | | | | | | | |
| 220/230/380/400/415 В ~ | [кА] | 42 | 65 | 150 | 42 | 50 | 42 | 65 | 85 | 130 |
| 440 В ~ | [кА] | 42 | 65 | 130 | 42 | 50 | 42 | 65 | 85 | 110 |
| 500/525 В ~ | [кА] | 42 | 55 | 100 | 42 | 50 | 42 | 55 | 65 | 85 |
| 660/690 В ~ | [кА] | 42 | 55 | 60 | 42 | 50 | 42 | 55 | 65 | 85 |
| Номинальная рабочая отключающая способность при коротком замыкании, I_{cs} | | | | | | | | | | |
| 220/230/380/400/415 В ~ | [кА] | 42 | 50 | 150 | 42 | 50 | 42 | 65 | 85 | 130 |
| 440 В ~ | [кА] | 42 | 50 | 130 | 42 | 50 | 42 | 65 | 85 | 110 |
| 500/525 В ~ | [кА] | 42 | 42 | 100 | 42 | 50 | 42 | 55 | 65 | 65 |
| 660/690 В ~ | [кА] | 42 | 42 | 45 | 42 | 50 | 42 | 55 | 65 | 65 |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток I_{scw} (1 сек) | [кА] | 42 | 42 | 15 | 42 | 50 | 42 | 55 | 65 | 10 |
| (3 сек) | [кА] | | | | 36 | 36 | 42 | 42 | 42 | - |
| Номинальная наибольшая включающая способность на короткое замыкание (пиковое значение), I_{cm} | | | | | | | | | | |
| 220/230/380/400/415 В ~ | [кА] | 88.2 | 143 | 330 | 88.2 | 105 | 88.2 | 143 | 187 | 286 |
| 440 В ~ | [кА] | 88.2 | 143 | 286 | 88.2 | 105 | 88.2 | 143 | 187 | 242 |
| 500/525 В ~ | [кА] | 88.2 | 121 | 220 | 75.6 | 75.6 | 84 | 121 | 143 | 187 |
| 660/690 В ~ | [кА] | 88.2 | 121 | 132 | 75.6 | 75.6 | 84 | 121 | 143 | 187 |
| Категория применения (согласно МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99) | | B | B | A | B | B | B | B | B | A |
| Пригодность к разведению (согласно МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99) | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Защита от сверхтоков | | | | | | | | | | |
| Микропроцессорные расцепители для применения на переменном токе | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Время срабатывания | | | | | | | | | | |
| Время замыкания (макс.) | [мс] | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Время размыкания для $I < I_{scw}$ (макс.) ⁽¹⁾ | [мс] | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Время размыкания для $I > I_{scw}$ (макс.) | [мс] | 30 | 30 | 12 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 12 |
| Габаритные размеры | | | | | | | | | | |
| Стационарный: В = 418 мм, Г = 302 мм, Ш (3/4 полюсный) | [мм] | 210/280 ⁽³⁾ | | | 296/386 | | | 296/386 | | |
| Выкатной: В = 461 мм, Г = 396.5 мм, Ш (3/4 полюсный) | [мм] | 284/354 ⁽⁴⁾ | | | 324/414 | | | 324/414 | | |
| Масса (выключатель с расцепителями и трансформаторами тока, не включая аксессуары) | | | | | | | | | | |
| Стационарный 3/4 полюсный | [кг] | 11/14 | | | 45/54 | 45/54 | 50/61 | 50/61 | 50/61 | 52/63 |
| Выкатной 3/4 полюсный (включая корзину) | [кг] | 32/42.6 | | | 70/82 | 70/82 | 78/93 | 78/93 | 78/93 | 80/95 |

⁽¹⁾ без преднамеренной задержки; ⁽²⁾ 100 кА при напряжении 600 В; ⁽³⁾ для X1: В = 268 мм; Г = 181 мм ⁽⁴⁾ для X1: В = 343 мм; Г = 254 мм

| Номинальный ток выключателя (при 40 °C) I_n [А] | X1 | | | E1 B-N | | | E2 B-N-S | | |
|--|---------|-----------|------|--------|-----------|------|----------|-----------|-----------|
| | 630-800 | 1000-1250 | 1600 | 800 | 1000-1250 | 1600 | 800 | 1000-1250 | 1600 2000 |
| Механическая износостойкость при регулярном обслуживании [Кол-во циклов x 1000] | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 25 |
| Частота включений [Циклов в час] | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 60 |
| Электрическая износостойкость (440 В ~) [Кол-во циклов x 1000] | 6 | 4 | 3 | 10 | 10 | 10 | 15 | 15 | 12 10 |
| (690 В ~) [Кол-во циклов x 1000] | 3 | 2 | 1 | 10 | 8 | 8 | 15 | 15 | 10 8 |
| Частота включений [Циклов в час] | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 30 |



1SDC200079R0001



1SDC200079R0001



1SDC200079R0001

| E3 | | | | | E4 | | | E6 | |
|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|
| N | S | H | V | L | S | H | V | H | V |
| 2500 | 1000 | 800 | 800 | 2000 | 4000 | 3200 | 3200 | 4000 | 3200 |
| 3200 | 1250 | 1000 | 1250 | 2500 | | 4000 | 4000 | 5000 | 4000 |
| | 1600 | 1250 | 1600 | | | | | 6300 | 5000 |
| | 2000 | 1600 | 2000 | | | | | | 6300 |
| | 2500 | 2000 | 2500 | | | | | | |
| | 3200 | 2500 | 3200 | | | | | | |
| | | 3200 | | | | | | | |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 65 | 75 | 100 | 130 | 130 | 75 | 100 | 150 | 100 | 150 |
| 65 | 75 | 100 | 130 | 110 | 75 | 100 | 150 | 100 | 150 |
| 65 | 75 | 100 | 100 | 85 | 75 | 100 | 130 | 100 | 130 |
| 65 | 75 | 85 ⁽²⁾ | 100 | 85 | 75 | 85 ⁽²⁾ | 100 | 100 | 100 |
| 65 | 75 | 85 | 100 | 130 | 75 | 100 | 125 | 100 | 125 |
| 65 | 75 | 85 | 100 | 110 | 75 | 100 | 125 | 100 | 125 |
| 65 | 75 | 85 | 85 | 65 | 75 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 65 | 75 | 85 | 85 | 65 | 75 | 85 | 100 | 100 | 100 |
| 65 | 75 | 75 | 85 | 15 | 75 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 65 | 65 | 65 | 65 | - | 75 | 75 | 75 | 85 | 85 |
| 143 | 165 | 220 | 286 | 286 | 165 | 220 | 330 | 220 | 330 |
| 143 | 165 | 220 | 286 | 242 | 165 | 220 | 330 | 220 | 330 |
| 143 | 165 | 187 | 220 | 187 | 165 | 220 | 286 | 220 | 286 |
| 143 | 165 | 187 | 220 | 187 | 165 | 187 | 220 | 220 | 220 |
| B | B | B | B | A | B | B | B | B | B |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 30 | 30 | 30 | 30 | 12 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | | 404/530 | | | | 566/656 | | | 782/908 |
| | | 432/558 | | | | 594/684 | | | 810/936 |
| 66/80 | 66/80 | 66/80 | 66/80 | 72/83 | 97/117 | 97/117 | 97/117 | 140/160 | 140/160 |
| 104/125 | 104/125 | 104/125 | 110/127 | 147/165 | 147/165 | 147/165 | 210/240 | 210/240 | 210/240 |

| E2L | | E3N-S-H-V | | | | | | E3L | | E4S-H-V | | E6H-V | | | |
|------|------|-----------|-----------|------|------|------|------|------|------|---------|------|-------|------|------|------|
| 1250 | 1600 | 800 | 1000-1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3200 | 2000 | 2500 | 3200 | 4000 | 3200 | 4000 | 5000 | 6300 |
| 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 15 | 15 | 15 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 4 | 3 | 12 | 12 | 10 | 9 | 8 | 6 | 2 | 1.8 | 7 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 3 | 2 | 12 | 12 | 10 | 9 | 7 | 5 | 1.5 | 1.3 | 7 | 4 | 5 | 4 | 2 | 1.5 |
| 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

Технические параметры автоматических выключателей Emax DC

Общие характеристики

Напряжения

| | | |
|--|------|-------------------------|
| Номинальное рабочее напряжение U_e | [В] | 1000 |
| Номинальное напряжение изоляции U_i | [В] | 1000 |
| Номинальное допустимое импульсное напряжение U_{imp} | [кВ] | 12 |
| Рабочая температура | [°C] | -25...+70 |
| Температура хранения | [°C] | -40...+70 |
| Частота f | [Гц] | 50-60 |
| Количество полюсов | | 3-4 |
| Исполнение | | Стационарный – Выкатной |



| | | E2 | | E3 | | E4 | | E6 |
|---|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | B | N | N | H | S | H | H |
| Уровень исполнения | | | | | | | | |
| Номинальный ток выключателя (при 40 °C), I_n | [А] | 800 | | 800 | | | | |
| | [А] | 1000 | | 1000 | | | | |
| | [А] | 1250 | | 1250 | | | | |
| | [А] | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | | |
| | [А] | | | 2000 | 2000 | 2000 | | |
| | [А] | | | 2500 | 2500 | 2500 | | |
| | [А] | | | | | 3200 | 3200 | 3200 |
| | [А] | | | | | | | 4000 |
| | [А] | | | | | | | 5000 |
| Номинальная предельная отключающая способность при коротком замыкании, I_{cu} | | | | | | | | |
| @ 500 В DC (III) | [кА] | 35 | 50 | 60 | 85 | 75 | 100 | 100 |
| @ 750 В DC (III) | [кА] | 25 | 25 | 40 | 40 | 65 | 65 | 65 |
| @ 750 В DC (IV) | [кА] | 25 | 40 | 50 | 50 | 65 | 65 | 65 |
| @ 1000 В DC (IV) | [кА] | 25 | 25 | 35 | 40 | 50 | 65 | 65 |
| Номинальная рабочая отключающая способность при К.З., I_{cs} [% I_{cu}] | [кА] | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, I_{cw} (0,5 с) | | | | | | | | |
| @ 500 В DC (III) | [кА] | 35 | 50 | 60 | 65 | 75 | 100 | 100 |
| @ 750 В DC (III) | [кА] | 25 | 25 | 40 | 40 | 65 | 65 | 65 |
| @ 750 В DC (IV) | [кА] | 25 | 40 | 50 | 50 | 65 | 65 | 65 |
| @ 1000 В DC (IV) | [кА] | 25 | 25 | 35 | 40 | 50 | 65 | 65 |
| Номинальная наибольшая включающая способность, I_{cm} [% I_{cu}] | [кА] | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Категория применения (согласно МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99) | | B | B | B | B | B | B | B |
| Пригодность к разъединению (согласно МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99) | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Защита от сверхтоков | | | | | | | | |
| Электронные расцепители для применения на постоянном токе | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Время срабатывания | | | | | | | | |
| Максимальное время включения | [мс] | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Время размыкания для $I < I_{cw}$ (макс.) ⁽¹⁾ | [мс] | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Время размыкания для $I > I_{cw}$ (макс.) | [мс] | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Габаритные размеры | | | | | | | | |
| Стационарный: В = 418 мм Г = 302 мм Ш (3/4 полюсный) | [мм] | 296/386 | 296/386 | 404/530 | 404/530 | 566/656 | 566/656 | 782/908 |
| Выкатной: В = 461 мм Г = 396,5 мм Ш (3/4 полюсный) | [мм] | 324/414 | 324/414 | 432/558 | 432/558 | 594/684 | 594/684 | 810/936 |
| Масса | | | | | | | | |
| Стационарный 3/4 полюсный | [кг] | 50/61 | 50/61 | 66/80 | 66/80 | 97/117 | 97/117 | 140/160 |
| Выкатной 3/4 полюсный (включая корзину) | [кг] | 50/61 | 50/61 | 66/80 | 66/80 | 147/165 | 147/165 | 210/240 |

⁽¹⁾ Без преднамеренной задержки

Программное обеспечение DocWin

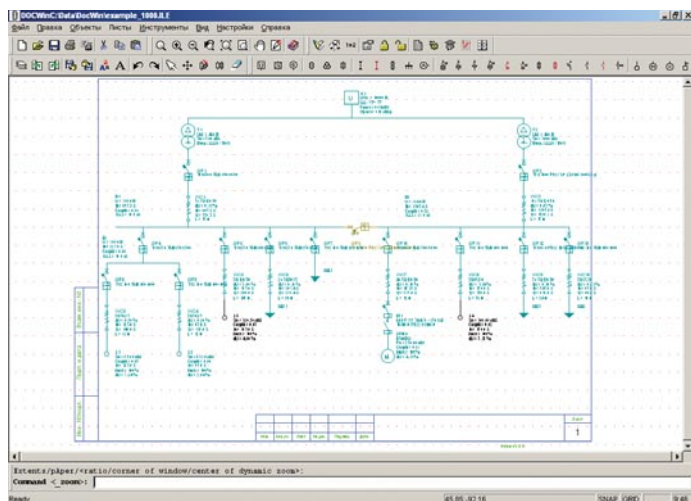
Бесплатное программное обеспечение DocWin, распространяемое без ограничений компанией АББ, служит для проектирования и расчета однолинейных схем. Программа позволяет начертить однолинейную электрическую схему, составив ее из типовых элементов: сеть, автоматический выключатель низкого напряжения, АВДТ, контактор, кабель низкого напряжения, сборная шина, нагрузка и т. д.; рассчитать основные электрические параметры схемы, подобрать защитное оборудование и кабели.

При проектировании схемы может быть задан уровень напряжения питающей сети — это может быть как среднее напряжение, так и низкое напряжение. Если указывается уровень среднего напряжения, то программа DocWin может подобрать понижающий трансформатор из базы трансформаторов АББ. Также можно задать параметры желаемого трансформатора вручную и добавить его в базу.

При проектировании пользователь может задать схему распределения сети, задать выключатели предпочтительные для выбора (3п или 4п) и стандарты, по которым будет вестись расчет токов короткого замыкания и подбор кабелей. При описании кабелей, от пользователя требуется выбрать предполагаемую длину кабеля, материал токопроводящей жилы, материал изоляции и его способ прокладки.

Нагрузка в программе DocWin может задаваться токами, мощностями, cosφ. Доступны следующие типы нагрузок: общая нагрузка, осветительная нагрузка, двигательная нагрузка.

Работа с программой состоит из нескольких этапов. На первом этапе пользователь должен начертить схему, определиться с системой распределения на каждом участке цепи, описать нагрузки.

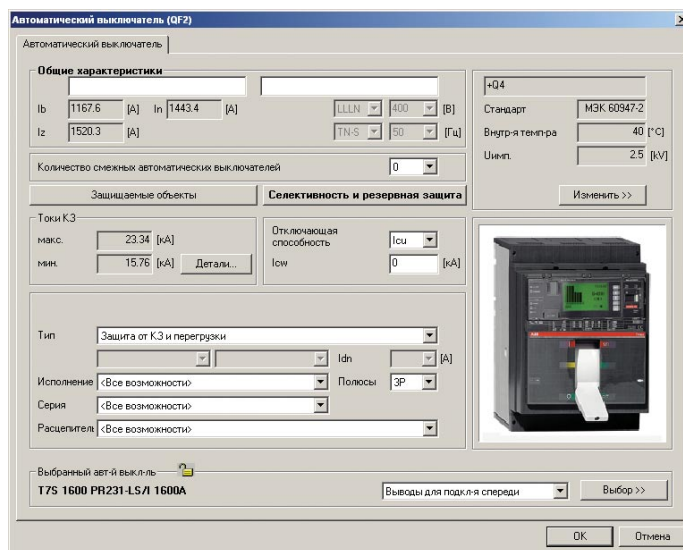


Второй этап работы — расчет цепи. В результате расчета становятся известными токи короткого замыкания. Программа DocWin рассчитывает токи трехфазного короткого замыкания, двухфазного короткого замыкания, однофазного короткого замыкания, замыкания фаза-защитный проводник. Для кабелей производится расчет токов короткого замыкания в начале линии и в ее конце.

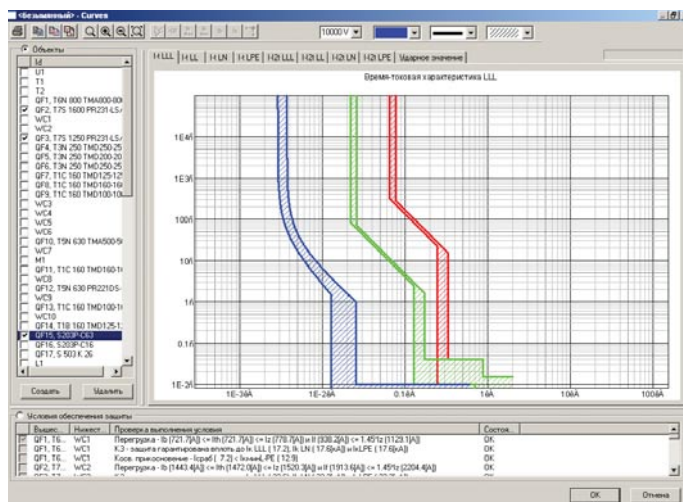
На каждом участке цепи программа производит расчет падения напряжения. При превышении максимального заданного уровня падения напряжения программа выдает предупреждение.

Во время расчета программа производит подбор сечения кабелей и выбирает количество проводников на каждую фазу. DocWin рассчитывает сечения фазных кабелей, нейтрального и защитного проводников.

Одним из наиболее важных результатов расчета является подбор защитного и коммутационного оборудования производства АББ. Программа DocWin выбирает автоматические выключатели, контакторы, тепловые реле и выключатели нагрузки, обозначенные на схеме. При необходимости, от программы можно потребовать подбора автоматических выключателей с обеспечением селективности.



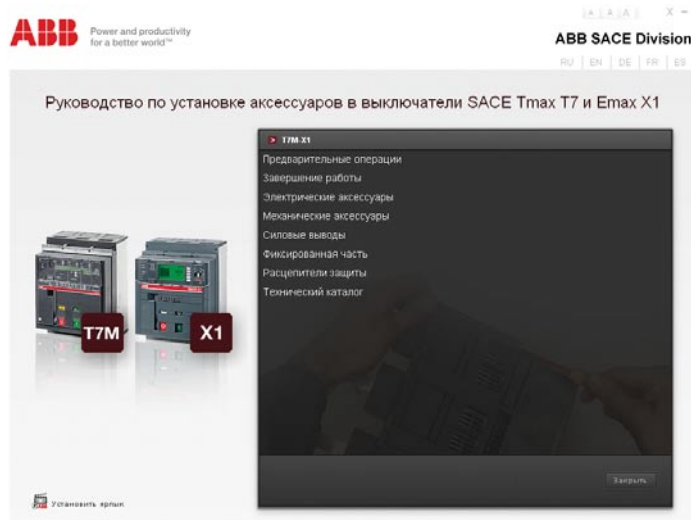
После расчета в специальном модуле Curves пользователь может работать с времятоковыми характеристиками элементов схемы и проверить условия обеспечения защиты оборудования. Здесь же можно настроить выключатели для обеспечения селективности и многое другое. Информацию обо всем оборудовании в схеме можно вывести в виде простого и понятного отчета, а саму схему при необходимости экспортировать в чертеж AutoCad. Язык — русский.



Видеоруководство по установке аксессуаров в выключатели T7-X1

Этот программный продукт предоставляет пользователю возможность увидеть, как правильно устанавливать аксессуары в выключатели T7-T7M-X1. В понятной оболочке собраны видеофайлы, в которых сотрудник завода изго-

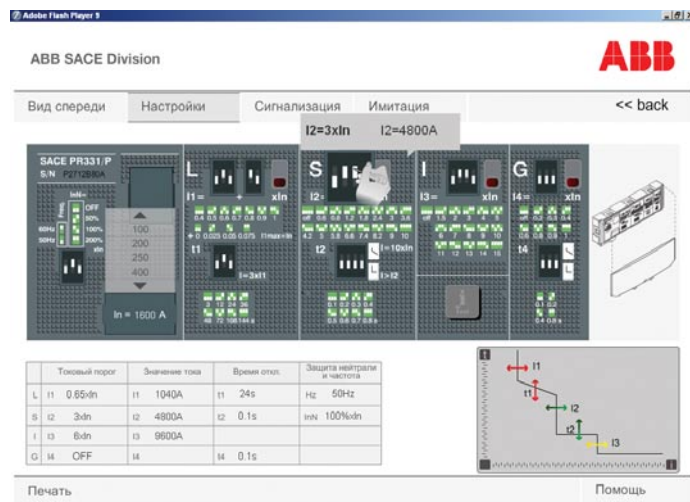
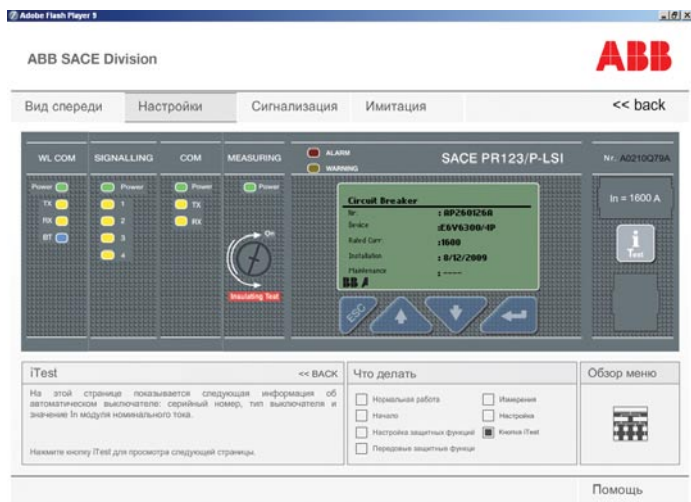
товителя показывает, как устанавливать электрические и механические аксессуары. Описания и язык оболочки — русский.



Эмулятор расцепителей для выключателей Emax

Используя этот программный продукт, Вы можете познакомиться с расцепителями выключателей Emax. На разных вкладках программы Вы можете изучить передние па-

нели расцепителей, увидеть как осуществляется их настройка и научиться настраивать расцепители. Язык программы — русский.

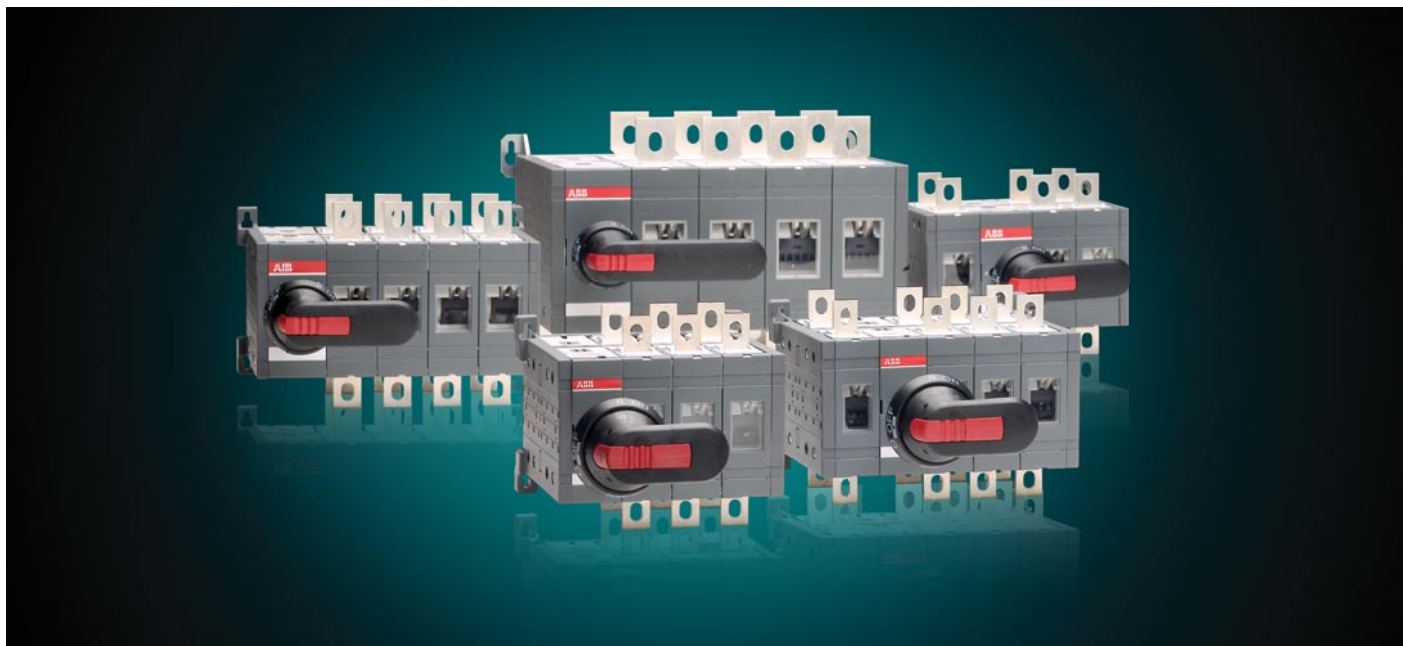


SD-TestBus 2

Программа SD-TestBus 2 служит для диагностики, чтения данных и управления всеми устройствами ModBus RTU. Она используется при запуске системы или для определения неисправностей в установленной сети. SD-Testbus 2 автоматически опрашивает шину RS-485, определяет все подключенные устройства и проверяет их коммуникаци-

онные настройки. Обнаруживаются все устройства ABB SACE и другие стандартные устройства ModBus RTU. Также программа SD-TestBus 2 позволяет подключаться к электронным расцепителям с помощью ПК или КПК по протоколу Bluetooth для настройки их параметров и считывания данных.

Низковольтные выключатели нагрузки/рубильники



Компания АББ разработала выключатели нагрузки/рубильники в соответствии со стандартом МЭК 60947-3 и сертифицировала их в системе ГОСТ-Р, SEMKO и KEMA.

Конструкция

Типоряд рубильников включает 11 различных размеров 3- и 4-полюсных выключателей нагрузки от 16 до 3150 А. Одной из основных особенностей выключателей нагрузки АББ на токи от 125 А до 3150 А является наличие видимого разрыва контактов и возможность отключения электросети под нагрузкой.

Монтажные варианты/конструктивные особенности

Существуют различные исполнения рубильников: промышленные, модульные и реверсивные. Рубильники на токи до 160 А устанавливаются на DIN-рейку. Промышленные рубильники можно монтировать на двери стандартных шкафов. Модульные выключатели нагрузки монтируются в один ряд с модульными автоматическими выключателями и УЗО. Монтаж рубильников на токи свыше 160 А осуществляется на монтажную плату.

Реверсивные рубильники представляют собой конструкцию, состоящую из двух стандартных выключателей нагрузки, заблокированных специальным механизмом, который исключает включение второго источника питания при включенном первом. Готовое изделие имеет маркировку на 3 положения I-O-II и предназначено для ввода резервной линии. Реверсивные рубильники работают на токи от 16 до 1600 А. Возможно использование моторного привода для дистанционного/автоматического управления рубильниками от 160 до 1600 А.

Помимо стандартных исполнений рубильников существует широкий спектр специальных исполнений (см. технический каталог).

Эргономичность и безопасность выключателей нагрузки обеспечиваются в том числе, благодаря различным конфигурациям поворотных рукояток, например, рукояток с установкой нескольких замков, предотвращающих несанкционированный доступ.

Аксессуары

Клеммные крышки, переходники, кабельные зажимы, сблокирующие механизмы для реверсивных и многополюсных рубильников, дополнительные контакты и т.д. (см. технический каталог)

Область применения

Рубильники компании АББ имеют широкую область применения: от локальных выключателей безопасности до главных выключателей трансформаторных подстанций мощностью до 1600 кВар.

- Возможность отключения электросети под нагрузкой до 8 In
- Запатентованная конструкция самоочищающихся силовых контактов
- Видимый разрыв контактов
- Компактность

Выключатели/рубильники OT 16...125 F

Установка на монтажной плате или на DIN-рейке

| Номинальный ток, Ампер (AC-21, 22) | 16 | 25 | 40 | 63 | 80 | 100 | 125 | |
|------------------------------------|--|--------|--------|--------------------------------|--------|---------------------------------|---------|--|
| Типы рубильника | OT16F_ | OT25F_ | OT40F_ | OT63F_ | OT80F_ | OT100F_ | OT125F_ | |
| 4-й полюс | OTPS40F_N1 правый OTPS40F_N2 левый | | | OTPS80F_ (правый или левый) | | OTPS125F_ (правый или левый) | | |
| Ручки управления IP54 | OH_S1_ Черные, желто-красные, серебристые, серые, индикация I-O, ON-OFF | | | | | | | |
| | OH_S3_ Черные, желто-красные, серебристые, серые, индикация I-O, ON-OFF | | | | | | | |
| Ручки управления IP65 | OH_S2AJE-RUH Черные, желто-красные, серебристые, серые, индикация I-O, ON-OFF | | | | | | | |
| | OH_45J6E-RUH Черные, желто-красные, серые, индикация I-O, ON-OFF | | | | | | | |
| Удлиненные переходники | OX_ Длина 85...400 мм | | | | | | | |
| Дополнительные контакты | OA1G_ 1 нормально закрытый, 1 нормально открытый OA2_ 1 нормально закрытый + 1 нормально открытый | | | | | | | |
| Клеммные крышки | OTS 40_ | | | OTS 80_ | | OTS 125_ | | |



Выключатели/рубильники OT 16...125 F

Установка на дверь шкафа

| Номинальный ток, Ампер (AC-21, 22) | 16 | 25 | 40 | 63 | 80 | 100 | 125 |
|------------------------------------|--|---------|---------|--------------------------------|---------|---------------------------------|----------|
| Типы рубильника | OT16FT_ | OT25FT_ | OT40FT_ | OT63FT_ | OT80FT_ | OT100FT_ | OT125FT_ |
| 4-й полюс | OTPS40F_N1 правый OTPS40F_N2 левый | | | OTPS80F_ (правый или левый) | | OTPS125F_ (правый или левый) | |
| Ручки управления IP54 | OH_S1P_ OH_S3P_ | | | | | | |
| | OH_S3RHE-RUH | | | | | | |
| Ручки управления IP65 | OH_S2P_ | | | | | | |
| | OH_S2RJE-RUH | | | | | | |
| Дополнительные контакты | OA1G_ 1 н.з., 1 н.о. OA2_ 1 н.о. + 1 н.з. | | | | | | |
| Клеммные крышки | OTS 40_ | | | OTS 80_ | | OTS 125_ | |



Выключатели/рубильники OT200...2500 и OETL1000...3150 (с видимым разрывом)

| Размер | 200 | 250 | 315 | 400 | 630 | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2500 | 3150 | |
|-------------------------|---|--------|--|--------|--|--------|--|---------|-----------------------|---------|--------------------------------|--|
| Типы рубильников | OT200_ | OT250_ | OT315_ | OT400_ | OT630_ | OT800_ | OT1000_ | OT1250_ | OT1600_ | OT2500_ | OETL3150_ | |
| Ручки управления | OH_65J6E-RUH OH_65J6TE-RUH OH_80J6 Черные, красно-желтые, I-O, ВКЛ-ОТКЛ, ТЕСТ-ОТКЛ-ВКЛ, ТЕСТ-O-I | | OH_95J12E-RUH OH_95J12TE-RUH Черные, красно-желтые, I-O, ВКЛ-ОТКЛ, ТЕСТ-ОТКЛ-ВКЛ, ТЕСТ-O-I | | OH_125J12E-RUH OH_125J12TE-RUH Черные, красно-желтые, I-O, ВКЛ-ОТКЛ, ТЕСТ-ОТКЛ-ВКЛ, ТЕСТ-O-I | | OH_150J12P-RUH OH_200J12P-RUH OH_275J12E-RUH Черные, красно-желтые, I-O, ВКЛ-ОТКЛ | | OHB200J12P YASDA35 | | | |
| | OTV_250EK OTV_400EK OTV_800EK | | TEST-OFF-ON Черные, красно-желтые, серые | | | | OTV1000EK | | | | | |
| | OXP6X_ Длина переходника от 130 до 430 мм | | | | | | | | | | | |
| Переходники | | | OXP12X_ Длина переходника от 166 мм до 535 мм | | | | | | | | | |
| Дополнительные контакты | OA1G10 OA3G01 1 н.з., 1 н.о. | | | | | | | | | | OZXK | |
| Клеммные крышки | OTS250G1L OTS250G1S удлиненная, короткая для одного полюса | | OTS400G1L OTS400G1S удлиненная, короткая для одного полюса | | OTS800G1L OTS800G1S удлиненная, короткая для одного полюса | | OTS1600G1L OTS1600G1S удлиненная, короткая для одного полюса | | | | OESAZX102 Для одного полюса | |

Выключатели/рубильники OT125 A и 160 (с видимым разрывом)

| Размер | 125 | | 160 | |
|-------------------------|----------------------------------|--|--|--|
| Типы рубильников | Управление спереди | | OT 125 A_ | |
| | Установка на дверце | | OT 160 E_ | |
| Четвертый полюс | | | OTP_160 EP | |
| Ручки управления | OH_65J6E-RUH OH_80J6 YAST1 | | Черные, красно-желтые, I-O, ВКЛ-ОТКЛ, Серые Черный | |
| Переходники | OXP6X_ | | Длина переходника от 130 до 430 мм | |
| Дополнительные контакты | OBEA_ + OEXNP1 OA2G11 + OAZX1 | | 1 н.о., 1 н.з. 1 н.о. + 1 н.з. | |

Выключатели нагрузки/рубильники

OT16...160 SwitchLine

Выключатели нагрузки/рубильники OT могут использоваться в различных целях, начиная от центров дистанционного управления до распределительных щитов и рубильников на станочном оборудовании.

Семейство выключателей OT 16...160A по своим техническим характеристикам отвечает последним требованиям к современной низковольтной аппаратуре. Одной из наиболее важных особенностей выключателей OT является запатентованный автоматический, не зависящий от оператора, механизм быстрого включения и выключения, который работает на OT 45...160. Выключатели нагрузки OT имеют степень защиты IP20.

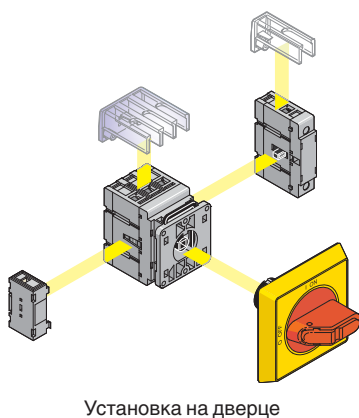
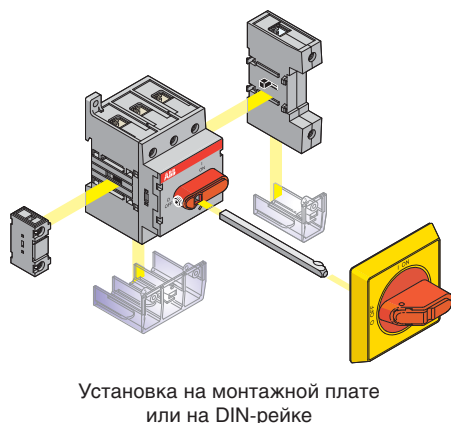
Простая и быстрая установка

Рубильники OT могут быть установлены на монтажной плате или на DIN-рейке, либо прищелкиваться или кре-

питься винтами на дверце шкафа. Выключатели нагрузки OT125 и OT 160 можно монтировать на DIN-рейках 35 или 75 мм. Их можно также устанавливать в промежутке между двумя DIN-рейками (с минимальным расстоянием 150 мм). Можно использовать электрические или пневматические отвертки для ускорения процесса монтажа. Выключатели OT можно устанавливать под пластрон с вырезом 45 мм. Аксессуары легко прищелкиваются к выключателям.

Существуют 6-ти и 8-полюсные выключатели, но их также можно собрать с помощью комплекта аксессуаров для соединения способом прищелкивания двух рубильников.

Четвертый полюс и дополнительные контакты могут быть добавлены с внешней стороны выключателя.



| Тип* | Код заказа* | Кол-во полюсов | Ith (откр), А |
|--|-----------------|----------------|---------------|
| Установка выключателей нагрузки на монтажной плате или на DIN-рейке | | | |
| OT16F3 | 1SCA104811R1001 | 3 | 25 |
| OT16F4N2 | 1SCA104829R1001 | 4 | 25 |
| OT25F3 | 1SCA104857R1001 | 3 | 32 |
| OT25F4N2 | 1SCA104886R1001 | 4 | 32 |
| OT40F3 | 1SCA104902R1001 | 3 | 40 |
| OT40F4N2 | 1SCA104932R1001 | 4 | 40 |
| OT63F3 | 1SCA105332R1001 | 3 | 63 |
| OT63F4N2 | 1SCA105365R1001 | 4 | 63 |
| OT80F3 | 1SCA105798R1001 | 3 | 80 |
| OT80F4N2 | 1SCA105413R1001 | 4 | 80 |
| OT100F3 | 1SCA105004R1001 | 3 | 115 |
| OT100F4N2 | 1SCA105018R1001 | 4 | 115 |
| OT125F3 | 1SCA105033R1001 | 3 | 125 |
| OT125F4N2 | 1SCA105056R1001 | 4 | 125 |
| OT125A3 ¹⁾ | 1SCA022275R2750 | 3 | 135 |
| OT125A4 ¹⁾ | 1SCA022275R2910 | 4 | 135 |
| OT125A3-2 | 1SCA022317R3850 | 3 | 135 |
| OT160E3 ¹⁾ | 1SCA022257R5950 | 3 | 200 |
| OT160E4 ¹⁾ | 1SCA022259R8060 | 4 | 200 |
| OT160E3-2 | 1SCA022297R4060 | 3 | 200 |
| Выключатели нагрузки дверного монтажа | | | |
| OT16FT3 | 1SCA104838R1001 | 3 | 25 |
| OT16FT4N2 | 1SCA105711R1001 | 4 | 25 |
| OT25FT3 | 1SCA104884R1001 | 3 | 32 |
| OT25FT4N2 | 1SCA104900R1001 | 4 | 32 |
| OT40FT3 | 1SCA104940R1001 | 3 | 40 |
| OT40FT4N2 | 1SCA104956R1001 | 4 | 40 |
| OT63FT3 | 1SCA105382R1001 | 3 | 63 |
| OT63FT4N2 | 1SCA105393R1001 | 4 | 63 |
| OT80FT3 | 1SCA105431R1001 | 3 | 80 |
| OT80FT4N2 | 1SCA105499R1001 | 4 | 80 |
| OT100FT3 | 1SCA105023R1001 | 3 | 115 |
| OT100FT4N2 | 1SCA105031R1001 | 4 | 115 |
| OT125FT3 | 1SCA105060R1001 | 3 | 125 |
| OT125FT4N2 | 1SCA105066R1001 | 4 | 125 |
| OT160ET3 ²⁾ | 1SCA022350R1960 | 3 | 200 |
| OT160ET4 ²⁾ | 1SCA022460R6920 | 4 | 200 |

¹⁾ Ручка OHV65J6 и переходник OXP6x210 включены в поставку

²⁾ Ручка включена в поставку

* Наиболее подробную информацию по выключателям нагрузки/рубильникам и аксессуарам к ним (типы, коды заказов и др.) Вы можете найти в наших каталогах по выключателям нагрузки/рубильникам.

Выключатели нагрузки/рубильники OT200...2500 и OETL1000...3150 SwitchLine

В число выключателей входит шесть рубильников OT разных размеров от 200 А до 2500 А, а также пять рубильников OETL размеров от 1000 А до 3150 А.

Превосходные рабочие характеристики выключателей позволяют производить их установку в любых условиях. Кроме того, возможность установки выключателя в любом месте обеспечивает высокую совместимость с различными распределительными устройствами. Ручка управления может быть установлена спереди, между полюсами или сбоку выключателя.

Модульная конструкция выключателей обеспечивает возможность его использования в различных целях, начиная от систем дистанционного управления, кончая аварийными

рубильниками на линиях постоянного тока и секционными выключателями с разной шириной шин и межфазными расстояниями.

Электрическая и механическая блокировка а также комплект аксессуаров для преобразования стандартных выключателей в реверсивные рубильники и параллельно работающие выключатели с тремя — восемью полюсами, обеспечивают возможность использования стандартных выключателей в специальных целях.

Выключатели нагрузки/рубильники OT имеют наиболее оптимальный дизайн и технические характеристики среди рубильников своего класса на современном рынке выключателей нагрузки.



Рубильники OT200...800



Рубильники OT1000...1600



Рубильники OT2000...2500

| Тип* | Код заказа* | Кол-во полюсов | Ith (откр), А |
|-----------------------------|-----------------|----------------|---------------|
| Выключатели нагрузки | | | |
| OT200E03 | 1SCA022712R1010 | 3 | 200 |
| OT200E04 | 1SCA022713R4850 | 4 | 200 |
| OT250E03 | 1SCA022709R8610 | 3 | 250 |
| OT250E04 | 1SCA022720R0910 | 4 | 250 |
| OT315E03 | 1SCA022727R5910 | 3 | 315 |
| OT315E04 | 1SCA022727R6050 | 4 | 315 |
| OT400E03 | 1SCA022727R7960 | 3 | 400 |
| OT400E04 | 1SCA022727R8000 | 4 | 400 |
| OT630E03 | 1SCA022775R3670 | 3 | 630 |
| OT630E04 | 1SCA022776R3390 | 4 | 630 |
| OT800E03 | 1SCA022753R5920 | 3 | 800 |
| OT800E04 | 1SCA022753R5760 | 4 | 800 |
| OT1000E03 | 1SCA022860R5850 | 3 | 1000 |
| OT1250E03 | 1SCA022860R5510 | 3 | 1250 |
| OT1600E03 | 1SCA022860R6400 | 3 | 1600 |
| OT2500E03 | 1SCA104971R1001 | 3 | 2500 |
| OETL3150K3-2 | 1SCA022157R4260 | 3 | 3150 |

| | Код заказа* |
|--|-----------------|
| Ручки управления | |
| ОНВ65J6E-RUH для OT200...250 | 1SCA100231R1001 |
| ОНВ95J12E-RUH для OT315...400 | 1SCA100234R1001 |
| ОНВ125J12E-RUH для OT315...800 | 1SCA100255R1001 |
| ОНВ200J12P-RUH для OT1000...1600 | 1SCA102574R1001 |
| ОНВ145J12E-RUH для OETL1000...1600 | 1SCA100238R1001 |
| ОНВ175J12E-RUH для OETL1000...1600 | 1SCA100239R1001 |
| ОНВ275J12E-RUH для OETL1000...3150 | 1SCA100256R1001 |
| Удлиненные переходники | |
| ОХР6x210 для OT200...250 | 1SCA022295R6080 |
| ОХР6x290 для OT200...250 | 1SCA022042R6370 |
| ОХР12x166 для OT315...400 | 1SCA022325R7100 |
| ОХР12x250 для OT315...1600/OETL1000...1600 | 1SCA022325R6980 |
| ОХР12x325 для OT315...1600/OETL1000...3150 | 1SCA022042R5810 |
| ОХР12x395 для OT315...1600/OETL1000...3150 | 1SCA022042R5990 |
| ОХР12x465 для OT315...1600/OETL1000...3150 | 1SCA022042R6020 |
| Ручки непосредственного управления | |
| OTV250ЕК для OT200...250 | 1SCA022763R2700 |
| OTV400ЕК для OT315...400 | 1SCA022763R2960 |
| OTV800ЕК для OT315...800 | 1SCA022804R6340 |
| OTV1000ЕК для OT1000...1600 | 1SCA108370R1001 |

* Наиболее подробную информацию по выключателям нагрузки/рубильникам и аксессуарам к ним (типы, коды заказов и др.) Вы можете найти в наших каталогах по выключателям нагрузки/рубильникам.

** Рубильники для полупроводниковых предохранителей PSFU для защиты устройств плавного пуска.

Реверсивные рубильники серии OT200...2500 SwitchLine

Реверсивные рубильники представляют собой конструкцию, состоящую из двух стандартных выключателей нагрузки, заблокированных между собой специальным механизмом, который предотвращает включение второго источника питания при включенном первом. Готовое изделие имеет маркировку на 3 положения I-0-II и предназначено для ввода резервной линии. С помощью реверсивных рубильников осуществляется переход и надежное разделение между первичной и альтернативной системами

подачи питания, чем обеспечивается непрерывность в работе оборудования. Для дистанционного/автоматического управления рубильниками от 160 до 2500 А возможно использование моторного привода.

Типоряд реверсивных рубильников АББ включает 8 различных размеров 3 и 4-полюсных выключателей нагрузки от 16 до 2500 А.



Реверсивные рубильники OT160...2500



Реверсивные рубильники OT16...40F3C



Реверсивные рубильники OTM с моторным приводом

| Тип* | Код заказа* | Кол-во полюсов | Ith (откр), А |
|---|-----------------|----------------|---------------|
| Ручное управление | | | |
| OT16F3C | 1SCA104816R1001 | 3 | 16 |
| OT25F3C | 1SCA104863R1001 | 3 | 25 |
| OT40F3C | 1SCA104913R1001 | 3 | 40 |
| OT63F3C | 1SCA105338R1001 | 3 | 63 |
| OT80F3C | 1SCA105402R1001 | 3 | 80 |
| OT100F3C | 1SCA105008R1001 | 3 | 100 |
| OT125F3C | 1SCA105037R1001 | 3 | 125 |
| OT160E03C | 1SCA022767R0030 | 3 | 160 |
| OT200E03C | 1SCA022764R2920 | 3 | 200 |
| OT250E03C | 1SCA022764R3060 | 3 | 250 |
| OT315E03C | 1SCA022764R2090 | 3 | 315 |
| OT400E03C | 1SCA022764R1950 | 3 | 400 |
| OT630E03C | 1SCA022785R4430 | 3 | 630 |
| OT800E03C | 1SCA022785R4270 | 3 | 800 |
| OT1000E03C | 1SCA022871R6170 | 3 | 1000 |
| OT1250E03C | 1SCA022871R7060 | 3 | 1250 |
| OT1600E03C | 1SCA022872R1760 | 3 | 1600 |
| OT2000E03C | 1SCA103907R1001 | 3 | 2000 |
| OT2500E03C | 1SCA103874R1001 | 3 | 2500 |
| Реверсивные рубильники с моторным приводом | | | |
| OTM160E3CM230C | 1SCA022845R8610 | 3 | 160 |
| OTM200E3CM230C | 1SCA022845R8960 | 3 | 200 |
| OTM250E3CM230C | 1SCA022845R9260 | 3 | 250 |
| OTM315E3CM230C | 1SCA022847R1210 | 3 | 315 |
| OTM400E3CM230C | 1SCA022847R1630 | 3 | 400 |
| OTM630E3CM230C | 1SCA103567R1001 | 3 | 630 |
| OTM800E3CM230C | 1SCA103570R1001 | 3 | 800 |
| OTM1000E3CM230C | 1SCA112677R1001 | 3 | 1000 |
| OTM1250E3CM230C | 1SCA112676R1001 | 3 | 1250 |
| OTM1600E3CM230C | 1SCA112678R1001 | 3 | 1600 |
| OTM2000E3CM230C | 1SCA112709R1001 | 3 | 2000 |
| OTM2500E3CM230C | 1SCA112710R1001 | 3 | 2500 |
| Ручки управления | | | |
| ОНBS3/1 для OT16...63_C | 1SCA108319R1001 | | |
| ОНBS9/1 для OT100...125_C | 1SCA108689R1001 | | |
| ОНB65J6E011-RUN для OT160...250_C | 1SCA100233R1001 | | |
| ОНB95J12E011-RUN для OT315...400_C | 1SCA100235R1001 | | |
| ОНB125J12E011-RUN для OT630...800_C | 1SCA100237R1001 | | |
| ОНB200J12PE011 для OT1000...2500E_C | 1SCA022873R4230 | | |
| Удлиненные переходники | | | |
| ОXP6x210 для OT160...250_C | 1SCA022295R6080 | | |
| ОXP6x290 для OT160...250_C | 1SCA022042R6370 | | |
| ОXP12x250 для OT315...800_C | 1SCA022325R6980 | | |
| ОXP12x395 для OT315...800/OETL1000...1600_C | 1SCA022042R5990 | | |
| ОXP12x325 для OT315...1600/OETL1000...3150 | 1SCA022042R5810 | | |
| ОXP12x395 для OT315...1600/OETL1000...3150 | 1SCA022042R5990 | | |
| ОXP12x465 для OT315...1600/OETL1000...3150 | 1SCA022042R6020 | | |
| Ручки непосредственного управления | | | |
| OTV250ECK для OT200...250_C | 1SCA022783R0090 | | |
| OTV400ECK для OT315...400_C | 1SCA022783R0170 | | |
| OTV800ECK для OT630...800_C | 1SCA022797R2470 | | |
| OTV1000ECK для OT1000...2500_C | 1SCA107481R1001 | | |

*Наиболее подробную информацию по выключателям нагрузки / рубильникам и аксессуарам к ним (типы, коды заказов и др.) Вы можете найти в наших каталогах по выключателям нагрузки / рубильникам.

Блоки автоматического ввода резерва

Рост потребности в надежном энергоснабжении

Резервные источники энергии — неотъемлемая часть многих промышленных и локальных электрических систем. Высокие цены на энергию, увеличение энергопотребления и стареющие энергосистемы были первыми причинами для роста резервных источников энергии. Каждая нагрузка, которая связана с сетью и поддерживается генераторной установкой, нуждается в устройстве для переключения источника энергии когда это необходимо.

Использование резервного питания

Существует большое количество разнообразных областей, где необходимо оборудование для переключений источников питания с основного на резервное. Чем ответственней потребитель, тем более надежным должно быть оборудование для автоматического ввода резервного питания АТSE. Примеры некоторых областей, где необходимо бесперебойное питание:

- производство
- пристани, причалы
- телекоммуникации
- сельское хозяйство
- аэропорты

Типоряд устройств АТS 160-800 включает в себя сложные особенности в чрезвычайно компактном виде с легкой и надежной установкой.

Безопасность и надежность

Автоматический ввод резерва АББ гарантирует непрерывность обслуживания потребителей с многочисленными возможностями встроенных функций. Механизм переключения, например, предлагает три устойчивых положения, которые гарантируют разделенную работу двух источников питания. Это устраняет любой риск короткого замыкания между ними, даже в присутствии переходных напряжений. Устройство автоматического ввода резерва оборудовано ручкой для ручного управления в случае крайней необходимости.



Легкость установки

Дизайн устройства автоматического ввода резерва современный и компактный, что позволяет устанавливать его в ограниченном пространстве со значительной экономией средств. Устройство АВР легко в установке: автоматический блок управления OMD_ может быть установлен с учетом расстояния до панели управления.

Устройство контроля напряжения устанавливается на заводе для снижения расходов и времени при монтаже.

Отсутствие дорогостоящего ремонта

Моторный привод устройства АТS защищен предохранителем. Если частота управления превысит допустимое значение, предохранитель защитит моторный привод устройства. Таким образом исключаются затраты на ремонтные работы устройства.



OTM400E4C3D230C

Блок АВР с контроллером OMD200

| Тип | Номер заказа | Кол-во полюсов | Номинальный ток AC-21A...AC-22A До 415В I [A] |
|-----------------|-----------------|----------------|--|
| OTM160E4C2D230C | 1SCA106230R1001 | 4 | 160 |
| OTM200E4C2D230C | 1SCA106671R1001 | 4 | 200 |
| OTM250E4C2D230C | 1SCA101016R1001 | 4 | 250 |
| OTM315E4C2D230C | 1SCA101059R1001 | 4 | 315 |
| OTM400E4C2D230C | 1SCA101060R1001 | 4 | 400 |
| OTM630E4C2D230C | 1SCA108434R1001 | 4 | 630 |
| OTM800E4C2D230C | 1SCA108439R1001 | 4 | 800 |



OTM800E4C3D230C

Блок АВР с контроллером OMD300

| Тип | Номер заказа | Кол-во полюсов | Номинальный ток AC-21A...AC-22A До 415В I [A] |
|-----------------|-----------------|----------------|--|
| OTM160E4C3D230C | 1SCA106305R1001 | 4 | 160 |
| OTM200E4C3D230C | 1SCA106309R1001 | 4 | 200 |
| OTM250E4C3D230C | 1SCA106313R1001 | 4 | 250 |
| OTM315E4C3D230C | 1SCA106317R1001 | 4 | 315 |
| OTM400E4C3D230C | 1SCA106318R1001 | 4 | 400 |
| OTM630E4C3D230C | 1SCA108726R1001 | 4 | 630 |
| OTM800E4C3D230C | 1SCA108728R1001 | 4 | 800 |



OTM250E3C8D230C

Блок АВР с контроллером OMD800

| Тип | Номер заказа | Кол-во полюсов | Номинальный ток AC-21A...AC-22A До 415В I [A] |
|-----------------|-----------------|----------------|--|
| OTM160E3C8D230C | 1SCA101017R1001 | 3 | 160 |
| OTM160E4C8D230C | 1SCA101020R1001 | 4 | 160 |
| OTM200E3C8D230C | 1SCA101018R1001 | 3 | 200 |
| OTM200E4C8D230C | 1SCA101021R1001 | 4 | 200 |
| OTM250E3C8D230C | 1SCA101019R1001 | 3 | 250 |
| OTM250E4C8D230C | 1SCA101022R1001 | 4 | 250 |
| OTM315E3C8D230C | 1SCA101062R1001 | 3 | 315 |
| OTM315E4C8D230C | 1SCA101063R1001 | 4 | 315 |
| OTM400E3C8D230C | 1SCA101061R1001 | 3 | 400 |
| OTM400E4C8D230C | 1SCA101064R1001 | 4 | 400 |
| OTM630E3C8D230C | 1SCA108452R1001 | 3 | 630 |
| OTM630E4C8D230C | 1SCA108453R1001 | 4 | 630 |
| OTM800E3C8D230C | 1SCA108454R1001 | 3 | 800 |
| OTM800E4C8D230C | 1SCA108455R1001 | 4 | 800 |

*Наиболее подробную информацию по выключателям нагрузки/рубильникам и аксессуарам к ним (типы, коды заказов и др.) Вы можете найти в наших каталогах по выключателям нагрузки/рубильникам.



Выключатели нагрузки/рубильники с предохранителями OS20...800

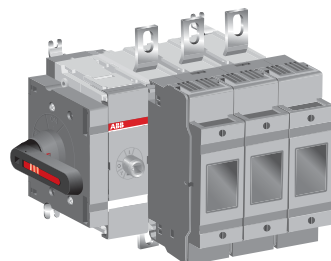
Рубильники с предохранителями OS сочетают в себе возможность защиты плавкими предохранителями от токов КЗ и выключение нагрузки в обе стороны от предохранителя. Плавкие вставки представляют собой с точки зрения механики стационарные детали, гарантирующие долговечность работы сетей переменного и постоянного тока с минимальной потребностью дополнительного пространства на панелях управления, причем обеспечивается надежность работы, как с точки зрения электрики так и механики. При последующей установке предохранителей селективность не представляет проблемы. Типовые предохранители могут противостоять 100 кА току К.З. при повреждении, что сокращает число вариантов и проблем при выборе деталей.

Выключатели с предохранителями разработаны для всех типов плавких вставок, DIN. Среди новых особенностей выключателей с предохранителями производства АББ можно назвать такие как наличие вариантов от одного до четырех

полюсов, механизм выключателя с предохранителем может быть расположен в любом месте и с любым направлением клемм, что упрощает установку и компоновку в шкафах различных конструкций. С помощью дополнительно поставляемых комплектов преобразования системы можно в любой комбинации установить шести- и восьмиполюсные, реверсивные, байпасные переключатели и переключатели с механической блокировкой.

Выключатели с предохранителями PowerLine прошли испытания в соответствии с требованиями МЭК 947-3, предъявляемыми к данному оборудованию. Изоляция даже после короткого замыкания сохранила свою надежность на протяжении всего срока службы рубильника.

Выключатели нагрузки/рубильники OS имеют наиболее оптимальный дизайн и технические характеристики среди рубильников своего класса на современном рынке выключателей нагрузки.



| Тип* | Код заказа* | Кол-во полюсов | Ith (откр), А |
|--|-----------------|----------------|---------------|
| Выключатели нагрузки с предохранителями | | | |
| OS32GD12 | 1SCA115199R1001 | 3 | 32 |
| OS32GD22F | 1SCA115204R1001 | 4 | 32 |
| OS63GD12 | 1SCA115226R1001 | 3 | 63 |
| OS63GD22F | 1SCA115231R1001 | 4 | 63 |
| OS125GD12 | 1SCA115696R1001 | 3 | 125 |
| OS125GD22N2 | 1SCA115879R1001 | 4 | 125 |
| OS160GD12 | 1SCA115664R1001 | 3 | 160 |
| OS160GD22N2 | 1SCA115883R1001 | 4 | 160 |
| OS200D03 | 1SCA022715R2240 | 3 | 200 |
| OS200D04F | 1SCA022725R8230 | 4 | 200 |
| OS250D03 | 1SCA022720R7080 | 3 | 250 |
| OS250D04F | 1SCA022727R0360 | 4 | 250 |
| OS400D03 | 1SCA022753R1000 | 3 | 400 |
| OS400D04F | 1SCA022754R3860 | 4 | 400 |
| OS630D03 | 1SCA022825R2670 | 3 | 630 |
| OS800D03 | 1SCA102732R1001 | 3 | 800 |
| OS160RD0380** | 1SCA022624R8100 | 3 | 160 |
| OESA250R03D80** | 1SCA022624R7330 | 3 | 250 |

| Тип* | Код заказа* |
|---|-----------------|
| Ручки управления | |
| ОНВ65J6E - РУН для OS32...250 | 1SCA022380R9660 |
| ОНВ95J12TE - РУН для OS400 | 1SCA022381R0830 |
| ОНВ125J12E - РУН для OS400 | 1SCA022381R1560 |
| ОНВ145J12E - РУН для OS630...800 | 1SCA022381R2110 |
| ОНВ275J12E - РУН для OS630...800 | 1SCA022381R2960 |
| Удлиненные переходники | |
| ОХР6x210 для OS30...250 | 1SCA022295R6080 |
| ОХР6x290 для OS30...250 | 1SCA022042R6370 |
| ОХР12x325 для OS200...400/OS630, 800 | 1SCA022042R5810 |
| ОХР12x395 для OS200...400/OS630, 800 | 1SCA022042R5990 |
| Ручки непосредственного управления | |
| OSV250DK для OS200...250 | 1SCA022763R3510 |
| OSV400DK для OS400 | 1SCA022763R4230 |

*Наиболее подробную информацию по выключателям нагрузки/рубильникам и аксессуарам к ним (типы, коды заказов и др.) Вы можете найти в наших каталогах по выключателям нагрузки/рубильникам.

** Рубильники для полупроводниковых предохранителей PSFU для защиты устройств плавного пуска.

Выключатели нагрузки и выключатели с предохранителями в боксах



Обширный ассортимент низковольтных выключателей и предохранителей АББ, включая выключатели-разъединители в боксах, удовлетворяет растущим требованиям промышленности и строительства, а также потребностям распределения электроэнергии. Выключатели в боксах пригодны для распределения энергии на предприятиях и в зданиях, такие как местные выключатели-разъединители или главные выключатели. Каждый вводной источник питания оборудован управляемым вручную главным выключателем-разъединителем в соответствии с Международной Директивой по охране труда

в машиностроении МЭК 60204 и надежно отключает электрооборудование от источника питания. Чтобы удовлетворить этим требованиям выключатели в боксах имеют ручки, которые можно блокировать замком в положении «выключено». Индикация ручки всегда достоверна, даже если контакты сварены.

Имеется широкий ассортимент выключателей разъединителей в пластиковых боксах, в корпусах из листового железа, нержавеющей стали и алюминиевых сплавов от 16 до 1600 Ампер.



BW325 TPN



BW340 TPN



OTP16B3M



OTP125B3M



KSE363 TPN,
KSE380 TPN, KSE3100 TPN

Выключатели-разъединители с боковым управлением в пластиковых боксах, 3-полюсные, IP65

| Тип | Код заказа | Номинальный рабочий ток [A] | | | |
|----------|-----------------|-----------------------------|-------|-------|--------|
| | | AC-22A | 500 В | 690 В | AC-23A |
| BW325TPN | 2CMA142403R1000 | 25 | 25 | 16 | 16 |
| BW340TPN | 2CMA142408R1000 | 40 | 40 | 32 | 25 |

| Тип | Код заказа | Номинальный ток [A] | | |
|-----------|-----------------|---------------------|--------|--------|
| | | AC-22A | AC-23A | AC-23A |
| OTP16B3M | 1SCA022383R2130 | ≤500 В | ≤415 В | 500 В |
| OTP25B3M | 1SCA022383R2640 | 16 | 16 | 16 |
| OTP32B3M | 1SCA022389R8400 | 25 | 20 | 20 |
| OTP45B3M | 1SCA022383R3020 | 40 | 23 | 23 |
| OTP63B3M | 1SCA022383R3450 | 63 | 45 | 45 |
| OTP125B3M | 1SCA022812R7180 | 80 | 75 | 58 |
| | | 125 | 90 | 70 |

Выключатели-разъединители с фронтальным управлением в алюминиевых корпусах, 3-полюсные

| Тип | Код заказа | Номинальный рабочий ток [A] | | |
|------------|-----------------|-----------------------------|-------|--------|
| | | AC-22A | 690 В | AC-23A |
| KSE363TPN | 2CMA144580R1000 | 500 В | 63 | 400 В |
| KSE380TPN | 2CMA144583R1000 | 63 | 63 | 45 |
| KSE3100TPN | 2CMA144585R1000 | 80 | 80 | 75 |
| | | 100 | 100 | 80 |

*Наиболее подробную информацию по выключателям нагрузки/рубильникам и аксессуарам к ним (типы, коды заказов и др.) Вы можете найти в наших каталогах по выключателям нагрузки/рубильникам.

Выключатели нагрузки XLP с предохранителями от 2 до 630А серии EasyLine

EasyLine — это целое поколение рубильников с предохранителями, в которое входят следующие приборы:



| 3 полюса | |
|----------|-------|
| XLP 000 | 100 А |
| XLP 00 | 160 А |
| XLP 1 | 250 А |
| XLP 2 | 400 А |
| XLP 3 | 630 А |

Рубильники с предохранителями XLP могут быть использованы как выключатели нагрузки с предохранителями с видимым разрывом, так и как обычные держатели предохранителей.



Характеристики EasyLine-XLP:

- Компактный XLP 000
- Модель проверена по методике EN МЭК 60947-3
- Материал изготовления легко перерабатывается/EN ISO 14001
- Быстрое включение
- Кабельные зажимы с защитой IP20
- Степень защиты спереди IP30
- Детали замены совместимы с существующими на рынке деталями
- Измерение напряжения производится с передней панели
- Использование негорючих пластиков V-O

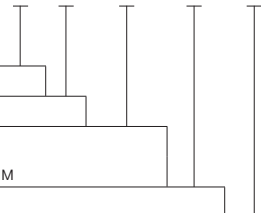


Структура условного обозначения

Пояснения:

| | |
|----------------|---|
| XLP | = рубильник с предохранителями |
| Размер прибора | |
| PMNS | = версия для использования в MNS |
| Axx/yy | = A: адаптер, xx: расстояние между шинами, yy: глубина мм |
| EFM | = электронный монитор состояния предохранителей |
| 6CC | = 6 шт. стандартных зажимов |
| 3BC | = 3 шт. мостовых зажимов |
| 3TC | = 3 шт. тройных зажимов |
| 3FC | = 3 шт. питающих зажимов |
| 3M8 | = 3 шт. болтов М8 |
| 3M10 | = 3 шт. болтов М10 |

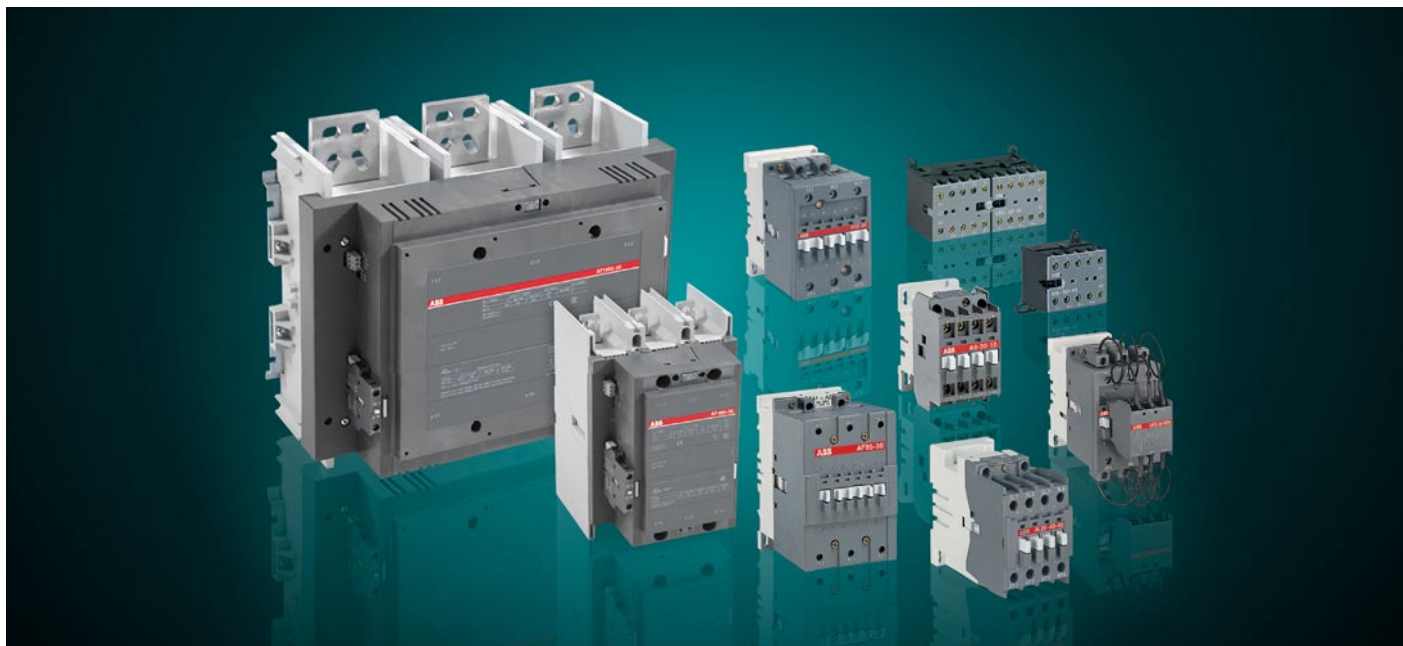
XLP 00-PMNS-EFM-3BC



| Тип | Модель | Код заказа |
|-----------------------|--|-----------------|
| XLP000-6CC | До 100А, зажимы 6CC | 1SEP201428R0001 |
| XLP00-6BC | До 160А, зажимы 6BC | 1SEP101890R0002 |
| XLP00-EFM-6BC | До 160А, 6BC, эл. монитор состояния предохранителей | 1SEP101890R0012 |
| XLP00-A60/60-3BC-down | До 160А, с адаптером на шины А60/60, зажимы 3BC, кабель снизу | 1SEP101916R0001 |
| XLP00-A60/60-3BC-up | До 160А, с адаптером на шины А60/60, зажимы 3BC, кабель сверху | 1SEP101917R0001 |
| XLP1-6BC | До 250А, зажимы 6BC | 1SEP101891R0002 |
| XLP1-EFM-6BC | До 250А, 6BC, эл. монитор состояния предохранителей | 1SEP101891R0012 |
| XLP2-6BC | До 400А, зажимы 6BC | 1SEP101892R0002 |
| XLP2-EFM-6BC | До 400А, 6BC, эл. монитор состояния предохранителей | 1SEP101892R0012 |
| XLP3-6BC | До 630А, зажимы 6BC | 1SEP101975R0002 |
| XLP3-EFM-6BC | До 630А, 6BC, эл. монитор состояния предохранителей | 1SEP101975R0012 |

Контакторы А

Контакторы серии А



Семейство контакторов А производства электротехнического концерна АББ представляет собой единый дизайн всего низковольтного диапазона токов: от 9 А до 1650 А. Это существенно упрощает процесс подбора аксессуаров к тому или иному типоразмеру этого изделия, делая процесс заказа и сборки максимально легким и быстрым.

Контакторы серии А представляют собой гибкую конструкцию, позволяющую с помощью применения различных аксессуаров достичь необходимой комплектации изделия. В серии А представлены такие аксессуары, как тепловые реле, контролирующие загрузку управляемого двигателя, дополнительные вспомогательные контакты фронтального и бокового монтажа, пневматические и электронные реле для реализации задержек времени как на включение так и на выключение, реверсивные механические и электрические блокировки для реализации функций АВР, а также различные переключатели для сборки типовых схем на контакторах — таких как пуск двигателей по схеме «звезда/треугольник» или реверсирование электродвигателей.

- Системная концепция
- Весь ассортимент контакторов от компании АББ
- Простой монтаж
- Безопасность и простота в обращении
- Характеристики направлены на сохранение окружающей среды
- Широкий диапазон аксессуаров

Серия А помимо стандартных контакторов с управлением напряжением переменного тока также включает в себя и несколько модификаций контакторов для специальных применений. В эту подгруппу входят контакторы с управлением напряжением постоянного тока — серия АL и АЕ, а также контакторы с расширенным диапазоном напряжения управления ТAЛ и ТAЕ, с диапазоном напряжения управления 0,7–1,2 Un. В серию А также входит типоряд контакторов с электронной катушкой управления — АF, в которых диапазон напряжения управления является самым широким среди аналогов.

Контакторы снабжены электронной схемой, которая с большой точностью стабилизирует напряжение, подаваемое на катушку. Электронная схема контакторов АF всегда управляет катушкой при помощи постоянного тока, поэтому при включении в цепь переменного тока он сначала выпрямляется. Транзисторная схема подает на катушку импульсы токов, достаточных для втягивания и удерживания соответственно. Импульсное регулирование обеспечивает возможность оптимального управления током в катушке и относительную независимость от уровня питающего напряжения.

Линия АББ — системная концепция

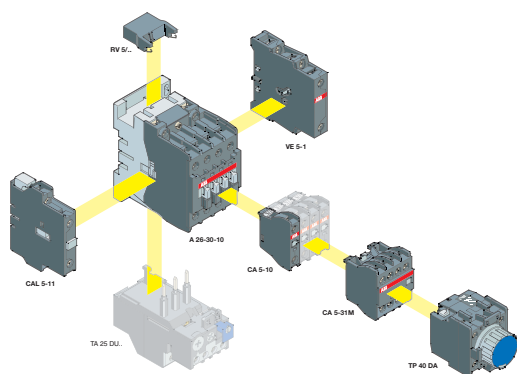
Контакторы А с защитой от коротких замыканий с использованием предохранителей или автоматов концерна АББ, а также электронные реле перегрузки являются основой для приборов нового поколения. Во время разработки

основной упор был сделан не только на то, чтобы улучшить отдельно каждое изделие, но и на обеспечение проектировщиков, инженеров, монтажников и пользователей самым лучшим системным решением.

Миниконтакторы В6, В7, контакторы А, три полюса

| Мощность АС-3, 400 В | 4 кВт | 5.5 кВт | 4 кВт | 5.5 кВт | 7.5 кВт | 11 кВт | 15 кВт | 18.5 кВт | 22 кВт | 30 кВт | 37 кВт | 45 кВт | 55 кВт | |
|---|--------------------------------------|----------|---|-------------------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------------------------------|---------------------|-----------|-----------------------|--|
| Типоряд | В6 | В7 | А9 | А12 | А16 | А26 | А30 | А40 | А(F)50 | А(F)63 | А(F)75 | А(F)95 | А(F)110 | |
| Код заказа | B6-30-10 | B7-30-10 | A9-30-10 | A12-30-10 | A16-30-10 | A26-30-10 | A30-30-10 | A40-30-10 | A50-30-00 | A63-30-00 | A75-30-00 | A95-30-11 | A110-30-11 | |
| Ном. ток АС-3, 400 В: | 9 | 12 | 9 | 12 | 17 | 26 | 32 | 37 | 50 | 65 | 75 | 96 | 110 | |
| 415 В | 8.5 | 11.5 | 9 | 12 | 17 | 26 | 32 | 37 | 50 | 65 | 72 | 96 | 110 | |
| 690 В | — | — | 7 | 9 | 10 | 17 | 21 | 25 | 35 | 43 | 46 | 65 | 82 | |
| Ном. ток АС-1, 40°C | 20 | 20 | 25 | 27 | 30 | 45 | 55 | 60 | 100 | 115 | 125 | 145 | 160 | |
| Защита с использованием автоматов, 400 В | | | | | | | | | | | | | | |
| Тип | MS132, MS116 | | | | | | MS 450, 495 | | | | | | Tmax, Isomax | |
| Защита с использованием предохранителей, 400 В | | | | | | | | | | | | | | |
| Тип | OS Мини OS32 | | | | | | OS63 | | | | OS125 | | | |
| Терморегулируемые реле перегрузки / Электронные реле перегрузки | | | | | | | | | | | | | | |
| Термические | T 7 DU | | TA 25 DU, TA 42 DU | | | | TA 75 DU | | | | TA 80 DU, TA 110 DU | | | |
| Электронные | E16 DU | | | | | E45 DU | | | E80 DU | | | E 140 DU | | |
| Вспомогательные блоки контактов для контакторов | | | | | | | | | | | | | | |
| Боковой монтаж | (1НО + 1НЗ) CA 6-11 | | | (1НО + 1НЗ) CAL 5-11 | | | | | | | | | (1НО + 1НЗ) CAL 18-11 | |
| Лицевой монтаж | (1НО + 1НЗ) CAF 6-11 | | | (1НО CA5-10, 1НЗ CA5-01) | | | | | | | | | | |
| Таймеры | | | | | | | | | | | | | | |
| Пневматические | TP40 (0.1 — 40s), TP 180 (10 — 160s) | | | | | | | | | | | | | |
| Механические блокировки для реверсивных контакторов | | | | | | | | | | | | | | |
| Горизонт. монтаж | Блокировки, вст. в конт. | | | Механические и электрические VE 5-1 | | | | | | Механические и электрические VE 5-2 | | | | |
| Верт. монтаж | VB6A VB7A | | | | | | | | | | | | | |
| Подавители бросков напряжения | | | | | | | | | | | | | | |
| Варисторного типа | Встроенные | | 24...50 В~ RV 5/50, 50...133 В~ RV 5/133, 110...250 В~ RV 5/250, 250...440 В~RV 5/440 | | | | | | | | | | | |
| RC типа | RC5-1 | | | | | | | RC5-2 | | | | | | |

Контактор и основной набор дополнительных принадлежностей



АББ предлагает также определенное количество технических решений под конкретные применения. Так серия TAL практически сразу после появления твердо заняла свою нишу в сфере электрооборудования для применения на транспорте, где управление электрическими аппаратами осуществляется напряжением постоянного тока, которое зачастую варьируется в более широких пределах, нежели в обычных условиях. Серия контакторов АF в настоящее время все более популярна у предприятий мощного промышленного комплекса — в тех случаях, когда при запуске мощного оборудования в питающей сети могут возникать просадки напряжения до 50%.



Применение

Основной областью применения контакторов серии А является коммутация трехфазных электродвигателей и силовых цепей общего назначения напряжением до 690/1000 В постоянного тока. Их также можно использо-

зовать для решения множества других задач, например, разделения электрических цепей, коммутации конденсаторов и осветительных ламп.

Контакторы А, три полюса

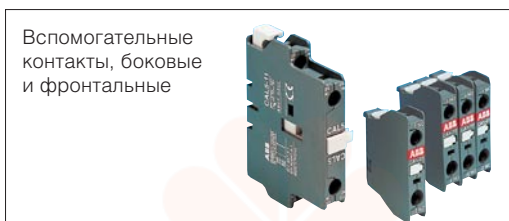
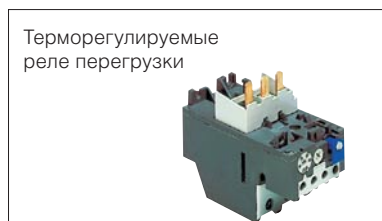
| Мощность АС-3, 400 В | 75 кВт | 90 кВт | 110 кВт | 140 кВт | 160 кВт | 200 кВт | 250 кВт | 315 кВт | 400 кВт | 475 кВт | 560 кВт | |
|---|---|------------|------------|----------------------|------------|--|-------------|-------------------|-------------------|---------|---------|--|
| Типоряд | A(F)145 | A(F)185 | A(F)210 | A(F)260 | A(F)300 | AF400 | AF460 | AF580 | AF750 | AF1350 | AF1650 | |
| Код заказа | A145-30-11 | A185-30-11 | A210-30-11 | A260-30-11 | A300-30-11 | AF400-30-11 | AF460-30-11 | AF580-30-11 | AF750-30-11 | AF1350 | AF1650 | |
| Ном. ток АС-3, 400 В | 145 | 185 | 210 | 260 | 305 | 400 | 460 | 580 | 750 | 860 | 1050 | |
| 415 В | 145 | 185 | 210 | 260 | 300 | 400 | 460 | 580 | 750 | 860 | 1050 | |
| 690 В | 120 | 170 | 210 | 220 | 280 | 370 | 400 | 550 | 700 | - | - | |
| Ном. ток АС-1, 40°C | 250 | 275 | 350 | 400 | 450 | 550 | 650 | 800 | 1000 | 1350 | 1650 | |
| Защита с использованием автоматов, 400 В | | | | | | | | | | | | |
| Тип | Автоматические выключатели Tmax, Isomax | | | | | Автомат Isomax S6 | | | Автомат Isomax S7 | | | |
| Защита с использованием предохранителей, 400 В | | | | | | | | | | | | |
| Тип | OS160 | OS 250 | | OS400 | | Обратитесь к представителю АББ | | | | | | |
| Терморегулируемые реле перегрузки/Электронные реле перегрузки | | | | | | | | | | | | |
| Термические | TA 200 DU | | | TA 450 DU, TA 450 SU | | | TA900 DU | | | | | |
| Электронные | E140 DU | E200 DU | E320 DU | | | E500 DU | | E800 DU, E1250 DU | | | | |
| Вспомогательные блоки контактов для контакторов | | | | | | | | | | | | |
| Боковой монтаж | 1НО + 1НЗ CAL 18-11 | | | | | | | | | | | |
| Лицевой монтаж | - | | | | | | | | | | | |
| Таймеры | | | | | | | | | | | | |
| Пневматические | - | | | | | | | | | | | |
| Механические блокировки для реверсивных контакторов | | | | | | | | | | | | |
| Горизонт. монтаж | Механические VM 300H | | | | | VM750H | | | | | | |
| Верт. монтаж | Механические VM 300V | | | | | VM750V | | | | | VM1650H | |
| Подавители бросков напряжения | | | | | | | | | | | | |
| Варисторного типа | | | | | | Для данных исполнений контакторов подаватели бросков | | | | | | |
| RC типа | RC5-2 | | | | | напряжения не применяются | | | | | | |

Новая линия контакторов позволяет применять эти приборы в самых различных областях:

- управление электродвигателями (в комбинации с защитными автоматами и тепловыми реле);
- системы АВР (автоматическое включение резервного питания) с электромеханической блокировкой;
- управление нагрузкой на постоянном токе;
- исполнительные аппараты систем управления на базе программируемых контроллеров (пониженное потребление энергии катушками питания контакторов А);
- ж/д применение (с расширенным диапазоном напряжения питания).

Система кодировки контакторов А

A - 26 - 30 - 10



3-полюсные контакторы А 9...А 1650

Цепь управления переменного тока 230 В

Формулирование заказа



A 9-30-10



A 26-30-10



A 50-30-10



A 185-30-11



A 300-30-11



A 750-30-11

| 400 Номинальный рабочий ток | | Установленные вспомогательные контакты | | Тип изделия | Код заказа | Масса, кг |
|-----------------------------|---------------------|--|---|---------------|---------------------|-----------|
| AC-3 400 В А | AC-1 < 40 С А | | | | | |
| 9 | 25 | 1 | - | A 9-30-10 | 1SBL 14 1001 R 8010 | 0,340 |
| 12 | 27 | 1 | - | A 9-30-01 | 1SBL 14 1001 R 8001 | 0,340 |
| 12 | 27 | - | 1 | A 12-30-10 | 1SBL 16 1001 R 8010 | 0,340 |
| 12 | 27 | - | 1 | A 12-30-01 | 1SBL 16 1001 R 8001 | 0,340 |
| 17 | 30 | 1 | - | A 16-30-10 | 1SBL 18 1001 R 8010 | 0,340 |
| 17 | 30 | - | 1 | A 16-30-01 | 1SBL 18 1001 R 8001 | 0,340 |
| 26 | 45 | 1 | - | A 26-30-10 | 1SBL 24 1001 R 8010 | 0,600 |
| 26 | 45 | - | 1 | A 26-30-01 | 1SBL 24 1001 R 8001 | 0,600 |
| 32 | 55 | 1 | - | A 30-30-10 | 1SBL 28 1001 R 8010 | 0,710 |
| 32 | 55 | - | 1 | A 30-30-01 | 1SBL 28 1001 R 8001 | 0,710 |
| 37 | 60 | 1 | - | A 40-30-10 | 1SBL 32 1001 R 8010 | 0,710 |
| 37 | 60 | - | 1 | A 40-30-01 | 1SBL 32 1001 R 8001 | 0,710 |
| 50 | 100 | - | - | A 50-30-00 | 1SBL 35 1001 R 8000 | 1,160 |
| 65 | 115 | - | - | A 63-30-00 | 1SBL 37 1001 R 8000 | 1,160 |
| 75 | 125 | - | - | A 75-30-00 | 1SBL 41 1001 R 8000 | 1,160 |
| 96 | 145 | - | - | A 95-30-00 | 1SBL 43 1001 R 8000 | 2,000 |
| 110 | 160 | - | - | A 110-30-00 | 1SBL 45 1001 R 8000 | 2,000 |
| 75 | 250 | 1 | 1 | A 145-30-11 | 1SBL 47 1001 R 8011 | 3,500 |
| 90 | 275 | 1 | 1 | A 185-30-11 | 1SBL 49 1001 R 8011 | 3,500 |
| 110 | 350 | 1 | 1 | A 210-30-11 | 1SBL 51 1001 R 8011 | 6,100 |
| 140 | 400 | 1 | 1 | A 260-30-11 | 1SBL 53 1001 R 8011 | 6,100 |
| 160 | 500 | 1 | 1 | A 300-30-11 | 1SBL 55 1001 R 8011 | 6,100 |
| 200 | 600 | 1 | 1 | AF 400-30-11 | 1SBL 57 1001 R 8011 | 12,00 |
| 250 | 700 | 1 | 1 | AF 460-30-11 | 1SBL 59 1001 R 8011 | 12,00 |
| 315 | 800 | 1 | 1 | AF 580-30-11 | 1SBL 61 7001 R 8011 | 15,00 |
| 400 | 1050 | 1 | 1 | AF 750-30-11 | 1SBL 63 7001 R 8011 | 15,00 |
| 475 | 1150 | 1 | 1 | AF 1350-30-11 | 1SBL 65 7001 R 8011 | 34,00 |
| 560 | 1450 | 1 | 1 | AF 1650-30-11 | 1SBL 67 7001 R 8011 | 35,00 |

Примечание. Для заказа доступны контакторы с катушками управления постоянного, постоянного/переменного тока

Блоки вспомогательных контактов

| Устанавливаются на контакторах | Вид установки | Контакты | | Тип | Код заказа | Масса, кг |
|--------------------------------|---------------|----------|------|-----------|--------------------|-----------|
| | | Н.О. | Н.З. | | | |
| A 9...A110 | Фронтальный | 1 | - | CA 5-10 | 1SBN 01 0010 R1010 | 0,014 |
| A 9...A110 | Фронтальный | - | 1 | CA 5-01 | 1SBN 01 0010 R1001 | 0,014 |
| A 9...A 75 | Боковой | 1 | 1 | CAL 5-11 | 1SBN 01 0020 R1011 | 0,050 |
| A 95...A110 | Боковой | 1 | 1 | CAL 18-11 | 1SBN 01 0720 R1011 | 0,050 |
| От A145 до AF 1650 | Боковой | 1 | 1 | CAL 18-11 | 1SBN 01 0720 R1011 | 0,050 |

Реверсивные блокировки

| Устанавливаются на контакторах | Вид блокировки | Контакты | | Тип | Код заказа | Масса, кг |
|--------------------------------|----------------|----------|---|--------|--------------------|-----------|
| | | | | | | |
| A 9...A 40 | Механ./электр. | - | 2 | VE 5-1 | 1SBN 03 0110 R1000 | 0,076 |
| A 50...A 110 | Механ./электр. | - | 2 | VE 5-2 | 1SBN 03 0210 R1000 | 0,146 |
| A 9...A 75 | Механическая | - | - | VM 5-1 | 1SBN 03 0100 R1000 | 0,066 |

Примечание. Для механического блокирования контакторов типа А40 с А50 используйте устройство типа VE5-2

Реверсивные блокировки для двух горизонтально установленных контакторов

| Контактор слева | Контактор справа | Вид блокировки | Тип | Код заказа | Масса, кг |
|-----------------|------------------|----------------|-------------|--------------------|-----------|
| A 95...300 | A 145...300 | Механическая | | | |
| A 210...300 | AF 400...460 | Механическая | VM 300/460H | 1SBN 03 5100 R1000 | 0,150 |
| AF 400...750 | AF 400...750 | Механическая | VM 750H | 1SBN 03 5700 R1000 | 0,200 |
| AF 1350...1650 | AF 1350...1650 | Механическая | VM 1650H | 1SBN 03 6503 R1000 | 6,000 |

Модульные контакторы, тип ESB

Применение

Модульные контакторы позволяют осуществлять процессы автоматизации в оборудовании зданий. Они преимущественно применяются для коммутации и управления осветительными, обогревательными и вентиляционными устройствами, насосами, отопительными насосами и иными проводками для автоматизации зданий.

Приборы для монтажа в коммутационных шкафах на несущих (35 мм) согласно DIN EN 50 022

- Глубина монтажа: система 68 мм
- Ширина монтажа: 1, 2 и 3 модуля (1 модуль = 17,5...18 мм)
- Цвет: серый, RAL 7035
- Подходит к системе System pro M

Преимущества

- свободный от фона переменного тока магнитный привод
- малошумная коммутация
- индикация коммутационных положений
- встроенная электронная сеть катушки
- дополнительно монтируемый вспомогательный контактный блок
- защита магнитной катушки от перенапряжений до 5 кВ
- высокие коммутационная мощность и долговечность
- быстрое крепление с помощью ползуна с фиксатором
- крупные присоединительные элементы с рамочными клеммами
- защита от прикосновения согласно VDE 0106, часть 100

Конструкция

Тип контакторов ESB 20 работает с помощью магнитной системы переменного тока. Типы контакторов ESB 24, 40 и 63 имеют магнитный привод постоянного тока, исключая фон переменного тока. В отличие от магнитов переменного тока шум от включения едва слышен. Встроенный диодный мост дает возможность подключения к источнику переменного напряжения.

Встроенный варистор защищает катушку от дальних ударов молнии и перенапряжений до 5 кВ. Помимо этого, он ограничивает пики мешающих напряжений магнитной си-



стемы. Это позволяет комбинировать контакторы с программируемыми устройствами управления. Надобность в электронной сети катушки отпадает. Магнитная система не создает радиопомех. Пики перенапряжений могут однократно обуславливать ток в макс. 200 А и энергию в макс. 4 J или 10^6 x ток в макс. 5 А или энергию в макс. 0,05 J при нормальной волне (8/20 мксек).

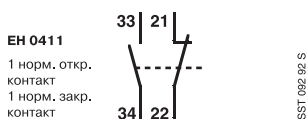
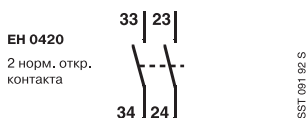
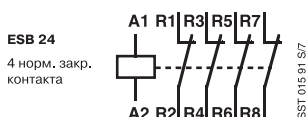
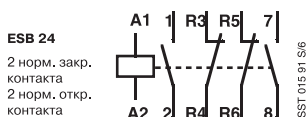
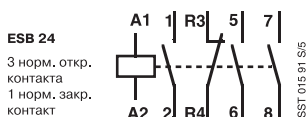
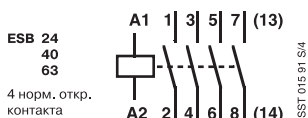
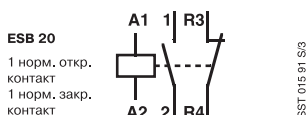
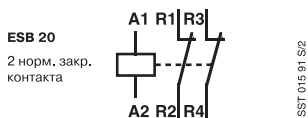
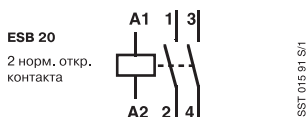
Все коммутационные звенья контакторов АББ типа ESB являются главными коммутационными звеньями и могут использоваться также как вспомогательные (см. тж. технические данные). Контакты без принудительного ведения, поэтому замыкающие и размыкающие контакты могут заходить друг за друга.

К типам ESB 24, 40 и 63 может дополнительно монтироваться двухполюсный вспомогательный выключатель типа EN 04 (1/2 ширины модуля). Этот вспомогательный выключатель необходимо использовать для коммутации управляющих сигналов.

Контакторы ESB 20, 24 и 40 могут поставляться также и как приборы «EN» с встроенным ручным выключателем, например, для применения «день/ночь». Таблица параметров может передаваться по запросу.

Модульные контакторы ESB. Данные для заказа

Обозначения клемм



Комплектующие

| Тип контактора ② | Номинальное напряжение катушки ① | | Данные для заказа | Вес 1 шт. кг | Упак. ед. шт. |
|---|----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------|---------------|
| Контакты | 50 Гц | 60 Гц | Изделие | | |
| ESB 20-20 2 норм. откр. контакта | 12 В | 14 В | GH E321 1102 R1004 | 0,2 | 10 |
| | 24 В | 27...28 В | GH E321 1102 R0001 | | |
| | 42 В | 48 В | GH E321 1102 R0002 | | |
| | 48 В | 55 В | GH E321 1102 R0003 | | |
| | 110 В | 125...127 В | GH E321 1102 R0004 | | |
| | 230 В | 255 В | GH E321 1102 R0006 | | |
| | 231...244 В | 268...283 В | GH E321 1102 R0005 | | |
| 400 В | — | GH E321 1102 R0007 | | | |
| ESB 20-02 2 норм. закр. контакта | 12 В | 14 В | GH E321 1202 R1004 | 0,2 | 10 |
| | 24 В | 27...28 В | GH E321 1202 R0001 | | |
| | 42 В | 48 В | GH E321 1202 R0002 | | |
| | 48 В | 55 В | GH E321 1202 R0003 | | |
| | 110 В | 125...127 В | GH E321 1202 R0004 | | |
| | 230 В | 255 В | GH E321 1202 R0006 | | |
| | 231...244 В | 268...283 В | GH E321 1202 R0005 | | |
| 400 В | — | GH E321 1202 R0007 | | | |
| ESB 20-11 1 норм. откр. контакт 1 норм. закр. контакт | 12 В | 14 В | GH E321 1302 R1004 | 0,2 | 10 |
| | 24 В | 27...28 В | GH E321 1302 R0001 | | |
| | 42 В | 48 В | GH E321 1202 R0002 | | |
| | 48 В | 55 В | GH E321 1302 R0003 | | |
| | 110 В | 125...127 В | GH E321 1302 R0004 | | |
| | 230 В | 255 В | GH E321 1302 R0006 | | |
| | 231...244 В | 268...283 В | GH E321 1302 R0005 | | |
| 400 В | — | GH E321 1302 R0007 | | | |
| ESB 24-40 4 норм. откр. контакта | 12 В | | GH E329 1102 R1004 | 0,28 | 5 |
| | 24 В | перем.ток | GH E329 1102 R0001 | | |
| | 42 В | 40...450 Гц | GH E329 1102 R0002 | | |
| | 48 В | или | GH E329 1102 R0003 | | |
| | 110...120 В | пост. ток | GH E329 1102 R0004 | | |
| | 230...240 В | | GH E329 1102 R0006 | | |
| | 400...415 В | | GH E329 1102 R0007 | | |
| ESB 24-04 4 норм. закр. контакта | 12 В | | GH E329 1202 R1004 | 0,28 | 5 |
| | 24 В | перем.ток | GH E329 1202 R0001 | | |
| | 42 В | 40...450 Гц | GH E329 1202 R0002 | | |
| | 48 В | или | GH E329 1202 R0003 | | |
| | 110...120 В | пост. ток | GH E329 1202 R0004 | | |
| | 230...240 В | | GH E329 1202 R0006 | | |
| | 400...415 В | | GH E329 1202 R0007 | | |
| ESB 24-22 2 норм. откр. контакта 2 норм. закр. контакта | 12 В | | GH E329 1302 R1004 | 0,28 | 5 |
| | 24 В | перем.ток | GH E329 1302 R0001 | | |
| | 42 В | 40...450 Гц | GH E329 1302 R0002 | | |
| | 48 В | или | GH E329 1302 R0003 | | |
| | 110...120 В | пост. ток | GH E329 1302 R0004 | | |
| | 230...240 В | | GH E329 1302 R0006 | | |
| | 400...415 В | | GH E329 1302 R0007 | | |
| ESB 24-31 3 норм. откр. контакта 1 норм. закр. контакт | 12 В | | GH E329 1602 R1004 | 0,28 | 5 |
| | 24 В | перем.ток | GH E329 1602 R0001 | | |
| | 42 В | 40...450 Гц | GH E329 1602 R0002 | | |
| | 48 В | или | GH E329 1602 R0003 | | |
| | 110...120 В | пост. ток | GH E329 1602 R0004 | | |
| | 230...240 В | | GH E329 1602 R0006 | | |
| | 400...415 В | | GH E329 1602 R0007 | | |
| ESB 24-13 1 норм. откр. контакт 3 норм. закр. контакта | 12 В | | GH E329 1702 R1004 | 0,28 | 5 |
| | 24 В | перем.ток | GH E329 1702 R0001 | | |
| | 42 В | 40...450 Гц | GH E329 1702 R0002 | | |
| | 48 В | или | GH E329 1702 R0003 | | |
| | 110...120 В | пост. ток | GH E329 1702 R0004 | | |
| | 230...240 В | | GH E329 1702 R0006 | | |
| | 400...415 В | | GH E329 1702 R0007 | | |
| ESB 40-40 4 норм. откр. контакта ③ | 24 В | | GH E349 1102 R0001 | 0,45 | 3 |
| | 42 В | перем.ток | GH E349 1102 R0002 | | |
| | 48 В | 40...450 Гц | GH E349 1102 R0003 | | |
| | 110 В | или | GH E349 1102 R0004 | | |
| | 230 В | пост. ток | GH E349 1102 R0006 | | |
| | 240 В | | GH E349 1102 R0005 | | |
| | 400 В | | GH E349 1102 R0007 | | |
| | 415 В | | GH E349 1102 R0008 | | |
| ESB 63-40 4 норм. откр. контакта ③ | 24 В | | GH E369 1102 R0001 | 0,45 | 3 |
| | 42 В | перем.ток | GH E369 1102 R0002 | | |
| | 48 В | 40...450 Гц | GH E369 1102 R0003 | | |
| | 110 В | или | GH E369 1102 R0004 | | |
| | 230 В | пост. ток | GH E369 1102 R0006 | | |
| | 240 В | | GH E369 1102 R0005 | | |
| | 400 В | | GH E369 1102 R0007 | | |
| 415 В | | GH E369 1102 R0008 | | | |

① Другие напряжения по заказу

② Установочные контакторы «день/ночь», тип EN 20, EN 24, EN 40 по заказу

③ Возможны 1 или 2 норм. закр. контакта до макс. 30 А (AC1)

Автоматы для защиты электродвигателей серии MS с тепловой и магнитной защитой



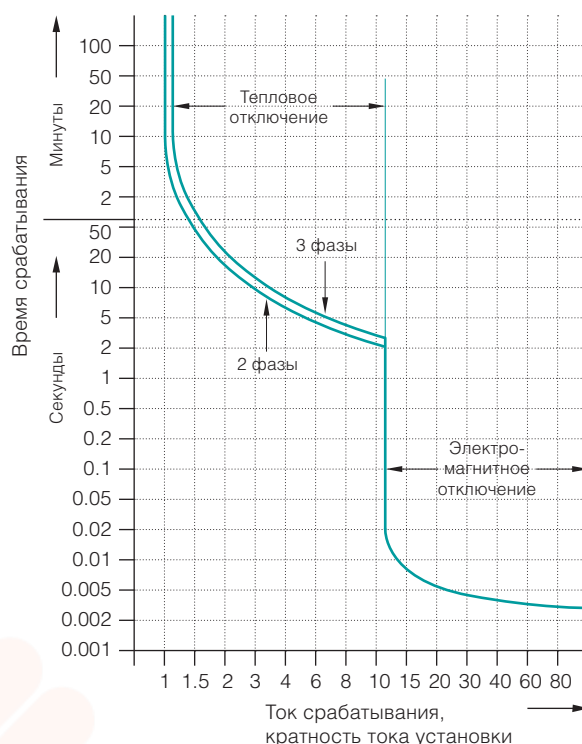
Любая авария двигателя требует его остановки, что влечет за собой простой оборудования и серьезные издержки на сервис. Обрыв кабеля, дисбаланс фаз, короткое замыкание или перегрузка двигателя по току — все эти аварии способны вывести двигатель из строя, поставив под угрозу обслуживающий персонал и остальное оборудование. В связи с этим, для защиты двигателей необходимо использовать надежные аппараты, способные с большой скоростью реагировать на появившуюся аварию и отключать двигатель, не допуская выхода его из строя. Компания АББ предлагает своим заказчикам современное надежное и ком-

пактное решение для защиты электродвигателей — автоматы для защиты электродвигателей серии MS. Преимущество данных аппаратов заключается в компетентности защиты. Устройства имеют электромагнитный и регулируемый тепловой расцепитель, что позволяет иметь защиту от короткого замыкания, защиту по перегрузке, а также косвенно защищает двигатель от обрыва фазы. Автоматы защиты электродвигателей серии MS с момента появления великолепно зарекомендовали себя как оптимальная защита электродвигателей небольших мощностей.

- Компактное исполнение
- Широкий диапазон уставок
- Полная защита электродвигателя
- Экономичное решение
- Ряд дополнительных аксессуаров



Автоматы для защиты электродвигателей MS 116/132 + контактор А 9... + соединительный блок ВЕА 16/116



Автомат для защиты электродвигателей серии MS 116



MS 116

MS 116 с тепловыми и электромагнитными расцепителями

| Тип | Диапазон установок, A...A | Отключающая способность, кА | Код заказа | Масса/шт., кг |
|---------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------|
| MS 116 - 0.16 | 0.10 ... 0.16 | 50 | 1SAM 250 000 R1001 | 0.268 |
| MS 116 - 0.25 | 0.16 ... 0.25 | 50 | 1SAM 250 000 R1002 | 0.268 |
| MS 116 - 0.4 | 0.25 ... 0.40 | 50 | 1SAM 250 000 R1003 | 0.268 |
| MS 116 - 0.63 | 0.40 ... 0.63 | 50 | 1SAM 250 000 R1004 | 0.268 |
| MS 116 - 1.0 | 0.63 ... 1.00 | 50 | 1SAM 250 000 R1005 | 0.268 |
| MS 116 - 1.6 | 1.00 ... 1.60 | 50 | 1SAM 250 000 R1006 | 0.268 |
| MS 116 - 2.5 | 1.60 ... 2.50 | 50 | 1SAM 250 000 R1007 | 0.268 |
| MS 116 - 4.0 | 2.50 ... 4.00 | 50 | 1SAM 250 000 R1008 | 0.268 |
| MS 116 - 6.3 | 4.00 ... 6.30 | 50 | 1SAM 250 000 R1009 | 0.268 |
| MS 116 - 10.0 | 6.30 ... 8.00 | 50 | 1SAM 250 000 R1010 | 0.268 |
| MS 116 - 12.0 | 8.00 ... 10.00 | 25 | 1SAM 250 000 R1012 | 0.268 |
| MS 116 - 16.0 | 10.00 ... 16.00 | 16 | 1SAM 250 000 R1011 | 0.268 |



MS 132

MS 132 с тепловыми и электромагнитными расцепителями

| | | | | |
|---------------|-----------------|-----|--------------------|-------|
| MS 132 - 0.16 | 0.10 ... 0.16 | 100 | 1SAM 350 000 R1001 | 0.215 |
| MS 132 - 0.25 | 0.16 ... 0.25 | 100 | 1SAM 350 000 R1002 | 0.215 |
| MS 132 - 0.4 | 0.25 ... 0.40 | 100 | 1SAM 350 000 R1003 | 0.215 |
| MS 132 - 0.63 | 0.40 ... 0.63 | 100 | 1SAM 350 000 R1004 | 0.215 |
| MS 132 - 1.0 | 0.63 ... 1.00 | 100 | 1SAM 350 000 R1005 | 0.215 |
| MS 132 - 1.6 | 1.00 ... 1.60 | 100 | 1SAM 350 000 R1006 | 0.265 |
| MS 132 - 2.5 | 1.60 ... 2.50 | 100 | 1SAM 350 000 R1007 | 0.265 |
| MS 132 - 4.0 | 2.50 ... 4.00 | 100 | 1SAM 350 000 R1008 | 0.265 |
| MS 132 - 6.3 | 4.00 ... 6.30 | 100 | 1SAM 350 000 R1009 | 0.265 |
| MS 132 - 10.0 | 6.30 ... 10.00 | 100 | 1SAM 350 000 R1010 | 0.265 |
| MS 132 - 16.0 | 10.00 ... 16.00 | 50 | 1SAM 350 000 R1011 | 0.310 |
| MS 132 - 20.0 | 16.00 ... 20.00 | 50 | 1SAM 350 000 R1013 | 0.310 |
| MS 132 - 25.0 | 20.00 ... 25.00 | 50 | 1SAM 350 000 R1014 | 0.310 |
| MS 132 - 32.0 | 10.00 ... 32.00 | 25 | 1SAM 350 000 R1015 | 0.310 |

Дополнительные принадлежности

Предлагаются дополнительно к MS 116/132; устанавливаются пользователем



HKF 1-11

| Тип | Характеристики | Код заказа | Масса/шт., кг |
|---|------------------|--------------------|---------------|
| Вспомогательные контакты для фронтальной установки | | | |
| HKF1-11 | 1 Н.О. + 1 Н.З. | 1SAM 201 901 R1001 | 0.011 |
| Вспомогательные контакты, боковая установка, правая сторона | | | |
| HK1-11 | 1 Н.О. + 1 Н.З. | 1SAM 201 902 R1001 | 0.036 |
| Принудительный расцепитель, боковая установка, левая сторона | | | |
| AA1-24 | 24 В, 50 Гц | 1SAM 201 910 R1001 | 0.100 |
| AA1-230 | 200-240 В, 50 Гц | 1SAM 201 910 R1003 | 0.100 |
| Сигнальный контакт для общего сигнала срабатывания, боковая установка, правая сторона | | | |
| SK1-11 | 1 Н.О. + 1 Н.З. | 1SAM 201 903 R1001 | 0.036 |
| SK1-20 | 2 Н.О. | 1SAM 201 903 R1002 | 0.036 |
| SK1-02 | 2 Н.З. | 1SAM 201 903 R1003 | 0.036 |
| Расцепитель минимального напряжения, боковая установка, левая сторона | | | |
| UA1-24 | 24 В, 50 Гц | 1SAM 201 904 R1001 | 0.102 |
| UA1-230 | 230 В, 50 Гц | 1SAM 201 904 R1005 | 0.102 |
| UA1-400 | 400 В, 50 Гц | 1SAM 201 904 R1006 | 0.102 |

Автомат для защиты электродвигателей серии MS 225/325



MS 325



HKF



AS



HK



SK

MS 325 с тепловыми и электромагнитными расцепителями

| Тип | Диапазон установок, A...A | Отключающая способность, кА | Код заказа | Масса/шт., кг |
|---------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------|
| MS 325 - 0.16 | 0.10 ... 0.16 | 100 | 1SAM 150 000 R1001 | 0.347 |
| MS 325 - 0.25 | 0.16 ... 0.25 | 100 | 1SAM 150 000 R1002 | 0.347 |
| MS 325 - 0.4 | 0.25 ... 0.40 | 100 | 1SAM 150 000 R1003 | 0.347 |
| MS 325 - 0.63 | 0.40 ... 0.63 | 100 | 1SAM 150 000 R1004 | 0.347 |
| MS 325 - 1 | 0.63 ... 1.00 | 100 | 1SAM 150 000 R1005 | 0.347 |
| MS 325 - 1.6 | 1.00 ... 1.60 | 100 | 1SAM 150 000 R1006 | 0.347 |
| MS 325 - 2.5 | 1.60 ... 2.50 | 100 | 1SAM 150 000 R1007 | 0.347 |
| MS 325 - 4 | 2.50 ... 4.00 | 100 | 1SAM 150 000 R1008 | 0.347 |
| MS 325 - 6.3 | 4.00 ... 6.30 | 100 | 1SAM 150 000 R1009 | 0.347 |
| MS 325 - 9 | 6.30 ... 9.00 | 100 | 1SAM 150 000 R1010 | 0.347 |
| MS 325 - 2.5 | 9.00 ... 12.50 | 75 | 1SAM 150 000 R1011 | 0.347 |
| MS 325 - 6 | 12.50 ... 16.00 | 60 | 1SAM 150 000 R1012 | 0.347 |
| MS 325 - 20 | 16.00 ... 20.00 | 55 | 1SAM 150 000 R1013 | 0.347 |
| MS 325 - 25 | 20.00 ... 25.00 | 50 | 1SAM 150 000 R1014 | 0.347 |

MS 225 с тепловыми и электромагнитными расцепителями

| Тип | Диапазон установок, A...A | Отключающая способность, кА | Код заказа | Масса/шт., кг |
|---------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------|
| MS 225 - 0.25 | 0.16 ... 0.25 | 50 | 1SAM 151 000 R1002 | 0.347 |
| MS 225 - 0.4 | 0.25 ... 0.40 | 50 | 1SAM 151 000 R1003 | 0.347 |
| MS 225 - 0.63 | 0.40 ... 0.63 | 50 | 1SAM 151 000 R1004 | 0.347 |
| MS 225 - 1 | 0.63 ... 1.00 | 50 | 1SAM 151 000 R1005 | 0.347 |
| MS 225 - 1.6 | 1.00 ... 1.60 | 50 | 1SAM 151 000 R1006 | 0.347 |
| MS 225 - 2.5 | 1.60 ... 2.50 | 50 | 1SAM 151 000 R1007 | 0.347 |
| MS 225 - 4 | 2.50 ... 4.00 | 50 | 1SAM 151 000 R1008 | 0.347 |
| MS 225 - 6.3 | 4.00 ... 6.30 | 50 | 1SAM 151 000 R1009 | 0.347 |
| MS 225 - 9 | 6.30 ... 9.00 | 40 | 1SAM 151 000 R1010 | 0.347 |
| MS 225 - 2.5 | 9.00 ... 12.50 | 30 | 1SAM 151 000 R1011 | 0.347 |
| MS 225 - 16 | 12.50 ... 16.00 | 30 | 1SAM 151 000 R1012 | 0.347 |
| MS 225 - 20 | 16.00 ... 20.00 | 10 | 1SAM 151 000 R1013 | 0.347 |
| MS 225 - 25 | 20.00 ... 25.00 | 10 | 1SAM 151 000 R1014 | 0.347 |

Дополнительные принадлежности

Предлагаются дополнительно к MS 225/325; устанавливаются пользователем

| Тип | Характеристики | Код заказа | Масса/шт., кг |
|--|--------------------|----------------------|---------------|
| Вспомогательные контакты для фронтальной установки | | | |
| HKF-11 | 1 Н.О. + 1 Н.З. | 1SAM 101 928 R0001 | 0.020 |
| HKF-20 | 2 Н.О. | 1SAM 101 928 R0002 | 0.020 |
| Вспомогательные контакты, боковая установка, левая сторона, макс. 2 штуки | | | |
| HK-11 | 1 Н.О. + 1 Н.З. | 1SAM 101 901 R0001 | 0.031 |
| HK-20 | 2 Н.О. (4) | 1SAM 101 901 R0002 | 0.031 |
| HK-02 | 2 Н.З. | 1SAM 101 901 R0003 | 0.031 |
| Сигнальный контакт для общего сигнала срабатывания, боковая установка, левая сторона, макс. шт. | | | |
| SK-11 | 1 Н.О. + 1 Н.З. | 1SAM 101 904 R0003 | 0.031 |
| Расцепитель мин. напряжения, вставляемый | | | |
| UA, электропит. снизу, U _c | 400 В~ | 1SAM 101 902 R040010 | 0.020 |
| UAF, электропит. сверху, соотв. подсоедин. U _c | 24 В~ | 1SAM 101 903 R002410 | 0.020 |
| | 110 В~ | 1SAM 101 903 R011010 | 0.020 |
| | 230 В~ | 1SAM 101 903 R023010 | 0.020 |
| | 400 В~ | 1SAM 101 903 R040010 | 0.020 |
| Принудительный расцепитель разомкнутой цепи, вставляемый | | | |
| AA | 24 ... 60 В AC/DC | 1SAM 101 909 R0001 | 0.020 |
| AA | 110... 240 В AC/DC | 1SAM 101 909 R0002 | 0.020 |

Автомат для защиты электродвигателей серии MS 450 и MS 495



MS 450



MS 495



HK4-11



HKS4-02



SK4-11



расцепитель AA4

MS 450 с тепловыми и электромагнитными расцепителями

| Тип | Диапазон установок, А...А | Отключающая способность, кА | Код заказа | Масса/шт., кг |
|-------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------|
| MS 450 - 16 | 11 ... 16 | 50 | 1SAM 450 000 R1001 | 0.960 |
| MS 450 - 20 | 14 ... 20 | 50 | 1SAM 450 000 R1002 | 0.960 |
| MS 450 - 25 | 18 ... 25 | 50 | 1SAM 450 000 R1003 | 0.960 |
| MS 450 - 32 | 22 ... 32 | 50 | 1SAM 450 000 R1004 | 0.960 |
| MS 450 - 40 | 28 ... 40 | 50 | 1SAM 450 000 R1005 | 0.960 |
| MS 450 - 45 | 36 ... 45 | 50 | 1SAM 450 000 R1006 | 0.960 |
| MS 450 - 50 | 40 ... 50 | 50 | 1SAM 450 000 R1007 | 0.960 |

MS 495 с тепловыми и электромагнитными расцепителями

| | | | | |
|--------------|--------------|----|--------------------|-------|
| MS 495 - 40 | 28 ... 40 | 50 | 1SAM 550 000 R1005 | 2.100 |
| MS 495 - 50 | 36 ... 50 | 50 | 1SAM 550 000 R1006 | 2.100 |
| MS 495 - 63 | 45 ... 63 | 50 | 1SAM 550 000 R1007 | 2.100 |
| MS 495 - 75 | 57 ... 75 | 50 | 1SAM 550 000 R1008 | 2.100 |
| MS 495 - 90 | 70 ... 90 | 50 | 1SAM 550 000 R1009 | 2.100 |
| MS 495 - 100 | 80 ... 100 ⊕ | 50 | 1SAM 550 000 R1010 | 2.100 |

⊕ Макс. ток двигателя 95 А

Дополнительные принадлежности

Предлагаются дополнительно к MS 450 и MS 495. Устанавливаются пользователем.

| Тип | Характеристики | Код заказа | Масса/шт., кг |
|--|--|--------------------|---------------|
| Вспомогательные контакты для фронтальной установки | | | |
| HK4-11 | 1 Н.О. + 1 Н.З. | 1SAM 401 901 R1001 | 0.020 |
| HK4-W | 1 переключ. | 1SAM 401 901 R1002 | 0.020 |
| Вспомогательные контакты, боковая установка, левая сторона, макс. 1 шт. | | | |
| HKS4-11 | 1 Н.О. + 1 Н.З. | 1SAM 401 902 R1001 | 0.030 |
| HKS4-11 | 2 Н.О. | 1SAM 401 902 R1002 | 0.030 |
| HKS4-11 | 2 Н.З. | 1SAM 401 902 R1003 | 0.030 |
| Выключатель с индикатором соотв. UL 508 тип E, для отдельной сигнализации короткого замыкания и общего расцепления, боковая установка, левая сторона, макс. 1 шт., также с вспомогат. выключателем (1) | | | |
| SK4-11 | 1 Н.О. + 1 Н.З. | 1SAM 401 904 R1001 | 0.030 |
| Расцепитель миним. напряжения с главным вспомогательным выключателем 2 Н.О., для боковой установки, правая сторона | | | |
| UA4 | U _н 24 В 50 Гц | 1SAM 401 905 R1004 | 0.120 |
| UA4 | 110 В 50 Гц | 1SAM 401 905 R1001 | 0.120 |
| UA4 | 230 В 50 Гц / 240 В 60 Н | 1SAM 401 905 R1002 | 0.120 |
| UA4 | 400 В 50 Гц | 1SAM 401 905 R1003 | 0.120 |
| Расцепитель миним. напряжения с главным вспомогательным выключателем 2 Н.О., для боковой установки, левая сторона | | | |
| UA4-НК | U _н 230 В 50 Гц / 240 В 60 Гц | 1SAM 401 906 R1001 | 0.130 |
| UA4-НК | 400 В 50 Гц | 1SAM 401 906 R1002 | 0.130 |
| Расцепитель минимального напряжения, боковая установка, левая сторона | | | |
| AA4 | 20–70 В, 50/60 Гц/DC | 1SAM 401 907 R1001 | 0.110 |
| AA4 | 70–190 В, 50/60 Гц/DC | 1SAM 401 907 R1002 | 0.110 |
| AA4 | 190–330 В, 50/60 Гц/DC | 1SAM 401 907 R1003 | 0.110 |
| AA4 | 330–500 В, 50/60 Гц/DC | 1SAM 401 907 R1004 | 0.110 |



Устройства плавного пуска PSR, PSS, PST(B)



Системы плавного пуска — полный диапазон устройств

Компания АББ предлагает три типа систем плавного пуска для удовлетворения всех потребностей заказчика по использованию двигателей от малых до средних размеров в диапазоне токов от 3 до 1810 А. Ниже в обзорной таблице приведены основные характеристики различных типов. Более подробная техническая информация и данные для заказа приводятся на следующих страницах.

Устройства компактной серии

Тип PSR, предназначены для работы с токами электродвигателей от 3 до 105 А. Это последнее пополнение серии устройств плавного пуска удобной и компактной конструкции. Кроме того, концепция системы включает мотор-автоматы и возможность дистанционного управления при помощи аксессуара Field-BusPlug. Все типоразмеры имеют интегрированное сигнальное реле, а начиная с типоразмера 25 А устройства типа PSR также оснащены сигнальным выходом для TOR (выход на полное напряжение).

В стандартном исполнении устройства плавного пуска типа PSR обеспечивают до 10 пусков в час. При установке дополнительного охлаждающего вентилятора пусковая возможность увеличивается до 20 пусков в час.

- Номинальный ток 3.9–105 А (1.5–55 кВт)
- Напряжение электродвигателя 208–600 В
- Питающее напряжение 24 В пост. тока или 100–240 В перем. тока
- Простая установка и настройка
- Монтаж на DIN-рейку или монтажную плату
- Встроенные шунтирующие контакты

Благодаря компактной конструкции устройства плавного пуска серии PSR идеально подходят для установки в местах с ограниченным пространством и где требуется простая функциональность.

Устройства универсальной серии

Тип PSS, предназначены для работы с токами электродвигателей от 18 до 300 А и предлагает гибкое решение при простой установке и настройке.

- Гибкость. Возможны два способа включения — последовательно в цепь питания или внутри треугольника. Могут также оснащаться системой ограничения тока.
- С помощью трех поворотных переключателей, имеющих простую маркировку и расположенных на лицевой панели устройства, имеется возможность регулировки системы плавного пуска PSS в зависимости от разнообразных областей применения.
- Обеспечивает наивысшую надежность и минимизирует потребности в техническом обслуживании, даже когда требуются частые пуски и остановки системы.

Устройства усовершенствованной серии

Тип PST(B), предназначены для работы с токами электродвигателей от 30 до 1050 А и предлагает усовершенствованные функции плавного пуска включая встроенную защиту, программируемые сигнальные реле, гибкую систему коммуникации и ЖК-дисплей.

Устройства PSTB 370–1050 А имеют встроенный шунтирующий контактор.

- Для защиты электродвигателей предусмотрены встроенное электронное реле перегрузки, реле контроля фазировки, защита от превышения тока и контроль температуры двигателя. Для защиты системы плавного пуска предусмотрена усовершенствованная защита тиристоров.
- Используя адаптер технологической шины FieldBusPlug (FBP) от группы компаний АББ вы в любой момент времени можете выбрать тип технологической шины из набора разъемов FBP. Интерфейс между системой плавного пуска PST и разъемом FBP будет всегда одинаковым, независимо от мощности устройства и даты его приобретения.
- Отображение информации на 13 языках (в том числе русский язык), система меню подобная той, что используется в мобильных телефонах, предварительное программирование параметров для конкретного применения, автоматическое протоколирование состояния и событий. Очень простая настройка и управление системой.
- Предоставляют вам несколько возможностей по сигнализации предупреждений, сообщений о неисправностях и других событиях.
- Позволяет запускать и останавливать электродвигатели с большим линейным ускорением, чем при линейном изменении напряжения.

| PSR 3...105 | PSS 18/30...300/515 | PST 30...PSTB 1050 Вм | |
|-------------|---------------------|-----------------------|--|
| ○ | — | • | Система коммуникации по технологической шине |
| — | — | • | Часы реального времени |
| — | — | • | Программируемые функции контроля неисправностей |
| — | — | • | Программируемые функции выдачи предупреждений |
| — | — | • | Вход термодатчика (PTC) для защиты мотора |
| — | — | • | Защита от превышения тока |
| — | — | • | Защита от расфазировки и обратного включения фаз |
| — | — | • | Защита от блокировки ротора |
| — | • | • | Тиристорная защита от перегрева |
| — | — | • | Защита от перегрузки электродвигателя |
| — | — | • | Четырехкнопочная клавиатура |
| — | — | ○ | Внешняя клавиатура |
| — | ○ | • | Управление ограничением тока |
| — | • | • | Включение в линию и внутри треугольника |
| • | • | • | Светодиодная индикация |
| • | — | ○ ¹⁾ | Встроенный шунтирующий контактор (¹⁾ для PSTB) |
| • | • | • | Плавный пуск и остановка |
| — | — | • | Управление крутящим моментом |
| — | — | • | Аналоговый выход |

- Стандартно
- Дополнительно
- Отсутствует

Устройства плавного пуска PSR



| | PSR 3...PSR 16 | | | | | PSR 25...PSR 30 | |
|---|----------------|----------|----------|----------|----------|-----------------|----------|
| Устройства плавного пуска, тип | | | | | | | |
| Нормальный пуск: | PSR 3 | PSR 6 | PSR 9 | PSR 12 | PSR 16 | PSR 25 | PSR 30 |
| Включение в линию 400 В | | | | | | | |
| кВт | 1.5 | 3 | 4 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 |
| А | 3.9 | 6.8 | 9 | 12 | 16 | 25 | 30 |
| 400 В, 40 °С | | | | | | | |
| Мотор-автомат, тип | | | | | | | |
| При использовании мотор-автомата будет обеспечена координация типа 1. | MS116 | MS116 | MS116 | MS116 | MS116 | MS132 | MS132 |
| Защитный предохранитель 400 В, 65 кА, 40 °С, предохранитель gG | | | | | | | |
| При использовании предохранителей gG будет обеспечена координация типа 1. | 10 А | 16 А | 25 А | 32 А | 32 А | 50 А | 63 А |
| Выключатель для плавких предохранителей, тип | | | | | | | |
| Подходящий выключатель для указанных выше плавких предохранителей gG. | OS32D | OS32D | OS32D | OS32D | OS32D | OS32D | OS32D |
| Контактор цепи питания, тип | | | | | | | |
| Контактор цепи питания не требуется для самой системы плавного пуска, однако он часто применяется для размыкания при перегрузках. | A9 | A9 | A9 | A12 | A16 | A26 | A30 |
| Тепловое реле, тип | | | | | | | |
| Тепловое реле перегрузки всегда требуется для защиты электродвигателя. | TA25DU | TA25DU | TA25DU | TA25DU | TA25DU | TA25DU | TA25DU |
| Шунтирующие контакты | | | | | | | |
| | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. |

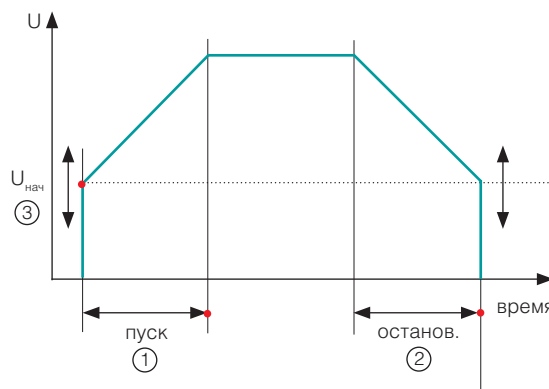
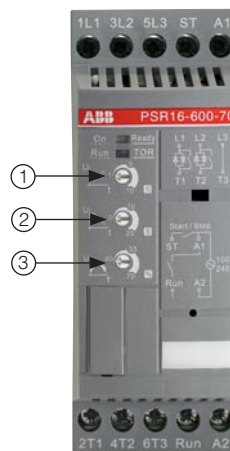
Координация защитного оборудования согласно МЭК 60947-4-2:

Координация типа 1: требует, чтобы при возникновении короткого замыкания устройство не создавало опасности для персонала или установки и может оказаться непригодно для дальнейшей работы без проведения ремонта и замены некоторых элементов.

Координация типа 2: требует, чтобы при коротком замыкании устройство не создавало опасности для персонала или установки и должно быть пригодно для дальнейшей работы. Для изделий с электронными силовыми ключами координация типа 2 может быть достигнута только за счет применения быстродействующих полупроводниковых предохранителей.



Настройки



- ① Наклон характеристики разгона = 1...20 с
- ② Наклон характеристики торможения = 0...20 с
- ③ Начальное напряжение $U_{нач}$ = 40...70 % (также уставка «конечное напряжение»)

PSR 37...PSR 45 PSR 60...PSR 105

Устройства плавного пуска, тип

| PSR37 | PSR45 | PSR60 | PSR72 | PSR85 | PSR105 |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 18,5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 |
| 37 | 45 | 60 | 72 | 85 | 105 |

400 В, 40 °С

Мотор-автомат, тип

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| MS450 | MS450 | MS495 | MS495 | MS495 | - |
|-------|-------|-------|-------|-------|---|

Защитный предохранитель, 400 В, 65 кА, 40 °С, предохранитель gG

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 100 А | 125 А | 125 А | 200 А | 200 А | 250 А |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

Выключатель для плавких предохранителей, тип

| | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| OS63D | OS125D | OS125D | OS250D | OS250D | OS250D |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|

Контактор цепи питания, тип

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| A40 | A50 | A63 | A75 | A95 | A110 |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|

Тепловое реле, тип

| | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| TA42DU | TA75DU | TA75DU | TA75DU | TA110DU | TA110DU |
|--------|--------|--------|--------|---------|---------|

Шунтирующие контакты

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Количество пусков в час устройств серии PSR

| Ток двигателя, I _н | Количество стартов в час без вентилятора | | | | | | | |
|-------------------------------|--|--------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|
| | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 |
| 3 А | PSR3 | | | | | | | PSR6 |
| 6 А | PSR6 | | | | PSR9 | | | |
| 9 А | PSR9 | | PSR12 | | | PSR16 | | PSR25 |
| 12 А | PSR12 | | PSR16 | | PSR25 | | PSR30 | |
| 16 А | PSR10 | PSR25 | | PSR30 | | PSR37 | | |
| 25 А | PSR25 | PSR30 | PSR37 | | | PSR45 | | PSR60 |
| 30 А | PSR30 | PSR37 | | PSR45 | | PSR60 | | |
| 37 А | PSR37 | PSR45 | | PSR60 | | PSR72 | PSR85 | PSR105 |
| 45 А | PSR45 | | PSR60 | | PSR72 | PSR85 | PSR105 | |
| 60 А | PSR60 | | PSR72 | PSR85 | PSR105 | | - | - |
| 72 А | PSR72 | PSR85 | PSR105 | | - | - | - | - |
| 85 А | PSR85 | PSR105 | | - | - | - | - | - |
| 105 А | PSR105 | - | - | - | - | - | - | - |

| Количество стартов в час с вентилятором | | | | | | | | |
|---|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|------|
| 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | |
| PSR3 | | | | | | | PSR6 | |
| PSR6 | | | | PSR9 | | | | PSR9 |
| PSR9 | | | PSR12 | | | PSR12 | | |
| PSR12 | | | PSR16 | | PSR25 | | PSR25 | |
| PSR16 | | PSR25 | | | PSR30 | | PSR30 | |
| PSR25 | PSR30 | PSR37 | | | PSR45 | | PSR45 | |
| PSR30 | PSR37 | | PSR45 | | | | PSR45 | |
| PSR37 | | PSR45 | | | PSR60 | | PSR60 | |
| PSR45 | | PSR60 | | | PSR72 | | PSR72 | |
| PSR60 | | PSR72 | | PSR85 | | PSR105 | | - |
| PSR72 | | PSR85 | | PSR105 | | PSR105 | | - |
| PSR85 | | PSR105 | | PSR105 | | PSR105 | | - |
| PSR105 | | PSR105 | | PSR105 | | PSR105 | | - |

Данные приведены для температуры 40 °С, пускового тока 4 x I_н и времени старта 6 секунд.

Устройства плавного пуска PSR3, PSR105

Данные для заказа



PSR3...PSR16



PSR25...PSR30



PSR37...PSR45



PSR-FBPA



PSR16-MS116



PSR45-MS450



PSR105-MS495



PSLW



PSR-FAN
PSR-FAN

Гнездо для внешней шины

| Мощность двигателя | | | | Тип | Код для заказа | Вес кг 1 шт. |
|--|--------------------------------|--------------------------------|---|---------------|--------------------|--------------------|
| 230 В P _e кВт | 400 В P _e кВт | 500 В P _e кВт | Макс ном. ток эл. двигателя, I _e А | | | |
| Напряжение управления, U _s 100–240 В AC | | | | | | |
| 0,75 | 1,5 | 2,2 | 3,9 | PSR3-600-70 | 1SFA 896 103 R7000 | 0,45 |
| 1,5 | 3 | 4 | 6,8 | PSR6-600-70 | 1SFA 896 104 R7000 | 0,45 |
| 2,2 | 4 | 4 | 9 | PSR9-600-70 | 1SFA 896 105 R7000 | 0,45 |
| 3 | 5,5 | 5,5 | 12 | PSR12-600-70 | 1SFA 896 106 R7000 | 0,45 |
| 4 | 7,5 | 7,5 | 16 | PSR16-600-70 | 1SFA 896 107 R7000 | 0,45 |
| 5,5 | 11 | 15 | 25 | PSR25-600-70 | 1SFA 896 108 R7000 | 0,65 |
| 7,5 | 15 | 18,5 | 30 | PSR30-600-70 | 1SFA 896 109 R7000 | 0,65 |
| 7,5 | 18,5 | 22 | 37 | PSR37-600-70 | 1SFA 896 110 R7000 | 1,00 |
| 11 | 22 | 30 | 45 | PSR45-600-70 | 1SFA 896 111 R7000 | 1,00 |
| 15 | 30 | 37 | 60 | PSR60-600-70 | 1SFA 896 112 R7000 | 2,20 |
| 22 | 37 | 45 | 72 | PSR72-600-70 | 1SFA 896 113 R7000 | 2,27 |
| 22 | 45 | 55 | 85 | PSR85-600-70 | 1SFA 896 114 R7000 | 2,27 |
| 30 | 55 | 55 | 105 | PSR105-600-70 | 1SFA 896 115 R7000 | 2,27 |
| Напряжение управления, U _s 24 В DC | | | | | | |
| 0,75 | 1,5 | 2,2 | 3,9 | PSR3-600-81 | 1SFA 896 103 R8100 | 0,45 |
| 1,5 | 3 | 4 | 6,8 | PSR6-600-81 | 1SFA 896 104 R8100 | 0,45 |
| 2,2 | 4 | 4 | 9 | PSR9-600-81 | 1SFA 896 105 R8100 | 0,45 |
| 3 | 5,5 | 5,5 | 12 | PSR12-600-81 | 1SFA 896 106 R8100 | 0,45 |
| 4 | 7,5 | 7,5 | 16 | PSR16-600-81 | 1SFA 896 107 R8100 | 0,45 |
| 5,5 | 11 | 15 | 25 | PSR25-600-81 | 1SFA 896 108 R8100 | 0,65 |
| 7,5 | 15 | 18,5 | 30 | PSR30-600-81 | 1SFA 896 109 R8100 | 0,65 |
| 7,5 | 18,5 | 22 | 37 | PSR37-600-81 | 1SFA 896 110 R8100 | 1,00 |
| 11 | 22 | 30 | 45 | PSR45-600-81 | 1SFA 896 111 R8100 | 1,00 |
| 15 | 30 | 37 | 60 | PSR60-600-81 | 1SFA 896 112 R8100 | 2,20 |
| 22 | 37 | 45 | 72 | PSR72-600-81 | 1SFA 896 113 R8100 | 2,27 |
| 22 | 45 | 55 | 85 | PSR85-600-81 | 1SFA 896 114 R8100 | 2,27 |
| 30 | 55 | 55 | 105 | PSR105-600-81 | 1SFA 896 115 R8100 | 2,27 |

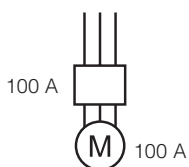
| Описание | Тип | Код для заказа | Вес кг 1 шт. |
|---|----------------|--------------------|--------------------|
| Адаптер технологической шины | | | |
| Идентичные аксессуары для всех размеров | PSR-FBPA | 1SFA 896 312 R1001 | 0,06 |
| Соед. комплект для PSR3-16 и MS116 | PSR16-MS116 | 1SFA 896 211 R1001 | 0,03 |
| Соед. комплект для PSR25-30 и MS132 | PSR30-MS132 | 1SFA 896 212 R1001 | 0,03 |
| Соед. комплект для PSR37-45 и MS450 | PSR45-MS450 | 1SFA 896 213 R1001 | 0,03 |
| Соед. комплект для PSR60-105 и MS495 | R105-MS495 | 1SAM 501 903 R1001 | 0,05 |
| Вентилятор | | | |
| Все модели могут быть оснащены дополнительным охлаждающим вентилятором с целью увеличения мощности при пуске. | PSR-FAN3-45A | 1SFA 896 311 R1001 | 0,01 |
| Применим для всех моделей. | PSR-FAN60-105A | 1SFA 896 313 R1001 | 0,013 |
| Блок расширения контактов PSR60-105 | | | |
| Размер кабеля мм ² 1*10...50, 2*10...25 | PSLW-72 | 1SFA 899 002 R1072 | 0,15 |
| Адаптер технологической шины компании АББ | | | |
| Идентичные аксессуары для всех типоразмеров. | | | |

Устройства плавного пуска PSS

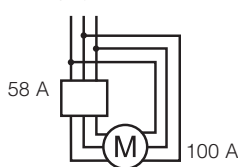
Применение

Устройства плавного пуска типа PSS 18/30...PSS 300/515 представляют собой весьма гибкое техническое решение, соответствующее требованиям большинства применений и предназначенное для замены систем пуска переключением «звезда-треугольник». Поскольку устройство может включаться внутри соединения обмоток мотора треугольником (сравните с включением стандартных систем пуска переключением «звезда-треугольник»), ток, протекающий через систему плавного пуска, уменьшается на 42%. За счет этого становится возможным, например, управлять 100-амперным электродвигателем, используя 58-амперную систему плавного пуска PSS.

Включение в линию



Включение в соединение треугольником



Включение систем PSS18/30...PSS300/515 последовательно в цепь питания и внутри соединения треугольником

Описание

- Широкий диапазон напряжения питания — 208–690 В AC
- Диапазон напряжения управления 110–120 В AC и 220–240 В AC
- Номинальные токи 18–300 А (при включении в линию) и 30–515 А (при включении в соединение треугольником)
- Одно и то же устройство может использоваться как в схеме с включением последовательно в линию, так и в схеме включения внутри треугольника
- Возможность регулировки начального уровня напряжения, наклона характеристики пуска и остановки
- Дополнительная функция ограничения тока
- Полупроводниковая электрическая схема
- Разработаны для непрерывной длительной работы без шунтирования
- Резерв перегрузки по току до 15% в режиме непрерывной работы (10% для систем PSS300/515)
- Имеются дополнительные элементы (принадлежности) для подключения и монтажа — см. страницы для заказа

Светодиодные индикаторы:

- Питание включено
- Процесс пуска завершен
- Общая неисправность (сторона двигателя или установки)
- Индикация внешней неисправности





1SF198889-036



1SF198889-037

| | PSS18/30...PSS44/76 | | | | PSS50...PSS72/124 | | | |
|---|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--|
| Устройства плавного пуска, тип | | | | | | | | |
| Нормальный пуск: | PSS18/30 | PSS30/52 | PSS37/64 | PSS50/85 | PSS50/85 | PSS60/105 | PSS72/124 | |
| Включение в линию 400 В | | | | | | | | |
| кВт | 7.5 | 15 | 18.5 | 22 | 25 | 30 | 37 | |
| Номинальный ток I _е | 18 | 30 | 37 | 44 | 50 | 60 | 72 | |
| 400 В, 40 °С | | | | | | | | |
| Автоматический выключатель (50 кА), тип | | | | | | | | |
| При использовании только автоматического выключателя достигается координация типа 1. | T2S160 | T2S160 | T2S160 | T2S160 | T2S160 | T2S160 | T2S160 | |
| Защитный предохранитель (65 кА), тип | | | | | | | | |
| Для достижения координации типа 2 необходимо использовать полупроводниковые предохранители. | PSFU-50 | PSFU-80 | PSFU-125 | PSFU-160 | PSFU-160 | PSFU-200 | PSFU-250 | |
| Выключатель для плавких предохранителей, тип | | | | | | | | |
| Для полупроводниковых предохранителей рекомендуется использовать соответствующие выключатели для плавких вставок. | OS160RD0380 | OS160RD0380 | OS160RD0380 | OS160RD0380 | OS160RD0380 | OS160RD0380 | OS160RD0380 | |
| Контактор цепи питания, тип | | | | | | | | |
| Контактор цепи питания не требуется для самой системы плавного пуска, однако он часто применяется для размыкания при перегрузках. | A26 | A30 | A40 | A50 | A50 | A63 | A75 | |
| Тепловое реле, тип | | | | | | | | |
| Реле перегрузки требуется всегда для защиты электродвигателя. | TA25DU | TA25DU | TA42DU | TA75DU | TA75DU | TA75DU | TA75DU | |
| Шунтирующий контактор, тип | | | | | | | | |
| Шунтирующий контактор может быть использован для снижения потерь мощности в системе плавного пуска, так и для повыш. кол-ва пусков/ч. Все системы плавного пуска могут работать без шунтирования. | A9 | A16 | A26 | A26 | A30 | A40 | A50 | |
| Трансформаторы тока, тип | | | | | | | | |
| Должен использоваться, если требуется функция ограничения по току. | PSCT-60 2 витка | PSCT-40 1 виток | PSCT-50 1 виток | PSCT-60 1 виток | PSCT-75 1 виток | PSCT-75 1 виток | PSCT-100 1 виток | |

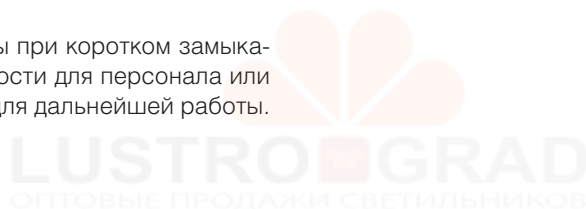
Координации защитного оборудования согласно МЭК 60947-4-2:

Координация типа 1: требует, чтобы при возникновении короткого замыкания устройство не создавало опасности для персонала или установки и может оказаться непригодно для дальнейшей работы без проведения ремонта и замены некоторых элементов.

Координация типа 2: требует, чтобы при коротком замыкании устройство не создавало опасности для персонала или установки и должно быть пригодно для дальнейшей работы.

Для изделий с электронными силовыми ключами координация типа 2 может быть достигнута только за счет применения быстродействующих полупроводниковых предохранителей.

Для защиты цепей питания необходимо использовать инерционные предохранители 6А или автоматические выключатели с характеристикой С.





1SFT098889-038



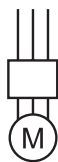
1SFT098800-004

PSS85/147...PSS142/245

PSS175/300...PSS300/515

Устройства плавного пуска, тип

| PSS85/147 | PSS105/181 | PSS142/245 | PSS175/300 | PSS250/430 | PSS300/515 |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 45 85 | 55 105 | 75 142 | 90 175 | 132 250 | 160 300 |
| 400 В, 40 °С | | | | | |
| Автоматический выключатель (50 кА), тип | | | | | |
| T2S160 | T3S250 | T3S250 | T3S250 | T4S320 | T5S400 |
| Защитный предохранитель (65 кА), тип | | | | | |
| PSFU-315 | PSFU-400 | PSFU-450 | PSFU-500 | PSFU-700 | PSFU-900 |
| Выключатель для плавких предохранителей, тип | | | | | |
| OS160RD0380 | OESA250R03D80 | OESA250R03D80 | OESA250R03D80 | OESA400R03D80 | OESA400R03D80 |
| Контактор цепи питания, тип | | | | | |
| A95 | A110 | A145 | A185 | A260 | A300 |
| Тепловое реле, тип | | | | | |
| TA110DU | TA110DU | TA200DU | TA200DU | TA450DU | TA450DU |
| Шунтирующий контактор, тип | | | | | |
| A50 | A63 | A95 | A145 | A260 | A210 |
| Трансформаторы тока, тип | | | | | |
| PSCT-125 1 виток | PSCT-150 1 виток | PSCT-200 1 виток | PSCT-250 1 виток | PSCT-400 1 виток | PSCT-400 1 виток |



Включение в линию

PSS 18/30...PSS 300/515

230–500 В

| Электродвигатель | | | | | | |
|------------------|-----------|-----------|------------------------|-----------------|--------------------|-------|
| 400 В | 500 В | 690 В | Номинальный ток, I_n | Тип | Код для заказа | Вес |
| P_n кВт | P_n кВт | P_n кВт | А | | | кг |
| 7,5 | 11 | - | 18 | PSS30/52-500L | 1SFA 892 002 R1002 | 2,30 |
| 15 | 18,5 | - | 30 | PSS37/64-500L | 1SFA 892 003 R1002 | 2,30 |
| 18,5 | 22 | - | 37 | PSS44/76-500L | 1SFA 892 004 R1002 | 2,30 |
| 22 | 25 | - | 44 | PSS50/85-500L | 1SFA 892 005 R1002 | 3,60 |
| 25 | 30 | - | 50 | PSS60/105-500L | 1SFA 892 006 R1002 | 3,80 |
| 30 | 37 | - | 60 | PSS72/124-500L | 1SFA 892 007 R1002 | 3,80 |
| 37 | 45 | - | 72 | PSS85/147-500L | 1SFA 892 008 R1002 | 8,60 |
| 45 | 55 | - | 85 | PSS105/181-500L | 1SFA 892 009 R1002 | 10,40 |
| 55 | 75 | - | 105 | PSS142/245-500L | 1SFA 892 010 R1002 | 10,40 |
| 75 | 90 | - | 142 | PSS175/300-500L | 1SFA 892 011 R1002 | 20,50 |
| 90 | 110 | - | 175 | PSS250/430-500L | 1SFA 892 013 R1002 | 22,00 |
| 132 | 160 | - | 250 | PSS300/515-500L | 1SFA 892 014 R1002 | 22,00 |



PSS19818/30-500...44/76-500



PSS 175/300-500...300/515-500

Номинал предохранителя и потеря мощности

| Для устройств | Рекомен. комп. АББ — защита от перег. | | Макс. потеря мощности при ном. I_e | | Максимальный номинал предохранителя — главная цель | | | | Энергопотр. по цепи питания | |
|---------------|---------------------------------------|---------|--------------------------------------|------|--|----------|-----------|-----------------|-----------------------------|-----------|
| | Диапазон тока | | с шунтирующим контактором | | Предохранители типа Bussmann | | Тип АББ | | | |
| | Тип | Тип | А | Вт | А | Тип | Держатель | Предохранитель* | | Держатель |
| PSS18/30 | TA 25 DU | 6–18 | 65 | 13,5 | 50 | 170M1364 | 170H1007 | PSFU-50 | PSFH-1 | 9 |
| PSS30/52 | TA 25 DU | 10–30 | 100 | 14,6 | 80 | 170M1366 | 170H1007 | PSFU-80 | PSFH-1 | 9 |
| PSS37/64 | TA 42 DU | 22–37 | 120 | 17,5 | 125 | 170M1368 | 170H1007 | PSFU-125 | PSFH-1 | 9 |
| PSS44/76 | TA 75 DU | 29–44 | 142 | 17,5 | 160 | 170M1369 | 170H1007 | PSFU-160 | PSFH-1 | 9 |
| PSS50/85 | TA 75 DU | 29–50 | 160 | 20,5 | 160 | 170M1369 | 170H1007 | PSFU-160 | PSFH-1 | 10 |
| PSS60/105 | TA 75 DU | 29–60 | 190 | 22 | 200 | 170M1370 | 170H1007 | PSFU-200 | PSFH-1 | 10 |
| PSS72/124 | TA 75 DU | 45–72 | 226 | 30,5 | 250 | 170M1371 | 170H1007 | PSFU-250 | PSFH-1 | 10 |
| PSS85/147 | TA 110 DU | 65–85 | 291 | 56,5 | 315 | 170M1372 | 170H1007 | PSFU-315 | PSFH-1 | 36 |
| PSS105/181 | TA 110 DU | 65–105 | 351 | 61 | 400 | 170M3019 | 170H3004 | PSFU-400 | PSFH-2 | 36 |
| PSS142/245 | TA 200 DU | 100–142 | 462 | 63 | 450 | 170M3020 | 170H3004 | PSFU-450 | PSFH-2 | 36 |
| PSS175/300 | TA 200 DU | 100–175 | 590 | 117 | 500 | 170M3021 | 170H3004 | PSFU-500 | PSFH-2 | 65 |
| PSS250/430 | TA 450 DU | 130–250 | 815 | 117 | 700 | 170M5013 | 170H3004 | PSFU-700 | PSFH-2 | 65 |
| PSS300/515 | TA 450 DU | 130–300 | 965 | 140 | 900 | 170M5015 | 170H3004 | PSFU-900 | PSFH-2 | 65 |

* Для защиты УПП необходимо взять 3 предохранителя с соответствующими ему держателями, указанными в таблице, либо использовать трехполюсный выключатель нагрузки OS, OESA с предохранителями, техническая информация о которых приведена в главе 7 каталога «Выключатели нагрузки до 3150 А».



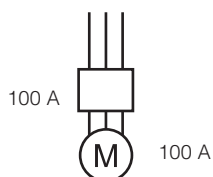
Устройства плавного пуска PST (B)

Применение

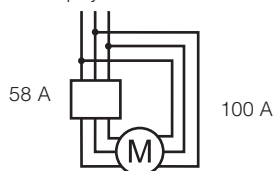
Семейство PST представляет собой системы плавного пуска, оснащенные микропроцессорами и разработанные с использованием новейших технологических решений для плавного пуска и остановки электродвигателей. Системы плавного пуска PST в стандартном исполнении выполняют многочисленные функции защиты. Четырехкнопочная клавиатура и логичная структура меню упрощают процедуры монтажа, ввода в эксплуатацию и управления. Имеется возможность выбора одного из 13 языков интерфейса.

Системы плавного пуска PST могут использоваться как совместно с шунтирующими контакторами, так и без них. Исключение составляют мощные модели PSTB370...PSTB1050, в которых шунтирующий контактор уже интегрирован в конструкцию.

Включение в линию



Включение внутри треугольника



Включение в линию и включение внутри соединения «треугольником» PST30...PSTB1050

Описание

- Широкий диапазон напряжения силовой сети 208–690 В переменного тока.
- Широкий диапазон напряжения управления — 100–250 В, 50/60 Гц.
- Номинальные токи 30–1050 А (при включении в линию) и 52–1810 А (при включении в соединение «треугольником»).
- Одно и то же устройство может использоваться как в схеме включения в линию, так и в схеме соединения «треугольником».
- Возможность точной регулировки режимов устройства плавного пуска таких, как пуск и остановка, разгон, шаговый режим, ступенчатое понижение напряжения и пошаговые пуски.
- Предел тока, регулируемые в диапазоне $2-7 \times I_e$
- Термисторный (PTC) контроль обмотки мотора.
- Часы реального времени.
- Протоколирование 20 последних событий с метками времени.
- Готовность к работе по технологической шине обмена данными.
- Защита электродвигателя от перегрузки с имитацией температуры двигателя, исходя из измеренного тока. Можно выбрать типы 10 А, 10, 20 и 30.
- Защита от блокировки электродвигателя.
- Защита двигателя от работы в ненагруженном режиме.
- Защита от дисбаланса фаз.
- Защита от неверного чередования фаз.
- Контроль крутящего момента.
- Аналоговый выход.

Три отдельные клеммы, предназначенные для подключения внешней системы шунтирования

Программируемые сигнальные входы

ЖК-дисплей с текстовыми сообщениями на вашем языке

Программируемые сигнальные реле

Обозначение функции контроля крутящего момента

Четырехкнопочная клавиатура

Встроенная усовершенствованная система защиты электродвигателя

Светодиодные индикаторы:

- Питание включено
- Неисправность
- Защита

Техническая информация

Выводы для PTC ввода и аналоговый выход

Система коммуникации по технологической шине



1SFC132172F0001



1SFC132178F0001

| | PST 30...PST 72 | | | | | | PST 85...PST 142 | | | |
|---|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|---------------|---------------|-----|
| Устройства плавного пуска, тип | | | | | | | | | | |
| Нормальный пуск: | PST30 | PST37 | PST44 | PST50 | PST60 | PST72 | PST85 | PST105 | PST142 | |
| Включение в линию (400 В) | | | | | | | | | | |
| кВт | 15 | 18.5 | 22 | 25 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 | |
| Номинальный ток I_е | A | 30 | 37 | 44 | 50 | 60 | 72 | 85 | 105 | 142 |
| 400 В, 40 °С | | | | | | | | | | |
| Автоматический выключатель (50 кА), тип | | | | | | | | | | |
| При использовании только автоматического выключателя достигается координация типа 1. | T2S160 | T2S160 | T2S160 | T2S160 | T2S160 | T2S160 | T2S160 | T3S250 | T3S250 | |
| Защитный предохранитель (65 кА), тип | | | | | | | | | | |
| Для достижения координация типа 2 необходимо использовать полупроводниковые предохранители. | PSFU-80 | PSFU-125 | PSFU-160 | PSFU-160 | PSFU-200 | PSFU-250 | PSFU-315 | PSFU-400 | PSFU-450 | |
| Выключатель для плавких предохранителей, тип | | | | | | | | | | |
| Для полупроводниковых предохранителей рекомендуется использовать соответствующие выключатели для плавких вставок. | OS160RD0380 | OS160RD0380 | OS160RD0380 | OS160RD0380 | OS160RD0380 | OS160RD0380 | OS160RD0380 | OESA250R03D80 | OESA250R03D80 | |
| Контактор цепи питания, тип | | | | | | | | | | |
| Контактор цепи питания не требуется для самой системы плавного пуска, однако он часто применяется для размыкания при перегрузках. | A30 | A40 | A50 | A50 | A63 | A75 | A95 | A110 | A145 | |
| Электронное реле перегрузки, тип | | | | | | | | | | |
| Реле перегрузки требуется всегда для защиты электродвигателя. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | |
| Шунтирующий контактор, тип | | | | | | | | | | |
| Шунтирующий контактор может быть использован для снижения потерь мощности в системе плавного пуска, однако также и для повышения количества пусков/ч. Все системы плавного пуска могут работать без шунтирования. | A16 | A26 | A26 | A30 | A40 | A50 | A50 | A63 | A95 | |
| Трансформаторы тока | | | | | | | | | | |
| | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | |

Координации защитного оборудования согласно МЭК 60947-4-2:

Координация типа 1: требует, чтобы при возникновении короткого замыкания устройство не создавало опасности для персонала или установки и может оказаться непригодно для дальнейшей работы без проведения ремонта и замены некоторых элементов.

Координация типа 2: требует, чтобы при коротком замыкании устройство не создавало опасности для персона-

ла или установки и должно быть пригодно для дальнейшей работы. Для изделий с электронными силовыми ключами координация типа 2 может быть достигнута только за счет применения быстродействующих полупроводниковых предохранителей.

Для защиты цепей питания необходимо использовать инерционные предохранители 6А или автоматические выключатели с характеристикой С.



1SFC132174F0001



1SFC132175F0001



1SFC132176F0001

| PST 175...PST 300 | | | | PSTB 370...470 | | PSTB 570...1050 | | | |
|---|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| Устройства плавного пуска, тип | | | | | | | | | |
| PST175 | PST210 | PST250 | PST300 | PSTB370 | PSTB470 | PSTB570 | PSTB720 | PSTB840 | PSTB1050 |
| 90 | 110 | 132 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 | 450 | 560 |
| 75 | 210 | 250 | 300 | 370 | 470 | 570 | 720 | 840 | 1050 |
| 400 В, 40 °С | | | | | | | | | |
| Автоматический выключатель (50 кА), тип | | | | | | | | | |
| T4S250 | T4S250 | T5S400 | T5S400 | T5S630 | T5S630 | S6S630 | S6S800 | S7S1250 | S7S1600 |
| Защитный предохранитель (65 кА), тип | | | | | | | | | |
| PSFU-500 | PSFU-630 | PSFU-700 | PSFU-900 | PSFU-700 | PSFU-900 | PSFU-900 | PSFU-1250 | PSFU-1500 | PSFU-1800 |
| Выключатель для плавких предохранителей, тип | | | | | | | | | |
| OESA250R03D80 | OESA400R03D80 | OESA400R03D80 | OESA400R03D80 | OESA400R03D80 | OESA630R03D80 | OESA630R03D80 | OESA800R03D80 | OESA800R03D80 | OESA800R03D80 |
| Контактор цепи питания, тип | | | | | | | | | |
| A185 | A210 | A260 | A300 | AF400 | AF580 | AF580 | AF750 | AF1350 | AF1650 |
| Электронное реле перегрузки, тип | | | | | | | | | |
| Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. |
| Шунтирующий контактор, тип | | | | | | | | | |
| A145 | A145 | A145 | A210 | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. |
| Трансформаторы тока | | | | | | | | | |
| Встроен. | Встроен. | | | | | | | | |

¹⁾ PSTB 840 и PSTB 1050: В случае отсутствия выключателя с плавкой вставкой можно воспользоваться держателем предохранителя

ЖК-дисплей

Дисплей, который установлен в системах PST, отображает информацию, представленную в виде обычного текста на выбранном языке. Вы можете выбрать один из 14 языков, среди которых: русский, английский, немецкий, итальянский, китайский, финский, шведский, французский, испанский, датский и португальский. На дисплее системы PST вы можете получить информацию, которая вам потребуется для настройки, регулировки и поиска неисправностей. Это делает изделие PST простым в обслуживании и снижает риск неправильного понимания ситуации.

Четырехкнопочная клавиатура

Системы PST используют ту же базовую концепцию взаимодействия с пользователем, что и современные мобильные телефоны. С помощью четырех кнопок клавиатуры вы можете легко настроить собственные параметры разгона и торможения, а также функции защиты электродвигателя для любой области применения. Существуют стандартные наборы параметров для большого количества типовых применений, включая работу с насосами, конвейерами, вентиляторами, миксерами и компрессорами, которые обеспечивают простую и быструю настройку. Кроме того, вы можете задать параметры заблаговременного предупреждения, для выявления возможных проблем. Для недопущения несанкционированного изменения программы имеется функция парольной защиты.

Пуск нескольких электродвигателей

Вы можете сохранить в памяти системы до трех различных наборов пусковых параметров для оптимальной последовательности пуска трех разных электродвигателей. Вы можете также использовать эту функцию для работы с двух- или трехскоростными моторами.

Встроенная защита электродвигателя

В системы плавного пуска PST интегрированы полезные функции усовершенствованной защиты и самой системы плавного пуска, включающие программируемую защиту от перегрузки, отповышенного тока, от недостаточной нагрузки, от дисбаланса фаз, обратного включения фаз, защиту тиристоров от перегрузки, контроль шунтирования для обеспечения нормальной работы системы шунтирования.

Программируемые сигнальные реле

Все системы PST оснащаются тремя программируемыми сигнальными реле, при этом каждое реле может использоваться для формирования сигналов «Работа», «Завершение разгона» или «Событие». Режим «Событие» может использоваться для сигнализации срабатывания систем защиты, возникновения неисправностей и предупреждений. Функции контроля осуществляют мониторинг не только программного обеспечения, но и контролируют потери фазы и выход за пределы допустимого диапазона частот.

Встроенный шунтирующий контактор

В системы большой мощности (PSTB370...PSTB1050) встроены контакторы AF. Это дает вам определенный выигрыш в стоимости, экономии пространства и электроэнергии. Используя шунтирующий контактор, вы можете снизить потери мощности во время нормальной работы на 90% и даже больше.



Система PSTB570 со встроенным шунтирующим контактором

Менее мощные системы, от PST30 до PST300, которые не оборудованы встроенным контактором, имеют дополнительный набор из 3-х клемм на стороне входа. Эти клеммы обозначены как В1, В2 и В3 и должны использоваться для подключения внешнего шунтирующего контактора. При этом будет обеспечено использование встроенных средств защиты, даже когда система плавного пуска зашунтирована.

Внешняя клавиатура (опция)

Внешняя клавиатура предлагается в качестве опции. Она может устанавливаться на панели двери, например, для наблюдения/управления устройством плавного пуска без открывания двери. Внешняя клавиатура может также использоваться для копирования параметров из одного устройства в другое.

Обмен данными по технологической шине

Системы плавного пуска PST имеют встроенный в лицевую панель интерфейс для подключения к технологической шине АББ FieldBusPlug, которая используется для обмена данными между технологическим оборудованием. С помощью этого интерфейса можно управлять системой плавного пуска, получать информацию о ее состоянии, считывать и загружать параметры. Интерфейс между системой плавного пуска и разъемом FieldBusPlug всегда одинаков. Независимо от типоразмера системы плавного пуска PST или даты ее поставки, можно подключить систему по более поздней версии протокола обмена по технологической шине, поскольку он определяется самой FieldBusPlug. В качестве системы начального уровня можно использовать AS-I, DeviceNet, ProfibusDP и Modbus-RTU.

Система контроля крутящего момента

Благодаря функции контроля крутящего момента можно осуществлять пуск и останов электродвигателей с большим линейным ускорением, нежели при обычном повышении напряжения.

Во время пуска это может быть использовано для уменьшения степени износа оборудования, приводимого в действие с помощью электродвигателя.



Во время останова контроль крутящего момента является крайне необходимым для работы насосов, когда резкое повышение напряжения может повлечь за собой резкое снижение крутящего момента и тем самым возникновение гидроударов и резкое повышение давления. Благодаря системе контроля крутящего момента становится возможным свести эти отрицательные явления к минимуму.

Ограничение крутящего момента

Функция ограничения крутящего момента позволяет поддерживать крутящий момент на пределах, установленных для запуска электродвигателя. Тем самым удается свести к минимуму нагрузки и износ оборудования, приводимого в действие посредством электродвигателя.

Аналоговый выход

Благодаря устройству плавного пуска PST (B) можно осуществить вывод аналоговых сигналов, которые могут быть использованы для ввода в PLC или аналоговый измерительный прибор. Выходные сигналы могут распределяться, например, по току электродвигателя, силовому напряжению, активной мощности или температуре электродвигателя. Выходные клеммы, используемые для вывода аналоговых сигналов, могут быть задействованы также для РТС защиты, в случае применения лишь одной из этих функций.



Внешняя клавиатура, включая кабель длиной 3м

| Тип устройства | Тип | Код для заказа | Вес 1 шт., кг |
|----------------|-------|--------------------|---------------|
| PST30...300 | PSTEK | 1SFA 899 003 R1000 | 0,400 |
| PSTB370...1050 | | | |



PST30...PST72

1SFC132017FR0201

Подробная информация для заказа. Включение в линию PST 30...PST 300

230–600 В

Напряжение управления 100–250 В, 50/60 Гц

| Электродвигатель | | | Номинальный ток, I _n | Тип | Код для заказа | Вес кг |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------|--------------------|--------|
| 400 В, P _n кВт | 500 В, P _n кВт | 690 В, P _n кВт | А | | | |
| 15 | 18,5 | - | 30 | PST30-600-70 | 1SFA 894 002 R7000 | 4,8 |
| 18,5 | 22 | - | 37 | PST37-600-70 | 1SFA 894 003 R7000 | 4,8 |
| 22 | 25 | - | 44 | PST44-600-70 | 1SFA 894 004 R7000 | 4,8 |
| 25 | 30 | - | 50 | PST50-600-70 | 1SFA 894 005 R7000 | 4,8 |
| 30 | 37 | - | 60 | PST60-600-70 | 1SFA 894 006 R7000 | 5,0 |
| 37 | 45 | - | 72 | PST72-600-70 | 1SFA 894 007 R7000 | 5,0 |
| 45 | 55 | - | 85 | PST85-600-70 | 1SFA 894 008 R7000 | 11,2 |
| 55 | 75 | - | 105 | PST105-600-70 | 1SFA 894 009 R7000 | 13,0 |
| 75 | 90 | - | 142 | PST142-600-70 | 1SFA 894 010 R7000 | 13,0 |
| 90 | 110 | - | 175 | PST175-600-70 | 1SFA 894 011 R7000 | 21,5 |
| 110 | 132 | - | 210 | PST210-600-70 | 1SFA 894 012 R7000 | 21,5 |
| 132 | 160 | - | 250 | PST250-600-70 | 1SFA 894 013 R7000 | 23,0 |
| 160 | 200 | - | 300 | PST300-600-70 | 1SFA 894 014 R7000 | 23,0 |



PST175...PST300

1SFC132015FR0201

PSTB370...PSTB1050 со встроенным шунтированием

230–600 В

Напряжение управления 100–250 В, 50/60 Гц

| Электродвигатель | | | Номинальный ток, I _n | Тип | Код для заказа | Вес кг |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------------|--------|
| 400 В, P _n кВт | 500 В, P _n кВт | 690 В, P _n кВт | А | | | |
| 200 | 250 | - | 370 | PSTB370-600-70 | 1SFA 894 015 R7000 | 31,0 |
| 250 | 315 | - | 470 | PSTB470-600-70 | 1SFA 894 016 R7000 | 31,0 |
| 315 | 400 | - | 570 | PSTB570-600-70 | 1SFA 894 017 R7000 | 52,0 |
| 400 | 500 | - | 720 | PSTB720-600-70 | 1SFA 894 018 R7000 | 55,0 |
| 450 | 560 | - | 840 | PSTB840-600-70 | 1SFA 894 019 R7000 | 60,0 |
| 560 | 730 | - | 1050 | PSTB1050-600-70 | 1SFA 894 020 R7000 | 60,0 |



PSTB570...PSTB1050

1SFC132014FR0201

Номинал предохранителя и потеря мощности

| Для устройств | Рекомен. комп. АББ — защита от перег. | | Максимальная потеря мощности при ном. I_n | | Максимальный номинал предохранителя — главная цель | | | Энергопотр. по цепи питания | |
|-------------------|---------------------------------------|-----|---|--------------------------------|--|------|--------------------------------|-----------------------------|-----------|
| | Тип | Тип | Диапазон тока А | без шунтирующего контактора Вт | с шунтирующим контактором Вт | А | Предохранитель* | | Держатель |
| PST | | | | | | | | | |
| PST30 | встроена | | 9–35 | 100 | 9,5 | 80 | PSFU-80 | PSFH-1 | 5 |
| PST37 | встроена | | 11–43 | 120 | 10,5 | 125 | PSFU-125 | PSFH-1 | 5 |
| PST44 | встроена | | 13–51 | 140 | 13,5 | 160 | PSFU-160 | PSFH-1 | 5 |
| PST50 | встроена | | 15–58 | 160 | 13,5 | 160 | PSFU-160 | PSFH-1 | 5 |
| PST60 | встроена | | 18–69 | 190 | 15,5 | 200 | PSFU-200 | PSFH-1 | 5 |
| PST72 | встроена | | 22–83 | 230 | 17 | 250 | PSFU-250 | PSFH-1 | 5 |
| PST85 | встроена | | 25–98 | 270 | 30,5 | 315 | PSFU-315 | PSFH-1 | 10 |
| PST105 | встроена | | 32–120 | 325 | 35 | 400 | PSFU-400 | PSFH-2 | 10 |
| PST142 | встроена | | 43–163 | 435 | 37 | 450 | PSFU-450 | PSFH-2 | 10 |
| PST175 | встроена | | 53–201 | 540 | 62 | 500 | PSFU-500 | PSFH-2 | 15 |
| PST210 | встроена | | 63–241 | 645 | 67 | 630 | PSFU-630 | PSFH-2 | 15 |
| PST250 | встроена | | 75–288 | 765 | 67 | 700 | PSFU-700 | PSFH-2 | 15 |
| PST300 | встроена | | 90–345 | 920 | 90 | 900 | PSFU-900 | PSFH-2 | 15 |
| PSTB 600 B | | | | | | | | | |
| PSTB370 | встроена | | 111–425 | | 90 | 700 | PSFU-700 | PSFH-2 | 20/480 |
| PSTB470 | встроена | | 141–540 | | 110 | 900 | PSFU-900 | PSFH-2 | 20/480 |
| PSTB570 | встроена | | 171–655 | | 105 | 900 | PSFU-900 | PSFH-2 | 25/900 |
| PSTB720 | встроена | | 216–828 | | 110 | 1250 | PSFU-1250 | PSFH-2 | 25/860 |
| PSTB840 | встроена | | 252–966 | | 170 | 1500 | PSFU-1500 | PSFH-2 | 25/860 |
| PSTB1050 | встроена | | 315–1207 | | 170 | 1800 | PSFU-1800 | PSFH-2 | 25/860 |
| PSTB 690 B | | | | | | | | | |
| PSTB370 | встроена | | 111–425 | | 90 | 700 | Свяжитесь с представителем АББ | | 20/480 |
| PSTB470 | встроена | | 141–540 | | 110 | 900 | Свяжитесь с представителем АББ | | 20/480 |
| PSTB570 | встроена | | 171–655 | | 105 | 900 | Свяжитесь с представителем АББ | | 25/900 |
| PSTB720 | встроена | | 216–828 | | 110 | 1250 | Свяжитесь с представителем АББ | | 25/860 |
| PSTB840 | встроена | | 252–966 | | 170 | 1500 | Свяжитесь с представителем АББ | | 25/860 |
| PSTB1050 | встроена | | 315–1207 | | 170 | 1600 | Свяжитесь с представителем АББ | | 25/860 |

* Для защиты УПП необходимо взять 3 предохранителя с соответствующими ему держателями, указанными в таблице, либо использовать трехполюсный выключатель нагрузки OS, OESA с предохранителями, техническая информация о которых приведена в главе 5 каталога «Выключатели нагрузки до 3150 А».



Электронные изделия и реле



Компания АББ выпускает электронные реле, предназначенные для использования, как в бытовых, так и в промышленных отраслях. Электронные реле позволяют решать широкий спектр задач и удовлетворяют требованиям самых взыскательных пользователей.

Номенклатура предлагаемых концерном АББ электронных реле достаточно широка. В нее входят: реле времени, реле контроля тока, реле контроля напряжения, реле контроля нагрузки двигателя, реле контроля уровня жидкостей, реле контроля изоляции и т. д.

Ключевые характеристики, которые компания АББ стремится придать всем производимым реле — это простота в эксплуатации и универсальность. При своих небольших размерах многофункциональные реле имеют полный набор функций, позволяющих достаточно гибко встроить их в практически любой технологический процесс. При изменении параметров процесса реле можно с легкостью перенастроить, выбрав необходимую функцию. Также в номенклатуре реле компании АББ есть и более простые модификации, выполняющие только одну функцию.

Достоинства электронных реле АББ —

многофункциональность, универсальность, надежность, простота в эксплуатации



Абсолютные шкалы

Непосредственная установка выдержек на реле времени и пороговых значений на измерительных реле и реле контроля — максимальный комфорт без сложных вычислений.



Безопасность

Высокий уровень безопасности обеспечивается благодаря воздушным зазорам и расстояниям между треками, значительно превосходящим международные стандарты.



Индикация состояния и контроль функционирования

Светодиоды на лицевой панели отображают все текущие состояния, чем упрощают ввод в эксплуатацию и поиск неисправностей.



Встроенный шильдик с надписью

Простая и быстрая маркировка приборов — нет необходимости в дополнительных наклейках.



Двойные клеммы

Подсоединение до двух проводников, жестких или гибких, с наконечниками или без, с сечением до 2 x 2,5 мм². Необходимость в дополнительных клеммах при подключении потенциала отпадает, что снижает расходы и затраты. Направляющие для проводников значительно облегчают процесс подключения.



Пломбируемая прозрачная крышка

Защита от ненадлежащего изменения выставленных временных и/или пороговых значений с монтажной шириной 22,5 и 45 мм (дополнительно).

Электронные реле времени серии CT

Электронные реле времени CT представляют собой очень компактные устройства, выполненные в промышленном или модульном исполнении.

Электронные реле времени способны обеспечить полную

функциональность технологического процесса. Реле времени с высокой точностью позволяют обрабатывать временные задержки, генерировать повторяющиеся импульсы, паузы и т. д.

Характеристики

- Ширина 22,5 мм
- До 11 функций в одном реле: задержка включения, задержка выключения, импульс включения, импульс выключения, активизация мигающего индикатора при включении, активизация мигающего индикатора при выключении, задержка переключения звезда/треугольник, импульс включения звезда/треугольник
- Диапазон питающего напряжения: 24–240 В AC/DC; 12–60 В DC; 24 В AC/DC, 42–48 В AC/DC; 110–240 В AC; 380–440 В AC
- Диапазон выдержки времени от 0.05 с до 300 часов
- Выходные контакты: 1 или 2 ПК (250 В/8 А) или тиристорный выход. Второй контакт по выбору может быть мгновенного действия
- Запуск функции через внешние управляющие контакты без потенциала или через питающее напряжение
- Подключение внешнего потенциометра, для настройки временных задержек
- Возможна остановка отсчета времени через внешний управляющий контакт

Выносной потенциометр

Типоряд CT-S дает возможность регулирования уставки времени с помощью внешнего потенциометра. В этом случае внутренний потенциометр автоматически отключается.

Модульные реле времени

| Тип* | Код заказа* | Напряжение питания | Диапазон выдержки |
|--|--------------------|------------------------|-------------------|
| CT-MFD.12 (многофункциональное) 1 п.к. | 1SVR 500 020 R0000 | 24–240 В AC/24–48 В DC | 0,05 с – 100 ч |
| CT-TGD.12 (генератор импульсов) 1 п.к. | 1SVR 500 160 R0000 | 24–240 В AC/24–48 В DC | 0,05 с – 100 ч |
| CT-ERD.12 (задержка на отключение) 1 п.к. | 1SVR 500 100 R0000 | 24–240 В AC/24–48 В DC | 0,05 с – 100 ч |
| CT-AHD.12 (задержка на отключение) 1 п.к. | 1SVR 500 110 R0000 | 24–240 В AC/24–48 В DC | 0,05 с – 100 ч |
| CT-MFD.21 (многофункциональное) 2 п.к. | 1SVR 500 020 R1100 | 12–240 В AC/DC | 0,05 с – 100 ч |
| CT-VWD.12 (импульс при включении) 1 п.к. | 1SVR 500 130 R0000 | 24–240 В AC/24–48 В DC | 0,05 с – 100 ч |
| CT-EBD.12 (мигание с нач. импульса) 1 п.к. | 1SVR 500 150 R0000 | 24–240 В AC/24–48 В DC | 0,05 с – 100 ч |

Реле времени (промышленные)

| | | | |
|---|--------------------|--------------------------|------------------|
| CT-MFS.21 многофункциональное (10 функций) | 1SVR 630 010 R0200 | 24–240 В AC/DC | 0,05 с – 300 ч |
| CT-MBS.22 многофункциональное (10 функций) | 1SVR 630 010 R3200 | 24–240 В AC, 24–48 В DC | 0,05 с – 300 ч |
| CT-ERS.22 (задержка на включение, 2 п.к.) | 1SVR 630 100 R3300 | 24–240 В AC, 24–48 В DC | 0,05 с – 300 ч |
| CT-ERS.12 (задержка на включение, 1 п.к.) | 1SVR 630 100 R3100 | 24–240 В AC, 24–48 В DC | 0,05 с – 300 ч |
| CT-ARS.11 (задержка на отключение, 1 п.к.) | 1SVR 630 120 R3100 | 24–240 В AC/DC | 0,05 с – 10 мин |
| CT-ARS.21 (задержка на отключение, 2 п.к.) | 1SVR 630 120 R3300 | 24–240 В AC/DC | 0,05 с – 10 мин |
| CT-MFE (6 функций) | 1SVR 550 029 R8100 | 24–240 В AC/DC | 0,05 с – 100 ч |
| CT-ERE (задержка на включение) | 1SVR 550 107 R5100 | 220–240 В AC, 24 В AC/DC | 0,3 мин – 30 мин |
| CT-ERE (задержка на включение) | 1SVR 550 107 R2100 | 220–240 В AC, 24 В AC/DC | 3 с – 300 с |
| CT-AHE (задержка на отключение) | 1SVR 550 111 R2100 | 220–240 В AC | 3 с – 300 с |
| CT-SDS.22 (реле времени «звезда-треугольник») | 1SVR 630 030 R3300 | 24–240 В AC, 24–48 В DC | 0,05 с – 300 ч |
| CT-MXS.22 многофункциональное (5 функций) | 1SVR 630 030 R3300 | 24–240 В AC/24–48 В DC | 0,05 с – 300 ч |
| CT-AHS.22 (задержка на отключение, 2 п.к.) | 1SVR 630 110 R3300 | 24–240 В AC/24–48 В DC | 0,05 с – 300 ч |
| CT-ERE (задержка на включение) | 1SVR 550 107 R1100 | 220–240 В AC, 24 В AC/DC | 0,1 с – 10 с |
| CT-ERE (задержка на включение) | 1SVR 550 107 R4100 | 220–240 В AC, 24 В AC/DC | 0,3 с – 30 с |
| CT-AHE (задержка на отключение) | 1SVR 550 111 R4100 | 220–240 В AC | 0,3 с – 30 с |
| CT-ARE (задержка на отключение, без вспом. напряж.) | 1SVR 550 127 R1100 | 220–240 В AC, 24 В AC/DC | 0,1 с – 10 с |
| CT-ARE (задержка на отключение, без вспом. напряж.) | 1SVR 550 127 R4100 | 220–240 В AC, 24 В AC/DC | 0,3 с – 30 с |
| CT-YDE (реле времени «звезда-треугольник») | 1SVR 550 207 R1100 | 220–240 В AC, 24 В AC/DC | 0,1 с – 10 с |
| CT-YDE (реле времени «звезда-треугольник») | 1SVR 550 207 R4100 | 220–240 В AC, 24 В AC/DC | 0,3 с – 30 с |



* Наиболее полную информацию по электронным реле и аксессуарам к ним (типы, коды заказов и др.) Вы можете найти в наших каталогах по электронным реле.

Электронные реле контроля серии CM

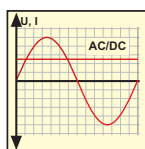
Электронные реле контроля позволяют контролировать напряжение и ток в цепях постоянного тока и однофазных цепях переменного тока, а также осуществлять контроль всех параметров (просадка и превышение напряжения, обрыв фаз, чередование фаз, асимметрия и т. д.) трехфазных сетей. Компания АББ предлагает также реле контроля изоляции, реле контроля загрузки двигателя, реле термисторной

защиты электродвигателя, реле контроля уровня жидкостей. Компания АББ разработала усовершенствованную серию реле контроля. Эта серия имеет в своем ряду как простейшие устройства, имеющие одну-две функции, так и многофункциональные приборы, позволяющие регулировать, в том числе и задержку на срабатывание по причине того или иного события.

Характеристики реле контроля серии CM

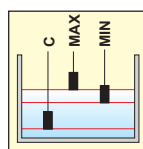
- Монтажная ширина 22,5 и 45 мм
- Выходные контакты: 1 или 2 ПК (400 В/5 А)
- Мульти- или однодиапазонное питающее напряжение (24–240 В AC/DC)
- Регулировка и обслуживание исключительно с лицевой панели

- Изменение уставок при поданном напряжении питания
- Абсолютные шкалы для установки пороговых значений и гистерезисов при переключении
- Регулируемые выдержки времени
- Табличка для надписей на лицевую панель
- Пломбируемый прозрачный защитный кожух



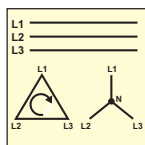
Контроль однофазного тока и напряжения

Реле тока CM-SRS.1x и CM-SRS.2x для AC и DC, реле напряжения CM-ESS.1 и CM-ESS.2, а также одно-фазное реле контроля напряжения CM-EFS.



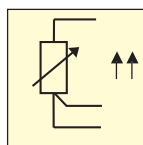
Контроль уровня жидкостей

Регулировка уровней заполнения и состояния смесей электропроводящих сред CM-ENE, CM-ENS, CM-ENN.



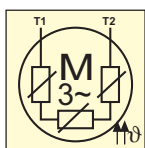
Контроль трехфазных сетей

Реле обрыва фазы, реле контроля последовательности фаз и реле контроля асимметрии CM-PBE, CM-PVE, CM-PFE, CM-PFS, CM-PSS.x1, CM-PVS.x1, CM-PAS.x1, CM-MPS.xx и CM-MPN.x2



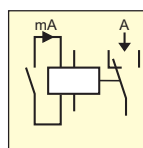
Контроль температуры

Регистрация и регулировка температуры в процессах и машинах посредством датчиков PT100, PT1000, KTY83/54 или NTC, реле C510, C511, C512, C513



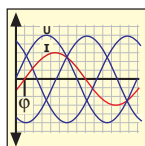
Термисторная защита электродвигателя

Полная защита двигателей со встроенными температурными датчиками PTC, реле CM-MSE, CM-MSS, CM-MSN.



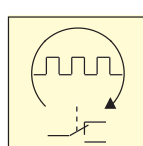
Защита контактов

Защита и разгрузка чувствительных управляющих контактов, сохранение в памяти коммутационных состояний CM-KRN. Питание и интерпретация показаний датчиков NPN и PNP, реле CM-SIS



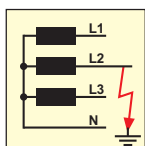
Контроль нагрузки электродвигателя

Контроль состояния нагрузки однофазных и трехфазных асинхронных двигателей CM-LWN.



Контроль цикла

Контроль цикла с функцией самоконтроля CM-WDS.



Контроль изоляции

Прибор контроля изоляции для сетей переменного тока CM-IWN-AC и сетей постоянного тока CM-IWN-DC с гальванической развязкой.



Контроль однофазного тока и напряжения

Реле компании АББ позволяют контролировать предельные значения (мин./макс.) тока и напряжения в однофазных сетях переменного и постоянного тока.

Применение

Контроль тока

- потребление тока электродвигателями
- контроль осветительных установок и цепей отопления
- перегрузки на подъемно-транспортном оборудовании
- контроль стопорных устройств и электромеханических устройств торможения

Контроль напряжения

- контроль скорости двигателей постоянного тока
- контроль напряжения аккумуляторных батарей и иных сетей питающего напряжения
- контроль перехода напряжения через нижний или верхний пределы

Однофазные реле контроля тока CM-SRS.2



- ширина 22,5 мм
- контроль постоянного и переменного токов 3 мА –15 А
- 3 диапазона измерений в одном приборе
- регулируемый гистерезис при переключении 5–30%
- 3 версии питающего напряжения 220–240 В AC/DC
- регулируемая задержка включения 0; 0,1–30 с
- DIP-переключатели для выбора функции
- выходные контакты 2 п.к.
- 3 СИД для индикации состояния реле

Однофазные реле контроля тока CM-SRS.2x



- ширина 22,5 мм
- контроль постоянного и переменного токов 3 мА –15 А
- 3 диапазона измерений в одном приборе
- регулируемый гистерезис при переключении 5–30%
- 3 версии питающего напряжения 24–240 В AC/DC
- регулируемая задержка включения 0; 0,1–30 с
- DIP-переключатели для выбора функции
- выходные контакты 2 п.к.
- 3 СИД для индикации состояния реле

Однофазное реле контроля напряжения CM-ESS.2



- ширина 22,5 мм
- контроль постоянного и переменного токов 3 мА –15 А
- 3 диапазона измерений в одном приборе
- регулируемый гистерезис при переключении 5–30%
- 3 версии питающего напряжения 24–240 В AC/DC
- регулируемая задержка включения 0; 0,1–30 с
- DIP-переключатели для выбора функции
- выходные контакты 1 п.к.
- 3 СИД для индикации состояния реле

Однофазное реле контроля напряжения CM-EFS.2



- ширина 22,5 мм
- контроль постоянного и переменного напряжений 3–600 В AC/DC
- 4 диапазона измерений в одном приборе
- фиксированный гистерезис 5%
- питающее напряжение 24–240 В AC/DC
- регулируемая задержка включения 0; 0,1–30 с
- DIP-переключатели для выбора функции
- выходные контакты 1 или 2 п.к.
- 3 СИД для индикации состояния реле

Однофазные реле контроля тока

| Тип* | Код заказа* | Напряжение питания | Диапазон выдержки |
|-----------|--------------------|--------------------|-------------------|
| CM-SRS.22 | 1SVR 430 841 R1500 | 220–240 В AC | 0,3–15 А |
| CM-SRS.22 | 1SVR 430 840 R0500 | 24–240 В AC/DC | 0,3–15 А |

Реле контроля напряжения однофазные

| | | | |
|------------------------|--------------------|----------------|---------|
| CM-ESS.2 | 1SVR 430 830 R0400 | 24–240 В AC/DC | 3–600 В |
| CM-EFS.2 универсальное | 1SVR 430 750 R0400 | 24–240 В AC/DC | 3–600 В |
| CM-ESS.1 | 1SVR 430 831 R1300 | 240 В AC | 3–600 В |
| CM-ESS.2 | 1SVR 430 831 R1400 | 240 В AC | 3–600 В |

* Наиболее полную информацию по электронным реле и аксессуарам к ним (типы, коды заказов и др.) Вы можете найти в наших каталогах по электронным реле.

Контроль трехфазных сетей

Для обеспечения бесперебойной подачи электроэнергии в трехфазных сетях, необходимо осуществлять постоянный контроль различных параметров сети. Для этих целей используются трехфазные реле контроля. Компания АББ производит электронные реле, позволяющие контролировать трехфазные сети на просадку и превышение напряжения, обрыв фаз, чередование фаз, асимметрию фаз. Отличительной чертой серии реле контроля трехфазных сетей является наличие в ней многофункциональных устройств, такого, например, как трехфазное реле CM-

MPS. Наличие этих устройств в щите электропитания позволяет избежать целого ряда аварий, связанных со скачками и просадками напряжения, а также позволяет предотвратить возможные неприятные последствия при обрыве нулевого провода — достаточно часто встречающегося явления в отечественных сетях, и приводящего к повышению питающего напряжения с фазного до линейного. Питание таких реле осуществляется от контролируемой сети — дополнительного независимого источника не требуется.

Применение

- контроль напряжения, подводимого к нестационарным/мобильным потребителям трехфазного тока
- защита людей и оборудования при реверсировании
- контроль питающего напряжения машин и оборудования

- защита энергопотребителей от разрушения при нестабильных сетях питающего напряжения
- переключение на аварийное или вспомогательное питание
- защита двигателей от перегрева при асимметрии фаз



Трехфазное реле контроля CM-PVE

- контроль трех- и однофазных сетей на повышенное/пониженное напряжение и обрыв фазы
- по выбору с контролем нейтрального провода
- без распознавания последовательности фаз
- диапазон контроля напряжения: L1-L2-L3: 3 x 260–480 В AC
L-N: 150–275 В AC
- 1 н.о. контакт
- СИД состояния реле

Трехфазное реле контроля CM-PFS

- контроль трехфазных сетей на последовательность и обрыв фаз
- без задержки при срабатывании
- сплошной диапазон напряжения: 3 x 200–500 В 50/60 Гц
- выходные контакты 2 п.к.
- светодиодная индикация состояния реле

Трехфазное реле контроля CM-PVS

- контроль трехфазных сетей на последовательность фаз, обрыв фаз, повышенное и пониженное напряжение
- регулируемые пороги срабатывания на повышение и понижение напряжения
- регулируемая задержка включения/выключения: 0,1–30 с
- питание от измерительной цепи 160–500 В AC
- выходные контакты 2 п.к.
- 3 СИД для индикации состояния реле

Многофункциональное трехфазное реле контроля, типоряд CM-MPS

- контроль трех фаз:
 - последовательность фаз
 - обрыв фазы
 - перенапряжение
 - пониженное напряжение
 - асимметрия
- регулируемые пороговые значения перенапряжения и пониженного напряжения
- с или без контроля нейтрального проводника
- двухчастотный измерительный вход 50/60 Гц
- питание от измерительной цепи 90–500 В AC
- выходные контакты 2 п.к.
- 3 светодиода индикации состояния реле

Реле контроля трёхфазной сети

| Тип* | Код заказа* | Напряжение питания = = напряжение контроля | Диапазон измерения |
|-----------|--------------------|---|---|
| CM-PSS.31 | 1SVR 630 784 R2300 | 3x380 В AC | 3x380 В AC |
| CM-PSS.41 | 1SVR 630 784 R3300 | 3x400 В AC | 3x400 В AC |
| CM-PVS.31 | 1SVR 630 794 R1300 | 3x160–300 В AC | 3x160–300 В AC |
| CM-PVS.41 | 1SVR 630 794 R3300 | 3x300–500 В AC | 3x300–500 В AC |
| CM-MPS.31 | 1SVR 630 884 R1300 | 3x160–300 В AC | Умин 160–230 В AC Умакс 220–300 В AC |
| CM-MPS.41 | 1SVR 630 884 R3300 | 3x300–500 В AC | Умин 300–380 В AC Умакс 420–500 В AC |
| CM-MPS.21 | 1SVR 630 885 R3300 | 3x180–280 В AC, контр. N | Умин 180–220 В AC Умакс 240–280 В AC |
| CM-PVE | 1SVR 550 870 R9400 | L1-L2-L3: 3x320–460 В AC L-N: 185–265 В AC | 320–460 В AC 185–265 В AC |
| CM-PFS | 1SVR 430 824 R9300 | R9300 3x200–500 В AC | 3x200–500 В AC |

* Наиболее полную информацию по электронным реле и аксессуарам к ним (типы, коды заказов и др.) Вы можете найти в наших каталогах по электронным реле.

Термисторная защита электродвигателя

Термисторные реле защиты электродвигателя типоряда CM контролируют двигатели, оснащенные термометрическим датчиком с позистором. Встроенные в обмотки двигателей датчики напрямую измеряют степень нагрева двигателя, что позволяет непосредственно контролировать и анализировать следующие условия эксплуатации:

- тяжелый пуск
- частые включения и выключения
- однофазный режим работы
- высокая окружающая температура

- недостаточное охлаждение
- режим торможения
- асимметрия

Реле функционируют независимо от номинального тока двигателя, класса электроизоляционных материалов и вида пуска.

При нагревании даже одного позистора сверх установленного предела выходное реле отпадает. После охлаждения выходное реле снова автоматически притягивается, если в конфигурации предусмотрен автосброс.

Характеристики

- Контроль до 6 цепей датчиков
- Контроль цепи датчика на КЗ
- Сплошной диапазон напряжения питания 24-240 В AC/DC
- Конфигурируемое запоминание неисправностей с защитой от просадки напряжения
- Дистанционный возврат
- Конфигурируемый автовозврат
- Кнопка памяти «сброс/проверка»
- Выходные контакты: 1 н.з., 1 н.о., или 2 ПК
- 7 светодиодов для отображения состояния

Термисторные реле защиты двигателя

| Тип* | Код заказа* | Напряжение питания | Число контролируемых сенсорных цепи |
|---|--------------------|--------------------|-------------------------------------|
| CM-MSE (1 контакт) | 1SVR 550 801 R9300 | 220-240 В AC | 1 (3 датчика) |
| CM-MSS (2 контакта) | 1SVR 430 801 R1100 | 220-240 В AC | 1 (3 датчика) |
| CM-MSS (2 контакта) | 1SVR 430 800 R9100 | 24 В AC/DC | 1 (3 датчика) |
| CM-MSS (с контролем КЗ, 2 контакта) | 1SVR 430 720 R0400 | 24-240 В AC/DC | 1 (3 датчика) |
| CM-MSS (с кнопкой сброса, контролем КЗ, 2 контакта) | 1SVR 430 711 R1300 | 220-240 В AC | 1 (3 датчика) |
| CM-MSS (с кнопкой сброса, 2 контакта) | 1SVR 430 811 R1300 | 220-240 В AC | 1 (3 датчика) |



Термисторное реле защиты эл. двигателя CM-MSE

- ширина 22.5 мм
- автоматический сброс
- могут быть подключены максимум 6 сенсоров
- возможен контроль биметаллов
- отличное соотношение цена/качество
- 1 н.о. контакт



Термисторное реле защиты эл. двигателя CM-MSS

- ширина 22.5 мм
- автоматический сброс
- возможно подключение нескольких сенсоров
- контроль биметаллов
- 1 перекидной контакт
- 2 светодиода

* Наиболее полную информацию по электронным реле и аксессуарам к ним (типы, коды заказов и др.) Вы можете найти в наших каталогах по электронным реле.

Миниатюрные реле управления CR

Современные реле серии CR производства АББ являются «кирпичиками» более крупных систем, обеспечивая их полную интеграцию в системы автоматизации и информатизации, работающими в реальном масштабе времени — в таких отраслях промышленности как автомобилестроение, химическая промышленность, электроника, текстильная промышленность, нефтехимия, газоперекачивающие системы и т. п.

В серии представлены как самые миниатюрные варианты — тип CR-P, так и более привычный для пользователя, давно существующий стандарт розеточного присоединения — тип CR-U, который в настоящий момент может быть успешно заменен на более новую современную серию CR-M, имеющую при тех же характеристиках более компактные размеры. В серии представлены практически все рабочие напряжения от 12 В DC до 230В AC.

Характеристики

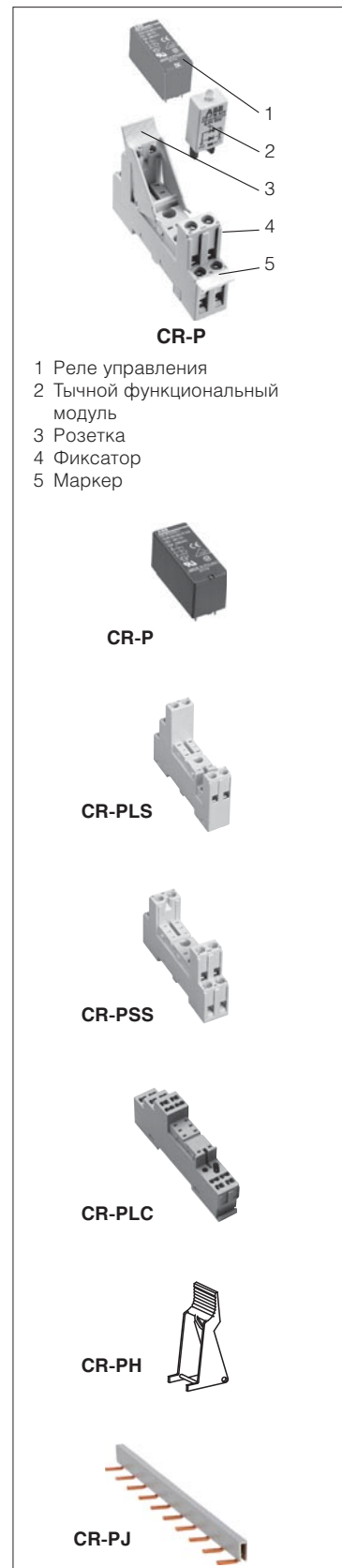
- Версии для постоянного тока: 12 В, 24 В, 48 В, 110 В
- Версии для переменного тока: 24 В, 48 В, 110 В, 120 В, 230 В
- Выходные контакты: 1 п.к. (16 А) или 2 п.к. (8 А)
- Материал контактов не содержит кадмий
- Ширина по розетке: 15,5 мм
- Подходит для логических и стандартных розеток
- Сменные функциональные модули: защита от несоблюдения полярности, светодиод, RC элемент, защита от перенапряжения
- Логические или стандартные розетки

Реле управления CR-P

| Тип* | Код заказа* | Напряжение питания |
|----------------------------|--------------------|--------------------|
| 1 п.к.: 250 В, 16 А | | |
| CR-P024DC1 | 1SVR 405 600 R1000 | 24 В DC |
| CR-P024AC1 | 1SVR 405 600 R0000 | 24 В AC |
| CR-P230AC1 | 1SVR 405 600 R3000 | 230 В AC |
| 2 п.к.: 250 В, 8 А | | |
| CR-P012DC2 | 1SVR 405 601 R4000 | 12 В DC |
| CR-P024DC2 | 1SVR 405 601 R1000 | 24 В DC |
| CR-P048DC2 | 1SVR 405 601 R6000 | 48 В DC |
| CR-P024AC2 | 1SVR 405 601 R0000 | 24 В AC |
| CR-P230AC2 | 1SVR 405 601 R3000 | 230 В AC |

Комплекующие для реле управления CR-P

| Тип* | Версия* | Код заказа |
|---------|--------------------------------------|--------------------|
| CR-PLS | Логическая розетка с защитн. изоляц. | 1SVR 405 650 R0000 |
| CR-PLSx | Логическая розетка | 1SVR 405 650 R0100 |
| CR-PSS | Стандартная розетка | 1SVR 405 650 R1000 |
| CR-PH | Фиксатор из пластика | 1SVR 405 659 R0000 |
| CR-PJ | Шинная разводка | 1SVR 405 658 R5000 |



* Наиболее полную информацию по электронным реле и аксессуарам к ним (типы, коды заказов и др.) Вы можете найти в наших каталогах по электронным реле.

Миниатюрные реле управления CR-M

- Стандартное миниреле с механической индикацией состояния
- 10 вариантов катушек для различного напряжения: версии для постоянного тока: 12 В, 24 В, 48 В, 110 В, 220 В версии для переменного тока: 24 В, 48 В, 110 В, 120 В, 230 В
- Выходные контакты: 2 п.к. (12 А), 3 п.к. (10 А) или 4 п.к. (6 А)
- Имеются реле со светодиодом и без него
- Версия с 4 п.к. дополнительно оборудована золотыми контактами и светодиодом
- Встроенная тестовая кнопка для ручного включения и блокировки выходных контактов (синий = DC, оранжевый = AC)
- Материал контактов не содержит кадмий
- Ширина по розетке: 27 мм
- Подходит для логических и стандартных розеток
- Сменные функциональные модули.



Реле управления CR-M

| Тип* | Код заказа* | Напряжение питания |
|----------------------------------|--------------------|--------------------|
| 2 ПК (12А) без светодиода | | |
| Реле CR-M024DC2 | 1SVR 405 611 R1000 | 24В DC |
| Реле CR-M024AC2 | 1SVR 405 611 R0000 | 24В AC |
| Реле CR-M230AC2 | 1SVR 405 611 R3000 | 230В AC |
| Реле CR-M220DC2 | 1SVR 405 611 R9000 | 220В DC |
| 3 ПК (10А) без светодиода | | |
| Реле CR-M024DC3 | 1SVR 405 612 R1000 | 24В DC |
| Реле CR-M024AC3 | 1SVR 405 612 R0000 | 24В AC |
| Реле CR-M230AC3 | 1SVR 405 612 R3000 | 230В AC |
| 4 ПК (6А) без светодиода | | |
| Реле CR-M012DC4 | 1SVR 405 613 R4000 | 12В DC |
| Реле CR-M024DC4 | 1SVR 405 613 R1000 | 24В DC |
| Реле CR-M024AC4 | 1SVR 405 613 R0000 | 24В AC |
| Реле CR-M230AC4 | 1SVR 405 613 R3000 | 230В AC |
| 2 ПК (12А) со светодиода | | |
| Реле CR-M024DC2L | 1SVR 405 611 R1100 | 24В DC |
| 3 ПК (10А) со светодиода | | |
| Реле CR-M230AC3L | 1SVR 405 612 R3100 | 230В AC |
| 4 ПК (6А) со светодиода | | |
| Реле CR-M024DC4L | 1SVR 405 613 R1100 | 24В DC |
| Реле CR-M220DC4L | 1SVR 405 613 R9100 | 220В DC |
| Реле CR-M024AC4L | 1SVR 405 613 R0100 | 24В AC |
| Реле CR-M230AC4L | 1SVR 405 613 R3100 | 230В AC |

Комплектующие

| Тип* | Описание | Код заказа* |
|---------|------------------------|--------------------|
| CR-M2LS | Логич. розетка на 2 ПК | 1SVR 405 651 R1100 |
| CR-M3LS | Логич. розетка на 3 ПК | 1SVR 405 651 R2100 |
| CR-M4LS | Логич. розетка на 4 ПК | 1SVR 405 651 R3100 |
| CR-MH | Фиксатор | 1SVR 405 659 R1000 |

Сменные функциональные модули для реле управления CR-P, CR-M

Свойства

- Сменные функциональные модули для логических или стандартных розеток для реле управления CR-P и CR-M
- Сменные функциональные модули: защита от несоблюдения полярности, светодиод, RC элемент, защита от перенапряжения



| Тип* | Версия | Код заказа* |
|------------|---|--------------------|
| CR-P/M 22 | Защита от несобл. полярности, 6-230 В DC, A1+, A2 | 1SVR 405 651 R0000 |
| CR-P/M 42 | Диод и красный СИД, 6-24 В DC, A1+, A2- | 1SVR 405 652 R0000 |
| CR-P/M 42V | Диод и зеленый СИД, 6-24 В DC, A1+, A2- | 1SVR 405 652 R1000 |
| CR-P/M 52C | RC элемент, 110-240 В AC | 1SVR 405 653 R1000 |

Пример заказа миниатюрных реле управления CR

Требуется: реле управления без светодиода, напряжение питания 24 В AC, с 4 переключающимися контактами (250 В, 6 А), с RC элементом, с логической розеткой и фиксатором.

Заказ: 1 шт. CR-M024AC4 (код заказа 1SVR 405 613 R0000)
1 шт. CR-P/M 52B (код заказа 1SVR 405 653 R0000)
1 шт. CR-M4LS (код заказа 1SVR 405 651 R3100)
1 шт. CR-MH (код заказа 1SVR 405 659 R1000)

* Наиболее полную информацию по электронным реле и аксессуарам к ним (типы, коды заказов и др.) Вы можете найти в наших каталогах по электронным реле.

Импульсные источники питания

Современные блоки питания — это важнейший компонент в большинстве областей управления распределением электроэнергии и систем автоматизации. Блоки питания серий CP-D, CP-E, CP-C и CP-S представляют собой новейшее поколение блоков питания, разработанных компанией АББ. Данная серии включают в себя приборы с выходным напряжением 5–48 В DC при выходном

токе 0,42–20 А. Высокая тепловая эффективность при низкой потребляемой мощности и теплопередаче позволяют достичь нормальной эксплуатации приборов без применения принудительного охлаждения. Все блоки питания компанией АББ прошли аттестацию в соответствии со всеми международными стандартами.



Модульные источники питания CP-D



Экономичные источники питания CP-E



Продвинутые источники питания CP-C и CP-S

Характеристики:

- Выходные напряжения 12 В, 24 В
- Регулируемое выходное напряжение (для устройств >10 Вт)
- Выходной ток 0,42 А; 0,83 А; 1,3 А; 2,1 А; 2,5 А; 4,2 А.
- Диапазон мощности 10 Вт, 30 Вт, 60 Вт, 100 Вт
- Широкий диапазон входных напряжений 100–240 В AC (90–264 В AC, 120–370 В DC)
- Высокий КПД до 89 %
- Малая рассеиваемая мощность и слабый нагрев
- Конвекционное охлаждение
- Диапазон рабочих температур –25...+70 °C
- Защита от нулевой нагрузки, перегрузок и короткого замыкания
- Защита входа внутренним предохранителем
- Выходная кривая U/I (наклонный участок кривой при перегрузке — без отключения)
- Светодиоды для индикации состояния
- Корпус серого цвета согласно RAL7035

Характеристики:

- Выходные напряжения 5 В, 12 В, 24 В, 48 В DC
- Регулируемое выходное напряжение
- Выходной ток 0,62 А; 0,75 А; 1,25 А; 2,5 А; 3 А; 5 А; 10 А; 20 А
- Диапазон мощности 18 Вт, 30 Вт, 60 Вт, 120 Вт, 240 Вт, 480 Вт
- Широкий диапазон входных напряжений 100–240 В AC (85–265 В AC, 90–375 В DC)
- Высокий КПД до 90 %
- Малая рассеиваемая мощность и слабый нагрев
- Конвекционное охлаждение
- Диапазон рабочих температур –25...+70 °C
- Защита от нулевой нагрузки, перегрузок и коротких замыканий
- Защита входа внутренним предохранителем
- Кривая U/I для устройств > 18 Вт (наклонный участок кривой при перегрузке — без отключения)
- Модуль резервирования
- Сигнальный контакт контроля выходного напряжения

Характеристики:

- Выходной ток 5 А, 10 А, 20 А
- Внутренний резерв мощности до 50 %
- Устройства 5 А и 10 А с втычными соединительными клеммами

Типоряд CP-S

- Устройства 10 А и 20 А
- Фиксированное выходное напряжение 24 В DC
- Параллельная работа для резервирования

Типоряд CP-C

- Широкий входной диапазон напряжения 110–240 В AC (85–264 В AC, 100–350 В DC)
- Регулируемое выходное напряжение в диапазоне 22–28 В DC
- Параллельная работа для увеличения мощности и резервирования
- Коррекция коэффициента мощности согласно EN 61000-3-2
- Функциональный модуль, вставляемый с передней стороны CP-C MM: Модуль индикации с релейными выходами «ВХОД ОК» и «ВЫХОД ОК» и функцией Дистанционно ВКЛ/ВЫКЛ для внешнего включения и выключения.

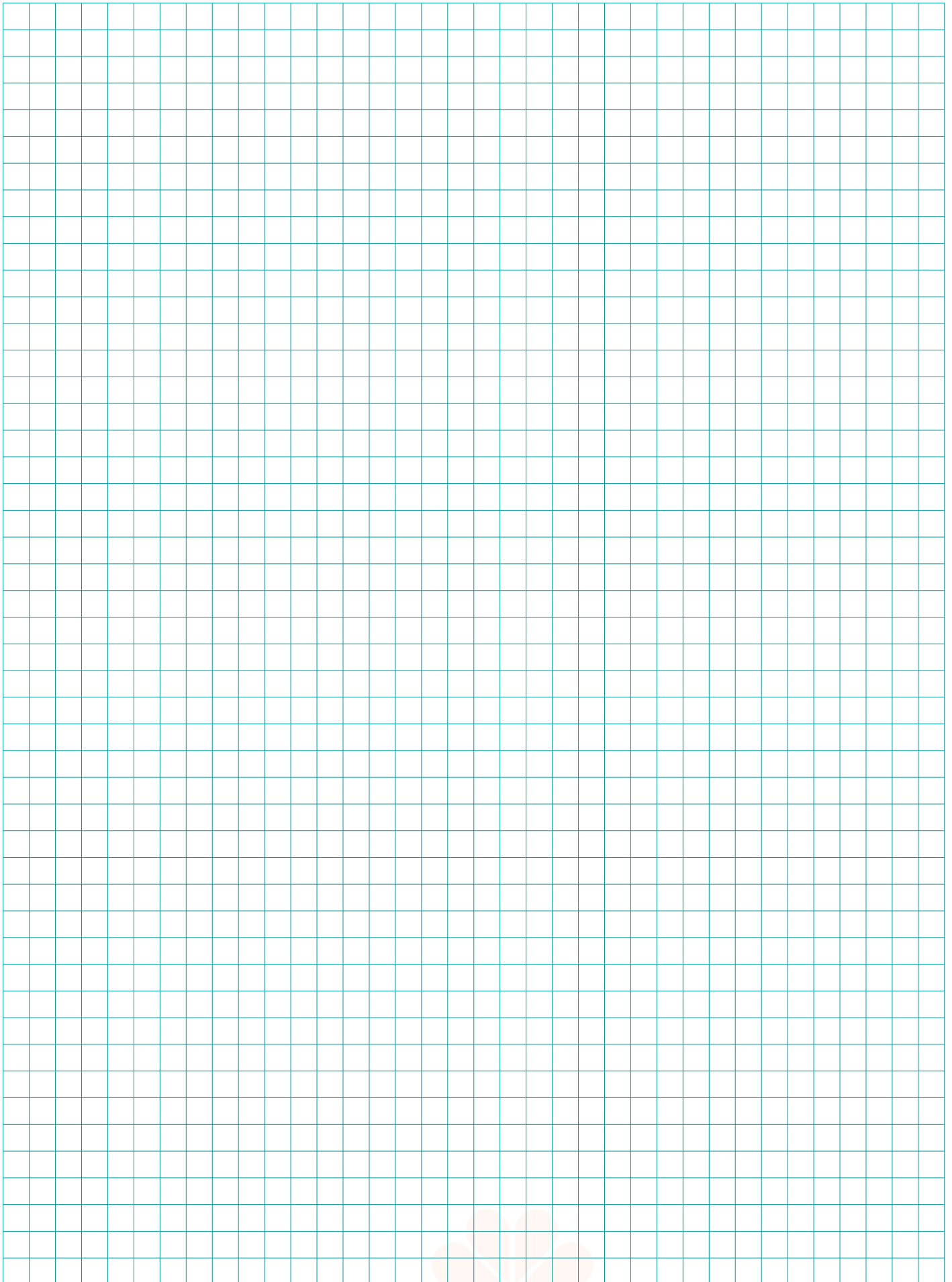
CP-A RU (Блок резервирования)

- Резервирование блоков питания CP-S или CP-C. 2 входа до 20 А на каждый вход/канал и 1 выход до 40 А

| Тип* | Код заказа* | Ном. выходное напряжение/ток |
|--------------|-----------------|------------------------------|
| CP-D 24/2.5 | 1SVR427044R0200 | 24В DC / 2.5А |
| CP-E 24/10.0 | 1SVR427035R0000 | 24В DC / 10А |
| CP-E 24/5.0 | 1SVR427034R0000 | 24В DC / 5А |
| CP-E 24/2.5 | 1SVR427032R0000 | 24В DC / 2.5А |
| CP-E 24/1.25 | 1SVR427031R0000 | 24В DC / 1.25А |
| CP-E 12/2.5 | 1SVR427032R1000 | 12В DC / 2.5А |
| CP-C 24/5.0 | 1SVR427024R0000 | 24В DC / 5А |
| CP-C 24/10.0 | 1SVR427025R0000 | 24В DC / 10А |

*Наиболее полную информацию по электронным реле и аксессуарам к ним (типы, коды заказов и др.) Вы можете найти в наших каталогах по электронным реле.

Для заметок



Светосигнальная аппаратура



Компания АББ предлагает полную серию кнопок, устройств аварийной остановки, переключателей и блоков сигнализации типоразмера 22 мм. В дополнение к ним выпускаются кнопочные посты и большая серия аксессуаров.

Основными преимуществами является прочность, а также быстрота и удобство монтажа, обеспечивающие экономическую эффективность для наших заказчиков. Сигнальные устройства АББ пригодны для использования в практически любых условиях окружающей среды на промышленных предприятиях, а также под открытым небом. К другим распространенным областям применения относятся грузовые автомобили, автобусы, поезда и общественные здания.

Полная серия

Семейство сигнальных устройств АББ разделено на две серии: в модульную серию входят устройства управления, держатели, контактные блоки и принадлежности, которые можно гибко комбинировать. В компактную серию входят единые блоки, выполняющие все требуемые функции.

Модульные устройства

Модульная серия является распространенной и хорошо известной во всем мире благодаря своей гибкости и прочности. Посредством комбинирования нескольких базовых компонентов можно получить большое количество различных устройств.

В модульную серию входят простые и грибовидные кнопки, переключатели и устройства аварийной остановки. Эти элементы могут быть как с подсветкой, так и без. Также мы предлагаем световые индикаторы с лампами накаливания или светодиодами. Кроме того в серию входят зуммеры, потенциометры, тумблеры, кнопки сброса и кнопки специального назначения (30 мм).

К основным преимуществам данной серии относятся следующие:

- Предназначаются для использования в жестких условиях окружающей среды
- Большая площадь для размещения текста и для нажатия
- До шести контактных блоков в одном исполнительном механизме
- Простота монтажа и подключения проводов.

Компактные устройства

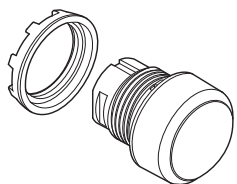
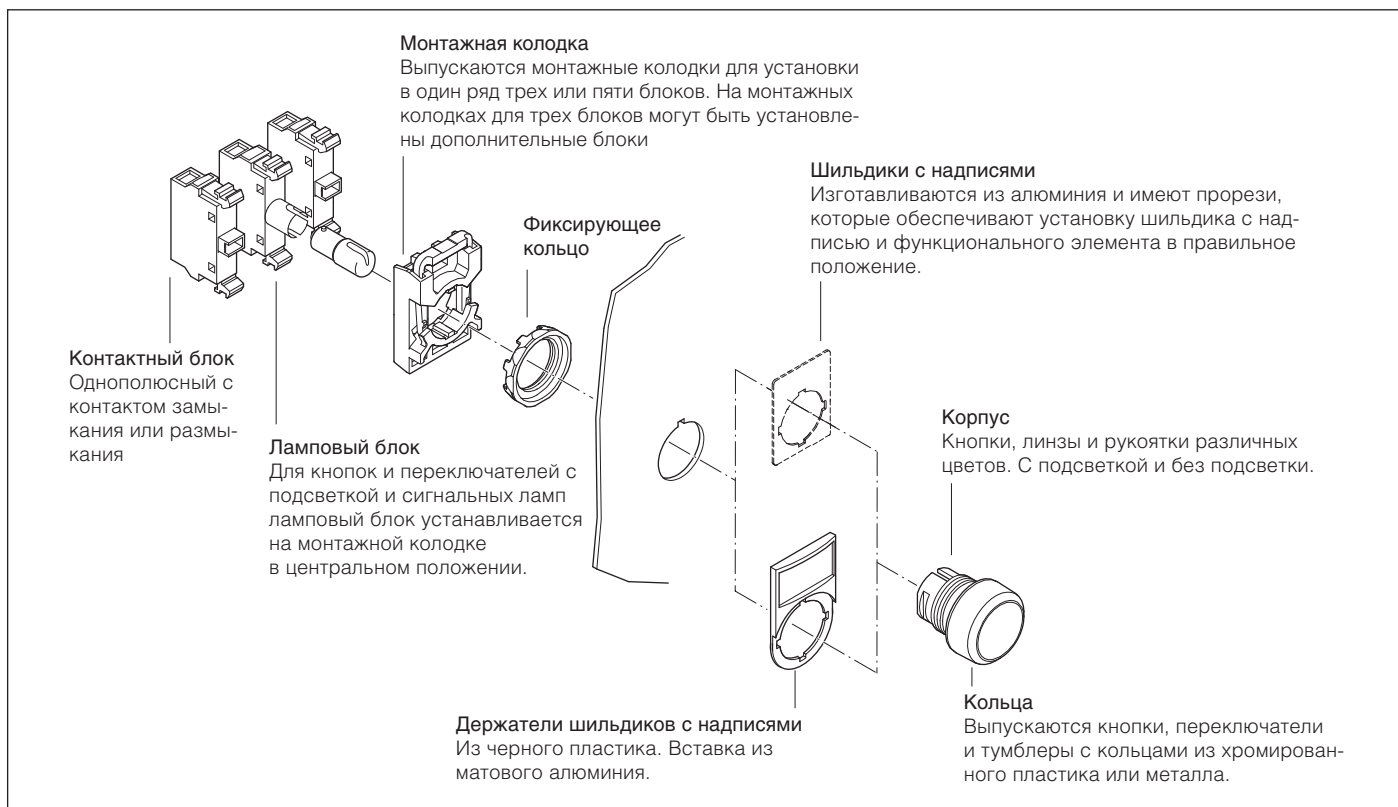
Привлекательная новая серия компактных сигнальных устройств устанавливает новые стандарты рабочих характеристик. Независимо от конкретной области применения, новая серия позволяет повысить качество изделий и уменьшить затраты.

Исполнение в одном корпусе упрощает выполнение всех действий, все функции выполняются одним блоком. Не требуется согласования компонентов между собой, и для всего изделия имеется один номер для заказа.

В компактную серию входят кнопки, переключатели, устройства аварийной остановки и световые индикаторы. В связи с одинаковой конструкцией фронтальной части, данные устройства идеально стыкуются с устройствами модульной серии.

- Прочная конструкция
- Степень защиты IP66
- Гибкость комплектации
- Самозачищающиеся контакты
- Простой монтаж
- Большая площадь нажатия

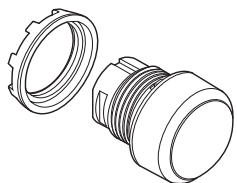
Комплектация модульной серии



1SFA 611 073 R0001

Корпус без подсветки

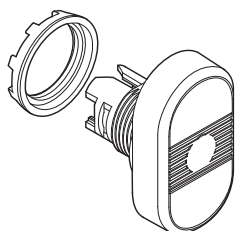
| Описание | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|-------------------|---------|--------------------|---------|
| С плоской кнопкой | | | |
| Без фиксации | | | |
| Красный | MP1-20R | 1SFA 611 100 R2001 | 0.016 |
| Зеленый | MP1-20G | 1SFA 611 100 R2002 | 0.016 |
| Желтый | MP1-20Y | 1SFA 611 100 R2003 | 0.016 |
| Синий | MP1-20L | 1SFA 611 100 R2004 | 0.016 |
| Белый | MP1-20W | 1SFA 611 100 R2005 | 0.016 |
| Черный | MP1-20B | 1SFA 611 100 R2006 | 0.016 |



1SFA 611 1073 R0001

Корпус с подсветкой

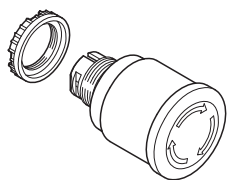
| Описание | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|-------------------|---------|--------------------|---------|
| С плоской кнопкой | | | |
| Без фиксации | | | |
| Красный | MP1-21R | 1SFA 611 100 R2101 | 0.016 |
| Зеленый | MP1-21G | 1SFA 611 100 R2102 | 0.016 |
| Желтый | MP1-21Y | 1SFA 611 100 R2103 | 0.016 |
| Синий | MP1-21L | 1SFA 611 100 R2104 | 0.016 |
| Белый | MP1-21W | 1SFA 611 100 R2105 | 0.016 |
| Прозрачный | MP1-21C | 1SFA 611 100 R2108 | 0.016 |



1SFA 611 075 R0001

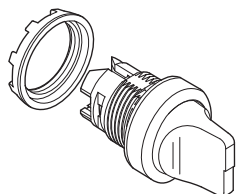
Корпус двойной кнопки с подсветкой

| Верхняя кнопка | | Нижняя кнопка | | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|------------------|------------|---------------|------------|----------|--------------------|---------|
| Цвет | Текст | Цвет | Текст | | | |
| Прозрачная линза | | | | | | |
| Зеленый | Без текста | Красный | Без текста | MPD1-11C | 1SFA 611 130 R1108 | 0.025 |



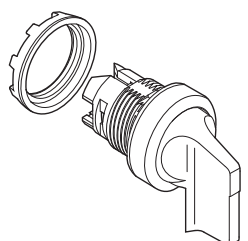
Корпус кнопки аварийной остановки

| Функции элемента | Цвет кнопки и материал | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|-------------------------|------------------------|-----------|--------------------|---------|
| Без подсветки | | | | |
| Диаметр 40 мм | | | | |
| Отпускание поворотом | Красный пластик | MPMT3-10R | 1SFA 611 510 R1001 | 0.041 |
| Отпускание вытягиванием | Красный пластик | MPMP3-10R | 1SFA 611 511 R1001 | 0.041 |



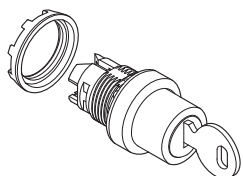
Корпус переключателя двухпозиционный

| Описание | Цвет ручки | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|--------------------------------|------------|-----------|--------------------|---------|
| С короткой ручкой | | | | |
| С фиксацией | Черный | M2SS1-20B | 1SFA 611 200 R2006 | 0.015 |
| С фиксацией | Черный | M2SS2-20B | 1SFA 611 201 R2006 | 0.015 |
| С возвратом из положения С в В | Черный | M2SS3-20B | 1SFA 611 202 R2006 | 0.015 |



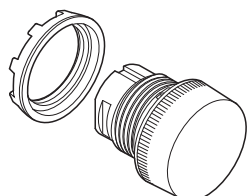
Корпус переключателя трехпозиционный

| Символ | Цвет ручки | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|-------------------|------------|-----------|--------------------|---------|
| С короткой ручкой | | | | |
| С фиксацией | Черный | M3SS1-20B | 1SFA 611 210 R2006 | 0.015 |
| С длинной ручкой | | | | |
| С фиксацией | Черный | M3SS4-20B | 1SFA 611 213 R2006 | 0.018 |



Корпус переключателя с ключом

| Символ | Ключ вынимается | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|---------------|----------------------|------------|--------------------|---------|
| Два положения | | | | |
| С фиксацией | только в положении В | M2SSK2-101 | 1SFA 611 281 R1001 | 0.045 |
| Три положения | | | | |
| С фиксацией | во всех положениях | M3SSK1-101 | 1SFA 611 283 R1001 | 0.045 |



Корпус сигнальной лампы

| Цвет линзы | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|------------|----------|--------------------|---------|
| Красный | ML1-100R | 1SFA 611 400 R1001 | 0.018 |
| Зеленый | ML1-100G | 1SFA 611 400 R1002 | 0.018 |
| Желтый | ML1-100Y | 1SFA 611 400 R1003 | 0.018 |
| Синий | ML1-100L | 1SFA 611 400 R1004 | 0.018 |
| Белый | ML1-100W | 1SFA 611 400 R1005 | 0.018 |
| Прозрачный | ML1-100C | 1SFA 611 400 R1008 | 0.016 |

Лампы накаливания

Патрон Ва 9s. Тип тока: AC/DC.

Для замены лампы необходимо использовать специальный инструмент.



| Описание | | | | | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|------------------|-------------|---------------|-----------------|---------------------------|-------------|----------------|---------|
| Номин. напряж. В | Ном. ток мА | Ном. мощн. Вт | Экспл. ресурс ч | Яркость кд/м ² | | | |
| 110 | 18 | 2 | 7 500 | 250 | накаливание | 5911 086-7 | 0.002 |
| 220 AC | 1.9 | - | 20 000 | | неон | 5912 019-3 | 0.003 |

Светодиоды

На патроне Ва 9s монтируется один светодиод. Используйте светодиод и линзу лампы одинакового цвета, или используйте прозрачный колпачок. Для белого индикатора используйте белый светодиод с прозрачной линзой. При использовании постоянного тока цоколь лампы необходимо подключать к катоду (-), а нижний контакт — к аноду (+).



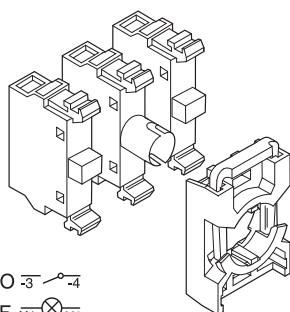
| Описание | | | | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|--|-------------|------------------|---------------------------|----------|--------------------|---------|
| Цвет | Ном. ток мА | Волновой ток нм | Яркость кд/м ² | | | |
| Номинальное напряжение 24 В, (AC)/DC ¹⁾ Эксплуатационный ресурс > 50 000 ч | | | | | | |
| Красный | 15 | 630 | 250 | KA2-2021 | 1SFA 616 921 R2021 | 0.005 |
| Зеленый | 15 | 525 | 800 | KA2-2022 | 1SFA 616 921 R2022 | 0.005 |
| Желтый | 15 | 592 | 250 | KA2-2023 | 1SFA 616 921 R2023 | 0.005 |
| Синий | 15 | 470 | 400 | KA2-2024 | 1SFA 616 921 R2024 | 0.005 |
| Белый | 15 | x=0.31 y=0.32 | 500 | KA2-2025 | 1SFA 616 921 R2025 | 0.005 |
| Номинальное напряжение 110–130 В, AC/DC ¹⁾ Эксплуатационный ресурс 25 000 ч | | | | | | |
| Красный | 4-6 | 630 | 60-100 | KA2-2141 | 1SFA 616 921 R2141 | 0.005 |
| Зеленый | 4-6 | 525 | 500-850 | KA2-2142 | 1SFA 616 921 R2142 | 0.005 |
| Желтый | 4-6 | 592 | 70-120 | KA2-2143 | 1SFA 616 921 R2143 | 0.005 |
| Синий | 4-6 | 470 | 220-350 | KA2-2144 | 1SFA 616 921 R2144 | 0.005 |
| Белый | 4-6 | x=0.31 y=0.32 | 350-600 | KA2-2145 | 1SFA 616 921 R2145 | 0.005 |
| Номинальное напряжение 230 В, AC ¹⁾ Эксплуатационный ресурс 25 000 ч | | | | | | |
| Красный | 4 | 630 | 60 | KA2-2221 | 1SFA 616 921 R2221 | 0.005 |
| Зеленый | 4 | 525 | 500 | KA2-2222 | 1SFA 616 921 R2222 | 0.005 |
| Желтый | 4 | 592 | 70 | KA2-2223 | 1SFA 616 921 R2223 | 0.005 |
| Синий | 4 | 470 | 220 | KA2-2224 | 1SFA 616 921 R2224 | 0.005 |
| Белый | 4 | x=0.31 y=0.32 | 350 | KA2-2225 | 1SFA 616 921 R2225 | 0.005 |

¹⁾ При переменном токе яркость уменьшается на 30%, а также появляется слабое мерцание.

Контактные блоки, ламповый блок и монтажная колодка

| Блоки | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|--|----------|--------------------|---------|
| 1 НО без монтажной колодки | MCB-10 | 1SFA 611 610 R1001 | 0.013 |
| 1 НЗ без монтажной колодки | MCB-01 | 1SFA 611 610 R1010 | 0.013 |
| Ламповый блок на 2 Вт, макс. 230 В AC/DC | | | |
| лампа или светодиод ²⁾ | MLB-1 | 1SFA 611 620 R1001 | 0.015 |
| Колодка для 3 блоков | MCBVH-00 | 1SFA 611 605 R1100 | 0.006 |

²⁾ Лампа макс. 1,2 Вт, не прилагается, см. «Аксессуары».

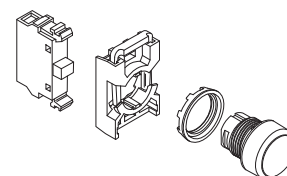


НО $\overline{3}$ — 4
ЛБ Х1 ⊗ Х2
НЗ $\overline{1}$ — 2

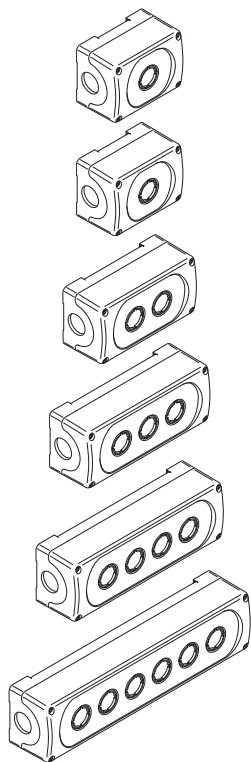
Пример заказа

Требуется: Модульная кнопка, без фиксации, с красной плоской клавишей и одним нормально открытым (НО) контактом.

Заказ: 1 штука MP1-20R + 1 штука MCBVH-00 + 1 штука MCB-10



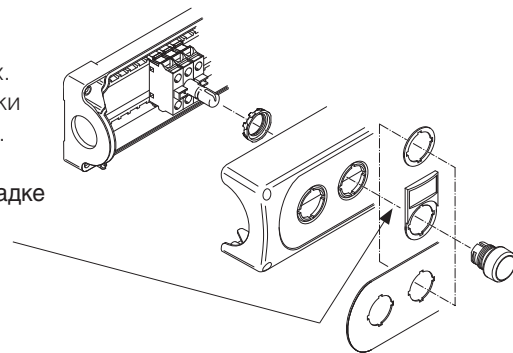
Пластиковые корпуса
с винтами из нержавеющей стали



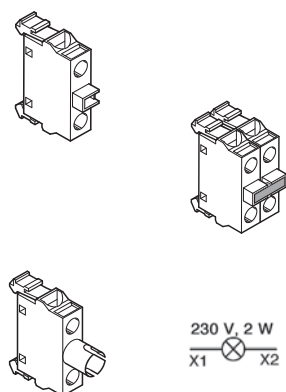
| Размер | Цвет верхней части/ нижней части | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|------------|-------------------------------------|--------|--------------------|---------|
| 1 - гнездо | Темно-серый/светло-серый | MEP1-0 | 1SFA 611 811 R1000 | 0.15 |
| 1 - гнездо | Желтый/светло-серый | MEPY-0 | 1SFA 611 821 R1000 | 0.15 |
| 2 - гнезда | Темно-серый/светло-серый | MEP2-0 | 1SFA 611 812 R1000 | 0.17 |
| 3 - гнезда | Темно-серый/светло-серый | MEP3-0 | 1SFA 611 813 R1000 | 0.20 |
| 4 - гнезда | Темно-серый/светло-серый | MEP4-0 | 1SFA 611 814 R1000 | 0.23 |
| 6 - гнезд | Темно-серый/светло-серый | MEP6-0 | 1SFA 611 816 R1000 | 0.30 |

При заказе следует:

- Выбрать корпуса на предыдущих страницах.
- Выбрать контактные блоки и ламповые блоки для установки с тыльной стороны, см. ниже. Премечание. Если не используется шильдик с надписью следует заказать по одной прокладке на каждый корпус.
(Для светосигнальной аппаратуры, устанавливаемой в кнопочные посты).



Контактные блоки для установки в кнопочные посты



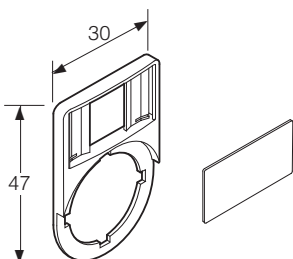
| Описание | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|---|---------|--------------------|---------|
| Контактный блок | | | |
| 1НО | MCB-10B | 1SFA 611 610 R2001 | 0.013 |
| 1НЗ | MCB-01B | 1SFA 611 610 R2010 | 0.013 |
| Двойной контактный блок | | | |
| 2НО | MCB-20B | 1SFA 611 610 R2002 | 0.026 |
| 2НЗ | MCB-02B | 1SFA 611 610 R2020 | 0.026 |
| 1НО+1НЗ | MCB-11B | 1SFA 611 610 R2011 | 0.026 |
| Ламповые блоки | | | |
| Для лампы накаливания или светодиода на 2 Вт, MLB-1B 230 В АС и DC | | 1SFA 611 620 R2001 | 0.015 |

Прокладка



| Описание | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|---|-----|----------------|---------|
| Толщина 1 мм. Применяются вместо шильдиков с надписью в пластиковых корпусах. | - | SK 615 516-1 | 0.002 |

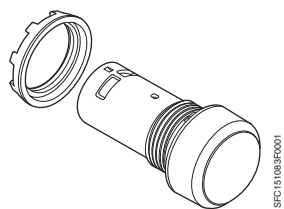
Держатель шильдиков (черный)



| Описание | Код для заказа | Вес, кг |
|----------|--------------------|---------|
| Черный | 1SFA 616 920 R8120 | 0.002 |

Шильдик

| Описание | Код для заказа | Вес, кг |
|--|--------------------|---------|
| Матовый алюминий на черном пластике Без текста и символов | 1SFA 616 920 R8121 | 0.001 |



1SFA 619 088 R001

Коды цвета кнопок

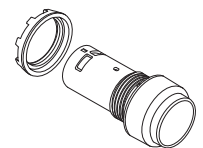
| Тип | Код для заказа |
|-----------|----------------|
| ■ | □ |
| Красный R | 1 |
| Зеленый G | 2 |
| Желтый Y | 3 |
| Синий L | 4 |
| Белый W | 5 |
| Черный B | 6 |

Кнопки компактные

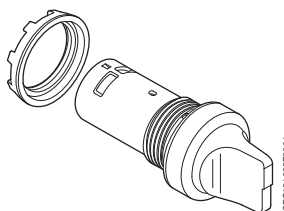
| Описание | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|---------------------|------------|--------------------|---------|
| Плоские | | | |
| Без фиксации | | | |
| Контакты: 1 НО | CP1-10■-10 | 1SFA 619 100 R101□ | 0.018 |
| 2 НО | CP1-10■-20 | 1SFA 619 100 R102□ | 0.022 |
| 1 НЗ | CP1-10■-01 | 1SFA 619 100 R104□ | 0.018 |
| 2 НЗ | CP1-10■-02 | 1SFA 619 100 R105□ | 0.022 |
| 1 НО + 1 НЗ | CP1-10■-11 | 1SFA 619 100 R107□ | 0.022 |
| С фиксацией | | | |
| Контакты: 1 НО | CP2-10■-10 | 1SFA 619 101 R101□ | 0.018 |
| 2 НО | CP2-10■-20 | 1SFA 619 101 R102□ | 0.022 |
| 1 НЗ | CP2-10■-01 | 1SFA 619 101 R104□ | 0.018 |
| 2 НЗ | CP2-10■-02 | 1SFA 619 101 R105□ | 0.022 |
| 1 НО + 1 НЗ | CP2-10■-11 | 1SFA 619 101 R107□ | 0.022 |

Пример заказа — компактная кнопка

Требуется: Компактная красная кнопка, без фиксации, выступающая, с одним нормально открытым (НО) контактом.
Заказ: 10 штук CP3-30R-10



1SFA 619 088 R001



1SFA 619 088 R001

Переключатели компактные

| Описание | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|--------------------------------------|--------------|--------------------|---------|
| Короткая ручка. Два положения | | | |
| С фиксацией | | | |
| Контакты: 2 НО | C2SS1-10■-20 | 1SFA 619 200 R302□ | 0.024 |
| 2 НЗ | C2SS1-10■-02 | 1SFA 619 200 R305□ | 0.024 |
| 1 НО + 1 НЗ | C2SS1-10■-11 | 1SFA 619 200 R307□ | 0.024 |
| С фиксацией | | | |
| Контакты: 2 НО | C2SS2-10■-20 | 1SFA 619 201 R302□ | 0.024 |
| 2 НЗ | C2SS2-10■-02 | 1SFA 619 201 R305□ | 0.024 |
| 1 НО + 1 НЗ | C2SS2-10■-11 | 1SFA 619 201 R307□ | 0.024 |
| Без фиксации | | | |
| Контакты: 2 НО | C2SS3-10■-20 | 1SFA 619 202 R302□ | 0.024 |
| 2 НЗ | C2SS3-10■-02 | 1SFA 619 202 R305□ | 0.024 |
| 1 НО + 1 НЗ | C2SS3-10■-11 | 1SFA 619 202 R307□ | 0.024 |
| Короткая ручка. Три позиции | | | |
| С фиксацией | | | |
| Контакты: 2 НО | C3SS1-10■-20 | 1SFA 619 210 R302□ | 0.024 |
| 2 НЗ | C3SS1-10■-02 | 1SFA 619 210 R305□ | 0.024 |
| 1 НО + 1 НЗ | C3SS1-10■-11 | 1SFA 619 210 R307□ | 0.024 |
| Без фиксации | | | |
| Контакты: 2 НО | C3SS2-10■-20 | 1SFA 619 211 R302□ | 0.024 |
| 2 НЗ | C3SS2-10■-02 | 1SFA 619 211 R305□ | 0.024 |
| 1 НО + 1 НЗ | C3SS2-10■-11 | 1SFA 619 211 R307□ | 0.024 |
| Без фиксации | | | |
| Контакты: 2 НО | C3SS3-10■-20 | 1SFA 619 212 R302□ | 0.024 |
| 2 НЗ | C3SS3-10■-02 | 1SFA 619 212 R305□ | 0.024 |
| 1 НО + 1 НЗ | C3SS3-10■-11 | 1SFA 619 212 R307□ | 0.024 |
| Без фиксации | | | |
| Контакты: 2 НО | C3SS7-10■-20 | 1SFA 619 216 R302□ | 0.024 |
| 2 НЗ | C3SS7-10■-02 | 1SFA 619 216 R305□ | 0.024 |
| 1 НО + 1 НЗ | C3SS7-10■-11 | 1SFA 619 216 R307□ | 0.024 |

Контакты активированы

Двухпозиционный переключатель

Контакты, включая

активир. в полож. С

| | A | | C | |
|-------------|----|----|----|----|
| | НЗ | НО | НЗ | НО |
| 2 НО | - | 1 | - | 1 |
| 2 НЗ | 1 | - | 1 | - |
| 1 НО + 1 НЗ | - | 1 | 1 | - |

Контакты активированы

Трехпозиционный переключатель

Контакты активир. в полож.:

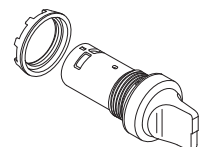
| | A | | C | |
|-------------|----|----|----|----|
| | НЗ | НО | НЗ | НО |
| 2 НО | - | 1 | - | 1 |
| 2 НЗ | 1 | - | 1 | - |
| 1 НО + 1 НЗ | 1 | - | - | 1 |

Коды цвета ручек

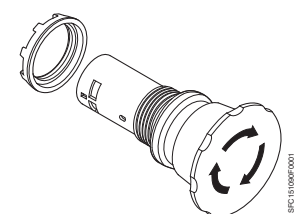
| Тип | Код для заказа |
|-----------|----------------|
| ■ | □ |
| Красный R | 1 |
| Черный B | 6 |
| Серый U | 7 |

Пример заказа — компактный переключатель

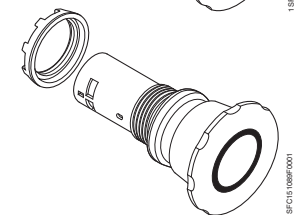
Требуется: Красный компактный переключатель с тремя позициями, без фиксации, с возвратом из положения А в В, с фиксацией в положении С. С двумя нормально открытыми (НО) контактами.
Заказ: 10 штук C3SS7-30R-20



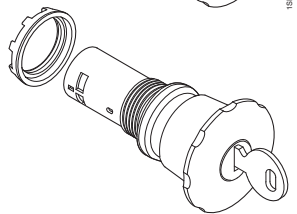
1SFA 619 088 R001



1SFA 619 550 R1041



1SFA 619 550 R1021



1SFA 619 552 R1051

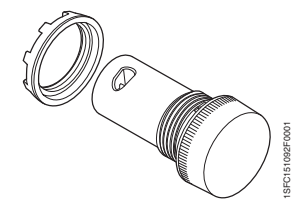
Кнопки аварийной остановки с отпуском при помощи ключа поставляются с двумя ключами.

Кнопки компактные аварийного останова

| Описание | Цвет | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|-----------------------------|---------|--------------|--------------------|---------|
| Диаметр 40 мм | | | | |
| Отпускание поворачиванием | Красный | | | |
| Контакты, включая | | | | |
| 1 НЗ | | CE4T-10R-01 | 1SFA 619 550 R1041 | 0.036 |
| 2 НО | | CE4T-10R-20 | 1SFA 619 550 R1021 | 0.036 |
| 2 НЗ | | CE4T-10R-02 | 1SFA 619 550 R1051 | 0.036 |
| 1 НО + 1 НЗ | | CE4T-10R-11 | 1SFA 619 550 R1071 | 0.036 |
| Отпускание вытягиванием | Красный | | | |
| Контакты | | | | |
| 2 НЗ | | CE4P-10R-02 | 1SFA 619 551 R1051 | 0.036 |
| 1 НО + 1 НЗ | | CE4P-10R-11 | 1SFA 619 551 R1071 | 0.036 |
| Отпускание при помощи ключа | Красный | | | |
| (Код ключа 71, Ronis 455) | | | | |
| Контакты | | | | |
| 2 НЗ | | CE4K1-10R-02 | 1SFA 619 552 R1051 | 0.064 |
| 1 НО + 1 НЗ | | CE4K1-10R-11 | 1SFA 619 552 R1071 | 0.064 |

Сигнальная лампа

С патроном Ва 9s, лампы не прилагаются

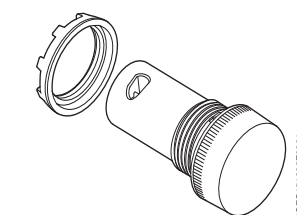


1SFA 619 402 R1001

| Описание | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|--------------|---------|--------------------|---------|
| Цвет: | | | |
| Красный | CL-100R | 1SFA 619 402 R1001 | 0.018 |
| Зеленый | CL-100G | 1SFA 619 402 R1002 | 0.018 |
| Желтый | CL-100Y | 1SFA 619 402 R1003 | 0.018 |
| Синий | CL-100L | 1SFA 619 402 R1004 | 0.018 |
| Белый | CL-100W | 1SFA 619 402 R1005 | 0.018 |
| Прозрачный | CL-100C | 1SFA 619 402 R1008 | 0.018 |

Сигнальная лампа со встроенным светодиодом

Срок службы > 50 000 часов



1SFA 619 402 R5021

| Цвет | Ном. ток мА | Яркость mcd | Длина волны нм | Тип | Код для заказа | Вес, кг |
|---|-------------|-------------|----------------|---------|--------------------|---------|
| Номинальное напряжение 24 В, AC/DC | | | | | | |
| Красный | 15 | 60 | 625 | CL-502R | 1SFA 619 402 R5021 | 0.023 |
| Зеленый | 15 | 126 | 520 | CL-502G | 1SFA 619 402 R5022 | 0.023 |
| Желтый | 15 | 60 | 590 | CL-502Y | 1SFA 619 402 R5023 | 0.023 |
| Синий | 15 | 22 | 470 | CL-502L | 1SFA 619 402 R5024 | 0.023 |
| Белый | 15 | 88 | | CL-502W | 1SFA 619 402 R5025 | 0.023 |
| Номинальное напряжение 110–130 В, AC | | | | | | |
| Красный | 15 | 60 | 625 | CL-513R | 1SFA 619 402 R5131 | 0.023 |
| Зеленый | 15 | 126 | 520 | CL-513G | 1SFA 619 402 R5132 | 0.023 |
| Желтый | 15 | 60 | 590 | CL-513Y | 1SFA 619 402 R5133 | 0.023 |
| Синий | 15 | 22 | 470 | CL-513L | 1SFA 619 402 R5134 | 0.023 |
| Белый | 15 | 88 | | CL-513W | 1SFA 619 402 R5135 | 0.023 |
| Номинальное напряжение 230 В, AC | | | | | | |
| Красный | 15 | 60 | 625 | CL-523R | 1SFA 619 402 R5231 | 0.023 |
| Зеленый | 15 | 126 | 520 | CL-523G | 1SFA 619 402 R5232 | 0.023 |
| Желтый | 15 | 60 | 590 | CL-523Y | 1SFA 619 402 R5233 | 0.023 |
| Синий | 15 | 22 | 470 | CL-523L | 1SFA 619 402 R5234 | 0.023 |
| Белый | 15 | 88 | | CL-523W | 1SFA 619 402 R5235 | 0.023 |

¹⁾ Следует внимательно соблюдать полярность в цепях с потянным током (на изделии указано X1 (+) и X2 (-)).

Клеммные соединения

Новая серия клеммных соединений «SNK»



АББ устанавливает новый стандарт в направлении «Клеммные соединения». Новая серия клемм «SNK» имеет уникальную конструкцию. Клеммы «SNK» удобны в обращении при установке и обслуживании и имеют новый привлекательный дизайн (см. рис. 1).

Благодаря ассиметричной конструкции клемм маркировка на клеммах видна независимо от положения клеммной сборки в шкафу. Маркировка стала на 20% больше по площади. Из клеммной сборки, снабженной маркерами, можно удалить отдельные клеммы, поскольку маркеры разделяются после установки полосы. Маркеры надежно крепятся на клемму и аксессуары и остаются на них даже при высокой вибрации, которой подвергается клеммная сборка.

Доступны различные варианты для маркировки, начиная от простого фломастера и заканчивая высокопроизводительным принтером с технологией термопереноса, также доступны готовые карты с напечатанными символами.

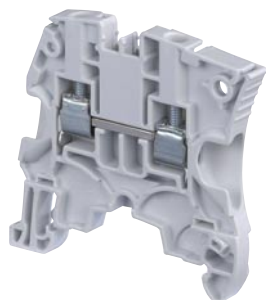


Рис. 1

Конструкция серии «SNK» также позволяет сэкономить место на рейке: клемма, позволяющая подключить проводник сечением 4 кв. мм с номинальным током 32 А в соответствии с последним стандартом МЭК 60947-7-1, занимает 5,2 мм. Это дает возможность уменьшить размер клеммных сборок и в результате уменьшить размер шкафов для их установки (см. рис. 2). Измененная конструкция канала ввода для проводника упрощает подключение проводников, в том числе с двойным наконечником.

Для новой серии клемм была разработана новая серия аксессуаров, наиболее полно удовлетворяющая потребности клиентов в подключении, конфигурировании и об-

служивании клеммных сборок (см. рис. 3). Безвинтовая технология перемычек позволяет избежать использования инструмента при установке и упрощает межклеммное соединение для клемм, рассчитанных на провод от 4 до 16 мм². 50-полюсные перемычки, которые можно разделять на отрезки до 15 полюсов и использовать вместе с разделителем цепи, не занимающим места на рейке, снижают затраты на хранение. Клеммы, рассчитанные на провод от 4 до 16 мм² имеют 2 канала для установки перемычек, что еще больше расширяет возможности по конфигурированию подключения. Единый темно-серый цвет всех аксессуаров упрощает заказ и хранение на складе.

Новая серия клемм «SNK» воплощает в себе 50-летний опыт АББ в технологии соединения. Винтовой зажим имеет систему, препятствующую ослаблению затяжки винта, благодаря чему отпадает необходимость дополнительной протяжки после присоединения проводника.








| | | | |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 4 мм ² 32А | 6 мм ² 41А | 10 мм ² 57А | 16 мм ² 72А |
| 6 мм | 8 мм | 10 мм | 12 мм |
| ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| 5,2 мм | 6 мм | 8 мм | 10 мм |
| -13% | -25% | -20% | -17% |





Рис. 2



Рис. 3

| Клемма | | | | Торцевой изолятор | | | Перемычка IP20 | | | | | | |
|--|------------------------|-----------|--------|-------------------|---|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|----------------|--------------------|-------------------|
| Тип | Поперечное сечение МЭК | Ширина | Ток | Цвет | Функция | Код заказа | Кол-во в упаковке | Цвет | Код заказа | Кол-во в упаковке | Кол-во полюсов | Код заказа | Кол-во в упаковке |
| Проходные и заземляющие клеммы | | | | | | | | | | | | | |
|  | 4 мм ² | 5,2 мм | 32 А | Серый | Проходная | 1SNK 505 010 R0000 | 50 | Темно-серый | 1SNK 505 910 R0000 | 20 | 2 полюса | 1SNK 905 302 R0000 | 50 |
| | | | | Синий | Проходная | 1SNK 505 020 R0000 | 50 | | | | 3 полюса | 1SNK 905 303 R0000 | 50 |
| | | | | Желто-зеленый | Заземляющая | 1SNK 505 150 R0000 | 20 | | | | 4 полюса | 1SNK 905 304 R0000 | 50 |
| | | | | | | | | | | | 5 полюсов | 1SNK 905 305 R0000 | 50 |
| | | | | | | | | | | | 10 полюсов | 1SNK 905 310 R0000 | 30 |
| | | | | | | | | | | | 50 полюсов | 1SNK 905 350 R0000 | 10 |
|  | 6 мм ² | 6 мм | 41 А | Серый | Проходная | 1SNK 506 010 R0000 | 50 | Темно-серый | 1SNK 505 910 R0000 | 20 | 2 полюса | 1SNK 906 302 R0000 | 50 |
| | | | | Синий | Проходная | 1SNK 506 020 R0000 | 50 | | | | 3 полюса | 1SNK 906 303 R0000 | 50 |
| | | | | Желто-зеленый | Заземляющая | 1SNK 506 150 R0000 | 20 | | | | 4 полюса | 1SNK 906 304 R0000 | 50 |
| | | | | | | | | | | | 5 полюсов | 1SNK 906 305 R0000 | 50 |
| | | | | | | | | | | | 10 полюсов | 1SNK 906 310 R0000 | 30 |
| | | | | | | | | | | | 50 полюсов | 1SNK 906 350 R0000 | 10 |
|  | 10 мм ² | 8 мм | 57 А | Серый | Проходная | 1SNK 508 010 R0000 | 50 | Темно-серый | 1SNK 505 910 R0000 | 20 | 2 полюса | 1SNK 908 302 R0000 | 50 |
| | | | | Синий | Проходная | 1SNK 508 020 R0000 | 50 | | | | 3 полюса | 1SNK 908 303 R0000 | 50 |
| | | | | Желто-зеленый | Заземляющая | 1SNK 508 150 R0000 | 20 | | | | 4 полюса | 1SNK 908 304 R0000 | 50 |
| | | | | | | | | | | | 5 полюсов | 1SNK 908 305 R0000 | 40 |
| | | | | | | | | | | | 10 полюсов | 1SNK 908 310 R0000 | 20 |
|  | 16 мм ² | 10 мм | 76 А | Серый | Проходная | 1SNK 510 010 R0000 | 50 | Темно-серый | 1SNK 505 910 R0000 | 20 | 2 полюса | 1SNK 910 302 R0000 | 50 |
| | | | | Синий | Проходная | 1SNK 510 020 R0000 | 50 | | | | 3 полюса | 1SNK 910 303 R0000 | 50 |
| | | | | Желто-зеленый | Заземляющая | 1SNK 510 150 R0000 | 20 | | | | 4 полюса | 1SNK 910 304 R0000 | 40 |
| | | | | | | | | | | | 5 полюсов | 1SNK 910 305 R0000 | 30 |
| | | | | | | | | | | | 10 полюсов | 1SNK 910 310 R0000 | 20 |
|  | 35 мм ² | 16 мм | 125 А | Серый | Проходная | 1SNK 516 010 R0000 | 20 | Закрытая клемма | | | 2 полюса | 1SNK 916 302 R0000 | 10 |
| | | | | Синий | Проходная | 1SNK 516 020 R0000 | 20 | | | | 3 полюса | 1SNK 916 303 R0000 | 10 |
| | | | | Желто-зеленый | Заземляющая | 1SNK 516 150 R0000 | 20 | | | | 4 полюса | 1SNK 916 304 R0000 | 10 |
| | | | | | | | | | | | 5 полюсов | 1SNK 916 305 R0000 | 10 |
| | | | | | | | | | | | 10 полюсов | 1SNK 916 310 R0000 | 10 |
|  | 70 мм ² | 22 мм | 192 А | Серый | Проходная | 1SNK 522 010 R0000 | 10 | Закрытая клемма | | | 2 полюса | 1SNK 922 302 R0000 | 5 |
| | | | | Синий | Проходная | 1SNK 522 020 R0000 | 10 | | | | 3 полюса | 1SNK 922 303 R0000 | 5 |
| | | | | Желто-зеленый | Заземляющая | 1SNK 522 150 R0000 | 10 | | | | 5 полюса | 1SNK 922 305 R0000 | 5 |
| | | | | | | | | | | | 10 полюса | 1SNK 922 310 R0000 | 5 |
|  | 95 мм ² | 26 мм | 232 А | Серый | Проходная | 1SNK 526 010 R0000 | 10 | Закрытая клемма | | | 2 полюса | 1SNK 926 302 R0000 | 5 |
| | | | | Синий | Проходная | 1SNK 526 020 R0000 | 10 | | | | 3 полюса | 1SNK 926 303 R0000 | 5 |
| | | | | Желто-зеленый | Заземляющая | 1SNK 526 150 R0000 | 10 | | | | 5 полюса | 1SNK 926 305 R0000 | 5 |
| | | | | | | | | | | | 10 полюса | 1SNK 926 310 R0000 | 5 |
| Двухуровневые клеммы | | | | | | | | | | | | | |
|  | 4 мм ² | 5,2 мм | 29 А | Серый | Проходная | 1SNK 505 210 R0000 | 50 | Темно-серый | 1SNK 505 960 R0000 | 20 | 2 полюса | 1SNK 905 302 R0000 | 50 |
| | | | | | | | | | | | 3 полюса | 1SNK 905 303 R0000 | 50 |
| | | | | | | | | | | | 4 полюса | 1SNK 905 304 R0000 | 50 |
| | | | | | | | | | | | 5 полюсов | 1SNK 905 305 R0000 | 50 |
| | | | | | | | | | | | 10 полюсов | 1SNK 905 310 R0000 | 30 |
|  | 6 мм ² | 6 мм | 41 А | Серый | Проходная | 1SNK 506 210 R0000 | 50 | Темно-серый | 1SNK 505 960 R0000 | 20 | 2 полюса | 1SNK 906 302 R0000 | 50 |
| | | | | | | | | | | | 3 полюса | 1SNK 906 303 R0000 | 50 |
| | | | | | | | | | | | 4 полюса | 1SNK 906 304 R0000 | 50 |
| | | | | | | | | | | | 5 полюсов | 1SNK 906 305 R0000 | 50 |
| | | | | | | | | | | | 10 полюсов | 1SNK 906 310 R0000 | 20 |
| Торцевой фиксатор | | | | | | | | | | | | | |
| | Тип | Рейка | Ширина | Цвет | Описание | Код заказа | Кол-во в упаковке | Держатель этикетки | | | | | |
|  | BAM3 | DIN3-TH35 | 10 мм | Темно-серый | Торцевой фиксатор | 1SNK 900 001 R0000 | 50 | Темно-серый | 1SNK 900 605 R0000 | 50 | 10 мм | | |
| | | | | | | | | Темно-серый | 1SNK 900 607 R0000 | 50 | 19,5 мм | | |
|  | BAZH1 | DIN3-TH35 | 10 мм | Темно-серый | Высокий торцевой фиксатор для двухуровневых и проходных клемм с номинальным сечением провода свыше 16 мм ² | 1SNK 900 102 R0000 | 20 | Темно-серый | 1SNK 900 605 R0000 | 50 | 10 мм | | |
| | | | | | | | | Темно-серый | 1SNK 900 607 R0000 | 50 | 19,5 мм | | |
| Разделитель цепей | | | | | | | | | | | | | |
|  | CS | | 0 мм | Темно-серый | Для клемм до 16 мм ² Нет потерь места по ширине | 1SNK 900 101 R0000 | 20 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
|  | CS-R1 | DIN3-TH35 | 3 мм | Темно-серый | Для клемм до 35 мм ² | 1SNK 900 103 R0000 | 20 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

| Тип | Поперечное сечение МЭК | Ширина | Ток | Клемма | | | Торцевой изолятор | | | Перемычка IP20 | | | |
|--|------------------------|--------|-------|-------------------|--|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| | | | | Цвет | Функция | Код заказа | Кол-во в упаковке | Цвет | Код заказа | Кол-во в упаковке | Кол-во полюсов | Код заказа | Кол-во в упаковке |
| Клеммы с ножевым размыкателем | | | | | | | | | | | | | |
|  ZS4-S... | 4 мм ² | 5,2 мм | 25 А | Серый/оранжевый | С размыкателем | 1SNK505310R0000 | 50 | Темно-серый | 1SNK505910R0000 | 20 | | | |
| | | | | Серый/оранжевый | С размыкателем + винты в тестовых гнездах | 1SNK505311R0000 | 50 | | | | | | |
|  ZS4-S-R1... | 4 мм ² | 6 мм | 26 А | Серый/оранжевый | С размыкателем | 1SNK506310R0000 | 50 | Закрытая клемма | | | 2 полюса | 1SNK906302R0000 | 50 |
| | | | | Серый/оранжевый | С размыкателем + винты в тестовых гнездах | 1SNK506311R0000 | 50 | | | | 3 полюса | 1SNK906303R0000 | 50 |
| | | | | Серый/оранжевый | С размыкателем + винты в тестовых гнездах | 1SNK506311R0000 | 50 | | | | 4 полюса | 1SNK906304R0000 | 50 |
| Клеммы с разъединением при помощи вилки | | | | | | | | | | | | | |
|  ZS4-SP... | 4 мм ² | 5,2 мм | 20 А | Серый | Разъединение при помощи вилки | 1SNK505313R0000 | 50 | Темно-серый | 1SNK505910R0000 | 20 | | | |
| | | | | Серый | Разъединение при помощи вилки | 1SNK506313R0000 | 50 | | | | | | |
|  ZS4-SP-R1... | 4 мм ² | 6 мм | 20 А | Серый | Разъединение при помощи вилки | 1SNK506313R0000 | 50 | Закрытая клемма | | | 2 полюса | 1SNK906302R0000 | 50 |
| | | | | | | | | | | | 3 полюса | 1SNK906303R0000 | 50 |
| | | | | | | | | | | | 4 полюса | 1SNK906304R0000 | 50 |
| | | | | | | | | | | | 5 полюсов | 1SNK906305R0000 | 50 |
| Вилка для ZS4-SP... | | | | | | | | | | | | | |
|  PG5... | 5,2 мм | | | Темно-серый | Вилка-держатель компонентов, последовательно включенных в цепь | | | 1SNK900401R0000 | 20 | | | | |
| | | | | Оранжевый | Оснащена соединительной шиной | | | 1SNK900402R0000 | 20 | | | | |
| Клеммы — держатели плавких предохранителей — для 5 x 20 мм предохранителей | | | | | | | | | | | | | |
|  ZS4-SF... | 4 мм ² | 6 мм | 6,3 А | Серый/темно-серый | Плавкий предохранитель | | | 1SNK506410R0000 | 50 | Перемычка IP20 | | | |
| | | | | Серый/темно-серый | Плавкие предохранители + индикатор сгоревших предохранителей 24–60 В | | | 1SNK506412R0000 | 50 | 2 полюса | 1SNK906302R0000 | 50 | |
| | | | | Серый/темно-серый | Плавкие предохранители + индикатор сгоревших предохранителей 115–250 В | | | 1SNK506415R0000 | 50 | 3 полюса | 1SNK906303R0000 | 50 | |
| | | | | Серый/темно-серый | Плавкие предохранители + индикатор сгоревших предохранителей 115–250 В | | | 1SNK506415R0000 | 50 | 4 полюса | 1SNK906304R0000 | 50 | |
| Клеммы — держатели плавких предохранителей — для 5 x 20 и 5 x 25 мм предохранителей | | | | | | | | | | | | | |
|  ZS4-SF1... | 4 мм ² | 8 мм | 6,3 А | Серый/темно-серый | Плавкий предохранитель | | | 1SNK508410R0000 | 50 | Торцевой изолятор | | | |
| | | | | Серый/темно-серый | Плавкие предохранители + винты в тестовых гнездах | | | 1SNK508411R0000 | 50 | Темно-серый | 1SNK508960R0000 | 20 | |
| | | | | Серый/темно-серый | Плавкие предохранители + индикатор сгоревших предохранителей 24–60 В | | | 1SNK508412R0000 | 50 | | | | |
| | | | | Серый/темно-серый | Плавкие предохранители + индикатор сгоревших предохранителей 115–250 В | | | 1SNK508414R0000 | 50 | | | | |

| Тип | Совместимы с клеммами и торцевыми фиксаторами шириной: | | | | Цвет — Маркировка | Код заказа | Кол-во в упаковке | | |
|---|--|------|------|--------|-------------------|---|-------------------|---------------------------|---|
| | 5,2 мм | 6 мм | 8 мм | > 8 мм | | | | | |
| Карты маркеров | | | | | | | | Системы маркировки | |
|  | MC512 | • | • | • | • | Белый — Чистая карта | 1SNK140000R0000 | 22 |  |
| | | • | • | • | • | Белый — Предварительно напечатанная карта (от 1 до 10) | 1SNK140011R0000 | 22 | |
| | | • | • | • | • | Белый — Предварительно напечатанная карта (от 1 до 100) | 1SNK145011R0000 | 22 | |
|  | MC612 | • | • | • | • | Белый — Чистая карта | 1SNK150000R0000 | 22 | |
| | | • | • | • | • | Белый — Предварительно напечатанная карта (от 1 до 10) | 1SNK150011R0000 | 22 | |
| | | • | • | • | • | Белый — Предварительно напечатанная карта (от 1 до 100) | 1SNK155011R0000 | 22 | |
|  | MC812 | • | • | • | • | Белый — Чистая карта | 1SNK160000R0000 | 22 | |
| | | • | • | • | • | Белый — Предварительно напечатанная карта (от 1 до 10) | 1SNK160011R0000 | 22 | |
| | | • | • | • | • | Белый — Предварительно напечатанная карта (от 1 до 100) | 1SNK165011R0000 | 22 | |

Оборудование для маркировки НТР500 принтер, использующий технологию термопереноса Системы маркировки

Новинка от АББ

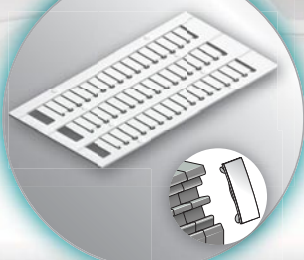
Скорость

- До 5000 маркеров в час
- Загрузочное устройство позволяет печатать до 64 карт маркеров в автоматическом режиме
- Использование маркера возможно сразу после печати (без дополнительной сушки)

Надежность

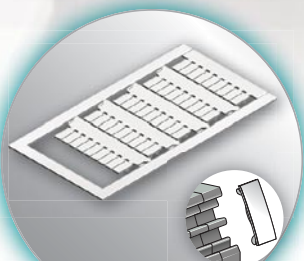
Технология термопереноса:

- Отличное качество печати (300 dpi)
- Отличная стойкость маркировки в различных средах
- Большая поверхность для печати (54 мм x 496 мм)



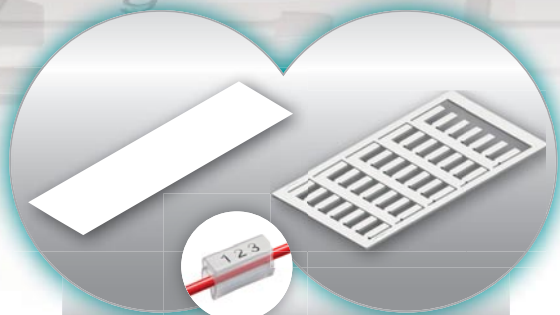
Карта маркеров для клемм АББ

Печать в автоматическом режиме



Карта маркеров для клемм других производителей

Печать в полуавтоматическом режиме



Карты маркеров для проводов и кабелей

Печать в автоматическом и другом режиме

Оборудование для маркировки НТР500 принтер, использующий технологию термопереноса Системы маркировки

Гибкость

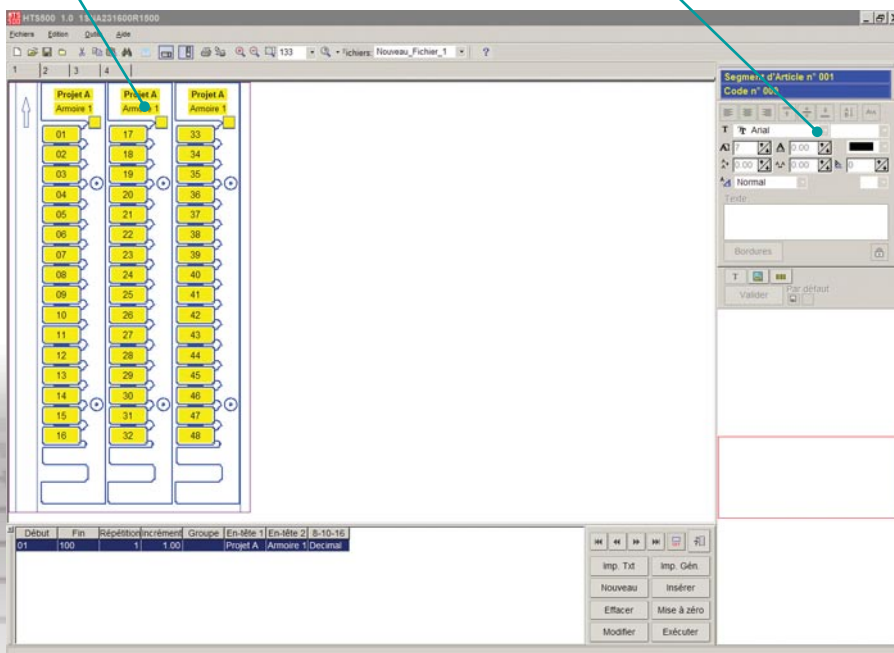
- Печать на множестве типов маркеров и этикеток для различных решений
- Простое и удобное программное обеспечение
- Компактные размеры
- Совместимость с маркерами других производителей

Повышенная функциональность

- Импорт данных из CAD приложений в формате .xls, .txt, .csv.
- ПО совместимо с большинством форматов изображений (.jpg, .gif, .bmp, .etc.)

Предварительный просмотр

Свойства текста

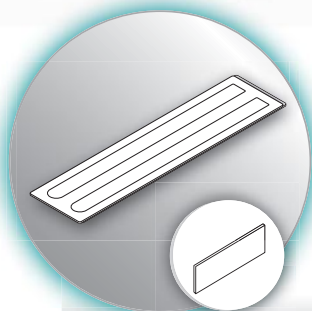


Режимы печати

- автоматический
- полуавтоматический
- ручной

Минимальные требования к конфигурации компьютера

- Операционная система: Windows 2000, XP, NT6, Vista
- CD-Rom
- доступный параллельный или USB порт
- оперативная память 512Mb
- жесткий диск 15 Mb
- разрешение экрана: 800 x 600



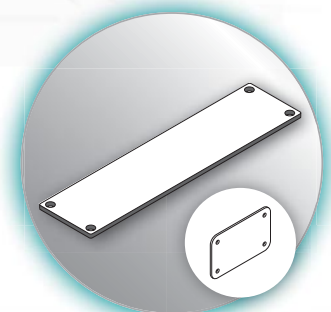
Самоклеящиеся этикетки для маркировки шкафов, боксов и другого оборудования

Печать в ручном режиме



Маркеры для светосигнальной аппаратуры

Печать в ручном режиме



Маркировочная пластина для шкафов и боксов

Печать в ручном режиме

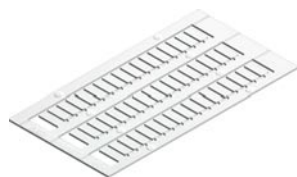
Маркировка для печати на принтере НТР500



Маркировка для клеммных соединений*

Технические характеристики

| Материал | Горючесть | Цвет | Максимальное количество размещаемых символов |
|--------------|-----------|--------------------------------|--|
| Поликарбонат | V0 | Белый <input type="checkbox"/> | 6 |



RC510TT



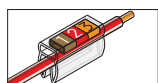
RC610TT



RC810TT

| Описание | Тип | Размер маркера, мм | Код заказа | Коли-во маркеров на карту | Упаковка |
|------------------|---------|--------------------|--------------------|---------------------------|----------|
| Чистые маркеры | RC510TT | 5 x 10 | 1SNA 231 600 R1500 | 48 | 22 |
| из поликарбоната | RC610TT | 6 x 10 | 1SNA 233 600 R1700 | 39 | 22 |
| | RC810TT | 8 x 10 | 1SNA 234 600 R1000 | 30 | 22 |

* Не совместимы с клеммами ADO и с клеммами серии SNK, совместимость с другими клеммами см. на стр. 140 общего каталога «Клеммные соединения», где совместимость RC510TT аналогична RC510, RC610TT — RC610, RC810TT — RC810.

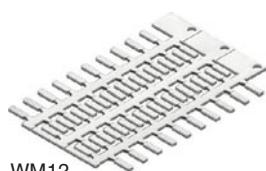


Маркировка для проводов и кабелей

- Маркеры, устанавливаемые в держатели

Технические характеристики

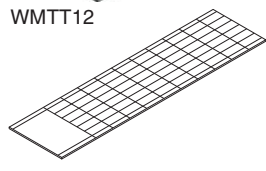
| Материал | Горючесть | Цвет | Максимальное количество размещаемых символов |
|-----------------|-----------|--------------------------------|--|
| Поликарбонат | V0 | Белый <input type="checkbox"/> | 12 мм: 7 18 мм: 10 |
| PVC для PCGS209 | V0 | Белый <input type="checkbox"/> | |



WM12



WMTT12



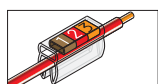
PCGS209

| Описание | Размер 1 маркера | Тип | № для заказа | Упаковка |
|----------------------|------------------|---------|--------------------|----------|
| Карта из 30 маркеров | 12 x 4 мм | WMTT12 | 1SNA 235 093 R1400 | 32 |
| Карта из 18 маркеров | 18 x 4 мм | WMTT18 | 1SNA 235 094 R1500 | 32 |
| Карта из 60 маркеров | 20 x 9,3 мм | PCGS209 | 1SNA 235 150 R0500 | 40 |

Для печати на принтере НТР500 необходимо использовать:

| Описание | Тип | № для заказа | Упаковка |
|---|-----------|--------------------|----------|
| Универсальная опорная плита для маркеров проводов | НТР500-PL | 1SNA 235 704 R0500 | 1 |

Маркировка для печати на принтере НТР500



Маркировка для проводов и кабелей

Аксессуары



RING122



RINGT23



RINGT209

RING — Держатель маркера: кольцевой, прозрачный, закрытый

| Описание | Длина | Ø провода | Тип | № для заказа | Упаковка |
|---|-------|----------------|----------|--------------------|----------|
| Держатель маркера, совместимый с маркерами WMTT12 | 12 мм | Ø 1,5...2,5 мм | RING122 | 1SNA 235 117 R1000 | 3000 |
| | | Ø 2...4 мм | RING124 | 1SNA 235 118 R2100 | 3000 |
| | | Ø 4...7 мм | RING127 | 1SNA 235 119 R2200 | 2000 |
| | | Ø 6...10 мм | RING1210 | 1SNA 235 120 R2700 | 2000 |
| Держатель маркера, совместимый с маркерами WMTT18 | 18 мм | Ø 1,5...2,5 мм | RING182 | 1SNA 235 123 R1600 | 3000 |
| | | Ø 2...4 мм | RING184 | 1SNA 235 124 R1700 | 3000 |
| | | Ø 4...7 мм | RING187 | 1SNA 235 125 R1000 | 2000 |
| | | Ø 6...10 мм | RING1810 | 1SNA 235 126 R1100 | 1000 |
| Держатель маркера для толстых трубок совместимый с маркерами WMTT12, WMTT18 | 23 мм | | RINGT23 | 1SNA 235 137 R1400 | 200 |
| Держатель маркера для толстых трубок, совместимый с маркерами PCGS209 | 20 мм | | RINGT209 | 1SNA 235 142 R2100 | 240 |

SNAP — Держатель маркера защелкивающий, прозрачный открытый

| Описание | Длина | Ø провода | Тип | № для заказа | Упаковка |
|---|-------|--------------|----------|--------------------|----------|
| Держатель маркера, совместимый с маркерами WMTT12 | 15 мм | Ø 2...3,5 мм | SNAP152 | 1SNA 235 129 R2400 | 1000 |
| | | Ø 2,8...5 мм | SNAP154 | 1SNA 235 130 R2100 | 1000 |
| | | Ø 5...8 мм | SNAP157 | 1SNA 235 131 R1600 | 500 |
| | | Ø 8...10 мм | SNAP1510 | 1SNA 235 132 R1700 | 500 |
| Держатель маркера, совместимый с маркерами WMTT18 | 23 мм | Ø 2...3,5 мм | SNAP232 | 1SNA 235 133 R1000 | 500 |
| | | Ø 2,8...5 мм | SNAP234 | 1SNA 235 134 R1100 | 500 |
| | | Ø 5...8 мм | SNAP237 | 1SNA 235 135 R1200 | 200 |
| | | Ø 8...10 мм | SNAP2310 | 1SNA 235 136 R1300 | 200 |



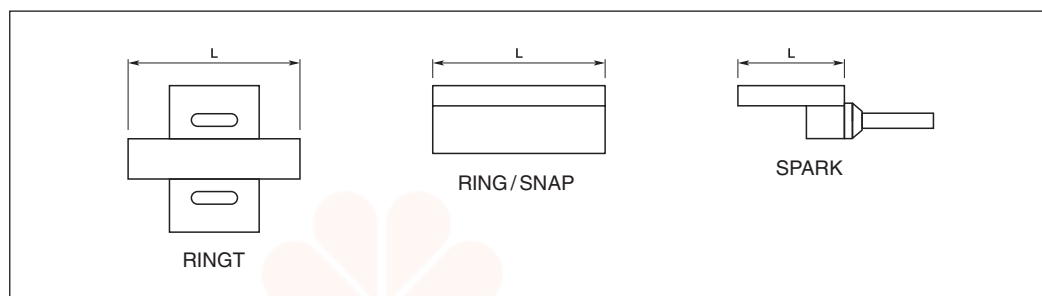
SNAP152

SNAP — Держатель маркера защелкивающий, прозрачный открытый

| Описание | Длина | Сечение проводника | Тип | № для заказа | Упаковка |
|--|-------|---------------------|---------|--------------------|----------|
| Обжимной наконечник- держатель маркера, совместимый с маркерами WMTT12 | 14 мм | 1,5 мм ² | SPA1514 | 1SNA 235 141 R2000 | 200 |



SPA1514



Маркировка для печати на принтере НТП500

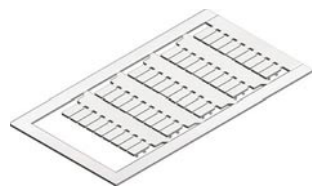


Маркеры для клемм других производителей

- Маркер из жесткого поликарбоната, обеспечивающий высокий уровень устойчивости к воздействию внешней среды

Технические характеристики

| Материал | Горючесть | Цвет | Максимальное количество размещаемых символов |
|--------------|-----------|--------------------------------|--|
| Поликарбонат | V0 | Белый <input type="checkbox"/> | 6 |



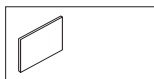
RCP510

Карты с чистым маркерами

| Описание | Размеры | Тип | № для заказа | Упаковка |
|---|-----------|--------|--------------------|----------|
| Карта из 45 маркеров для винтовых клемм WAGO и Phoenix | 10 x 5 мм | RCP510 | 1SNA 235 095 R1600 | 12 |
| Карта из 45 маркеров для клемм Weidmüller | 10 x 5 мм | RCW510 | 1SNA 235 096 R1700 | 12 |
| Карта из 45 маркеров для клемм Legrand, Wieland и Telemecanique | 10 x 5 мм | RCL510 | 1SNA 235 097 R1000 | 12 |

Для печати на принтере НТП500 необходимо использовать:

| Описание | Размеры | Тип | № для заказа | Упаковка |
|---|-----------|------------|--------------------|----------|
| Опорная плита для маркеров клемм других производителей (печать в полуавтоматическом режиме) | 10 x 5 мм | HTP500-PL3 | 1SNA 235 707 R0000 | 1 |



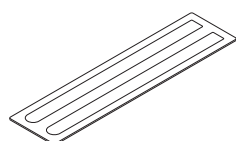
Самоклеящиеся полосы для маркировки оборудования

Технические характеристики

| Материал | Горючесть | Цвет |
|--|-----------|--------------------------------|
| Поливинилхлорид + акриловый самоклеящийся материал | V0 | Белый <input type="checkbox"/> |

Технические характеристики

| Описание | Размеры | Тип | № для заказа | Упаковка |
|-----------------------------------|-------------|----------|--------------------|----------|
| Карта из двух самоклеящихся полос | 215 x 15 мм | PAM21515 | 1SNA 235 103 R2300 | 20 |
| | 430 x 15 мм | PAM43015 | 1SNA 235 104 R2400 | 20 |
| | 215 x 20 мм | PAM21520 | 1SNA 235 105 R2500 | 20 |
| | 430 x 20 мм | PAM43020 | 1SNA 235 106 R2600 | 20 |

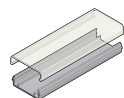


PAM21515

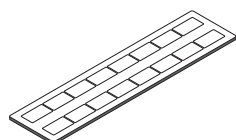
Аксессуары

| Описание | Размеры | Тип | № для заказа | Упаковка |
|---|--------------|-----------|--------------------|----------|
| Самоклеящийся профиль держатель маркера | 1000 x 15 мм | PAM100015 | 1SNA 235 146 R2500 | 35 |
| Прозрачная крышка для профиля PAM | 1000 x 15 мм | PCT100015 | 1SNA 235 147 R2600 | 35 |

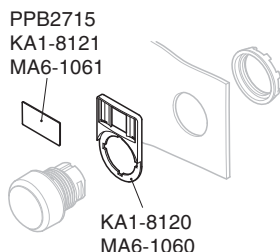
PCT100015
PAM100015



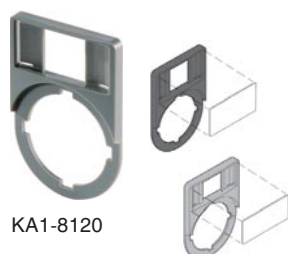
Маркировка для печати на принтере НТР500



PPB2715

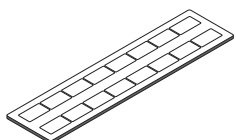


KA1-8120
MA6-1060

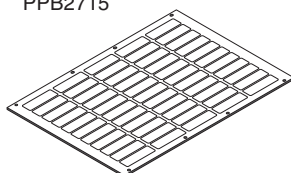


KA1-8120

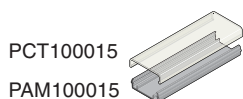
MA6-1060



PPB2715

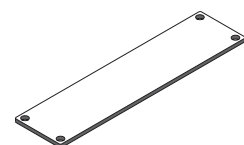


PSP5015



PCT100015

PAM100015



PPT12030

Маркеры для светосигнальной аппаратуры



Технические характеристики

| Материал | Горючесть | Цвет |
|-----------------------------|-----------|--|
| Метилметакрилат для PPB2715 | НВ | Черный и белый <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| | | Серебристый и черный <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

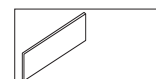
Маркеры

| Описание | Размеры | Тип | № для заказа | Упаковка |
|--|------------|----------|--------------------|----------|
| Карта из 16 двухсторонних черно-белых маркеров | 27 x 15 мм | PPB2715 | 1SNA 235 111 R1200 | 12 |
| Серебристо-черный двухсторонний маркер | 27 x 15 мм | KA1-8121 | 1SFA 616 920 R8121 | 100 |
| Серебристо-черный двухсторонний маркер | 27 x 12 мм | MA6-1061 | 1SFA 611 930 R1061 | 100 |

Держатель маркеров

| Описание | Размеры | Тип | № для заказа | Упаковка |
|--------------------------------------|------------|----------|--------------------|----------|
| Держатель маркера для кнопок, черный | 27 x 15 мм | KA1-8120 | 1SFA 616 920 R8120 | 100 |
| Держатель маркера для кнопок, черный | 27 x 12 мм | MA6-1060 | 1SFA 611 930 R1060 | 100 |

Маркеры для отдельных частей оборудования



Технические характеристики

| Материал | Горючесть | Цвет |
|--|-----------|--------------------------------|
| Метилметакрилат для PPB2715 | НВ | Белый <input type="checkbox"/> |
| Метилметакрилат + акриловый самоклеящийся материал PSP5015 | НВ | |

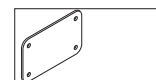
PPB2715 — PSP5015 — Маркеры

| Описание | Размер 1 маркера | Тип | № для заказа | Упаковка |
|--|------------------|---------|--------------------|----------|
| Карта из 16 двухсторонних черно-белых маркеров | 27 x 15 мм | PPB2715 | 1SNA 235 111 R1200 | 12 |
| Карта из 55 двухсторонних черно-белых маркеров | 50 x 15 мм | PSP5015 | 1SNA 235 109 R0100 | 2 |

Аксессуары

| Описание | Размеры | Тип | № для заказа | Упаковка |
|---|--------------|-----------|--------------------|----------|
| Самоклеющийся профиль-держатель маркера | 1000 x 15 мм | PAM100015 | 1SNA 235 146 R2500 | 35 |
| Прозрачная крышка для профиля PCT | 1000 x 15 мм | PCT100015 | 1SNA 235 147 R2600 | 35 |

Маркировочные пластины для шкафов и боксов для светосигнальной аппаратуры



- Многослойная пластина для маркировки
- Маркировочная пластина может быть закреплена на внешней стороне электрических шкафов

Технические характеристики

| Материал | Горючесть | Цвет |
|------------------------------|-----------|--------------------------------|
| Метилметакрилат для PPT12030 | V0 | Белый <input type="checkbox"/> |
| Метилметакрилат для PPT18050 | НВ | |

Маркировочные пластины

| Описание | Размеры | Тип | № для заказа | Упаковка |
|--|-------------|----------|--------------------|----------|
| Самоклеящиеся маркировочные пластины для шкафов | 100 x 60 мм | PAT10060 | 1SNA 235 114 R1500 | 15 |
| Маркировочная пластина с отверстиями для установки на внешней стороне шкафов | 120 x 30 мм | PPT12030 | 1SNA 235 115 R1600 | 50 |
| Маркировочная пластина с отверстиями для установки на внешней стороне шкафов | 180 x 50 мм | PPT18050 | 1SNA 235 116 R1700 | 30 |

Система соединения ADO®

- Система ADO® объединяет в себе скорость и абсолютную безопасность монтажа.
- Для производства, где важно минимизировать фактор ошибки оператора

Безопасность и надежность

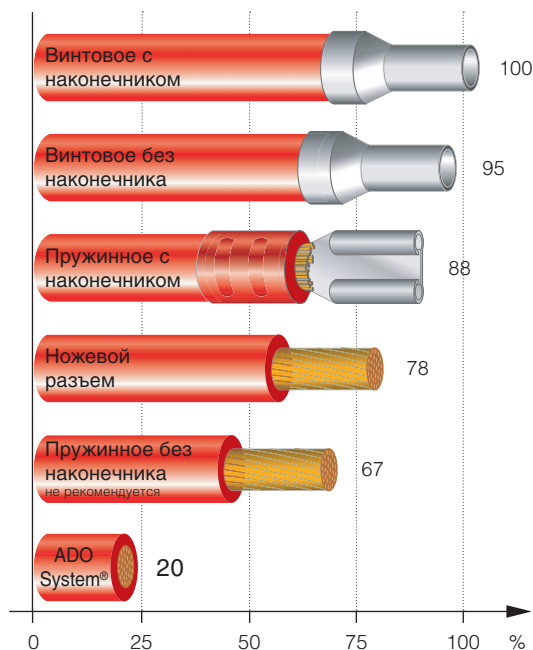
В системе ADO® Вы получаете идеальные соединения, которые не зависят от оператора. Технология прорезания изоляции исключает риски, связанные с подготовкой провода (неправильная длина зачистки, недожатый наконечник) и обеспечивает надежное соединение как с одножильным, так и с многожильным проводником. Все контакты — из луженой меди, поэтому ADO System® отлично противостоит коррозии и обеспечивает низкое переходное сопротивление. Проводник фиксируется в клемме в двух зонах. Токосоведущая часть — в конусообразном зажиме, изоляция проводника — в изоляции клеммы (см. рис. 1). Результатом является то, что система ADO® сверхустойчива к вибрациям.

C-образная форма зажима постоянно находится в зоне упругих деформаций. Поэтому вне зависимости, один или два проводника введены в зажим, давление на проводник остается одинаковым постоянно.

Скорость

ADO System® предоставляет клиенту наиболее быстрое соединение. Никакой подготовки провода не требуется.

Сравнение затрат времени на подключение проводника в зависимости от типа подключения



Принцип

Неподготовленный провод проталкивается в зажим с помощью специального инструмента. Две конусообразные направляющие обеспечивают идеальную центровку и прорезают изоляцию с двух сторон до проводника. Проталкиваемый проводник проходит между двумя параллельными направляющими, которые обеспечивают электрический контакт (см. рис. 2).



Рис. 1

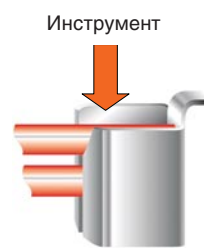


Рис. 2

Особенности

В системе ADO® Вы можете подключать в один зажим два проводника одного сечения с одинаковой изоляцией. Существует несколько версий инструмента для системы ADO®:

- Полуавтоматический (1) (разработан для работы на сборочном участке и внутри шкафа)
- Пневматический (2) (рекомендован для автоматизированных рабочих мест)
- Ручной (3) (подходит для обслуживания и ремонта).

Инструмент не может быть извлечен из клеммника до полного и корректного завершения операции ввода провода, что обеспечивает независимость качества соединения от оператора.







В отличие от других технологий прорезания изоляции ADO System® обеспечивает полную надежность соединений.

Соединение ADO

- Максимальный размер провода — до 6 мм² (винт) и до 4 мм² (ADO)
- Монтаж на симметричную рейку DIN3
- Диапазон рабочих температур — от -55° до +110°
- Не содержат кадмия и галогенов
- Подключение двух проводов в один зажим







Проходные клеммы и клеммы «Земля» ADO — винт

| Клемма | Ном. сечение провода | Ширина | Ном. ток | Номер для заказа | | Торцевой изолятор | | Перемычки IP20 | |
|--|----------------------|--------|----------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------|--------------------|
|  D 2,5/5.ADO | 1 мм ² | 5 мм | 13,5 А | Серый | 1SNA 199 554 R2300 | Серый | 1SNA 199 336 R2000 | 2 полюса | 1SNA 205 955 R0300 |
| | | | | Синий | 1SNA 199 556 R2500 | Синий | 1SNA 199 338 R0200 | 3 полюса | 1SNA 205 956 R0400 |
| | | | | Оранжевый | 1SNA 199 555 R2400 | Оранжевый | 1SNA 199 339 R0300 | 4 полюса | 1SNA 205 957 R0500 |
| | | | | Желто-зеленый | 1SNA 399 030 R0500 | | | 5 полюсов | 1SNA 205 958 R1600 |
| | | | | | | | | 10 полюсов | 1SNA 205 963 R0300 |
|  D 4/6... .ADO | 1,5 мм ² | 6 мм | 17,5 А | Серый | 1SNA 199 034 R1500 | Серый | 1SNA 199 336 R2000 | 2 полюса | 1SNA 205 974 R0600 |
| | | | | Синий | 1SNA 199 036 R1700 | Синий | 1SNA 199 338 R0200 | 3 полюса | 1SNA 205 975 R0700 |
| | | | | Оранжевый | 1SNA 199 035 R1600 | Оранжевый | 1SNA 199 339 R0300 | 4 полюса | 1SNA 205 976 R0000 |
| | | | | Желто-зеленый | 1SNA 199 050 R0100 | | | 5 полюсов | 1SNA 205 977 R0100 |
| | | | | | | | | 10 полюсов | 1SNA 205 982 R2700 |
|  D 6/8... .ADO | 2,5 мм ² | 8 мм | 24 А | Серый | 1SNA 199 042 R2500 | Серый | 1SNA 199 336 R2000 | 2 полюса | 1SNA 176 669 R1600 |
| | | | | Синий | 1SNA 199 044 R2700 | Синий | 1SNA 199 338 R0200 | 3 полюса | 1SNA 176 670 R1300 |
| | | | | Оранжевый | 1SNA 199 043 R2600 | Оранжевый | 1SNA 199 339 R0300 | 4 полюса | 1SNA 176 671 R0000 |
| | | | | Желто-зеленый | 1SNA 199 118 R2600 | | | 5 полюсов | 1SNA 176 672 R0100 |
| | | | | | | | | 10 полюсов | 1SNA 176 673 R0200 |
|  D 6/8.ADO3 | 4 мм ² * | 8 мм | 32 А | Серый | 1SNA 399 245 R1500 | Серый | 1SNA 199 336 R2000 | 2 полюса | 1SNA 176 669 R1600 |
| | | | | Синий | 1SNA 399 319 R1700 | Синий | 1SNA 199 338 R0200 | 3 полюса | 1SNA 176 670 R1300 |
| | | | | Оранжевый | 1SNA 399 800 R1700 | Оранжевый | 1SNA 199 339 R0300 | 4 полюса | 1SNA 176 671 R0000 |
| | | | | Желто-зеленый | 1SNA 399 251 R1300 | | | 5 полюсов | 1SNA 176 672 R0100 |
| | | | | | | | | 10 полюсов | 1SNA 176 673 R0200 |



Проходные клеммы и клеммы «Земля» ADO — ADO

| Клемма | Ном. сечение провода | Ширина | Ном. ток | Номер для заказа | | Торцевой изолятор | | Перемычки IP20 | |
|--|----------------------|--------|----------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------|--------------------|
|  D 1/5.ADO | 1 мм ² | 5 мм | 13,5 А | Серый | 1SNA 199 563 R2400 | Серый | 1SNA 199 341 R0500 | 2 полюса | 1SNA 205 955 R0300 |
| | | | | Синий | 1SNA 199 565 R2600 | Синий | 1SNA 199 338 R0200 | 3 полюса | 1SNA 205 956 R0400 |
| | | | | Оранжевый | 1SNA 199 564 R2500 | Желтый | 1SNA 199 343 R0700 | 4 полюса | 1SNA 205 957 R0500 |
| | | | | Желто-зеленый | 1SNA 399 031 R2200 | | | 5 полюсов | 1SNA 205 958 R1600 |
| | | | | | | | | 10 полюсов | 1SNA 205 963 R0300 |
|  D 1,5/6... .ADO | 1,5 мм ² | 6 мм | 17,5 А | Серый | 1SNA 199 051 R2600 | Серый | 1SNA 199 341 R0500 | 2 полюса | 1SNA 205 974 R0600 |
| | | | | Синий | 1SNA 199 053 R2000 | Синий | 1SNA 199 338 R0200 | 3 полюса | 1SNA 205 975 R0700 |
| | | | | Оранжевый | 1SNA 199 052 R2700 | Желтый | 1SNA 199 343 R0700 | 4 полюса | 1SNA 205 976 R0000 |
| | | | | Желто-зеленый | 1SNA 199 098 R2600 | | | 5 полюсов | 1SNA 205 977 R0100 |
| | | | | | | | | 10 полюсов | 1SNA 205 982 R2700 |
|  D 2,5/8... .ADO | 2,5 мм ² | 8 мм | 24 А | Серый | 1SNA 199 059 R0600 | Серый | 1SNA 199 341 R0500 | 2 полюса | 1SNA 176 669 R1600 |
| | | | | Синий | 1SNA 199 061 R2000 | Синий | 1SNA 199 338 R0200 | 3 полюса | 1SNA 176 670 R1300 |
| | | | | Оранжевый | 1SNA 199 060 R0300 | Желтый | 1SNA 199 343 R0700 | 4 полюса | 1SNA 176 671 R0000 |
| | | | | Желто-зеленый | 1SNA 199 091 R1700 | | | 5 полюсов | 1SNA 176 672 R0100 |
| | | | | | | | | 10 полюсов | 1SNA 176 673 R0200 |
|  D 4/8.ADO | 4 мм ² * | 8 мм | 32 А | Серый | 1SNA 399 244 R1400 | Серый | 1SNA 199 341 R0500 | 2 полюса | 1SNA 176 669 R1600 |
| | | | | Синий | 1SNA 399 318 R1600 | Синий | 1SNA 199 338 R0200 | 3 полюса | 1SNA 176 670 R1300 |
| | | | | Оранжевый | 1SNA 399 801 R0400 | Желтый | 1SNA 199 343 R0700 | 4 полюса | 1SNA 176 671 R0000 |
| | | | | Желто-зеленый | 1SNA 399 250 R2600 | | | 5 полюсов | 1SNA 176 672 R0100 |
| | | | | | | | | 10 полюсов | 1SNA 176 673 R0200 |

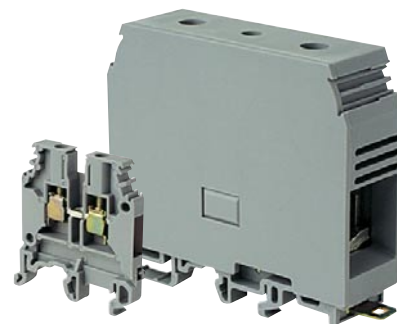
* Только 1 провод

Клеммы для датчиков ADO — ADO

| Клемма | Ном. сечение провода | Ширина | Ном. ток | Номер для заказа | | Торцевой изолятор | | Перемычки IP20 | |
|---|----------------------|--------|----------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------|--------------------|
|  D 1/5.C2.ADO | 1 мм ² | 5 мм | 13,5 А | Стандартный: | | Левый и правый | | Синий: | |
| | | | | Серый | 1SNA3 99 686 R0000 | Серый | 1SNA3 99 677 R1600 | 10 полюсов | 1SNA 399 684 R0600 |
|  D 1/5.C3.ADO | 1 мм ² | 5 мм | 13,5 А | Стандартный: | | Левый и правый | | Красный: | |
| | | | | Серый | 1SNA 399 689 R1300 | Серый | 1SNA3 99 678 R2700 | 10 полюсов | 1SNA3 99 683 R0500 |
|  D 1/5.C4.ADO | 1 мм ² | 5 мм | 13,5 А | Стандартный: | | Левый и правый | | Желто-зеленый: | |
| | | | | Серый | 1SNA3 99 692 R0600 | Серый | 1SNA3 99 679 R2000 | 10 полюсов | 1SNA3 99 685 R0700 |

Винтовой зажим

- Максимальный размер провода — до 240 мм²
- Монтаж на симметричную рейку DIN3 и асимметричную DIN1
- Диапазон рабочих температур от -55° до +110°
- Не содержат кадмия и галогенов
- Подключение провода в наконечнике и без него



Проходные клеммы и клеммы «Земля»

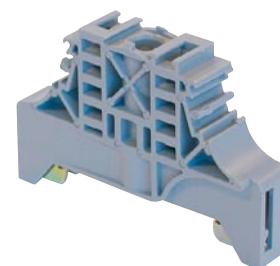
| Клемма | Ном. сечение провода | Ширина | Ном.ток | Номер для заказа | | Торцевой изолятор | | Перемычки IP20 | |
|---------------|----------------------|--------|---------|--|--|--|--|---|--|
| MA 2,5/5 | 2,5 мм ² | 5 мм | 24 А | Серый Синий Оранжевый Желто-зеленый | 1SNA 115 486 R0300 1SNA 125 486 R0500 1SNA 105 075 R2000 1SNA 165 488 R2700 | Серый Синий Оранжевый Желтый | 1SNA 118 368 R1600 1SNA 128 368 R1000 1SNA 103 126 R1600 1SNA 103 062 R2100 | 2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов | 1SNA 176 278 R1600 1SNA 176 279 R1700 1SNA 176 280 R0500 1SNA 176 281 R2200 1SNA 176 282 R2300 |
| M4/6 | 4 мм ² | 6 мм | 32 А | Серый Синий Оранжевый Желто-зеленый | 1SNA 115 116 R0700 1SNA 125 116 R0100 1SNA 105 002 R2000 1SNA 165 113 R1600 | Серый Синий Оранжевый Желтый | 1SNA 118 368 R1600 1SNA 128 368 R1000 1SNA 103 126 R1600 1SNA 103 062 R2100 | 2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов | 1SNA 176 663 R0000 1SNA 176 664 R0100 1SNA 176 665 R0200 1SNA 176 666 R0300 1SNA 176 667 R0400 |
| M6/8 | 6 мм ² | 8 мм | 41 А | Серый Синий Оранжевый Желто-зеленый | 1SNA 115 118 R1100 1SNA 125 118 R1300 1SNA 105 118 R2000 1SNA 165 114 R1700 | Серый Синий Оранжевый Желтый | 1SNA 118 368 R1600 1SNA 128 368 R1000 1SNA 103 126 R1600 1SNA 103 062 R2100 | 2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов | 1SNA 176 669 R1600 1SNA 176 670 R1300 1SNA 176 671 R0000 1SNA 176 672 R0100 1SNA 176 673 R0200 |
| M10/10 | 10 мм ² | 10 мм | 57 А | Серый Синий Желто-зеленый | 1SNA 115 120 R1700 1SNA 125 120 R1100 1SNA 165 115 R1000 | Серый Синий Оранжевый Не требуется* | 1SNA 118 368 R1600 1SNA 128 368 R1000 1SNA 103 126 R1600 | 2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов | 1SNA 176 675 R0400 1SNA 176 676 R0500 1SNA 176 677 R0600 1SNA 176 678 R1700 1SNA 176 679 R1000 |
| M16/12 | 16 мм ² | 12 мм | 85 А | Серый Синий Желто-зеленый | 1SNA 115 129 R1400 1SNA 125 129 R1600 1SNA 165 130 R2300 | Серый Синий Не требуется* | 1SNA 118 618 R0100 1SNA 128 618 R0300 | 2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов | 1SNA 179 626 R0600 1SNA 179 628 R1000 1SNA 179 629 R1100 1SNA 179 630 R1600 1SNA 179 631 R0300 |
| M35/16 | 35 мм ² | 16 мм | 125 А | Серый Синий Желто-зеленый | 1SNA 115 124 R0700 1SNA 125 124 R0100 1SNA 165 111 R1400 | Не требуется* | | 2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов | 1SNA 206 217 R0000 1SNA 206 218 R1100 1SNA 206 219 R1200 1SNA 206 220 R1700 1SNA 206 221 R0400 |
| D70/22** | 70 мм ² | 22 мм | 192 А | Серый Синий Желто-зеленый | 1SNA 400 305 R1000* 1SNA 400 306 R1100* 1SNA 400 772 R1300 | Не требуется* | | 2 полюса 10 полюсов | 1SNK 922 302 R0000 1SNK 922 310 R0000 |
| D95/26** | 95 мм ² | 26 мм | 232 А | Серый Синий Желто-зеленый | 1SNA 400 370 R2400 1SNA 400 371 R1100 1SNA 400 620 R1700 | Не требуется* | | 2 полюса 10 полюсов | 1SNK 926 302 R0000 1SNK 926 310 R0000 |
| D150/31 | 150 мм ² | 31 мм | 309 А | Серый Синий | 1SNA 399 715 R0400 1SNA 399 717 R0600 | Не требуется* | | 2 полюса 3 полюса | 1SNA 206 053 R0700 1SNA 206 054 R0000 |
| D240/36** | 240 мм ² | 36 мм | 415 А | Серый Синий | 1SNA 399 704 R1200 1SNA 399 706 R1400 | Не требуется* | | 2 полюса 3 полюса | 1SNA 206 126 R2500 1SNA 206 223 R0600 |

** Монтаж только на рейку DIN3

* Полностью изолированный клеммник, торцевой изолятор не требуется

Торцевые фиксаторы

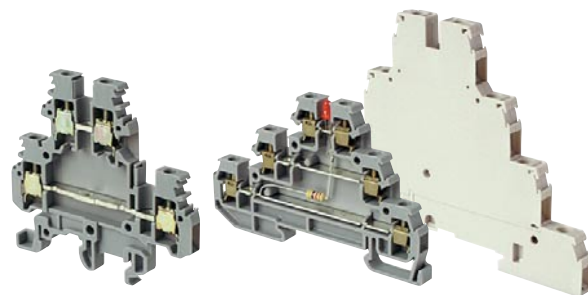
| Торцевой фиксатор | Ширина | Номер для заказа | | Держатель маркера | |
|------------------------------|--------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| BAM2 (с винтом) | 10 мм | Серый | 1SNA 206 351 R1600 | Серый | 1SNA 399 719 R1000 |
| BADL (без винта) | 9 мм | Серый | 1SNA 399 903 R0200 | Серый | 1SNA 399 719 R1000 |
| BADH (с винтом, высокий) | 12 мм | Серый | 1SNA 116 900 R2700 | Серый | 1SNA 113 084 R0100 |








Система маркировки для всех клемм

| | | | | | | |
|----------------|------|--|---------|--|--------|--|
| RC410...RC1010 | Винт | | Пружина | | A.D.O. | |
| RC55, RC65 | Винт | | Пружина | | A.D.O. | |

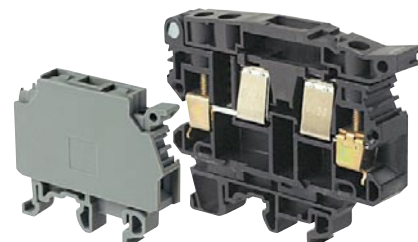
Винтовой зажим




Двух- и трехуровневые клеммы

| Клемма | Ном. сечение провода | Ширина | Ном. ток | Номер для заказа | Торцевой изолятор | Перемычки IP20 |
|--|----------------------|--------|----------|---------------------------|--------------------------|--|
|  MA 2,5/5.D2 | 2,5 мм ² | 5 мм | 24 А | Серый 1SNA 115 490 R1300 | Серый 1SNA 118 499 R2300 | 2 полюса 1SNA 176 736 R2100 3 полюса 1SNA 176 737 R2200 4 полюса 1SNA 176 738 R0300 5 полюсов 1SNA 176 739 R0400 10 полюсов 1SNA 176 740 R1100 |
|  M 4/6.D2 | 4 мм ² | 6 мм | 32 А | Серый 1SNA 115 271 R2200 | Серый 1SNA 118 499 R2300 | 2 полюса 1SNA 179 668 R2000 3 полюса 1SNA 179 669 R2100 4 полюса 1SNA 179 670 R2600 5 полюсов 1SNA 179 671 R1300 10 полюсов 1SNA 179 672 R1400 |
|  M 6/8.D2 | 6 мм ² | 8 мм | 41 А | Серый 1SNA 115 501 R1200 | Серый 1SNA 116 656 R2500 | 2 полюса 1SNA 176 669 R1600 3 полюса 1SNA 176 670 R1300 4 полюса 1SNA 176 671 R0000 5 полюсов 1SNA 176 672 R0100 10 полюсов 1SNA 176 673 R0200 |
|  D 2,5/6.DA | 2,5 мм ² | 6 мм | 22 А | Серый 1SNA 115 541 R1100* | Серый 1SNA 116 771 R2000 | 2 полюса 1SNA 178 024 R2500 3 полюса 1SNA 178 025 R2600 4 полюса 1SNA 178 026 R2700 5 полюсов 1SNA 178 027 R2000 10 полюсов 1SNA 178 032 R2500 |
|  D 4/6.T3 | 4 мм ² | 6 мм | 32 А | Серый 1SNA 299 683 R0100* | Не требуется* | 2 полюса 1SNA 173 217 R2600 3 полюса 1SNA 173 218 R0700 4 полюса 1SNA 173 219 R0000 5 полюсов 1SNA 173 221 R2200 10 полюсов 1SNA 173 226 R2700 |

* Полностью изолированный клеммник, торцевой изолятор не требуется



Клеммы — держатели плавких предохранителей (5 x 20; 5 x 25; 6,35 x 25,4; 6,35 x 32 мм)

| Клемма | Ном. сечение провода | Ширина | Ном. ток | Номер для заказа | Торцевой изолятор | Соединительный мостик «Гребенка» |
|--|----------------------|--------|----------|---|---------------------------|----------------------------------|
|  M 4/8.SF* | 4 мм ² | 8 мм | 6,3 А | Серый 1SNA 115 657 R2500 С тестовой розеткой 2 мм: Серый 1SNA 115 662 R2200 | Серый 1SNA 116 951 R1500 | 10 полюсов 1SNA 173 523 R1100 |
|  M 4/8.SFL* | 4 мм ² | 6 мм | 6,3 А | С индикатором срабатывания 110-230 В: Серый 1SNA 115 661 R2100 С индикатором срабатывания 24 В: Серый 1SNA 115 663 R2300 | Серый 1SNA 116 951 R1500 | 10 полюсов 1SNA 173 523 R1100 |
|  M 4/8.SN | 4 мм ² | 8 мм | 6,3 А | Серый с синим 1SNA 115 659 R0700 | Серый 1SNA 116 951 R1500 | 10 полюсов 1SNA 173 523 R1100 |
|  ML 10/13.SF** | 10 мм ² | 13 мм | 16 А | Черный 1SNA 199 095 R1300 | Черный 1SNA 199 635 R2400 | |

* Для предохранителей 5 x 20 и 5 x 25

** Для предохранителей 6,35 x 25,4 и 6,35 x 32

Силовые клеммы

- Максимальный размер провода — до 300 мм²
- Защитные крышки IP20
- Двойной держатель для рейки DIN 3
- Наконечники «под болт» по стандарту NFC 20130 и DIN 46234
- Различные варианты маркировки
- Монтаж на рейку или плату







Соединение «шпилька — шпилька»

| Клемма | Ном. сечение провода | Ширина | Ном. ток | Номер для заказа | Поворотная защитная крышка (только для клемм без крышки) | Перемычка |
|--|----------------------|--------|----------|---|--|--|
|  D 35/27.FF | 35 мм ² | 27 мм | 125 А | С крышкой: Серый 1SNA 190 033 R1700 Без крышки: Серый 1SNA 190 001 R2000 | Серый 1SNA 190 016 R1600 | 2 полюса 1SNA 205 772 R1300 3 полюса 1SNA 205 773 R1400 |
|  D 70/32.FF | 70 мм ² | 32 мм | 192 А | С крышкой: Серый 1SNA 190 034 R1000 Без крышки: Серый 1SNA 190 002 R2100 | Серый 1SNA 190 017 R1700 | 2 полюса 1SNA 205 774 R1500 3 полюса 1SNA 205 775 R1600 |
|  D 120/42.FF | 120 мм ² | 42 мм | 269 А | С крышкой: Серый 1SNA 190 035 R1100 Без крышки: Серый 1SNA 190 003 R2200 | Серый 1SNA 190 018 R2000 | 2 полюса 1SNA 205 776 R1700 3 полюса 1SNA 205 777 R1000 |
|  D 185/55.FF | 185 мм ² | 55 мм | 353 А | С крышкой: Серый 1SNA 190 036 R1200 Без крышки: Серый 1SNA 190 004 R2300 | Серый 1SNA 190 019 R2100 | 2 полюса 1SNA 205 778 R2100 3 полюса 1SNA 205 779 R2200 |
|  D 300/55.FF | 300 мм ² | 55 мм | 520 А | С крышкой: Серый 1SNA 190 037 R1300 Без крышки: Серый 1SNA 190 005 R2400 | Серый 1SNA 190 019 R2100 | 2 полюса 1SNA 205 778 R2100 3 полюса 1SNA 205 779 R2200 |

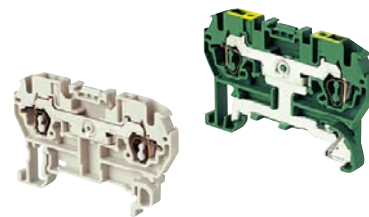


Соединение «шпилька — винтовой зажим»

| Клемма | Ном. сечение провода | Ширина | Ном. ток | Номер для заказа | Поворотная защитная крышка (только для клемм без крышки) | Перемычка |
|--|----------------------|--------|----------|--|--|--|
|  D 35/27.AF | 35 мм ² | 27 мм | 125 А | С крышкой: 1SNA 190 006 R2500 Серый | Серый 1SNA 190 016 R1600 | 2 полюса 1SNA 205 772 R1300 3 полюса 1SNA 205 773 R1400 |
|  D 70/32.AF | 70 мм ² | 32 мм | 192 А | С крышкой: 1SNA 190 007 R2600 Серый | Серый 1SNA 190 017 R1700 | 2 полюса 1SNA 205 774 R1500 3 полюса 1SNA 205 775 R1600 |
|  D 120/42.AF | 120 мм ² | 42 мм | 269 А | С крышкой: 1SNA 190 008 R0700 Серый | Серый 1SNA 190 018 R2000 | 2 полюса 1SNA 205 776 R1700 3 полюса 1SNA 205 777 R1000 |
|  D 185/55.AF | 185 мм ² | 55 мм | 353 А | С крышкой: 1SNA 190 009 R0000 Серый | Серый 1SNA 190 019 R2100 | 2 полюса 1SNA 205 778 R2100 3 полюса 1SNA 205 779 R2200 |

Пружинный зажим

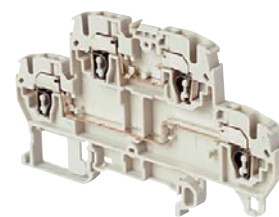
- Максимальный размер провода — 35 мм²
- Монтаж на симметричную рейку DIN3
- Диапазон рабочих температур — от -55° до +110°
- Не содержат кадмия и галогенов
- Подключение провода в наконечнике и без него




Проходные клеммы и клеммы «Земля»

| Клемма | Ном. сечение провода | Ширина | Ном. ток | Номер для заказа | | Торцевой изолятор | | Перемычки IP20 | |
|---|----------------------|--------|----------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------|--------------------|
|  D 2,5/5.2L | 2,5 мм ² | 5 мм | 24 А | Серый | 1SNA 290 021 R2700 | Серый | 1SNA 291 061 R2400 | 2 полюса | 1SNA 291 102 R2300 |
| | | | | Синий | 1SNA 290 023 R2100 | | | 3 полюса | 1SNA 291 103 R2400 |
| | | | | Оранжевый | 1SNA 290 022 R2000 | | | 4 полюса | 1SNA 291 104 R2500 |
| | | | | Желто-зеленый | 1SNA 290 029 R0700 | | | 5 полюсов | 1SNA 291 105 R2600 |
|  D 2,5/5.3L | 2,5 мм ² | 5 мм | 24 А | Серый | 1SNA 290 031 R2100 | Серый | 1SNA 291 051 R2200 | 2 полюса | 1SNA 291 102 R2300 |
| | | | | Синий | 1SNA 290 033 R2300 | | | 3 полюса | 1SNA 291 103 R2400 |
| | | | | Оранжевый | 1SNA 290 032 R2200 | | | 4 полюса | 1SNA 291 104 R2500 |
| | | | | Желто-зеленый | 1SNA 290 039 R0100 | | | 5 полюсов | 1SNA 291 105 R2600 |
|  D 2,5/5.4L | 2,5 мм ² | 5 мм | 24 А | Серый | 1SNA 290 011 R2500 | Серый | 1SNA 291 041 R2000 | 2 полюса | 1SNA 291 102 R2300 |
| | | | | Синий | 1SNA 290 013 R2700 | | | 3 полюса | 1SNA 291 103 R2400 |
| | | | | Оранжевый | 1SNA 290 012 R2600 | | | 4 полюса | 1SNA 291 104 R2500 |
| | | | | Желто-зеленый | 1SNA 290 019 R0500 | | | 5 полюсов | 1SNA 291 105 R2600 |
|  D 4/6.2L | 4 мм ² | 6 мм | 32 А | Серый | 1SNA 290 061 R0700 | Серый | 1SNA 291 061 R2400 | 2 полюса | 1SNA 291 128 R2400 |
| | | | | Синий | 1SNA 290 063 R0100 | | | 3 полюса | 1SNA 291 129 R2500 |
| | | | | Оранжевый | 1SNA 290 062 R0000 | | | 4 полюса | 1SNA 291 194 R1700 |
| | | | | Желто-зеленый | 1SNA 290 069 R1700 | | | 5 полюсов | 1SNA 291 195 R1000 |
|  D 4/6.3L | 4 мм ² | 6 мм | 32 А | Серый | 1SNA 290 405 R0600 | Серый | 1SNA 291 694 R2400 | 2 полюса | 1SNA 291 128 R2400 |
| | | | | Синий | 1SNA 290 407 R0000 | | | 3 полюса | 1SNA 291 129 R2500 |
| | | | | Оранжевый | 1SNA 290 406 R0700 | | | 4 полюса | 1SNA 291 194 R1700 |
| | | | | Желто-зеленый | 1SNA 290 409 R1200 | | | 5 полюсов | 1SNA 291 195 R1000 |
|  D 4/6.4L | 4 мм ² | 6 мм | 32 А | Серый | 1SNA 290 410 R0600 | Серый | 1SNA 291 696 R2600 | 2 полюса | 1SNA 291 128 R2400 |
| | | | | Синий | 1SNA 290 412 R2400 | | | 3 полюса | 1SNA 291 129 R2500 |
| | | | | Оранжевый | 1SNA 290 411 R2300 | | | 4 полюса | 1SNA 291 194 R1700 |
| | | | | Желто-зеленый | 1SNA 290 414 R2600 | | | 5 полюсов | 1SNA 291 195 R1000 |
|  D 6/8.2L | 6 мм ² | 8 мм | 41 А | Серый | 1SNA 290 081 R2400 | Серый | 1SNA 291 161 R2500 | 2 полюса | 1SNA 291 122 R1600 |
| | | | | Синий | 1SNA 290 083 R2600 | | | 3 полюса | 1SNA 291 123 R1700 |
| | | | | Оранжевый | 1SNA 290 082 R2500 | | | 4 полюса | 1SNA 291 144 R2400 |
| | | | | Желто-зеленый | 1SNA 290 089 R0400 | | | 5 полюсов | 1SNA 291 145 R2500 |
|  D 10/10.2L | 10 мм ² | 10 мм | 57 А | Серый | 1SNA 290 291 R0300 | Серый | 1SNA 291 461 R2200 | 2 полюса | 1SNA 291 472 R2500 |
| | | | | Синий | 1SNA 290 293 R0500 | | | 3 полюса | 1SNA 291 474 R2700 |
| | | | | Оранжевый | 1SNA 290 292 R0400 | | | 4 полюса | 1SNA 291 476 R2100 |
| | | | | Желто-зеленый | 1SNA 290 299 R1300 | | | 5 полюсов | 1SNA 291 478 R0300 |
|  D 16/12.2L | 16 мм ² | 12 мм | 76 А | Серый | 1SNA 399 581 R2700 | Серый | 1SNA 399 571 R0400 | 2 полюса | 1SNA 399 563 R0400 |
| | | | | Синий | 1SNA 399 582 R2000 | | | Синий | 1SNA 399 572 R0500 |
| | | | | Желто-зеленый | 1SNA 399 584 R2200 | | | | |
|  D 35/16.2L | 35 мм ² | 16 мм | 125 А | Серый | 1SNA 399 617 R0200 | Не требуется* | | 2 полюса | 1SNA 399 621 R0600 |
| | | | | Синий | 1SNA 399 618 R1300 | | | | |
| | | | | Желто-зеленый | 1SNA 399 620 R1100 | | | | |

* Полностью изолированный клеммник, торцевой изолятор не требуется

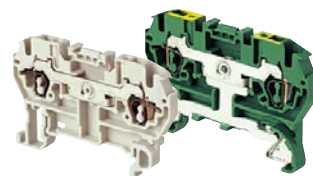


Двухуровневые клеммы

| Клемма | Ном. сечение провода | Ширина | Ном. ток | Номер для заказа | | Торцевой изолятор | | Перемычки IP20 | |
|---|----------------------|--------|----------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------|--------------------|
|  D 2,5/5.D2.L | 2,5 мм ² | 5 мм | 20 А | Серый | 1SNA 290 161 R0000 | Серый | 1SNA 291 441 R2600 | 2 полюса | 1SNA 291 102 R2300 |
| | | | | Синий | 1SNA 290 163 R0200 | | | 3 полюса | 1SNA 291 103 R2400 |
| | | | | | | | | 4 полюса | 1SNA 291 104 R2500 |
| | | | | | | | | 5 полюсов | 1SNA 291 105 R2600 |
| | | | | | | | | 10 полюсов | 1SNA 291 110 R2600 |

Другие цвета, аксессуары и прочая информация — свяжитесь с ООО «АББ»

Пружинный зажим



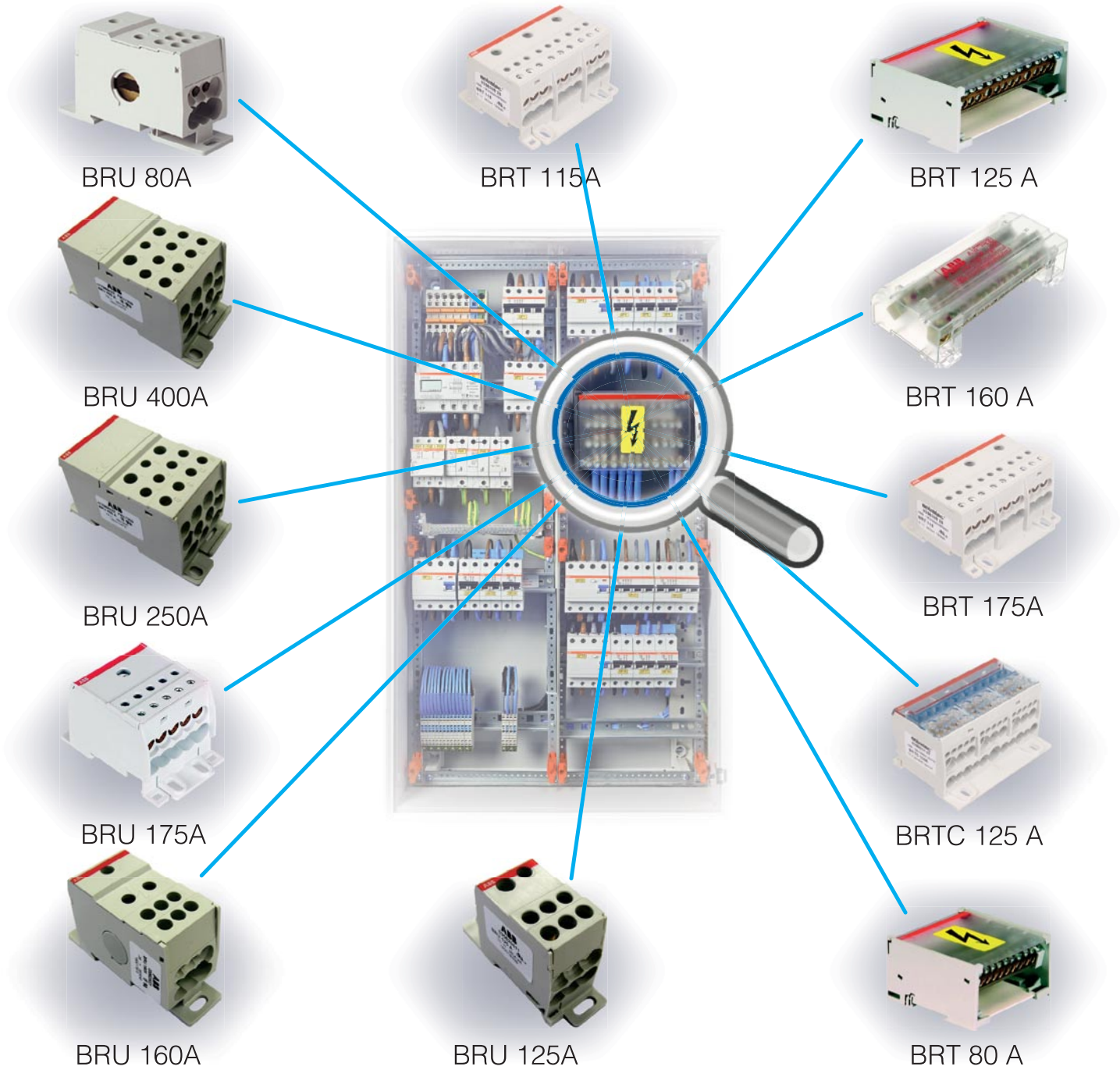
Иные клеммы, проходные и клеммы «Земля» шириной 4 мм

| Клемма | Ном. сечение провода | Ширина | Ном. ток | Номер для заказа | | Торцевой изолятор | | Перемычки IP20 | |
|---|----------------------|--------|-----------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------|--------------------|
|  D 1,5/4.2L | 1,5 мм ² | 4 мм | 18 А | Серый | 1SNA 290 371 R1200 | Серый | 1SNA 291 061 R2400 | 2 полюса | 1SNA 291 642 R0600 |
| | | | | Синий | 1SNA 290 373 R1400 | Оранжевый | 1SNA 291 062 R2500 | | |
| | | | | Оранжевый | 1SNA 290 372 R1300 | | | | |
|  D 1,5/4.4L | 1,5 мм ² | 4 мм | 18 А | Серый | 1SNA 290 381 R0500 | Серый | 1SNA 291 041 R2000 | 2 полюса | 1SNA 291 642 R0600 |
| | | | | Синий | 1SNA 290 383 R0700 | Оранжевый | 1SNA 291 042 R2100 | | |
| | | | | Оранжевый | 1SNA 290 382 R0600 | | | | |
|  D 1,5/4.P.2L | 1,5 мм ² | 4 мм | 180 А/1 с | Желто-зеленый | 1SNA 290 379 R2200 | Серый | 1SNA 291 061 R2400 | | |
| | | | | | | Оранжевый | 1SNA 291 062 R2500 | | |
|  D 1,5/4.P.4L | 1,5 мм ² | 4 мм | 180 А/1 с | Желто-зеленый | 1SNA 290 389 R1500 | Серый | 1SNA 291 041 R2000 | | |
| | | | | | | Оранжевый | 1SNA 291 042 R2100 | | |



Распределительные блоки

Распределительные блоки АББ обладают компактным размером при большом количестве точек распределения и обеспечивают легкость подключения и четкую идентификацию каждого полюса.



Распределительные блоки

Однополюсные



| | | | | | | |
|---|-----------------|---|--------------------------------|---|--|--|
| Код заказа | 1SNA356208R2500 | 1SNA356204R1100 ⁽¹⁾ | 1SNA356200R2100 ⁽¹⁾ | 1SNA356212R0000 ⁽¹⁾ | 1SNA179657R1500 | 1SNA179650R2200 |
| Тип | BRU 80A | BRU 125A | BRU 160A | BRU 175A | BRU 250A | BRU 400A |
| In (A) | 80 | 125 | 160 | 175 | 250 | 400 |
| Количество полюсов | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Установка | DIN35/плата | DIN35/плата | DIN35/плата | DIN35/плата | DIN35/плата | DIN35/плата |
| Сечение питающ. кабеля Ø (мм ²) | 3x16 | 10÷35 (слева) 6÷16 (справа) | 10÷70 | 16÷70 | 35÷120 | 95÷185 |
| Кол-во отходящих кабелей (мм ²) | 4x2.5÷6 | 4x2.5÷16 (с наконечниками) 6x2.5÷16 (без наконечников) | 6x2.5÷16 | 10x2.5÷16 (с наконечниками) 10x2.5÷16 (без наконечников) | 2x2.5÷25 (с наконечниками) 2x2.5÷35, 5x2.5÷16, 4x2.5÷10 (без наконечников) | 2x2.5÷25 (с наконечниками) 2x2.5÷35, 5x2.5÷16, 4x2.5÷10 (без наконечников) |
| Размеры ВxШxГ ⁽²⁾ (мм) | 66x27.2x56.5 | 75x27x57.5 | 91x35.2x60 | 61x45x54 | 96x44.5x59.5 | 96x44.5x59.5 |
| Кол-во DIN-модулей | 1.5 | 1.5 | 2 | 2.5 | 2.5 | 2.5 |
| Ном. рабочее напряжение Ue (V) | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Степень защиты IP | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

Трехполюсные

Четырехполюсные



| | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|--|-----------------|-----------------|--------------------|
| Код заказа | 1SNA356209R2600 | 1SNA356210R2100 | 1SNA356211R0700 | 1SNA179534R2200 | 1SNA179535R2300 | 1SNA179892R2200 |
| Тип | BRT 115A | BRT 175A | BRTC 125A | BRT 80A | BRT 125A | BRT 160A |
| In (A) | 115 | 175 | 125 | 80 | 125 | 160 |
| Количество полюсов | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Установка | DIN35/плата | DIN35/плата | DIN35/плата | DIN35/плата | DIN35/плата | DIN35/плата |
| Сечение питающ. кабеля Ø (мм ²) | 10÷35 | 16÷70 | 10÷35 | 16 | 35 | 10÷50 |
| Кол-во отходящих кабелей (мм ²) | 6x2.5÷16 | 6x2.5÷16 | фаза: 5x1÷6 2x1.5÷10 нейтраль: 6x1.5÷10 4x1.5÷6 | 8x10 | 10x16 | 3x6÷35 8x2.5÷16 |
| Размеры ВxШxГ ⁽²⁾ (мм) | 71.5x80x53.5 | 71.5x80x53.5 | 74.5x98x60 | 85x88x60 | 85x128x60 | 91x160.5x59.5 |
| Кол-во DIN-модулей | 4.5 | 4.5 | 5.5 | 5 | 7.5 | 9.5 |
| Ном. рабочее напряжение Ue (V) | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Степень защиты IP | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

⁽¹⁾ возможность параллельного подключения с помощью гребенок (в комплект поставки не входят)

⁽²⁾ приводятся габаритные размеры при установке на рейку DIN3 высотой 15 мм



Промышленные разъемы



Компания АББ производит промышленные вилки и розетки на протяжении более, чем 50 лет. Среди клиентов мы пользуемся репутацией производителя самого современного и высококачественного оборудования.

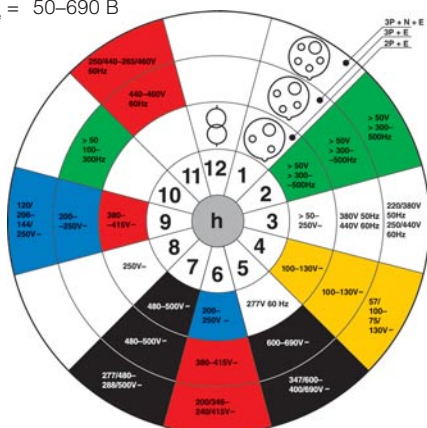
Сертификаты ISO 9001 и ISO 14001 гарантируют не только высокое качество продукции, но и обслуживание, которое мы предлагаем.

Новое поколение вилок и розеток компании АББ состоит из широкого ассортимента продуктов в брызгозащищенной (IP44) и водонепроницаемой (IP67) сериях. Мы предлагаем разъемы на ток от 16 А до 125 А. От стандартных вилок до универсальных распределительных устройств «Комби» по заказу клиента, все от единого производителя. Здесь вы найдете отлично сконструированные разъемы, способные удовлетворить любые ваши требования.

- Широкий ассортимент разъемов
- Конструкция, ускоряющая монтаж и повышающая надежность
- Простая сборка комбинированных устройств
- Наличие разъемов с рубильником, механической блокировкой, автоматическим выключателем и/или УЗО
- Повышенная стойкость к воздействию химических веществ, ударопрочность, огнестойкость по UL94
- Диапазон температур от $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Калиброванные самоочищающиеся контакты разъемов обеспечивают надежное соединение.

Часы IEC 60309

$I_n = 16\text{--}125\text{ A}$
 $U_n = 50\text{--}690\text{ V}$



Часы «несовместимости» всегда точны

Согласно стандарту МЭК (IEC) разъемы на разное напряжение, частоту, ток и с разным числом полюсов соединить невозможно. Диаграмма, изображенная в виде часов, наглядно показывает, как это достигается. Положение гнезда заземления по отношению к направляющей различно для различных напряжений и частот. Направляющая разъема всегда указывает на положение 6 часов. Помимо этого, для того, чтобы легче различать разъемы на различное напряжение, частоту используют кодировку цветом. Кроме того, в зависимости от значений номинального тока, меняются и размеры разъемов. В системе IEC контакты и гнезда по разному располагаются в разъемах с различным числом полюсов и контактов, а земляной контакт и его гнездо больше, чем другие контакты и гнезда. Все это сделано для повышения безопасности.

Вилки и розетки кабельные

Вилки кабельные в брызгозащищенном исполнении IP44

Кабельный ввод: мембранный фланец (в комплекте)



| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1 шт./кг |
|----------------------|-------|--------|-----------------|-----------------------|--------------|
| 2P+E | 16 | 216 P6 | 2CMA193002R1000 | 10 | 0,13 |
| 200-250В | 32 | 232 P6 | 2CMA193026R1000 | 10 | 0,21 |
| 6ч | 63 | 263 P6 | 2CMA166742R1000 | 1 | 0,60 |
| 3P+E | 16 | 316 P6 | 2CMA193010R1000 | 10 | 0,18 |
| 380-415В | 32 | 332 P6 | 2CMA193034R1000 | 10 | 0,22 |
| 6ч | 63 | 363 P6 | 2CMA166752R1000 | 1 | 0,70 |
| 3P+N+E | 16 | 416 P6 | 2CMA193019R1000 | 10 | 0,19 |
| 346-415В | 32 | 432 P6 | 2CMA193043R1000 | 10 | 0,24 |
| 6ч | 63 | 463 P6 | 2CMA166764R1000 | 1 | 0,75 |

Вилки кабельные в пылевлагозащищенном исполнении IP67

Кабельный ввод: уплотнительный сальник (в комплекте)



| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1 шт./кг | |
|----------------------|-------|---------|-----------------|-----------------------|--------------|------|
| 2P+E | 16 | 216 P6W | 2CMA166460R1000 | 1 | 0,18 | |
| 200-250В | 32 | 232 P6W | 2CMA166722R1000 | 1 | 0,28 | |
| 6ч | 63 | 263 P6W | 2CMA166776R1000 | 1 | 0,65 | |
| | | 125 | 2125 P6W | 2CMA166810R1000 | 1 | 1,20 |
| 3P+E | 16 | 316 P6W | 2CMA166476R1000 | 1 | 0,24 | |
| 380-415В | 32 | 332 P6W | 2CMA166738R1000 | 1 | 0,30 | |
| 6ч | 63 | 363 P6W | 2CMA166786R1000 | 1 | 0,70 | |
| | | 125 | 3125 P6W | 2CMA166816R1000 | 1 | 1,23 |
| 3P+N+E | 16 | 416 P6W | 2CMA166494R1000 | 1 | 0,26 | |
| 346-415В | 32 | 432 P6W | 2CMA166524R1000 | 1 | 0,32 | |
| 6ч | 63 | 463 P6W | 2CMA166798R1000 | 1 | 0,75 | |
| | | 125 | 4125 P6W | 2CMA166828R1000 | 1 | 1,35 |

Розетки кабельные в брызгозащищенном исполнении IP44

Кабельный ввод: мембранный фланец (в комплекте)



| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1 шт./кг |
|----------------------|-------|--------|-----------------|-----------------------|--------------|
| 2P+E | 16 | 216 C6 | 2CMA193050R1000 | 10 | 0,16 |
| 200-250В | 32 | 232 C6 | 2CMA193074R1000 | 10 | 0,26 |
| 6ч | 63 | 263 C6 | 2CMA166840R1000 | 1 | 0,80 |
| 3P+E | 16 | 316 C6 | 2CMA193058R1000 | 10 | 0,23 |
| 380-415В | 32 | 332 C6 | 2CMA193082R1000 | 10 | 0,28 |
| 6ч | 63 | 363 C6 | 2CMA166850R1000 | 1 | 0,83 |
| 3P+N+E | 16 | 416 C6 | 2CMA193067R1000 | 10 | 0,24 |
| 346-415В | 32 | 432 C6 | 2CMA193091R1000 | 10 | 0,30 |
| 6ч | 63 | 463 C6 | 2CMA166862R1000 | 1 | 0,88 |

Розетки кабельные в пылевлагозащищенном исполнении IP67

Кабельный ввод: уплотнительный сальник (в комплекте)



| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1 шт./кг | |
|----------------------|-------|---------|-----------------|-----------------------|--------------|------|
| 2P+E | 16 | 216 C6W | 2CMA166538R1000 | 1 | 0,22 | |
| 200-250В | 32 | 232 C6W | 2CMA166584R1000 | 1 | 0,35 | |
| 6ч | 63 | 263 C6W | 2CMA166874R1000 | 1 | 0,80 | |
| | | 125 | 2125 C6W | 2CMA166918R1000 | 1 | 1,37 |
| 3P+E | 16 | 316 C6W | 2CMA166554R1000 | 1 | 0,31 | |
| 380-415В | 32 | 332 C6W | 2CMA166604R1000 | 1 | 0,38 | |
| 6ч | 63 | 363 C6W | 2CMA166894R1000 | 1 | 0,83 | |
| | | 125 | 3125 C6W | 2CMA166924R1000 | 1 | 1,14 |
| 3P+N+E | 16 | 416 C6W | 2CMA166572R1000 | 1 | 0,32 | |
| 346-415В | 32 | 432 C6W | 2CMA166618R1000 | 1 | 0,41 | |
| 6ч | 63 | 463 C6W | 2CMA166906R1000 | 1 | 0,88 | |
| | | 125 | 4125 C6W | 2CMA166936R1000 | 1 | 1,53 |

Розетки для скрытой проводки

Розетки панельные в брызгозащищенном исполнении IP44, прямой фланец



| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1шт./кг |
|----------------------|-------|---------|-----------------|-----------------------|-------------|
| 2P+E | 16 | 216 RU6 | 2CMA193170R1000 | 10 | 0,15 |
| 200-250В | 32 | 232 RU6 | 2CMA193242R1000 | 10 | 0,21 |
| 6ч | 63 | 263 RU6 | 2CMA167510R1000 | 1 | 0,60 |
| 3P+E | 16 | 316 RU6 | 2CMA193178R1000 | 10 | 0,18 |
| 380-415В | 32 | 332 RU6 | 2CMA193250R1000 | 10 | 0,22 |
| 6ч | 63 | 363 RU6 | 2CMA167520R1000 | 1 | 0,69 |
| 3P+N+E | 16 | 416 RU6 | 2CMA193187R1000 | 10 | 0,20 |
| 346-415В | 32 | 432 RU6 | 2CMA193259R1000 | 10 | 0,24 |
| 6ч | 63 | 463 RU6 | 2CMA167532R1000 | 1 | 0,76 |

Розетки панельные в пылевлагозащищенном исполнении IP67, прямой фланец



| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1шт./кг |
|----------------------|-------|-----------|-----------------|-----------------------|-------------|
| 2P+E | 63 | 263 RU6W | 2CMA167374R1000 | 1 | 0,64 |
| 200-250В 6ч | 125 | 2125 RU6W | 2CMA167133R1000 | 1 | 0,85 |
| 3P+E | 63 | 363 RU6W | 2CMA167384R1000 | 1 | 0,69 |
| 380-415В 6ч | 125 | 3125 RU6W | 2CMA167136R1000 | 1 | 1,00 |
| 3P+N+E | 63 | 463 RU6W | 2CMA167396R1000 | 1 | 0,76 |
| 346-415В 6ч | 125 | 4125 RU6W | 2CMA167142R1000 | 1 | 1,14 |

Розетки панельные в брызгозащищенном исполнении IP44, угловой фланец



| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1шт./кг |
|----------------------|-------|----------|-----------------|-----------------------|-------------|
| 2P+E | 16 | 216 RAU6 | 2CMA193218R1000 | 10 | 0,19 |
| 200-250В | 32 | 232 RAU6 | 2CMA193266R1000 | 10 | 0,25 |
| 6ч | 63 | 263 RAU6 | 2CMA167408R1000 | 1 | 0,60 |
| 3P+E | 16 | 316 RAU6 | 2CMA193226R1000 | 10 | 0,22 |
| 380-415В | 32 | 332 RAU6 | 2CMA193274R1000 | 10 | 0,26 |
| 6ч | 63 | 363 RAU6 | 2CMA167418R1000 | 1 | 0,63 |
| 3P+N+E | 16 | 416 RAU6 | 2CMA193235R1000 | 10 | 0,24 |
| 346-415В | 32 | 432 RAU6 | 2CMA193283R1000 | 10 | 0,28 |
| 6ч | 63 | 463 RAU6 | 2CMA167430R1000 | 1 | 0,69 |

Розетки панельные в брызгозащищенном исполнении IP44, угловой фланец минимальный



| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1шт./кг |
|----------------------|-------|----------|-----------------|-----------------------|-------------|
| 2P+E | 16 | 216 RAM6 | 2CMA170004R1000 | 10 | 0,21 |
| 200-250В 6ч | 32 | 232 RAM6 | 2CMA170027R1000 | 10 | 0,21 |
| 3P+E | 16 | 316 RAM6 | 2CMA170012R1000 | 10 | 0,22 |
| 380-415В 6ч | 32 | 332 RAM6 | 2CMA170035R1000 | 10 | 0,22 |
| 3P+N+E | 16 | 416 RAM6 | 2CMA170021R1000 | 10 | 0,24 |
| 346-415В 6ч | 32 | 432 RAM6 | 2CMA170044R1000 | 10 | 0,24 |

Розетки панельные в пылевлагозащищенном исполнении IP67, угловой фланец



| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1шт./кг |
|----------------------|-------|-----------|-----------------|-----------------------|-------------|
| 2P+E | 16 | 216 RAU6W | 2CMA166996R1000 | 1 | 0,12 |
| 200-250В | 32 | 232 RAU6W | 2CMA166948R1000 | 1 | 0,19 |
| 6ч | 63 | 263 RAU6W | 2CMA167442R1000 | 1 | 0,60 |
| 3P+E | 16 | 316 RAU6W | 2CMA167012R1000 | 1 | 0,15 |
| 380-415В | 32 | 332 RAU6W | 2CMA166964R1000 | 1 | 0,21 |
| 6ч | 63 | 363 RAU6W | 2CMA167452R1000 | 1 | 0,63 |
| 3P+N+E | 16 | 416 RAU6W | 2CMA167030R1000 | 1 | 0,18 |
| 346-415В | 32 | 432 RAU6W | 2CMA166982R1000 | 1 | 0,26 |
| 6ч | 63 | 463 RAU6W | 2CMA167464R1000 | 1 | 0,69 |

Розетки и вилки для монтажа на поверхность

Розетки в брызгозащищенном исполнении IP44 для монтажа на поверхность

Кабельный ввод: мембранный сальник (в комплекте) + продавливаемое отверстие в основании



| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1шт./кг |
|----------------------|-------|---------|-----------------|-----------------------|-------------|
| 2P+E | 16 | 216 RS6 | 2CMA193098R1000 | 10 | 0,19 |
| 200-250В | 32 | 232 RS6 | 2CMA193122R1000 | 10 | 0,30 |
| 6ч | 63 | 263 RS6 | 2CMA167476R1000 | 1 | 0,95 |
| 3P+E | 16 | 316 RS6 | 2CMA193106R1000 | 10 | 0,24 |
| 380-415В | 32 | 332 RS6 | 2CMA193130R1000 | 10 | 0,32 |
| 6ч | 63 | 363 RS6 | 2CMA167498R1000 | 1 | 0,99 |
| 3P+N+E | 16 | 416 RS6 | 2CMA193115R1000 | 10 | 0,25 |
| 346-415В | 32 | 432 RS6 | 2CMA193139R1000 | 10 | 0,34 |
| 6ч | 63 | 463 RS6 | 2CMA167484R1000 | 1 | 1,05 |

Розетки в пылевлагозащищенном исполнении IP67 для монтажа на поверхность

Кабельный ввод: уплотнительный сальник (в комплект не входит), метрическое отверстие



| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1шт./кг |
|----------------------|-------|-----------|-----------------|-----------------------|-------------|
| 2P+E | 16 | 216 RS6W | 2CMA167149R1000 | 1 | 0,34 |
| 200-250В | 32 | 232 RS6W | 2CMA167172R1000 | 1 | 0,41 |
| 6ч | 63 | 263 RS6W | 2CMA167306R1000 | 1 | 1,35 |
| | 125 | 2125 RS6W | 2CMA167246R1000 | 1 | 4,00 |
| 3P+E | 16 | 316 RS6W | 2CMA167157R1000 | 1 | 0,37 |
| 380-415В | 32 | 332 RS6W | 2CMA167180R1000 | 1 | 0,43 |
| 6ч | 63 | 363 RS6W | 2CMA167316R1000 | 1 | 1,45 |
| | 125 | 3125 RS6W | 2CMA167252R1000 | 1 | 4,10 |
| 3P+N+E | 16 | 416 RS6W | 2CMA167166R1000 | 1 | 0,40 |
| 346-415В | 32 | 432 RS6W | 2CMA167189R1000 | 1 | 0,48 |
| 6ч | 63 | 463 RS6W | 2CMA167328R1000 | 1 | 1,55 |
| | 125 | 4125 RS6W | 2CMA167264R1000 | 1 | 4,25 |

Розетки пылевлагозащищенные для монтажа на поверхность, IP67

Резьбовой кабельный ввод, удаляемые заглушки сверху и снизу. Сальник в комплект не входит.



| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1шт./кг |
|----------------------|-------|------------|-----------------|-----------------------|-------------|
| 2P+E | 16 | CUHV 216-6 | 2CMA178727R1000 | 10 | 0,21 |
| 200-250В | 32 | CUHV 232-6 | 2CMA178742R1000 | 10 | 0,31 |
| 6ч | 63 | CUHV 263-6 | 2CMA178840R1000 | 2 | 1,35 |
| 3P+E | 16 | CUHV 316-6 | 2CMA178731R1000 | 10 | 0,24 |
| 380-415В | 32 | CUHV 332-6 | 2CMA178743R1000 | 10 | 0,33 |
| 6ч | 63 | CUHV 363-6 | 2CMA178842R1000 | 2 | 1,45 |
| 3P+N+E | 16 | CUHV 416-6 | 2CMA178740R1000 | 10 | 0,27 |
| 346-415В | 32 | CUHV 432-6 | 2CMA178769R1000 | 10 | 0,37 |
| 6ч | 63 | CUHV 463-6 | 2CMA178847R1000 | 2 | 1,55 |

Вилки брызгозащищенные для монтажа на поверхность, IP44

Кабельный ввод: мембранный сальник (в комплекте) + продавливаемое отверстие в основании



| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1шт./кг |
|----------------------|-------|---------|-----------------|-----------------------|-------------|
| 2P+E | 16 | 216 BS6 | 2CMA193290R1000 | 10 | 0,15 |
| 200-250В | 32 | 232 BS6 | 2CMA193314R1000 | 10 | 0,25 |
| 6ч | 63 | 263 BS6 | 2CMA167544R1000 | 1 | 0,80 |
| 3P+E | 16 | 316 BS6 | 2CMA193298R1000 | 10 | 0,19 |
| 380-415В | 32 | 332 BS6 | 2CMA193322R1000 | 10 | 0,27 |
| 6ч | 63 | 363 BS6 | 2CMA167554R1000 | 1 | 0,85 |
| 3P+N+E | 16 | 416 BS6 | 2CMA193307R1000 | 10 | 0,20 |
| 346-415В | 32 | 432 BS6 | 2CMA193331R1000 | 10 | 0,29 |
| 6ч | 63 | 463 BS6 | 2CMA167566R1000 | 1 | 0,90 |



Вилки пылевлагозащищенные для монтажа на поверхность, IP67

Кабельный ввод: уплотнительный сальник (в комплект не входит), метрическое отверстие

| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1шт./кг |
|----------------------|-------|----------|-----------------|-----------------------|-------------|
| 2P+E | 16 | 216 BS6W | 2CMA167044R1000 | 1 | 0,36 |
| 200-250В | 32 | 232 BS6W | 2CMA167090R1000 | 1 | 0,44 |
| 6ч | 63 | 263 BS6W | 2CMA167340R1000 | 1 | 1,20 |
| 3P+E | 16 | 316 BS6W | 2CMA167060R1000 | 1 | 0,41 |
| 380-415В | 32 | 332 BS6W | 2CMA167104R1000 | 1 | 0,46 |
| 6ч | 63 | 363 BS6W | 2CMA167350R1000 | 1 | 1,30 |
| 3P+N+E | 16 | 416 BS6W | 2CMA167078R1000 | 1 | 0,43 |
| 346-415В | 32 | 432 BS6W | 2CMA167122R1000 | 1 | 0,48 |
| 6ч | 63 | 463 BS6W | 2CMA167362R1000 | 1 | 1,40 |



Вилки пылевлагозащищенные для монтажа на поверхность, IP67

Кабельный ввод:удаляемые заглушки сверху и снизу. Сальник в комплект не входит.

| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1шт./кг |
|----------------------|-------|-------------|-----------------|-----------------------|-------------|
| 2P+E | 125 | CIHV 2125-6 | 2CMA178950R1000 | 1 | 4,00 |
| 200-250В 6ч | | | | | |
| 3P+E | 63 | CIHV 363-6 | 2CMA178945R1000 | 2 | 1,30 |
| 380-415В 6ч | 125 | CIHV 3125-6 | 2CMA178951R1000 | 1 | 4,10 |
| 3P+N+E | 63 | CIHV 463-6 | 2CMA178948R1000 | 2 | 1,40 |
| 346-415В 6ч | 125 | CIHV 4125-6 | 2CMA178954R1000 | 1 | 4,25 |



Розетки брызгозащищенные для монтажа на поверхность и скрытого монтажа, IP44

| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1шт./кг |
|---|-------|------------------|-----------------|-----------------------|-------------|
| Розетки для скрытого монтажа | | | | | |
| 2P+E | 16 | CUED 216-6 | 2CMA178698R1000 | 10 | 0,17 |
| 200-250В 6ч | | | | | |
| 3P+N+E | 16 | CUED 416-6 | 2CMA178699R1000 | 10 | 0,21 |
| 346-415В 6ч | | | | | |
| Розетки для монтажа на поверхность | | | | | |
| 2P+E | 16 | CUED 216-6+RD216 | 2CMA178695R1000 | 10 | 0,25 |
| 200-250В 6ч | | | | | |
| 3P+N+E | 16 | CUED 416-6+RD | 2CMA178696R1000 | 10 | 0,31 |
| 346-415В 6ч | | | | | |

Розетки с механической блокировкой и выключателем



Розетки брызгозащищенные с блокировкой и выключателем вертикальные, IP44, термoplast PBT

| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1шт./кг |
|----------------------|-------|----------|-----------------|-----------------------|-------------|
| 2P+E | 16 | 216 MVS6 | 2CMA167646R1000 | 1 | 0,63 |
| 200-250В | 32 | 232 MVS6 | 2CMA167692R1000 | 1 | 0,69 |
| 6ч | 63 | 263 MVS6 | 2CMA162328R1000 | 1 | 3,50 |
| 3P+E | 16 | 316 MVS6 | 2CMA167654R1000 | 1 | 0,67 |
| 380-415В | 32 | 332 MVS6 | 2CMA167700R1000 | 1 | 0,72 |
| 6ч | 63 | 363 MVS6 | 2CMA162336R1000 | 1 | 3,50 |
| 3P+N+E | 16 | 416 MVS6 | 2CMA167663R1000 | 1 | 0,70 |
| 346-415В | 32 | 432 MVS6 | 2CMA167709R1000 | 1 | 0,76 |
| 6ч | 63 | 463 MVS6 | 2CMA162345R1000 | 1 | 3,60 |

Розетки с выключателем и блокировкой взрывозащищенные АТЕХ группа II, категория 3D (пыль), IP67



| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1шт./кг |
|----------------------|-------|---------------|-----------------|-----------------------|-------------|
| 2P+E | 16 | 216 MVS6Ex3D | 2CMA163720R1000 | 1 | 1,75 |
| 200-250В | 32 | 232 MVS6Ex3D | 2CMA163725R1000 | 1 | 1,87 |
| 6ч | 63 | 263 MVS6Ex3D | 2CMA163730R1000 | 1 | 3,5 |
| | 125 | 2125 MVS6Ex3D | 2CMA163735R1000 | 1 | 4,4 |
| 3P+E | 16 | 316 MVS6Ex3D | 2CMA163721R1000 | 1 | 1,79 |
| 380-415В | 32 | 332 MVS6Ex3D | 2CMA163726R1000 | 1 | 1,91 |
| 6ч | 63 | 363 MVS6Ex3D | 2CMA163731R1000 | 1 | 3,5 |
| | 125 | 3125 MVS6Ex3D | 2CMA163736R1000 | 1 | 4,4 |
| 3P+N+E | 16 | 416 MVS6Ex3D | 2CMA163722R1000 | 1 | 1,83 |
| 346-415В | 32 | 432 MVS6Ex3D | 2CMA163727R1000 | 1 | 1,95 |
| 6ч | 63 | 463 MVS6Ex3D | 2CMA163732R1000 | 1 | 3,6 |
| | 125 | 4125 MVS6Ex3D | 2CMA163737R1000 | 1 | 4,5 |

Розетки брызгозащищенные с блокировкой и выключателем горизонтальные, IP44, термопласт PBT



| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1шт./кг |
|----------------------|-------|----------|-----------------|-----------------------|-------------|
| 2P+E | 16 | 216 MHS6 | 2CMA167623R1000 | 1 | 0,55 |
| 200-250В | 32 | 232 MHS6 | 2CMA167669R1000 | 1 | 0,60 |
| 6ч | 63 | 263 MHS6 | 2CMA167715R1000 | 1 | 2,00 |
| 3P+E | 16 | 316 MHS6 | 2CMA167631R1000 | 1 | 0,58 |
| 380-415В | 32 | 332 MHS6 | 2CMA167677R1000 | 1 | 0,63 |
| 6ч | 63 | 363 MHS6 | 2CMA167721R1000 | 1 | 2,00 |
| 3P+N+E | 16 | 416 MHS6 | 2CMA167640R1000 | 1 | 0,61 |
| 346-415В | 32 | 432 MHS6 | 2CMA167686R1000 | 1 | 0,66 |
| 6ч | 63 | 463 MHS6 | 2CMA167727R1000 | 1 | 2,10 |

Розетки пылевлагозащищенные с блокировкой и выключателем горизонтальные, IP67, термопласт PBT



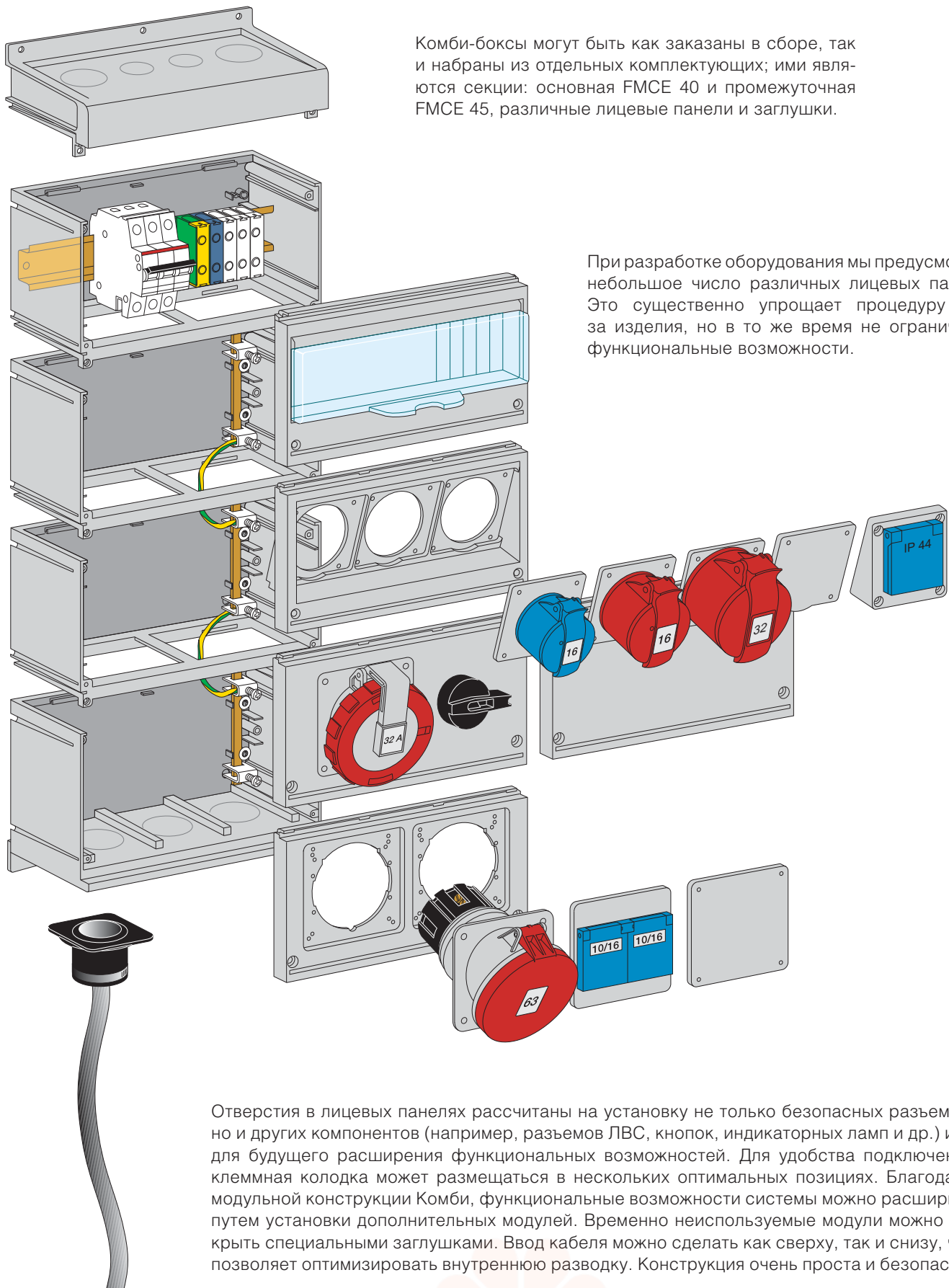
| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1шт./кг |
|----------------------|-------|-----------|-----------------|-----------------------|-------------|
| 2P+E | 16 | 216 MHS6W | 2CMA167801R1000 | 1 | 0,55 |
| 200-250В | 32 | 232 MHS6W | 2CMA167848R1000 | 1 | 0,60 |
| 6ч | 63 | 263 MHS6W | 2CMA167894R1000 | 1 | 2,00 |
| 3P+E | 16 | 316 MHS6W | 2CMA167809R1000 | 1 | 0,58 |
| 380-415В | 32 | 332 MHS6W | 2CMA167856R1000 | 1 | 0,63 |
| 6ч | 63 | 363 MHS6W | 2CMA167899R1000 | 1 | 2,00 |
| 3P+N+E | 16 | 416 MHS6W | 2CMA167818R1000 | 1 | 0,61 |
| 346-415В | 32 | 432 MHS6W | 2CMA167865R1000 | 1 | 0,66 |
| 6ч | 63 | 463 MHS6W | 2CMA167905R1000 | 1 | 2,10 |

Розетки с блокировкой и выключателем вертикальные, IP44, алюминий



| Напряжение (50–60Гц) | Ток А | Тип | Код заказа | Количество в упаковке | Вес 1шт./кг |
|----------------------|-------|----------|-----------------|-----------------------|-------------|
| 2P+E | 63 | 263 MM6 | 2CMA168031R1000 | 1 | 2,20 |
| 200-250В 6ч | 125 | 2125 MM6 | 2CMA168047R1000 | 1 | 7,70 |
| 3P+E | 16 | 316 MM6 | 2CMA167975R1000 | 1 | 1,30 |
| 380-415В | 32 | 332 MM6 | 2CMA167993R1000 | 1 | 1,42 |
| 6ч | 63 | 363 MM6 | 2CMA168036R1000 | 1 | 2,22 |
| | 125 | 3125 MM6 | 2CMA168048R1000 | 1 | 7,90 |
| 3P+N+E | 16 | 416 MM6 | 2CMA167984R1000 | 1 | 1,32 |
| 346-415В | 32 | 432 MM6 | 2CMA168002R1000 | 1 | 1,48 |
| 6ч | 63 | 463 MM6 | 2CMA168042R1000 | 1 | 2,35 |
| | 125 | 4125 MM6 | 2CMA168053R1000 | 1 | 8,10 |

Универсальность как стандарт — модульные распределительные устройства Комби



Комби-боксы могут быть как заказаны в сборе, так и набраны из отдельных комплектующих; ими являются секции: основная FMCE 40 и промежуточная FMCE 45, различные лицевые панели и заглушки.

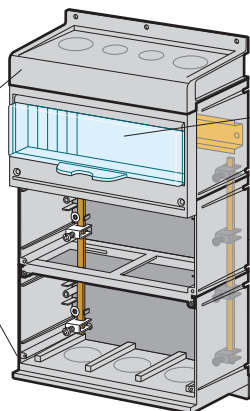
При разработке оборудования мы предусмотрели небольшое число различных лицевых панелей. Это существенно упрощает процедуру заказа изделия, но в то же время не ограничивает функциональные возможности.

Отверстия в лицевых панелях рассчитаны на установку не только безопасных разъемов, но и других компонентов (например, разъемов ЛВС, кнопок, индикаторных ламп и др.) или для будущего расширения функциональных возможностей. Для удобства подключения клеммная колодка может размещаться в нескольких оптимальных позициях. Благодаря модульной конструкции Комби, функциональные возможности системы можно расширить путем установки дополнительных модулей. Временно неиспользуемые модули можно закрыть специальными заглушками. Ввод кабеля можно сделать как сверху, так и снизу, что позволяет оптимизировать внутреннюю разводку. Конструкция очень проста и безопасна.

Концепция модульных распределительных устройств Комби — комплектующие детали для сборки

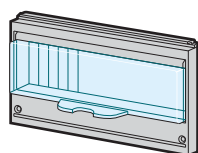
Комплектующие Комби-бокса являются складскими позициями.

Пример.
1 DIN (13 модулей)
+ 2 пустых ряда

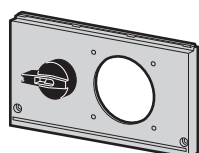


| Тип | Код заказа | Описание |
|---------|-----------------|---|
| FMCE 40 | 2CMA191077R1000 | Нижняя секция с дном и верхней крышкой (основная) |

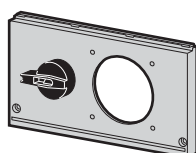
| Тип | Код заказа | Описание |
|---------|-----------------|---------------------------------------|
| FMCE 52 | 2CMA191089R1000 | Передняя панель и крышка с DIN-рейкой |
| FMCE 45 | 2CMA191082R1000 | Средняя секция |
| FMCE 45 | 2CMA191082R1000 | Средняя секция |



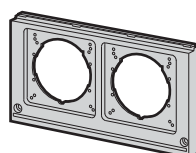
FMCE 52
2CMA191089R1000
Передняя панель и крышка для секции с DIN-элементами с DIN-рейкой на 13 модулей в комплекте.



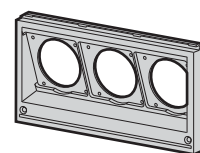
FMCE 49
2CMA191086R1000
1 ряд
1 место
Крышка для установки одного разъема с блокировочным выключателем, 32 А



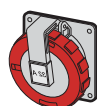
FMCE 48
2CMA191085R1000
1 ряд
1 место
Крышка для установки одного разъема с блокировочным выключателем, 16 А



FMCE 46
2CMA191083R1000
1 ряд
1 место
Крышка с двумя отверстиями для разъемов



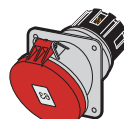
FMCE 47
2CMA191084R1000
1 ряд
1 место
Крышка с двумя отверстиями для разъемов



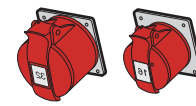
32RAU...W
1 место
Разъем IEC 60309-2
32 А



16RAU...W
1 место
Разъем IEC 60309-2
16 А



63RAU
1 место
Разъем IEC 60309-2
63 А

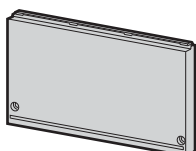


16RU & 32RU
1 место
Разъем IEC 60309-2
16 или 32 А

Аксессуары



FMCE 41
99090041
KIG втулка для ввода кабеля диаметром 18-48 мм



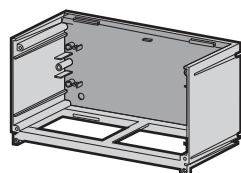
FMCE 42
2CMA191079R1000
1 ряд
Заглушка для одной неиспользованной секции



FMCE 51
2CMA191088R1000
2x10/16А
Двойная розетка Schuko, IP44
1 место



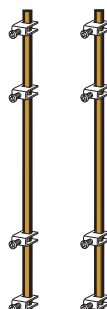
FMCE 50
2CMA191087R1000
1x10/16А
Одинарная розетка Schuko, IP54
1 место



FMCE 45
2CMA191082R1000
Промежуточная однорядная секция высотой 130 мм для увеличения высоты бокса Комби ШхВхГ 250x130x160 мм



FMCE 67
2CMA191103R1000
Соединительные клеммы, 2x16 мм² (медь) 1x35 мм² (медь) 3 фазы, N, E



FMCE 43
2CMA191080R1000
Шины N+E
В комплект 1 пары входит 8 зажимов, длина = 2 ряда.



FMCE 53
2CMA191090R1000
Заглушка на одно место для неиспользуемого разъема



FMCE 54
2CMA191091R1000
Заглушка на одно место для неиспользуемого разъема

Модули Комби Пластик

(заказ в сборе)

Рабочее напряжение 230/400 В~



| | |
|----------------|--|
| Корпус | Ударопрочный термопластик |
| Степень защиты | IP44, брызгозащищенный |
| Размеры | Согласно таблице или заказу |
| Разъемы | Комби Пластик предназначен как для розеток Schuko, так и для промышленных разъемов до 63А по стандарту МЭК (IEC) с механической блокировкой или без нее. |
| Кабельный вход | 4 продавливаемых отверстия на верхней панели 2 x 38 мм и 2 x 29 мм. На нижней панели 3 x 47 мм. |
| Сечение кабеля | Медный 2 x 16 мм ² |
| Лицевая панель | Для автоматов и УЗО, (максимально 13 модулей), 2 отверстия. Для остальных — продавливается. ДИН-рейка на задней панели. Высота установки ДИН-рейки позволяет вести разводку за ней. Крышка запирается. |

IP 44 Термопласт, 16А

| Розетки | Размеры Ш x В x Г, (мм) | Тип | Код заказа | УЗО 30 мА | Автомат |
|----------------------------|----------------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| 2x10A/16A (Schuko) | 250x170x160 | MP16 | 2CMA168999R1000 | - | - |
| 1x16A,3P+N+E (IEC 60309-2) | | | | - | - |
| 2x10A/16A (Schuko) | 250x300x160 | MP16/1 | 2CMA168998R1000 | - | 1 P |
| 1x16A,3P+N+E (IEC 60309-2) | | | | - | 3 P |
| 2x10/16A (Schuko) | 250x300x160 | MPR16 | 2CMA168997R1000 | Да | - |
| 1x16A,3P+N+E (IEC 60309-2) | | | | Да | 3 P |
| 4x10/16A (Schuko) | 250x430x160 | MP16/3 | 2CMA168996R1000 | - | 2x1 P |
| 3x16A,3P+N+E (IEC 60309-2) | | | | - | 2x3 P |
| 4x10/16A (Schuko) | 250x430x160 | MPR16/3 | 2CMA168995R1000 | Да | 2x1 P |
| 3x16A,3P+N+E (IEC 60309-2) | | | | Да | 2x3 P |

IP 44 Термопласт, 32А

| Розетки | Размеры Ш x В x Г, (мм) | Тип | Код заказа | УЗО 30 мА | Автомат |
|-----------------------------|----------------------------|--------|-----------------|--------------|---------|
| 2x10/16A (Schuko) | 250x300x160 | MP32 | 2CMA168994R1000 | - | 2x1 P |
| 1x32A,3P+N+E (IEC 60309-2) | | | | - | 3 P |
| 1x10/16A (Schuko) | 250x300x160 | MP32/1 | 2CMA168993R1000 | - | 1x1 P |
| 2x32A,3P+N+E (IEC 60309 -2) | | | | - | 2x3 P |
| 5x10/16A (Schuko) | 250x430x160 | MP32/2 | 2CMA168992R1000 | - | 2x1 P |
| 1x16A,3P+N+E (IEC 60309 -2) | | | | - | 3 P |
| 1x32A,3P+N+E (IEC 60309 -2) | | | | - | 3 P |
| 4x10/16A (Schuko) | 250x430x160 | MPR32 | 2CMA168991R1000 | Да | 2x1 P |
| 1x16A,3P+N+E (IEC 60309 -2) | | | | Да | 3 P |
| 1x32A,3P+N+E (IEC 60309 -2) | | | | - | 3 P |

Блок с розетками для строительных площадок 16, 32 А термопласт, IP44



| Комплектация | Размеры Ш x В x Г, (мм) | Тип | Код заказа |
|---|----------------------------|-------|-----------------|
| Ввод: вилка 3P+N+E, 16А, 400В Выходы: розетки IEC 2x16A, 3P+N+E,400В; розетки Schuko 4x16A,230В, IP54 с автоматами: 2x1P,16А; УЗО 25А, 30мА | 255x310x100 | BPC16 | 2CMA170266R1000 |
| Ввод: вилка 3P+N+E, 32А, 400В Выходы: розетка IEC 16А, 3P+N+E,400В с автоматом 3P 16А; розетка IEC 32А, 3P+N+E,400В; розетки Schuko 4x16А, 230В, IP54 с автоматами: 2x1P, 16А; УЗО 40А, 30мА | 255x310x100 | BPC32 | 2CMA170268R1000 |

Модули Комби Металл

(заказ в сборе)

Рабочее напряжение 230/400 В~



| | |
|----------------|--|
| Корпус | Алюминий, передняя панель — гальванизированная сталь |
| Степень защиты | IP44, брызгозащищенный |
| Размеры | Согласно таблице или заказу |
| Разъемы | Комби Металл предназначен как для розеток типа Schuko, так и для промышленных разъемов до 63А по стандарту МЭК (IEC) с механической блокировкой или без нее. |
| Кабельный вход | Фланец FL 21 открывающийся на верхней и нижней панели |
| Сечение кабеля | Медный 2 x 16 мм ² |
| Лицевая панель | Для автоматов и УЗО, (максимально 12 модулей/ряд), ДИН-рейка на задней панели. Высота установки ДИН-рейки позволяет вести разводку за ней. Крышка запирается |

IP44 Алюминий/Сталь, 16А

| Розетки | Размеры Ш x В x Г, (мм) | Тип | Код заказа | УЗО 30 мА | Автомат |
|----------------------------|----------------------------|-----------|-----------------|--------------|---------|
| 2x10/16А (Schuko) | 250x314x172 | M16/1 | 2CMA179348R1000 | - | 1 P |
| 1x16А,3P+N+E (IEC 60309-2) | | | | - | 3 P |
| 2x10/16А (Schuko) | 250x314x172 | M16/2 JFB | 2CMA179349R1000 | Да | 1 P |
| 1x16А,3P+N+E (IEC 60309-2) | | | | Да | 3 P |

IP 44 Алюминий/Сталь, 32А

| Розетки | Размеры Ш x В x Г, (мм) | Тип | Код заказа | УЗО 30 мА | Автомат |
|----------------------------|----------------------------|----------|-----------------|--------------|---------|
| 4x10/16А (Schuko) | 250x574x179 | M32/1 | 2CMA179350R1000 | - | 2 x 1 P |
| 1x16А,3P+N+E (IEC 60309-2) | | | | - | 3 P |
| 1x32А,3P+N+E (IEC 60309-2) | | | | - | 3 P |
| 4x10/16А (Schuko) | 250x574x179 | M32/2JFB | 2CMA179351R1000 | Да | 2 x 1 P |
| 1x16А,3P+N+E (IEC 60309-2) | | | | Да | 3 P |
| 1x32А,3P+N+E (IEC 60309-2) | | | | Да | 3 P |

IP 44 Алюминий/Сталь, 63А

| Розетки | Размеры Ш x В x Г, (мм) | Тип | Код заказа | УЗО 30 мА | Автомат |
|----------------------------|----------------------------|----------|-----------------|--------------|---------|
| 4x10/16А (Schuko) | 250x704x188 | M63/1 | 2CMA179352R1000 | - | 2 x 1 P |
| 1x16А,3P+N+E (IEC 60309-2) | | | | - | 3 P |
| 1x32А,3P+N+E (IEC 60309-2) | | | | - | 3 P |
| 1x63А,3P+N+E (IEC 60309-2) | | | | - | 3 P |
| 4x10/16А (Schuko) | 250x704x188 | M63/2JFB | 2CMA179353R1000 | Да | 2 x 1 P |
| 1x16А,3P+N+E (IEC 60309-2) | | | | Да | 3 P |
| 1x32А,3P+N+E (IEC 60309-2) | | | | Да | 3 P |
| 1x63А,3P+N+E (IEC 60309-2) | | | | Да | 3 P |

Указатель для выбора промышленных разъемов

Пример: 4 16 P 6 W

| Количество полюсов | |
|--------------------|---|
| 2P+E | 2 |
| 3P+E | 3 |
| 3P+N+E | 4 |

| Номинальный ток | |
|-----------------|-----|
| 16 A | 16 |
| 32 A | 32 |
| 63 A | 63 |
| 125 A | 125 |

| Тип | Код |
|---|-----|
| Вилки кабельные | P |
| Розетки кабельные | C |
| Розетки для монтажа на поверхность | RS |
| Розетки для монтажа на поверхность (возможность разводки) | RL |
| Розетки с выключателем и блокировкой | |
| – горизонтальные | MHS |
| – вертикальные | MVS |
| – алюминиевые | MM |
| – с автоматом | MPM |
| – с УЗО, 30 мА | MPR |
| Розетки для монтажа на поверхность | |
| – с автоматом | RPM |
| – с УЗО, 30 мА | RPR |
| Розетки для скрытого монтажа | |
| – минимальный фланец, прямой | R |
| – унифицированный фланец, прямой | RU |
| – минимальный фланец, угловой | RAM |
| – унифицированный фланец, угловой | RAU |
| Вилки для установки на поверхность | BS |
| Вилки для скрытого монтажа | |
| – минимальный фланец, прямой | B |
| – унифицированный фланец, прямой | BU |
| – унифицированный фланец, угловой | BAU |
| Трехлучевой адаптер | T |
| Соединительное устройство | A |
| Определитель порядка чередования фаз | FP |
| Устройство изменения чередования фаз | FV |

| Другие типы | |
|----------------|--|
| CUHV | Розетки для монтажа на поверхность, водонепроницаемые |
| CUED | Розетки 16 А, для монтажа на поверхность, брызгозащищенное |
| CIHV | Вилки для монтажа на поверхность, водонепроницаемые |
| CPEF | Вилки с встроенным устройством изменения чередования фаз 16 и 32 А |
| CLF | Блокирующие устройства для вилок |
| CUIT | Розетки, для скрытой проводки, сверхнизкое напряжение |
| CUIST | Розетки, для скрытой проводки, углового типа, сверхнизкое напряжение |
| CUGT | Розетки для монтажа на поверхность, сверхнизкое напряжение |
| CIGT | Вилки для монтажа на поверхность, сверхнизкое напряжение |
| CST | Розетки кабельные, сверхнизкое напряжение |
| CPT | Вилки кабельные, сверхнизкое напряжение |
| BPC | Бокс с розетками для строительных площадок |
| UJ | Розетки Schuko алюминиевые |
| UJP | Розетки Schuko пластиковые |
| GP | Защитная крышка |
| CU416-6+ R/UJP | Розетки для монтажа на поверхность 3P+N+E, 16 А, 6 ч и Schuko 16А |



| Степень защиты | |
|----------------|---|
| Без отметок | IP44, Брызгозащищенное исполнение |
| W | IP67, Пылевлагозащищенное исполнение |
| WN | IP67, Пылевлагозащищенное исполнение для тяжелых режимов работы |
| Ex3D | IP67, Взрывозащищенное исполнение II 3D(пыль) |

Номинальные рабочие напряжения

| Положение контакта заземления согласно МЭК 60309-2 (hrs) | Цветовая кодировка в соответствии с нормативом МЭК, IEC 60309-1, -2 | | |
|--|---|--|--|
| | 2P+Земля | 3P+Земля | 3P+N+Земля |
| Все, не указанные напряжения | 1 <input type="checkbox"/> Другие напряжения (не указ. ниже) | <input type="checkbox"/> Другие напряжения (не указ. ниже) | <input type="checkbox"/> Другие напряжения (не указ. ниже) |
| Военное использование, и т. д. | 2 <input checked="" type="checkbox"/> >50В >300-500 Гц 16, 32А | <input checked="" type="checkbox"/> >50В >300-500 Гц 16, 32А | <input checked="" type="checkbox"/> >50В >300-500 Гц 16, 32 А |
| Только 3-фазное для рефрижераторных контейнеров (стандарт ISO) | 3 <input type="checkbox"/> >50-250В DC | <input type="checkbox"/> 380В 50 Гц, 440В 60 Гц, 16, 32 А | <input type="checkbox"/> 220/380В 50 Гц, 250/440В 60 Гц 16, 32 А |
| Британский стандарт для ручного инструмента и т. д. | 4 <input type="checkbox"/> 100-130В 50/60 Гц | <input type="checkbox"/> 100-130В 60/60 Гц | <input type="checkbox"/> 57/100-75/130В 50/60 Гц |
| | 5 <input type="checkbox"/> 277В 60 Гц | <input type="checkbox"/> 600-690В 50/60 Гц | <input type="checkbox"/> 347/600-400/690В 50/60 Гц |
| Наиболее распространенные напряжения в Европе | 6 <input checked="" type="checkbox"/> 200-250В 50/60 Гц | <input checked="" type="checkbox"/> 380-415В 50/60 Гц | <input checked="" type="checkbox"/> 200/346-240/415В 50/60 Гц |
| | 7 <input type="checkbox"/> 480-500В 50/60 Гц | <input type="checkbox"/> 480-500В 50/60 Гц | <input type="checkbox"/> 480-500В 50/60 Гц |
| Включая Норвежский стандарт | 8 <input type="checkbox"/> >250В DC | <input type="checkbox"/> Не используется | <input type="checkbox"/> Не используется |
| | 9 <input type="checkbox"/> 380-415В 50/60 Гц | <input type="checkbox"/> 200-250В 50/60 Гц | <input type="checkbox"/> 120/208-144/250В 50/60 Гц |
| В основном морские установки | 10 <input type="checkbox"/> Не используется | <input type="checkbox"/> >50В >100-300 Гц 16, 32А | <input type="checkbox"/> Не используется |
| | 11 <input type="checkbox"/> Не используется | <input type="checkbox"/> 440-460В 60 Гц | <input type="checkbox"/> 250/440-265/460В 60 Гц |
| Питание от изолирующего трансформатора | 12 <input type="checkbox"/> Питание от изолирующего трансформатора | <input type="checkbox"/> Не используется | <input type="checkbox"/> Не используется |

Промышленная автоматизация

Масштабируемый ПЛК AC500 с модулями ввода-вывода S500



Новый AC500 состоит из различных устройств, которые могут комбинироваться в зависимости от специфических требований заказчика. Например, можно организовать систему управления, работающую одновременно с несколькими полевыми шинами.

Пользователи могут выбирать процессоры различной производительности, которые, к тому же, можно легко заменить при необходимости расширения системы. Единое программное обеспечение — AC500 Control Builder — позволяет осуществлять программирование согласно IEC 61131-3, выполняя при этом и дополнительные функции.

Имеются центральные процессоры трех классов производительности, которые поддерживают программирование на шести языках. Процессор имеет в себе ЖК-дисплей, клавиатуру, слот флэш-карты SD и два встроенных последовательных интерфейса. Центральный процессор вставляется в соответствующий разъем монтажного основания. Дополнительно, процессорный блок может иметь встроенный интерфейс Ethernet или ARCNET.

Коммуникационные модули

Для подключения стандартных полевых шин и интеграции в существующие сети. К одному блоку центрального процессора возможно подключение до четырех различных коммуникационных модулей в любой комбинации.

Монтажное основание центрального процессора

Имеется пять моделей, для установки процессора и одного, двух или четырех коммуникационных модулей.

Модули ввода-вывода S500

Модули ввода-вывода дискретных и аналоговых сигналов различного исполнения легко вставляются в монтажное основание. Предназначаются для расширения блока процессора (до 10 модулей ввода-вывода) или для работы в децентрализованной сети АСУ через интерфейс FBP. Гибкие, за счет возможности конфигурирования каналов ввода-вывода.

Монтажные основания

Универсальные, для модулей ввода-вывода аналоговых и дискретных сигналов, 1-, 2- и 3-проводного исполнения. Обеспечивают простоту выполнения электромонтажа до установки электронных компонентов. Рассчитаны на постоянное напряжение до 24 В или переменное — до 230 В. Имеются исполнения с пружинными и винтовыми зажимами.

Модуль ввода-вывода с интерфейсом FieldBusPlug (FBP)

Со встроенными дискретными входами-выходами и универсальным интерфейсом для подключения разъема FBP с необходимой шиной. Предназначается для расширения децентрализованных систем управления с контроллером AC500 на максимум семь модулей ввода-вывода (включая до 4 модулей для аналоговых сигналов). Более подробную информацию о коммуникационных модулях можно найти в разделе «Коммуникационные интерфейсы FieldBusPlug».

Карта SD

Может использоваться вместо персонального компьютера для записи данных, загрузки и выгрузки пользовательских программ или обновления микропрограмм для всех устройств (центрального процессора, интерфейсов и модулей ввода-вывода).

Простая интеграция с полевыми устройствами

Интеграция модулей ввода-вывода S500 на уровне полевой шины осуществляется подключением к ним соответствующих модулей FBP (например, ProfibusDP или DeviceNet). AC500, оснащенный интерфейсом FBP, может функционировать как ведомое устройство полевой шины.

Составные части AC500

- 1 ЖК дисплей с подсветкой и клавиатура
- 2 Слот для SD-карт
- 3 Втычные коммуникационные модули (от 1 до 4)
- 4 Опционально со встроенным Ethernet или ARCNET
- 5 Интерфейс ведомого устройства FBP
- 6 Два последовательных интерфейса для программирования, ASCII, полевые шины Modbus или CS31 (ведущее устройство)
- 7 Локально расширяется десятью модулями ввода-вывода



Обзор центральных процессоров ПЛК AC500

| Параметры | Тип | PM571 | PM571-ETH | PM581 | PM581-ETH | PM581-ARC |
|---|-----|---|-----------------|--|-----------------|-----------------|
| Код | | 1SAP130100R0100 | 1SAP130100R0170 | 1SAP140100R0100 | 1SAP140100R0170 | 1SAP140100R0160 |
| Напряжение питания | | 24 В пост. тока | | 24 В пост. тока | | |
| Общая память | | | | | | |
| – SDRAM, кбайт | | 2048 | | 6147 | | |
| – Флэш, кбайт | | 512 | | 1024 | | |
| – SRAM, кбайт | | 128 | | 512 | | |
| Память программ Флэш EPROM и RAM, кбайт | | 64 | | 256 | | |
| Объем встроенной памяти для данных, кбайт | | 21 (включая 1 кбайт энергонезависимой памяти) | | 288 (включая 32 кбайта энергонезависимой памяти) | | |
| Внешняя карта памяти (типа SD) | | 128 Мбайт | | 128 Мбайт | | |
| Длительность выполнения цикла 1000 операций, мс | | | | | | |
| – однобитных | | 0,9 | | 0,07 | | |
| – шестнадцатитбитных | | 0,3 | | 0,07 | | |
| – с плавающей точкой | | 6 | | 1,6 | | |
| Максимальное число входов-выходов централизованного управления | | | | | | |
| – дискретные входы | | 320 | | 320 | | |
| – дискретные выходы | | 240 | | 240 | | |
| – аналоговые входы | | 160 | | 160 | | |
| – аналоговые выходы | | 160 | | 160 | | |
| Максимальное кол-во входов-выходов децентрализованного управления | | Зависит от используемой шины. Для шины CS31: до 31 станции с 120 дискр. входами/120 дискр. выходами | | | | |
| Резервное питание памяти данных | | батарея | | батарея | | |
| Часы реального времени | | x | | x | | |
| Выполнение программы: | | | | | | |
| – циклическое | | x | | x | | |
| – по времени | | x | | x | | |
| – многозадачность | | x | | x | | |
| Защита программы пользователя паролем | | x | | x | | |
| Внутренние интерфейсы | | | | | | |
| COM1: | | | | | | |
| Конфигурируемый RS232/RS485 | | x | | x | | |
| – подключение | | клеммный разъем | | клеммный разъем | | |
| – программирование, Modbus, ASCII, CS31 | | x | | x | | |
| COM2: | | | | | | |
| Конфигурируемый RS232/RS485 | | x | | x | | |
| – подключение | | SUB-D | | SUB-D | | |
| – программирование, Modbus, ASCII | | x | | x | | |
| Встроенный интерфейс Ethernet | | x | | x | | |
| Подключение Ethernet | | RJ45 | | RJ45 | | |
| Встроенный интерфейс ARCNET | | | | x | | |
| Подключение ARCNET | | | | Коаксиальный разъем | | |
| Дисплей и 8 функциональных клавиш | | x | | x | | |
| | | Пуск/Стоп | | Пуск/Стоп | | |
| Функции | | Состояние, диагностика | | Состояние, диагностика | | |
| Кол-во таймеров | | неограничено | | неограничено | | |
| Кол-во счетчиков | | неограничено | | неограничено | | |
| Язык функциональных блок-схем (FBD) | | x | | x | | |
| Язык инструкций (IL) | | x | | x | | |
| Язык релейных диаграмм (LD) | | x | | x | | |
| Язык структурированного текста (ST) | | x | | x | | |
| Язык последовательных функциональных диаграмм (SFC) | | x | | x | | |
| Язык непрерывных функциональных диаграмм (CFC) | | x | | x | | |
| Сертификация | | CE, GL, DNV, BV, RINA, LRS, cUL, ГОСТ-Р, Российский морской регистр | | | | |

| Параметры | Тип | PM582 | PM582-ETH | PM582-ARC | PM590 | PM590-ETH | PM590-ARC | PM591 | PM591-ETH | M591-ARC |
|--|-----|---|-----------|-----------|---|-----------|-----------|---|-----------|----------|
| Напряжение питания | | 24 В пост. тока | | | 24 В пост. тока | | | 24 В пост. тока | | |
| Память программ Флэш EPROM и RAM, кбайт | | 512 | | | 2056 | | | 4096 | | |
| Объем встроенной памяти для данных, кбайт | | 288 (включая 32 кбайт энергонезависимой памяти) | | | 3072 (включая 512 кбайт энергонезависимой памяти) | | | 3072 (включая 512 кбайт энергонезависимой памяти) | | |
| Внешняя карта памяти (типа SD) | | 128 Мбайт | | | 128 Мбайт | | | 128 Мбайт | | |
| Длительность выполнения цикла 1000 операций, мс | | | | | | | | | | |
| – одноканальные | | 0,07 | | | 0,002 | | | 0,002 | | |
| – шестнадцатиканальные | | 0,07 | | | 0,006 | | | 0,006 | | |
| – с плавающей точкой | | 1,6 | | | 0,006 | | | 0,006 | | |
| Максимальное число входов-выходов централизованного управления | | | | | | | | | | |
| – дискретные входы | | 320 | | | 320 | | | 320 | | |
| – дискретные выходы | | 240 | | | 240 | | | 240 | | |
| – аналоговые входы | | 160 | | | 160 | | | 160 | | |
| – аналоговые выходы | | 160 | | | 160 | | | 160 | | |
| Максимальное кол-во входов-выходов децентрализованного управления | | Зависит от используемой шины. Для шины CS31: до 31 станции с 120 дискр. входами/120 дискр. выходами | | | | | | | | |
| Резервное питание памяти данных | | батарея | | | батарея | | | батарея | | |
| Часы реального времени (энергонезависимые при установленной батарее) | | x | | | x | | | x | | |
| Выполнение программы: | | | | | | | | | | |
| – циклическое | | x | | | x | | | x | | |
| – по времени | | x | | | x | | | x | | |
| – многозадачность | | x | | | x | | | x | | |
| Защита программы пользователя паролем | | x | | | x | | | x | | |
| Внутренние интерфейсы | | | | | | | | | | |
| COM1: | | | | | | | | | | |
| Конфигурируемый RS232/RS485 | | x | | | x | | | x | | |
| – подключение | | клемный разъем | | | клемный разъем | | | клемный разъем | | |
| – программирование, Modbus, ASCII, CS31 | | x | | | x | | | x | | |
| COM2: | | | | | | | | | | |
| Конфигурируемый RS232/RS485 | | x | | | x | | | x | | |
| – подключение | | SUB-D | | | SUB-D | | | SUB-D | | |
| – программирование, Modbus, ASCII | | x | | | x | | | x | | |
| Встроенный интерфейс Ethernet | | x | | | x | | | x | | |
| Подключение Ethernet | | RJ45 | | | RJ45 | | | RJ45 | | |
| Встроенный интерфейс ARCNET | | | | | x | | | x | | |
| Подключение ARCNET | | | | | Коакс. разъем | | | Коакс. разъем | | |
| Дисплей и 8 функциональных клавиш | | x | | | x | | | x | | |
| Функции | | Пуск/Стоп | | | Пуск/Стоп | | | Пуск/Стоп | | |
| | | Состояние, диагностика | | | Состояние, диагностика | | | Состояние, диагностика | | |
| Кол-во таймеров | | неограничено | | | неограничено | | | неограничено | | |
| Кол-во счетчиков | | неограничено | | | неограничено | | | неограничено | | |
| Язык функциональных блок-схем (FBD) | | x | | | x | | | x | | |
| Язык инструкций (IL) | | x | | | x | | | x | | |
| Язык релейных диаграмм (LD) | | x | | | x | | | x | | |
| Язык структурированного текста (ST) | | x | | | x | | | x | | |
| Язык последовательных функциональных диаграмм (SFC) | | x | | | x | | | x | | |
| Язык непрерывных функциональных диаграмм (CFC) | | x | | | x | | | x | | |
| Сертификация | | CE, GL, DNV, BV, RINA, LRS, cUL, ГОСТ-Р, Российский морской регистр | | | | | | | | |



Обзор модулей ввода-вывода S500

| Интерфейсные модули | DC505-FBP | DC551-CS31 |
|--|--|--|
| Коды | 1SAP220000R0001 | 1SAP220500R0001 |
| Полевые шины | PROFIBUS DP*); CANopen*); DeviceNet*); Modbus RTU*) | CS31 |
| Интерфейс | FBP | встроенный |
| Напряжение питания | 24 В пост. тока | 24 В, пост. тока |
| Кол-во дискретных входов/выходов/ конфигурируемых каналов | 8/-/8 | 8/-/16 |
| Питание | 24 В, пост. тока по шине FBP | 24 В, пост. тока |
| Напряжение входов | 24 В, пост. тока | 24 В, пост. тока |
| Задержка входного сигнала, мс | Устанавливается пользователем 0,1/1/8/32 | Устанавливается пользователем 0,1/1/8/32 |
| Транзисторные выходы | 24 В пост. тока / 0,5 А | 24 В пост. тока / 0,5 А |
| Суммарный ток, коммутируемый модулем | 4 А | 8 А |
| Защита от короткого замыкания / перегрузки | есть | есть |
| Индикация: | | |
| - наличие питания | зеленый светодиод | зеленый светодиод |
| - обмен данными по шине (FBP) | зеленый светодиод | |
| - обмен данными по шине (CS31) | | зеленый светодиод |
| - ошибка контрольной суммы | красный светодиод | красный светодиод |
| - обмен данными по шине ввода-вывода | зеленый светодиод | зеленый светодиод |
| - состояние каждого входа/выхода | желтый светодиод | желтый светодиод |
| - наличие питания вх./вых. | зеленый светодиод | зеленый светодиод |
| - ошибка по вх./вых. | красный светодиод | красный светодиод |
| Гальваническая развязка | для шины на каждом модуле | для шины на каждом модуле |

*) В зависимости от установленного модуля FBP, сам модуль ввода-вывода имеет нейтральный интерфейс.

| Модули ввода-вывода дискретных сигналов | | | | | | | |
|---|--|----------------------------------|-----------------|-----------------|---|---------------------------|--|
| | DI524 | DC522 | DC523 | DC532 | DX522 | DX531 | DC541 |
| Код | 1SAP240000R0001 | 1SAP240600R0001 | 1SAP240500R0001 | 1SAP240100R0001 | 1SAP245200R0001 | 1SAP245000R0001 | 1SAP270000R0001 |
| Кол-во каналов на модуль | | | | | | | |
| Кол-во дискретных входов (DI) | 32 | - | - | 16 | 8 | 8 | - |
| Кол-во дискретных выходов (DO) | - | - | - | - | 8 | 4 | - |
| Кол-во конфигурируемых каналов (DC, входы или выходы) | - | 16 | 24 | 16 | - | - | 8 |
| Дискретные входы | | | | | | | |
| Напряжение входов | 24 В пост. | | | | | 230 В пер. или 120 В пер. | 24 В пост. |
| Частота | - | | | | | 47...63 Гц | - |
| Задержка входного сигнала (при переключении 0-1 или 1-0) | 8 мс, ном. (настраивается от 0,1 до 32 мс) | | | | | 20 мс, ном. | 8 мс, ном. (настраивается от 0,1 до 32 мс) |
| Дискретные выходы | | | | | | | |
| Транзисторные выходы (24 В пост. тока, 0,5 А) | - | x | x | x | - | - | x |
| Релейные выходы с переключающими контактами, для подачи выходных сигналов необходим отдельный источник U _p | - | - | - | - | x | x | - |
| Выходной ток | | | | | | | |
| Номинальный выходной ток одного канала | - | 500 мА при U _p = 24 В | | | | - | 500 мА при U _p = 24 В |
| Максимальный коммутируемый ток (суммарный ток всех каналов модуля) | - | 8 А | | | | - | 8 А |
| Частота коммутации | | | | | | | |
| Защита от к.з./перегрузки | - | x | x | x | Внешний предохранитель/авт. выкл. 6 А gL/Gg на канал | | x |
| Гальваническая развязка | | | | | | | |
| Между модулем и внешними устройствами | x | x | x | x | x | x | x |
| Индикация | | | | | | | |
| Состояние входа/выхода, желтый светодиод | 32 | 16 | 24 | 32 | 16 | 12 | 8 |
| Наличие питания, зеленый светодиод | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Внутренняя ошибка, красный светодиод | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 |



| Модули ввода-вывода аналоговых сигналов | | | | |
|---|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| | AX521 | AX522 | AI523 | AO523 |
| Код | 1SAP250100R0001 | 1SAP250000R0001 | 1SAP250300R0001 | 1SAP250200R0001 |
| Кол-во каналов на модуль | | | | |
| Кол-во аналоговых входов (AI), конфигурируются индивидуально | 4 | 8 | 16 | - |
| Кол-во аналоговых выходов (AO), конфигурируются индивидуально | 4 | 8 | - | 16 |
| Разрешение для различных типов сигналов | | | | |
| -10 В...+10 В: 12 бит + знак | x | x | x | x |
| 0...10 В: 12 бит | x | x | x | x |
| 0...20 мА, 4...20 мА: 12 бит | x | x | x | x |
| Аналоговые входы (AI) | | | | |
| Конфигурация аналоговых входов | Макс. число на модуль в зависимости от конфигурации: аналоговые входы / измерительные порты (в зависимости от использования 2/3-проводной схемы или дифференциальной схемы) | | | |
| 0...10 В | 4 / 4 | 8 / 8 | 16 / 16 | - |
| -10 В...+10 В | 4 / 4 | 8 / 8 | 16 / 16 | - |
| 0...20 мА | 4 / 4 | 8 / 8 | 16 / 16 | - |
| 4...20 мА | 4 / 4 | 8 / 8 | 16 / 16 | - |
| Pt-100, -50 °С...+400 °С (2-пров.) | 4 / 4 | 8 / 8 | 16 / 16 | - |
| Pt-100, -50 °С...+400 °С (3-пров.) используется 2 входа | 4 / 2 | 8 / 4 | 16 / 8 | - |
| Pt-100, -50 °С...+70 °С (2-пров.) | 4 / 4 | 8 / 8 | 16 / 16 | - |
| Pt-100, -50 °С...+70 °С (3-пров.) используется 2 входа | 4 / 2 | 8 / 4 | 16 / 8 | - |
| Pt-1000, -50 °С...+400 °С (2-пров.) | 4 / 4 | 8 / 8 | 16 / 16 | - |
| Pt-1000, -50 °С...+400 °С (3-пров.) используется 2 входа | 4 / 2 | 8 / 4 | 16 / 8 | - |
| Ni-1000, -50 °С...+150 °С (2-пров.) | 4 / 4 | 8 / 8 | 16 / 16 | - |
| Ni-1000, -50 °С...+150 °С (3-пров.) используется 2 входа | 4 / 2 | 8 / 4 | 16 / 8 | - |
| 0...10 В по дифференциальной схеме, используется 2 входа | 4 / 2 | 8 / 4 | 16 / 8 | - |
| -10 В...+10 В по дифференциальной схеме, используется 2 входа | 4 / 2 | 8 / 4 | 16 / 8 | - |
| Вход дискретного сигнала | 4 / 4 | 8 / 8 | 16 / 16 | - |
| Входное сопротивление (на канал) | Сигнал напряжения: >100 кОм. Сигнал тока: около 330 Ом | | | |
| Постоянная времени входного фильтра | Сигнал напряжения: 100 мкс. Сигнал тока: 100 мкс | | | |
| Время цикла преобразования | 2 мс (для 8AI + 8AO), 1 с для Pt/Ni... | | | |
| Защита от перенапряжения | x | x | x | - |
| Аналоговые выходы (AO) | | | | |
| Конфигурация аналоговых выходов | Макс. число на модуль в зависимости от конфигурации: | | | |
| -10 В...+10 В | 4 | 8 | - | 16 |
| 0...20 мА | 4 | 4 | - | 8 |
| 4...20 мА | 4 | 4 | - | 8 |
| Сопротивление нагрузки (для токовых выходов) | 0...500 Ом | | | |
| Выходной ток (для выходов напряжения) | макс. ±10 мА | | | |
| Источник питания U_p | | | | |
| Номинальное напряжение | 24 В пост. | 24 В пост. | 24 В пост. | 24 В пост. |
| Гальваническая развязка | | | | |
| Между модулем и внешними устройствами | x | x | x | x |
| Индикация | | | | |
| Состояние входа/выхода, желтый светодиод | 8 | 16 | 16 | 16 |
| Наличие питания, зеленый светодиод | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Внутренняя ошибка, красный светодиод | 2 | 2 | 2 | 2 |

| Модули ввода-вывода аналоговых сигналов | |
|---|--|
| | AI531 |
| Кол-во каналов на модуль | |
| Кол-во аналоговых входов (AI), конфигурируются индивидуально | 8 |
| Кол-во аналоговых выходов (AO), конфигурируются индивидуально | - |
| Разрешение для различных типов сигналов | |
| -10 В... 10 В | 15 бит + знак |
| 0 ... 10 В | 15 бит |
| 0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА | 15 бит |
| Температура: 0,1 °С | x |
| Мониторинг конфигурации каналов | |
| Мониторинг достоверности данных | x |
| Мониторинг к.з. и обрыва цепи | x |
| Аналоговые входы (AI) | |
| Конфигурация аналоговых входов | 0...5 В, 0...10 В -50 мВ...+50 мВ, -500 мВ...+500 мВ -1...+1 В, -5...+5 В, -10...+10 В 0...20 мА 4...20 мА -20...+20 мА |
| | Pt100 -50°С...+70°С или 400°С (2-, 3- и 4-пров.) |
| | Pt100 -200°С...+850°С (2-, 3- и 4-пров.) |
| | Pt1000 -50°С...+400°С (2-, 3- и 4-пров.) |
| | Ni1000 -50°С...+150°С (2-, 3- и 4-пров.) |
| | Cu50 (1.426) -50°С...+200°С (2-, 3- и 4-пров.) |
| | Cu50 (1.428) -200°С...+200°С (2-, 3- и 4-пров.) |
| | 0...50 кОм |
| | Термопары типов J, K, T, N, S |
| | Измерение сопротивления |
| | Вход дискретного канала |
| Входное сопротивление (на канал) | Сигнал напряжения: >100 кОм. Сигнал тока: около 330 Ом |
| Постоянная времени входного фильтра | 50 Гц, 60 Гц, нет |
| Время цикла преобразования | 1 мс, 100 мс (60 Гц), 120 мс (50 Гц) на канал |
| Защита от перенапряжения | x |
| Характеристики аналоговых входов (AI) при работе в режиме дискретного входа | |
| Задержка входного сигнала | 8 мс, ном |
| Напряжение входов | 24 В пост. |
| Уровень логического 0 | -30...+5 В пост. |
| Уровень логической 1 | +13...+30 В пост. |
| Источник питания U_p | |
| Номинальное напряжение | 24 В пост. |
| Макс. уровень пульсаций | 5% |
| Защита от обратной полярности | x |
| Макс. длина линии для аналогового сигнала при сечении проводника > 0,14 мм ² | 100 м |
| Погрешность преобразования аналоговых сигналов, вызванная нелинейностью, погрешностью заводской калибровки и разрешающей способностью | 0,1 - 1% |
| Гальваническая развязка | |
| Между модулем и внешними устройствами | x |
| Между входными каналами | - |
| Питание модуля | Через шину ввода/вывода |
| Индикация | |
| Состояние входа (желтый светодиод) | 8 |
| Наличие питания (зеленый светодиод) | 1 |
| Внутренняя ошибка (красный светодиод) | 2 |
| Монтажное положение | Горизонтальный или вертикальный при снижении нагрузочной способности |
| Охлаждение | Естественная конвекция (кабели и другие компоненты внутри шкафа не должны препятствовать конвекции) |



Операторские панели

Операторские панели предназначены для визуализации процессов автоматизации: на их экранах отображаются конфигурация АСУ, все процессы в ней и условия их протекания, позволяют оператору управлять ими.

Быстрое и простое создание проекта и управление им

Быстрый просмотр и простое управление компонентами проекта с помощью менеджера экранов (подробный список или отображение миниатюрных экранов). Упрощенное создание, изменение, сортировка и идентификация данных проекта благодаря функции перекрестных ссылок. Создание проекта упрощается благодаря функциям Macro и Ladder, предоставляющим готовые модули, такие как арифметические функции, и импорту списка переменных из ПЛК.

Широкий диапазон панелей

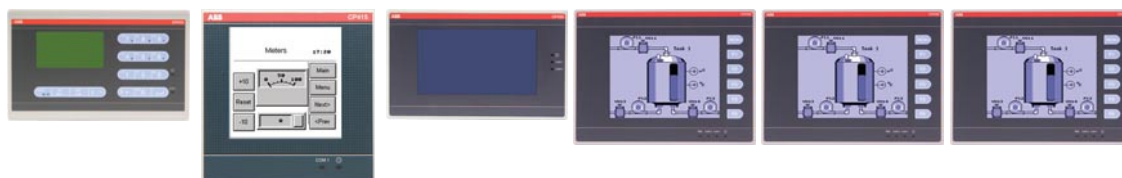
Выберите операторскую панель, наиболее точно отвечающую требованиям к размерам, цветам, функциям и способам подключения. Используйте встроенные или импортированные шрифты и импортированные анимированные рисунки Gif.

Простое подключение

Подключите операторские панели к оборудованию для автоматизации:

- с помощью различных протоколов для ПЛК АББ AC31 серий 40, 50 и 90, AC500 и более чем 100 основных ПЛК других производителей. Протокол multi также позволяет различным контроллерам обмениваться данными.
- с помощью многоканальных коммуникаций (подключение контроллера к любому из имеющихся портов по различным протоколам, передача значений между драйверами с помощью макросов, использование значений различных контроллеров в расчетах).
- с помощью различных интерфейсов (RS232, RS485, RS422 и Ethernet).



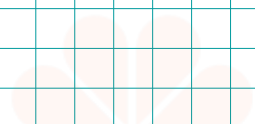
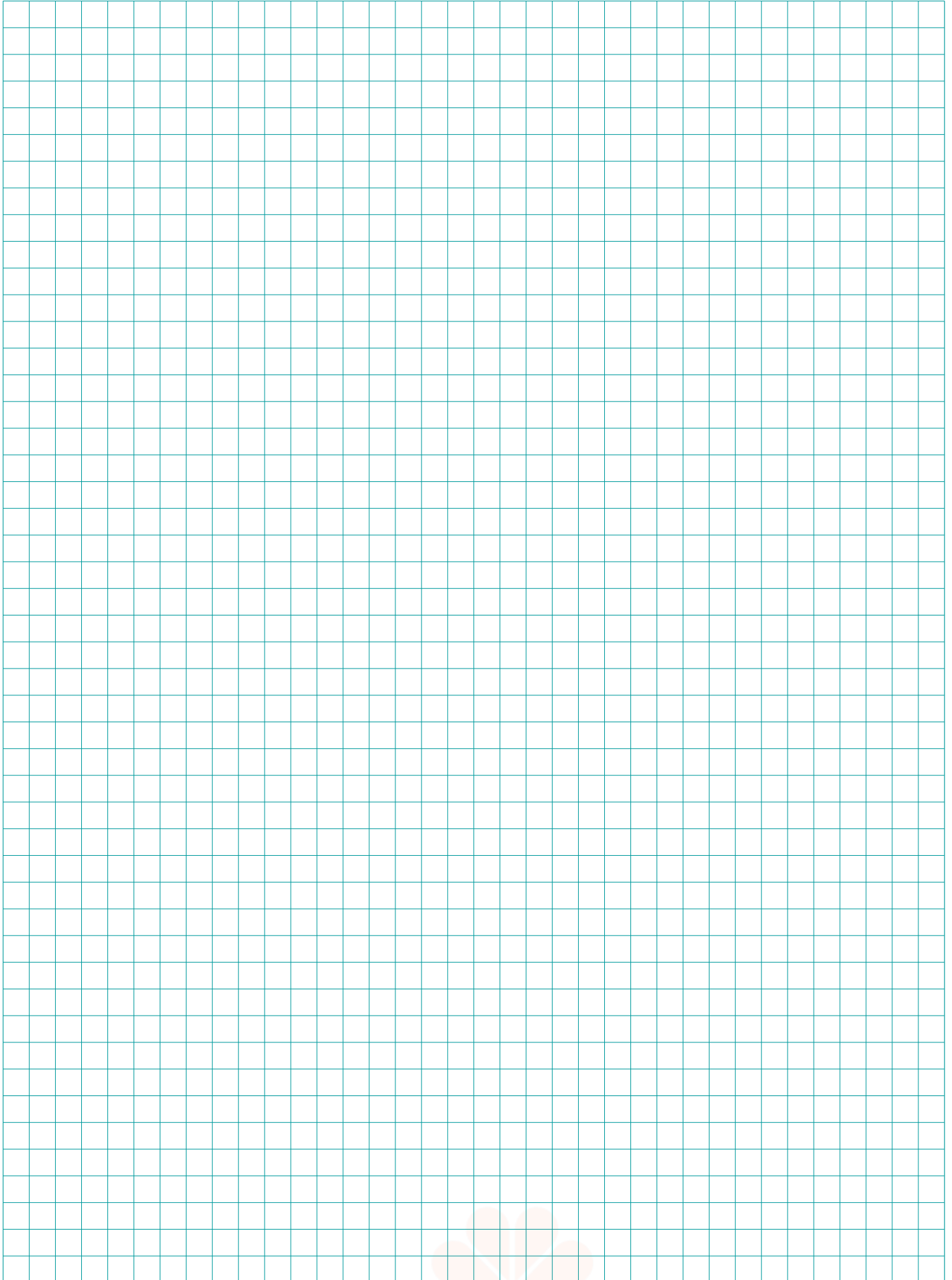


| | CP410M | CP415M | CP420B | CP430B | CP430BP | CP430BP-ETH |
|--|--|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|
| Тип дисплея | LCD-STN, 16 оттенков серого | Сенсорная FSTN, 16 оттенков серого | Сенсорная STN, 16 оттенков синего | Сенсорная STN, 16 оттенков синего | | |
| Размер дисплея | 3" | 3,6" | 4,7" | 5,7" | | |
| Разрешение (пиксели) | 160 x 80 | 240 x 240 | 320 x 240 | 320 x 240 | | |
| Яркость кд/м ² | 36 | 90 | 110 | 110 | | |
| CPU | RISC, 32 бит | RISC, 32 бит | RISC, 32 бит | RISC, 32 бит | | |
| Регулировка контраста | Перем сопротивление | С сенсорной панели | С сенсорной панели | С сенсорной панели | | |
| Тип подсветки | LED | LED | CCFL | CCFL | | |
| Срок жизни подсветки | 75000 часов | 40000 часов | 50000 часов | 50000 часов | | |
| Светодиодная индикация. | | | | | | |
| Питание (P), COMx (Cx), Ethernet (E) | P, C1 | P, C1 | P, C1, C2 | P, C1, C2 | P, C1, C2 | P, C1, C2, E |
| Тип сенсорного дисплея | – | аналоговый | аналоговый | аналоговый | | |
| Основные функции | 16 клавиш (10 из них — функциональные) | – | – | 5 клавиш + 1 клавиша меню | | |
| Память для приложений, Мб | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| Ethernet | – | – | – | – | – | • |
| Управление тревогами | – | • | – | • | • | • |
| Рецепты | – | – | – | – | • | • |
| Память данных/рецептов | – | – | – | – | 512 кбайт | 512 кбайт |
| Тренды | – | • | • | • | • | • |
| Защита паролем | 9 уровней | 9 уровней | 9 уровней | 9 уровней | | |
| Число поддерживаемых языков | 2 | 2 | 5 | 5 | | |
| Функции Macro и Ladder | • | • | • | • | • | • |
| Offline/Online эмуляция | • | • | • | • | • | • |
| COM1, RS232/RS485, 9-контактный разъем | – | – | • | • | • | • |
| COM2 | | | | | | |
| - разъем, кол-во контактов | 9 | 9 | 9 | 25 | 25 | 25 |
| - RS232/RS485 | • | • | • | • | • | • |
| - RS422 | • | • | – | • | • | • |
| COM3, RS422/RS485, 9-контактный разъем | – | – | – | – | – | – |
| Хранение данных (карта CF) | – | – | – | – | • | • |
| Часы реал. времени | • | – | • | • | • | • |
| Послед. интерфейсы | 1 | 1 | 2 | 2 | | |
| USB 2.0 | – | – | – | – | 1 мастер + 1 периферия | 1 мастер + 1 периферия |
| Порт принтера | – | – | – | – | USB | USB |
| Потребляемый ток | < 330 мА | < 330 мА | < 500 мА | < 840 мА | | |
| Габариты ШxВxГ, мм | 173 x 106 x 52 | 96 x 96 x 41 | 170 x 103 x 45 | 195 x 145 x 60 | | |
| Питание | 24 В пост. тока ±15% | 24 В пост. Тока ±15% | 24 В пост. Тока ±15% | 24 В пост. Тока ±15% | | |
| Степень защиты передней панели | IP65 | IP65 | IP65 | IP65 | | |
| Влажность | 20% ... 90% | 20% ... 90% | 20% ... 90% | 20% ... 90% | | |
| Температура | | | | | | |
| - эксплуатация | 0°C ... +50°C | 0°C ... +50°C | 0°C ... +50°C | 0°C ... +50°C | | |
| - хранение | -10°C ... +60°C | -10°C ... +60°C | -10°C ... +60°C | -10°C ... +60°C | | |
| Масса, кг | 0,7 | 0,2 | 0,5 | 0,8 | | |
| Код заказа | 1SBP260181R1001 | 1SBP260191R1001 | 1SBP260182R1001 | 1SBP260183R1001 | 1SBP260192R1001 | 1SBP260194R1001 |



| CP430T | CP430-ETH | CP435T | CP435-ETH | CP440-ETH | CP450T | CP450T-ETH |
|---------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Сенсорная TFT, 64К цветов | | Сенсорная TFT, 64К цветов | | Сенсорная STN, 64К цветов | Сенсорная TFT, 64К цветов | |
| 5,7" | | 7" | | 7,5" | 10,4" | |
| 320 x 240 | | 800 x 400 | | 640 x 480 | 640 x 480 | |
| 300 | | 250 | | 350 | 350 | |
| RISC, 32 бит | | RISC, 32 бит | | RISC, 32 бит | RISC, 32 бит | |
| С сенсорной панели | | С сенсорной панели | | С сенсорной панели | С сенсорной панели | |
| CCFL | | CCFL | | CCFL | CCFL | |
| 60000 часов | | 35000 часов | | 45000 часов | 50000 часов | |
| P, C1, C2 | P, C1, C2, E | P, C1, C2, C3 | P, C1, C2, C3, E | P, C1, C2, C3, E | P, C1, C2, C3 | P, C1, C2, C3, E |
| аналоговый | | аналоговый | | аналоговый | аналоговый | |
| 5 клавиш + 1 клавиша меню | | 6 клавиш + 1 клавиша меню | | 6 клавиш + 1 клавиша меню | 7 клавиш + 1 клавиша меню | |
| 4 | | 8 | | 8 | 8 | |
| - | • | - | • | • | - | • |
| • | • | • | • | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • |
| 512 кбайт | | 512 кбайт | | 512 кбайт | 512 кбайт | |
| • | • | • | • | • | • | • |
| 9 уровней | | 9 уровней | | 9 уровней | 9 уровней | |
| 5 | | 5 | | 5 | 5 | |
| • | • | • | • | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • |
| 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| • | • | • | • | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • |
| - | - | • | • | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • |
| 2 | | 3 | | 3 | 3 | |
| 1 мастер + 1 периферия | 1 мастер + 1 периферия | 2 мастера + 1 периферия | 2 мастера + 1 периферия | 2 мастера + 1 периферия | 2 мастера + 1 периферия | 2 мастера + 1 периферия |
| USB | USB | USB | USB | USB | USB | USB |
| < 840 мА | | < 1 А | | < 1 А | < 1,25 А | |
| 195 x 145 x 60 | | 231 x 176 x 47 | | 231 x 176 x 47 | 297 x 222 x 52 | |
| 24 В пост. тока ±15% | | 24 В пост. тока ±15% | | 24 В пост. тока ±15% | 24 В пост. тока ±15% | |
| IP65 | | IP65 | | IP 65 | IP65 | |
| 20% ... 90% | | 20% ... 90% | | 20% ... 90% | 20% ... 90% | |
| 0°C ... +50°C | | 0°C ... +50°C | | 0°C ... +50°C | 0°C ... +50°C | |
| -10°C ... +60°C | | -10°C ... +60°C | | -10°C ... +60°C | -10°C ... +60°C | |
| 0,8 | | 1,2 | | 1,2 | 1,9 | |
| 1SBP260195R1001 | 1SBP260196R1001 | 1SBP260193R1001 | 1SBP260197R1001 | 1SBP260187R1001 | 1SBP260188R1001 | 1SBP260189R1001 |

Для заметок



Приводы и двигатели



Компания АББ является мировым лидером в области производства электроприводов и двигателей, отвечающих современным потребностям в любых отраслях промышленности.

Приводы и двигатели АББ успешно зарекомендовали себя в самых разных отраслях: в топливно-энергетическом комплексе, сегменте машиностроения, пищевой промышленности, обработке материалов, в текстильном и деревообрабатывающем производстве, а также в коммунальном хозяйстве, в том числе в нефтяной и газовой,

строительной, горно-добывающей, металлургической промышленности, на судах морского флота и в системах водоснабжения.

Непрерывная исследовательская и опытно-конструкторская программа АББ позволяет применять в наших приводах и двигателях новейшие технологии и материалы, что обеспечивает их высокую надежность и совершенные эксплуатационные свойства. Компания АББ намеревается поддерживать этот уровень технологического совершенства как в настоящее время, так и в будущем.

Низковольтные приводы

Приводы семейства ComPAC (компонентные приводы), семейства Machinery Drives и семейства Standard (приводы для массового применения) переменного тока, а также приводы постоянного тока имеют компактную модульную конструкцию, что удобно при монтаже, настройке и эксплуатации оборудования. Для управления электродви-

гателями используются различные методы, такие как скалярное, векторное и прямое управление моментом (DTC). Многофункциональность приводов АББ позволяет использовать приводы для решения как простых задач, так и сложных задач по автоматизации и управлению технологическими процессами.

Компонентные приводы ACS55, 0,18 кВт...2,2 кВт

Компонентный привод (преобразователь частоты) разработан специально для применения в технологических установках и линиях небольшой мощности, где критичными параметрами являются габаритные размеры и стоимость оборудования. Несмотря на небольшую мощность и компактные размеры, привод ACS55 содержит все необходимые параметры для управления и защиты электродвигателя.

Данная модель является оптимальным выбором для производителей упаковочного, этикеточного, дозирующего оборудования, которое требует плавного регулирования скорости технологического процесса. Привод ACS55 позиционируется как самый недорогой однофазный привод АББ, работающий в расширенном диапазоне рабочих температур. Работа при низких температурах обусловлена отсутствием чувствительного экрана панели управления.

Для серии ACS55 предлагается также ряд дополнительных опций, которые пользователь может заказать в зависимости от задачи, которую должен решать привод:

- Блок со встроенным потенциометром и переключателями пуск/стоп — устанавливается на клеммную колодку управления привода;
- Выходные дроссели;
- Дополнительные внешние фильтры ЭМС.

При использовании нескольких приводов серии ACS55 (от 6-ти и более) для быстрой настройки и контроля параметров экономически оправдано использование программного обеспечения с устройством для настройки и копирования параметров DriveConfig.



Встроенный фильтр ЭМС, питание 1 фаза, 200/240 В, +10/-15%, выход 3 фазы 200/240 В

| P _н кВт | P _н л.с. | Выходной ток | | Потреб. ток А | Код типа | Типоразмер | В1 мм | В2 мм | Ш мм | Г мм | Вес кг |
|-----------------------|------------------------|--------------|----------|------------------|------------------|------------|----------|----------|---------|---------|-----------|
| | | Номин., А | Макс., А | | | | | | | | |
| 0.18 | 0.25 | 1.4 | 2.1 | 4.4 | ACS55-01E-01A4-2 | A | 170 | 146.5 | 45 | 128 | 0.65 |
| 0.37 | 0.5 | 2.2 | 3.3 | 6.9 | ACS55-01E-02A2-2 | A | 170 | 146.5 | 45 | 128 | 0.7 |
| 0.75 | 1.0 | 4.3 | 6.5 | 10.8 | ACS55-01E-04A3-2 | B | 170 | 146.5 | 67.5 | 128 | 0.7 |
| 1.5 | 2 | 7.6 | 11.4 | 18.2 | ACS55-01E-07A6-2 | D | 226 | 203 | 70 | 159 | 1.1 |
| 2.2 | 3 | 9.8 | 14.7 | 22 | ACS55-01E-09A8-2 | D | 226 | 203 | 70 | 159 | 1.1 |

Без фильтра ЭМС, питание 1 фаза, 200/240 В, +10/-15%, выход 3 фазы 200/240 В

| P _н кВт | P _н л.с. | Выходной ток | | Потреб. ток А | Код типа | Типоразмер | В1 мм | В2 мм | Ш мм | Г мм | Вес кг |
|-----------------------|------------------------|--------------|----------|------------------|------------------|------------|----------|----------|---------|---------|-----------|
| | | Номин., А | Макс., А | | | | | | | | |
| 0.18 | 0.25 | 1.4 | 2.1 | 4.4 | ACS55-01N-01A4-2 | A | 170 | 146.5 | 45 | 128 | 0.65 |
| 0.37 | 0.5 | 2.2 | 3.3 | 6.9 | ACS55-01N-02A2-2 | A | 170 | 146.5 | 45 | 128 | 0.7 |
| 0.75 | 1.0 | 4.3 | 6.5 | 10.8 | ACS55-01N-04A3-2 | B | 170 | 146.5 | 67.5 | 128 | 0.7 |
| 1.5 | 2 | 7.6 | 11.4 | 18.2 | ACS55-01N-07A6-2 | C | 194 | 171 | 70 | 159 | 1.1 |
| 2.2 | 3 | 9.8 | 14.7 | 22 | ACS55-01N-09A8-2 | C | 194 | 171 | 70 | 159 | 1.1 |

Более подробную информацию о приводах серии ACS55 можно узнать в технических каталогах «Компонентные приводы АББ ACS55, от 0,18 до 2,2 кВт»

Компонентные приводы ACS150, 0,37 кВт...4 кВт

Компонентный привод (преобразователь частоты) ACS150 предназначен для управления низковольтными асинхронными электродвигателями переменного тока в простых применениях, не требующих точного поддержания момента, скорости или какой-либо внешней технологической переменной, но допускающих работу с различными типами нагрузки.

Встроенная панель управления с жидкокристаллическим дисплеем, кнопками и потенциометром, делает процесс настройки и эксплуатации привода очень простым. Ин-

терфейс пользователя ACS150 в значительной степени унифицирован с интерфейсом других моделей приводов (ACS350/ACS550/ACS800), что позволяет уменьшить время, необходимое для настройки привода и освоения технологического оборудования, в котором он применяется. В конструкцию привода ACS150 интегрированы тормозной прерыватель (необходим для обеспечения динамического торможения электродвигателя) и ЭМС фильтр, позволяющий снизить уровень электромагнитных помех, генерируемых приводом.



ACS150 имеет достаточно насыщенную стандартную комплектацию:

- встроенная панель управления;
- встроенный потенциометр;
- монтажная плата с зажимами для крепления кабелей
- встроенный фильтр ЭМС для бытовых и промышленных сетей электропитания;
- встроенный тормозной прерыватель (чоппер)
- дополнительное задающее напряжение +10 В
- для увеличения срока службы все платы покрыты дополнительным защитным слоем лака;

Кроме того, для данной модели предусмотрен ряд дополнительных опций:

- устройство FlashDrop, предназначенное для быстрой и удобной настройки параметров привода без подачи на него питания, а также копирования и параметров из привода в привод, и защиты от просмотра и изменения значений параметров;
- программное обеспечение Drive PM для настройки, редактирования и копирования параметров привода в устройство FlashDrop;
- входные и выходные дроссели
- внешние ЭМС фильтры.
- тормозные резисторы, для осуществления динамического торможения

| Номинальные характеристики | | | Код типа | Типоразмер |
|---|------------------------|----------------------|-------------------|------------|
| P _N кВт | P _N л.с. | I _{2N} А | | |
| Приводы с 1-фазным напряжением питания 200–240 В | | | | |
| 0.37 | 0.5 | 2.4 | ACS150-01X-02A4-2 | R0 |
| 0.75 | 1 | 4.7 | ACS150-01X-04A7-2 | R1 |
| 1.1 | 1.5 | 6.7 | ACS150-01X-06A7-2 | R1 |
| 1.5 | 2 | 7.5 | ACS150-01X-07A5-2 | R2 |
| 2.2 | 3 | 9.8 | ACS150-01X-09A8-2 | R2 |
| Приводы с 3-фазным напряжением питания 200–240 В | | | | |
| 0.37 | 0.5 | 2.4 | ACS150-03X-02A4-2 | R0 |
| 0.55 | 0.75 | 3.5 | ACS150-03X-03A5-2 | R0 |
| 0.75 | 1 | 4.7 | ACS150-03X-04A7-2 | R1 |
| 1.1 | 1.5 | 6.7 | ACS150-03X-06A7-2 | R1 |
| 1.5 | 2 | 7.5 | ACS150-03X-07A5-2 | R1 |
| 2.2 | 3 | 9.8 | ACS150-03X-09A8-2 | R2 |
| Приводы с 3-фазным напряжением питания 380–480 В | | | | |
| 0.37 | 0.5 | 1.2 | ACS150-03X-01A2-4 | R0 |
| 0.55 | 0.75 | 1.9 | ACS150-03X-01A9-4 | R0 |
| 0.75 | 1 | 2.4 | ACS150-03X-02A4-4 | R0 |
| 1.1 | 1.5 | 3.3 | ACS150-03X-03A3-4 | R1 |
| 1.5 | 2 | 4.1 | ACS150-03X-04A1-4 | R1 |
| 2.2 | 3 | 5.6 | ACS150-03X-05A6-4 | R1 |
| 3 | 4 | 7.3 | ACS150-03X-07A3-4 | R1 |
| 4 | 5 | 8.8 | ACS150-03X-08A8-4 | R1 |

Знак X в коде типа заменяет E или U

ACS150 выпускается в трех типоразмерах. Конструкция корпуса такова, что привод любого типоразмера можно легко разместить в шкафу, при этом высота и глубина привода остается неизменной в любом типоразмере, а ширина изменяется в зависимости от номинальной мощности. ACS150 может монтироваться как на вертикальной поверхности при помощи винтов, так и на DIN-рейку. Кроме того, допускается монтаж нескольких преобразователей вплотную друг к другу, без зазора между боковыми стенками, а также горизонтальный монтаж для типоразмеров R1-R2.

| Типоразмер | IP 20 UL, открытое исполнение | | | | | | NEMA 1 | | | | |
|------------|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|
| | H1 | H2 | H3 | Г | Ш | Вес | B4 | B5 | Ш | Г | Вес |
| | мм | мм | мм | мм | мм | кг | мм | мм | мм | мм | кг |
| R0 | 169 | 202 | 239 | 162 | 70 | 1.1 | 257 | 280 | 70 | 142 | 1,5 |
| R1 | 169 | 202 | 239 | 162 | 70 | 1.3 | 257 | 280 | 70 | 142 | 1,7 |
| R2 | 169 | 202 | 239 | 162 | 105 | 1.5 | 257 | 282 | 105 | 142 | 1,9 |

B1 = Высота без крепежных элементов и монтажной платы
 B2 = Высота с крепежными элементами, но без монтажной платы.
 B3 = Высота с крепежными элементами и монтажной платой.
 Ш = Ширина
 Г = Глубина

Более подробную информацию о приводах серии ACS150 можно узнать в технических каталогах «Компонентные электроприводы АББ ACS150, от 0,37 до 4 кВт»

Электроприводы для общего машиностроения

ACS350/ACS355, 0,37 кВт...22 кВт

Приводы (преобразователи частоты) переменного тока серии ACS350 с бездатчиковым векторным управлением предназначены для управления низковольтными асинхронными электродвигателями, работающими с различ-

ными типами нагрузки на валу электродвигателя, а также для управления высокомоментными двигателями с постоянными магнитами на роторе. Привод обладает широким спектром возможностей, что позволяет применять его в достаточно сложных задачах. ACS350 идеально подходит для применения в пищевой, текстильной, полиграфической, деревообрабатывающей промышленности, а также для управления технологическими операциями в станкостроении.

В 2010-м году у АББ появляется усовершенствованная модификация серии ACS350, серия ACS355.

ACS350 обладает широким набором функций:

- возможность программирования последовательностей управления
 - позволяет приводу самостоятельно выполнять простые операции автоматизации, например циклическое движение по заданному алгоритму;
- управление внешним технологическим процессом с помощью 2-х встроенных ПИД-регуляторов;
- возможность программирования ограничения доступа к параметрам привода на различных уровнях;
- использование функций таймера;
- 3 макроса пользователя и 8 стандартных макросов — программ управления.

ACS350 имеет следующую стандартную комплектацию:

- защитные крышки для панели управления и клеммной колодки управления;
- монтажная плата с зажимами для крепления кабелей;
- встроенный тормозной прерыватель;
- встроенный фильтр ЭМС для промышленных сетей электропитания;
- для увеличения срока службы все платы покрыты дополнительным защитным покрытием;
- все входы и выходы защищены от неправильного подключения.

Кроме того, ACS350 может комплектоваться следующим дополнительным оборудованием:

- интеллектуальная (текстовая, с поддержкой русского языка) или базовая панель управления;
- блок потенциометра с переключателями пуск/стоп;
 - устанавливается на клеммную колодку управления приводом;
- модули расширения различных типов по протоколам Fieldbus;
- входные и выходные дроссели;
- внешние ЭМС фильтры;
- устройство FlashDrop, предназначенное для быстрой и удобной настройки параметров привода без подачи на него электропитания;
- программное обеспечение Drive PM для настройки, редактирования и копирования параметров привода в устройстве FlashDrop;
- программное обеспечение DriveWindow Light 2 для настройки, редактирования и копирования параметров привода с компьютера;
- поддержка модуля импульсного интерфейса датчика скорости (энкодера).



| Номинальные характеристики | | | | Типоразмер |
|---|------------------------|----------------------|-------------------------|------------|
| P _N кВт | P _N л.с. | I _{2N} А | Код типа | |
| Приводы с 1-фазным напряжением питания 200–240 В | | | | |
| 0.37 | 0.5 | 2.4 | ACS350 (355)-01X-02A4-2 | R0 |
| 0.75 | 1 | 4.7 | ACS350 (355)-01X-04A7-2 | R1 |
| 1.1 | 1.5 | 6.7 | ACS350 (355)-01X-06A7-2 | R1 |
| 1.5 | 2 | 7.5 | ACS350 (355)-01X-07A5-2 | R2 |
| 2.2 | 3 | 9.8 | ACS350 (355)-01X-09A8-2 | R2 |
| Приводы с 3-фазным напряжением питания 200–240 В | | | | |
| 0.37 | 0.5 | 2.4 | ACS350 (355)-03X-02A4-2 | R0 |
| 0.55 | 0.75 | 3.5 | ACS350 (355)-03X-03A5-2 | R0 |
| 0.75 | 1 | 4.7 | ACS350 (355)-03X-04A7-2 | R1 |
| 1.1 | 1.5 | 6.7 | ACS350 (355)-03X-06A7-2 | R1 |
| 1.5 | 2 | 7.5 | ACS350 (355)-03X-07A5-2 | R1 |
| 2.2 | 3 | 9.8 | ACS350 (355)-03X-09A8-2 | R2 |
| 3 | 4 | 13.3 | ACS350 (355)-03X-13A3-2 | R2 |
| 4 | 5 | 17.6 | ACS350 (355)-03X-17A6-2 | R2 |
| 5.5 | 5.5 | 24.4 | ACS350 (355)-03X-24A4-2 | R3 |
| 7.5 | 10 | 31 | ACS350 (355)-03X-31A0-2 | R4 |
| 11 | 15 | 46.2 | ACS350 (355)-03X-46A2-2 | R4 |
| Приводы с 3-фазным напряжением питания 380–480 В | | | | |
| 0.37 | 0.5 | 1.2 | ACS350 (355)-03X-01A2-4 | R0 |
| 0.55 | 0.75 | 1.9 | ACS350 (355)-03X-01A9-4 | R0 |
| 0.75 | 1 | 2.4 | ACS350 (355)-03X-02A4-4 | R0 |
| 1.1 | 1.5 | 3.3 | ACS350 (355)-03X-03A3-4 | R1 |
| 1.5 | 2 | 4.1 | ACS350 (355)-03X-04A1-4 | R1 |
| 2.2 | 3 | 5.6 | ACS350 (355)-03X-05A6-4 | R1 |
| 3 | 4 | 7.3 | ACS350 (355)-03X-07A3-4 | R1 |
| 4 | 5 | 8.8 | ACS350 (355)-03X-08A8-4 | R1 |
| 5.5 | 7.5 | 12.5 | ACS350 (355)-03X-12A5-4 | R3 |
| 7.5 | 10 | 15.6 | ACS350 (355)-03X-15A6-4 | R3 |
| 11 | 15 | 23.1 | ACS350 (355)-03X-23A1-4 | R3 |
| 15 | 20 | 31 | ACS350 (355)-03X-31A0-4 | R4 |
| 18.5 | 25 | 38 | ACS350 (355)-03X-38A0-4 | R4 |
| 22 | 30 | 44 | ACS350 (355)-03X-44A0-4 | R4 |

Как и в серии ACS150, габаритные размеры данного привода подобраны таким образом, что высота и глубина остаются неизменными, а изменяется только ширина в зависимости от мощности, что в свою очередь делает удобным монтаж этого оборудования в шкафах управления. Допускается монтаж нескольких преобразователей вплотную друг к другу без зазора между боковыми стенками, а также горизонтальный монтаж типоразмеров R1-R4.

| Типо-размер | IP 20 UL, открытое исполнение | | | | | | NEMA 1 | | | | |
|-------------|-------------------------------|---------|---------|--------|--------|----------|---------|---------|--------|--------|----------|
| | H1 (мм) | H2 (мм) | H3 (мм) | Г (мм) | Ш (мм) | Вес (кг) | B4 (мм) | B5 (мм) | Г (мм) | Ш (мм) | Вес (кг) |
| R0 | 169 | 202 | 239 | 162 | 70 | 1.1 | 257 | 280 | 169 | 70 | 1.5 |
| R1 | 169 | 202 | 239 | 162 | 70 | 1.3 | 257 | 280 | 169 | 70 | 1.7 |
| R2 | 169 | 202 | 239 | 162 | 105 | 1.5 | 257 | 282 | 169 | 105 | 1.9 |
| R3 | 169 | 202 | 236 | 169 | 169 | 2.5 | 260 | 299 | 177 | 169 | 3.1 |
| R4 | 181 | 202 | 244 | 169 | 260 | 4.4 | 270 | 320 | 177 | 260 | 5.0 |

B1 = Высота без крепежных элементов и монтажной платы.
 B2 = Высота с крепежными элементами, но без монтажной платы.
 B3 = Высота с крепежными элементами и монтажной платой.
 Ш = Ширина
 Г = Глубина

С апреля 2009 года в серии ACS350 появились модели с повышенным классом защиты корпуса IP66/IP67, а также класс IP69K. Каждый привод специальных классов защиты проходит индивидуальные испытания и имеет сертификаты испытаний. Диапазон мощностей приводов ACS350, IP66/IP67 для 3-х фазных моделей, 220 В — 0,37...4.0 кВт (0.5...5 л.с.), для 3-х фазных моделей, 380 В — 0,37...7.5 кВт (0.5...10 л.с.).



Приводы предназначены для использования в пищевой промышленности и в индустрии воды, обладают специальными гигиеническими международными требованиями, а также выполнены из нетоксичных, нержавеющей и влагонепроницаемых материалов.

Такие приводы могут быть установлены на вертикальную поверхность, со следующими ограничениями:

Требования к свободному пространству

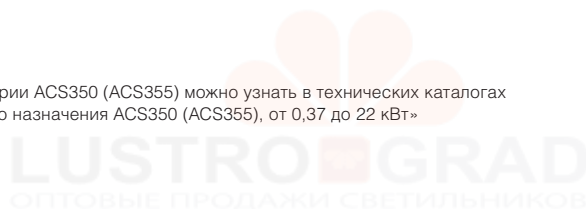
| Тип корпуса | Зазор сверху | Зазор снизу | Зазор слева/справа |
|-----------------------------------|--------------|-------------|--------------------|
| | мм | мм | мм |
| Все типоразмеры | 75 | 75 | 0 |
| Корпус с классом защиты IP66/IP67 | 75 | 75 | 20 |

Механические особенности

- Устойчивая и прочная конструкция;
- Корпус — выдавленная литая алюминиевая форма, выкрашенная в белый цвет;
- Передняя панель — литой пластик, полученный методом выдавливания;
- Нет внешнего вентилятора.

Из интересных опций для ACS350, IP66/IP67 существует возможность установки входного разъединителя питания (+F278), а также специальных сальников для кабелей IP68. Для исключения образования конденсата внутри привода ACS350, IP66/IP67 в качестве опционального оборудования существует возможность установки к приводу клапана компенсации давления (+C169).

Более подробную информацию о приводах серии ACS350 (ACS355) можно узнать в технических каталогах «Электроприводы АББ для механизмов общего назначения ACS350 (ACS355), от 0,37 до 22 кВт»



Приводы для точных и специализированных задач управления ACSM1, 0,75 кВт... 160 кВт



Приводы серии ACSM1 в диапазоне 0,75 до 160 кВт, включают в себя пять типоразмеров и предназначены для систем управления, требующих высокоточного управления скоростью, моментом и положением. Приводы используются, в основном в станкостроении, металлургической промышленности, строительстве, пищевой промышленности и деревообработке, а также в системах с позиционированием, таких как театральная техника, оборудовании для медицины, при автоматизации складов продукции, в силовых системах, таких как лифтовое и эскалаторное оборудование. Основное направление работы высокоточных приводов ACSM1 — групповая синхронная работа нескольких приводов, а также управление механизмами по нескольким осям для обеспечения движения объектов управления в пространстве, используя управление как положением, так скоростью и моментом.

Привод поддерживает различные интерфейсы обратной связи:

- интерфейс резольвера (абсолютного датчика положения), при котором сервопривод запоминает положение вала двигателя;
- интерфейс абсолютного датчика скорости, при наличии которого сервопривод запоминает положение скорости, и начинает работу с той скорости, на которой был остановлен;
- интерфейс энкодера — относительного датчика скорости, при котором привод не запоминает предыдущую метку и начинает отсчет скорости с нулевого положения.

Существует возможность установки энкодера оптического и индуктивного типов с разрешающей способностью, отличной от стандартной. Стандартная разрешающая способность датчиков скорости — 1024 им/об.

Особенности высокоточных приводов ACSM1 АББ

- Возможность управления асинхронными двигателями, высокомоментными двигателями с постоянными магнитами на роторе, вентильными и синхронными двигателями.

- Привод поддерживает технологию прямого управления моментом (метод DTC); его настройку возможно произвести с помощью панели управления либо с помощью специальной программы Drive Studio, управляя приводом через последовательный порт по RS-232.
- Привод ACSM1 имеет возможность программирования встроенного ПЛК, а также поддерживают протоколы передачи данных CanOpen, ProfiBus, DeviceNet и Ethernet/IP.
- Высокоточные приводы ACSM1 обладают малой массой и компактной конструкцией.
- Сменный модуль памяти, позволяющий хранить данные внутри привода, и переносить их в другие модели высокоточных приводов ACSM1.
- В зависимости от необходимости высокоточные приводы ACSM1 могут быть оснащены дополнительными опциями: сетевой дроссель, EMC-фильтр, тормозной прерыватель.
- Высокоточные приводы ACSM1 компании АББ идеально подходят для систем регулирования с высоким значением момента нагрузки, там, где при управлении требуется высокая точность, быстродействующие системы и широкий диапазон рабочих частот.

| ACSM1-04xx | | I_{2N} | P_n | P_n | I_{2max} | $I_{2cont4k}$ | $I_{2cont8k}$ | $I_{2cont16k}$ |
|------------|---------|----------|-------|-------|------------|---------------|---------------|----------------|
| Рама | Тип | A | кВ | Hp | A | A | A | A |
| A | -02A5-4 | 2.5 | 0.75 | 1 | 5.3 | 3 | 2.5 | 2.0 |
| A | -03A0-4 | 3 | 1.1 | 1.5 | 6.3 | 3.6 | 3 | 2.2 |
| A | -04A0-4 | 4 | 1.5 | 2 | 8.4 | 4.8 | 4 | 2.4 |
| A | -05A0-4 | 5 | 2.2 | 3 | 10.5 | 6 | 5 | 2.5 |
| A | -07A0-4 | 7 | 3.0 | 3 | 14.7 | 8 | 5.5 | 3.0 |
| B | -09A5-4 | 9.5 | 4 | 5 | 16.6 | 10.5 | 9.5 | 5.0 |
| B | -012A-4 | 12 | 5.5 | 7.5 | 21 | 14 | 12 | 6.0 |
| B | -016A-4 | 16 | 7.5 | 10.0 | 28 | 18 | 13 | 7.5 |
| C | -024A-4 | 24 | 11 | 15 | 42 | 27 | 24 | 18 |
| C | -031A-4 | 31 | 15 | 20 | 54 | 35 | 31 | 20 |
| C | -040A-4 | 40 | 18.5 | 25.0 | 70 | 44 | 35 | 22 |
| C | -046A-4 | 46 | 22 | 30 | 80 | 50 | 38 | 24 |
| D | -060A-4 | 60 | 30 | 40 | 105 | 65 | 55 | 28 |
| D | -073A-4 | 73 | 37 | 50 | 128 | 80 | 60 | 31 |
| D | -090A-4 | 90 | 45 | 60 | 150 | 93 | 65 | 34 |
| E | -110A-4 | 110 | 55 | 75 | 165 | tbd | tbd | - |
| E | -135A-4 | 135 | 75 | 100 | 202 | tbd | tbd | - |
| E | -175A-4 | 175 | 90 | 125 | 282 | tbd | tbd | - |
| E | -210A-4 | 210 | 110 | 150 | 326 | tbd | tbd | - |

Кроме наиболее часто встречающихся задач регулирования момента и скорости, высокоточные приводы ACSM1 имеют специальную версию программного обеспечения — «Motion control» для управления задачами позиционирования и перемещения. В данной конфигурации ACSM1 выступает как классический сервопривод, и может закрыть фактически любую сложную задачу управления.

Приводы серии ACSM1 используют в задачах, где требуется обеспечение высокой плавности, низких скоростей, а также высокой динамики, и синхронной работы нескольких приводов при низких денежных затратах.

Серводвигатели MS и 9C

Компания АББ предлагает серводвигатели широкого диапазона мощностей серий MS, 9C и HDP, вместе с кабелями питания и обратной связи, а также разъемами под данные двигателя. Таким образом, АББ предлагает комплектный сервопривод, состоящий из преобразователя частоты ACSM1, серводвигателей и кабелей; длина готовых кабелей с разъемами достигает 25 м, также существует возможность отдельной поставки как кабелей, так и разъемов. Датчики обратной связи являются встроенными для серводвигателей во всех типоразмерах. У серии MS стандартный вариант датчика обратной связи — датчик положения, резольвер, по запросу суще-

ствует возможность установки в корпус двигателя датчиков скорости. Для серии 9C датчики обратной связи могут быть двух вариантов — положения и скорости, причем датчик скорости является абсолютным и в стандартном варианте является оптическим, с разрешением 512 импульсов на один оборот. Существует возможность установки более простого датчика индуктивного типа с разрешением 32 импульса на оборот, либо наоборот, датчика скорости для систем с повышенной точностью — оптический датчик с разрешением 2048 импульсов на один оборот. Серводвигатели данных серий могут быть выполнены со встроенной тормозной муфтой и без нее.



Характеристики серводвигателей серии MS:

Технические данные серводвигателя серии MS

| Серводвигатель серии MS, напряжение 400 В | | | | | | | | | | |
|---|--------|---------|---------|---------|---------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| Размер фланца, [мм] | 95 | | 115 | | | 142 | | 190 | | |
| Тип серводвигателя | MS4612 | MS4614 | MS4813 | MS4815 | MS4817 | MS4836 | MS4839 | MS4884 | MS4887 | MS4889 |
| $T_{rat. Tcs}$, [Нм] ¹⁾ | 1,1 | 2,0 | 3,3 | 4,8 | 6,8 | 10,5 | 15,5 | 19,1 | 28,6 | 35,8 |
| T_{pk} , [Нм] ²⁾ | 3,82 | 7,16 | 9,9 | 14,3 | 20,4 | 31,5 | 47,7 | 47,7 | 71,5 | 89,5 |
| $n_{rat.}$, [об/мин] ³⁾ | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| $n_{max.}$, [об/мин] ⁴⁾ | 5000 | 5000 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 3000 | 3000 | 3000 |
| P , [кВт] ⁵⁾ | 0,345 | 0,628 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,3 | 4,9 | 4,0 | 6,0 | 7,5 |
| I_{CS} , [А] ⁶⁾ | 2,3 | 2,2 | 3,0 | 4,3 | 6,1 | 9,1 | 13,9 | 11,2 | 17,7 | 20,3 |
| $I_{rat.}$, [А] ⁷⁾ | 2,5 | 2,3 | 3,4 | 4,7 | 6,5 | 9,5 | 14,4 | 11,7 | 18,1 | 20,9 |
| I_{pk} , [А] ⁸⁾ | 8,3 | 8,0 | 9,3 | 13,3 | 18,7 | 27,8 | 43,3 | 28,6 | 44,8 | 51,3 |
| KT , [Нм/А ±10%] ⁹⁾ | 0,47 | 0,91 | 1,11 | 1,12 | 1,12 | 1,15 | 1,121 | 1,69 | 1,612 | 1,76 |
| $F_{rat.}$, [Гц] ¹⁰⁾ | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 133 | 133 | 133 |
| Противо-ЭДС $n_{rat.}$ [В] ¹¹⁾ | 85,4 | 164,9 | 202,3 | 202,6 | 203,2 | 208,7 | 203,5 | 204,8 | 195,1 | 212,9 |
| J_M , [кгм ² × 10 ⁻⁴] ¹²⁾ | 0,61 | 1,08 | 2,59 | 3,60 | 4,70 | 11,60 | 17,20 | 29,50 | 43,30 | 57,00 |
| $J_M + Vrk$, [кгм ² × 10 ⁻⁴] ¹³⁾ | 0,77 | 1,24 | 2,77 | 3,77 | 4,87 | 11,70 | 17,20 | 29,98 | 44,00 | 57,70 |
| W [кг] ¹⁴⁾ | 1,6/2 | 2,5/3,1 | 4,7/6,2 | 5,7/7,2 | 6,7/8,2 | 8/10,7 | 11,2/13,9 | 15/22 | 17/24 | 21/28 |
| Максим. нагрузка вала, [Н] | | | | | | | | | | |
| – радиальная ¹⁵⁾ | 196,0 | 343,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 784,0 | 784,0 | 784,0 |
| – осевая ¹⁶⁾ | 68,6 | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 392,0 | 392,0 | 39,02 |

¹⁾ Номинальный и удерживающий момент

²⁾ Кратковременный максимальный момент

³⁾ Номинальная скорость

⁴⁾ Максимальная скорость

⁵⁾ Номинальная мощность

⁶⁾ Длительный ток удержания

⁷⁾ Номинальный ток

⁸⁾ Кратковременный максимальный ток

⁹⁾ Постоянный коэффициент момента

¹⁰⁾ Номинальная частота

¹¹⁾ Противо-ЭДС

¹²⁾ Момент инерции

¹³⁾ Момент инерции с учетом момента инерции тормоза

¹⁴⁾ Вес серводвигателя без/с тормозом

¹⁵⁾ Максим. нагрузка на валу — радиальная

¹⁶⁾ Максим. нагрузка на валу — осевая

| Серводвигатели синхронного типа серии MS | |
|--|--|
| Монтаж | IM B5, V1, V3 |
| Охлаждение | Естественное охлаждение IC 0041 |
| Число пар полюсов | 4 |
| Диапазон рабочих температур | 0...+40 °C |
| Диапазон температур хранения | -10...+85 °C |
| Относительная влажность | Максимум 85%, без конденсата |
| Класс изоляции | F, миним. сопротивление 100 МОм при 500 В пост. тока |
| Класс защиты по температуре | Термистор PTC в обмотках статора ¹⁾ |
| Соответствие | Одобрено CE, UL |
| Класс защиты корпуса | IP65, за исключением входной части вала |

¹⁾ Модели MS4612 и MS4614 без термистора

Характеристики серводвигателей серии 9C:

Технические данные серводвигателя серии 9C

| Тип серводвигателя | Долговременный момент на нулевой скорости ⁵⁾ | Ток при долговременном моменте ^{1) 3) 5)} | Номинальный момент ⁵⁾ | Номинальный ток ^{1) 3) 5)} | Номинальная скорость | Номинальная частота | Номинальная механическая мощность ⁵⁾ | Максимальный момент | Ток при макс. моменте ^{1) 3)} | Постоянный момент ^{1) 2) 3)} | Противо-ЭДС между фазами номинал. скорости ^{1) 2) 3)} | Момент инерции ротора ³⁾ | Момент инерции ротора + момент инерции тормоза ³⁾ | Вес ^{3) 4)} |
|--------------------|---|--|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------|---|---------------------|--|---------------------------------------|--|-------------------------------------|--|----------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 9C1.1.30...M | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 3000 | 250 | 0,41 | 4,1 | 4,5 | 1,147 | 208 | 0,57 | 0,62 | 3,0 |
| 9C1.2.30...M | 2,3 | 1,8 | 2 | 1,7 | 3000 | 250 | 0,63 | 6,9 | 6,1 | 1,440 | 261 | 1,04 | 1,09 | 3,9 |
| 9C1.3.30...M | 3,2 | 2,7 | 2,8 | 2,5 | 3000 | 250 | 0,88 | 9,6 | 9,0 | 1,350 | 245 | 1,51 | 1,56 | 4,8 |
| 9C1.4.30...M | 4,2 | 3,3 | 3,5 | 2,9 | 3000 | 250 | 1,10 | 12,6 | 11,1 | 1,440 | 261 | 1,99 | 2,04 | 5,7 |
| 9C1.1.60...M | 1,4 | 2,1 | 1,2 | 2,0 | 6000 | 500 | 0,75 | 4,1 | 7,1 | 0,720 | 261 | 0,57 | 0,62 | 3,0 |
| 9C1.2.60...M | 2,3 | 3,6 | 1,6 | 2,7 | 6000 | 500 | 1,01 | 6,9 | 12,1 | 0,720 | 261 | 1,04 | 1,09 | 3,9 |
| 9C1.3.60...M | 3,2 | 5,2 | 2,3 | 3,9 | 6000 | 500 | 1,45 | 9,6 | 17,3 | 0,702 | 255 | 1,51 | 1,56 | 4,8 |
| 9C1.4.60...M | 4,2 | 6,5 | 2,5 | 4,1 | 6000 | 500 | 1,57 | 12,6 | 21,6 | 0,738 | 268 | 1,99 | 2,04 | 5,7 |
| 9C4.1.30...M | 4,3 | 3,0 | 3,9 | 2,8 | 3000 | 250 | 1,23 | 12,9 | 9,8 | 1,654 | 300 | 4,0 | 4,7 | 4,1 |
| 9C4.2.30...M | 7,5 | 5,0 | 6,1 | 4,3 | 3000 | 250 | 1,92 | 22,5 | 16,7 | 1,704 | 309 | 7,6 | 8,3 | 7,0 |
| 9C4.3.30...M | 9,4 | 6,0 | 6,9 | 4,6 | 3000 | 250 | 2,17 | 28,2 | 19,9 | 1,786 | 324 | 11,1 | 11,8 | 9,9 |
| 9C4.4.30...M | 12,0 | 8,2 | 7,5 | 5,4 | 3000 | 250 | 2,36 | 36,0 | 27,3 | 1,665 | 302 | 14,7 | 15,4 | 12,8 |
| 9C4.1.40...M | 4,3 | 4,0 | 3,7 | 3,6 | 4000 | 333 | 1,55 | 12,9 | 13,2 | 1,232 | 298 | 4,0 | 4,7 | 4,1 |
| 9C4.2.40...M | 7,5 | 6,9 | 5,4 | 5,2 | 4000 | 333 | 2,26 | 22,5 | 23,1 | 1,232 | 298 | 7,6 | 8,3 | 7,0 |
| 9C4.3.40...M | 9,4 | 7,8 | 5,8 | 5,1 | 4000 | 333 | 2,43 | 28,2 | 26,1 | 1,365 | 330 | 11,1 | 11,8 | 9,9 |
| 9C4.4.40...M | 12,0 | 10,0 | 6,3 | 5,5 | 4000 | 333 | 2,64 | 36,0 | 33,3 | 1,365 | 330 | 14,7 | 15,4 | 12,8 |
| 9C5.2.20...M | 12,3 | 5,9 | 10,3 | 5,2 | 2000 | 166,7 | 2,16 | 36,9 | 19,7 | 2,365 | 286,0 | 21,8 | 23,6 | 16 |
| 9C5.3.20...M | 18,4 | 9,0 | 14,8 | 7,6 | 2000 | 166,7 | 3,10 | 55,2 | 29,9 | 2,328 | 281,5 | 31,6 | 33,4 | 20 |
| 9C5.4.20...M | 23,5 | 11,6 | 17,1 | 8,9 | 2000 | 166,7 | 3,58 | 70,5 | 38,6 | 2,306 | 278,9 | 41,4 | 43,2 | 24 |
| 9C5.6.20...M | 30,0 | 12,8 | 22,0 | 9,9 | 2000 | 166,7 | 4,61 | 90,0 | 42,7 | 2,661 | 321,8 | 61,0 | 62,8 | 32 |
| 9C5.2.30...M | 12,3 | 9,0 | 9,0 | 6,9 | 3000 | 250 | 2,83 | 36,9 | 30,0 | 1,552 | 281,5 | 21,8 | 23,6 | 16 |
| 9C5.3.30...M | 18,4 | 12,1 | 12,4 | 8,6 | 3000 | 250 | 3,90 | 55,2 | 40,3 | 1,730 | 313,7 | 31,6 | 33,4 | 20 |
| 9C5.4.30...M | 23,5 | 15,1 | 14,0 | 9,4 | 3000 | 250 | 4,40 | 70,5 | 50,2 | 1,774 | 321,8 | 41,4 | 43,2 | 24 |
| 9C5.6.30...M | 30,0 | 19,2 | 18,0 | 12,1 | 3000 | 250 | 5,65 | 90,0 | 64,1 | 1,774 | 321,8 | 61,0 | 62,8 | 32 |

¹⁾ Значения напряжения и тока в таблице являются среднеквадратичными.

²⁾ Характеристики всех частей двигателя приведены при температуре 20° С.

³⁾ Погрешность в пределах ±10%.

⁴⁾ Вес двигателя приведен без веса тормоза. Обратитесь к таблице на стр. 5, чтобы учесть вес тормоза.

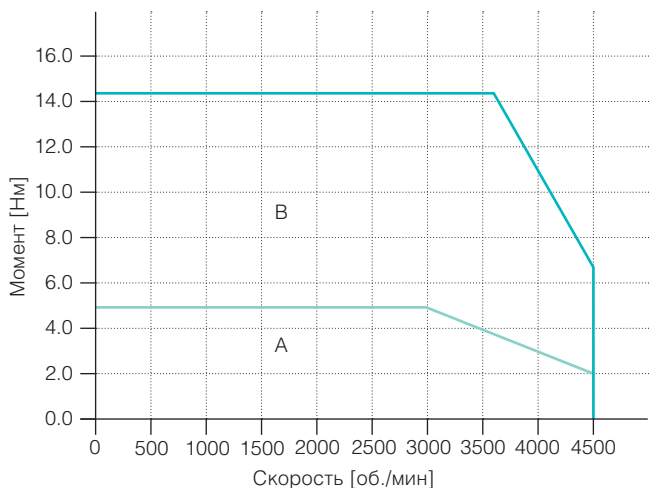
⁵⁾ Технические данные измерены в соответствии с категорией нагрузки S1, при температуре 40° С, при монтаже на стальной пластине (размеры 300 x 300 x 20 мм), на высоте над уровнем моря ≤ 1000 м.

Серводвигатели синхронного типа серии 9C

| | |
|-----------------------------------|--|
| Монтаж | IMB5, V1, V3 |
| Охлаждение | Естественное охлаждение IC-0041 (по классификации EN 60034-6) |
| Число пар полюсов | 5 |
| Диапазон рабочих температур | 0...+40 °С, до +50 °С (с отклонением рабочих характеристик на 1% с увеличением на 1 °С, начиная с +40 °С) |
| Диапазон температур хранения | -30...+85 °С |
| Относительная влажность | Максимум 85%, без конденсата |
| Класс изоляции | F |
| Thermal protection | Термистор PTC |
| Соответствие | Одобрено CE, по UL находится в стадии рассмотрения |
| Класс защиты корпуса | Корпус двигателя: IP65 Вал двигателя: IP54 в стандартной комплектации, IP64 — со специальным сальником уплотнения |
| Варианты устройств обратной связи | Резольвер, одна пара полюсов, размер 15. Оптический энкодер, 512 периодов сигнала на один оборот, абсолютное положение, многооборотный (поддерживает Endat) — 4096 оборотов. Индуктивный энкодер, 32 периода сигнала на оборот, абсолютное положение, многооборотный (поддерживает Endat) — 4096 оборотов. |

Серводвигатели серии MS имеют жесткие механические характеристики, близкие к характеристикам двигателей постоянного тока, а серводвигатели серии 9C — более близкие характеристики к классическому асинхронному двигателю, только изменяющиеся в более широком диапазоне:

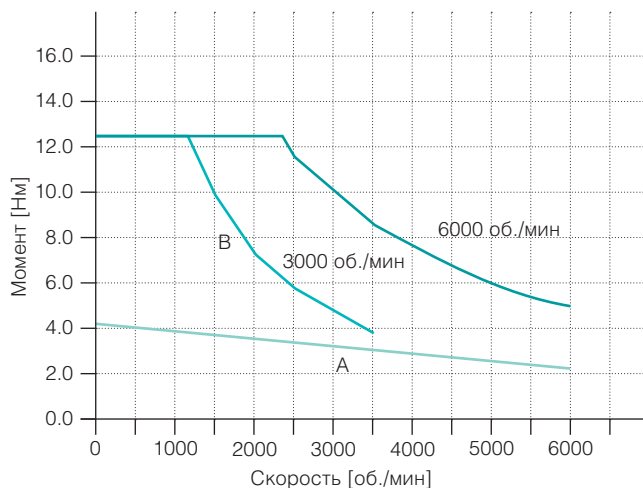
Механическая характеристика серводвигателя MS 4815



A — область долговременного режима работы
B — область кратковременного режима работы

Пояснение! Характеристики получены при линейном напряжении 480 В постоянного тока (напряжение выпрямлено от 400 В переменного тока)

Механическая характеристика серводвигателя 9C1.4



A — область долговременного режима работы
B — область кратковременного режима работы

Пояснение! Технические данные измерены в соответствии с категорией нагрузки S1, при температуре 40° С, при монтаже на стальной пластине (размеры 300 x 300 x 20 мм), на высоте над уровнем моря ≤ 1000 м.

Серия 8С6 — линейка серводвигателей с номинальным моментом до 100 Нм, является предшественником серии 9С. Для более мощных решений компания АББ может предложить серводвигатели НDР, мощностью до 270 кВт. За дополнительной информацией обращайтесь в местное представительство АББ.

Более подробную информацию о серводвигателях серий MS и 9C можно узнать в технических каталогах:
«Серводвигатели АББ, Серия MS для электроприводов АББ в высокоточном машиностроении, с номинальным моментом от 1,1 до 35,8 Нм»,
«Серводвигатели АББ серии 9C для электроприводов АББ в высокоточном машиностроении»

Стандартные приводы ACS310, 0,37...22 кВт



ACS310 разработан и выпускается электротехническим концерном АББ специально для управления насосами и вентиляторами. Специфика решаемых этим приводом задач обусловила особенности его внутреннего программного функционала, позволяющего получить заказчику полноценную систему без применения внешнего контроллера и существенно снизить затраты на энергопотребление при эксплуатации. Для этого в приводе ACS310 предусмотрены специализированные функции, такие как:

- Два независимых ПИД-регулятора для управления производительностью насоса и положением запорной арматуры в зависимости от требований технологического процесса
- Контроль заполнения трубопровода при первом запуске системы
- Контроль давления на входе и на выходе насоса
- Очистка крыльчатки насоса от илистых отложений
- Работа системы в зоне, ограниченной кривыми нагрузки, выбираемых пользователем, для контроля состояния муфты или приводного ремня
- Два различных варианта алгоритма каскадного управления параллельными насосами и вентиляторами, общим количеством до 5-ти
- Встроенные таймеры, программируемые по часам реального времени и календарю, позволяющие запускать и останавливать систему, а также менять режимы работы
- Съемная русскоязычная операторская панель управления с энергонезависимой FLASH-памятью, интерактивными программами-«Мастерами» настроек и встроенными макросами, существенно облегчающими заказчику пуско-наладочные работы и дальнейшую эксплуатацию
- Защитное покрытие плат электроники для увеличения срока службы привода
- Анализатор нагрузки, счетчики потребляемой и сэкономленной электроэнергии с отображением величины экономии в денежном выражении
- Поддержка протокола передачи данных Modbus RTU по интерфейсу RS-485
- Встроенные программируемые защиты для предотвращения выхода из строя привода и управляемой им системы

Дополнительные опции позволяют расширить круг задач, решаемых с помощью привода ACS310:

- Базовая или интеллектуальная панели управления
- Входные и выходные дроссели

- Модуль расширения программируемых релейных выходов
- Различные варианты монтажных комплектов для выноса панели управления в удобное для заказчика место с обеспечением класса защиты от IP21 до IP66.
- Программное обеспечение для параметрирования и управления от персонального компьютера DriveWindow Light
- Устройство FlashDrop для параметрирования привода без подачи на него питания

| Номинальные характеристики | | | | Кодовое обозначение | |
|----------------------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|--|
| P_N кВт | P_N л.с. | $I_{2N}^{(1)}$ А | $I_{LD}^{(2)}$ А | Типоразмер | |

| 3-фазное напряжение питания 200–240 В | | | | | |
|---------------------------------------|------|------|------|-------------------|----|
| 0,37 | 0,5 | 2,6 | 2,4 | ACS310-03X-02A6-2 | R0 |
| 0,55 | 0,75 | 3,9 | 3,5 | ACS310-03X-03A9-2 | R0 |
| 0,75 | 1,0 | 5,2 | 4,7 | ACS310-03X-05A2-2 | R1 |
| 1,1 | 1,5 | 7,4 | 6,7 | ACS310-03X-07A4-2 | R1 |
| 1,5 | 2,0 | 8,3 | 7,5 | ACS310-03X-08A3-2 | R1 |
| 2,2 | 3,0 | 10,8 | 9,8 | ACS310-03X-10A8-2 | R2 |
| 3,0 | 4,0 | 14,6 | 13,3 | ACS310-03X-14A6-2 | R2 |
| 4,0 | 5,0 | 19,4 | 17,6 | ACS310-03X-19A4-2 | R2 |
| 5,5 | 7,5 | 26,8 | 24,4 | ACS310-03X-26A8-2 | R3 |
| 7,5 | 10,0 | 34,1 | 31,0 | ACS310-03X-34A1-2 | R4 |
| 11,0 | 15,0 | 50,8 | 46,2 | ACS310-03X-50A8-2 | R4 |
| 3-фазное напряжение питания 380–480 В | | | | | |
| 0,37 | 0,5 | 1,3 | 1,2 | ACS310-03X-01A3-4 | R0 |
| 0,55 | 0,75 | 2,1 | 1,9 | ACS310-03X-02A1-4 | R0 |
| 0,75 | 1,0 | 2,6 | 2,4 | ACS310-03X-02A6-4 | R1 |
| 1,1 | 1,5 | 3,6 | 3,3 | ACS310-03X-03A6-4 | R1 |
| 1,5 | 2,0 | 4,5 | 4,1 | ACS310-03X-04A5-4 | R1 |
| 2,2 | 3,0 | 6,2 | 5,6 | ACS310-03X-06A2-4 | R1 |
| 3,0 | 4,0 | 8,0 | 7,3 | ACS310-03X-08A0-4 | R1 |
| 4,0 | 5,0 | 9,7 | 8,8 | ACS310-03X-09A7-4 | R1 |
| 5,5 | 7,5 | 13,8 | 12,5 | ACS310-03X-13A8-4 | R3 |
| 7,5 | 10,0 | 17,2 | 15,6 | ACS310-03X-17A2-4 | R3 |
| 11,0 | 15,0 | 25,4 | 23,1 | ACS310-03X-25A4-4 | R3 |
| 15,0 | 20,0 | 34,1 | 31 | ACS310-03X-034A-4 | R4 |
| 18,5 | 25,0 | 41,8 | 38 | ACS310-03X-41A8-4 | R4 |
| 22,0 | 30,0 | 48,4 | 44 | ACS310-03X-48A4-4 | R4 |

X в кодовом обозначении замещает символы E или U.
¹⁾ I_{2N} максимальный непрерывный выходной ток при окружающей температуре +40 °С. Перегрузка недопустима, снижение на 1% на каждый дополнительный 1 °С до 50 °С.
²⁾ I_{LD} непрерывный выходной ток при окружающей температуре +50 °С. Допустима перегрузка 10% в течение одной минуты каждые десять минут.

| Типоразмер | IP20 UL, открытое исполнение | | | | | | NEMA 1 | | | | |
|------------|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|
| | H1 | H2 | H3 | Ш | Г | Вес | H4 | H5 | Ш | Г | Вес |
| | мм | мм | мм | мм | мм | кг | мм | мм | мм | мм | кг |
| R1 | 169 | 202 | 239 | 70 | 161 | 1,2 | 257 | 280 | 70 | 169 | 1,6 |
| R2 | 169 | 202 | 239 | 105 | 165 | 1,5 | 257 | 282 | 105 | 169 | 1,9 |
| R3 | 169 | 202 | 236 | 169 | 169 | 2,5 | 260 | 299 | 169 | 177 | 3,1 |
| R4 | 181 | 202 | 244 | 260 | 169 | 4,4 | 270 | 320 | 260 | 177 | 5,0 |

B1 = Высота без креплений и крепежной планки
 B2 = Высота с креплениями и без крепежной планки
 B3 = Высота с креплениями и с крепежной планкой
 B4 = Высота с креплениями и соединительной коробкой NEMA 1
 B5 = Высота с креплениями, соединительной коробкой NEMA 1 и крышкой
 Ш = Ширина
 Г = Глубина

Стандартные приводы ACS550, 0,75...355 кВт



Стандартный привод ACS550 вобрал в себя все самые последние разработки компании АББ, что обеспечивает высокий технический уровень, отличные показатели надежности и удобство использования преобразователя. В приводе ACS550 используется принцип векторного управления, что позволяет получить высокий крутящий момент двигателя на низких частотах вращения и позволяет повысить качество технологического процесса.

Стандартная комплектация привода ACS550 включает:

- встроенный фильтр электромагнитной совместимости (ЭМС);
- в зависимости от мощности — дроссель с переменной индуктивностью на шине постоянного тока либо дроссель на входе привода, что обеспечивает эффективное подавление искажений сети;
- соединительная клеммная коробка, позволяющая выполнить крепление кабелей к корпусу привода с одновременным заземлением экранов;
- встроенные защиты для предотвращения повреждений привода, двигателя и механизма;
- 2 независимых ПИД-регулятора для обеспечения заданных технологических параметров системы (расход, давление, температура и т. д.);
- 2 макроса пользователя и 8 стандартными макросов;
- встроенная программа управления насосной станцией с функцией авточередования насосов;
- встроенный протокол Modbus RTU (интерфейс RS-485);
- документация на русском языке.

Заказчик может укомплектовать привод интеллектуальной панелью управления с поддержкой русского языка и наличием программ-мастеров, что существенно упрощает программирование привода и сокращает время ввода в эксплуатацию, либо базовую панелью управления. В интеллектуальную панель управления встроены часы реального времени, что позволяет обеспечить управление приводом по заранее заданной временной диаграмме с использованием таймеров.

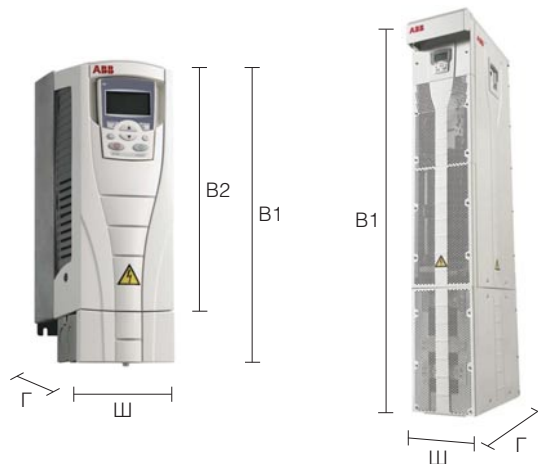
В диапазоне мощностей до 160 кВт в привод выпускается в исполнении для настенного монтажа, а свыше 160 кВт — в напольном исполнении, имеющем оригинальную конструкцию с монтажным пьедесталом, что сокращает затраты времени на монтаж или замену элементов привода.

Для стандартных приводов ACS550 предлагается также широкий набор дополнительного оборудования, которое может быть использовано в зависимости от функциональных требований к приводу:

- монтажные комплекты для установки панели управления на дверь шкафа;
- различные интерфейсные модули Fieldbus: DeviceNet, LonWorks, Profibus-DP, CANOpen, ControlNet, Ethernet;
- выходные дроссели;
- степень защиты корпуса IP54;
- модуль интерфейса импульсного датчика скорости (энкодера);
- модуль расширения релейных выходов;
- программное обеспечение для параметрирования и управления от персонального компьютера DriveWindow Light 2;
- устройство FlashDrop для загрузки конфигурации в привод без подачи на него питания.

Настенный монтаж

Напольный монтаж



B1 = Высота с соединительной кабельной коробкой
 B2 = Высота без соединительной кабельной коробки
 Ш = Ширина
 Г = Глубина

3-фазное напряжение питания 380–480 В
Настенный монтаж

| Номинальные значения | | | | | | Код типа | Типоразмер корпуса |
|----------------------|---------------|---------------|-----------------|------------------|----------------|------------------|--------------------|
| Нормальный режим | | | Тяжелый режим | | | | |
| P_N кВт | P_N л.с. | I_{2N} А | P_{hd} кВт | P_{hd} л.с. | I_{2hd} А | | |
| 1,1 | 1,5 | 3,3 | 0,75 | 1 | 2,4 | ACS550-01-03A3-4 | R1 |
| 1,5 | 2 | 4,1 | 1,1 | 1,5 | 3,3 | ACS550-01-04A1-4 | R1 |
| 2,2 | 3 | 5,4 | 1,5 | 2 | 4,1 | ACS550-01-05A4-4 | R1 |
| 3 | 4 | 6,9 | 2,2 | 3 | 5,4 | ACS550-01-06A9-4 | R1 |
| 4 | 5,4 | 8,8 | 3 | 4 | 6,9 | ACS550-01-08A8-4 | R1 |
| 5,5 | 7,5 | 11,9 | 4 | 5,4 | 8,8 | ACS550-01-012A-4 | R1 |
| 7,5 | 10 | 15,4 | 5,5 | 7,5 | 11,9 | ACS550-01-015A-4 | R2 |
| 11 | 15 | 23 | 7,5 | 10 | 15,4 | ACS550-01-023A-4 | R2 |
| 15 | 20 | 31 | 11 | 15 | 23 | ACS550-01-031A-4 | R3 |
| 18,5 | 25 | 38 | 15 | 20 | 31 | ACS550-01-038A-4 | R3 |
| 22 | 30 | 45 | 18,5 | 25 | 38 | ACS550-01-045A-4 | R3 |
| 30 | 40 | 59 | 22 | 30 | 45 | ACS550-01-059A-4 | R4 |
| 37 | 50 | 72 | 30 | 40 | 59 | ACS550-01-072A-4 | R4 |
| 45 | 60 | 87 | 37 | 60 | 72 | ACS550-01-087A-4 | R4 |
| 55 | 100 | 125 | 45 | 75 | 96 | ACS550-01-125A-4 | R5 |
| 75 | 125 | 157 | 55 | 100 | 125 | ACS550-01-157A-4 | R6 |
| 90 | 150 | 180 | 75 | 125 | 156 | ACS550-01-180A-4 | R6 |
| 110 | 150 | 205 | 90 | 125 | 162 | ACS550-01-195A-4 | R6 |
| 132 | 200 | 246 | 110 | 150 | 192 | ACS550-01-246A-4 | R6 |
| 160 | 200 | 290 | 132 | 200 | 246 | ACS550-01-290A-4 | R6 |

Напольный монтаж — отдельно стоящий привод

| | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|----|
| 200 | 300 | 368 | 160 | 250 | 302 | ACS550-02-368A-4 | R8 |
| 250 | 400 | 486 | 200 | 350 | 414 | ACS550-02-486A-4 | R8 |
| 280 | 450 | 526 | 250 | 400 | 477 | ACS550-02-526A-4 | R8 |
| 315 | 500 | 602 | 280 | 450 | 515 | ACS550-02-602A-4 | R8 |
| 355 | 500 | 645 | 315 | 500 | 590 | ACS550-02-645A-4 | R8 |

Настенный монтаж

| Типоразмер корпуса | Габариты и вес | | | | | | | | |
|--------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-------------------|-----|-----|------|
| | IP 21 / UL тип 1 | | | | | IP 54 / UL тип 12 | | | |
| | В1 | В2 | Ш | Г | Вес | В | Ш | Г | Вес |
| мм | мм | мм | мм | кг | мм | мм | мм | мм | кг |
| R1 | 369 | 330 | 125 | 212 | 6,5 | 449 | 213 | 234 | 8,2 |
| R2 | 469 | 430 | 125 | 222 | 9 | 549 | 213 | 245 | 11,2 |
| R3 | 583 | 490 | 203 | 231 | 16 | 611 | 257 | 253 | 18,5 |
| R4 | 689 | 596 | 203 | 262 | 24 | 742 | 257 | 284 | 26,5 |
| R5 | 739 | 602 | 265 | 286 | 34 | 776 | 369 | 309 | 38,5 |
| R6 | 880 | 700 | 300 | 400 | 69 | 924 | 410 | 423 | 80 |
| R6 ¹⁾ | 986 | 700 | 302 | 400 | 73 | 1119 | 410 | 423 | 84 |

Напольный монтаж

| | | | | | |
|----|------|-----|-------------------|-------------------|-----|
| R8 | 2024 | Н/П | 347 ²⁾ | 617 ²⁾ | 230 |
|----|------|-----|-------------------|-------------------|-----|

¹⁾ Габаритно-массовые характеристики приведены для приводов ACS550-01-246A-4 и ACS550-01-290A-4

²⁾ Указанные размеры справедливы при напольном монтаже лицевой стороной вперед. В случае монтажа боковой стороной вперед значения ширины и глубины в таблице следует поменять местами
Н/П — не применяется

3-фазное напряжение питания 208–240 В
Настенный монтаж

| Номинальные значения | | | | | | Код типа | Типоразмер корпуса |
|----------------------|---------------|---------------|-----------------|------------------|----------------|------------------|--------------------|
| Нормальный режим | | | Тяжелый режим | | | | |
| P_N кВт | P_N л.с. | I_{2N} А | P_{hd} кВт | P_{hd} л.с. | I_{2hd} А | | |
| 0,75 | 1,0 | 4,6 | 0,75 | 0,8 | 3,5 | ACS550-01-04A6-2 | R1 |
| 1,1 | 1,5 | 6,6 | 0,75 | 1,0 | 4,6 | ACS550-01-06A6-2 | R1 |
| 1,5 | 2,0 | 7,5 | 1,1 | 1,5 | 6,6 | ACS550-01-07A5-2 | R1 |
| 2,2 | 3,0 | 11,8 | 1,5 | 2,0 | 7,5 | ACS550-01-012A-2 | R1 |
| 4,0 | 5,0 | 16,7 | 3,0 | 3,0 | 11,8 | ACS550-01-017A-2 | R1 |
| 5,5 | 7,5 | 24,2 | 4,0 | 5,0 | 16,7 | ACS550-01-024A-2 | R2 |
| 7,5 | 10,0 | 30,8 | 5,5 | 7,5 | 24,2 | ACS550-01-031A-2 | R2 |
| 11,0 | 15,0 | 46,2 | 7,5 | 10,0 | 30,8 | ACS550-01-046A-2 | R3 |
| 15,0 | 20,0 | 59,4 | 11,0 | 15,0 | 46,2 | ACS550-01-059A-2 | R3 |
| 18,5 | 25,0 | 74,8 | 15,0 | 20,0 | 59,4 | ACS550-01-075A-2 | R4 |
| 22,0 | 30,0 | 88,0 | 18,5 | 25,0 | 74,8 | ACS550-01-088A-2 | R4 |
| 30,0 | 40,0 | 114 | 22,0 | 30,0 | 88,0 | ACS550-01-114A-2 | R4 |
| 37,0 | 50,0 | 143 | 30,0 | 40 | 114 | ACS550-01-143A-2 | R6 |
| 45,0 | 60,0 | 178 | 37,0 | 50 | 150 | ACS550-01-178A-2 | R6 |
| 55,0 | 75,0 | 221 | 45,0 | 60 | 178 | ACS550-01-221A-2 | R6 |
| 75,0 | 100 | 248 | 55,0 | 75 | 192 | ACS550-01-248A-2 | R6 |

Приводы для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха АСН550, 0,75...355 кВт



АСН550 — это привод, разработанный компанией АББ специально для применения в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC), обладающий полным набором функций для управления вентиляторами, насосами и компрессорами, которые обычно входят в состав этих систем. Применение в составе систем HVAC зданий приводов АСН550 позволяет получить полностью автоматизированную систему даже без применения внешних контроллеров и, наоборот, расширить возможности инженерной системы, используя свободные входы – выходы приводов для управления другими внешними устройствами от программируемых контроллеров в составе систем диспетчеризации. Кроме того, применение приводов АСН550 существенно снижает затраты на эксплуатацию инженерных систем зданий.

Стандартная комплектация привода АСН550 включает:

- встроенный фильтр электромагнитной совместимости для применения в жилых зданиях;
- в зависимости от мощности — дроссель с переменной индуктивностью на шине постоянного тока либо дроссель на входе привода, что обеспечивает эффективное подавление искажений сети;
- интеллектуальная панель управления с поддержкой русского;
- широкий набор программ-мастеров для упрощения программирования привода и сокращения времени ввода в эксплуатацию;
- встроенные защиты для предотвращения повреждений привода, двигателя и механизма;
- встроенные макросы для применения во всех приложениях систем HVAC, позволяющих создать нужную конфигурацию параметров привода, а также 2 макроса пользователя;
- встроенная программа управления насосной станцией с функцией автопереключения насосов;
- функция переопределения («пожарного режима»), обеспечивающую непрерывную работу привода в нестандартных ситуациях, например, управление вентилятором для дымоудаления или пожарным насосом.
- встроенные интерфейсы Fieldbus: Modbus RTU, N2, FLN и BACnet;
- 4 встроенных таймера, программируемые по часам реального времени и календарю;
- 2 независимых ПИД-регулятора для обеспечения заданных технологических параметров системы (расход, давление, температура и т.д.)
- руководство по эксплуатации на русском языке.

В диапазоне мощностей от 0,75 до 160 кВт приводы АСН550 выпускаются в исполнении для настенного монтажа с классом защиты IP21 или IP54. От 200 до 355 кВт — в напольном исполнении, имеющем оригинальную конструкцию с монтажным пьедесталом, что сокращает затраты времени на монтаж или замену элементов привода и класс защиты IP21.

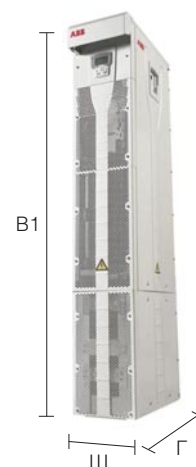
Возможности применения приводов АСН550 могут быть расширены с помощью предлагаемого дополнительного оборудования:

- монтажные комплекты для установки панели управления на дверь шкафа;
- различные интерфейсные модули Fieldbus: BACnet IP роутер, LonWorks, Ethernet и т.д.;
- выходные дроссели;
- модуль расширения релейных выходов;
- программное обеспечение для параметрирования и управления от персонального компьютера DriveWindow Light 2;
- устройство FlashDrop для загрузки конфигурации в привод без подачи на него питания.

Настенный монтаж



Напольный монтаж



B1 = Высота с соединительной кабельной коробкой
 B2 = Высота без соединительной кабельной коробки
 Ш = Ширина
 Г = Глубина

Номинальные параметры, типы и напряжения

| PN кВт | I _{2N} А | Типоразмер | Код типа (код заказа) |
|---|----------------------|------------|--------------------------|
| U _N = 380...480 В (380, 400, 415, 440, 460, 480 В) | | | |
| Панель управления HVAC и фильтр ЭМС включены | | | |
| 0,75 | 2,4 | R1 | ACH550-01-02A4-4 |
| 1,1 | 3,3 | R1 | ACH550-01-03A3-4 |
| 1,5 | 4,1 | R1 | ACH550-01-04A1-4 |
| 2,2 | 5,4 | R1 | ACH550-01-05A4-4 |
| 3 | 6,9 | R1 | ACH550-01-06A9-4 |
| 4 | 8,8 | R1 | ACH550-01-08A8-4 |
| 5,5 | 11,9 | R1 | ACH550-01-012A-4 |
| 7,5 | 15,4 | R2 | ACH550-01-015A-4 |
| 11 | 23 | R2 | ACH550-01-023A-4 |
| 15 | 31 | R3 | ACH550-01-031A-4 |
| 18,5 | 38 | R3 | ACH550-01-038A-4 |
| 22 | 45 | R3 | ACH550-01-045A-4 |
| 30 | 59 | R4 | ACH550-01-059A-4 |
| 37 | 72 | R4 | ACH550-01-072A-4 |
| 45 | 87 | R4 | ACH550-01-087A-4 |
| 55 | 125 | R5 | ACH550-01-125A-4 |
| 75 | 157 | R6 | ACH550-01-157A-4 |
| 90 | 180 | R6 | ACH550-01-180A-4 |
| 110 | 205 | R6 | ACH550-01-195A-4 |
| 132 | 246 | R6* | ACH550-01-246A-4 |
| 160 | 290 | R6* | ACH550-01-290A-4 |
| 200 | 368 | R8 | ACH550-02-368A-4 |
| 250 | 486 | R8 | ACH550-02-486A-4 |
| 280 | 526 | R8 | ACH550-02-526A-4 |
| 315 | 602 | R8 | ACH550-02-602A-4 |
| 355 | 645 | R8 | ACH550-02-645A-4 |

* Габаритно-массовые характеристики приведены для приводов ACH550-01-246A-4 и ACH550-01-290A-4

Размеры и масса
Настенный монтаж

| Типоразмер корпуса | Размеры и масса | | | | | | | | |
|--------------------|------------------|-----|-----|-----|-------|-------------------|-----|-----|-------|
| | IP 21 / UL тип 1 | | | | | IP 54 / UL тип 12 | | | |
| | B1 | B2 | Ш | Г | Масса | B | Ш | Г | Масса |
| | мм | мм | мм | мм | кг | мм | мм | мм | кг |
| R1 | 369 | 330 | 125 | 212 | 6,5 | 449 | 213 | 234 | 8,2 |
| R2 | 469 | 430 | 125 | 222 | 9 | 549 | 213 | 245 | 11,2 |
| R3 | 583 | 490 | 203 | 231 | 16 | 611 | 257 | 253 | 18,5 |
| R4 | 689 | 596 | 203 | 262 | 24 | 742 | 257 | 284 | 26,5 |
| R5 | 739 | 602 | 265 | 286 | 34 | 776 | 369 | 309 | 38,5 |
| R6 | 880 | 700 | 302 | 400 | 69 | 924 | 410 | 423 | 80 |
| R6* | 986 | 700 | 302 | 400 | 73 | 1119 | 410 | 423 | 84 |

Напольный монтаж —
отдельно стоящий привод

| | | | | | |
|----|------|-----|-----|-----|-----|
| R8 | 2024 | Н/П | 347 | 617 | 230 |
|----|------|-----|-----|-----|-----|

Н/П — не применяется

Приводы для промышленных применений ACS800

Промышленные приводы АББ предназначены для использования в промышленности, особенно в таких перерабатывающих отраслях, как целлюлозно-бумажное производство, металлообработка, горнодобывающая и цементная промышленность, электроэнергетика, химическая и нефтегазовая промышленность. Промышленные приводы АББ выпускаются как в виде полнофункциональных приводов переменного тока, так и в виде модулей, для удовлетворения требований потребителей, изготовителей комплектного оборудования (ОЕМ) и компаний — системных интеграторов.

Номенклатура полнофункциональных приводов и приводных модулей охватывает широкий диапазон мощностей 0,55–5600 кВт и напряжений 220–690 В.

Промышленные приводы АББ рассчитаны на номинальные токи, используемые в производственном оборудовании для решения задач, требующих высокой перегрузочной способности. «Сердцем» привода является алгоритм управления двигателем, называемый DTC (Direct Torque Control) — прямое управление моментом, который обеспечивает высокие эксплуатационные характеристики и дает существенные преимущества: точное статическое и динамическое управление скоростью и крутящим моментом, большой пусковой момент и возможность использования длинных кабелей двигателя (до нескольких километров). Панель управления промышленного привода имеет многоязычный алфавитно-цифровой дисплей (4 строки по 20 символов) для вывода простых текстовых сообщений на 14 языках, включая русский.



Панель управления является съемной и может быть установлена на корпусе привода ACS800 или на некотором удалении от него.

Простая процедура наладки с помощью программы «мастер запуска». Эта программа проводит пользователя через все стадии запуска привода. Она также имеет уникальную функцию интерактивной справки. Все параметры можно копировать

из одного привода в другой с целью упрощения пусконаладочных работ.

Стандартные приводы постоянного тока DCS400, 9...522 кВт

Приводы постоянного тока серии DCS400 предназначены для управления низковольтными электродвигателями постоянного тока с независимым возбуждением. Среди типичных областей применения можно назвать экструдеры, миксеры, конвейеры, волоочильные машины, а также прессы.

Эти приводы идеальны в тех случаях, когда требуется простота монтажа, пусконаладки и эксплуатации, а также позволяют сэкономить время и исключить ошибки при наладке.

Малые габариты DCS400 предоставляют потребителям больше возможностей при проектировании своего оборудования. Компактность конструкции обеспечивается благодаря полностью встроенному блоку возбуждения. Блок

возбуждения выполнен по схеме с IGBT-транзистором, и теперь нет необходимости в трансформаторе напряжения возбуждения, используемого обычно для согласования сетевого напряжения питания с напряжением обмотки возбуждения двигателя.

Наличие встроенной программы — мастера запуска, доступной с панели управления, и программного пакета для ПК облегчает процесс ввода привода в эксплуатацию, превращая его в простое следование выводимым на панель управления инструкциям. Кроме того, DCS 400 содержит ряд макросов приложений. Выбирая макрос из меню, пользователь может заранее определить настройки привода и соединения входов/выходов для конкретной задачи.



Габариты

| Тип-размер | Диапазон тока якоря, А | Габариты В x Ш x Г, мм | Вес, кг | Мин. зазоры сверху/снизу/сбоку |
|------------|------------------------|------------------------|---------|--------------------------------|
| A1 | 20...140 | 310x270x200 | 11 | 150x100x5 |
| A2 | 180...260 | 310x270x270 | 16 | 250x150x5 |
| A3 | 315...550 | 400x270x310 | 25 | 250x150x10 |
| A4 | 610...1000 | 580x270x345 | 38 | 250x150x10 |

В — высота; Ш — ширина; Г — глубина

Основные особенности:

- Съёмная панель управления и отображения информации, позволяющая пользователю максимально быстро настроить привод и обнаружить неисправность;
- Встроенный возбудитель, не требующий отдельного питания, дросселей, предохранителей и дополнительного трансформатора для согласования сетевого напряжения питания с напряжением обмотки возбуждения двигателя;
- Обратная связь по скорости с использованием тахогенератора, энкодера или по ЭДС якоря двигателя (бездатчиковая обратная связь);
- Автоматическое обнаружение последовательности фаз;
- Автоматическая настройка привода и определение параметров конкретного электродвигателя;
- Функция автоматического ослабления поля;
- Автоматическая оптимизация параметров регуляторов скорости, тока, регулятора ЭДС;
- Контроль перегрузки двигателя;
- Местное и удаленное управление приводом;
- 8 конфигурируемых макросов приложений;
- Быстрый ввод привода в эксплуатацию путем следования выводимым на панель управления инструкциям;
- Программный пакет для ПК.

2-квadrанный привод DCS401

| Тип | Ток якоря I_{DC}, A ($T = 40^\circ C$) | Ток возбуждения I_F, A ($T = 40^\circ C$) | Мощность при $U_{пит} = 400V$ $P, кВт$ | Типоразмер корпуса |
|-------------|---|--|---|--------------------|
| DCS401.0020 | 20 | 4 | 9 | A1 |
| DCS401.0045 | 45 | 6 | 21 | A1 |
| DCS401.0065 | 65 | 6 | 31 | A1 |
| DCS401.0090 | 90 | 6 | 41 | A1 |
| DCS401.0125 | 125 | 6 | 58 | A1 |
| DCS401.0180 | 180 | 16 | 84 | A2 |
| DCS401.0230 | 230 | 16 | 107 | A2 |
| DCS401.0315 | 315 | 16 | 146 | A3 |
| DCS401.0405 | 405 | 16 | 188 | A3 |
| DCS401.0500 | 500 | 16 | 232 | A3 |
| DCS401.0610 | 610 | 20 | 284 | A4 |
| DCS401.0740 | 740 | 20 | 344 | A4 |
| DCS401.0900 | 900 | 20 | 419 | A4 |

4-квadrанный привод DCS402

| Тип | Ток якоря I_{DC}, A ($T = 40^\circ C$) | Ток возбуждения I_F, A ($T = 40^\circ C$) | Мощность при $U_{пит} = 400V$ $P, кВт$ | Типоразмер корпуса |
|-------------|---|--|---|--------------------|
| DCS402.0025 | 25 | 4 | 10 | A1 |
| DCS402.0050 | 50 | 6 | 21 | A1 |
| DCS402.0075 | 75 | 6 | 31 | A1 |
| DCS402.0100 | 100 | 6 | 41 | A1 |
| DCS402.0140 | 140 | 6 | 58 | A1 |
| DCS402.0200 | 200 | 16 | 83 | A2 |
| DCS402.0260 | 260 | 16 | 108 | A2 |
| DCS402.0350 | 350 | 16 | 145 | A3 |
| DCS402.0450 | 450 | 16 | 187 | A3 |
| DCS402.0550 | 550 | 16 | 232 | A3 |
| DCS402.0680 | 680 | 20 | 282 | A4 |
| DCS402.0820 | 820 | 20 | 340 | A4 |
| DCS402.1000 | 1000 | 20 | 415 | A4 |

Более подробную информацию о приводах серии DCS400 можно узнать в технических каталогах: «Тиристорный привод постоянного тока от 20 до 1000 А, мощностью от 9 до 522 кВт»

Промышленные приводы постоянного тока DCS 800, 9...4640 кВт

Серия DCS800 представляет собой линейку электроприводов постоянного тока с отличными эксплуатационными характеристиками и высокой надежностью, предназначенных для управления электродвигателями постоянного тока, зарядки аккумуляторных батарей, возбуждения генераторов, электролиза, а также питания всевозможных индуктивных нагрузок. Напряжение сети питания может находиться в пределах от 230 до 1200 В. Диапазон выходных токов от 20 до 5200 А.

Данная серия идеальна для заказчиков, которым нужен мощный привод для ответственных применений. Благодаря возможности выбора составляющих привода его можно адаптировать практически к любому технологическому процессу.

Имеющийся набор дополнительных устройств позволяет предоставить пользователю систему, удовлетворяющую самым высоким техническим и эксплуатационным требованиям, а также требованиям многих стандартов безопасности.

Для питания обмоток возбуждения двигателей могут использоваться различные блоки возбуждения, как двух-, так и трехфазные, с токами от 6 до 520 А.

Причем блоки возбуждения с током до 25 А интегрированы с преобразователем якоря в единый корпус. Серия внешних блоков носит название DCF800 и может быть использована для питания других потребителей, например, индуктивных нагрузок, подобных обмоткам возбуждения двигателя.

Для создания специализированного привода, отвечающего требованиям конкретного применения, могут использоваться интерфейсные модули для различных протоколов связи, дополнительные платы ввода/вывода с гальванической развязкой. Возможность программирования с использованием функциональных блоков предоставляет гибкость и удобство в построении интеллектуального привода без использования дополнительного программируемого логического контроллера.



Номинальные токи

| 2-Q преобразователи | I _{вых} длительный | | | 4-Q преобразователи | I _{вых} длительный | | | Выходной ток встроенного возбудителя | Напряжение питания внутреннего вентилятора | Расход воздуха | P _{потерь} | Типоразмер корпуса | |
|-----------------------|-----------------------------|-------|-------|-----------------------|-----------------------------|-------|-------|--------------------------------------|--|----------------|---------------------|--------------------|-----|
| | [A] | [кВт] | [кВт] | | [A] | [кВт] | [кВт] | | | | | | [A] |
| 400 В / 525 В | 400В 500В | | | 400В 500В | | | | | | | | | |
| DCS800-S01-0020-04/05 | 20 | 9 | 12 | DCS800-S02-0025-04/05 | 25 | 10 | 13 | 6 | 115/230; 1 ф. | 300 | 0,11 | D1 | |
| DCS800-S01-0045-04/05 | 45 | 21 | 26 | DCS800-S02-0050-04/05 | 50 | 21 | 26 | 6 | | 300 | 0,17 | D1 | |
| DCS800-S01-0065-04/05 | 65 | 30 | 38 | DCS800-S02-0075-04/05 | 75 | 31 | 39 | 6 | | 300 | 0,22 | D1 | |
| DCS800-S01-0090-04/05 | 90 | 42 | 52 | DCS800-S02-0100-04/05 | 100 | 42 | 52 | 6 | | 300 | 0,28 | D1 | |
| DCS800-S01-0125-04/05 | 125 | 58 | 73 | DCS800-S02-0140-04/05 | 140 | 58 | 73 | 6 | | 300 | 0,38 | D1 | |
| DCS800-S01-0180-04/05 | 180 | 84 | 104 | DCS800-S02-0200-04/05 | 200 | 83 | 104 | 15 | | 300 | 0,56 | D2 | |
| DCS800-S01-0230-04/05 | 230 | 107 | 133 | DCS800-S02-0260-04/05 | 260 | 108 | 135 | 15 | | 300 | 0,73 | D2 | |
| DCS800-S01-0315-04/05 | 315 | 146 | 183 | DCS800-S02-0350-04/05 | 350 | 145 | 182 | 20 | | 600 | 0,91 | D3 | |
| DCS800-S01-0405-04/05 | 405 | 188 | 235 | DCS800-S02-0450-04/05 | 450 | 187 | 234 | 20 | | 600 | 1,12 | D3 | |
| DCS800-S01-0470-04/05 | 470 | 213 | 280 | DCS800-S02-0520-04/05 | 520 | 218 | 276 | 20 | | 600 | 1,32 | D3 | |
| DCS800-S01-0610-04/05 | 610 | 284 | 354 | DCS800-S02-0680-04/05 | 680 | 282 | 354 | 25 | | 950 | 1,76 | D4 | |
| DCS800-S01-0740-04/05 | 740 | 344 | 429 | DCS800-S02-0820-04/05 | 820 | 340 | 426 | 25 | | 230; 1 ф. ① | 950 | 2,14 | D4 |
| DCS800-S01-0900-04/05 | 900 | 049 | 522 | DCS800-S02-1000-04/05 | 1000 | 415 | 520 | 25 | | | 1900 | 2,68 | D4 |
| 400 В / 500 В | 400В 500В | | | 400В 500В | | | | | | | | | |
| DCS800-S01-1200-04/05 | 1200 | 558 | 696 | DCS800-S02-1200-04/05 | 1200 | 498 | 624 | 25 ③ | 230; 1 ф. | 800 | 5,10 | D5 | |
| DCS800-S01-1500-04/05 | 1500 | 698 | 870 | DCS800-S02-1500-04/05 | 1500 | 623 | 780 | 25 ③ | | 800 | 5,30 | D5 | |
| DCS800-S01-2000-04/05 | 2000 | 930 | 1160 | DCS800-S02-2000-04/05 | 2000 | 830 | 1040 | 25 ③ | | 800 | 6,60 | D5 | |
| DCS800-S01-2050-05 | 2050 | 953 | 1189 | DCS800-S02-2050-05 | 2050 | 851 | 1066 | - | 400-500; 3 ф. | 1600 | 8,00 | D6 | |
| DCS800-S01-2500-04/05 | 2500 | 1163 | 1450 | DCS800-S02-2500-04/05 | 2500 | 1038 | 1300 | - | | 1600 | 9,00 | D6 | |
| DCS800-S01-3000-04/05 | 3000 | 1395 | 1740 | DCS800-S02-3000-04/05 | 3000 | 1245 | 1560 | - | | 1600 | 11,10 | D6 | |
| DCS800-S01-3300-04/05 | 3300 | 1535 | 1914 | DCS800-S02-3300-04/05 | 3300 | 1370 | 1716 | - | 400/690; 3 ф. | 4200 | 11,70 | D7 | |
| DCS800-S01-4000-04/05 | 4000 | 1860 | 2320 | DCS800-S02-4000-04/05 | 4000 | 1660 | 2080 | - | | 4200 | 13,00 | D7 | |
| DCS800-S01-5200-04/05 | 5200 | 2418 | 3016 | DCS800-S02-5200-04/05 | 5200 | 2158 | 2704 | - | | 4200 | 19,00 | D7 | |
| 600 В / 690 В | 600В 690В | | | 600В 690В | | | | | | | | | |
| DCS800-S01-0290-06 | 290 | 203 | | DCS800-S02-0320-06 | 320 | 200 | | - | 115/230; 1 ф. | 600 | 0,91 | D3 | |
| DCS800-S01-0590-06 | 590 | 413 | | DCS800-S02-0650-06 | 650 | 405 | | - | 230; 1 ф. ① | 950 | 1,86 | D4 | |
| DCS800-S01-0900-06/07 | 900 | 630 | 720 | DCS800-S02-0900-06/07 | 900 | 563 | 648 | 25 ③ | 230; 1 ф. | 800 | 5,10 | D5 | |
| DCS800-S01-1500-06/07 | 1500 | 1050 | 1200 | DCS800-S02-1500-06/07 | 1500 | 938 | 1080 | 25 ③ | | 800 | 6,30 | D5 | |
| DCS800-S01-2000-06/07 | 2000 | 1400 | 1600 | | | | | 25 ③ | | 800 | 8,10 | D5 | |
| DCS800-S01-2050-06/07 | 2050 | 1435 | 1640 | DCS800-S02-2050-06/07 | 2050 | 1281 | 1476 | - | 525-690; 3 ф. ② | 1600 | 9,20 | D6 | |
| DCS800-S01-2500-06/07 | 2500 | 1750 | 2000 | DCS800-S02-2500-06/07 | 2500 | 1563 | 1800 | - | | 1600 | 10,20 | D6 | |
| DCS800-S01-3000-06/07 | 3000 | 2100 | 2400 | DCS800-S02-3000-06/07 | 3000 | 1875 | 2160 | - | | 1600 | 12,20 | D6 | |
| DCS800-S01-3300-06/07 | 3300 | 2310 | 2640 | DCS800-S02-3300-06/07 | 3300 | 2063 | 2376 | - | 400/690; 3 ф. | 4200 | 13,10 | D7 | |
| DCS800-S01-4000-06/07 | 4000 | 2800 | 3200 | DCS800-S02-4000-06/07 | 4000 | 2500 | 2880 | - | | 4200 | 15,10 | D7 | |
| DCS800-S01-4800-06/07 | 4800 | 3360 | 3840 | DCS800-S02-4800-06/07 | 4800 | 3000 | 3456 | - | | 4200 | 19,50 | D7 | |
| 800 В | 800В | | | 800В | | | | | | | | | |
| DCS800-S01-1900-08 | 1900 | 1739 | | DCS800-S02-1900-08 | 1900 | 1558 | | - | 400-500; 3 ф. | 1600 | 9,00 | D6 | |
| DCS800-S01-2500-08 | 2500 | 2288 | | DCS800-S02-2500-08 | 2500 | 2050 | | - | | 1600 | 10,70 | D6 | |
| DCS800-S01-3000-08 | 3000 | 2745 | | DCS800-S02-3000-08 | 3000 | 2460 | | - | | 1600 | 12,70 | D6 | |
| DCS800-S01-3300-08 | 3300 | 3020 | | DCS800-S02-3300-08 | 3300 | 2706 | | - | 400/690; 3 ф. | 4200 | 13,40 | D7 | |
| DCS800-S01-4000-08 | 4000 | 3660 | | DCS800-S02-4000-08 | 4000 | 3280 | | - | | 4200 | 15,60 | D7 | |
| DCS800-S01-4800-08 | 4800 | 4392 | | DCS800-S02-4800-08 | 4800 | 3936 | | - | | 4200 | 20,00 | D7 | |
| 990 В | 990В | | | 990В | | | | | | | | | |
| DCS800-S01-2050-10 | 2050 | 2378 | | DCS800-S02-2050-09 | 2050 | 2132 | | - | 400/690; 3 ф. | 4200 | 9,70 | D7 | |
| DCS800-S01-2600-10 | 2600 | 3016 | | DCS800-S02-2600-09 | 2600 | 2704 | | - | | 4200 | 12,10 | D7 | |
| DCS800-S01-3300-10 | 3300 | 3828 | | DCS800-S02-3300-09 | 3300 | 3432 | | - | | 4200 | 16,60 | D7 | |
| DCS800-S01-4000-10 | 4000 | 4640 | | DCS800-S02-4000-09 | 4000 | 4160 | | - | | 4200 | 20,20 | D7 | |
| 1200 В | | | | | | | | | | | | | |

① 115 В выбирается с помощью дополнительного плюс-кода

② 400-500 В выбирается с помощью дополнительного плюс-кода

③ Для типоразмера D5 встроенный возбудитель FEX425 выбирается отдельно с помощью плюс-кода +S163.

Максимальное напряжение питания возбудителя 500 В.

④ Номинальные значения указаны при номинальном напряжении на входе -10%

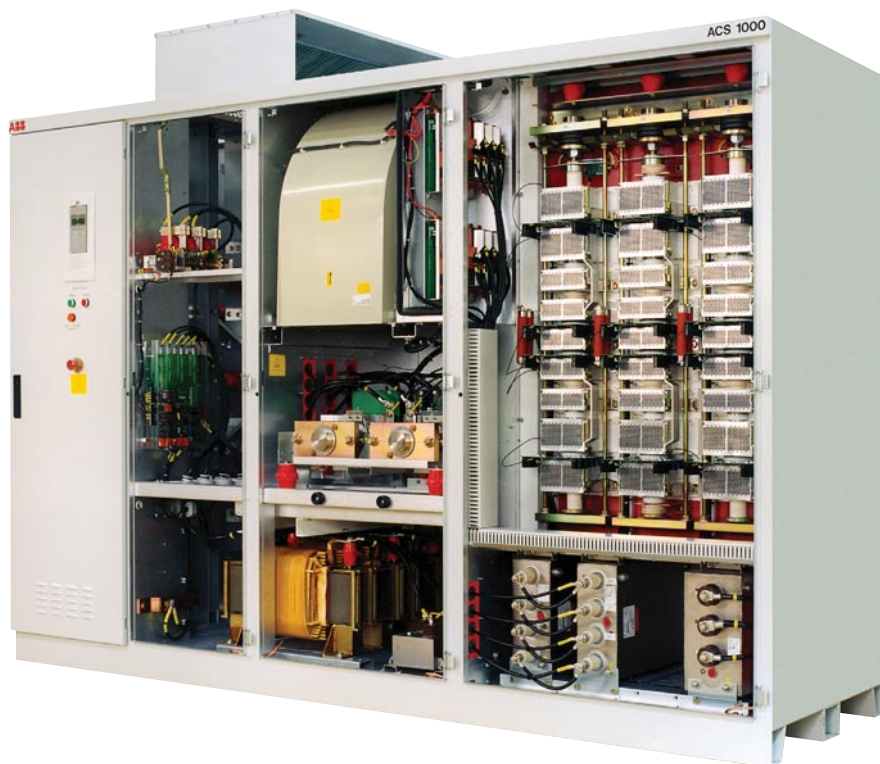


Высоковольтные электроприводы АББ

Являясь одним из родоначальников технологии приводов переменного тока, компания АББ начала свои исследования в данной сфере еще в 1960-х и приступила к промышленному изготовлению разработанного оборудования в 1970-х. В настоящее время АББ является ведущим поставщиком электроприводных систем. На сегодняшний

день установленная мощность электроприводов среднего напряжения компании АББ превышает 12000 МВт; это оборудование используется во всех отраслях промышленности.

ACS 1000, ACS 1000i



Технические характеристики

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| Тип преобразователя | Инвертор напряжения с нулевой точкой |
| Тип охлаждения | Воздушное (A) / Водяное (W) |
| Диапазон мощностей | A: 315 кВт – 2 МВт W: 1,8–5 МВт |
| Выходное напряжение | 2,3; 3,3; 4,0; 4,16 кВ |
| Максимальная выходная частота | 66 Гц (опционально 82,5 Гц) |

Конструкция

| | |
|-----------------|--|
| Входная секция | Диоды: 12/24-пульсный выпрямитель |
| Выходная секция | IGCTs: 3-уровневый инвертор напряжения, синусоидальный выходной сигнал |

Особенности и преимущества

- синусоидальный выходной сигнал
- постоянный коэффициент мощности сети во всем диапазоне скоростей
- DTC (метод прямого управления моментом)
- без предохранителей
- подходит для совмещения с существующими электродвигателями

Тип приводимого электродвигателя — асинхронный.

Области применения

Насосы, вентиляторы, конвейеры, экструдеры, мешалки, компрессоры, дробилки.

ACS 2000



Технические характеристики

| | |
|-------------------------------|--|
| Тип преобразователя | Многоуровневый инвертор напряжения с рекуперативным выпрямителем |
| Тип охлаждения | Воздушное (А) |
| Диапазон мощностей | А: 315–800 кВт |
| Выходное напряжение | 6,0–6,9 кВ |
| Максимальная выходная частота | 75 Гц |

Конструкция

| | |
|-----------------|---|
| Входная секция | Рекуперативный многоуровневый выпрямитель на IGBT транзисторах |
| Выходная секция | Многоуровневый инвертор напряжения на IGBT транзисторах, 9-уровневый выходное напряжение |

Особенности и преимущества

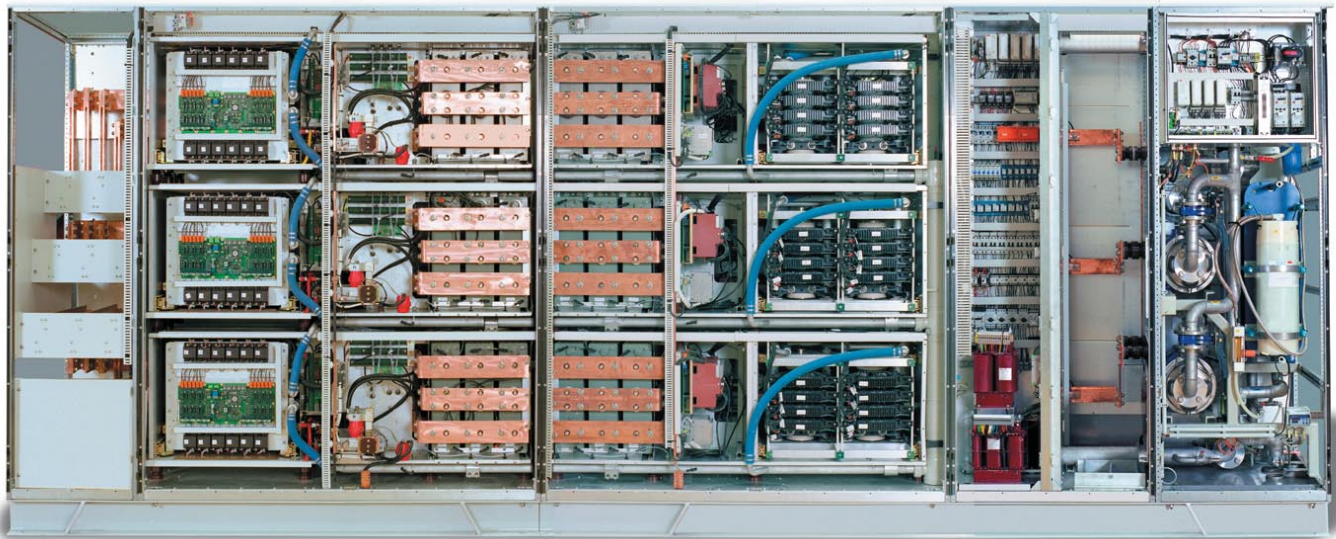
- подключение к сети с входным трансформатором и без него
- постоянный коэффициент мощности сети во всем диапазоне скоростей, равный 1
- DTC (метод прямого управления моментом)
- рекуперативный выпрямитель
- возможность работы с существующими электродвигателями

Тип приводимого электродвигателя — асинхронный.

Области применения

Компрессоры, экструдеры, насосы, вентиляторы, дробилки, конвейеры, тягодутьевые машины, испытательные стенды

ACS 5000



Технические характеристики

| | |
|-------------------------------|---|
| Тип преобразователя | Многоуровневый инвертор напряжения, не содержащий предохранителей |
| Тип охлаждения | Воздушное (A) / Водяное (W) |
| Диапазон мощностей | A: 1,4–7 МВт W: 5–22 МВт / больше по запросу |
| Выходное напряжение | 6,0; 6,6; 6,9 кВ, опционально 4, 16 кВ |
| Максимальная выходная частота | 75 Гц (опционально 250 Гц) |

Конструкция

| | |
|-----------------|---|
| Входная секция | Диоды: 36-пульсный выпрямитель |
| Выходная секция | IGCTs: 5-уровневый инвертор напряжения, не содержащий предохранителей, 9-уровневый выходной импульс |

Особенности и преимущества

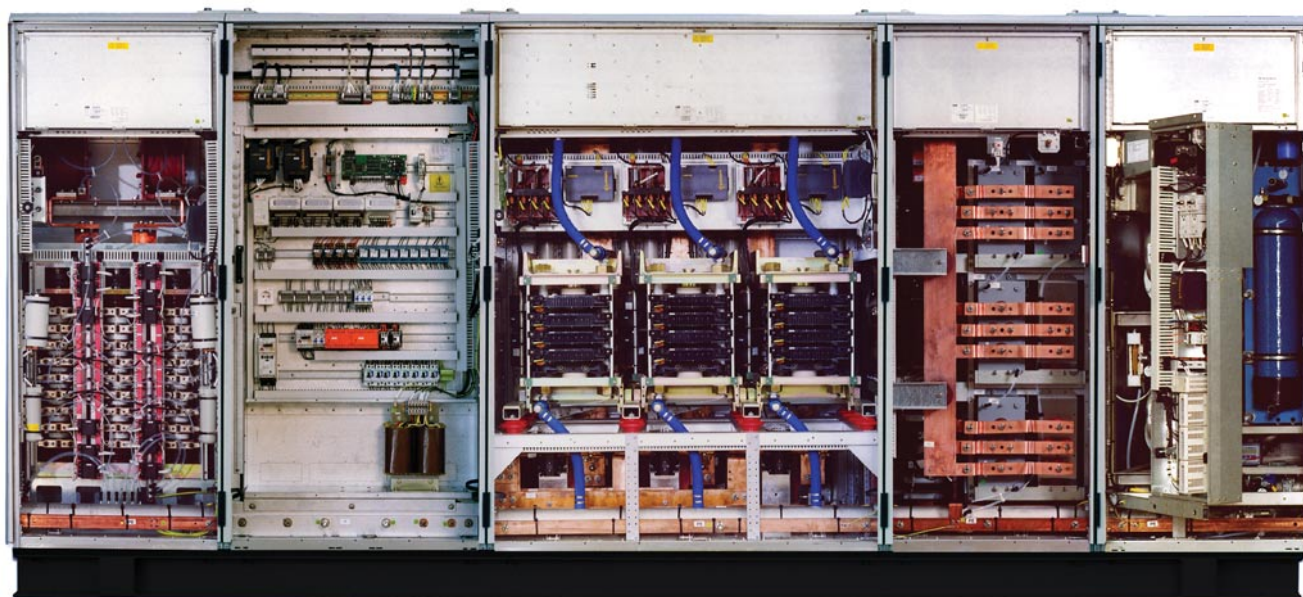
- постоянный коэффициент мощности сети во всем диапазоне скоростей
- DTC (метод прямого управления моментом)
- без предохранителей

Области применения

Компрессоры, экструдеры, насосы, вентиляторы, дробилки, конвейеры, тягодутьевые машины, пускатели газовых турбин

Тип приводимого электродвигателя — асинхронный, синхронный или электродвигатель с постоянными магнитами.

ACS 6000



Технические характеристики

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| Тип преобразователя | Инвертор напряжения с нулевой точкой |
| Тип охлаждения | Водяное (W) |
| Диапазон мощностей | W: 3–27 МВт |
| Выходное напряжение | 3,0–3,3 кВ опционально 2,3 кВ |
| Максимальная выходная частота | 75 Гц (опционально 250 Гц) |

Конструкция

| | |
|-----------------|--|
| Входная секция | Диоды: 12/24-пульсный выпрямитель (LSU-линейный блок питания) или IGCT: Активный выпрямитель (ARU) |
| Выходная секция | IGCTs: 3-уровневый инвертор напряжения, 5-уровневый выходной сигнал |

Особенности и преимущества

- постоянный коэффициент мощности сети во всем диапазоне скоростей
- оптимальный импульс для минимизации гармоник сети (с IGCT)
- DTC (метод прямого управления моментом)
- мультидрайв с общим звеном постоянного тока
- без предохранителей

Тип приводимого электродвигателя — асинхронный, синхронный или электродвигатель с постоянными магнитами.

Области применения

Прокатные станы, морские движительные системы, шахтные подъемники, насосы, вентиляторы, компрессоры, дробилки, экструдеры, конвейеры

MEGADRIVE - LCI



Технические характеристики

| | |
|-------------------------------|--|
| Тип преобразователя | Инвертор тока с естественной коммутацией |
| Тип охлаждения | Воздушное (A) / Водяное (W) |
| Диапазон мощностей | A: 2–31 МВт W: 7–72 МВт / больше по запросу |
| Выходное напряжение | 2,1–10 кВ |
| Максимальная выходная частота | 60 Гц (опционально 120 Гц) |

Конструкция

| | |
|-----------------|---|
| Входная секция | Тиристоры: 6/12/24-пульсный выпрямитель |
| Выходная секция | Тиристоры: 6/12-пульсный выпрямитель |

Особенности и преимущества

- плавный пуск больших синхронных машин
- без предохранителей

Области применения

Компрессоры, насосы, вентиляторы, тягодутьевые машины, пускатели газовых турбин, насосные гидростанции

Тип приводимого электродвигателя — синхронный.

Низковольтные электродвигатели АББ

Более чем столетний опыт производства электродвигателей позволяет предложить потребителям широкую номенклатуру продукции высочайшего качества с непревзойденными характеристиками.

Концерн АББ производит электрические машины в широком диапазоне мощностей от 55 Вт до 70 МВт, включая следующие типы: низковольтные и высоковольтные асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым и фазным ротором, высоковольтные синхронные двигатели и генераторы, двигатели постоянного тока, серводвигатели.

В мае 2008 г. компания АББ, с целью удовлетворения требований новых мировых стандартов, запустила в производство новую платформу низковольтных электродвигателей со значительно улучшенными показателями надежности, КПД и срока службы.

Выпуская новую платформу электродвигателей компания АББ возводит такой показатель, как срок службы на абсо-

лютно новый качественный уровень. В дополнение к повышенному КПД, такие принципиально важные элементы конструкции двигателей, как подшипниковые узлы и охлаждение, были полностью обновлены с целью увеличения надежности и износостойкости двигателей. Новый дизайн подшипникового узла позволяет продлить срок службы подшипников на 30%, а новые подшипники со смазкой, заложеной на весь срок эксплуатации, позволяют на 60% увеличить максимально допустимые нагрузки на вал для двигателей габаритов 160-250.

В то же время было решено внести изменения в существующую классификацию низковольтных двигателей общего промышленного назначения, выделив три основные линейки:

- электродвигатели общего назначения;
- электродвигатели промышленного применения;
- электродвигатели для обрабатывающих отраслей промышленности.



Низковольтный электродвигатель общего назначения в алюминиевом корпусе

Низковольтные электродвигатели общего назначения

- Опции доступны только как модификации со склада
- Легко выбрать и заказать
- Имеются в наличии на складах в Европе в больших количествах
- Класс энергоэффективности IE1
- Гарантия 1 год
- Материал корпуса: алюминий, чугун



Низковольтный электродвигатель промышленного назначения

Низковольтные электродвигатели промышленного назначения

- Стандартные двигатели с большим числом возможных модификаций
- Предназначены для промышленных предприятий и проектных OEM'ов
- Широкий диапазон электродвигателей поддерживается на складе в Европе
- Вся документация доступна он-лайн
- Класс энергоэффективности IE2
- Гарантия 2 года
- Материал корпуса: алюминий, чугун, сталь



Низковольтные электродвигатели для обрабатывающих отраслей промышленности

Низковольтные электродвигатели для обрабатывающих отраслей промышленности

- Двигатели, предназначенные для применения в отраслях с самыми высокими требованиями к качеству электродвигателей
- Имеют «гибкую» конструкцию для удовлетворения любых требований заказчика
- Разработаны и изготовлены для обеспечения самого высокого уровня надежности, эффективности и срока службы
- Класс энергоэффективности IE2
- Гарантия 3 года, с возможностью продления до 5 лет
- Материал корпуса: чугун

Двигатели эффективности класса «премиум», класс энергоэффективности IE3, серия M4BP

Низковольтные электродвигатели общего назначения с алюминиевой станиной



Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей закрытого типа с короткозамкнутым ротором IP 55 – IC 411 — класс изоляции F, класс превышения температуры B
 Класс энергоэффективности IE1 в соответствии с IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | Частота вращения, об/мин | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | КПД IEC 60034-2; 1996 | | Кэф. мощности cos φ 100% | Ток | | Момент | | | Момент инерции J = 1/4 GD ² кгм ² | Масса, кг | Уровень звукового давления L _p дБ(A) |
|------------------------|----------------------|------------------|--------------------------|-------------------------|---------------|-----------------------|---------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---|-----------|---|
| | | | | Полн. нагр. 100% | 3/4 нагр. 75% | Полн. нагр. 100% | 3/4 нагр. 75% | | I _N А | I _s / I _N | T _N Нм | T _s / T _N | T _{max} / T _N | | | |
| 3000 об/мин = 2 полюса | | | 400 В, 50 Гц | | | | Базовая конструкция | | | | | | | | | |
| 0,09 | M2AA 56 A | 3GAA 051 001-••A | 2820 | 59,8 | 53,3 | 60,2 | 53,7 | 0,69 | 0,32 | 3,9 | 0,31 | 2,9 | 2,7 | 0,00011 | 3,2 | 48 |
| 0,12 | M2AA 56 B | 3GAA 051 002-••A | 2840 | 67,2 | 63,8 | 67,5 | 64,1 | 0,64 | 0,41 | 4,1 | 0,41 | 3,2 | 2,8 | 0,00012 | 3,4 | 48 |
| 0,18 | M2AA 63 A | 3GAA 061 001-••C | 2820 | 73,7 | 70,6 | 74,2 | 71,0 | 0,64 | 0,56 | 4,2 | 0,62 | 3,5 | 3,1 | 0,00013 | 3,9 | 54 |
| 0,25 | M2AA 63 B | 3GAA 061 002-••C | 2810 | 77,5 | 75,8 | 78,0 | 76,1 | 0,71 | 0,66 | 4,5 | 0,87 | 3,6 | 3,3 | 0,00016 | 4,4 | 54 |
| 0,37 | M2AA 71 A | 3GAA 071 001-••E | 2780 | 74,5 | 74,5 | 74,9 | 74,9 | 0,80 | 0,9 | 4,6 | 1,27 | 2,4 | 2,4 | 0,00035 | 4,9 | 58 |
| 0,55 | M2AA 71 B | 3GAA 071 002-••E | 2800 | 76,2 | 76,0 | 76,5 | 76,4 | 0,80 | 1,3 | 4,8 | 1,87 | 2,6 | 2,6 | 0,00045 | 5,9 | 58 |
| 0,75 | M2AA 80 A | 3GAA 081 001-••E | 2820 | 77,0 | 77,5 | 77,2 | 77,9 | 0,82 | 1,75 | 5,3 | 2,54 | 2,6 | 3,0 | 0,00069 | 8,5 | 60 |
| 1,1 | M2AA 80 B | 3GAA 081 002-••E | 2840 | 80,0 | 80,5 | 80,2 | 80,8 | 0,83 | 2,4 | 5,8 | 3,7 | 2,7 | 3,0 | 0,0009 | 10,5 | 60 |
| 1,5 | M2AA 90 S | 3GAA 091 001-••E | 2870 | 78,9 | 76,8 | 80,1 | 76,2 | 0,82 | 3,35 | 5,5 | 5 | 2,4 | 3,0 | 0,0019 | 13 | 63 |
| 2,2 | M2AA 90 L | 3GAA 091 002-••E | 2885 | 82,1 | 82,5 | 83,6 | 83,9 | 0,87 | 4,37 | 6,0 | 7,5 | 2,5 | 3,0 | 0,0024 | 16 | 63 |
| 3 | M2AA 100 L | 3GAA 101 001-••E | 2900 | 85,2 | 85,4 | 86,0 | 84,1 | 0,88 | 5,95 | 7,5 | 10 | 2,7 | 3,6 | 0,0041 | 21 | 65 |
| 4 | M2AA 112 M | 3GAA 111 101-••E | 2895 | 84,8 | 85,2 | 85,6 | 86,2 | 0,89 | 7,6 | 7,2 | 13,2 | 2,7 | 3,3 | 0,0061 | 26 | 67 |
| 5,5 | M2AA 132 SA | 3GAA 131 001-••E | 2845 | 85,8 | 86,4 | 86,2 | 87,0 | 0,87 | 10,8 | 6,8 | 18,5 | 2,8 | 3,2 | 0,014 | 38 | 75 |
| 7,5 | M2AA 132 SB | 3GAA 131 002-••E | 2860 | 87,0 | 88,0 | 88,3 | 89,0 | 0,89 | 14 | 7,2 | 25,1 | 3,0 | 3,4 | 0,016 | 43 | 73 |
| 11 | M2AA 132 SMA | 3GAA 131 005-••E | 2875 | 88,5 | 89,2 | 89,5 | 89,7 | 0,90 | 19,9 | 8,1 | 36,5 | 2,8 | 3,4 | 0,0165 | 63 | 69 |
| 15 | M2AA 132 SMC | 3GAA 131 006-••E | 2900 | 90,5 | 90,8 | 91,6 | 91,8 | 0,88 | 27,5 | 8,5 | 49,4 | 3,3 | 4,0 | 0,02 | 81 | 69 |
| 18,5 | M2AA 132 SMD | 3GAA 131 007-••E | 2890 | 90,0 | 90,8 | 90,5 | 91,2 | 0,90 | 33,5 | 8,5 | 61 | 3,4 | 3,7 | 0,02356 | 89 | 68 |
| 11 | M2AA 160 MLA | 3GAA 161 041-••G | 2916 | 88,0 | 88,5 | 88,6 | 89,1 | 0,89 | 20,5 | 6,8 | 36 | 2,1 | 2,7 | 0,039 | 82 | 73 |
| 15 | M2AA 160 MLB | 3GAA 161 042-••G | 2914 | 89,1 | 89,7 | 89,9 | 90,5 | 0,90 | 27 | 7,5 | 49 | 2,5 | 3,1 | 0,049 | 96 | 73 |
| 18,5 | M2AA 160 MLC | 3GAA 161 043-••G | 2935 | 89,8 | 90,1 | 90,5 | 90,8 | 0,91 | 32,5 | 7,2 | 60 | 2,2 | 3,2 | 0,054 | 104 | 73 |
| 22 | M2AA 180 MLA | 3GAA 181 041-••G | 2928 | 90,4 | 90,6 | 91,0 | 91,2 | 0,90 | 39 | 7,7 | 72 | 2,8 | 3,3 | 0,059 | 118 | 75 |
| 30 | M2AA 200 MLA | 3GAA 201 041-••G | 2948 | 91,1 | 91,1 | 91,8 | 91,8 | 0,88 | 54 | 7,7 | 97 | 2,8 | 3,6 | 0,093 | 160 | 75 |
| 37 | M2AA 200 MLB | 3GAA 201 042-••G | 2949 | 91,6 | 92,0 | 92,4 | 92,8 | 0,92 | 63 | 7,9 | 120 | 2,5 | 3,4 | 0,118 | 185 | 75 |
| 45 | M2AA 225 SMA | 3GAA 221 041-••G | 2948 | 92,1 | 92,3 | 92,9 | 93,1 | 0,91 | 78 | 7,7 | 146 | 2,7 | 2,9 | 0,198 | 236 | 75 |
| 55 | M2AA 250 SMA | 3GAA 251 041-••G | 2964 | 92,4 | 92,4 | 93,3 | 93,3 | 0,91 | 94 | 7,3 | 177 | 2,3 | 2,3 | 0,281 | 295 | 75 |
| 3000 об/мин = 2 полюса | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | | | | |
| 22 ¹⁾ | M2AA 132 SME | 3GAA 131 008-••E | 2895 | 90,0 | 90,5 | 91,0 | 91,5 | 0,88 | 40 | 9,0 | 72 | 3,8 | 3,8 | 0,02559 | 95 | 69 |
| 1500 об/мин = 4 полюса | | | 400 В, 50 Гц | | | | Базовая конструкция | | | | | | | | | |
| 0,06 | M2AA 56 A | 3GAA 052 001-••A | 1340 | 51,1 | 45,8 | 51,3 | 46,2 | 0,67 | 0,26 | 2,5 | 0,43 | 2,2 | 2,2 | 0,00017 | 3,2 | 36 |
| 0,09 | M2AA 56 B | 3GAA 052 002-••A | 1370 | 55,5 | 50,2 | 55,7 | 50,5 | 0,62 | 0,38 | 2,8 | 0,63 | 2,9 | 2,9 | 0,00018 | 3,4 | 36 |
| 0,12 | M2AA 63 A | 3GAA 062 001-••C | 1400 | 63,7 | 58,4 | 64,0 | 58,6 | 0,59 | 0,46 | 3,1 | 0,82 | 2,6 | 2,6 | 0,00019 | 4 | 40 |
| 0,18 | M2AA 63 B | 3GAA 062 002-••C | 1380 | 65,6 | 62,1 | 65,8 | 62,4 | 0,64 | 0,63 | 3,1 | 1,25 | 2,5 | 2,6 | 0,00026 | 4,5 | 40 |
| 0,25 | M2AA 71 A | 3GAA 072 001-••E | 1375 | 66,0 | 65,5 | 66,2 | 65,8 | 0,78 | 0,72 | 3,8 | 1,74 | 2,1 | 1,9 | 0,00066 | 5,2 | 45 |
| 0,37 | M2AA 71 B | 3GAA 072 002-••E | 1375 | 67,8 | 67,6 | 68,0 | 67,8 | 0,78 | 1,05 | 3,8 | 2,57 | 2,1 | 2,0 | 0,0008 | 5,9 | 45 |
| 0,55 | M2AA 80 A | 3GAA 082 001-••E | 1390 | 73,0 | 73,5 | 73,3 | 73,8 | 0,80 | 1,45 | 4,4 | 3,78 | 1,9 | 2,4 | 0,0013 | 8,5 | 50 |
| 0,75 | M2AA 80 B | 3GAA 082 002-••E | 1405 | 74,5 | 73,8 | 74,7 | 74,1 | 0,80 | 1,85 | 5,1 | 5,1 | 2,2 | 2,4 | 0,0019 | 10 | 50 |
| 1,1 | M2AA 90 S | 3GAA 092 001-••E | 1410 | 76,8 | 75,9 | 77,5 | 76,4 | 0,81 | 2,59 | 5,0 | 7,5 | 2,2 | 2,7 | 0,0032 | 13 | 50 |
| 1,5 | M2AA 90 L | 3GAA 092 002-••E | 1420 | 79,1 | 77,8 | 80,3 | 78,1 | 0,79 | 3,45 | 5,0 | 10 | 2,4 | 2,9 | 0,0043 | 16 | 50 |
| 2,2 | M2AA 100 LA | 3GAA 102 001-••E | 1430 | 82,2 | 81,9 | 83,0 | 82,7 | 0,81 | 4,8 | 5,5 | 15 | 2,4 | 2,7 | 0,0069 | 21 | 64 |
| 3 | M2AA 100 LB | 3GAA 102 002-••E | 1430 | 84,0 | 83,0 | 85,0 | 83,9 | 0,81 | 6,48 | 5,5 | 20 | 2,5 | 2,9 | 0,0082 | 24 | 66 |
| 4 | M2AA 112 M | 3GAA 112 101-••E | 1430 | 85,0 | 86,3 | 84,9 | 85,9 | 0,82 | 8,4 | 6,2 | 26,8 | 2,3 | 2,8 | 0,01 | 29 | 60 |
| 5,5 | M2AA 132 S | 3GAA 132 001-••E | 1455 | 86,3 | 87,0 | 87,5 | 88,0 | 0,80 | 12 | 6,0 | 36 | 2,2 | 2,8 | 0,031 | 42 | 66 |
| 7,5 | M2AA 132 M | 3GAA 132 002-••E | 1450 | 88,5 | 89,0 | 89,0 | 89,6 | 0,80 | 15,6 | 6,0 | 49,4 | 2,4 | 2,9 | 0,038 | 49 | 66 |
| 11 | M2AA 132 SMA | 3GAA 132 005-••E | 1455 | 88,4 | 88,6 | 88,9 | 89,3 | 0,81 | 22,5 | 6,5 | 72 | 2,3 | 3,0 | 0,0381 | 76 | 69 |
| 15 | M2AA 132 SMC | 3GAA 132 006-••E | 1455 | 89,2 | 89,4 | 89,8 | 90,0 | 0,80 | 30,5 | 7,3 | 98 | 2,4 | 3,0 | 0,0485 | 88 | 69 |
| 11 | M2AA 160 MLA | 3GAA 162 041-••G | 1459 | 88,2 | 89,0 | 89,0 | 89,8 | 0,81 | 22,5 | 6,5 | 72 | 2,3 | 2,6 | 0,068 | 84 | 62 |
| 15 | M2AA 160 MLB | 3GAA 162 042-••G | 1462 | 89,2 | 89,8 | 89,9 | 90,5 | 0,82 | 29,5 | 7,1 | 98 | 2,6 | 3,3 | 0,085 | 98 | 62 |
| 18,5 | M2AA 180 MLA | 3GAA 182 041-••G | 1465 | 89,8 | 90,3 | 90,5 | 91,0 | 0,82 | 36 | 7,7 | 121 | 3,2 | 3,5 | 0,103 | 116 | 64 |
| 22 | M2AA 180 MLB | 3GAA 182 042-••G | 1463 | 90,4 | 90,9 | 91,0 | 91,5 | 0,83 | 42 | 8,3 | 144 | 3,3 | 3,9 | 0,122 | 131 | 64 |
| 30 | M2AA 200 MLA | 3GAA 202 041-••G | 1475 | 91,1 | 91,5 | 91,8 | 92,2 | 0,83 | 57 | 7,7 | 194 | 2,7 | 3,2 | 0,22 | 187 | 67 |
| 37 | M2AA 225 SMA | 3GAA 222 041-••G | 1477 | 91,6 | 91,9 | 92,4 | 92,7 | 0,84 | 69 | 6,9 | 239 | 2,3 | 2,7 | 0,317 | 231 | 68 |
| 45 | M2AA 225 SMB | 3GAA 222 042-••G | 1478 | 92,1 | 92,4 | 92,9 | 93,2 | 0,84 | 84 | 7,4 | 291 | 2,4 | 3,0 | 0,374 | 257 | 68 |
| 55 | M2AA 250 SMA | 3GAA 252 041-••G | 1478 | 92,4 | 92,7 | 93,3 | 93,6 | 0,85 | 100 | 7,8 | 355 | 2,7 | 2,7 | 0,485 | 297 | 68 |
| 1500 об/мин = 4 полюса | | | 400 В 50 Гц | | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | | | | |
| 18,5 ¹⁾ | M2AA 132 SMD | 3GAA 132 007-••E | 1445 | 89,3 | 88,5 | 90,2 | 89,7 | 0,81 | 37,5 | 6,7 | 122 | 2,3 | 2,6 | 0,05166 | 92 | 69 |

¹⁾ Класс превышения температуры F.
 Значения КПД приведены в соответствии со стандартами IEC/EN 60034-2-1; 2007 и IEC 60034-2; 1996.
 Следует обратить внимание, что значения нельзя сравнивать, не зная метода испытаний.
 В АББ рассчитали новые значения КПД в соответствии с косвенным методом, учитывающим дополнительные потери, полученные на основе измерений.

Два символа в коде изделия указывают коды выбранного способа монтажа, напряжения и частоты (см. информацию для заказа).

Низковольтные электродвигатели общего назначения с алюминиевой станиной

Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей закрытого типа с короткозамкнутым ротором IP 55 – IC 411 — класс изоляции F, класс превышения температуры B
Класс энергоэффективности IE1 в соответствии с IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | Частота вращ., об/мин | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | КПД IEC 60034-2; 1996 | | Кэф. мощ-ности cos φ 100% | Ток | | Момент | | | Момент инерции J = 1/4 GD ² кгм ² | Масса, кг | Уровень звукового давления L _p дБ(А) |
|-------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|---------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---|-----------|---|
| | | | | Полн. нагр. 100% | 3/4-нагр. 75% | Полн. нагр. 100% | 3/4-нагр. 75% | | I _N А | I _s / I _N | T _N Нм | T _s / T _N | T _{max} / T _N | | | |
| 1000 об/мин = 6 полюсов | | | 400 В, 50 Гц | | | | Базовая конструкция | | | | | | | | | |
| 0,09 | M2AA 63 A | 3GAA 063 001-••C | 910 | 47,1 | 42,5 | 47,4 | 42,7 | 0,56 | 0,51 | 2,1 | 0,95 | 2,1 | 2,1 | 0,0002 | 4 | 38 |
| 0,12 | M2AA 63 B | 3GAA 063 002-••C | 910 | 57,5 | 54,0 | 57,8 | 54,4 | 0,58 | 0,54 | 2,1 | 1,27 | 2,1 | 2,1 | 0,00027 | 4,5 | 38 |
| 0,18 | M2AA 71 A | 3GAA 073 001-••E | 870 | 55,3 | 54,7 | 55,6 | 54,9 | 0,74 | 0,65 | 2,7 | 1,98 | 1,9 | 1,9 | 0,00092 | 5,5 | 42 |
| 0,25 | M2AA 71 B | 3GAA 073 002-••E | 875 | 57,8 | 57,2 | 58,2 | 57,7 | 0,72 | 0,9 | 2,9 | 2,73 | 2,3 | 2,3 | 0,0012 | 6,5 | 42 |
| 0,37 | M2AA 80 A | 3GAA 083 001-••E | 910 | 67,0 | 66,5 | 67,2 | 66,7 | 0,75 | 1,1 | 3,6 | 3,88 | 1,8 | 2,2 | 0,002 | 9 | 47 |
| 0,55 | M2AA 80 B | 3GAA 083 002-••E | 910 | 70,0 | 69,3 | 70,2 | 69,5 | 0,74 | 1,6 | 3,5 | 5,77 | 2,0 | 2,1 | 0,0026 | 10 | 47 |
| 0,75 | M2AA 90 S | 3GAA 093 001-••E | 930 | 70,2 | 69,8 | 71,5 | 70,7 | 0,67 | 2,36 | 4,0 | 7,5 | 1,9 | 2,3 | 0,0032 | 13 | 44 |
| 1,1 | M2AA 90 L | 3GAA 093 002-••E | 930 | 73,4 | 71,7 | 74,4 | 72,5 | 0,69 | 3,25 | 4,0 | 11 | 2,1 | 2,4 | 0,0043 | 16 | 44 |
| 1,5 | M2AA 100 L | 3GAA 103 001-••E | 950 | 78,8 | 76,3 | 80,0 | 77,0 | 0,71 | 3,92 | 4,5 | 15 | 1,9 | 2,3 | 0,0082 | 23 | 49 |
| 2,2 | M2AA 112 M | 3GAA 113 101-••E | 950 | 79,3 | 79,7 | 80,1 | 80,2 | 0,67 | 5,9 | 4,6 | 22,1 | 2,4 | 2,8 | 0,01 | 28 | 54 |
| 3 | M2AA 132 S | 3GAA 133 001-••E | 960 | 82,5 | 82,8 | 84,5 | 84,6 | 0,71 | 7,6 | 4,3 | 29,8 | 1,8 | 2,4 | 0,031 | 39 | 57 |
| 4 | M2AA 132 MA | 3GAA 133 002-••E | 960 | 83,1 | 82,9 | 85,5 | 85,7 | 0,75 | 9,2 | 5,1 | 39,7 | 2,0 | 2,7 | 0,038 | 46 | 61 |
| 5,5 | M2AA 132 MB | 3GAA 133 003-••E | 955 | 84,0 | 84,5 | 86,0 | 86,3 | 0,75 | 12,8 | 5,3 | 55 | 2,2 | 2,6 | 0,045 | 54 | 57 |
| 7,5 | M2AA 160 MLA | 3GAA 163 041-••G | 968 | 85,4 | 86,3 | 86,7 | 87,6 | 0,77 | 16,1 | 6,4 | 74 | 1,8 | 3,0 | 0,071 | 84 | 61 |
| 11 | M2AA 160 MLB | 3GAA 163 042-••G | 968 | 87,0 | 87,7 | 88,1 | 88,8 | 0,77 | 23,5 | 7,3 | 109 | 2,1 | 3,4 | 0,102 | 110 | 61 |
| 15 | M2AA 180 MLA | 3GAA 183 041-••G | 968 | 88,1 | 88,6 | 89,5 | 90,0 | 0,75 | 32,5 | 7,7 | 148 | 2,3 | 3,8 | 0,139 | 137 | 61 |
| 18,5 | M2AA 200 MLA | 3GAA 203 041-••G | 975 | 89,1 | 90,0 | 90,5 | 91,4 | 0,77 | 38,5 | 5,9 | 181 | 1,9 | 2,5 | 0,218 | 186 | 65 |
| 22 ¹⁾ | M2AA 200 MLB | 3GAA 203 042-••G | 969 | 89,3 | 90,5 | 90,5 | 91,7 | 0,76 | 46,5 | 5,4 | 217 | 1,8 | 2,3 | 0,218 | 198 | 65 |
| 30 | M2AA 225 SMA | 3GAA 223 041-••G | 985 | 90,6 | 91,0 | 91,9 | 92,3 | 0,83 | 57 | 7,0 | 291 | 2,4 | 2,8 | 0,547 | 257 | 65 |
| 37 | M2AA 250 SMA | 3GAA 253 041-••G | 985 | 91,2 | 91,6 | 92,4 | 92,8 | 0,82 | 71 | 6,7 | 359 | 2,3 | 2,7 | 0,728 | 291 | 65 |

¹⁾ Класс превышения температуры F.
Значения КПД приведены в соответствии со стандартами IEC/EN 60034-2-1; 2007 и IEC 60034-2; 1996.
Следует обратить внимание, что значения нельзя сравнить, не зная метода испытаний.
В АББ рассчитали новые значения КПД в соответствии с косвенным методом, учитывающим дополнительные потери, полученные на основе измерений.

Два символа в коде изделия указывают коды выбранного способа монтажа, напряжения и частоты (см. информацию для заказа).

Низковольтные электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной



Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа IP 55 – IC 411 — класс изоляции F, класс превышения температуры B
 Класс энергоэффективности IE2 согласно стандарту IEC 60034-30, 2008

| Мощность на валу кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | Частота вращения об/мин | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | КПД IEC 60034-2; 1996 | | Коэф. мощ-ности | | | Момент | | |
|------------------------|----------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------|------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| | | | | Полная нагрузка 100% | 3/4-нагрузка 75% | Полная нагрузка 100% | 3/4-нагрузка 75% | cos φ 1,00% | I _N А | I _s /I _N | T _N Нм | T _s /T _N | T _{max} /T _N |
| 3000 об/мин = 2 полюса | | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция CENELEC | | | | | |
| 0,18 | M3AA 63 A | 3GAA 061 311-••C | 2820 | 73,7 | 70,6 | 74,1 | 70,9 | 0,64 | 0,56 | 4,2 | 0,62 | 3,5 | 3,1 |
| 0,25 | M3AA 63 B | 3GAA 061 312-••C | 2810 | 77,5 | 75,8 | 77,9 | 76,2 | 0,71 | 0,66 | 4,5 | 0,87 | 3,6 | 3,3 |
| 0,37 | M3AA 71 A | 3GAA 071 311-••E | 2780 | 74,5 | 74,5 | 74,9 | 74,8 | 0,80 | 0,9 | 4,6 | 1,27 | 2,4 | 2,4 |
| 0,55 | M3AA 71 B | 3GAA 071 312-••E | 2800 | 76,2 | 76,0 | 76,8 | 76,4 | 0,80 | 1,3 | 4,8 | 1,87 | 2,6 | 2,6 |
| 0,75 | M3AA 80 A | 3GAA 081 311-••E | 2820 | 77,5 | 77,0 | 77,9 | 77,3 | 0,82 | 1,75 | 5,3 | 2,54 | 2,6 | 3,0 |
| 1,1 | M3AA 80 C | 3GAA 081 313-••E | 2890 | 82,3 | 82,5 | 83,5 | 83,4 | 0,80 | 2,4 | 7,1 | 3,6 | 3,6 | 3,8 |
| 1,5 | M3AA 90 L | 3GAA 091 312-••E | 2900 | 84,1 | 84,7 | 84,5 | 85,0 | 0,88 | 2,9 | 7,2 | 5 | 2,7 | 3,6 |
| 2,2 | M3AA 90 LB | 3GAA 091 313-••E | 2880 | 84,1 | 85,3 | 85,8 | 87,1 | 0,87 | 4,4 | 6,8 | 7,3 | 2,4 | 3,0 |
| 3 | M3AA 100 LB | 3GAA 101 312-••E | 2925 | 87,1 | 87,2 | 87,6 | 87,5 | 0,87 | 5,9 | 8,5 | 9,8 | 3,4 | 4,1 |
| 4 | M3AA 112 MB | 3GAA 111 312-••E | 2885 | 86,6 | 87,6 | 87,8 | 88,2 | 0,93 | 7,3 | 7,5 | 13,2 | 2,6 | 3,0 |
| 5,5 | M3AA 132 SB | 3GAA 131 312-••E | 2910 | 87,8 | 88,0 | 88,8 | 88,9 | 0,88 | 10,7 | 7,5 | 18 | 2,7 | 3,8 |
| 7,5 | M3AA 132 SC | 3GAA 131 313-••E | 2905 | 88,7 | 89,0 | 89,9 | 89,5 | 0,92 | 13,6 | 7,5 | 24,7 | 2,4 | 3,4 |
| 11 | M3AA 160 MLA | 3GAA 161 031-••G | 2929 | 89,8 | 90,3 | 90,9 | 91,4 | 0,91 | 19,2 | 7,7 | 36 | 2,2 | 2,9 |
| 15 | M3AA 160 MLB | 3GAA 161 032-••G | 2933 | 90,7 | 91,2 | 91,7 | 92,2 | 0,91 | 26 | 7,8 | 49 | 2,3 | 3,1 |
| 18,5 | M3AA 160 MLC | 3GAA 161 033-••G | 2936 | 91,3 | 91,7 | 92,4 | 92,8 | 0,90 | 32,5 | 7,3 | 60 | 2,3 | 3,1 |
| 22 | M3AA 180 MLA | 3GAA 181 031-••G | 2950 | 91,6 | 91,8 | 92,6 | 92,8 | 0,88 | 39 | 7,9 | 71 | 2,8 | 3,2 |
| 30 | M3AA 200 MLA | 3GAA 201 031-••G | 2952 | 92,3 | 92,5 | 93,4 | 93,6 | 0,90 | 52 | 7,9 | 97 | 2,8 | 3,0 |
| 37 | M3AA 200 MLB | 3GAA 201 032-••G | 2949 | 92,7 | 93,0 | 93,8 | 94,1 | 0,90 | 64 | 7,7 | 120 | 2,6 | 3,0 |
| 45 | M3AA 225 SMA | 3GAA 221 031-••G | 2965 | 93,6 | 93,7 | 94,4 | 94,5 | 0,88 | 79 | 7,4 | 145 | 2,3 | 2,6 |
| 55 | M3AA 250 SMA | 3GAA 251 031-••G | 2968 | 93,9 | 93,9 | 94,6 | 94,6 | 0,88 | 96 | 7,1 | 177 | 2,2 | 2,8 |
| 75 ²⁾ | M3AA 280 SMA | 3GAA 281 031-••G | 2969 | 94,5 | 94,6 | 95,2 | 95,3 | 0,89 | 129 | 7,4 | 241 | 2,5 | 2,8 |
| 90 ¹⁾ | M3AA 280 SMB | 3GAA 281 032-••G | 2971 | 94,6 | 94,7 | 95,5 | 95,6 | 0,89 | 15 | 8,1 | 289 | 2,9 | 2,9 |
| 3000 об/мин = 2 полюса | | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | |
| 0,75 | M3AA 71 C | 3GAA 071 003-••E | 2785 | 76,6 | 77,1 | 76,9 | 77,3 | 0,80 | 1,8 | 5,3 | 2,58 | 3,2 | 3,2 |
| 1,5 ¹⁾ | M3AA 80 C | 3GAA 081 003-••E | 2830 | 80,7 | 82,0 | 80,9 | 82,4 | 0,83 | 3,3 | 5,8 | 5,06 | 2,6 | 3,0 |
| 2,7 ¹⁾ | M3AA 90 LB | 3GAA 091 003-••E | 2860 | 79,9 | 81,2 | 80,7 | 83,5 | 0,86 | 5,7 | 7,0 | 9 | 2,6 | 3,0 |
| 4 ¹⁾ | M3AA 100 LB | 3GAA 101 002-••E | 2900 | 84,3 | 83,9 | 85,0 | 84,3 | 0,86 | 8,1 | 7,5 | 13 | 2,7 | 3,6 |
| 5,5 ¹⁾ | M3AA 112 MB | 3GAA 111 102-••E | 2850 | 86,4 | 87,0 | 87,0 | 88,9 | 0,90 | 10,1 | 7,2 | 18,4 | 3,4 | 3,4 |
| 9,2 ¹⁾ | M3AA 132 SBB | 3GAA 131 004-••E | 2875 | 87,0 | 88,0 | 87,6 | 89,0 | 0,92 | 16,5 | 7,2 | 30,56 | 2,5 | 3,0 |
| 11 ¹⁾ | M3AA 132 SC | 3GAA 131 003-••E | 2890 | 88,7 | 89,5 | 89,5 | 90,0 | 0,89 | 19,9 | 8,1 | 36,5 | 2,8 | 3,4 |
| 11 | M3AA 132 SMB | 3GAA 131 315-••E | 2895 | 89,9 | 89,3 | 90,9 | 90,4 | 0,89 | 19,9 | 8,5 | 36,3 | 3,5 | 4,5 |
| 15 | M3AA 132 SMC | 3GAA 131 316-••E | 2900 | 90,5 | 90,8 | 91,6 | 91,8 | 0,88 | 27,5 | 8,5 | 49,4 | 3,3 | 4,0 |
| 18,5 | M3AA 132 SME | 3GAA 131 317-••E | 2890 | 91,1 | 91,5 | 91,8 | 92,0 | 0,88 | 40 | 9,0 | 72 | 3,8 | 3,8 |
| 22 ²⁾ | M3AA 160 MLD | 3GAA 161 034-••G | 2926 | 91,4 | 92,1 | 92,9 | 93,6 | 0,92 | 37,5 | 7,7 | 72 | 2,6 | 2,9 |
| 30 ¹⁾ | M3AA 160 MLE | 3GAA 161 035-••G | 2926 | 91,8 | 92,5 | 93,3 | 94,0 | 0,92 | 51,0 | 7,8 | 98 | 2,8 | 2,9 |
| 30 ²⁾ | M3AA 180 MLB | 3GAA 181 032-••G | 2951 | 92,2 | 92,5 | 93,5 | 93,8 | 0,88 | 53,0 | 8,2 | 97 | 3,0 | 3,3 |
| 45 ²⁾ | M3AA 200 MLC | 3GAA 201 033-••G | 2949 | 93,3 | 93,4 | 94,2 | 94,6 | 0,90 | 77,0 | 7,8 | 146 | 2,6 | 2,9 |
| 55 ¹⁾ | M3AA 200 MLD | 3GAA 201 034-••G | 2950 | 93,3 | 93,6 | 94,6 | 95,0 | 0,90 | 94,0 | 8,2 | 178 | 2,7 | 3,1 |
| 55 | M3AA 225 SMB | 3GAA 221 032-••G | 2963 | 93,9 | 94,0 | 94,7 | 94,8 | 0,88 | 96,0 | 7,4 | 177 | 2,3 | 2,5 |
| 75 ¹⁾ | M3AA 225 SMC | 3GAA 221 033-••G | 2965 | 94,5 | 94,7 | 95,4 | 95,6 | 0,87 | 132 | 7,9 | 242 | 2,6 | 2,6 |
| 75 ²⁾ | M3AA 250 SMB | 3GAA 251 032-••G | 2969 | 94,5 | 94,6 | 95,2 | 95,3 | 0,89 | 129 | 7,5 | 241 | 2,5 | 2,8 |
| 80 ²⁾ | M3AA 225 SMD | 3GAA 221 034-••G | 2966 | 94,7 | 94,9 | 95,6 | 95,8 | 0,87 | 140 | 8,1 | 258 | 2,8 | 2,7 |
| 90 ²⁾ | M3AA 250 SMC | 3GAA 251 033-••G | 2971 | 94,6 | 94,7 | 95,5 | 95,6 | 0,89 | 154 | 8,1 | 289 | 2,9 | 2,9 |

¹⁾ Класс превышения температуры F

²⁾ Класс превышения температуры F при напряжении 380 В

Символы в коде изделия указывают выбранный способ монтажа,

напряжение и частоту, код производителя (см. информацию для заказа).

Значения КПД указаны в соответствии как со стандартом IEC/EN 60034-2-1; 2007, так и со стандартом IEC 60034-2; 1996. Следует обратить внимание, что эти значения нельзя сравнивать, не зная метода испытаний. В АББ новые значения КПД рассчитаны в соответствии с косвенным методом, учитывающим потери на рассеяние (дополнительные потери), определенные на основе измерений.



Низковольтные электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа IP 55 – IC 411 — класс изоляции F, класс превышения температуры B
 Класс энергоэффективности IE2 согласно стандарту IEC 60034-30, 2008

| Мощность на валу кВт | Тип электро-двигателя | Код изделия | Частота вращения об/мин | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | КПД IEC 60034-2; 1996 | | Коэф. мощ-ности | | Ток | | Момент | | | |
|------------------------|-----------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------|----------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|--|
| | | | | Полная нагрузка 100% | 3/4-нагрузка 75% | Полная нагрузка 100% | 3/4-нагрузка 75% | cos φ | I _N | I _s /I _N | T _N Нм | T _s /T _N | T _{max} /T _N | | |
| 1500 об/мин = 4 полюса | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция CENELEC | | | | | | | | |
| 0,12 | M3AA 63 A | 3GAA 062 311-••C | 1400 | 63,7 | 58,4 | 64,1 | 58,8 | 0,59 | 0,46 | 3,1 | 0,82 | 2,6 | 2,6 | | |
| 0,18 | M3AA 63 B | 3GAA 062 312-••C | 1380 | 65,6 | 62,1 | 66,3 | 62,6 | 0,64 | 0,63 | 3,1 | 1,25 | 2,5 | 2,6 | | |
| 0,25 | M3AA 71 A | 3GAA 072 311-••E | 1375 | 66,0 | 65,5 | 66,4 | 65,8 | 0,78 | 0,72 | 3,8 | 1,74 | 2,1 | 1,9 | | |
| 0,37 | M3AA 71 B | 3GAA 072 312-••E | 1375 | 67,8 | 67,6 | 68,2 | 68,1 | 0,78 | 1,05 | 3,8 | 2,57 | 2,1 | 2,0 | | |
| 0,55 | M3AA 80 A | 3GAA 082 311-••E | 1390 | 71,0 | 71,5 | 71,2 | 71,8 | 0,80 | 1,45 | 4,3 | 3,78 | 2,0 | 2,3 | | |
| 0,75 | M3AA 80 D | 3GAA 082 314-••E | 1420 | 81,1 | 80,7 | 82,5 | 81,5 | 0,75 | 1,8 | 5,0 | 5,05 | 2,4 | 2,9 | | |
| 1,1 | M3AA 90 LB | 3GAA 092 314-••E | 1435 | 83,2 | 83,8 | 83,9 | 82,8 | 0,81 | 2,5 | 6,0 | 7,3 | 3,1 | 3,5 | | |
| 1,5 | M3AA 90 LD | 3GAA 092 315-••E | 1445 | 84,1 | 84,6 | 85,0 | 85,3 | 0,81 | 3,1 | 6,8 | 9,9 | 3,5 | 4,0 | | |
| 2,2 | M3AA 100 LC | 3GAA 102 313-••E | 1450 | 86,6 | 86,2 | 86,6 | 86,2 | 0,81 | 4,7 | 7,0 | 14,5 | 3,0 | 3,6 | | |
| 3 | M3AA 100 LD | 3GAA 102 314-••E | 1445 | 86,4 | 87,0 | 87,5 | 87,6 | 0,82 | 6,3 | 7,0 | 19,8 | 2,6 | 3,3 | | |
| 4 | M3AA 112 MB | 3GAA 112 312-••E | 1450 | 87,4 | 87,6 | 88,3 | 88,4 | 0,77 | 8,6 | 7,5 | 26,4 | 3,7 | 4,0 | | |
| 5,5 | M3AA 132 M | 3GAA 132 312-••E | 1465 | 89,0 | 89,6 | 90,1 | 90,5 | 0,82 | 11,2 | 6,4 | 35,9 | 2,2 | 2,8 | | |
| 7,5 | M3AA 132 MA | 3GAA 132 314-••E | 1460 | 90,0 | 90,4 | 90,7 | 90,8 | 0,80 | 15,3 | 7,0 | 48,7 | 2,4 | 3,0 | | |
| 11 | M3AA 160 MLA | 3GAA 162 031-••G | 1470 | 90,5 | 91,0 | 91,5 | 92,0 | 0,84 | 21 | 6,8 | 71 | 2,4 | 2,9 | | |
| 15 | M3AA 160 MLB | 3GAA 162 032-••G | 1470 | 91,4 | 92,0 | 92,2 | 92,8 | 0,84 | 28,5 | 7,5 | 98 | 2,5 | 2,9 | | |
| 18,5 | M3AA 180 MLA | 3GAA 182 031-••G | 1478 | 91,9 | 92,3 | 92,8 | 93,2 | 0,84 | 35 | 7,7 | 120 | 2,6 | 3,1 | | |
| 22 | M3AA 180 MLB | 3GAA 182 032-••G | 1478 | 92,1 | 92,4 | 93,1 | 93,4 | 0,84 | 41 | 7,6 | 142 | 2,7 | 3,1 | | |
| 30 | M3AA 200 MLA | 3GAA 202 031-••G | 1480 | 92,9 | 93,1 | 93,5 | 93,7 | 0,84 | 55 | 7,2 | 194 | 2,4 | 2,8 | | |
| 37 | M3AA 225 SMA | 3GAA 222 031-••G | 1478 | 93,2 | 93,4 | 93,8 | 94,0 | 0,84 | 68 | 7,6 | 239 | 2,5 | 2,7 | | |
| 45 | M3AA 225 SMB | 3GAA 222 032-••G | 1480 | 93,6 | 93,7 | 94,2 | 94,3 | 0,85 | 82 | 7,8 | 290 | 2,5 | 2,8 | | |
| 55 | M3AA 250 SMA | 3GAA 252 031-••G | 1480 | 94,0 | 94,2 | 94,5 | 94,7 | 0,84 | 100 | 7,3 | 355 | 2,6 | 2,7 | | |
| 75 | M3AA 280 SMA | 3GAA 282 031-••G | 1480 | 94,3 | 94,6 | 94,8 | 95,1 | 0,84 | 137 | 7,7 | 484 | 2,7 | 2,7 | | |
| 90 ¹⁾ | M3AA 280 SMB | 3GAA 282 032-••G | 1476 | 94,2 | 94,6 | 95,0 | 95,3 | 0,85 | 162 | 7,5 | 582 | 2,7 | 2,5 | | |
| 1500 об/мин = 4 полюса | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | | | |
| 0,55 | M3AA 71 C | 3GAA 072 003-••E | 1375 | 69,0 | 69,3 | 69,3 | 69,8 | 0,76 | 1,55 | 4,2 | 3,82 | 2,4 | 2,4 | | |
| 0,95 ¹⁾ | M3AA 80 C | 3GAA 082 003-••E | 1395 | 76,0 | 76,9 | 76,8 | 77,2 | 0,80 | 2,3 | 5,2 | 6,5 | 2,5 | 2,6 | | |
| 1,1 ¹⁾ | M3AA 80 C | 3GAA 082 004-••E | 1395 | 76,7 | 77,5 | 77,3 | 78,2 | 0,79 | 2,65 | 5,0 | 7,5 | 2,5 | 2,5 | | |
| 1,85 ¹⁾ | M3AA 90 L | 3GAA 092 003-••E | 1390 | 78,3 | 77,4 | 79,5 | 78,1 | 0,80 | 4,4 | 4,5 | 13 | 2,2 | 2,4 | | |
| 2,2 ¹⁾ | M3AA 90 LB | 3GAA 092 004-••E | 1390 | 79,7 | 80,6 | 80,3 | 81,0 | 0,83 | 4,85 | 4,5 | 15 | 2,2 | 2,4 | | |
| 4 ¹⁾ | M3AA 100 LC | 3GAA 102 003-••E | 1420 | 79,9 | 80,8 | 81,0 | 81,7 | 0,82 | 8,65 | 5,5 | 27 | 2,5 | 2,8 | | |
| 5,5 ¹⁾ | M3AA 112 MB | 3GAA 112 102-••E | 1420 | 83,6 | 84,1 | 84,0 | 84,9 | 0,80 | 12,5 | 6,0 | 36,9 | 2,7 | 3,1 | | |
| 9,2 ¹⁾ | M3AA 132 MBA | 3GAA 132 004-••E | 1455 | 89,8 | 90,5 | 90,6 | 91,0 | 0,84 | 17,5 | 7,5 | 60 | 2,1 | 2,8 | | |
| 11 | M3AA 132 SMB | 3GAA 132 315-••E | 1460 | 90,8 | 91,0 | 91,4 | 91,8 | 0,81 | 22 | 7,5 | 74 | 2,9 | 3,5 | | |
| 15 | M3AA 132 SMD | 3GAA 132 316-••E | 1465 | 91,2 | 90,9 | 92,0 | 91,7 | 0,80 | 30 | 7,8 | 97 | 3,2 | 4,0 | | |
| 18,5 | M3AA 160 MLC | 3GAA 162 033-••G | 1464 | 91,2 | 91,9 | 92,4 | 93,1 | 0,84 | 34,5 | 7,0 | 121 | 2,6 | 2,9 | | |
| 22 ²⁾ | M3AA 160 MLD | 3GAA 162 034-••G | 1463 | 91,3 | 92,1 | 92,5 | 93,3 | 0,84 | 41 | 7,0 | 144 | 2,5 | 2,9 | | |
| 30 ²⁾ | M3AA 180 MLC | 3GAA 182 033-••G | 1475 | 92,4 | 92,7 | 93,3 | 93,8 | 0,83 | 57 | 7,7 | 194 | 2,7 | 3,2 | | |
| 37 | M3AA 200 MLB | 3GAA 202 032-••G | 1478 | 93,0 | 93,4 | 93,7 | 94,1 | 0,85 | 68 | 7,4 | 239 | 2,4 | 2,7 | | |
| 45 ¹⁾ | M3AA 200 MLC | 3GAA 202 033-••G | 1478 | 93,3 | 93,7 | 94,2 | 94,6 | 0,83 | 84 | 7,8 | 291 | 2,6 | 2,9 | | |
| 55 ²⁾ | M3AA 225 SMC | 3GAA 222 033-••G | 1475 | 93,5 | 93,8 | 94,2 | 94,6 | 0,86 | 99 | 7,5 | 356 | 2,4 | 2,5 | | |
| 73 ¹⁾ | M3AA 225 SMD | 3GAA 222 034-••G | 1474 | 93,2 | 93,5 | 94,0 | 94,3 | 0,84 | 134 | 8,1 | 473 | 2,6 | 2,6 | | |
| 75 | M3AA 250 SMB | 3GAA 252 032-••G | 1480 | 94,4 | 94,6 | 94,9 | 95,1 | 0,84 | 136 | 7,8 | 484 | 2,8 | 2,7 | | |
| 90 ¹⁾ | M3AA 250 SMC | 3GAA 252 033-••G | 1476 | 94,3 | 94,7 | 95,0 | 95,4 | 0,85 | 162 | 7,6 | 582 | 2,8 | 2,6 | | |

¹⁾ Класс превышения температуры F

²⁾ Класс превышения температуры F при напряжении 380 В

Символы в коде изделия указывают выбранный способ монтажа, напряжение и частоту, код производителя (см. информацию для заказа).

Значения КПД указаны в соответствии как со стандартом IEC/EN 60034-2-1; 2007, так и со стандартом IEC 60034-2; 1996. Следует обратить внимание, что эти значения нельзя сравнивать, не зная метода испытаний. В АББ новые значения КПД рассчитаны в соответствии с косвенным методом, учитывающим потери на рассеяние (дополнительные потери), определенные на основе измерений.



Низковольтные электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа IP 55 – IC 411 — класс изоляции F, класс превышения температуры B
Класс энергоэффективности IE2 согласно стандарту IEC 60034-30, 2008

| Мощность на валу кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | Частота вращения об/мин | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | КПД IEC 60034-2; 1996 | | Коэф. мощ-ности | | | Момент | | | |
|-------------------------|----------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------|------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|
| | | | | Полная нагрузка 100% | 3/4-нагрузка 75% | Полная нагрузка 100% | 3/4-нагрузка 75% | cos φ 1,00% | I _N А | I _s /I _N | T _N Нм | T _s /T _N | T _{max} /T _N | |
| 1000 об/мин = 6 полюсов | | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция CENELEC | | | | | | |
| 0,09 | M3AA 63 A | 3GAA 063 311-••C | 910 | 47,1 | 42,5 | 47,7 | 43,0 | 0,56 | 0,51 | 2,1 | 0,95 | 2,1 | 2,1 | |
| 0,12 | M3AA 63 B | 3GAA 063 312-••C | 910 | 57,5 | 54,0 | 57,8 | 54,4 | 0,58 | 0,54 | 2,1 | 1,27 | 2,1 | 2,1 | |
| 0,18 | M3AA 71 A | 3GAA 073 311-••E | 870 | 55,3 | 54,7 | 55,8 | 55,1 | 0,74 | 0,65 | 2,7 | 1,98 | 1,9 | 1,9 | |
| 0,25 | M3AA 71 B | 3GAA 073 312-••E | 875 | 57,8 | 57,2 | 58,2 | 57,6 | 0,72 | 0,9 | 2,9 | 2,73 | 2,3 | 2,3 | |
| 0,37 | M3AA 80 A | 3GAA 083 311-••E | 910 | 64,5 | 63,5 | 64,8 | 63,7 | 0,74 | 1,15 | 3,6 | 3,88 | 2,3 | 2,3 | |
| 0,55 | M3AA 80 B | 3GAA 083 312-••E | 905 | 66,0 | 66,3 | 66,7 | 66,8 | 0,76 | 1,6 | 3,6 | 5,8 | 2,3 | 2,3 | |
| 0,75 | M3AA 90 LB | 3GAA 093 313-••E | 930 | 77,0 | 77,5 | 77,7 | 76,7 | 0,71 | 1,9 | 4,0 | 7,7 | 2,2 | 2,4 | |
| 1,1 | M3AA 90 LD | 3GAA 093 314-••E | 930 | 78,6 | 79,3 | 79,9 | 80,2 | 0,73 | 2,8 | 4,2 | 11,3 | 2,4 | 2,6 | |
| 1,5 | M3AA 100 LC | 3GAA 103 312-••E | 945 | 80,5 | 81,5 | 81,7 | 82,2 | 0,78 | 3,7 | 4,0 | 15 | 1,8 | 2,2 | |
| 2,2 | M3AA 112 MB | 3GAA 113 312-••E | 960 | 82,9 | 81,7 | 83,4 | 82,0 | 0,66 | 5,9 | 4,5 | 21,9 | 2,3 | 2,8 | |
| 3 | M3AA 132 S | 3GAA 133 311-••E | 960 | 83,5 | 83,0 | 85,0 | 84,8 | 0,71 | 7,6 | 4,3 | 29,8 | 1,8 | 2,4 | |
| 4 | M3AA 132 MA | 3GAA 133 312-••E | 960 | 84,9 | 84,5 | 86,1 | 85,9 | 0,65 | 10,5 | 4,9 | 39,7 | 2,3 | 2,7 | |
| 5,5 | M3AA 132 MC | 3GAA 133 314-••E | 965 | 87,9 | 86,3 | 88,5 | 86,5 | 0,68 | 13,2 | 5,6 | 54 | 1,9 | 2,8 | |
| 7,5 | M3AA 160 MLA | 3GAA 163 031-••G | 975 | 88,3 | 88,7 | 89,6 | 90,0 | 0,78 | 15,6 | 6,8 | 73 | 2,0 | 3,0 | |
| 11 | M3AA 160 MLB | 3GAA 163 032-••G | 974 | 89,4 | 89,9 | 90,5 | 91,0 | 0,78 | 23 | 7,7 | 108 | 2,4 | 3,3 | |
| 15 | M3AA 180 MLA | 3GAA 183 031-••G | 981 | 90,1 | 90,7 | 91,9 | 92,5 | 0,77 | 31 | 6,4 | 146 | 2,0 | 2,7 | |
| 18,5 | M3AA 200 MLA | 3GAA 203 031-••G | 987 | 91,0 | 91,2 | 91,9 | 92,1 | 0,80 | 36,5 | 7,0 | 179 | 2,3 | 2,9 | |
| 22 | M3AA 200 MLB | 3GAA 203 032-••G | 987 | 91,5 | 91,8 | 92,4 | 92,7 | 0,82 | 42 | 7,0 | 213 | 2,2 | 2,8 | |
| 30 | M3AA 225 SMA | 3GAA 223 031-••G | 986 | 92,1 | 92,4 | 92,9 | 93,2 | 0,82 | 57 | 6,6 | 290 | 2,2 | 2,7 | |
| 37 | M3AA 250 SMA | 3GAA 253 031-••G | 990 | 92,4 | 92,5 | 93,4 | 93,5 | 0,81 | 71 | 6,9 | 357 | 2,5 | 2,7 | |
| 45 | M3AA 280 SMA | 3GAA 283 031-••G | 989 | 93,1 | 93,4 | 94,1 | 94,4 | 0,84 | 83 | 7,0 | 435 | 2,2 | 2,4 | |
| 55 ¹⁾ | M3AA 280 SMB | 3GAA 283 032-••G | 987 | 93,0 | 93,3 | 94,0 | 94,3 | 0,84 | 102 | 7,1 | 532 | 2,4 | 2,5 | |
| 1000 об/мин = 6 полюсов | | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | |
| 0,37 | M3AA 71 C | 3GAA 073 003-••E | 870 | 61,5 | 61,2 | 61,9 | 61,7 | 0,72 | 1,25 | 3,1 | 4,06 | 2,5 | 2,4 | |
| 0,75 ¹⁾ | M3AA 80 C | 3GAA 083 003-••E | 905 | 67,0 | 67,3 | 67,6 | 67,8 | 0,76 | 2,15 | 3,9 | 7,92 | 2,5 | 2,4 | |
| 1,3 ¹⁾ | M3AA 90 LB | 3GAA 093 003-••E | 910 | 68,3 | 68,5 | 69,0 | 69,0 | 0,71 | 3,85 | 4,0 | 13,5 | 1,9 | 2,2 | |
| 2,2 ¹⁾ | M3AA 100 LC | 3GAA 103 002-••E | 940 | 76,4 | 72,1 | 77,0 | 72,8 | 0,71 | 5,9 | 4,5 | 22 | 1,9 | 2,3 | |
| 3 ¹⁾ | M3AA 112 MB | 3GAA 113 102-••E | 920 | 78,2 | 79,0 | 78,8 | 81,4 | 0,75 | 7,3 | 3,8 | 31,1 | 1,9 | 2,2 | |
| 15 | M3AA 160 MLC | 3GAA 163 033-••G | 974 | 89,0 | 89,6 | 90,8 | 91,4 | 0,78 | 31 | 6,5 | 147 | 1,9 | 2,8 | |
| 18,5 | M3AA 180 MLB | 3GAA 183 032-••G | 975 | 89,7 | 90,5 | 91,7 | 92,5 | 0,77 | 38,5 | 5,9 | 181 | 1,8 | 2,4 | |
| 30 ²⁾ | M3AA 200 MLC | 3GAA 203 033-••G | 985 | 91,9 | 92,2 | 92,9 | 93,2 | 0,82 | 57 | 7,0 | 291 | 2,3 | 2,8 | |
| 37 | M3AA 225 SMB | 3GAA 223 032-••G | 985 | 92,5 | 92,8 | 93,3 | 93,6 | 0,81 | 71 | 6,7 | 359 | 2,3 | 2,8 | |
| 45 | M3AA 250 SMB | 3GAA 253 032-••G | 989 | 92,9 | 93,2 | 94,0 | 94,3 | 0,84 | 83 | 7,0 | 435 | 2,6 | 2,7 | |
| 45 ¹⁾ | M3AA 225 SMC | 3GAA 223 033-••G | 983 | 92,4 | 92,9 | 93,4 | 93,9 | 0,83 | 84 | 6,4 | 437 | 2,2 | 2,5 | |
| 55 ¹⁾ | M3AA 250 SMC | 3GAA 253 033-••G | 987 | 93,1 | 93,4 | 94,1 | 94,4 | 0,84 | 102 | 7,2 | 532 | 2,8 | 2,7 | |

¹⁾ Класс превышения температуры F

²⁾ Класс превышения температуры F при напряжении 380 В

Символы в коде изделия указывают выбранный способ монтажа,

напряжение и частоту, код производителя (см. информацию для заказа).

Значения КПД указаны в соответствии как со стандартом IEC/EN 60034-2-1; 2007, так и со стандартом IEC 60034-2; 1996. Следует обратить внимание, что эти значения нельзя сравнивать, не зная метода испытаний. В АББ новые значения КПД рассчитаны в соответствии с косвенным методом, учитывающим потери на рассеяние (дополнительные потери), определенные на основе измерений.



LUSTROGRAD
ОПТОВЫЕ ПРОДАЖИ СВЕТИЛЬНИКОВ

Низковольтные электродвигатели промышленного назначения с алюминиевой станиной

Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа IP 55 – IC 411 — класс изоляции F, класс превышения температуры B
Класс энергоэффективности IE2 согласно стандарту IEC 60034-30, 2008

| Мощность на валу кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | Частота вращения об/мин | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | КПД IEC 60034-2; 1996 | | Коэф. мощ-ности | | Ток | | | | | Момент | | |
|------------------------|----------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------|----------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|--------|--|--|
| | | | | Полная нагрузка 100% | 3/4-нагрузка 75% | Полная нагрузка 100% | 3/4-нагрузка 75% | cos φ | I _N | I _s /I _N | T _N Нм | T _s /T _N | T _{max} /T _N | | | | |
| 750 об/мин = 8 полюсов | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция CENELEC | | | | | | | | | | |
| 0,09 | M3AA 71 A | 3GAA 074 001-●●E | 670 | 42,0 | 36,5 | 42,6 | 36,8 | 0,65 | 0,5 | 2,1 | 1,28 | 2,2 | 2,2 | | | | |
| 0,12 | M3AA 71 B | 3GAA 074 002-●●E | 675 | 45,5 | 42,4 | 45,9 | 42,8 | 0,66 | 0,6 | 2,2 | 1,7 | 2,3 | 2,3 | | | | |
| 0,18 | M3AA 80 A | 3GAA 084 001-●●E | 685 | 45,5 | 43,0 | 45,8 | 43,6 | 0,67 | 0,85 | 2,7 | 2,51 | 2,1 | 2,1 | | | | |
| 0,25 | M3AA 80 B | 3GAA 084 002-●●E | 695 | 51,5 | 48,0 | 52,1 | 48,8 | 0,65 | 1,1 | 3,2 | 3,44 | 2,4 | 2,4 | | | | |
| 0,37 | M3AA 90 S | 3GAA 094 001-●●E | 700 | 61,0 | 43,0 | 61,5 | 43,4 | 0,56 | 1,6 | 3,0 | 5 | 1,9 | 2,4 | | | | |
| 0,55 | M3AA 90 L | 3GAA 094 002-●●E | 690 | 62,1 | 55,8 | 62,9 | 56,4 | 0,57 | 2,35 | 3,0 | 7,5 | 1,7 | 2,1 | | | | |
| 0,75 | M3AA 100 LB | 3GAA 104 312-●●E | 720 | 74,8 | 72,2 | 74,4 | 72,0 | 0,54 | 2,8 | 4,0 | 9,9 | 2,6 | 3,4 | | | | |
| 1,1 | M3AA 100 LC | 3GAA 104 313-●●E | 690 | 75,8 | 76,0 | 76,4 | 76,8 | 0,68 | 3 | 3,6 | 15,2 | 1,9 | 2,4 | | | | |
| 1,5 | M3AA 112 MB | 3GAA 114 312-●●E | 710 | 77,8 | 78,2 | 78,4 | 78,6 | 0,60 | 4,9 | 3,6 | 20,2 | 2,3 | 2,7 | | | | |
| 2,2 | M3AA 132 S | 3GAA 134 311-●●E | 720 | 80,2 | 80,5 | 81,0 | 81,2 | 0,60 | 6,7 | 3,5 | 29,3 | 2,0 | 2,2 | | | | |
| 3 | M3AA 132 M | 3GAA 134 312-●●E | 715 | 82,3 | 82,6 | 83,0 | 83,2 | 0,60 | 9 | 3,0 | 40,2 | 1,7 | 1,8 | | | | |
| 4 | M3AA 160 MLA | 3GAA 164 031-●●G | 728 | 84,3 | 84,3 | 85,4 | 85,4 | 0,65 | 10,5 | 5,1 | 52 | 1,6 | 2,8 | | | | |
| 5,5 | M3AA 160 MLB | 3GAA 164 032-●●G | 727 | 85,5 | 85,7 | 86,3 | 86,5 | 0,64 | 14,5 | 5,0 | 72 | 1,6 | 2,8 | | | | |
| 7,5 | M3AA 160 MLC | 3GAA 164 033-●●G | 728 | 86,7 | 86,9 | 88,0 | 88,2 | 0,65 | 19,2 | 5,0 | 98 | 1,6 | 2,5 | | | | |
| 11 | M3AA 180 MLA | 3GAA 184 031-●●G | 728 | 87,7 | 88,5 | 88,9 | 89,7 | 0,68 | 26,5 | 4,4 | 144 | 1,5 | 2,0 | | | | |
| 15 | M3AA 200 MLA | 3GAA 204 031-●●G | 738 | 89,9 | 90,3 | 90,5 | 90,9 | 0,73 | 33 | 5,4 | 194 | 1,8 | 2,3 | | | | |
| 18,5 | M3AA 225 SMA | 3GAA 224 031-●●G | 739 | 90,9 | 91,2 | 91,5 | 91,8 | 0,73 | 40 | 5,4 | 239 | 2,1 | 2,5 | | | | |
| 22 | M3AA 225 SMB | 3GAA 224 032-●●G | 738 | 91,4 | 91,7 | 92,0 | 92,3 | 0,74 | 46,5 | 5,5 | 285 | 2,1 | 2,4 | | | | |
| 30 | M3AA 250 SMA | 3GAA 254 031-●●G | 741 | 91,6 | 91,6 | 92,6 | 92,6 | 0,75 | 63 | 6,0 | 387 | 2,0 | 2,5 | | | | |
| 37 | M3AA 280 SMA | 3GAA 284 031-●●G | 740 | 91,9 | 92,1 | 92,9 | 93,1 | 0,76 | 76 | 5,8 | 478 | 2,0 | 2,4 | | | | |
| 750 об/мин = 8 полюсов | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | | | | | |
| 0,18 ¹⁾ | M3AA 71 C | 3GAA 074 003-●●E | 660 | 47,2 | 44,8 | 47,8 | 45,2 | 0,66 | 0,85 | 2,2 | 2,6 | 2,3 | 2,2 | | | | |
| 0,37 ¹⁾ | M3AA 80 C | 3GAA 084 003-●●E | 700 | 57,5 | 56,0 | 57,8 | 56,5 | 0,62 | 1,5 | 3,3 | 5,08 | 2,5 | 2,5 | | | | |
| 0,75 ¹⁾ | M3AA 90 LB | 3GAA 094 003-●●E | 680 | 63,1 | 59,8 | 64,0 | 60,0 | 0,60 | 3,1 | 3,0 | 10 | 1,8 | 2,0 | | | | |
| 0,75 | M3AA 100 LA | 3GAA 104 001-●●E | 700 | 71,1 | 63,0 | 72,0 | 63,6 | 0,59 | 2,55 | 3,5 | 10 | 2,1 | 2,7 | | | | |
| 1,1 | M3AA 100 LB | 3GAA 104 002-●●E | 700 | 72,2 | 68,0 | 73,0 | 68,8 | 0,64 | 3,35 | 3,5 | 15 | 2,1 | 2,7 | | | | |
| 1,5 ¹⁾ | M3AA 100 LC | 3GAA 104 003-●●E | 670 | 70,0 | 65,2 | 71,0 | 65,9 | 0,70 | 4,4 | 3,3 | 21 | 1,8 | 2,2 | | | | |
| 1,5 | M3AA 112 M | 3GAA 114 101-●●E | 695 | 73,3 | 73,9 | 74,0 | 74,3 | 0,67 | 4,4 | 3,6 | 20,6 | 2,1 | 2,1 | | | | |
| 2 ¹⁾ | M3AA 112 MB | 3GAA 114 102-●●E | 685 | 73,2 | 72,5 | 74,0 | 74,2 | 0,69 | 5,8 | 3,4 | 27,9 | 2,1 | 2,3 | | | | |

¹⁾ Класс превышения температуры F

Символы в коде изделия указывают выбранный способ монтажа, напряжение и частоту, код производителя (см. информацию для заказа).

Значения КПД указаны в соответствии как со стандартом IEC/EN 60034-2-1; 2007, так и со стандартом IEC 60034-2; 1996. Следует обратить внимание, что эти значения нельзя сравнивать, не зная метода испытаний. В АББ новые значения КПД рассчитаны в соответствии с косвенным методом, учитывающим потери на рассеяние (дополнительные потери), определенные на основе измерений.



Низковольтные электродвигатели промышленного назначения со стальной станиной

Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа IP 55 – IC 411 — класс изоляции F, класс превышения температуры B
Класс энергоэффективности IE2 согласно стандарту IEC 60034-30, 2008

| Мощность на валу кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | Частота вращения об/мин | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | КПД IEC 60034-2; 1996 | | Коэф. мощ-ности | | | Ток | | | Момент | |
|------------------------|----------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------|------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------|--|
| | | | | Полная нагрузка 100% | 3/4-нагрузка 75% | Полная нагрузка 100% | 3/4-нагрузка 75% | cos φ 1,00% | I _N А | I _s /I _N | T _N Нм | T _s /T _N | T _{max} /T _N | | |
| 3000 об/мин = 2 полюса | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция CENELEC | | | | | | | | |
| 75 | M2CA 280 SA | 3GCA 281 110-••A | 2977 | 94,2 | 93,7 | 94,9 | 94,6 | 0,88 | 131 | 7,5 | 241 | 2,3 | 3,3 | | |
| 90 | M2CA 280 SMA | 3GCA 281 210-••A | 2975 | 94,5 | 94,1 | 95,1 | 94,9 | 0,90 | 152 | 7,6 | 289 | 2,3 | 2,9 | | |
| 110 | M2CA 315 SA | 3GCA 311 110-••A | 2982 | 94,6 | 94,0 | 95,1 | 94,4 | 0,86 | 194 | 7,6 | 352 | 2,0 | 3,0 | | |
| 132 | M2CA 315 SMA | 3GCA 311 210-••A | 2982 | 95,0 | 94,5 | 95,4 | 94,9 | 0,88 | 228 | 7,4 | 423 | 2,2 | 3,0 | | |
| 160 | M2CA 315 MB | 3GCA 311 320-••A | 2981 | 95,3 | 94,9 | 96,1 | 95,6 | 0,89 | 269 | 7,5 | 513 | 2,3 | 3,0 | | |
| 200 ²⁾ | M2CA 315 LA | 3GCA 311 510-••A | 2978 | 95,6 | 95,3 | 96,3 | 95,9 | 0,90 | 334 | 7,8 | 641 | 2,6 | 3,0 | | |
| 200 | M2CA 355 SA | 3GCA 351 110-••C | 2978 | 95,5 | 95,4 | 95,5 | 95,2 | 0,89 | 338 | 6,4 | 641 | 1,3 | 2,6 | | |
| 250 | M2CA 355 MA | 3GCA 351 310-••C | 2983 | 96,1 | 95,8 | 96,1 | 95,6 | 0,89 | 422 | 7,2 | 800 | 1,4 | 3,0 | | |
| 280 ²⁾ | M2CA 355 MB | 3GCA 351 320-••C | 2981 | 96,1 | 95,9 | 96,1 | 95,7 | 0,89 | 472 | 6,8 | 897 | 1,3 | 2,8 | | |
| 315 ²⁾ | M2CA 355 LA | 3GCA 351 510-••C | 2980 | 96,4 | 96,2 | 96,4 | 96,1 | 0,89 | 535 | 7,0 | 1009 | 2,1 | 3,0 | | |
| 355 ²⁾ | M2CA 355 LB | 3GCA 351 520-••C | 2983 | 96,5 | 96,2 | 96,5 | 96,2 | 0,88 | 603 | 7,7 | 1136 | 2,1 | 2,9 | | |
| 400 ²⁾ | M2CA 400 MLA | 3GCA 401 410-••C | 2985 | 96,8 | 96,6 | 96,8 | 96,5 | 0,88 | 675 | 7,2 | 1280 | 1,4 | 2,6 | | |
| 450 ²⁾ | M2CA 400 MLB | 3GCA 401 420-••C | 2987 | 97,0 | 96,8 | 96,9 | 96,7 | 0,90 | 743 | 7,7 | 1438 | 1,7 | 3,0 | | |
| 500 ²⁾ | M2CA 400 LKA | 3GCA 401 810-••C | 2987 | 97,1 | 96,9 | 97,0 | 96,8 | 0,90 | 825 | 8,0 | 1598 | 2,0 | 3,2 | | |
| 560 ²⁾ | M2CA 400 LKB | 3GCA 401 820-••C | 2988 | 97,2 | 97,0 | 97,2 | 97,0 | 0,89 | 940 | 7,8 | 1790 | 2,1 | 3,4 | | |
| 3000 об/мин = 2 полюса | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | | | |
| 110 | M2CA 280 MB | 3GCA 281 320-••A | 2977 | 95,1 | 94,8 | 95,8 | 95,5 | 0,90 | 184 | 7,9 | 353 | 2,4 | 3,0 | | |
| 132 | M2CA 280 MC | 3GCA 281 330-••A | 2976 | 95,4 | 95,2 | 96,0 | 95,7 | 0,91 | 222 | 7,7 | 424 | 2,6 | 3,0 | | |
| 160 | M2CA 280 MD | 3GCA 281 340-••A | 2975 | 95,5 | 95,3 | 96,2 | 96,0 | 0,91 | 266 | 7,9 | 514 | 2,8 | 3,1 | | |
| 250 ²⁾ | M2CA 315 LB | 3GCA 311 520-••A | 2980 | 96,1 | 95,8 | 96,5 | 96,4 | 0,89 | 422 | 8,1 | 801 | 2,8 | 2,9 | | |
| 315 ¹⁾ | M2CA 315 LC | 3GCA 311 530-••A | 2982 | 96,4 | 96,2 | 96,7 | 96,6 | 0,89 | 530 | 8,8 | 1009 | 3,2 | 3,2 | | |
| 1500 об/мин = 4 полюса | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция CENELEC | | | | | | | | |
| 75 | M2CA 280 SA | 3GCA 282 110-••A | 1483 | 94,0 | 93,9 | 95,0 | 94,9 | 0,84 | 137 | 6,8 | 483 | 2,4 | 2,8 | | |
| 90 | M2CA 280 SMA | 3GCA 282 210-••A | 1484 | 94,6 | 94,6 | 95,2 | 95,1 | 0,85 | 163 | 7,1 | 579 | 2,7 | 2,9 | | |
| 110 | M2CA 315 SA | 3GCA 312 110-••A | 1487 | 94,8 | 94,6 | 95,4 | 95,1 | 0,85 | 198 | 6,9 | 706 | 2,1 | 2,8 | | |
| 132 | M2CA 315 SMA | 3GCA 312 210-••A | 1486 | 95,1 | 95,0 | 95,6 | 95,5 | 0,85 | 238 | 6,7 | 848 | 2,2 | 2,7 | | |
| 160 | M2CA 315 MB | 3GCA 312 320-••A | 1486 | 95,5 | 95,4 | 96,0 | 95,9 | 0,86 | 282 | 7,2 | 1028 | 2,4 | 2,9 | | |
| 200 | M2CA 315 LA | 3GCA 312 510-••A | 1486 | 95,6 | 95,6 | 96,2 | 96,2 | 0,86 | 351 | 7,2 | 1285 | 2,5 | 2,9 | | |
| 200 | M2CA 355 SA | 3GCA 352 110-••C | 1488 | 95,6 | 95,5 | 96,0 | 95,7 | 0,86 | 350 | 7,3 | 1284 | 2,0 | 2,6 | | |
| 250 | M2CA 355 MA | 3GCA 352 310-••C | 1489 | 95,8 | 95,6 | 96,2 | 96,0 | 0,86 | 435 | 7,5 | 1603 | 2,2 | 2,6 | | |
| 315 ²⁾ | M2CA 355 LA | 3GCA 352 510-••C | 1488 | 95,7 | 95,5 | 96,4 | 96,2 | 0,86 | 550 | 7,3 | 2022 | 2,3 | 2,8 | | |
| 355 ²⁾ | M2CA 355 LB | 3GCA 352 520-••C | 1489 | 96,1 | 95,9 | 96,6 | 96,5 | 0,86 | 615 | 7,5 | 2277 | 2,4 | 2,7 | | |
| 400 ²⁾ | M2CA 355 LKD | 3GCA 352 840-••C | 1490 | 96,2 | 96,0 | 96,6 | 96,3 | 0,87 | 684 | 7,2 | 2564 | 2,5 | 2,8 | | |
| 450 ²⁾ | M2CA 400 MLA | 3GCA 402 410-••C | 1491 | 96,6 | 96,4 | 96,6 | 96,3 | 0,87 | 772 | 7,4 | 2882 | 1,9 | 2,7 | | |
| 500 ²⁾ | M2CA 400 MLB | 3GCA 402 420-••C | 1491 | 96,7 | 96,5 | 96,8 | 96,5 | 0,86 | 867 | 7,8 | 3202 | 2,2 | 2,9 | | |
| 560 ²⁾ | M2CA 400 LKA | 3GCA 402 810-••C | 1491 | 96,7 | 96,5 | 96,9 | 96,6 | 0,85 | 982 | 7,4 | 3587 | 2,4 | 3,0 | | |
| 630 ¹⁾ | M2CA 400 LKB | 3GCA 402 820-••C | 1491 | 96,9 | 96,7 | 96,9 | 96,7 | 0,87 | 1077 | 7,5 | 4034 | 2,2 | 3,0 | | |
| 1500 об/мин = 4 полюса | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | | | |
| 110 | M2CA 280 MB | 3GCA 282 320-••A | 1483 | 94,8 | 94,8 | 95,3 | 95,2 | 0,86 | 195 | 7,5 | 708 | 2,7 | 2,8 | | |
| 132 | M2CA 280 MC | 3GCA 282 330-••A | 1483 | 94,9 | 94,9 | 95,6 | 95,5 | 0,86 | 235 | 7,1 | 850 | 2,8 | 2,9 | | |
| 160 | M2CA 280 MD | 3GCA 282 340-••A | 1483 | 95,1 | 95,0 | 95,8 | 95,7 | 0,86 | 283 | 7,1 | 1030 | 2,8 | 3,1 | | |
| 250 ²⁾ | M2CA 315 LB | 3GCA 312 520-••A | 1487 | 95,5 | 95,4 | 96,2 | 96,2 | 0,86 | 442 | 7,4 | 1605 | 2,5 | 2,9 | | |
| 315 ²⁾ | M2CA 315 LC | 3GCA 312 530-••A | 1488 | 95,6 | 95,5 | 96,5 | 96,4 | 0,86 | 548 | 7,8 | 2022 | 2,6 | 3,2 | | |

¹⁾ Класс превышения температуры F

²⁾ Класс превышения температуры F при напряжении 380 В

Два символа в коде изделия указывают выбранный способ монтажа, напряжение и частоту (см. информацию для заказа).

Значения КПД указаны в соответствии как со стандартом IEC/EN 60034-2-1; 2007, так и со стандартом IEC 60034-2; 1996. Следует упомянуть, что эти значения нельзя сравнивать, не зная метода испытаний. В АББ новые значения КПД рассчитаны в соответствии с косвенным методом. Потери на рассеяние (дополнительные потери) определены на основе измерений.

Низковольтные электродвигатели промышленного назначения со стальной станиной

Технические характеристики трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, закрытого типа IP 55 – IC 411 — класс изоляции F, класс превышения температуры B
 Класс энергоэффективности IE2 согласно стандарту IEC 60034-30, 2008

| Мощность на валу кВт | Тип электро-двигателя | Код изделия | Частота вращения об/мин | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | КПД IEC 60034-2; 1996 | | Коэф. мощ-ности | | Ток | | Момент | | |
|-------------------------|-----------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------|----------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|
| | | | | Полная нагрузка 100% | 3/4-нагрузка 75% | Полная нагрузка 100% | 3/4-нагрузка 75% | cos φ | I _N | I _s /I _N | T _N Нм | T _s /T _N | T _{max} /T _N | |
| 1000 об/мин = 6 полюсов | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция CENELEC | | | | | | | |
| 45 | M2CA 280 SA | 3GCA 283 110-••A | 990 | 93,0 | 92,9 | 94,1 | 94,0 | 0,82 | 85 | 6,6 | 434 | 2,5 | 2,5 | |
| 55 | M2CA 280 SMA | 3GCA 283 210-••A | 989 | 93,4 | 93,4 | 94,4 | 94,3 | 0,83 | 102 | 6,6 | 531 | 2,5 | 2,5 | |
| 75 | M2CA 315 SA | 3GCA 313 110-••A | 992 | 94,2 | 94,1 | 94,9 | 94,7 | 0,80 | 143 | 7,1 | 722 | 2,3 | 2,7 | |
| 90 | M2CA 315 SMA | 3GCA 313 210-••A | 991 | 94,7 | 94,6 | 95,3 | 95,2 | 0,83 | 165 | 7,1 | 867 | 2,3 | 2,7 | |
| 110 | M2CA 315 MB | 3GCA 313 320-••A | 991 | 94,7 | 94,6 | 95,3 | 95,1 | 0,83 | 201 | 7,3 | 1060 | 2,5 | 2,8 | |
| 132 | M2CA 315 LA | 3GCA 313 510-••A | 990 | 94,8 | 94,8 | 95,4 | 95,3 | 0,84 | 241 | 6,7 | 1273 | 2,4 | 2,7 | |
| 132 | M2CA 355 SA | 3GCA 353 110-••C | 992 | 94,5 | 94,3 | 95,3 | 95,0 | 0,84 | 238 | 6,8 | 1271 | 2,0 | 2,4 | |
| 160 | M2CA 355 SB | 3GCA 353 120-••C | 992 | 95,0 | 94,8 | 95,5 | 95,3 | 0,83 | 290 | 7,2 | 1540 | 2,3 | 2,5 | |
| 200 | M2CA 355 MA | 3GCA 353 310-••C | 992 | 95,2 | 95,0 | 95,8 | 95,6 | 0,83 | 363 | 7,5 | 1925 | 2,4 | 2,6 | |
| 250 ²⁾ | M2CA 355 MB | 3GCA 353 320-••C | 993 | 95,3 | 95,1 | 96,0 | 95,7 | 0,80 | 470 | 7,7 | 2404 | 2,9 | 3,0 | |
| 315 ²⁾ | M2CA 355 LKD | 3GCA 353 840-••C | 992 | 95,6 | 95,6 | 96,2 | 96,0 | 0,82 | 577 | 7,4 | 3032 | 2,6 | 2,7 | |
| 355 ²⁾ | M2CA 400 MLA | 3GCA 403 410-••C | 993 | 96,2 | 96,1 | 96,5 | 96,4 | 0,84 | 630 | 7,3 | 3414 | 2,0 | 2,4 | |
| 400 ²⁾ | M2CA 400 MLB | 3GCA 403 420-••C | 994 | 96,5 | 96,4 | 96,5 | 96,4 | 0,84 | 710 | 7,6 | 3843 | 2,2 | 2,7 | |
| 450 ¹⁾ | M2CA 400 LKA | 3GCA 403 810-••C | 994 | 96,4 | 96,2 | 96,7 | 96,5 | 0,83 | 808 | 7,8 | 4323 | 2,3 | 2,6 | |
| 500 ¹⁾ | M2CA 400 LKB | 3GCA 403 820-••C | 994 | 96,6 | 96,6 | 96,7 | 96,6 | 0,83 | 898 | 7,7 | 4803 | 2,4 | 2,5 | |
| 1000 об/мин = 6 полюсов | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | | |
| 75 | M2CA 280 MB | 3GCA 283 320-••A | 990 | 93,7 | 93,6 | 94,5 | 94,4 | 0,83 | 139 | 7,3 | 723 | 2,8 | 2,7 | |
| 90 | M2CA 280 MC | 3GCA 283 330-••A | 989 | 93,8 | 93,8 | 94,9 | 94,8 | 0,83 | 168 | 7,4 | 869 | 2,9 | 2,9 | |
| 110 | M2CA 280 MD | 3GCA 283 340-••A | 990 | 94,1 | 94,0 | 95,2 | 95,1 | 0,83 | 202 | 7,9 | 1061 | 3,1 | 3,0 | |
| 750 об/мин = 8 полюсов | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция CENELEC | | | | | | | |
| 37 | M2CA 280 SA | 3GCA 284 110-••A | 741 | 92,2 | 92,0 | 93,4 | 93,1 | 0,78 | 74 | 7,3 | 477 | 1,8 | 3,1 | |
| 45 | M2CA 280 SMA | 3GCA 284 210-••A | 741 | 92,5 | 92,3 | 94,0 | 93,8 | 0,78 | 90 | 7,6 | 580 | 1,9 | 3,2 | |
| 55 | M2CA 315 SA | 3GCA 314 110-••A | 741 | 93,2 | 93,1 | 94,0 | 93,7 | 0,80 | 107 | 7,1 | 710 | 1,8 | 2,8 | |
| 75 | M2CA 315 SMA | 3GCA 314 210-••A | 740 | 93,5 | 93,5 | 94,5 | 94,2 | 0,81 | 142 | 7,1 | 968 | 1,8 | 2,8 | |
| 90 | M2CA 315 MB | 3GCA 314 320-••A | 740 | 93,6 | 93,6 | 94,7 | 94,5 | 0,82 | 169 | 7,3 | 1161 | 1,9 | 2,8 | |
| 110 ²⁾ | M2CA 315 LA | 3GCA 314 510-••A | 740 | 93,7 | 93,8 | 94,8 | 94,7 | 0,83 | 202 | 7,0 | 1420 | 1,9 | 2,7 | |
| 110 | M2CA 355 SA | 3GCA 354 110-••C | 743 | 94,3 | 94,2 | 94,9 | 94,8 | 0,80 | 208 | 6,0 | 1414 | 1,0 | 2,4 | |
| 132 | M2CA 355 MA | 3GCA 354 310-••C | 743 | 94,5 | 94,4 | 95,1 | 95,0 | 0,80 | 250 | 6,2 | 1697 | 1,0 | 2,4 | |
| 160 | M2CA 355 MB | 3GCA 354 320-••C | 744 | 94,6 | 94,5 | 95,3 | 95,2 | 0,79 | 306 | 6,8 | 2054 | 1,2 | 2,7 | |
| 750 об/мин = 8 полюсов | | | 400 В, 50 Гц | | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | | |
| 55 | M2CA 280 MB | 3GCA 284 320-••A | 741 | 93,0 | 92,9 | 94,4 | 94,2 | 0,79 | 108 | 7,8 | 709 | 1,9 | 3,2 | |

¹⁾ Класс превышения температуры F

²⁾ Класс превышения температуры F при напряжении 380 В

Два символа в коде изделия указывают выбранный способ монтажа, напряжение и частоту (см. информацию для заказа).

Значения КПД указаны в соответствии как со стандартом IEC/EN 60034-2-1; 2007, так и со стандартом IEC 60034-2; 1996. Следует упомянуть, что эти значения нельзя сравнивать, не зная метода испытаний. В АББ новые значения КПД рассчитаны в соответствии с косвенным методом. Потери на рассеяние (дополнительные потери) определены на основе измерений.



Низковольтные электродвигатели для обрабатывающих отраслей промышленности с чугуной станиной



Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором закрытого типа IP 55 – IC 411 — класс изоляции F, класс превышения температуры B
 Класс энергоэффективности IE2 согласно стандарту IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу кВт | Тип двигателя | Код изделия | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | КПД IEC 60034-2; 1996 | | Коэф. мощ-ности | | Ток | | Момент | | | |
|--|---------------|------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|---------------------------------|-------|----------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------------|------|
| | | | Скорость об/мин | Полная нагрузка | 3/4 нагрузки | Полная нагрузка | 3/4 нагрузки | cos φ | I _N | I _s /I _N | T _N Нм | T _s /T _N | T _{max} /T _N | |
| | | | | | | | | | | | | | | 100% |
| Корпуса с типоразмерами 71–132 поставляются по запросу | | | | | | | | | | | | | | |
| 3000 об/мин = 2-полюсный | | | 400 В 50 Гц | | | | Базовая конструкция | | | | | | | |
| 11 | M3BP 160 MLA | 3GBP 161 031-••G | 2929 | 89,8 | 90,3 | 90,9 | 91,4 | 0,91 | 19,2 | 7,7 | 36 | 2,2 | 2,9 | |
| 15 | M3BP 160 MLB | 3GBP 161 032-••G | 2933 | 90,7 | 91,2 | 91,7 | 92,2 | 0,91 | 26 | 7,8 | 49 | 2,3 | 3,1 | |
| 18,5 | M3BP 160 MLC | 3GBP 161 033-••G | 2936 | 91,3 | 91,7 | 92,4 | 92,8 | 0,9 | 32,5 | 7,3 | 60 | 2,3 | 3,1 | |
| 22 | M3BP 180 MLA | 3GBP 181 031-••G | 2950 | 91,6 | 91,8 | 92,6 | 92,8 | 0,88 | 39 | 7,9 | 71 | 2,8 | 3,2 | |
| 30 | M3BP 200 MLA | 3GBP 201 031-••G | 2952 | 92,3 | 92,5 | 93,4 | 93,6 | 0,9 | 52 | 7,9 | 97 | 2,8 | 3 | |
| 37 | M3BP 200 MLB | 3GBP 201 032-••G | 2949 | 92,7 | 93 | 93,8 | 94,1 | 0,9 | 64 | 7,7 | 120 | 2,6 | 3 | |
| 45 | M3BP 225 SMA | 3GBP 221 031-••G | 2965 | 93,6 | 93,7 | 94,4 | 94,5 | 0,88 | 79 | 7,4 | 145 | 2,3 | 2,6 | |
| 55 | M3BP 250 SMA | 3GBP 251 031-••G | 2968 | 93,9 | 93,9 | 94,6 | 94,6 | 0,88 | 96 | 7,1 | 177 | 2,2 | 2,8 | |
| 75 ⁴⁾ | M3BP 280 SMA | 3GBP 281 210-••G | 2978 | 94,3 | 93,9 | 94,8 | 94,3 | 0,88 | 131 | 7,6 | 240 | 2,1 | 3 | |
| 90 ⁴⁾ | M3BP 280 SMB | 3GBP 281 220-••G | 2976 | 94,6 | 94,3 | 95,1 | 94,8 | 0,9 | 152 | 7,4 | 289 | 2,1 | 2,9 | |
| 110 ⁴⁾ | M3BP 315 SMA | 3GBP 311 210-••G | 2982 | 94,7 | 94,1 | 95,1 | 94,4 | 0,86 | 194 | 7,6 | 352 | 2 | 3 | |
| 132 ⁴⁾ | M3BP 315 SMB | 3GBP 311 220-••G | 2982 | 95,1 | 94,6 | 95,5 | 95 | 0,88 | 228 | 7,4 | 423 | 2,2 | 3 | |
| 160 ⁴⁾ | M3BP 315 SMC | 3GBP 311 230-••G | 2981 | 95,4 | 95,1 | 96,1 | 95,6 | 0,89 | 269 | 7,5 | 513 | 2,3 | 3 | |
| 200 ⁴⁾ | M3BP 315 MLA | 3GBP 311 410-••G | 2980 | 95,7 | 95,5 | 96,3 | 95,9 | 0,9 | 336 | 7,7 | 641 | 2,6 | 3 | |
| 250 ⁴⁾ | M3BP 355 SMA | 3GBP 351 210-••G | 2984 | 96,3 | 95,9 | 96,4 | 95,9 | 0,89 | 425 | 7,7 | 800 | 2,1 | 3,3 | |
| 315 ⁴⁾ | M3BP 355 SMB | 3GBP 351 220-••G | 2980 | 96,6 | 96,3 | 96,6 | 96,3 | 0,89 | 535 | 7 | 1009 | 2,1 | 3 | |
| 355 ⁴⁾ | M3BP 355 SMC | 3GBP 351 230-••G | 2984 | 96,8 | 96,5 | 96,8 | 96,5 | 0,88 | 604 | 7,2 | 1136 | 2,2 | 3 | |
| 400 ²⁾⁴⁾ | M3BP 355 MLA | 3GBP 351 410-••G | 2982 | 96,9 | 96,6 | 96,9 | 96,7 | 0,88 | 680 | 7,1 | 1281 | 2,3 | 2,9 | |
| 450 ²⁾⁴⁾ | M3BP 355 MLB | 3GBP 351 420-••G | 2983 | 97,1 | 96,9 | 97,1 | 97 | 0,9 | 750 | 7,9 | 1441 | 2,2 | 2,9 | |
| 500 ²⁾⁴⁾ | M3BP 355 LKA | 3GBP 351 810-••G | 2982 | 97,1 | 97 | 97,1 | 97 | 0,9 | 830 | 7,5 | 1601 | 2,1 | 3,5 | |
| 560 ²⁾⁴⁾ | M3BP 355 LKB | 3GBP 351 820-••G | 2982 | 97,2 | 97,1 | 97,2 | 97,1 | 0,9 | 930 | 8 | 1793 | 2,3 | 3,6 | |
| 560 ⁵⁾ | M3BP 400 LA | 3GBP 401 510-••G | 2988 | 97,2 | 97,1 | 97,2 | 97 | 0,89 | 940 | 7,8 | 1790 | 2,1 | 3,4 | |
| 560 ⁵⁾ | M3BP 400 LKA | 3GBP 401 810-••G | 2988 | 97,2 | 97,1 | 97,2 | 97 | 0,89 | 940 | 7,8 | 1790 | 2,1 | 3,4 | |
| 630 ⁵⁾ | M3BP 400 LB | 3GBP 401 520-••G | 2987 | 97,4 | 97,3 | 97,4 | 97,3 | 0,89 | 1055 | 7,8 | 2014 | 2,2 | 3,4 | |
| 630 ⁵⁾ | M3BP 400 LKB | 3GBP 401 820-••G | 2987 | 97,4 | 97,3 | 97,4 | 97,3 | 0,89 | 1055 | 7,8 | 2014 | 2,2 | 3,4 | |
| 710 ²⁾⁵⁾ | M3BP 400 LC | 3GBP 401 530-••G | 2987 | 97,5 | 97,3 | 97,5 | 97,4 | 0,89 | 1185 | 7,8 | 2270 | 2,6 | 3,4 | |
| 710 ²⁾⁵⁾ | M3BP 400 LKC | 3GBP 401 830-••G | 2987 | 97,5 | 97,3 | 97,5 | 97,4 | 0,89 | 1185 | 7,8 | 2270 | 2,6 | 3,4 | |
| 800 ¹⁾⁵⁾ | M3BP 450 LA | 3GBP 451 510-••G | 2990 | 97,2 | 97,1 | 97,3 | 97,2 | 0,88 | 1345 | 7,8 | 2555 | 1,3 | 3,2 | |
| 900 ¹⁾⁵⁾ | M3BP 450 LB | 3GBP 451 520-••G | 2990 | 97,3 | 97,1 | 97,4 | 97,3 | 0,88 | 1515 | 7,8 | 2874 | 1,5 | 3,1 | |
| 1000 ³⁾⁶⁾ | M3BP 450 LC | 3GBP 451 530-••G | 2990 | 97,5 | 97,3 | 97,6 | 97,5 | 0,89 | 965 | 7,8 | 3194 | 1,6 | 3,2 | |
| 3000 об/мин = 2-полюсный | | | 400 В 50 Гц | | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | | |
| 22 ²⁾ | M3BP 160 MLD | 3GBP 161 034-••G | 2926 | 91,4 | 92,1 | 92,9 | 93,6 | 0,92 | 37,5 | 7,7 | 72 | 2,6 | 2,9 | |
| 30 ¹⁾ | M3BP 160 MLE | 3GBP 161 035-••G | 2926 | 91,8 | 92,5 | 93,3 | 94 | 0,92 | 51 | 7,8 | 98 | 2,8 | 2,9 | |
| 30 ²⁾ | M3BP 180 MLB | 3GBP 181 032-••G | 2951 | 92,2 | 92,5 | 93,5 | 93,8 | 0,88 | 53 | 8,2 | 97 | 3 | 3,3 | |
| 45 ²⁾ | M3BP 200 MLC | 3GBP 201 033-••G | 2949 | 93 | 93,4 | 94,2 | 94,6 | 0,9 | 77 | 7,8 | 146 | 2,6 | 2,9 | |
| 55 ¹⁾ | M3BP 200 MLD | 3GBP 201 034-••G | 2950 | 93,3 | 93,6 | 94,6 | 95 | 0,9 | 94 | 8,2 | 178 | 2,7 | 3,1 | |
| 55 | M3BP 225 SMB | 3GBP 221 032-••G | 2963 | 93,9 | 94 | 94,7 | 94,8 | 0,88 | 96 | 7,4 | 177 | 2,3 | 2,5 | |
| 75 ¹⁾ | M3BP 225 SMC | 3GBP 221 033-••G | 2965 | 94,5 | 94,7 | 95,4 | 95,6 | 0,87 | 132 | 7,9 | 242 | 2,6 | 2,6 | |
| 80 ¹⁾ | M3BP 225 SMD | 3GBP 221 034-••G | 2966 | 94,7 | 94,9 | 95,6 | 95,8 | 0,87 | 140 | 8,1 | 258 | 2,8 | 2,7 | |
| 75 ²⁾ | M3BP 250 SMB | 3GBP 251 032-••G | 2969 | 94,5 | 94,6 | 95,2 | 95,3 | 0,89 | 129 | 7,5 | 241 | 2,5 | 2,8 | |
| 90 ¹⁾ | M3BP 250 SMC | 3GBP 251 033-••G | 2971 | 94,6 | 94,7 | 95,5 | 95,6 | 0,89 | 154 | 8,1 | 289 | 2,9 | 2,9 | |
| 110 ⁴⁾ | M3BP 280 SMC | 3GBP 281 230-••G | 2978 | 95,1 | 94,8 | 95,7 | 95,3 | 0,9 | 185 | 7,9 | 353 | 2,4 | 3 | |
| 250 ²⁾⁴⁾ | M3BP 315 LKA | 3GBP 311 810-••G | 2980 | 96,1 | 95,9 | 96,5 | 96,4 | 0,89 | 422 | 8,1 | 801 | 2,8 | 2,9 | |
| 315 ¹⁾⁴⁾ | M3BP 315 LKC | 3GBP 311 830-••G | 2981 | 96,4 | 96,2 | 96,7 | 96,6 | 0,89 | 530 | 8,8 | 1009 | 3,2 | 3,2 | |

¹⁾ Класс превышения температуры F

²⁾ Класс превышения температуры F при напряжении 380 В 50 Гц

³⁾ Класс превышения температуры F при напряжении 400 В и 380 В 50 Гц

⁴⁾ Снижение уровня звукового давления на ЗДБ(А) при использовании конструкции однонаправленного вентилятора. Направление вращения следует указать в заказе, см. коды модификаций 044 и 045

⁵⁾ Конструкция однонаправленного вентилятора в качестве стандартной конфигурации. Направление вращения должно быть указано при заказе, см. коды модификаций 044 и 045

⁶⁾ Конструкция однонаправленного вентилятора в качестве стандартной конфигурации. Направление вращения должно быть указано при заказе, см. коды модификаций 044 и 045. Ток при 690 В, треугольник, 50 Гц (код напряжения «U»), наименьшее возможное напряжение 500 В, треугольник, 50 Гц (код напряжения «E»)

Низковольтные электродвигатели для обрабатывающих отраслей промышленности с чугуной станиной

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором закрытого типа

IP 55 – IC 411 — класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 согласно стандарту IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу кВт | Тип двигателя | Код изделия | КПД | | | | Коеф. | | Момент | | | | | |
|--|---------------|------------------|----------------|----------|--------------|------|---------------------------------|------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| | | | IEC 60034-2-1; | | IEC 60034-2; | | мощ- | Ток | Момент | | | | | |
| | | | 2007 | | 1996 | | | | ности | I _N | I _s | T _N | T _s | T _{max} |
| | | | Скорость | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 100% | A | | | | | | |
| об/мин | нагрузка | нагрузки | нагрузка | нагрузки | 100% | А | | | | | | | | |
| Корпуса с типоразмерами 71–132 поставляются по запросу | | | | | | | | | | | | | | |
| 1500 об/мин = 2-полюсный | | | 400 В 50 Гц | | | | Базовая конструкция | | | | | | | |
| 11 | M3BP 160 MLA | 3GBP 162 031-••G | 1470 | 90,5 | 91 | 91,5 | 92 | 0,84 | 21 | 6,8 | 71 | 2,4 | 2,9 | |
| 15 | M3BP 160 MLB | 3GBP 162 032-••G | 1470 | 91,4 | 92 | 92,2 | 92,8 | 0,84 | 28,5 | 7,5 | 98 | 2,5 | 2,9 | |
| 18,5 | M3BP 180 MLA | 3GBP 182 031-••G | 1478 | 91,9 | 92,3 | 92,8 | 93,2 | 0,84 | 35 | 7,7 | 120 | 2,6 | 3,1 | |
| 22 | M3BP 180 MLB | 3GBP 182 032-••G | 1478 | 92,1 | 92,4 | 93,1 | 93,4 | 0,84 | 41 | 7,6 | 142 | 2,7 | 3,1 | |
| 30 | M3BP 200 MLA | 3GBP 202 031-••G | 1480 | 92,9 | 93,1 | 93,5 | 93,7 | 0,84 | 55 | 7,2 | 194 | 2,4 | 2,8 | |
| 37 | M3BP 225 SMA | 3GBP 222 031-••G | 1478 | 93,2 | 93,4 | 93,8 | 94 | 0,84 | 68 | 7,6 | 239 | 2,5 | 2,7 | |
| 45 | M3BP 225 SMB | 3GBP 222 032-••G | 1480 | 93,6 | 93,7 | 94,2 | 94,3 | 0,85 | 82 | 7,8 | 290 | 2,5 | 2,8 | |
| 55 | M3BP 250 SMA | 3GBP 252 031-••G | 1480 | 94 | 94,2 | 94,5 | 94,7 | 0,84 | 100 | 7,3 | 355 | 2,6 | 2,7 | |
| 75 | M3BP 280 SMA | 3GBP 282 210-••G | 1484 | 94,5 | 94,4 | 94,9 | 94,8 | 0,85 | 135 | 6,9 | 483 | 2,5 | 2,8 | |
| 90 | M3BP 280 SMB | 3GBP 282 220-••G | 1483 | 94,7 | 94,7 | 95,3 | 95,3 | 0,86 | 159 | 7,2 | 580 | 2,5 | 2,7 | |
| 110 | M3BP 315 SMA | 3GBP 312 210-••G | 1487 | 95,1 | 94,9 | 95,6 | 95,4 | 0,86 | 193 | 7,2 | 706 | 2 | 2,5 | |
| 132 | M3BP 315 SMB | 3GBP 312 220-••G | 1487 | 95,4 | 95,2 | 95,8 | 95,7 | 0,86 | 232 | 7,1 | 848 | 2,3 | 2,7 | |
| 160 | M3BP 315 SMC | 3GBP 312 230-••G | 1487 | 95,6 | 95,5 | 96 | 95,9 | 0,85 | 287 | 7,2 | 1028 | 2,4 | 2,9 | |
| 200 ²⁾ | M3BP 315 MLA | 3GBP 312 410-••G | 1486 | 95,6 | 95,6 | 96,2 | 96,2 | 0,86 | 351 | 7,2 | 1285 | 2,5 | 2,9 | |
| 250 | M3BP 355 SMA | 3GBP 352 210-••G | 1488 | 96,2 | 96,1 | 96,5 | 96,4 | 0,86 | 438 | 7,1 | 1604 | 2,3 | 2,7 | |
| 315 | M3BP 355 SMB | 3GBP 352 220-••G | 1488 | 96,3 | 96,2 | 96,7 | 96,6 | 0,86 | 550 | 7,3 | 2022 | 2,3 | 2,8 | |
| 355 ²⁾ | M3BP 355 SMC | 3GBP 352 230-••G | 1487 | 96,2 | 96,2 | 96,7 | 96,6 | 0,86 | 616 | 6,8 | 2280 | 2,4 | 2,7 | |
| 400 ²⁾ | M3BP 355 MLA | 3GBP 352 410-••G | 1489 | 96,3 | 96,2 | 96,9 | 96,7 | 0,85 | 700 | 6,8 | 2565 | 2,3 | 2,6 | |
| 450 ²⁾ | M3BP 355 MLB | 3GBP 352 420-••G | 1490 | 96,8 | 96,7 | 96,9 | 96,7 | 0,86 | 784 | 6,9 | 2884 | 2,3 | 2,9 | |
| 500 | M3BP 355 LKA | 3GBP 352 810-••G | 1490 | 97 | 96,9 | 97 | 96,9 | 0,86 | 875 | 6,8 | 3204 | 2 | 3 | |
| 560 ¹⁾ | M3BP 355 LKB | 3GBP 352 820-••G | 1490 | 96,9 | 96,8 | 96,9 | 96,9 | 0,85 | 990 | 7,2 | 3589 | 2,6 | 2,7 | |
| 560 ²⁾ | M3BP 400 LA | 3GBP 402 510-••G | 1491 | 97 | 96,9 | 97,1 | 97 | 0,85 | 980 | 7,4 | 3587 | 2,4 | 2,8 | |
| 560 ²⁾ | M3BP 400 LKA | 3GBP 402 810-••G | 1491 | 97 | 96,9 | 97,1 | 97 | 0,85 | 980 | 7,4 | 3587 | 2,4 | 2,8 | |
| 630 ²⁾ | M3BP 400 LB | 3GBP 402 520-••G | 1491 | 97,1 | 97 | 97,1 | 97 | 0,87 | 1085 | 7,6 | 4035 | 2,2 | 2,9 | |
| 630 ²⁾ | M3BP 400 LKB | 3GBP 402 820-••G | 1491 | 97,1 | 97 | 97,1 | 97 | 0,87 | 1085 | 7,6 | 4035 | 2,2 | 2,9 | |
| 710 ³⁾ | M3BP 400 LC | 3GBP 402 530-••G | 1491 | 97,3 | 97,2 | 97,2 | 97,1 | 0,86 | 1240 | 7,6 | 4547 | 2,4 | 3 | |
| 710 ³⁾ | M3BP 400 LKC | 3GBP 402 830-••G | 1491 | 97,3 | 97,2 | 97,2 | 97,1 | 0,86 | 1240 | 7,6 | 4547 | 2,4 | 3 | |
| 800 | M3BP 450 LA | 3GBP 452 510-••G | 1492 | 97 | 96,9 | 97 | 96,9 | 0,86 | 1385 | 7 | 5120 | 1,3 | 2,8 | |
| 900 ²⁾ | M3BP 450 LB | 3GBP 452 520-••G | 1492 | 97,1 | 97 | 97,1 | 97 | 0,86 | 1555 | 7 | 5760 | 1,3 | 2,8 | |
| 1000 ³⁾⁴⁾ | M3BP 450 LC | 3GBP 452 530-••G | 1491 | 97,2 | 97,1 | 97,2 | 97,1 | 0,86 | 1725 | 6,8 | 6405 | 1,3 | 2,7 | |
| 1500 об/мин = 2-полюсный | | | 400 В 50 Гц | | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | | |
| 18,5 | M3BP 160 MLC | 3GBP 162 033-••G | 1464 | 91,2 | 91,9 | 92,4 | 93,1 | 0,84 | 34,5 | 7 | 121 | 2,6 | 2,9 | |
| 22 ²⁾ | M3BP 160 MLD | 3GBP 162 034-••G | 1463 | 91,3 | 92,1 | 92,5 | 93,3 | 0,84 | 41 | 7 | 144 | 2,5 | 2,9 | |
| 30 ²⁾ | M3BP 180 MLC | 3GBP 182 033-••G | 1475 | 92,4 | 92,7 | 93,3 | 93,8 | 0,83 | 57 | 7,7 | 194 | 2,7 | 3,2 | |
| 37 | M3BP 200 MLB | 3GBP 202 032-••G | 1478 | 93 | 93,4 | 93,7 | 94,1 | 0,85 | 68 | 7,4 | 239 | 2,4 | 2,7 | |
| 45 ¹⁾ | M3BP 200 MLC | 3GBP 202 033-••G | 1478 | 93,3 | 93,7 | 94,2 | 94,6 | 0,83 | 84 | 7,8 | 291 | 2,6 | 2,9 | |
| 55 ²⁾ | M3BP 225 SMC | 3GBP 222 033-••G | 1475 | 93,5 | 93,8 | 94,2 | 94,6 | 0,86 | 99 | 7,5 | 356 | 2,4 | 2,5 | |
| 73 ¹⁾ | M3BP 225 SMD | 3GBP 222 034-••G | 1474 | 93,2 | 93,5 | 94 | 94,3 | 0,84 | 134 | 8,1 | 473 | 2,6 | 2,6 | |
| 75 ¹⁾ | M3BP 250 SMB | 3GBP 252 032-••G | 1480 | 94,4 | 94,6 | 94,9 | 95,1 | 0,84 | 136 | 7,8 | 484 | 2,8 | 2,7 | |
| 90 ¹⁾ | M3BP 250 SMC | 3GBP 252 033-••G | 1476 | 94,3 | 94,7 | 95 | 95,4 | 0,85 | 162 | 7,6 | 582 | 2,8 | 2,6 | |
| 110 | M3BP 280 SMC | 3GBP 282 230-••G | 1485 | 95,1 | 95,1 | 95,7 | 95,7 | 0,86 | 195 | 7,6 | 707 | 3 | 3 | |
| 250 ²⁾ | M3BP 315 LKA | 3GBP 312 810-••G | 1487 | 95,5 | 95,4 | 96,2 | 96,2 | 0,86 | 442 | 7,4 | 1605 | 2,5 | 2,9 | |
| 280 ²⁾ | M3BP 315 LKB | 3GBP 312 820-••G | 1487 | 95,7 | 95,6 | 96,5 | 96,4 | 0,87 | 482 | 7,6 | 1798 | 2,6 | 3 | |
| 315 ²⁾ | M3BP 315 LKC | 3GBP 312 830-••G | 1488 | 95,7 | 95,6 | 96,5 | 96,4 | 0,86 | 548 | 7,8 | 2022 | 2,6 | 3,2 | |

¹⁾ Класс превышения температуры F

²⁾ Класс превышения температуры F при напряжении 380 В 50 Гц

³⁾ Класс превышения температуры F при напряжении 400 В и 380 В 50 Гц



Низковольтные электродвигатели для обрабатывающих отраслей промышленности с чугуной станиной

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором закрытого типа

IP 55 – IC 411 — класс изоляции F, класс превышения температуры B

Класс энергоэффективности IE2 согласно стандарту IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу кВт | Тип двигателя | Код изделия | КПД IEC 60034-2-1; | | КПД IEC 60034-2; | | Коэф. мощ- | | Ток | | Момент | | |
|--|---------------|------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------------------|----------------|---------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| | | | Скорость об/мин | 2007 | | 1996 | | ности cos φ | I _N A | I _s I _N | T _N Нм | T _s T _N | T _{max} T _N |
| | | | | Полная нагрузка | 3/4 нагрузки | Полная нагрузка | 3/4 нагрузки | | | | | | |
| Корпуса с типоразмерами 71–132 поставляются по запросу | | | | | | | | | | | | | |
| 1000 об/мин = 6-полюсный | | | 400 В 50 Гц | | | | Базовая конструкция | | | | | | |
| 7,5 | M3BP 160 MLA | 3GBP 163 031-••G | 975 | 88,3 | 88,7 | 89,6 | 90 | 0,78 | 15,6 | 6,8 | 73 | 2 | 3 |
| 11 | M3BP 160 MLB | 3GBP 163 032-••G | 974 | 89,4 | 89,9 | 90,5 | 91 | 0,78 | 23 | 7,7 | 108 | 2,4 | 3,3 |
| 15 | M3BP 180 MLA | 3GBP 183 031-••G | 981 | 90,1 | 90,7 | 91,9 | 92,5 | 0,77 | 31 | 6,4 | 146 | 2 | 2,7 |
| 18,5 | M3BP 200 MLA | 3GBP 203 031-••G | 987 | 91 | 91,2 | 91,9 | 92,1 | 0,8 | 36,5 | 7 | 179 | 2,3 | 2,9 |
| 22 | M3BP 200 MLB | 3GBP 203 032-••G | 987 | 91,5 | 91,8 | 92,4 | 92,7 | 0,82 | 42 | 7 | 213 | 2,2 | 2,8 |
| 30 | M3BP 225 SMA | 3GBP 223 031-••G | 986 | 92,1 | 92,4 | 92,9 | 93,2 | 0,82 | 57 | 6,6 | 290 | 2,2 | 2,7 |
| 37 | M3BP 250 SMA | 3GBP 253 031-••G | 990 | 92,4 | 92,5 | 93,4 | 93,5 | 0,81 | 71 | 6,9 | 357 | 2,5 | 2,7 |
| 45 | M3BP 280 SMA | 3GBP 283 210-••G | 990 | 93,3 | 93,3 | 94,4 | 94,3 | 0,84 | 82 | 7 | 434 | 2,5 | 2,5 |
| 55 | M3BP 280 SMB | 3GBP 283 220-••G | 990 | 93,6 | 93,5 | 94,6 | 94,6 | 0,84 | 101 | 7 | 531 | 2,7 | 2,6 |
| 75 | M3BP 315 SMA | 3GBP 313 210-••G | 992 | 94,4 | 94,2 | 95 | 94,7 | 0,82 | 141 | 7,4 | 722 | 2,4 | 2,8 |
| 90 | M3BP 315 SMB | 3GBP 313 220-••G | 992 | 94,8 | 94,7 | 95,5 | 95,3 | 0,84 | 163 | 7,5 | 866 | 2,4 | 2,8 |
| 110 | M3BP 315 SMC | 3GBP 313 230-••G | 991 | 95,2 | 95,1 | 95,6 | 95,5 | 0,83 | 202 | 7,4 | 1060 | 2,5 | 2,9 |
| 132 | M3BP 315 MLA | 3GBP 313 410-••G | 991 | 95,3 | 95,2 | 95,8 | 95,7 | 0,83 | 240 | 7,5 | 1272 | 2,7 | 3 |
| 160 | M3BP 355 SMA | 3GBP 353 210-••G | 993 | 95,6 | 95,5 | 96 | 95,8 | 0,83 | 293 | 7 | 1539 | 2 | 2,6 |
| 200 | M3BP 355 SMB | 3GBP 353 220-••G | 993 | 95,8 | 95,7 | 96,2 | 96,1 | 0,84 | 357 | 7,2 | 1923 | 2,2 | 2,7 |
| 250 | M3BP 355 SMC | 3GBP 353 230-••G | 993 | 96,1 | 95,9 | 96,5 | 96,3 | 0,83 | 450 | 7,4 | 2404 | 2,6 | 2,9 |
| 315 | M3BP 355 MLB | 3GBP 353 420-••G | 992 | 96,1 | 96 | 96,4 | 96,3 | 0,83 | 570 | 7 | 3032 | 2,5 | 2,7 |
| 355 ²⁾ | M3BP 355 LKA | 3GBP 353 810-••G | 992 | 95,8 | 95,7 | 96,6 | 96,5 | 0,83 | 640 | 7,6 | 3417 | 2,7 | 2,9 |
| 400 ³⁾ | M3BP 355 LKB | 3GBP 353 820-••G | 992 | 96 | 95,9 | 96,4 | 96,4 | 0,83 | 722 | 7,2 | 3851 | 2,6 | 2,6 |
| 400 | M3BP 400 LA | 3GBP 403 510-••G | 993 | 96,2 | 96 | 96,7 | 96,6 | 0,82 | 730 | 7,1 | 3847 | 2,3 | 2,7 |
| 400 | M3BP 400 LKA | 3GBP 403 810-••G | 993 | 96,2 | 96 | 96,7 | 96,6 | 0,82 | 730 | 7,1 | 3847 | 2,3 | 2,7 |
| 450 ²⁾ | M3BP 400 LB | 3GBP 403 520-••G | 994 | 96,6 | 96,5 | 96,9 | 96,7 | 0,82 | 818 | 7,4 | 4323 | 2,4 | 2,8 |
| 450 ²⁾ | M3BP 400 LKB | 3GBP 403 820-••G | 994 | 96,6 | 96,5 | 96,9 | 96,7 | 0,82 | 818 | 7,4 | 4323 | 2,4 | 2,8 |
| 500 ²⁾ | M3BP 400 LC | 3GBP 403 530-••G | 993 | 96,6 | 96,5 | 96,9 | 96,8 | 0,83 | 900 | 7,2 | 4808 | 2,5 | 2,7 |
| 500 ²⁾ | M3BP 400 LKC | 3GBP 403 830-••G | 993 | 96,6 | 96,5 | 96,9 | 96,8 | 0,83 | 900 | 7,2 | 4808 | 2,5 | 2,7 |
| 560 ²⁾ | M3BP 400 LD | 3GBP 403 540-••G | 993 | 97 | 96,9 | 96,9 | 96,8 | 0,85 | 985 | 7,4 | 5385 | 2,4 | 3 |
| 560 ²⁾ | M3BP 400 LKD | 3GBP 403 840-••G | 993 | 97 | 96,9 | 96,9 | 96,8 | 0,85 | 985 | 7,4 | 5385 | 2,4 | 3 |
| 630 | M3BP 450 LA | 3GBP 453 510-••G | 994 | 97 | 96,9 | 97 | 97 | 0,84 | 1115 | 6,5 | 6052 | 1,1 | 2,5 |
| 710 | M3BP 450 LB | 3GBP 453 520-••G | 995 | 97 | 97 | 97,1 | 97,1 | 0,85 | 1240 | 7 | 6814 | 1,3 | 2,5 |
| 800 ¹⁾ | M3BP 450 LC | 3GBP 453 530-••G | 995 | 97,1 | 97 | 97,1 | 97,1 | 0,84 | 1415 | 7,2 | 7678 | 1,3 | 2,7 |
| 1000 об/мин = 6-полюсный | | | 400 В 50 Гц | | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | | |
| 15 | M3BP 160 MLC | 3GBP 163 033-••G | 974 | 89 | 89,6 | 90,8 | 91,4 | 0,78 | 31 | 6,5 | 147 | 1,9 | 2,8 |
| 18,5 | M3BP 180 MLB | 3GBP 183 032-••G | 975 | 89,7 | 90,5 | 91,7 | 92,5 | 0,77 | 38,5 | 5,9 | 181 | 1,8 | 2,4 |
| 30 ²⁾ | M3BP 200 MLC | 3GBP 203 033-••G | 985 | 91,9 | 92,2 | 92,9 | 93,2 | 0,82 | 57 | 7 | 291 | 2,3 | 2,8 |
| 37 | M3BP 225 SMB | 3GBP 223 032-••G | 985 | 92,5 | 92,8 | 93,3 | 93,6 | 0,81 | 71 | 6,7 | 359 | 2,3 | 2,8 |
| 45 ¹⁾ | M3BP 225 SMC | 3GBP 223 033-••G | 983 | 92,4 | 92,9 | 93,4 | 93,9 | 0,83 | 84 | 6,4 | 437 | 2,2 | 2,5 |
| 45 | M3BP 250 SMB | 3GBP 253 032-••G | 989 | 92,9 | 93,2 | 94 | 94,3 | 0,84 | 83 | 7 | 435 | 2,6 | 2,7 |
| 55 ¹⁾ | M3BP 250 SMC | 3GBP 253 033-••G | 987 | 93,1 | 93,4 | 94,1 | 94,4 | 0,84 | 102 | 7,2 | 532 | 2,8 | 2,7 |
| 75 | M3BP 280 SMC | 3GBP 283 230-••G | 990 | 93,8 | 93,8 | 95,1 | 95,2 | 0,84 | 137 | 7,3 | 723 | 2,8 | 2,7 |
| 160 | M3BP 315 LKA | 3GBP 313 810-••G | 992 | 95,3 | 95,2 | 95,8 | 95,7 | 0,83 | 293 | 7,5 | 1540 | 2,6 | 2,8 |
| 180 | M3BP 315 LKB | 3GBP 313 820-••G | 992 | 95,4 | 95,3 | 95,9 | 95,8 | 0,83 | 330 | 7,4 | 1733 | 2,6 | 2,8 |
| 200 | M3BP 315 LKC | 3GBP 313 830-••G | 989 | 95,3 | 95,4 | 95,7 | 95,7 | 0,84 | 362 | 6,8 | 1931 | 2,5 | 2,6 |

¹⁾ Класс превышения температуры F

²⁾ Класс превышения температуры F при напряжении 380 В 50 Гц

³⁾ Класс превышения температуры F при напряжении 400 В и 380 В 50 Гц



Низковольтные электродвигатели для обрабатывающих отраслей промышленности с чугуной станиной

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором закрытого типа IP 55 – IC 411 — класс изоляции F, класс превышения температуры B

| Мощность на валу кВт | Тип двигателя | Код изделия | КПД IEC 60034-2-1; | | КПД IEC 60034-2; | | Кэф. мощ-ности | | Ток | | Момент | | |
|--|---------------|------------------|----------------------|-----------------|------------------|----------------------|----------------|---------------------------------|------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| | | | Скорость 2007 об/мин | Полная нагрузка | 3/4 нагрузки | 1996 Полная нагрузка | 3/4 нагрузки | cos φ | I _N А | I _s /I _N | T _N Нм | T _s /T _N | T _{max} /T _N |
| Корпуса с типоразмерами 71–132 поставляются по запросу | | | | | | | | | | | | | |
| 750 об/мин = 8-полюсный | | | | 400 В 50 Гц | | | | Базовая конструкция | | | | | |
| 4 | M3BP 160 MLA | 3GBP 164 031-••G | 728 | 84,3 | 84,3 | 85,4 | 85,4 | 0,65 | 10,5 | 5,1 | 52 | 1,6 | 2,8 |
| 5,5 | M3BP 160 MLB | 3GBP 164 032-••G | 727 | 85,5 | 85,7 | 86,3 | 86,5 | 0,64 | 14,5 | 5 | 72 | 1,6 | 2,8 |
| 7,5 | M3BP 160 MLC | 3GBP 164 033-••G | 728 | 86,7 | 86,9 | 88 | 88,2 | 0,65 | 19,2 | 5 | 98 | 1,6 | 2,5 |
| 11 | M3BP 180 MLA | 3GBP 184 031-••G | 728 | 87,7 | 88,5 | 88,9 | 89,7 | 0,68 | 26,5 | 4,4 | 144 | 1,5 | 2 |
| 15 | M3BP 200 MLA | 3GBP 204 031-••G | 738 | 89,9 | 90,3 | 90,5 | 90,9 | 0,73 | 33 | 5,4 | 194 | 1,8 | 2,3 |
| 18,5 | M3BP 225 SMA | 3GBP 224 031-••G | 739 | 90,9 | 91,2 | 91,5 | 91,8 | 0,73 | 40 | 5,4 | 239 | 2,1 | 2,5 |
| 22 | M3BP 225 SMB | 3GBP 224 032-••G | 738 | 91,4 | 91,7 | 92 | 92,3 | 0,74 | 46,5 | 5,5 | 285 | 2,1 | 2,4 |
| 30 | M3BP 250 SMA | 3GBP 254 031-••G | 741 | 91,6 | 91,6 | 92,6 | 92,6 | 0,75 | 63 | 6 | 387 | 2 | 2,5 |
| 37 | M3BP 280 SMA | 3GBP 284 210-••G | 741 | 92,7 | 92,5 | 93,4 | 93,3 | 0,78 | 74 | 7,3 | 477 | 1,7 | 3 |
| 45 | M3BP 280 SMB | 3GBP 284 220-••G | 741 | 93,1 | 93 | 94,1 | 93,8 | 0,78 | 90 | 7,6 | 580 | 1,8 | 3,1 |
| 55 | M3BP 315 SMA | 3GBP 314 210-••G | 742 | 93,4 | 93,3 | 94,1 | 94 | 0,81 | 104 | 7,1 | 708 | 1,6 | 2,7 |
| 75 | M3BP 315 SMB | 3GBP 314 220-••G | 741 | 93,6 | 93,6 | 94,5 | 94,4 | 0,82 | 141 | 7,1 | 968 | 1,7 | 2,7 |
| 90 | M3BP 315 SMC | 3GBP 314 230-••G | 741 | 93,9 | 93,9 | 94,8 | 94,7 | 0,82 | 167 | 7,4 | 1161 | 1,8 | 2,7 |
| 110 | M3BP 315 MLA | 3GBP 314 410-••G | 740 | 94 | 94,1 | 95 | 95 | 0,83 | 203 | 7,3 | 1420 | 1,8 | 2,7 |
| 132 | M3BP 355 SMA | 3GBP 354 210-••G | 744 | 94,7 | 94,5 | 95,7 | 95,6 | 0,8 | 250 | 7,5 | 1694 | 1,5 | 2,6 |
| 160 | M3BP 355 SMB | 3GBP 354 220-••G | 744 | 95,2 | 95 | 95,7 | 95,6 | 0,8 | 305 | 7,6 | 2054 | 1,6 | 2,6 |
| 200 | M3BP 355 SMC | 3GBP 354 230-••G | 743 | 95,3 | 95,2 | 95,7 | 95,6 | 0,8 | 378 | 7,4 | 2570 | 1,6 | 2,6 |
| 250 ²⁾ | M3BP 355 MLB | 3GBP 354 420-••G | 743 | 95,4 | 95,4 | 95,9 | 95,8 | 0,8 | 476 | 7,5 | 3213 | 1,6 | 2,7 |
| 315 ¹⁾ | M3BP 355 LKB | 3GBP 354 820-••G | 742 | 95,5 | 95,5 | 95,9 | 95,9 | 0,8 | 594 | 7,9 | 4054 | 1,7 | 2,7 |
| 315 ²⁾ | M3BP 400 LA | 3GBP 404 510-••G | 744 | 96,1 | 96,1 | 96,4 | 96,3 | 0,81 | 582 | 7 | 4043 | 1,2 | 2,6 |
| 315 ²⁾ | M3BP 400 LKA | 3GBP 404 810-••G | 744 | 96,1 | 96,1 | 96,4 | 96,3 | 0,81 | 582 | 7 | 4043 | 1,2 | 2,6 |
| 355 ²⁾ | M3BP 400 LB | 3GBP 404 520-••G | 743 | 96,2 | 96,2 | 96,5 | 96,5 | 0,83 | 640 | 6,8 | 4563 | 1,2 | 2,5 |
| 355 ²⁾ | M3BP 400 LKB | 3GBP 404 820-••G | 743 | 96,2 | 96,2 | 96,5 | 96,5 | 0,83 | 640 | 6,8 | 4563 | 1,2 | 2,5 |
| 400 ²⁾ | M3BP 400 LC | 3GBP 404 530-••G | 744 | 96,3 | 96,2 | 96,6 | 96,5 | 0,82 | 735 | 7,4 | 5134 | 1,3 | 2,7 |
| 400 ²⁾ | M3BP 400 LKC | 3GBP 404 830-••G | 744 | 96,3 | 96,2 | 96,6 | 96,5 | 0,82 | 735 | 7,4 | 5134 | 1,3 | 2,7 |
| 450 ²⁾ | M3BP 450 LA | 3GBP 454 510-••G | 744 | 96,2 | 96,3 | 96,3 | 96,4 | 0,83 | 812 | 6 | 5776 | 1 | 2,5 |
| 500 ²⁾ | M3BP 450 LB | 3GBP 454 520-••G | 744 | 96,3 | 96,4 | 96,4 | 96,4 | 0,83 | 900 | 6,4 | 6418 | 1 | 2,6 |
| 560 ²⁾ | M3BP 450 LC | 3GBP 454 530-••G | 744 | 96,4 | 96,4 | 96,6 | 96,5 | 0,82 | 1020 | 7 | 7188 | 1,2 | 2,9 |
| 630 ¹⁾ | M3BP 450 LD | 3GBP 454 540-••G | 745 | 96,6 | 96,6 | 96,7 | 96,6 | 0,81 | 1160 | 7,6 | 8075 | 1,3 | 3,2 |
| 750 об/мин = 8-полюсный | | | | 400 В 50 Гц | | | | Конструкция повышенной мощности | | | | | |
| 55 | M3BP 280 SMC | 3GBP 284 230-••G | 741 | 93,4 | 93,3 | 94,4 | 94,3 | 0,8 | 105 | 7,9 | 709 | 1,9 | 3,1 |
| 132 | M3BP 315 LKA | 3GBP 314 810-••G | 740 | 94,1 | 94,2 | 95,1 | 95,2 | 0,83 | 243 | 7,3 | 1703 | 1,8 | 2,6 |
| 150 ²⁾ | M3BP 315 LKB | 3GBP 314 820-••G | 741 | 94,2 | 94,3 | 95,3 | 95,3 | 0,83 | 275 | 7,7 | 1933 | 1,9 | 2,7 |
| 160 ²⁾ | M3BP 315 LKC | 3GBP 314 830-••G | 740 | 94,2 | 94,3 | 95,2 | 95,2 | 0,83 | 292 | 7,7 | 2065 | 1,9 | 2,8 |

¹⁾ Класс превышения температуры F

²⁾ Класс превышения температуры F при напряжении 380 В 50 Гц



Низковольтные электродвигатели для обрабатывающих отраслей промышленности с чугуной станиной

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором закрытого типа IP 55 – IC 411 — класс изоляции F, класс превышения температуры B

| Мощность на валу кВт | Тип двигателя | Код изделия | КПД | | Скорость об/мин | КПД | | | | Коэф. мощ- ности | | Момент | | | |
|--|---------------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|------|-------|----------------|------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|--|
| | | | IEC 60034-2-1; | | | IEC 60034-2; | | Ток | | | | | | | |
| | | | 2007 | 3/4 | | 1996 | 3/4 | cos φ | I _N | I _s | T _N | T _s | T _{max} | | |
| | | | Полная нагрузка | 3/4 нагрузки | Полная нагрузка | 3/4 нагрузки | 100% | A | I _N | I _N | Hм | T _N | T _N | T _N | |
| Корпуса с типоразмерами 71–132 поставляются по запросу | | | | | | | | | | | | | | | |
| 600 об/мин = 10-полюсный | | | | | 400 В 50 Гц | | | | | Базовая конструкция | | | | | |
| 37 | M3BP 280 SMB | 3GBP 285 220-••G | 593 | 92,5 | 92,2 | 92,9 | 92,5 | 0,73 | 80 | 6,6 | 596 | 1,6 | 3 | | |
| 45 | M3BP 280 SMC | 3GBP 285 230-••G | 592 | 92,9 | 92,8 | 93,3 | 93 | 0,75 | 93 | 6,7 | 726 | 1,6 | 2,8 | | |
| 55 | M3BP 315 SMB | 3GBP 315 220-••G | 594 | 93,8 | 93,6 | 94,4 | 94,2 | 0,78 | 108 | 6,7 | 884 | 1,6 | 2,7 | | |
| 75 | M3BP 315 SMC | 3GBP 315 230-••G | 593 | 93,6 | 93,5 | 94,2 | 94,1 | 0,78 | 149 | 6,6 | 1208 | 1,5 | 2,8 | | |
| 90 | M3BP 315 MLA | 3GBP 315 410-••G | 593 | 93,7 | 93,6 | 94,5 | 94,3 | 0,78 | 177 | 6,6 | 1449 | 1,7 | 2,7 | | |
| 110 | M3BP 355 SMA | 3GBP 355 210-••G | 595 | 94,5 | 94,3 | 95,1 | 94,9 | 0,76 | 220 | 6,6 | 1765 | 1,3 | 2,5 | | |
| 132 | M3BP 355 SMB | 3GBP 355 220-••G | 594 | 94,8 | 94,7 | 95,3 | 95,2 | 0,79 | 253 | 6,6 | 2122 | 1,3 | 2,4 | | |
| 160 | M3BP 355 SMC | 3GBP 355 230-••G | 594 | 94,8 | 94,7 | 95,5 | 95,3 | 0,77 | 312 | 6,9 | 2572 | 1,4 | 2,5 | | |
| 200 ²⁾ | M3BP 355 MLB | 3GBP 355 420-••G | 594 | 95 | 94,9 | 95,5 | 95,4 | 0,78 | 390 | 6,5 | 3215 | 1,4 | 2,4 | | |
| 250 ¹⁾ | M3BP 355 LKB | 3GBP 355 820-••G | 593 | 95,1 | 95,1 | 95,6 | 95,5 | 0,78 | 490 | 6,3 | 4026 | 1,4 | 2,3 | | |
| 250 | M3BP 400 LB | 3GBP 405 520-••G | 595 | 95,3 | 95,1 | 95,8 | 95,6 | 0,74 | 510 | 6,2 | 4012 | 1,3 | 2,3 | | |
| 250 | M3BP 400 LKB | 3GBP 405 820-••G | 595 | 95,3 | 95,1 | 95,8 | 95,6 | 0,74 | 510 | 6,2 | 4012 | 1,3 | 2,3 | | |
| 315 | M3BP 400 LC | 3GBP 405 530-••G | 595 | 95,4 | 95,3 | 95,9 | 95,7 | 0,74 | 644 | 6,2 | 5056 | 1,3 | 2,3 | | |
| 315 | M3BP 400 LKC | 3GBP 405 830-••G | 595 | 95,4 | 95,3 | 95,9 | 95,7 | 0,74 | 644 | 6,2 | 5056 | 1,3 | 2,3 | | |
| 355 | M3BP 450 LA | 3GBP 455 510-••G | 596 | 96 | 95,8 | 96,3 | 96,3 | 0,72 | 740 | 5,8 | 5988 | 1,1 | 2,2 | | |
| 400 | M3BP 450 LB | 3GBP 455 520-••G | 596 | 96 | 95,8 | 96,4 | 96,3 | 0,72 | 835 | 5,7 | 6409 | 1 | 2,1 | | |
| 450 | M3BP 450 LC | 3GBP 455 530-••G | 596 | 96,1 | 95,9 | 96,5 | 96,4 | 0,73 | 920 | 5,8 | 7210 | 1 | 2,1 | | |
| 500 ¹⁾ | M3BP 450 LD | 3GBP 455 540-••G | 596 | 96,1 | 96 | 96,5 | 96,4 | 0,71 | 1050 | 5,9 | 8011 | 1,1 | 2,2 | | |
| 500 об/мин = 12-полюсный | | | | | 400 В 50 Гц | | | | | Базовая конструкция | | | | | |
| 30 | M3BP 280 SMB | 3GBP 286 220-••G | 493 | 90,2 | 89,5 | 91,8 | 91 | 0,59 | 81 | 5,8 | 581 | 1,9 | 3 | | |
| 37 | M3BP 280 SMC | 3GBP 286 230-••G | 493 | 90,6 | 89,8 | 91,9 | 91 | 0,58 | 100 | 6,3 | 717 | 2 | 3,2 | | |
| 45 | M3BP 315 SMB | 3GBP 316 220-••G | 494 | 92,8 | 92,8 | 93,4 | 93,3 | 0,76 | 92 | 6,5 | 870 | 1,6 | 2,6 | | |
| 55 | M3BP 315 SMC | 3GBP 316 230-••G | 493 | 93 | 93 | 93,6 | 93,5 | 0,77 | 112 | 6,5 | 1065 | 1,6 | 2,6 | | |
| 75 | M3BP 315 MLA | 3GBP 316 410-••G | 493 | 93,1 | 93,2 | 93,8 | 93,8 | 0,76 | 154 | 6,3 | 1453 | 1,5 | 2,5 | | |
| 90 | M3BP 355 SMA | 3GBP 356 210-••G | 495 | 93,4 | 93,3 | 94,3 | 94,1 | 0,72 | 192 | 5,7 | 1736 | 1,3 | 2,4 | | |
| 110 | M3BP 355 SMB | 3GBP 356 220-••G | 495 | 93,8 | 93,6 | 94,5 | 94,3 | 0,71 | 238 | 6 | 2122 | 1,4 | 2,5 | | |
| 132 | M3BP 355 SMC | 3GBP 356 230-••G | 495 | 93,8 | 93,7 | 94,6 | 94,5 | 0,71 | 285 | 6 | 2546 | 1,4 | 2,5 | | |
| 160 ²⁾ | M3BP 355 MLB | 3GBP 356 420-••G | 494 | 93,7 | 93,8 | 94,7 | 94,6 | 0,74 | 330 | 5,7 | 3093 | 1,3 | 2,4 | | |
| 200 ¹⁾ | M3BP 355 LKB | 3GBP 356 820-••G | 494 | 93,9 | 93,9 | 94,2 | 94 | 0,73 | 422 | 5,8 | 3866 | 1,4 | 2,4 | | |
| 200 | M3BP 400 LB | 3GBP 406 520-••G | 495 | 95 | 94,9 | 95,2 | 95,1 | 0,79 | 384 | 5,4 | 3858 | 1,1 | 2,2 | | |
| 200 | M3BP 400 LKB | 3GBP 406 820-••G | 495 | 95 | 94,9 | 95,2 | 95,1 | 0,79 | 384 | 5,4 | 3858 | 1,1 | 2,2 | | |
| 250 | M3BP 400 LC | 3GBP 406 530-••G | 495 | 95,1 | 95 | 95,4 | 95,3 | 0,79 | 480 | 5,7 | 4823 | 1,1 | 2,2 | | |
| 250 | M3BP 400 LKC | 3GBP 406 830-••G | 495 | 95,1 | 95 | 95,4 | 95,3 | 0,79 | 480 | 5,7 | 4823 | 1,1 | 2,2 | | |
| 315 | M3BP 450 LB | 3GBP 456 520-••G | 496 | 95,6 | 95,5 | 95,9 | 95,7 | 0,76 | 625 | 5,5 | 6065 | 1 | 2,1 | | |
| 355 ²⁾ | M3BP 450 LC | 3GBP 456 530-••G | 495 | 95,7 | 95,6 | 96 | 95,8 | 0,76 | 700 | 5,3 | 6848 | 1 | 2 | | |
| 400 ²⁾ | M3BP 450 LD | 3GBP 456 540-••G | 495 | 95,7 | 95,6 | 96 | 95,9 | 0,77 | 780 | 5,3 | 7717 | 1 | 2 | | |

¹⁾ Класс превышения температуры F

²⁾ Класс превышения температуры F при напряжении 380 В 50 Гц



Низковольтные электродвигатели высшего класса энергоэффективности для обрабатывающих отраслей промышленности с чугунной станиной

Технические характеристики трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором закрытого типа IP 55 – IC 411 — класс изоляции F, класс превышения температуры B
 Класс энергоэффективности IE3 согласно стандарту IEC 60034-30; 2008

| Мощность на валу кВт | Тип электродвигателя | Код изделия | Частота вращения, об/мин | КПД IEC 60034-2-1; 2007 | | КПД IEC 60034-2; 1996 | | Коеф. мощности cos φ | Ток I _N | I _s /I _N | Момент | | | Момент инерции J = 1/4 GD ² кгм ² | Масса, кг | Уровень звукового давления L _p дБ(A) |
|---------------------------------|----------------------|------------------|--------------------------|-------------------------|-----------|-----------------------|-----------|----------------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------------|---|-----------|---|
| | | | | Полн. нагр. | 3/4 нагр. | Полн. нагр. | 3/4 нагр. | | | | T _N Нм | T _s /T _N | T _{max} /T _N | | | |
| 3000 об/мин = 2-полюсный | | | | 400 В, 50 Гц | | | | Базовая конструкция | | | | | | | | |
| 11 | M4BP 160 MLA | 3GBP 161 051-••G | 2946 | 91,4 | 91,4 | 92,3 | 92,3 | 0,92 | 18,8 | 7,6 | 36 | 2,3 | 3,1 | 0,054 | 142 | 69 |
| 15 | M4BP 160 MLB | 3GBP 161 052-••G | 2936 | 92 | 92,4 | 92,9 | 93,3 | 0,92 | 25,5 | 7,8 | 49 | 2,7 | 3,1 | 0,064 | 171 | 69 |
| 18,5 | M4BP 160 MLC | 3GBP 161 053-••G | 2939 | 92,4 | 92,8 | 93,3 | 93,7 | 0,93 | 31 | 8,1 | 60 | 2,9 | 3,2 | 0,074 | 184 | 69 |
| 22 | M4BP 180 MLA | 3GBP 181 051-••G | 2950 | 92,7 | 92,9 | 93,5 | 93,7 | 0,91 | 37,5 | 8,1 | 71 | 3 | 3,2 | 0,118 | 235 | 69 |
| 30 | M4BP 200 MLA | 3GBP 201 051-••G | 2956 | 93,4 | 93,4 | 94 | 94 | 0,9 | 52 | 8 | 97 | 2,8 | 3,1 | 0,198 | 299 | 72 |
| 37 | M4BP 200 MLB | 3GBP 201 052-••G | 2954 | 93,7 | 93,9 | 94,3 | 94,5 | 0,91 | 63 | 8 | 120 | 2,8 | 3 | 0,219 | 314 | 72 |
| 45 | M4BP 225 SMA | 3GBP 221 051-••G | 2967 | 94,2 | 94,1 | 94,9 | 94,8 | 0,91 | 76 | 8 | 145 | 2,5 | 2,6 | 0,336 | 410 | 74 |
| 55 | M4BP 250 SMA | 3GBP 251 051-••G | 2969 | 94,4 | 94,4 | 95 | 95 | 0,9 | 93 | 7,5 | 177 | 2,3 | 2,8 | 0,593 | 453 | 75 |
| 75 | M4BP 280 SMB | 3GBP 281 220-••J | 2976 | 94,8 | 94,5 | 95,2 | 94,8 | 0,9 | 126 | 7,2 | 241 | 2 | 2,7 | 0,9 | 665 | ¹⁾ |
| 90 | M4BP 280 SMC | 3GBP 281 230-••J | 2978 | 95,3 | 95 | 95,7 | 95,3 | 0,91 | 150 | 8 | 289 | 2,6 | 3 | 1,15 | 725 | ¹⁾ |
| 110 | M4BP 315 SMC | 3GBP 311 220-••J | 2982 | 95,5 | 95,3 | 96 | 95,7 | 0,89 | 185 | 7,5 | 352 | 2,1 | 2,8 | 1,4 | 940 | ¹⁾ |
| 132 | M4BP 315 SMC | 3GBP 311 230-••J | 2980 | 95,7 | 95 | 96,2 | 96 | 0,9 | 221 | 7,5 | 423 | 2,2 | 2,7 | 1,7 | 1025 | ¹⁾ |
| 160 | M4BP 315 MLA | 3GBP 311 410-••J | 2978 | 95,9 | 95,8 | 96,5 | 96,3 | 0,9 | 265 | 7,5 | 513 | 2,2 | 2,7 | 2,1 | 1190 | ¹⁾ |
| 1500 об/мин = 4-полюсный | | | | 400 В, 50 Гц | | | | Базовая конструкция | | | | | | | | |
| 11 | M4BP 160 MLA | 3GBP 162 051-••G | 1475 | 92 | 92,2 | 92,7 | 92,9 | 0,83 | 20,5 | 8 | 71 | 3 | 3,3 | 0,11 | 174 | 62 |
| 15 | M4BP 160 MLB | 3GBP 162 052-••G | 1474 | 92,3 | 92,5 | 93 | 93,2 | 0,84 | 28 | 8,1 | 97 | 2,9 | 3,4 | 0,126 | 187 | 62 |
| 18,5 | M4BP 180 MLA | 3GBP 182 051-••G | 1479 | 93,1 | 93,5 | 93,6 | 94 | 0,84 | 34 | 7,6 | 119 | 2,6 | 2,9 | 0,22 | 235 | 62 |
| 22 | M4BP 180 MLB | 3GBP 182 052-••G | 1479 | 93,1 | 93,5 | 93,6 | 94 | 0,84 | 40,5 | 7,9 | 142 | 2,9 | 3 | 0,22 | 236 | 62 |
| 30 | M4BP 200 MLA | 3GBP 202 051-••G | 1482 | 93,8 | 94 | 94,3 | 94,5 | 0,85 | 54 | 7,5 | 193 | 2,5 | 2,9 | 0,374 | 319 | 63 |
| 37 | M4BP 225 SMA | 3GBP 222 051-••G | 1483 | 94,2 | 94,1 | 94,6 | 94,5 | 0,86 | 66 | 8,8 | 238 | 2,8 | 3,1 | 0,553 | 399 | 66 |
| 45 | M4BP 225 SMB | 3GBP 222 052-••G | 1481 | 94,3 | 94,3 | 94,6 | 94,6 | 0,87 | 79 | 8,1 | 290 | 2,6 | 2,9 | 0,553 | 399 | 66 |
| 55 | M4BP 250 SMA | 3GBP 252 051-••G | 1480 | 94,6 | 94,7 | 95 | 95,1 | 0,86 | 98 | 8 | 355 | 3 | 2,9 | 0,854 | 476 | 67 |
| 75 | M4BP 280 SMB | 3GBP 282 220-••J | 1484 | 95,1 | 95 | 95,4 | 95,2 | 0,86 | 132 | 7,3 | 483 | 2,6 | 2,9 | 1,5 | 665 | ¹⁾ |
| 90 | M4BP 280 SMC | 3GBP 282 230-••J | 1484 | 95,4 | 95,4 | 95,6 | 95,5 | 0,88 | 156 | 7,4 | 579 | 2,8 | 2,8 | 1,85 | 725 | ¹⁾ |
| 110 | M4BP 315 SMB | 3GBP 312 220-••J | 1488 | 95,5 | 95,4 | 96,2 | 96 | 0,86 | 194 | 7,5 | 706 | 2,3 | 2,8 | 2,6 | 960 | ¹⁾ |
| 132 | M4BP 315 SMD | 3GBP 312 240-••J | 1487 | 95,5 | 95,4 | 96,3 | 96,2 | 0,87 | 228 | 7,4 | 848 | 2,4 | 2,8 | 3,2 | 1065 | ¹⁾ |
| 160 | M4BP 315 MLB | 3GBP 312 420-••J | 1486 | 95,8 | 95,8 | 96,4 | 96,3 | 0,87 | 275 | 7,2 | 1028 | 2,3 | 2,6 | 3,9 | 1220 | ¹⁾ |
| 200 | M4BP 355 SMA | 3GBP 352 210-••J | 1490 | 96,4 | 96,3 | 96,6 | 96,5 | 0,87 | 343 | 7,1 | 1282 | 2,1 | 2,7 | 5,9 | 1610 | ¹⁾ |
| 250 | M4BP 355 SMB | 3GBP 352 220-••J | 1491 | 96,7 | 96,6 | 96,8 | 96,7 | 0,87 | 428 | 7,9 | 1601 | 2,5 | 2,9 | 6,9 | 1780 | ¹⁾ |
| 1000 об/мин = 6-полюсный | | | | 400 В, 50 Гц | | | | Базовая конструкция | | | | | | | | |
| 7,5 | M4BP 160 MLA | 3GBP 163 051-••G | 978 | 90,2 | 90,4 | 91,1 | 91,3 | 0,77 | 15,5 | 7,8 | 73 | 2,5 | 3,5 | 0,116 | 173 | 59 |
| 11 | M4BP 160 MLB | 3GBP 163 052-••G | 980 | 90,8 | 90,8 | 91,5 | 91,5 | 0,75 | 23,5 | 7,8 | 107 | 2,4 | 3,7 | 0,134 | 186 | 59 |
| 15 | M4BP 180 MLA | 3GBP 183 051-••G | 982 | 91,6 | 91,8 | 92,1 | 92,3 | 0,75 | 31,5 | 6,9 | 146 | 2 | 2,9 | 0,218 | 234 | 59 |
| 18,5 | M4BP 200 MLA | 3GBP 203 051-••G | 989 | 92,1 | 91,9 | 92,7 | 92,5 | 0,8 | 36 | 8,1 | 179 | 2,7 | 3,4 | 0,464 | 292 | 63 |
| 22 | M4BP 200 MLB | 3GBP 203 052-••G | 989 | 92,5 | 92,4 | 93,1 | 93 | 0,81 | 42 | 8,2 | 212 | 2,7 | 3,4 | 0,547 | 318 | 63 |
| 30 | M4BP 225 SMA | 3GBP 223 051-••G | 988 | 93,2 | 93,2 | 93,8 | 93,8 | 0,81 | 57 | 7,9 | 290 | 2,7 | 3,2 | 0,833 | 393 | 63 |
| 37 | M4BP 250 SMA | 3GBP 253 051-••G | 988 | 93,5 | 93,6 | 94,1 | 94,2 | 0,84 | 68 | 8,1 | 357 | 2,8 | 2,8 | 1,541 | 468 | 63 |
| 45 | M4BP 280 SMB | 3GBP 283 220-••J | 991 | 94,4 | 94,3 | 94,8 | 94,7 | 0,86 | 80 | 7,5 | 434 | 2,4 | 2,6 | 2,2 | 645 | ¹⁾ |
| 55 | M4BP 280 SMC | 3GBP 283 230-••J | 992 | 94,7 | 94,6 | 95,2 | 94,9 | 0,86 | 98 | 7,9 | 530 | 2,6 | 2,7 | 2,85 | 725 | ¹⁾ |
| 75 | M4BP 315 SMB | 3GBP 313 220-••J | 992 | 95,1 | 95,1 | 95,6 | 95,5 | 0,84 | 135 | 7 | 722 | 2,4 | 2,7 | 4,1 | 930 | ¹⁾ |
| 90 | M4BP 315 SMC | 3GBP 313 230-••J | 992 | 95,5 | 95,5 | 95,9 | 95,8 | 0,84 | 161 | 7,8 | 866 | 2,6 | 2,9 | 4,9 | 1000 | ¹⁾ |
| 110 | M4BP 315 MLA | 3GBP 313 410-••J | 992 | 95,7 | 95,7 | 96 | 95,9 | 0,84 | 197 | 7,4 | 1059 | 2,6 | 2,7 | 5,8 | 1150 | ¹⁾ |

¹⁾ Данные предоставляются по запросу

Значения КПД приводятся согласно обоим стандартам IEC/EN 60034-2-1; 2007 и IEC 60034-2; 1996. Обратите внимание, что значения нельзя сравнивать, не зная метода испытаний. В компании АББ рассчитывают новые значения КПД в соответствии с косвенным методом, случайными потерями (дополнительными потерями), определяемыми путем измерений.



Высоковольтные двигатели

Компания АББ является ведущим мировым производителем высоковольтных двигателей с короткозамкнутым ротором и приводов с регулируемой частотой вращения.

Наш обширный и продолжительный опыт, ресурсы, наличие сбытовой сети по всему миру, а также система технического обслуживания нашей продукции делает компанию АББ ведущим производителем двигателей и генераторов переменного тока. Каждый двигатель спроектирован таким образом, чтобы он наиболее полно удовлетворял требованиям клиентов. Эти двигатели находят самое широкое применение практически во всех отраслях промышленности, в том числе в нефтяной и газовой, энергетической, целлюлозно-бумажной, строительной, горнодобывающей, металлургической промышленности, на судах морского флота и в системах водоснабжения. Высоковольтные двигатели АББ заслужили самую высокую репутацию, благодаря исключительной надежности и производительности.

Тщательно разработанная конструкция и процесс производства двигателей обеспечивают высочайшее качество этих машин. Компания АББ использует экономически эффективные производственные процессы, которые отвечают самым строгим требованиям качества.

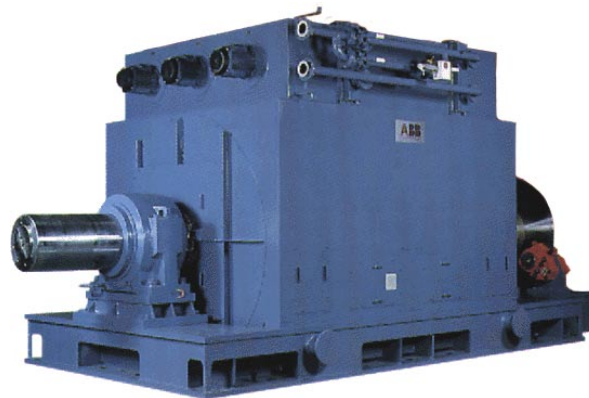
Конструкция обмотки статора двигателя совмещает изоляционную систему класса F с технологией вакуумной пропитки под давлением (VPI — vacuum pressure impregnation).

Всемирно известная система изоляции (Micadur® АББ) обеспечивает высокую надежность и длительный срок службы. Обмотки и выводы изолируются материалами, выполненными на основе слюды). Класс «F» является стандартом.

Данная технология используется с 1977 года и широко известна высокой надежностью. Несмотря на то, что изоляция отнесена к тепловому классу F (предельное значение температуры — 155° C), двигатели обычно эксплуатируются по классу B, что означает высокий уровень допустимой перегрузки и продолжительное время работы. Основной импульсный уровень прочности изоляции превышает требования МЭК. Конструкция обмотки рассчитана на значительные механические нагрузки, включая эффекты быстрого автоматического повторного включения в противофазе.

Для обеспечения оптимальной производительности и максимального срока эксплуатации большинство роторов изготавливается с использованием медных стержней и короткозамыкающих колец. Роторы с медными стержнями обеспечивают долговечность работы и оптимальную производительность. Точная компьютеризированная динамическая балансировка проводится для каждого ротора.

Конструкция подшипников обеспечивает надежную продолжительную работу и простоту обслуживания. Все подшипники изготовлены производителями с отличной репутацией по надежности: **SKF Group**, компания **FAG**, компания **NSK**, — мировые лидеры по производству подшипников, выпускающие высоконадежные подшипники с большим ресурсом.



В зависимости от мощности и частоты вращения двигателя выбираются соответствующие подшипники. Имеется возможность применить антифрикционные подшипники с расчетным сроком службы, превышающим 100 000 часов. Компания АББ также предлагает сферические самоустанавливающиеся подшипники скольжения. Для обеспечения большей радиальной нагрузочной способности можно использовать цилиндрические подшипники качения на стороне привода и шарикоподшипник с глубокой канавкой на неприводной стороне. Все подшипники обеспечиваются системой уплотнений, которая предотвращает попадание пыли.

Для ответственных применений в различных областях промышленности, где простое оборудования может привести к значительным экономическим потерям, концерн АББ разработал серию электродвигателей с повышенным КПД. Такие двигатели, помимо отличных энергетических показателей, обладают высоким качеством, надежностью, длительным сроком службы. Двигатели имеют очень высокий КПД даже при частичной нагрузке и, кроме того, они имеют очень низкий уровень шума. Потери минимизируются за счет эффективного использования материалов и оптимизированной конструкции вентиляторов. Благодаря снижению потерь вентиляторов и корпуса, при частичной нагрузке не наблюдается резкого спада кривой КПД.

Двигатели для зон с повышенной опасностью являются одним из специальных направлений деятельности компании. Работая вместе с ведущими компаниями по добыче нефти и газа, нефтехимической и химической промышленности, компания АББ разработала широкую номенклатуру двигателей, обеспечивающих безопасность, надежность и эффективное использование энергии.

Напряжение (или ток), поступающие на двигатель от преобразователя частоты, не является чисто синусоидальными. Это может приводить к увеличению потерь, вибраций и шума двигателя.

Двигатели АББ специально рассчитываются на питание от преобразователя частоты. Конструкция двигателей может изменяться в соответствии с требованиями заказчика, включая различный диапазон скорости при непрерывной работе и необходимость работы при кратковременных перегрузках. Конструкция АББ учитывает различные типы частотно-регулируемых приводов в зависимости от используемой электромагнитной модели. Характеристики двигателей, рассчитанных на питание от преобразо-

вателей, отличаются от характеристик двигателей с питанием непосредственно от сети. Кроме стандартных данных, указанных на паспортных табличках, имеется дополнительная информация, относящаяся к машинам, работающим от преобразователей частоты.

Двигатели АББ для приводов с регулируемой скоростью имеют изолированный подшипник на неприводном конце вала, исключающий токи подшипников.

Проведение расширенных испытаний во время производства и окончательной сборки обеспечивает высокое качество двигателей. После того как первый двигатель был испытан на предмет электрических характеристик, все последующие двигатели того же типа подвергаются всесторонним типовым испытаниям по заданной программе.

Наша исследовательская и опытно-конструкторская программа позволяет применять в двигателях новейшие технологии и материалы, что обеспечивает их высокую надежность и совершенные эксплуатационные свойства. Мы стремимся внедрять любые инновационные усовершенствования, новые материалы или новые производственные методы как можно быстрее, чтобы наши заказчики могли без промедления воспользоваться всеми новыми возможностями. Тесное взаимодействие наших исследовательских, конструкторских и производственных подразделений позволяет нам делать это очень эффективно.

В зависимости от условий работы и выполняемых технологических задач все электродвигатели АББ можно легко модифицировать:

- устанавливать датчики контроля температуры;
- применять различные типы подшипников и смазки;
- монтировать нагревательные элементы;
- повышать степени защиты;
- использовать изоляцию с более высоким классом нагревостойкости.
- изменить расположение клеммной коробки;
- выполнить вал любой конфигурации;

Двигатели разрабатываются и производятся таким образом, чтобы обеспечить долговременную безотказную эксплуатацию при минимальном техническом обслуживании. В том случае, если возникает необходимость в обслуживании, сервисная сеть компании АББ поможет вам связаться с локальным представителем компании. Наша сервисная сеть позволяет сэкономить время и средства, исключая перерывы в работе наших клиентов.

Причины выбора двигателей АББ

- Более чем 100-летний опыт.
- Высокий КПД.
- Низкий уровень шума.
- Низкий уровень вибрации.
- Долговечность.
- Изоляционная система с вакуумной пропиткой под давлением (VPI).
- Современный дизайн.
- Широкий выбор дополнительных принадлежностей.
- Быстрая доставка.

- Соответствие требованиям многих международных стандартов.
- Сервисная сеть компании АББ охватывает различные страны мира.
- Сертификат качества системы ISO 9001.
- Экологический сертификат ISO 14001.

Высоковольтные электрические машины делятся на**2 группы:****1. Стандартные двигатели.**

Технические характеристики и геометрические размеры фиксированы в соответствии с каталожными данными:

2. Проектируемые машины.

Конструкция и технические характеристики каждой машины выполняются в соответствии с конкретным проектом

Стандартные двигатели

- **M3BM, M3GM** — асинхронные двигатели с КЗ ротором
Материал корпуса: чугун
Типоразмер: 315–450
Мощность: 110–750 кВт
Напряжение: 2.3–10.0 кВ
Число полюсов: 2–8
Горизонтальной или вертикальной установки
M3GM — ExnA (искробезопасные)

Проектируемые машины

- **HXR** — асинхронные двигатели с повышенным КПД
Материал корпуса: чугун
Типоразмер: 315–560
Мощность: 100–2250 кВт
Напряжение: 690–11 500 В
Число полюсов: 2–12
Горизонтальной или вертикальной установки
Конструкция в обычном и взрывозащищенном исполнении
- **AMA, AMI** — модульные двигатели
Материал корпуса: сварная стальная конструкция
Типоразмер: 400–1120
Мощность: 160–24 000 кВт
Напряжение: 690–15 000 В
Число полюсов: 2–24
Горизонтальной или вертикальной установки
Конструкция в обычном и взрывозащищенном исполнении
Большое количество дополнительных опций
- **AMK, AML** — асинхронные двигатели с фазным ротором
Материал корпуса: сварная стальная конструкция
Типоразмер: 300–900
Мощность: 300–12 000 кВт
Напряжение: 380–13 800 В
Число полюсов: 4–12
Горизонтальной или вертикальной установки
Конструкция с постоянными или поднимающимися щетками
Большое количество дополнительных опций
- **AMS, AMZ, AMG** — синхронные двигатели и генераторы
Типоразмер: до 2500 габарита
Мощность: до 70 000 кВт
Напряжение: 3–15 000 В
Число полюсов: 4–24

**HXR****AMA EExp****AMA 450****AMS 1250****AMG**

- **DMI** — Двигатель постоянного тока
Типоразмер: 180–400
Мощность 27–1392 кВт
- **AMD** — взрывозащищенные асинхронные двигатели
Типоразмер: 355–710
Мощность: 225–4500 кВт
Напряжение: до 11 кВ
Число полюсов: 2–16
Тип взрывозащиты: EExd

Взрывозащищенные электродвигатели AMD спроектированы и изготовлены в соответствии с Европейскими стандартами и рекомендациями Международной электротехнической комиссии (IEC) Взрывозащищенные электродвигатели **AMD** сертифицированы регистрирующим органом, официально признанным во всем мире. Все прототипы успешно прошли типовые испытания, и им присвоен номер сертификата соответствия. Завод-изготовитель был признан отвечающим требованиям **Директивы Европейского союза 94/9/ЕС (ATEX)**, официальным органом регистрации, подтвердившим его права на производство взрывозащищенных (Ex...) электродвигателей. Стандартный сертификат гарантирует выполнение требований **группы по газу IIB T4** для двигателей **IC411** и **IC511**, **группы IIC T4** для двигателей **IC411**. По заказу возможно расширение температурного диапазона до класса **T5**.

Двигатели **AMD** также удовлетворяют требованиям **ГОСТ (Россия): ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.1-99** и могут устанавливаться на участках, где указанные стандарты должны обязательно соблюдаться.

Стандартный сертификат гарантирует выполнение требований **группы по газу IIB T4** для двигателей **IC411** и **IC511**, **группы IIC T4** для двигателей **IC411**. Возможно расширение температурного диапазона до класса **T5** по заказу. Высоковольтные двигатели сертифицированы Канадской ассоциацией стандартов (CSA). Двигатели соответствуют требованиям стандартов лаборатории по технике безопасности и охране здоровья (UL, США) для применения в зонах 1 и 2, класс I.

**DMI****AMD 560****AMD**

Контрольно-измерительные приборы



Перечень услуг, предоставляемых компанией АББ, позволяет осуществлять комплексную техническую поддержку оборудования, установленного на Вашем предприятии. Опыт и знания специалистов службы технической поддержки помогут достичь максимальной производительности, надежности и точности работы Вашего оборудования. АББ предлагает полный комплекс услуг: от поставки и монтажа оборудования до обеспечения технической поддержки в течение всего срока эксплуатации.

Технической поддержкой продукции АББ занимаются тысячи сервисных специалистов более чем в 50 странах. Их задача — проведение оценки на месте и выдача рекомен-

даций по созданию систем измерения и контроля, предназначенных для оптимизации технологических процессов, оказание помощи в их монтаже и вводе в эксплуатацию, а также выполнение технического обслуживания.

За дополнительной информацией о службе технической поддержки КИП и организации технического обслуживания на месте, по вопросам заказа запасных частей, оказания технической поддержки или подготовки персонала обращайтесь по адресу: <http://www.ABB.ru/instrumentation> или по электронной почте kip.a@ru.ABB.com

Измерение расхода

АББ является одним из ведущих мировых производителей, предлагающим не имеющий себе равных выбор расходомеров, в которых применяются хорошо отработанные методы измерения. Мы выпускаем приборы измерения расхода разных типов и модификаций и для различных применений, от измерения расхода чистой воды, сточных вод и технологических растворов на химических, фармацевтических и целлюлозно-бумажных предприятиях до использования при производстве продуктов питания и напитков.

История нашего успеха

Наша более чем столетняя история началась в 1890-х годах в Великобритании, когда компания George Kent начала торговлю трубками Вентури. В 1937 г. в Джемантауне (штат Пенсильвания, США) была основана компания Fisher & Porter, ставшая в 60-х годах прошлого века пионером в промышленном производстве электромагнитных расходомеров. Компания АББ успешно использует технологии, опыт и богатые традиции таких широко известных компаний, как Fisher & Porter, Sensycon, Hartmann & Braun и Kent Taylor.

Расходомеры АББ используют различные методы измерения: электромагнитный, вихревой, Кориолиса, постоянного перепада давления, а также измерение по принципу пленочного термоанемометра. Это позволяет обеспечить заказчика расходомерами, которые подойдут практически для любого применения как с технической, так и с экономической точки зрения.

Аттестованные лаборатории с отделениями по калибровке измерителей расхода воды, газов и воздуха имеются в различных производственных центрах АББ по всему миру. Регулярная поверка их измерительного оборудования производится согласно соответствующим международным стандартам.

Все расходомеры сертифицированы для использования в соответствующих применениях.

Электромагнитные расходомеры

АББ является крупнейшим в мире производителем, обеспечивающим наилучший выбор электромагнитных расходомеров для паст, жидкостей и суспензий с минимальной электрической проводимостью. Разнообразие типов и конструкций расходомеров позволяет найти оптимальное решение, отвечающее любым техническим требованиям.

- Компактные расходомеры или расходомеры в исполнении с раздельным расположением датчика и преобразователя
- Стандартные присоединительные размеры согласно DIN/AS1
- Исполнения для различных технологических процессов и для различных типов соединения с технологическим трубопроводом
- Различные типы выходных сигналов
- Футеровка измерительной трубы различными материалами

Водопровод и канализация

Расходомеры моделей Aqua Master, Aqua Probe, FXL 4000/5000 предназначены для применения в системах питьевого водоснабжения и канализации, установках для очистки сточных вод и переработки отходов.

- Питание от батарей или электросети
- Возможность беспроводной передачи данных по GSM-модему (модель Aqua Master)
- Пригодность для монтажа под землей и в затопляемых помещениях
- Низкие затраты на модернизацию
- Возможность проводить измерения даже в трубах, заполненных не полностью (модель Parti-Mag)
- Футеровочные материалы, разрешенные для использования в системах питьевого водоснабжения
- Комплексная проверка расходомеров Aqua Master на месте установки при помощи оборудования Cal Master

| Модель | FSM4000 | FEP3/FEH3 (Process Master) | FXM2000 (COPA/MAG-XM) |
|-----------------------|---|--|--|
| |  |  |  |
| Область применения | Модель предназначена для выполнения измерений расхода в жидкостях типа паст, пульп, двухфазных жидкостей, а также пульсирующих и быстро изменяющихся потоках (при использовании поршневых насосов). | Измерение расхода в химической и фармацевтической, пищевой, а также других отраслях промышленности | Измерение расхода в химической и фармацевтической, пищевой промышленности, на предприятиях по очистке воды и сточных вод, а также в целлюлозно-бумажной и других отраслях промышленности |
| Размеры присоединения | DN 1...100 1/25...4" | DN 3...100 1/8...4" | DN 1...100 1/25...4" |
| Точность | 0.5 % от значения Опционально 0.2 % от значения | 0.5 % от значения Опционально 0.25 % от значения | 0.4 % от значения Опционально 0.2 % от значения |
| Коммуникация | HART | HART, PROFIBUS PA/DP, FOUNDATION Fieldbus | 4...20 mA HART, PROFIBUS DP PROFIBUS DP |
| Особенности | Сложные среды | Огромное количество исполнений | |

| Модель | FES7000 (Fill-MAG) | FXF2000 (COPA-XF) |
|-----------------------|---|---|
| |  |  |
| Область применения | Наполнение и дозирование | Наполнение и дозирование |
| Размеры присоединения | DN 1...100 1/25...4" | DN 3...100 1/8...4" |
| Точность | 1 % от значения Repr. 0.2 % | 0.5 % от значения Repr. 0.2 % |
| Особенности | Интеллектуальное дозирование | Для непрерывной дозации |

Химическое производство и пищевая промышленность

Расходомеры моделей FXM, FXE, FSM пригодны для применения практически в любой области промышленности, где необходимы устойчивость к воздействию агрессивной среды, бесперебойная работа в течение длительного срока времени или предъявляются высокие санитарно-гигиенические требования.

- Широкий диапазон типоразмеров (от 1 до 3000 мм)
- Взрывозащищенное исполнение в соответствии с международными стандартами (модель FXE)
- Исполнение в соответствии с нормативными документами определенного государства
- Исполнение с жесткими фланцами или гибкими соединениями
- Подключение по 2-проводной схеме (модель FXT 4000)
- Футеровка и материал измерительных электродов,



устойчивых к воздействию различных агрессивных и абразивных сред

- Футеровка, нанесенная путем вакуумного распыления
- Измерение расхода многофазных сред, паст, пульп (модель FSM 4000)
- Измерение расхода веществ с малой удельной проводимостью от 0,5 мОм/см
- Исполнение в корпусе из нержавеющей стали для пищевой индустрии
- Простота очистки и стерилизации
- Цифровая обработка сигнала (DSP)
- Абсолютная стабильность нуля (модель FSM)
- Использование для дозирования или заправки (модель FES-7000)
- Возможность обмена данными по HART-протоколу или полевым шинам PROFIBUS PA/ DP, Fieldbus Foundation

| Модель | AquaMaster | AquaProbe | FXP4000 (PARTI-MAG II) |
|-----------------------|---|--|---|
| |  |  |  |
| Область применения | Вода и водоподготовка, сточные воды | Вода и водоподготовка, сточные воды | Вода и водоподготовка, сточные воды |
| Размеры присоединения | DN 15...600 0.5...24" | DN 200...8000 8...320" | DN 150...2000 6...80" |
| Точность | CEN Pr EN14154 Compliant | 2% от значения | 1% от значения при полном заполнении 3% от значения при полном заполнении |
| Коммуникация | HART, PROFIBUS DP | HART, PROFIBUS DP | HART, PROFIBUS DP |
| Особенности | Использование в водораспределительных системах по всему миру | Лёгкая установка и обслуживание | Для частично заполненных труб |

| Модель | MagMaster | Watermaster | CalMaster / CalMaster2 |
|-----------------------|---|--|---|
| |  |  |  |
| Область применения | Вода и водоподготовка, сточные воды | Вода и водоподготовка, сточные воды | Вода и водоподготовка, сточные воды |
| Размеры присоединения | DN 15...2200 0.5...88" | DN 15...2200 0.5...24" | Поверочное и калибровочное оборудование для всей линейки индукционных расходомеров |
| Точность | 0.15 % от значения | 0.25 % | |
| Коммуникация | HART, PROFIBUS DP | HART, PROFIBUS DP | |

Бюджетные решения

| Модель | FXL4000 (COPA-XL) | FXL5000 (Miniflow) |
|-----------------------|---|--|
| |  |  |
| Размеры присоединения | DN 10...300 3/8...12" | DN 10...50 3/8...2" |
| Точность | 0.5 % от значения | 3 % от значения Опционально 1.5 % от значения |

Измерение давления

Мы предлагаем широкий выбор преобразователей давления разнообразных конструкций. В зависимости от назначения они изготавливаются из различных материалов и могут использоваться в самых сложных условиях. К особенностям преобразователей давления от АББ прибавилась мультисенсорная технология и возможность использования сменных электронных блоков с функцией автоконфигурации.

Широкий модельный ряд, основанный на опыте практической работы.

Преобразователи давления серии 2600Т — все преимущества модульной конструкции.

В приборах серии 2600Т достоинства испытанных временем датчиков АББ сочетаются с самыми современными интеллектуальными технологиями. Благодаря этому, на базе этих приборов могут быть созданы разнообразнейшие системы для измерения расхода или давления.



Датчики

В приборах серии 2600Т используются неоднократно испытанные на практике сенсоры, обеспечивающие проведение всех видов измерений для любых технологических процессов:

- Измерение дифференциального, избыточного и абсолютного давления
- Измерение уровня, расхода, объема и плотности
- Измерение массового и объемного расхода

В многофункциональной платформе используются несколько сенсоров, что позволяет проводить измерение как дифференциального, так и абсолютного давления. Для коррекции значения расхода при изменении температуры может быть подключен дополнительный датчик температуры.

Это недорогое решение позволяет повысить точность и расширить область применения устройства.

Датчики избыточного/абсолютного давления обладают высокой перегрузочной способностью и имеют надежную защиту от сверхдавления.



Электронные модули

Электронные модули взаимозаменяемы, их параметры хранятся в запоминающем устройстве прибора, поэтому на автоматическое восстановление конфигурации требуется менее одной минуты.

- Для замены модуля не требуется никаких приспособлений и инструментов
- Переход на другой протокол связи в полевых условиях

Доступные цифровые протоколы связи:

- HART/4...20 мА
- PROFIBUS PA
- FOUNDATION Fieldbus
- Modbus.



Индикаторы

В наличии имеются измерители со встроенным дисплеем или с выходом на внешнее устройство индикации. Встроенный дисплей позволяет конфигурировать измеритель на месте установки даже не вскрывая его.

Программирование прибора/поиск и устранение неисправностей осуществляется при помощи локального или удаленного («полевой индикатор типа 695») конфигуратора CoMeter, что гораздо дешевле, по сравнению с использованием для этого переносного терминала HART.

Высокая гибкость

Исполнение приборов серии 2600Т полностью соответствует их конкретному назначению, при этом возможна модификация в соответствии со специальными требованиями заказчика.

- Корпус электронного блока из алюминиевого сплава может подсоединяться к первичному преобразователю исполнением типа Barrel или по стандарту DIN в зависимости от требований по монтажу. Для работы в жестких условиях имеется корпус из нержавеющей стали.
- Широкий выбор материалов для изготовления части прибора, соприкасающейся с технологической средой: нержавеющая сталь, хастеллой, монель, танталовое или золотое покрытие.
- Большой выбор манометрических жидкостей позволяет использовать прибор в широком температурном диапазоне для обеспечения полного соответствия технологическому процессу.



Подсоединение к технологическому оборудованию

Приборы серии 2600T подсоединяются к технологическому оборудованию при помощи одного резьбового соединения (метрического или DIN), вертикальных или горизонтальных фланцев либо через выносной мембранный разделитель.

Непосредственное подсоединение или использование выносного мембранного разделителя.

Выносные мембранные разделители применяются для защиты прибора 2600T от воздействия технологической среды, приводящего к ухудшению его характеристик и сокращению срока эксплуатации. К отрицательным факторам технологического процесса относятся влияние высоких или низких температур, вязких и агрессивных жидкостей, кристаллизация. Разделители подсоединяются к датчику непосредственно или через капилляр. Типы разделителей: непосредственный, фланцевый, муфта с наружной резьбой, встраиваемый с диафрагмой, равной диаметру трубы, или с внешней диафрагмой, приваренный фитинг, разделитель с возможностью очистки на месте, гигиенический и асептический, поточный и миниатюрный.

Помимо разнообразных разделителей мы предлагаем широкий выбор манометрических жидкостей и материалов — включая антикоррозийное покрытие и покрытие, препятствующее налипанию, — для работы в очень широком температурном диапазоне.

Широкий выбор конструкций — от разделителей, предназначенных для работы в тяжелых условиях в химической и целлюлозно-бумажной промышленности, до разделителей, предназначенных для работы в пищевой промышленности.

Все привариваемые диафрагменные разделители типа Taylor гарантируют надежную работу и не требуют обслуживания даже при эксплуатации в тяжелых условиях (при высоком разряжении, высокой температуре).

Надежные приборы для ответственных приложений

Надежность платформы 2600T основывается на внутреннем резервировании индуктивных датчиков. Она сертифицирована TÜV для работы в среде с уровнем совокупной безопасности 2 (SIL2), и на ее базе могут быть выполнены устройства аварийной сигнализации, соответствующие стандартам IEC 61508/ IEC 61511/ ISA S84.01.

Приборы 2600T отвечают всем требованиям по безопасности в аспектах диагностики, надежности и готовности. Кроме того имеется дополнительная защита, которой обладают только устройства HFT1.

В среде, соответствующей SIL2, один датчик 2600T обеспечивает такой же уровень надежности, как два обыкновенных датчика, обладающих аналогичной точностью и прочими характеристиками.

Вследствие этого затраты на эксплуатацию снижаются на 50 %.

Многопараметрические приборы








Уникальное сочетание нескольких датчиков в одном устройстве позволяет одновременно измерять абсолютное и дифференциальное давление. В дополнение к этому, имеется возможность измерения и регистрации температуры устройства, что может быть полезным при проведении обслуживания или диагностики.









Подключение внешнего датчика температуры позволяет в дополнение к измерению давления измерять значение температуры технологического процесса. При этом устройство может использоваться для измерения расхода газа, пара или жидкости по дифференциальному давлению.

Используемый метод расчета динамического расхода учитывает тип первичного преобразователя и плотность рабочей жидкости с учетом давления и температуры, и позволяет получить на выходе устройства непосредственное значение массового расхода согласно AGA 3 или DIN EN ISO 5167.

- Многофункциональность: одно устройство можно использовать для измерения до трех величин
- Модульная конструкция: сменные автоматически конфигурирующиеся электронные блоки
- Соответствие международным и местным нормативным документами
- Самый точный в мире многопараметрический прибор — с погрешностью не более 0,04 %
- Уникальная возможность соединения с внешними устройствами через FOUNDATION Fieldbus или PROFIBUS PA





| Модель | 261AS; 261 GS | 261GC/GG/GJ/ GM/GN/GR; 261AC/AG/AJ/ AM/AN/AR | 264GS; 264AS | 264DS; 264PS; 264VS | 264BS | 264HS; 264NS | 264DR; 264PR; 264HR; 264VR; 264NR |
|--------------------------------------|---|--|--|---|---|--|---|
| |  |  |  |  |  |  |  |
| Наименование | Преобразователи абсолютного и избыточного давления | Преобразователи абсолютного и избыточного давления, в том числе и с разделительной мембраной | Преобразователи абсолютного и избыточного давления | Преобразователи абсолютного, избыточного и дифференциального давления | Преобразователь дифференциального давления для высокого статического давления Макс. рабочее давление до 41 МПа, 5945 фунтов/кв. дюйм | Преобразователи абсолютного и избыточного давления для высоких перегрузок Превышение давления до 90 МПа, 13050 фунтов/кв. дюйм | Преобразователи абсолютного, избыточного и дифференциального давления с разделительными мембранами |
| Вариант присоединения | Непосредственный монтаж | Различные варианты присоединения к процессу. Исполнение с выносной мембраной | Непосредственный монтаж | Традиционного исполнения | Традиционного исполнения | Непосредственный монтаж | Исполнение с одной или двумя разделительными мембранами |
| Пределы измерения | - 0,3 до 60000 кПа; 1,2 in H2O до 8700 psi; - 0,3 до 3000 кПа абс.; 2,25 мм.рт. ст. до 435 psia | - 0,3 до 60000 кПа; 1,2 in H2O до 8700 psi; - 0,3 до 3000 кПа абс.; 2,25 мм.рт. ст. до 435 psia | - 0,3 до 60000 кПа; 1,2 in H2O до 8700 psi; - 0,3 до 3000 кПа абс.; 2,25 мм.рт. ст. до 435 psia | - от 0,05 до 16000 кПа; от 0,2 дюймов водяного ст. до 2320 фунтов/кв. Дюйм; - от 0,27 до 16000 кПа абс.; от 2 мм ртутного ст. до 2320 фунтов/кв. дюйм абс. | - от 0,2 до 2000 кПа; от 0,8 дюймов водяного столба до 290 фунтов/кв. дюйм | - от 0,65 до 60 000 кПа; от 2,6 дюймов водяного столба до 8700 фунтов/кв. дюйм - от 1,1 до 16000 кПа абс.; от 8 мм рт. столба до 2320 дюймов водяного столба абс. | - от 0,2 до 60 000 кПа; от 0,8 дюймов водяного столба до 8700 фунтов/кв. дюйм; - от 0,54 до 16 000 кПа абс.; от 4 мм ртутного столба до 2320 фунтов/кв. дюйм |
| Базовая точность | 0.1% | 0.1% | 0.075% | 0.075% | 0.075% | 0.075% | 0.075% |
| Диапазон выбора предела измерения | до 20:1 | до 20:1 | до 100:1 | до 100:1 | до 100:1 | до 100:1 | до 100:1 |
| Диапазон температур окружающей среды | -40°C и +85°C | -40°C и +85°C | -40°C и +85°C | -40°C и +85°C | -40°C и +85°C | -40°C и +85°C | -40°C и +85°C |
| Выходной сигнал | - 4...20 мА/HART®; | - 4...20 мА/HART®; | - 4...20 мА/HART®; | - 4...20 мА/HART®; | - 4...20 мА/HART®; | - 4...20 мА/HART®; | - 4...20 мА/HART®; |
| Стабильность | 0,1% за 12 месяцев | 0,1% за 12 месяцев | 0,15% за 5 лет | 0,15% за 5 лет | 0,15% за 5 лет | 0,15% за 5 лет | 0,15% за 5 лет |
| Материал корпуса | - Нержавеющая сталь (1,4404) | - Нержавеющая сталь (1,4404) | - Алюминиевый сплав; - Алюминиевый сплав без содержания меди; - Нерж. сталь AISI 316 L | - Алюминиевый сплав; - Алюминиевый сплав без содержания меди; - Нерж. сталь AISI 316 L | - Алюминиевый сплав; - Алюминиевый сплав без содержания меди; - Нерж. сталь AISI 316 L | - Алюминиевый сплав; - Алюминиевый сплав без содержания меди; - Нерж. сталь AISI 316 L | - Алюминиевый сплав; - Алюминиевый сплав без содержания меди; - Нерж. сталь AISI 316 L |
| Материалы разделительных мембран | - Керамика (AL2O3) с позолотой; - Нержавеющая сталь (1,4435); - Хастеллой C276 TM с позолотой; - Нержавеющая сталь (1,4435); | - Керамика (AL2O3) с позолотой; - Нержавеющая сталь (1,4435); - Хастеллой C276 TM с позолотой; | - Керамика - Хастеллой C276 TM с позолотой; - Хастеллой C276 TM | - Monel 400™; - Нержавеющая сталь (AISI 316 L); - Хастеллой C276 TM; - Тантал | - Monel 400™; - Нержавеющая сталь (AISI 316 L); - Хастеллой C276 TM; - Тантал | - Monel 400™; - Нержавеющая сталь (AISI 316 L); - Хастеллой C276 TM; - Тантал | - Monel 400™; - Нержавеющая сталь (AISI 316 L); - Хастеллой C276 TM; |
| Заполняющая жидкость | - Силиконовое масло; - инертная жидкость (Фторуглерод); - белое масло (FDA) | - Силиконовое масло; - инертная жидкость (Фторуглерод); - белое масло (FDA) | - Силиконовое масло; - инертная жидкость (Фторуглерод); - белое масло (FDA) | - Силиконовое масло; - инертная жидкость Galden; - инертная жидкость Halocarbon | - Силиконовое масло; - инертная жидкость Galden; - инертная жидкость Halocarbon | - Силиконовое масло; - инертная жидкость Galden; - инертная жидкость Halocarbon | - Силиконовое масло; - инертная жидкость Galden; - инертная жидкость Halocarbon |
| Работа во взрывоопасной среде | Класс искробезопасности EEx ia/ib | Класс искробезопасности EEx ia/ib | Класс безопасности EEx ia IIC T4, EEx d IIC T6 | Класс безопасности EEx ia IIC T4, EEx d IIC T6 | Класс безопасности EEx ia IIC T4, EEx d IIC T6 | Класс безопасности EEx ia IIC T4, EEx d IIC T6 | Класс безопасности EEx ia IIC T4, EEx d IIC T6 |
| Индикатор | ЖКИ с кнопками программирования | ЖКИ с кнопками программирования | - ЖКИ с кнопками программирования; - Аналоговый | - ЖКИ с кнопками программирования; - Аналоговый | - ЖКИ с кнопками программирования; - Аналоговый | ЖКИ с кнопками программирования | ЖКИ с кнопками программирования |

| 264DL | 264DG; 264NG; 264AG | 264HP; 264NP | 364DS; 264PS | 265-СЕРИЯ | 268-СЕРИЯ | 267C | 269C |
|--|--|---|---|--|--|--|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Интерфейс уровня границы раздела и плотности жидкости | Преобразователи абсолютного, избыточного и дифференциального давления с диафрагмой прямого крепления гигиенического типа, для пищевой промышленности и производства напитков | Преобразователи абсолютного и избыточного давления с разделительной диафрагмой прямого крепления для целлюлозно-бумажной промышленности | Преобразователи избыточного и дифференциального давления | Преобразователи давления высокой точности | Преобразователи давления сертифицированные для использования в системах ПАЗ | Преобразователь давления, температуры (массомер) | Преобразователь давления, температуры (массомер) высокой точности |
| Исполнение с разделительными мембранами | Исполнение с диафрагмой прямого крепления | Исполнение с диафрагмой прямого крепления | Малогабаритный датчик со стандартным присоединением к процессу | Повторяют линейку приборов 264, в сочетании с сенсором высокой точности | Повторяют линейку приборов 264 | Традиционного исполнения с подключением температурного сенсора | Традиционного исполнения с подключением температурного сенсора |
| - от 0,4 до 16 кПа; от 1,6 до 64 дюймов водяного столба | - от 0,54 до 8000 кПа; от 2,14 дюйма водяного столба до 1160 фунтов/кв. дюйм; - от 1,1 до 8000 кПа абс.; от 8 мм ртутного столба до 1160 фунтов/кв. дюйм | - от 1,1 до 8000 кПа; от 4, 35 дюймов водяного столба до 1160 фунтов/кв. дюйм | - от 0,27 до 16000 кПа абс.; от 2 мм ртутного ст. До 2320 фунтов/кв. дюйм абс. | - от 0.05 до 10000КПа; от 0.2 дюйма H2O до 1450 psi | - от 0.05 до 10000КПа; от 0.2 дюйма H2O до 1450 psi | - от 1 до 2000 кПа; от 4 дюйма H2O до 290 psi - от 2 до 41 МПа; от 290 to 5945 psia абс | - от 0,05 до 2000 кПа; от 0,2 дюймов водяного ст. до 290 фунтов/кв. Дюйм; - от 0,6 до 4100 кПа абс.; от 87 дюймов ртутного ст. До 5945 фунтов/кв. дюйм абс. |
| ±0.1% | 0.075% | 0.075% | 0.06% | 0.04% | 0.08% | 0.075% | 0.04% |
| до 100:1 | до 100:1 | до 100:1 | до 100:1 | до 100:1 | до 100:1 | до 100:1 | до 100:1 |
| -40°C и +85°C | -40°C и +85°C | -40°C и +85°C | -40°C и +85°C | -40°C и +85°C | -40°C и +85°C | -40°C и +85°C | -40°C и +85°C |
| - 4...20 mA/HART®; - Profibus PA; - Foundation Fieldbus | - 4...20 mA/HART®; - Profibus PA; - Foundation Fieldbus | - 4...20 mA/HART®; - Profibus PA; - Foundation Fieldbus | - 4...20 mA/HART®; | - 4...20 mA/HART®; - Profibus PA; - Foundation Fieldbus | - 4...20 mA/HART®; - Profibus PA; - Foundation Fieldbus | - 4...20 mA/HART®; - Profibus PA; - Foundation Fieldbus | - 4...20 mA/HART®; - Profibus PA; - Foundation Fieldbus |
| оптимизирует динамически | 0,15% за 5 лет | 0,15% за 5 лет | 0,15% за 10 лет | 0,15% за 5 лет | 0,15% за 5 лет | 0,15% за 5 лет | 0,15% за 5 лет |
| - Алюминиевый сплав; - Алюминиевый сплав без содержания меди; - Нерж. сталь AISI 316 L | - Алюминиевый сплав; - Алюминиевый сплав без содержания меди; - Нерж. сталь AISI 316 L | - Алюминиевый сплав; - Алюминиевый сплав без содержания меди; - Нерж. сталь AISI 316 L | - Нержавеющая сталь AISI 304 L ss | - Алюминиевый сплав; - Нержавеющая сталь AISI 316 L | - Алюминиевый сплав; - Нержавеющая сталь AISI 316 L | - Алюминиевый сплав; - Нержавеющая сталь AISI 316 L | - Алюминиевый сплав; - Нержавеющая сталь AISI 316 L |
| - Нержавеющая сталь (AISI 316 L); - Хастеллой C276 TM; | - Нержавеющая сталь (AISI 316 L); | - Нержавеющая сталь (AISI 316 L); | - Хастеллой C276 TM | - Monel 400™; - Monel 400™ с золотением; - Нержавеющая сталь (AISI 316 L); - Хастеллой C276 TM; - Тантал | - Monel 400™; - Monel 400™ с золотением; - Нержавеющая сталь (AISI 316 L); - Хастеллой C276 TM; - Тантал | - Monel 400™; - Monel 400™ с золотением; - Нержавеющая сталь (AISI 316 L); - Хастеллой C276 TM; - Тантал | - Monel 400™; - Monel 400™ с золотением; - Нержавеющая сталь (AISI 316 L); - Хастеллой C276 TM; - Тантал |
| - Силиконовое масло; - инертная жидкость Galden; - инертная жидкость Halocarbon | - Силиконовое масло; | - Силиконовое масло; | - Силиконовое масло; | - Силиконовое масло; - инертная жидкость | - Силиконовое масло; - инертная жидкость | - Силиконовое масло; - инертная жидкость | - Силиконовое масло; - инертная жидкость |
| Класс безопасности EEx ia IIC T4, EEx d IIC T6 | Класс безопасности EEx ia IIC T4, EEx d IIC T6 | Класс безопасности EEx ia IIC T4, EEx d IIC T6 | Класс безопасности EEx ia IIC T4, EEx d IIC T6 | Класс безопасности EEx ia IIC T4, EEx d IIC T6 | Класс безопасности EEx ia IIC T4, EEx d IIC T6 | Класс безопасности EEx ia IIC T4, EEx d IIC T6 | Класс безопасности EEx ia IIC T4, EEx d IIC T6 |
| ЖКИ с кнопками программирования | ЖКИ с кнопками программирования | ЖКИ с кнопками программирования | ЖКИ с кнопками программирования | ЖКИ с кнопками программирования и с подсветкой | ЖКИ с кнопками программирования и с подсветкой | ЖКИ с кнопками программирования и с подсветкой | ЖКИ с кнопками программирования и с подсветкой |

Вихревые расходомеры

Благодаря применению передовой технологии цифровой обработки сигнала эти расходомеры особенно надежны при проведении измерений объемного расхода жидкостей, газов и паров. Вихревой метод измерения позволяет избежать влияния загрязнений и отложений на генерацию сигнала. У компании АББ есть уникальные наработки в области измерения расхода путём создания вихря. В расходомере FS4000 (TRIO-WIRL S) применена уникальная крыльчатка, которая не только стабилизирует поток, и, следовательно, снижает необходимость прямых участков, но и позволяет создать вихрь при существенно более малом расходе.

- Встроенный термометр (дополнительное оборудование) Температура рабочей среды до 400 °C
- Рабочее давление до 100 бар
- Непосредственное измерение массы для насыщенного пара
- Взрывозащищенное исполнение с различными классами взрывозащиты (в т. ч. для установки в местах, где возможно образование смесей воздуха и горючей пыли)

| Модель | FV4000 (TRIO-WIRL V) | FS4000 (TRIO-WIRL S) |
|-----------------------|---|---|
| |  |  |
| Область применения | Жидкости, газы и пар. Принцип измерения — вихревая дорожка Кармана | Жидкости, газы и пар. В качестве тела сопротивления специальная крыльчатка, которая стабилизирует поток и создаёт вихрь при более низких расходах |
| Размеры присоединения | "DN 15 - DN 300 (1/2" - 12")" | "DN 15 - DN 400 (1/2" - 16")" |
| Точность | 0.7 % от значения для жидкостей, 1 % от значения для газов | 0.5 % от значения |
| Коммуникация | HART PROFIBUS PA/DP FOUNDATION Fieldbus | HART PROFIBUS PA/DP FOUNDATION Fieldbus |
| Особенности | Сложные среды, возможность изготовления прибора с двумя сенсорными блоками для резервирования | 2 диаметра прямых участков до прибора, 1 диаметр после |






Кориолисовые массовые расходомеры

Кориолисовые массовые расходомеры модели FCM-2000 (TRIO-Mass) наилучшим образом подходят для измерения расхода, плотности и температуры жидкостей, независимо от их удельной проводимости. Прочная конструкция делает их нечувствительными к внешним вибрациям и механическому напряжению труб.

- Широкий диапазон типоразмеров (от 1,5 до 150 мм)
- Температура рабочей среды до 180 °C
- Рабочее давление до 100 бар
- Измерение расхода в прямом и обратном направлении

- Самодренирующиеся, независимо от способа монтажа — вертикального или горизонтального
- Высокая точность благодаря цифровой обработке сигнала (DSP)
- Взрывозащищенное исполнение с различными классами взрывозащиты
- Пригодны для использования при производстве продуктов питания и напитков (разрешение EHEDG)

| Модель | FCM2000-MC2 (Coriolis Master) | MC2 Hygiene | MS2000-MS21 |
|-----------------------------|---|---|---|
| |  |  |  |
| Область применения | Кориолисовый массовый расходомер используется для высокоточных измерений массового расхода и плотности жидкостей, в том числе не обладающих электропроводностью | Кориолисовый массовый расходомер используется для высокоточных измерений массового расхода и плотности жидкостей в пищевой промышленности | Кориолисовый массовый расходомер для предельно малых расходов |
| Условный проход | DN 15 ... DN 150 | DN 15 ... DN 150 | DN 1,5 / 3 / 6 / 10 / 15 |
| Базовая точность | 0.1% ±0.15 % of rate ±0.02 % of Qnom | ±0.1 % of rate ±0.02 % of Qnom | ±0.1 % of rate ±0.02 % of Qnom |
| Диапазон рабочих температур | Стандартно: -50 to +180 °C | Стандартно: -50 to +180 °C | Стандартно: -50 to +180 °C |
| Выходной сигнал | 4...20 mA/HART®; Profibus PA; Foundation Fieldbus | 4...20 mA/HART®; Profibus PA; Foundation Fieldbus | 4...20 mA/HART®; Profibus PA; Foundation Fieldbus |
| Стабильность | 0,15% за 5 лет | 0,15% за 10 лет | 0,15% за 10 лет |

Измерение расхода



Ротаметры

Измерение расхода на основе постоянного перепада давления является испытанным методом измерения расхода газов, пара и жидкостей с низкими скоростями потока. Имеются разнообразные модели с измерительными трубками из стекла или металла, а также исполнения с микропроцессором и выходным сигналом 4–20 мА.

- Низкая стоимость
- Механическое отображение результата на шкале прибора, не требующее электропитания
- Возможность измерения очень малых значений расхода газов или жидкостей
- Удельная проводимость среды не имеет значения
- Взрывозащищенные исполнения

Расходомеры дифференциального давления

Данные расходомеры являются классической альтернативой описанному выше. Имеется широкий выбор дифференциальных датчиков давления и преобразователей расхода, к которым относятся сопла, диафрагмы, трубки Вентури, плоские сужающие устройства. Выпускаются приборы с двумя сужающими устройствами/дифманометрами, а также со встроенными (вварными) преобразователями расхода.

- Идеально подходят для работы при высоких температурах и под высоким давлением.
- Широкий выбор преобразователей расхода.

Компьютеры расхода SensyCal

Универсальные устройства специального назначения — 2-канальные счетчики, электронные calorimeters или счетчики расхода газа. Данные электронные блоки могут быть использованы также для контроля температуры рабочей среды, обработки сигналов расхода, температуры, давления с последующим вычислением массы пара или газа.

- Простота использования
- Низкая стоимость системы благодаря отсутствию периферийных устройств
- Ясно различимая индикация на многофункциональном дисплее
- Функции конфигурирования, позволяющие настроить блок в соответствии с назначением и условиями эксплуатации
- Возможность быстрого съема информации по ИК-каналу



Термические массовые расходомеры модели FMT (Sensy flow)

Данные расходомеры построены по принципу пленочного термоанемометра, что позволяет осуществлять очень точное прямое измерение массового расхода газов. Широкий модельный ряд расходомеров для установки в технологических линиях, двигателях и машинах, а также в пневматическом оборудовании и оборудовании по производству пищевых продуктов и напитков.

- Широкий диапазон измерения
- Высокая точность
- Малая инерционность
- Взрывозащищенные исполнения



Измерение температуры

Значение температуры является важнейшим параметром для многих технологических процессов. Компания АББ выпускает широкую номенклатуру надежно защищенных от воздействия среды термодпар, резистивных датчиков температуры (RTD) и нагревательных элементов, предназначенных для применения в различных областях промышленности. Также мы поставляем источники электропитания и преобразователи, что позволяет полностью сформировать любую схему измерения температуры.

Передовые технологии и опыт работы по всему миру

Успех, достигнутый АББ в сфере производства оборудования для измерения температуры, тесно связан с использованием комплектующих торговой марки «Sensycon» и основывается на 120-летнем опыте работы.

Мы представляем передовые технические решения для стандартных применений, для применений в определенных отраслях промышленности или для конкретного проекта, что позволяет удовлетворить постоянно расширяющиеся требования заказчиков.

Залогом успеха нашей продукции является непревзойденный опыт в разработке и производстве данных устройств. Основными особенностями наших изделий является их

надежность и простота использования, передовая конструкция и экономичность, даже при эксплуатации в тяжелых условиях или взрывоопасных зонах.

Соответствие высоким стандартам качества подтверждено международными сертификатами. Калибровка производится в аттестованных лабораториях. Благодаря многостороннему соглашению ECA (Общеввропейское сотрудничество в области аккредитации), национальные свидетельства о калибровке признаются во многих промышленно развитых странах.



Датчики температуры

Существует три серии датчиков температуры: серия датчиков с оптимальной ценой и временем поставки, универсальные датчики и датчики, выполненные по требованиям заказчика, в том числе многозонные термодпары.

Датчики температуры с монтажной арматурой

Датчики, предназначенные для измерения температуры в трубах и сосудах с агрессивными или взрывоопасными жидкостями или газами.

- Индивидуально выбираемая глубина погружения
- Гильза датчика: сварная, высверленная или резьбовая
- Разнообразные взрывозащищенные исполнения

Исполнение для работы в особо сложных условиях: в химической или нефтеперерабатывающей промышленности, в открытом море.

- Взрывозащита, сертифицированная ATEX, FM или CSA
- Различные способы подсоединения к технологическому оборудованию
- Корпус из нержавеющей стали или литого под давлением алюминия
- Резьбовая крышка с фиксатором
- Диапазон температуры окружающей среды: $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$... $+150\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Измерение температуры



Защищенные датчики температуры и проволочные термометры сопротивления

- Гибкие и устойчивые к вибрации датчики
- Широкий диапазон типоразмеров
- Универсальные штекеры, разъемы и кабели



Датчики температуры для применения в пищевой индустрии

- Все части датчика, соприкасающиеся с технологической средой, безвредны для здоровья
- Возможность очистки и стерилизации на месте (CIP/SIP)
- Соответствие санитарным стандартам 3A, EHEDG и FDA



Термопары в защитной гильзе из нержавеющей стали или керамике для измерения высоких температур

- Устанавливаются в печах, трубопроводах горячего газа и мусоросжигательных установках
- Диапазон измерения до 1800 °C
- Разнообразные способы подсоединения к технологическому оборудованию



Преобразователи температуры

Большой выбор преобразователей различной конструкции для самых разных применений:

- Выходной сигнал 4–20 мА, протоколы HART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus
- Высокая стабильность
- Широкие возможности по программированию
- Широкий диапазон рабочих температур
- от –50 °C до +110 °C
- Исполнение с различными степенями взрывозащиты
- Исполнение для работы в среде SIL2

Преобразователи, смонтированные на головке датчика

– Надежная конструкция и простота монтажа

Преобразователи, монтируемые на оборудовании:

- Степень защиты до IP 66/67, NEMA 4X
- Корпус из алюминия или нержавеющей стали
- Аналоговый индикатор или алфавитно-цифровой дисплей

Преобразователи для монтажа на DIN-рейке



Анализаторы

На протяжении почти 70 лет АББ является ведущим изготовителем анализаторов. В настоящее время компания предлагает один из самых широких ассортиментов этих приборов на мировом рынке. Мы можем стать Вашим единственным поставщиком анализаторов, поскольку обладаем богатейшим опытом работы в данной области и можем предоставить анализаторы для определения любых веществ в любой концентрации.

Точность превыше всего

Вобравшая в себя весь опыт, накопленный компаниями Cambridge Instruments, EIL, Kent, Taylor и TBI, продукция ABB Instrumentation предназначена для проведения измерений и оценки параметров в самых разных областях. Для обеспечения требований законодательства по защите окружающей среды и достижения высокой рентабельности производства, современные технологические процессы нуждаются в точных и надежных аналитических приборах. Более 70 лет АББ занимается разработкой и производством анализаторов для энергетики, целлюлозно-бумажной и пищевой промышленности, предприятий по переработке отходов производства и очистки муниципальных вод.

В настоящее время мы являемся лидерами мирового рынка и предлагаем широкий выбор контрольно-измерительного оборудования и анализаторов, отвечающих самым строгим требованиям качества, предъявляемым нашими заказчиками.



ABB Instrumentation предлагает один из самых широких на сегодняшний день ассортиментов датчиков и анализаторов, уникальных по своим характеристикам и возможностям применения, разработанный для удовлетворения расширяющейся потребности в обеспечении точной и надежной информации о качестве технологического процесса. Свидетельством тому служат расходы на проведение научно-исследовательских работ, исчисляемые многими миллионами долларов. Техническая поддержка продукции АББ осуществляется более чем в 100 странах. Поэтому АББ окажет поддержку успешному воплощению в жизнь Вашего проекта, независимо от того, в каком месте он реализуется, и где будет использоваться.



Оптический анализатор растворенных в воде органических веществ и нитратов

Анализатор специально предназначен для использования в системах питьевого водоснабжения и без особых затрат сил и средств обеспечивает пользователя информацией, позволяющей оптимизировать процесс очистки воды. Работа прибора основана на поглощении водой ультрафиолетового излучения.

- Автоматическая очистка
- Безреагентная работа
- Долговечный и сверхстабильный источник света
- Двойной вход
- Практически полное отсутствие технического обслуживания
- Автоматическая компенсация мутности
- Оперативная диагностика



Измерители водородного показателя (pH) / окислительно-восстановительного потенциала (ORP)

Не имеющий себе равных модельный ряд приборов, датчиков и измерительных систем, выполненных по патентованной технологии и предназначенных для работы в самых сложных условиях (в том числе при высоких температурах и под высоким давлением). Устройства позволяют проводить измерения воды от самой высокой степени очистки до крайне загрязненных водных растворов.

- Наличие встроенной системы ПИД-регулирования
- Встроенная функция управления очисткой датчика с помощью воды/химикатов
- Двойной вход
- Расширенные функции самодиагностики сенсора и анализатора
- Возможность цифрового обмена данными (Протоколы связи HART, PROFUBUS DP и PA, FOUNDATION Fieldbus)
- Автоматическая термокомпенсация
- Самоочищающиеся и стойкие к воздействию технологической среды электроды
- Датчики: проточные, погружные, выдвижные, врезные.





Измерители удельной электрической проводимости /удельного сопротивления

Мы применяем различные технологии измерения проводимости, включая использование 2-х или 4-х электродов или бесконтактный метод. С чем бы Вы не работали — с водой высокой степени очистки или с агрессивными веществами — АББ предложит прибор, удовлетворяющий Вашим требованиям.

- Наличие встроенной системы ПИД-регулирования
- Определение электропроводности (общей и H-катионированной пробы), удельного сопротивления, концентрации, температуры, расчетного значения pH
- Двойной вход
- Возможность цифрового обмена данными (Протоколы связи HART, PROFUBUS DP и PA, FOUNDATION Fieldbus)
- Расширенные функции самодиагностики сенсора и анализатора
- Нет необходимости в калибровке
- Автоматическая компенсация отложения осадков на электроде
- Измерительные ячейки: врезные, проточные, погружные и выдвижные.
- Оперативная диагностика



Анализаторы растворенного кислорода

Приборы, составляющие этот расширенный модельный ряд, предназначены для достижения максимальной эффективности и снижения времени простоя паровых установок высокого давления с целью обеспечения стабильности ВХР, на установках обессоливания, а также для эффективного управления процессом очистки сточных вод. Герметичная конструкция блока датчика позволяет избежать требующего значительного времени обслуживания сенсоров растворенного кислорода.

- Определение высокого и низкого уровня кислорода от 0-20 ppb до 0-20 ppm
- Автоматическая калибровка
- Тепловая защита
- Индикатор состояния сенсора
- Корректировка на солесодержание
- Минимальное техническое обслуживание
- Самоочищающиеся поплавковые, погружные, проточные системы датчиков
- Возможность использования встроенной системы ПИД-регулирования
- Функция промывки датчиков с помощью форсунок



Колориметрические анализаторы концентрации диоксида кремния и фосфатов в воде

В приборах непрерывного действия серии Navigator 600 используется колориметрический метод измерения. Модуль подготовки пробы разработан таким образом, что текущее техническое обслуживание сведено к минимуму.

- Самые низкие эксплуатационные расходы на рынке аналогичной продукции (20–40 л реагентов в год).
- Возможность измерения до 6 потоков анализируемой пробы
- Работа в непрерывном или периодическом режиме
- Минимальное техническое обслуживание (менее 5 минут ежегодно)
- Автоматическая очистка
- Автоматическая калибровка
- Компактные размеры (636 x 271 x 171 мм)
- Возможность цифрового обмена данными (Протокол связи PROFUBUS DP)



Приборы для измерения мутности

Наши надежные системы могут быть использованы для непрерывного измерения мутности как в чистой и сверхчистой воде, так и в муниципальных и промышленных стоках. Простота обслуживания и безопасность оператора обеспечиваются наличием сухих калибровочных стандартов.

- Диапазоны измерения: от 0–25 нефелометрических единиц мутности (NTU) до 0–2000 единиц мутности по формазину (FTU) или 0–2000 мг/л
- Возможность измерения взвешенных твердых частиц
- Функция автоматической очистки позволяет уменьшить время на техническое обслуживание
- Онлайновая диагностика
- Проточные и погружные системы



Анализатор ионов натрия

АББ поставляет системы контроля, предназначенные для точного и надежного определения концентрации натрия на установках обессоливания и в паро-водяном цикле парогенераторов современных тепловых электростанций. Контроль содержания натрия позволяет использовать котлы с максимальной эффективностью, избегая простоя по причине коррозии или образования накипи.

- Использование ионо-селективных электродов
- Автоматическая термокомпенсация
- Безнасосная секция подачи реагента
- Функция расширенной диагностики



Анализатор гидразина

Анализатор предназначен для управления дозированием и контроля содержания гидразина в питательной воде котлов. Прибор обладает функцией полной калибровки и позволяет контролировать концентрацию гидразина с целью оптимизации расхода этого дорогостоящего реагента. Используется электрохимический сенсор гидразина с длительным сроком службы.

- Автоматический выбор диапазона измерения
- Автоматическая коррекция pH пробы и компенсация температуры
- Сенсор может легко восстанавливаться по месту эксплуатации
- Отсутствует влияние изменения давления и расхода пробы
- Восстанавливаемый электрохимический датчик
- Небольшой объем технического обслуживания



Анализаторы концентрации аммиака, двуокиси углерода, хлоридов, фторидов, нитратов

В приборах серии 8230 измерения производятся при помощи ион-селективного электрода. Приборы обеспечивают надежное проведение точных непрерывных измерений, что обеспечивается регулированием температуры образца и автоматической калибровкой по двум точкам.

- Непрерывное поддержание требуемой температуры образца
- Онлайн-диагностика
- Простая для обслуживания система отбора пробы
- Возможность измерения до 6 потоков анализируемой пробы



Анализаторы алюминия, железа и марганца модели Aztec AW600

Построенные на новой платформе аналитических приборов, разработанной концерном АББ, колориметрические мониторы алюминия, железа и марганца Aztec 600 предназначены для определения основных параметров питьевой воды при ее очистке и отличаются повышенной точностью измерений, а также простотой эксплуатации и технического обслуживания.

- Автоматическая калибровка
- Автоматическая очистка (механическая, химическая и биологическая)
- Низкая стоимость технического обслуживания
- Возможность измерения до 3 потоков пробы
- Простота эксплуатации
- Функция автоматического разбавления проб
- Ethernet для передачи данных в локальной сети с использованием стандартных протоколов TCP/IP, FTP и HTTP
- ProfiBus DP1 для включения в сеть Profibus



Автоматический монитор жесткости воды

Предназначен для определения остаточной/общей жесткости воды на установках водоподготовки и умягчения воды, контроля качества воды в системах водоснабжения.

- Титриметрический метод измерения
- Простота обслуживания, в связи с малым числом внутренних компонентов
- Программируемые единицы измерения жесткости
- Настраиваемая периодичность измерений
- Контроль расхода пробы



Анализаторы кислорода и продуктов сгорания в дымовых газах

Эти анализаторы предназначены для измерения содержания кислорода и продуктов сгорания практически в любом процессе сжигания с целью оптимизации сжигания топлива. Датчики могут устанавливаться как в дымоходах, так и непосредственно в камере сгорания. Приборы способны измерять как концентрацию только кислорода с использованием циркониевого датчика, так и концентрацию кислорода и продуктов сгорания на пересчете на CO.

- Измерение в отсутствие системы подготовки пробы
- Низкая стоимость обслуживания
- Встроенная термopара для автоматической компенсации изменения температуры
- Используется при температурах до 1400 °C
- Лидирующая на рынке стабильность и точность измерений
- Варианты с встроенным и удаленным трансмиттерами
- Наличие опции автокалибровки
- Цифровой обмен данными по протоколам HART и Profibus DP v1
- Сертификация ATEX, CENELEC и FM для применения во взрывоопасных зонах
- Сертификация MCERTS



Газоанализаторы водорода

Газоанализаторы для контроля чистоты водорода в системах охлаждения генераторов. С их помощью создается полная система контроля концентрации водорода во время обычной эксплуатации, а также для контроля продувочного газа при вводе и выводе генератора из эксплуатации.

- Искробезопасный прибор, сертифицирован для зоны 1
- Отказоустойчивая конструкция
- Полное резервирование системы измерения концентрации водорода и продувочного газа



Устройства регистрации и контроллеры

АББ выпускает широкую номенклатуру устройств регистрации и контроллеров технологических процессов – от новейшего графического видео регистратора с высоким разрешением до одноконтурных контроллеров, управляющих одним параметром, и индикаторов. Данные устройства могут использоваться в самых разных применениях, включая работу в особо сложных условиях.

Достоверная информация о технологическом процессе

Используя накопленный опыт (со времени, когда Тэйлор начал снабжать своих клиентов приборами, позволяющими оптимизировать управление производством, прошло более 150 лет), компания АББ разработала полный модельный ряд устройств контроля технологического процесса, отвечающих требованиям различных применений: в водоснабжении и канализации, целлюлозно-бумажной, пищевой, химической, фармацевтической и нефтегазовой промышленности. Модельный ряд включает в себя контроллеры технологических процессов, цифровые индикаторы, видеографические регистраторы и диаграммные самописцы, каждый из которых отвечает высоким стандартам надежности, многофункционален и может выдерживать работу в крайне сложных условиях с любым технологическим оборудованием. Многие устройства из этого мо-

дельного ряда могут быть запрограммированы с компьютера, на котором установлено уникальное программное обеспечение АББ. Этот построенный на базе Windows™ пакет программ используется для программирования отдельного устройства или группы устройств в соответствии с конкретными условиями применения. Все регистраторы и контроллеры АББ обладают надежной пыле- и влагонепроницаемостью, а многие из них имеют степень защиты IP 66 и NEMA 4X в стандартном исполнении. Одно-го взгляда на ясно читаемый дисплей достаточно для получения информации о состоянии процесса. Стандартный контроллер имеет универсальные входы, источники питания датчиков и выход для расширенного управления процессом. Для повышения эффективности применения многие модели снабжены устройствами обработки и способны выполнять математическую и логическую обработку информации. Устройства соответствуют нормам электромагнитной совместимости и имеют маркировку CE.

Для работы в составе автоматизированных систем и сетей используется соединение по протоколу Modbus или Ethernet.



Многоканальный видеографический регистратор

Многоканальный контроль технологического процесса облегчается при использовании регистратора SM3000. На его дисплее возможно отображение информации в различных форматах, включая круговые диаграммы, а также одновременный контроль всех групп технологического оборудования.

- 4 аварийных сигнала и 2 устройства обработки на каждый канал
- 6 групп технологического оборудования
- Возможность группирования каналов
- Отдельные окна для различных процессов
- Возможность удаленного доступа и пересылки данных по электронной почте



Усовершенствованный видеографический регистратор

Модель SM2000 обладает расширенными возможностями по регистрации и специализированным программным обеспечением, позволяющим настроить его практически для любого применения. Прибор прост в управлении. Наглядность отображаемой информации упрощает работу оператора.

- Изображение на экране в стиле Windows™
- Сенсорный экран
- Встроенная память 8 Мб
- Дополнительные функции математической и логической обработки
- Возможность подключения дополнительных карт памяти формата Compact Flash и Smart Media



Диаграммные и ленточные самописцы

Расширенный модельный ряд бумажных ленточных и диаграммных самописцев для самых разных применений. Все модели созданы на основе многолетнего опыта практической работы в этой области и отличаются точностью и надежностью регистрации.

- Одно- или 24-дорожечные ленточные самописцы
- 4-дорожечные диаграммные самописцы
- Встроенная система управления процессом



Видеографический регистратор

Регистратор SM1000 обладает современными функциями, свойственными семейству SM, в то же время он максимально прост в эксплуатации и имеет сравнительно невысокую цену.

- Возможность подключения дополнительных карт памяти формата Compact Flash и SmartMedia
- Большой объем памяти для хранения информации
- Контроль до 12 параметров
- Аварийная сигнализация и обработка данных



Одноконтурные контроллеры и контроллеры процессов

Модельный ряд одноконтурных контроллеров общего назначения, пригодных для применения в целлюлозно-бумажной, металлургической, химической, парфюмерной, нефтегазовой промышленности и производстве потребительских товаров.

- Исполнения в корпусе типоразмера 1/8 DIN и 1/4 DIN для управления различным технологическим оборудованием, в том числе приводами клапанов
- Универсальные контроллеры, монтируемые на трубопроводе или стене
- Усовершенствованные контроллеры с коротким корпусом, типоразмер 1/4 DIN



Индикаторы

Модельный ряд универсальных индикаторов, предназначенных для отображения значений различных параметров, таких как температура, давление, расход и уровень.

- Для настенного, навесного и щитового монтажа
- Наглядное отображение значений параметров процесса

| Модель | SM500 | SM1000 | SM2000 | SM3000 |
|----------------------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| | | | | |
| Размер экрана | 144x144mm | 144x144mm | 144x144mm | 281x281mm |
| Защита | IP66/Nema 4X | IP66/Nema 4X | IP66/Nema 4X | IP66/Nema 4X |
| Входные сигналы | 1-4 | 6-12 | 6-12 | 6-36 |
| 24Vdc Tx PSU ¹ | Max 2 inputs | Max 12 inputs | Max 13 inputs | Max 7 inputs |
| Выходные сигналы ¹ | 1 std, Max 3 | Max 18 | Max 18 | Max 24 |
| Аналоговые выходы ¹ | | Max 6 | Max 6 | Max 8 |
| Дискретные входы ¹ | | Max 18 | Max 18 | Max 24 |
| Суматоры | По желанию | По желанию | По желанию | По желанию |
| Математические/Логические | По желанию | По желанию | По желанию | По желанию |
| Сетевой интерфейс | По желанию | По желанию | По желанию | Стандартно |
| RS485 Последовательный интерфейс | | По желанию | Стандартно | По желанию |

¹ В зависимости от пр. ВВ сигналов



HART Коммуникатор

- Переносной DHH800-MFC12 — универсальный HART конфигуратор для приборов АББ и др., не только АББ.
- Портативный DHH801-MFC22 — HART конфигуратор приборов АББ с опцией обновления софта для поддержки приборов не производимых АББ.

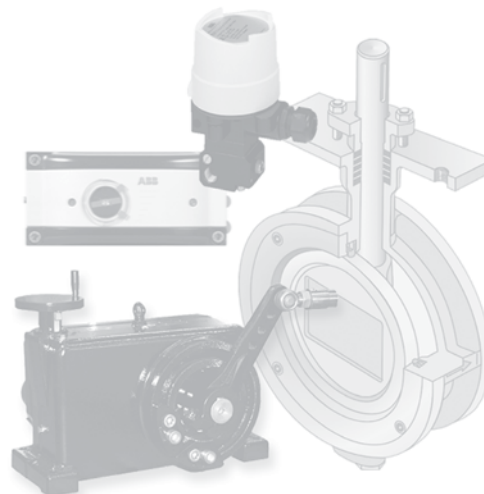
Приводы и позиционеры

АББ выпускает средства автоматизации работы клапанов в соответствии с конкретными требованиями заказчиков для любого промышленного применения. I/P преобразователи сигнала и позиционеры не имеют себе равных по устойчивости к ударному воздействию и вибрации (до 10 g). Надежность электрических приводов соответствует самым строгим требованиям.

На протяжении почти 50 лет электрические приводы АББ заслужили себе добрую славу по всему миру. Они применяются практически во всех отраслях промышленности во множестве исполнительных устройств и являются важными компонентами цепи управления, отвечающими строжайшим требованиям и сегодняшнего дня, и будущего. Основными чертами этих приводов являются высокая точность и надежность — даже при работе в особо тяжелых условиях.

Электропневматический позиционер, являющийся частью исполнительных устройств, с прецизионной точностью преобразует сигнал значения уставки в положение клапана. Позиционеры предназначены для использования с пневматическими, линейными или поворотными приводами.

АББ предлагает полный модельный ряд интеллектуальных и компактных позиционеров. Для обеспечения максимального соответствия своему назначению они обладают функциями автоматического программирования и автоматической настройки клапана, а также могут выпускаться с различными степенями взрывозащиты.



Электропневматические позиционеры TZID

Сравнительно недорогие позиционеры АББ предназначены для управления положением клапанов. Основные особенности:

- Исполнение с цифровым или аналоговым управлением
- Модульная конструкция
- Встроенная самодиагностика и система непрерывного самоконтроля
- Связь по шинам HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus
- Автоматическое программирование позиционера и настройка клапана
- Устойчивость к сильному ударному воздействию и вибрации
- Соответствуют нормам электромагнитной совместимости. Степень защиты IP65 (NEMA 4X), сертификация взрывозащиты — ATEX, FM, CSA.
- Исполнение для взрывоопасных зон, в том числе во взрывозащищенном корпусе «d».



Преобразователи сигнала I/P и P/I

Преобразователи сигнала I/P и P/I являются центральными элементами электропневматических позиционеров. Всего было установлено свыше миллиона подобных устройств, что является значительной долей мирового рынка. Патентованная система балансировки сил обеспечивает преобразование аналогового сигнала.

- Разнообразные конструкции корпуса
- Компактные, монтируются в любом положении
- Различные диапазоны сигналов
- Исполнения по индивидуальному заказу для производителей оборудования



Пневматические приводы и пневматические позиционеры

Модельный ряд поворотных пневмоприводов UP предназначен для управления заслонками, рычажными механизмами клапанов и другими исполнительными устройствами. Пневматический позиционер WPP предназначен для управления клапанами по управляющему пневматическому сигналу.

- Простой монтаж с герметичным соединением
- Пригодны для работы при высокой температуре
- Дополнительные исполнения — отказобезопасные или отказоустойчивые
- Простое включение ручного управления в обход автоматики
- Быстрое перемещение благодаря используемому пневмоприводу Приводы Contrac для плавного регулирования





Приводы Contrac для плавного регулирования

В приводах АББ исключительная точность управления сочетается с непревзойденной надежностью. Они используются там, где требуется обеспечить высокую точность регулирования:






- Уникальное сочетание используемых технических решений гарантирует точное регулирование, свободное от ошибок за счет гистерезиса
- Прочная компактная конструкция доказала свою надежность даже при работе в особо сложных условиях
- Модульная конструкция позволяет устанавливать электронный блок как вместе с блоком привода, так и отдельно от него
- Связь по шине HART, RS232 или PROFIBUS DP
- Исполнение для взрывоопасных зон

Программа производства электрических приводов Contrac

- Электрические приводы серии Contrac обеспечивают непрерывное или шаговое позиционирование исполнительных механизмов.
- Оригинальная конструкция редуктора позволяет приводу длительно работать в непрерывном режиме управления без технического обслуживания (... 10 лет).
- Приводы оснащены встроенным или отдельным микропроцессорным блоком с возможностью удаленного конфигурирования и обмена данными по HART-протоколу или PROFIBUS; возможно программирование перемещения и усилия привода.
- Встроенные сенсоры температуры и перемещения.
- Электрический привод дублирован ручным.
- Питание AC 220/110 В






Сегментный привод

Предназначен для непрерывного или шагового позиционирования исполнительных механизмов типа заслонок, клапанов и т. п. в сегменте 90°. Связь с заслонкой прямая, либо через плоский рычажный механизм.

| Модель | PME120 | PHD250 | PHD500/800 | PHD1250/2500/4000 | PHD8000/16000 |
|---------------------------|---|---|--|---|---|
| |  |  |  |  |  |
| Номинальный момент Нм | 100 | 250 | 500/800 | 1250/2500/4000 | 8000/16000 |
| Начальный момент Нм | 200 | 500 | 1000/1600 | 2500/5000/8000 | 16000/32000 |
| Скорость поворота / 90 °С | 20...60 | 10...120 | 10...240 | 12...280 | 20...320 |

Линейный привод

Предназначен для непрерывного или шагового позиционирования исполнительных механизмов линейного типа.

| Модель | LME620 | RSD10/20 | RSD50 | RSD100 | RSD200 |
|---------------------------|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |
| Номинальное усилие кН | 4 | 10/20 | 50 | 100 | 200 |
| Начальное усилие кН | 8 | 20/40 | 100 | 200 | 400 |
| Скорость перемещения мм/с | 0.5...2.0 | 0.15...5.0 | 0.4...10.0 | 0.4...10.0 | 0.4...10.0 |



Наши координаты

117997, Москва,
ул. Обручева, 30/1, стр. 2
Тел.: +7 (495) 960 22 00
Факс: +7 (495) 960 22 20

630073, Новосибирск,
пр. Карла Маркса, 47/2
Тел.: +7 (383) 346 57 19
Факс: +7 (383) 315 40 52

193029, Санкт-Петербург,
Б. Смоленский пр., 6
Тел.: +7 (812) 326 99 15
Факс: +7 (812) 326 99 16

420061, Казань,
ул. Н. Ершова, 1а
Тел.: +7 (843) 292 39 71
Факс: +7 (843) 279 33 31

664033, Иркутск,
ул. Лермонтова, 257
Тел.: +7 (3952) 56 22 00
Факс: +7 (3952) 56 22 02

443010, Самара,
ул. Красноармейская, 1
Тел.: +7 (846) 269 80 47
Факс: +7 (846) 269 80 46

394006, Воронеж,
ул. Свободы, 73
Тел.: +7 (4732) 39 31 60
Факс: +7 (4732) 39 31 70

450071, Уфа,
ул. Рязанская, 10
Тел.: +7 (347) 232 34 84
Факс: +7 (347) 232 34 84

603140, Нижний Новгород,
Мотальный пер., 8
Тел.: +7(831) 461 91 02
Факс: +7(831) 461 91 64

620066, Екатеринбург,
ул. Бархотская, 1
Тел.: +7 (343) 369 00 69
Факс: +7 (343) 369 00 00

344065, Ростов-на-Дону,
ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52
Тел.: +7 (863) 203 71 77
Факс: +7 (863) 203 71 77

350049, Краснодар,
ул. Красных Партизан, 495
Тел.: +7 (861) 221 16 73
Факс: +7 (861) 221 16 10

614077, Пермь,
ул. Аркадия Гайдара, 8б
Тел.: +7 (342) 263 43 34
Факс: +7 (342) 263 43 35

По вопросам заказа оборудования обращайтесь к нашим официальным дистрибьюторам: <http://www.abb.ru/ibs>