Оборудование для автоматизации
Обзорный каталог

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 элетроэнергетики

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
- Контакторы и тепловые 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
- Аксесссуары 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/ Intercom/ 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 тока 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	В
		IEC 2P, 3P, 3P+N, 4P	В
		UL/CSA 1P, 1P+N	В
		UL/CSA 2P, 3P, 3P+N, 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
		IEC/UL/CSA пост. ток 2 полюса	В
	Мин. рабочее напряжение Ub min.		В
	Номинальная частота		Гц
	Номинальная отключающая способность согласно IEC/EN 60898	Предельный Icn	A
	Номинальная отключающая способность	Предельный Icu	кА
	согласно IEC/EN 60947-2 1P, 1P+N — 230 В пер. тока 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 термомагнитного расцепителя	B: 3 In ≤ Im ≤ 5 In	
		C: 5 In ≤ Im ≤ 10 In	
		D: 10 In ≤ Im ≤ 20 In	
		K: 10 In ≤ Im ≤ 14 In	
		Z: 2 In ≤ Im ≤ 3 In	
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 термоэлемента		°C
	Окружающая температура (при среднесуточном значении +35 °C)	IEC ③	°C
	Температура хранения		°C
Монтаж	Тип зажима		
	Сечение кабеля для верхних/нижних зажимов	IEC	мм²
		UL/CSA	AWG
	Сечение шины для верхних/нижних зажимов	IEC	мм²
		UL/CSA	AWG
	Момент затяжки зажимов	IEC	Нм
		UL/CSA	фунт х 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	

①② Дополнительная защита
③ для серии S 200: согласно UL 1077: –25...+70 °C

SH 200 L	S 200	S 200 M	S 200 P		
IEC / EN 60898	IEC / EN 60898, IEC / EN 60947-2, VDE 0641 раздел 11, UL 1077①, CSA 22.2 No. 235①				
6 ≤ In ≤ 40	0.5 ≤ In ≤ 63	0.5 ≤ In ≤ 63	0.5 ≤ In ≤ 25	32 ≤ In ≤ 40	50 ≤ In ≤ 63
1P, 2P, 3P, 4P	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P				
	230-240				
	230/400-240/415				
	120 - 240 - 277				
	480Y/277				
	250				
	254/440				
	480Y/227				
60 В пост. тока	60 В пост. тока				
125 В пост. тока	125 В пост. тока				
	12 В пер. тока - 12 В пост. тока				
	50…60				
4500	6000	10000	25000	15000	15000
	10	15	25	20	15
	7.5	11.2	12.5	11.2	7.5
	5				
	2.8				
	III				
	2				
	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■
черный	черный, пломбируется в положении ВКЛ.-ОТКЛ.				
	10000				
	20000				
	IP4X				
	IP2X				
	минимум 30 g — 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 (20 — для характеристик K,Z)				
	–25…+55				
	–40…+70				
одинарная клемма	цилиндрическая двунаправленная клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздействию				
до 25/25	25/25				
18-4	18-4				
	10/10				
	18-8				
2.5	2.8				
22	25				
Nr.2 Pozidriv	Nr.2 Pozidriv				
на DIN-рейку EN 60715 (35 мм)	на DIN-рейку EN 60715 (35 мм) посредством системы быстрого крепления				
произвольное	произвольное				
сверху и снизу	сверху и снизу				
85 x 68 x 17,5	85 x 68 x 17,5				
125	125		140		
нет	да				
нет	да				
нет	да				
нет	да				

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 B и C, 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 током до 125А. Отключающая способность 10кА. Характеристики срабатывания C, D и K.
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 ABB Tmax, и надежную резервную защиту автоматов System pro *M* compact или SmissLine.

	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
	Соответствие стандартам		
Электрические характеристики	Номинальный ток In		A
	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
		IEC/UL/CSA пост. ток 2 полюса	В
	Мин. рабочее напряжение Ub min.		В
	Номинальная частота		Гц
	Номинальная отключающая способность согласно IEC/EN 60898	Предельный Icn	A
	Номинальная отключающая способность согласно IEC/EN 60947-2 1P, 1P+N - 230 В пер. тока 2P, 3P, 3P+N, 4P - 400 В пер. тока	Предельный Icu	кА
		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 термомагнитного расцепителя	B: 3 In ≤ Im ≤ 5 In	
		C: 5 In ≤ Im ≤ 10 In	
		D: 10 In ≤ Im ≤ 20 In	
		K: 10 In ≤ Im ≤ 14 In	
		Z: 2 In ≤ Im ≤ 3 In	
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 термоэлемента		°C
	Окружающая температура (при среднесуточном значении +35 °C)	IEC ③	°C
	Температура хранения		°C
Монтаж	Тип зажима		
	Сечение кабеля для верхних/нижних зажимов	IEC	мм²
		UL/CSA	AWG
	Сечение шины для верхних/нижних зажимов	IEC	мм²
		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		250 DC
254/440	254/440					
	480Y/277					
60	250	60		125		250
125	500	125		250		500
12 В AC/DC		24 В AC/DC				
			50…60			
6000		10000	15000	20000	25000	
6	6	20	25	36	50	50
6	6	10	18	30	40	50
	5		8			
			2.5			
			III			
			2			
■	■		■	■	■	■
■		■	■	■	■	
		■	■	■	■	
	■	■	■		■	■
	■					
черный, пломбируется в положении ВКЛ.-ОТКЛ.						
10000						
20000						
IP4X						
IP2X						
минимум 30 g — 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 EN 60715 (35 мм)	на DIN-рейку EN 60715 (35 мм) посредством системы быстрого крепления					
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: AC и A.

Тип AC защищает от переменного синусоидального тока утечки на землю.

Тип A 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 (AC — пер. ток, A — пер. и пульс. пост ток)		
	Кол-во полюсов		
	Номинальный ток In		A
	Номинальное напряжение Ue	IEC	В
		UL/CSA	В
	Номинальное напряжение изоляции Ui		В
	Макс. рабочее напряжение испытания цепи	IEC	В
		UL/CSA	В
	Мин. рабочее напряжение испытания цепи		В
	Номинальная частота		Гц
	Номинальный ток		
	короткого замыкания Inc=IΔc	доп. защита — предохранитель gL 100 A	кА
	Ном. откл. способность по току утечки на землю IΔm=Im		кА
	Ном. имп. выдерживаемое напряжение (1,2/50) Uimp		кВ
	Напряжение испытания изоляции (ном. частота, 1 мин.)		кВ
	Класс ограничения		
	Устойчивость к скачкам тока согласно VDE 0432 часть 2 (синусоида 8/20)		A
Механические характеристики	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
	Окружающая температура (при среднесуточном значении ≤ +35 °C)	IEC UL/CSA	°C °C
	Температура хранения		°C
Монтаж	Тип зажима		
	Сечение кабеля для верхних/нижних зажимов	IEC	мм²
		UL/CSA	AWG
	Сечение шины для верхних/нижних зажимов	IEC	мм²
		UL/CSA	AWG
	Момент затяжки зажимов	IEC	Нм
		UL/CSA	фунт x дюйм
	Инструмент		
	Монтаж		
	Подключение		
	Присоединение шины		
Размеры и масса	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 мА)	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	40, 63, 80, 100, 125
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 IP2X	IP4X 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 70	85 x 69 x 35 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 нет нет нет	да (In<125 A) да да 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 63A имеют контакты для удаленного расцепления.

	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
	Соответствие стандартам		
Электрические характеристики	Рабочие характеристики: Тип		
	Кол-во полюсов		
	Ном. ток		A
	Ном. напряжение U_N		В
	Ном. напряжение изоляции Ui		В
	Макс. рабочее напряжение испытания цепи		В
	Мин. рабочее напряжение испытания цепи		В
	Номинальная частота		Гц
	Ном. отключающая способность (Icn) согласно IEC/EN 61009		A
	Ном. отключающая способность (Icn) согласно IEC/EN 60947-2		A
	Ном. откл. способность по дифф. току IΔm		кА
	Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1,2/50) Uimp		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, n		
	Механическая износостойкость, n		
	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 ≤+35 °C)		°C
	Температура хранения		°C
Монтаж	Тип зажима	2P	
		3/4 P In = 25 и 40 A	
		3/4P In = 63 A	
	Сечение кабеля	2P	мм²
		3P/4P In = 25 и 40 A	мм²
		3P/4P In = 63 A	мм²
	Момент затяжки зажимов	2P	Нм
		3P/4P In = 25 и 40 A	Нм
		3P/4P In = 63 A	Нм
	Монтаж		
Размеры и масса	Размеры (В x Г x Ш)	2P	мм
		3/4 полюсн. In = 25 и 40 A	мм
		3/4 P In = 63 A	мм
	Масса	2P	г
		3/4 P In = 25 и 40 A	г
		3/4P In = 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						
Icn подключенного авт. выкл.						
Icn подключенного авт. выкл.						
Icn 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 воздеств.)						
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 характеристиками срабатывания B и C, на номинальные токи от 6 до 63 A.
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 In		A
	Номинальн. напряжение Ue	1P+N	B
		2P, 3P, 4P	B
	Номинальн. рабоч. дифф. ток		A
	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 Icn	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	kA
		рабочий Ics	kA
	Ном. откл. способность по дифф. току IΔm=Im		kA
	Ном. импульсное выдерживаемое напряжение (1,2/50) Uimp		kB
	Напряжение испытания изоляции (ном. частота, 1 мин.)		kB
	Класс ограничения		
	Характеристики термомагнитного расцепителя	B: 3 In ≤ Im ≤ 5 In	
		C: 5 In ≤ Im ≤ 10 In	
		K: 8 In ≤ Im ≤ 14 In	
	Устойчивость к скачкам тока огласно VDE 0432 часть 2 (синусоида 8/20)		A
Механические характеристики	Рычаг управления	1P+N	
		2P, 3P, 4P	
	Электрическая износостойкость, n		
	Механическая износостойкость, n		
	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
	Температура калибровки термоэлемента		°C
	Окружающая температура (при среднесуточном значении ≤ +35 °C)		°C
	Температура хранения		°C
Монтаж	Тип зажима	сверху	
		снизу 1P+N/2P	
		3P/4P In ≤ 40 A	
		3P/4P 50 A ≤ In ≤ 63 A	
	Сечение кабеля для верхних/нижних зажимов	1P+N	мм²
		2P	мм²
		3P/4P In ≤ 40 A	мм²
		3P/4P 50 A ≤ In ≤ 63 A	мм²
	Усилие затяжки верхн./нижн. зажимов	1P+N	Нм
		2P	Нм
		3P/4P In ≤ 40 A	Нм
		3P/4P 50 A ≤ In ≤ 63 A	Нм
	Монтаж		
	Подключение		
Размеры и масса	Размеры (В x Г x Ш)	1P+N	мм
		2P	мм
		3P In ≤ 40 A	мм
		4P In ≤ 40 A	мм
		3P 50 A ≤ In ≤ 63 A	мм
		4P 50 A ≤ In ≤ 63 A	мм
	Масса	1P+N	г
		2P	г
		3P In ≤ 40 A	г
		4P In ≤ 40 A	г
		3P 50 A ≤ In ≤ 63 A	г
		4P 50 A ≤ In ≤ 63 A	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 воздейств.			
цилиндр. двунаправленн. клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздейств.			
винтовой (стойкий к ударному воздеств.)			
цилиндр. двунаправленн. клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздейств.			
-			
(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 АС или А.
Эти аппараты находят свое применение в промышленности, коммерческих зданиях. а также в жилищном строительстве.

	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
	Соответствие стандартам		
Электрические характеристики	Тип (АС — пер. ток, А — пер. и пульс. пост ток)		
	Кол-во полюсов		
	Номинальный ток In		А
	Номинальн. напряжение Ue		В
	Ном. напряжение изоляции Ui		
	Макс. рабочее напряжение испытания цепи		В
	Мин. рабочее напряжение испытания цепи		В
	Номинальная частота		Гц
	Номинальная отключающая способность согласно IEC/EN 61009	Предельный Icn	А
	Номинальная отключающая способность	Предельный Icu	кА
	согласно. IEC/EN 60947-2 1P+N для 230 В пер. тока; 2P, 3P, 4P для 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		
	Характеристики термомагнитного	B: 3 In ≤ Im ≤ 5 In	
	расцепителя	C: 5 In ≤ Im ≤ 10 In	
	Устойчивость к скачкам тока		А
	согласно VDE 0432 часть 2 (синусоида 8/20)		
Механические характеристики	Рычаг управления		
	Электрическая износостойкость, n		
	Механическая износостойкость, n		
	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
	Температура калибровки термоэлемента		°C
	Окружающая температура (при среднесуточном значении ≤ +35 °C)		°C
	Температура хранения		°C
Монтаж	Тип зажима	верхний	
		нижний	
	Сечение кабеля для верхних/нижних зажимов	1P+N	мм²
		кабель источника	мм²
		кабель нагрузки	мм²
	Усилие затяжки верхн./нижн. зажимов	1P+N	Нм
	Монтаж		
	Подключение		
Размеры и масса	Размеры (В 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 (Up), 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 Un	В
	Макс. непрерывное. раб. напряжение Uc	В
	Импульсный ток Iimp (10/350) через 1 полюс	кА
	Номинальный ток разряда In (8/20) через 1 полюс	кА
	Уровень напряжения защиты Up	кВ
	Сопровождающий ток (после разряда) Ifi	кА (эффективн.)
	Временное выдерживаемое перенапряжение U_T (5 с)	В
	Временное выдерживаемое перенапряжение U_T (5 с) (L-N: 5 с. / N- ⏚: 200 мс)	В
	Непрерывный рабочий ток Ic	мА
	Макс. ток короткого замыкания	кА (эффективн.)
	Максимум резервного предохранителя gG/gL	
	При параллельном подключении	А
	При последовательном подключении (v-wiring)	А
Механические характеристики	Температура хранения/рабочая	°C
	Степень защиты	
	Огнестойкость согласно UL 94	
	Материал и цвет корпуса	
	Индикатор состояния	
	Вспом. контакт дист. сигнализ. необходимости замены картриджа	
Монтаж		мм²
	Сечение подсоединяемого одножильного провода (L, N, ⏚)	мм²
	Сечение подсоединяемого многожильного провода (L, N, ⏚)	мм
	Длина оголяемой части при подсоединении (L, N, ⏚)	Нм
	Момент затяжки зажима (L, N, ⏚)	
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	
	Непрерывный рабочий ток	мА
Монтаж		

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
Iimp= 25 кА, Up= 2.5 кВ, Ifi= 50 кА (эффективн.)	Iimp = 25 кА, Up = 2,5 кВ, Ifi = 7 кА (эффективн.)	Iimp = 25 кА, Up = 1,5 кВ, Ifi = 15 кА (эффективн.)	Iimp = 15 кА, Up = 1,5 кВ, Ifi = 7 кА (эффективн.)	Iimp = 50 кА Iimp = 100 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 3L ,4P 4L	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 (Up). УЗИП Тип 2 рекомендуется устанавливать на вводе электроустановок, для которых не существует опасности прямого попадания молнии

Данное устройство также используется в качестве второй ступени 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 дополнительного УЗИП строго обязательна.

	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
	Описание	
Электрические характеристики	Соответствие стандартам	
	Тип / класс тестирования	
	Кол-во полюсов	
	Тип напряжения	
	Номинальное напряжение Un	В
	Макс. непрерывное. раб. напряжение Uc	В
	Макс. непрерывное. раб. напряжение Uc (L-N / N- ⏚)	В
	Напряжение разомкнутой цепи Uoc	
	Максимальный ток разряда Imax (8/20) через 1 полюс	кА
	Максимальный ток разряда Imax (8/20) (L-N / N- ⏚)	кА
	Номинальный ток разряда In (8/20) через 1 полюс	кА
	Номинальный ток разряда In (8/20) (L-N / N- ⏚)	кА
	Уровень напряжения защиты Up	кВ
	Уровень напряжения защиты Up (L-N / N- ⏚)	кВ
	Номинальн. сопровождающий ток (после разряда) Ifi	кА (эффективн.)
	Номинальн. сопровождающий ток (после разряда) Ifi (L-N / N- ⏚)	кА (эффективн.)
	Временное выдерживаемое перенапряжение U_T (5 с)	В
	Временное выдерживаемое перенапряжение U_T (5 с) (L-N: 5 с. / N- ⏚: 200 мс)	В
	Непрерывный рабочий ток Ic	мА
	Макс. ток короткого замыкания	кА (эффективн.)
	Характеристики разъединителя	
	Предохранитель gG/gL	А
	Автомат с характеристикой срабатывания C	А
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	
	Вспом. контакт дист. сигнализ. необходимости замены картриджа (TS)	
Монтаж	Сечение подсоединяемого одножильного провода (L, N, ⏚)	мм²
	Сечение подсоединяемого многожильного провода (L, N, ⏚)	мм²
	Длина оголяемой части при подсоединении (L, N, ⏚)	мм
	Момент затяжки зажима (L, N, ⏚)	Нм
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	
	Непрерывный рабочий ток	мА
Монтаж	Сечение подсоединяемого провода	мм²

Тип 2 (вставной) OVR T2 ☐ ☐ 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.		перемен.	низковольтн.
230		230		230	6 I 12 I 24 I 48 I 200 I 200
275		-		275	7 I 14 I 27 I 53 I 220 I 220
-		275/400		-	-
-		-		-	-
40	70	40/70	70/70	40	10
-	-			-	-
20	30	-		20	5
-		20/30	30/30	-	-
1,4	1,5	-		1,4	0.015 I 0.02 I 0.035 I 0.07 I 0.7 I 0.3
-		1,4/1,4	1,5/1,4	-	-
не имеется		-		не имеется	-
-		не имеется/ 0,1		-	-
334		-		334	-
-		334/1200		-	-
< 1		< 1		< 1	140
50		50		50	-
32	32	32	32	32	-
40	40	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	0,5…2,5
2,5…16				2,5…16	0,5…2,5
12,5				12,5	-
2,8				2,8	-
85 x 58 x 17,5				85 x 58 x 17,5	-
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

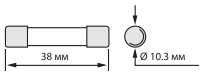
НОВИНКА!

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.

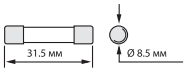
E90 Рубильник с предохранителем, предохранитель 10.3 x 38 мм (AC-22B)



Кол-во полюсов	Номинальный ток In, A	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-22B)



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		[A]	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		[B]	400	690
Категория применения			AC-22B / DC-20B	
Рассеиваемая мощность на один полюс	aM		0.9	1.2
	gG		2.5	3.0
IEC 60269-1				
Номинальное напряжение AC		[B]	400	690
Номинальное напряжение DC		[B]	400	690
IEC 60269-2				
Предохранитель			F	
Номинальное напряжение AC		[B]	400	690
Номинальное напряжение DC		[B]	250	440
Минимальная номинальная отключающая способность			50 AC – 25 DC	
IEC 60269-3				
Предохранитель			B	
Номинальное напряжение AC		[B]	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.

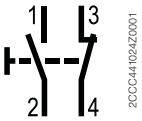
Предлагаются три различных диапазона напряжения. (Диапазон: 12–48 В переменного тока/постоянного тока; 115–250 В переменного тока и 110–220 В постоянного тока).

Цвет	Потери, Вт	Ширина	Информация для заказа Тип	Код заказа	Bbn 7612270	Вес 1 шт.	Упак. 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

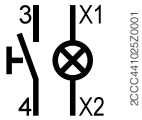
Технические характеристики — кнопочные выключатели и индикаторные лампы		
Номинальное напряжение U_n	[В]	250
Номинальный ток I_n	[A]	16
Ток светодиода	[мА]	5
Номинальная частота	[Гц]	50/60
Модули	[No]	0.5
Момент затяжки	[Нм]	1.8
Стандарты		N 60669-1; EN 62094-1
Согласования		VDE

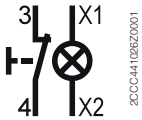
Назначение выводов

Кнопочный выключатель

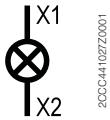


Кнопочные выключатели с подсветкой





Индикаторная лампа



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 Тип	Код заказа	Bbn 8012542 EAN	Масса, кг.	Кол-во в упаковке, шт.
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

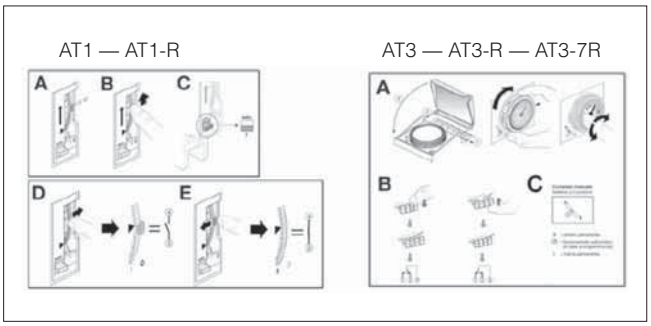
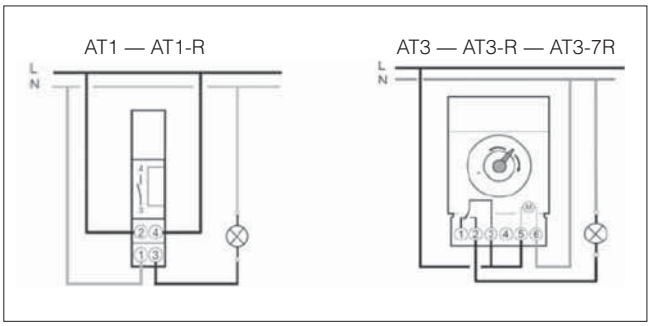


Схема подключения



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		невыпадающий винт				
Монтаж		на DIN-рейке				
Рабочая температура	°C					
Температура хранения	°C	–10...+55	–10...+55	–20...+70	–10...+55	–10...+55
Модули		1	1	3	3	3
Соответсвие стандартам		EN 60730-1; EN 60730-2-7				

Устройства управления
Цифровые реле времени DT

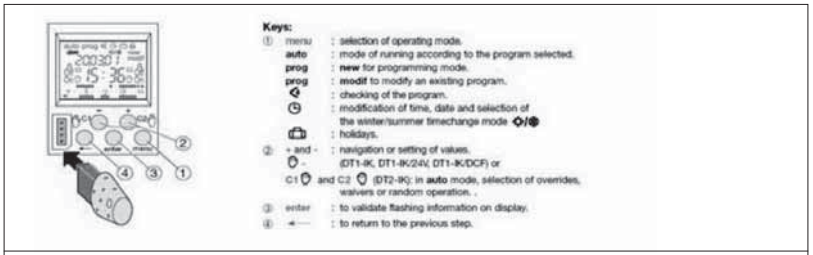
Цифровые реле времени DT

Семейство этих реле включает в себя блок памяти ЭСППЗУ, 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…-K, 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.

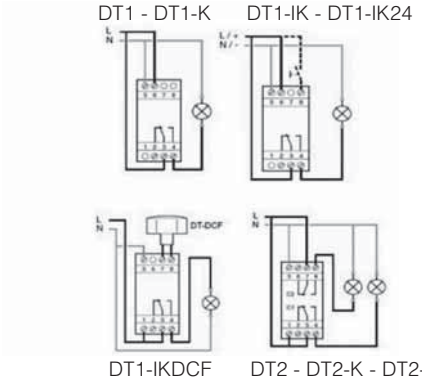
Контакты	Версия	Информация для заказа Тип	Код заказа	Bbn 8012542 EAN	Масса, кг.	Кол-во в упаковке, шт.
1 Перекл.		DT1	2CSM204255R0611	042556	0.160	1
1 Перекл.	ключ	DT1-K	2CSM204265R0611	042555	0.160	1
1 Перекл.	ключ + импульс	DT1-IK	2CSM204275R0611	042554	0.160	1
1 Перекл.	24 В AC/DC + ключ + импульс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



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%	230 В AC +15%
Тип контакта		1 ПК	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	6
Типоразмер зажима для кабеля	мм²	4		
Зажимы		невыпадающий винт		
Монтаж		на DIN-рейке		
Рабочая температура	°C	–5…+45		
Температура хранения	°C	–20…+70		
Модули		2		
Соответсвие 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 высокий. 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 Тип	Код заказа	Bbn 8012542 EAN	Масса, кг.	Кол-во в упаковке, шт.
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

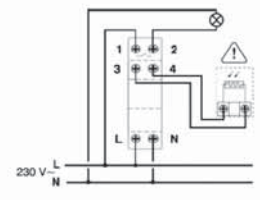
* встроенный цифровой таймер

Аксессуары для сумеречного реле TW в модульном исполнении

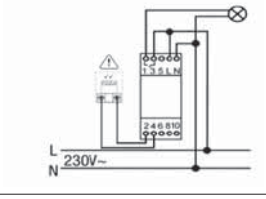
	LS-SP	2CSM204195R1341	041955	0,035	1

Схема подключения

TW1, TW1-D



TW2/10K



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 газокалильной сеткой	cosφ 1	макс. 960 Вт	макс. 1080 Вт	макс. 960 Вт
– флуоресцентные лампы	cosφ 0,8	макс. 720 Вт	макс. 720 Вт	макс. 720 Вт
– дуо-люминесцентные / электронные лампы	cosφ 0,9	макс. 200 Вт	макс. 200 Вт	макс. 200 Вт
Номинальная частота	Гц	50–60		
Программа ВКЛ/ВЫКЛ		-	-	1 для ВЫКЛ.
Задержка				
– включения	с	8 ± 10%	8 ± 10%	20 ± 10%
– выключения	с	38 ± 10%	38 ± 10%	20 ± 10%
Уровень яркости	lx	2:100	2:100 2:1000 2:10000	2:200
Точность измерения		-	-	± 2 сек/день
Степень защиты				
– реле			IP20	
– фотоэлемента			IP65	
Рабочая температура				
– реле	°C	0...+55	0…+55	0…+50
– фотоэлемента	°C	–30…+65		
Потери мощности	ВА	4,5	2,5	3
Типоразмер зажима для кабеля	мм²	2,5		
Зажимы		невыпадающий винт		
Монтаж		на DIN-рейке		
Индикация состояния коммутации/уровень яркости		красный СИД/зеленый СИД		
дисплей				ЖК
Максимальная длина кабеля	м	100		
Модули		1	2	1
Соответсвие 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	мм²	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
					New
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	[мм²]	1-16
Материал корпуса		Поликарбонат/стекловолокно
Рабочая температура	[°C]	–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 62053-21 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 режимах (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 Un	[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 °C)
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	[°C]	–40…+55
Материал		Поликарбонат/стекловолокно
Сопротивление нагреву и пламени		IEC 60695-2-1. Клеммник 960 °C, крышка 650 °C
Степень защиты		IP20*
Сечение кабеля	[мм^2]	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 Тип	Код заказа	Вес 1 шт. кг	Упак. шт.
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	[мм^2]	1 - 16	0,5 - 6; 1 - 16
Размер в DIN-модулях		6	6
Стандарты		EN 50470-1, EN 50470-3 IEC 62052-11 и IEC 62053-21 ГОСТ Р 52320-2005 ГОСТ Р 52322-2005	EN 50470-1, EN 50470-3 IEC 62052-11 и IEC 62053-21 ГОСТ Р 52320-2005 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 DELTAplus

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%)	[В]	1x57-288 (1-фазный) 3x100-500 (3ф) 3x257-288/100-500 (3ф+N)	1x 57-288 (1-фазный) 3x100-500 (3ф) 3x257-288/100-500 (3ф+N)
Максимальный ток	[А]	80	6
Стартовый ток	[мА]	20	2
Частота	[Гц]	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	[имп/ кВтч]	Программ. (100 — по умолчанию)	Программ. (100 — по умолчанию)
Напряжение внешнего источника	[В]	0-247 (не зависит от полярности)	0-247 (не зависит от полярности)
Макс. ток импульсного выхода	[мА]	100	100
Длительность выходных импульсов	[мс]	100	100
Светодиод			
Частота мигания светодиода	[имп/ кВтч]	1000	5000 (вторичное измерение)
Длительность импульса	[мс]	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	[°C]	–40…+ 55	–40…+ 55
Хранение данных		Энергонезависимая память (EEPROM)	Энергонезависимая память (EEPROM)
Резервное питание часов		Мин. 72 часа, 1 неделя (при 20 °C)	Мин. 72 часа, 1 неделя (при 20 °C)
Сечение кабеля	[мм^2]	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-квадрантное 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, 2Н	1	2	ИК, имп. выход
3x57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139533R1000	DFB 13206-108	Активная, 2Н	1	4	ИК, имп. выход
3x57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139534R1000	DFM 13205-108	Активная, 2Н	1	2	ИК, M-bus
3x57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139539R1000	DFM 13206-108	Активная, 2Н	1	4	ИК, M-bus
3x57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139545R1000	DHB 13205-108	Акт-реакт, 2Н	1	2	ИК, имп. выход
3x57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139546R1000	DHB 13206-108	Акт-реакт, 2Н	1	4	ИК, имп. выход
3x57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139547R1000	DHM 13205-108	Акт-реакт, 2Н	1	2	ИК, M-bus
3x57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139548R1000	DHM 13206-108	Акт-реакт, 2Н	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, 2Н	1	2	ИК, имп. выход
3x57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139526R1000	DEB 13206-108	Активная, 2Н	1	4	ИК, имп. выход
3x57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139527R1000	DEM 13205-108	Активная, 2Н	1	2	ИК, M-bus
3x57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139529R1000	DEM 13206-108	Активная, 2Н	1	4	ИК, M-bus
3x57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139540R1000	DGB 13205-108	Акт-реакт, 2Н	1	2	ИК, имп. выход
3x57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139541R1000	DGB 13206-108	Акт-реакт, 2Н	1	4	ИК, имп. выход
3x57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139543R1000	DGM 13205-108	Акт-реакт, 2Н	1	2	ИК, M-bus
3x57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139544R1000	DGM 13206-108	Акт-реакт, 2Н	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
		Тип	Код заказа	кг
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** M-bus поверх TCP или UDP/**GPRS**	**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 корпуса 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 полой стене
- Корпус шкафа:
  - высокопрочный и жесткий, изготовлен из трудновоспламеняемой 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 полой стене
- Корпус шкафа:
  - высокопрочный и жесткий, изготовлен из трудновоспламеняемой 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 полой стене

Шкафы для утопленного 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 С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)	12 (14)[3]	335 x 350 x 95	308 x 327 x 88	UK510S	30811
С прозрачной дверцей С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)				UK510STT	31013
Со специальной панелью для укладки кабелей Со стандартной металлической дверцей С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)				UK510SN	30819
С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы)				UK510E	77600
С прозрачной дверцей С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы)				UK510ETT	31017

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 С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)	24 (28)	460 x 350 x 95	433 x 327 x 88	UK520S	30812
С прозрачной дверцей С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)				UK520STT	31014
Со специальной панелью для укладки кабелей Со стандартной металлической дверцей С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)				UK520SN	30820
С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы)				UK520E	77601
С прозрачной дверцей С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы)				UK520ETT	31018

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 С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)	36 (42)[3]	585 x 350 x 95	558 x 327 x 88	UK530S	30813
С прозрачной дверцей С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)				UK530STT	31015
Со специальной панелью для укладки кабелей Со стандартной металлической дверцей С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)				UK530SN	30821
С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы)				UK530E	77602
С прозрачной дверцей С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы)				UK530ETT	31019

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 С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)	48 (56)	710 x 350 x 95	683 x 327 x 88	UK540S	30814
С прозрачной дверцей С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)				UK540STT	31016
Со специальной панелью для укладки кабелей Со стандартной металлической дверцей С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)				UK540SN	30822
С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы)				UK540E	77603
С прозрачной дверцей С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы)				UK540ETT	31020

[1] Размеры для утопленного монтажа
[2] Размеры для монтажа в полой стене
[3] Не допускается установка дополнительных аппаратов напротив ручки двери

Шкафы для утопленного монтажа серии UK500
Базовый вариант без торцевой рамки и двери

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
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 стенной ниши ВхШхГ (мм) [1]	Размеры выреза в стене ВхШхГ (мм) [2]	Тип	Код заказа 2CPX0... 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 стенной ниши ВхШхГ (мм) [1]	Размеры выреза в стене ВхШхГ (мм) [2]	Тип	Код заказа 2CPX0... 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 стенной ниши ВхШхГ (мм) [1]	Размеры выреза в стене ВхШхГ (мм) [2]	Тип	Код заказа 2CPX0... 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 стенной ниши ВхШхГ (мм) [1]	Размеры выреза в стене ВхШхГ (мм) [2]	Тип	Код заказа 2CPX0... 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 утопленного монтажа
[2] Размеры для монтажа в полой стене
[3] Не допускается установка дополнительных аппаратов напротив ручки двери

addition line

addition line

Шкафы для настенного монтажа серии A300

- VDE 0603-1
- DIN 43871
-
- Степень защиты IP30 — без двери, IP31 — с дверью
- Класс защиты II
- Съемная 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 элегантности 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 ряд

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

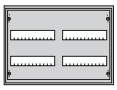
4 ряда

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 In = 125 A
- 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 полой стене (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 2CPX0... R9999
Серия AT 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 2CPX0... R9999
Серия AT для настенного монтажа, IP 43	36	524 x 324 x 140			AT31	30099
Серия U для утопленного монтажа, IP31 стандартная металлическая дверь	72		534 x 560 x 120	544 x 604 x 27	U32	30100
прозрачная дверь					U32TE	71591
Серия AT для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь	72	524 x 574 x 140			AT32	30120
прозрачная дверь					AT32TE	71584

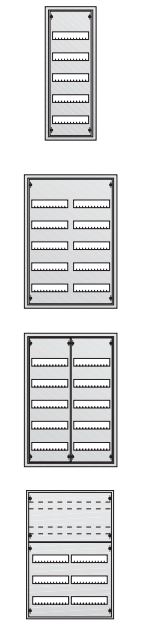
4 ряда

Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Наружные размеры ВхШхГ (мм)	Размеры стенной ниши ВхШхГ (мм)	Наружные размеры торцевой рамки ВхШхГ (мм)	Тип	Код заказа 2CPX0... R9999
Серия U для утопленного монтажа, IP31 с рамкой для картины	96		684 x 560 x 120	716 x 625 x 25	U42D	38152
Серия U для утопленного 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

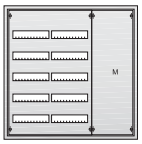
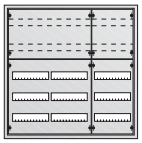
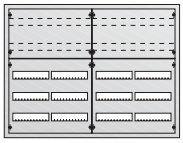
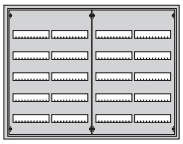
Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Наружные размеры ВхШхГ (мм)	Размеры стенной ниши ВхШхГ (мм)	Наружные размеры торцевой рамки ВхШхГ (мм)	Тип	Код заказа 2CPX0... R9999
Серия U для утопленного монтажа, IP31	48	684 x 310 x 120	694 x 354 x 27			
стандартная металлическая дверь					U41	30101
прозрачная дверь					U41TE	71592
Серия AT для настенного монтажа, IP 43	48	674 x 324 x 140				
стандартная металлическая дверь					AT41	30121
прозрачная дверь					AT41TE	71585
Серия U для утопленного монтажа, IP31	96		684 x 560 x 120	694 x 604 x 27		
стандартная металлическая дверь					U42	30102
прозрачная дверь					U42TE	71593
Серия AT для настенного монтажа, IP 43	96	674 x 574 x 140				
стандартная металлическая дверь					AT42	30122
прозрачная дверь					AT42TE	71586
Серия U для утопленного монтажа, IP 31	96		684 x 560 x 120	694 x 604 x 27		
стандартная металлическая дверь					U42/2	30118
Серия AT для настенного монтажа, IP 43	96	674 x 574 x 140			AT42/2	30138
Серия U для утопленного монтажа, IP 31	48 (96)		684 x 560 x 120	694 x 604 x 27		
стандартная металлическая дверь					U42M	30146
Серия AT для настенного монтажа, IP 43	48 (96)	674 x 574 x 140			AT42M	30148
Серия U для утопленного монтажа, IP 31	144		684 x 810 x 120	694 x 854 x 27		
стандартная металлическая дверь					U43	30103
Серия AT для настенного монтажа, IP 43	144	674 x 824 x 140			AT43	30123



5 рядов

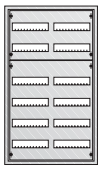
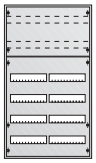
Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Наружные размеры ВхШхГ (мм)	Размеры стенной ниши ВхШхГ (мм)	Наружные размеры торцевой рамки ВхШхГ (мм)	Тип	Код заказа 2CPX0... R9999
Серия U для утопленного монтажа, IP31	60		834 x 310 x 120	844 x 354 x 27		
стандартная металлическая дверь					U51	30104
прозрачная дверь					U51TE	71594
Серия AT для настенного монтажа, IP 43	60	824 x 324 x 140			AT51	30124
прозрачная дверь					AT51TE	71587
Серия U для утопленного монтажа, IP31	120		834 x 560 x 120	844 x 604 x 27		
стандартная металлическая дверь					U52	30105
прозрачная дверь					U52TE	71595
Серия AT для настенного монтажа, IP 43	120	824 x 574 x 140			AT52	30125
прозрачная дверь					AT52TE	71588
Серия U для утопленного монтажа, IP 31	120		834 x 560 x 120	844 x 604 x 27		
стандартная металлическая дверь					U52/2	30119
Серия AT для настенного монтажа, IP 43	120	824 x 574 x 140			AT52/2	30139
Серия U для утопленного монтажа, IP 31	72 (120)		834 x 560 x 120	844 x 604 x 27	U52K	30106
Серия AT для настенного монтажа, IP 43	72 (120)	824 x 574 x 140			AT52K	30126

Шкафы серии AT/U
Компактные распределительные щиты с расстоянием между рядами 125 мм

5 рядов

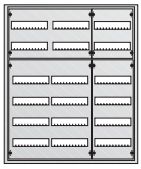
Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Наружные размеры ВхШхГ (мм)	Размеры стенной ниши ВхШхГ (мм)	Наружные размеры торцевой рамки ВхШхГ (мм)	Тип	Код заказа 2CPX0… R9999
Серия U для утопленного монтажа, IP31 стандартная металлическая дверь	180		834 x 810 x 120	844 x 854 x 27	U53	30107
Серия AT для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь	180	824 x 824 x 140			AT53	30127
Серия U для утопленного 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 утопленного 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 утопленного 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 утопленного 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

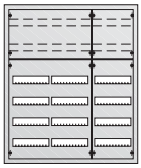



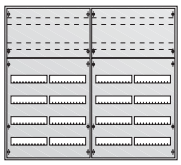
6 рядов

Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Наружные размеры ВхШхГ (мм)	Размеры стенной ниши ВхШхГ (мм)	Наружные размеры торцевой рамки ВхШхГ (мм)	Тип	Код заказа 2CPX0… R9999
Серия U для утопленного 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	72	974 x 324 x 140			AT61	30130
прозрачная дверь					AT61TE	71589
Серия U для утопленного 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	144	974 x 574 x 140			AT62	30131
прозрачная дверь					AT62TE	71590
Серия U для утопленного 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	96 (144)	974 x 324 x 140				
прозрачная дверь					AT62K	30128

Шкафы серии AT/U
Компактные распределительные щиты с расстоянием между рядами 125 мм

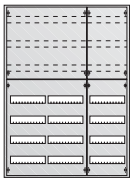






6 рядов

Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Наружные размеры ВхШхГ (мм)	Размеры стенной ниши ВхШхГ (мм)	Наружные размеры торцевой рамки ВхШхГ (мм)	Тип	Код заказа 2CPX0... R9999
Серия U для утопленного 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 утопленного 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 утопленного 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	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 2CPX0... R9999
Серия U для утопленного 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 утопленного 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 утопленного 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 утопленного монтажа
С двойной изоляцией, внутреннего размещения

Шкафы серии U

IP 31 ⧈

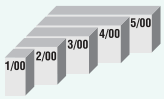
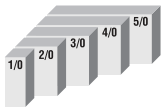
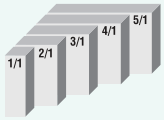
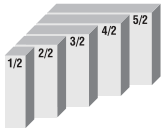
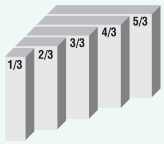
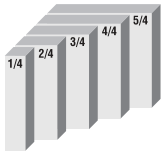
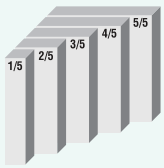
Глубина шкафа 200 мм
Пустой шкаф для утопленного монтажа с торцевой рамкой и дверью

- Номинальный ток In = 250 A
- Утопленный 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					
500 мм		1	36			
		2	72			
		3	108			
		4	144			
		5	180			
0	4					
650 мм		1	48			
		2	96			
		3	144			
		4	192			
		5	240			
1	5					
800 мм		1	60	1/1U	36211	815 x 315 x 200
		2	120	2/1U	36212	815 x 565 x 200
		3	180	3/1U	36213	815 x 815 x 200
		4	240	4/1U	36214	815 x 1065 x 200
		5	300			
2	6					
950 мм		1	72	1/2U	36221	965 x 315 x 200
		2	144	2/2U	36222	965 x 565 x 200
		3	216	3/2U	36223	965 x 815 x 200
		4	288	4/2U	36224	965 x 1065 x 200
		5	360	5/2U	36225	965 x 1315 x 200
3	7					
1100 мм		1	84	1/3U	36231	1115 x 315 x 200
		2	168	2/3U	36232	1115 x 565 x 200
		3	252	3/3U	36233	1115 x 815 x 200
		4	336	4/3U	36234	1115 x 1065 x 200
		5	420	5/3U	36235	1115 x 1315 x 200
4	8					
1250 мм		1	96	1/4U	36241	1265 x 315 x 200
		2	192	2/4U	36242	1265 x 565 x 200
		3	288	3/4U	36243	1265 x 815 x 200
		4	384	4/4U	36244	1265 x 1065 x 200
		5	480	5/4U	36245	1265 x 1315 x 200
5	9					
1400 мм		1	108	1/5U	36251	1415 x 315 x 200
		2	216	2/5U	36252	1415 x 565 x 200
		3	324	3/5U	36253	1415 x 815 x 200
		4	432	4/5U	36254	1415 x 1065 x 200
		5	540	5/5U	36255	1415 x 1315 x 200

Шкафы для настенного монтажа
С заземлением, внутреннего размещения

Шкафы серии B

IP43 ⏚
Глубина шкафа 215 мм

Пустой шкаф для настенного монтажа

- Номинальный ток In = 250 A
- 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 ⏚
Глубина шкафа 225 мм

Пустой шкаф для настенного монтажа

- Номинальный ток In = 400 A
- 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 ⏚
Глубина шкафа 260 мм

Пустой шкаф для настенного монтажа

- Номинальный ток I_n = 400 A
- 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 ⏚
Глубина шкафа 360 мм

Пустой шкаф для настенного монтажа

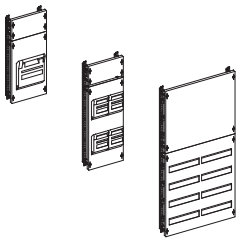
- Номинальный ток In = 400 A (630 A[1])
- Корпус шкафа изготовлен из листовой стали толщиной 1,5 мм, дверь — толщиной 2 мм
- Порошковое покрытие, цвет RAL 7035
- Для установки стандартных панелей и монтажных плат из оцинкованной листовой стали (комплект для установки стандартных панелей заказывается 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)

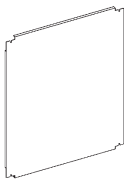
Шкафы для настенного монтажа
Общий обзор системы

Шкафы серии B
IP 43 ⏚
Глубина шкафа 215 мм



Модули CombiLine-M
Панели EDF

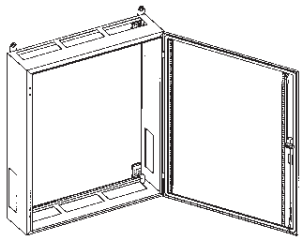
Информацию о модулях CombiLine-M см. на стр. 72
Информацию о панелях EDF и комбинированных комплектах см. на стр. 98



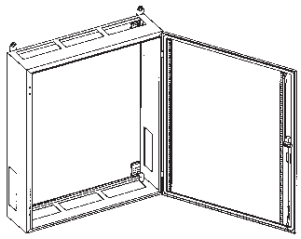
Монтажная плата

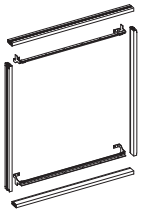
Информацию о монтажных платах см. на стр. 58

Шкафы серии G
IP 43 ⏚
Глубина шкафа 225 мм



Шкафы серии C
IP 54 ⏚
Глубина шкафа 260 мм



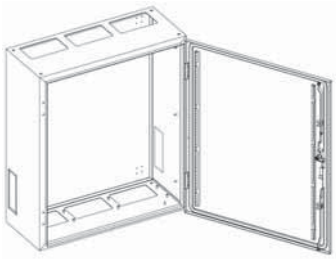


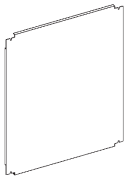
Комплект для установки стандартных панелей см. на стр. 58

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

Шкафы серии W
IP 55 ⏚
Глубина шкафа 360 мм





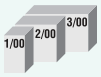
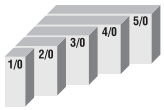
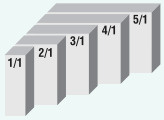
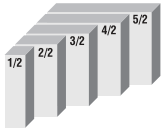
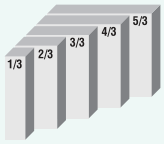
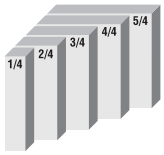
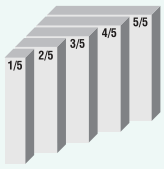
Монтажная плата

Шкафы для настенного монтажа
С заземлением, внутреннего размещения

Серия B
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 ВхШхГ, мм	Тип	Код заказа 2CPX0…R9999	Наружные размеры ВхШхГ, мм
00	3								
500 мм		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								
650 мм		1	48	1/0B	36370	650 x 300 x 215			
		2	96	2/0B	36371	650 x 550 x 215	2/0G	34361	650 x 550 x 225
		3	144	3/0B	36372	650 x 800 x 215	3/0G	34362	650 x 800 x 225
		4	192	4/0B	36373	650 x 1050 x 215	4/0G	34363	650 x 1050 x 225
		5	240	5/0B	36374	650 x 1300 x 215	5/0G	34364	650 x 1300 x 225
1	5								
800 мм		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								
950 мм		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								
1100 мм		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								
1250 мм		1	96	1/4B	36410	1250 x 300 x 215			
		2	192	2/4B	36411	1250 x 550 x 215	2/4G	34376	1250 x 550 x 225
		3	288	3/4B	36412	1250 x 800 x 215	3/4G	34377	1250 x 800 x 225
		4	384	4/4B	36413	1250 x 1050 x 215	4/4G	34378	1250 x 1050 x 225
		5	480	5/4B	36414	1250 x 1300 x 215	5/4G	34379	1250 x 1300 x 225
5	9								
1400 мм		1	108	1/5B	36420	1400 x 300 x 215			
		2	216	2/5B	36421	1400 x 550 x 215	2/5G	34381	1400 x 550 x 225
		3	324	3/5B	36422	1400 x 800 x 215	3/5G	34382	1400 x 800 x 225
		4	432	4/5B	36423	1400 x 1050 x 215	4/5G	34383	1400 x 1050 x 225
		5	540	5/5B	36424	1400 x 1300 x 215	5/5G	34384	1400 x 1300 x 225

(Размеры указаны в мм)

Шкафы для настенного монтажа
С заземлением, внутреннего размещения

Серия C
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 ВхШхГ, мм	Тип	Код заказа 2CPX0...R9999	Наружные размеры ВхШхГ, мм
00 (500 мм)	3	1	36						
		2	72						
		3	108						
		4	144						
		5	180						
0 (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			
1 (800 мм)	5	1	60						
		2	120						
		3	180						
		4	240						
		5	300						
2 (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
3 (1100 мм)	7	1	84						
		2	168						
		3	252						
		4	336						
		5	420						
4 (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
5 (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 B, C 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

Комплект для установки стандартных панелей для шкафов серии C

Комплект для установки стандартных панелей для шкафов серии W

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 ВхШ, мм	Тип	Код заказа 2CPX0…R9999	Наружные размеры ВхШ, 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	ZK523	38506
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

NEW

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

IP54 ⏚

Глубина шкафа 225 мм

Высота шкафа 1850 мм

- $I_{ном}$ 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

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

NEW

Шкафы серии G с заземлением, в комплекте с монтажной платой

IP54 ⏚

Глубина шкафа 225 мм

Высота шкафа 1850 мм

- $I_{ном}$ 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

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

NEW

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

IP43 ⏚

Глубина шкафа 225 мм

Высота шкафа 1850 мм

- $I_{ном}$ 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

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

Напольные шкафы для распределительных щитов до 400 А внутреннего размещения

NEW

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

IP54 ⏚

Глубина шкафа 260 мм

Высота шкафа 1850 мм

- I_n 630A
- 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

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

NEW

Шкафы серии C с заземлением, в комплекте с монтажной платой

IP54 ⏚

Глубина шкафа 260 мм

Высота шкафа 1850 мм

- I_n 630A
- 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

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

NEW

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

IP54 ⏚

Глубина шкафа 260 мм

Высота шкафа 1850 мм

- I_n 630A
- 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

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

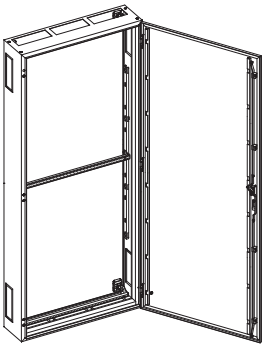
➔ Информацию о модулях CombiLine-M см. на стр. 72
➔ Информацию о панелях EDF и комбинированных комплектах см. на стр. 98

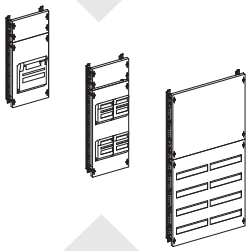
С установленной монтажной платой

Для установки модулей CombiLine-M на монтажной раме WR

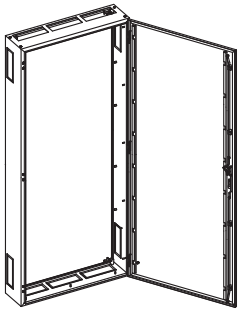
➔ Информацию о модулях CombiLine-M см. на стр. 72

Шкафы серии G и H

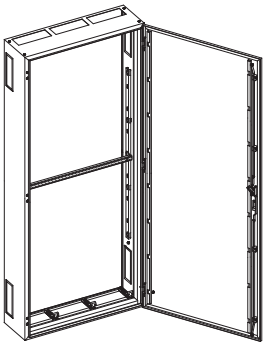




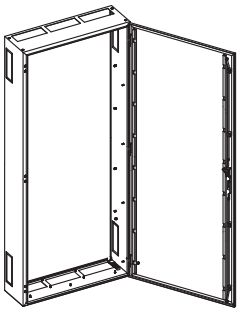
Шкафы серии G



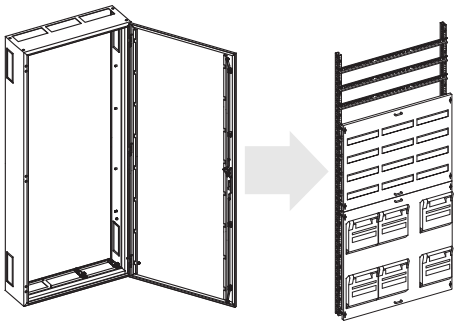
Шкафы серии C



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 ⏚

- 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	1/8G	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 ⏚

- 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	1/81G	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 C, 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	1/8C	34331	1850 x 300 x 260
		2	288	2/8C	34332	1850 x 550 x 260
		3	432	3/8C	34333	1850 x 800 x 260
		4	576	4/8C	34334	1850 x 1050 x 260
		5	720	5/8C	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 C, 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	1/81C	34341	1850 x 300 x 260
		2	288	2/81C	34342	1850 x 550 x 260
		3	432	3/81C	34343	1850 x 800 x 260
		4	576	4/81C	34344	1850 x 1050 x 260

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

Шкафы серии C, 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	1/82C	34351	1850 x 300 x 260
		2	288	2/82C	34352	1850 x 550 x 260
		3	432	3/82C	34353	1850 x 800 x 260
		4	576	4/82C	34354	1850 x 1050 x 260
		5	720	5/82C	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

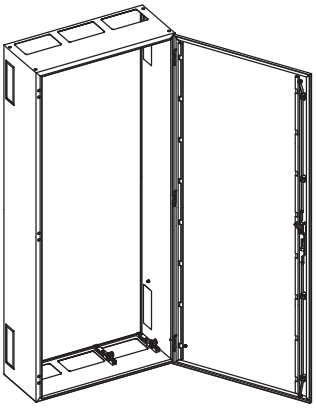
Напольные шкафы

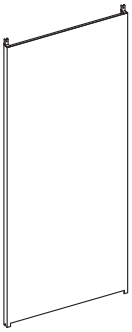
- $I_{ном}$ 850 А
- Корпус шкафа из листовой стали толщиной 1,5 мм с дверью толщиной 2 мм
- Стандартный замок под ключ с двумя бородками размером 3 мм
- Шкафы шириной от 1 до 3 панелей — с одной, открывающейся вправо дверью. Шкафы шириной 4 и более панелей — с двумя дверьми.
- Порошковое покрытие, цвет 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

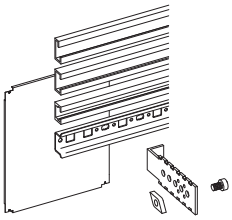
Напольные шкафы
Обзор системы

Шкаф серии W
с заземлением

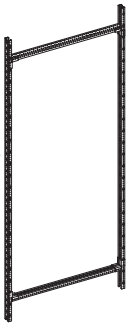




Монтажная плата WM

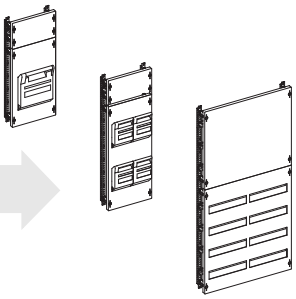


Свободный монтаж элементов
на монтажной раме WR



Монтажная рама
типа WR

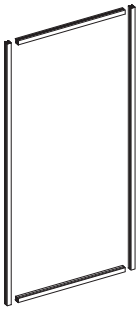
Комплект для установки
стандартных панелей с защитой
от прикосновения типа WB



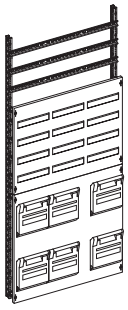
Панели EDF, комбинированные
комплекты и модули CombiLine-M
на EDF-профиле

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 ⏚

- 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 ⏚	■
Вариант с модулями CombiLine-M на монтажной раме WR ⏚	■

■ = Необходимые аксессуары ☐ = Дополнительные аксессуары

Наименование	Тип	Код заказа 2CPX0... R9999
Аксессуары		
Фланцы для шкафов серии W Фланцы заказываются по одному на ширину панели для верхней и нижней стороны шкафа.		
Заглушка		
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	39453
10 шт.	ZW54P10	62468

Наименование	Тип	Код заказа 2CPX0... R9999
Фланцы IP 54 для боковых проемов под фланцы		
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

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

	□	□
	□	□
	□	□
	□	□

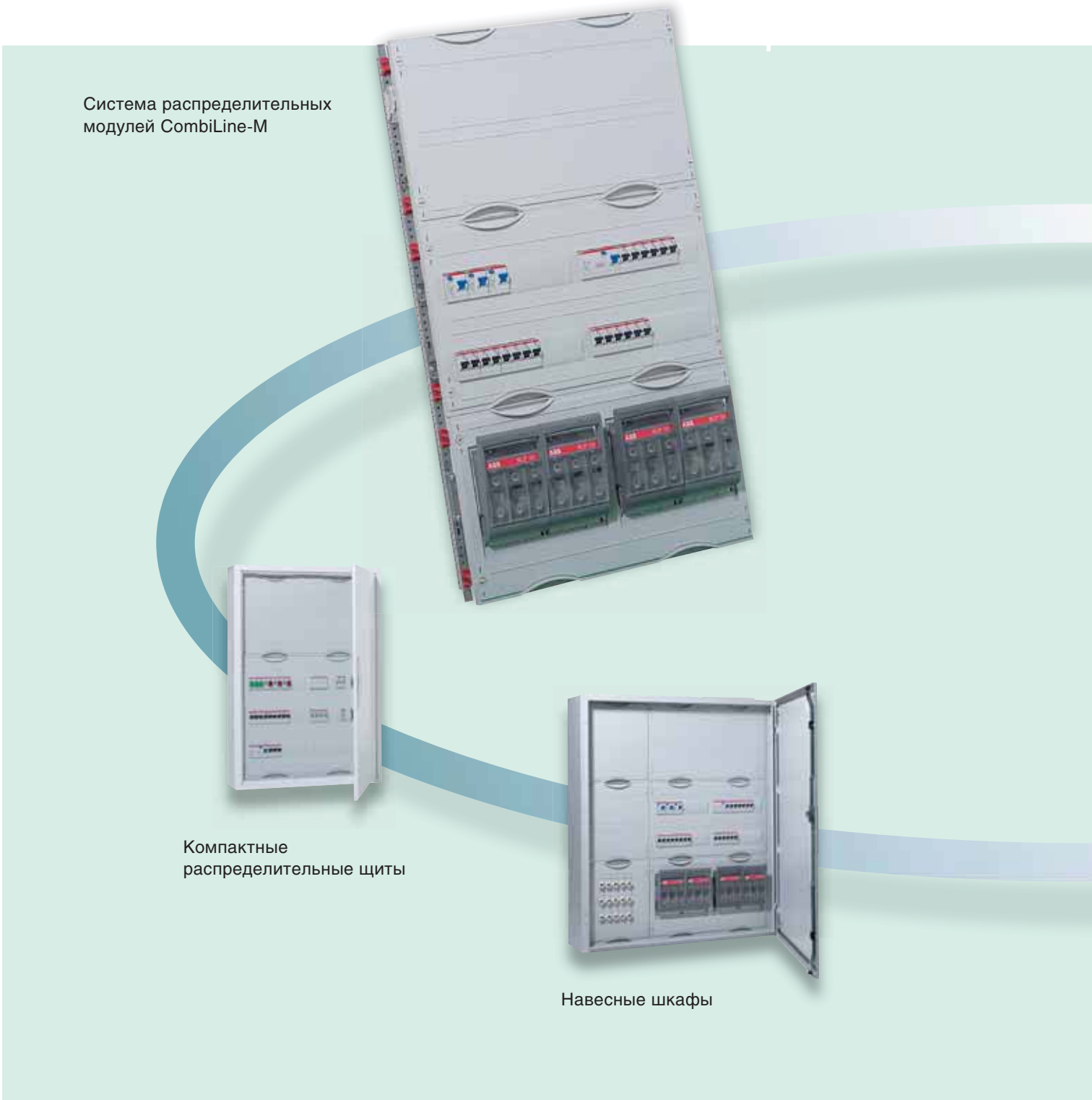
Наименование	Тип	Код заказа 2CPX0… R9999
Комплект заземления двери для шкафов серии W	ZL8	38001
Рым-болты для транспортировки 1 комплект = 4 шт. с необходимыми крепежными материалами	ZW78	39478
Монтажные петли для шкафов серии W 1 комплект	ZX384	68089

Наименование	Тип	Код заказа 2CPX0… 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.



Распределительные шкафы
Огнестойкие шкафы
Напольные 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

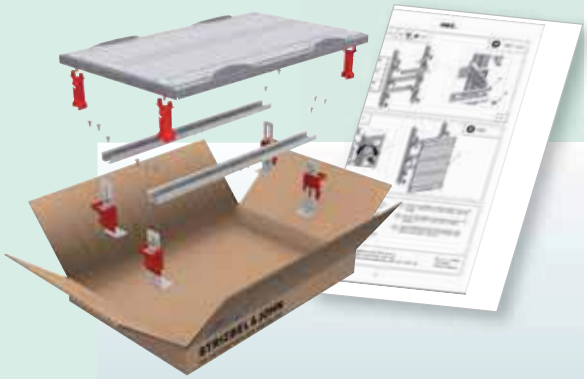
Напольные шкафы серий C и W

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



НОВИНКА

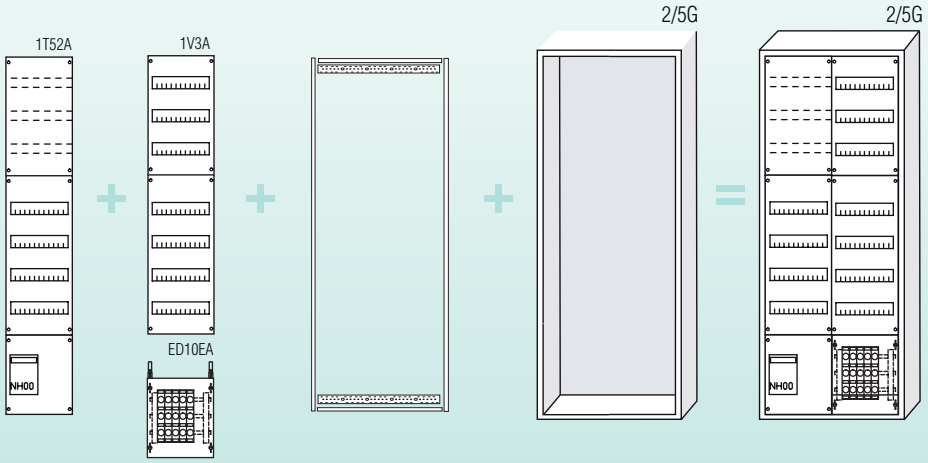
Поставка CombiLine-M в виде набора. Модули не монтируются, а вместо этого упаковываются отдельно и поставляются в виде отдельных деталей с инструкциями для самостоятельной сборки. Монтажная рама или монтажные профили EDF заказываются отдельно

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



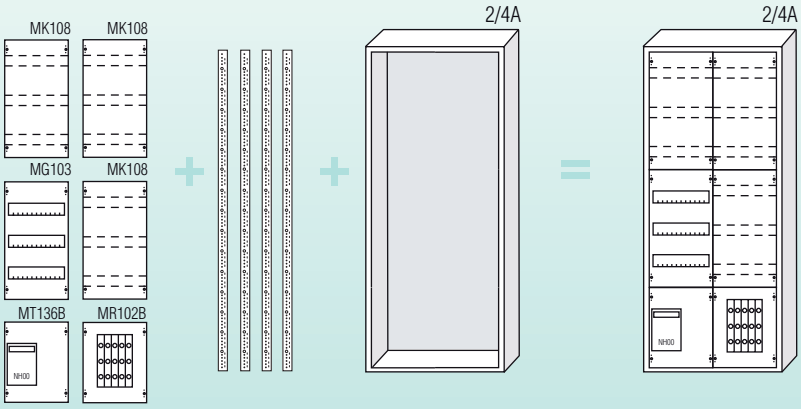
Распределительная панель + распределительная панель и комбинированный комплект + комплект для установки стандартных панелей + пустой шкаф + настенный распределительный шкаф

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



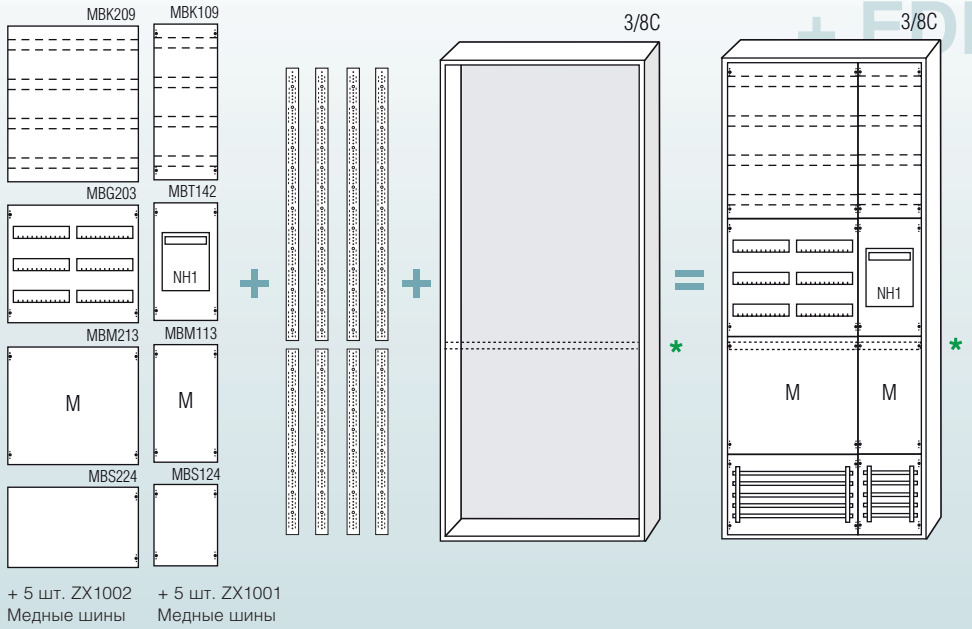
Модули (комплекты) + монтажный профиль EDF + пустой шкаф = настенный распределительный шкаф

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



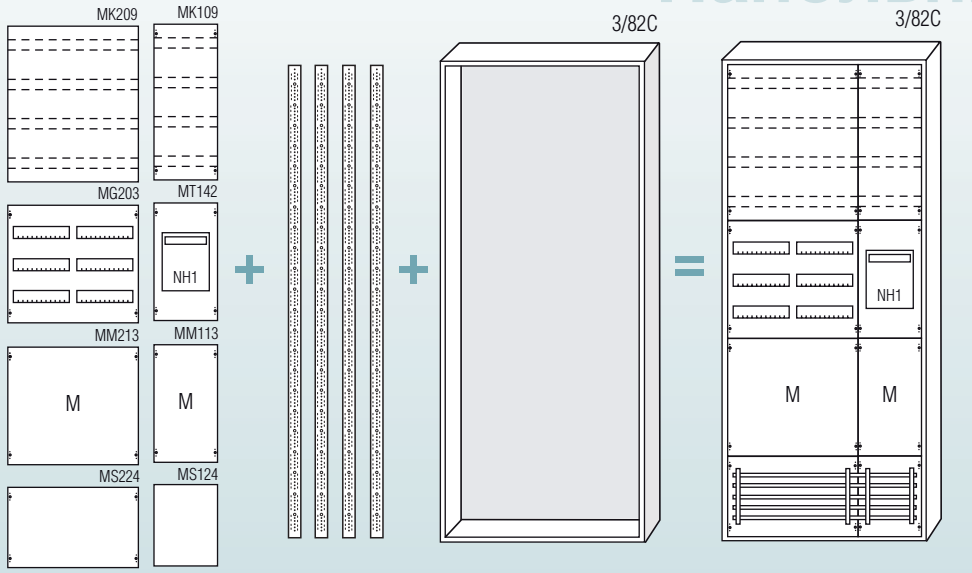
Модули (Комплекты) + монтажный профиль EDF + пустой шкаф = напольный распределительный щит

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

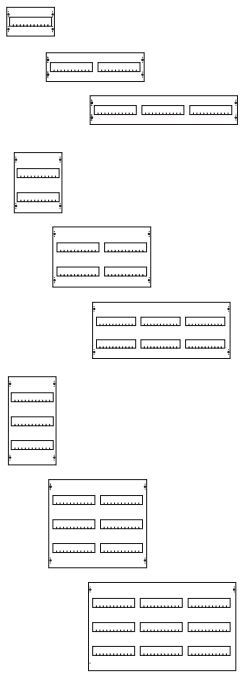


Модули (комплекты) + монтажная рама WR + пустой шкаф = напольный распределительный шкаф

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

Система распределительных модулей CombiLine-M
Модуль для устройств, устанавливаемых на DIN-рейке

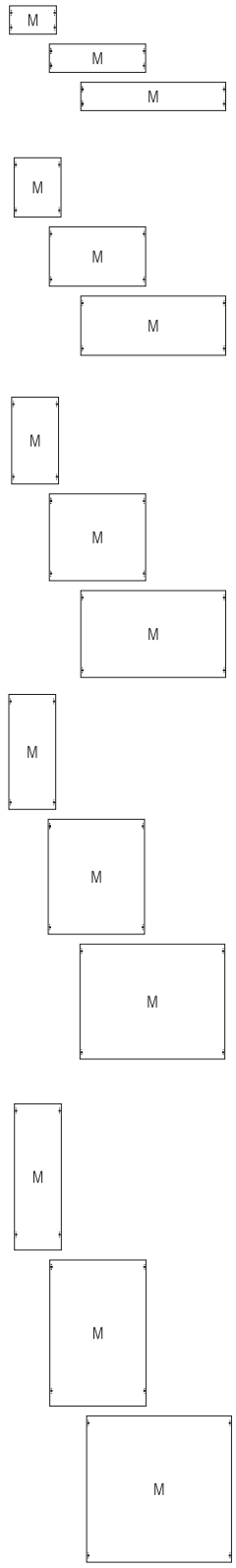
Монтажные рамы и профили заказываются отдельно



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

Система распределительных модулей CombiLine-M
Модуль с монтажной платой

Монтажные рамы и профили заказываются отдельно



Монтажные платы,
с плавной регулировкой глубины

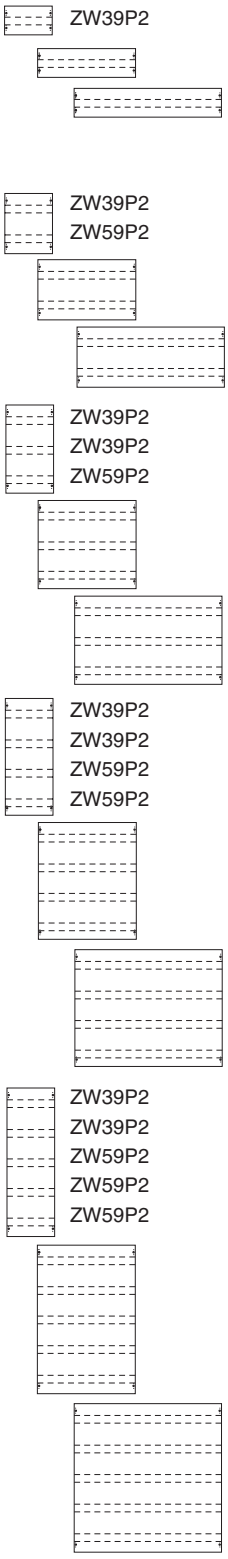
GU	Высота	Ширина	SU	EDF *1	WR *2	Мин. глубина шкафа	КОМПЛЕКТ модуля Тип	Код заказа 2CPX0...R9999
1	150 мм	250 мм	12	■	□	200 мм	MBM111	41707
	150 мм	500 мм	24	■	□	200 мм	MBM211	41708
	150 мм	750 мм	36	■	□	200 мм	MBM311	41709
2	300 мм	250 мм	24	■		120 мм	MBM112K*	41640
	300 мм	250 мм	24	■	□	200 мм	MBM112	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 ⧈ ⏚

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.

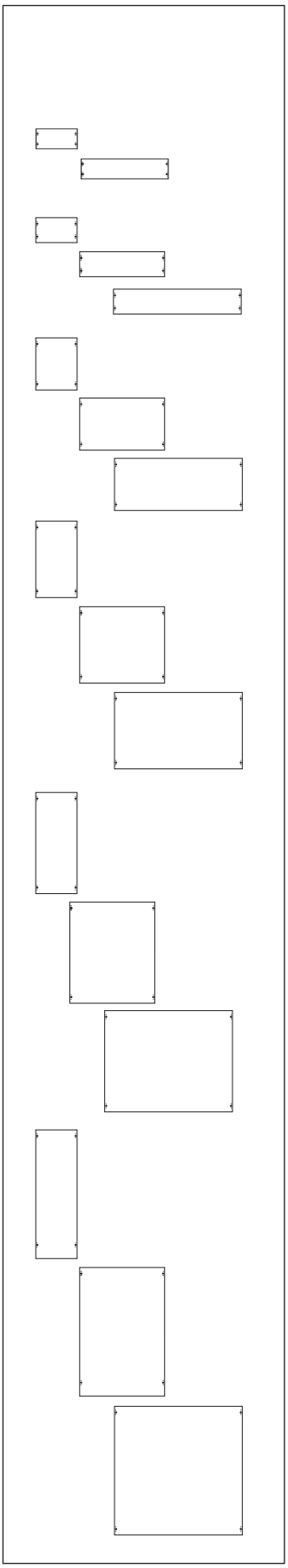
1 GU: 1 X ZW39P2
2 GU: 1 X ZW39P2, 1 X ZW59P2
3 GU: 2 X ZW39P2, 1 X ZW59P2
4 GU: 2 X ZW39P2, 2 X ZW59P2
5 GU: 2 X ZW39P2, 3 X ZW59P2

➔ 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

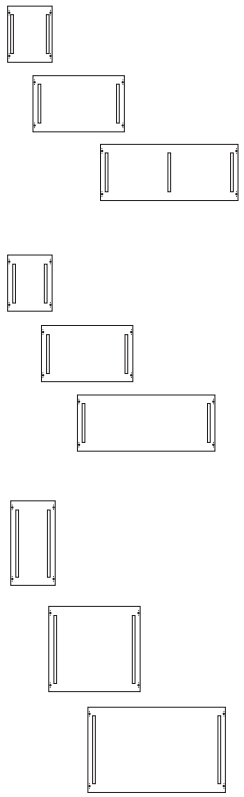
GU	Высота	Ширина	SU	EDF *1	WR *2	Мин. глубина шкафа	КОМПЛЕКТ модуля Тип	Код заказа 2CPX0...R9999
0,5	75 мм	250 мм	6	■	□	120 мм	MBB100	41427
	75 мм	500 мм	6	■	□	120 мм	MBB200	41428
1	150 мм	250 мм	12	■	□	120 мм	MBB116	41722
	150 мм	500 мм	24	■	□	120 мм	MBB216	41723
	150 мм	750 мм	36	■	□	120 мм	MBB316	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

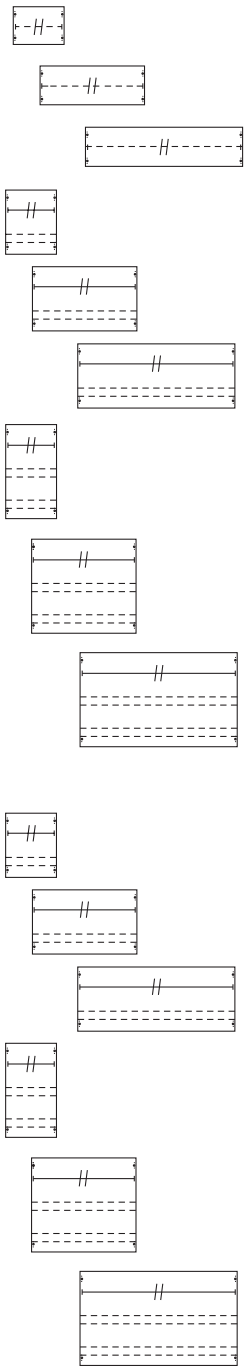
GU	Высота	Ширина	SU	EDF *1	WR *2	Мин. глубина шкафа	КОМПЛЕКТ модуля Тип	Код заказа 2CPX0...R9999
	Расстояние между шинами 40 мм, 5-полюсн.							
	Изолятор типа ZB5							
	Для медных шин:							
	12 x 5 мм, 250 A							
	20 x 5 мм, 320 A							
	12 x 10 мм, 360 A							
2	300 мм	250 мм	24	■	□	120 мм	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 A							
	30 x 10 мм, 630 A							
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 A							
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

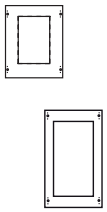
GU	Высота	Ширина	SU	EDF *1	WR *2	Мин. глубина шкафа	КОМПЛЕКТ модуля Тип	Код заказа 2CPX0...R9999
Шинный модуль N/PE, 2-полюсн. ⏚ ⧈								
Изолятор типа ZX518								
Для медных шин:								
12 x 5 мм 250 A								
20 x 5 мм, 320 A								
30 x 5 мм, 440 A								
1	150 мм	250 мм	12	■	□	200 мм	MBN169	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. ⏚								
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

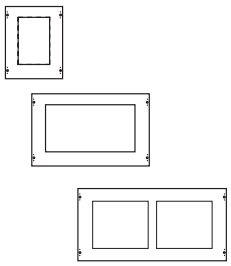
Система распределительных модулей CombiLine-M Модуль с шинодержателями для устройств с расстоянием между шинами — 60 мм

Монтажные рамы, профили и медные шины заказываются отдельно



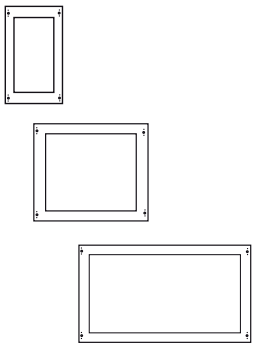
Модуль с шинодержателем для горизонтальной установки основания предохранителя (вертикальная установка шин). Шины: 12x5, 12x10, 20x5, 20x10, 30x5 и 30x10 мм.

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

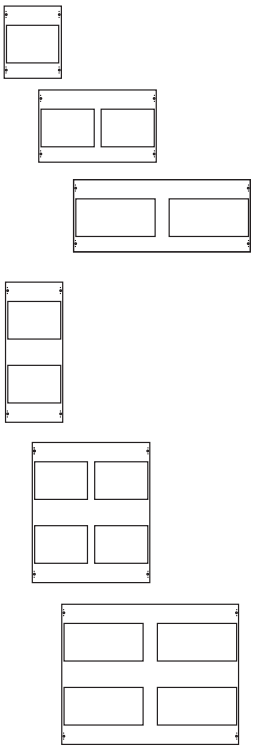
При монтаже выключателя-разъединителя с плавким предохранителем позади системы запирания помните о глубине шкафа

→ 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 2CPX0...R9999
2	300 мм Для 2 x NH00 Шинную систему заказывайте отдельно	250 мм	24	■	□	200 мм	MBT136	41770
2	300 мм Для 4 x NH00 Шинную систему заказывайте отдельно	500 мм	48	■	□	200 мм	MBT236	41771
2	300 мм Для 6 x NH00 Шинную систему заказывайте отдельно	750 мм	72	■	□	200 мм	MBT336	41772
4	600 мм Для 4 x NH00 Шинную систему заказывайте отдельно	250 мм	48	■	□	200 мм	MBT137	41773
4	600 мм Для 8 x NH00 Шинную систему заказывайте отдельно	500 мм	96	■	□	200 мм	MBT237	41774
4	600 мм Для 12 x NH00 Шинную систему заказывайте отдельно	750 мм	144		□	260 мм	MBT337	41775

Важное замечание

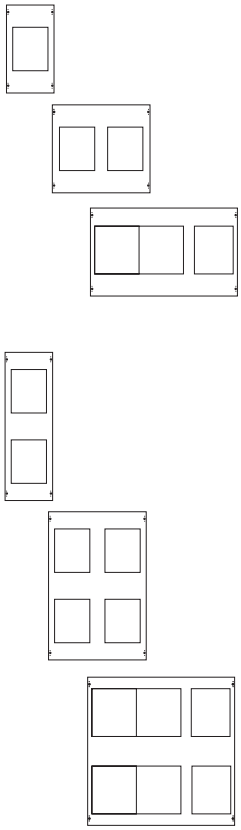
При монтаже выключателя-разъединителя с плавким предохранителем позади системы запирания помните о глубине шкафа

➔ 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	MBT142	41776
3	450 мм Для 2 x NH 1 Шинную систему заказывайте отдельно	500 мм	72	■	□	200 мм	MBT242	41777
3	450 мм Для 3 x NH 1 Шинную систему заказывайте отдельно	750 мм	108		□	260 мм	MBT342	41778
5	750 мм Для 2 x NH 1 Шинную систему заказывайте отдельно	250 мм	60	■	□	200 мм	MBT143	41779
5	750 мм Для 4 x NH 1 Шинную систему заказывайте отдельно	500 мм	120		□	260 мм	MBT243	41780
5	750 мм Для 6 x NH 1 Шинную систему заказывайте отдельно	750 мм	180		□	260 мм	MBT343	41781

Важное замечание

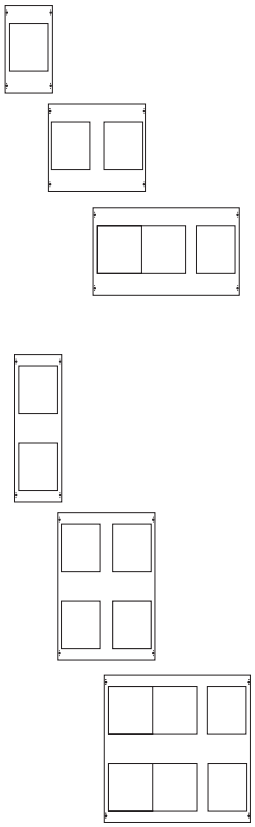
При монтаже выключателя-разъединителя с плавким предохранителем позади системы запирания помните о глубине шкафа

➔ 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 A

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 2 Шинную систему заказывайте отдельно	250 мм	36	■	□	215 мм	MBT144	41782
3	450 мм Для 2 x NH 2 Шинную систему заказывайте отдельно	500 мм	72	■	□	215 мм	MBT244	41783
3	450 мм Для 3 x NH 2 Шинную систему заказывайте отдельно	750 мм	108		□	260 мм	MBT344	41784
5	750 мм Для 2 x NH 2 Шинную систему заказывайте отдельно	250 мм	60	■	□	215 мм	MBT145	41785
5	750 мм Для 4 x NH 2 Шинную систему заказывайте отдельно	500 мм	120		□	260 мм	MBT245	41786
5	750 мм Для 6 x NH 2 Шинную систему заказывайте отдельно	750 мм	180		□	260 мм	MBT345	41787

Важное замечание

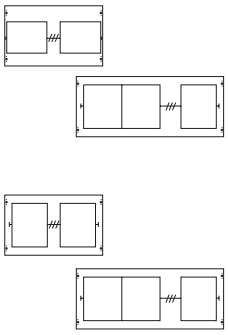
При монтаже выключателя-разъединителя с плавким предохранителем позади системы запирания помните о глубине шкафа

➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

* Не подходят для огнестойких шкафов
*1 ■ Монтаж на профиле EDF
*2 □ Монтаж на WR-раме

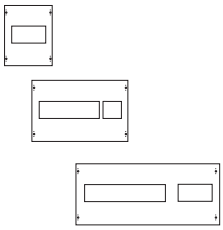
Система распределительных модулей CombiLine-M Модуль с шинодержателем для выключателя-разъединителя NH00 — 400 мм

Монтажные рамы, профили и медные шины заказываются отдельно



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

GU	Высота	Ширина	SU	EDF *1	WR *2	Мин. глубина шкафа	КОМПЛЕКТ модуля Тип	Код заказа 2CPX0...R9999
2	300 мм Для 4 x NH00 Медные шины заказываются отдельно	500 мм	48		☐	260 мм	MBT250	41788
2	300 мм Для 6 x NH 00 Медные шины заказываются отдельно	750 мм	72		☐	260 мм	MBT350	41789
2	300 мм Для 2 x NH 00 Медные шины заказываются отдельно	500 мм	48		☐	260 мм	MBT251	41790
2	300 мм Для 3 x NH 00 Медные шины заказываются отдельно	750 мм	72		☐	260 мм	MBT351	41791



Тип модуля: модуль выключателя ABB S700 и S750 SH
Оборудован шинодержателем ZB5
Для шин 12 x 5 мм, 250 A, 4-полюсн.
Шины нельзя протягивать из панелиь в панель, или из шкафа в шкаф.

2	300 мм Для 1 x S703 или 3 x S701 Медные шины заказываются отдельно	250 мм	24	■	☐	200 мм	MBH150	41792
2	300 мм Для 3 x S703 od. 9 x S701 Медные шины заказываются отдельно	500 мм	48	■	☐	200 мм	MBH250	41793
2	300 мм Для 5 x S703 или 15 x S701 Медные шины заказываются отдельно	750 мм	72	■	☐	200 мм	MBH350	41794

Важное замечание

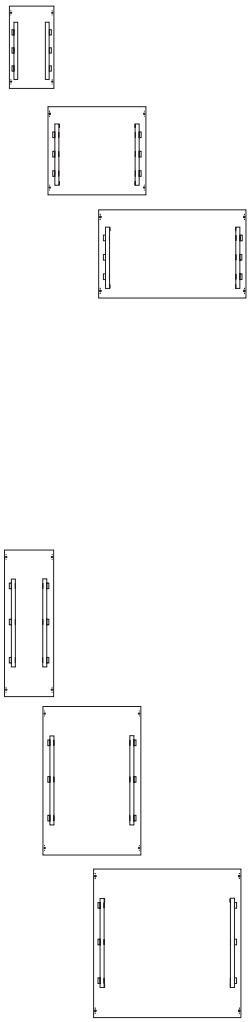
При монтаже выключателя-разъединителя с плавким предохранителем позади системы запирания помните о глубине шкафа

➔ 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 — 100 мм/185 мм*

Монтажные рамы, профили и медные шины заказываются отдельно



Подготовленный молудь для выключателя-разъединителя с плавким предохранителем ABB NH00, 160 A*[3]

GU	Высота	Ширина	SU	EDF *[1]	WR *[2]	Мин. глубина шкафа	КОМПЛЕКТ модуля	
							Тип	Код заказа 2CPX0...R9999
3	450 мм Для 3 x NH 00 Тип шинодержателя: ZX520 Для шины: 30 x 10 мм, 630 A 40 x 10 мм, 850 A Медные шины заказываются отдельно	250 мм	36	■	□	215 мм	MBL152	41795
3	450 мм Для 6 x NH 00 Тип шинодержателя: ZX520 Для шины: 30 x 10 мм, 630 A 40 x 10 мм, 850 A Медные шины заказываются отдельно	500 мм	72	■	□	215 мм	MBL252	41796
3	450 мм Для 10 x NH 00 Тип шинодержателя: ZX520 Для шины: 30 x 10 мм, 630 A 40 x 10 мм, 850 A Медные шины заказываются отдельно	750 мм	108		□	215 мм	MBL352	41797
5	750 мм Для 3 x NH 00 Тип шинодержателя: ZX522 Для шины: 30 x 10 мм, 630 A 40 x 10 мм, 850 A Медные шины заказываются отдельно	250 мм	60		□	260 мм	MBL100	41798
5	750 мм Для 6 x NH 00 Тип шинодержателя: ZX522 Для шины: 30 x 10 мм, 630 A 40 x 10 мм, 850 A Медные шины заказываются отдельно	500 мм	120		□	260 мм	MBL200	41799
5	750 мм Для 10 x NH 00 Тип шинодержателя: ZX522 Для шины: 30 x 10 мм, 630 A 40 x 10 мм, 850 A Медные шины заказываются отдельно	750 мм	180		□	260 мм	MBL300	41800

Важное замечание

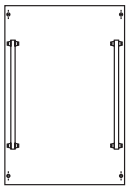
При монтаже выключателя-разъединителя с плавким предохранителем позади системы запирания помните о глубине шкафа

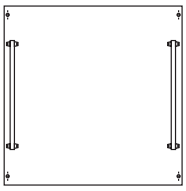
➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

* Не подходят для огнестойких шкафов
*[1] ■ Монтаж на профиле EDF
*[2] □ Монтаж на WR-раме
*[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

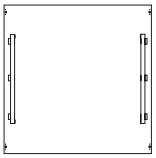
Монтажная рама WR и медные шины заказываются отдельно





С шинодержателем, расстояние между шинами 185 мм
Тип шинодержателя: ZX523, 3-полюса, установка шин — на ребро
Для медных шин 40 x 10 мм, 850 A
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-разъеденителей с предохранителями NH 00/1/2/3
Тип шинодержателя: ZX522, 3-полюса, установка шин — плашмя
Для медных шин 40 x 10 мм, 850 A
Глухой пластрон

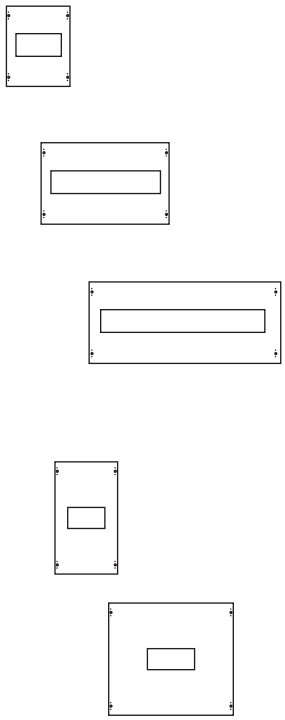
5	750 мм	500 мм	120		☐	260 мм	MBL200	41799
	Для 6 x NH 00							
	Медные шины заказываются отдельно							
5	750 мм	750 мм	180		☐	260 мм	MBL300	41800
	Для 10 x NH 00							
	Медные шины заказываются отдельно							

➔ Монтажные профили и рамы см. на стр. 96

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

Система распределительных модулей CombiLine-M
Модуль для аппаратов ABB серии Tmax *3

Монтажные рамы и профили заказываются отдельно



Модуль с монтажными профилями/платой
Пластрон с вырезом под аппарат

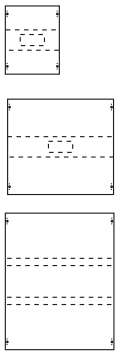
GU	Высота	Ширина	SU	EDF *1	WR *2	Мин. глубина шкафа	КОМПЛЕКТ модуля Тип	Код заказа 2CPX0...R9999
2	300 мм	250 мм	24	■	□	215 мм	MBA190T	41643
	Место для: **Tmax T1**, 2 x 3 полюсн., 1 x 4 полюсн. **Tmax T2**, 2 x 3 полюсн., 1 x 4 полюсн. **Tmax T3**, 2 x 3 полюсн., 1 x 4 полюсн.							
2	300 мм	500 мм	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 2CPX0...R9999
	подготовлен для следующих фирм:							
	ABB	Серия SACE Tmax						
	GE	Серия MC8						
	Merlin Gerin	Серия NS						
	Terasaki	Серия BS						
	Siemens	Серия 3VF						
	Moeller	Серия NZM, NZM P						
	Socomec	Серия SIRCO						
2	300 мм	250 мм	24	■	□	120 мм	MBA250A	41807
	с поперечным элементом							
	для выключателя до 250 A							
	не подходит для огнестойких шкафов							
3	450 мм	500 мм	72	■	□	215 мм	MBA630A	41808
	с поперечным элементом							
	для выключателя от 400 A до 630 A							
	не подходит для огнестойких шкафов							
4	600 мм	500 мм	96		□	325 мм	MBA800A	41806
	с поперечным элементом							
	для выключателя от 800 A до 850 A							
	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 регулируемыми по глубине монтажными траверсами
Глухой пластрон

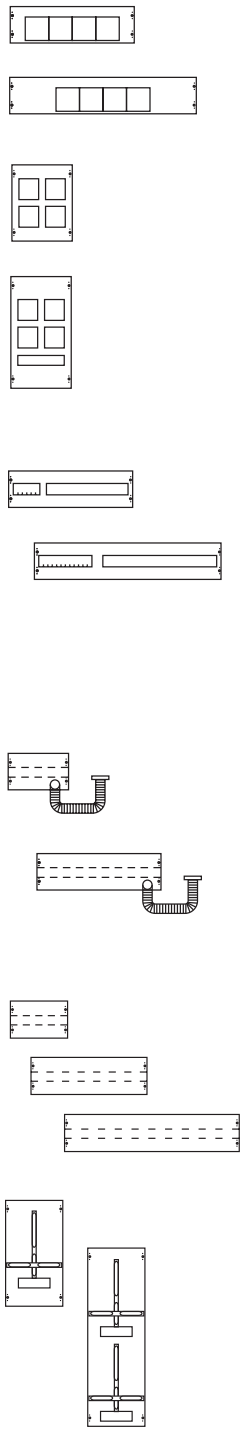
GU	Высота	Ширина	SU	EDF *1	WR *2	Мин. глубина шкафа	КОМПЛЕКТ модуля Тип	Код заказа 2CPX0...R9999
2	300 мм с поперечным элементом для выключателя нагрузки до 160 А	250 мм	24	■	□	200 мм	MBA160ALA	41803
2	300 мм с поперечным элементом для выключателя нагрузки 200 А — 400 А	250 мм	24	■	□	200 мм	MBA250ALA	41804
3	450 мм с поперечным элементом для выключателя нагрузки 400 А — 630 А не подходит для огнестойких шкафов	500 мм	72		□	260 мм	MBA630ALA	41805
4	600 мм с поперечным элементом для выключателя нагрузки 630 А — 850 А не подходит для огнестойких шкафов	500 мм	96		□	325 мм	MBA800A	41806

➔ 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					
	с гибким рукавом M 20			■	□	200 мм	MBV180	41815
	с гибким рукавом M 32			■	□	200 мм	MBV181	41816
	с гибким рукавом M 40			■	□	200 мм	MBV182	41817
1	150 мм	500 мм	24					
	с гибким рукавом M 32			■	□	200 мм	MBV281	41818
	с гибким рукавом M 40			■	□	200 мм	MBV282	41819

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

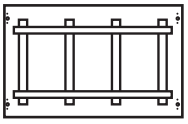
Установите минимум по одному модулю сверху и снизу

➔ 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 2CPX0...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 А

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 должы 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 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	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 должы устанавливаться как минимум 2 панели, т.к. максимальная габаритная высота 1 панели OH5.

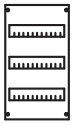
Габаритная высота	Число рядов	Для устройств, устанавливаемых на DIN-рейке, расстояние между DIN-рейками 150 мм		Для устройств и клеммников, устанавливаемых на DIN-рейке, расстояние между DIN-рейками 150 мм		С перф. платой для телеком. устройств	С монтажной платой		Защитное ограждение (пустая панель)	
		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

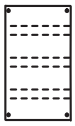
- Смонтированы на EDF-профиле
- Панели подготовлены для установки выключателей-разъединителей NH00-1
- При установке панелей одна над другой обе панели должны иметь одинаковую ширину
- Панели EDF или комбинированные комплекты должны иметь такой же размер, как и шкафы, в которые они устанавливаются

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		37587			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							M	
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							M	
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).



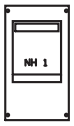
Конфигурация:
DIN-рейка 35x15 мм для установки клеммных блоков, имеющая отверстия с определенным шагом для монтажа системы проводки. Расстояние между DIN-рейками составляет 125 мм. Пластиковый пластрон. Для обеспечения двойной изоляции DIN-реек используйте изолирующие детали ZK90P2. Для установки DIN-реек 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 A)*
Конфигурация:
Поперечная рейка для монтажа разъединителей. Универсальный монтаж при помощи системы направляющих реек для согласования с различными крепежными отверстиями (резьба M6). 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 A)
Конфигурация:
Поперечная рейка для монтажа разъединителей. Универсальный монтаж при помощи системы направляющих реек для согласования с различными крепежными отверстиями (резьба M8). 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 A, расстояние между шинами 40 мм. Пластиковый пластрон (закрытый).

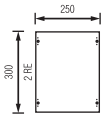
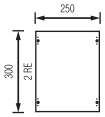
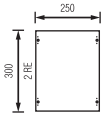
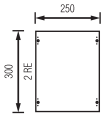
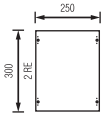
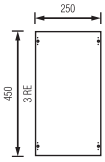
Панели для автоматических выключателей Sace (MCCB)
Конфигурация:
Монтажная рейка/плата под автоматические выключатели Sace фирмы АББ серии Isomax и Tmax. Пластроны с проемами.

* Не подходят для огнестойких шкафов

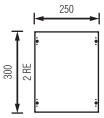
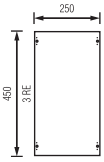
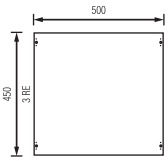
Система распределительных панелей
Комбинированные комплекты

- 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

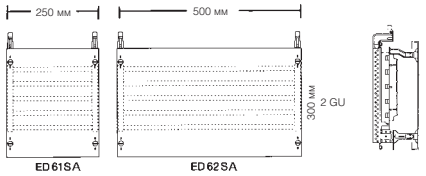
Число рядов	Ширина 250	
2	Тип EDS1	
	Для SACE MCCB 3-полюсных автоматов S1 Код заказа 74390 2CPX0...R9999	
2	Тип EDS14	
	Для SACE MCCB 4-полюсных автоматов S1 Код заказа 74388 2CPX0...R9999	
2	Тип EDS2	
	Для SACE MCCB 3-полюсных автоматов S2 Код заказа 74391 2CPX0...R9999	
2	Тип EDS24	
	Для SACE MCCB 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

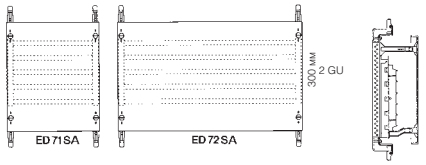
Число рядов	Ширина 250	
2	Тип ED250T3	
	Для SACE MCCB 3/4-полюсных автоматов T1-T3 Код заказа 37826 2CPX0...R9999	
3	Тип ED320T4	
	Для SACE MCCB 3-полюсных автоматов T4 Код заказа 37827 2CPX0...R9999	
3	Тип ED630T5	
	Для SACE MCCB Для SACE MCCB 4-полюсных автоматов T4 3-4-полюсных автоматов T5 Код заказа 37828 2CPX0...R9999	

Система распределительных панелей
Комбинированные комплекты

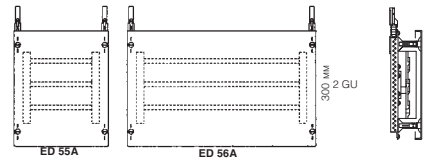
	1 панель по ширине	1 панель по ширине	Шинный терминал
ED61SA/ED62SA			
Высота	300	300	
Число рядов	2	2	
Тип	ED61SA	ED62SA	ZX91
Код заказа	37810	37811	39091
2CPX0...R9999			
ED71SA/ED72SA			
Высота	300	300	
Число рядов	2	2	
Тип	ED71SA	ED72SA	ZX91
Код заказа	37812	37813	39091
2CPX0...R9999			
ED55A/ED56A			
Высота	300	300	
Число рядов	2	2	
Тип	ED55A	ED56A	ZX110
Код заказа	37808	37809	39110
2CPX0...R9999			
ED91SA/ED92SA			
Высота	450	450	
Число рядов	3	3	
Тип	ED91SA	ED92SA	ZX91
Код заказа	37816	37817	39091
2CPX0...R9999			
ED61MA/ED62MA			
Высота	300	300	
Число рядов	2	2	
Тип	ED61MA	ED62MA	
Код заказа	37820	37821	
2CPX0...R9999			
ED61KA/ED62KA			
Высота	300	300	
Число рядов	2	2	
Тип	ED61KA	ED62KA	
Код заказа	37822	37823	
2CPX0...R9999			
ED91KA/ED92KA			
Высота	450	450	
Число рядов	3	3	
Тип	ED91KA	ED92KA	
Код заказа	37824	37825	
2CPX0...R9999			



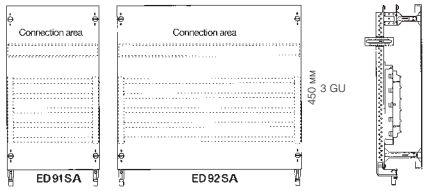
Комбинированные комплекты ED61S и ED62S имеют 5-полюсную систему шин на номинальный ток 250 А и подключаются к панели распределительного щита снизу или сверху. При установке на каждый полюс дополнительной медной шины 12 x 5 мм (ZX101 или ZX102) номинальный ток системы шин увеличивается до 360 А. Расстояние между шинами составляет 40 мм. Шинные терминалы можно заказать отдельно.



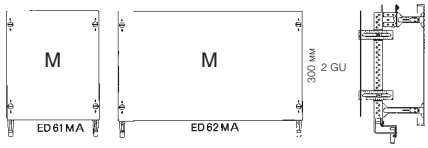
Конструкция комбинированных комплектов ED71S и ED72S соответствует приведенной выше, но, они устанавливаются между панелями распределительных панелей. При уста-новке на каждый полюс дополнительной медной шины 12 x 5 мм (ZX101 или ZX102) номинальный ток системы шин увеличивается до 360 А. Расстояние между шинами составляет 40 мм. Шинные терминалы можно заказать отдельно.



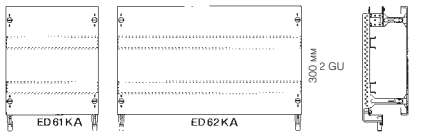
Для установки держателей предохранителей типа DO и D. Медные шины 12 x 5 мм на номинальный ток 3 x 250 А. Расстояние между шинами 60 мм. Подключение сверху или снизу панели распределительного щита. Полезная монтажная ширина для держателя предохранителя ED55 — 160 мм и ED56 — 410 мм. Пластрон с проемом. Шинные терминалы можно заказать отдельно. Максимальное сечение подключаемого проводника составляет 35 мм^2.



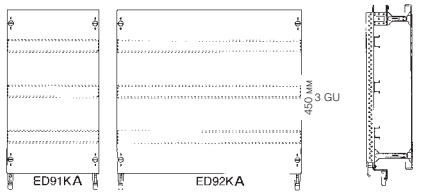
ED91SA и ED92SA с плавно регулируемой дополнительной DIN-рейкой используются в случаях, когда для монтажа вводных и отходящих шин требуется большая площадь или устанавливаются шинные терминалы. При установке на каждый полюс дополнительной медной шины 12 x 5 мм (ZX101 или ZX102) номинальный ток системы шин увеличивается до 355 А.



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).



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 мм^2. Для обеспечения двойной изоляции DIN-реек используйте изолирующие детали ZK90P2. Для установки DIN-реек в глубине шкафа используйте регуляторы глубины ED33P2.

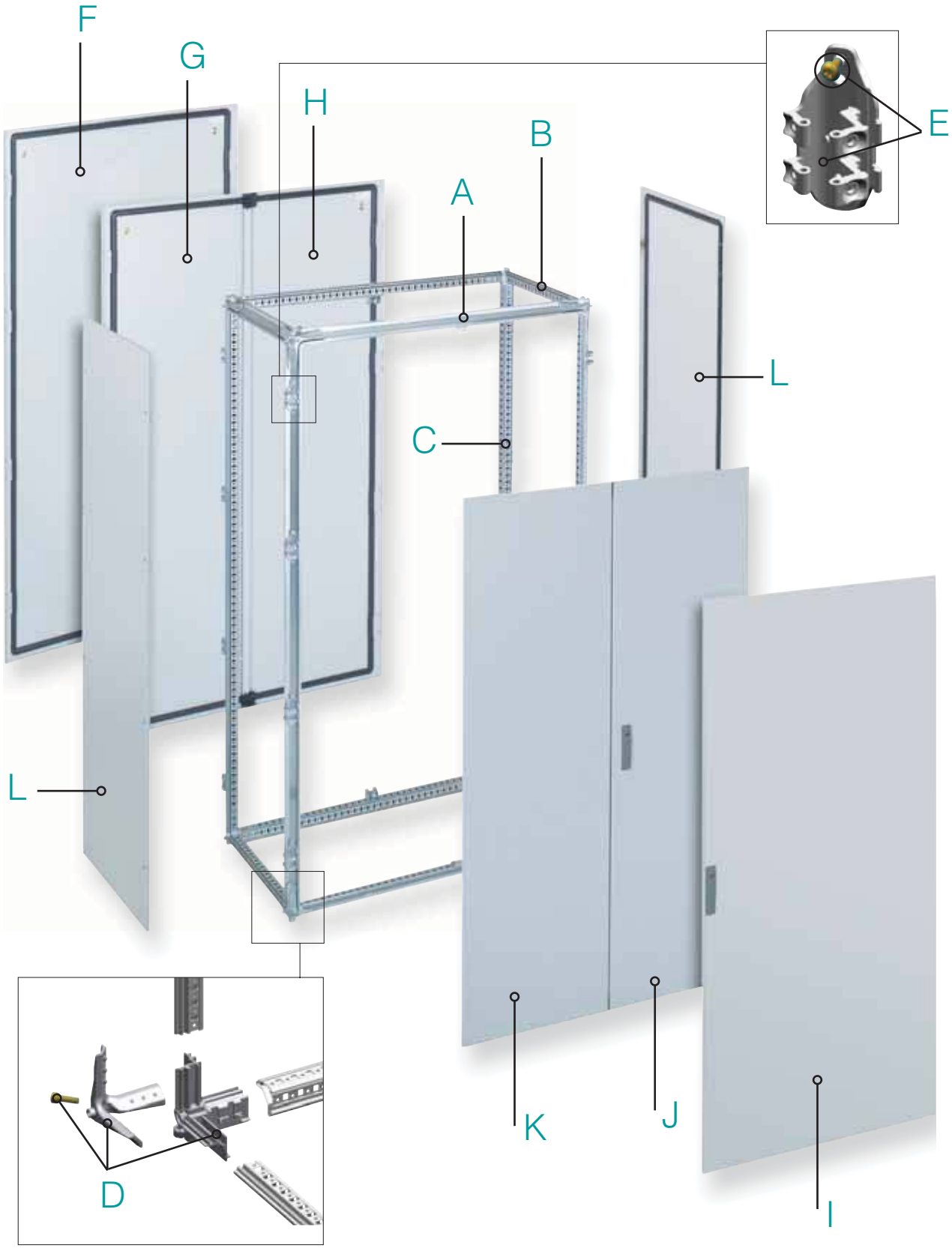


Комбинированные комплекты ED91K и ED92K с DIN-рейками для установки в глубине шкафа используются преимущественно для обеспечения большего пространства под клеммные блоки и могут подключаться к верхней и нижней части стандартной панели распределительного шкафа. Пространство под клеммные блоки составляет 450 мм. Подходят для клеммных блоков под проводники до 95 мм^2. Для обеспечения двойной изоляции DIN-реек используйте изолирующие детали ZK90P2. Для установки DIN-реек в глубине шкафа используйте регуляторы глубины ED33P2.

Для заметок

Информация для заказа — TriLine-R
Обзор системы — форма поставки

Форма поставки
Flatpack
Все компоненты шкафа заказываются индивидуально



Обозначение шкафа

X/XRGXL

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 вентилированная	1	20
46594	F	RRW218L	Задняя стенка H8/PW2,5 вентилированная	1	20
46513	F	RRW38	Задняя стенка H8/PW3	1	20
46595	F	RRW38L	Задняя стенка H8/PW3 вентилированная	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 вентилированная	1	20
46597	H	RRW48RL	Задняя стенка правая H8/PW4 вентилированная	1	20
46516	G	RRW58L	Задняя стенка леваяH8/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

	Шкафы габаритной высоты 8 (1913 мм)																							
	1/8RG3	2/8RG3	3/8RG3	4/8RG3	5/8RG3	1/8RG4	2/8RG4	3/8RG4	4/8RG4	5/8RG4	1/8RG6	2/8RG6	21/8RG6	3/8RG6	4/8RG6	5/8RG6	2/8RG8	2/8RG8L	21/8RG8L	3/8RG8	3/8RG8L	4/8RG8	4/8RG8L	5/8RG8
	1					1					1													
		1					1				1	2	1	1	1	1	1	1						
													1						1					
			1					1						1						1	1			
				1					1						1							1	1	
					1					1						1								1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1																			
						1	1	1	1	1														
																	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1					1					1													
		1					1					1					1							
																		1						
													1						1					
			1					1						1						1				
																					1			
				1					1						1							1		
				1					1						1							1		
																							1	
																							1	
					1					1						1								1
					1					1						1								1
	■					■					■													
		■					■					■					■	■						
			■					■						■						■	■			
				■					■						■							■	■	
				■					■						■							■	■	
					■					■						■								■
					■					■						■								■
	■	■	■	■	■																			
						■	■	■	■	■														
											■	■	■	■	■	■								
																	■	■	■	■	■	■	■	■

Обозначение шкафа

X/XRGXL

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

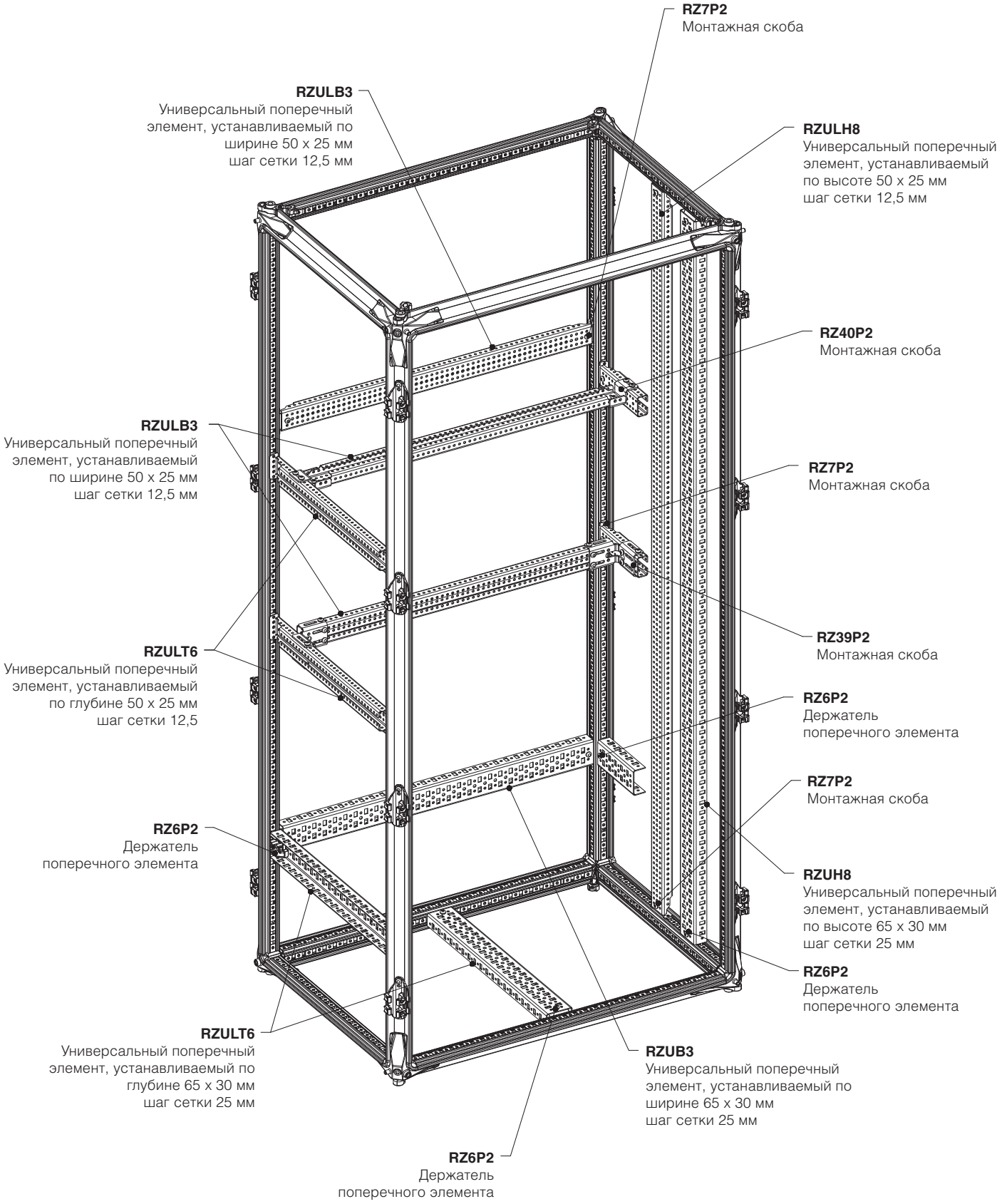
Для ознакомления с подробной технической информацией о продукте смотреть каталог «Электрические распределительные системы» часть 2 и часть 3.

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 вентилированная	1	20
46594	F	RRW218L	Задняя стенка H8/PW2,5 вентилированная	1	20
46513	F	RRW38	Задняя стенка H8/PW3	1	20
46595	F	RRW38L	Задняя стенка H8/PW3 вентилированная	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 вентилированная	1	20
46597	H	RRW48RL	Задняя стенка правая H8/PW4 вентилированная	1	20
46516	G	RRW58L	Задняя стенка леваяH8/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

	Шкафы габаритной высоты 10 (2213 мм)																		
	1/10RG3	2/10RG3	3/10RG3	4/10RG3	5/10RG3	1/10RG4	2/10RG4	3/10RG4	4/10RG4	5/10RG4	1/10RG6	2/10RG6	3/10RG6	4/10RG6	5/10RG6	2/10RG8	3/10RG8	4/10RG8	5/10RG8
	1					1					1								
		1					1				1	2	1	1	1	1			
			1					1					1				1		
				1					1					1				1	
					1					1					1				1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1														
						1	1	1	1	1									
																1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1					1					1								
		1					1					1				1			
			1					1					1				1		
				1					1					1				1	
				1					1					1				1	
					1					1					1				1
					1					1					1				1
	■					■					■								
		■					■					■				■			
			■					■					■				■		
				■					■					■				■	
				■					■					■				■	
					■					■					■				■
					■					■					■				■
	■	■	■	■	■														
						■	■	■	■	■									
											■	■	■	■	■				
																■	■	■	■

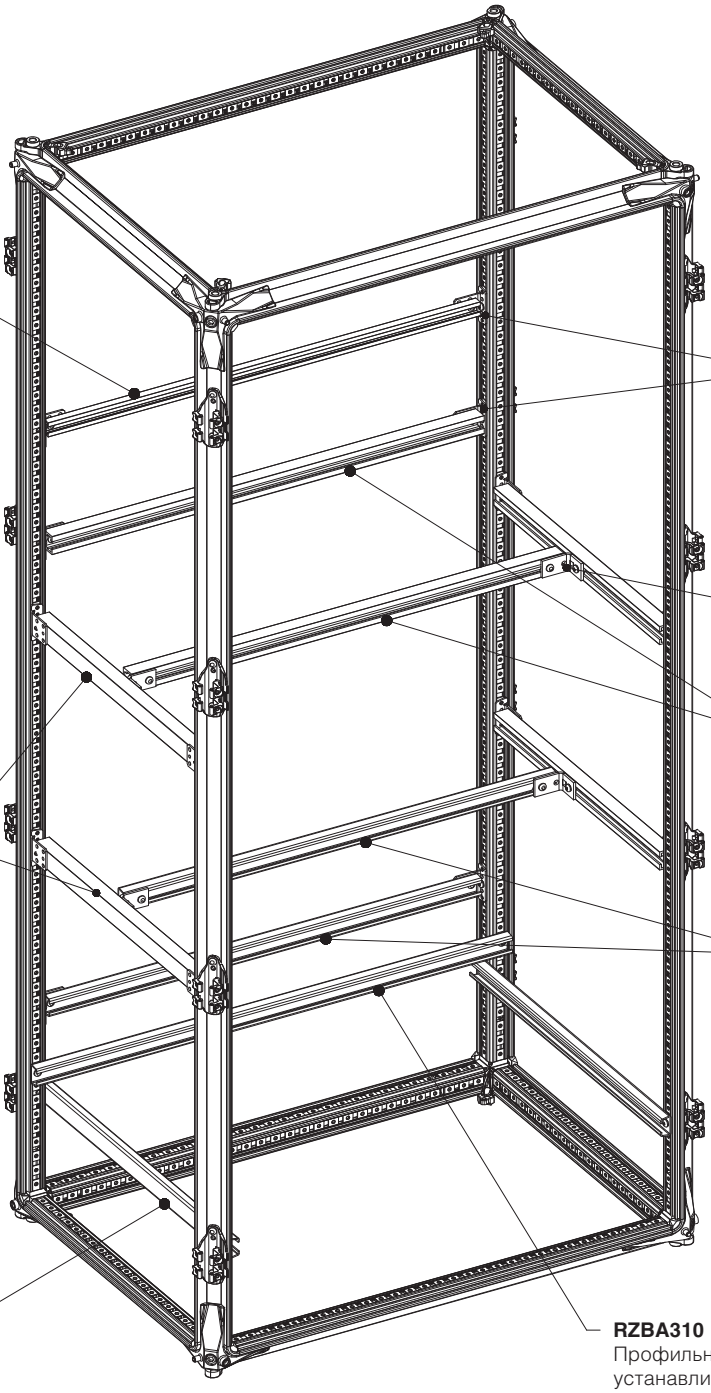
Технические характеристики — TriLine-R Сборка и размеры

Свободная установка



Технические характеристики — TriLine-R
Сборка и размеры

Свободная установка



Для заметок

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 асортимент шкафов этой серии входят корпуса как встроенного, 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 °C. 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 Europa IP65 для промышленного применения, изготовляющиеся из поликарбоната, стойкого к воздействию тепла и огня до температуры 960 °C 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 гермовводы, 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 / административных и торговых помещений			Для жилых / административных и торговых помещений
Количество модулей	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
	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
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 2380008 12 2480008 215x220x105	12 2580006 12 2680006 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 12 2520008 295x245x115	12 2580006 12 2680006 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 12 2540008 295x390x115	12 2640006 12 2740006 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 12 2560008 295x515x115	12 2660006 12 2760006 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 12 2570008 405x515x115	12 2670006 12 2770006 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 Europa 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 дымчатой дверцей с вертикальной подвеской	Без дверцы	Без дверцы	С подпружиненной крышкой	С замком под ключ	С прозрачной дверцей (*) непрозрачная дверца	С непрозрачной дверцей с вертикальной подвеской	С прозрачной дымчатой дверцей с вертикальной подвеской	Передняя панель IP40	IP55
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 100x160x85	1SL2402A00 - 12 422 50x140x65	–	–	2-4 модулей 12 742 - 12 722(*) 100x160x100	–	–	12 362 81x90x50	
–	–	–	–	–	–	–	–	–	12 363 99x90x50	
–	–	12 704 140x220x110	1SL2404A00 - 12 424 95x160x65	12 644 125x180x105	12 684 125x180x105	–	12 724 140x220x140	12 744 140x220x140	12 364 117x90x50	12 658 125x180x34
–	–	–	1SL2406A00 - 12 426 140x160x65	12 646 160x180x105	12 686 160x180x105	–	–	–		12 659 160x180x34
1SL2438A00 - 12 448 230x200x95	1SL2458A00 - 12 468 230x200x95	12 708 205x220x110	–	–	–	12 743 205x220x140	12 728 205x220x140	12 748 205x220x140	–	
–	–	–	–	12 650 230x180x105 12 654 250x320x139	12 690 230x180x105	–	–	–		12 660 230x180x34
1SL2442A00 - 12 452 305x200x95	1SL2462A00 - 12 472 305x200x95	12 712 275x220x110	–	–	–	12 745 275x220x140	12 732 275x220x140	12 752 275x220x140	–	
–	–	–	–	–	–	–	12 733 380x220x140	12 753 380x220x140	–	
–	–	–	–	12 652 250x320x135	12 692 150x230x139	–	–	–	–	
1SL2444A00 - 12 454 305x350x95	1SL2464A00 - 12 474 305x350x95	12 714 275x370x110	–	–	–	12 746 275x370x140	12 734 275x370x140	12 754 275x370x140	–	
1SL2446A00 - 12 456 305x500x120	1SL2446A00 - 12 476 305x500x120	12 716 275x570x110	–	–	–	12 747 275x570x140	12 735 380x370x140 12 736 275x570x140	12 755 380x370x140 12 756 275x570x140	–	
1SL2447A00 - 12 457 305x500x120	1SL2467A00 - 12 477 380x570x120	12 718 380x570x120	–	–	–	–	12 738 380x570x140	12 758 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

1SLC001083F0001

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

1SLC001085F0001

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

FLCO9265

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

FLCO9210

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

FLCO9249

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)

FLCO9291

FLCO9267

Код заказа		Шаг резьбы	Предназначается для кабелей ∅, 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)

1SLC001032F0001

1SLC001033F0001

Код заказа		Шаг резьбы	Предназначается для кабелей ∅, 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 °C (испытание нагретой проволокой) по стандарту ГОСТ 27483-87 (МЭК 60695-2-1)
- Диапазон рабочих температур от –20 до +120 °C (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 °C (испытание нагретой проволокой) по стандарту ГОСТ 27483-87 (МЭК 60695-2-1)
- Диапазон рабочих температур от –20 до +120 °C (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 ∅, 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 ∅, 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

FLCO9939

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

Прозрачные полиамидные кабельные стяжки 6/6

Код заказа	Габарит. размеры (Д x Ш), мм	Предел прочн. на разрыв, Н	∅ стягиваемого жгута, мм мин.	∅ стягиваемого жгута, мм макс	Кол-во	Упаковка
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

Код заказа	Габарит. размеры (Д x Ш), мм	Предел прочн. на разрыв, Н	∅ стягиваемого жгута, мм мин.	∅ стягиваемого жгута, мм макс	Кол-во	Упаковка
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

Код заказа	Габарит. размеры (Д x Ш), мм	Предел прочн. на разрыв, Н	∅ стягиваемого жгута, мм мин.	∅ стягиваемого жгута, мм макс	Кол-во	Упаковка
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

FLMI9014

Код заказа	Габарит. размеры ∅ x a, мм	Предел прочн. на разрыв, Н	∅ стягиваемого жгута, мм мин.	∅ стягиваемого жгута, мм макс	Кол-во	Упаковка
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

(*) ∅ — диаметр; a — ширина спирали

Самоклеющаяся монтажная площадка для кабельных стяжек

1SLC001059F0001

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 ∅ 4 мм через отверстие в центре

Монтажная площадка под винт для кабельных стяжек

FLMI9019

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 ∅ 4 мм или ∅ 2 мм

Монтажная площадка под винт для кабельных стяжек наружного монтажа

FLMI9021

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

FLMI9022

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

FMLI9041

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 °C
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

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

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

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

Длина 2 м

Цвет	Код	Осн. (мм)	Высота (мм)
(B)	09 300	25	30
	09 301	40	
	09 310	25	40
	09 311	40	
	09 302	60	
	09 303	80	
	09 304	100	
	09 320	25	60
	09 321	40	
	09 322	60	
	09 323	80	
	09 324	100	
	09 305	120	
	09 325	25	80
	09 326	40	
	09 327	60	
	09 328	80	
	09 329	100	
	09 330	120	

Перфорированные кабель-каналы с пром. расст. 8/12 мм

Длина 2 м

Цвет	Код	Осн. (мм)	Высота (мм)
(G)	05 019	15	17
	05 033	25	30
	05 035	40	
	05 037	60	
	05 043	25	40
	05 045	40	
	05 047	60	
	05 049	80	
	05 051	100	
	05 053	120	
	05 063	25	60
	05 065	40	
	05 067	60	
	05 069	80	
	05 071	100	
	05 073	120	
	05 083	25	80
	05 085	40	
	05 087	60	
	05 089	80	
	05 091	100	
	05 093	120	
	05 094	25	100
	05 095	40	
	05 096	60	
	05 097	80	
	05 098	100	
	05 099	150	

Перфорированные кабель-каналы с пром. расст. 4/6 мм

Длина 2 м

Цвет	Код	Осн. (мм)	Высота (мм)
(G)	05 119	15	17
	05 133	25	30
	05 135	40	
	05 137	60	
	05 143	25	40
	05 145	40	
	05 147	60	
	05 149	80	
	05 151	100	
	05 153	120	
	05 163	25	60
	05 165	40	
	05 167	60	
	05 169	80	
	05 171	100	
	05 173	120	
	05 183	25	80
	05 185	40	
	05 187	60	
	05 189	80	
	05 191	100	
	05 193	120	
	05 194	25	100
	05 195	40	
	05 196	60	
	05 197	80	
	05 198	100	
	05 199	150	

Гибкие кабель-каналы из термопластика

Длина 50 см

Цвет	Код	Осн. (мм)	Высота (мм)
(F)	05 400	12,5	12,5
	05 402	16	16
	05 405	20	20
	05 410	25	25
	05 415	30	30
	05 420	40	40
	05 425	50	50

Кабель-каналы с круглыми выдавливаемыми отверстиями

Длина 2 м

Цвет	Код	Осн. (мм)	Высота (мм)
(E)	05 330	50	50
(E)	05 331	100	60

	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
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

FLCP9132

FLCC0001
FLCC0002

Быстросъемный зажим для крепления на DIN-рейках

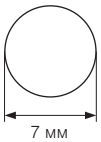
Код заказа	Описание (мм)	Кол-во в пачке
05250	Основание кабель-канала 25 мм	20/600
05252	Основание кабель-канала 40 мм	20/600
05254	Основание кабель-канала 60 мм	20/600
05256	Основание кабель-канала 80 мм	20/240
05258	Основание кабель-канала 100 мм	20/240
05260	Основание кабель-канала 120 мм	20/240
05262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

FLCP9133

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 отверстии, изображенном ниже



Инструмент для установки заклепок

FLCP9134

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

Заклепки

FLCP9122

Код заказа	Описание (мм)	Кол-во в пачке
05214	∅ 4 мм	100
05216	∅ 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;
- Металлургия 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 конструкционных 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 °C;
средняя температура за 24 ч не более 35 °C;
нижний предел темературы минус 5 °C

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 °C; не должна превышать 90% при 20 °C

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 TTA	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 Icw (1 сек)		
– сборные шины		≤ 100 кА
– распределительные шины		≤ 80 кА
Допустимый пиковый ток Ipk		
– 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		TT, 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, транформаторы 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.

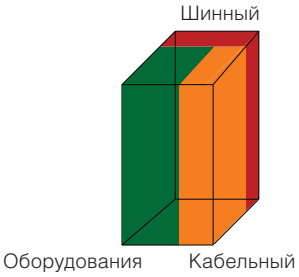
Компактность решения, легкость его проектирования на базе стандартных типоразмеров, простота модификации, монтажа и обслуживания, высокая надежность делает НКУ типа MNS эффективным и оригинальным решением с высоким потенциалом использования.

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.

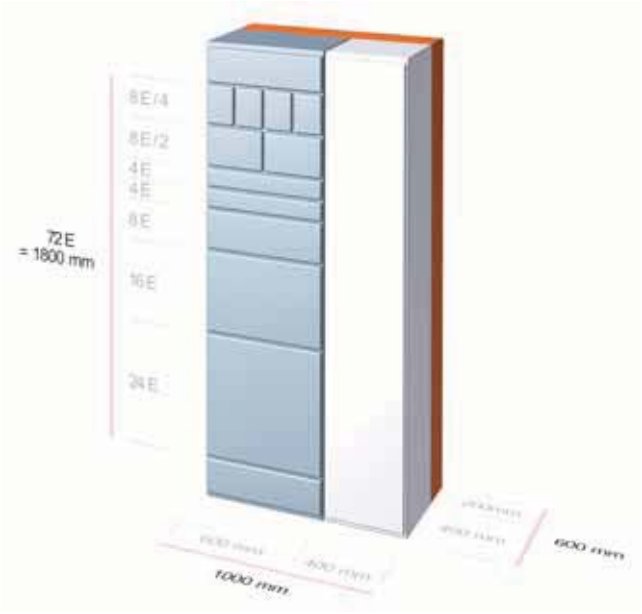
Отдельным направлением является построение на базе конструктива MNS интеллектуальных низковольтных комплектных устройств: MNS iS (см. раздел «Интеллектуальные низковольтные комплектные устройства типа MNS iS»), MNS INSUM, MNS UMC. Интегрирование интеллекта в НКУ на уровне конструктива позволяет использовать 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

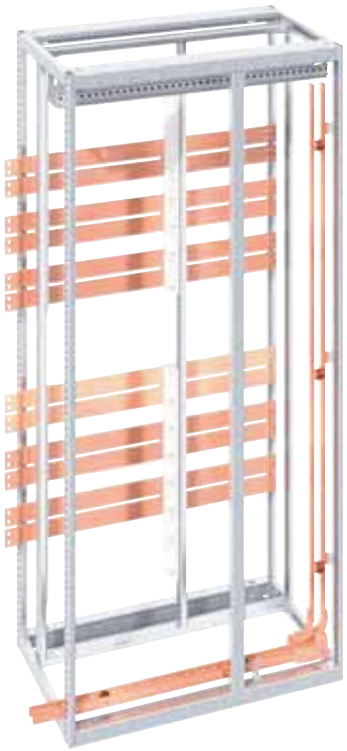
Side-by-side
«Бок о бок»

Back-to-back
«Спина к спине»

Duplex
«С общим шинным отсеком»

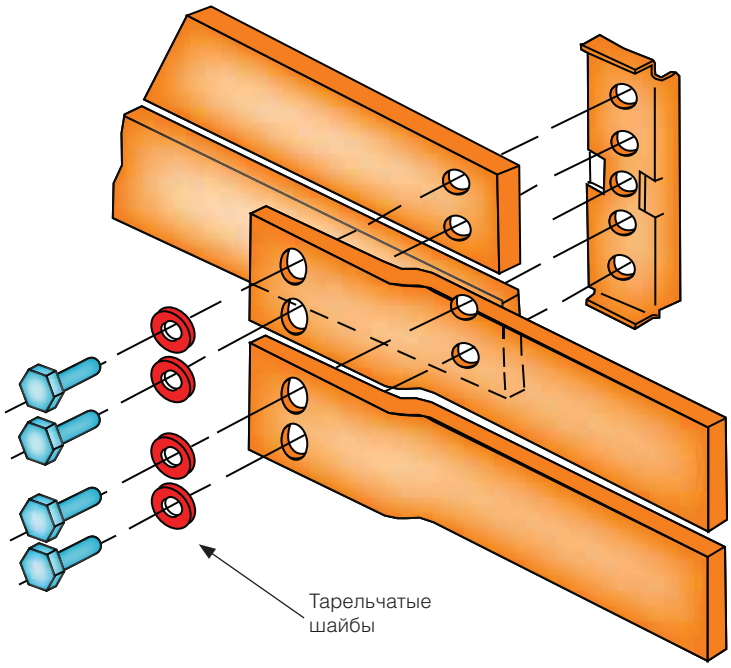
- Компактное, универсальное решение для всех видов объектов
- Оптимальное использование пространства

Сборные шины



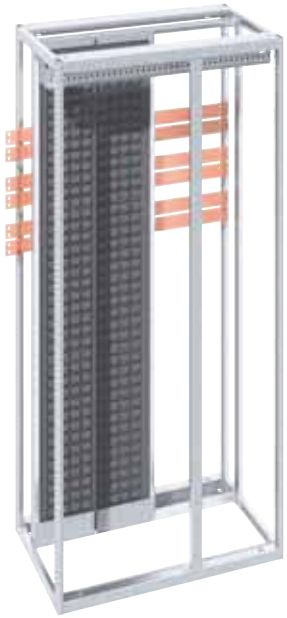
- Установка в задней части шкаф, горизонтально (3- или 4-полюсные)
- Система с одной шиной устанавливается на нижнем или верхнем уровне
- Система из двух шин устанавливается на двух уровнях
- Колонны с разными сечениями могут быть связаны
- Материал: медь или алюминий

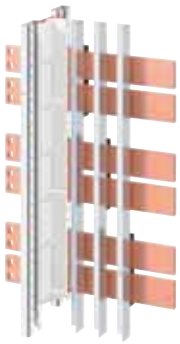
Соединение сборных шин



- 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 распредшин изолированы друг от друга оболочкой
- При выдвинутом модуле изоляция токоведущих частей свободного 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

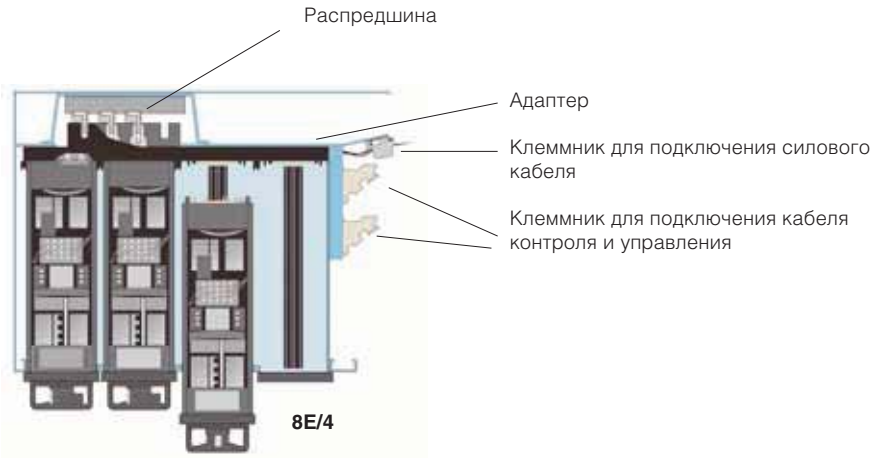
8E

- 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.

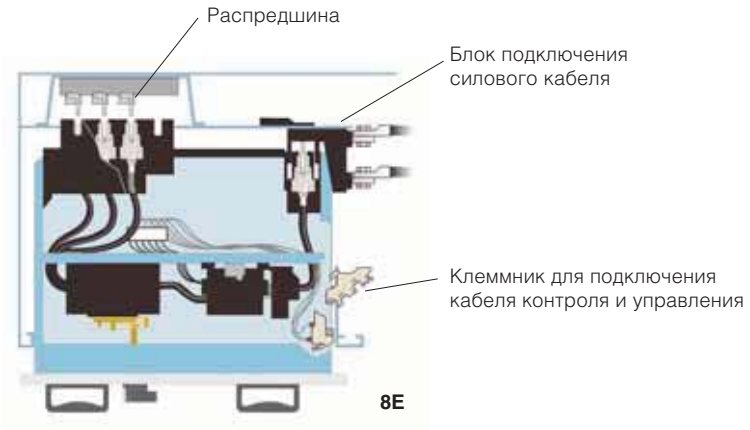
  Пример:
  высота модуля 8E = 8x25 мм = 200 мм
  высота модуля 12E = 12x25 мм = 300 мм
- Электрические соединения с помощью скользящих контактов
  - комплектация и изменения НКУ возможны под напряжением
  - замену выдвижного модуля можно выполнить без участия квалифицированного специалиста
- Компактное решение
- Система блокировки надежная и простая в управлении
- Испытание модулей производится в положении ТЕСТ
- Модули быстрозаменяемые 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»

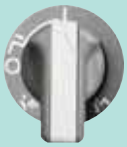
Критерии выбора модулей

Управление модулями производится одной ручкой, надежно и безопасно

Управление полноразмерными модулями

Положения ручки		Функции модуля
Включено		Все электрические цепи включены, модуль механически 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. 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 запирания 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.

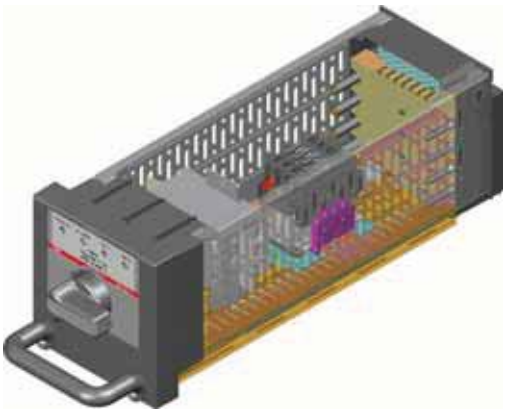
Компактные выдвижные модули

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):

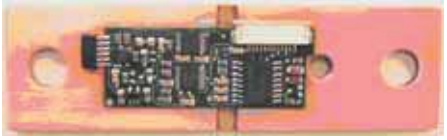
– Прямой пуск (тип NR-DOL), Реверсивный пуск (REV-DOL), Пуск переключением «звезда/треугольник» (NR-S/D).

– 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.

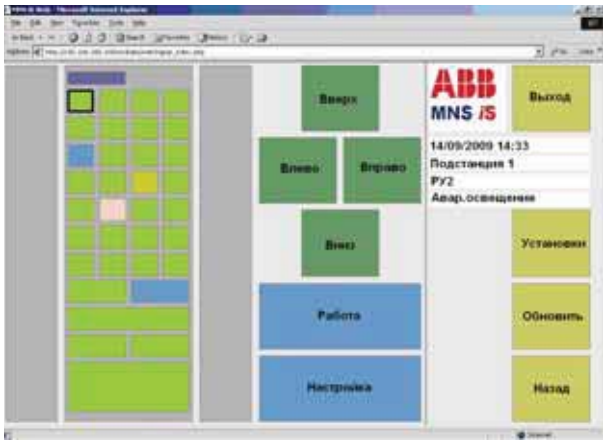


Многофункциональный блок управления

Блок управления MControl обрабатывет 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.

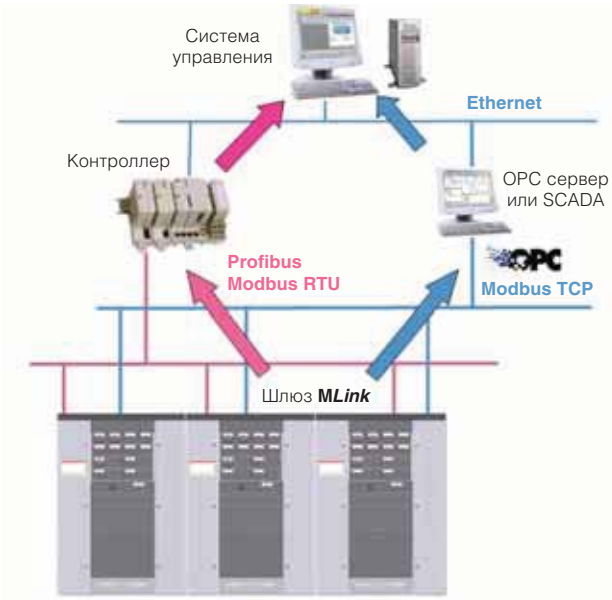
Встроенный Web-интерфейс

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 компенсации 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 Un = 400 В, fn = 50 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	Номинальная мощность			Размеры функционального блока		
Размер корпуса	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

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.

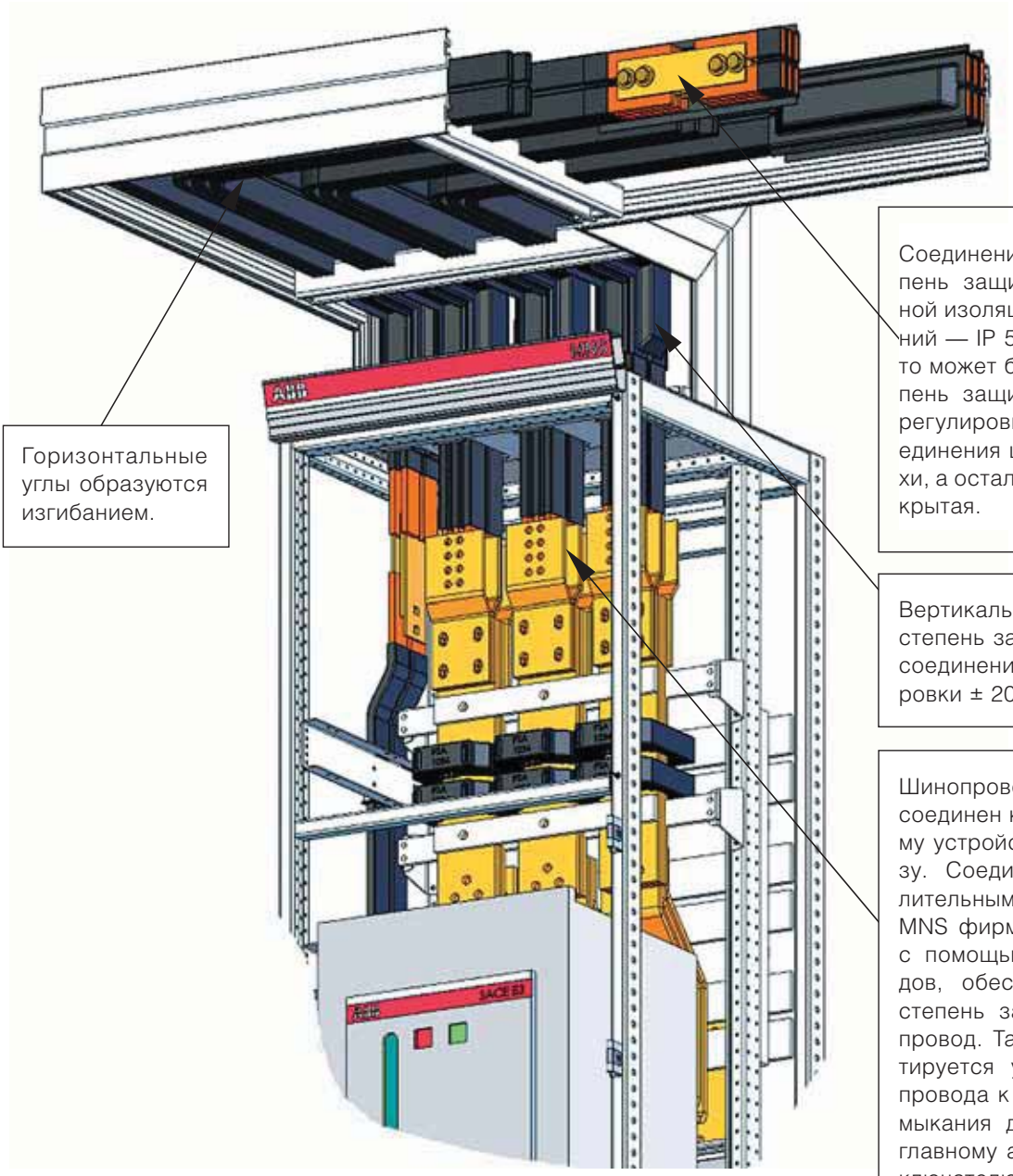
С точки зрения надежности передачи электроэнергии шинопровод является самым надежным решением для токопроводов от распределительного трансформатора до главного распределительного щита и щита управления двигателями. MDY изготавливается из изолированных алюминиевых или медных шин. Благодаря своей конструкции 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 инопровода MDY
- высокая стойкость к КЗ
- надежность
- безопасность
- экономичность
- легкий и быстрый монтаж



Горизонтальные углы образуются изгибанием.

Соединения шин имеют степень защиты IP 30, при полной изоляции шинных соединений — IP 54. Если необходимо, то может быть обеспечена степень защиты IP65. Запас для регулировки ± 40 мм. Места соединения шин закрыты в кожухи, а остальная конструкция открытая.

Вертикальные углы имеют ту же степень защиты, что и шинные соединения. Запас для регулировки ± 20 мм.

Шинопровод может быть присоединен к распределительному устройству сверху или снизу. Соединение с распределительным устройством типа MNS фирмы АББ выполняется с помощью стандартных вводов, обеспечивающих ту же степень защиты что и шинопровод. Таким образом гарантируется устойчивость шинопровода к токам короткого замыкания до присоединения к главному автоматическому выключателю.

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.

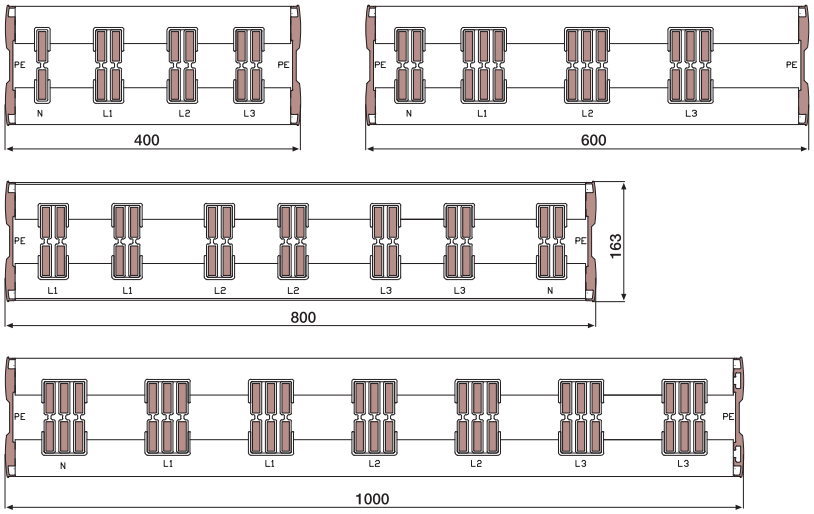
Прочее оборудование

- 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



Токовые значения

Температура окружающей среды +35 °C, 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
			Расстояние в мм от центра отверстия до		
Размер каркаса	Ширина, мм	Высота, мм	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 просадок напряжения;
  - устранение колебаний напряжения (фликер);
  - коррекция cosϕ;
  - 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 увеличение 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. Наращивание 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

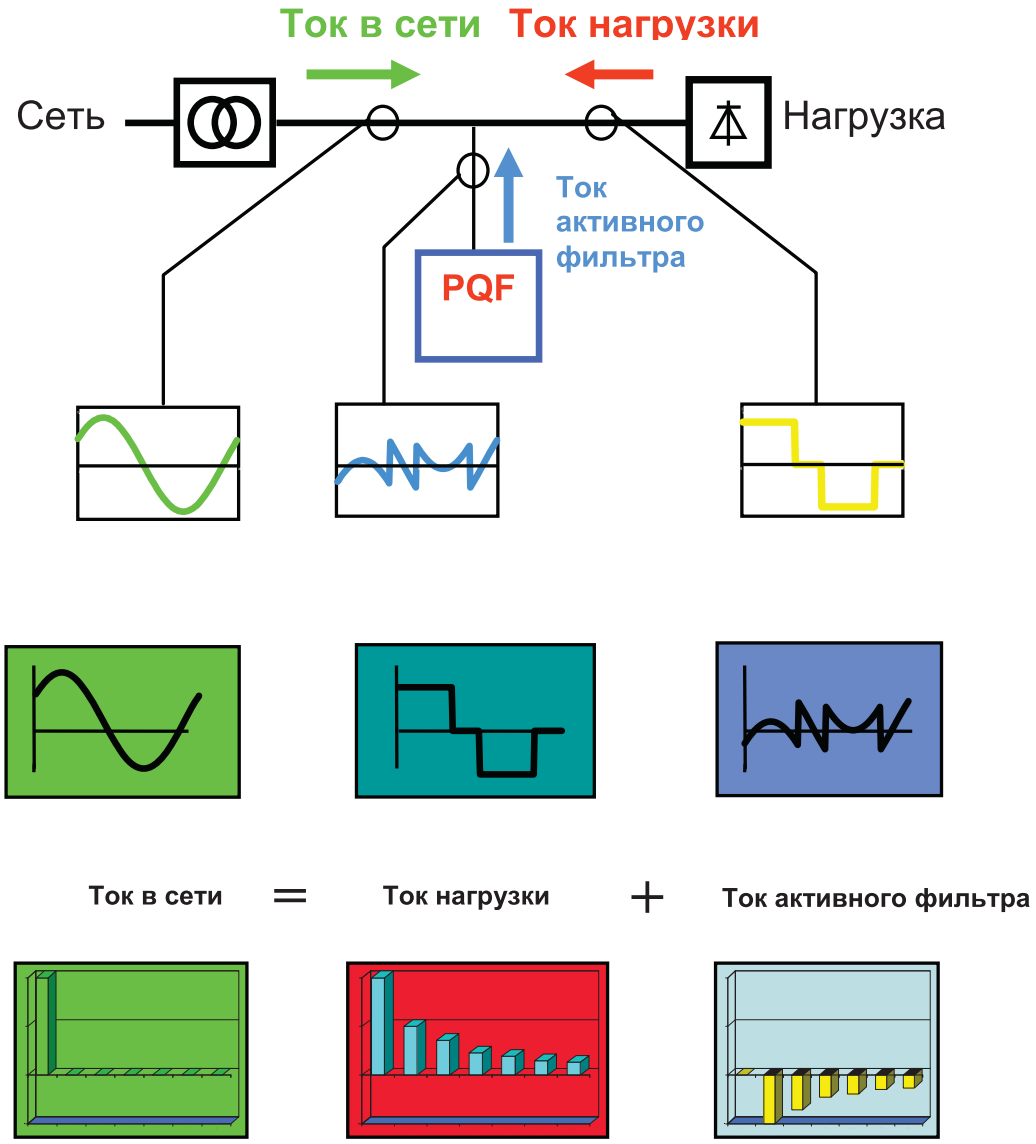
PQF может работать в сетях электроснабжения с изменяющимся импедансом, например, в сетях с переключением главного фидера на резервное питание от аварийного источника питания (генератор, источник бесперебойного питания и др.). При этом PQF не только исключает высшие гармоники в питающей сети, но и осуществляет 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.



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 cosϕ 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 cosϕ 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 cosϕ 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 cosϕ 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 требованиям 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

1SDC210180F0004

1SDC210302F0004

1SDC210303F0004

1SDC210304F0004

		Tmax T1 1P	Tmax T1			Tmax T2				Tmax T3	
Номинальный ток выключателя, Iu	[A]	160	160			160				250	
Полюса	[кол-во]	1	3/4			3/4				3/4	
Номинальное рабочее напряжение, Ue	(перем. ток) 50–60 Гц	240	690			690				690	
	(пост. ток)	125	500			500				500	
Номинальное импульсное напряжение, Uimp	[кВ]	8	8			8				8	
Номинальное напряжение изоляции, Ui	[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, Icu		B	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, Ics											
(перем. ток) 50–60 Гц 220/230 В	[%Icu]	75%	100%	75%	75%	100%	100%	100%	100%	75%	50%
(перем. ток) 50–60 Гц 380/415 В	[%Icu]	–	100%	100%	75%	100%	100%	100%	75% (70 кА)	75%	50% (27 кА)
(перем. ток) 50–60 Гц 440 В	[%Icu]	–	100%	75%	50%	100%	100%	100%	75%	75%	50%
(перем. ток) 50–60 Гц 500 В	[%Icu]	–	100%	75%	50%	100%	100%	100%	75%	75%	50%
(перем. ток) 50–60 Гц 690 В	[%Icu]	–	100%	75%	50%	100%	100%	100%	75%	75%	50%
Номинальная включающая способность на КЗ, Icm											
(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: термомагнитные											
тепловой (фикс.), магн. (фикс.)											
тепловой (рег.), магн. (фикс.)	TMF	■	–			–				–	
тепловой (рег.), магн. (рег.) (5…10 x In)	TMD	–	■			■				■	
тепловой (рег.), магн. (фикс.) (3 x In)	TMA	–	–			–				–	
тепловой (рег.), магн. (рег.) (2,5…5 x In)	TMG	–	–			■(8)				■	
только магнитный	TMG	–	–			–				–	
электронные	MA	–	–			■ (MF до In 12,5 A)				■	
	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				105	
4 полюса	Ш [мм]	–	102			120				140	
	Г [мм]	70	70			70				70	
	В [мм]	130	130			130				150	
Масса стационарный	3/4 полюса	0,4 (1 полюс)	0,9/1,2			1,1/1,5				1,5/2	
втычной	3/4 полюса	–	–			1,5/1,9				2,7/3,7	
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

(*) Отключающая способность для номинальных токов In =16 A и In = 20 A равна 16 кА

1SDC210305F0004

1SDC210306F0004

1SDC210A13F0001

1SDC210P08F0001

1SDC210I16AF0001

Tmax T4					Tmax T5					Tmax T6				Tmax T7				Tmax T8	
250/320					400/630					630/800/1000				800/1000/1250/1600				2000/2500/3200	
3/4					3/4					3/4				3/4				3/4	
690					690					690				690				690	
750					750					750				–				–	
8					8					8				8				12	
1000					1000					1000				1000				1000	
3500					3500					3500				3500				3500	
N	S	H	L	V	N	S	H	L	V	N	S	H	L	S	H	L	V[6]	L	V
70	85	100	200	200	70	85	100	200	200	70	85	100	200	85	100	200	200	85	130
36	50	70	120	200	36	50	70	120	200	36	50	70	100	50	70	120	150	85	130
30	40	65	100	180	30	40	65	100	180	30	45	50	80	50	65	100	130	85	130
25	30	50	85	150	25	30	50	85	150	25	35	50	65	40	50	85	100	65	100
20	25	40	70	80	20	25	40	70	80	20	22	25	30	30	42	50	60	50	80
36	50	70	100	150	36	50	70	100	150	36	50	70	100	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
25	36	50	70	100	25	36	50	70	100	20	35	50	65	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
16	25	36	50	70	16	25	36	50	70	16	20	36	50	–	–	–	–	–	–
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	75%
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	75%
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	75%
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%[1]	100%[2]	100%	100%	100%	75%	100%	100%	75%	100%	100%	75%
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%[1]	100%[2]	100%[2]	75%	75%	75%	75%	100%	75%	75%	75%	100%	75%
154	187	220	440	660	154	187	220	440	660	154	187	220	440	187	220	440	440	187	286
75,6	105	154	264	440	75,6	105	154	264	440	75,6	105	154	220	105	154	264	330	187	286
63	84	143	220	396	63	84	143	220	396	63	94,5	105	176	105	143	220	286	187	286
52,5	63	105	187	330	52,5	63	105	187	330	52,5	73,5	105	143	84	105	187	220	143	220
40	52,5	84	154	176	40	52,5	84	154	176	40	46	52,5	63	63	88,2	105	132	105	176
5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	10	9	8	7	15	10	8	8	30	
A					B (400 A)[3] – A (630 A)					B (630A – 800 A)[5] – A (1000 A)				B[7]				B[9]	
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				МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99	
■					■					■				■				■	
–					–					–				–				–	
■ (до 50 A)					–					–				–				–	
■ (до 250 A)					■ (до 500 A)					■ (до 800 A)[4]				–				–	
–					–					–				–				–	
–					■ (до 500 A)					–				–				–	
■					–					–				–				–	
■					■					■				–				–	
■					■					■				–				–	
■					■					■				–				–	
–					–					–				■				–	
–					–					–				■				■	
–					–					–				■				■	
–					–					–				■				■	
■					■					■				■				■	
F-P-W					F-P-W					F-W[4]				F-W				F	
F-FC Cu-FC CuAl-EF-ES-R-MC					F-FC CuAl-EF-ES-R-RC					F-FC CuAl-EF-ES-R-RC				F-EF-ES-FC CuAl-HR/VR				F-HR/VR-ES-VR[10]	
EF-ES-HR-VR-FC Cu-FC CuAl					EF-ES-HR-VR-FC Cu-FC CuAl					–				–				–	
EF-ES-HR-VR-FC Cu-FC CuAl					EF-ES-HR-VR-FC Cu-FC CuAl					EF-HR-VR				F-HR/VR-RS				–	
–					–					–				–				–	
20000					20000					20000				10000				15000	
240					120					120				60				60	
8000 (250 A) – 6000 (320 A)					7000 (400 A) – 5000 (630 A)					7000 (630 A) – 5000 (800 A) – 4000 (1000 A)				2000 (исп. S, H, L) / 3000 (исп. V)				4500 (2000 A) – 4000 (2500 A) – 3000 (3200 A)	
120					60					60				60				20	
105					140					210				210				427	
140					184					280				280				553	
103,5					103,5					103,5				154 (ручн.) /178 (эл/привод)				282	
205					205					268				268				382	
2,35/3,05					3,25/4,15					9,5/12				9,7/12,5 (ручн.) – 11/14 (эл/привод)				73/95 (107/140)[11]	
3,6/4,65					5,15/6,65					–				–				–	
3,85/4,9					5,4/6,9					12,1/15,1				29,7/39,6 (ручн.) – 32/42,6 (эл/привод)				–	

(1) 75% для T5 630
(2) 50% для T5 630
(3) Icw = 5 кА
(4) Выкатное исполнение не применяется для T6 1000 A
(5) Icw = 7,6 кА (630 A) - 10 кА (800 A)
(6) Только для T7 800/1000/1250 A
(7) Icw = 20 кА (исполнения S,H,L) — 15 кА (исполнение V)
(8) Для получения информации обращайтесь в АББ
(9) Icw = 40 кА
(10) На T8 3200 A доступны только выводы VR
(11) 2000 A / 2500 A (3200 A)

Примечание: для втычных выключателей T2, T3 и T5 630 и выкатных выключателей T5 630 максимально допустимый ток выключателя Iu при 40 °C снижается на 10%

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: ATS021 и ATS022.

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 Icu 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 I^2t, 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 Icu (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, Ue	(AC) 50-60Гц	[В]	690				
	(DC)	[В]	500				
Номинальное напряжение изоляции, Ui		[В]	800				
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp		[кВ]	8				
Исполнения			Стационарный, втычной[3]				
Отключающие способности			B	C	N	S	H
Номинальная предельная отключающая способность, Icu							
Icu @ 240В 50-60Гц (AC)		[кА]	25	40	65	85	100
Icu @ 380В 50-60Гц (AC)		[кА]	18	25	36	50	70
Icu @ 415В 50-60Гц (AC)		[кА]	18	25	36	50	70
Icu @ 440В 50-60Гц (AC)		[кА]	15	25	36	50	65
Icu @ 480В 50-60Гц (AC)		[кА]	8	18	30	36	65
Icu @ 500В 50-60Гц (AC)		[кА]	8	18	30	36	50
Icu @ 525В 50-60Гц (AC)		[кА]	6	8	22	35	35
Icu @ 690В 50-60Гц (AC)		[кА]	3	4	6	8	10
Icu @ 250В (DC) 2 полюса последовательно		[кА]	18	25	36	50	70
Icu @ 500В (DC) 3 полюса последовательно		[кА]	18	25	36	50	70
Номинальная рабочая отключающая способность, Ics							
Ics @ 240В 50-60Гц (AC)		[кА]	100%	100%	75%(50)	75%	75%
Ics @ 380В 50-60Гц (AC)		[кА]	100%	100%	100%	100%	75%
Ics @ 415В 50-60Гц (AC)		[кА]	100%	100%	100%	100%	75%
Ics @ 440В 50-60Гц (AC)		[кА]	75%	50%	50%	50%	50%
Ics @ 480В 50-60Гц (AC)		[кА]	100%	50%	50%	50%	50%
Ics @ 500В 50-60Гц (AC)		[кА]	100%	50%	50%	50%	50%
Ics @ 525В 50-60Гц (AC)		[кА]	100%	100%	50%	50%	50%
Ics @ 690В 50-60Гц (AC)		[кА]	100%	100%	75%	50%	50%
Ics @ 250В (DC) 2 полюса последовательно		[кА]	100%	100%	100%	75%	75%
Ics @ 500В (DC) 3 полюса последовательно		[кА]	100%	100%	100%	75%	75%
Номинальная включающая способность на КЗ, Icm							
Icm @ 240В 50-60Гц (AC)		[кА]	52.5	84	143	187	220
Icm @ 380В 50-60Гц (AC)		[кА]	36	52.5	75.6	105	154
Icm @ 415В 50-60Гц (AC)		[кА]	36	52.5	75.6	105	154
Icm @ 440В 50-60Гц (AC)		[кА]	30	52.5	75.6	105	143
Icm @ 480В 50-60Гц (AC)		[кА]	13.6	36	63	75.6	143
Icm @ 500В 50-60Гц (AC)		[кА]	13.6	36	63	75.6	105
Icm @ 525В 50-60Гц (AC)		[кА]	9	13.6	46.2	73.5	73.5
Icm @ 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 (Ширина x Глубина x Высота)	3 полюса	[мм]	76.2 x 70 x 130				
	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 LSIG							
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

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 наивысший 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 требованиями заказчика. Тщательный подбор материалов, основательно выполненная сборка и этап жестких испытаний обеспечивают исключительную надежность 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 Iu до 1600 А, высокое значение тока Icw для селективных автоматических выключателей и значение номинальной отключающей способности Icu, 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 завершенное и полностью интегрированное решение для приложений постоянного тока, но также является уникальным: ни одно другое изделие на рынке не предлагает таких характеристик.
Для расцепителя использована 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, Ue	[В]	690 ~
Номинальное напряжение изоляции, Ui	[В]	1000
Номинальное допустимое импульсное напряжение, Uimp	[кВ]	12
Рабочая температура	[°C]	–25…+70
Температура хранения	[°C]	–40…+70
Частота f	[Гц]	50–60
Количество полюсов		3-4
Исполнение		Стационарный – Выкатной

		X1			E1			E2		
Уровень исполнения		B	N	L	B	N	B	N	S	L
Токи										
Номинальный ток выключателя (при 40 °C)	Iu [A]	630	630	630	800	800	1600	1000	800	1250
	[A]	800	800	800	1000	1000	2000	1250	1000	1600
	[A]	1000	1000	1000	1250	1250		1600	1250	
	[A]	1250	1250	1250	1600	1600		2000	1600	
	[A]	1600	1600						2000	
	[A]									
Уровень защиты нейтрали в 4-полюсном выключателе	[%Iu]	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Номинальная предельная отключающая способность при коротком замыкании, Icu										
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, Ics										
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 Icw (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), Icm										
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 разъединению (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 < Icw (макс.) (1)	[мс]	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Время размыкания для I > Icw (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

		X1			E1 B-N			E2 B-N-S			
Номинальный ток выключателя (при 40 °C) Iu[A]		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

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 Ue	[В]	1000
Номинальное напряжение изоляции Ui	[В]	1000
Номинальное допустимое импульсное напряжение Uimp	[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
Уровень исполнения		B	N	N	H	S	H	H
Номинальный ток выключателя (при 40 °C), Iu	[A]	800		800				
	[A]	1000		1000				
	[A]	1250		1250				
	[A]	1600	1600	1600	1600	1600		
	[A]			2000	2000	2000		
	[A]			2500	2500	2500		
	[A]					3200	3200	3200
	[A]							4000
	[A]							5000
Номинальная предельная отключающая способность при коротком замыкании, Icu								
@ 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., Ics [%Icu]	[кА]	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, Icw (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, Icm [%Icu]	[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 < Icw (макс.) (1)	[мс]	70	70	70	70	70	70	70
Время размыкания для I > Icw (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

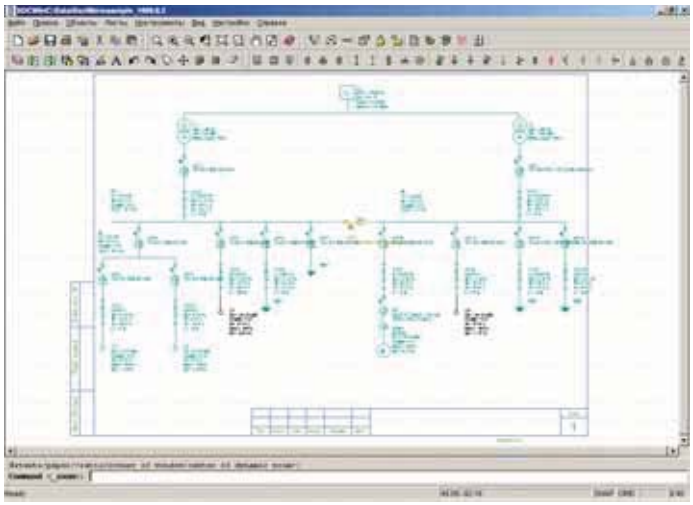
(1) Без преднамеренной задержки

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 трансфоматор 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.

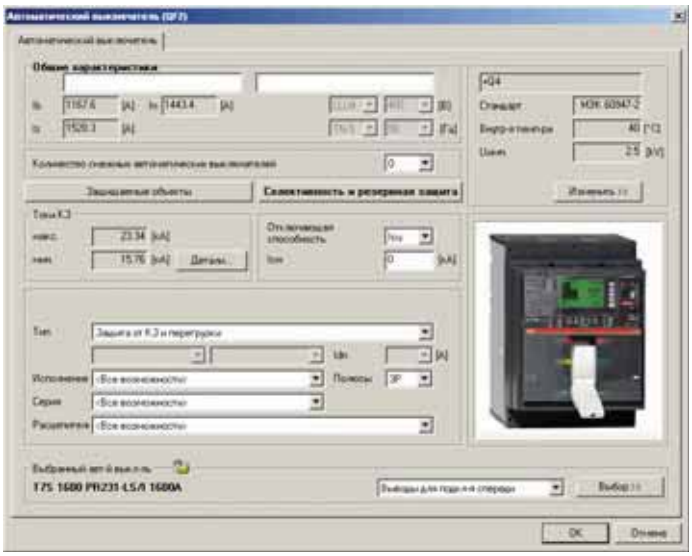
Работа с программой состоит из нескольких этапов. На первом этапе пользователь должен начертить схему, определиться с ситемой распределения на каждом участке цепи, описать нагрузки.



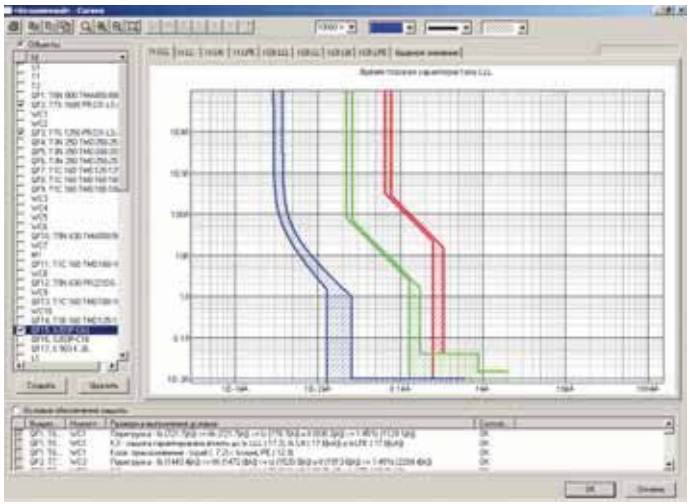
Второй этап работы — расчет цепи. В результате расчета становятся известными токи короткого замыкания. Программа DocWin расчитывает токи трехфазного короткого замыкания, двухфазного короткого замыкания, однофазного короткого замыкания, замыкания фаза-защитный проводник. Для кабелей производится расчет 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 расчитывает 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.

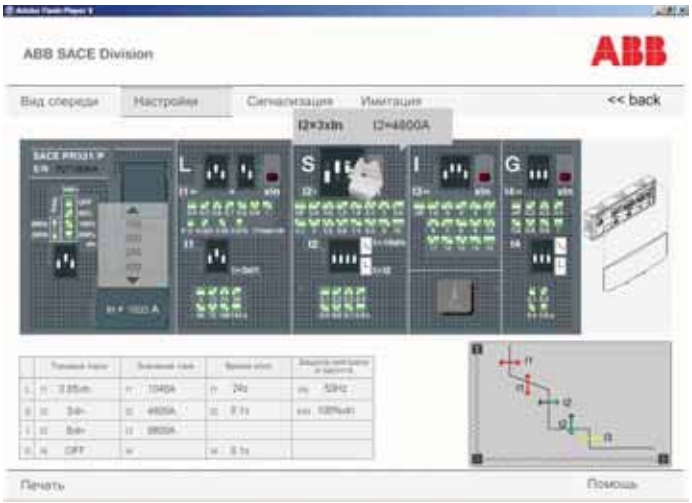


Видеоруководство по установке аксессуаров в выключатели T7-X1

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

Эмулятор расцепителей для выключателей Emax

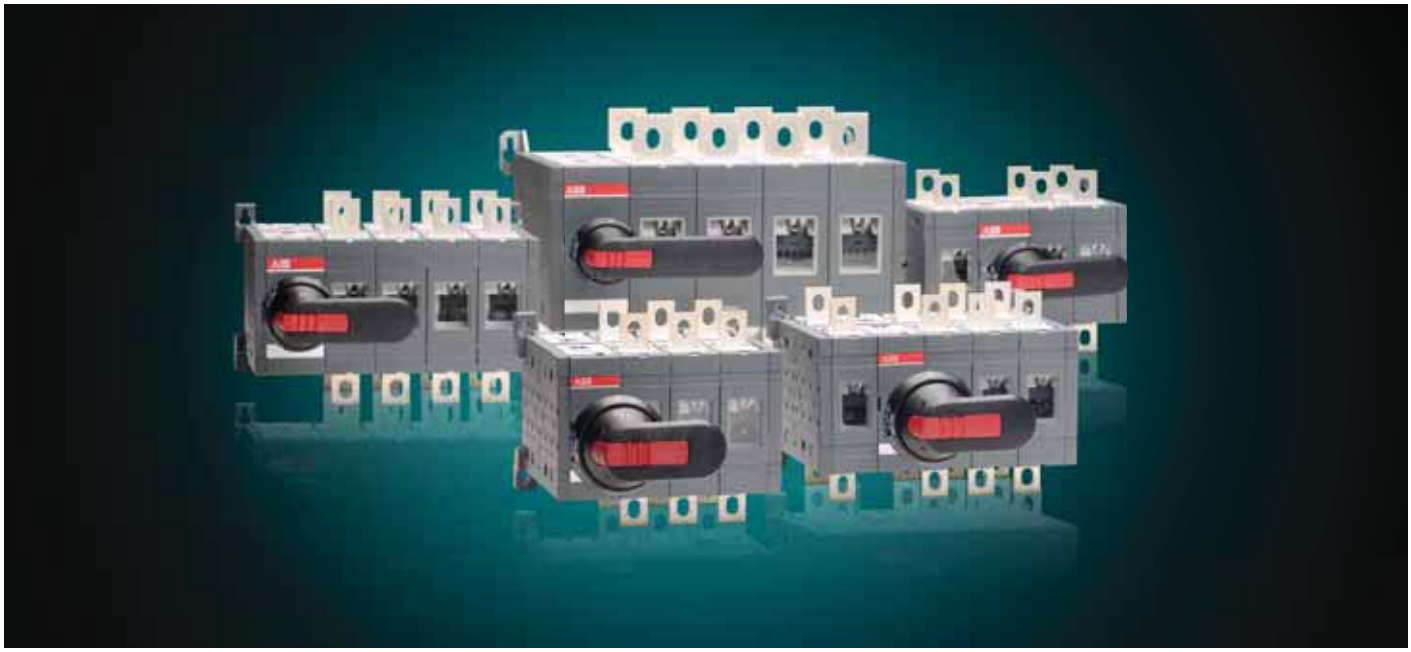
Используя этот программный продукт, Вы можете познакомиться с расцепителями выключателей Emax. На разных вкладках программы Вы можете изучить передние панели расцепителей, увидеть как осуществляется их настройка и научиться настраивать расцепители. Язык программы — русский.



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 коммуникационные 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 о 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, сблокированных 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 Iн
- 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, TEST-O-I		OH_95J12E-RUH OH_95J12TE-RUH Черные, красно-желтые, I-O, ВКЛ-ОТКЛ, ТЕСТ-ОТКЛ-ВКЛ, TEST-O-I		OH_125J12E-RUH OH_125J12TE-RUH Черные, красно-желтые, I-O, ВКЛ-ОТКЛ, ТЕСТ-ОТКЛ-ВКЛ, TEST-O-I						
					OH_150J12P-RUH OH_200J12P-RUH OH_275J12E-RUH Черные, красно-желтые, I-O, ВКЛ-ОТКЛ		OHB200J12P YASDA35				
	OTV_250EK OTV_400EK TEST-OFF-ON Черные, красно-желтые, серые OTV_800EK										
							OTV1000EK				
Переходники	OXP6X_ Длина переходника от 130 до 430 мм										
			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_	OT 160 E_
	Установка на дверце		OT 160. ET_
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.

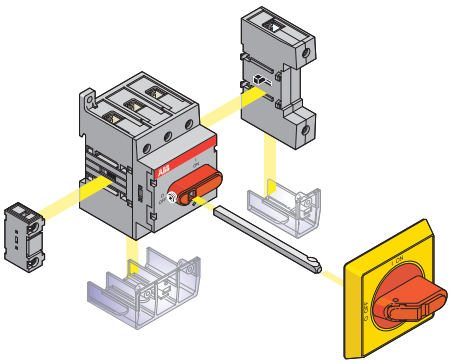
Семейство выключателей OT 16…160A по своим техническим характеристикам отвечает последним требованиям к современной низковольтной аппаратуре. Одной из наиболее важных особенностей выключателей OT является запатентованный автоматический, не зависимый от оператора, механизм быстрого включения и выключения,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

Простая и быстрая установка

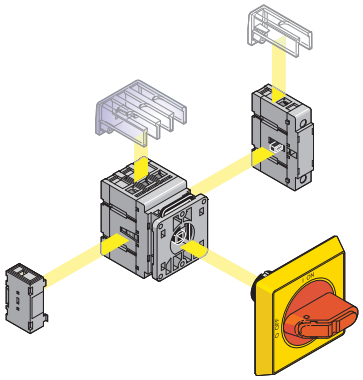
Рубильники OT могут быть установлены на монтажной плате или на DIN-рейке, либо прищелкиваться или крепиться винтами на дверце шкафа. Выключатели нагрузки OT125 и OT 160 можно монтировать на DIN-рейках 35 или 75 мм. Их можно также устанавливать в промежутке между двумя DIN-рейками (с минимальным расстоянием 150 мм). Можно использовать электрические или пневматические отвертки для ускорения процесса монтажа. Выключатели OT можно устанавливать под пластрон с вырезом 45 мм. Аксессуары легко прищёлкиваются 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.



Установка на монтажной плате или на DIN-рейке



Установка на дверце

Ручки управления

Тип*	Код заказа*	Кол-во полюсов	Ith (откр), A
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 OHB65J6 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 A до 2500 A, а также пять рубильников OETL размеров от 1000 A до 3150 A.

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), A
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	
OHB65J6E-RUH для OT200…250	1SCA100231R1001
OHB95J12TE-RUH для OT315…400	1SCA100234R1001
OHB125J12E-RUH для OT315…800	1SCA100255R1001
OHB200J12P-RUH для OT1000…1600	1SCA102574R1001
OHB145J12E-RUH для OETL1000…1600	1SCA100238R1001
OHB175J12E-RUH для OETL1000…1600	1SCA100239R1001
OHB275J12E-RUH для OETL1000…3150	1SCA100256R1001
Удлиненные переходники	
OXP6x210 для OT200…250	1SCA022295R6080
OXP6x290 для OT200…250	1SCA022042R6370
OXP12x166 для OT315…400	1SCA022325R7100
OXP12x250 для OT315…1600/OETL1000…1600	1SCA022325R6980
OXP12x325 для OT315…1600/OETL1000…3150	1SCA022042R5810
OXP12x395 для OT315…1600/OETL1000…3150	1SCA022042R5990
OXP12x465 для OT315…1600/OETL1000…3150	1SCA022042R6020
Ручки непосредственного управления	
OTV250EK для OT200…250	1SCA022763R2700
OTV400EK для OT315…400	1SCA022763R2960
OTV800EK для OT315…800	1SCA022804R6340
OTV1000EK 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…800 и OETL1000…1600 SwitchLine

Реверсивные рубильники представляют собой конструкцию, состоящую из двух стандартных выключателей нагрузки, сблокированных 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 200 до 1600 А возможно использование моторного привода.

Типоряд реверсивных рубильников АББ включает 7 различных размеров 3 и 4-полюсных выключателей нагрузки от 16 до 1600 А.

Реверсивные рубильники OT160...800

Реверсивные рубильники OT16...40F3C

Реверсивные рубильники OTM с моторным приводом

Тип*	Код заказа*	Кол-во полюсов	Ith (откр), A
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
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

Тип*	Код заказа*
Ручки управления	
OHB3/1 для OT16...63_C	1SCA022659R7400
OHR9/1 для OT100...125_C	1SCA022660R4970
OHB65J6E011-RUH для OT160…250_C	1SCA100233R1001
OHB95J12E011-RUH для OT315…400_C	1SCA100235R1001
OHB125J12E011-RUH для OT630…800_C	1SCA100237R1001
OHB200J12PE011 для OT1000…2500E_C	1SCA022873R4230
Удлиненные переходники	
OXP6x210 для OT160…250_C	1SCA022295R6080
OXP6x290 для OT160…250_C	1SCA022042R6370
OXP12x250 для OT315…800_C	1SCA022325R6980
OXP12x395 для OT315…800/OETL1000…1600_C	1SCA022042R5990
OXP12x325 для OT315…1600/OETL1000…3150	1SCA022042R5810
OXP12x395 для OT315…1600/OETL1000…3150	1SCA022042R5990
OXP12x465 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 энергопитании

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 ATSE. Примеры некоторых областей, где необходимо бесперебойное питание:

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

Типоряд устройств ATS 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 раделеную 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 снижение расходов и времени при монтаже.

Отсутствие дорогостоящего ремонта

Моторный привод устройства ATS 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

OTM800E4C2D230C

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.

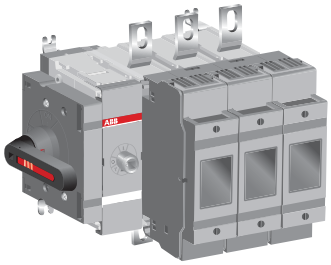
Выключатели нагрузки/рубильники с предохранителями OS20…800

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, байпассные 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), A
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	
OHB65J6E - RUH для OS32…250	1SCA022380R9660
OHB95J12TE - RUH для OS400	1SCA022381R0830
OHB125J12E - RUH для OS400	1SCA022381R1560
OHB145J12E - RUH для OS630…800	1SCA022381R2110
OHB275J12E - RUH для OS630…800	1SCA022381R2960
Удлиненные переходники	
OXP6x210 для OS30…250	1SCA022295R6080
OXP6x290 для OS30…250	1SCA022042R6370
OXP12x325 для OS200…400/OS630, 800	1SCA022042R5810
OXP12x395 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 нагрузкии 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

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

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

OTP16B_

OTP125B3M

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

KSE363 TPN,
KSE380 TPN, KSE3100 TPN

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

Тип	Код заказа	Номинальный рабочий ток [A]		
		AC-22A		AC-23A
		500 В	690 В	400 В
KSE363TPN	2CMA144580R1000	63	63	45
KSE380TPN	2CMA144583R1000	80	80	75
KSE3100TPN	2CMA144585R1000	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 A
XLP 00	160 A
XLP 1	250 A
XLP 2	400 A
XLP 3	630 A

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

XLP 00-PMNS-EFM-3BC

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 M8
3M10	= 3 шт. болтов M10

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 A60/60, зажимы 3BC, кабель снизу	1SEP101916R0001
XLP00-A60/60-3BC-up	До 160А, с адаптером на шины A60/60, 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

Для заметок

Контакторы A

Контакторы серии A

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

Контакторы серии A представляют собой гибкую конструкцию, позволяющую с помощью применения различных аксессуаров достичь необходимой комплектации изделия. В серии A 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 перемычки для сборки типовых схем на контакторах — таких как пуск двигателей по схеме «звезда/треугольник» или реверсирование электродвигателей.

Серия A 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 AL и AE, а также контакторы с расширенным диапазоном напряжения управления TAL и TAE, с диапазоном напряжения управления 0,7–1,2 Un. В серию A также входит типоряд контакторов с электронной катушкой управления — AF, 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 AF 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.

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

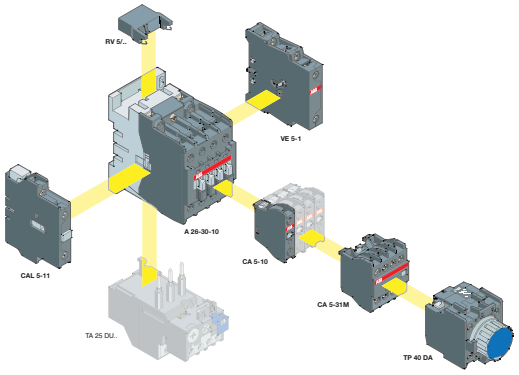
Линия АББ — системная концепция

Контакторы A 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 B6, B7, контакторы A, три полюса

Мощность AC-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	B6	B7	A9	A12	A16	A26	A30	A40	A(F)50	A(F)63	A(F)75	A(F)95	A(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 AC-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 AC-1, 40°C	20	20	25	27	30	45	55	60	100	115	125	145	160
	Защита с использованием автоматов, 400 В												
Тип	MS225, MS116						MS 450, 495						Tmax, Isomax
	Защита с использованием предохранителей, 400 В												
Тип	OS Мини							OS63			OS125		
	OS32												
	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 + 1Н3) CA 6-11		(1НО + 1Н3) CAL 5-11									1НО + 1Н3 CAL 18-11	
Лицевой монтаж	(1НО + 1Н3) CAF 6-11		1НО CA5-10, 1Н3 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 AF 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%.

Контактор A с автоматом Isomax S3 - S7

Контактор с электронным реле перегрузки

Механические блокировки для реверсивных контакторов

Применение

Основной областью применения контакторов серии A является коммутация трехфазных электродвигателей и силовых цепей общего назначения напряжением до 690/1000 В постоянного тока. Их также можно использовать для решения множества других задач, например, разделения электрических цепей, коммутации конденсаторов и осветительных ламп.

Контакторы A, три полюса

Мощность AC-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 AC-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 AC-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 подавители бросков напряжения не применяются					
RC типа	RC5-2										

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 A);
- ж/д применение (с расширенным диапазоном напряжения питания).

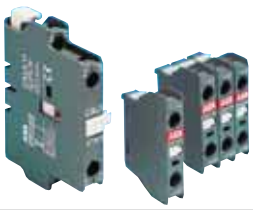
Система кодировки контакторов A

A - 26 - 30 - 10

- 10 — количество НЗ дополнительных контактов
- 10 — количество НО дополнительных контактов
- 30 — количество НЗ силовых контактов
- 30 — количество НО силовых контактов
- 26 — номинальный ток А, в режиме AC-3 (нагрузка — электродвигатель асинхронный с КЗ ротором)
- A — типоряд контакторов

Терморегулируемые реле перегрузки

Вспомогательные контакты, боковые и фронтальные



Таймеры

3-полюсные контакторы A 9...A 1650

Цепь управления переменного тока 230 В

A 9-30-10

A 26-30-10

A 50-30-10

A 185-30-11

A 300-30-11

A 750-30-11

Формулирование заказа

400 Номинальный рабочий ток AC-3 400 В A	AC-1 < 40 C A	Установленные вспомогательные контакты		Тип изделия	Код заказа	Масса, кг
9	25	1	-	A 9-30-10	1SBL 14 1001 R 8010	0,340
		-	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
		-	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
		-	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
		-	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
		-	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
		-	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 Н.О.	Н.З.	Тип	Код заказа	Масса, кг
A 9...A110	Фронтальный	1	-	CA 5-10	1SBN 01 0010 R1010	0,014
		-	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	1SFN 01 0720 R1011	0,050
От A145 до AF 1650	Боковой	1	1	CAL 18-11	1SFN 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 A40 с A50 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	VM 300H	1SFN 03 4700 R1000	0,150
A 210...300	AF 400...460	Механическая	VM 300/460H	1SFN 03 5100 R1000	0,150
AF 400...750	AF 400...750	Механическая	VM 750H	1SFN 03 5700 R1000	0,200
AF 1350...1650	AF 1350...1650	Механическая	VM 1650H	1SFN 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 проводами 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, исключающий 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 системы. Это позволяет комбинировать контакторы с программируемыми устройствами управления. Надобность в электронной сети катушки отпадает. Магнитная система не создает радиопомех. Пики перенапряжений могут однократно обусловливать ток в макс. 200 A и энергию в макс. 4 J или 10^6 x ток в макс. 5 A 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.

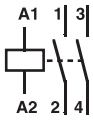
К типам ESB 24, 40 и 63 может дополнительно монтироваться двухполюсный вспомогательный выключатель типа EH 04 (1/2 ширины модуля). Этот вспомогательный выключатель необходимо использовать для коммутации управляющих сигналов.

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

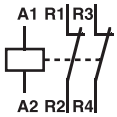
Обозначения клемм

ESB 20
2 норм. откр. контакта



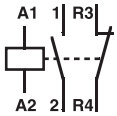
SST 015 91 S/1

ESB 20
2 норм. закр. контакта



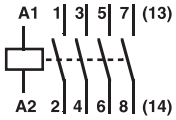
SST 015 91 S/2

ESB 20
1 норм. откр. контакт
1 норм. закр. контакт



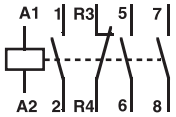
SST 015 91 S/3

ESB 24
40
63
4 норм. откр. контакта



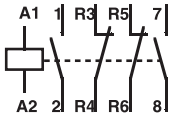
SST 015 91 S/4

ESB 24
3 норм. откр. контакта
1 норм. закр. контакт



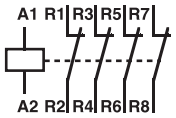
SST 015 91 S/5

ESB 24
2 норм. закр. контакта
2 норм. откр. контакта



SST 015 91 S/6

ESB 24
4 норм. закр. контакта

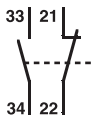


SST 015 91 S/7

EH 0420
2 норм. откр. контакта

SST 091 92 S

EH 0411
1 норм. откр. контакт
1 норм. закр. контакт



SST 092 92 S

Комплектующие

Тип контактора ② Контакты	Номинальное напряжение катушки ① 50 Гц	60 Гц	Данные для заказа Изделие	Вес 1 шт. кг	Упак. ед. шт.
ESB 20-20	12 В	14 В	GH E321 1102 R1004	0,2	10
2 норм. откр. контакта	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	12 В	14 В	GH E321 1202 R1004	0,2	10
2 норм. закр. контакта	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**	**GHE321 1202 R0006**		
	231…244 В	268…283 В	GH E321 1202 R0005		
	400 В	–	GH E321 1202 R0007		
ESB 20-11	12 В	14 В	GH E321 1302 R1004	0,2	10
1 норм. откр. 1 норм. закр. контакт	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	12 В		GH E329 1102 R1004	0,28	5
4 норм. откр. контакта	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	12 В		GH E329 1202 R1004	0,28	5
4 норм. закр. контакта	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	12 В		GH E329 1302 R1004	0,28	5
2 норм. откр. контакта 2 норм. закр. контакта	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	12 В		GH E329 1602 R1004	0,28	5
3 норм. откр. контакта 1 норм. закр. контакт	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	12 В		GH E329 1702 R1004	0,28	5
1 норм. откр. контакт 3 норм. закр. контакта	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	24 В		GH E349 1102 R0001	0,45	3
4 норм. откр. контакта 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	24 В		GH E369 1102 R0001	0,45	3
4 норм. откр. контакта 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

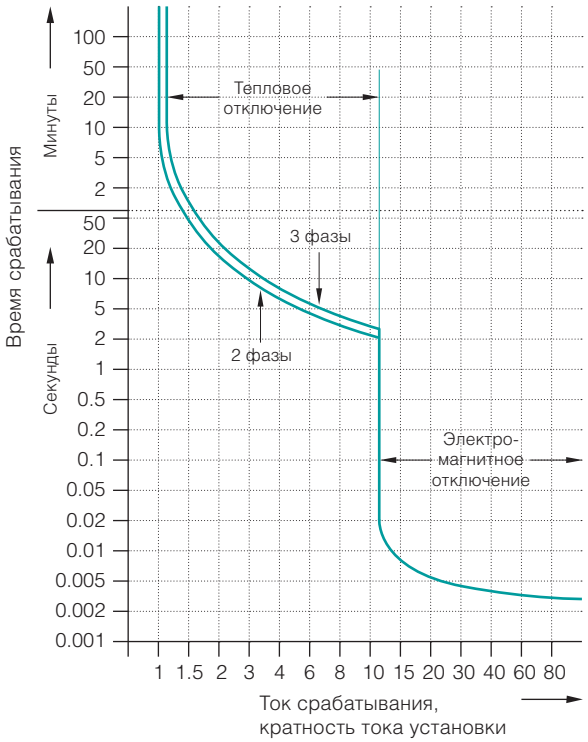
с тепловой и магнитной защитой

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 компактное 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 появление 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 A 9.. + соединительный блок BEA 16/116

Автоматы для защиты электродвигателей MS 325.. + контактор A 26.. + соединительный блок BEA 26/325



Автомат для защиты электродвигателей серии MS 116

MS 116

MS 116 с тепловыми и электромагнитными расцепителями

Тип	Диапазон установок, А...А	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

HKF 1-11

Дополнительные принадлежности

Предлагаются дополнительно к MS 116/132; устанавливаются пользователем

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

63-00

HKF

SST 009 95 R

AS

SST 016 97

HK

SST 290 92 R

SK

MS 325 с тепловыми и электромагнитными расцепителями

Тип	Диапазон установок, А...А	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

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,	24 В~	1SAM 101 903 R002410	0.020
соотв. подсоедин. U_C	110 В~	1SAM 101 903 R011010	0.020
внешнего напряжения	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

MS 116 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

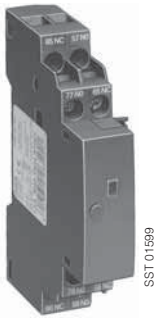
MS 495 с тепловыми и электромагнитными расцепителями

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 ①	50	1SAM 550 000 R1010	2.100

① Макс. ток двигателя 95 А

HK4-11

HKS4-02



SK4-11

расцепитель AA4

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_c 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-HK	U_c 230 В 50 Гц / 240 В 60 Гц	1SAM 401 906 R1001	0.130
UA4-HK	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 исполненеии 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 чиле 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.

• Стандартно
O Дополнительно
– Отсутствует

PSR 3…105	PSS 18/30…300/515	PST 30…PSTB 1050 Вм	
O	–	•	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
–	–	O	Внешняя клавиатура
–	O	•	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

Устройства плавного пуска PSR

1SFC132137F0001

1SFC132136F0001

	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
A	3.9	6.8	9	12	16	25	30
	400 В, 40 °C						
	Мотор-автомат, тип						
При использовании мотор-автомата будет обеспечена координация типа 1.	MS116	MS116	MS116	MS116	MS116	MS132	MS132
	Защитный предохр. 400 В, 65 кА, 40 °C, предохр. gG						
При использовании предохранителей gG будет обеспечена координация типа 1.	10 A	16 A	25 A	32 A	32 A	50 A	63 A
	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.

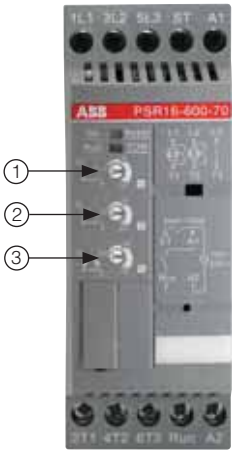
Координации защитного оборудования согласно МЭК 60947-4-2:

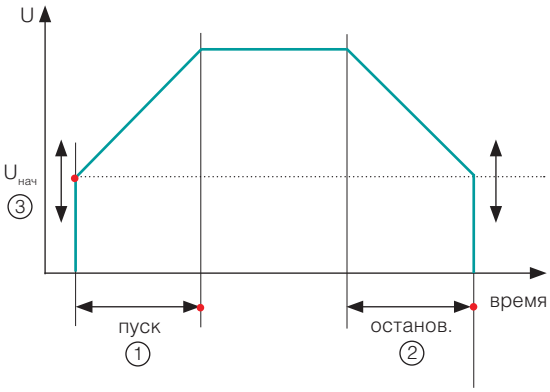
Координация типа 1: требует, чтобы при возникновении короткого замыкания устройство не создавало опасности для персонала или установки и может оказаться непригодно для дальнейшей работы без проведения ремонта и замены некоторых элементов.

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.

PSR 37…PSR 45		PSR 60…PSR 105			
Устройства плавного пуска, тип					
PSR 37	PSR 45	PSR 60	PSR 72	PSR 85	PSR 105
18,5	22	30	37	45	55
37	45	60	72	85	105
400 В, 40 °C					
Мотор-автомат, тип					
MS450	MS450	MS495	MS495	MS495	–
Защитный предохр. 400 В, 65 кА, 40 °C, предохр. gG					
100 A	125 A	125 A	200 A	200 A	250 A
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.

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»)

Количество пусков в час устройств серии PSR

Ток двигателя, I_e	Количество стартов в час без вентилятора								Количество стартов в час с вентилятором							
	10	20	30	40	50	60	80	100	10	20	30	40	50	60	80	100
3 A	PSR3							PSR6	PSR3							
6 A	PSR6					PSR9			PSR6							PSR9
9 A	PSR9			PSR12			PSR16	PSR25	PSR9				PSR12			
12 A	PSR12			PSR16	PSR25		PSR30		PSR12				PSR16		PSR25	
16 A	PSR10	PSR25			PSR30	PSR37			PSR16	PSR25					PSR30	
25 A	PSR25	PSR30	PSR37			PSR45		PSR60	PSR25	PSR30	PSR37					PSR45
30 A	PSR30	PSR37		PSR45		PSR60		PSR72	PSR30	PSR37		PSR45				
37 A	PSR37	PSR45		PSR60		PSR72	PSR85	PSR105	PSR37	PSR45					PSR60	
45 A	PSR45		PSR60		PSR72	PSR85	PSR105	-	PSR45		PSR60				PSR72	
60 A	PSR60		PSR72	PSR85	PSR105		-	-	PSR60			PSR72		PSR85	PSR105	-
72 A	PSR72	PSR85	PSR105		-	-	-	-	PSR72			PSR85	PSR105		-	-
85 A	PSR85	PSR105		-	-	-	-	-	PSR85		PSR105		-	-	-	-
105 A	PSR105	-	-	-	-	-	-	-	PSR105	-	-	-	-	-	-	-

Данные приведены для температуры 40 °C, пускового тока 4 x I_e и времени старта 6 секунд.

PSR3…PSR16

PSR25…PSR30

PSR37…PSR45

PSR-FBPA

Устройства плавного пуска PSR 3, PSR 105

Данные для заказа

Мощность двигателя 230 В P_e кВт	400 В P_e кВт	500 В P_e кВт	Макс ном. ток эл. двигателя, I_e А	Тип	Код для заказа	Вес кг 1 шт.
208–600 В AC						
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

PSR16-MS116

PSR45-MS450

PSR105-MS495

PSLW

PSR-FAN
PSR-FAN

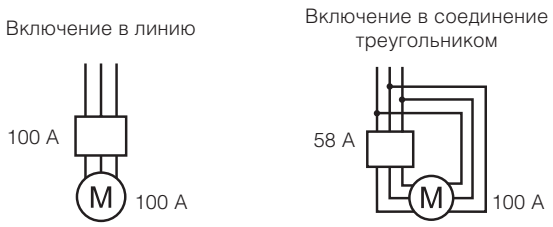
Гнездо для внешней шины

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. Применим для всех моделей.	PSR-FAN3-45A PSR-FAN60-105A	1SFA 896 311 R1001 1SFA 896 313 R1001	0,01 0,013
Блок расширения контактов PSR60-105			
Размер кабеля мм² 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

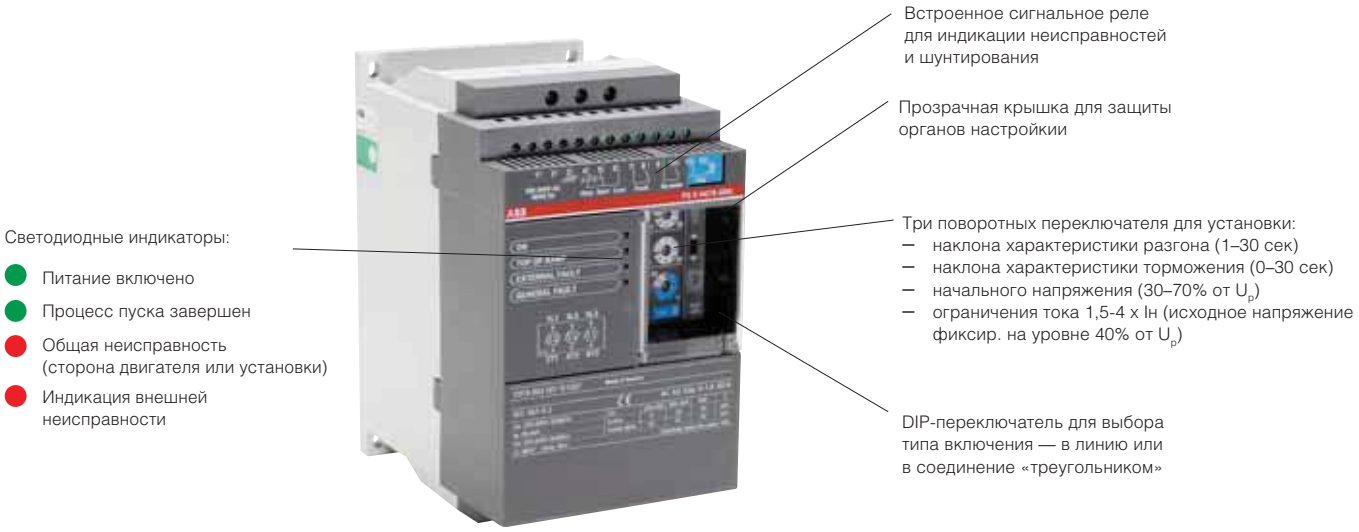
Устройства плавного пуска типа PSS 18/30…PSS 300/515 представляют собой весьма гибкое техническое решение, соответствующее требованиям большинства применений и предназначенное для замены систем пуска переключением «звезда-треугольник». Поскольку устройство может включаться внутри соединения обмоток мотора 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 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



	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_e, А	18	30	37	44	50	60	72
	400 В, 40 °C						
	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:

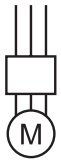
Координация типа 1: требует, чтобы при возникновении короткого замыкания устройство не создавало опасности для персонала или установки и может оказаться непригодно для дальнейшей работы без проведения ремонта и замены некоторых элементов.

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.

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	55	75	90	132	160
85	105	142	175	250	300
400 В, 40 °C					
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	PSCT-150	PSCT-200	PSCT-250	PSCT-400	PSCT-400
1 виток	1 виток	1 виток	1 виток	1 виток	1 виток



PSS19818/30-500…44/76-500

PSS 175/300-500…300/515-500

Включение в линию

PSS 18/30…PSS 300/515

230–500 В

Электродвигатель 400 В $P_н$ кВт	500 В $P_н$ кВт	690 В $P_н$ кВт	Номинальный ток, $I_н$ А	Тип	Код для заказа	Вес 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

Номинал предохранителя и потеря мощности

Для устройств Тип	Рекомен. комп. АББ — защита от перег. Тип	Диапазон тока А	Макс. потеря мощности при ном. I_e с шунтирующим контактором Вт	без шунтирующего контактора Вт	Максимальный номинал предохранителя — главная цель: Предохранители типа Bussmann А	Тип	Держатель	Тип АББ Предохранитель*	Держатель	Энергопотр. по цепи питания ВА
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

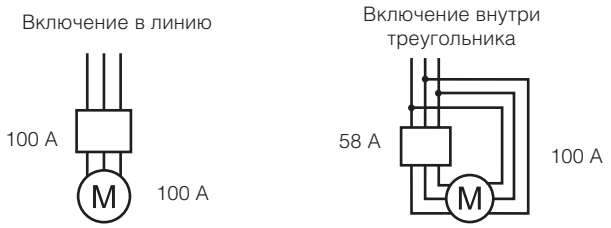
* Для защиты УПП необходимо взять 3 предохранителя с соответствующими ему держателями, указанными в таблице, либо использовать трехполюсный выключатель нагрузки OS, OESA с предохранителями, техническая информация о которых приведена в главе 7 каталога «Выключатели нагрузки до 3150 А».

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 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 ререр me4 е bsyгодимовД устройствв

тКпнчваП1)Ксоя пнижнение напряженияК ПХИРе0 -1.Д/ ИDeK

- Пр

оставност к зрабоoя по технологической шин обммеав

- тели о Кпергруз с имиКтацневПД0К ПХИРе1.Д)9О -1.Д)99 ИDe.
- тели о зрабоыи винеагружреннмйрsyгодимsyго».
- •
- •Оонтроья крутящег Кмомент».ПХИРе(61 1 И>.)О -1.Д)99 ИDe0 Ис

	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_e, A	30	37	44	50	60	72	85	105	142
	400 В, 40 °C								
	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 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 6A или автоматические выключатели с характеристикой C.

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 °C									
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		OESA630R03D80		[1]	[1]
	OESA400R03D80		OESA400R03D80		OESA630R03D80		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 перегрузкии, 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 B1, B2 и B3 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, напрмер, для наблюдения/управления устройством планого 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 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 PTC защиты, в случае применения лишь одной из этих функций.

Внешняя клавиатура, включая кабель диной 3м

Тип устройства	Тип	Код для заказа	Вес 1 шт., кг
PST30…300 PSTB370…1050	PSTEK	1SFA 899 003 R1000	0,400

1SFC132017F0201

PST30…PST72

1SFC132015F0201

PST175…PST300

Подробная информация для заказа. Включение в линию PST 30…PST 300

230–600 В

Напряжение управления 100–250 В, 50/60 Гц

Электродвигатель 400 В, $P_н$ кВт	500 В, $P_н$ кВт	690 В, $P_н$ кВт	Номинальный ток, $I_н$ А	Тип	Код для заказа	Вес кг
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

1SFC132014F0201

PSTB570…PSTB1050

PSTB370…PSTB1050 со встроенным шунтированием

230–600 В

Напряжение управления 100–250 В, 50/60 Гц

Электродвигатель 400 В, $P_н$ кВт	500 В, $P_н$ кВт	690 В, $P_н$ кВт	Номинальный ток, $I_н$ А	Тип	Код для заказа	Вес кг
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

Номинал предохранителя и потеря мощности

Для устройств	Рекомен. комп. АББ — защита от перег.		Максимальная потеря мощности при ном. I_e		Максимальный номинал предохранителя — главная цель			Энергопотр. по цепи питания
			без шунтирующего котактора	с шунтирующим контактором				
Тип	Тип	Диапазон тока A	Вт	Вт	A	Предохранитель*	Держатель	ВА
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 В								
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 В								
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 достаточна 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 уставка выдержек на реле времени и пороговых значений на измерительных реле и реле контроля — максимальный комфорт без сложных вычислений.

Индикация состояния и контроль функционирования

Светодиоды на лицевой панели отображают все текущие состояния, чем упрощают ввод в эксплуатацию и поиск неисправностей.

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.

Безопасность

Высокий уровень безопасности обеспечивается благодаря воздушным зазорам и расстояниям между треками, значительно превосходящим международные стандарты.

Встроенный шильдик с надписью

Простая и быстрая маркировка приборов — нет необходимости в дополнительных наклейках.

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 модульный исполнении.
Электронные реле времени способны обеспечить полную функциональность технологического процесса. Реле времени с высокой точностью позволяют отрабатывать 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 включение) 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 630 210 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

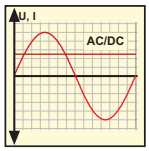
* Наиболее полную информацию по электронным реле и аксессуарам к ним (типы, коды заказов и др.) Вы можете найти в наших каталогах по электронным реле.

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.

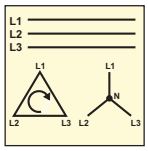
Характеристики реле контроля серии CM

- 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



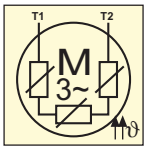
Контроль однофазного тока и напряжения

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.



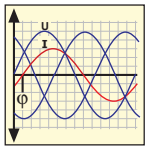
Контроль трехфазных сетей

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



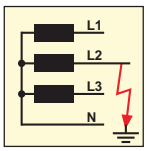
Термисторная защита электродвигателя

Полная защита двигателей со встроенными температурными датчиками PTC, реле CM-MSE, CM-MSS, CM-MSN.



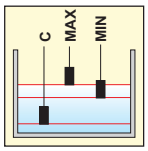
Конроль нагрузки электродвигателя

Контроль состояния нагрузки однофазных и трехфазных асинхронных двигателей CM- LWN.



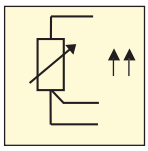
Контроль изоляции

Прибор контроля изоляции для сетей перемен-ного тока CM-IWN-AC и сетей постоянного тока CM-IWN-DC с гальванической развязкой.



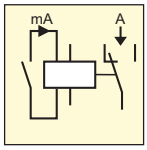
Контроль уровня жидкостей

Регулировка уровней заполнения и состояния смесей электропроводящих сред CM-ENE, CM-ENS, CM-ENN.



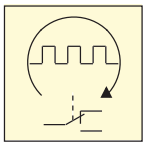
Контроль температуры

Регистрация и регулировка температуры в процессах и машинах посредством датчиков PT100, PT1000, KTY83/54 или NTC, реле C510, C511, C512, C513



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 цикла

Контроль цикла с функцией самоконтроля CM-WDS.

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 напряжения 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

Однофазнные 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	Uмин 160–230 В AC Uмакс 220–300 В AC
CM-MPS.41	1SVR 630 884 R3300	3x300–500 В AC	Uмин 300–380 В AC Uмакс 420–500 В AC
CM-MPS.21	1SVR 630 885 R3300	3x180–280 В AC, контр. N	Uмин 180–220 В AC Uмакс 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 контроллируемых 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.

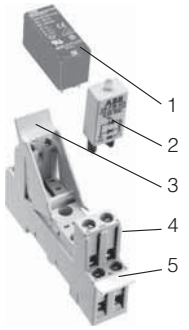
Миниатюрные реле управления CR

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



CR-P

1 Реле управления
2 Тычной функциональный модуль
3 Розетка
4 Фиксатор
5 Маркер

CR-P

CR-PLS

CR-PSS

CR-PLC

CR-PH

CR-PJ

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

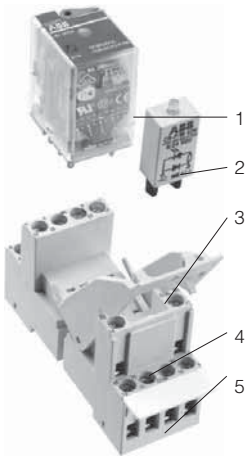
Комплектующие для реле управления CR-P

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 минереле 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.



1 Интерфейсное реле
2 Сменный функциональный модуль
3 Фиксатор
4 Розетка
5 Маркер

CR-MJ

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

CR-P/M T...

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-C 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

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

Экономичные источники питания CP-E

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

Продвинутые источники питания CP-C и CP-S

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 / 2.5A
CP-E 24/10.0	1SVR427035R0000	24В DC / 10A
CP-E 24/5.0	1SVR427034R0000	24В DC / 5A
CP-E 24/2.5	1SVR427032R0000	24В DC /2.5A
CP-E 24/1.25	1SVR427031R0000	24В DC /1.25A
CP-E 12/2.5	1SVR427032R1000	12В DC /2.5A
CP-C 24/5.0	1SVR427024R0000	24В DC /5A
CP-C 24/10.0	1SVR427025R0000	24В DC /10A

*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

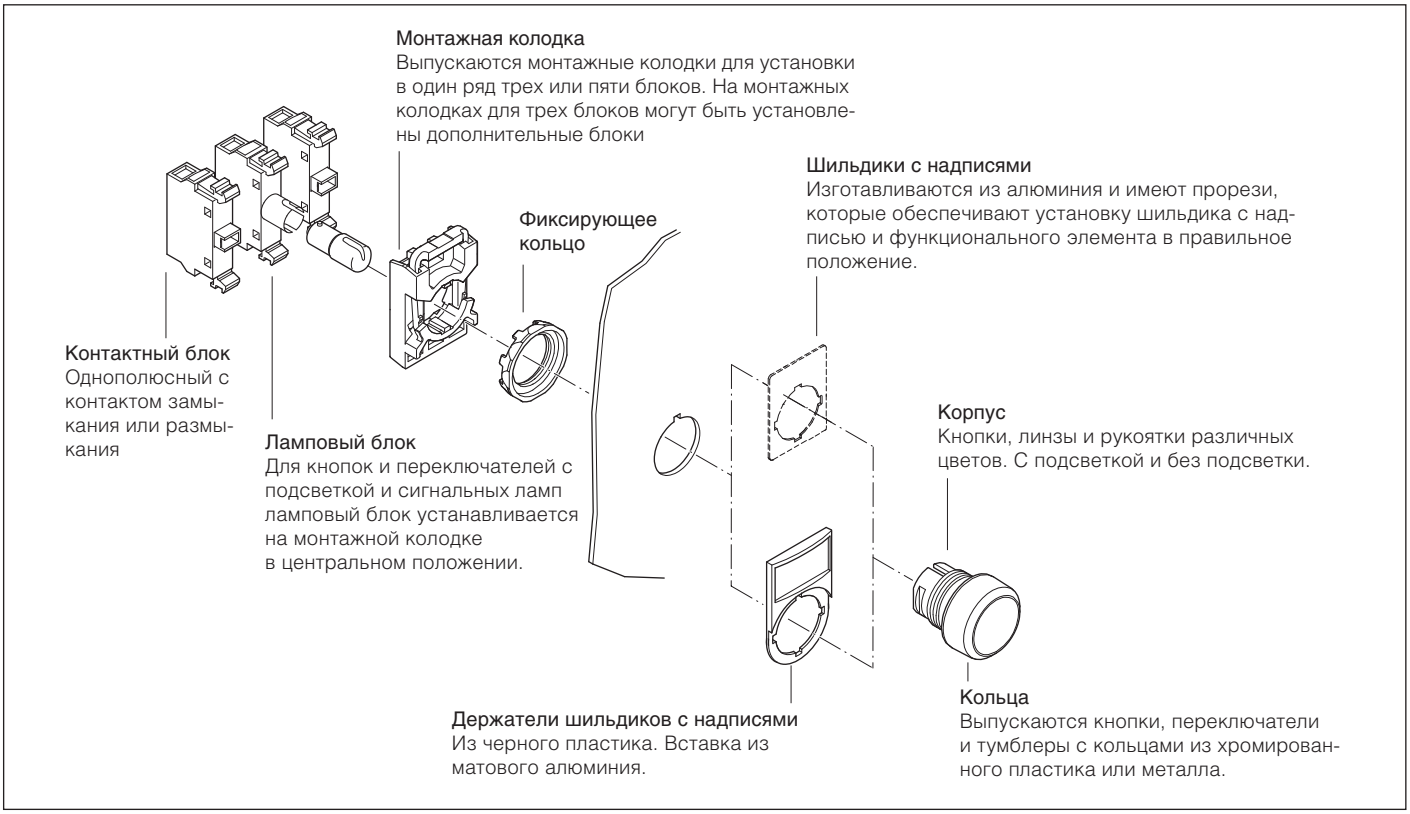
Привлекательная новая серия компактных сигнальных устройств устанавливает новые стандарты рабочих характеристик. Независимо от конкретной области применения, новая серия позволяет повысить качество изделий и уменьшить затраты.

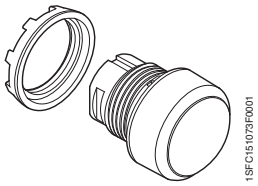
Исполнение в одном корпусе упрощает выполнение всех действий, все функции выполняются одним блоком. Не требуется согласования компонентов между собой, и для всего изделия имеется один номер для заказа.

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

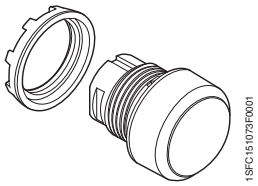
Комплектация модульной серии





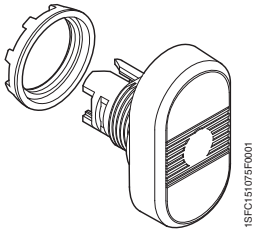
Корпус без подсветки

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



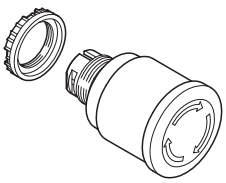
Корпус с подсветкой

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



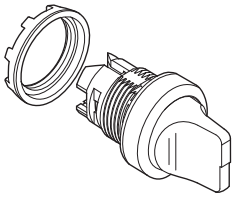
Корпус двойной кнопки с подсветкой

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



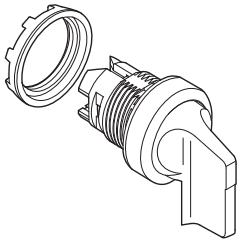
Корпус кнопки аварийной остановки

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



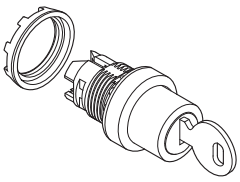
Корпус переключателя двухпозиционный

Описание	Цвет ручки	Тип	Код для заказа	Вес, кг
С короткой ручкой				
С фиксацией				
B C	Черный	M2SS1-20B	1SFA 611 200 R2006	0.015
С фиксацией				
A C	Черный	M2SS2-20B	1SFA 611 201 R2006	0.015
С возвратом из положения C в B				
B C	Черный	M2SS3-20B	1SFA 611 202 R2006	0.015



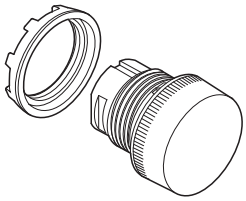
Корпус переключателя трехпозиционный

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				
B C	только в положении B	M2SSK2-101	1SFA 611 281 R1001	0.045
Три положения				
С фиксацией				
B C	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 Ba 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/м²			
110	18	2	7 500	250	накаливание	5911 086-7	0.002
220 AC	1.9	-	20 000		неон	5912 019-3	0.003

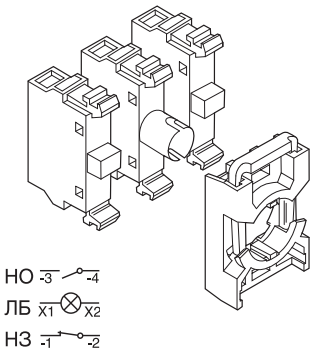
Светодиоды

На патроне Ba 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/м²			
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

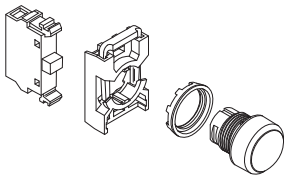


Блоки	Тип	Код для заказа	Вес, кг
1 НО без монтажной колодки	MCB-10	1SFA 611 610 R1001	0.013
1 НЗ без монтажной колодки	MCB-01	1SFA 611 610 R1010	0.013
Ламповый блок на 2 Вт, макс. 230 В AC/DC			
лампа или светодиод [2]	MLB-1	1SFA 611 620 R1001	0.015
Колодка для 3 блоков	MCBH-00	1SFA 611 605 R1100	0.006

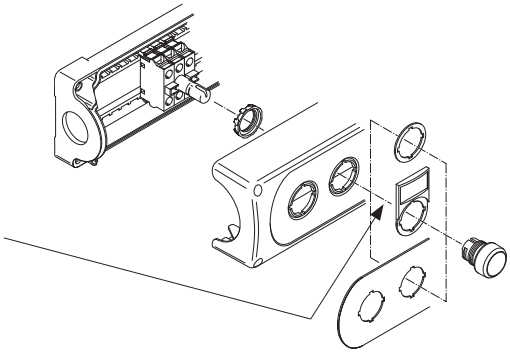
[2] Лампа макс. 1,2 Вт, не прилагается, см. «Аксессуары».

Пример заказа

Требуется: Модульная кнопка, без фиксации, с красной плоской клавишей и одним нормально открытым (НО) контактом.
Заказ: 1 штука MP1-20R + 1 штука MCBH-00 + 1 штука MCB-10



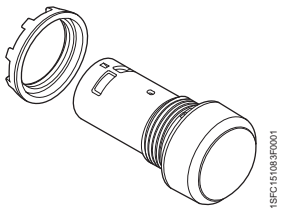
Размер	Цвет верхней части/ нижней части	Тип	Код для заказа	Вес, кг
1 - гнездо	Темно-серый/светло-серый	MEP1-0	1SFA 611 811 R1000	0.15
1 - гнездо	Желтый/светло-серый	MEPY-0	1SFA 611 821 R1000	0.15
2 - гнезда	Темно-серый/светло-серый	MEP2-0	1SFA 611 812 R1000	0.17
3 - гнезда	Темно-серый/светло-серый	MEP3-0	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



Описание	Тип	Код для заказа	Вес, кг
Толщина 1 мм. Применяются вместо шильдиков с надписью в пластиковых корпусах.	-	SK 615 516-1	0.002

Описание	Код для заказа	Вес, кг
Черный	1SFA 616 920 R8120	0.002

Описание	Код для заказа	Вес, кг
Матовый алюминий на черном пластике Без текста и символов	1SFA 616 920 R8121	0.001



Кнопки компактные

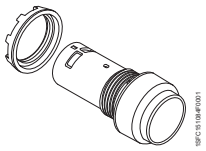
Описание	Тип	Код для заказа	Вес, кг
Плоские			
Без фиксации			
Контакты: 1 НО	CP1-10■-10	1SFA 619 100 R101□	0.018
2 НО	CP1-10■-20	1SFA 619 100 R102□	0.022
1 НЗ	CP1-10■-01	1SFA 619 100 R104□	0.018
2 НЗ	CP1-10■-02	1SFA 619 100 R105□	0.022
1 НО +1 НЗ	CP1-10■-11	1SFA 619 100 R107□	0.022
С фиксацией			
Контакты: 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

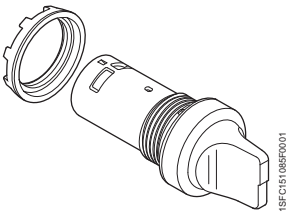
Коды цвета кнопок

	Тип	Код для заказа
	■	□
Красный	R	1
Зеленый	G	2
Желтый	Y	3
Синий	L	4
Белый	W	5
Черный	B	6

Пример заказа — компактная кнопка

Требуется: Компактная красная кнопка, без фиксации, выступающая, с одним нормально открытым (НО) контактом.
Заказ: 10 штук CP3-30R-10





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. C

	НЗ (11–12)	НО (13–14)	НЗ (21–22)	НО (23–24)
2 НО	–	1	–	1
2 НЗ	1	–	1	–
1 НО + 1 НЗ	–	1	1	–

Контакты активированы

Трехпозиционный переключатель

Контакты активир. в полож.:

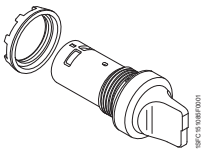
	A: НЗ (21–22)	A: НО (23–24)	C: НЗ (11–12)	C: НО (13–14)
2 НО	–	1	–	1
2 НЗ	1	–	1	–
1 НО + 1 НЗ	1	–	–	1

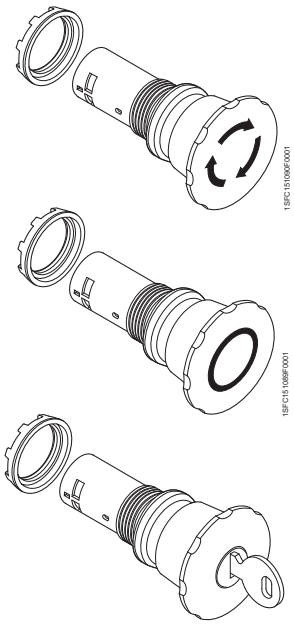
Коды цвета ручек

	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 A в B, с фиксацией в пололжении C. С двумя нормально открытыми (НО) контактами.
Заказ: 10 штук C3SS7-30R-20

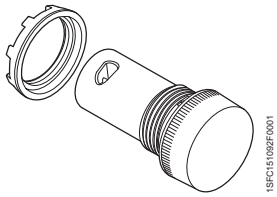




Кнопки аварийной остановки с отпусканием при помощи ключа поставляются с двумя ключами.

Кнопки компактные аварийного останова

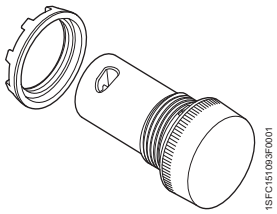
Описание	Цвет	Тип	Код для заказа	Вес, кг
Диаметр 40 мм				
Отпускание поворачиванием	Красный			
Контакты, включая				
1 НЗ		CE4T-10R-01	1SFA 619 550 R1041	0.036
2 НО		CE4T-10R-20	1SFA 619 550 R1021	0.036
2 НЗ		CE4T-10R-02	1SFA 619 550 R1051	0.036
1 НО +1 НЗ		CE4T-10R-11	1SFA 619 550 R1071	0.036
Отпускание 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 Ba 9s, лампы не прилагаются

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

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 потоянным током (на изделии указано X1 (+) и X2 (–)).

Для заметок

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 обслуживании 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 мм^2. 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 мм^2 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 32A	6 мм^2 41A	10 мм^2 57A	16 мм^2 72A
6 мм ↓ 5,2 мм –13%	8 мм ↓ 6 мм –25%	10 мм ↓ 8 мм –20%	12 мм ↓ 10 мм –17%

Рис. 2

Рис. 3

Тип	Поперечное сечение МЭК	Ширина	Ток	Клемма Цвет	Функция	Код заказа	Кол-во в упаковке	Торцевой изолятор Цвет	Код заказа	Кол-во в упаковке	Перемычка IP20 Кол-во полюсов	Код заказа	Кол-во в упаковке
Проходные и заземляющие клеммы													
ZS4...	4 мм²	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
ZS6...	6 мм²	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
ZS10...	10 мм²	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
ZS16...	16 мм²	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
ZS35...	35 мм²	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
ZS70...	70 мм²	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
ZS95...	95 мм²	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													
ZS4-D2...	4 мм²	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
ZS6-D2...	6 мм²	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

	Тип	Рейка	Ширина	Цвет	Описание	Код заказа	Кол-во в упаковке	Цвет/ширина	Код заказа	Кол-во в упаковке
Торцевой фиксатор								Держатель этикетки		
	BAM3	DIN3-TH35	10 мм	Темно-серый	Торцевой фиксатор	1SNK 900 001 R0000	50	Темно-серый 10 мм	1SNK 900 605 R0000	50
								Темно-серый 19,5 мм	1SNK 900 607 R0000	50
	BAZH1	DIN3-TH35	10 мм	Темно-серый	Высокий торцевой фиксатор для двухуровневых и проходных клемм с номинальным сечением провода свыше 16 мм²	1SNK 900 102 R0000	20	Темно-серый 10 мм	1SNK 900 605 R0000	50
								Темно-серый 19,5 мм	1SNK 900 607 R0000	50
Разделитель цепей										
	CS		0 мм	Темно-серый	Для клемм до 16 мм² Нет потерь места по ширине	1SNK 900 101 R0000	20			
	CS-R1	DIN3-TH35	3 мм	Темно-серый	Для клемм до 35 мм²	1SNK 900 103 R0000	20			

Тип	Поперечное сечение МЭК	Ширина	Ток	Клемма: Цвет	Клемма: Функция	Клемма: Код заказа	Клемма: Кол-во в упаковке	Торцевой изолятор: Цвет	Торцевой изолятор: Код заказа	Торцевой изолятор: Кол-во в упаковке	Перемычка IP20: Кол-во полюсов	Перемычка IP20: Код заказа	Перемычка IP20: Кол-во в упаковке
Клеммы с ножевым размыкателем													
ZS4-S…	4 мм²	5,2 мм	25 А	Серый/ оранжевый	С размыкателем	1SNK505310R0000	50	Темно-серый	1SNK505910R0000	20			
				Серый/ оранжевый	С размыкателем + винты в тесто-вых гнездах	1SNK505311R0000	50						
ZS4-S-R1…	4 мм²	6 мм	26 А	Серый/ оранжевый	С размыкателем	1SNK506310R0000	50	Закрытая клемма			2 полюса	1SNK906302R0000	50
											3 полюса	1SNK906303R0000	50
				Серый/ оранжевый	С размыкателем + винты в тесто-вых гнездах	1SNK506311R0000	50				4 полюса	1SNK906304R0000	50
											5 полюсов	1SNK906305R0000	50
											10 полюсов	1SNK906310R0000	20
Клеммы с разъединением при помощи вилки													
ZS4-SP…	4 мм²	5,2 мм	20 А	Серый	Разъединение при помощи вилки	1SNK505313R0000	50	Темно-серый	1SNK505910R0000	20			
ZS4-SP-R1…	4 мм²	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
											10 полюсов	1SNK906310R0000	20
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											**Перемычка IP20**		
ZS4-SF…	4 мм²	6 мм	6,3 А	Серый/ темно-серый	Плавкий предохранитель	1SNK506410R0000	50				2 полюса	1SNK906302R0000	50
											3 полюса	1SNK906303R0000	50
				Серый/ темно-серый	Плавкие предохранители + индикатор сгоревших предохранителей 24–60 В	1SNK506412R0000	50				4 полюса	1SNK906304R0000	50
											5 полюсов	1SNK906305R0000	50
											10 полюсов	1SNK906310R0000	20
				Серый/ темно-серый	Плавкие предохранители + индикатор сгоревших предохранителей 115–250 В	1SNK506415R0000	50						
Клеммы — держатели плавких предохранителей — для 5 x 20 и 5 x 25 мм предохранителей											**Торцевой изолятор**		
ZS4-SF1…	4 мм²	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: 5,2 мм	6 мм	8 мм	> 8 мм	Цвет — Маркировка	Код заказа	Кол-во в упаковке
Карты маркеров							
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

Системы маркировки

Принтер, использующий технологию термопереноса: HTP500

Оборудование для маркировки
HTP500 принтер, использующий технологию термопереноса
Системы маркировки

Новинка от АББ

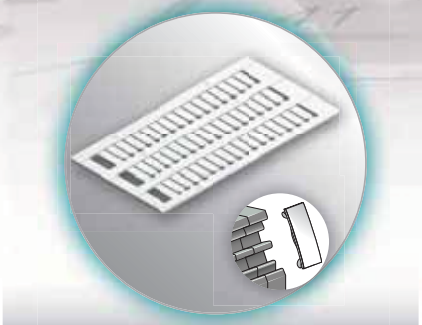
Скорость

- 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

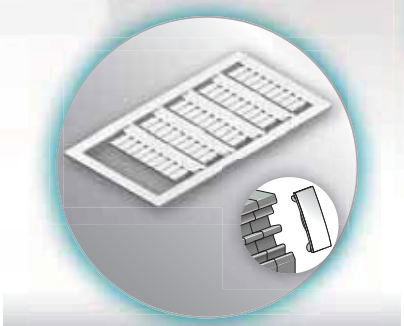
Технология термопереноса:

- Отличное качество печати (300 dpi)
- Отличная стойкость маркировки в различных средах
- Большая поверхность для печати (54 мм x 496 мм)



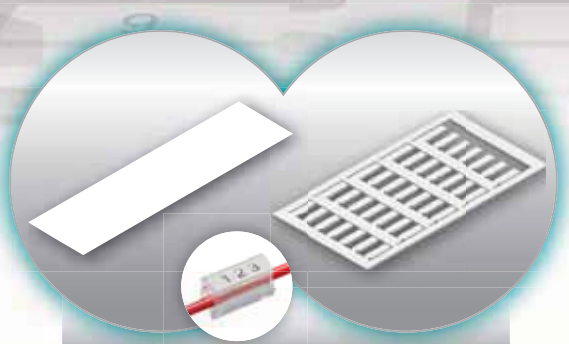
Карта маркеров для клемм АББ

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
HTP500 принтер, использующий технологию термопереноса
Системы маркировки

Гибкость

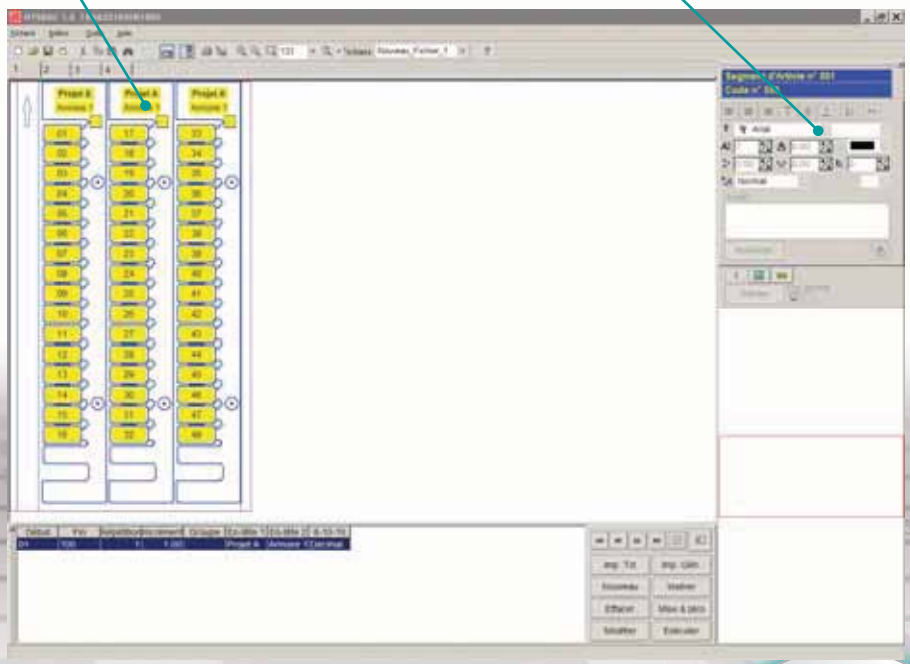
- Печать на множестве типов маркеров и этикеток для различных решений
- Простое и удобное программное обеспечение
- Компактные размеры
- Совместимость с маркерами других производителей

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

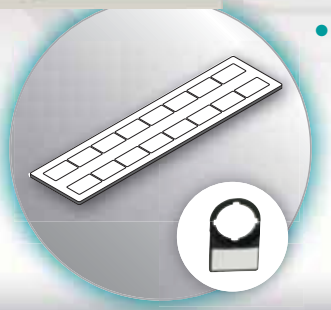
- автоматический
- полуавтоматический
- ручной

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

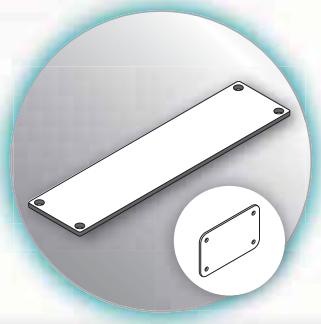
Самоклеящиеся этикетки для маркировки шкафов, боксов и другого оборудования

Печать в ручном режиме



Маркеры для светосигнальной аппаратуры

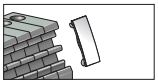
Печать в ручном режиме



Маркировочная пластина для шкафов и боксов

Печать в ручном режиме

Маркировка для печати на принтере HTP500



Маркировка для клеммных соединений*

RC510TT

RC610TT

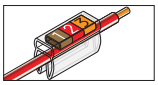
RC810TT

Технические характеристики

Материал	Горючесть	Цвет	Максимальное количество размещаемых символов
Поликарбонат	V0	Белый ☐	6

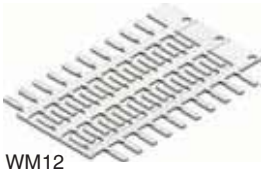
Описание	Тип	Размер маркера, мм	Код заказа	Коли-во маркеров на карту	Упаковка
Чистые маркеры из поликарбоната	RC510TT	5 x 10	1SNA 231 600 R1500	48	22
	RC610TT	6 x 10	1SNA 233 600 R1700	39	22
	RC810TT	8 x 10	1SNA 234 600 R1000	30	22

* 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.



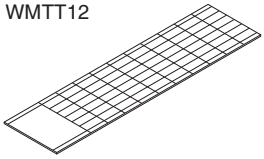
Маркировка для проводов и кабелей

- Маркеры, устанавливаемые в держатели



WM12

WMTT12



PCGS209

Технические характеристики

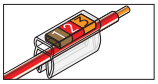
Материал	Горючесть	Цвет	Максимальное количество размещаемых символов
Поликарбонат	V0	Белый ☐	12 мм : 7 18 мм : 10
PVC для PCGS209	V0	Белый ☐	

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 HTP500 необходимо использовать:

Описание	Тип	№ для заказа	Упаковка
Универсальная опорная плита для маркеров проводов	HTP500-PL	1SNA 235 704 R0500	1

Маркировка для печати на принтере HTP500



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

SNAP152

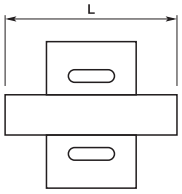
SNAP — Держатель маркера защелкивающий, прозрачный открытый

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

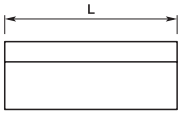
SPA1514

SNAP — Держатель маркера защелкивающий, прозрачный открытый

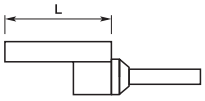
Описание	Длина	Сечение проводника	Тип	№ для заказа	Упаковка
Обжимной наконечник- держатель маркера, совместимый с маркерами WMTT12	14 мм	1.5 мм²	SPA1514	1SNA 235 141 R2000	200



RINGT

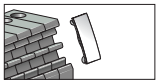


RING / SNAP



SPARK

Маркировка для печати на принтере HTP500



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
Поликарбанат	V0	Белый ☐	6

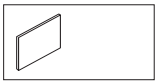
RCP510

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 HTP500 необходимо использовать:

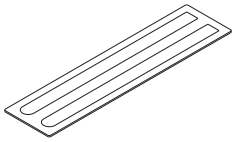
Описание	Размеры	Тип	№ для заказа	Упаковка
Опорная плита для маркеров клемм других производителей (печать в полуавтоматическом режиме)	10 x 5 мм	HTP500-PL3	1SNA 235 707 R0000	1



Самоклеящиеся полосы для маркировки оборудования

Технические характеристики

Материал	Горючесть	Цвет
Поливинилхлорид + акриловый самоклеящийся материал	V0	Белый ☐



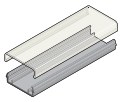
PAM21515

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

PCT100015

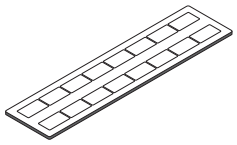
PAM100015



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

Маркировка для печати на принтере HTP500



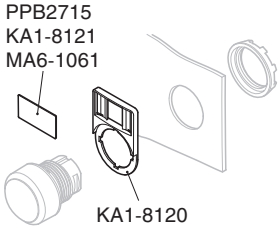
PPB2715

Маркеры для светосигнальной аппаратуры

Технические характеристики

Материал	Горючесть	Цвет
Метилметакрилат для PPB2715	HB	Черный и белый Серебристый и черный

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

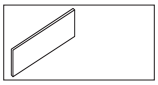
Держатель маркеров

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

KA1-8120

MA6-1060

Маркеры для отдельных частей оборудования

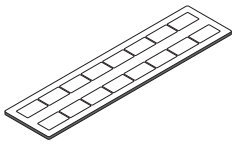


Технические характеристики

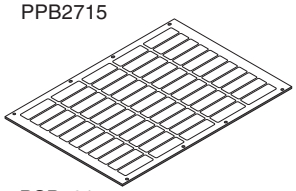
Материал	Горючесть	Цвет
Метилметакрилат для PPB2715	HB	Белый
Метилметакрилат + акриловый самоклеящийся материал PSP5015	HB	

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



PPB2715

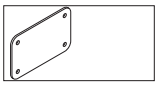


PSP5015

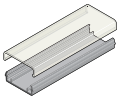
Аксессуары

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

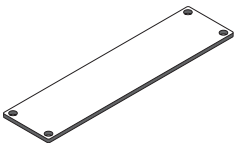


PCT100015

PAM100015

Технические характеристики

Материал	Горючесть	Цвет
Метилметакрилат для PPT12030	V0	Белый
Метилметакрилат для PPT18050	HB	



PPT12030

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

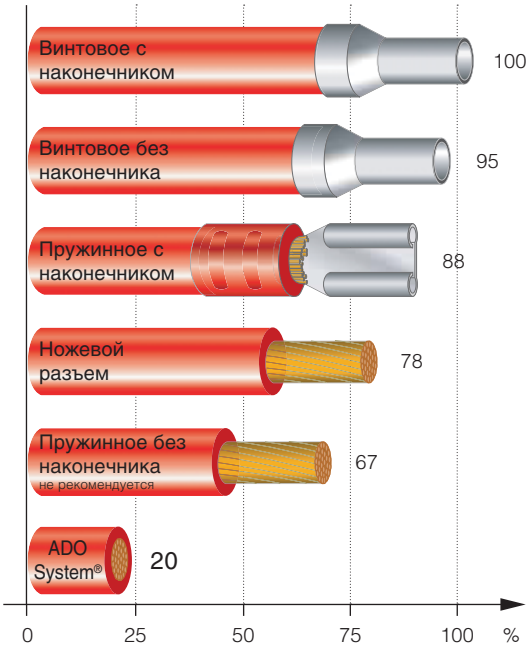
Безопасность и надежность

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. Токоведущая часть — в конусообразном зажиме, изоляция проводника — в изоляции клеммы (см. рис. 1). Результатом является то, что система ADO® сверхустойчива к вибрациям.
С-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

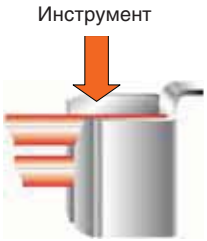


Рис. 2

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 мм²	5 мм	13,5 А	Серый Синий Оранжевый Желто-зеленый	1SNA 199 554 R2300 1SNA 199 556 R2500 1SNA 199 555 R2400 1SNA 399 030 R0500	Серый Синий Оранжевый	1SNA 199 336 R2000 1SNA 199 338 R0200 1SNA 199 339 R0300	2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов	1SNA 205 955 R0300 1SNA 205 956 R0400 1SNA 205 957 R0500 1SNA 205 958 R1600 1SNA 205 963 R0300
D 4/6… .ADO	1,5 мм²	6 мм	17,5 А	Серый Синий Оранжевый Желто-зеленый	1SNA 199 034 R1500 1SNA 199 036 R1700 1SNA 199 035 R1600 1SNA 199 050 R0100	Серый Синий Оранжевый	1SNA 199 336 R2000 1SNA 199 338 R0200 1SNA 199 339 R0300	2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов	1SNA 205 974 R0600 1SNA 205 975 R0700 1SNA 205 976 R0000 1SNA 205 977 R0100 1SNA 205 982 R2700
D 6/8… .ADO	2,5 мм²	8 мм	24 А	Серый Синий Оранжевый Желто-зеленый	1SNA 199 042 R2500 1SNA 199 044 R2700 1SNA 199 043 R2600 1SNA 199 118 R2600	Серый Синий Оранжевый	1SNA 199 336 R2000 1SNA 199 338 R0200 1SNA 199 339 R0300	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
D 6/8.ADO3	4 мм²*	8 мм	32 А	Серый Синий Оранжевый Желто-зеленый	1SNA 399 245 R1500 1SNA 399 319 R1700 1SNA 399 800 R1700 1SNA 399 251 R1300	Серый Синий Оранжевый	1SNA 199 336 R2000 1SNA 199 338 R0200 1SNA 199 339 R0300	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

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 мм²	5 мм	13,5 А	Серый Синий Оранжевый Желто-зеленый	1SNA 199 563 R2400 1SNA 199 565 R2600 1SNA 199 564 R2500 1SNA 399 031 R2200	Серый Синий Желтый	1SNA 199 341 R0500 1SNA 199 338 R0200 1SNA 199 343 R0700	2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов	1SNA 205 955 R0300 1SNA 205 956 R0400 1SNA 205 957 R0500 1SNA 205 958 R1600 1SNA 205 963 R0300
D 1,5/6… .ADO	1,5 мм²	6 мм	17,5 А	Серый Синий Оранжевый Желто-зеленый	1SNA 199 051 R2600 1SNA 199 053 R2000 1SNA 199 052 R2700 1SNA 199 098 R2600	Серый Синий Желтый	1SNA 199 341 R0500 1SNA 199 338 R0200 1SNA 199 343 R0700	2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов	1SNA 205 974 R0600 1SNA 205 975 R0700 1SNA 205 976 R0000 1SNA 205 977 R0100 1SNA 205 982 R2700
D 2,5/8… .ADO	2,5 мм²	8 мм	24 А	Серый Синий Оранжевый Желто-зеленый	1SNA 199 059 R0600 1SNA 199 061 R2000 1SNA 199 060 R0300 1SNA 199 091 R1700	Серый Синий Желтый	1SNA 199 341 R0500 1SNA 199 338 R0200 1SNA 199 343 R0700	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
D 4/8.ADO	4 мм²*	8 мм	32 А	Серый Синий Оранжевый Желто-зеленый	1SNA 399 244 R1400 1SNA 399 318 R1600 1SNA 399 801 R0400 1SNA 399 250 R2600	Серый Синий Желтый	1SNA 199 341 R0500 1SNA 199 338 R0200 1SNA 199 343 R0700	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

* 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 мм²	5 мм	13,5 А	Стандартный: Серый	1SNA3 99 686 R0000	Левый и правый Серый	1SNA3 99 677 R1600	Синий: 10 полюсов 66 полюсов	1SNA 399 684 R0600 1SNA 399 708 R2600
D 1/5.C3.ADO	1 мм²	5 мм	13,5 А	Стандартный: Серый	1SNA 399 689 R1300	Левый и правый Серый	1SNA3 99 678 R2700	Красный: 10 полюсов 66 полюсов	1SNA3 99 683 R0500 1SNA 399 707 R1500
D 1/5.C4.ADO	1 мм²	5 мм	13,5 А	Стандартный: Серый	1SNA3 99 692 R0600	Левый и правый Серый	1SNA3 99 679 R2000	Желто-зеленый: 10 полюсов 66 полюсов	1SNA3 99 685 R0700 1SNA 399 709 R2700

Винтовой зажим

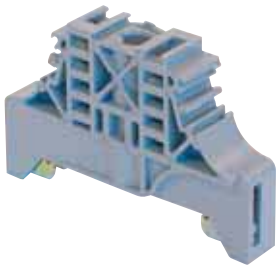
- Максимальный размер провода — до 240 мм²
- Монтаж на симметричную рейку DIN3 и асимметричную DIN1
- Диапазон рабочих температур от –55° до +110°
- Не содержат кадмия и галогенов
- Подключение провода в наконечнике и без него

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 мм²	5 мм	24 A	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 мм²	6 мм	32 A	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 мм²	8 мм	41 A	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 мм²	10 мм	57 A	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 мм²	12 мм	85 A	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 мм²	16 мм	125 A	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 мм²	22 мм	192 A	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 мм²	26 мм	232 A	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 мм²	31 мм	309 A	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 мм²	36 мм	415 A	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

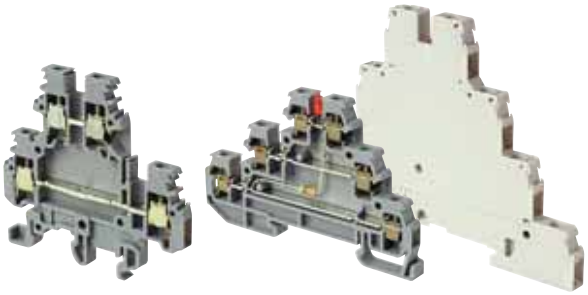


Торцевой фиксатор	Ширина	Номер для заказа		Держатель маркера	
BAM2 (с винтом)	10 мм	Серый	1SNA 206 351 R1600	Серый	1SNA 399 719 R1000
BADL (без винта)	9 мм	Серый	1SNA 399 903 R0200	Серый	1SNA 399 719 R1000
BADH (с винтом, высокий)	12 мм	Серый	1SNA 116 900 R2700	Серый	1SNA 113 084 R0100

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 мм²	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 мм²	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 мм²	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 мм²	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 мм²	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 мм²	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 мм²	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 мм²	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 мм²	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»

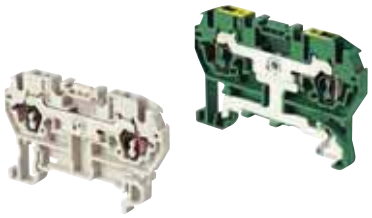
Клемма	Ном. сечение провода	Ширина	Ном.ток	Номер для заказа	Поворотная защитная крышка (только для клемм без крышки)	Перемычка
D 35/27.FF	35 мм²	27 мм	125 A	С крышкой: Серый 1SNA 190 033 R1700 Без крышки: Серый 1SNA 190 001 R2000	Серый 1SNA 190 016 R1600	2 полюса 1SNA 205 772 R1300 3 полюса 1SNA 205 773 R1400
D 70/32.FF	70 мм²	32 мм	192 A	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 мм²	42 мм	269 A	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 мм²	55 мм	353 A	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 мм²	55 мм	520 A	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 мм²	27 мм	125 A	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 мм²	32 мм	192 A	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 мм²	42 мм	269 A	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 мм²	55 мм	353 A	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

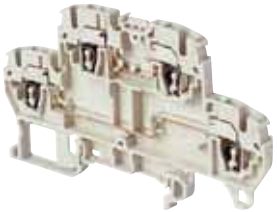
- Максимальный размер провода — 35 мм²
- Монтаж на симметричную рейку DIN3
- Диапазон рабочих температур — от –55° до +110°
- Не содержат кадмия и галогенов
- Подключение провода в наконечнике и без него



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 мм²	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	Оранжевый	1SNA 291 062 R2500	4 полюса	1SNA 291 104 R2500
				Желто-зеленый	1SNA 290 029 R0700			5 полюсов	1SNA 291 105 R2600
								10 полюсов	1SNA 291 110 R2600
D 2,5/5.3L	2,5 мм²	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	Оранжевый	1SNA 291 052 R2300	4 полюса	1SNA 291 104 R2500
				Желто-зеленый	1SNA 290 039 R0100			5 полюсов	1SNA 291 105 R2600
								10 полюсов	1SNA 291 110 R2600
D 2,5/5.4L	2,5 мм²	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	Оранжевый	1SNA 291 042 R2100	4 полюса	1SNA 291 104 R2500
				Желто-зеленый	1SNA 290 019 R0500			5 полюсов	1SNA 291 105 R2600
								10 полюсов	1SNA 291 110 R2600
D 4/6.2L	4 мм²	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	Оранжевый	1SNA 291 062 R2500	4 полюса	1SNA 291 194 R1700
				Желто-зеленый	1SNA 290 069 R1700			5 полюсов	1SNA 291 195 R1000
D 4/6.3L	4 мм²	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	Оранжевый	1SNA 291 695 R2500	4 полюса	1SNA 291 194 R1700
				Желто-зеленый	1SNA 290 409 R1200			5 полюсов	1SNA 291 195 R1000
D 4/6.4L	4 мм²	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	Оранжевый	1SNA 291 697 R2700	4 полюса	1SNA 291 194 R1700
				Желто-зеленый	1SNA 290 414 R2600			5 полюсов	1SNA 291 195 R1000
D 6/8.2L	6 мм²	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	Оранжевый	1SNA 291 162 R2600	4 полюса	1SNA 291 144 R2400
				Желто-зеленый	1SNA 290 089 R0400			5 полюсов	1SNA 291 145 R2500
D 10/10.2L	10 мм²	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	Оранжевый	1SNA 291 462 R2300	4 полюса	1SNA 291 476 R2100
				Желто-зеленый	1SNA 290 299 R1300			5 полюсов	1SNA 291 478 R0300
D 16/12.2L	16 мм²	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 мм²	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

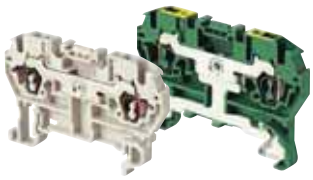


Двухуровневые клеммы

Клемма	Ном. сечение провода	Ширина	Ном.ток	Номер для заказа		Торцевой изолятор		Перемычки IP20	
D 2,5/5.D2.L	2,5 мм²	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

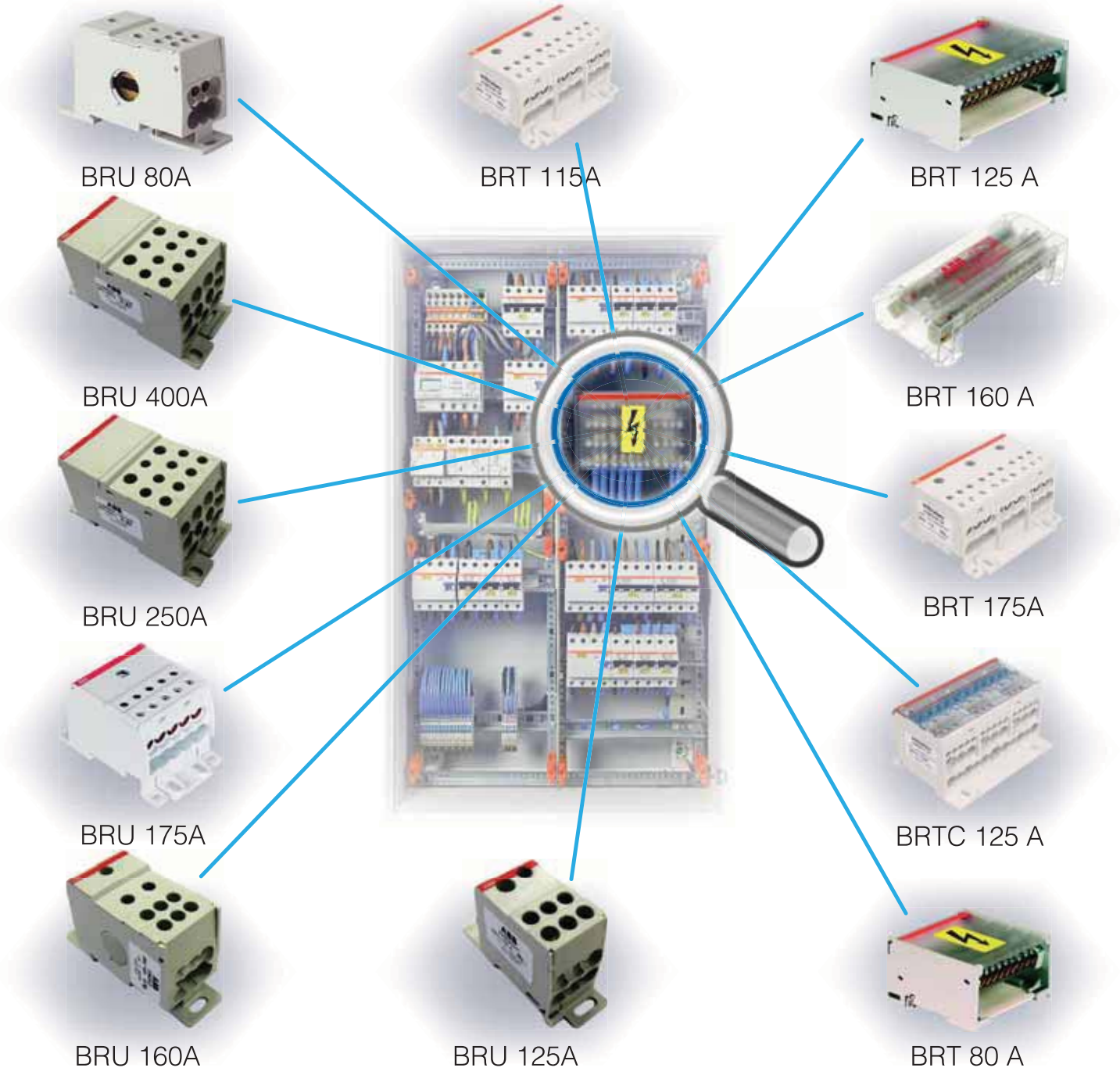


Иные клеммы, проходные и клеммы «Земля» шириной 4 мм

Клемма	Ном. сечение провода	Ширина	Ном.ток	Номер для заказа		Торцевой изолятор		Перемычки IP20	
D 1,5/4.2L	1,5 мм²	4 мм	18 А	Серый Синий Оранжевый	1SNA 290 371 R1200 1SNA 290 373 R1400 1SNA 290 372 R1300	Серый Оранжевый	1SNA 291 061 R2400 1SNA 291 062 R2500	2 полюса	1SNA 291 642 R0600
D 1,5/4.4L	1,5 мм²	4 мм	18 А	Серый Синий Оранжевый	1SNA 290 381 R0500 1SNA 290 383 R0700 1SNA 290 382 R0600	Серый Оранжевый	1SNA 291 041 R2000 1SNA 291 042 R2100	2 полюса	1SNA 291 642 R0600
D 1,5/4.P.2L	1,5 мм²	4 мм	180 А/1 с	Желто-зеленый	1SNA 290 379 R2200	Серый Оранжевый	1SNA 291 061 R2400 1SNA 291 062 R2500		
D 1,5/4.P.4L	1,5 мм²	4 мм	180 А/1 с	Желто-зеленый	1SNA 290 389 R1500	Серый Оранжевый	1SNA 291 041 R2000 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 ∅ (мм²)	3x16	10÷35 (слева) 6÷16 (справа)	10÷70	16÷70	35÷120	95÷185
Кол-во отходящих кабелей (мм²)	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 ВхШхГ[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 ∅ (мм²)	10÷35	16÷70	10÷35	16	35	10÷50
Кол-во отходящих кабелей (мм²)	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 ВхШхГ[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.

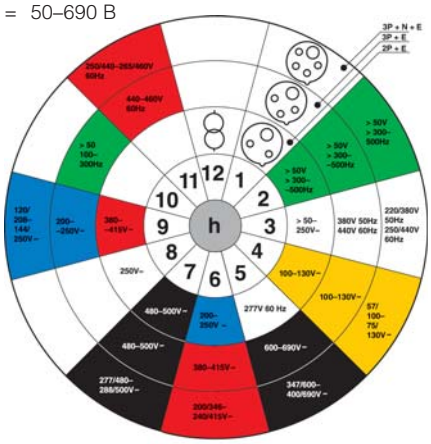
Новое поколение вилок и розеток компании АББ состоит из широкого ассортимента продуктов в брызгозащищенной (IP44) и водонепроницаемой (IP67) сериях. Мы предлагаем разъемы на ток от 16 А до 125 А. От стандартных вилок до универсальных распределительных устройств «Комби» по заказу клиента, все от единого 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 °C до +55 °C
- Калиброванные самоочищающиеся контакты разъемов обеспечивают надежное соединение.

Часы IEC 60309

I_e = 16–125 A

U_e = 50–690 В



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 1шт./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 1шт./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 1шт./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 1шт./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	2125C6W	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 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 200-250В 6ч	125	CIHV 2125-6	2CMA178950R1000	1	4,00
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 200-250В 6ч	16	CUED 216-6	2CMA178698R1000	10	0,17
3P+N+E 346-415В 6ч	16	CUED 416-6	2CMA178699R1000	10	0,21
Розетки для монтажа на поверхность					
2P+E 200-250В 6ч	16	CUED 216-6+RD216	2CMA178695R1000	10	0,25
3P+N+E 346-415В 6ч	16	CUED 416-6+RD	2CMA178696R1000	10	0,31

Розетки с механической блокировкой и выключателем

Розетки брызгозащищенные с блокировкой и выключателем вертикальные, IP44, термопласт 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 ATEX 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		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		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

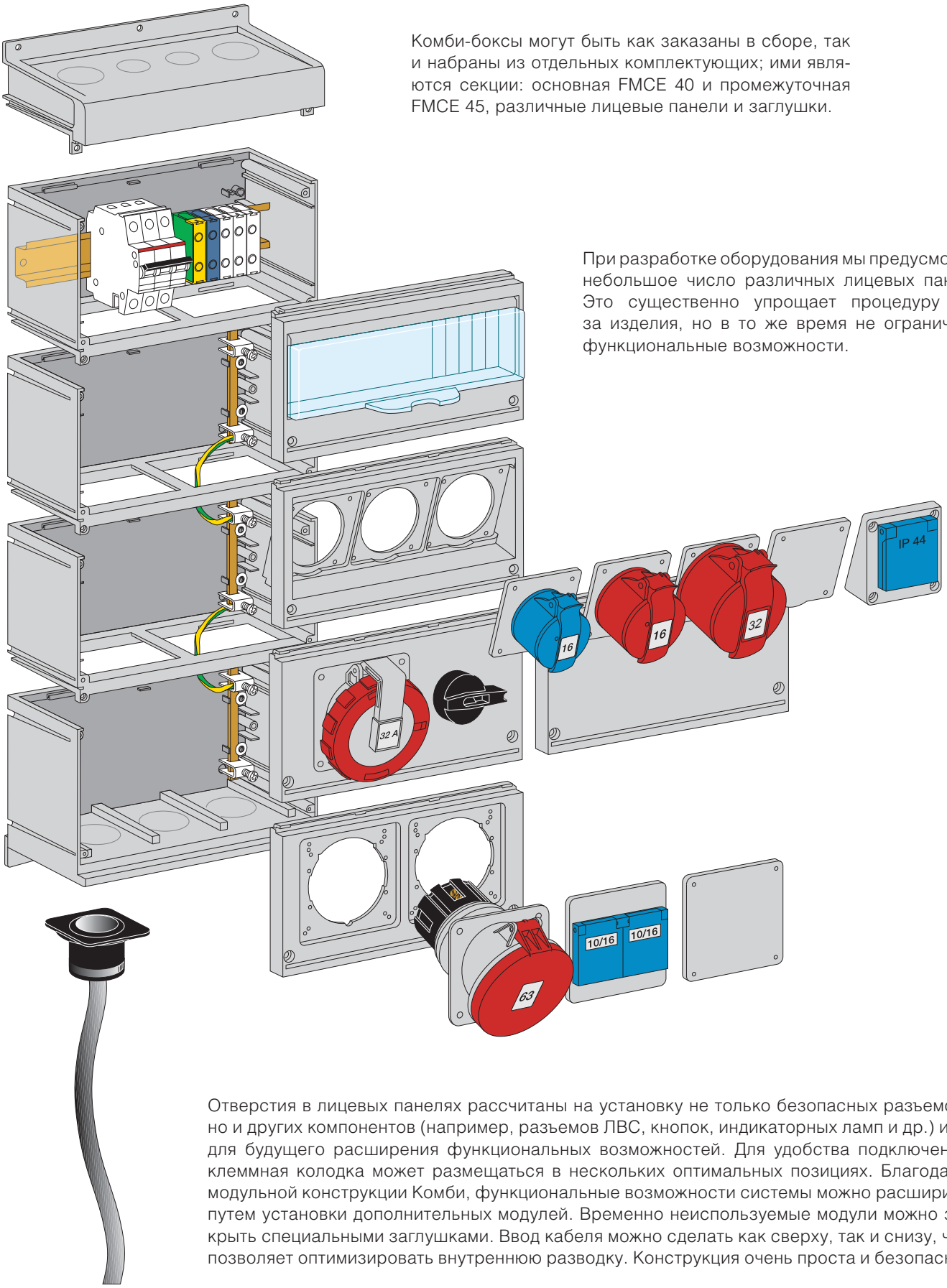
Розетки с блокировкой и выключателем вертикальные, IP44, алюминий

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.



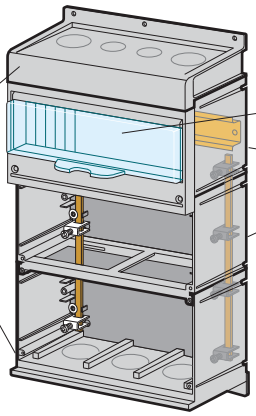
Отверстия в лицевых панелях рассчитаны на установку не только безопасных разъемов, но и других компонентов (например, разъемов ЛВС, кнопок, индикаторных ламп и др.) или для будущего расширения функциональных возможностей. Для удобства подключения клеммная колодка может размещаться в нескольких оптимальных 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

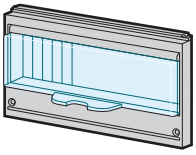
Комплектующие Комби-бокса являются складскими позициями.

Пример.
1 DIN (13 модулей)
+ 2 пустых ряда

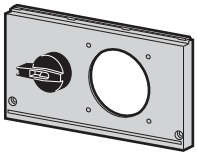
Тип	Код заказа	Описание
FMCE 40	2CMA191077R1000	Нижняя секция с дном и верхней крышкой (основная)



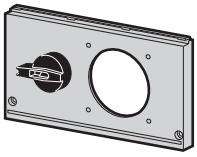
Тип	Код заказа	Описание
FMCE 52	2CMA191089R1000	Передняя панель и крышка с DIN-рейкой
FMCE 45	2CMA191082R1000	Средняя секция
FMCE 45	2CMA191082R1000	Средняя секция



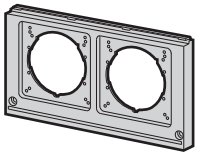
FMCE 52
2CMA191089R1000
Передняя панель и крышка для секции с DIN-элементами с DIN-рейкой на 13 модулей в комплекте.



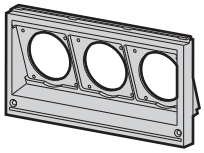
FMCE 49
2CMA191086R1000
1 ряд
1 место
Крышка для установки одного разъема с блокировочным выключателем, 32 А



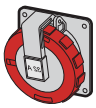
FMCE 48
2CMA191085R1000
1 ряд
1 место
Крышка для установки одного разъема с блокировочным выключателем, 16 А



FMCE 46
2CMA191083R1000
1 ряд
1 место
Крышка с двумя отверстиями для разъемов

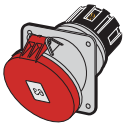


FMCE 47
2CMA191084R1000
1 ряд
1 место
Крышка с двумя отверстиями для разъемов

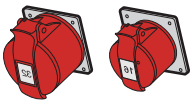


32RAU...W
1 место
Разъем IEC 60309-2
32 А

16RAU...W
1 место
Разъем IEC 60309-2
16 А



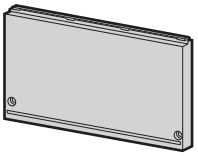
63RAU
1 место
Разъем IEC 60309-2
63 А



16RU & 32RU
1 место
Разъем IEC 60309-2
16 или 32 А

Аксессуары

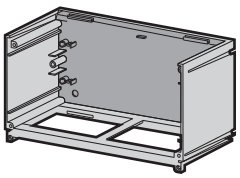
FMCE 41
99090041
KIG втулка для ввода кабеля диаметром 18-48 мм



FMCE 42
2CMA191079R1000
1 ряд
Заглушка для одной неиспользованной секции

FMCE 51
2CMA191088R1000
2x10/16A
Двойная розетка Schuko, IP44
1 место

FMCE 50
2CMA191087R1000
1x10/16A
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, 16A, 400В Выходы: розетки IEC 2x16A, 3P+N+E,400В; розетки Schuko 4x16A,230В, IP54 с автоматами: 2x1P,16A; УЗО 25А, 30мА	255x310x100	BPC16	2CMA170266R1000
Ввод: вилка 3P+N+E, 32A, 400В Выходы: розетка IEC 16A, 3P+N+E,400В с автоматом 3P 16A; розетка IEC 32A, 3P+N+E,400В; розетки Schuko 4x16A, 230В, IP54 с автоматами: 2x1P,16A; 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
2x10/16A (Schuko)	250x314x172	M16/1	2CMA179348R1000	-	1 P
1x16A,3P+N+E (IEC 60309-2)				-	3 P
2x10/16A (Schuko)	250x314x172	M16/2 JFB	2CMA179349R1000	Да	1 P
1x16A,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
4x10/16A (Schuko)				-	2 x 1 P
1x16A,3P+N+E (IEC 60309-2)	250x574x179	M32/1	2CMA179350R1000	-	3 P
1x32A,3P+N+E (IEC 60309-2)				-	3 P
4x10/16A (Schuko)				Да	2 x 1 P
1x16A,3P+N+E (IEC 60309-2)	250x574x179	M32/2JFB	2CMA179351R1000	Да	3 P
1x32A,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
4x10/16A (Schuko)				-	2 x 1 P
1x16A,3P+N+E (IEC 60309-2)	250x704x188	M63/1	2CMA179352R1000	-	3 P
1x32A,3P+N+E (IEC 60309-2)				-	3 P
1x63A,3P+N+E (IEC 60309-2)				-	3 P
4x10/16A (Schuko)				Да	2 x 1 P
1x16A,3P+N+E (IEC 60309-2)	250x704x188	M63/2JFB	2CMA179353R1000	Да	3 P
1x32A,3P+N+E (IEC 60309-2)				Да	3 P
1x63A,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

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
CUE416-6+R/UJP	Розетки для монтажа на поверхность 3P+N+E, 16 A, 6 ч и Schuko 16A

Степень защиты

Без отметок	IP44,	Брызгозащищенное исполнение
W	IP67,	Пылевлагозащищенное исполнение
WH	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	Другие напряжения (не указ. ниже)	Другие напряжения (не указ. ниже)	Другие напряжения (не указ. ниже)
Военное использование, и т. д.	2	>50В >300-500 Гц 16, 32А	>50В >300-500 Гц 16, 32А	>50В >300-500 Гц 16, 32 А
Только 3-фазное для рефрижераторных контейнеров (стандарт ISO)	3	>50-250В DC	380В 50 Гц, 440В 60 Гц, 16, 32 А	220/380В 50 Гц, 250/440В 60 Гц 16, 32 А
Британский стандарт для ручного инструмента и т. д.	4	100-130В 50/60 Гц	100-130В 60/60 Гц	57/100-75/130В 50/60 Гц
	5	277В 60 Гц	600-690В 50/60 Гц	347/600-400/690В 50/60 Гц
Наиболее распространенные напряжения в Европе	6	**200-250В 50/60 Гц**	**380-415В 50/60 Гц**	**200/346-240/415В 50/60 Гц**
	7	480-500В 50/60 Гц	480-500В 50/60 Гц	480-500В 50/60 Гц
	8	>250В DC	Не используется	Не используется
Включая Норвежский стандарт	9	380-415В 50/60 Гц	200-250В 50/60 Гц	120/208-144/250В 50/60 Гц
	10	Не используется	>50В >100-300 Гц 16, 32А	Не используется
В основном морские установки	11	Не используется	440-460В 60 Гц	250/440-265/460В 60 Гц
Питание от изолирующего трансформатора	12	Питание от изолирующего трансформатора	Не используется	Не используется

Для заметок

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

❶ ЖК дисплей с подсветкой и клавиатура

❷ Слот для SD-карт

❸ Втычные коммуникационные модули (от 1 до 4)

❹ Опционально со встроенным Ethernet или ARCNET

❺ Интерфейс ведомого устройства FBP

❻ Два последовательных интерфейса для программирования, ASCII, полевые шины Modbus или CS31 (ведущее устройство)

❼ 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		
– шестнадцатибитных	0,3		0,07		
– с плавающей точкой	6		1,6		
Максимальное число входов-выходов централизованного управления					
– дискретные входы	224		224		
– дискретные выходы	168		168		
– аналоговые входы	112		112		
– аналоговые выходы	112		112		
Максимальное кол-во входов-выходов децентрализованного управления	Зависит от используемой шины				
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 Пуск/Стоп		x 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			
– однобитных	0,07	0,002	0,002
– шестнадцатибитных	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	клеммный разъем	клеммный разъем	клеммный 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	x
Подключение ARCNET	Коакс. разъем	Коакс. разъем	Коакс. разъем
Дисплей и 8 функциональных клавиш	x	x	x
Функции	Пуск/Стоп Состояние, диагностика	Пуск/Стоп Состояние, диагностика	Пуск/Стоп 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 Up	-	-	-	-	x	x	-
Выходной ток							
Номинальный выходной ток одного канала	-	500 мА при Up = 24 В			-	-	500 мА при Up = 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 °C…+400 °C (2-пров.)	4 / 4	8 / 8	16 / 16	-
Pt-100, –50 °C…+400 °C (3-пров.) используется 2 входа	4 / 2	8 / 4	16 / 8	-
Pt-100, –50 °C…+70 °C (2-пров.)	4 / 4	8 / 8	16 / 16	-
Pt-100, –50 °C…+70 °C (3-пров.), используется 2 входа	4 / 2	8 / 4	16 / 8	-
Pt-1000, –50 °C…+400 °C (2-пров.)	4 / 4	8 / 8	16 / 16	-
Pt-1000, –50 °C…+400 °C (3-пров.), используется 2 входа	4 / 2	8 / 4	16 / 8	-
Ni-1000, –50 °C…+150 °C (2-пров.)	4 / 4	8 / 8	16 / 16	-
Ni-1000, –50 °C…+150 °C (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		-	0…500 Ом
Выходной ток (для выходов напряжения)	макс. ±10 мА		-	макс. ±10 мА
Источник питания Up				
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 °C		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°C…+70°C или 400°C (2-, 3- и 4-пров.)
	Pt100	–200°C…+850°C (2-, 3- и 4-пров.)
	Pt1000	–50°C…+400°C (2-, 3- и 4-пров.)
	Ni1000	–50°C…+150°C (2-, 3- и 4-пров.)
	Cu50 (1.426)	–50°C…+200°C (2-, 3- и 4-пров.)
	Cu50 (1.428)	–200°C…+200°C (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 Up		
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 устройством		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.

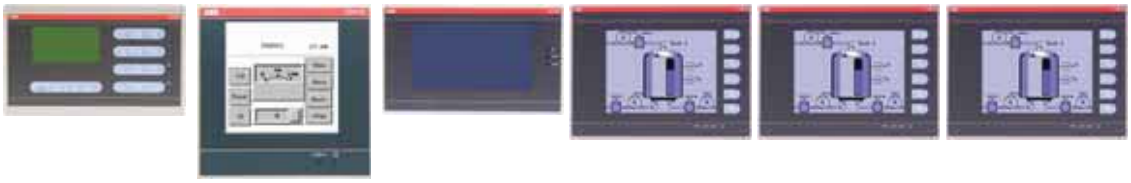
Широкий диапазон панелей

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 (пикселы)	160 x 80	240 x 240	320 x 240	320 x 240		
Яркость кд/м²	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 ШхВхГ, 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, 64K цветов		Сенсорная TFT, 64K цветов		Сенсорная STN, 64K цветов	Сенсорная TFT, 64K 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 мастер + 1 периферия	2 мастер + 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 заренкомендовали 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 электродвигателями 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

Рн	Рн	Выходной ток		Потреб. ток	Код типа	Типоразмер	B1	B2	Ш	Г	Вес
кВт	л.с.	Номин., А	Макс., А	А			мм	мм	мм	мм	кг
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

Рн	Рн	Выходной ток		Потреб. ток	Код типа	Типоразмер	B1	B2	Ш	Г	Вес
кВт	л.с.	Номин., А	Макс., А	А			мм	мм	мм	мм	кг
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. Интерфейс 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

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.

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	ASC150-03X-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

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 различными 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.

Крышка панели (входит в стандартную комплектацию)

Базовая панель управления

Потенциометр

Интеллектуальная панель управления

Номинальные характеристики P_N кВт	P_N л.с.	I_{2N} А	Код типа	Типо-размер
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

В 2010-м году у АББ появляется усовершенствованая 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).

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-раз-мер	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, нержавеющих и влагонипроницаемых материалов.

Такие приводы могут быть установлены на вертикальную поверхность, со следующими ограничениями:

Требования к свободному пространству

Тип корпуса	Зазор сверху мм	Зазор снизу мм	Зазор слева/справа 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	Pn	I_{2max}	I2cont4k 4 кГц	I2cont8k 8 кГц	I2cont16k 16 кГц
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.

Более подробную информацию о приводах серии ACSM1 можно узнать в технических каталогах «Электроприводы АББ для высокоточного машиностроения ACSM1, 0,45 до 160 кВт»

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 двигатели. 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 существует 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
Tpk, [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} [A] [6]	2,3	2,2	3,0	4,3	6,1	9,1	13,9	11,2	17,7	20,3
I_{rat} [A] [7]	2,5	2,3	3,4	4,7	6,5	9,5	14,4	11,7	18,1	20,9
I_{pk} [A] [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 x 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 + Brk, [кгм^2 x 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	Одобрен 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

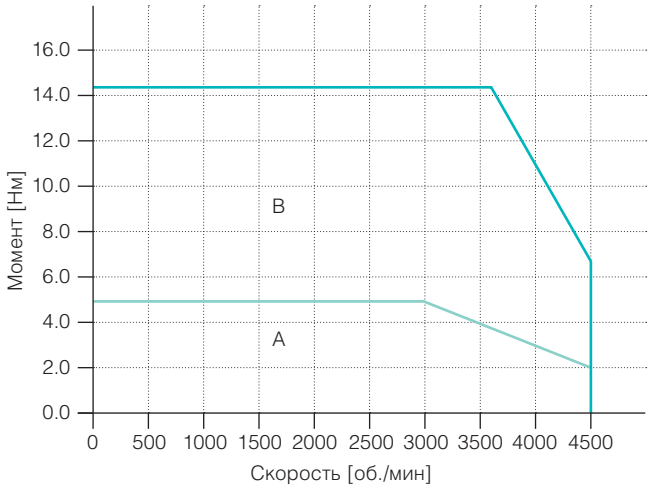
Тип серво-двигателя	Долговременный момент на нулевой скорости [5]	Ток при долговременном моменте [1) 3) 5)]	Номинальный момент [5]	Номинальный ток [1) 3) 5)]	Номинальная скорость	Номинальная частота	Номинальная механическая мощность [5]	Максимальный момент	Ток, при макс. моменте [1) 3)]	Постоянная момента [1) 2) 3)]	Противо-ЭДС между фазами номин. скорости [1) 2) 3)]	Момент инерции ротора [3]	Момент инерции ротора + момент инерции тормоза [3]	Вес [3) 4)]
	T_{cs} [Нм]	I_{cs} [А]	T_{rat} [Нм]	I_{rat} [А]	n_{rat} [об/мин]	f_{rat} [Гц]	P_{rat} [кВт]	T_{pk} [Нм]	I_{pk} [А]	k_T [Нм/А]	V [В]	J_M [кг x см²]	[кг x см²]	W [кг]
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° C.
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° C, 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 °C, до +50 °C (с отклонением рабочих характеристик на 1% с увеличением на 1 °C , начиная с +40 °C)
Диапазон температур хранения	–30..+85 °C
Относительная влажность	Максимум 85%, без конденсата
Класс изоляции	F
Thermal protection	Термистор PTC
Соответствие	Одобрен 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:

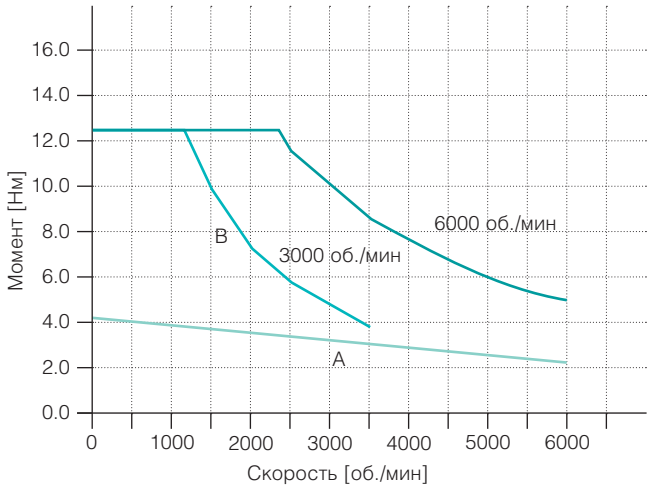
Механическая характеристика серводвигателя MS 4815



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° C, при монтаже на стальной пластине (размеры 300 x 300 x 20 мм), на высоте над уровнем моря ≤ 1000 м.

Серия 8C6 — линейка серводвигателей с номинальным моментов до 100 Нм, является предшественником серии 9C. Для более мощных решений компания АББ может предложить серводвигатели HDP, 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	Типоразмер
P_N кВт	P_N л.с.	I_{2N} [1] A	I_{LD} [2] A		
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 °C. Перегрузка недопустима, снижение на 1% на каждый дополнительный 1 °C до 50 °C.

[2] I_{LD} непрерывный выходной ток при окружающей температуре +50 °C. Допустима перегрузка 10% в течение одной минуты каждые десять минут.

Типо-размер	IP20 UL, открытое исполнение						NEMA 1				
	H1 мм	H2 мм	H3 мм	Ш мм	Г мм	Вес кг	H4 мм	H5 мм	Ш мм	Г мм	Вес 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 протоколом 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 базовой 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 использованы 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 итерфейса 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

Более подробную информацию о приводах серии ACS550 можно найти в техническом каталоге «Стандартные приводы АББ ACS550, 0,75–355 кВт / от 1 - 500 л.с.».

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

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

Настенный монтаж

Типоразмер корпуса	Габариты и вес								
	IP 21 / UL тип 1					IP 54 / UL тип 12			
	B1 мм	B2 мм	Ш мм	Г мм	Вес кг	В мм	Ш мм	Г мм	Вес 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

Более подробную информацию о приводах серии ACS550 можно узнать в технических каталогах «Стандартные приводы АББ ACS550, 0,75 до 355 кВт»

Приводы для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха ACH550, 0,75…355 кВт

ACH550 — 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 ACH550 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 ACH550 существенно снижает затраты на эксплуатацию инженерных систем зданий.

Стандартная комплектация привода ACH550 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 авточередования насосов;
- функция переопределения («пожарного режима»), обеспечивающую непрерывную работу привода в нештатных 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.

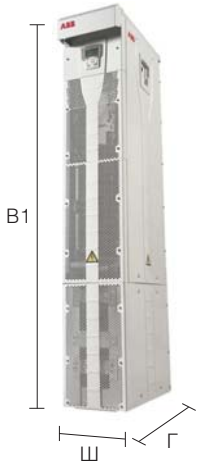
В диапазоне мощностей от 0,75 до 160 кВт приводы ACH550 выпускаются в исполнении для настенного монтажа с классом защиты IP21 или IP54. От 200 до 355 кВт — в напольном исполнении, имеющем оригинальную конструкцию с монтажным пьедесталом, что сокращает затраты времени на монтаж или замену элементов привода. Имеет напольное исполнение.

Возможности применения приводов ACH550 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			
	В1 мм	В2 мм	Ш мм	Г мм	Масса кг	В мм	Ш мм	Г мм	Масса 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

Более подробную информацию о приводах серии ACH550 можно найти в техническом каталоге «Стандартные приводы АББ для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC) ACH550, 0,75…355 кВт».

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 (OEM) и компаний — системных интеграторов.

Номенклатура полнофункциональных приводов и модулей приводов 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.

Более подробную информацию о приводах серии ACS800 можно узнать в технических каталогах «Промышленные приводы АББ. ACS800, одиночные приводы, от 0,55 до 5600 кВт» и «Промышленные приводы АББ, ACS800, мультидрайв, от 1,5 до 5600 кВт»

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, волочильные 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

Типо-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:

- Съемная 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-квадрантный привод DCS401

Тип	Ток якоря I_{DC}, А (T = 40 °C)	Ток возбуждения I_F, А (T = 40 °C)	Мощность при $U_{пит}$ = 400В P, кВт	Типо-размер 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-квадрантный привод DCS402

Тип	Ток якоря I_{DC}, А (T = 40 °C)	Ток возбуждения I_F, А (T = 40 °C)	Мощность при $U_{пит}$ = 400В P, кВт	Типо-размер 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 с 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	$P_{вых}$ ④		4-Q преобразователи	I вых длительный	$P_{вых}$ ④		Выходной ток встроенного возбудителя	Напряжение питания внутреннего вентилятора	Расход воздуха	$P_{потерь}$	Типоразмер корпуса
	[A]	[кВт]	[кВт]		[A]	[кВт]	[кВт]	[A]	[В]	[м³/ч]	[кВт]	
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	без вентилятора	300	0,11	D1
DCS800-S01-0045-04/05	45	21	26	DCS800-S02-0050-04/05	50	21	26	6	115/230; 1 ф.	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	230; 1 ф. ①	950	1,76	D4
DCS800-S01-0740-04/05	740	344	429	DCS800-S02-0820-04/05	820	340	426	25		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 (A)
Диапазон мощностей	A: 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

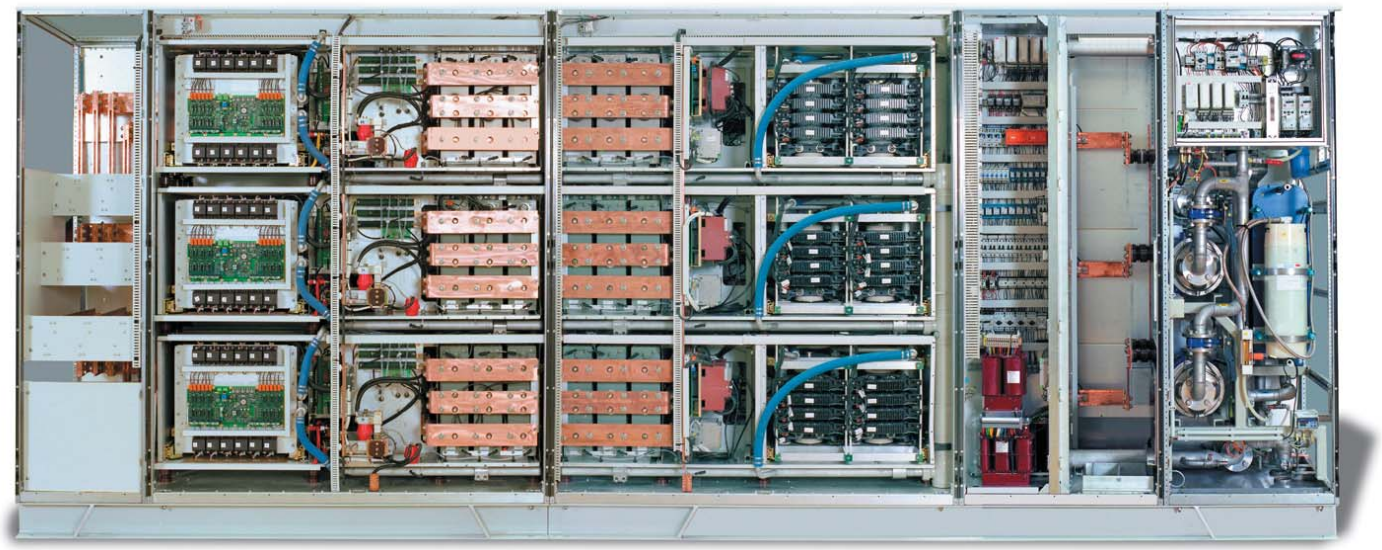
- подключение к сети с входным трансформатором и без него
- постоянный коэффициент мощности сети во всем диапазоне скоростей, равный 1
- DTC (метод прямого управления моментом)
- рекуперативный выпрямитель
- возможность работы с существующими электродвигателями

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

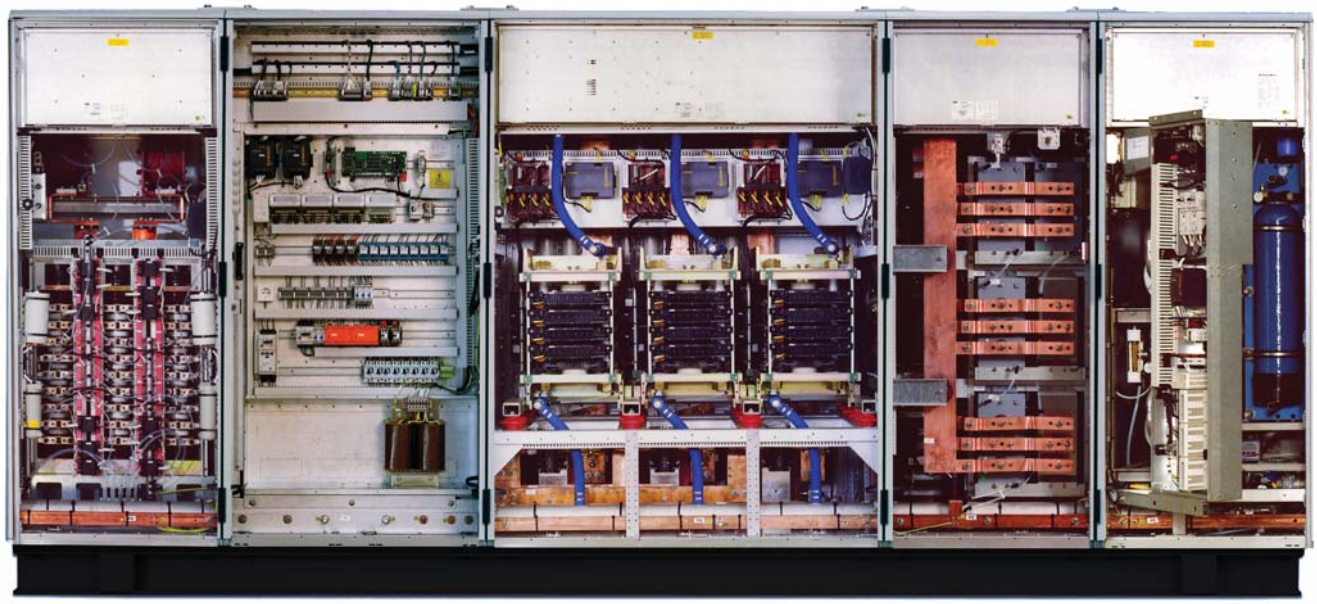
- постоянный коэффициент мощности сети во всем диапазоне скоростей
- DTC (метод прямого управления моментом)
- без предохранителей

Тип приводимого электродвигателя — асинхронный, синхронный или электродвигатель с постоянными магнитами.

Области применения

Компрессоры, экструдеры, насосы, вентиляторы, дробилки, конвейеры, тягодутьевые машины, пускатели газовых турбин

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 вы-ходной 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, шахтныеподъемники, 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

Тип приводимого электродвигателя — синхронный.

Области применения

Компрессоры, насосы, вентиляторы, тягодутьевые машины, пускатели газовых турбин, насосные гидростанции

Низковольтные электродвигатели АББ

Более чем столетний опыт производства электродвигателей позволяет предложить потребителям огромную 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 абсолютно 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, заложенной 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 общепромышленного назначения, выделив три основные линейки:
– электродвигатели общего назначения;
– электродвигатели промышленного применения;
– электродвигатели для обрабатывающих отраслей промышленности.

Низковольтный элетродвигатель 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 2 года, с возможностью продления до 5 лет
- Материал корпуса: чугун

Двигатели эффективности класса «премиум», класс энергоэффективности IE3, серия M4BP

Информация для заказа

При размещении заказа укажите следующий минимум данных, как показано в примере.
Код изделия для электродвигателя составляется в соответствии со следующим примером.

Тип электродвигателя	M2AA 112 M
Число полюсов	4
Способ монтажа (код IM)	IM B3 (IM 1001)
Ном. мощность	4 кВт
Код изделия	3GAA 112 101-ADE
Коды модификаций, если необходимо	

Типоразмер электродвигателя

A	B	C	D, E, F
M2AA	112 M	3GAA 112 101	- ADE, 122, 043 и т. д.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14…

A Тип электродвигателя
B Типоразмер электродвигателя
C Код изделия
D Код способа монтажа
E Код напряжения и частоты
F Код версии

Расшифровка кода изделия

Позиции 1–4
3GAA =
Электродвигатель закрытого типа с алюминиевой станиной статора

Позиция 4
Тип ротора
A = Короткозамкнутый ротор

Позиции 5 и 6
Типоразмер IEC

05 = 56	13 = 132
06 = 63	16 = 160
07 = 71	18 = 180
08 = 80	20 = 200
09 = 90	22 = 225
10 = 100	25 = 250
11 = 112	

Позиция 7
Пары полюсов
1 = 2 полюса
2 = 4 полюса
3 = 6 полюсов

Позиции 8–10
Текущий номер в серии

Позиция 11
- (дефис)

Позиция 12
Способ монтажа
A = Электродвигатель с монтажом на лапах
B = Электродвигатель с монтажом на фланце. Большой фланец с проходными отверстиями.
C = Электродвигатель с монтажом на фланце. Малый фланец с резьбовыми отверстиями.
F = Электродвигатель с монтажом на лапах и фланце. Специальный фланец.
H = Электродвигатель с монтажом на лапах и фланце. Большой фланец с проходными отверстиями.
J = Электродвигатель с монтажом на лапах и фланце. Малый фланец с резьбовыми отверстиями.
N = С монтажом на фланце (гл. кольцо фланца FF)
P = Электродвигатель с монтажом на лапах и фланце (гл. кольцо фланца FF).

Позиция 13
Напряжение и частота: см. таблицы ниже

Позиция 14
Исполнение A, B, C, D, E, G… =
Код версии с последующим кодом модификации

Буквы кода в дополнение к коду изделия — односкоростные электродвигатели

Типоразмер электродвигателя	Буква кода для напряжения и частоты Прямой пуск или по схеме Δ, а также пуск по схеме Y/Δ S 50 Гц	60 Гц	D 50 Гц	60 Гц
56–132	220–240 В Δ 380–420 В Y	250–280 В Δ 440–480 В Y	380–420 В Δ 660–690 В Y	440–480 В Δ –
160–200	220–240 В Δ 380–420 В Y	– 440–480 В Y	380–420 В Δ 660–690 В Y	440–480 В Δ –
225–250	220, 230 В Δ 380, 400, 415 В Y	– 440 В Y	380, 400, 415 В Δ 660, 690 В Y	440 ВΔ –

Низковольтные электродвигатели общего назначения с алюминиевой станиной

EFF 2

M000030

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

Мощ-ность на валу кВт	Тип электро-двигателя	Код изделия	Частота вращ., об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007 Полн. нагр. 100%	КПД IEC 60034-2-1; 2007 3/4-нагр. 75%	КПД IEC 60034-2; 1996 Полн. нагр. 100%	КПД IEC 60034-2; 1996 3/4-нагр. 75%	Коэф. мощ-ности cos φ 100%	Ток I_N A	Ток I_s/I_N	Момент T_N Нм	Момент T_s/T_N	Момент T_{max}/T_N	Момент инерции J = 1/4 GD² кгм²	Мас-са, кг	Уровень звукового давления L_P дБ(А)
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 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 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

Мощ-ность на валу кВт	Тип электро-двигателя	Код изделия	Частота вращ., об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007 Полн. нагр. 100%	КПД IEC 60034-2-1; 2007 3/4-нагр. 75%	КПД IEC 60034-2; 1996 Полн. нагр. 100%	КПД IEC 60034-2; 1996 3/4-нагр. 75%	Коэф. мощ-ности cos φ 100%	Ток I_N A	Ток I_s/I_N	Момент T_N Нм	Момент T_s/T_N	Момент T_{max}/T_N	Момент инерции J = 1/4 GD² кгм²	Мас-са, кг	Уровень звукового давления L_p дБ(A)
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

M000030

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 Полная нагрузка 100%	КПД IEC 60034-2-1; 2007 3/4-нагрузка 75%	КПД IEC 60034-2; 1996 Полная нагрузка 100%	КПД IEC 60034-2; 1996 3/4-нагрузка 75%	Коэф, мощ-ности cos φ 1,00%	Ток I_N A	Ток I_s/I_N	Момент T_N Нм	Момент T_s/T_N	Момент 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 Полная нагрузка 100%	КПД IEC 60034-2-1; 2007 3/4-нагрузка 75%	КПД IEC 60034-2; 1996 Полная нагрузка 100%	КПД IEC 60034-2; 1996 3/4-нагрузка 75%	Коэф, мощ-ности cos φ 1,00%	Ток I_N A	Ток I_s/I_N	Момент T_N Нм	Момент T_s/T_N	Момент 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 электро-двигателя	Код изделия	Частота вращения об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007		КПД IEC 60034-2; 1996		Коэф, мощ-ности cos φ	Ток		Момент		
				Полная нагрузка 100%	3/4-нагрузка 75%	Полная нагрузка 100%	3/4-нагрузка 75%	1,00%	I_N A	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.

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 Полная нагрузка 100%	КПД IEC 60034-2-1; 2007 3/4-нагрузка 75%	КПД IEC 60034-2; 1996 Полная нагрузка 100%	КПД IEC 60034-2; 1996 3/4-нагрузка 75%	Коэф, мощ-ности cos φ 1,00%	Ток I_N A	Ток I_s/I_N	Момент T_N Нм	Момент T_s/T_N	Момент 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 электро-двигателя	Код изделия	Частота вращения об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007		КПД IEC 60034-2; 1996		Коэф. мощ-ности cos φ	Ток		Момент		
				Полная нагрузка 100%	3/4-нагрузка 75%	Полная нагрузка 100%	3/4-нагрузка 75%	1,00%	I_N A	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 Полная нагрузка 100%	КПД IEC 60034-2-1; 2007 3/4-нагрузка 75%	КПД IEC 60034-2; 1996 Полная нагрузка 100%	КПД IEC 60034-2; 1996 3/4-нагрузка 75%	Коэф, мощ-ности cos φ 1,00%	Ток I_N A	Ток I_s/I_N	Момент T_N Нм	Момент T_s/T_N	Момент 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 чугунной станиной

M000111

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	Скорость об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007 Полная нагрузка 100%	КПД IEC 60034-2-1; 2007 3/4 нагрузки 75%	КПД IEC 60034-2; 1996 Полная нагрузка 100%	КПД IEC 60034-2; 1996 3/4 нагрузки 75%	Коэф. мощности cos φ 100%	Ток I_N A	Ток I_s/I_N	Момент T_N Нм	Момент T_s/T_N	Момент T_{max}/T_N
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 3дБ(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 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 IE2 согласно стандарту IEC 60034-30; 2008

Мощность на валу кВт	Тип двигателя	Код изделия	Скорость об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007 Полная нагрузка 100%	КПД IEC 60034-2-1; 2007 3/4 нагрузки 75%	КПД IEC 60034-2; 1996 Полная нагрузка 100%	КПД IEC 60034-2; 1996 3/4 нагрузки 75%	Коэф. мощности cos φ 100%	Ток I_N A	Ток I_s/I_N	Момент T_N Нм	Момент T_s/T_N	Момент T_{max}/T_N
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 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 IE2 согласно стандарту IEC 60034-30; 2008

Мощность на валу кВт	Тип двигателя	Код изделия	Скорость об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007 Полная нагрузка 100%	КПД IEC 60034-2-1; 2007 3/4 нагрузки 75%	КПД IEC 60034-2; 1996 Полная нагрузка 100%	КПД IEC 60034-2; 1996 3/4 нагрузки 75%	Коэф. мощ-ности cos φ 100%	Ток I_N A	Ток I_s/I_N	Момент T_N Нм	Момент T_s/T_N	Момент T_{max}/T_N
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 чугунной 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	Скорость об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007 Полная нагрузка 100%	КПД IEC 60034-2-1; 2007 3/4 нагрузки 75%	КПД IEC 60034-2; 1996 Полная нагрузка 100%	КПД IEC 60034-2; 1996 3/4 нагрузки 75%	Коэф. мощности cos φ 100%	Ток I_N A	Ток I_s/I_N	Момент T_N Нм	Момент T_s/T_N	Момент 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 чугунной 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		Скорость об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007		КПД IEC 60034-2; 1996		Коэф. мощ-ности cos φ	Ток		Момент		
					Полная нагрузка 100%	3/4 нагрузки 75%	Полная нагрузка 100%	3/4 нагрузки 75%	100%	I_N A	I_s / I_N	T_N Нм	T_s / T_N	T_{max} / 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

Мощ-ность на валу кВт	Тип электро-двигателя	Код изделия	Частота вращ., об/мин	КПД IEC 60034-2-1; 2007 Полн. нагр. 100%	КПД IEC 60034-2-1; 2007 3/4 нагр. 75%	КПД IEC 60034-2; 1996 Полн. нагр. 100%	КПД IEC 60034-2; 1996 3/4 нагр. 75%	Коэф. мощ-ности cos φ 100%	Ток I_N A	Ток I_s/I_N	Момент T_N Нм	Момент T_s/T_N	Момент T_{max}/T_N	Момент инерции J = 1/4 GD² кгм²	Мас-са, кг	Уровень звукового давления L_P дБ(А)
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 SMB	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.

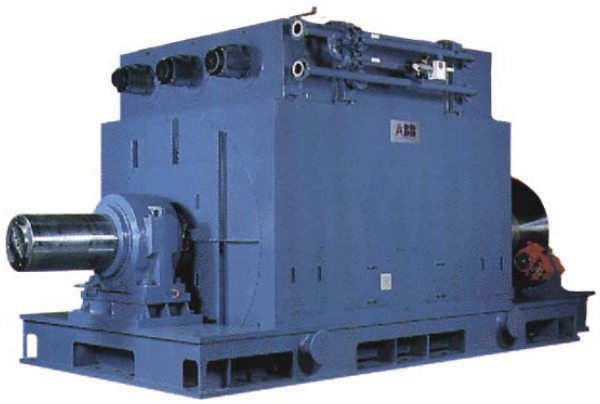
Конструкция обмотки статора двигателя совмещает изоляционную систему класса F с технологией вакуумной пропитки под давлением (VPI — vacuum pressure impregnation).

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, выпускаюшие 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 простой 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 клеммой 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 раз личные 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

HXR

- 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

AMA EExp

AMA 450

- 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

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/EC (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 требованиями стандартов лаборатории по технике безопасности и охране здоровья (UL, США) для применения в зонах 1 и 2, класс I.

DMI

AMD 560

AMD

Для заметок

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 рекомендаций 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/ASI
- 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 затапливаемых 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 Agua 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 мА 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 дозировки 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 2600T — все преимущества модульной конструкции.

В приборах серии 2600T 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 2600T 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 2600T 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 тяжелый 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	Традционного исполнения	Традционного 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®; - Profibus PA; - Foundation Fieldbus	- 4…20 мА/HART®; - Profibus PA; - Foundation Fieldbus	- 4…20 мА/HART®; - Profibus PA; - Foundation Fieldbus	- 4…20 мА/HART®; - Profibus PA; - Foundation Fieldbus	- 4…20 мА/HART®; - Profibus PA; - Foundation Fieldbus
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 мА/HART®; - Profibus PA; - Foundation Fieldbus	- 4…20 мА/HART®; - Profibus PA; - Foundation Fieldbus	- 4…20 мА/HART®; - Profibus PA; - Foundation Fieldbus	- 4…20 мА/HART®;	- 4…20 мА/HART®; - Profibus PA; - Foundation Fieldbus	- 4…20 мА/HART®; - Profibus PA; - Foundation Fieldbus	- 4…20 мА/HART®; - Profibus PA; - Foundation Fieldbus	- 4…20 мА/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 золочением; - Нержавеющая сталь (AISI 316 L); - Хастеллой C276 TM; - Тантал	- Monel 400™; - Monel 400™ с золочением; - Нержавеющая сталь (AISI 316 L); - Хастеллой C276 TM; - Тантал	- Monel 400™; - Monel 400™ с золочением; - Нержавеющая сталь (AISI 316 L); - Хастеллой C276 TM; - Тантал	- Monel 400™; - Monel 400™ с золочением; - 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 мА/HART®; Profibus PA; Foundation Fieldbus	4…20 мА/HART®; Profibus PA; Foundation Fieldbus	4…20 мА/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 описанным 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 калориметры 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 термопар, 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 (Общеевропейское 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 термопары.

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: вварная, 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 °C … +150 °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 разныхобластях. 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 информацией 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 технологи 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 Н-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 режимах
- 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
- Онлайновая 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 водоподготовкти 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 в пересчете на CO.

- Измерение в отсутствии системы подготовки пробы
- Низкая стоимость обслуживания
- Встроенная термопара 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 выдержать работу в крайне сложных условиях с любым технологическим оборудованием. Многие устройства из этого модельного 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. Одного 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

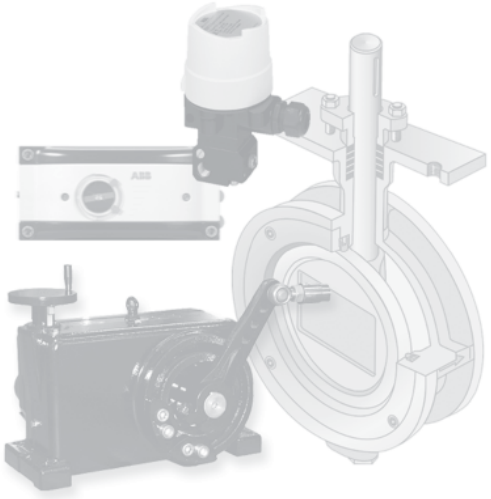
HART Коммуникатор

- **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 раздельным 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 °C	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