



# Низковольтное оборудование Обзор продукции



# Содержание

Введение .....	5
1. Модульные устройства на DIN-рейку.....	7
2. Счетчики электроэнергии .....	33
3. Шкафы для НКУ .....	39
4. Пластиковые боксы. Монтажные аксессуары. Перфорированные кабель-каналы .....	143
5. Шкафы и боксы для средств автоматизации.....	157
6. Низковольтные комплектные устройства .....	183
7. Устройства, улучшающие качество электроэнергии.....	205
8. Силовые автоматические выключатели .....	211
9. Выключатели нагрузки/рубильники .....	225
10. Контакторы .....	243
11. Автоматы для защиты электродвигателей.....	253
12. Устройства плавного пуска .....	257
13. Электронные изделия и реле.....	271
14. Светосигнальная аппаратура .....	291
15. Клеммные соединения.....	299
16. Промышленные разъемы.....	329
17. Интеллектуальные инсталляционные системы.....	349





# Введение

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

Компания АББ в России включает в себя пять обособленных подразделений:

## Оборудование для электроэнергетики

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

## Системы для электроэнергетики

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

## Низковольтное оборудование

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

## Дискретная автоматизация и движение

Подразделение предлагает оборудование и технические решения, которые способствуют повышению производительности и энергоэффективности промышленных предприятий, а также осуществляет необходимое сервисное обслуживание.

Двигатели, генераторы, приводы, программируемые логические контроллеры, силовая электроника и робототехника применяются в различных типах автоматизации, обеспечивая электроэнергией, приводя в движение, регулируя и осуществляя контроль. Лидерство в производстве ветряных генераторов и растущее предложение на рынке солнечной энергии дополняют современные технологии и платформы, которые мы предлагаем промышленности.

## Автоматизация процессов

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

В каталоге представлен основной ассортимент низковольтного оборудования. Данное оборудование применяется во многих отраслях промышленности, находится на уровне международных стандартов и одновременно соответствует российским стандартам и требованиям.

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

## Распределительные шкафы и боксы:

- Распределительные щиты на номинальные токи до 6300 А
- Пластиковые боксы и монтажные аксессуары
- Шкафы автоматики
- Низковольтные комплектные устройства
- Полностью испытанное НКУ, согласно ГОСТ Р 51321.1-2007, 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
- Устройства улучшающие качество электроэнергии
- 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.
- Активные фильтры высших гармоник для промышленных применений и фильтрацией до 50-й гармоники.

## 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:

- Контактторы на токи до 2650 А и реле перегрузки
- Устройства плавного пуска на токи до 1810 А
- Автоматические выключатели для защиты двигателя
- Светосигнальная аппаратура
- Электронные изделия и реле
- Клеммные соединения

## Силовые автоматические выключатели:

- Автоматические выключатели в литом корпусе на токи до 3200 А серий Tmax XT и Tmax

- Воздушные автоматические выключатели на токи до 6300 А серии Emax 2
- Силовые автоматические выключатели для постоянного тока до 5000 А серии Emax DC
- Блоки автоматического ввода резерва ATS021-022
- Решения для защиты от токов утечки, измерения параметров сети, сигнализации, управления и подключения к системам коммуникации

#### Промышленные разъемы:

- разъемы группы Easy & Safe на номинальные токи 16А и 32А со степенью защиты IP44
- разъемы группы Tough & Safe на номинальные токи 16А и 32А со степенью защиты IP67 и на токи 63А и 125А со степенью защиты IP44 и IP67
- разъемы группы Critical & Safe на номинальные токи от 16 до 125А со степенью защиты IP44 и IP67, снабженные дополнительными элементами защиты и управления
- металлические и пластиковые модульные РУ Комби на номинальные токи от 16А до 63А со степенью защиты IP44
- вилки и розетки на сверхнизкое напряжение на номинальные токи 16А и 32А со степенью защиты IP44
- широкий выбор дополнительных изделий и принадлежностей

#### 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/рольставнями/ маркизами
- AudioWorld — Система распределения звука по помещению/ Intercom/ Конференц-связи
- Системы дистанционного управления
- Влагозащищённые изделия
- Телекоммуникационное оборудование
- Системы безопасности

# 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
  - автоматические выключатели нового дизайна
- Устройства дифференциального тока
  - выключатели дифференциального тока (ВДТ)
  - блоки дифференциального тока, объединяемые на месте установки с автоматическим выключателем
  - новые автоматические выключатели дифференциального тока (АВДТ)

- Вспомогательные элементы
  - универсальные сигнальные/вспомогательные контакты
  - вспомогательные контакты, расширяющие возможности автоматических выключателей
  - дистанционные расцепители
  - расцепители минимального и максимального напряжения
  - 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 новые рубильники с предохранителями.
- Устройства управления
 

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

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

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

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

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

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

способность 4.5кА, характеристику срабатывания C, конфигурации 1P, 2P, 3P и 4P, номинальные токи от 6 до 40А. Характеристика B — защита протяженных кабелей систем электроснабжения с системами заземления TN и IT. Характеристика C — защита резистивных и индуктивных нагрузок с низким импульсным током. Характеристика D — защита нагрузок с высоким импульсным током при включении (низковольтные трансформаторы, лампы-разрядники). Характеристика K — защита нагрузок с высоким импульсным током при включении, имеет высокочувствительный термоэлемент и более точный электромагнитный расцепитель. Характеристика Z — защита цепей управления от небольших продолжительных перегрузок.

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

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





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		
$6 \leq I_n \leq 40$	$0.5 \leq I_n \leq 63$	$0.5 \leq I_n \leq 63$	$0.5 \leq I_n \leq 25$ $32 \leq I_n \leq 40$ $50 \leq I_n \leq 63$
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
72 В пост. тока 125 В пост. тока			72 В пост. тока 125 В пост. тока 12 В пер. тока - 12 В пост. тока
4500	6000	10000	25000 15000 15000
	10 7.5	15 11.2	25 12.5 20 11.2 15 7.5
			5 2.8 III 2
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
черный		черный, пломбируется в положении ВКЛ.-ОТКЛ.	
			10000 20000 IP4X IP2X
			минимум 30 г — 3 удара длительностью 11 мс 5 г 20 циклов с частотой 5...150...5 Гц при нагрузке 0.8 I <sub>n</sub> 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 до 25/25 18-4	цилиндрическая двунаправленная клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздействию		35/35 18-4 10/10 18-8 2.8 25
2.5 22			
Nr.2 Pozidriv на DIN-рейку EN 60715 (35 мм)			Nr.2 Pozidriv
произвольное сверху и снизу 85 x 68 x 17,5		на DIN-рейку EN 60715 (35 мм) посредством системы быстрого крепления	произвольное сверху и снизу 85 x 68 x 17,5
125	125		140
нет			да
нет			да
нет			да
нет			да

# Технические характеристики модульных автоматических выключателей серии S200M UC и S 800

ABB предлагает три серии мощных модульных автоматических выключателей промышленного применения.

Серия S200M UC предназначена для защиты цепей постоянного тока с высоким напряжением.

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.

S750DR - серия селективных автоматических выключателей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
	Соответствие стандартам			
Электрические характеристики	Номинальный ток In		A	
	Кол-во полюсов			
	Номинальное напряжение Ue	IEC 1P IEC 2P, 3P, 4P	B B	
	Номинальное напряжение изоляции Ui		B	
	Макс. рабочее напряжение Ub max.	IEC пер. ток	B	
		IEC/UL/CSA пост. ток 1 полюс	B	
		IEC/UL/CSA пост. ток 2 полюса	B	
	Номинальная частота		Гц	
	Номинальная отключающая способность согласно IEC/EN 60898	Предельный Icp	кА	
	Номинальная отключающая способность согласно IEC/EN 60947-2	1P, 1P+N - 230 В пер. тока	Предельный Icu	кА
		2P, 3P, 3P+N, 4P - 400 В пер. тока		
		Рабочий Ics	кА	
	Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1,2/50) Uimp		кВ	
	Напряжение испытания изоляции (ном. частота, 1 мин.)		кВ	
Класс ограничения				
Степень загрязнения				
Характеристики термомангнитного расцепителя	B: $3 I_n \leq I_m \leq 5 I_n$			
	C: $5 I_n \leq I_m \leq 10 I_n$			
	D: $10 I_n \leq I_m \leq 20 I_n$			
	K: $10 I_n \leq I_m \leq 14 I_n$			
	Z: $2 I_n \leq I_m \leq 3 I_n$			
Механические характеристики	Рычаг управления			
	Электрическая износостойкость, п			
	Механическая износостойкость, п			
	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 термoeлементa		°C	
Окружающая температура (при среднесуточном значении +35 °C)	IEC ③	°C		
Температура хранения		°C		
Монтаж	Тип зажима			
	Сечение кабеля для верхних/нижних зажимов	IEC	мм <sup>2</sup>	
		UL/CSA	AWG	
	Сечение шины для верхних/нижних зажимов	IEC	мм <sup>2</sup>	
		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		



S200M UC	S750DR	S800C	S800N	S800S	S800S UC	
IEC/EN 60947-2		IEC / EN 60898, IEC / EN 60947-2				
$0.2 \leq I_n \leq 63$	$16 \leq I_n \leq 63$	$10 \leq I_n \leq 125$				
1P, 2P		1P, 2P, 3P, 4P				
220 пост. ток	230	254		400		
440 пост. ток	230/400	254/440		690		
253 (фаза-земля) / 440 (фаза-фаза) перем.		690		690	250 DC	
254/440						
250			125		250	
500			250		500	
		50...60				
10000		15000	20000	25000		
10 кА ( $\leq 40A$ ); 6 кА ( $>40A$ ) (перем. ток); 10 кА (пост. ток)	25	25	36	50	50	
7.5 кА ( $\leq 40A$ ); 6 кА ( $>40A$ )	12,5	18	30	40	50	
			8			
		2.5				
		III				
		2				
■		■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	
■		■		■	■	
■				■	■	
		черный, пломбируется в положении ВКЛ..ОТКЛ.				
		10000				
		20000				
		IP4X				
		IP2X				
		минимум 30 г — 3 удара длительностью 11 мс				
		5 г — 20 циклов с частотой 5...150...5 Гц при нагрузке 0.8 I <sub>n</sub>				
		28 циклов при 55/95...100				
		23/83 - 40/93 - 55/20				
		25/95 - 40/95				
		30 (20 — для характеристик K,Z)				
-25...+55	-25...+45			-25...+60		
		-40...+70				
		винтовой, стойкий к ударному воздействию				
35/35	50/50			50/50		
18-16	14-1					
2.0	3.0...3.5			3.0...4.0		
17.5	35					
		№ 2 Pozidriv				
		на DIN-рейку EN 60715 (35 мм) посредством системы быстрого крепления				
		произвольное				
(см. электр. схемы)		сверху и снизу				(см. электр. схемы)
90 x 68 x 17.5	90 x 70 x 26.25			95 x 82.5 x 26.5		
140	258			240		
		да				
		да				
		да				
		да				

# Технические характеристики ВДТ серии FH 200 и F 200

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

Тип А защищает от переменного синусоидального тока утечки на землю, а также от пульсирующего постоянного тока утечки на землю.

В серии **System pro M compact** помимо большого количества аппаратов **F200 AC** или **A** в стандартном исполнении, селективных или обеспечивающих мгновенную защиту, также выпускаются аппараты в специальном исполнении, такие как ВДТ типа **AP-R** с повышенной устойчивостью к ложному срабатыванию, а также ВДТ с максимальным током **125A**.

ВДТ **FH200** из серии **Compact Home** предназначены для применения в жилищном строительстве.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
	Соответствие стандартам		
Электрические характеристики	Тип (АС — пер. ток, А — пер. и пульс. пост ток)		
	Кол-во полюсов		
	Номинальный ток I <sub>n</sub>		A
	Номинальное напряжение U <sub>e</sub>	IEC	B
		UL/CSA	B
	Номинальное напряжение изоляции U <sub>i</sub>		B
	Макс. рабочее напряжение испытания цепи	IEC	B
		UL/CSA	B
	Мин. рабочее напряжение испытания цепи		B
	Номинальная частота		Гц
	Номинальный ток короткого замыкания I <sub>nc</sub> =I <sub>Δc</sub>	доп. защита — предохранитель gL 100 A	кА
	Ном. откл. способность по току утечки на землю I <sub>Δm</sub> =I <sub>m</sub>		кА
	Ном. имп. выдерживаемое напряжение (1,2/50) U <sub>imp</sub>		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 UL/CSA	мм <sup>2</sup> AWG
	Сечение шины для верхних/нижних зажимов	IEC UL/CSA	мм <sup>2</sup> AWG
	Момент затяжки зажимов	IEC UL/CSA	Нм 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 mA)	F200 AC	F200 A	F200 AC AP-R	F200 A AP-R	F200 AC S	F200 A S
IEC/EN 61008		IEC/EN 61008, UL 1053 ①				
AC	AC	A	AC	A	AC	A
2P, 4P	2P, 4P (для 125 A — только 4P)					
25, 40, 63	16, 25, 40, 63, 80, 100, 125		25, 40, 63	25, 40, 63, 80, 100, 125		40, 63, 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	IP4X					
IP2X	IP2X					
	28 циклов при 55/95...100 23/83 - 40/93 - 55/20 25/95 - 40/95					
-25...+55	-25...+55 (-25...+40 для 125 A) -35...+70 (до 63 A)					
-40...+70	-40...+70					
как для серии F 200	цилиндрическая 2-направленная клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздействию (для In > 63 A — винтовая)					
	25/25 (35/35, для In > 63 A — только 1 зажим)					
	18-4 (до 63 A)					
	10/10 (для In < 63 A)					
	18-8 (до 63 A)					
	2,8 (4,8 для In > 63 A; 3 для In = 125 A)					
	25 (до 63 A)					
	N 2 Pozidriv					
как для серии F 200	на DIN-рейку EN 60715 (35 мм) посредством системы быстрого крепления					
	сверху и снизу					
	без инструментов, только снизу (для аппаратов с In < 125 A)					
85 x 69 x 35	85 x 69 x 35					
85 x 69 x 70	85 x 69 x 70 (85 x 69,5 x 72 для 125 A)					
	200					
	350 (380 для In = 80 и 100 A, 460 для In = 125A)					
нет	да (In < 125 A)					
нет	да					
нет	да					
нет	да (In < 125 A)					

# Технические характеристики блоков DDA 200

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

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

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

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



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

# Технические характеристики АВДТ серии DS 200

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

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

стиками срабатывания В и С, на номинальные токи от 6 до 63 А.

Применение серии DS200 — коммерческие и промышленные объекты.

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





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

# Технические характеристики АВДТ серии DSH941R и DS201

Автоматические выключатели дифференциального тока серии DSH941R представляют собой решение для 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 серии — DSH941R — с отключающей способностью 4,5 кА. Номинальные токи от 6 А до 40 А. Тип защиты по току утечки на землю АС.

Эти аппараты находят свое применение жилищном строительстве.

Компания АББ расширяет свою линейку, добавляя в нее новые автоматические выключатели дифференциально-

го тока, выпускаемые в вариантах двух модулей DS201 (1 фаза+ нейтраль) и DS202С (2 фазы). Новые автоматические выключатели дифференциального тока дополняют серию System pro M compact, отличающуюся современными техническими решениями в отношении размеров, характеристик срабатывания, отключающей способности и принадлежностей. Устройства данной серии выпускаются в трех исполнениях: DS201 L (с отключающей способностью 4,5 кА), DS201 (6 кА) и DS201 M (10 кА).

Новая серия выпускается с двумя различными характеристиками (В и С), с номинальным током до 40 А. В версии DS201 (6 кА) также имеется характеристика К. Номинальная чувствительность зависит от версии: 10, 30, 100, 300 и 1000 мА. Серия DS201 также включает вариант APR с более надежной защитой от нежелательного срабатывания.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
	Соответствие стандартам			
Электрические характеристики	Тип (АС — пер. ток, А — пер. и пульс. пост ток)			
	Кол-во полюсов			
	Номинальный ток I <sub>n</sub>		А	
	Номинальн. напряжение U <sub>e</sub>		В	
	Ном. напряжение изоляции U <sub>i</sub>			
	Макс. рабочее напряжение испытания цепи		В	
	Мин. рабочее напряжение испытания цепи		В	
	Номинальная частота		Гц	
	Номинальная отключающая способность согласно IEC/EN 61009	предельный I <sub>cp</sub>	А	
	Номинальная отключающая способность согласно IEC/EN 60947-2 1P+N для 230 В пер. тока; 2P, 3P, 4P для 400 В пер. тока	предельный I <sub>cu</sub> рабочий I <sub>cs</sub>	кА	
	Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1,2/50) U <sub>imp</sub>		кВ	
	Напряжение испытания изоляции (ном. частота, 1 мин.)		кВ	
	Класс ограничения			
	Характеристики термомангнитного расцепителя	C: 5 I <sub>n</sub> ≤ I <sub>m</sub> ≤ 10 I <sub>n</sub>		
	Устойчивость к скачкам тока согласно VDE 0432 часть 2 (синусоида 8/20)		А	
Механические характеристики	Рычаг управления			
	Электрическая износостойкость, п			
	Механическая износостойкость, п			
	Степень защиты	корпус		
		зажимы		
	Тропическое исполнение согласно IEC/EN 60068-2	влажное тепло		°С/отн. влажность
		пост. климат. условия		°С/отн. влажность
		перем. климат. условия		°С/отн. влажность
Температура калибровки термозлемента			°С	
Окружающая температура (при среднесуточном значении ≤ +35 °С)			°С	
Температура хранения			°С	
Монтаж	Тип зажима	верхний		
		нижний		
	Сечение кабеля для верхних/нижних зажимов	1P+N		мм <sup>2</sup>
		кабель источника		мм <sup>2</sup>
		кабель нагрузки		мм <sup>2</sup>
	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:		



DSH941R		DS201 L			DS201			DS201 M		
IEC/EN 61009, IEC/EN 60947-2										
AC	AC	A	APR	AC	A	APR	AC	A	APR	
6 ≤ In ≤ 40		6 ≤ In ≤ 32			1P+N			4 ≤ In ≤ 40		
					230-240					
					500					
					254					
					110					
					50...60					
4500					6000			10000		
6					10			10		
4,5					6			7,5		
5					4					
					2,5					
III, возможности разъединителя										
■										
250 (3000 для APR версий)										
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.)			винтовой (стойкий к ударному воздеств.)			винтовой (стойкий к ударному воздеств.)		
цилиндрическая двунаправленная клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздействию		цилиндрическая двунаправленная клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздействию			цилиндрическая двунаправленная клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздействию			цилиндрическая двунаправленная клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздействию		
					(жестк. и гибк.) до 16/16					
					-					
					-					
1,2					2,8					
на DIN-рейку EN 60715 (35 мм) посредством системы быстрого крепления										
сверху и снизу										
85 x 70 x 35,6					85 x 69 x 35					
200					239					
					да					
					да					
					да					
					да					

# Технические характеристики УЗИП серии OVR типа 1 и 1+2

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

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

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

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

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





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

## Технические характеристики серии OVR типа 2

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

Данное устройство также используется в качестве второй степени защиты:

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
	Описание	
Электрические характеристики	Соответствие стандартам	
	Тип / класс тестирования	
	Кол-во полюсов	
	Тип напряжения	
	Номинальное напряжение $U_n$	V
	Макс. непрерывное. раб. напряжение $U_c$	V
	Макс. непрерывное. раб. напряжение $U_c$ (L-N / N- $\perp$ )	V
	Напряжение разомкнутой цепи $U_{oc}$	
	Максимальный ток разряда $I_{max}$ (8/20) через 1 полюс	кА
	Максимальный ток разряда $I_{max}$ (8/20) (L-N / N- $\perp$ )	кА
	Номинальный ток разряда $I_n$ (8/20) через 1 полюс	кА
	Номинальный ток разряда $I_n$ (8/20) (L-N / N- $\perp$ )	кА
	Уровень напряжения защиты $U_p$	кВ
	Уровень напряжения защиты (L-N / N- $\perp$ )	кВ
	Номинальн. сопровождающий ток (после разряда) $I_{fi}$	кА (эффективн.)
	Номинальн. сопровождающий ток (после разряда) $I_{fi}$ (L-N / N- $\perp$ )	кА (эффективн.)
	Временное выдерживаемое перенапряжение $U_T$ (5 с)	V
	Временное выдерживаемое перенапряжение $U_T$ (5 с) (L-N: 5 с. / N- $\perp$ : 200 мс)	V
	Непрерывный рабочий ток $I_c$	мА
	Макс. ток короткого замыкания	кА (эффективн.)
Механические характеристики	Характеристики разъединителя	
	Предохранитель gG/gL	A
	Автомат с характеристикой срабатывания C	A
	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 подключаемого одножильного провода (L, N, $\perp$ )	мм <sup>2</sup>
	Сечение подключаемого многожильного провода (L, N, $\perp$ )	мм <sup>2</sup>
	Длина оголяемой части при подсоединении (L, N, $\perp$ )	мм
	Момент затяжки зажима (L, N, $\perp$ )	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	
Монтаж	Непрерывный рабочий ток	мА
	Сечение подключаемого провода	мм <sup>2</sup>



Тип 2 (вставной) OVR T2 40 275 (s) P (TS)				Тип 2 (моноблочный) OVR T2 40 275	Телеком OVR TC...P
варистор				варистор	
IEC 61643-1 / EN 6164 3-11				IEC 61643-1 / EN 61643-11	IEC 61643-21
2 / II				2 / II	TC
3P 3L		1P+N 1N, 3P+N 3N		1P	
перемен.		перемен.	перемен.	низковольтн.	
230		230	230	200   200	
275		-	275	220   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	0,7   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	-	
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

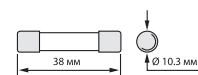
**НОВИНКА!**

E 90 — 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.



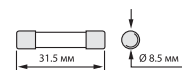
E90 Рубильник с предохранителем, предохранитель 10.3 x 38 мм (AC-22В)



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

s: версия с индикатором состояния

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



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

s: версия с индикатором состояния

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

# Устройства защиты

## Цилиндрические предохранители

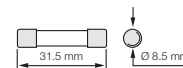
### Е 9F цилиндрические предохранители тип gG

Цилиндрические предохранители серии Е 9F gG предназначены для защиты от сверхтоков перегрузки и короткого замыкания. Изготавливаются в различных габаритных размерах: 8.5x31.5, 10.3x38, 14x51, 22x58 мм. Благодаря широкому диапазону номинальных токов от 1А до 125А,

высокому номинальному напряжению 400В и 690В перем. тока и высокой отключающей способности от 20кА до 120кА, серия Е 9F отлично подходит для применения в строительстве и промышленности.

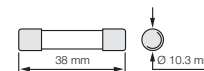


### Е 9F 8 gG цилиндрические предохранители 8.5 x 31.5 мм



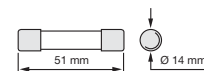
Ном. ток In	Размеры мм	Информация для заказа		Vbn 8012542 EAN	Масса 1 шт. кг	Упаковка, шт.
		Тип	Код заказа			
1	8.5x31.5	E 9F8 GG1	2CSM257573R1801	575733	0.004	10
2	8.5x31.5	E 9F8 GG2	2CSM256393R1801	563938	0.004	10
4	8.5x31.5	E 9F8 GG4	2CSM258663R1801	586630	0.004	10
6	8.5x31.5	E 9F8 GG6	2CSM257483R1801	574835	0.004	10
8	8.5x31.5	E 9F8 GG8	2CSM256303R1801	563037	0.004	10
10	8.5x31.5	E 9F8 GG10	2CSM277573R1801	775737	0.004	10
12	8.5x31.5	E 9F8 GG12	2CSM277353R1801	773535	0.004	10
16	8.5x31.5	E 9F8 GG16	2CSM277133R1801	771333	0.004	10
20	8.5x31.5	E 9F8 GG20	2CSM277503R1801	775034	0.004	10

### Е 9F 10 gG цилиндрические предохранители 10.3 x 38 мм



Ном. ток In	Размеры мм	Информация для заказа		Vbn 8012542 EAN	Масса 1 шт. кг	Упаковка, шт.
		Тип	Код заказа			
0.5	10.3x38	E 9F10 GG05	2CSM277333R1801	773337	0.007	10
1	10.3x38	E 9F10 GG1	2CSM277113R1801	771135	0.007	10
2	10.3x38	E 9F10 GG2	2CSM258723R1801	587231	0.007	10
4	10.3x38	E 9F10 GG4	2CSM257543R1801	575436	0.007	10
6	10.3x38	E 9F10 GG6	2CSM256363R1801	563631	0.007	10
8	10.3x38	E 9F10 GG8	2CSM258633R1801	586333	0.007	10
10	10.3x38	E 9F10 GG10	2CSM257453R1801	574538	0.007	10
12	10.3x38	E 9F10 GG12	2CSM256273R1801	562733	0.007	10
16	10.3x38	E 9F10 GG16	2CSM277543R1801	775430	0.007	10
20	10.3x38	E 9F10 GG20	2CSM277323R1801	773238	0.007	10
25	10.3x38	E 9F10 GG25	2CSM277103R1801	771036	0.007	10
32	10.3x38	E 9F10 GG32	2CSM258713R1801	587132	0.007	10

### Е 9F 14 gG цилиндрические предохранители 14 x 51 мм



Ном. ток In	Размеры мм	Информация для заказа		Vbn 8012542 EAN	Масса 1 шт. кг	Упаковка, шт.
		Тип	Код заказа			
2	14x51	E 9F14 GG2	2CSM277523R1801	775232	0.018	10
4	14x51	E 9F14 GG4	2CSM277303R1801	773030	0.018	10
6	14x51	E 9F14 GG6	2CSM277083R1801	770831	0.018	10
8	14x51	E 9F14 GG8	2CSM291003R1801	910039	0.018	10
10	14x51	E 9F14 GG10	2CSM290983R1801	909835	0.018	10
12	14x51	E 9F14 GG12	2CSM290963R1801	909637	0.018	10
16	14x51	E 9F14 GG16	2CSM258783R1801	587835	0.018	10
20	14x51	E 9F14 GG20	2CSM257603R1801	576037	0.018	10
25	14x51	E 9F14 GG25	2CSM256423R1801	564232	0.018	10
32	14x51	E 9F14 GG32	2CSM258693R1801	586937	0.018	10
40	14x51	E 9F14 GG40	2CSM257513R1801	575139	0.018	10
50	14x51	E 9F14 GG50	2CSM256333R1801	563334	0.018	10

# 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). Также в ассортименте присутствуют индикаторы с двумя и тремя светодиодами.



2CCA41075R0001



2CCA41075R0001

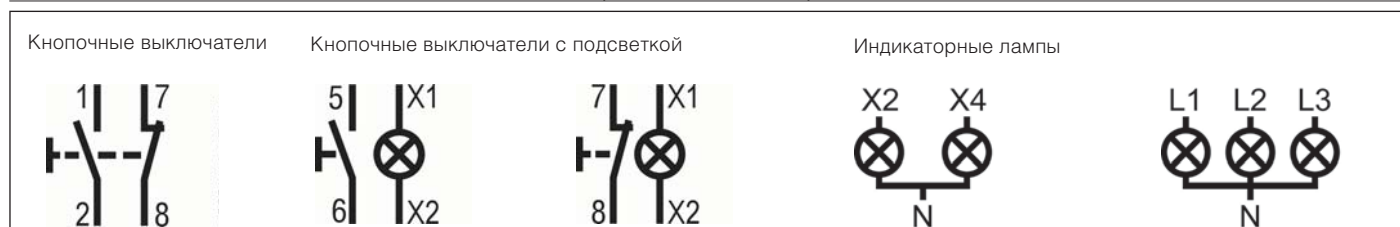
Цвет	Потери, Вт	Ширина мм	Информация для заказа	Bbn	Вес 1 шт.	Упак. ед.
			Тип	7612270		
Код заказа						
<b>Диапазон напряжений светодиода = 115–250 В переменного тока</b>						
белый	0.47	9	E-219-B	2CCA703400R0001	939282	10
красный	0.47	9	E-219-C	2CCA703401R0001	939299	10
зеленый	0.47	9	E-219-D	2CCA703402R0001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

### E912 - индикаторные лампы с 2-мя и 3-мя светодиодами

Цвет	Потери, Вт	Ширина мм	Информация для заказа	Bbn	Вес 1 шт.	Упак. ед.
			Тип	7612270		
Код заказа						
<b>Индикаторная лампа с 2-мя светодиодами. Напряжение: 12-48 В переменного тока/постоянного тока</b>						
зеленый/красный	1.20	9	E219-2CD48	2CCA703911R0001	413347	10
<b>Индикаторная лампа с 2-мя светодиодами. Напряжение: 115-250 В переменного тока</b>						
зеленый/красный	1.20	9	E219-2CD	2CCA703910R0001	413330	10
<b>Индикаторная лампа с 3-мя светодиодами. Напряжение: 250-415 В переменного тока</b>						
красный/красный/красный	1.20	9	E219-3C	2CCA703900R0001	413309	10
желтый/зеленый/красный	1.20	9	E219-3EDC	2CCA703903R0001	413323	10
зеленый/зеленый/зеленый	1.20	9	E219-3D	2CCA703901R0001	413316	10

### Технические характеристики — кнопочные выключатели и индикаторные лампы

Номинальное напряжение $U_n$	[В]	250
Номинальный ток $I_n$	[А]	16
Ток светодиода	[мА]	5
Номинальная частота	[Гц]	50/60
Модули	[No]	0.5
Момент затяжки	[Нм]	1.8
Стандарты	N 60669-1; EN 62094-1	
Согласования	VDE	





# Устройства управления

## Электромеханические реле времени АТ

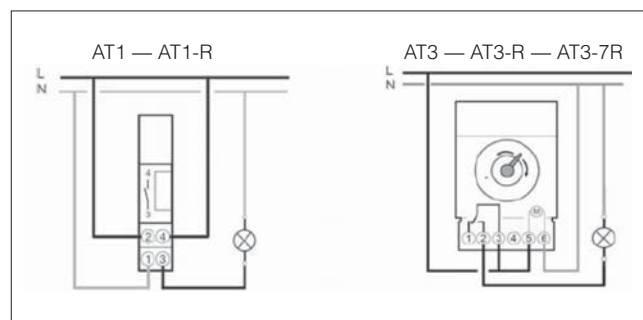
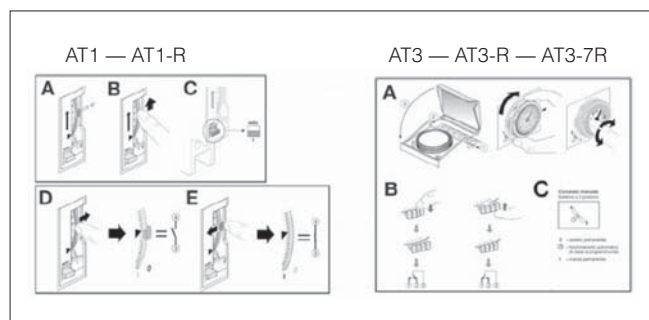
Эти реле используются для размыкания и замыкания цепи согласно заданной программе. Имеются исполнения с суточным и недельным циклом программирования и контактом на 16 А. Они могут быть установлены на заданную программу или постоянно находиться в режиме «ВКЛ» (функция «ВКЛ-ВЫКЛ» относится только к варианту три модуля). Варианты исполнения АТ1-Р, АТ3-Р и АТ3-7Р имеют встроенную батарею с подзарядкой от питающей сети, которая позволяет сохранять заданные установки време-

ни в случае продолжительных перебоев электропитания (до 200 ч). Реле могут использоваться в системах освещения магазинов, общественных зданий, школ, в системах отопления и орошения и т.п.



Контакты	Время работы от встроенной батареи	Версия	Информация для заказа		Вbn 8012542 EAN	Масса, кг.	Кол-во в упаковке, шт.
			Тип	Код заказа			
1 Н.О.	-	с суточным циклом	АТ1	2СSM204205R0601	62910 8	0.120	1
1 Н.О.	200 ч	с суточным циклом	АТ1-Р	2СSM204215R0601	62920 7	0.120	1
1 Перекл.	-	с суточным циклом	АТ3	2СSM204225R0601	62930 6	0.150	1
1 Перекл.	200 ч	с суточным циклом	АТ3-Р	2СSM204235R0601	62940 5	0.150	1
1 Перекл.	200 ч	с недельным циклом	АТ3-7Р	2СSM204245R0601	62950 4	0.150	1

### Программирование



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		АТ1	АТ1-Р	АТ3	АТ3-Р	АТ3-7Р
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 <sup>2</sup>	4				
Зажимы		невывпадающий винт				
Монтаж		на DIN-рейке				
Рабочая температура	°С					
Температура хранения	°С	-10...+55	-10...+55	-20...+70	-10...+55	-10...+55
Модули		1	1	3	3	3
Соответствие стандартам		EN 60730-1; EN 60730-2-7				

# Устройства управления Цифровые реле времени D

## Цифровые реле времени D

Семейство этих реле включает в себя блок памяти ЭС-ППЗУ, который устраняет риск отмены заданной программы в случае продолжительных нарушений в подаче электропитания. Реле используются для недельного (суточного) программирования и включают в себя одиночные и двойные каналы с переключающим контактом и коммутирующей способностью 16(10) А. Программный ключ, имеющийся у версии D.. PLUS, дает возможность несложного и быстрого программирования реле, в том числе через ПК с помощью адаптера D SW и ПО. Имеются режим выходного дня и режим имитации присутствия.

В новой серии появился ряд нововведений:

- меню на русском языке;
- ЖК-дисплей с высоким контрастом;
- возможность опломбирования прозрачной крышки;
- встроенные часы начинают работу, только после установки даты и времени клиентом, благодаря чему экономится заряд батареи с момента производства до монтажа;
- коммутация контакта происходит в момент перехода тока через ноль, что снижает нагрузку на контакт;
- Версия годового реле D365 поддерживает до 800 программ.



Контакты	Версия	Информация для заказа		Ввп 8012542	Масса, кг.	Кол-во в упаковке, шт.
		Тип	Код заказа	EAN		
1 Перекл.		D1	2CSM258763R0621	587637	0.140	1
1 Перекл.	ключ + импульс	D1 PLUS	2CSM257583R0621	575832	0.140	1
2 Перекл.		D2	2CSM256313R0621	563136	0.140	1
2 Перекл.	ключ + импульс	D2 PLUS	2CSM277583R0621	775836	0.140	1
2 НО/НЗ		D365	2CSM256973R0621	569732	0,250	1



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		D1 – D1 PLUS	D2 – D2 PLUS	D365
Номинальное напряжение	В	230 В AC ± 10%	230 В AC ± 10%	230 В AC ± 10%
Тип контакта		1 ПК	2 ПК	2 НО/НЗ
Коммутирующая способность				
– активная нагрузка	А	16		16
– индуктивная нагрузка	А	10		10
Номинальная частота	Гц	50–60		50-60
Временная развертка		кварц		кварц
Минимальное время между двумя шагами	сек	1		1
Количество программ		64		800
Время работы от резервной батареи	лет	6		заменяемая батарея
Точность измерения		± 0,5 сек / 24 ч		+1
Потери мощности	ВА	6.5	7.8	5
Типоразмер зажима для кабеля	мм <sup>2</sup>	6		4
Зажимы		невыпадающий винт		
Монтаж		на DIN-рейке		
Рабочая температура	°С	–5...+55		
Температура хранения	°С	–10...+65		
Модули		2		3
Соответствие стандартам		EN 60730-1; EN 60730-2-7		

# Устройства управления нагрузкой Реле уровня освещенности TW

## Сумеречное реле TW в модульном исполнении

Сумеречные реле TW в модульном исполнении используются для включения/выключения осветительных приборов в соответствии с заданным уровнем естественной освещенности. Они работают вместе с чувствительным элементом, который формирует сигнал, соответствующий уровню освещенности. Реле TW2/10K, имеющее три различных предела регулирования (2: 100, 2:1.000 и 2:10.000), идеально подходит для дневного освещения, когда уровень освещенности в люксах очень высокий.

## 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.



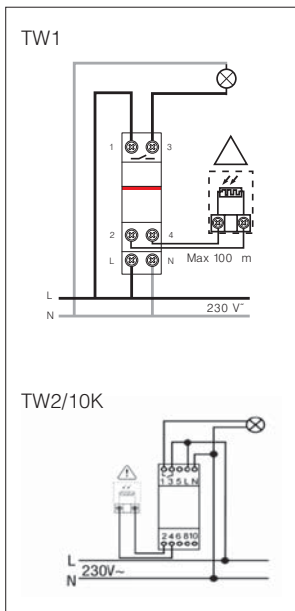
### Сумеречное реле TW в модульном исполнении

Уровень яркости	Информация для заказа	Bpn	Масса, кг.	Кол-во в упаковке, шт.
	Тип	8012542 EAN		
2 : 100	TW1	2CSM204135R1341	0,107	1
2 : 10 000	TW2/10K	2CSM204145R1341	0,215	1
2 : 10 000	TWP	2CSM204165R1341	0,155	1
2 : 10 000	TWA-1	2CSM204365R1341	0,160	1
2 : 10 000	TWA-2	2CSM204375R1341	0,160	1

### Аксессуары для сумеречного реле TW в модульном исполнении

для реле TW	LS-SP	2CSM204195R1341	041955	0,035	1
для реле TWP	LS65	2CSM204185R1341	041856	0,085	1

Схема подключения



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		TW1	TW2/10K
Номинальное напряжение	В	230 перем. тока	
Тип контакта		1НО	1пк
Коммутирующая способность			
- активная нагрузка	А	16	
- индуктивная нагрузка	А	3	
- лампы с газонакаливающей сеткой	cosφ 1	макс. 960 Вт	макс. 1080 Вт
- флуоресцентные лампы	cosφ 0,8	макс. 720 Вт	макс. 720 Вт
- дуо-люминесцентные / электронные лампы	cosφ 0,9	макс. 200 Вт	макс. 200 Вт
Номинальная частота	Гц	50-60	
Программа ВКЛ/ВЫКЛ		-	-
Задержка			
- включения	с	8 ± 10%	8 ± 10%
- выключения	с	38 ± 10%	38 ± 10%
Уровень яркости	lx	2:100	2:100 2:1000 2:10000
Точность измерения		-	-
Степень защиты			
- реле			IP20
- фотоэлемента			IP65
Рабочая температура			
- реле	°C	0...+55	0...+55
- фотоэлемента	°C	-30...+65	
Потери мощности	ВА	4,5	2,5
Типоразмер зажима для кабеля	мм²	2,5	
Зажимы		невывпадающий винт	
Монтаж		на DIN-рейке	
Индикация состояния коммутации/уровень яркости		красный СИД/зеленый СИД	
дисплей			
Максимальная длина кабеля	м	100	
Модули		1	2
Соответствие стандартам		EN 60730-1; EN 60730-2-7	

# Устройства управления нагрузкой THS модульные термостаты

## THS модульные термостаты

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

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

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

## Температурные датчики для термостатов THS-C и THS-W

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



## THS модульные термостаты

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

\* охлаждение/антиконденсация

## Температурные датчики для термостатов THS-C и THS-W

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		THS-C	THS-W	THS-S
Номинальное напряжение	[В]	230 перем. тока		
Тип контакта		перекидной		2НО
Коммутирующая способность				
- активная нагрузка	[А]	16		
- индуктивная нагрузка cosφ 0,6	[А]	3		
Частота	[Гц]	50-60		
Количество температурных уставок		1 регулируемая		2 регулируемые
Диапазон регулировки		см. тех. характеристики		см. тех. характеристики
Макс. мощность нагрузки	[ВА]	3500		
Дифференциал	[°C]	фикс. Δt = 2		фикс. Δt = 1
Градиент		1 °K / 15 мин		
Тип операции		ВКЛ/ВЫКЛ		
Клеммы	мм <sup>2</sup>	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

### Разделительный 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 безопасности

Разделительный 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-C для цепей управления, рассчитанные на первичное напряжение 230–400 В

Номинальная мощность, ВА	Вторичное напряжение, В	Информация для заказа	
		Тип	Код заказа
50	12–24	TM-C 50/12-24	2CSM207113R0801
100	12–24	TM-C 100/12-24	2CSM207103R0801
160	12–24	TM-C 160/12-24	2CSM236853R0801
200	12–24	TM-C 200/12-24	2CSM236823R0801
250	12–24	TM-C 250/12-24	2CSM207093R0801
320	12–24	TM-C 320/12-24	2CSM236843R0801
400	12–24	TM-C 400/12-24	2CSM289703R0801
630	12–24	TM-C 630/12-24	2CSM236813R0801
1000	12–24	TM-C 1000/12-24	2CSM292873R0801
1600	12–24	TM-C 1600/12-24	2CSM292863R0801
2000	12–24	TM-C 2000/12-24	2CSM292853R0801
2500	12–24	TM-C 2500/12-24	2CSM236943R0801

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

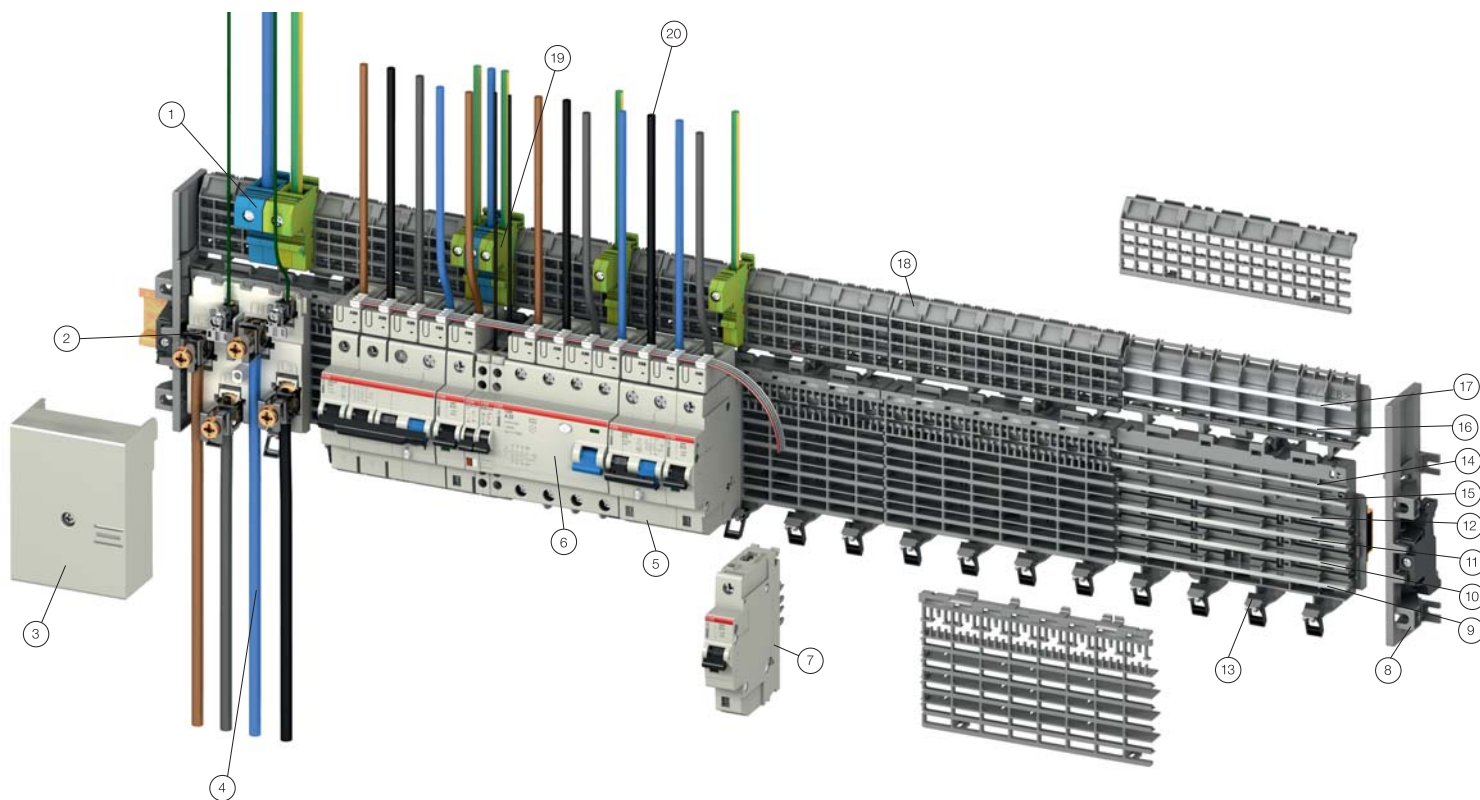
50	115–230	TM-I 50/115-230 P	2CSM204583R0801
100	115–230	TM-I 100/115-230 P	2CSM201123R0801
160	115–230	TM-I 160/115-230 P	2CSM204533R0801
200	115–230	TM-I 200/115-230 P	2CSM204513R0801
250	115–230	TM-I 250/115-230 P	2CSM204503R0801
320	115–230	TM-I 320/115-230 P	2CSM204493R0801
400	115–230	TM-I 400/115-230 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
---	------------	----------------



# Система разъемного монтажа Smisline TP



① Вводные клеммные терминалы ② Блок вводных клеммных терминалов ③ Кожух ④ Вводные кабели ⑤ Автоматический выключатель дифференциального тока FS401 ⑥ Выключатель дифференциального тока F404 ⑦ Автоматический выключатель S401 M ⑧ Фиксатор ⑨ Шина L3 или DC+,- ⑩ Шина L2 или DC+,- ⑪ Шина L1 или DC+,- ⑫ Шина N ⑬ Шасси основной шинной системы ⑭ Вспомогательная шина LA ⑮ Вспомогательная шина LB ⑯ Шина N, вспомогательная ⑰ Шина PE, вспомогательная ⑱ Шасси дополнительной шинной системы ⑲ Клеммный терминал PE ⑳ Отходящий кабель

## Новая оригинальная шинная система для разъемного монтажа электрооборудования:

- разнообразие решений и экономия времени
- новые возможности для проектирования
- сокращение времени на проектирование и монтаж электрической схемы

Новое поколение шинной системы Smisline предлагает потребителю большую безопасность и удобство монтажа.

Основные особенности системы Smisline:

**Совместимость:** стопроцентная совместимость устройств защиты новой системы с предыдущей системой Smisline S.

**Индикатор** на лицевой панели прибора защиты отображает к какой фазной (L1, L2, L3) или нейтральной (N) шине он подключен.

**Интегрированные шины:** впервые в электротехнике реализовано полное интегрирование всех токоведущих шин в пластиковое шасси, что дает полную защиту от случайного прикосновения и поражения электрическим током.



# Счетчики электроэнергии









Компания АББ выпускает пять версий счетчиков электроэнергии: DELTAsingle, A41, A42 и A43, A44. Счетчики изготовлены по единому для модульного оборудования АББ стандарту rgo 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.

## 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 (в зависимости от модели)
- Автоматическая проверка правильности монтажа
- Ethernet-шлюз G13 с встроенным web-сервером позволяет подключить до 32 счетчиков по интерфейсу Modbus и до 16 счетчиков по интерфейсу M-bus
- Встроенные шинные интерфейсы M-bus и RS485 Modbus для реализации мониторинга показаний

## Сравнение функций различных серий счетчиков

Счетчики электроэнергии	C11	DELTAsingle	A41, A42	A43, A44
				
1-фазный (2-проводный)	1x220-240 В	1x230 В	1x57-288 В 	3x100-500 В 
3-фазный (3-проводный)			3x100-500 В	3x100-500 В
3-фазный (4-проводный)			3x57/100...288/500	3x57/100...288/500
Класс точности	1	1	1	0,5S, 1 или 2
Прямое подключение	40 А	80 А	80 А	80 А
Подключение через трансформ. тока			1,2,5 А	1,2,5 А
Подключение через трансф. напряжения			•	•
Измерение активной энергии	•	•	•	•
Измерение реактивной энергии			•	•
Измерение энергии в 4-х квадрантах			•	•
Тарификация	1	1-4	1-4	1-4
Встроенный тарификатор/часы		•	версии Gold, Platinum	версии Gold, Platinum
Измерение параметров электрической сети	•		•	•
Доп. архивные функции (профили нагрузки, журнал событий, и т. д.)			версии Gold, Platinum	версии Gold, Platinum
Фиксация гармонического искажения THD			версии Platinum	версии Platinum
ИК-порт		•	•	•
Импульсный выход	•	•	•	•
Размер в модулях	1	4	4	7
Интерфейс M-bus			•	•
Интерфейс RS485 Modbus			•	•
Госреестр СИ РФ		•	•	•

# Однофазные счетчики электроэнергии DELTAsingle

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



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

\* 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 отключен с 2012 г.
- 3-тарифные счетчики не имеют настроек тарифов по умолчанию

## Технические характеристики

Номинальное напряжение $U_n$	[В]	220-240 В перем. (-20 до +15%)
Максимальный ток	[А]	80
Стартовый ток	[мА]	25
Частота	[Гц]	50 (50/60) ± 5%
Класс точности		1,0 (Кл. В)
Хранение данных		Энергонезависимая память (EEPROM)
Резервное питание часов		Мин. 48 часов, 168 час (при 20 °С)
Точность часов		IEC 62054-21 (±5сек/30 дней при станд. частоте и условиях эксплуатации)
Импульсный выход		
Частота импульсов	[имп/кВтч]	100
Макс. ток имп. выхода	[мА]	100
Длительность импульса	[мс]	100
Внешнее имп. напряжение (DC)	[В]	5–40
Светодиод		
Частота светодиода	[имп/кВтч]	1000
Длительность импульсов	[мс]	40
Соответствие стандартам		EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62053-21, IEC 62052-11 ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005
Диапазон рабочих температур	[°С]	-40...+55
Материал		Поликарбонат/стекловолокно
Сопротивление нагреву и пламени		IEC 60695-2-1. Клеммник 960 °С, крышка 650 °С
Степень защиты		IP20*
Сечение кабеля	[мм <sup>2</sup> ]	4 - 25
Размер в DIN-модулях		4
Дисплей		ЖК, 6-знаков, высота 6 мм
Госреестр средств измерений		№44623-10

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

# Многофункциональные счетчики электроэнергии EQ-meters, серия А

EQ-meters серия А- новые многофункциональные счетчики для технического и коммерческого учета электроэнергии. Версии А41, А42 созданы для применения в однофазных сетях, а А43, А44 – в трехфазных сетях. Трехфазные счетчики имеют универсальное исполнение для трех- и четырехпроводных сетей. Приборы выполнены в современном компактном исполнении: габаритные размеры 4 и 7 DIN-модулей. ЖК-дисплей с подсветкой и крупными символами обеспечивает легкость считывания данных, для просмотра значений и программирования параметров счетчики оснащены удобным меню. Благодаря наличию функции измерения параметров сети счетчики могут заменить ряд отдельных измерительных приборов. Счетчики серии А занесены в Госреестр средств измерений РФ.



## Технические характеристики

		Прямое включение	Включение через трансформаторы тока
Напряжение (-20%...+15%)	[В]	1x57-288 (1-фазный) 3x57/100...288/500 В	1x 57-288 (1-фазный) 3x57/100...288/500 В
Максимальный ток	[А]	80	6
Стартовый ток	[мА]	20	1
Частота	[Гц]	50/60	50/60
Класс точности		1,0 или 2,0 (Кл.В или А)	1,0 (Кл.В) или 0,5S (Кл. С)
Коэффициенты трансформации			
- трансформаторов тока		-	Программируемый 1-9999
- трансформаторов напряжения		-	Программируемый 1-9999
Импульсный выход		IEC 62053-31 (S0)	
Частота импульсов	[имп/ кВтч]	Программ.	Программ.
Напряжение внешнего источника	[В]	24-240В (перем./пост. тока), для счетчика с 1-м выходом 5-40 В (пост. тока)	24-240В (перем./пост. тока), для счетчика с 1-м выходом 5-40 В (пост. тока)
Макс. ток импульсного выхода	[мА]	2-100	2-100
Длительность выходных импульсов	[мс]	10-990	10-990
Светодиод			
Частота мигания светодиода	[имп/ кВтч]	1000	5000 (вторичное измерение)
Длительность импульса	[мс]	40	40
Дисплей		7-знаков, ЖК с подсветкой	7-знаков, ЖК с подсветкой
Степень защиты		IP 20*	IP 20*
Материал корпуса		Поликарбонат/стекловолокно	Поликарбонат/стекловолокно
Рабочая температура	[°С]	-40...+70	-40...+70
Хранение данных		Энергонезависимая память (EEPROM)	Энергонезависимая память (EEPROM)
Резервное питание часов		48 часов	48 часов
Сечение кабеля	[мм <sup>2</sup> ]	1 - 25	0,5 - 10
Размер в DIN-модулях		4 (1-фазные), 7 (3-фазные)	4 (1-фазные), 7 (3-фазные)
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		№ 52620-13 (1ф), 52380-13 (3ф)	№ 52620-13, 52380-13 (3ф)

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

Уровень функциональности	Тип счетчика	Код заказа	Вид энергии, направление	Класс точности	Число тарифов	Интерфейсы
<b>1-фазные счетчики прямого включения</b>						
Steel	A41 111-200	2CMA100082R1000	активная, 1Н	Кл.1	1	ИК-порт
Steel	A41 112-200	2CMA100083R1000	активная, 1Н	Кл.1	1	ИК-порт, RS485
Steel	A41 113-200	2CMA100241R1000	активная, 1Н	Кл.1	1	ИК-порт, M-bus
Bronze	A41 212-200	2CMA100084R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	1	ИК-порт, RS485
Silver	A41 311-200	2CMA100085R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4	ИК-порт
Silver	A41 312-200	2CMA100086R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4	ИК-порт, RS485
Silver	A41 313-200	2CMA100087R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4	ИК-порт, M-bus
Gold	A41 412-200	2CMA100088R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4 (тарификатор)	ИК-порт, RS485
Gold	A41 413-200	2CMA100089R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4 (тарификатор)	ИК-порт, M-bus
Platinum	A41 513-200	2CMA100091R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4 (тарификатор)	ИК-порт, M-bus
<b>1-фазные счетчики трансформаторного включения</b>						
Steel	A42 111-200	2CMA100093R1000	активная, 1Н	Кл.1	1	ИК-порт
Steel	A42 112-200	2CMA100094R1000	активная, 1Н	Кл.1	1	ИК-порт, RS485
Steel	A42 113-200	2CMA100243R1000	активная, 1Н	Кл.1	1	ИК-порт, M-bus
Bronze	A42 212-200	2CMA100095R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	1	ИК-порт, RS485
Silver	A42 312-200	2CMA100097R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4	ИК-порт, RS485
Gold	A42 412-200	2CMA100098R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4 (тарификатор)	ИК-порт, RS485
Gold	A42 413-200	2CMA100099R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4 (тарификатор)	ИК-порт, M-bus
<b>3-фазные счетчики прямого включения</b>						
Steel	A43 111-200	2CMA100106R1000	активная, 1Н	Кл.1	1	ИК-порт
Steel	A43 121-200	2CMA100107R1000	активная, 1Н	Кл.2	1	ИК-порт
Bronze	A43 211-200	2CMA100108R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	1	ИК-порт
Bronze	A43 212-200	2CMA100109R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	1	ИК-порт, RS485
Bronze	A43 213-200	2CMA100110R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	1	ИК-порт, M-bus
Silver	A43 311-200	2CMA100111R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4	ИК-порт
Silver	A43 312-200	2CMA100112R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4	ИК-порт, RS485
Silver	A43 313-200	2CMA100113R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4	ИК-порт, M-bus
Gold	A43 411-200	2CMA100246R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4 (тарификатор)	ИК-порт
Gold	A43 412-200	2CMA100115R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4 (тарификатор)	ИК-порт, RS485
Gold	A43 413-200	2CMA100116R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4 (тарификатор)	ИК-порт, M-bus
Platinum	A43 511-200	2CMA100247R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4 (тарификатор)	ИК-порт
Platinum	A43 512-200	2CMA100119R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4 (тарификатор)	ИК-порт, RS485
Platinum	A43 513-200	2CMA100120R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4 (тарификатор)	ИК-порт, M-bus
<b>3-фазные счетчики трансформаторного включения</b>						
Steel	A44 111-200	2CMA100121R1000	активная, 1Н	Кл.1	1	ИК-порт
Bronze	A44 211-200	2CMA100122R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	1	ИК-порт
Bronze	A44 212-200	2CMA100123R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	1	ИК-порт, RS485
Bronze	A44 213-200	2CMA100124R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	1	ИК-порт, M-bus
Silver	A44 311-200	2CMA100125R1000	акт/реакт., 2Н	Кл.1 (Кл. 2 -реакт)	4	ИК-порт
Silver	A44 352-200	2CMA100126R1000	акт/реакт., 2Н	Кл. 0,5S (Кл. 2 -реакт)	4	ИК-порт, RS485
Silver	A44 353-200	2CMA100127R1000	акт/реакт., 2Н	Кл. 0,5S (Кл. 2 -реакт)	4	ИК-порт, M-bus
Gold	A44 451-200	2CMA100250R1000	акт/реакт., 2Н	Кл. 0,5S (Кл. 2 -реакт)	4 (тарификатор)	ИК-порт
Gold	A44 452-200	2CMA100129R1000	акт/реакт., 2Н	Кл. 0,5S (Кл. 2 -реакт)	4 (тарификатор)	ИК-порт, RS485
Gold	A44 453-200	2CMA100130R1000	акт/реакт., 2Н	Кл. 0,5S (Кл. 2 -реакт)	4 (тарификатор)	ИК-порт, M-bus
Platinum	A44 551-200	2CMA100251R1000	акт/реакт., 2Н	Кл. 0,5S (Кл. 2 -реакт)	4 (тарификатор)	ИК-порт
Platinum	A44 552-200	2CMA100134R1000	акт/реакт., 2Н	Кл. 0,5S (Кл. 2 -реакт)	4 (тарификатор)	ИК-порт, RS485
Platinum	A44 553-200	2CMA100135R1000	акт/реакт., 2Н	Кл. 0,5S (Кл. 2 -реакт)	4 (тарификатор)	ИК-порт, M-bus

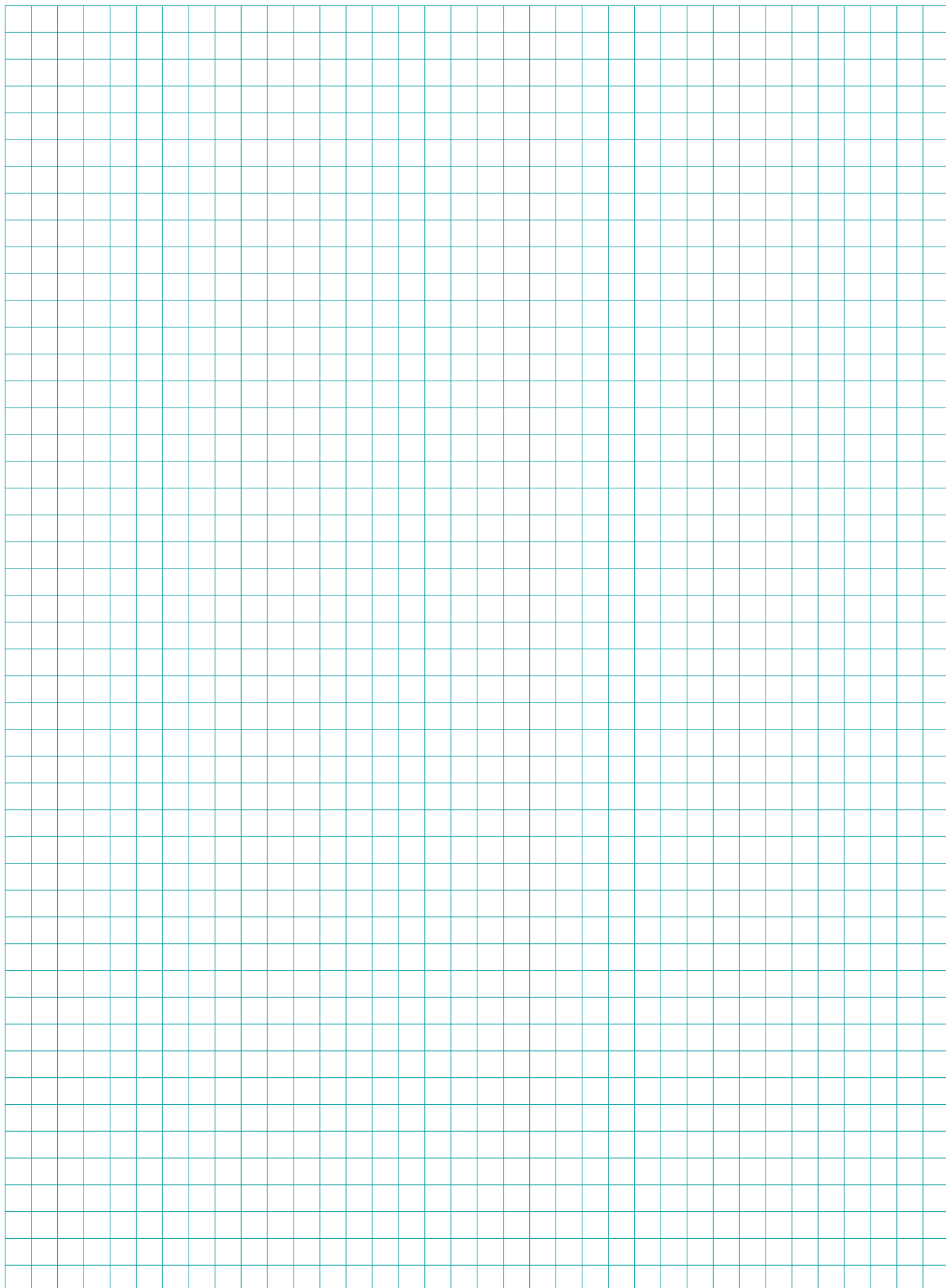
\*Для счетчиков без тарификатора требуется дополнительное устройство для переключения тарифов.

### Ethernet-шлюз для счетчиков электроэнергии с встроенным web-сервером

Тип	Код заказа	Интерфейсы
G13 100-100	2CMA170552R1000	внешний-RJ45, для подключения счетчиков: M-bus и RS485



## Для заметок





# Шкафы для НКУ



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

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

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

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

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

## Новые шкафы для мультимедиа Современные технологии подключения

С быстрым развитием информационных технологий, в наших домах можно найти все больше и больше новых приборов для подключения медиа и сетевых устройств.

И вряд ли кто-то захочет отказаться от всех преимуществ, предлагаемых технологиями.

Для надежной и долгосрочной работы Вашего оборудования, с учетом перспектив развития в сфере телекоммуникаций, необходимо грамотное и структурированное решение по его подключению.

Новые мультимедийные шкафы и телекоммуникационные панели производства АББ помогут Вам достичь этих целей. Благодаря данной новинке Вы сможете установить и подключить любые типы антенных и сетевых, проводных и беспроводных разветвительных устройств в одном боксе.



# Шкафы для мультимедиа

## Варианты установки в шкафах серии UK500



media line



стандартная



art line



addition line



addition line



vison line



colour line



### Технические характеристики

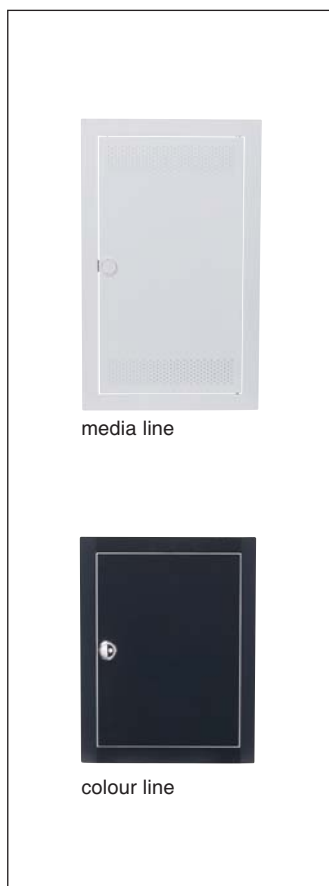
- IP30 / IP31,  $\nabla$ \*
- Доступны в размерах UZM530MV и UZM540MV
- Двери с отверстиями для вентиляции обязательно использовать при температуре окруж. среды 25°C и ожидаемому тепловыделению >15Вт в шкафу UZM530MV и >17Вт в шкафу UK540MV
- Для установки в гипсокартонную стену шкаф может быть оснащен UZ90P4
- Корпус шкафа:
  - жесткий на кручение, ударостойкий, самозатухающий низкогалогенный пластик
  - с рейкой для фиксации кабеля
  - со съемными кабельными вводам
- Может быть оснащен комплектом для навесного или частично утепленного монтажа
- Оснащение дверью с вентиляционными отверстиями
- Оснащение любым из вариантов дизайнерских дверей



\* Включая UZ90P4



Наименование	В x Ш x Г (мм)	Комментарии	Тип	Код
Корпус шкафа без двери	585 x 350 x 95	Размер ниши	UZM530MV	30985
с перфорированной стальной монтажной платой, DIN-рейкой и каб. держателями	588 x 327 x 88 447 x 277 x 1	Размер выреза в стене Размер монтажной платы		
Корпус шкафа без двери	710 x 350 x 95	Размер ниши	UZM540MV	30986
с перфорированной стальной монтажной платой, DIN-рейкой и каб. держателями	683 x 327 x 88 572 x 277 x 1,5	Размер выреза в стене Размер монтажной платы		
<b>Комплект для монтажа в гипсокартонной стене</b> для установки UZM530MV или UZM540MV в полуоткрытую стену Установка на гипсокартон толщиной от 8мм до 35мм			UZ90P4	62563
<b>Комплект для монтажа на стене</b> также может использоваться для частично утепленного монтажа для UZM530MV (не может быть использован вместе с дверями типа „addition line“ и „art line“) для UZM540MV			AP530 AP540	30851 30852
<b>Монтажный уголок</b> для двойной розетки			ZX29	61178
<b>Двойная розетка</b> для электропитания устройств 220В			2054-0-0351	
<b>Адаптер</b> для монтажа держателей кабеля ED44P10 на перфорированной монтажной плате		10 шт	ED57P10	61179
<b>Держатели кабеля</b> 28,5 мм		10 шт.	ED44P10	62335
<b>Винты</b> M4 x14 самонарезающие, для фиксации устройств на перфорированной монтажной плате		10 шт.	ZX287P10	61180



Наименование	Для шкафа	Внутренние размеры рамки В x Ш x Г (мм)	Внешние размеры рамки В x Ш x Г (мм)	Тип	Код
<b>media line</b> Дверь с вентиляционными отверстиями и рамкой Цвет: Белый, RAL9016, листовая сталь, порошковое покрытие					
	UZM530MV	532 x 297 x 33	602 x 367 x 9	BL530L	30990
	UZM540MV	657 x 297 x 33	727 x 367 x 9	BL540L	30991
<b>Дверь с рамкой (стандартная)</b> Цвет: Белый, RAL9016, листовая сталь, порошковое покрытие					
	UZM530MV	532 x 297 x 33	602 x 367 x 9	BL530	30855
	UZM540MV	657 x 297 x 33	727 x 367 x 9	BL540	30856
<b>art line</b> Полированная нержавеющая сталь					
	UZM530MV	532 x 297 x 33	615 x 407 x 39	BL538D	30919
<b>addition line</b> Рамка для картины полированный алюминий					
	UZM530MV	532 x 297 x 27	612 x 378 x 26	BL531D	30859
Рамка для картины Цвет: Белый, RAL9016					
	UZM530MV	532 x 297 x 27	612 x 374 x 22	BL537D	30898
<b>colour line</b> Дверь с рамкой					
	UZM530MV	532 x 297 x 33	602 x 367 x 9	BL536C	30903
	UZM540MV	657 x 297 x 33	727 x 367 x 9	BL546C	31024
Цвет: Антрацит, RAL 7016					
	UZM530MV	532 x 297 x 33	602 x 367 x 9	BL537C	30898
Цвет: Серебристый, RAL 9006					
	UZM540MV	657 x 297 x 33	727 x 367 x 9	BL547C	31028
Дверь с рамкой					
	UZM530MV	532 x 297 x 33	602 x 367 x 9	BL538C	30919
	UZM540MV	532 x 297 x 33	602 x 367 x 9	BL548C	31032
Цвет: Светло-серый, RAL 7035					
<b>vision line</b> Прозрачная дверь из поликарбоната с металлической рамкой					
	UZM530MV	532 x 297 x 33	602 x 367 x 9	BL530K	30837
	UZM540MV	657 x 297 x 33	727 x 367 x 9	BL540K	30838

\*2CPX0\*\*\*\*\*R9999



## Мультимедиа панели для компактных распределительных шкафов — возможности расширения



### Технические характеристики

- Для шкафов серий TA и TU
- Мультимедиа панели с перфорированной стальной монтажной платой без пластрона
- DIN-рейка установлена
- Держатели проводки в комплекте
- Быстрый монтаж устройств без сверления





Наименование	Габаритная высота мм			Тип	Код	
Мультимедиа панель	0	600	4-ряда	Для пустых компактных распределительных шкафов	1MM0A	30987
Мультимедиа панель	1	750	5-рядов	Для пустых компактных распределительных шкафов	1MM1A	30988
Мультимедиа панель	2	900	6-рядов	Для пустых компактных распределительных шкафов	1MM2A	30989
Монтажный уголок для двойной розетки					ZX29	61178
Двойная розетка для электропитания устройств 220В					2054-0-0351	
Адаптер для монтажа держателей кабеля ED44P10 на перфорированной монтажной плате			10 шт.		ED57P10	61179
Держатель проводки 28,5 мм			10 шт.		ED44P10	62335
Винты М4 х14 самонарезающие, для фиксации устройств на перфорированной монтажной плате			10 шт.		ZX287P10	61180

\*2CPX0\*\*\*\*\*R9999



# Мультимедиа для распределительных шкафов

## Телекоммуникационные панели



Телекоммуникационная панель

Распределительная панель

### Технические характеристики

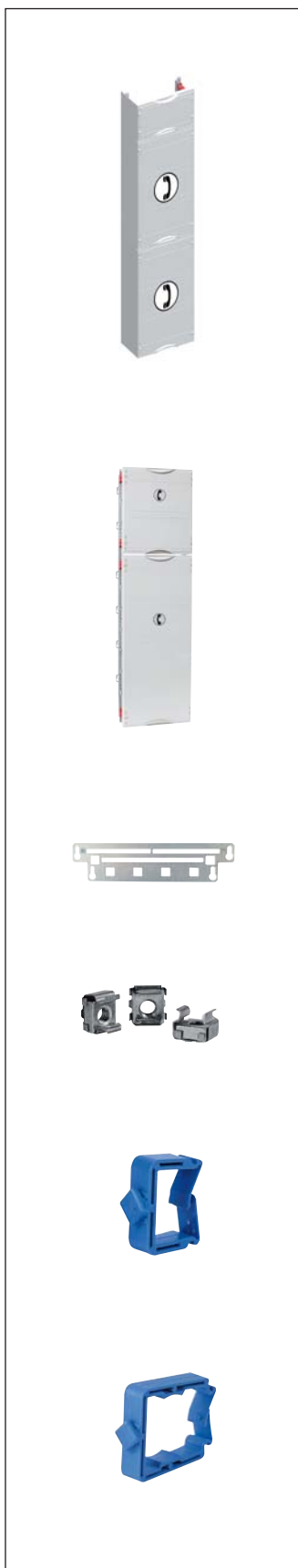
- Быстрый монтаж устройств без сверления
- Достаточно места для будущего расширения системы
- Удобная организация электропитания устройств
- Аккуратная прокладка кабелей по спец. держателям (Держатели кабелей включены в комплект поставки)
- Более упорядоченная и безопасная система



Отдельные монтажные профили могут быть установлены / удалены индивидуально.



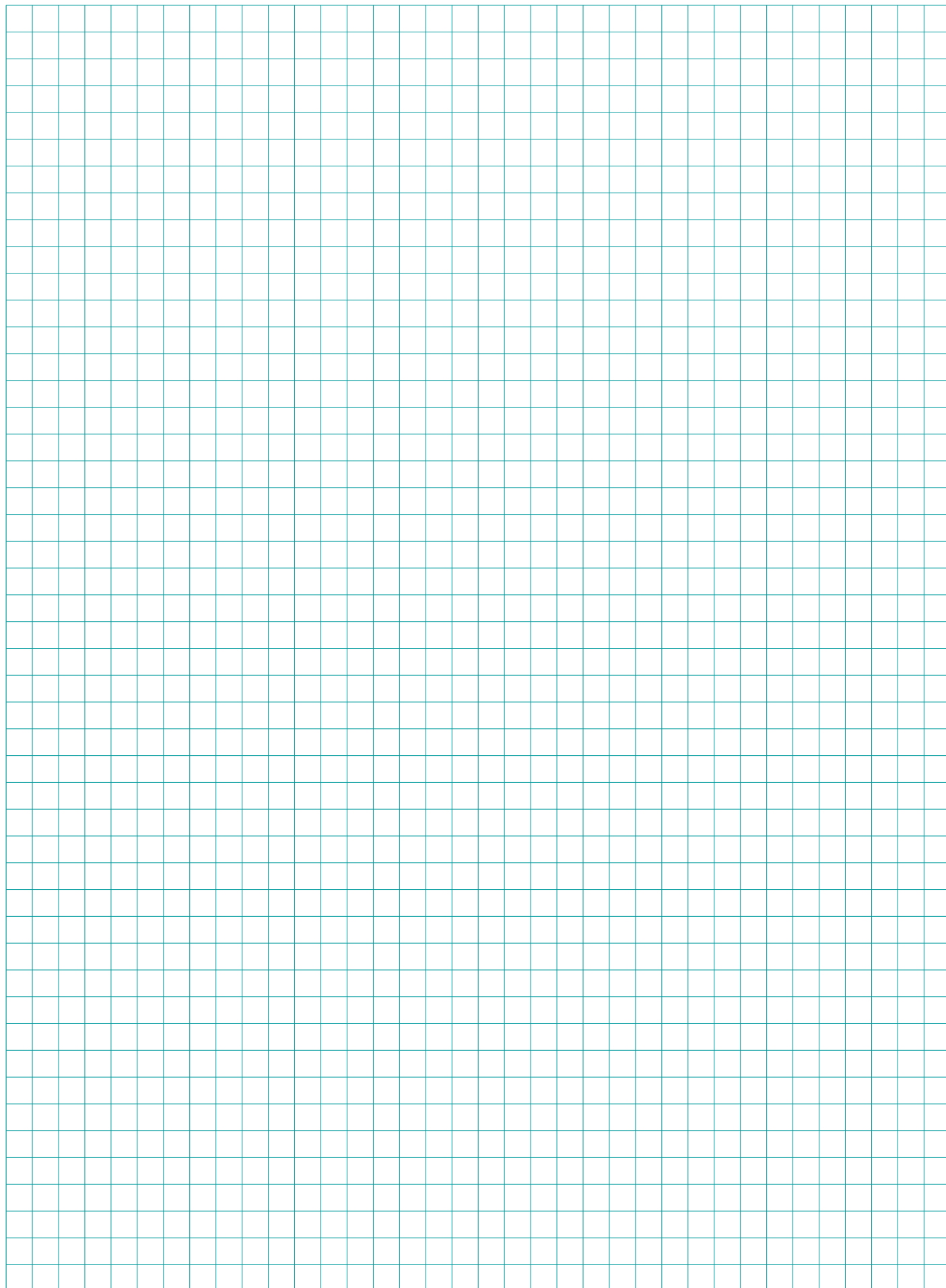
Идеальное решение для расширения, замены или усовершенствования устройств без полного демонтажа телекоммуникационной панели.



Наименование	Габаритная высота	Высота (мм)	Тип	Код
<b>Телекоммуникационные панели</b>				
включающие в себя:				
6 монтажных профилей	2	900	1KF23A	37184
7 монтажных профилей	3	1050	1KF33A	37185
8 монтажных профилей	4	1200	1KF43A	37186
9 монтажных профилей	5	1350	1KF53A	37187
<b>Телекоммуникационные панели</b>				
включающие в себя:				
3 монтажных профиля с возможностью бесшаговой регулировки глубины установки	00	450	1MK00A	37179
4 монтажных профиля с возможностью бесшаговой регулировки глубины установки	0	600	1MK0A	37180
5 монтажных профилей с возможностью бесшаговой регулировки глубины установки	1	750	1MK1A	37181
6 монтажных профилей с возможностью бесшаговой регулировки глубины установки	2	900	1MK2A	37182
<b>Монтажные профили для телекоммуникационных панелей</b> без винтов для фиксации и закладных гаек			ZX35	60638
<b>Закладные гайки</b> для использования с ZX35, M 4			ZX299P10	60639
<b>Держатель проводки</b> для прокладки кабелей, глубина 28,5 мм, для установки на монтажный профиль ZX35 или с задней стороны DIN-рейки				
10 шт.			ED44P10	62335
50 шт.			ED44P50	62308
<b>Держатель проводки</b> для прокладки кабелей или фиксации пластиковой трубы 38 мм глубина 28,5 мм, для установки на монтажный профиль ZX35 или с задней стороны DIN-рейки				
10 шт.			ED45P10	62336
50 шт.			ED45P50	62310

\*2CPX0\*\*\*\*\*R9999

# Для заметок



## Шкафы для утопленного монтажа серии UK500

### Шкафы для квартиры и офиса — серия UK500BS

#### Базовое исполнение без торцевой рамки и двери



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

### Шкафы для квартиры и офиса — серия UK500S

#### Стандартное исполнение с торцевой рамкой и дверью

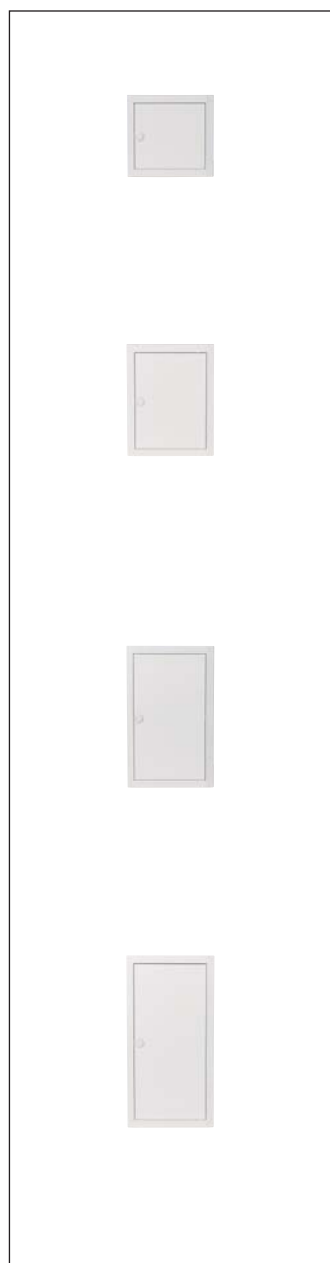


- IP 30
- 
- 
- 
- Номинальный ток  $I_n$  63A
- Соответствуют стандартам DIN VDE 0603T1, DIN 43871, ГОСТ Р 51321.1 (МЭК 60439-1) и ГОСТ 50827-95
- Предназначаются для утопленного монтажа с креплением к стене
- Могут быть укомплектованы набором UZ90P4 для монтажа в полую стену
- Корпус шкафа:
  - высокопрочный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

\* При оснащении набором UZ90P4 для монтажа в полую стену

# Шкафы для утепленного монтажа серии UK500

## Стандартный вариант с торцевой рамкой и дверью



## 1 ряд

Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Размеры	Размеры	Тип	Код заказа
		стенной ниши ВхШхГ (мм) <sup>1)</sup>	выреза в стене ВхШхГ (мм) <sup>2)</sup>		
Стандартное исполнение с металлической дверцей	12 (14) <sup>3)</sup>	335 x 350 x 95	308 x 327 x 88	UK512N2	2CPX0... R9999 31281
С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)					
С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы)				UK510E	77600

## 2 ряда

Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Размеры	Размеры	Тип	Код заказа
		стенной ниши ВхШхГ (мм) <sup>1)</sup>	выреза в стене ВхШхГ (мм) <sup>2)</sup>		
Стандартное исполнение с металлической дверцей	24 (28)	460 x 350 x 95	433 x 327 x 88	UK524N3	2CPX0... R9999 31282
С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)					
С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы)				UK520E	77601

## 3 ряда

Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Размеры	Размеры	Тип	Код заказа
		стенной ниши ВхШхГ (мм) <sup>1)</sup>	выреза в стене ВхШхГ (мм) <sup>2)</sup>		
Стандартное исполнение с металлической дверцей	36 (42) <sup>3)</sup>	585 x 350 x 95	558 x 327 x 88	UK536N3	2CPX0... R9999 31283
С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)					
С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы)				UK530E	77602

## 4 ряда

Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Размеры	Размеры	Тип	Код заказа
		стенной ниши ВхШхГ (мм) <sup>1)</sup>	выреза в стене ВхШхГ (мм) <sup>2)</sup>		
Стандартное исполнение с металлической дверцей	48 (56)	710 x 350 x 95	683 x 327 x 88	UK548N3	2CPX0... R9999 31284
С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)					
С клеммными блоками N/PE (винтовые зажимы)				UK540E	77603

<sup>1)</sup> Размеры для утепленного монтажа<sup>2)</sup> Размеры для монтажа в поллой стене<sup>3)</sup> Не допускается установка дополнительных аппаратов напротив ручки двери

Позиция	Тип	Стандартная комплектация шкафов клеммами N/PE*			
		UK512N2	UK524N3	UK536N3	UK548N3
Держатель клемм для UK500	ZK11	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Адаптер для ZK50B	ZK15			1 шт.	1 шт.
Самозажимные клеммы N	ZK50B		1 шт.	1 шт.	1 шт.
	ZK51B	1 шт.			
	ZK82B	1 шт.	2 шт.		1 шт.
	ZK113B			2 шт.	
	ZK144B				1 шт.
Самозажимные клеммы PE	ZK113G	1 шт.			
	ZK144G		1 шт.		
	ZK175G			1 шт.	
	ZK206G				1 шт.

\* Входят в стандартную комплектацию шкафа.

# Шкафы для утопленного монтажа серии UK500

## Базовый вариант без торцевой рамки и двери



### 1 ряд

Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Размеры	Размеры	Тип	Код заказа 2СРХ0... R9999
		стенной ниши ВхШхГ (мм) <sup>1)</sup>	выреза в стене ВхШхГ (мм) <sup>2)</sup>		
Базовое исполнение без торцевой рамки и двери С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)	12 (14) <sup>3)</sup>	335 x 350 x 95	308 x 327 x 88	UK512BN2	31285

### 2 ряда

Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Размеры	Размеры	Тип	Код заказа 2СРХ0... R9999
		стенной ниши ВхШхГ (мм) <sup>1)</sup>	выреза в стене ВхШхГ (мм) <sup>2)</sup>		
Базовое исполнение без торцевой рамки и двери С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)	24 (28)	460 x 350 x 95	433 x 327 x 88	UK524BN3	31286

### 3 ряда

Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Размеры	Размеры	Тип	Код заказа 2СРХ0... R9999
		стенной ниши ВхШхГ (мм) <sup>1)</sup>	выреза в стене ВхШхГ (мм) <sup>2)</sup>		
Базовое исполнение без торцевой рамки и двери С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)	36 (42) <sup>3)</sup>	585 x 350 x 95	558 x 327 x 88	UK536BN3	31287

### 4 ряда

Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Размеры	Размеры	Тип	Код заказа 2СРХ0... R9999
		стенной ниши ВхШхГ (мм) <sup>1)</sup>	выреза в стене ВхШхГ (мм) <sup>2)</sup>		
Базовое исполнение без торцевой рамки и двери С клеммными блоками N/PE (пружинные зажимы)	48 (56)	710 x 350 x 95	683 x 327 x 88	UK548BN3	31288

### Контрольная панель «tech line»

Наименование	Размеры	Размеры	Тип	Код заказа 2СРХ0... R9999
	стенной ниши ВхШхГ (мм) <sup>1)</sup>	выреза в стене ВхШхГ (мм) <sup>2)</sup>		
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

<sup>1)</sup> Размеры для утопленного монтажа

<sup>2)</sup> Размеры для монтажа в полую стену

<sup>3)</sup> Не допускается установка дополнительных аппаратов напротив ручки двери



# Шкафы для утопленного монтажа серии UK500

## Дизайнерские двери



Наименование	Подходит для	Внутренние размеры рамки ВхШхГ (мм)	Внешние размеры рамки ВхШхГ (мм)	Тип	Код заказа 2СРХ0...R9999
Стандартная С белой рамкой и дверью	UK512BN2	282 x 297 x 33	352 x 367 x 9	BL510 <sup>3)</sup>	30853
	UK524BN3	407 x 297 x 33	477 x 367 x 9	BL520	30854
	UK536BN3	532 x 297 x 33	602 x 367 x 9	BL530 <sup>3)</sup>	30855
	UK548BN3	657 x 297 x 33	727 x 367 x 9	BL540	30856

<b>art line</b>	UK524BN3	407 x 297 x 33	490 x 407 x 39	BL528D	30918
Полированная нержавеющая сталь	UK536BN3	532 x 297 x 33	615 x 407 x 39	BL538D	30919

<b>addition line</b>	UK524BN3	407 x 297 x 27	487 x 378 x 26	BL521D	30858
Полированный алюминий	UK536BN3	532 x 297 x 27	612 x 378 x 26	BL531D	30859

<b>addition line</b>	UK524BN3	407 x 297 x 27	496 x 374 x 22	BL527D	30897
Белый	UK536BN3	532 x 297 x 27	621 x 374 x 22	BL537D	30898

Наименование	Подходит для	Внутренние размеры рамки ВхШхГ (мм)	Внешние размеры рамки ВхШхГ (мм)	Тип	Код заказа 2СРХ0...R9999
<b>colour line</b> Светло-серый	UK512N2	282 x 297 x 33	352 x 367 x 9	BL518C <sup>3)</sup>	31259
	UK524BN3	407 x 297 x 33	477 x 367 x 9	BL528C	31260
	UK536BN3	532 x 297 x 33	602 x 367 x 9	BL538C <sup>3)</sup>	31261
	UK548BN3	657 x 297 x 33	727 x 367 x 9	BL548C	31262

<b>colour line</b> Серебристый	UK512N2	282 x 297 x 33	352 x 367 x 9	BL517C <sup>3)</sup>	31255
	UK524BN3	407 x 297 x 33	477 x 367 x 9	BL527C	31256
	UK536BN3	532 x 297 x 33	602 x 367 x 9	BL537C <sup>3)</sup>	31257
	UK548BN3	657 x 297 x 33	727 x 367 x 9	BL547C	31258



<b>colour line</b> Антрацит	UK512N2	282 x 297 x 33	352 x 367 x 9	BL516C <sup>3)</sup>	31251
	UK524BN3	407 x 297 x 33	477 x 367 x 9	BL526C	31252
	UK536BN3	532 x 297 x 33	602 x 367 x 9	BL536C <sup>3)</sup>	31253
	UK548BN3	657 x 297 x 33	727 x 367 x 9	BL546C	31254

<b>vision line</b> Прозрачная дверь	UK512N2	282 x 297 x 33	352 x 367 x 9	BL510K <sup>3)</sup>	30835
	UK524BN3	407 x 297 x 33	477 x 367 x 9	BL520K	30836
	UK536BN3	532 x 297 x 33	602 x 367 x 9	BL530K <sup>3)</sup>	30837
	UK548BN3	657 x 297 x 33	727 x 367 x 9	BL540K	30838

<sup>3)</sup> Невозможна установка дополнительных аппаратов напротив ручки двери

## Шкафы для настенного монтажа серии A300



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

### Настенный шкаф A300 — безопасный, быстрый и легкий монтаж

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

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

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

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

# Шкафы для настенного монтажа серии A300

## Стандартный вариант без двери



## 1 ряд

Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Размеры ВхШхГ (мм)	Тип	Код заказа 2СРХ0...R9999
Стандартный шкаф без двери	12 (13*)	245x295x110	A312N2	31291
Металлическая дверь			A368	31631
Прозрачная дверь			A360	31635

## 2 ряда

Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Размеры ВхШхГ (мм)	Тип	Код заказа 2СРХ0...R9999
Стандартный шкаф без двери	24 (26)	385x295x110	A324N3	31292
Металлическая дверь			A369	31632
Прозрачная дверь			A361	31636

## 3 ряда

Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Размеры ВхШхГ (мм)	Тип	Код заказа 2СРХ0...R9999
Стандартный шкаф без двери	36 (39*)	510x295x110	A336N3	31293
Металлическая дверь			A370	31633
Прозрачная дверь			A362	31637

## 4 ряда

Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Размеры ВхШхГ (мм)	Тип	Код заказа 2СРХ0...R9999
Стандартный шкаф без двери	48 (52)	635x295x110	A348N3	31294
Металлическая дверь			A371	31634
Прозрачная дверь			A363	31638

Позиция	Тип	Стандартная комплектация шкафов клеммами N/PE*			
		A312N2	A324N3	A336N3	A348N3
Держатель клемм для A300	ZK12	1 шт.	1 шт.	2 шт.	2 шт.
Самозажимные клеммы N	ZK50B		1 шт.	1 шт.	1 шт.
	ZK51B	1 шт.			
	ZK82B	1 шт.	2 шт.		1 шт.
	ZK113B			2 шт.	
	ZK144B				1 шт.
Самозажимные клеммы PE	ZK113G	1 шт.			
	ZK144G		1 шт.		
	ZK175G			1 шт.	
	ZK206G				1 шт.

\* Входят в стандартную комплектацию шкафа.

## Шкафы серии АТ/У

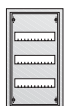
### Компактные распределительные щиты с расстоянием между рядами 125 мм



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

# Шкафы серии AT/U

## Компактные распределительные щиты с расстоянием между рядами 125 мм



Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Наружные размеры ВхШхГ (мм)	Размеры стенной ниши ВхШхГ (мм)	Наружные размеры торцевой рамки ВхШхГ (мм)	Тип	Код заказа 2СРХ0... R9999
Серия АТ для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь	48	374 x 574 x 140			АТ22Е	71740

### 3 ряда

Серия АТ для настенного монтажа, IP 43	36	524 x 324 x 140			АТ31	30099
Серия U для утепленного монтажа, IP31 стандартная металлическая дверь	72		534 x 560 x 120	544 x 604 x 27	U32	30100
прозрачная дверь					U32TE	71591
Серия АТ для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь	72	524 x 574 x 140			АТ32	30120
прозрачная дверь					АТ32ТЕ	71584

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

# Шкафы серии АТ/У

## Компактные распределительные щиты с расстоянием между рядами 125 мм

### 4 ряда

Наименование	Кол-во аппаратов (SU)	Наружные размеры ВхШхГ (мм)	Размеры стеной ниши ВхШхГ (мм)	Наружные размеры торцевой рамки ВхШхГ (мм)	Тип	Код заказа 2СРХ0... R9999
Серия У для утепленного монтажа, IP31 стандартная металлическая дверь	48	684 x 310 x 120	694 x 354 x 27		U41	30101
прозрачная дверь					U41TE	71592
Серия АТ для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь	48	674 x 324 x 140			AT41	30121
прозрачная дверь					AT41TE	71585
Серия У для утепленного монтажа, IP31 стандартная металлическая дверь	96		684 x 560 x 120	694 x 604 x 27	U42	30102
прозрачная дверь					U42TE	71593
Серия АТ для настенного монтажа, IP 43 стандартная металлическая дверь	96	674 x 574 x 140			AT42	30122
прозрачная дверь					AT42TE	71586
Серия У для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь	96		684 x 560 x 120	694 x 604 x 27	U42/2	30118
Серия АТ для настенного монтажа, IP 43	96	674 x 574 x 140			AT42/2	30138
Серия У для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь	48 (96)		684 x 560 x 120	694 x 604 x 27	U42M	30146
Серия АТ для настенного монтажа, IP 43	48 (96)	674 x 574 x 140			AT42M	30148
Серия У для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь	144		684 x 810 x 120	694 x 854 x 27	U43	30103
Серия АТ 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 стеной ниши ВхШхГ (мм)	Наружные размеры торцевой рамки ВхШхГ (мм)	Тип	Код заказа 2СРХ0... R9999
Серия У для утепленного монтажа, IP31 стандартная металлическая дверь	60		834 x 310 x 120	844 x 354 x 27	U51	30104
прозрачная дверь					U51TE	71594
Серия АТ для настенного монтажа, IP 43 прозрачная дверь	60	824 x 324 x 140			AT51	30124
					AT51TE	71587
Серия У для утепленного монтажа, IP31 стандартная металлическая дверь	120		834 x 560 x 120	844 x 604 x 27	U52	30105
прозрачная дверь					U52TE	71595
Серия АТ для настенного монтажа, IP 43 прозрачная дверь	120	824 x 574 x 140			AT52	30125
					AT52TE	71588
Серия У для утепленного монтажа, IP 31 стандартная металлическая дверь	120		834 x 560 x 120	844 x 604 x 27	U52/2	30119
Серия АТ для настенного монтажа, IP 43	120	824 x 574 x 140			AT52/2	30139
Серия У для утепленного монтажа, IP 31	72 (120)		834 x 560 x 120	844 x 604 x 27	U52K	30106
Серия АТ для настенного монтажа, IP 43	72 (120)	824 x 574 x 140			AT52K	30126



# Шкафы серии АТ/У

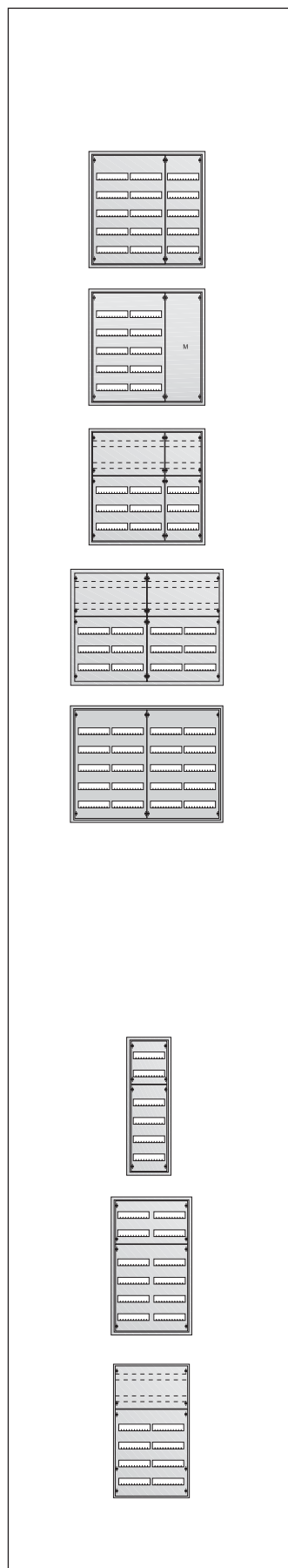
## Компактные распределительные щиты с расстоянием между рядами 125 мм

### 5 рядов

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

### 6 рядов

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



# Шкафы серии АТ/У

## Компактные распределительные щиты с расстоянием между рядами 125 мм

### 6 рядов

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

### 7 рядов

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

# Шкафы для утепленного монтажа

## С двойной изоляцией, внутреннего размещения



### Шкафы серии U

IP 31


Глубина шкафа 200 мм


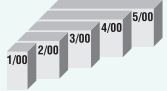

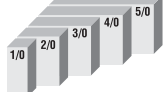

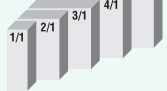

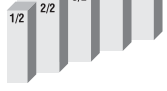






Пустой шкаф для утепленного монтажа с торцевой рамкой и дверью

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

# Шкафы для утепленного монтажа С двойной изоляцией, внутреннего размещения

- Информацию о модулях CombiLine-M см. на стр. 66
- Информацию о панелях EDF и комбинированных комплектах см. на стр. 99


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 ВxШxГ, мм	
00  500 мм	3	 1/00 2/00 3/00 4/00 5/00	1	36			
			2	72			
			3	108			
			4	144			
			5	180			
0  650 мм	4	 1/0 2/0 3/0 4/0 5/0	1	48			
			2	96			
			3	144			
			4	192			
			5	240			
1  800 мм	5	 1/1 2/1 3/1 4/1 5/1	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  950 мм	6	 1/2 2/2 3/2 4/2 5/2	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  1100 мм	7	 1/3 2/3 3/3 4/3 5/3	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  1250 мм	8	 1/4 2/4 3/4 4/4 5/4	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  1400 мм	9	 1/5 2/5 3/5 4/5 5/5	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 В


IP43 

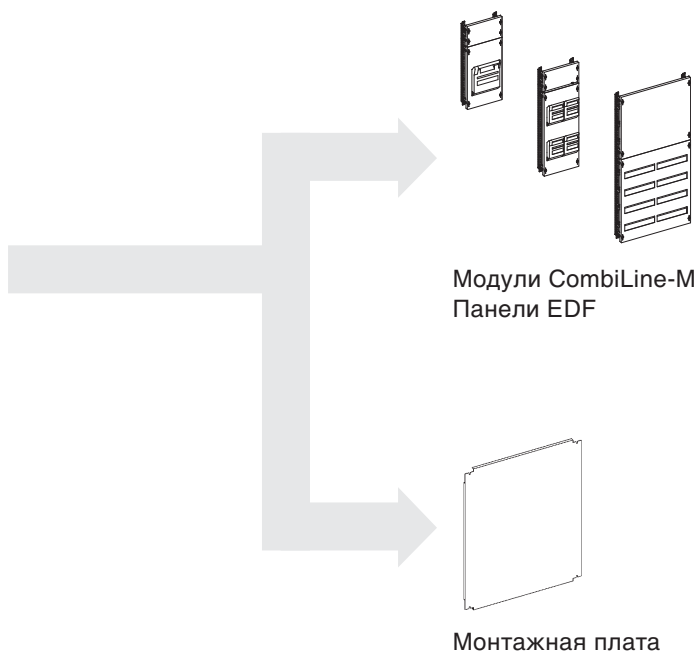
Глубина шкафа 215 мм

### Пустой шкаф для настенного монтажа

- Номинальный ток  $I_n = 250 \text{ A}$
- 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
- Фланцы для ввода кабеля входят в комплект поставки
- Крышки кабельного ввода

## Шкафы для настенного монтажа Общий обзор системы

Шкафы серии В  
IP 43   
Глубина шкафа 215 мм



- Информацию о модулях CombiLine-M см. на стр. 97
- Информацию о панелях EDF и комбинированных комплектах см. на стр. 97

- Информацию о монтажных платах см. на стр. 65



# Шкафы для настенного монтажа С заземлением, внутреннего размещения

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

Монтажная плата для  
шкафов серии В  
оцинкованная листовая сталь  
толщиной 2 мм

Габаритная высота	Число рядов	Панелей по шир.	Число аппаратов	Тип	Код заказа 2СРХ0...R9999	Наружные размеры ВхШхГ, мм	Тип	Код заказа 2СРХ0...R9999	Наружные размеры ВхШ, мм
500 мм 	3	1	36	1/0В	36360	500 x 300 x 215			
		2	72	2/0В	36361	500 x 550 x 215			
		3	108	3/0В	36362	500 x 800 x 215			
650 мм 	4	1	48	1/0В	36370	650 x 300 x 215			
		2	96	2/0В	36371	650 x 550 x 215	GM20	34473	600 x 500
		3	144	3/0В	36372	650 x 800 x 215	GM30	34474	600 x 750
		4	192	4/0В	36373	650 x 1050 x 215	GM40	34475	600 x 1000
		5	240	5/0В	36374	650 x 1300 x 215	GM50	34476	600 x 1250
800 мм 	5	1	60	1/1В	36380	800 x 300 x 215			
		2	120	2/1В	36381	800 x 550 x 215			
		3	180	3/1В	36382	800 x 800 x 215			
		4	240	4/1В	36383	800 x 1050 x 215			
		5	300	5/1В	36384	800 x 1300 x 215			
950 мм 	6	1	72	1/2В	36390	950 x 300 x 215	GM12	34482	900 x 250
		2	144	2/2В	36391	950 x 550 x 215	GM22	34483	900 x 500
		3	216	3/2В	36392	950 x 800 x 215	GM32	34484	900 x 750
		4	288	4/2В	36393	950 x 1050 x 215	GM42	34485	900 x 1000
		5	360	5/2В	36394	950 x 1300 x 215	GM52	34486	900 x 1250
1100 мм 	7	1	84	1/3В	36400	1100 x 300 x 215			
		2	168	2/3В	36401	1100 x 550 x 215			
		3	252	3/3В	36402	1100 x 800 x 215			
		4	336	4/3В	36403	1100 x 1050 x 215			
		5	420	5/3В	36404	1100 x 1300 x 215			
1250 мм 	8	1	96	1/4В	36410	1250 x 300 x 215			
		2	192	2/4В	36411	1250 x 550 x 215	GM24	34488	1200 x 500
		3	288	3/4В	36412	1250 x 800 x 215	GM34	34489	1200 x 750
		4	384	4/4В	36413	1250 x 1050 x 215	GM44	34490	1200 x 1000
		5	480	5/4В	36414	1250 x 1300 x 215	GM54	34491	1200 x 1250
1400 мм 	9	1	108	1/5В	36420	1400 x 300 x 215			
		2	216	2/5В	36421	1400 x 550 x 215	GM25	34493	1350 x 500
		3	324	3/5В	36422	1400 x 800 x 215	GM35	34494	1350 x 750
		4	432	4/5В	36423	1400 x 1050 x 215	GM45	34495	1350 x 1000
		5	540	5/5В	36424	1400 x 1300 x 215	GM55	34496	1350 x 1250

(Размеры указаны в мм)

## TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов



# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

TwinLine открывает новую страницу в истории современного распределения электроэнергии. Система была испытана и соответствует требованиям нового международного стандарта IEC 61439.

TwinLine - это универсальная в решении задач серия электрошкафного оборудования: два класса изоляции, три варианта глубины, высокая степень защиты - IP55.

Широкий и гибкий диапазон размеров, высокие стандарты качества, быстрое и простое определение внутренней конфигурации - преимущества, которые получает пользователь TwinLine.

Установка оборудования в оболочки и определение внутренней конфигурации не вызовет проблем и окажется под силу даже не очень опытному пользователю, так как для этого используется система модульных панелей CombiLine-M.

И это утверждение окажется верным как в конструкторском отделе, так и на сборочном участке.

Хотите в разумные сроки создать современное, удобное в обслуживании и надежное распредустройство, которое прослужит долгие годы? Тогда TwinLine - это Ваш выбор.

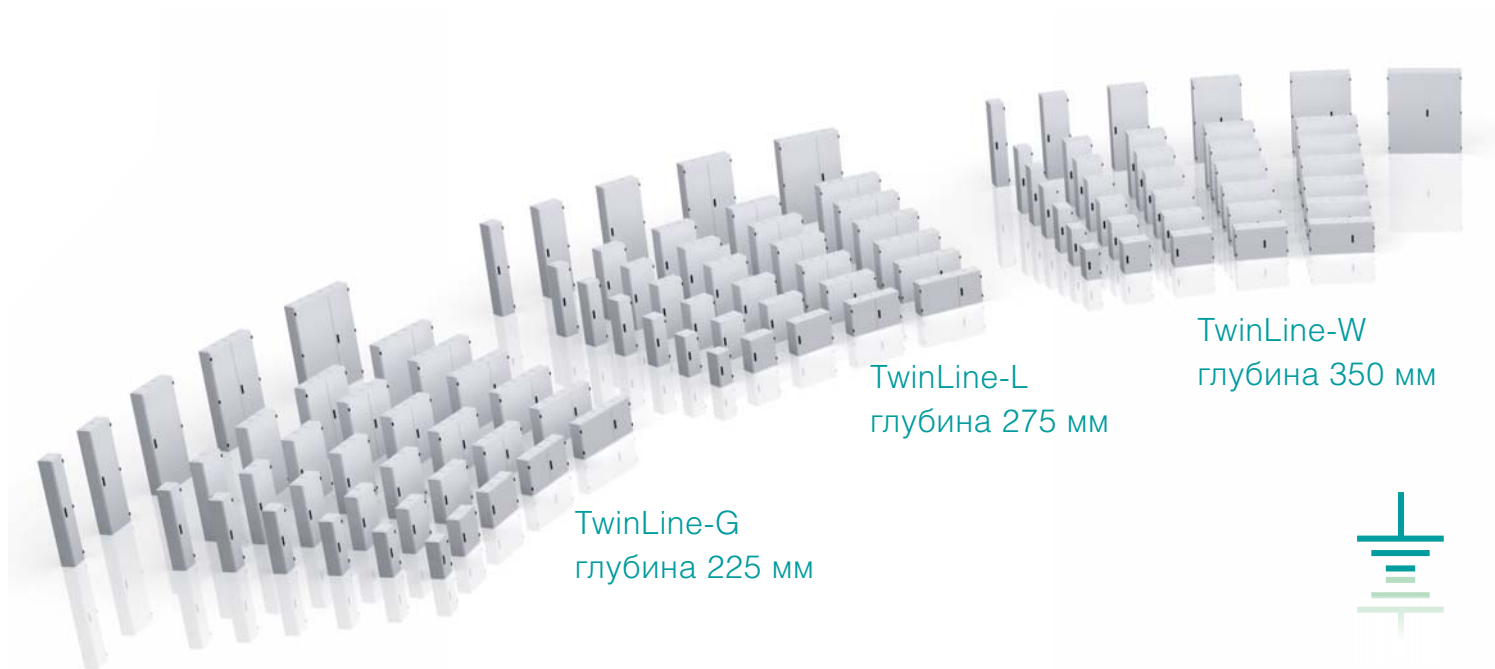
## Преимущества серии

- Благодаря новым фланцам, для ввода кабеля не нужен специальный инструмент: потребуется лишь пара рук и отвертка
- Легкость в определении способа установки аппаратов с помощью модулей CombiLine-M
- Оптимальный доступ и монтаж, благодаря углу открывания двери 180 градусов
- Просто соединить в ряд или установить друг на друга
- Небольшое количество дополнительно заказываемых комплектующих
- Простое и быстрое составление спецификаций и внешних видов в программе PDC

# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Полноценная система в широком диапазоне размеров

- Одна система
- Два класса защиты
- Три глубины шкафов
- Неограниченные возможности

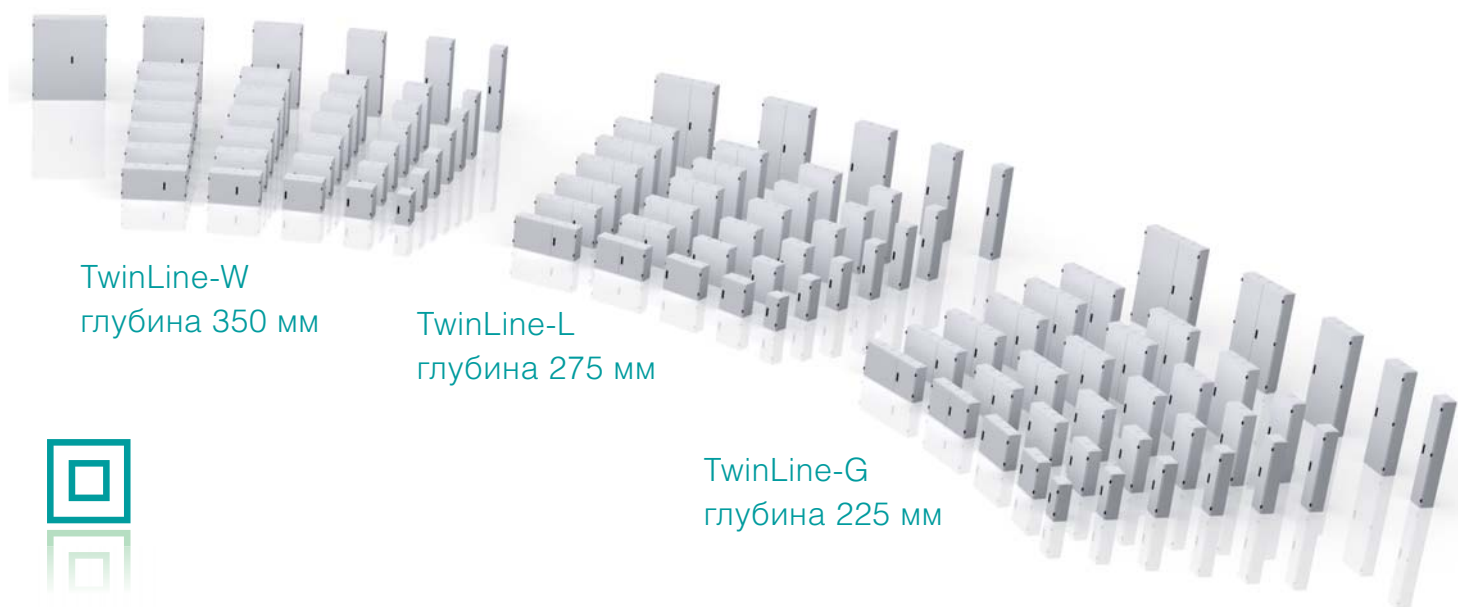


Серия шкафов		TwinLine-G					TwinLine-L					TwinLine-W					
Степень защиты		до IP55					до IP55					до IP55					
Класс защиты		⚡					⚡					⚡					
Глубина		225					275					350					
Ширина		300	550	800	1050	1300	300	550	800	1050	1300	300	550	800	1050	1300	1550
Высота	RE 4	650	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	RE 5	800	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	RE 6	950	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	RE 7	1100	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	RE 8	1250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	RE 9	1400	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	RE 12	1850	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

> размеры в мм

# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Полноценная система в широком диапазоне размеров



TwinLine-W  
глубина 350 мм

TwinLine-L  
глубина 275 мм

TwinLine-G  
глубина 225 мм



Серия шкафов		TwinLine-G					TwinLine-L					TwinLine-W					
Степень защиты		до IP55															
Класс защиты		⊠															
Глубина		225					275					350					
Ширина		300	550	800	1050	1300	300	550	800	1050	1300	300	550	800	1050	1300	1550
Высота	RE 4	650	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	RE 5	800	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	RE 6	950	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	RE 7	1100	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	RE 8	1250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	RE 9	1400	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Re 12	1850	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

> размеры в мм

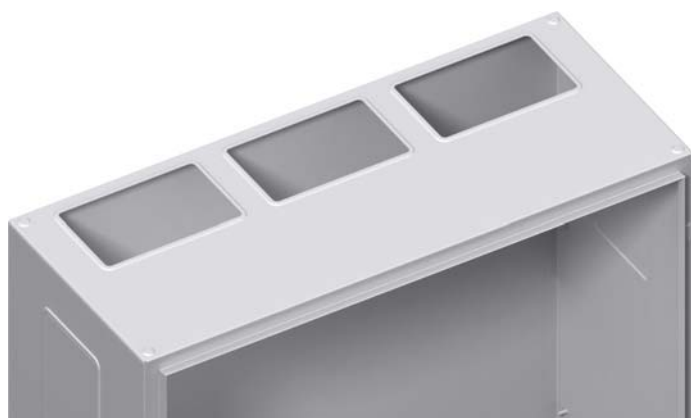
## TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов Основные преимущества системы





# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Основные преимущества системы



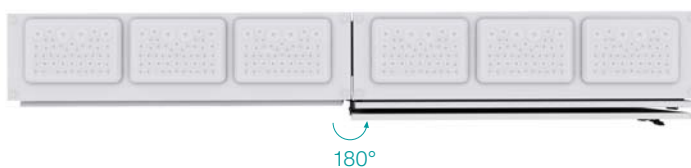
- Отверстия для ввода кабеля стали значительно больше
- Для установки фланцев и ввода кабеля не требуется специальный инструмент



- Универсальное крепление для всех видов профилей и плат



- Оболочки можно легко соединить как горизонтально, так и вертикально
- Новый подход к созданию цоколя позволит сэкономить время при монтаже и повысить безопасность при транспортировке

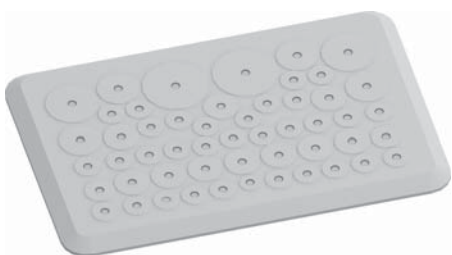


- В шкафу удобно проводить работы и монтаж аппаратов, так как угол открывания двери равен 180 градусам

## TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов Новые фланцы: ввод кабеля без инструментов

Новая серия фланцев для TwinLine - это комфорт и экономия времени. Для установки фланцев и ввода кабеля не нужен специальный инструмент: все операции можно осуществить вручную. Полезная площадь отверстия для ввода кабеля стала больше на 84%. Все виды представленных в каталоге фланцев позволяют получить степень защиты IP55.

- Все фланцы имеют высокую степень защиты IP55
- Встроенный в фланцы блокирующий механизм позволяет надежно зафиксировать кабель
- Все фланцы универсальны и подходят ко всем типам оболочек системы TwinLine



### Мембранный фланец

- Двухкомпонентный фланец с интегрированным уплотнением, материал: пластмасса
- Монтаж без инструмента благодаря технологии «push and lock»
- Оптимальное введение кабеля, благодаря комбинации жестких и мягких компонентов
- Фиксация и центрирование кабеля

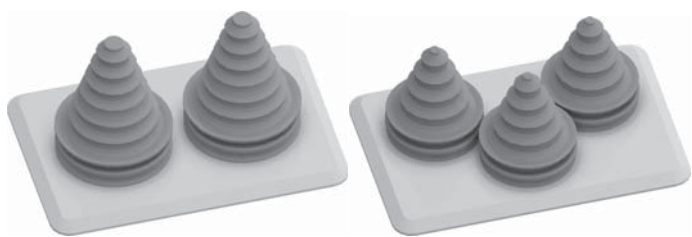
# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Новые фланцы: ввод кабеля без инструментов



### Фланец для метрических сальников

- Двухкомпонентный фланец с интегрированным уплотнением, материал: пластмасса
- Монтаж без инструмента благодаря технологии «push and lock»
- Две различных системы отверстий



### Фланец с кабельными рукавами

- Двухкомпонентный фланец с интегрированным уплотнением, материал: пластмасса
- Монтаж без инструмента благодаря технологии «push and lock»
- Два или три рукава для кабелей



### Пластмассовая заглушка

- Двухкомпонентный фланец с интегрированным уплотнением, материал: пластмасса
- Монтаж без инструмента благодаря технологии «push and lock»
- Может быть использован как заглушка или для создания фланца собственной конфигурации путем добавления сальников или рукавов



### Металлическая заглушка

- Со вспененным уплотнением по периметру, материал: стальной лист 2 мм
- Заземлять отдельно не требуется: контакт с корпусом шкафа обеспечится защелкой
- Может быть использован как заглушка или для создания фланца собственной конфигурации путем добавления сальников или рукавов

## TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов Новая дверь: новый подход к обслуживанию

В новой серии оболочек дверь может быть открыта на угол 180 градусов, так как ось вращения дверных петель находится снаружи. Поэтому распределительные устройства на базе TwinLine легко и удобно изготавливать, обслуживать и проводить в них регламентные работы. Дополнительную гибкость системе придает новый запорный механизм, так как дверь может быть перенавешена на другую сторону в одно мгновение.

- Угол открытия двери равен 180 градусов как для отдельно стоящего шкафа, так и для шкафов, соединенных в ряд
- Дверь шкафа легко перенавесить на другую сторону благодаря новой и простой в установке запорной системе.
- Все типы оболочек TwinLine обеспечат степень защиты IP55 благодаря нанесенному по периметру двери уплотнению
- С внутренней стороны двери находятся дополнительные ребра жесткости, которые повышают устойчивость и сохраняют жесткость при установке оборудования на дверь



## TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

### Новая дверь: новый подход к обслуживанию

Соединить шкафы в ряд и создать многопанельное НКУ - не проблема. Большие отверстия для установки фланцев сверху и снизу дадут достаточно места для кабелей или шин при вертикальном соединении, а разумно спроектированные широкие боковые проемы позволят провести систему сборных шин при соединении горизонтально.

- На боковых сторонах шкафа есть две выштамповки (сверху и снизу) для организации сквозной системы сборных шин при соединении шкафов в ряд
- Все оболочки можно соединять как вертикально, так и горизонтально
- Среди аксессуаров вы найдете соединительный набор, позволяющий сохранить IP55, и изолирующие рамки для шинной системы



Широкий проем для сборной шины

## TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

### Новый цоколь: экономия времени и безопасная транспортировка

Цоколь для оболочек TwinLine состоит из четырех частей: двух боковых (прикручиваются к шкафу), фронтальной и задней (прикручиваются к боковым).

Разборная конструкция цоколя позволяет повысить устойчивость шкафа при транспортировке и сделать этот процесс более безопасным. Помимо этого, внутри цоколя можно установить рейку для установки кабельных держателей или стандартный кабель-канал. При соединении шкафов в ряд кабель-канал можно продолжить и проложить через цоколи всех шкафов ряда. Существует две разновидности цоколей: высотой 50мм и высотой 100мм. Цоколи разных типов можно комбинировать и устанавливать друг на друга для того, чтобы получить больше пространства для разделки и ввода кабелей большого сечения.

#### Цоколь высотой 100мм

- Позволяет быстро установить и подключить шкаф и, тем самым, сэкономить время при вводе НКУ в эксплуатацию
- На боковой стороне цоколя имеются съемные заглушки с выштамповкой, которые можно использовать для ввода кабеля непосредственно, через резьбовые сальники или кабель-каналы
- Три или два цоколя можно установить друг на друга (дополнительных аксессуаров не требуется)
- Можно установить рейку для кабельных держателей
- Можно установить кабель-канал

#### Цоколи высотой 50 мм

- Три или два цоколя можно установить друг на друга (дополнительных аксессуаров не требуется)
- Цоколи высотой 50мм и 100мм можно комбинировать



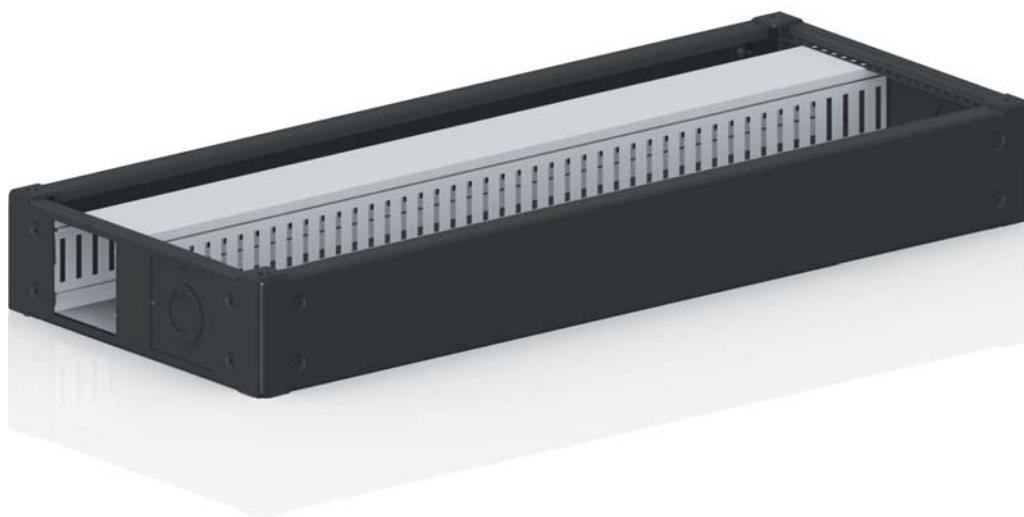


## TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

### Новый цоколь: экономия времени и безопасная транспортировка



Цоколь с  
планкой для крепления  
кабелей



Цоколь с кабельным  
каналом

## TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов Программа PDC: простой и быстрый расчет

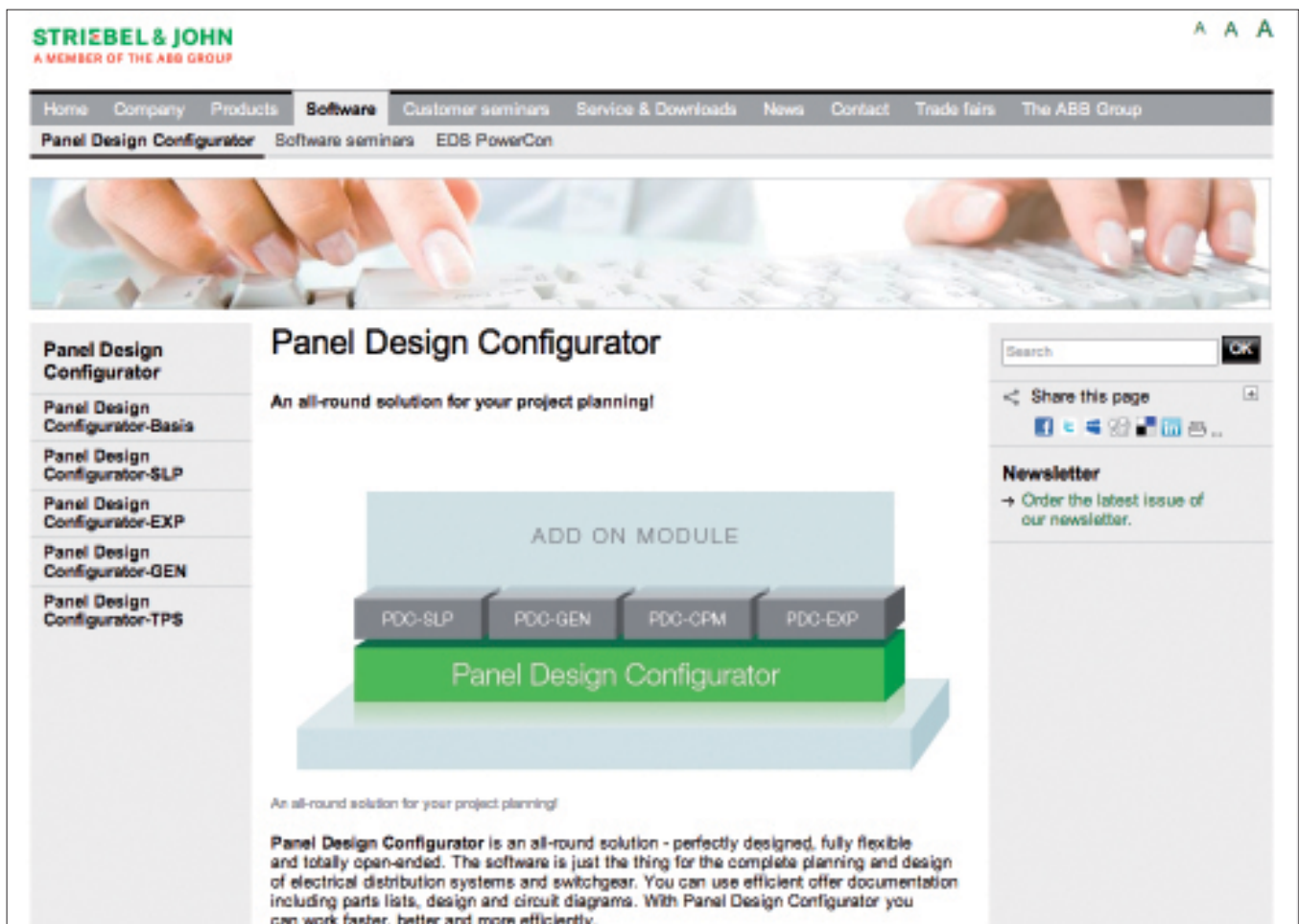
**PDC – программное обеспечение для проектирования и расчета НКУ.**

PDC поможет составить перечень необходимых элементов и создать внешний вид НКУ на базе системы TwinLine. Затем спецификацию можно экспортировать в MS Excel, а внешний вид в AutoDesk AutoCAD для дальнейшей обработки. PDC позволяет подобрать не только шкафное оборудование, но и другие виды аппаратов, которые производит компания ABB: модульные устройства, силовые выключатели, рубильники, контакторы и т.п. Проектирование НКУ на базе TwinLine осуществляется в полуавтоматическом режиме: после того как Вы установите модули CombiLine-M в оболочку, программа автоматически подберет необходимые аксессуары, EDF- и WR-профили.

- 3 способа для поиска и выбора изделий (дерево элементов, параметрический выбор, поиск по коду заказа, артикулу, описанию)
- любые комбинации элементов можно сохранить как блок
- автоматический подбор EDF- и WR-профилей
- монтажные инструкции к модулям CombiLine-M

# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Программа PDC: простой и быстрый расчет



**STRIEBEL & JOHN**  
A MEMBER OF THE ABB GROUP

Home Company Products **Software** Customer seminars Service & Downloads News Contact Trade fairs The ABB Group

**Panel Design Configurator** Software seminars EDS PowerCon

### Panel Design Configurator

An all-round solution for your project planning!

ADD ON MODULE

PDC-SLP PDC-GEN PDC-CPM PDC-EXP

**Panel Design Configurator**

An all-round solution for your project planning!

**Panel Design Configurator** is an all-round solution - perfectly designed, fully flexible and totally open-ended. The software is just the thing for the complete planning and design of electrical distribution systems and switchgear. You can use efficient offer documentation including parts lists, design and circuit diagrams. With Panel Design Configurator you can work faster, better and more efficiently.

Search  OK

Share this page

**Newsletter**  
→ Order the latest issue of our newsletter.

Программное обеспечение PDC относится к классу свободно распространяемых и может быть загружено по ссылке:  
[http://www.striebelundjohn.com/PDC/RU/PDC\\_RU\\_Setup.zip](http://www.striebelundjohn.com/PDC/RU/PDC_RU_Setup.zip)

Освоить программу можно самостоятельно с помощью видеокурса на канале PDC Russia::  
<http://www.youtube.com/channel/UC4qjo5yLNQbgNQRKyDbLtsQ>

# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Настенные шкафы



# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Технические характеристики и конструктивные особенности

Технические характеристики	
Стандарты	DIN EN 61439-1/-2, DIN VDE 0660-600*1
Класс защиты	I, заземление
	II, двойная изоляция
Степень защиты	IP55
Степень ударной прочности	IK 10 для корпуса шкафа
	IK 08 в зоне выбиваемых заглушек для установки фланцев
Условия эксплуатации	Установка в помещении
	Температура окружающей среды макс. + 40 °C
	Температура окружающей среды мин. - 5 °C
	Температура эксплуатации макс + 55 °C
	Температура хранения мин. - 40 °C

Конструктивные особенности	
Корпус и дверь	Материал: листовая сталь, порошковое покрытие RAL7035 (серый)
	На верхней грани вырезаны отверстия*2 для установки фланцев, на нижней отверстия*2 закрыты выбиваемыми заглушками, на боковых гранях - по два отверстия, закрытых заглушками
	Угол открывания двери - 180 градусов
	Если внутренняя ширина шкафа равна или больше 1000 мм, то дверь - двухстворчатая
	Механизм замка - шпингалетный, минимум 3 точки запираения
	Для доступа используется двухбородковый (3мм) ключ
Установка аппаратов и шин	С помощью модулей CombiLine-M на EDF- или WR-профиле
	На монтажной плате
Комплект поставки	Корпус с дверью
	Петли для монтажа на стену входят в комплект поставки
	Монтажные основания с держателями TZ605 и EDF-адаптерами TZ606 установлены по краям шкафа и входят в комплект поставки. Если полезная ширина шкафа равна или больше 1000 мм (FB = 4), то по центру установлены дополнительные основания с двойными держателями TZ604 и EDF-адаптерами TZ606
	Защита от прикосновения для оболочки с двойной изоляцией входит в комплект поставки
	Защита от прикосновения для заземляемой оболочки должна быть заказано отдельно
Аксессуары	Фланцы заказываются отдельно

\*1 Если ток нагрузки вводного кабеля не превышает 630 А, то тепловой расчет следует проводить в соответствии с рекомендациями раздела 10.10.4.2; Значения мощности потерь, которую оболочка может передать окружающей среде приведены в таблицах (см. далее). Если ток нагрузки превышает 630 А, то необходимо применить метод, описанный в разделе 10.10.4.3 стандарта IEC 60890.

\*2 Количество отверстий =  $FB = (\text{внутренняя ширина шкафа мм}) / (250 \text{ мм})$

# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

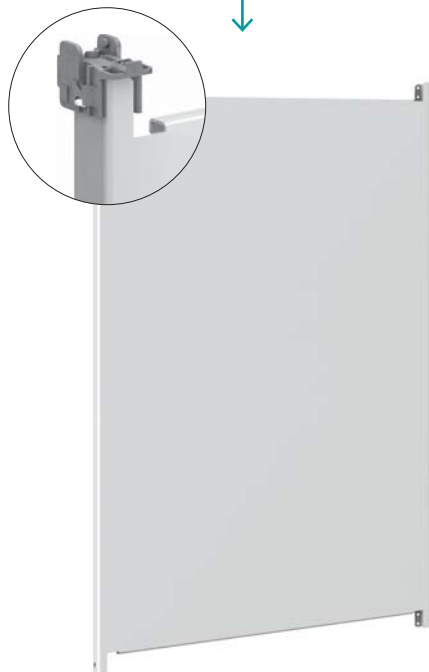
## Настенные шкафы / установка аппаратов и шин $\perp$



TG306G

Закажите защиту от прикосновения

Закажите защиту от прикосновения



### Монтажная плата

Прочная монтажная плата подойдет для создания шкафов автоматизации: для установки УПП, частотных преобразователей, рубильников безопасности и т.п.



### Модули CombiLine-M на EDF-профиле

С помощью модулей внутреннее пространство шкафа можно разбить на отдельные функциональные блоки, установить оборудование с отличающимися габаритными размерами так, чтобы их управляющие элементы оказались на удобном для оператора уровне



### Модули CombiLine-M на WR-профиле

Пластмассовая крышка (пластрон) поможет дополнительно защитить пользователя от поражения электрическим током (в соответствии с рекомендациями п. 7.4.2.2.3с ГОСТ Р 51321.1-2007), а также придать оболочке опрятный внешний вид при открытой двери



# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Настенные шкафы TwinLine-G, глубина шкафа 225 мм



TG306G

### Входят в комплект поставки

- Петли для монтажа на стену
- Монтажные основания TZ601 (x4) с держателями профилей TZ605 (x4) и EDF-адаптерами TZ606, а у шкафов с полезной шириной 1000 мм (FB=4) и более имеется дополнительное основание TZ601 (x2) с двойным держателем TZ604 (x2) и EDF-адаптерами TZ606.

### Заказываются отдельно

- Фланцы
- Защита от прикосновения

Высота		Ширина*		Число модулей (17,5 мм)	Наружные размеры В x Ш в мм	Настенные шкафы с дверью IP55		Настенные шкафы без двери IP30	
RE	BH	FB				Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
4	0	1	48	650 x 300	TG104G	2CPX010000R9999	TG104GB	2CPX010221R9999	
		2	96	650 x 550	TG204G	2CPX010001R9999	TG204GB	2CPX010222R9999	
		3	144	650 x 800	TG304G	2CPX010002R9999	TG304GB	2CPX010223R9999	
		4	192	650 x 1050	TG404G	2CPX010003R9999	TG404GB	2CPX010224R9999	
		5	240	650 x 1300	TG504G	2CPX010004R9999	TG504GB	2CPX010225R9999	
5	1	1	60	800 x 300	TG105G	2CPX010005R9999	TG105GB	2CPX010226R9999	
		2	120	800 x 550	TG205G	2CPX010006R9999	TG205GB	2CPX010227R9999	
		3	180	800 x 800	TG305G	2CPX010007R9999	TG305GB	2CPX010228R9999	
		4	240	800 x 1050	TG405G	2CPX010008R9999	TG405GB	2CPX010229R9999	
		5	300	800 x 1300	TG505G	2CPX010009R9999	TG505GB	2CPX010230R9999	
6	2	1	72	950 x 300	TG106G	2CPX010010R9999	TG106GB	2CPX010231R9999	
		2	144	950 x 550	TG206G	2CPX010011R9999	TG206GB	2CPX010232R9999	
		3	216	950 x 800	TG306G	2CPX010012R9999	TG306GB	2CPX010233R9999	
		4	288	950 x 1050	TG406G	2CPX010013R9999	TG406GB	2CPX010234R9999	
		5	360	950 x 1300	TG506G	2CPX010014R9999	TG506GB	2CPX010235R9999	
7	3	1	84	1100 x 300	TG107G	2CPX010015R9999	TG107GB	2CPX010236R9999	
		2	168	1100 x 550	TG207G	2CPX010016R9999	TG207GB	2CPX010237R9999	
		3	252	1100 x 800	TG307G	2CPX010017R9999	TG307GB	2CPX010238R9999	
		4	336	1100 x 1050	TG407G	2CPX010018R9999	TG407GB	2CPX010239R9999	
		5	420	1100 x 1300	TG507G	2CPX010019R9999	TG507GB	2CPX010240R9999	
8	4	1	96	1250 x 300	TG108G	2CPX010020R9999	TG108GB	2CPX010241R9999	
		2	192	1250 x 550	TG208G	2CPX010021R9999	TG208GB	2CPX010242R9999	
		3	288	1250 x 800	TG308G	2CPX010022R9999	TG308GB	2CPX010243R9999	
		4	384	1250 x 1050	TG408G	2CPX010023R9999	TG408GB	2CPX010244R9999	
		5	480	1250 x 1300	TG508G	2CPX010024R9999	TG508GB	2CPX010245R9999	
9	5	1	108	1400 x 300	TG109G	2CPX010025R9999	TG109GB	2CPX010246R9999	
		2	216	1400 x 550	TG209G	2CPX010026R9999	TG209GB	2CPX010247R9999	
		3	324	1400 x 800	TG309G	2CPX010027R9999	TG309GB	2CPX010248R9999	
		4	432	1400 x 1050	TG409G	2CPX010028R9999	TG409GB	2CPX010249R9999	
		5	540	1400 x 1300	TG509G	2CPX010029R9999	TG509GB	2CPX010250R9999	

\* Внутренняя (полезная) ширина, мм = FB x 250.

# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Настенные шкафы TwinLine-L, глубина шкафа 275 мм $\perp$



TL306G

### Входят в комплект поставки

- Петли для монтажа на стену
- Монтажные основания TZ602 (x4) с держателями профилей TZ604 (x4) и EDF-адаптерами TZ606, а у шкафов с полезной шириной 1000 мм (FB=4) и более имеется дополнительное основание TZ602 (x2) с двойным держателем TZ605 (x2) и EDF-адаптерами TZ606.

### Заказываются отдельно

- Фланцы
- Защита от прикосновения

Высота		Ширина*		Число модулей (17,5 мм)	Наружные размеры В x Ш в мм	Настенные шкафы с дверью IP55		Настенные шкафы без двери IP30	
RE	BH	FB				Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
4	0	1	48	48	650 x 300	TL104G	2CPX010070R9999	TL104GB	2CPX010291R9999
		2	96	96	650 x 550	TL204G	2CPX010071R9999	TL204GB	2CPX010292R9999
		3	144	144	650 x 800	TL304G	2CPX010072R9999	TL304GB	2CPX010293R9999
		4	192	192	650 x 1050	TL404G	2CPX010073R9999	TL404GB	2CPX010294R9999
		5	240	240	650 x 1300	TL504G	2CPX010074R9999	TL504GB	2CPX010295R9999
5	1	1	60	60	800 x 300	TL105G	2CPX010075R9999	TL105GB	2CPX010296R9999
		2	120	120	800 x 550	TL205G	2CPX010076R9999	TL205GB	2CPX010297R9999
		3	180	180	800 x 800	TL305G	2CPX010077R9999	TL305GB	2CPX010298R9999
		4	240	240	800 x 1050	TL405G	2CPX010078R9999	TL405GB	2CPX010299R9999
		5	300	300	800 x 1300	TL505G	2CPX010079R9999	TL505GB	2CPX010300R9999
6	2	1	72	72	950 x 300	TL106G	2CPX010080R9999	TL106GB	2CPX010301R9999
		2	144	144	950 x 550	TL206G	2CPX010081R9999	TL206GB	2CPX010302R9999
		3	216	216	950 x 800	TL306G	2CPX010082R9999	TL306GB	2CPX010303R9999
		4	288	288	950 x 1050	TL406G	2CPX010083R9999	TL406GB	2CPX010304R9999
		5	360	360	950 x 1300	TL506G	2CPX010084R9999	TL506GB	2CPX010305R9999
7	3	1	84	84	1100 x 300	TL107G	2CPX010085R9999	TL107GB	2CPX010306R9999
		2	168	168	1100 x 550	TL207G	2CPX010086R9999	TL207GB	2CPX010307R9999
		3	252	252	1100 x 800	TL307G	2CPX010087R9999	TL307GB	2CPX010308R9999
		4	336	336	1100 x 1050	TL407G	2CPX010088R9999	TL407GB	2CPX010309R9999
		5	420	420	1100 x 1300	TL507G	2CPX010089R9999	TL507GB	2CPX010310R9999
8	4	1	96	96	1250 x 300	TL108G	2CPX010090R9999	TL108GB	2CPX010311R9999
		2	192	192	1250 x 550	TL208G	2CPX010091R9999	TL208GB	2CPX010312R9999
		3	288	288	1250 x 800	TL308G	2CPX010092R9999	TL308GB	2CPX010313R9999
		4	384	384	1250 x 1050	TL408G	2CPX010093R9999	TL408GB	2CPX010314R9999
		5	480	480	1250 x 1300	TL508G	2CPX010094R9999	TL508GB	2CPX010315R9999
9	5	1	108	108	1400 x 300	TL109G	2CPX010095R9999	TL109GB	2CPX010316R9999
		2	216	216	1400 x 550	TL209G	2CPX010096R9999	TL209GB	2CPX010317R9999
		3	324	324	1400 x 800	TL309G	2CPX010097R9999	TL309GB	2CPX010318R9999
		4	432	432	1400 x 1050	TL409G	2CPX010098R9999	TL409GB	2CPX010319R9999
		5	540	540	1400 x 1300	TL509G	2CPX010099R9999	TL509GB	2CPX010320R9999

\* Внутренняя (полезная) ширина, мм = FB x 250.

# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Настенные шкафы TwinLine-W, глубина шкафа 350 мм $\equiv$



TW306G

### Входят в комплект поставки

- Петли для монтажа на стену
- Монтажные основания TZ603 (x4) с держателями профилей TZ605 (x4) и EDF-адаптерами TZ606, а у шкафов с полезной шириной 1000 мм (FB=4) и более имеется дополнительное основание TZ603 (x2) с двойным держателем TZ604 (x2) и EDF-адаптерами TZ606.

### Заказываются отдельно

- Фланцы
- Защита от прикосновения

Высота		Ширина*		Число модулей (17,5 мм)	Наружные размеры В x Ш в мм	Настенные шкафы с дверью IP55		Настенные шкафы без двери IP30	
RE	BH	FB	В x Ш в мм			Тип	Код заказа	Тип	Номер изделия
4	0	1	48	650 x 300	TW104G	2CPX010140R9999	TW104GB	2CPX010361R9999	
		2	96	650 x 550	TW204G	2CPX010141R9999	TW204GB	2CPX010362R9999	
		3	144	650 x 800	TW304G	2CPX010142R9999	TW304GB	2CPX010363R9999	
		4	192	650 x 1050	TW404G	2CPX010143R9999	TW404GB	2CPX010364R9999	
		5	240	650 x 1300	TW504G	2CPX010144R9999	TW504GB	2CPX010365R9999	
5	1	1	60	800 x 300	TW105G	2CPX010202R9999	TW105GB	2CPX010366R9999	
		2	120	800 x 550	TW205G	2CPX010203R9999	TW205GB	2CPX010367R9999	
		3	180	800 x 800	TW305G	2CPX010204R9999	TW305GB	2CPX010368R9999	
		4	240	800 x 1050	TW405G	2CPX010205R9999	TW405GB	2CPX010369R9999	
		5	300	800 x 1300	TW505G	2CPX010206R9999	TW505GB	2CPX010370R9999	
6	2	1	72	950 x 300	TW106G	2CPX010145R9999	TW106GB	2CPX010371R9999	
		2	144	950 x 550	TW206G	2CPX010146R9999	TW206GB	2CPX010372R9999	
		3	216	950 x 800	TW306G	2CPX010147R9999	TW306GB	2CPX010373R9999	
		4	288	950 x 1050	TW406G	2CPX010148R9999	TW406GB	2CPX010374R9999	
		5	360	950 x 1300	TW506G	2CPX010149R9999	TW506GB	2CPX010375R9999	
7	3	1	84	1100 x 300	TW107G	2CPX010150R9999	TW107GB	2CPX010376R9999	
		2	168	1100 x 550	TW207G	2CPX010151R9999	TW207GB	2CPX010377R9999	
		3	252	1100 x 800	TW307G	2CPX010152R9999	TW307GB	2CPX010378R9999	
		4	336	1100 x 1050	TW407G	2CPX010153R9999	TW407GB	2CPX010379R9999	
		5	420	1100 x 1300	TW507G	2CPX010154R9999	TW507GB	2CPX010380R9999	
8	4	1	96	1250 x 300	TW108G	2CPX010155R9999	TW108GB	2CPX010381R9999	
		2	192	1250 x 550	TW208G	2CPX010156R9999	TW208GB	2CPX010382R9999	
		3	288	1250 x 800	TW308G	2CPX010157R9999	TW308GB	2CPX010383R9999	
		4	384	1250 x 1050	TW408G	2CPX010158R9999	TW408GB	2CPX010384R9999	
		5	480	1250 x 1300	TW508G	2CPX010159R9999	TW508GB	2CPX010385R9999	
9	5	1	108	1400 x 300	TW109G	2CPX010160R9999	TW109GB	2CPX010386R9999	
		2	216	1400 x 550	TW209G	2CPX010161R9999	TW209GB	2CPX010387R9999	
		3	324	1400 x 800	TW309G	2CPX010162R9999	TW309GB	2CPX010388R9999	
		4	432	1400 x 1050	TW409G	2CPX010163R9999	TW409GB	2CPX010389R9999	
		5	540	1400 x 1300	TW509G	2CPX010164R9999	TW509GB	2CPX010390R9999	

\* Внутренняя (полезная) ширина, мм = FB x 250.

# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Напольные шкафы



# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Технические данные и параметры изделий

Технические характеристики	
Стандарты	DIN EN 61439-1/-2, DIN VDE 0660-600*1
Класс защиты	I, заземление II, двойная изоляция
Степень защиты	IP55
Степень ударной прочности	IK 10 для корпуса шкафа IK 08 в зоне выбиваемых заглушек для установки фланцев
Условия эксплуатации	Установка в помещении Температура окружающей среды макс. + 40 °C Температура окружающей среды мин. - 5 °C Температура эксплуатации макс + 55 °C Температура хранения макс + 55 °C Температура хранения мин. - 40 °C

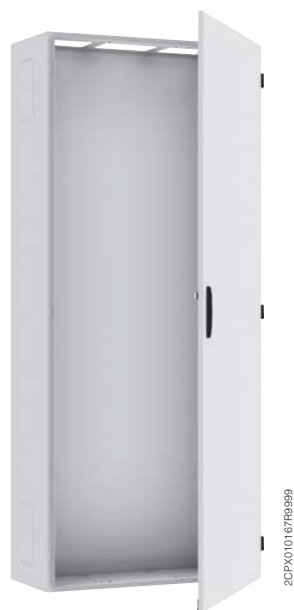
Конструктивные особенности	
Корпус и дверь	Материал: листовая сталь, порошковое покрытие RAL7035 (серый) На верхней грани вырезаны отверстия*2 для установки фланцев, на нижней отверстия*2 закрыты выбиваемыми заглушками, на боковых гранях - по два отверстия, закрытых заглушками Угол открывания двери - 180 градусов Если внутренняя ширина шкафа равна или больше 1000 мм, то дверь - двухстворчатая Механизм замка - шпингалетный, минимум 3 точки запирания Для доступа используется двухбородковый (3мм) ключ
Установка аппаратов и шин	С помощью модулей CombiLine-M на EDF- или WR-профиле. При применении EDF-профиля необходимо установить центральный несущий профиль TZ411-TZ416. На монтажной плате
Формы поставки	Корпус с дверью Петли для фиксации к стене входят в комплект поставки Монтажные основания с держателем TZ605 установлены по краям шкафа и входят в комплект поставки. Если полезная ширина шкафа равна или больше 1000 мм (FB = 4), то по центру установлены дополнительные основания с двойными держателями TZ604 (см. стр. 5/36) Защита от прикосновения для оболочки с двойной изоляцией входит в комплект поставки Защита от прикосновения заземляемой оболочки заказывается отдельно  Фланцы заказываются отдельно Цоколь заказывается отдельно

\*1Если ток нагрузки вводного кабеля не превышает 630 А, то тепловой расчет следует проводить в соответствии с рекомендациями раздела 10.10.4.2; Значения мощности потерь, которую оболочка может передать окружающей среде приведены в таблицах (см. страницу 1/45 и далее). Если ток нагрузки превышает 630 А, то необходимо применить метод, описанный в разделе 10.10.4.3 стандарта IEC 60890.

\*2Количество отверстий = FB =(внутренняя ширина шкафа мм)/(250 мм)

# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Напольные шкафы / установка аппаратов и шин



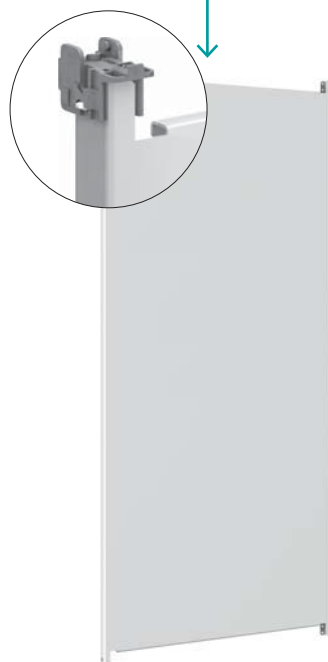
TW312G

Закажите защиту от прикосновения

Закажите EDF-адаптеры TZ606

Закажите центральный поперечный профиль

Закажите защиту от прикосновения



### Монтажная плата

Прочная монтажная плата подойдет для создания шкафов автоматизации: для установки УПП, частотных преобразователей, контроллеров.



### Модули CombiLine-M на EDF-профиле

С помощью модулей внутреннее пространство шкафа можно разбить на отдельные функциональные блоки



### Модули CombiLine-M на WR-профиле

Пластмассовая крышка (пластрон) поможет дополнительно защитить пользователя от поражения электрическим током



# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Напольные шкафы / глубина шкафа 225 / 275 / 350 мм $\neq$



TG312G

### Входят в комплект поставки

- Петли для фиксации к стене
- Монтажные основания (x4) с держателями профилей TZ605 (x4), а у шкафов с полезной шириной 1000 мм (FB=4) и более имеется дополнительное основание (x2) с двойным держателем TZ604 (x2)

### Заказываются отдельно

- Фланцы
- Цоколь
- Защита от прикосновения
- EDF-адаптеры TZ606 и центральный поперечный профиль, если модули CombiLine-M устанавливаются с помощью EDF-профиля

Высота		Ширина*		Число модулей (17,5 мм)	Наружные размеры		Напольные шкафы с дверью IP55		Напольные шкафы без двери IP30	
RE	BH	FB	В		Ш	Тип	Код изделия	Тип	Код изделия	
TwinLine-G, глубина шкафа 225 мм .										
12	8	1	144	1850	300	TG112G	2CPX010030R9999	TG112GB	2CPX010251R9999	
		2	288	1850	550	TG212G	2CPX010031R9999	TG212GB	2CPX010252R9999	
		3	432	1850	800	TG312G	2CPX010032R9999	TG312GB	2CPX010253R9999	
		4	576	1850	1050	TG412G	2CPX010033R9999	TG412GB	2CPX010254R9999	
		5	720	1850	1300	TG512G	2CPX010034R9999	TG512GB	2CPX010255R9999	
TwinLine-L, глубина шкафа 275 мм .										
12	8	1	144	1850	300	TL112G	2CPX010100R9999	TL112GB	2CPX010321R9999	
		2	288	1850	550	TL212G	2CPX010101R9999	TL212GB	2CPX010322R9999	
		3	432	1850	800	TL312G	2CPX010102R9999	TL312GB	2CPX010323R9999	
		4	576	1850	1050	TL412G	2CPX010103R9999	TL412GB	2CPX010324R9999	
		5	720	1850	1300	TL512G	2CPX010104R9999	TL512GB	2CPX010325R9999	
TwinLine-W, глубина шкафа 350 мм .										
12	8	1	144	1850	300	TW112G	2CPX010165R9999	TW112GB	2CPX010391R9999	
		2	288	1850	550	TW212G	2CPX010166R9999	TW212GB	2CPX010392R9999	
		3	432	1850	800	TW312G	2CPX010167R9999	TW312GB	2CPX010393R9999	
		4	576	1850	1050	TW412G	2CPX010168R9999	TW412GB	2CPX010394R9999	
		5	720	1850	1300	TW512G	2CPX010169R9999	TW512GB	2CPX010395R9999	
		6	864	1850	1550	TW612G	2CPX010170R9999	TW612GB	2CPX010396R9999	

\* Внутренняя (полезная) ширина, мм = FB x 250.

# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Фланцы IP55



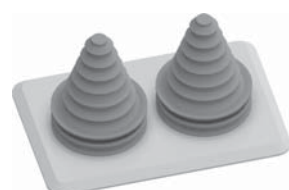
TZ101



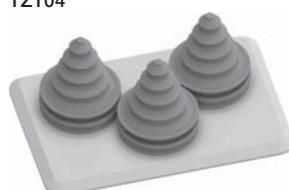
TZ102



TZ103



TZ104



TZ105



TZ107



TZ106

Изделие	Штук	Тип	Код заказа
<b>Мембранный фланец</b>	1	TZ101	2CPX010450R9999
Суммарное количество отверстий - 52 Количество отверстий x (мин. - макс.) диаметр кабеля 2 x (6 - 32,5) мм, 2 x (6 - 25) мм, 4 x (6 - 19) мм, 10 x (6 - 15) мм 2 x (6 - 12)мм, 31 x (6 - 11) мм, 1 x (6 - 7) мм	10	TZ101P10	2CPX010451R9999
<b>Фланец для метрических сальников</b>			
материал - пластмасса	1	TZ102	2CPX010452R9999
1 x M63 / M50, 2 x M32 / M20, 5 x M25, 5 x M20	10	TZ102P10	2CPX010453R9999
4 x M20 / M25, 22 x M20	1	TZ103	2CPX010454R9999
	10	TZ103P10	2CPX010455R9999
<b>Фланцы с кабельными рукавами</b>			
материал - пластмасса			
Фланец с 2 кабельными рукавами 14 - 68 мм	1	TZ104	2CPX010456R9999
Фланец с 3 кабельными рукавами 14 - 54 мм	1	TZ105	2CPX010457R9999
<b>Заглушки</b>			
материал - пластмасса	1	TZ107	2CPX010460R9999
	10	TZ107P10	2CPX010461R9999
материал - листовая сталь	1	TZ106	2CPX010458R9999
Не устанавливается в оболочки с двойной изоляцией	10	TZ106P10	2CPX010459R9999

# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Цоколи для настенных и напольных шкафов



TZW305

Изделие	Глубина	Ширина шкафа		Штук	Тип	Код заказа
	мм	FB	мм			
<b>Цоколь, высота 50 мм</b>						
RAL 9005						
Для TwinLine-G	225	1	250	1	TZG105	2CPX010571R9999
	225	2	500	1	TZG205	2CPX010573R9999
	225	3	750	1	TZG305	2CPX010575R9999
	225	4	1000	1	TZG405	2CPX010577R9999
	225	5	1250	1	TZG505	2CPX010579R9999
Для TwinLine-L	275	1	250	1	TZL105	2CPX010581R9999
	275	2	500	1	TZL205	2CPX010583R9999
	275	3	750	1	TZL305	2CPX010585R9999
	275	4	1000	1	TZL405	2CPX010587R9999
	275	5	1250	1	TZL505	2CPX010589R9999
Для TwinLine-W	350	1	250	1	TZW105	2CPX010661R9999
	350	2	500	1	TZW205	2CPX010663R9999
	350	3	750	1	TZW305	2CPX010665R9999
	350	4	1000	1	TZW405	2CPX010667R9999
	350	5	1250	1	TZW505	2CPX010669R9999
	350	6	1500	1	TZW605	2CPX010671R9999



TZW310

<b>Цоколь, высота 100 мм</b>						
RAL 9005						
Для TwinLine-G	225	1	250	1	TZG110	2CPX010572R9999
Съемные заглушки	225	2	500	1	TZG210	2CPX010574R9999
80x80 мм или выштамповки для сальника 1 x M32/M50	225	3	750	1	TZG310	2CPX010576R9999
	225	4	1000	1	TZG410	2CPX010578R9999
	225	5	1250	1	TZG510	2CPX010580R9999
Для TwinLine-L	275	1	250	1	TZL110	2CPX010582R9999
Съемные заглушки	275	2	500	1	TZL210	2CPX010584R9999
80x80 мм или выштамповки для сальника 1 x M32/M50	275	3	750	1	TZL310	2CPX010586R9999
	275	4	1000	1	TZL410	2CPX010588R9999
	275	5	1250	1	TZL510	2CPX010590R9999
Для TwinLine-W	350	1	250	1	TZW110	2CPX010662R9999
Съемные заглушки	350	2	500	1	TZW210	2CPX010664R9999
2 x 80 x 80 мм или выштамповки для сальников 2 x M32/M50	350	3	750	1	TZW310	2CPX010666R9999
	350	4	1000	1	TZW410	2CPX010668R9999
	350	5	1250	1	TZW510	2CPX010670R9999
	350	6	1500	1	TZW610	2CPX010672R9999



TZ323

<b>Рейка для кабельных фиксаторов</b>						
Для цоколей высотой 100 мм						
		1	250	1	TZ321	2CPX010473R9999
		2	500	1	TZ322	2CPX010474R9999
		3	750	1	TZ323	2CPX010475R9999
		4	1000	1	TZ324	2CPX010476R9999
		5	1250	1	TZ325	2CPX010477R9999
		6	1500	1	TZ326	2CPX010478R9999



ZK143

<b>Фиксатор кабеля</b>						
Для реек TZ321-TZ326						
				1	ZK143	2CPX060005R9999
				1	ZK144	2CPX060006R9999
				1	ZK145	2CPX060007R9999

# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Аксессуары для установки плат и профилей



TZ601



TZ604



TZ605

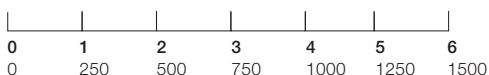
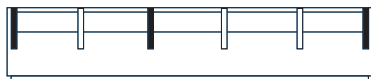
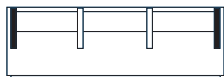


TZ606

Изделие	Штук	Не установлено			Встроено в шкаф*		
		Тип	Номер изделия	ЕВРО	Тип	Номер изделия	ЕВРО
<b>Монтажное основание*1</b> Для держателей профилей и плат							
Для TwinLine-G	1	TZ601	2CPX010779R9999		TZ601A	2CPX010787R9999	
Для TwinLine-L	1	TZ602	2CPX010780R9999		TZ602A	2CPX010788R9999	
Для TwinLine-W	1	TZ603	2CPX010781R9999		TZ603A	2CPX010789R9999	
<b>Двойной держатель*1</b> Для установки EDF-/WR-профилей и монтажных плат рядом. Невозможно установить по краям оболочки. EDF-адаптер TZ606 заказывается отдельно	1	TZ604	2CPX010782R9999		TZ604A	2CPX010790R9999	
<b>Одинарный держатель</b> Для установки EDF- или WR-профилей или монтажных плат. Можно установить только по краям оболочки. EDF-адаптер TZ606 заказывается отдельно	1	TZ605	2CPX010783R9999		TZ605A	2CPX010791R9999	
<b>EDF-адаптер*</b> Необходим для установки EDF-профиля на держатели TZ604 и TZ605.	1	TZ606	2CPX010784R9999	<b>2,40</b>	TZ606A	2CPX010792R9999	

### Положение монтажных оснований с держателями профилей и плат

Вид сверху



### Конфигурация поставки

Монтажные основания с держателями, которые входят в комплект поставки. Для напольных шкафов EDF-адаптеры TZ606 заказываются отдельно.

Места для установки дополнительных монтажных оснований

Ширина панели  
в мм

# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Прочие аксессуары



TZ313

Изделие	Штук	Тип	Код заказа
<b>Рейка для кабельных фиксаторов</b>			
Для для установки в шкафах TwinLine-L и TwinLine-W			
FB 1 = 250 мм	1	TZ311	2CPX010469R9999
FB 2 = 500 мм	1	TZ312	2CPX010470R9999
FB 3 = 750 мм	1	TZ313	2CPX010471R9999
FB 4 = 1000 мм	1	TZ314	2CPX010472R9999
FB 5 = 1250 мм	1	TZ315	2CPX010785R9999
FB 6 = 1500 мм	1	TZ316	2CPX010786R9999



TZ413

<b>Центральный поперечный профиль</b>			
Для использования EDF-профилей в напольном шкафу.			
Для установки профиля по центру шкафа дополнительно требуются два монтажных основания (в зависимости от глубины шкафа TZ601, TZ602 или TZ603) и два держателя TZ605.			
FB 1 = 250 мм	1	TZ411	2CPX010479R9999
FB 2 = 500 мм	1	TZ412	2CPX010480R9999
FB 3 = 750 мм	1	TZ413	2CPX010481R9999
FB 4 = 1000 мм	1	TZ414	2CPX010482R9999
FB 5 = 1250 мм	1	TZ415	2CPX010483R9999
FB 6 = 1500 мм	1	TZ416	2CPX010484R9999



ZW125P4

<b>Петли для монтажа на стену*</b>	4	ZW125P4	2CPX062461R9999
------------------------------------	---	---------	-----------------



TZ615P4

<b>Рым-болты для транспортировки</b>	4	TZ615P4	2CPX010510R9999
--------------------------------------	---	---------	-----------------



TZ609

<b>Защитная рамка IP55 для фланцевых отверстий при соединении шкафов в ряд</b>			
Для шкафов с двойной изоляцией	1	TZ609	2CPX010504R9999
Для заземляемых шкафов	1	TZ626	2CPX010778R9999



TZ608

<b>Набор IP55 для соединения шкафов в ряд</b>	1	TZ608	2CPX010503R9999
Для настенных шкафов необходим один комплект			
Для напольных шкафов необходимо два комплекта			



TZ607

<b>Дверная петля 180 градусов*</b>	1	TZ607	2CPX010502R9999
------------------------------------	---	-------	-----------------



ZL8

<b>Комплект для заземления двери</b> 10 мм <sup>2</sup>	1	ZL8	2CPX038001R9999
--	---	-----	-----------------



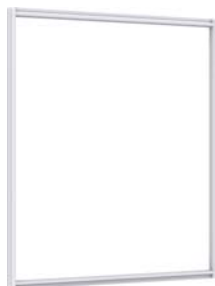
TZ617P10

<b>Соединительная заглушка*</b>	10	TZ617P10	2CPX010512R9999
---------------------------------	----	----------	-----------------

\* Деталь входит в комплект поставки

# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Защита от прикосновения



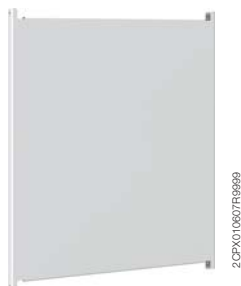
TZP306

2CPX01064-1R9999

Высота		Ширина	Защита от прикосновения		
RE	MM		FB	Тип	Код заказа
4	602		1	TZP104	2CPX010625R9999
			2	TZP204	2CPX010632R9999
			3	TZP304	2CPX010639R9999
			4	TZP404	2CPX010646R9999
			5	TZP504	2CPX010653R9999
5	752		1	TZP105	2CPX010626R9999
			2	TZP205	2CPX010633R9999
			3	TZP305	2CPX010640R9999
			4	TZP405	2CPX010647R9999
			5	TZP505	2CPX010654R9999
6	902		1	TZP106	2CPX010627R9999
			2	TZP206	2CPX010634R9999
			3	TZP306	2CPX010641R9999
			4	TZP406	2CPX010648R9999
			5	TZP506	2CPX010655R9999
7	1052		1	TZP107	2CPX010628R9999
			2	TZP207	2CPX010635R9999
			3	TZP307	2CPX010642R9999
			4	TZP407	2CPX010649R9999
			5	TZP507	2CPX010656R9999
8	1202		1	TZP108	2CPX010629R9999
			2	TZP208	2CPX010636R9999
			3	TZP308	2CPX010643R9999
			4	TZP408	2CPX010650R9999
			5	TZP508	2CPX010657R9999
9	1352		1	TZP109	2CPX010630R9999
			2	TZP209	2CPX010637R9999
			3	TZP309	2CPX010644R9999
			4	TZP409	2CPX010651R9999
			5	TZP509	2CPX010658R9999
12	1802		1	TZP112	2CPX010631R9999
			2	TZP212	2CPX010638R9999
			3	TZP312	2CPX010645R9999
			4	TZP412	2CPX010652R9999
			5	TZP512	2CPX010659R9999
			6	TZP612	2CPX010660R9999

# TwinLine – новая система настенных и напольных шкафов

## Монтажные платы, стальной оцинкованный лист 2 мм



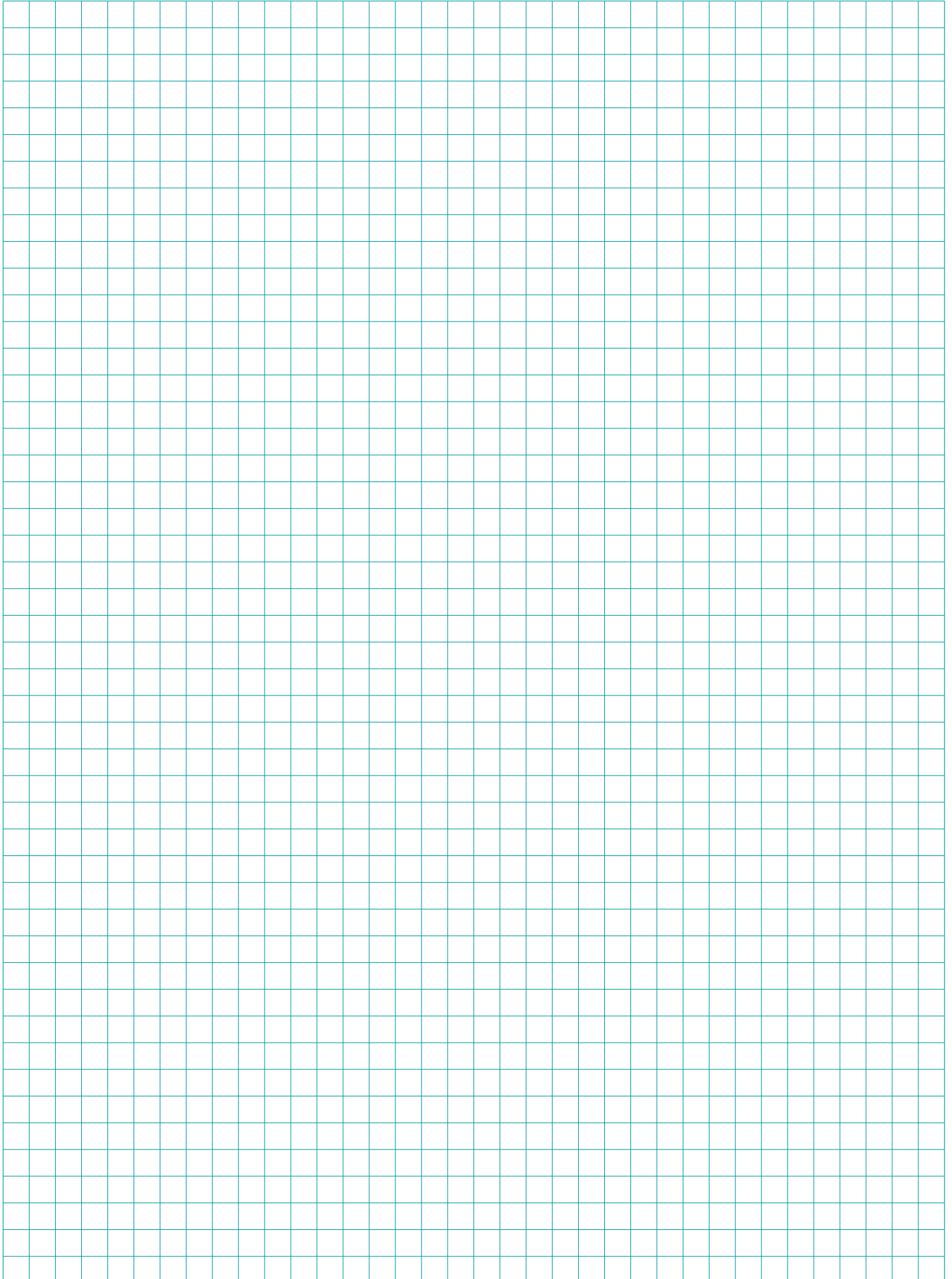
TZW306

Высота		Ширина	Монтажная плата		
RE	мм		FB	Тип	Код заказа
4	602		1	TZM104	2CPX010591R9999
			2	TZM204	2CPX010598R9999
			3	TZM304	2CPX010605R9999
			4	TZM404	2CPX010612R9999
			5	TZM504	2CPX010619R9999
5	752		1	TZM105	2CPX010592R9999
			2	TZM205	2CPX010599R9999
			3	TZM305	2CPX010606R9999
			4	TZM405	2CPX010613R9999
			5	TZM505	2CPX010620R9999
6	902		1	TZM106	2CPX010593R9999
			2	TZM206	2CPX010600R9999
			3	TZM306	2CPX010607R9999
			4	TZM406	2CPX010614R9999
			5	TZM506	2CPX010621R9999
7	1052		1	TZM107	2CPX010594R9999
			2	TZM207	2CPX010601R9999
			3	TZM307	2CPX010608R9999
			4	TZM407	2CPX010615R9999
			5	TZM507	2CPX010622R9999
8	1202		1	TZM108	2CPX010595R9999
			2	TZM208	2CPX010602R9999
			3	TZM308	2CPX010609R9999
			4	TZM408	2CPX010616R9999
			5	TZM508	2CPX010623R9999
9	1352		1	TZM109	2CPX010596R9999
			2	TZM209	2CPX010603R9999
			3	TZM309	2CPX010610R9999
			4	TZM409	2CPX010617R9999
			5	TZM509	2CPX010624R9999
12	1802		1	RM18	2CPX045909R9999
			2	RM28	2CPX045910R9999
			3	RM38	2CPX045911R9999
			4	RM48	2CPX045912R9999
			5*	RM28	2CPX045910R9999
				RM38	2CPX045911R9999
			6*	RM38	2CPX045911R9999
				RM38	2CPX045911R9999

\* В напольном шкафу, начиная с ширины FB=5, устанавливаются две отдельные монтажные платы



## Для заметок



# Система распределительных модулей CombiLine-M



# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Модульная система до 850 А



Универсальная система для  
установки аппаратов во все  
серии оболочек



Система распределительных модулей  
CombiLine-M

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Система для установки аппаратов во все серии оболочек



Огнестойкие шкафы

Компактные распределительные щиты

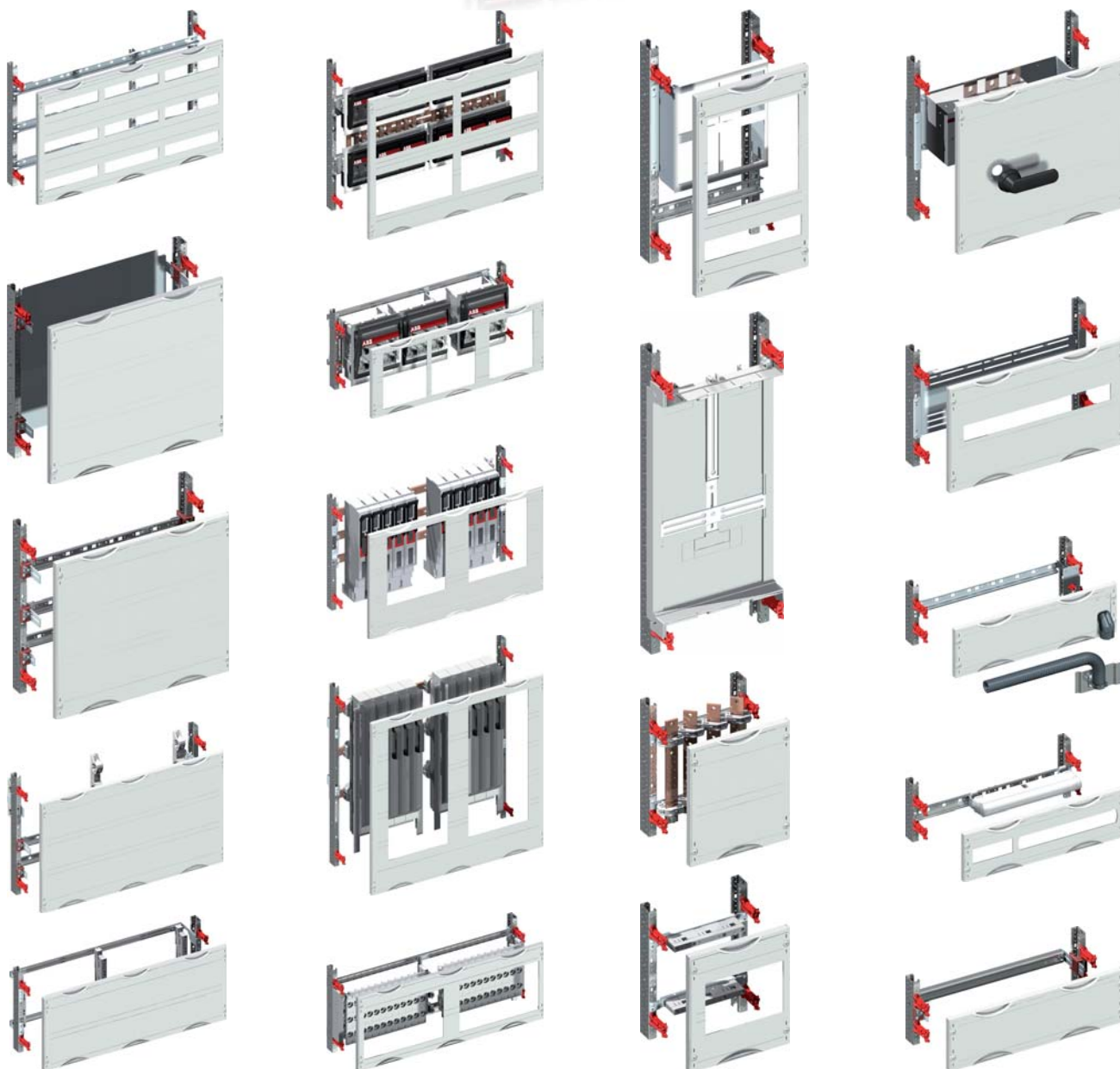
Распределительные щиты

Напольные шкафы

Настенные шкафы

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Универсальный модуль






# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Установка на профили EDF и WR




### Установка в пустые оболочки с помощью EDF-профиля

Компактные распределительные щиты AT и U 

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


TwinLine-G, TwinLine-L and TwinLine-W 

Напольные шкафы серии

H, G, C and W 

TwinLine-G, TwinLine-L and TwinLine-W 


Распределительные шкафы TriLine® 

Огнестойкие шкафы серии UF, AF and SF 

### Установка в пустые оболочки с помощью WR-профиля

Настенные шкафы серии TwinLine-G,  
TwinLine-L and TwinLine-W 

Напольные шкафы серии C and W 

TwinLine-G, TwinLine-L and TwinLine-W 

Распределительные шкафы TriLine® 



EDF-профиль  
до 400 А

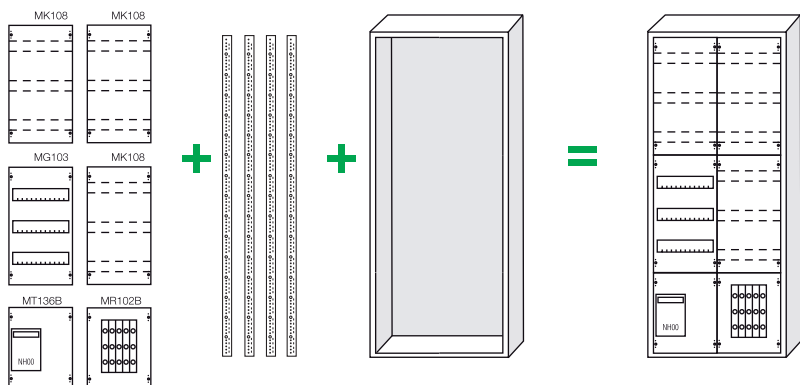


WR-профиль  
до 850 А

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Примеры установки модулей на EDF-профиль

Настенные шкафы серии U, FS, WS, B, G, C, W, а также TwinLine-G, -L, -W. Огнестойкие шкафы серии UF, AF  
 Пример: Конфигурация с модулями на профиле EDF для настенного шкафа серии В

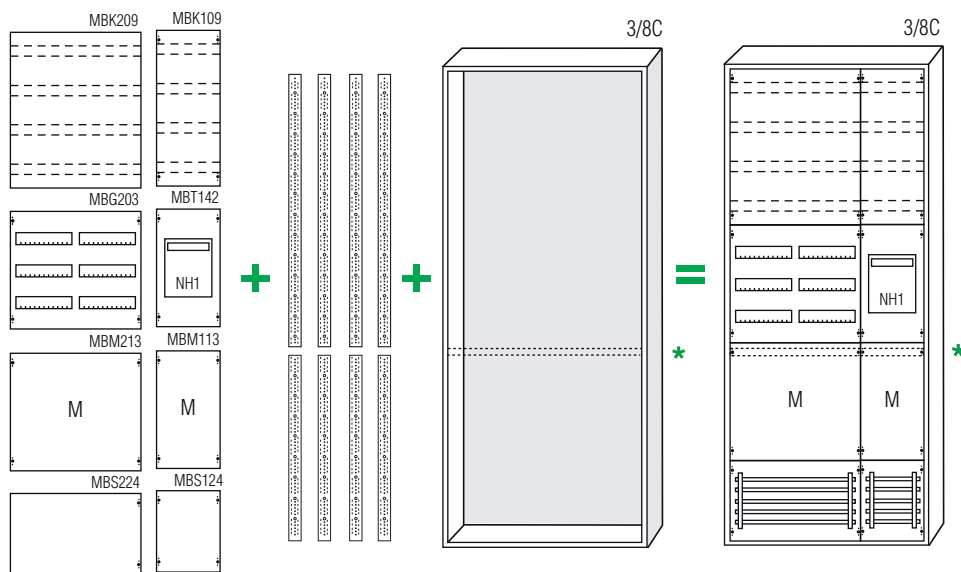


### Форма поставки

Модули монтируются на монтажных профилях EDF и устанавливаются в шкаф.

Модули + EDF-профиль + пустой шкаф = настенный распределительный щит

Напольные шкафы серии H, G, C, W, а также TwinLine-G, -L, -W  
 Распределительные шкафы серии TriLine® / Огнестойкие шкафы серии SF  
 Пример: Конфигурация с модулями и на профиле EDF в напольном шкафу серии C



### Форма поставки

Комплекты, профили EDF, медные шины и пустой шкаф поставляются в отдельных упаковках.

\* Монтажные профили EDF не могут превышать общую высоту более 1350мм (BH 5). Вот почему с точки зрения конструкции напольные шкафы (подготовленные для установки профиля EDF) поставляются с установленной центральной опорной рейкой. Эта центральная рейка может передвигаться вверх-вниз с интервалами 150 мм.

Медная шина + Медная шина

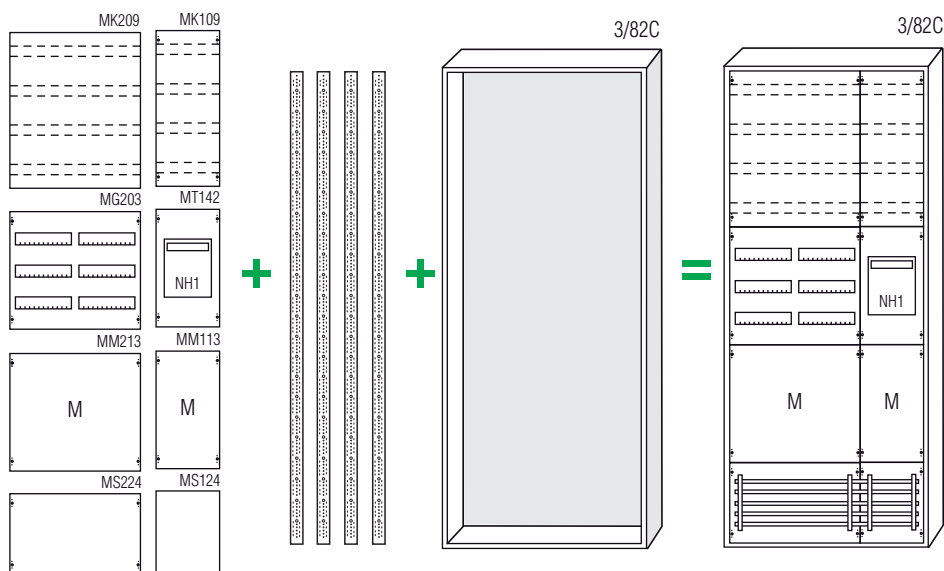
Модули + EDF-профиль + пустой шкаф = напольный распределительный щит



# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Примеры установки модулей на WR-профиль

Напольные шкафы серии C, W, а также TwinLine-G, -L, -W / Распределительные шкафы серии TriLine®  
 Пример: Конфигурация с модулями на монтажной раме WR для напольных шкафов серии C



**Форма поставки**  
 Модули монтируются на монтажной раме WR и устанавливаются в шкаф.

Медная шина  
 модули + монтажная рама WR + пустой шкаф = напольный распределительный щит

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Две формы доставки

Система модулей CombiLine-M упростит задачу определения внутренней конфигурации оболочек и поможет сократить время ее решения. Простота, скорость и надежность – три основных качества систем, говорящие сами за себя.

Выберете подходящую вам форму поставки: поставка отдельных компонентов или поставка в виде комплекта.

### Поставка отдельных компонентов

Заказываются отдельные детали для самостоятельной сборки модуля, расширения или изменения существующей конструкции.

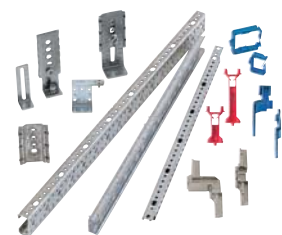
**Преимущества:** Вы можете выбрать только те элементы, которые действительно необходимы для решения задачи и формирования складского запаса. С помощью отдельных компонентов можно создавать свои собственные модули.

### Поставка в виде комплекта

Все отдельные детали, необходимые для сборки модуля, упакованы и поставляются в виде набора, вместе с инструкцией по сборке.

Вам необходимо выбрать необходимые для установки профили. Профили заказывается отдельно. Монтажную раму и профили можно рассчитать с помощью нашего программного обеспечения PDC.

**Преимущества:** Набор позволяет не тратить время и силы на поиск деталей и разработку узлов, необходимых для установки аппарата. Стоимость модуля ниже суммы стоимостей деталей, из которых он состоит. Быстрое и четкое планирование, а также расчет идеально выполняются программным обеспечением PDC.



Поставка отдельных деталей



Поставка в виде комплекта

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Технические характеристики

### Нормы / Стандарты

DIN EN 60439-1 (VDE 0660 500)	X
DIN EN 61439-1/-2 (VDE 0660 600)* <sup>1</sup>	X
DIN 43880 (модульные устройства)	X
Степень защиты	IP30

### Электрические параметры

Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение ( $U_{имп}$ )	6 kV
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	3
Класс изоляции	I / II
Номинальный ток ( $I_n$ )	до 850 A* <sup>2</sup>
Номинальный пиковый выдерживаемый ток ( $I_{pk}$ ) 0.1 сек.	25 kA* <sup>2/3</sup>
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток ( $I_{св}$ ) 1.0 сек.	12.5 kA* <sup>2/3</sup>
Номинальная частота (f)	50 Гц
Номинальное напряжение изоляции ( $U_i$ )	690 В переменного тока
Номинальное рабочее напряжение ( $U_e$ )	400 В переменного тока

<sup>1</sup> Справочная информация для допустимого нагрева блока коммутационных приборов

Для настенных и напольных шкафов систем TwinLine необходимо учитывать информацию на страницах 1/19 и 1/29

<sup>2</sup> Расчетные значения основаны на стандарте DIN EN 60439-1 (VDE 0660 500)

<sup>3</sup> Данные применимы только для модульных устройств в соответствии со стандартом DIN 43880, дальнейшие расчетные значения выполняются по запросу

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Модуль для устройств, устанавливаемых на DIN-рейке, с расстоянием между рейками 125 мм /150 мм



MBG303



MBG433

- Установка на DIN-рейке 35 x 15 мм
- DIN-рейки, начиная с 4-панельных шкафов комплектуются дополнительной стабилизирующей траверсой
- Для устройств, устанавливаемых в соответствии с DIN 43880
- Монтажные профили заказываются отдельно

Высота		Ширина		Число модулей	EDF*1	WR**2	Глубина шкафа от мм	Комплект модуля Не установлено	
RE	мм	FB	мм					Тип	Код заказа
<b>Расстояние между DIN-рейками 125 мм</b>									
1	150	1	250	12	■	■	120	MBG101	2CPX041650R9999
		2	500	24	■	■	120	MBG201	2CPX041651R9999
		3	750	36	■	■	120	MBG301	2CPX041652R9999
2	300	1	250	24	■	■	120	MBG102	2CPX041653R9999
		2	500	48	■	■	120	MBG202	2CPX041655R9999
		3	750	72	■	■	120	MBG302	2CPX041657R9999
3	450	1	250	36	■	■	120	MBG103	2CPX041659R9999
		2	500	72	■	■	120	MBG203	2CPX041661R9999
		3	750	108	■	■	120	MBG303	2CPX041663R9999
4	600	1	250	48	■	■	120	MBG104	2CPX041665R9999
		2	500	96	■	■	120	MBG204	2CPX041667R9999
		3	750	144	■	■	120	MBG304	2CPX041669R9999
5	750	1	250	60	■	■	120	MBG105	2CPX041671R9999
		2	500	120	■	■	120	MBG205	2CPX041673R9999
		3	750	180	■	■	120	MBG305	2CPX041675R9999
<b>Расстояние между DIN-рейками 150 мм</b>									
1	150	1	250	12	■	■	120	MBG101	2CPX041650R9999
		2	500	24	■	■	120	MBG201	2CPX041651R9999
		3	750	36	■	■	120	MBG301	2CPX041652R9999
2	300	1	250	24	■	■	120	MBG412	2CPX041654R9999
		2	500	48	■	■	120	MBG422	2CPX041656R9999
		3	750	72	■	■	120	MBG432	2CPX041658R9999
3	450	1	250	36	■	■	120	MBG413	2CPX041660R9999
		2	500	72	■	■	120	MBG423	2CPX041662R9999
		3	750	108	■	■	120	MBG433	2CPX041664R9999
4	600	1	250	48	■	■	120	MBG414	2CPX041666R9999
		2	500	96	■	■	120	MBG424	2CPX041668R9999
		3	750	144	■	■	120	MBG434	2CPX041670R9999
5	750	1	250	60	■	■	120	MBG415	2CPX041672R9999
		2	500	120	■	■	120	MBG425	2CPX041674R9999
		3	750	180	■	■	120	MBG435	2CPX041676R9999

\*1 Монтаж на профиле EDF | \*2 Монтаж на WR-раме

- > Для заказа EDF/WR профилей см. стр. 120
- > Системы проводки см. на стр. 135
- > Заглушки см. на стр. 135

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Модуль для защиты от прикосновения



MB218

- Модуль можно использовать для защиты от прикосновения к токоведущим частям или при установке оборудования на монтажные основания, выбранные инженером самостоятельно. См. примеры в 9-ом разделе каталога "Распределительная система TriLine. Примеры реализации"
- Монтажная рама заказывается отдельно

Высота		Ширина		Число модулей	EDF*1	WR*2	Глубина шкафа от	Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф	
RE	мм	FB	мм					Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
1	150	1	250	12	■	■	120	MBB116	2CPX041722R9999	MB116	2CPX041257R9999
		2	500	24	■	■	120	MBB216	2CPX041723R9999	MB216	2CPX041258R9999
		3	750	36	■	■	120	MBB316	2CPX041724R9999	MB316	2CPX041259R9999
2	300	1	250	24	■	■	120	MBB117	2CPX041725R9999	MB117	2CPX041260R9999
		2	500	48	■	■	120	MBB217	2CPX041726R9999	MB217	2CPX041261R9999
		3	750	72	■	■	120	MBB317	2CPX041727R9999	MB317	2CPX041262R9999
3	450	1	250	36	■	■	120	MBB118	2CPX041728R9999	MB118	2CPX041263R9999
		2	500	72	■	■	120	MBB218	2CPX041729R9999	MB218	2CPX041264R9999
		3	750	108	■	■	120	MBB318	2CPX041730R9999	MB318	2CPX041265R9999
4	600	1	250	48	■	■	120	MBB119	2CPX041731R9999	MB119	2CPX041266R9999
		2	500	96	■	■	120	MBB219	2CPX041732R9999	MB219	2CPX041267R9999
		3	750	144	■	■	120	MBB319	2CPX041733R9999	MB319	2CPX041268R9999
5	750	1	250	60	■	■	120	MBB120	2CPX041734R9999	MB120	2CPX041269R9999
		2	500	120	■	■	120	MBB220	2CPX041735R9999	MB220	2CPX041270R9999
		3	750	180	■	■	120	MBB320	2CPX041736R9999	MB320	2CPX041271R9999



MB200

- Защитный пластрон без выреза с держателями
- **Важно:** высота модуля равна 75мм (0.5 GU), а не 150 мм
- В одну оболочку всегда должно быть установлено четное число модулей, минимум 2 для того, чтобы получить габаритный модуль - 150 мм
- Монтажная рама заказывается отдельно

Высота		Ширина		Число модулей	EDF*1	WR*2	Глубина шкафа от	Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф	
RE	мм	FB	мм					Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
0.5	75	1	250	6	■	■	120	MBB100	2CPX041427R9999	MB100	2CPX041422R9999
		2	500	12	■	■	120	MBB200	2CPX041428R9999	MB200	2CPX041423R9999

\*1 Монтаж на профиле EDF | \*2 Монтаж на WR-раме

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Модуль с монтажной платой



MBM213

- Монтажная плата выполнена из стального листа толщиной 2 мм
- Положение монтажной платы по глубине можно плавно менять с помощью регуляторов ZW59P2
- Полезная глубина для установки аппаратов: от 103 мм до 158 мм
- Полезная ширина для установки аппаратов: 1PW - 188 мм, 2PW - 438 мм, 3PW - 688 мм
- Монтажные профили EDF/WR заказываются отдельно

Высота		Ширина			EDF*1	WR*2	Глубина шкафа от	Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф	
RE	мм	PW	мм	PLE				Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
1	150	1	250	12	■	■	200	MBM111	2CPX041707R9999	MM111	2CPX041242R9999
		2	500	24	■	■	200	MBM211	2CPX041708R9999	MM211	2CPX041243R9999
		3	750	36	■	■	200	MBM311	2CPX041709R9999	MM311	2CPX041244R9999
2	300	1	250	24	■	■	200	MBM112	2CPX041710R9999	MM112	2CPX041245R9999
		2	500	48	■	■	200	MBM212	2CPX041711R9999	MM212	2CPX041246R9999
		3	750	72	■	■	200	MBM312	2CPX041712R9999	MM312	2CPX041247R9999
3	450	1	250	36	■	■	200	MBM113	2CPX041713R9999	MM113	2CPX041248R9999
		2	500	72	■	■	200	MBM213	2CPX041714R9999	MM213	2CPX041249R9999
		3	750	108	■	■	200	MBM313	2CPX041715R9999	MM313	2CPX041250R9999
4	600	1	250	48	■	■	200	MBM114	2CPX041716R9999	MM114	2CPX041251R9999
		2	500	96	■	■	200	MBM214	2CPX041717R9999	MM214	2CPX041252R9999
		3	750	144	■	■	200	MBM314	2CPX041718R9999	MM314	2CPX041253R9999
5	750	1	250	60	■	■	200	MBM115	2CPX041719R9999	MM115	2CPX041254R9999
		2	500	120	■	■	200	MBM215	2CPX041720R9999	MM215	2CPX041255R9999
		3	750	180	■	■	200	MBM315	2CPX041721R9999	MM315	2CPX041256R9999



MBM113K

- Монтажная плата выполнена из стального листа толщиной 2 мм
- Положение монтажной платы по глубине не изменяется
- Полезная глубина для установки аппаратов: 82 мм
- Полезная ширина для установки аппаратов: 1PW - 200 мм
- Монтажные профили EDF/WR заказываются отдельно

Высота		Ширина			EDF*1	WR*2	Глубина шкафа от	Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф	
RE	мм	PW	мм	PLE				Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
2	300	1	250	24	■	■	120	MBM112K	2CPX041640R9999	MM112K	2CPX041117R9999
3	450	1	250	36	■	■	120	MBM113K	2CPX041641R9999	MM113K	2CPX041118R9999
4	600	1	250	48	■	■	120	MBM114K	2CPX041642R9999	MM114K	2CPX041119R9999

\*1Монтаж на профиле EDF | \*2Монтаж на WR-раме

> Для заказа EDF/WR профилей см. стр. 120

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Модуль с DIN-рейками на регуляторах глубины



MBK208

- С горизонтальными DIN-рейками 35 x 15 мм
- Положение DIN-реек по глубине плавно регулируется
- Полезная глубина при использовании ZW39P2: от 68 мм до 115 мм
- Полезная глубина при использовании ZW59P2: от 90 мм до 145 мм
- Полезная ширина для установки аппаратов: 1PW - 188 мм, 2PW - 438 мм, 3PW - 688 мм
- Для установки контакторов, реле, распредел. блоков, клеммников и т.п.
- Расстояние между рейками - 150 мм (можно изменить)
- Подходит для НКУ с любым классом изоляции  $\neq$   $\square$
- Монтажные профили EDF/WR заказываются отдельно
- **Замечание:** Первая сверху DIN-рейка всегда установлена на коротких регуляторах ZW39P2
- **Конфигурация модуля:**
  - 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

Высота		Ширина			Глубина шкафа от			Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф	
RE	мм	FB	мм	PLE	EDF*1	WR*2	мм	Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
1	150	1	250	12	■	■	200	MBK106	2CPX041677R9999	MK106	2CPX041227R9999
		2	500	24	■	■	200	MBK206	2CPX041679R9999	MK206	2CPX041228R9999
		3	750	36	■	■	200	MBK306	2CPX041681R9999	MK306	2CPX041229R9999
2	300	1	250	24	■	■	200	MBK107	2CPX041683R9999	MK107	2CPX041230R9999
		2	500	48	■	■	200	MBK207	2CPX041685R9999	MK207	2CPX041231R9999
		3	750	72	■	■	200	MBK307	2CPX041687R9999	MK307	2CPX041232R9999
3	450	1	250	36	■	■	200	MBK108	2CPX041689R9999	MK108	2CPX041233R9999
		2	500	72	■	■	200	MBK208	2CPX041691R9999	MK208	2CPX041234R9999
		3	750	108	■	■	200	MBK308	2CPX041693R9999	MK308	2CPX041235R9999
4	600	1	250	48	■	■	200	MBK109	2CPX041695R9999	MK109	2CPX041236R9999
		2	500	96	■	■	200	MBK209	2CPX041697R9999	MK209	2CPX041237R9999
		3	750	144	■	■	200	MBK309	2CPX041699R9999	MK309	2CPX041238R9999
5	750	1	250	60	■	■	200	MBK110	2CPX041701R9999	MK110	2CPX041239R9999
		2	500	120	■	■	200	MBK210	2CPX041703R9999	MK210	2CPX041240R9999
		3	750	180	■	■	200	MBK310	2CPX041705R9999	MK310	2CPX041241R9999

> Для заказа EDF/WR профилей см. стр. 120



# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Модуль с шинодержателями 40 мм, горизонтальный, M(B)S...24



MBS324

- Расстояние между центрами шин - 40 мм
- Максимальное количество шин - 5 шт.
- С шинодержателем ZB5, для шин 12x5, 12x10, 20x5 мм
- С торцевыми заглушками ZX172 для шинодержателя
- В модуле 3PW по центру установлена дополнительная опора с изолятором
- Номинальный ток ( $I_n$ ) 360 А
- **Важно:** При использовании в оболочках TwinLine, соединенных в ряд, необходимо учитывать данные таблиц на стр. 2-59
- Монтажные профили EDF/WR заказываются отдельно

Высота		Ширина			SU	EDF* <sup>1</sup>	WR* <sup>2</sup>	Глубина шкафа от	Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф	
RE	мм	FB	мм	мм					Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
2	300	1	250	24	■	■	200* <sup>1</sup>	MBS124	2CPX041737R9999	MS124	2CPX041272R9999	
		2	500	48	■	■	200* <sup>1</sup>	MBS224	2CPX041738R9999	MS224	2CPX041273R9999	
		3	750	72	■	■	200* <sup>1</sup>	MBS324	2CPX041739R9999	MS324	2CPX041274R9999	

\*<sup>1</sup> Монтаж на профиле EDF | \*<sup>2</sup>Монтаж на профиле EDF



- Шины для одиночных оболочек
- При использовании длинных шин можно комбинировать модули с разной шириной (PW) в одной оболочке
- Для одного модуля необходимо не более 5 медных шин

Медная шина	$I_n$	Ширина		Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф	
		FB	мм	Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
12 x 5	250	1	181	ZX2001	2CPX042200R9999	ZXM2001	2CPX042300R9999
		2	431	ZX2002	2CPX042201R9999	ZXM2002	2CPX042301R9999
		3	681	ZX2003	2CPX042202R9999	ZXM2003	2CPX042302R9999
		4	931	ZX2004	2CPX042203R9999	ZXM2004	2CPX042303R9999
		5	1181	ZX2005	2CPX042204R9999	ZXM2005	2CPX042304R9999
		6	1431	ZX2006	2CPX042792R9999	ZXM2006	2CPX042814R9999
12 x 10	360	1	181	ZX2007	2CPX042205R9999	ZXM2007	2CPX042305R9999
		2	431	ZX2008	2CPX042206R9999	ZXM2008	2CPX042306R9999
		3	681	ZX2009	2CPX042207R9999	ZXM2009	2CPX042307R9999
		4	931	ZX2010	2CPX042208R9999	ZXM2010	2CPX042308R9999
		5	1181	ZX2011	2CPX042209R9999	ZXM2011	2CPX042309R9999
		6	1431	ZX2012	2CPX042793R9999	ZXM2012	2CPX042815R9999
20 x 5	320	1	181	ZX2013	2CPX042210R9999	ZXM2013	2CPX042310R9999
		2	431	ZX2014	2CPX042211R9999	ZXM2014	2CPX042311R9999
		3	681	ZX2015	2CPX042212R9999	ZXM2015	2CPX042312R9999
		4	931	ZX2016	2CPX042213R9999	ZXM2016	2CPX042313R9999
		5	1181	ZX2017	2CPX042214R9999	ZXM2017	2CPX042314R9999
		6	1431	ZX2018	2CPX042794R9999	ZXM2018	2CPX042816R9999

> Для заказа EDF/WR профилей см. стр. 120

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Модуль с шинодержателями 60 мм, горизонтальный, M(B)S...27



MBS327

- Расстояние между центрами шин - 60 мм
- Максимальное количество шин - 3, см. ниже
- С шинодержателем ZX151, для шин 12x5, 20x5, 25x5, 30x5, 12x10, 20x10, 30x10 мм
- В модуле 3PW по центру установлена дополнительная опора с изолятором
- Номинальный ток ( $I_n$ ) 630 А
- **Важно:** При использовании в оболочках TwinLine, соединенных в ряд, необходимо учитывать данные таблиц на стр. 8-59
- Монтажные профили EDF/WR заказываются отдельно

Высота		Ширина			EDF*1	WR*2	Глубина шкафа от	Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф	
RE	мм	FB	мм	PLE				Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
2	300	1	250	24	■	■	215*1	MBS127	2CPX041740R9999	MS127	2CPX041275R9999
		2	500	48	■	■	215*1	MBS227	2CPX041741R9999	MS227	2CPX041276R9999
		3	750	72	■	■	215*1	MBS327	2CPX041742R9999	MS327	2CPX041277R9999

\*1 Монтаж на профиле EDF | \*2 Монтаж на WR-раме



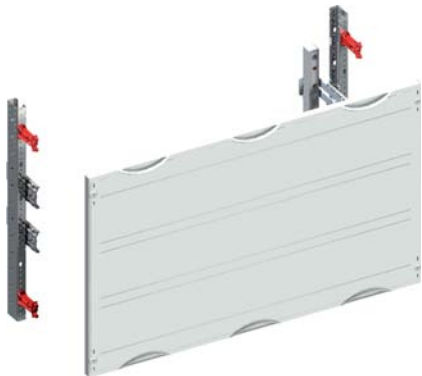
- Шины для одиночных оболочек
- При использовании удлиненных шин можно комбинировать модули с разной шириной (PW) в одной оболочке
- Для одного модуля необходимо 3 медных шины

Медная шина	$I_n$	Ширина		Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф	
		FB	мм	Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
30 x 5	440	1	184	ZX2019	2CPX042215R9999	ZXM2019	2CPX042315R9999
		2	434	ZX2020	2CPX042216R9999	ZXM2020	2CPX042316R9999
		3	684	ZX2021	2CPX042217R9999	ZXM2021	2CPX042317R9999
		4	934	ZX2022	2CPX042218R9999	ZXM2022	2CPX042318R9999
		5	1184	ZX2023	2CPX042219R9999	ZXM2023	2CPX042319R9999
		6	1434	ZX2024	2CPX042795R9999	ZXM2024	2CPX042817R9999
30 x 10	630	1	184	ZX2025	2CPX042220R9999	ZXM2025	2CPX042320R9999
		2	434	ZX2026	2CPX042221R9999	ZXM2026	2CPX042321R9999
		3	684	ZX2027	2CPX042222R9999	ZXM2027	2CPX042322R9999
		4	934	ZX2028	2CPX042223R9999	ZXM2028	2CPX042323R9999
		5	1184	ZX2029	2CPX042224R9999	ZXM2029	2CPX042324R9999
		6	1434	ZX2030	2CPX042796R9999	ZXM2030	2CPX042818R9999

> Монтажные профили и рамеры см. на стр. 120

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Модуль с шинодержателями 100 мм, горизонтальный, M(B)S...31

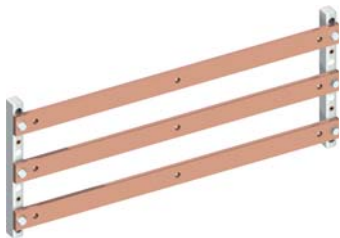


- Расстояние между центрами шин - 100 мм
- Максимальное количество шин - 3, см. ниже
- С шинодержателем ZX520, для шин 30x10, 40x10 мм
- Номинальный ток ( $I_n$ ) 850 А
- Монтажные профили WR заказываются отдельно
- Не подходит для огнестойких оболочек

MBS331

Высота		Ширина			EDF*1	WR*2	Глубина шкафа от	Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф	
RE	мм	FB	мм	PLE				Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
3	450	1	250	36	■	325 / 275 (T)	MBS131	2CPX041743R9999	MS131	2CPX041278R9999	
		2	500	72	■	325 / 275 (T)	MBS231	2CPX041744R9999	MS231	2CPX041279R9999	
		3	750	108	■	325 / 275 (T)	MBS331	2CPX041745R9999	MS331	2CPX041280R9999	

\*1 Монтаж на профиле | \*2Монтаж на WR-раме | (T) TwinLine



- Шины для одиночных оболочек
- При использовании удлиненных шин можно комбинировать модули с разной шириной (PW) в одной оболочке
- Для одного модуля необходимо 3 медных шины

Медная шина	$I_n$	Ширина		Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф	
		PW	mm	Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
40 x 10	850	1	184	ZX2031	2CPX042225R9999	ZXM2031	2CPX042325R9999
		2	434	ZX2032	2CPX042226R9999	ZXM2032	2CPX042326R9999
		3	684	ZX2033	2CPX042227R9999	ZXM2033	2CPX042327R9999
		4	934	ZX2034	2CPX042228R9999	ZXM2034	2CPX042328R9999
		5	1184	ZX2035	2CPX042229R9999	ZXM2035	2CPX042329R9999
		6	1436	ZX2036	2CPX042797R9999	ZXM2036	2CPX042819R9999

> Монтажные профили и рамы см. на стр. 120

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Модуль с шинами под углом 45°, вертикальный, M(B)S...28



MBS128

- В модуль установлены 4 шины 30x5 мм с отверстиями под резьбовое соединение М6 для подключения проводников; по краям шин в отверстия запрессованы гайки М8
- С шинодержателями ZX518
- Номинальный ток ( $I_n$ ) 440 А
- Монтажные профили EDF/WR заказываются отдельно
- Не подходит для огнестойких оболочек

Высота		Ширина			Глубина шкафа от			Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф	
RE	мм	FB	мм	PLE	EDF* <sup>1</sup>	WR* <sup>2</sup>	мм	Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
2	300	1	250	24	■	■	200	MBS128	2CPX041648R9999	MS128	2CPX041123R9999
3	450	2	500	72	■	■	200	MBS228	2CPX041649R9999	MS228	2CPX041124R9999

\*<sup>1</sup>Монтаж на профиле EDF | \*<sup>2</sup>Монтаж на WR-раме

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Шинная система N/PE, горизонтальная, M(B)N...69



MBN369

- Для 2-полюсных шинных систем, см. далее
- С шинным изолятором типа ZX518
- 3 панели и более: дополнительная центральная опорная рейка
- Номинальный ток ( $I_n$ ) макс. 320 А
- Монтажная рама заказывается отдельно

Высота		Ширина		PLE	EDF*1	WR*2	Глубина шкафа от	Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф	
RE	мм	FB	мм					мм	Тип	Код заказа	Тип
1	150	1	250	12	■	■	200	MBN169	2CPX041424R9999	MN169	2CPX041419R9999
		2	500	24	■	■	200	MBN269	2CPX041425R9999	MN269	2CPX041420R9999
		3	750	36	■	■	200	MBN369	2CPX041426R9999	MN369	2CPX041421R9999

\*1 Монтаж на профиле | \*2 Монтаж на WR-раме

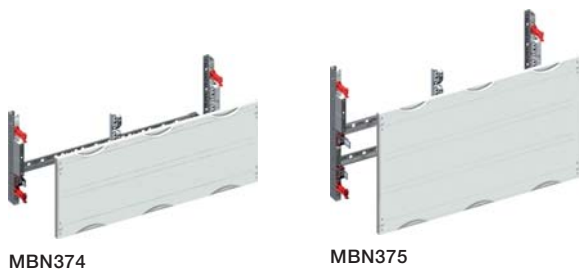


- Шинные системы для однодверных шкафов
- Благодаря сплошным шинам возможно комбинирование в шкафу модулей различной ширины
- На каждый модуль необходимы 2 медные шины

Медная шина	$I_n$	Ширина		Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф	
		FB	мм	Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
12 x 5	250	1	204	ZX2046	2CPX042538R9999	ZXM2046	2CPX042458R9999
		2	454	ZX2047	2CPX042539R9999	ZXM2047	2CPX042459R9999
		3	704	ZX2048	2CPX042540R9999	ZXM2048	2CPX042460R9999
		4	954	ZX2049	2CPX042541R9999	ZXM2049	2CPX042461R9999
		5	1204	ZX2050	2CPX042542R9999	ZXM2050	2CPX042462R9999
		6	1454	ZX2051	2CPX042798R9999	ZXM2051	2CPX042820R9999
20 x 5	320	1	204	ZX2064	2CPX042553R9999	ZXM2064	2CPX042473R9999
		2	454	ZX2065	2CPX042554R9999	ZXM2065	2CPX042474R9999
		3	704	ZX2066	2CPX042555R9999	ZXM2066	2CPX042475R9999
		4	954	ZX2067	2CPX042556R9999	ZXM2067	2CPX042476R9999
		5	1204	ZX2068	2CPX042557R9999	ZXM2068	2CPX042477R9999
		6	1454	ZX2069	2CPX042799R9999	ZXM2069	2CPX042821R9999

> Монтажные профили и рамы см. на стр. 120

# Система распределительных модулей CombiLine-M С шинодержателями для N/PE, горизонтальная, M(B)N...74+75



- Для 2-фазных шинных систем
- С шинодержателем ZX518
- С торцевыми заглушками ZX519 для шинодержателей
- 3 панели и более: дополнительная центральная опорная рейка
- Глубина установки DIN-реек плавно регулируется с помощью ZW59P2
- Полезная глубина - от 90 до 145 мм
- Полезная ширина для установки аппаратов: 1PW - 138 мм, 2PW - 438 мм, 3PW - 688 мм
- Номинальный ток ( $I_n$ ) макс. 440 А
- **Важно:** для шкафов TwinLine следует учитывать возможность комбинирования модулей
- Монтажная рама заказывается отдельно

### С одной дополнительной DIN-рейкой на регуляторах глубины

Высота		Ширина					Глубина шкафа от	Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф	
RE	мм	FB	мм	PLE	EDF*1	WR*2		Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
2	300	1	250	24	■	■	200	MBN174	2CPX041746R9999	MN174	2CPX041281R9999
		2	500	48	■	■	200	MBN274	2CPX041748R9999	MN274	2CPX041282R9999
		3	750	72	■	■	200	MBN374	2CPX041750R9999	MN374	2CPX041283R9999

### С двумя дополнительными DIN-рейками на регуляторах глубины

3	450	1	250	36	■	■	200	MBN175	2CPX041752R9999	MN175	2CPX041284R9999
		2	500	72	■	■	200	MBN275	2CPX041754R9999	MN275	2CPX041285R9999
		3	750	108	■	■	200	MBN375	2CPX041756R9999	MN375	2CPX041286R9999

\*1 Монтаж на профиле EDF | \*2 Монтаж на WR-раме

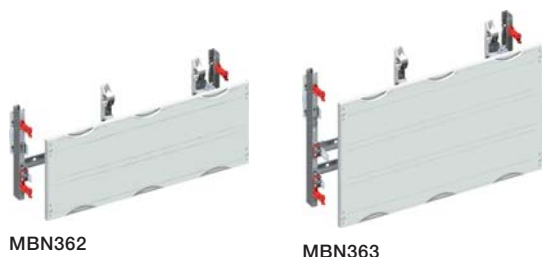


- Шинные системы для однодверных шкафов
- Благодаря сплошным шинам возможно комбинирование в шкафу модулей различной ширины
- Для одного модуля необходимо 2 медных шины

Медная шина	$I_n$	Ширина		Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф	
		PW	мм	Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
12 x 5	250	1	246	ZX1001	2CPX041870R9999	ZXM1001	2CPX041480R9999
		2	496	ZX1002	2CPX041871R9999	ZXM1002	2CPX041481R9999
		3	746	ZX1003	2CPX041872R9999	ZXM1003	2CPX041482R9999
		4	996	ZX1004	2CPX041873R9999	ZXM1004	2CPX041483R9999
		5	1246	ZX1005	2CPX041874R9999	ZXM1005	2CPX041484R9999
		6	1496	ZX1006	2CPX042800R9999	ZXM1006	2CPX042822R9999
20 x 5	320	1	246	ZX1013	2CPX041882R9999	ZXM1013	2CPX041492R9999
		2	496	ZX1014	2CPX041883R9999	ZXM1014	2CPX041493R9999
		3	746	ZX1015	2CPX041884R9999	ZXM1015	2CPX041494R9999
		4	996	ZX1016	2CPX041885R9999	ZXM1016	2CPX041495R9999
		5	1246	ZX1017	2CPX041886R9999	ZXM1017	2CPX041496R9999
		6	1496	ZX1018	2CPX042801R9999	ZXM1018	2CPX042823R9999
30 x 5	440	1	246	ZX1019	2CPX041888R9999	ZXM1019	2CPX041498R9999
		2	496	ZX1020	2CPX041889R9999	ZXM1020	2CPX041499R9999
		3	746	ZX1021	2CPX041890R9999	ZXM1021	2CPX041500R9999
		4	996	ZX1022	2CPX041891R9999	ZXM1022	2CPX041501R9999
		5	1246	ZX1023	2CPX041892R9999	ZXM1023	2CPX041502R9999
		6	1496	ZX1024	2CPX042802R9999	ZXM1024	2CPX042824R9999

> Монтажные профили и рамы см. на стр. 120

# Система распределительных модулей CombiLine-M С шинодержателями для N/PE, горизонтальная, M(B)N...62+63



- Для 2-фазных шинных систем
- С шинодержателем ZX149
- 3 панели и более: дополнительная центральная опорная рейка
- Глубина установки DIN-реек плавно регулируется с помощью ZW59P2
- Полезная глубина от 90 мм до 145 мм
- Полезная ширина для установки аппаратов:  
1 панель - 188 мм  
2 панели - 438мм, 3 панели - 688мм
- Номинальный ток ( $I_n$ ) макс. 630 А
- **Важно:** для шкафов TwinLine следует учитывать возможность комбинирования модулей
- Монтажная рама заказывается отдельно
- Не подходит для огнестойких шкафов

### С дополнительной DIN-рейкой для клеммников

Высота		Ширина				Глубина шкафа от	Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф		
RE	мм	PW	мм	PLE	EDF*1		WR*2	Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
2	300	1	250	24		■	260	MBN162	2CPX041758R9999	MN162	2CPX041287R9999
		2	500	48		■	260	MBN262	2CPX041760R9999	MN262	2CPX041288R9999
		3	750	72		■	260	MBN362	2CPX041762R9999	MN362	2CPX041289R9999

### С двумя дополнительными DIN-рейками на регуляторах глубины

3	450	1	250	36		■	260	MBN163	2CPX041764R9999	MN163	2CPX041290R9999
		2	500	72		■	260	MBN263	2CPX041766R9999	MN263	2CPX041291R9999
		3	750	108		■	260	MBN363	2CPX041768R9999	MN363	2CPX041292R9999

\*1 Module for EDF mounting frame | \*2 Module for WR mounting frame



- Шинные системы для однодверных шкафов
- Благодаря сплошным шинам возможно комбинирование в шкафу модулей различной ширины
- Для одного модуля необходимо 2 медных шины

Медная шина		Ширина	Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф		
мм	$I_n$ A		FB	мм	Тип	Код заказа	Тип
30 x 10	630	1	201	ZX2082	2CPX042568R9999	ZXM2082	2CPX042488R9999
		2	451	ZX2083	2CPX042569R9999	ZXM2083	2CPX042489R9999
		3	701	ZX2084	2CPX042570R9999	ZXM2084	2CPX042490R9999
		4	951	ZX2085	2CPX042571R9999	ZXM2085	2CPX042491R9999
		5	1201	ZX2086	2CPX042572R9999	ZXM2086	2CPX042492R9999
		6	1451	ZX2087	2CPX042803R9999	ZXM2087	2CPX042825R9999

> Монтажные профили и рамы см. на стр. 120



# Система распределительных модулей CombiLine-M Для автоматических выключателей Tmax, M(B)A...T



MA290T

- Для установки стационарных версий Tmax XT1, 3-/4-полюсных, (76.2 мм/101.2 мм)  
Tmax T2, 3-/4-полюсных, (90 мм/120 мм)  
Tmax XT3, 3-/4-полюсных, (105 мм/140 мм)
- В пластроне сделан вырез, оставшуюся открытой часть выреза необходимо закрыть заглушками типа ZA, например ZA1P5
- С монтажным основанием и передвигаемыми гайками M4 для установки Tmax
- Монтажные профили EDF/WR заказываются отдельно
- Не подходят для огнестойких оболочек, кроме MBA190T

Высота RE	Ширина FB	Аппарат	Ширина выреза	Полезная ширина	PLE	EDF *1	WR*2	Глубина шкафа от	Комплект модуля не установлен		Установлено встроено в шкаф		
									Тип	Код заказа	Тип	Код заказа	
2	300	1	250	T1-XT3	216	199	24	■	120*3	MBA190T	2CPX041643R9999	MA190T	2CPX041120R9999
		2	500	T1-XT3	421	449	48	■	215	MBA290T	2CPX041644R9999	MA290T	2CPX041417R9999
		3	750	T1-XT3	687	699	72	■	260	MBA390T	2CPX041645R9999	MA390T	2CPX041418R9999

\*1 Монтаж на профиле EDF | \*2 Монтаж на WR-рамел | \*3 В компактных распределительных щитах только 1 x Tmax XT1 с рычажным (max. I<sub>n</sub> up to 100 A)



MA191T



MA291T

- Для установки стационарных версий без приводов Tmax XT2, 3-/4-полюсных, (90 мм/120 мм)  
Tmax XT4, 3-/4-полюсных, (105 мм/140 мм), (max. 250 A)
- В MBA191T и MBA193T - пластрон с вырезом для трехполюсных Tmax
- В MBA291T и MBA391T - пластрон без выреза
- С монтажным основанием и передвигаемыми гайками M4 для установки Tmax
- Монтажные профили EDF/WR заказываются отдельно
- Не подходят для огнестойких оболочек, кроме MBA191T

2	300	1	250	XT2	85	199	24	■	200	MBA191T	2CPX042841R9999	MA191T	2CPX042837R9999
		2	500	XT2	-	449	48	■	215	MBA291T	2CPX042842R9999	MA291T	2CPX042838R9999
		3	750	XT2	-	699	72	■	260	MBA391T	2CPX042843R9999	MA391T	2CPX042839R9999
3	450	1	250	XT4	101	199	36	■	200	MBA193T	2CPX042844R9999	MA193T	2CPX042840R9999

\*1 Монтаж на профиле EDF | \*2 Монтаж на WR-рам



MA292T

- Для установки стационарных версий без приводов Tmax T4, 3-полюсного, (105 мм), MBA192T  
Tmax T4, 4-полюсного, (140 мм), MBA292T  
Tmax T5, 3-/4-полюсного, (139.5 мм/186 мм), MBA292T
- В пластроне сделаны вырезы
- В монтажном основании сделаны отверстия для фиксации Tmax
- Монтажные профили EDF/WR заказываются отдельно
- Не подходят для огнестойких оболочек

3	450	1	250	T4	-	36	■	215	MBA192T	2CPX041646R9999	MA192T	2CPX041121R9999
		2	500	T4	-	72	■	215	MBA292T	2CPX041647R9999	MA292T	2CPX041122R9999
		2	500	T5	-	72	■	215	MBA292T	2CPX041647R9999	MA292T	2CPX041122R9999

\*1 Монтаж на профиле EDF | \*2 Монтаж на WR-рам

> Для заказа EDF/WR профилей см. стр. 120

# Система распределительных модулей CombiLine-M Для рубильников ОТ и выключателей S750DR, M(B)A...ALA



MA160ALA

- Для установки выключателей-разъединителей OT160M3 или селективных автоматических выключателей S750DR
- 3- или 4-полюсных
- Пластрон - без выреза
- Аппараты устанавливаются на DIN-рейки
- Монтажная рама заказывается отдельно

Высота		Ширина		Полезная ширина		PLE	EDF*1	WR*2	Глубина шкафа от	Комплект модуля не установлен		Установлено Встроено в шкаф	
RE	мм	FB	мм	мм	мм					Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
2	300	1	250	216	24	■	■	200	MBA160ALA	2CPX041803R9999		MA160ALA	2CPX041376R9999

\*1 Монтаж на профиле EDF | \*2 Монтаж на WR-раме



MA250ALA

- Для установки выключателей-разъединителей ОТ, MBA250ALA: ОТ200 - ОТ400, MBA630ALA: ОТ400 - ОТ630
- 3- или 4-полюсных
- Пластрон - без выреза
- Аппараты устанавливаются на специальное монтажное основание
- Монтажная рама заказывается отдельно
- Не подходят для огнестойких оболочек, кроме MBA250LA

2	300	1	250	-	24	■	■	200	MBA250ALA	2CPX041804R9999		MA250ALA	2CPX041377R9999
3	450	2	500	-	72		■	260	MBA630ALA	2CPX041805R9999		MA630ALA	2CPX041378R9999

\*1 Монтаж на профиле EDF | \*2 Монтаж на WR-раме

> Для заказа EDF/WR профилей см. стр. 120

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Универсальные модули для аппаратов, M(B)A...A / модуль для кабеля



**MA630A**

- Для различных аппаратов: см. примеры для втычных/выкатных Tmax и т.п. в 9-ом разделе каталога “Распределительная система TriLine. Примеры реализации”
- Пластрон - без выреза
- С двумя поперечными траверсами, глубина установки плавно регулируется
- Аппараты устанавливаются с помощью закладных гаек M4, M5 или M6
- Монтажные профили EDF/WR и закладные гайки заказываются отдельно
- Не подходят для огнестойких оболочек. кроме MBA250A

Высота		Ширина		Используемая ширина	Полезная глубина				Глубина шкафа от	Комплект модуля не установлен		Установлено Встроено в шкаф	
RE	мм	FB	мм	мм	мм	PLE	EDF*1	WR*2	мм	Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
2	300	1	250	170	135	24	■	■	120	MBA250A	2CPX041807R9999	MA250A	2CPX041387R9999
3	450	2	500	420	153	72	■	■	215	MBA630A	2CPX041808R9999	MA630A	2CPX041388R9999

\*1 Монтаж на профиле EDF | \*2 Монтаж на WR-раме

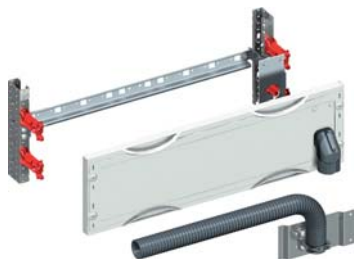


**MA800A**

- Для различных аппаратов: см. примеры для втычных/выкатных Tmax и т.п. в 9-ом разделе каталога “Распределительная система TriLine. Примеры реализации”
- Пластрон - без выреза
- С двумя поперечными траверсами, глубина установки плавно регулируется
- Аппараты устанавливаются с помощью закладных гаек M4, M5 или M6
- Монтажные профили EDF/WR и закладные гайки заказываются отдельно
- Не подходят для огнестойких оболочек

4	600	2	500	420	161	96	■		325 / 275 (T)	MBA800A	2CPX041806R9999	MA800A	2CPX041389R9999
---	-----	---	-----	-----	-----	----	---	--	---------------	---------	-----------------	--------	-----------------

\*1 Монтаж на профиле EDF | \*2 Монтаж на WR-раме | (T) TwinLine



**MV281**

- Для прокладки кабелей от оборудования в шкафу к оборудованию на двери
- В пластроне сделан вырез для ввода кабеля
- С DIN-рейкой и гибким гофрированным рукавом для кабеля
- С крепежными элементами для фиксации рукава к модулю и к двери
- Учитывайте положение дверной петли
- Монтажные профили EDF/WR заказываются отдельно
- Не подходят для огнестойких оболочек

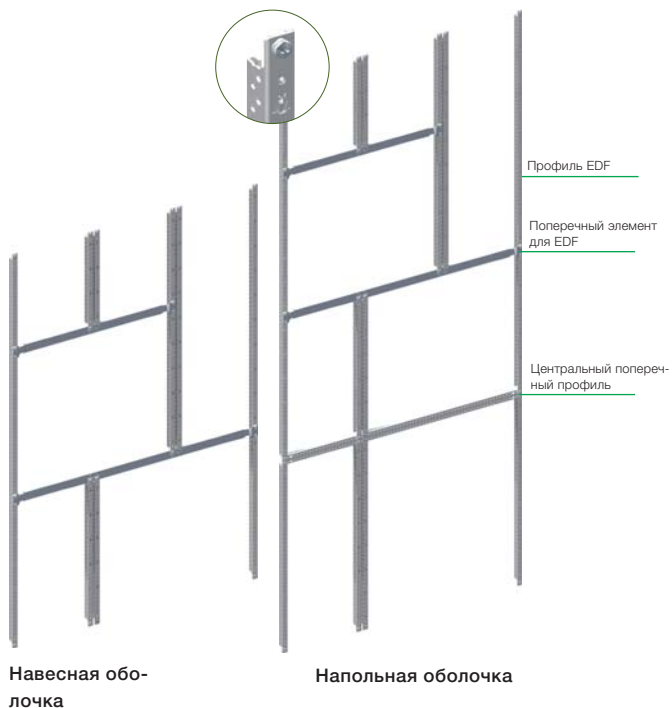
Высота		Ширина		Диаметр рукава				Глубина шкафа от	Комплект модуля не установлен		Установлено Встроено в шкаф	
RE	мм	FB	мм	∅	PLE	EDF*1	WR*2	мм	Тип	Код заказа	Тип	Код заказа.
1	150	1	250	M20	12	■	■	225	MBV180	2CPX041815R9999	MV180	2CPX041396R9999
		1	250	M32	12	■	■	225	MBV181	2CPX041816R9999	MV181	2CPX041397R9999
		1	250	M40	12	■	■	225	MBV182	2CPX041817R9999	MV182	2CPX041398R9999
		2	500	M32	12	■	■	225	MBV281	2CPX041818R9999	MV281	2CPX041399R9999
		2	500	M40	12	■	■	225	MBV282	2CPX041819R9999	MV282	2CPX041400R9999

\*1 Монтаж на профиле EDF | \*2 Монтаж на WR-раме | (T) TwinLine

>Монтажные профили и рамы см. на стр. 120

# Система распределительных модулей CombiLine-M

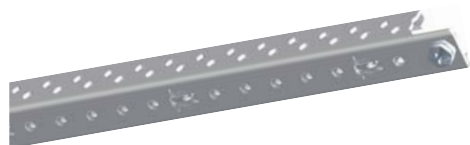
## Система профилей EDF



### Варианты монтажа с помощью EDF-профилей и поперечных элементов

Для установки модулей достаточно вертикальных профилей EDF. Поперечные элементы потребуются, если в оболочке установлены модули разной ширины (PW).

Навесные исполнения оболочек TwinLine подготовлены для установки EDF-профиля и поперечных элементов. Для напольных исполнений необходимо заказать EDF-адаптеры и центральный поперечный профиль (см. раздел TwinLine).



EDM9

- Вертикальный EDF-профиль
- Крепежные винты - в комплекте
- Для установки модулей и аппаратов с номинальным током до 400 А

Наименование	Высота		Шт.	Комплект модуля не установлен		Установлено Встроено в шкаф	
	RE	мм		Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
<b>Вертикальный EDF-профиль</b>	1	150	1	ED7	2CPX041865R9999	EDM7	2CPX041455R9999
			20	ED7P20	2CPX041866R9999		
	2	300	1	ED8	2CPX039208R9999	EDM8	2CPX041456R9999
			20	ED8P20	2CPX062311R9999		
	3	450	1	ED9	2CPX039209R9999	EDM9	2CPX041457R9999
			20	ED9P20	2CPX062312R9999		
	4	600	1	ED10	2CPX039210R9999	EDM10	2CPX041458R9999
			20	ED10P20	2CPX062313R9999		
	5	750	1	ED11	2CPX039211R9999	EDM11	2CPX041459R9999
			20	ED11P20	2CPX062314R9999		
	6	900	1	ED12	2CPX039212R9999	EDM12	2CPX041460R9999
			20	ED12P20	2CPX062315R9999		
	7	1050	1	ED13	2CPX039213R9999	EDM13	2CPX041461R9999
			20	ED13P20	2CPX062316R9999		
	8	1200	1	ED14	2CPX039214R9999	EDM14	2CPX041462R9999
			20	ED14P20	2CPX062317R9999		
	9	1350	1	ED15	2CPX039215R9999	EDM15	2CPX041463R9999
			20	ED15P20	2CPX062318R9999	-	-
<b>Вертикальный EDF-профиль</b>	12	1800	1	ED18	2CPX039216R9999	-	-
			20	ED18P20	2CPX062325R9999	-	-
Для установки защитных модулей MVB при "свободной" планировке	14	2100	1	ED20	2CPX039218R9999	-	-

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Система профилей EDF



ED112

- Поперечный элемент для EDF-профиля. Разделить модули по ширине можно как с верхней, так и с нижней (относительно профиля) стороны. Например, допустима комбинация (1PW/1PW)+ED112+(1PW/1PW)

Наименование	Ширина			Комплект модуля не установлен		Установлено Встроено в шкаф		
	FB	мм	Шт.	Тип	Код заказа	Тип	Код заказа	
Поперечный элемент для EDF-профиля	2	250	1	ED112	2CPX068572R9999	EDM112	2CPX041464R9999	
	3	500	1	ED113	2CPX068573R9999	EDM113	2CPX041465R9999	



ED122

- Поперечный элемент для EDF-профиля. Разделить модули по ширине можно либо с верхней, либо с нижней стороны. Например, допустима комбинация (1PW/1PW)+ED122+(2PW). Построить комбинацию из примера для ED112 нельзя

Наименование	Ширина			Комплект модуля не установлен		Установлено Встроено в шкаф		
	FB	мм	Шт.	Тип	Код заказа	Тип	Код заказа	
Поперечный элемент для EDF-профиля	2	250	1	ED122	2CPX042847R9999	EDM122	2CPX042845R9999	
	3	500	1	ED123	2CPX042848R9999	EDM123	2CPX042846R9999	



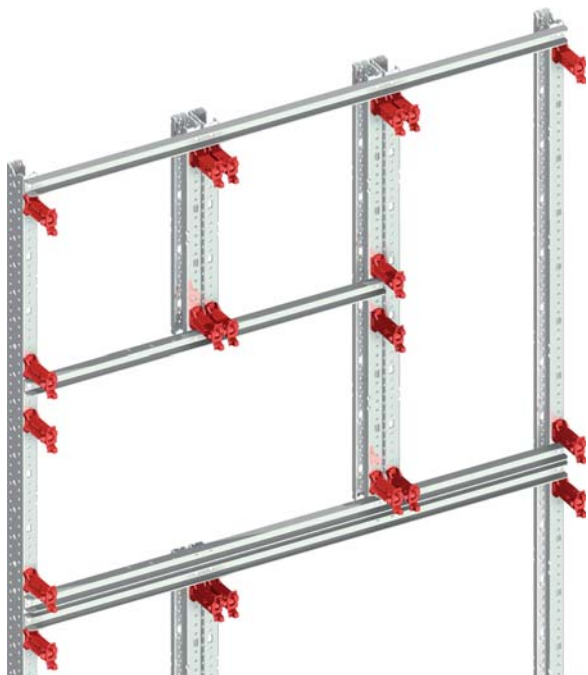
ED403

- Стабилизирующие профили для DIN-реек
- Модули с DIN-рейками шириной 3PW комплектуются такими профилями по умолчанию

Наименование	Высота			Комплект модуля не установлен		Установлено Встроено в шкаф		
	RE	мм	Шт.	Тип	Код заказа	Тип	Код заказа	Price
Для модулей с DIN-рейками расстояние между рейками - 125 мм	2	152	1	ED402	2CPX042615R9999	-	-	-
	3	276	1	ED403	2CPX042616R9999	-	-	-
	4	401	1	ED404	2CPX042617R9999	-	-	-
	5	527	1	ED405	2CPX042618R9999	-	-	-
Для модулей с DIN-рейками расстояние между рейками - 150 мм	2	177	1	ED412	2CPX042619R9999	-	-	-
	3	327	1	ED413	2CPX042620R9999	-	-	-
	4	477	1	ED414	2CPX042621R9999	-	-	-
	5	627	1	ED415	2CPX042622R9999	-	-	-

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Система профилей WR



### Варианты монтажа с помощью WR-профилей и поперечных элементов

Для установки модулей достаточно вертикальных профилей WR. Поперечные элементы потребуются для стабилизации WR-рамы или, если в оболочке установлены модули разной ширины (PW).

WR-рама применяется для установки модулей в напольные исполнения оболочек TwinLine.

При использовании профилей WR в навесных исполнениях из держателей необходимо удалить EDF-адаптеры.



- WR-рама
- Два вертикальных WR-профиля с поперечными элементами
- Для установки модулей и аппаратов с номинальным током до 850 А

WRM281

Наименование	Ширина		Шт.	Комплект модуля не установлен		Установлено Встроено в шкаф	
	FB	мм		Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
<b>WR-рама</b> Для всех напольных оболочек глубиной от 225 мм Высота 12 GU, 1800 мм	1	250	1	WR181	2CPX042858R9999	WRM181	2CPX042849R9999
	2	500	1	WR281	2CPX042859R9999	WRM281	2CPX042850R9999
	3	750	1	WR381	2CPX042860R9999	WRM381	2CPX042851R9999
	4	1000	1	WR481	2CPX042861R9999	WRM481	2CPX042852R9999
<b>WR-рама</b> Для оболочек TriLine Глубиной от 325 мм Высота 14 GU, 2100 мм	1	250	1	WR1101	2CPX042862R9999	WRM1101	2CPX042853R9999
	2	500	1	WR2101	2CPX042863R9999	WRM2101	2CPX042854R9999
	3	750	1	WR3101	2CPX042864R9999	WRM3101	2CPX042855R9999
	4	1000	1	WR4101	2CPX042865R9999	WRM4101	2CPX042856R9999



# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Система профилей WR



ZW213

– Вертикальный WR-профиль

Наименование	Высота			Комплект модуля не установлен		Установлено Встроено в шкаф	
	RE	мм	Шт.	Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
Вертикальный WR-профиль	1	150	1	ZW367	2CPX041850R9999	ZWM367	2CPX041432R9999
	2	300	1	ZW368	2CPX041851R9999	ZWM368	2CPX041433R9999
	3	450	1	ZW369	2CPX041852R9999	ZWM369	2CPX041434R9999
	4	600	1	ZW370	2CPX041853R9999	ZWM370	2CPX041435R9999
	5	750	1	ZW371	2CPX041854R9999	ZWM371	2CPX041436R9999
	6	900	1	ZW372	2CPX041855R9999	ZWM372	2CPX041437R9999
	7	1050	1	ZW373	2CPX041856R9999	ZWM373	2CPX041438R9999
	8	1200	1	ZW374	2CPX041857R9999	ZWM374	2CPX041439R9999
	9	1350	1	ZW375	2CPX041858R9999	ZWM375	2CPX041440R9999
	10	1500	1	ZW376	2CPX041859R9999	ZWM376	2CPX041441R9999
	11	1650	1	ZW377	2CPX041860R9999	ZWM377	2CPX041442R9999
	12	1800	1	ZW213	2CPX060141R9999	ZWM213	2CPX041430R9999
			10	ZW213P10	2CPX062641R9999	-	-
			300	ZW213P300	2CPX062714R9999	-	-
13	1950	1	ZW378	2CPX041861R9999	ZWM378	2CPX041443R9999	
14	2100	1	ZW214	2CPX060142R9999	ZWM214	2CPX041431R9999	
		10	ZW214P10	2CPX062642R9999	-	-	



ZW165

– Поперечный элемент для WR-профилей для установки модулей разной ширины PW  
 – Для разделения панелей как сверху, так и снизу необходимо использовать два профиля, см. иллюстрацию

Наименование	Ширина			Комплект модуля не установлен		Установлено Встроено в шкаф	
	FB	мм	Шт.	Тип	Код заказа	Тип	Код заказа
Поперечный элемент для WR-профиля	1	250	1	ZW164	2CPX042866R9999	ZWM164	2CPX042857R9999
			10	ZW164P10	2CPX062710R9999		
	2	500	1	ZW165	2CPX041862R9999	ZWM165	2CPX041444R9999
			10	ZW165P10	2CPX062711R9999		
	3	750	1	ZW166	2CPX041863R9999	ZWM166	2CPX041445R9999
			10	ZW166P10	2CPX062712R9999		
	4	1000	1	ZW167	2CPX041864R9999	ZWM167	2CPX041446R9999
			10	ZW167P10	2CPX062713R9999		



ZW209

– Стабилизирующий поперечный элемент для увеличения жесткости WR-рамы

Стабилизирующий поперечный элемент для WR-рамы	1	186	1	ZW209	2CPX039207R9999	ZWM209	2CPX042097R9999
	2	436	1	ZW210	2CPX060138R9999	ZWM210	2CPX042098R9999
	3	686	1	ZW211	2CPX060139R9999	ZWM211	2CPX042099R9999
	4	936	1	ZW212	2CPX060140R9999	ZWM212	2CPX042100R9999



# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Перегородки из пластмассы



ZX69

Изделие	Высота			Тип	Код заказа
	RE	BH	Шт.		
<b>Вертикальные перегородки, пластик</b>	3	00	1	ZX69	2CPX039069R9999
Без защиты от электрической дуги, деление на отсеки для соседнего модуля, распределительной панели, панели счетчика, перегородка 5 вставляется в соответствующий держатель соседнего модуля, цвет похож на RAL 7035, цвет похож на RAL 7035	4	0	1	ZX70	2CPX039070R9999
	5	1	1	ZX71	2CPX039071R9999
	6	2	1	ZX72	2CPX039072R9999
	7	3	1	ZX73	2CPX039073R9999
	8	4	1	ZX74	2CPX039074R9999
	9	5	1	ZX75	2CPX039075R9999

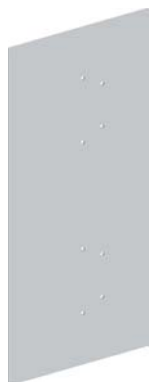


ZX86

Изделие	Ширина			Тип	Код заказа
	FB	мм	Шт.		
<b>Горизонтальные перегородки, пластик</b>	1	250	1	ZX86	2CPX039086R9999
Без защиты от электрической дуги, деление на отсеки для соседнего модуля, распределительной панели, панели счетчика, перегородка вставляется в соответствующий держатель соседнего модуля, цвет похож на RAL 7035	2	500	1	ZX87	2CPX039087R9999

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Перегородки из листовой стали



ZX820

Изделие	Высота		Шт.	Тип	Код заказа	
	RE	BH				
<b>For TwinLine-G cabinets</b>						
<b>Вертикальные перегородки, листовая сталь</b>	3	00	1	ZX810	2CPX010675R9999	
Без защиты от электрической дуги, деление на отсеки для соседнего модуля, распределительной панели, панели счетчика, перегородка крепится к профилю WR/ EDF; перегородка предусмотрена для положения крепления 0*	4	0	1	ZX811	2CPX010676R9999	
	5	1	1	ZX812	2CPX010677R9999	
	6	2	1	ZX813	2CPX010678R9999	
	7	3	1	ZX814	2CPX010679R9999	
	8	4	1	ZX815	2CPX010680R9999	
	9	5	1	ZX816	2CPX010681R9999	
	12	8	1	ZX817	2CPX010682R9999	
	<b>Для шкафов серии TwinLine-L</b>					
	<b>Вертикальные перегородки, листовая сталь</b>	3	00	1	ZX820	2CPX010683R9999
	Без защиты от электрической дуги, деление на отсеки для соседнего модуля, распределительной панели, панели счетчика, перегородка крепится к профилю WR/ EDF; перегородка предусмотрена для положения крепления 0*	4	0	1	ZX821	2CPX010684R9999
5		1	1	ZX822	2CPX010685R9999	
6		2	1	ZX823	2CPX010686R9999	
7		3	1	ZX824	2CPX010687R9999	
8		4	1	ZX825	2CPX010688R9999	
9		5	1	ZX826	2CPX010689R9999	
12		8	1	ZX827	2CPX010690R9999	
<b>Для шкафов серии TwinLine-W</b>						
<b>Вертикальные перегородки, листовая сталь</b>		3	00	1	ZX830	2CPX010691R9999
Без защиты от электрической дуги, деление на отсеки для соседнего модуля, распределительной панели, панели счетчика, перегородка крепится к профилю WR/ EDF; перегородка предусмотрена для положения крепления 0*		4	0	1	ZX831	2CPX010692R9999
	5	1	1	ZX832	2CPX010693R9999	
	6	2	1	ZX833	2CPX010694R9999	
	7	3	1	ZX834	2CPX010695R9999	
	8	4	1	ZX835	2CPX010696R9999	
	9	5	1	ZX836	2CPX010697R9999	
	12	8	1	ZX837	2CPX010698R9999	



ZX840

Изделие	Ширина		Шт.	Тип	Код заказа
	FB	мм			
<b>Для шкафов серии TwinLine-G-, TwinLine-L, и TwinLine-W</b>					
<b>Горизонтальные перегородки, листовая сталь</b>		250	1	ZX840	2CPX010699R9999
Без защиты от электрической дуги, деление на отсеки для соседнего модуля, распределительной панели, панели счетчика, перегородка прикручивается к профилю WR/ EDF с помощью дополнительной опорной шины; Перегородка предусмотрена для положения крепления 0*	2	500	1	ZX841	2CPX010700R9999
	3	750	1	ZX842	2CPX010701R9999

\*Изображение в разрезе см. в техническом приложении, раздел 5

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Перегородки из листовой стали для монтажной рамы EDF



ZX469

Изделие	Высота		Шт.	Тип	Код заказа
	RE	ВН			
<b>Для шкафов серии U, A, B, HS и FS</b>					
<b>Вертикальные перегородки, листовая сталь</b>	3	00	1	ZX469	2CPX039541R9999
Без защиты от электрической дуги, деление на отсеки для соседнего модуля	4	0	1	ZX470	2CPX039542R9999
Распределительной панели, панели счетчика.	5	1	1	ZX471	2CPX039543R9999
Перегородка крепится к монтажной раме EDF	6	2	1	ZX472	2CPX039544R9999
	7	3	1	ZX473	2CPX039545R9999
	8	4	1	ZX474	2CPX039546R9999
	9	5	1	ZX475	2CPX039547R9999
<b>Для шкафов серии G и H</b>					
<b>Вертикальные перегородки, листовая сталь</b>	3	00	1	ZX479	2CPX039549R9999
Без защиты от электрической дуги, деление на отсеки для соседнего модуля	4	0	1	ZX480	2CPX039550R9999
Распределительная панель к распределительной панели. Перегородка крепится к монтажной раме EDF	5	1	1	ZX481	2CPX039551R9999
	6	2	1	ZX482	2CPX039552R9999
	7	3	1	ZX483	2CPX039553R9999
	8	4	1	ZX484	2CPX039554R9999
	9	5	1	ZX485	2CPX039555R9999
<b>Для шкафов серии C</b>					
<b>Вертикальные перегородки, листовая сталь</b>	3	00	1	ZX489	2CPX039556R9999
Без защиты от электрической дуги, деление на отсеки для соседнего модуля	4	0	1	ZX490	2CPX039557R9999
Распределительная панель к распределительной панели. Перегородка крепится к монтажной раме EDF	5	1	1	ZX491	2CPX039558R9999
	6	2	1	ZX492	2CPX039559R9999
	7	3	1	ZX493	2CPX039560R9999
	8	4	1	ZX494	2CPX039561R9999
	9	5	1	ZX495	2CPX039562R9999



ZX502

Изделие	Ширина		Шт.	Тип	Код заказа
	FB	мм			
<b>Для шкафов серии U, A, B, HS и FS</b>					
<b>Горизонтальные перегородки, листовая сталь</b>	1	250	1	ZX502	2CPX039567R9999
Без защиты от электрической дуги, при установке на монтажную раму EDF вставляются между держателями	2	500	1	ZX503	2CPX039568R9999
<b>Для шкафов серии G и H</b>					
<b>Горизонтальные перегородки, листовая сталь</b>	1	250	1	ZX497	2CPX039563R9999
Без защиты от электрической дуги, при установке на монтажную раму EDF вставляются между держателями	2	500	1	ZX498	2CPX039564R9999
<b>Для шкафов серии C</b>					
<b>Горизонтальные перегородки, листовая сталь</b>	1	250	1	ZX500	2CPX039565R9999
Без защиты от электрической дуги, при установке на монтажную раму EDF вставляются между держателями	2	500	1	ZX501	2CPX039566R9999

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Перегородки из листовой стали для монтажной рамы WR



ZX526

Изделие	Высота		Глубина мм	Шт.	Тип	Код заказа
	RE	BH				
<b>Для напольных шкафов серии C</b>						
<b>Вертикальные перегородки, листовая сталь</b> Без защиты от электрической дуги Монтажная рама WR к монтажной раме WR Перегородка крепится к монтажной раме WR	12	8	260	1	ZX526	2CPX061466R9999
<b>Для напольных шкафов серии W</b>						
<b>Вертикальные перегородки, листовая сталь</b> <b>Монтажная рама WR к монтажной раме WR</b> Перегородка крепится к монтажной раме WR	12	8	360	1	ZX530	2CPX061470R9999
<b>Для шкафов® TriLine</b>						
<b>Вертикальные перегородки, листовая сталь , Без защиты от электрической дуги</b> Монтажная рама WR к монтажной раме WR Перегородка крепится к монтажной раме WR	12	8	425	1	RZ151	2CPX046561R9999
	14	10	425	1	RZ155	2CPX046565R9999
	12	8	625	1	RZ152	2CPX046562R9999
	14	10	625	1	RZ156	2CPX046566R9999

























ZX527

Изделие	Ширина		Глубина мм	Шт.	Тип	Код заказа
	FB	мм				
<b>Для шкафов серии C</b>						
<b>Горизонтальные перегородки, листовая сталь</b> Без защиты от электрической дуги, с дополнительным крепежным профилем для установки на монтажную раму WR	1	250	260	1	ZX527	2CPX061467R9999
	2	500	260	1	ZX528	2CPX061468R9999
	3	750	260	1	ZX529	2CPX061469R9999
<b>Для шкафов серии W</b>						
<b>Горизонтальные перегородки, листовая сталь</b> Без защиты от электрической дуги, с дополнительным крепежным профилем для установки на монтажную раму WR	1	250	225	1	ZX531	2CPX061471R9999
	2	500	225	1	ZX532	2CPX061472R9999
	3	750	225	1	ZX533	2CPX061473R9999
<b>Для шкафов серии® TriLine</b>						
<b>Горизонтальные перегородки, листовая сталь</b> Без защиты от электрической дуги, с дополнительным крепежным профилем для установки на монтажную раму WR	1	250	425	1	RZ161	2CPX046571R9999
	2	500	425	1	RZ162	2CPX046572R9999
	3	750	425	1	RZ163	2CPX046573R9999
	1	250	625	1	RZ164	2CPX046574R9999
	2	500	625	1	RZ165	2CPX046575R9999
	3	750	625	1	RZ166	2CPX046576R9999

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Соединительные клеммы для медных шин

Изделие	Размер медной шины в мм	Размер-поперечное сечени в мм <sup>2</sup>	Шт.	Тип	Код заказа	
  ZK79      ZK81	5	1.5 - 16	1	ZK79	2CPX064879R9999	
			4	ZK79P4	2CPX062421R9999	
			5	ZK79P5	2CPX062631R9999	
			50	ZK79P50	2CPX062429R9999	
  ZK150      ZK178	5	1.5 - 35	1	ZK81	2CPX064881R9999	
			4	ZK81P4	2CPX062422R9999	
			5	ZK81P5	2CPX062632R9999	
			50	ZK81P50	2CPX062431R9999	
  ZK150      ZK178	5	1.5 - 50	1	ZK150	2CPX064860R9999	
			4	ZK150P4	2CPX062427R9999	
			5	ZK150P5	2CPX062633R9999	
			50	ZK150P50	2CPX062432R9999	
  ZK87      ZK157	5	16 - 70	1	ZK178	2CPX064978R9999	
			50	ZK178P50	2CPX062622R9999	
  ZK87      ZK157	5	16 - 120	1	ZK157	2CPX064867R9999	
			50	ZK157P50	2CPX062437R9999	
  ZK154      ZK156	10	1.5 - 16	1	ZK87	2CPX064887R9999	
			4	ZK87P4	2CPX062424R9999	
			50	ZK87P50	2CPX062430R9999	
  ZK154      ZK156	10	35 - 70	1	ZK156	2CPX064866R9999	
			50	ZK156P50	2CPX062438R9999	
  ZK154      ZK156	10	16 - 120	1	ZK154	2CPX064864R9999	
			50	ZK154P50	2CPX062435R9999	
  ZK83      ZK152	12 x 5	16 - 95	1	ZK83	2CPX064883R9999	
	12 x 10	16 - 70	4	ZK83P4	2CPX062423R9999	
			5	ZK83P5	2CPX062655R9999	
			50	ZK83P50	2CPX062433R9999	
	30 x 5	50 - 120	1	ZK152	2CPX064862R9999	
30 x 10	50 - 120	20	ZK152P20	2CPX062444R9999		
  ZK891P4      ZK86	12 x 5	16 - 95	4	ZK891P4	2CPX062626R9999	
	12 x 5	35 - 150	1	ZK86	2CPX064886R9999	
	20 x 5	35 - 150	20	ZK86P20	2CPX062434R9999	
 ZK302	5 / 10	10 - 95	1	ZK302	2CPX062645R9999	
			20	ZK302P20	2CPX062648R9999	
	5 / 10	16 - 150	1	ZK303	2CPX062646R9999	
			20	ZK303P20	2CPX062649R9999	
	5 / 10	35 - 240	1	ZK304	2CPX062647R9999	
			20	ZK304P20	2CPX062650R9999	
	 ZK75		25	1	ZK75	2CPX038220R9999

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Монтажный стол

### Монтажный стол MT 100

- Ширина: макс. 5 панелей = 1250 мм
- Высота: макс. габаритная высота 5 = 1350 мм
- Опрокидывающий механизм: ок. 90°, от вертикали до горизонтали
- Регулировка по высоте: между 820 мм и 1250 мм
- Отсек для хранения деталей: идеален для монтажных кабелей
- Поддон для хранения деталей
- Набор для WR-рам ВН 2/10 (дополнительно)
- Цвет RAL 7035



Цены по запросу

# Система распределительных модулей CombiLine-M DIN-рейки и аксессуары



ED1

Изделие	Применяется для...	Шт.	Тип	Код заказа
<b>DIN-рейка 35 x 15 мм</b> <b>Держатель рамы 1: для установки на монтажную раму</b> для монтажной рамы EDF и WR,				
1 панель, длина 244 мм	M(B)K...12 / M(B)G1...	1	ED1	2CPX039381R9999
	M(B)G41... / M(B)A160ALA	30	ED1P30	2CPX062319R9999
2 панели, длина 494 мм	M(B)U270	1	ED2	2CPX039382R9999
	M(B)G2... / M(B)G42...	30	ED2P30	2CPX062320R9999
3 панели, длина 744 мм	M(B)U370	1	ED3	2CPX039383R9999
	M(B)G3... / M(B)G43...	30	ED3P30	2CPX062321R9999
4 панели, длина 994 мм	-	1	ED4	2CPX039384R9999
погонные метры	-	1	ED6	2CPX039386R9999
<b>Длина 2000 мм</b>		10	ED6P10	2CPX062705R9999



ED51

<b>DIN-рейка 35 x 15 мм</b> <b>Держатель рамы 2: для установки между монтажной рамой</b>				
1 панель, длина 188 мм	M(B)V1... / M(B)K1...	1	ED51	2CPX039251R9999
	M(B)N1...	30	ED51P30	2CPX062322R9999
2 панели, длина 438 мм	M(B)V2... / M(B)K2...	1	ED52	2CPX039252R9999
	M(B)K...13 / M(B)C2...HS	30	ED52P30	2CPX062323R9999
	M(B)N2...			
3 панели, длина 688 мм	M(B)K3...	1	ED53	2CPX039253R9999
	M(B)C3...HS / M(B)N3...	30	ED53P30	2CPX062324R9999
4 панели, длина 938 мм	-	1	ED54	2CPX039254R9999
<b>DIN-рейка 35 x 15 мм</b> <b>для вертикального монтажа, длина 591 мм, высота модулей 600 мм / 4RE</b>	M(B)K...14	1	ED74	2CPX042185R9999



ZX21

<b>DIN-рейка 35 x 7,5 мм</b> <b>Для установки на монтажную раму</b>				
1 панель, длина 244 мм	M(B)K1...K	1	ZX21	2CPX039021R9999
		30	ZX21P30	2CPX062554R9999
2 панели, длина 494 мм	M(B)K2...K	1	ZX22	2CPX039022R9999
		30	ZX22P30	2CPX062555R9999



ZX371

<b>DIN-рейка 35 x 7,5 мм</b> <b>Для установки между монтажной рамой</b>				
1 панель, длина 188 мм	M(B)K1...K	1	ZX371	2CPX068076R9999
2 панели, длина 438 мм	-	1	ZX389	2CPX068190R9999



ZK90P2


<b>Изолятор</b> <b>Для DIN-реек 35 x 7,5 и 35 x 15 мм</b> <b>вкл. крепежный материал</b>	M(B)K...K	2	ZK90P2	2CPX062426R9999
		100	ZK90P100	2CPX068613R9999
<b>Монтажные скобы</b> <b>Для ZK90P2</b>	M(B)K1...K	2	ZX372P2	2CPX062544R9999




ZX372P2

Схематич. представление держателя рамы для монтажной рамы EDF или WR

Держатель рамы 1 для установки на монтажную раму



Держатель рамы 2 для установки между монтажной рамой





# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Для монтажной рамы EDF и WR



ZW39P2

Изделие	Применяется для...	Шт.	Тип	Код заказа
<b>Регулятор глубины* (20 - 70 мм)</b> Глубина между скобами и пластроном - 83 -130 мм Для профиля EDF и WR Для плавной регулировки глубины монтажа	M(B)K106 до M(B)K310	2	ZW39P2	2CPX062681R9999
	M(B)K112 to M(B)U314	100	ZW39P100	2CPX062715R9999



ZW59P2

<b>Регулятор глубины* (20 - 100 мм)</b> Глубина между скобами и пластроном - 105 -160 мм Для профиля EDF и WR Для плавной регулировки глубины монтажа	M(B)K107 до M(B)K310	2	ZW59P2	2CPX062660R9999
	M(B)M111 до M(B)M315 M(B)F183 до M(B)F383	100	ZW59P100	2CPX062715R9999



ZW79P2

<b>Регулятор глубины* (20 - 135 мм)</b> Глубина между скобами и пластроном - 140 -195 мм Для профиля EDF и WR Для плавной регулировки глубины монтажа	M(B)F184 до M(B)F384	2	ZW79P2	2CPX062688R9999
		100	ZW79P100	2CPX062717R9999



ZW259P2

<b>Регулятор глубины* (20 - 100 мм)</b> Глубина между скобами и пластроном - 105 -160 мм Для соединения медных шин Для профиля EDF и WR Для плавной регулировки глубины монтажа	M(B)T250 до M(B)T351	2	ZW259P2	2CPX062679R9999
---	----------------------	---	---------	-----------------



ED33P2

<b>Регулятор глубины</b> Глубина между скобами и пластроном - до 135 мм Для профиля EDF Для плавной регулировки глубины монтажа	Распределительная панель с монтажной платой	2	ED33P2	2CPX062305R9999
		100	ED33P100	2CPX062307R9999



ZW60P2

<b>Регулятор глубины</b> Для WR профиля Для установки с интервалами 15 мм	Расширяемые	2	ZW60P2	2CPX062454R9999
		100	ZW60P100	2CPX062476R9999



ZW142P2

<b>Регулятор глубины</b> Для WR профиля Для плавной регулировки глубины монтажа	M(B)L100 до M(B)L300	2	ZW142P2	2CPX062463R9999
	M(B)S131 до M(B)S331	40	ZW142P40	2CPX062477R9999

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Шинодержатели и аксессуары



ZX387



ZB5



ZX147



ZX146



ZX172



ZX157



ZX151



ZX158



ZX520



ZX523

Изделие	Применяется для...	Шт.	Тип	Код заказа
<b>Шинодержатель 3 полюсн.</b> Расстояние между шинами 40 мм Для медных шин 12 x 5 мм и 12 x 10 мм	M(B)T...50(B) M(B)T...51(B)	1	ZX387	2CPX068092R9999
<b>Шинодержатель 5 полюсн.</b> Расстояние между шинами 40 мм Для медных шин 12 x 5 мм, 12 x 10 мм и 20 x 5 мм	M(B)H...50 M(B)S...24	1 10	ZB5 ZB5P10	2CPX038459R9999 2CPX062556R9999
<b>Шинодержатель 1 полюсн.</b> Расстояние между шинами 60 мм Для медных шин 12 x 5 мм до 30 x 10 мм Для соединения ZX146	-	1 10	ZX147 ZX147P10	2CPX044011R9999 2CPX062719R9999
<b>Шинодержатель 3 полюсн.</b> Расстояние между шинами 60 мм Для медных шин 12 x 5 мм до 30 x 10 мм	M(B)R...02(B) M(B)R...H M(B)R...03	1 10	ZX146 ZX146P10	2CPX044010R9999 2CPX062719R9999
<b>Торцевое ограждение</b> Для шинодержателя ZX146 / ZB5	M(B)H...50 M(B)R...02(B) M(B)S...24	1 10	ZX172 ZX172P10	2CPX060232R9999 2CPX062724R9999
<b>Шинодержатель N/PE</b> Для медных шин 12 x 5 мм до 30 x 5 мм и 12 x 10 мм до 20 x 10 мм Для соединения ZX146	-	1 10	ZX157 ZX157P10	2CPX044019R9999 2CPX062722R9999
<b>Шинодержатель 3 полюсн.</b> Расстояние между шинами 60 мм Для медных шин 12 x 5 мм до 30 x 10 мм	M(B)S...27	1 10	ZX151 ZX151P10	2CPX044006R9999 2CPX062721R9999
<b>Торцевое ограждение</b> Для шинодержателя ZX151	-	1 10	ZX158 ZX158P10	2CPX060208R9999 2CPX062723R9999
<b>Шинодержатель 3 полюсн.</b> Расстояние между шинами 60 мм / 100 мм Для медных шин 30 x 10 мм до 60 x 10 мм	M(B)L...52(B) M(B)S...31	1 10	ZX520 ZX520P10	2CPX067861R9999 2CPX062552R9999
Расстояние между шинами 100 мм / 185 мм Для медных шин 30 x 10 мм до 100 x 10 мм	M(B)L...00(B) ML...B	1	ZX522 ZX522P10	2CPX067909R9999 2CPX062553R9999
<b>Шинодержатель 3/4 полюсн.</b> Расстояние между шинами 185 мм Для медных шин 40 x 10 мм	M(B)L25 M(B)L35	1	ZX523	2CPX068553R9999

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Шинодержатели и аксессуары



ZX518



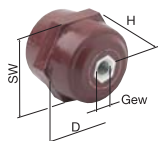
ZX519



ZX149



ZB19



ZX50

Изделие	Применяется для...	Шт.	Тип	Код заказа	
<b>Шинодержатель N/PE</b> Для медных шин 12 x 5 мм, 20 x 5 мм, 30 x 5 мм	M(B)N...69	1	ZX518	2CPX067805R9999	
	M(B)N...74	10	ZX518P10	2CPX062551R9999	
	M(B)N...75				
	M(B)S...28				
<b>Торцевое ограждение</b> Для шинодержателя ZX518	M(B)N...74	1	ZX519	2CPX062687R9999	
	M(B)N...75	10	ZX519P10	2CPX062686R9999	
<b>Шинодержатель N/PE</b> Для медных шин 12 x 5 мм до 30 x 10 мм	M(B)N...62	1	ZX149	2CPX044019R9999	
	M(B)N...63	10	ZX149P10	2CPX062720R9999	
<b>Закрывающий профиль для крепления на шинах</b> Для медных шин 12 x 5 мм до 12 x 10 мм Длина 1 м	-	1	ZB19	2CPX038187R9999	
<b>Опорные изоляторы с профилем под ключ</b>	Диаметр x Длина	Расширяемые	1	ZX50	2CPX039050R9999
	30 x 30 мм, резьба с двух сторон: M6		20	ZX50P20	2CPX062725R9999
	Размер под ключ: 30 мм				
	30 x 30 мм, резьба с двух сторон: M8	Расширяемые	1	ZX51	2CPX039051R9999
	Размер под ключ: 30 мм		20	ZX51P20	2CPX062726R9999
	40 x 40 мм, резьба с двух сторон: M10	Расширяемые	1	ZX52	2CPX039052R9999
	Размер под ключ: 40 мм		20	ZX52P20	2CPX062560R9999
	50 x 60 мм, резьба с двух сторон: M12	Расширяемые	1	ZX53	2CPX039053R9999
	Размер под ключ: 50 мм		20	ZX53P20	2CPX062559R9999
	40 x 50 мм, Резьба с одной стороны: M12	Расширяемые	1	ZX54	2CPX039054R9999
	Болты с односторонней резьбой: M12 x 65 мм		20	ZX54P20	2CPX062727R9999

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Аксессуары общего назначения



ED30P2



ED31P2



ED32P2



ZK300



ZK113B



ZK113G



ZK10P10



ZK14



ZK15

Изделие	Шт.	Тип	Код заказа
<b>Соединитель панелей для EDF-профилей</b> Для любого варианта установки распределительных панелей или EDF-профилей с максимальной высотой до 9 GU	2	ED30P2	2CPX062302R9999
<b>Соединитель для EDF-профилей</b> Выравнивают монтаж с более глубокого уровня панелей с шинами и монтажными платами до нормального уровня для профилей с максимальной высотой до 9 GU	2	ED31P2	2CPX062303R9999
<b>Соединитель для EDF-профилей</b> Выравнивает передний и задний уровни	2	ED32P2	2CPX062304R9999

<b>Шинная система N/PE- для распределительных панелей</b>			
Си 12 x 5 мм, макс. соединение 95 мм <sup>2</sup>			
1 панель	1	ZK300	2CPX038551R9999
2 панели	1	ZK301	2CPX038552R9999

Изделие	Кол-во клемм 1.5 - 4 мм <sup>2</sup>	Кол-во клемм 2.5 - 25 мм <sup>2</sup>	Наружные размеры В x Ш x Г в мм	Шт	Тип	Код заказа
<b>Клеммы N</b> Для зажима	5	0	23 x 32 x 21	1	ZK50B	2CPX062750R9999
	5	1	32 x 32 x 31	1	ZK51B	2CPX062751R9999
	8	2	32 x 49 x 31	1	ZK82B	2CPX062752R9999
	11	3	32 x 65 x 31	1	ZK113B	2CPX062753R9999
	14	4	32 x 82 x 31	1	ZK144B	2CPX062754R9999
	17	5	32 x 98 x 31	1	ZK175B	2CPX062755R9999
	20	6	32 x 115 x 31	1	ZK206B	2CPX062756R9999

<b>Клеммы PE</b> Для зажима	5	1	32 x 32 x 31	1	ZK51G	2CPX062757R9999
	8	2	32 x 49 x 31	1	ZK82G	2CPX062758R9999
	11	3	32 x 65 x 31	1	ZK113G	2CPX062759R9999
	14	4	32 x 82 x 31	1	ZK144G	2CPX062760R9999
	17	5	32 x 98 x 31	1	ZK175G	2CPX062761R9999
	20	6	32 x 115 x 31	1	ZK206G	2CPX062762R9999

<b>Соединители</b> Для клемм	10	ZK10P10	2CPX062763R9999
---------------------------------	----	---------	-----------------

<b>Зажимы</b> Для распределительных панелей Рабочая ширина для клемм - 214 мм	1	ZK14	2CPX064983R9999
---	---	------	-----------------

<b>Переходник для ZK50B</b> N клемма ZK50B вставляется в адаптер ZK15 ведет к ZK50BT для боковой установки на UK5... , A3... или на DIN-рейке	1	ZK15	2CPX064984R9999
---	---	------	-----------------

# Система распределительных модулей CombiLine-M

## Аксессуары общего назначения



ZX66P4



ED44P10



ED45P10



ED59P10



ED42P10



ED43P10



ED47



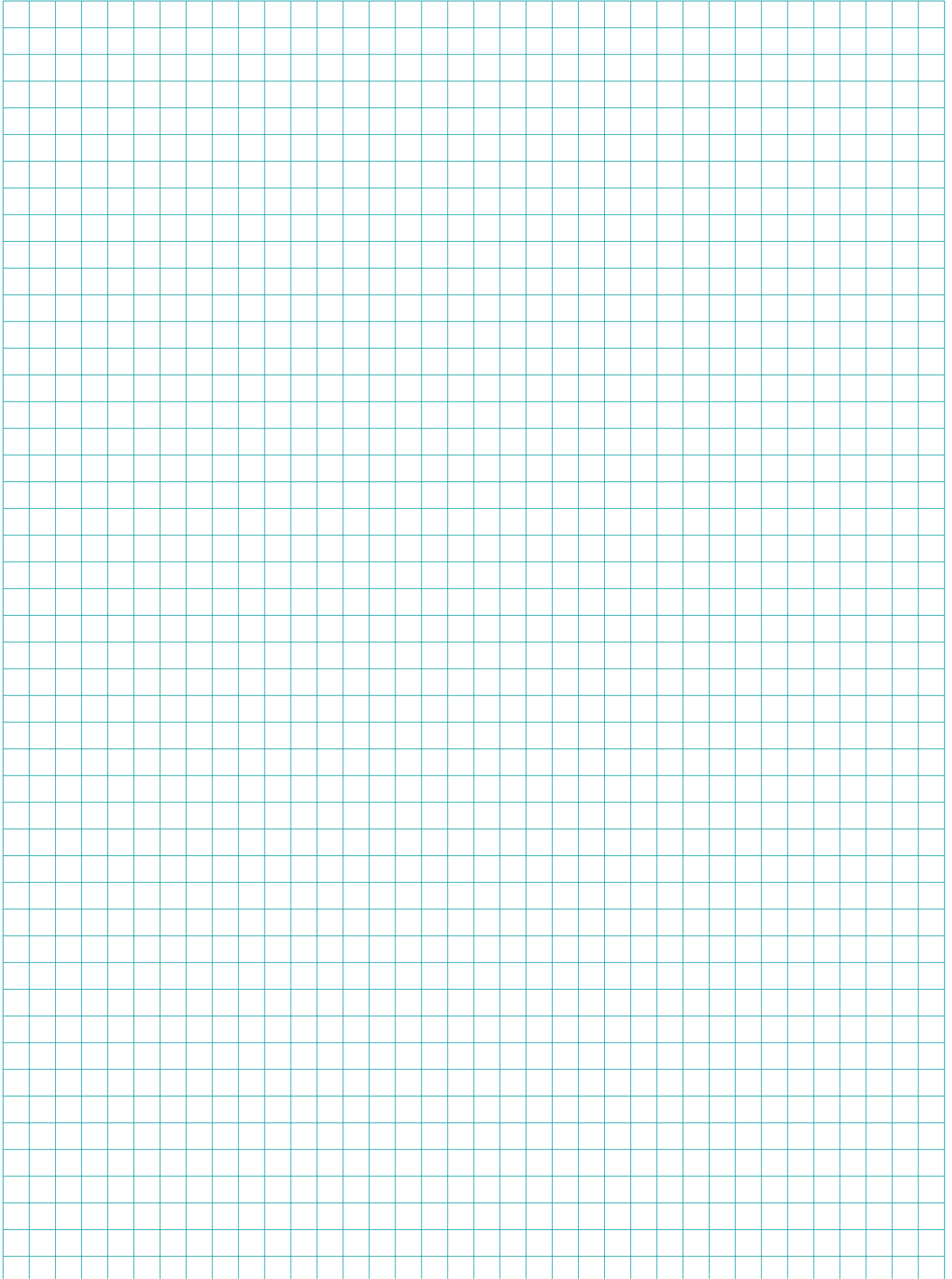
ZA1P5



ZA122

Изделие	Шт.	Тип	Код заказа
<b>Соединительный элемент</b> Для соединения монтажных рам EDFi WR	4	ZX66P4	2CPX062562R9999
	50	ZX66P50	2CPX068614R9999
<b>Держатель проводки</b> Для прокладки проводников, глубина установки 28,5 мм, установка с тыльной стороны на на DIN-рейке	10	ED44P10	2CPX062335R9999
	50	ED44P50	2CPX062308R9999
	1000	ED44P1000	2CPX062704R9999
<b>Держатель проводки</b> Для прокладки проводников или поддержки пластиковой трубы диаметром $\varnothing$ 38 мм, для монтажа на глубине 55 мм и установки с тыльной стороны на DIN-рейке	10	ED45P10	2CPX062336R9999
	50	ED45P50	2CPX062310R9999
	1000	ED45P1000	2CPX062704R9999
<b>Адаптер на DIN-рейку</b> Для ED44 or ED45 с установкой на DIN-рейку с фронтальной стороны	10	ED59P10	2CPX062339R9999
<b>Консоль для держателей проводки ED 44 и ED 45</b> с установкой на DIN-рейку с тыльной стороны	10	ED42P10	2CPX062333R9999
<b>Консоль для держателей проводки ED 44 и ED 45</b> с установкой на DIN-рейку с фронтальной стороны	10	ED43P10	2CPX062334R9999
<b>Ограждение</b> Поставляется в качестве ограждающей панели для проводников, прокладываемых при помощи держателей ED 44 и ED 45, длина 1 м	1	ED47	2CPX039309R9999
<b>Заглушки</b> Для 12 габаритных единиц, отрывного типа Цвет RAL 7035	5	ZA1P5	2CPX062384R9999
	50	ZA1P50	2CPX062378R9999
В погонных метрах	1	ZA2	2CPX038231R9999
Цвет RAL 7035	20	ZA2P20	2CPX062379R9999
<b>Средство для очистки ограждений</b> Пульверизатор, 500 мл	1	ZA122	2CPX038293R9999

## Для заметок



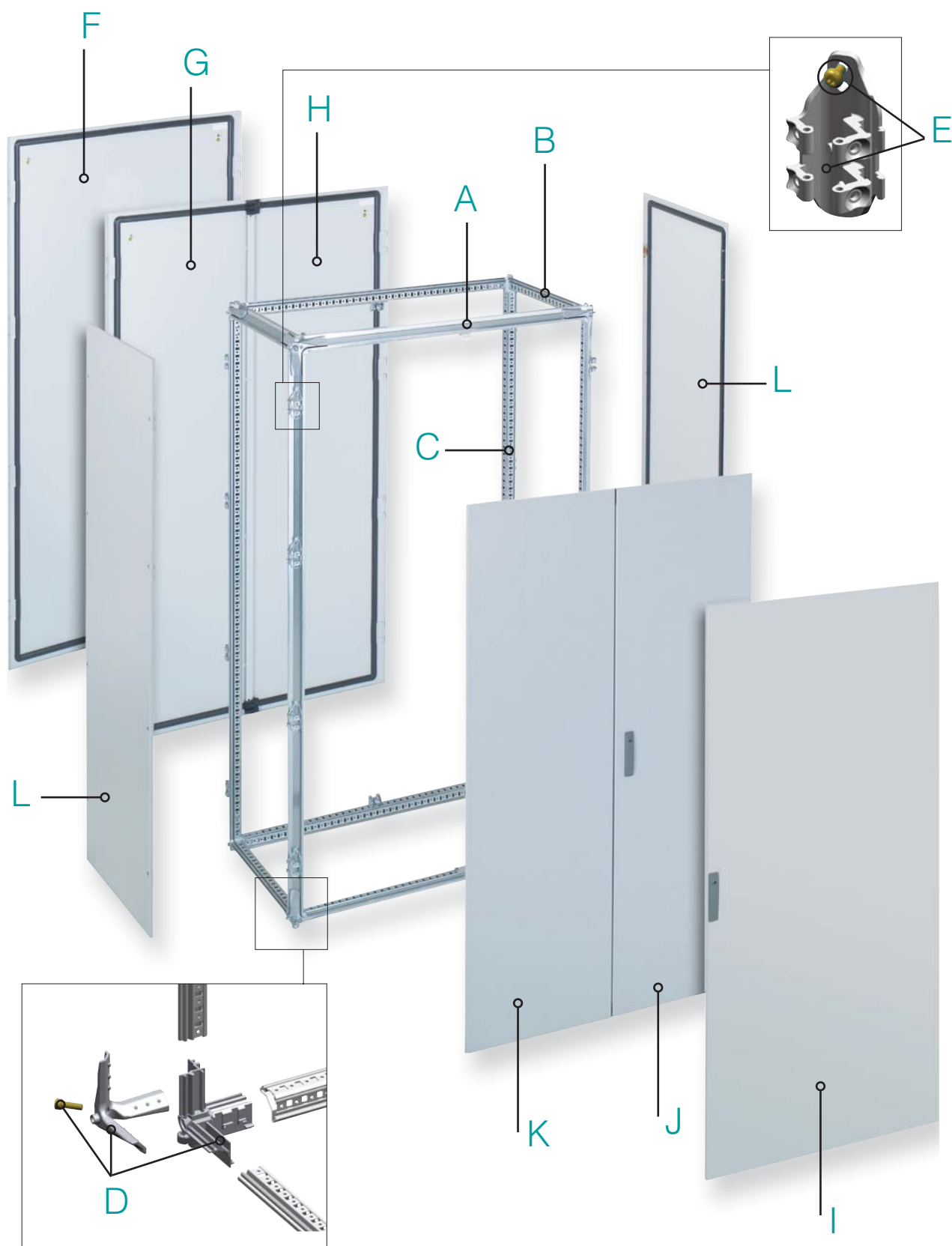
# Информация для заказа — TriLine-R

## Обзор системы — форма поставки

Форма поставки

Flatpack

Все компоненты шкафа заказываются индивидуально





Обозначение конфигурации  
(не код заказа!)

**X/XRGLXL**

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 смотрите каталоги «Электрические распределительные системы» и «Распределительная система TriLine. Примеры реализации».

Отдельные части TriLine-R

Арт. №.	Позиция	Тип	Описание	Мин. кол-во заказа	Кол-во на палете
<b>Профиль TriLine</b>					
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
<b>Угловые элементы и петли</b>					
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
<b>Задняя стенка TriLine-R</b>					
46511	F	RRW18	Задняя стенка H8/PW1	1	20
46512	F	RRW28	Задняя стенка H8/PW2	1	20
46593	F	RRW28L	Задняя стенка H8/PW2 вентилируемая	1	20
46594	F	RRW218L	Задняя стенка H8/PW2,5 вентилируемая	1	20
46513	F	RRW38	Задняя стенка H8/PW3	1	20
46595	F	RRW38L	Задняя стенка H8/PW3 вентилируемая	1	20
46514	G	RRW48L	Задняя стенка левая H8/PW4	1	20
46515	H	RRW48R	Задняя стенка правая H8/PW4	1	20
46596	G	RRW48LL	Задняя стенка левая H8/PW4 вентилируемая	1	20
46597	H	RRW48RL	Задняя стенка правая H8/PW4 вентилируемая	1	20
46516	G	RRW58L	Задняя стенка левая H8/PW5	1	20
46517	H	RRW58R	Задняя стенка правая H8/PW5	1	20
46518	F	RRW110	Задняя стенка H10/PW1	1	20
46519	F	RRW210	Задняя стенка H10/PW2	1	20
46520	F	RRW310	Задняя стенка H10/PW3	1	20
46521	G	RRW410L	Задняя стенка левая H10/PW4	1	20
46522	H	RRW410R	Задняя стенка правая H10/PW4	1	20
46523	G	RRW510L	Задняя стенка левая H10/PW5	1	20
46524	H	RRW510R	Задняя стенка правая H10/PW5	1	20
<b>Двери</b>					
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
<b>Боковые стенки</b>					
45820	L	RSW83P2	Боковые стенки H8/D3	1	20
45821	L	RSW84P2	Боковые стенки H8/D4	1	20
45822	L	RSW86P2	Боковые стенки H8/D6	1	20
45823	L	RSW88P2	Боковые стенки H8/D8	1	20
45824	L	RSW103P2	Боковые стенки H10/D3	1	20
45825	L	RSW104P2	Боковые стенки H10/D4	1	20
45826	L	RSW106P2	Боковые стенки H10/D6	1	20
45827	L	RSW108P2	Боковые стенки H10/D8	1	20



Обозначение конфигурации  
(не код заказа!)

**X/XRGLXL**

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 смотрите каталоги «Электрические распределительные системы» и «Распределительная система TriLine. Примеры реализации».

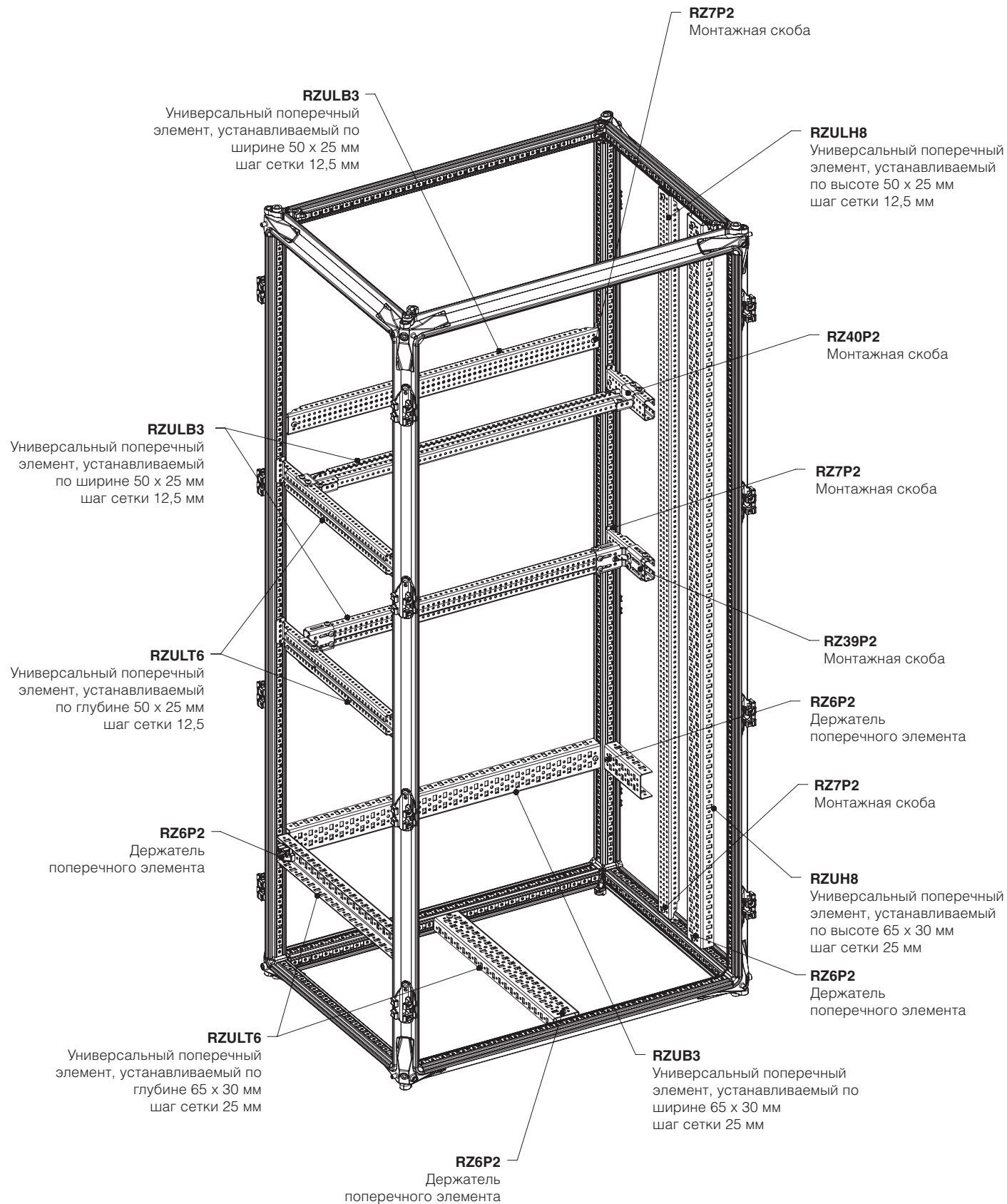
Отдельные части TriLine-R						
Арт. №.	Позиция	Тип	Описание	Мин. кол-во заказа	Кол-во на палете	
<b>Профиль TriLine</b>						
46771	A	RPB1P4	Профиль TriLine-R PW1 (для одного шкафа)	1	10	
46772	A+C	RPB2P4	Профиль TriLine-R PW2/D6 (для одного шкафа)	1	200	
46773	A	RPB21P4	Профиль TriLine-R PW2,5 (для 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	
<b>Угловые элементы и петли</b>						
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	
<b>Задняя стенка TriLine-R</b>						
46511	F	RRW18	Задняя стенка H8/PW1	1	20	
46512	F	RRW28	Задняя стенка H8/PW2	1	20	
46593	F	RRW28L	Задняя стенка H8/PW2 вентилируемая	1	20	
46594	F	RRW218L	Задняя стенка H8/PW2,5 вентилируемая	1	20	
46513	F	RRW38	Задняя стенка H8/PW3	1	20	
46595	F	RRW38L	Задняя стенка H8/PW3 вентилируемая	1	20	
46514	G	RRW48L	Задняя стенка левая H8/PW4	1	20	
46515	H	RRW48R	Задняя стенка правая H8/PW4	1	20	
46596	G	RRW48LL	Задняя стенка левая H8/PW4 вентилируемая	1	20	
46597	H	RRW48RL	Задняя стенка правая H8/PW4 вентилируемая	1	20	
46516	G	RRW58L	Задняя стенка левая H8/PW5	1	20	
46517	H	RRW58R	Задняя стенка правая H8/PW5	1	20	
46518	F	RRW110	Задняя стенка H10/PW1	1	20	
46519	F	RRW210	Задняя стенка H10/PW2	1	20	
46520	F	RRW310	Задняя стенка H10/PW3	1	20	
46521	G	RRW410L	Задняя стенка левая H10/PW4	1	20	
46522	H	RRW410R	Задняя стенка правая H10/PW4	1	20	
46523	G	RRW510L	Задняя стенка левая H10/PW5	1	20	
46524	H	RRW510R	Задняя стенка правая H10/PW5	1	20	
<b>Двери</b>						
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	
<b>Боковые стенки</b>						
45820	L	RSW83P2	Боковые стенки H8/D3	1	20	
45821	L	RSW84P2	Боковые стенки H8/D4	1	20	
45822	L	RSW86P2	Боковые стенки H8/D6	1	20	
45823	L	RSW88P2	Боковые стенки H8/D8	1	20	
45824	L	RSW103P2	Боковые стенки H10/D3	1	20	
45825	L	RSW104P2	Боковые стенки H10/D4	1	20	
45826	L	RSW106P2	Боковые стенки H10/D6	1	20	
45827	L	RSW108P2	Боковые стенки H10/D8	1	20	



# Технические характеристики — TriLine-R

## Сборка и размеры

### Свободная установка

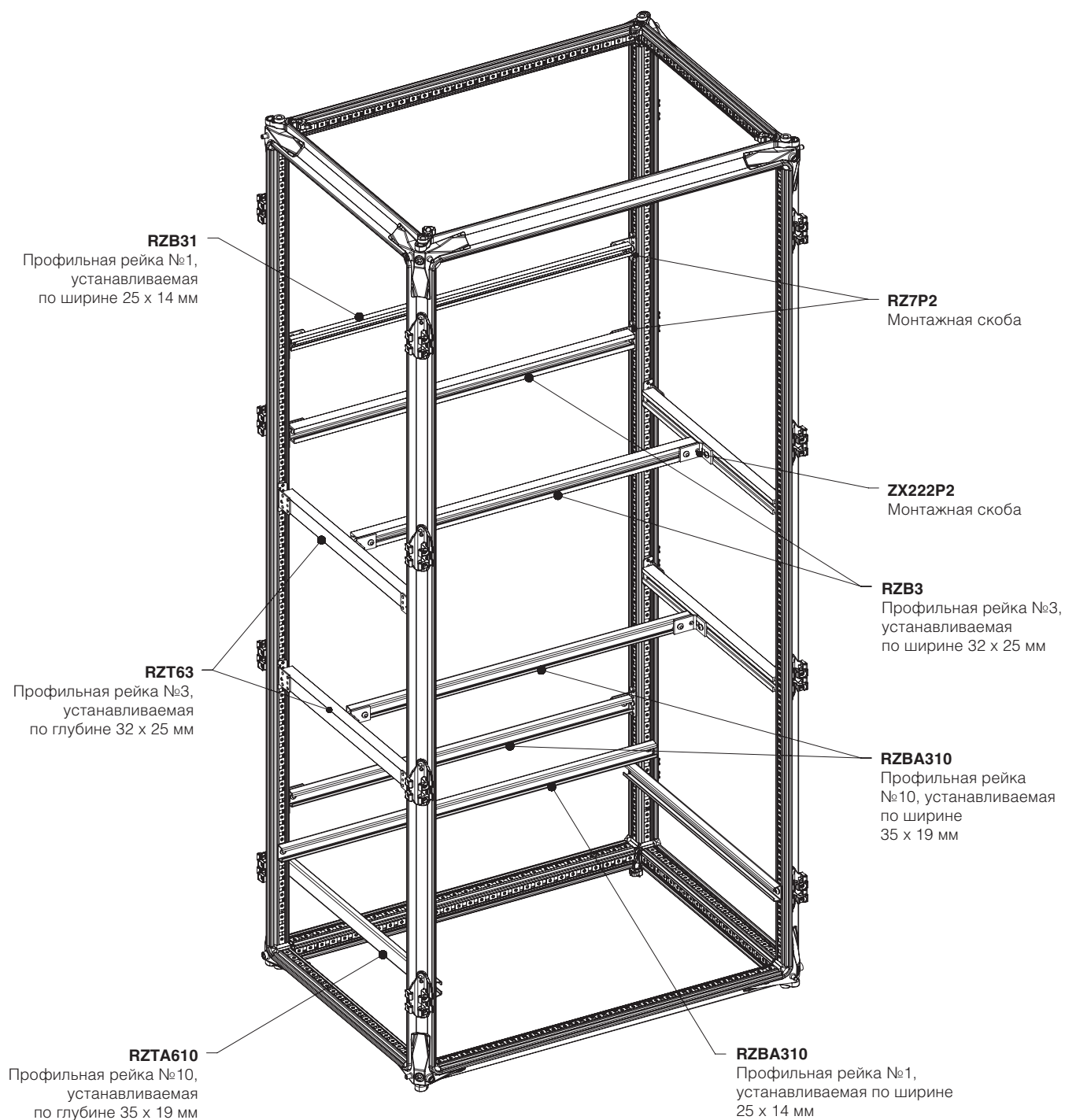




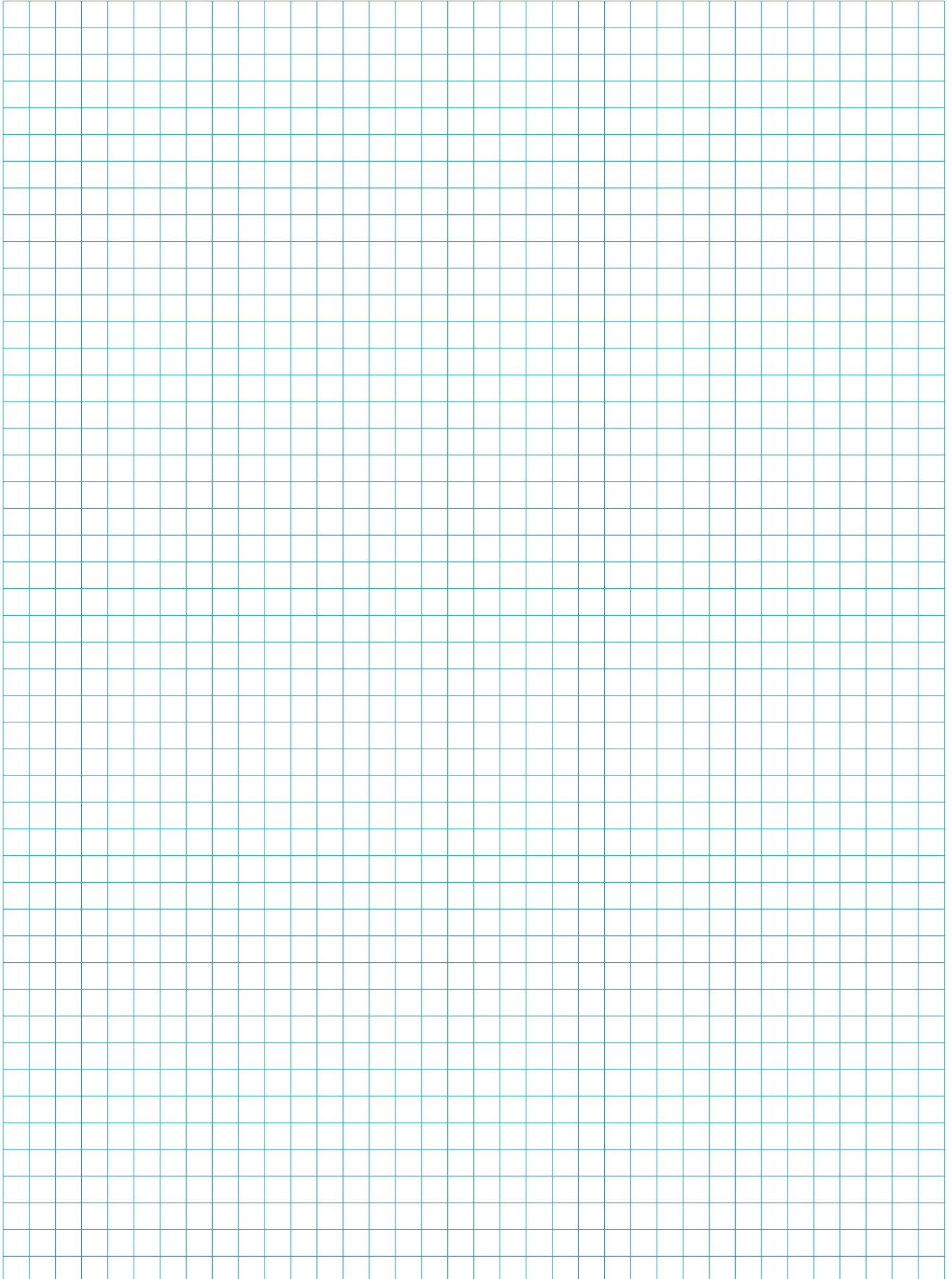
# Технические характеристики — TriLine-R

## Сборка и размеры

### Свободная установка



## 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 ассортимент 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 °С. Поставляются в исполнении с полупрозрачной дымчатой или непрозрачной дверцами. Клеммные блоки PE+N уже идут в стандартном комплекте поставки для этой серии. Также в стандартном комплекте поставки для шкафов настенного типа идут такие аксессуары, как фиксатор кабеля, предназначенного для фиксации входящих в бокс проводов с помощью пластиковых стяжек, 5 прозрачных пластиковых стяжек 100 x 2,5 мм, четыре винта с дюбелями для крепления шкафа к стене, жесткий фланец для случая, когда необходимо осуществить подвод кабеля с помощью пластиковых труб, а также инструкция по сборке, этикетка для маркировки аппаратов и 4 крышки фальш-модулей на каждый ряд. Другими словами в стандартном комплекте поставки для этой серии пластиковых боксов идут все необходимые для качественного, удобного и быстрого монтажа аксессуары. Покупая Unibox Вы облегчаете себе выбор и экономите свои время и деньги. Также следует отметить,

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

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

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










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

## Распределительные шкафы. Сводная таблица

### Распределительные шкафы для скрытого монтажа IP 40

### Распределительные шкафы для настенного монтажа IP 40, IP 41

Серия Unibox	Серия Estetica	Серия Europa	Серия Unibox IP 41				Серия Europa IP 40		
			Для жилых / административных и торговых помещений						
Для жилых помещений	Для жилых помещений	Для жилых помещений	Для жилых / административных и торговых помещений				Для жилых / административных и торговых помещений		
									
С непрозрачной дверцей с вертикальной подвеской	С прозрачной дымчатой дверцей с вертикальной подвеской	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 7024 темн. серый	RAL 9016 белый RAL 7035 серый	RAL 9016 белый RAL 7035 серый	RAL 9016 белый	RAL 9016 белый	RAL 9016 белый	RAL 9016 белый RAL 7035 серый	
2	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	-	-	1SL2024A00 - 12 037 160x180x90		-	-	-	-	
6	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	1SL0500A06 214x238x110	1SL0510A06 214x238x110	1SL2028A00 - 12 038 230x180x90	1SL2040A00 - 12 026 230x180x90	1SL2057A00 - 12 058 230x180x90	12 208 215x220x105	12 2380008 215x220x105	12 2580006 215x220x105	1SL2408A00 - 12 428 230x200x95
10	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	1SL0501A06 293x262x110	1SL0511A06 293x262x110	1SL2032A00 - 12 042 300x180x90	1SL2041A00 - 12 027 300x180x90	1SL2061A00 - 12 062 300x180x90	12 212 295x245x115	12 2420008 295x245x115	12 2580006 215x220x105	1SL2408A00 - 12 428 230x200x95
18	-	-	1SL2033A00 - 12 043 410x180x90		-	-	-	-	
48	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	1SL0502A06 293x408x118	1SL0512A06 293x408x118	1SL2034A00 - 12 044 300x395x100	1SL2045A00 - 12 030 300x395x90	1SL2063A00 - 12 064 300x395x90	12 214 295x390x115	12 2440008 295x390x115	12 2640006 295x390x115	1SL2414A00 - 12 434 305x350x95
36	1SL0503A06 293x533x118	1SL0513A06 293x533x118	1SL2036A00 - 12 046 300x545x100	1SL2048A00 - 12 031 300x545x90	1SL2065A00 - 12 066 300x545x90	12 216 295x515x115	12 2460008 295x515x115	12 2660006 295x515x115	1SL2416A00 - 12 436 305x500x120
54	1SL0504A06 401x533x118	1SL0514A06 401x533x118	-	1SL2052A00 - 12 035 410x545x100	1SL2067A00 - 12 068 410x545x100	12 217 405x515x115	12 2470008 405x515x115	12 2670006 405x515x115	1SL2417A00 - 12 437 380x570x120

Распределительные шкафы для настенного монтажа IP 40, IP 41				Распределительные шкафы для настенного монтажа IP 65				Лицевые панели	
Серия Europa IP 41		Серия Europa Polycarbonate	Крышки для настенного монтажа	Серия Mistral65		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 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 непрозрачной дверцей	С прозрачной дверцей	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	
-	-	12 702 100x160x85	1SL2402A00 - 12 422 50x140x65	-	-	-	-	12 362 81x90x50	
-	-	-	-	-	-	-	-	12 363 99x90x50	
-	-	12 704 140x220x110	1SL2404A00 - 12 424 95x160x65	1SL1100A00 152x202x117	1SL1200A00 152x202x117	12 724 140x220x140	12 744 140x220x140	12 364 117x90x50	12 658 125x180x34
-	-	-	1SL2406A00 - 12 426 140x160x65	-	-	-	-	12 659 160x180x34	
1SL2438A00 - 12 448 230x200x95	1SL2458A00 - 12 468 230x200x95	12 708 205x220x110	-	1SL1101A00 232x250x155	1SL1201A00 232x250x155	12 728 205x220x140	12 748 205x220x140	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	12 660 230x180x34	
1SL2442A00 - 12 452 305x200x95	1SL2462A00 - 12 472 305x200x95	12 712 275x220x110	-	1SL1102A00 320x250x155	1SL1202A00 320x250x155	12 732 275x220x140	12 752 275x220x140	-	
-	-	-	-	1SL1103A00 430x250x155	1SL1203A00 430x250x155	12 733 380x220x140	12 753 380x220x140	-	
-	-	-	-	1SL1107A00 320x735x155	1SL1207A00 320x735x155	-	-	-	
1SL2444A00 - 12 454 305x350x95	1SL2464A00 - 12 474 305x350x95	12 714 275x370x110	-	1SL1104A00 320x435x155	1SL1204A00 320x435x155	12 734 275x370x140	12 754 275x370x140	-	
1SL2446A00 - 12 456 305x500x120	1SL2446A00 - 12 476 305x500x120	12 716 275x570x110	-	1SL1105A00 430x435x155	1SL1205A00 430x435x155	12 735 380x370x140	12 755 380x370x140	-	
1SL2447A00 - 12 457 305x500x120	1SL2467A00 - 12 477 380x570x120	12 718 380x570x120	-	1SL1108A00 430x600x155	1SL1208A00 430x600x155	12 736 275x570x140	12 756 275x570x140	-	
-	-	-	-	1SL1108A00 430x600x155	1SL1208A00 430x600x155	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



1SLC001085F0001

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

\* Могут крепиться на стену с помощью аксессуара 12858



1SL001086F0001

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



1SL001086F0001

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



1SL001087F0001

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

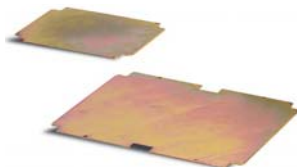


1SL001088F0001

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

\* Могут крепиться на стену с помощью аксессуара 12858

### Аксессуары для коробок



FLC09265

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

### Коробки IP65 из поликарбоната с пластиковыми быстрозакручивающимися винтами



FLC09210

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

### Аксессуары для коробок



FLC09249

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



## Монтажные аксессуары Аксессуары для ввода кабеля

### Кабельные сальники и гайки для кабельных сальников (дюймовые)



FLCO09291



FLCO09287

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

### Кабельные сальники и гайки для кабельных сальников (метрические)



1SILCO01032F0001



1SILCO01033F0001

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

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

#### Технические характеристики метрических кабельных сальников

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

#### Технические характеристики гаек метрических кабельных сальников

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

## Кабельные сальники и гайки для кабельных сальников (дюймовые)

Степень защиты IP 55



FLCO9266

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

## Вводы для труб

Степень защиты IP 67



FLCO9251

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

## Сальники для труб

Степень защиты IP 67



FLCO9839

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

## Муфты

Степень защиты IP 55



FLCO9252

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



## Монтажные аксессуары Кабельные стяжки и спирали

### Прозрачные полиамидные кабельные стяжки 6/6



FLM8015

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

### Черные полиамидные кабельные стяжки 6/6



FLM8016

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

### Полиамидные кабельные стяжки для наружного применения



FLM8017

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

Спирали



FLM9014

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

(\*) Ø — диаметр; а — ширина спирали

Самоклеющаяся монтажная площадка для кабельных стяжек



ISLC001059FC001

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

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

Монтажная площадка под винт для кабельных стяжек



FLM8019

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

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

Монтажная площадка под винт для кабельных стяжек наружного монтажа



FLM8021

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



FLM9022

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



FLM9041

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

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

Рейка CENELEC-EN 50022

Н 7,5



FLM19002

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

Н 15



FLM19003

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

Н 15



FLM19004

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

Н 7,5



FLM19005

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

Н 15



FLM19006

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

Рейка с отверстиями CENELEC-EN 50022

Н 15



FLM19007

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

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

Монтажная скоба для металлических реек



FLM19008

Код заказа	Упаковка, шт.
12892	50/300

Пластиковое основание для кабельных каналов



FLM19009

Код заказа	Упаковка, шт.
12210	100/200

Универсальный пластиковый крепежный элемент



FLM19010

Код заказа	Упаковка, шт.
12893	50/3000

Универсальный металлический крепежный элемент



FLM19011

12 829



FLM19042

12 828

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

# Перфорированные кабель-каналы и аксессуары к ним

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

Длина 2 м



Длина 2 м



Длина 2 м



Длина 50 см



Длина 2 м



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

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

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

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	

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

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

## Аксессуары для перфорированных кабель-каналов

### Fix-O-rapid

Быстросъемный зажим для крепления на DIN-рейках



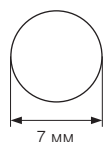
Код заказа	Описание (мм)	Кол-во в пачке
05250	Основание кабель-канала 25 мм	20/600
05252	Основание кабель-канала 40 мм	20/600
05254	Основание кабель-канала 60 мм	20/600
05256	Основание кабель-канала 80 мм	20/240
05258	Основание кабель-канала 100 мм	20/240
05260	Основание кабель-канала 120 мм	20/240
05262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

Быстросъемный зажим для крепления на монтажных платах



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

Защелкиваются в отверстия, изображенном ниже



Инструмент для установки заклепок



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

Заклепки



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

### Фиксаторы кабеля



FLCP9123

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



FLCP9124

Код заказа	Кол-во в пачке
05240	100

### Гибкие кабель-каналы

Шаг перфорации 7.5/5 мм

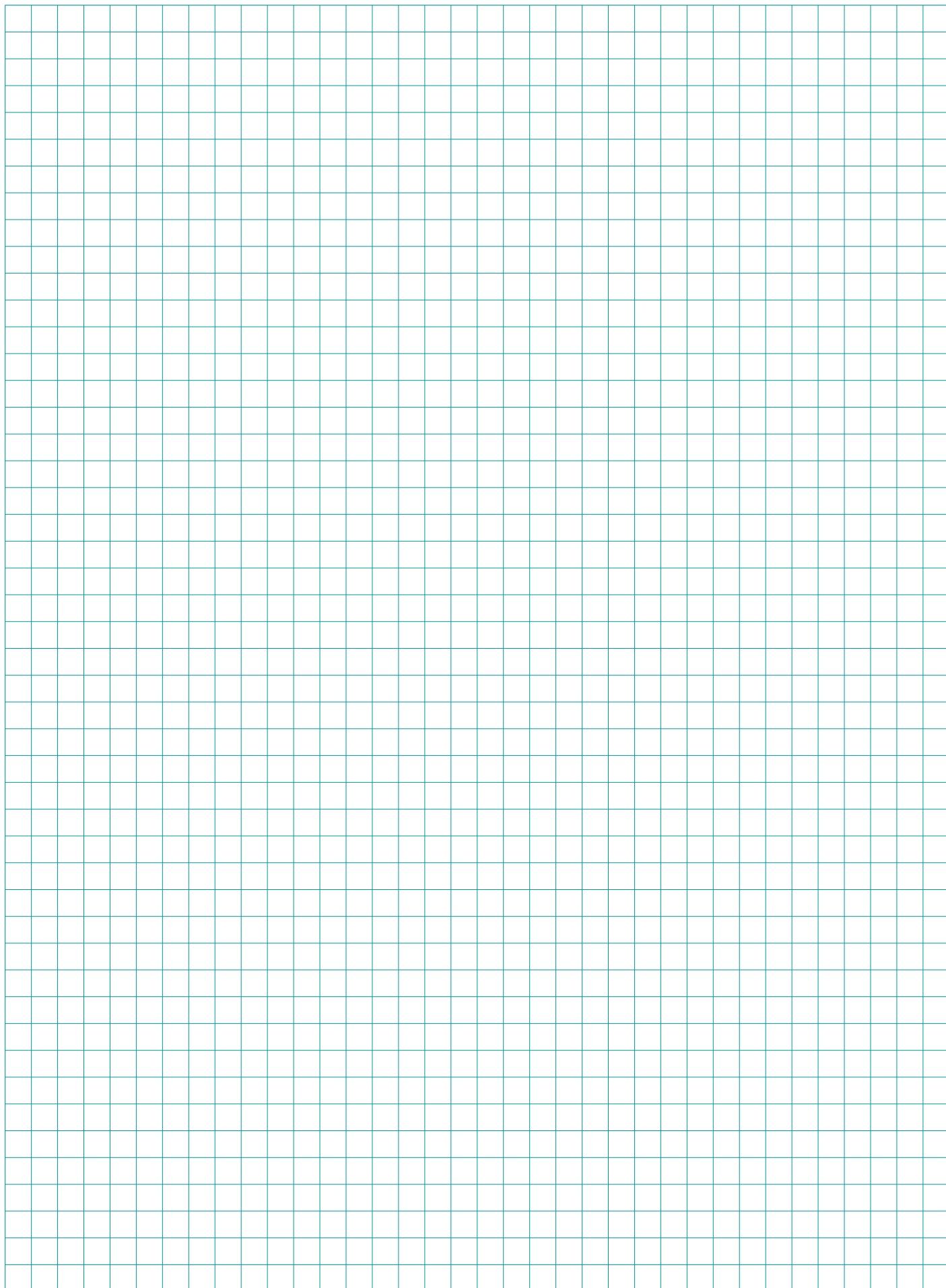
Стандартная длина поставки — 500 мм



FLCP9009

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





# Шкафы и боксы для средств автоматизации



Компания АББ предлагает полный спектр шкафной продукции для создания шкафов контроля, управления и автоматизации. В разделе «Шкафы и боксы для средств автоматизации» Вы найдете как металлические, так и толстостенные пластиковые корпуса с повышенной степенью защиты IP65 и IP66. В ассортименте компании Вы найдете как небольшие навесные моноблочные корпуса, так и шкафы сборной конструкции до 2,2 м высотой с возможностью установки кондиционеров и/или теплообменников и поддержанию заданных параметров микроклимата внутри корпуса шкафа.

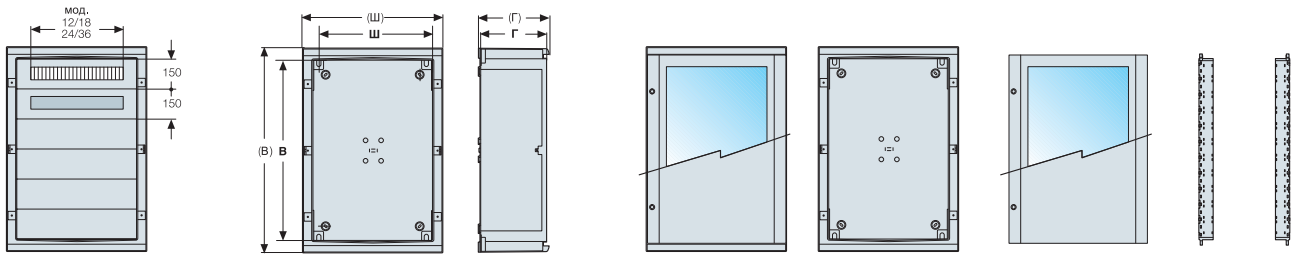
Широкий диапазон аксессуаров позволяет реализовать наряду со шкафами контроля, управления и автоматизации также шкафы для установки серверного оборудования, шкафы распределения и многое другое.

Унифицированность аксессуарного ряда позволяет использовать одну гамму аксессуаров для шкафов различных серий, что безусловно экономит складские и финансовые ресурсы.

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

# Универсальные шкафы Gemini

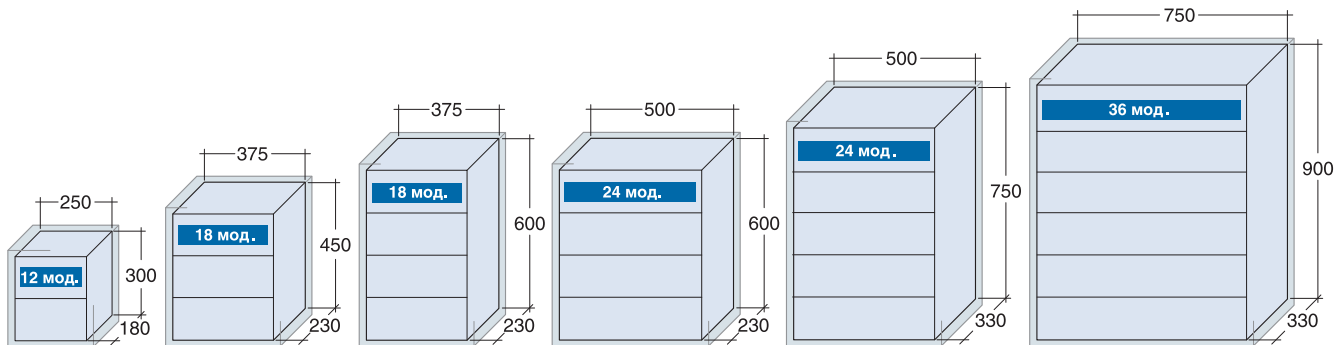
## Таблица быстрого выбора



(под заказ)

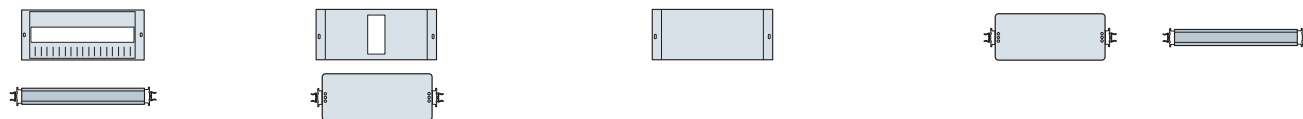
(поддерживаются на складе)

Типо-размер	Кол-во верт. модулей В=150 мм	Кол-во установив. DIN-модулей	Габаритные размеры			Полезные размеры			Универсальный шкаф с дверью		Универсальный шкаф без двери	Дверь		Верт. стойки для DIN-реек
			(В) мм	(Ш) мм	(Г) мм	В мм	Ш мм	Г мм	Прозрачная дверь	Глухая дверь	Корпус	Прозрачная	Глухая	
1	2	24 (12x2)	400	335	210	300	250	180	1SL0211A00	1SL0201A00	1SL0221A00	1SL0241A00	1SL0231A00	1SL0283A00
2	3	54 (18x3)	550	460	260	450	375	230	1SL0212A00	1SL0202A00	1SL0222A00	1SL0242A00	1SL0232A00	1SL0284A00
3	4	72 (18x4)	700	460	260	600	375	230	1SL0213A00	1SL0203A00	1SL0223A00	1SL0243A00	1SL0233A00	1SL0285A00
4	4	96 (24x4)	700	590	260	600	500	230	1SL0214A00	1SL0204A00	1SL0224A00	1SL0244A00	1SL0234A00	1SL0285A00
5	5	120 (24x5)	855	590	360	750	500	330	1SL0215A00	1SL0205A00	1SL0225A00	1SL0245A00	1SL0235A00	1SL0286A00
6	6	216 (36x6)	1005	840	360	900	750	330	1SL0216A00	1SL0206A00	1SL0226A00	1SL0246A00	1SL0236A00	1SL0287A00



# Универсальные шкафы Gemini

## Таблица быстрого выбора



	Распред. комплект DIN-рейка+пластрон		Комплект для Tmax монтажная плата+пластрон		Глухой пластрон			Модульная плата		DIN-рейка
	1 мод. B=150 мм	1+1/2 мод. B=225 мм	1 мод. B=150 мм	2 мод. B=300 мм	1/2 мод. B=75мм	1 мод. B=150 мм	2 мод. B=300 мм	1 мод. B=150 мм	2 мод. B=300 мм	
	1SL0307A00	-	-	-	1SL0318A00	1SL0324A00	1SL0330A00	1SL0296A00	-	1SL0290A00
	1SL0308A00	1SL0313A00	1SL0336A00	1SL0370A00	1SL0319A00	1SL0325A00	1SL0331A00	1SL0297A00	1SL0302A00	1SL0291A00
	1SL0308A00	1SL0313A00	1SL0336A00	1SL0370A00	1SL0319A00	1SL0325A00	1SL0331A00	1SL0297A00	1SL0302A00	1SL0291A00
	1SL0309A00	1SL0314A00	1SL0337A00	1SL0371A00	1SL0320A00	1SL0326A00	1SL0332A00	1SL0298A00	1SL0303A00	1SL0292A00
	1SL0309A00	1SL0314A00	1SL0337A00	1SL0371A00	1SL0320A00	1SL0326A00	1SL0332A00	1SL0298A00	1SL0303A00	1SL0292A00
	1SL0310A00	1SL0315A00	1SL0338A00	1SL0372A00	1SL0321A00	1SL0327A00	1SL0333A00	1SL0299A00	1SL0304A00	1SL0293A00

### Установка автоматических выключателей Tmax

В таблице приведены способы установок автоматических выключателей Tmax T1-T5 в универсальные шкафы Gemini IP66. Перед тем, как начинать работы по установке автоматических выключателей в шкафы Gemini, не забудьте проверить соответствие их технических характеристик стандарту ГОСТ Р 51321.1-2007

Типоразмер	Установка	Tmax T1	Tmax T2	Tmax T3	Tmax T4	Tmax T5
1	D	•	•	•		
	O1	•	•	•		
	T	•	•	•	• <sup>(3)</sup>	• <sup>(3)</sup>
2	D	•	•	•		
	K1	•	• <sup>(1)</sup>	•		
	K2	•	• <sup>(2)</sup>	•		
	O1	•	•	•	• <sup>(4)</sup>	
	O2	•	•	•	•	• <sup>(3)</sup>
T	•	•	•	•	•	
3	D	•	•	•		
	K1	•	• <sup>(1)</sup>	•		
	K2	•	• <sup>(2)</sup>	•		
	O1	•	•	•	• <sup>(4)</sup>	
	O2	•	•	•	•	• <sup>(3)</sup>
T	•	•	•	•	•	
4	D	•	•	•		
	K1	•	• <sup>(1)</sup>	•		
	K2	•	• <sup>(2)</sup>	•		
	O1	•	•	•	• <sup>(4)</sup>	
	O2	•	•	•	•	•
T	•	•	•	•	•	
5	D	•	•	•		
	K1	•	• <sup>(1)</sup>	•		
	K2	•	• <sup>(2)</sup>	•		
	O1	•	•	•	• <sup>(4)</sup>	
	O2	•	•	•	•	•
T	•	•	•	•	•	
6	D	•	•	•		
	K1	•	• <sup>(1)</sup>	•		
	K2	•	• <sup>(2)</sup>	•		
	O1	•	•	•	• <sup>(4)</sup>	
	O2	•	•	•	•	•
T	•	•	•	•	•	

#### Установка

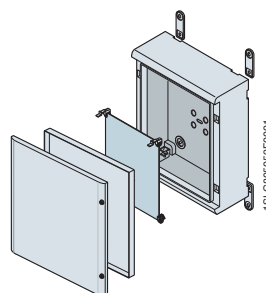
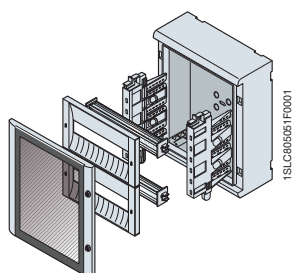
- D, установка на DIN-рейку
- K1, установка с помощью комплекта Tmax B = 150 мм (с готовыми отверстиями)
- K2, установка с помощью комплекта Tmax B = 300 мм (с готовыми отверстиями)
- O1, установка на модульную плату (1 модуль, B = 150 мм)
- O2, установка на модульную плату (2 модуля, B = 300 мм)

- T, установка на монтажную плату
- •<sup>(1)</sup>, Tmax T2, 3-полюсный с расцепителем тока утечки или без него и Tmax T2, 4-полюсный без расцепителя тока утечки
- •<sup>(2)</sup>, Tmax T2, 4-полюсный с расцепителем тока утечки
- •<sup>(3)</sup>, только в исполнении без расцепителя тока утечки
- •<sup>(4)</sup>, только в 3-полюсном исполнении

# Универсальные шкафы Gemini

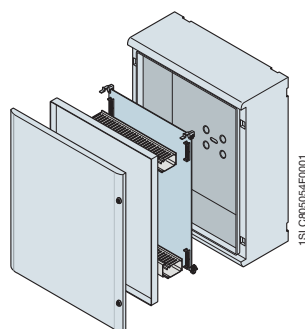
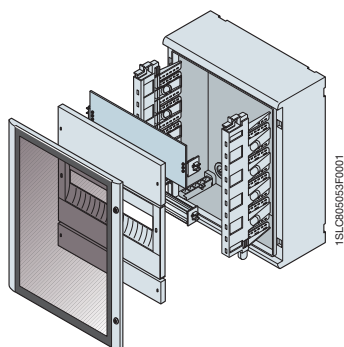
## Примеры конфигурации

Выбор компонентов для установки внутри корпуса шкафа зависит от свободного места внутри шкафа, а также от типа реализуемой системы. Далее приведено по два примера для каждого из типоразмеров шкафов Gemini IP66.



Размер 1

	Распределение		Автоматизация
1SL0221A00	Корпус без двери	1SL0221A00	Корпус без двери
1SL0241A00	Передняя дверь (прозрачная)	1SL0231A00	Передняя дверь (глухая)
1SL0283A00	Вертикальные стойки	1SL0259A00	Металлическая монтажная плата
1SL0307A00 (x2)	Пластрон, 1 мод. (B=150 мм) + DIN-рейка	1SL0251A00	Внутренняя дверь
		1SL0342A00	Кронштейны для крепления на стену

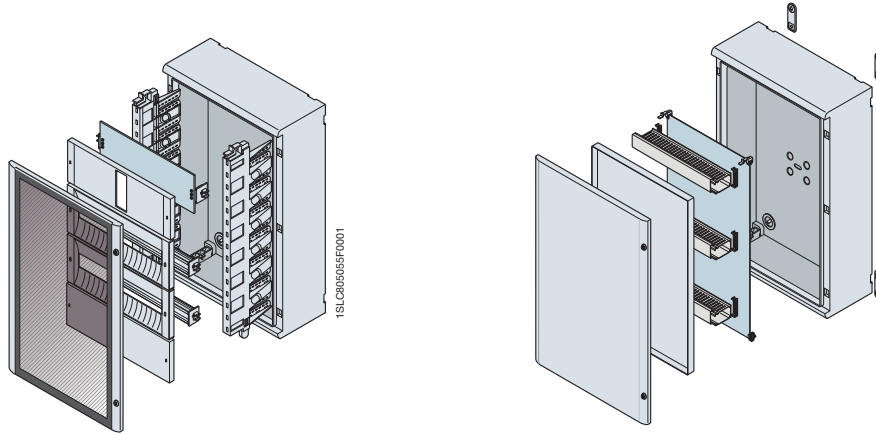


Размер 2

	Распределение/Смешанные		Автоматизация
1SL0222A00	Корпус без двери	1SL0222A00	Корпус без двери
1SL0242A00	Передняя дверь (прозрачная)	1SL0232A00	Передняя дверь (глухая)
1SL0284A00	Вертикальные стойки	1SL0260A00	Металлическая монтажная плата
1SL0297A00	Модульная плата, 1 мод. (B=150 мм)	1SL0252A00	Внутренняя дверь
1SL0325A00	Глухой пластрон, 1 мод. (B=150 мм)	См. стр. 167	Кабельный канал
1SL0313A00	Пластрон, 1+1/2 мод. (B=225 мм) + DIN-рейка	См. стр. 168	Fix-O-Rapid
1SL0319A00	Глухой пластрон 1/2 мод. (B=75 мм)		
12863	Крышки модулей		

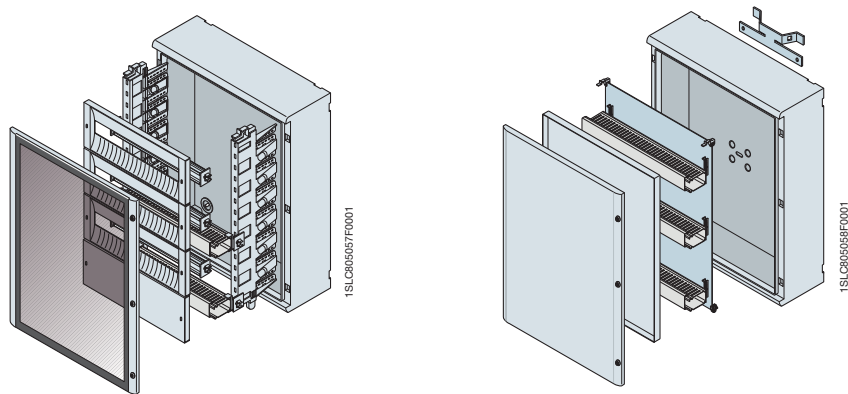
# Универсальные шкафы Gemini

## Примеры конфигурации



Размер 3

Распределение/Смешанные		Автоматизация	
1SL0223A00	Корпус без двери	1SL0223A00	Корпус без двери
1SL0243A00	Передняя дверь (прозрачная)	1SL0233A00	Передняя дверь (глухая)
1SL0285A00	Вертикальные стойки	1SL0269A00	Изолирующая монтажная плата
1SL0336A00	Комплект для Tmax	1SL0253A00	Внутренняя дверь
1SL0308A00 (x2)	Пластрон, 1 мод. (B=150 мм) + DIN-рейка	См. стр. 167	Кабельный канал
1SL0291A00	DIN-рейка	См. стр. 168	Fix-O-Rapid
1SL0325A00	Глухой пластрон, 1 мод. (B=150 мм)	1SL0342A00	Кронштейны для крепления на стену

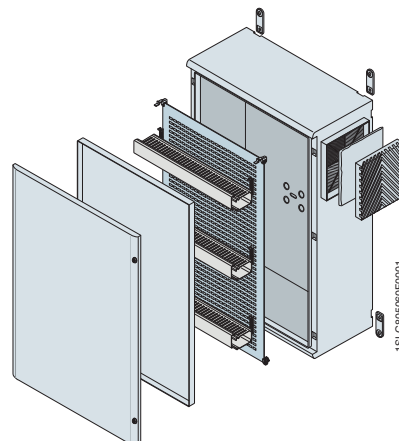
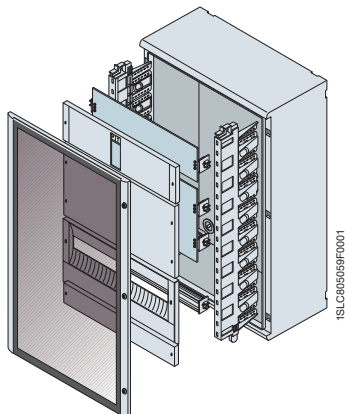


Размер 4

Распределение/Смешанные		Автоматизация	
1SL0224A00	Корпус без двери	1SL0224A00	Корпус без двери
1SL0244A00	Передняя дверь (прозрачная)	1SL0234A00	Передняя дверь (глухая)
1SL0285A00	Вертикальные стойки	1SL0262A00	Металлическая монтажная плата
1SL0309A00 (x3)	Пластрон, 1 мод. (B=150 мм) + DIN-рейка	1SL0254A00	Внутренняя дверь
1SL0326A00	Глухой пластрон, 1 мод. (B=150 мм)	См. стр. 167	Кабельный канал
1SL0355A00 (x2)	Комплект для прокл. каб. проводки 25x60 мм	См. стр. 168	Fix-O-Rapid
1SL0292A00	DIN-рейка	1SL0345A00	Комплект для крепления на столбе
12863	Крышки модулей		

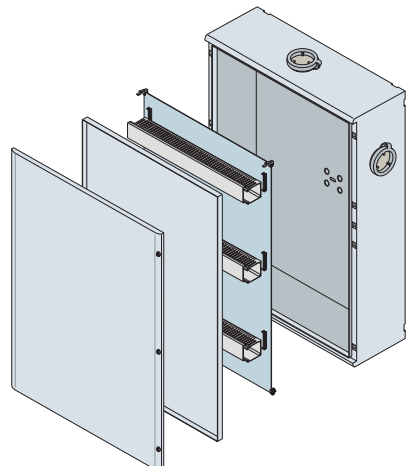
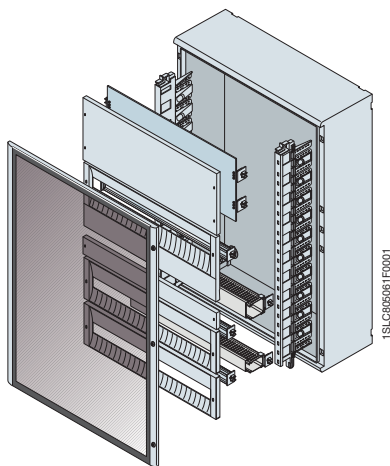
# Универсальные шкафы Gemini

## Примеры конфигурации



Размер 5

Распределение/Смешанные		Автоматизация	
1SL0225A00	Корпус без двери	1SL0225A00	Корпус без двери
1SL0245A00	Передняя дверь (прозрачная)	1SL0235A00	Передняя дверь (глухая)
1SL0286A00	Вертикальные стойки	1SL0279A00	Перф. монтажная плата
1SL0337A00	Комплект для Tmax	1SL0255A00	Внутренняя дверь
1SL0303A00	Модульная плата 2 мод. (B=300 мм)	См. стр. 167	Кабельный канал
1SL0332A00	Глухой пластрон 2 мод. (B=300 мм)	См. стр. 168	Fix-O-Rapid
1SL0314A00	Пластрон, 1+1/2 мод. (B=225 мм) + DIN-рейка	1SL0342A00	Кронштейны для крепления на стену
1SL0320A00	Глухой пластрон 1/2 мод. (B=75 мм)	1SL0350A00	Комплект для вентиляции
12863	Крышки модулей		



Размер 6

Распределение/Смешанные		Автоматизация	
1SL0226A00	Корпус без двери	1SL0226A00	Корпус без двери
1SL0246A00	Передняя дверь (прозрачная)	1SL0236A00	Передняя дверь (глухая)
1SL0287A00	Вертикальные стойки	1SL0264A00	Металлическая монтажная плата
1SL0304A00	Модульная плата 2 мод. (B=300 мм)	1SL0256A00	Внутренняя дверь
1SL0333A00	Глухой пластрон 2 мод. (B=300 мм)	См. стр. 167	Кабельный канал
1SL0315A00	Пластрон, 1+1/2 мод. (B=225 мм) + DIN-рейка	См. стр. 168	Fix-O-Rapid
1SL0321A00	Глухой пластрон 1/2 мод. (B=75 мм)	1SL0341A00 (x3)	Замок под треугольный ключ
1SL0310A00 (x2)	Пластрон, 1 мод. (B=150 мм) + DIN-рейка	1SL0351A00 (x3)	Комплект для предотвращения образования конденсата
1SL0356A00	Комплект для прокл. каб. проводки 25x60 мм		
1SL0363A00	Комплект для прокл. каб. проводки 40x60 мм		

## Боксы SR2

### Описание

В серию SR2 входит полный набор моноблочных боксов для монтажа устройств небольших и средних размеров, предназначенных для целей автоматизации, управления и контроля. Боксы серии SR2 были разработаны с учетом многолетнего опыта, полученного АББ при изготовлении металлических конструкций со степенью защиты IP 65 (в соответствии со стандартом ГОСТ 14254-96/МЭК 60529), а также запатентованных АББ новаторских процессов изготовления.

Наиболее распространенным является использование боксов SR2 для монтажа управляющих и распределительных устройств для использования в автоматизированных производственных линиях или их частях, котлах, нагревательных установках и т.д. Они отвечают требованиям стандарта ГОСТ Р 52796-2007 (МЭК 62208) "Пустые оболочки для низковольтных комплектных устройств распределения и управления", и позволяют изготавливать электрическое оборудование, отвечающее требованиям стандарта ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 "Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов". Степень защиты соответствует IP 65 в соответствии со стандартом ГОСТ 14254-96 (МЭК 60529) "Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)". Боксы серии SR2 также прошли испытания, необходимые для сертификации по типу 12 UL (Underwriters Laboratories) и CSA (Канадская ассоциация стандартизации). В боксах серии SR2 шириной 400, 600 и 800мм также существует возможность установки оборудования для распределения с помощью специальных комплектов, состоящих из крепежных стоек и DIN-реек с лицевыми панелями, что позволяет изготавливать низковольтные комплектные устройства в соответствии со стандартом ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1).

Благодаря наличию ряда аксессуаров (модульные панели, DIN-рейки), а также возможности устанавливать боксы друг на друга, данная серия может использоваться как для автоматизации, так и для распределения.

Боксы серии SR2 были разработаны с учетом всех типовых требований производителей и монтажников распределительного оборудования, и потребитель получает уникальный комплекс функциональных характеристик:

- широкий ряд типоразмеров
- степень защиты IP 65
- внутренняя монтажная плата из оцинкованной стали толщиной 2 мм (в которой можно легко сверлить отверстия и нарезать в них резьбу), глубина установки регулируется с помощью специальных аксессуаров
- съемные металлические фланцы кабельных вводов снизу и сверху толщиной 1,2 мм с уплотнительной прокладкой внутри
- симметричность конструкции — для смены направления открывания двери бокс надо просто перевернуть
- возможность установки всех типов устройств, а также модульных компонентов на DIN-рейку в сочетании с модульной панелью на петлях.

Стандартным вариантом окраски является нанесение лакокрасочного покрытия типа "апельсиновая кожа", цвет RAL 7035. По специальному заказу Боксы SR2 могут поставляться с окраской в другие цвета RAL.



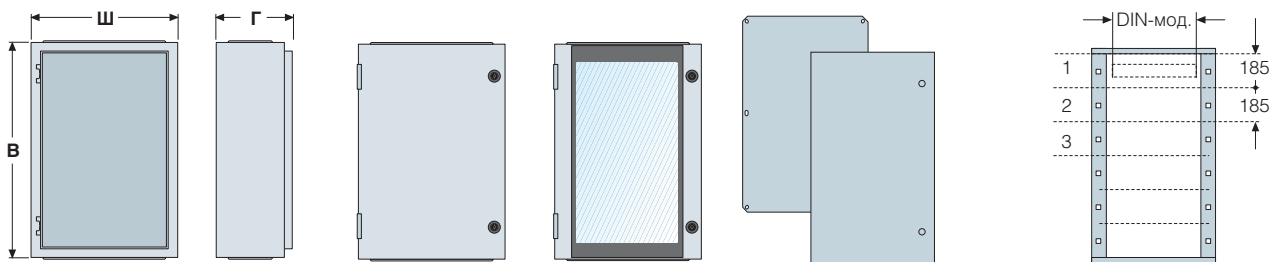
#### Технические характеристики

Соответствие стандартам	ГОСТ Р 52796-2007 (МЭК 62208) ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1) ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007
Степень защиты	IP 65 ГОСТ 14254-96 (МЭК 60529) TYPE 12 (UL Standart)
Степень механической прочности	IK10 глухая дверь IK09 прозрачная дверь (EN 50102)
Сертификация	  
Тип материала	Металл
Установка	Внутри помещения
Метод крепления	Напольный/настенный
Рабочая температура	от -5 до +40°C
Допустимый уровень влажности	50% при 40°C 90% при 20°C



# Боксы SR2

## Таблица быстрого выбора



Габаритные размеры			Бокс с глухой дверью + монтажная плата	Бокс с прозрачной дверью	Комплект для автоматизации		Комплект для распределения				
В мм	Ш мм	Г мм			Внутренняя дверь IP20	Монтажная плата	Кол-во рядов В=185 мм	Кол-во модулей в ряду	Общее кол-во модулей	Опоры для монтажа мод. панелей	
300	200	150	SRN3215K								
	300		SRN3315K								
	400		SRN3415K								
400	300	150	SRN4315K								
	300		SRN4320K								
	400	200	SRN4420K								
	600		SRN4620K								
500	300	200	SRN5320K								
	400		SRN5420K	SRN5420VK	KC5040K	PF5040	2	14	28	KD5040K	
	400		SRN5425K	SRN5425VK	KC5040K	PF5040	2	14	28	KD5040K	
600	400	200	SRN6420K	SRN6420VK	KC6040K	PF6040	3	14	42	KD6040K	
	400		250	SRN6425K	SRN6425VK	KC6040K	PF6040	3	14	42	KD6040K
	600			SRN6625K							
700	500	200	SRN7520K	SRN7520VK	KC7050K	PF7050					
	500		SRN7525K	SRN7525VK	KC7050K	PF7050					
800	600	250	SRN8625K	SRN8625VK	KC8060K	PF8060	4	25	100	KD8060K	
	600		300	SRN8630K	SRN8630VK	KC8060K	PF8060	4	25	100	KD8060K
	800			SRN8830K							
1000	600	250	SRN10625K	SRN10625VK	KC1060K	PF1060	5	25	125	KD1060K	
	600		300	SRN10630K	SRN10630VK	KC1060K	PF1060	5	25	125	KD1060K
	800			SRN10830K	SRN10830VK	KC1080K	PF1080	5	36	180	KD1080K
1200	600	300	SRN12630K	SRN12630VK	KC1260K	PF1260	6	25	150	KD1260K	
	800		SRN12830K	SRN12830VK	KC1280K	PF1280	6	36	216	KD1280K	

# Шкафы AM2


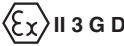
## Описание

Серия шкафов AM2 используется для создания систем автоматизации, контроля и управления технологическими процессами и установками. Эти моноблочные конструкции предназначены для создания напольных шкафов автоматизации и позволяют осуществлять решения, зависящие от индивидуальных потребностей и традиций наших партнеров. Шкафы серии AM2 являются промежуточным звеном между боксами для средств автоматизации серии SR2 и шкафами для средств автоматизации IS2 как по типоразмерам, так и по функционалу.

### Варианты исполнения

- Шкаф с глухой дверью (с одностворчатой дверью для Ш ≤ 1000 мм и/или с двустворчатой дверью, закрываемой внахлест, для Ш ≥ 800 мм);
- Шкаф с остекленной дверью;
- Шкаф с фиксированной рамой для оборудования стандарта 19";
- Шкаф для распределения с DIN-рейками и монтажными платами для установки модульного и стационарного оборудования.

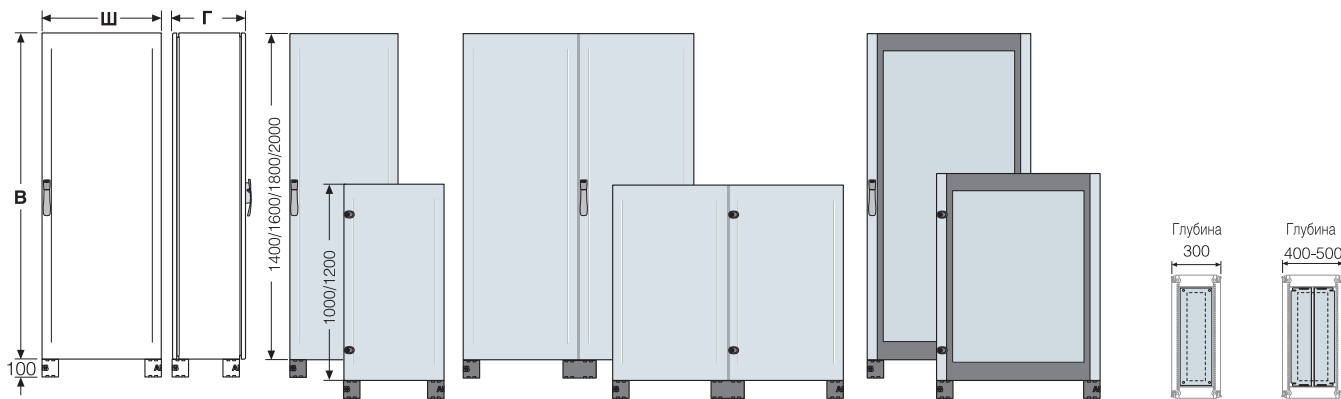


Технические характеристики	
Соответствуют стандарту	ГОСТ Р 52796-2007 (МЭК 62208) ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1) ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007
Степень защиты	IP65 ГОСТ 14254-96 (МЭК 60529) NEMA 250 TYPE 12 (стандарт UL)
Степень механической прочности	IK10 глухая дверь IK09 остекленная дверь EN 50102
Сертификация	  US LISTED  II 3 G D
Вид материала	Металл
Место установки	Внутри помещения
Способ прикреплени	Напольный
Нормальные условия эксплуатации	
- температура окружающей среды	от -5 до +40°C
Атмосферные условия	50% при 40°C
- относительная влажность	90% при 20°C

# Шкафы AM2

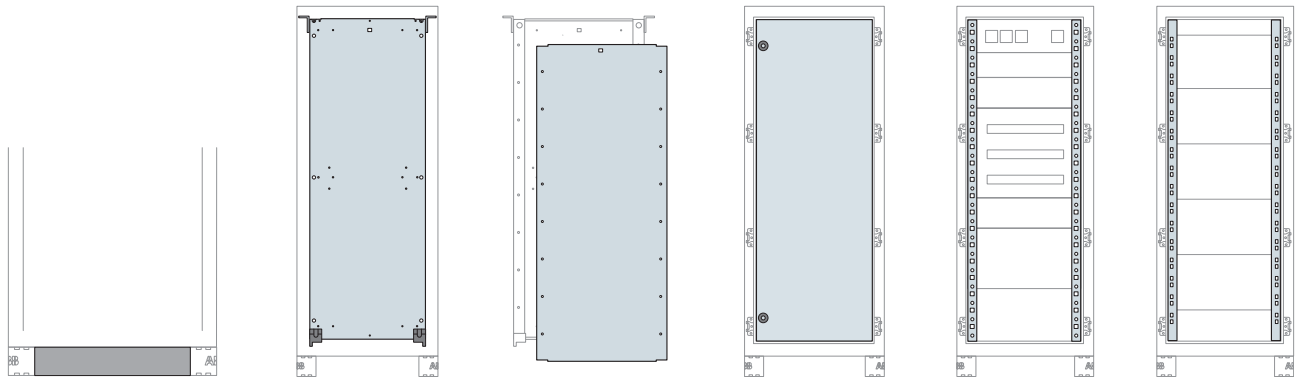
## Описание

Моноблочные шкафы в комплекте с дверью



Габаритные размеры			Шкаф с глухой дверью		Шкаф с остекл. дверью	Панели для ввода кабелей	
В <sup>(*)</sup>	Ш	Г	однстворчатая глухая дверь	двустворчатая глухая дверь, закрываемая внахлест	однстворчатая остекленная дверь	фиксированные	скользящие
мм	мм	мм					
1000	600	300	TM2063K			EF6032N	
	800		TM2083K	TM2083FV4K		EF8032N	
	1000		TM2003FV5K		EF1032N		
	600	400	TM2064K		TM2064VK	EF6043	EF6040
	800		TM2084K	TM2084FV4K	TM2084VK	EF8042	EF8040
	1000		TM2004K	TM2004FV5K		EF1042	EF1040
1200	TM2024K			2 x EF6043	2 x EF6040		
1600		TM2074K			2 x EF8042	2 x EF8040	
1200	600	300	TM2263K			EF6032N	
	800			TM2283FV4K		EF8032N	
	1200			TM2223K		2 x EF6032N	
	600	400	TM2264K		TM2264VK	EF6043	EF6040
	800		TM2284K	TM2284FV4K	TM2284VK	EF8042	EF8040
	1000		TM2204K	TM2204FV5K	TM2204VK	EF1042	EF1040
1200			TM2224K		2 x EF6043	2 x EF6040	
1400	600	300	TM2463K			EF6032N	
	800		TM2483K	TM2483FV4K	TM2483VK	EF8032N	
	1000		TM2403K			EF1032N	
	600	400	TM2464K		TM2464VK	EF6043	EF6040
	800		TM2484K	TM2484FV4K	TM2484VK	EF8042	EF8040
	1000		TM2404K	TM2404FV5K	TM2404VK	EF1042	EF1040
	1200			TM2424K		2 x EF6043	2 x EF6040
	600	500	TM2465K			EF6052	EF6050
	800		TM2485K	TM2485FV4K		EF8052	EF8050
1000	TM2405K		TM2405FV5K		EF1052	EF1053	
1200			TM2425K		2 x EF6052	2 x EF6050	
1200							
1600	600	300	TM2663K			EF6032N	
	800		TM2683K			EF8032N	
	600		TM2664K		TM2664VK	EF6043	EF6040
	800	400	TM2684K	TM2684FV4K	TM2684VK	EF8042	EF8040
	1000		TM2604K	TM2604FV5K	TM2604VK	EF1042	EF1040
	1200			TM2624K		2 x EF6043	2 x EF6040
	600		500	TM2665K			EF6052
	800	TM2685K		TM2685FV4K		EF8052	EF8050
	1000	TM2605K		TM2605FV5K		EF1052	EF1053
1200		TM2625K			2 x EF6052	2 x EF6050	
1200							
1800	600	400	TM2864K		TM2864VK	EF6043	EF6040
	800		TM2884K	TM2884FV4K	TM2884VK	EF8042	EF8040
	1000		TM2804K	TM2804FV5K	TM2804VK	EF1042	EF1040
	1200		TM2824K		2 x EF6043	2 x EF6040	
	600	500	TM2865K		TM2865VK	EF6052	EF6050
	800		TM2885K	TM2885FV4K	TM2885VK	EF8052	EF8050
1000	TM2805K		TM2805FV5K	TM2805VK	EF1052	EF1053	
1200		TM2825K		2 x EF6052	2 x EF6050		
2000	600	400	TM2964K		TM2964VK	EF6043	EF6040
	800		TM2984K	TM2984FV4K	TM2984VK	EF8042	EF8040
	1000		TM2904K	TM2904FV5K	TM2904VK	EF1042	EF1040
	1200			TM2924K		2 x EF6043	2 x EF6040
2000	600	500	TM2965K		TM2965VK	EF6052	EF6050
	800		TM2985K	TM2985FV4K	TM2985VK	EF8052	EF8050
	1000		TM2905K	TM2905FV5K	TM2905VK	EF1052	EF1053
	1200			TM2925K		2 x EF6052	2 x EF6050

(\*) Полезная высота для установки оборудования на 100 мм меньше внешнего габарита корпуса шкафа.



Фланцы цоколя		Монтажная плата	Дополнительная монтажная плата	Внутренняя дверь цвет RAL 7035, «апельсин. кожа»	Верт. стойки для DIN-реек	Рама 19"
торцевой	боковой					
ZN6000	ZN3011	EA1060	EA5060	TF1060K	MD1000	TK1000
ZN8000		EA1080	EA5082	TF1080K	MD1000	
ZN1000		EA1010	EA5010	TF1010K		
ZN6000	ZN4011	EA1060	EA5060	TF1060K	MD1000	TK1000
ZN8000		EA1080	EA5082	TF1080K	MD1000	
ZN1000		EA1010	EA5010	TF1010K		
ZN1200		EA1012				
2 x ZN8000		EA1016				
ZN6000	ZN3011	EA1260	EA5260	TF1260K	MD1200	TK1200
ZN8000		EA1280	EA5280	TF1280K	MD1200	
ZN1200		EA1213				
ZN6000	ZN4011	EA1260	EA5260	TF1260K	MD1200	TK1200
ZN8000		EA1280	EA5280	TF1280K	MD1200	
ZN1000		EA1210	EA5210	TF1210K		
ZN1200		EA1213				
ZN6000	ZN3011	EA1460	EA5461	TF1460K	MD1400	TK1400
ZN8000		EA1480	EA5480	TF1480K	MD1400	
ZN1000		EA1411	EA5413	TF1410K		
ZN6000	ZN4011	EA1460	EA5461	TF1460K	MD1400	TK1400
ZN8000		EA1480	EA5480	TF1480K	MD1400	
ZN1000		EA1411	EA5413	TF1410K		
ZN1200		EA1412				
ZN6000	ZN5011	EA1460	EA5461	TF1460K	MD1400	TK1400
ZN8000		EA1480	EA5480	TF1480K	MD1400	
ZN1000		EA1411	EA5413	TF1410K		
ZN1200		EA1412				
ZN6000	ZN3011	EA1616	EA5616	TF1660K	MD1600	TK1600
ZN8000		EA1619	EA5620	TF1680K	MD1600	
ZN6000		EA1616	EA5616	TF1660K	MD1600	TK1600
ZN8000	ZN4011	EA1619	EA5620	TF1680K	MD1600	
ZN1000		EA1610	EA5610	TF1610K		
ZN1200		EA1612				
ZN6000		EA1616	EA5616	TF1660K	MD1600	TK1600
ZN8000	ZN5011	EA1619	EA5620	TF1680K	MD1600	
ZN1000		EA1610	EA5610	TF1610K		
ZN1200		EA1612				
ZN6000		ZN4011	EA1860	EA5861	TF1860K	MD1800
ZN8000	EA1880		EA5883	TF1880K	MD1800	
ZN1000	EA1810		EA5811	TF1810K		
ZN1200	EA1812					
ZN6000	ZN5011	EA1860	EA5861	TF1860K	MD1800	TK1800
ZN8000		EA1880	EA5883	TF1880K	MD1800	
ZN1000		EA1810	EA5811	TF1810K		
ZN1200		EA1812				
ZN6000	ZN4011	EA2060	EA5063	TF2060K	MD2000	TK2000
ZN8000		EA2080	EA5083	TF2080K	MD2000	
ZN1000		EA2010	EA5011	TF2010K		
ZN1200		EA2013				
ZN6000	ZN5011	EA2060	EA5063	TF2060K	MD2000	TK2000
ZN8000		EA2080	EA5083	TF2080K	MD2000	
ZN1000		EA2010	EA5011	TF2010K		
ZN1200		EA2013				

## Шкафы IS2 IP65

### Описание

Компания АББ расширила ассортимент шкафов для средств автоматизации серией IS2, поставляемой в виде как комплектов для сборки так и собранных конструктивов. Шкафы серии IS2 являются шкафами для средств автоматизации, контроля и управления с возможностью установки шкафов в ряд для создания панелей управления сложными промышленными установками. Они предназначены для напольной установки и имеют возможность доступа сбоку и сзади.



1STC804103F0001

### Возможные варианты конфигурации шкафов

Шкафы IS2 существуют в следующих конфигурациях:

- Шкаф с глухой дверью
- Шкаф с остекленной дверью
- Шкаф с рамой стандарта 19"
- Шкаф для ПК
- Шкаф с консолью
- Шкаф с секционными ячейками
- Шкаф для установки модульного оборудования на рейку
- Шкаф для установки батарей компенсации реактивной мощности



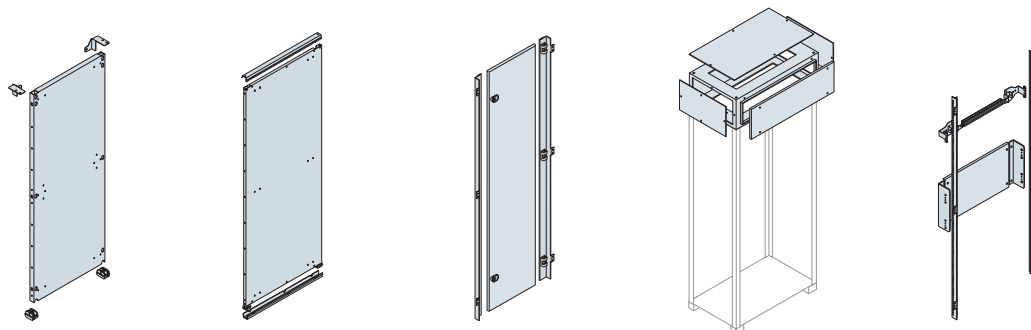
1STC804104F0001

Технические характеристики	
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 52796-2007 (МЭК 62208) ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1)
Степень защиты	IP65 ГОСТ 14254-96 (МЭК 60529) NEMA 250 TYPE 12 (стандарт UL)
Степень механической прочности	IK10 глухая дверь IK09 остекленная дверь EN 50102
Сертификация	  
Тип материала	Металл
Установка	Внутри помещения
Метод крепления	Напольный
Рабочая температура	от -5 до +40°C
Допустимый уровень влажности	50% при 40°C 90% при 20°C

# Шкафы IS2 IP65

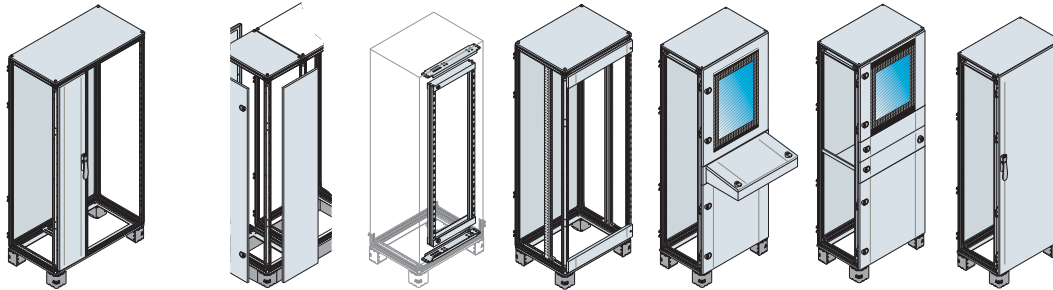
## Описание

Состав серии



Размеры (мм)			Монтажные платы		Внутренняя дверь	Верхняя кабельная секция	Установка модульных панелей
В	Ш	Г	Стандартная	Расширенная			
1800 2000 2200	400	300					
		400	•			•	
		600	•	•		•	•
		800	•	•		•	•
		1000	•	•		•	• + каб. отс.
		1200	•	•		•	• + каб. отс.
	500	300					
		400	•	•		•	
		600	•	•	•	•	•
		800	•	•	•	•	•
		1000	•	•	•	•	• + каб. отс.
		1200	•	•	•	•	• + каб. отс.
	600	300					
		400	•	•		•	
		600	•	•	•	•	•
		800	•	•	•	•	•
		1000	•	•	•	•	• + каб. отс.
		1200	•	•	•	•	• + каб. отс.
	800	300					
		400	•	•		•	
		600	•	•	•	•	•
		800	•	•	•	•	•
		1000	•	•	•	•	• + каб. отс.
		1200	•	•	•	•	• + каб. отс.
1000	300						
	400	•	•		•		
	600	•	•	•	•	•	
	800	•	•	•	•	•	
	1000	•	•	•	•	•	





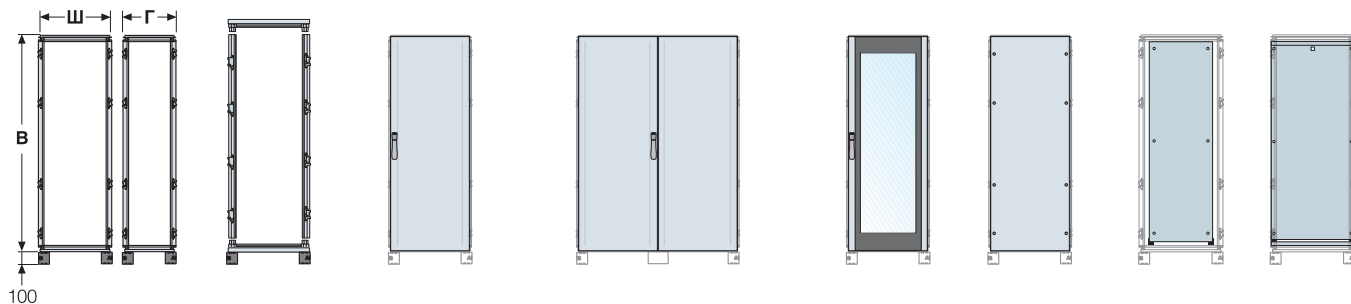
Кабельная секция		Внешняя Ш=300 мм	Конструкции для стоек 19"	Секционные ячейки	Шкаф с консолью	Шкаф для компьютера	IS2 EMC	Размеры (мм)		
Внутренняя Ш=200 мм	Внутренняя Ш=400 мм							Ш	Г	В
		•						300	400	1800 2000 2200
			•	•	•			400		
•			•	•	•			600		
•			•	•	•			800		
	•			• + каб. отс.				1000		
	•			• + каб. отс.				1200		
		•						300	500	1800 2000 2200
			•	•	•			400		
•			•	•	•			600		
•			•	•	•			800		
	•			• + каб. отс.				1000		
	•			• + каб. отс.				1200		
		•						1600	600	1800 2000 2200
			•	•	•	•	• <sup>(1)</sup>	300		
•			•	•	•		• <sup>(1)</sup>	400		
•			•	•	•			600		
	•			• + каб. отс.				800		
	•			• + каб. отс.				1000		
		•						1200	800	1800 2000 2200
			•	•	•	•	• <sup>(1)</sup>	300		
•			•	•	•		• <sup>(1)</sup>	400		
•			•	•	•			600		
	•			• + каб. отс.				800		
	•			• + каб. отс.				1000		
		•						1200	1000	1800 2000 2200
			•	•	•			1600		
•			•	•	•			300		
•			•	•	•			400		
	•			• + каб. отс.				600		
	•			• + каб. отс.				800		
		•						1000	1000	1800 2000 2200
			•	•	•			300		
•			•	•	•			400		
•			•	•	•			600		
	•			• + каб. отс.				800		
	•			• + каб. отс.				1000		

<sup>(1)</sup> Только для В=2000 мм

# Шкафы IS2 IP65

## Выбор шкафа — высота 1800 мм

Комплекты для сборки шкафов — высота 1800 мм



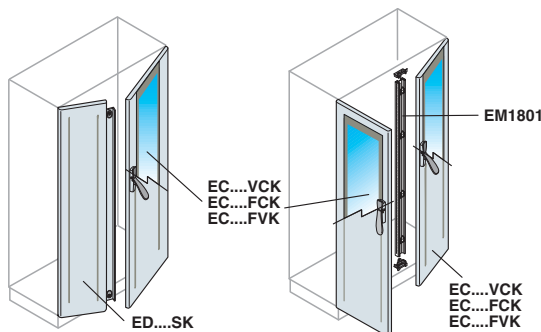
Внешние габаритные размеры			Крыша/основание, цоколь	Вертикальные стойки	Фронтальные и задние двери/панели				Монтажные платы	
В <sup>(*)</sup> (мм)	Ш (мм)	Г (мм)			Глухие двери IP65	Глухие двери для двухстворчатого исполнения (без пром. стойки) <sup>(1)</sup>	Прозрачные двери IP65	Глухие панели IP65	Стандартная	Расширенная
1800	400	400	EK4040KN	EC1840K	-	-	EP1840K	EA1841	EA1940	
	600		EK6040KN	EC1860K	-	ET1860K	EP1860K	EA1860	EA1960	
	800		EK8040KN	EC1880K	ED1804SK+ EC1880VC4K	ET1880K	EP1880K	EA1880	EA1981	
	1000		EK1040KN	EC1810K	ED1810SK+ EC1880FC5K	ET1810K	EP1811K	EA1810	EA1910	
	1200		EK1240KN	-	ED1812SK+ EC1880FC6K	-	EP1812K	EA1812	EA1912	
	400	500	EK4050KN	EC1840K	-	-	EP1840K	EA1841	EA1940	
	600		EK6050KN	EC1860K	-	ET1860K	EP1860K	EA1860	EA1960	
	800		EK8050KN	EC1880K	ED1804SK+ EC1880VC4K	ET1880K	EP1880K	EA1880	EA1981	
	1000		EK1050KN	EC1810K	ED1810SK+ EC1880FC5K	ET1810K	EP1811K	EA1810	EA1910	
	1200		EK1250KN	-	ED1812SK+ EC1880FC6K	-	EP1812K	EA1812	EA1912	
	400	600	EK4060KN	EC1840K	-	-	EP1840K	EA1841	EA1940	
	600		EK6060KN	EC1860K	-	ET1860K	EP1860K	EA1860	EA1960	
	800		EK8060KN	EC1880K	ED1804SK+ EC1880VC4K	ET1880K	EP1880K	EA1880	EA1981	
	1000		EK1060KN	EC1810K	ED1810SK+ EC1880FC5K	ET1810K	EP1811K	EA1810	EA1910	
	1200		EK1260KN	-	ED1812SK+ EC1880FC6K	-	EP1812K	EA1812	EA1912	
	400	800	EK4080KN	EC1840K	-	-	EP1840K	EA1841	EA1940	
	600		EK6080KN	EC1860K	-	ET1860K	EP1860K	EA1860	EA1960	
	800		EK8080KN	EC1880K	ED1804SK+ EC1880VC4K	ET1880K	EP1880K	EA1880	EA1981	
	1000		EK1080KN	EC1810K	ED1810SK+ EC1880FC5K	ET1810K	EP1811K	EA1810	EA1910	
	1200		EK1280KN	-	ED1812SK+ EC1880FC6K	-	EP1812K	EA1812	EA1912	
	400	1000	EK4010KN	EC1840K	-	-	EP1840K	EA1841	EA1940	
	600		EK6010KN	EC1860K	-	ET1860K	EP1860K	EA1860	EA1960	
	800		EK8010KN	EC1880K	ED1804SK+ EC1880VC4K	ET1880K	EP1880K	EA1880	EA1981	
	1000		EK1010KN	EC1810K	ED1810SK+ EC1880FC5K	ET1810K	EP1811K	EA1810	EA1910	

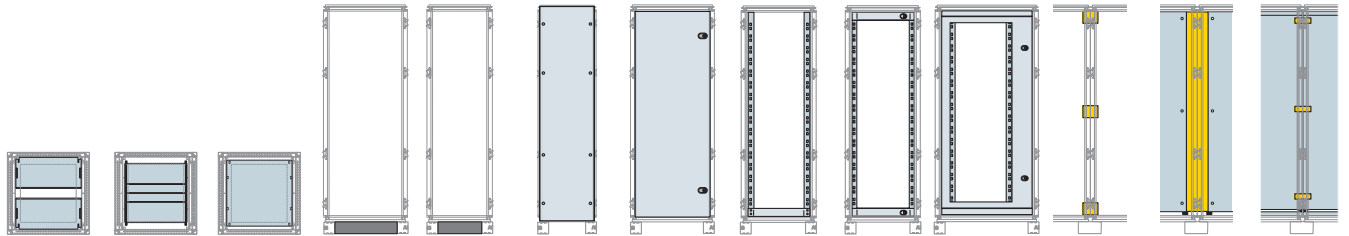
- (\*) Полезная высота шкафа всегда на 100 мм меньше внешних габаритных размеров. Для шкафов с ячейками величина составляет 200 мм.
- (1) Двухдверное исполнение с разделительной стойкой и двери для внешнего кабельного отсека также доступны.
- (2) Двери для установки сбоку также доступны
- (3) При использовании шкафа с внутренним кабельным отсеком необходимо внимательно выбирать 19" раму, учитывая ширину отсека 200/400 мм.
- (4) Для правильного выбора комплекта соединения шкафов см. соответствующий раздел.

### Пример шкафа с двумя дверьми.

Двухстворчатое исполнение

Двухдверное исполнение





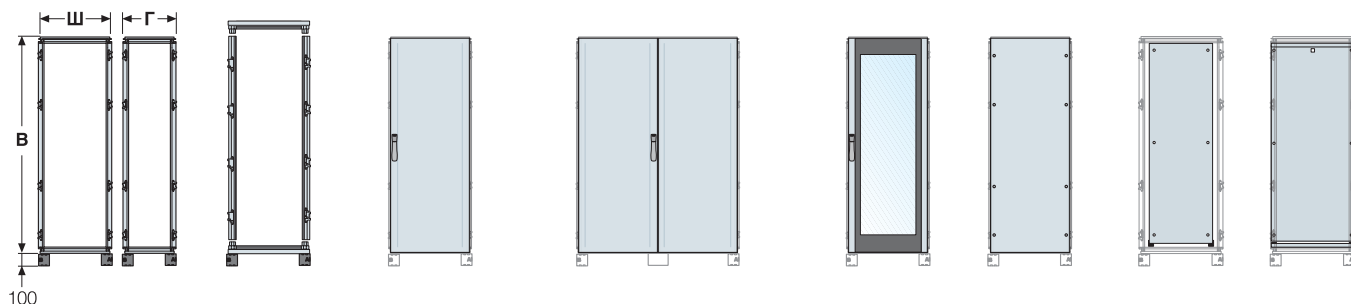
1STC804042F0001

	Фланцы ввода кабелей			Фланцы цоколя		Боковые панели (2)	Внутренняя дверь	19" рамы (3)				Комплекты для соединения шкафов (4)	Комплект соединения монтажных плат	Комплект соединения расширенных плат
	Скользящие	Наборные	Сплошные	Фронтальные/задние	Боковые			Фиксированная	Поворотные		Комплекты для соединения шкафов (4)			
									Размещение по центру	Размещение по центру Ш=600мм				
EF4040	EF4041	EF4042	ZN4000	ZN4000	EL1840K	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EF6040	EF6041	EF6043	ZN6000			EE1860K	EG1800	EG1801K	-	-	EV0002	-	-	
EF8040	EF8041	EF8042	ZN8000			EE1880K	EG1880	-	EG1803K	-	EV0003	-	-	
EF1040	EF1041	EF1042	ZN1000			EE1810K	-	-	-	-	EV0006	-	-	
2xEF6040	2xEF6041	2xEF6043	2xZN6000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EF4050	EF4051	EF4052	ZN4000	ZN5000	EL1850K	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EF6050	EF6051	EF6052	ZN6000			EE1860K	EG1800	EG1801K	-	-	EV0002	-	-	
EF8050	EF8051	EF8052	ZN8000			EE1880K	EG1880	-	EG1803K	-	EV0003	-	-	
EF1053	EF1051	EF1052	ZN1000			EE1810K	-	-	-	-	EV0006	-	-	
2xEF6051	2xEF6051	2xEF6052	2xZN6000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EF4060	EF4061	EF4063	ZN4000	ZN6000	EL1860K	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EF6060	EF6061	EF6062	ZN6000			EE1860K	EG1800	EG1801K	-	-	EV0002	EA1800	EA2113	
EF8060	EF8061	EF8062	ZN8000			EE1880K	EG1880	-	EG1803K	-	EV0003	-	-	
EF1060	EF1061	EF1062	ZN1000			EE1810K	-	-	-	-	EV0006	-	-	
2xEF6060	2xEF6061	2xEF6062	2xZN6000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EF4080	EF4081	EF4082	ZN4000	ZN8000	EL1880K	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EF6080	EF6081	EF6082	ZN6000			EE1860K	EG1800	EG1801K	-	-	EV0002	-	-	
EF8080	EF8081	EF8082	ZN8000			EE1880K	EG1880	-	EG1803K	-	EV0003	-	-	
EF1080	EF1081	EF1082	ZN1000			EE1810K	-	-	-	-	EV0006	-	-	
2xEF6080	2xEF6081	2xEF6082	2xZN6000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EF4010	EF4011	EF4012	ZN4000	ZN1000	EL1810K	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EF6010	EF6011	EF6012	ZN6000			EE1860K	EG1800	EG1801K	-	-	EV0002	-	-	
EF8010	EF8011	EF8012	ZN8000			EE1880K	EG1880	-	EG1803K	-	EV0003	-	-	
EF1010	EF1011	EF1012	ZN1000			EE1810K	-	-	-	-	EV0006	-	-	

# Шкафы IS2 IP65

## Выбор шкафа — высота 2000 мм

Комплекты для сборки шкафов — высота 2000 мм



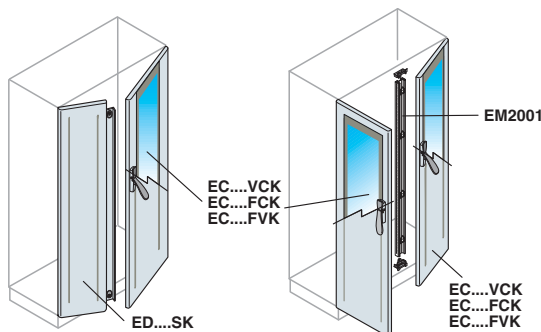
Внешние габаритные размеры			Крыша/основание, цоколь	Вертикальные стойки	Фронтальные и задние двери/панели				Монтажные платы	
В <sup>(*)</sup> (мм)	Ш (мм)	Г (мм)			Глухие двери IP65	Глухие двери для двухстворчатого исполнения (без пром. стойки) <sup>(1)</sup>	Прозрачные двери IP65	Глухие панели IP65	Стандартная	Расширенная
2000	400	400	EK4040KN	EC2040K	-	-	EP2041K	EA2040	EA2140	
	600		EK6040KN	EC2060K	-	ET2060K	EP2060K	EA2060	EA2161	
	800		EK8040KN	EC2080K	ED2004SK+ EC2080VC4K	ET2080K	EP2080K	EA2080	EA2180	
	1000		EK1040KN	EC2012K	ED2010SK+ EC2080FC5K	ET2010K	EP2010K	EA2010	EA2110	
	1200		EK1240KN	-	ED2012SK+ EC2080FC6K	-	EP2012K	EA2013	EA2112	
	400	500	EK4050KN	EC2040K	-	-	EP2041K	EA2040	EA2140	
	600		EK6050KN	EC2060K	-	ET2060K	EP2060K	EA2060	EA2161	
	800		EK8050KN	EC2080K	ED2004SK+ EC2080VC4K	ET2080K	EP2080K	EA2080	EA2180	
	1000		EK1050KN	EC2012K	ED2010SK+ EC2080FC5K	ET2010K	EP2010K	EA2010	EA2110	
	1200		EK1250KN	-	ED2012SK+ EC2080FC6K	-	EP2012K	EA2013	EA2112	
	400	600	EK4060KN	EC2040K	-	-	EP2041K	EA2040	EA2140	
	600		EK6060KN	EC2060K	-	ET2060K	EP2060K	EA2060	EA2161	
	800		EK8060KN	EC2080K	ED2004SK+ EC2080VC4K	ET2080K	EP2080K	EA2080	EA2180	
	1000		EK1060KN	EC2012K	ED2010SK+ EC2080FC5K	ET2010K	EP2010K	EA2010	EA2110	
	1200		EK1260KN	-	ED2012SK+ EC2080FC6K	-	EP2012K	EA2013	EA2112	
	400	800	EK4080KN	EC2040K	-	-	EP2041K	EA2040	EA2140	
	600		EK6080KN	EC2060K	-	ET2060K	EP2060K	EA2060	EA2161	
	800		EK8080KN	EC2080K	ED2004SK+ EC2080VC4K	ET2080K	EP2080K	EA2080	EA2180	
	1000		EK1080KN	EC2012K	ED2010SK+ EC2080FC5K	ET2010K	EP2010K	EA2010	EA2110	
	1200		EK1280KN	-	ED2012SK+ EC2080FC6K	-	EP2012K	EA2013	EA2112	
400	1000	EK4010KN	EC2040K	-	-	EP2041K	EA2040	EA2140		
600		EK6010KN	EC2060K	-	ET2060K	EP2060K	EA2060	EA2161		
800		EK8010KN	EC2080K	ED2004SK+ EC2080VC4K	ET2080K	EP2080K	EA2080	EA2180		
1000		EK1010KN	EC2012K	ED2010SK+ EC2080FC5K	ET2010K	EP2010K	EA2010	EA2110		

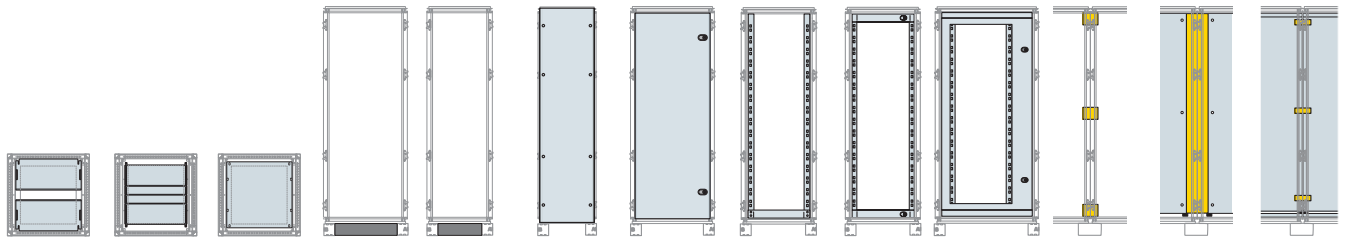
- (\*) Полезная высота шкафа всегда на 100 мм меньше внешних габаритных размеров. Для шкафов с ячейками величина составляет 200 мм.
- (1) Двухдверное исполнение с разделительной стойкой и двери для внешнего кабельного отсека также доступны.
- (2) Двери для установки сбоку также доступны
- (3) При использовании шкафа с внутренним кабельным отсеком необходимо внимательно выбирать 19" раму, учитывая ширину отсека 200/400 мм.
- (4) Для правильного выбора комплекта соединения шкафов см. соответствующий раздел.

### Пример шкафа с двумя дверьми.

Двухстворчатое исполнение

Двухдверное исполнение





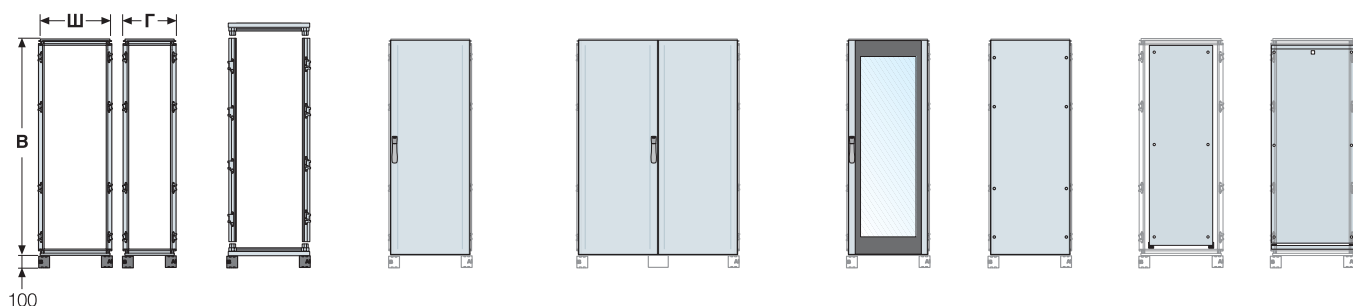
1STC804043F0001

	Фланцы ввода кабелей			Фланцы цоколя		Боковые панели (2)	Внутренняя дверь	19" рамы (3)			Комплекты для соединения шкафов (4)	Комплект соединения монтажных плат	Комплект соединения расширенных плат		
	Скользящие	Наборные	Сплошные	Фронтальные/задние	Боковые			Фиксированная	Поворотные						
									Размещение по центру	Размещение по центру Ш=600мм				Со смещенной осью Ш = 800мм	
EF4040	EF4041	EF4042	ZN4000	ZN4000	EL2040K	-	-	-	-	-	EV0002	EA2000	EA2113		
EF6040	EF6041	EF6043	ZN6000			EE2060K	EG2000	EG2001K	-	EV0003					
EF8040	EF8041	EF8042	ZN8000			EE2080K	EG2080	-	EG2003K	EV0006					
EF1040	EF1041	EF1042	ZN1000			EE2010K	-	-	-	-					
2xEF6040	2xEF6041	2xEF6043	2xZN6000	-	-	-	-	-	-	-	-			-	
EF4050	EF4051	EF4052	ZN4000	ZN5000	EL2050K	-	-	-	-	-	EV0002			-	-
EF6050	EF6051	EF6052	ZN6000			EE2060K	EG2000	EG2001K	-	EV0003					
EF8050	EF8051	EF8052	ZN8000			EE2080K	EG2080	-	EG2003K	EV0006					
EF1053	EF1051	EF1052	ZN1000			EE2010K	-	-	-	-					
2xEF6050	2xEF6051	2xEF6052	2xZN6000	-	-	-	-	-	-	-	-			-	
EF4060	EF4061	EF4063	ZN4000	ZN6000	EL2060K	-	-	-	-	-	EV0002			-	-
EF6060	EF6061	EF6062	ZN6000			EE2060K	EG2000	EG2001K	-	EV0003					
EF8060	EF8061	EF8062	ZN8000			EE2080K	EG2080	-	EG2003K	EV0006					
EF1060	EF1061	EF1062	ZN1000			EE2010K	-	-	-	-					
2xEF6060	2xEF6061	2xEF6062	2xZE6000	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
EF4080	EF4081	EF4082	ZN4000	ZN8000	EL2080K	-	-	-	-	-	EV0002	-	-		
EF6080	EF6081	EF6082	ZN6000			EE2060K	EG2000	EG2001K	-	EV0003					
EF8080	EF8081	EF8082	ZN8000			EE2080K	EG2080	-	EG2003K	EV0006					
EF1080	EF1081	EF1082	ZN1000			EE2010K	-	-	-	-					
2xEF6080	2xEF6081	2xEF6082	2xZN6000	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
EF4010	EF4011	EF4012	ZN4000	ZN1000	EL2010K	-	-	-	-	-	EV0002	-	-		
EF6010	EF6011	EF6012	ZN6000			EE2060K	EG2000	EG2001K	-	EV0003					
EF8010	EF8011	EF8012	ZN8000			EE2080K	EG2080	-	EG2003K	EV0006					
EF1010	EF1011	EF1012	ZN1000			EE2010K	-	-	-	-					

# Шкафы IS2 IP65

## Выбор шкафа — высота 2200 мм

Комплекты для сборки шкафов — высота 2200 мм



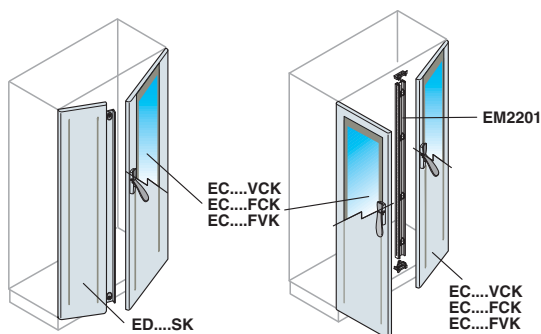
Внешние габаритные размеры			Крыша/основание, цоколь	Вертикальные стойки	Фронтальные и задние двери/панели				Монтажные платы	
B <sup>(*)</sup> (мм)	Ш (мм)	Г (мм)			Глухие двери IP65	Глухие двери для двухстворчатого исполнения (без пром. стойки) <sup>(1)</sup>	Прозрачные двери IP65	Глухие панели IP65	Стандартная	Расширенная
2200	400	400	EK4040KN	EC2240K	-	-	EP2240K	EA2240	EA2340	
	600		EK6040KN	EC2260K	-	ET2260K	EP2260K	EA2260	EA2360	
	800		EK8040KN	EC2280K	ED2204SK+ EC2280VC4K	ET2280K	EP2280K	EA2280	EA2380	
	1000		EK1040KN	EC2210K	ED2210SK+ EC2280FC5K	ET2211K	EP2210K	EA2210	EA2310	
	1200		EK1240KN	-	ED2212SK+ EC2280FC6K	-	EP2212K	EA2212	EA2312	
	400	500	EK4050KN	EC2240K	-	-	EP2240K	EA2240	EA2340	
	600		EK6050KN	EC2260K	-	ET2260K	EP2260K	EA2260	EA2360	
	800		EK8050KN	EC2280K	ED2204SK+ EC2280VC4K	ET2280K	EP2280K	EA2280	EA2380	
	1000		EK1050KN	EC2210K	ED2210SK+ EC2280FC5K	ET2211K	EP2210K	EA2210	EA2310	
	1200		EK1250KN	-	ED2212SK+ EC2280FC6K	-	EP2212K	EA2212	EA2312	
	400	600	EK4060KN	EC2240K	-	-	EP2240K	EA2240	EA2340	
	600		EK6060KN	EC2260K	-	ET2260K	EP2260K	EA2260	EA2360	
	800		EK8060KN	EC2280K	ED2204SK+ EC2280VC4K	ET2280K	EP2280K	EA2280	EA2380	
	1000		EK1060KN	EC2210K	ED2210SK+ EC2280FC5K	ET2211K	EP2210K	EA2210	EA2310	
	1200		EK1260KN	-	ED2212SK+ EC2280FC6K	-	EP2212K	EA2212	EA2312	
	400	800	EK4080KN	EC2240K	-	-	EP2240K	EA2240	EA2340	
	600		EK6080KN	EC2260K	-	ET2260K	EP2260K	EA2260	EA2360	
	800		EK8080KN	EC2280K	ED2204SK+ EC2280VC4K	ET2280K	EP2280K	EA2280	EA2380	
	1000		EK1080KN	EC2210K	ED2210SK+ EC2280FC5K	ET2211K	EP2210K	EA2210	EA2310	
	1200		EK1280KN	-	ED2212SK+ EC2280FC6K	-	EP2212K	EA2212	EA2312	
400	1000	EK4010KN	EC2240K	-	-	EP2240K	EA2240	EA2340		
600		EK6010KN	EC2260K	-	ET2260K	EP2260K	EA2260	EA2360		
800		EK8010KN	EC2280K	ED2204SK+ EC2280VC4K	ET2280K	EP2280K	EA2280	EA2380		
1000		EK1010KN	EC2210K	ED2210SK+ EC2280FC5K	ET2211K	EP2210K	EA2210	EA2310		

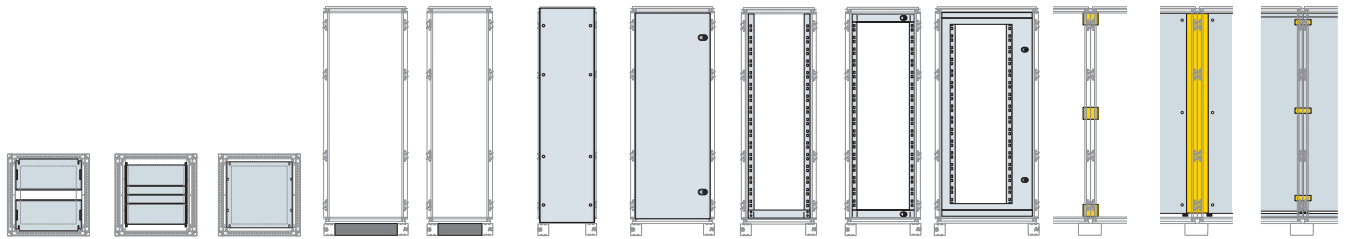
- (\*) Полезная высота шкафа всегда на 100 мм меньше внешних габаритных размеров. Для шкафов с ячейками величина составляет 200 мм.
- (1) Двухдверное исполнение с разделительной стойкой и двери для внешнего кабельного отсека также доступны.
- (2) Двери для установки сбоку также доступны
- (3) При использовании шкафа с внутренним кабельным отсеком необходимо внимательно выбирать 19" раму, учитывая ширину отсека 200/400 мм.
- (4) Для правильного выбора комплекта соединения шкафов см. соответствующий раздел.

### Пример шкафа с двумя дверьми.

Двухстворчатое исполнение

Двухдверное исполнение





	Фланцы ввода кабелей			Фланцы цоколя		Боковые панели (2)	Внутренняя дверь	19" рамы (3)			Комплекты для соединения шкафов (4)	Комплект соединения монтажных плат	Комплект соединения расширенных плат		
	Скользящие	Наборные	Сплошные	Фронтальные/задние	Боковые			Фиксированная	Поворотные						
									Размещение по центру	Размещение по центру Ш=600мм				Со смещенной осью Ш = 800мм	
	EF4040	EF4041	EF4042	ZN4000	ZN4000	EL2240K	-	-	-	-	EV0002				
	EF6040	EF6041	EF6043	ZN6000			EE2260K	EG2220	EG2201K	-				-	EV0003
	EF8040	EF8041	EF8042	ZN8000			EE2280K	EG2280	-	EG2203K				-	EV0006
	EF1040	EF1041	EF1042	ZN1000			EE2210K	-	-	-				-	
	2xEF6040	2xEF6041	2xEF6043	2xZN6000	-	-	-	-	-	-					
	EF4050	EF4051	EF4052	ZN4000	ZN5000	EL2250K	-	-	-	-	EV0002				
	EF6050	EF6051	EF6052	ZN6000			EE2260K	EG2200	EG2201K	-				-	EV0003
	EF8050	EF8051	EF8052	ZN8000			EE2280K	EG2280	-	EG2203K				-	EV0006
	EF1053	EF1051	EF1052	ZN1000			EE2210K	-	-	-				-	
	2xEF6050	2xEF6051	2xEF6052	2xZN6000	-	-	-	-	-	-					
	EF4060	EF4061	EF4063	ZN4000	ZN6000	EL2260K	-	-	-	-	EV0002	EA2200	EA2113		
	EF6060	EF6061	EF6062	ZN6000			EE2260K	EG2200	EG2201K	-				-	EV0003
	EF8060	EF8061	EF8062	ZN8000			EE2280K	EG2280	-	EG2203K				-	EV0006
	EF1060	EF1061	EF1062	ZN1000			EE2210K	-	-	-				-	
	2xEF6060	2xEF6061	2xEF6062	2xZN6000	-	-	-	-	-	-					
	EF4080	EF4081	EF4082	ZN4000	ZN8000	EL2280K	-	-	-	-	EV0002				
	EF6080	EF6081	EF6082	ZN6000			EE2260K	EG2200	EG2201K	-				-	EV0003
	EF8080	EF8081	EF8082	ZN8000			EE2280K	EG2280	-	EG2203K				-	EV0006
	EF1080	EF1081	EF1082	ZN1000			EE2210K	-	-	-				-	
	2xEF6080	2xEF6081	2xEF6082	2xZN6000	-	-	-	-	-	-					
	EF4010	EF4011	EF4012	ZN4000	ZN1000	EL2210K	-	-	-	-	EV0002				
	EF6010	EF6011	EF6012	ZN6000			EE2260K	EG2200	EG2201K	-				-	EV0003
	EF8010	EF8011	EF8012	ZN8000			EE2280K	EG2280	-	EG2203K				-	EV0006
	EF1010	EF1011	EF1012	ZN1000			EE2230K	-	-	-				-	



# Шкафы IS2 IP65

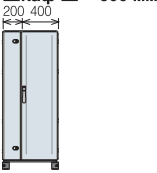
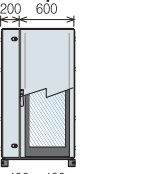
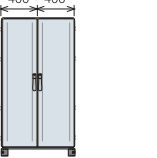
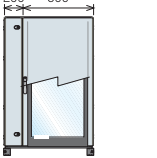
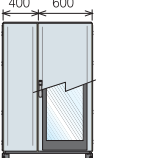
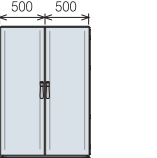
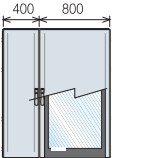
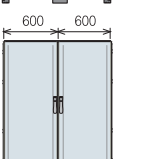
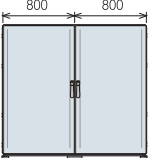
## Выбор дверей для двухдверного исполнения

### Двухстворчатое исполнение

Закрытие дверей с перекрытием  
(без разделительной стойки)

### Двухдверное исполнение

Запирание дверей на разделительную стойку

Шкаф Ш = 600 мм 	Двухстворчатое исполнение		Двухдверное исполнение			
	Дверь Ш=200мм	Дверь Ш=400мм	Дверь Ш=200мм	Дверь Ш=400мм	Разделительная стойка	
B=1800мм глухая остекленная B=2000мм глухая остекленная B=2200мм глухая остекленная	ED1802SK	+ EC1880VC4K	EC1880VC2K	+ EC1880VC4K	+ EM1801	
	ED2002SK	+ EC2080VC4K	EC2080VC2K	+ EC2080VC4K	+ EM2001	
	ED2202SK	+ EC2280VC4K	EC2280VC2K	+ EC2280VC4K	+ EM2201	
Шкаф Ш = 800 мм  	Дверь Ш=200мм		Дверь Ш=600мм		Разделительная стойка	
	Дверь Ш=200мм	Дверь Ш=600мм	Дверь Ш=200мм	Дверь Ш=600мм		
	B=1800мм глухая остекленная B=2000мм глухая остекленная B=2200мм глухая остекленная	ED1802SK	+ EC1880FC6K EC1880FV6K	EC1880VC2K	+ EC1880FC6K EC1880FV6K	+ EM1801
		ED2002SK	+ EC2080FC6K EC2080FV6K	EC2080VC2K	+ EC2080FC6K EC2080FV6K	+ EM2001
		ED2202SK	+ EC2280FC6K EC2280FV6K	EC2280VC2K	+ EC2280FC6K EC2280FV6K	+ EM2201
	B=1800мм глухая остекленная B=2000мм глухая остекленная B=2200мм глухая остекленная	Дверь Ш=400мм		Дверь Ш=400мм		Разделительная стойка
Дверь Ш=400мм		Дверь Ш=400мм	Дверь Ш=400мм	Дверь Ш=400мм		
		ED1804SK	+ EC1880VC4K	EC1880VC4K	+ EC1880VC4K	+ EM1801
	ED2004SK	+ EC2080VC4K	EC2080VC4K	+ EC2080VC4K	+ EM2001	
	ED2204SK	+ EC2280VC4K	EC2280VC4K	+ EC2280VC4K	+ EM2201	
Шкаф Ш = 1000 мм   	Дверь Ш=200мм		Дверь Ш=800мм		Разделительная стойка	
	Дверь Ш=200мм	Дверь Ш=800мм	Дверь Ш=200мм	Дверь Ш=800мм		
	B=1800мм глухая остекленная B=2000мм глухая остекленная B=2200мм глухая остекленная	ED1802SK	+ EC1880FC8K EC1880FV8K	EC1880VC2K	+ EC1880FC8K EC1880FV8K	+ EM1801
		ED2002SK	+ EC2080FC8K EC2080FV8K	EC2080VC2K	+ EC2080FC8K EC2080FV8K	+ EM2001
		ED2202SK	+ EC2280FC8K EC2280FV8K	EC2280VC2K	+ EC2280FC8K EC2280FV8K	+ EM2201
	B=1800мм глухая остекленная B=2000мм глухая остекленная B=2200мм глухая остекленная	Дверь Ш=400мм		Дверь Ш=600мм		Разделительная стойка
		Дверь Ш=400мм	Дверь Ш=600мм	Дверь Ш=400мм	Дверь Ш=600мм	
			ED1804SK	+ EC1880FC6K EC1880FV6K	EC1880VC4K	+ EC1880FC6K EC1880FV6K
		ED2004SK	+ EC2080FC6K EC2080FV6K	EC2080VC4K	+ EC2080FC6K EC2080FV6K	+ EM2001
		ED2204SK	+ EC2280FC6K EC2280FV6K	EC2280VC4K	+ EC2280FC6K EC2280FV6K	+ EM2201
	B=1800мм глухая остекленная B=2000мм глухая остекленная B=2200мм глухая остекленная	Дверь Ш=500мм		Дверь Ш=500мм		Разделительная стойка
		Дверь Ш=500мм	Дверь Ш=500мм	Дверь Ш=500мм	Дверь Ш=500мм	
		ED1810SK	+ EC1880FC5K	EC1880FC5K	+ EC1880FC5K	+ EM1801
	ED2010SK	+ EC2080FC5K	EC2080FC5K	+ EC2080FC5K	+ EM2001	
	ED2210SK	+ EC2280FC5K	EC2280FC5K	+ EC2280FC5K	+ EM2201	
Шкаф Ш = 1200 мм  	Дверь Ш=400мм		Дверь Ш=800мм		Разделительная стойка	
	Дверь Ш=400мм	Дверь Ш=800мм	Дверь Ш=400мм	Дверь Ш=800мм		
	B=1800мм глухая остекленная B=2000мм глухая остекленная B=2200мм глухая остекленная	ED1804SK	+ EC1880FC8K EC1880FV8K	EC1880VC4K	+ EC1880FC8K EC1880FV8K	+ EM1801
		ED2004SK	+ EC2080FC8K EC2080FV8K	EC2080VC4K	+ EC2080FC8K EC2080FV8K	+ EM2001
		ED2204SK	+ EC2280FC8K EC2280FV8K	EC2280VC4K	+ EC2280FC8K EC2280FV8K	+ EM2201
	B=1800мм глухая остекленная B=2000мм глухая остекленная B=2200мм глухая остекленная	Дверь Ш=600мм		Дверь Ш=600мм		Разделительная стойка
		Дверь Ш=600мм	Дверь Ш=600мм	Дверь Ш=600мм	Дверь Ш=600мм	
			ED1812SK	+ EC1880FC6K EC1880FV6K	EC1880FC6K EC1880FV6K	+ EC1880FC6K EC1880FV6K
		ED2012SK	+ EC2080FC6K EC2080FV6K	EC2080FC6K EC2080FV6K	+ EC2080FC6K EC2080FV6K	+ EM2001
		ED2212SK	+ EC2280FC6K EC2280FV6K	EC2280FC6K EC2280FV6K	+ EC2280FC6K EC2280FV6K	+ EM2201
	Шкаф Ш = 1600 мм 	Дверь Ш=800мм		Дверь Ш=800мм		Разделительная стойка
		Дверь Ш=800мм	Дверь Ш=800мм	Дверь Ш=800мм	Дверь Ш=800мм	
B=1800мм глухая остекленная B=2000мм глухая остекленная		ED1816SK	+ EC1880FC8K EC1880FV8K	EC1880FC8K EC1880FV8K	+ EC1880FC8K EC1880FV8K	+ EM1801
		ED2016SK	+ EC2080FC8K EC2080FV8K	EC2080FC8K EC2080FV8K	+ EC2080FC8K EC2080FV8K	+ EM2001
B=2200мм глухая остекленная	ED2216SK	+ EC2280FC8K EC2280FV8K	EC2280FC8K EC2280FV8K	+ EC2280FC8K EC2280FV8K	+ EM2201	

# Консоли С2

## Описание

### Варианты исполнения

Консоли серии С2 производятся в двух исполнениях:

- моноблочная версия В = 1000 мм

- моноблочная версия В = 1400 мм с верхней консолью с дверью или панелью сзади.

Версия В = 1000 мм имеет один типоразмер по глубине Г = 400 мм и 5 типоразмеров по ширине Ш = 600 - 800 - 1000 мм в однодверном исполнении и Ш = 1200 - 1600 мм в двухдверном исполнении.

Применяются, в основном, как пульта управления производственными процессами.

Версия В = 1400 мм имеет два типоразмера по глубине Г = 400 - 500 мм и 5 типоразмеров по ширине Ш = 600 - 800 - 1000 мм в однодверном исполнении и Ш = 1200 - 1600 мм в двухдверном исполнении.

Оба исполнения оснащены 4 ножками - угловыми элементами цоколя и должны закрываться фланцами цоколя, которые заказываются отдельно.

Аксессуары шкафов серий SR2, AM2, IS2 также подходят для консолей серии С2.



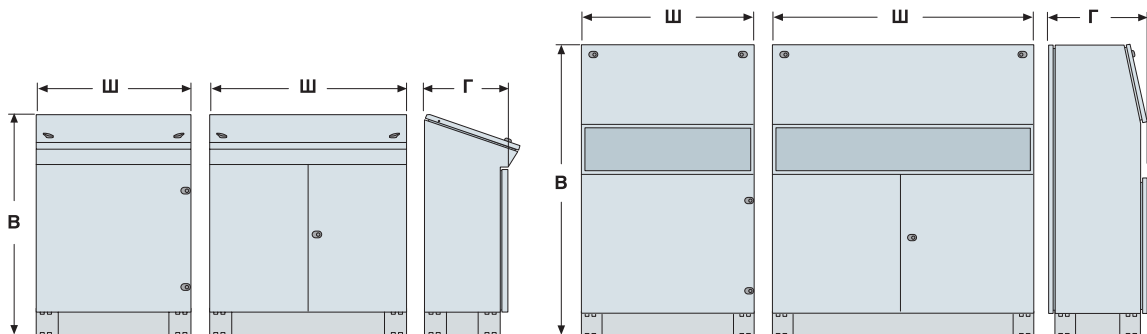
Основные конструктивные и функциональные характеристики консолей серии С2:

- корпуса консолей изготавливаются из оцинкованных листов стали толщиной 1,5 мм, сваренных с помощью роботизированной системы, оснащаются болтами заземления М6;
- степень защиты IP55 в соответствии со стандартами ГОСТ 14254-96 (МЭК 60529);
- монтажная плата изготавливается из оцинкованной стали толщиной 2,5 мм, может регулироваться по глубине с шагом 25 мм. Установка монтажной платы в консоль осуществляется фронтально с помощью двух направляющих.
- цоколь состоит из 4 угловых элементов В = 100 мм, закрепленных на основании консоли; фланцы цоколя заказываются отдельно; также можно оборудовать консоль цоколем консоли В = 200 мм, для этого дополнительно заказываются 4 угловых элемента цоколя и соответствующие фланцы.
- передние двери имеют угол открывания 100° и изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 2,0 мм, уплотнение по контуру двери выполнено из вспененного полиуретана. Глухие двери с внутренней стороны укомплектованы наваренными на них вертикальными профилями, выполняющими роль профилей жесткости, также на них крепятся различные аксессуары, в том числе и перфорированные кабель-каналы.

# Консоли С2

## Таблица быстрого выбора

Моноблочная версия

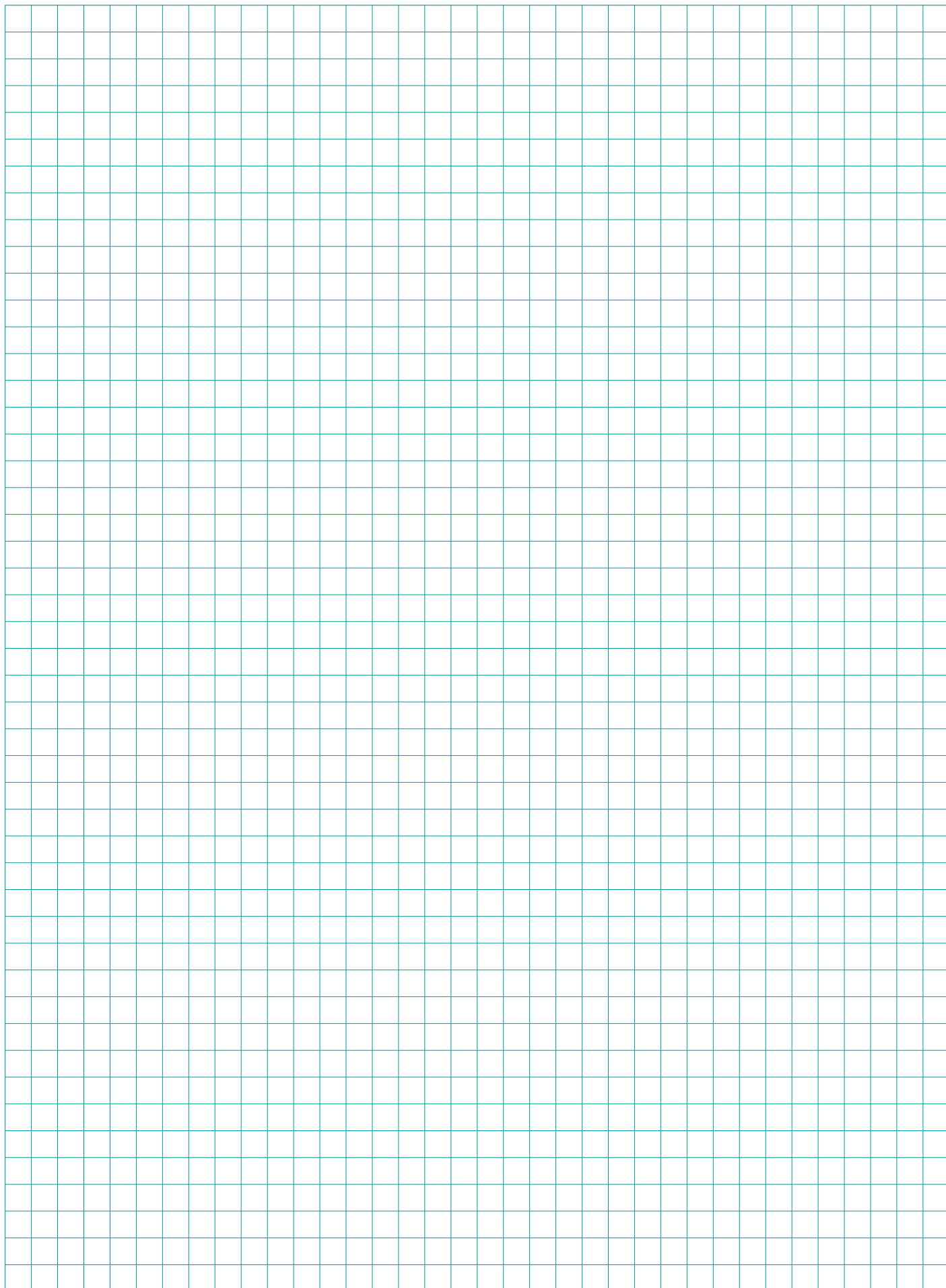


Габаритные размеры			Консоль с операционным пультом		Увеличенная консоль с задней панелью		Увеличенная консоль с задней дверью		
В (мм)	Г (мм)	Ш (мм)	Однодверное исполнение	Двухдверное исполнение	Однодверное исполнение	Двухдверное исполнение	Однодверное исполнение	Двухдверное исполнение	
1000	400	600	СМ1064К						
		800	СМ1084К						
		1000	СМ1104К						
		1200		СМ1124К					
		1600		СМ1164К					
1400	400	600			СМ4064К		СМ4064ПК		
		800			СМ4084К		СМ4084ПК		
		1000			СМ4104К		СМ4104ПК		
		1200				СМ4124К		СМ4124ПК	
		1600				СМ4164К		СМ4164ПК	
	500	600				СМ4065К		СМ4065ПК	
		800				СМ4085К		СМ4085ПК	
		1000				СМ4105К		СМ4105ПК	
		1200					СМ4125К		СМ4125ПК
		1600					СМ4165К		СМ4165ПК



	Операционный пульт	Закрывающая панель	Фланцы цоколя		Панели для ввода кабелей	Монтажные платы
	Операционный пульт устанавливается на консоль В=1400 мм, поставляется со стабилизатором положения консоли	Закрывающая панель устанавливается на консоль В=1400 мм	Торцевые В = 100 мм	Боковые В = 100 мм	Скользящие	Стандартные
			ZN6000	ZN4011	CF6040	EA8061
			ZN8000		CF8040	EA8081
			ZN1000		CF1040	EA8101
			ZN1200		CF1240	EA8121
			ZN1600		CF1640	EA8161
	CN0060	CP0060	ZN6000	ZN4011	CF6040	EA1460
	CN0080	CP0080	ZN8000		CF8040	EA1480
	CN0010	CP0010	ZN1000		CF1040	EA1411
	CN0012	CP0012	ZN1200		CF1240	EA1412
	CN0016	CP0016	ZN1600		CF1640	EA1416
	CN0060	CP0060	ZN6000	ZN5011	CF6050	EA1460
	CN0080	CP0080	ZN8000		CF8050	EA1480
	CN0010	CP0010	ZN1000		CF1050	EA1411
	CN0012	CP0012	ZN1200		CF1250	EA1412
	CN0016	CP0016	ZN1600		CF1650	EA1416

## Для заметок



# Низковольтные комплектные устройства типа MNS



## Компания АББ предлагает:

- Полностью испытанное НКУ, согласно ГОСТ Р 51321.1-2007, на токи до 6300 А
- Главные распределительные щиты (ГРЩ)
- Вводно-распределительные устройства (ВРУ)
- Щиты станций управления двигателями (ЩСУ)
- Системы распределения и управления с фиксированными и выдвижными функциональными модулями
- Интеллектуальные интегрированные системы в НКУ
- Шкафы с встроенной системой компенсации электроэнергии, преобразователями частоты и устройствами плавного пуска
- Магистральный шинопровод MDY на токи до 6300 А

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

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

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

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

**НКУ типа MNS может применяться при жестких условиях эксплуатации:**

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

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

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

Для использования НКУ на опасных производственных объектах получено разрешение Ростехнадзора.

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

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

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

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

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



## MNS — низковольтная система

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



## Технические характеристики

Стандарты	НКУ, прошедшие типовые испытания ТТА	МЭК 60439-1-92 (ГОСТ Р 51321.1.2000, IEC 60439-1, VDE 0660 part 500, BS 5486 part 1, UTE 63-410)
Номинальное напряжение изоляции		Ui 1000 В
Номинальное рабочее напряжение		Ue < 690 В пер.тока, 0/50/60 Гц
<b>Номинальный ток</b>		
– сборные шины		≤ 6300 А
– распределительные шины		≤ 2000 А
<b>Выдерживаемый кратковременный ток Icw (1 сек)</b>		
– сборные шины		≤ 100 кА
– распределительные шины		≤ 80 кА
<b>Допустимый пиковый ток Ipk</b>		
– сборные шины		≤ 250 кА
– распределительные шины		≤ 176 кА
<b>Размеры корпуса</b>		
– высота		2200 мм
– глубина		400, 600, 800, 1000, 1200 мм
– ширина		400, 600, 800, 1000, 1400 мм
<b>Другие параметры</b>		
Стойкость к дуге		50 кА, 300 мс, 760 В
Степень защиты		IP 31...IP 54
Вид системы заземления		ТТ, IT, TN-S, TN-C, TN-C-C
<b>Предельные значения вводов</b>		
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
<b>Материал</b>		
– каркас		Горячеоцинкованный стальной лист или AlZn
– шины		Медь или алюминий
– пластмассовые компоненты		Свободные от фреоновых и галогенных соединений, огнезадерживающие, самозатухающие
Стандартный цвет		RAL 7035 (светло-серый)

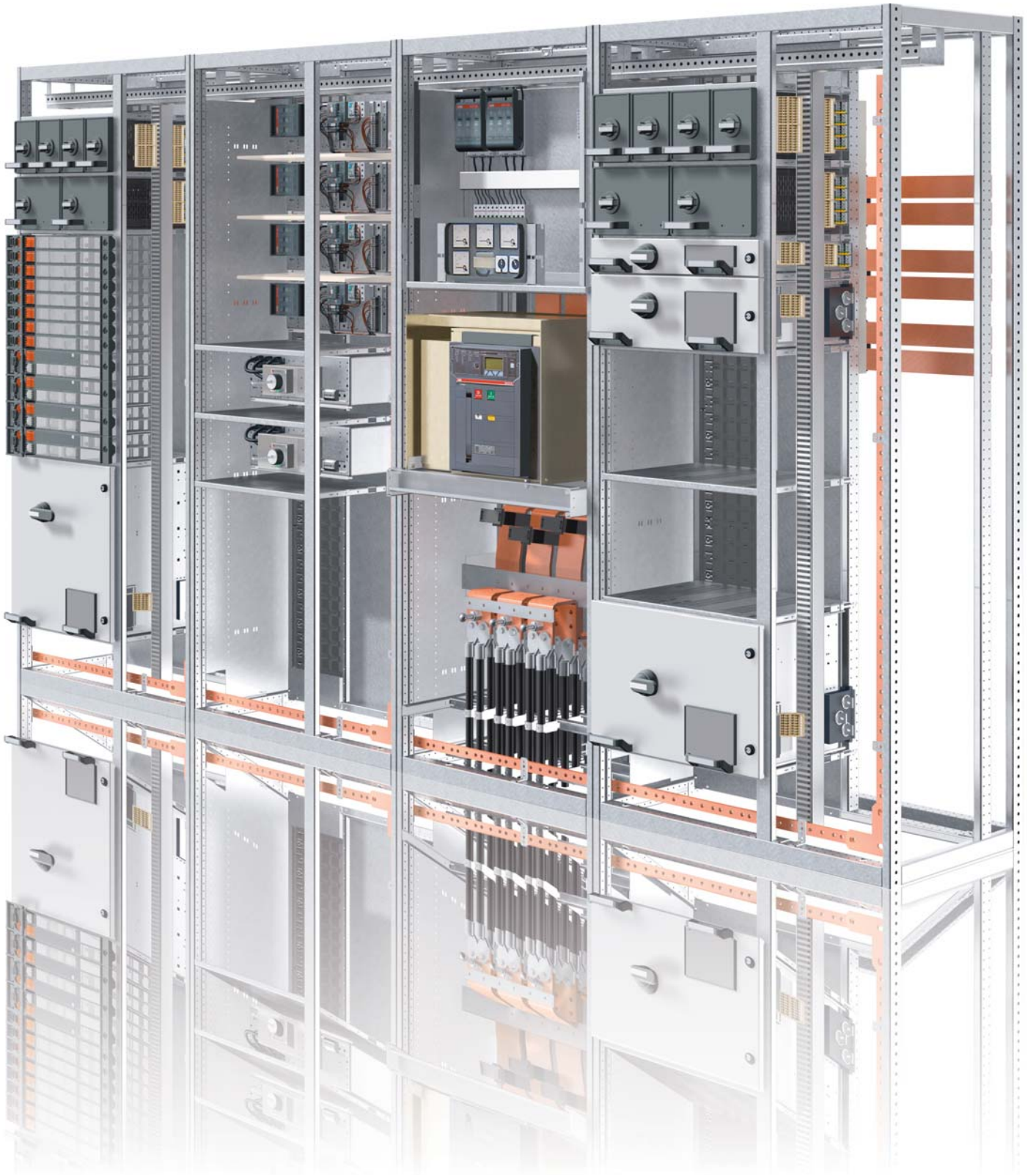
Высокая степень секционирования (до 4b), а также ряд конструктивных решений (многофункциональная оболочка, “fault free zones” — зоны свободные от отказов, оптимизация размеров оборудования) предотвращает возникновение электрической дуги, а в случае ее возникновения локализует электрическую дугу в месте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

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

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

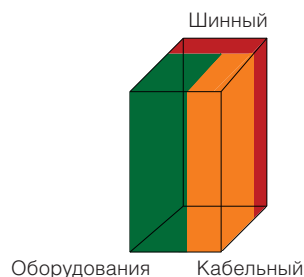
В НКУ типа MNS представлен широкий диапазон типовых, испытанных решений по установке внутри конструктива устройств плавного пуска, преобразователей частоты, автоматических установок компенсации реактивной мощности и т. п.

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

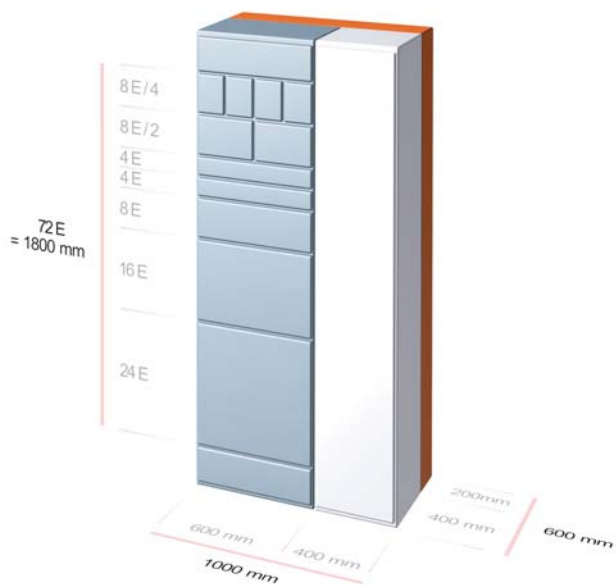


### Внутреннее разделение на функциональные отсеки

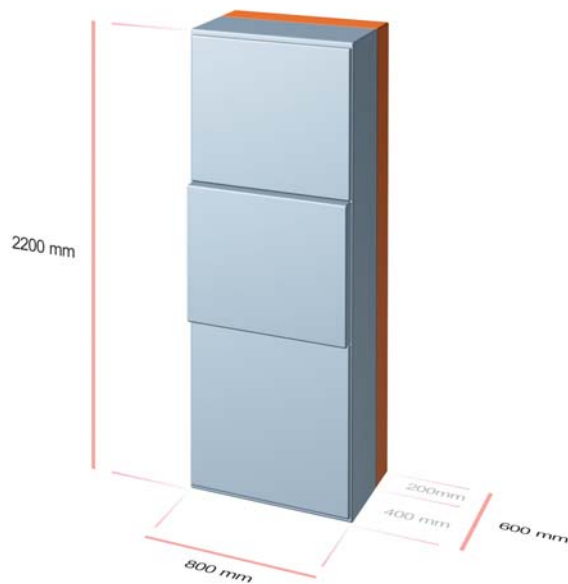
- Высокая степень секционирования
- Широкие возможности при:
  - монтаже
  - эксплуатации
  - расширении
  - модификации
- Обслуживание с передней стороны



### Функциональные блоки



**Блок вывода (шкаф отходящих линий)**

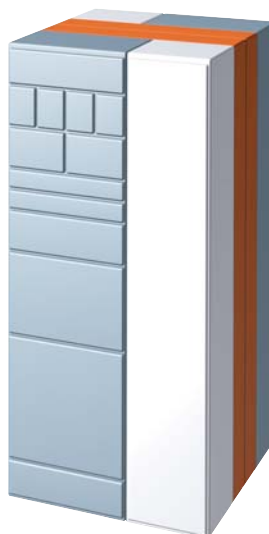


**Блок ввода (вводной шкаф)**

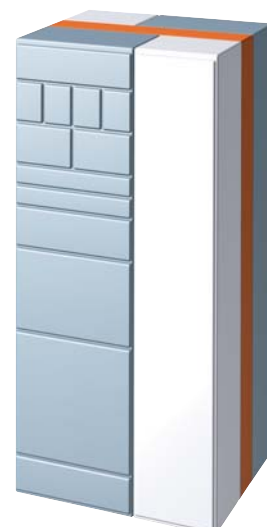
### Основные типы компоновки шкафов



**Side-by-side**  
«Бок о бок»



**Back-to-back**  
«Спина к спине»

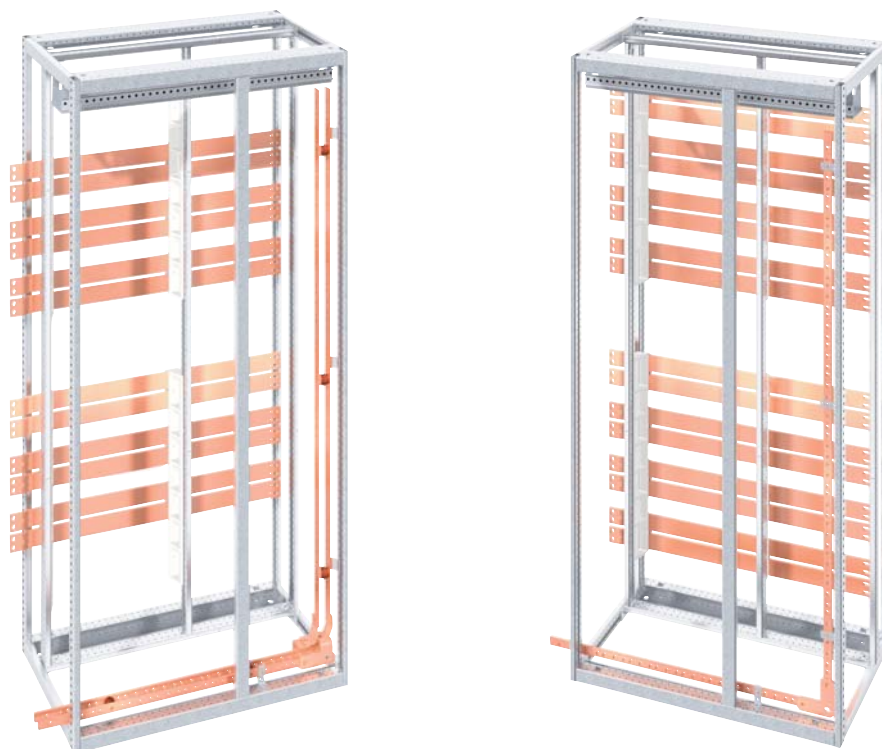


**Duplex**  
«С общим шинным отсеком»

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

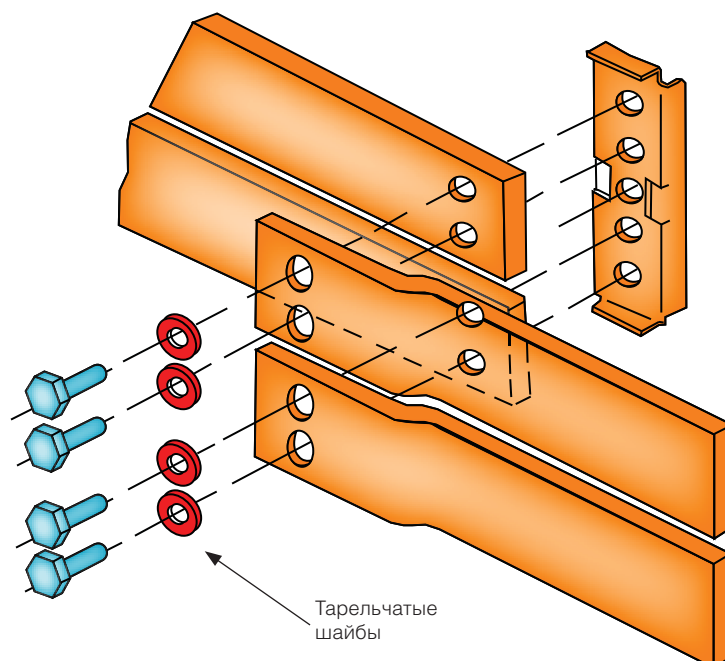


## Сборные шины



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

### Соединение сборных шин



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

## Распределительные шины



- Вертикально расположены, отделены от горизонтальных сборных шин и аппаратов многофункциональной оболочкой
- Фазы распределительных шин изолированы друг от друга оболочкой
- При выдвинутом модуле изоляция токоведущих частей 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:

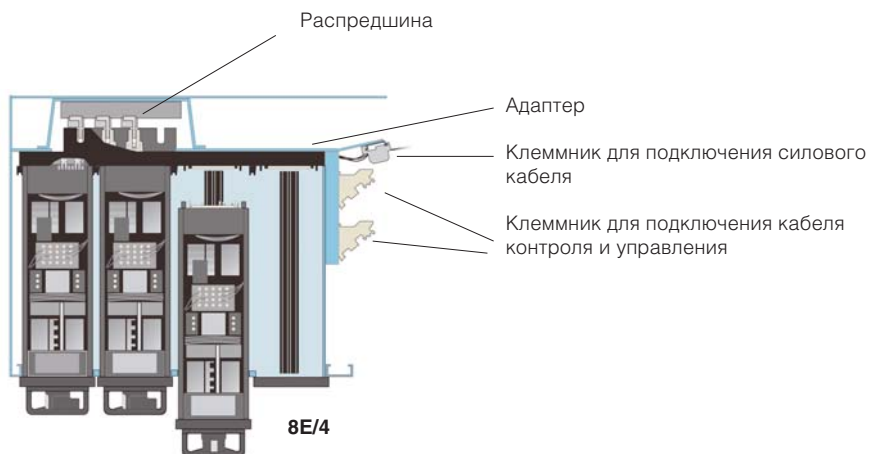
высота модуля 8E = 8x25 мм = 200 мм  
 высота модуля 12E = 12x25 мм = 300 мм

- 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

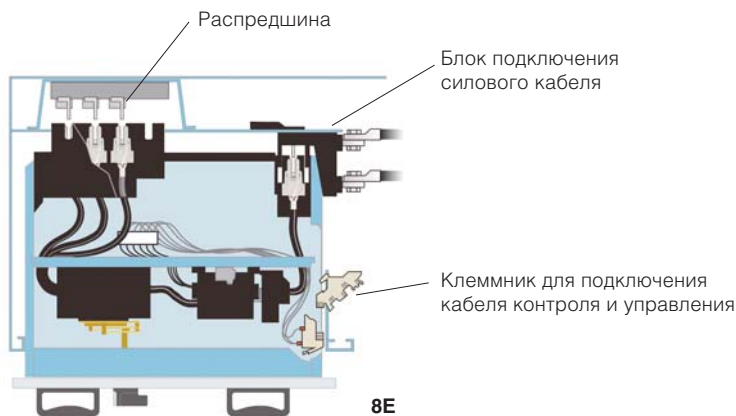
**Рекомендуемое применение:**

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

Вид компактных модулей

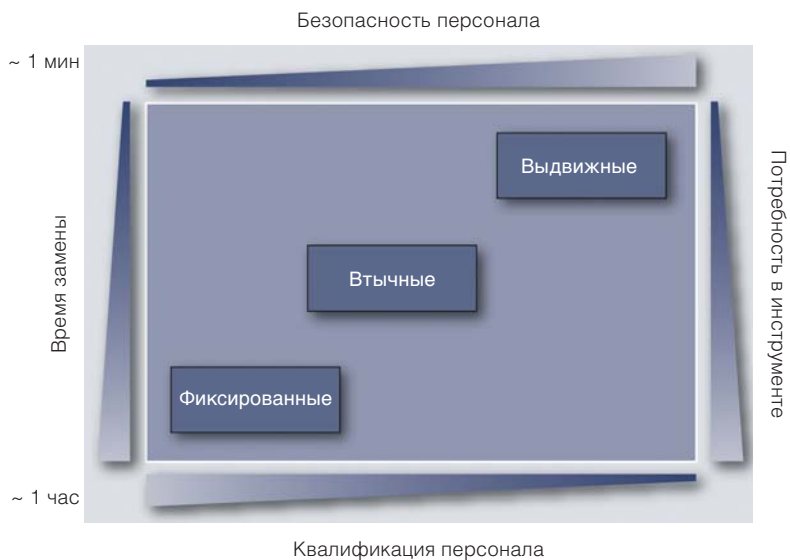


Вид полноразмерных модулей



Модуль находится в положении «Изолировано»






Критерии выбора модулей










## Управление модулями производится одной ручкой, надежно и безопасно

### Управление полноразмерными модулями

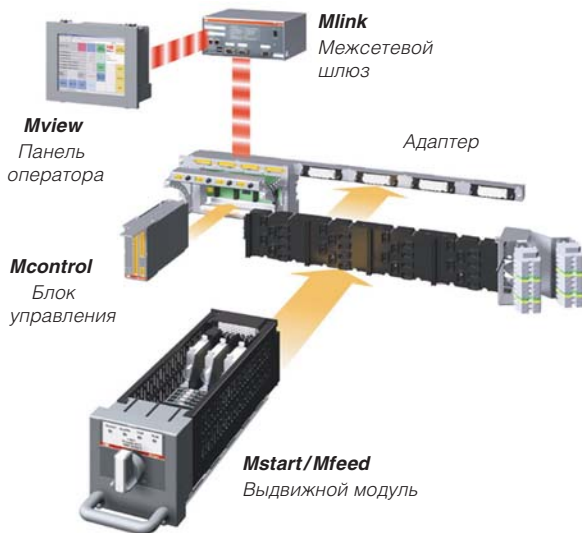
Положения ручки		Функции модуля
Включено		Все электрические цепи включены, модуль механически заблокирован.
Отключено		Все электрические цепи отключены, модуль механически заблокирован (можно блокировать тремя навесными замками).
Испытание (тест)		Главная цепь отключена, вторичные цепи включены модуль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

Управление компактными модулями

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

# Низковольтные комплектные устройства типа MNS iS с интегрированной системой управления

Основное отличие НКУ MNS iS от традиционного MNS — возможность контроля и диагностики электроснабжения за счет встроенной в НКУ системы управления. Система предоставляет пользователю всю необходимую информацию о электроснабжении и функционировании НКУ, делая возможным заблаговременный прогноз и предотвращение аварийных ситуаций. По техническим характеристикам MNS iS аналогичен MNS (см. раздел «Низковольтные комплектные устройства типа MNS»), но конструктив и компоненты доработаны в соответствии с самыми современными требованиями. Так, в MNS iS могут использоваться выдвижные модули высотой всего 6E (150 мм), эффективно использующие пространство в НКУ и уменьшающие его габариты. Еще одно нововведение — размещение интеллектуального оборудования в отдельном отсеке, обеспечивающее защиту оборудования от помех и удобство 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).

Линии номиналом более 630 А выполняются в фиксированном конструктиве. Оснащение автоматического выключателя электронным расцепителем позволяет осуществлять его точную настройку и сбор данных. Контроль данных линий производится с помощью блоков управления выключателем - Mconnect.

### 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 и нормирующие преобразователи.

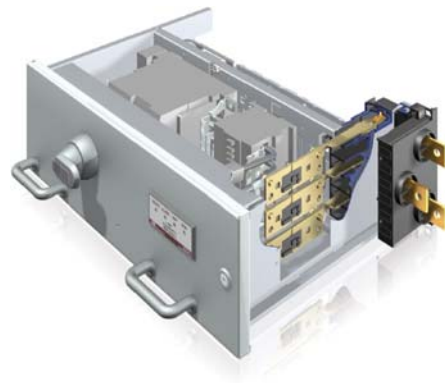


### Модульная архитектура НКУ

В MNS iS используется два типа стандартизованных модульных компонентов: выдвижные модули Mstart/Mfeed и блоки управления Mcontrol/Mconnect. 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

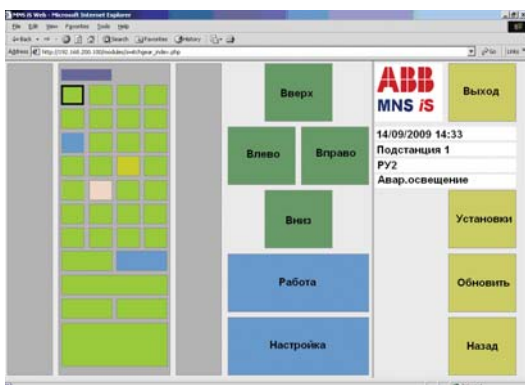
Выдвижной модуль коммутирует силовые цепи номиналом до 630 А с помощью контактора, и защищает их от короткого замыкания с помощью автоматического выключателя (предохранителя). Все остальные функции защит, управления и мониторинга реализуются блоком управления Mcontrol. Наличие в составе выдвижного модуля только минимума силовых компонентов обеспечивает его компактность и надежность в различных условиях эксплуатации.



### Многофункциональный блок управления

Блок управления модулем Mcontrol обрабатывает информацию с датчика, при необходимости активируя защиту (отключая контактор). Если параметры вернулись в нормальное состояние, Mcontrol может выполнить самозапуск линии. Блок управления выключателем Mconnect считывает данные с электронного расцепителя выключателя.

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 дистанционный контроль может производиться 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 (более подробная информация приведена в руководстве «Web-интерфейс MNS iS»).

### Интеграция в АСУ ТП

Благодаря встроенному интеллекту, MNS iS предоставляет широкие возможности интеграции в технологические системы управления (АСУ ТП). Передача данных в АСУ ТП осуществляется сетевым шлюзом Mlink, опрашивающим блоки управления по высокоскоростной внутренней сети (10 Мбит/с). В качестве сети связи с АСУ ТП, шлюз может использовать стандартные протоколы: Profibus DP, ProfiNet I/O, Modbus RTU и Modbus TCP. Кроме того, существует возможность дублировать шлюзы, обеспечивая надежность контроля электроснабжения.

### Просмотр истории электроснабжения

Просмотр истории электроснабжения возможен не только в рамках системы АСУ ТП, но и непосредственно - по месту или дистанционно, с помощью устройства Mservice. Mservice устанавливается внутри НКУ, и подключается к шлюзам Mlink через сеть Ethernet, что дает возможность считывать данные электроснабжения: токи, электроэнергию, состояния оборудования и т.д. Энергонезависимая память типа SSD (120 Гб), накапливает данные, и отображает их в виде трендов и журналов событий. Предоставление информации персоналу осуществляется с использованием русифицированного Web-интерфейса. Установка Mservice возможна как в новые, так и существующие НКУ MNS iS.



## Автоматическая установка компенсации реактивной мощности типа MNS

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

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

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

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

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

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

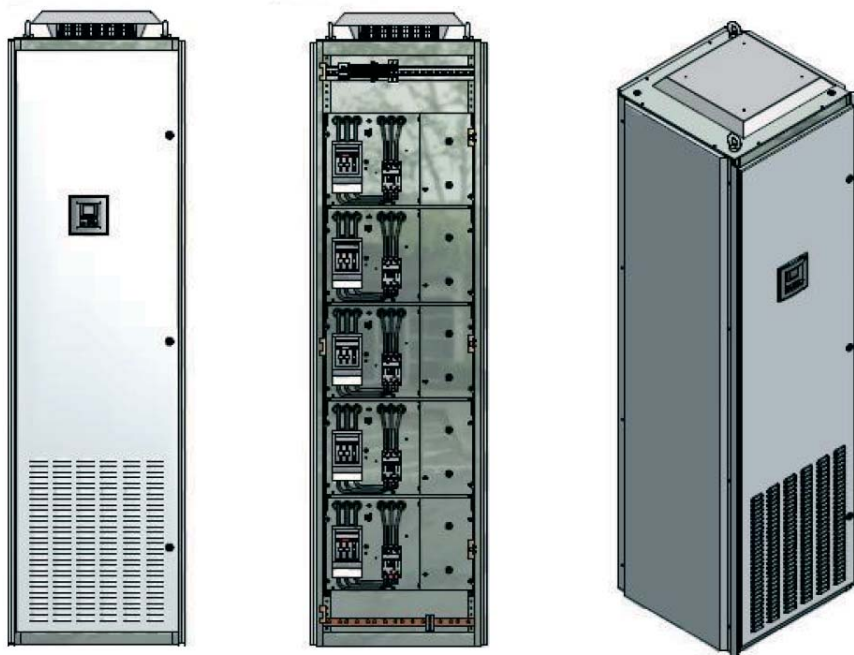
Выполняя коррекцию коэффициента мощности потребитель не только избегает выплаты штрафов за реактивную мощность, но и благодаря этому снижает загрузку силовых трансформаторов, питающих линий и распределительных устройств, а при использовании определенного типа установок снижает уровень высших гармоник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

Срок окупаемости конденсаторной установки — 1–2 года.

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

### Технические характеристики

Номинальное напряжение:	400, 525, 690 В
Номинальная мощность:	12,5–600 кВАр
Степень защиты:	до IP43
Цвет окраски оболочки:	светло-серый, RAL7035
Корпус щита:	тип MNS
Высота щита:	2240 мм
Глубина щита:	600 мм





## Автоматическая установка компенсации реактивной мощности типа MNS с реакторами

**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.

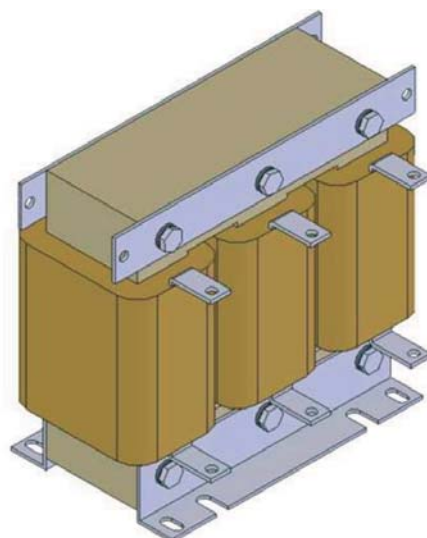
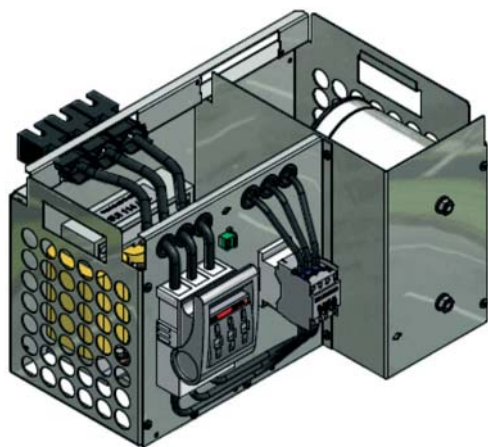
Для предотвращения резонанса и перегрева конденсаторов необходимо использовать защитные реакторы подключаемые последовательно с конденсаторами. Частота резонанса такого контура должна быть ниже частоты самой низкой гармоники из спектра помех присутствующих в сети.

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.

### Технические характеристики

Номинальное напряжение:	400, 525, 690 В
Номинальная мощность:	20–600 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 IP43
Цвет окраски оболочки:	светло-серый, RAL7035
Корпус щита:	тип MNS
Высота щита:	2240 мм
Глубина щита:	600 мм



## 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 отсеке вместе с приводом устанавливаются требуемые пускателем защита от КЗ и вспомогательные устройства. Способ установки: выдвижной или фиксированный.

В конструктивах НКУ MNS / MNS iS устанавливаются преобразователи частоты типа ACS850. Инновационная технология позволяет размещать преобразователи мощностью до 45 кВт в выдвижных модулях и выводить данные о работе привода с использованием Web-интерфейса.

### Технические характеристики

Тип привода:	ACS 850
Номинальное напряжение:	400, 500, 690 В
Номинальная мощность:	
в выдвижном исполнении:	1,1 - 45 кВт
в фиксированном исполнении:	55 - 160 кВт

Особое внимание при установке приводов в НКУ уделяется вентиляции. Каждый модуль имеет собственную вентиляцию, благодаря вентилятору привода и специальной конструкции отвода горячего воздуха. Типовые испытания показывают, что допустимые температуры при эксплуатации преобразователей не превышаются.





# Надежность эксплуатации



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

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ**  
**РАЗРЕШЕНИЕ** № РРС 00-33805  
 На применение:  
 Оборудование (техническое устройство, материал):  
 Низковольтные распределительные устройства типа MNS.  
 Код ОКП (ТН ВЭД): 34 3300 (8537 10 990 0)

---

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ**  
**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**  
 № РОСС FI.SN01.B90167  
 Срок действия с 17.02.2006 по 17.02.2009  
 6832512

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС СИ.0001.11.SN01  
**СНС СОСЬТЕ КЕНЕРАЛ ДЕ СВЕРИЖЕН С.А.**  
 (SNC SOUSYTE GENERALE DE SVRIGEJANS S.A.)  
 1, avda de Alan, S.O.Box 2192, 12311 Vaasa, Finland  
 111111, Финляндия, тел./факс: +358-9-2091-1  
 Тел: (ФФ) 175 44 33.040 (ФФ) 175 44 32

ПРОДУКЦИЯ  
 Устройство комплектное низковольтное серии MNS (с изоляцией типа MNS), MNS, MNS (LN, 2N, 3N, 4N, 5N), LN, V, T, TMS  
 код ОКП (СНД): 34 3300

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ  
 ГОСТ Р 51321.1-2006  
 ГОСТ Р 51321.4-2006  
 ГОСТ Р 51321.3-99

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
 ABB Oy /ABB Voltage Systems  
 Alankantie rantaatie 60, 65101 Vaasa, Finland / Финляндия  
 тел: +358-9-221211; факс: 358-10-224322

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН  
 ABB Oy /ABB Voltage Systems  
 Alankantie rantaatie 60, 65101 Vaasa, Finland / Финляндия  
 тел: +358-9-221211; факс: 358-10-224322

НА ОСНОВАНИИ  
 Протокол отнесен в 04-01, 07-01 от 24.01.2006 изданием ИТ ВТОС "ВЭТ", г. Москва РОСС 00.0001.11.SN01  
 Акты проверки отнесены производства от 09.11.2005 производства ООО Finko Oy / Финляндия (дата копирования протокола 21.02.06 г.)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ  
 Сертификат выдан юридическому лицу на всей территории Российской Федерации  
 Руководитель органа: И. Анисин  
 Эксперт: И. Сидорова

**IPH BERLIN**  
**TEST REPO**  
 Institut "Prüfild für elektrische Hochleistungs-  
 Unterdringeger, akkreditiertes Prüfaboratorum, Independent, etc.

Document No.:  
 Client: ABB Schalt  
 Manufacturer: ABB Schalt  
 Equipment under test: Low-voltage  
 Type: Outgoing unit with withdrawal and 300 kV incoming unit with circuit  
 Manufacturing No.:  
 Rated characteristics:  
 Rated voltage: 17.5 kV  
 Rated current: 1700 A  
 Rated short-circuit current: 1700 A  
 Degree of protection:  
 Normative document: IEC 618  
 DIN EN 61828 Teil 1  
 I 7008 171 802 E (ABB S)  
 Test performed:  
 Date of test:  
 Test result:  
 The EUT is fulfilling the test conditions and the criteria

Berlin, 14 February 1987  
 Udo R. Pfingst  
 Head of certification test laboratory

**ABB Oy Low Voltage Systems**      **Tarkastusraportti**      **ABB**  
**Test Report**

ABB Oy Low Voltage Systems  
 Customer: ABB INDUSTRIAL AND BUILDING SYSTEMS  
 Model: RUSSIA  
 Project: Emerald Ltd  
 Product No: MCB1  
 Title / Log: MNS-kojelo / AS71  
 Product / Type: MNS-kojelo / AS71  
 Serial / Order: 01 - 02 / 10

Tarkastusraportti  
 Manual ref. No: 003K2001  
 Yrityksen nimi: 2007455  
 Asennusliikkeen nimi: KAST / KAIST  
 Pääsuojaimen valmistaja: MCB1  
 Pääsuojaimen tarkastaja: J. P. Peltola  
 Pääsuojaimen valmistaja: J. P. Peltola  
 Pääsuojaimen tarkastaja: J. P. Peltola

No.	Test	Result	Pass	Fail
1.1	Construction test	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	Mechanical operation test	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	Electrical operation test	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	Delivery check	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Document No.:  
 Client: ABB Schalt  
 Manufacturer: ABB Schalt  
 Equipment under test: Low-voltage  
 Type: Outgoing unit with withdrawal and 300 kV incoming unit with circuit  
 Manufacturing No.:  
 Rated characteristics:  
 Rated voltage: 17.5 kV  
 Rated current: 1700 A  
 Rated short-circuit current: 1700 A  
 Degree of protection:  
 Normative document: IEC 618  
 DIN EN 61828 Teil 1  
 I 7008 171 802 E (ABB S)  
 Test performed:  
 Date of test:  
 Test result:  
 The EUT is fulfilling the test conditions and the criteria

«Всероссийский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт атомного энергетического машиностроения» (ОАО «ВНИИАМ»)  
 Утверждено  
 Директор: Д.В. Волков (ИД) от 17 октября 2007 г.  
 ИД-15-101-2005 от 12 декабря 2007 г.  
 ИД-15-101-4013 от 19 февраля 2008 г.

**ПРОТОКОЛ АТТЕСТАЦИИ НА СЕИСТОУСТОЙЧИВОСТЬ № 05.1-03-09**

Объект испытаний (проект): Устройство комплектное низковольтное серии MNS, включающее 21 тип элементов оборудования, изготовленное в соответствии с ГОСТ Р 51321.1-2007, разработчик, проектировщик и поставщик ООО «ABB» г. Москва, исполнитель АBB Oy /ABB Voltage Systems г. Вааса, Финляндия.

Вид испытаний, документ на соответствие которому проводится испытание: ГОСТ 18716-146; ГОСТ 22546-3-98; ГОСТ 18822-3-90; ИТ 031-01; ГОСТ 7-002-86, в части сейсмостойкости и требований к части стойкости к микровибрации оборудования. АНД/БСБ. Стр. 344-1987

ПРОТОКОЛ СОДЕРЖИТ:  
 Цель аттестации стр. 3  
 Методика испытаний стр. 3  
 Аттестационные измерения стр. 3  
 Результаты испытаний стр. 4  
 Результаты прочностных расчетов стр. 5  
 Заключение стр. 5  
 Всего листов 35 стр. 14-38

ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
 Результаты аттестации положительные. Устройство комплектное низковольтное серии MNS, включающее 21 тип элементов оборудования, изготовленное в соответствии с ГОСТ Р 51321.1-2007, разработчик, проектировщик и поставщик ООО «ABB» г. Москва, исполнитель АBB Oy /ABB Voltage Systems г. Вааса, Финляндия, соответствует требованиям сейсмостойкости при сейсмических воздействиях интенсивностью 9 баллов (статья МЭК 64), выданные отечественными нормами в здании «03» на энергообъекте.

Замещающий технический отдел: Д.Н. Гречукин  
 Замещающий отделом сейсмической безопасности промышленного объекта, д.т.н., профессор: С.П. Канюков  
 Замещающий лабораторией динамических расчетов, д.ф.н.: Г.В. Волков  
 Замещающий лабораторией динамических испытаний, к.т.н.: Л.С. Канюков

## MDY — неограниченные возможности применения

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

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

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



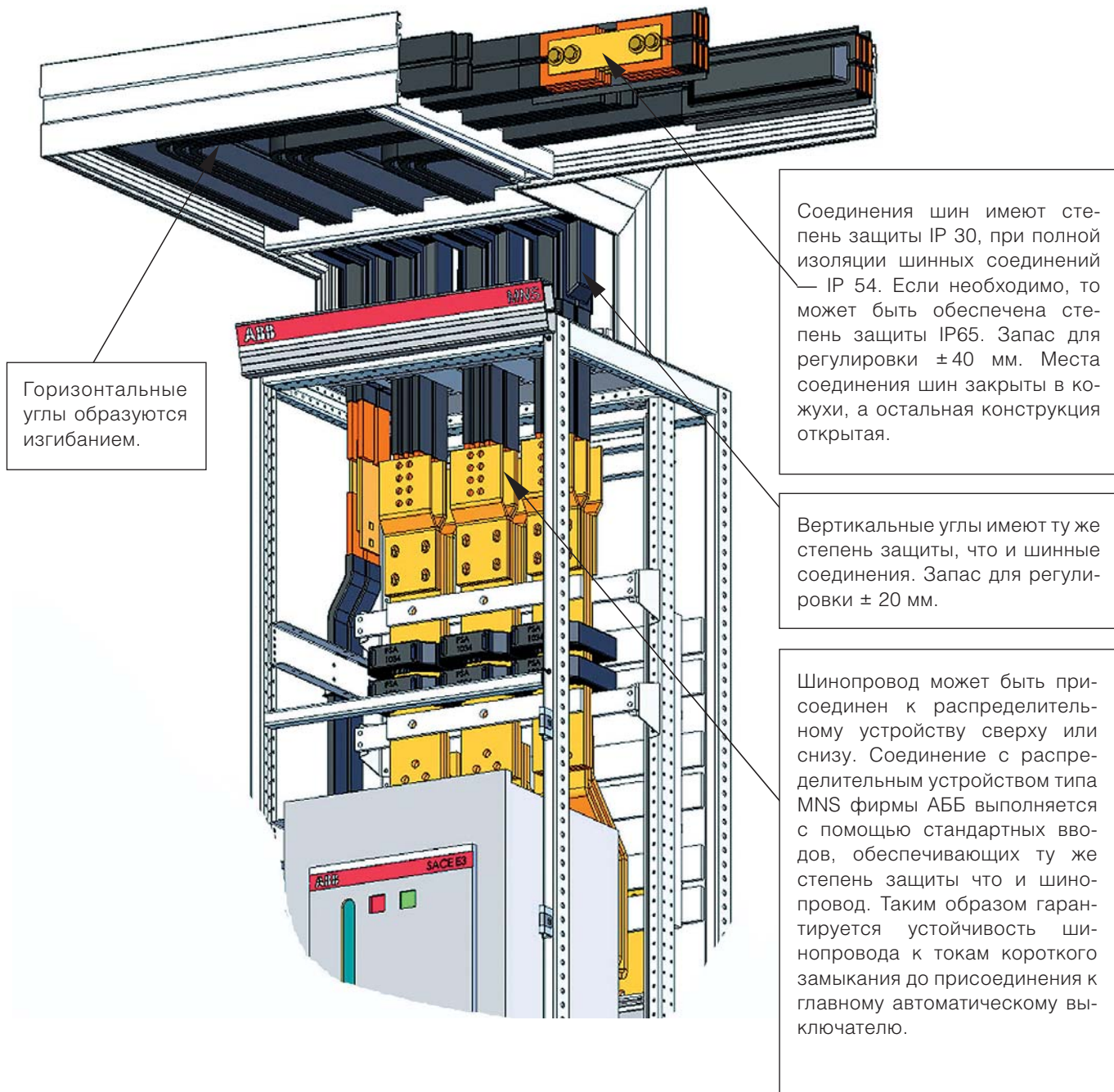


## Шинопровод типа MDY — надежное решение передачи электроэнергии в различных условиях окружающей среды

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

### Особенности шинопровода MDY

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



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  $\pm 40$  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  $\pm 20$  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.

Шинопровод MDY прошел испытания на пожарную безопасность, получен российский Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности.



#### Гибкие шинные соединения

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

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

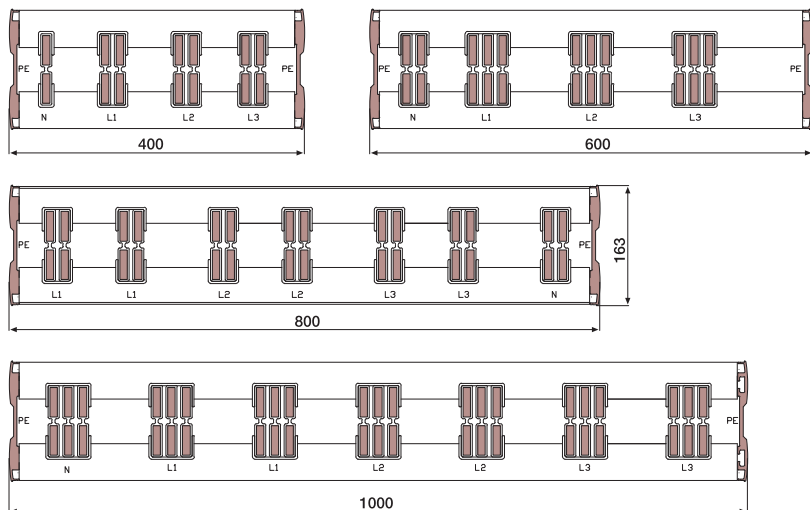
#### Прочее оборудование

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

**Технические данные MDY**

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

**Габариты корпуса MDY**



**Токвые значения**

Температура окружающей среды +35 °С, IP 30

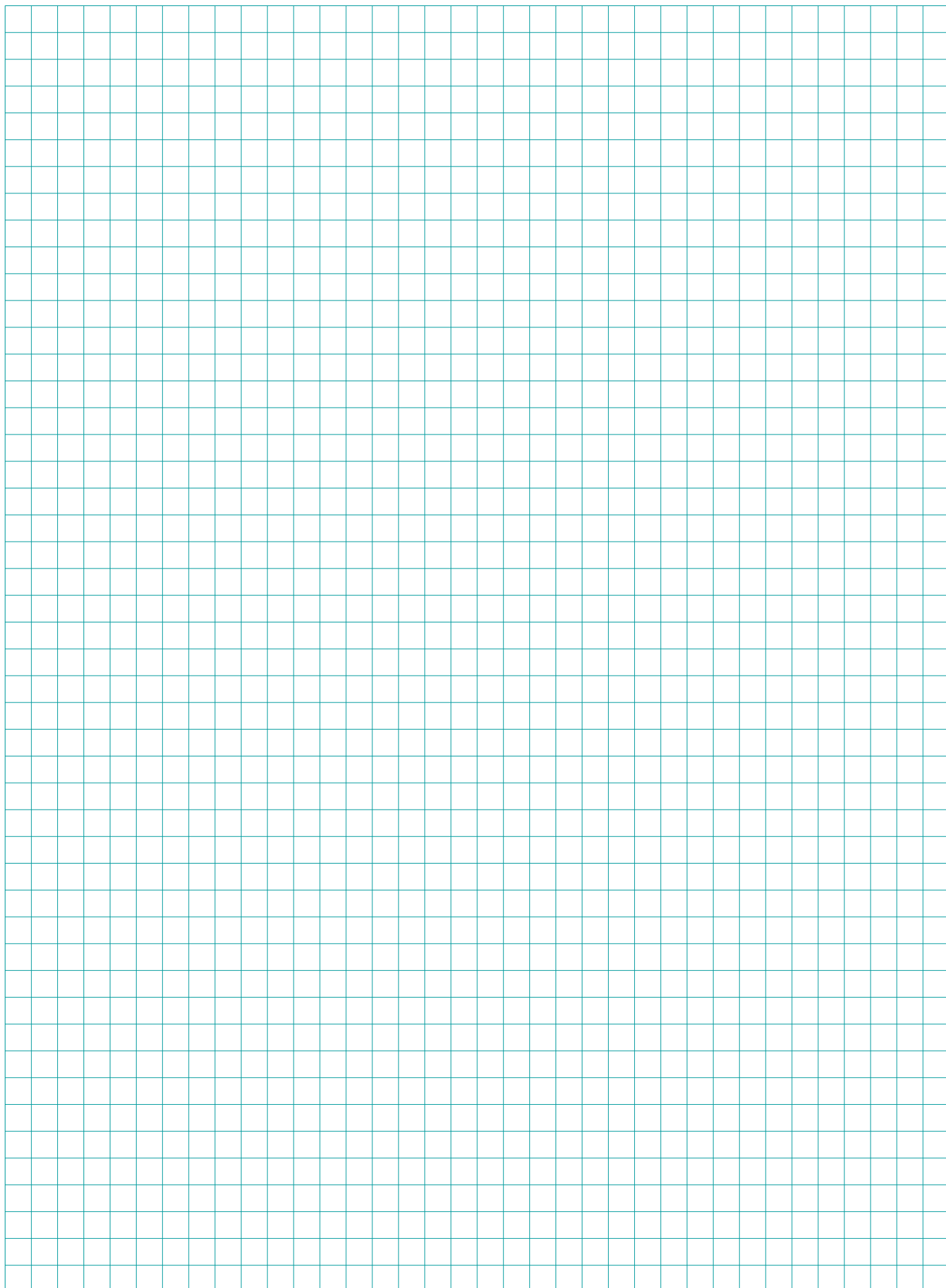
Ток		Ширина, мм	Вес, кг	
Al	Cu		Al	Cu
1300	1900	600	30	55
2500	3200	600	40	80
2800	3500	600	50	105
3500	4300	800	70	125
4000	4900	800	100	150
	6000	1000		180

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

**Вводы**

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

## Для заметок



# Устройства, улучшающие качество электроэнергии



## Компания АББ предлагает:

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



## Быстродействующее фильтрокомпенсирующее устройство DYNACOMP

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

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

### Типовые применения

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



### Основные преимущества DYNACOMP

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

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

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

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

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

**Технические данные**

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

## Активные фильтры высших гармоник PQF

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

### Наличие гармоник в питающей сети — это:

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

### Решение АББ — активные фильтры PQF

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

### Основные преимущества PQF

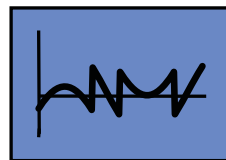
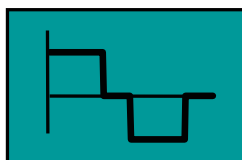
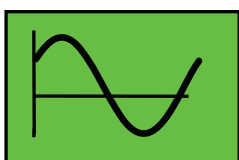
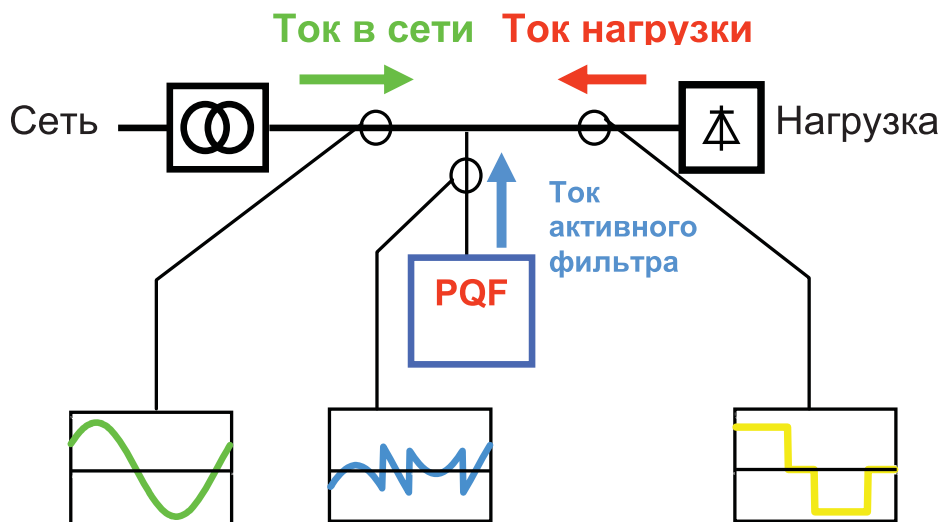
- Увеличение КПД установки электроснабжения
- Фильтрация до 20-ти гармоник одновременно
- Фильтрация до 50-й гармоники включительно
- Коэффициент затухания гармоник не ниже 97%
- Полное соответствие международным нормативам G5/4, IEEE 519 и др.
- Работа в режиме с обратной связью (измерение реального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

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

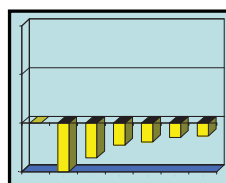
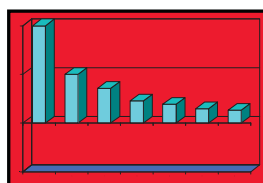
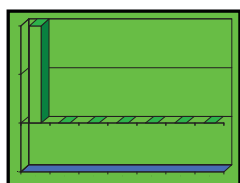
### Принцип действия PQF

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





Ток в сети = Ток нагрузки + Ток активного фильтра



**Дополнительные возможности**

**PQF-Manager**

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

**Программное обеспечение PQF-Link**

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

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

### Краткие технические характеристики

- Серия активных фильтров PQFI (для промышленных применений)

Ном. напряжение	208–480 В — группа V1, 480–690 В — группа V2
Частота сети	50 или 60 Гц
Выходной ток одного модуля	Группа V1: тип 1 (M30, S30) — 300 А, тип 2 (M45, S45) — 450 А Группа V2: тип 1 (M18, S18) — 180 А, тип 2 (M32, S32) — 320 А
Модульность	До 8 модулей (возможность установки модулей разного типоразмера одной группы по напряжению)
Быстродействие	40 мс (10%–90% фильтрации)
Требования к измерительному трансформатору тока	Требуется 3 трансформатора тока: класс точности не хуже, чем 1.0.
Реактивная мощность	Статическая/динамическая коррекция в диапазоне $\cos\phi$ 0,6 отстающий — 0,6 опережающий

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

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

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

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

# Силловые автоматические выключатели

## Выключатели в литом корпусе Tmax XT на токи до 250 А



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

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

XT1 (160А) — до 70кА@415В

XT2 (160А) — до 150кА@415В

XT3 (250А) — до 50кА@415В

XT4 (160–250А) до 150кА@415В

XT1 и XT3 — оптимальное решение для построения электроустановок со стандартными характеристиками, которые, тем не менее, 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 высочайшие требования к технологиям и уровню исполнения выключателей.

Расцепители защиты, которыми оснащены Tmax XT, имеют широкий диапазон настроек, просты в эксплуатации и подходят для применения в электроустановках различного назначения.

В частности, термомгнитный 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.

Расцепители, которые могут быть установлены на автоматические выключатели:

- 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 исполнениях и прекрасно подходят для любых распределительных сетей, отвечая высоким требованиям к надёжности защитных устройств.

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

Среди выключателей, существующих на рынке, XT2 и XT4 имеют самое высокое значение отключающей способности  $I_{cu}$  (на 415В и 690В) в сочетании с самыми компактными размерами, поэтому, они могут успешно применяться в электроустановках с экстремальными требованиями к выключателям: 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, 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.



# Конструктивные характеристики

		ХТ1					
Типоразмер	[A]	160					
Полюсы	(кол-во)	3, 4					
Номинальное рабочее напряжение, $U_e^{(G2.4)}$	(АС) 50-60Гц	[B]	690				
	(пост. ток)	[B]	500				
Номинальное напряжение изоляции, $U_i^{(G2.5)}$		[B]	800				
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, $U_{imp}^{(G2.6)}$		[кВ]	8				
Исполнения		Стационарный, втычной <sup>(2)</sup>					
Отключающая способность по МЭК60947-2			B	C	N	S	H
Номинальная предельная отключающая способность при КЗ, $I_{cu}^{(G2.7)}$							
$I_{cu}$ при 220-240 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	25	40	65	85	100	
$I_{cu}$ при 380 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	18	25	36	50	70	
$I_{cu}$ при 415 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	18	25	36	50	70	
$I_{cu}$ при 440 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	15	25	36	50	65	
$I_{cu}$ при 500 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	8	18	30	36	50	
$I_{cu}$ при 525 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	6	8	22	35	35	
$I_{cu}$ при 690 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	3	4	6	8	10	
$I_{cu}$ при 250 В (пост. ток) 2 последовательно соединенных полюса	[кА]	18	25	36	50	70	
$I_{cu}$ при 500 В (пост. ток) 2 последовательно соединенных полюса	[кА]	–	–	–	–	–	
$I_{cu}$ при 500 В (пост. ток) 3 последовательно соединенных полюса <sup>(3)</sup>	[кА]	18	25	36	50	70	
Номинальная рабочая отключающая способность при КЗ, $I_{cs}^{(G2.8)}$							
$I_{cs}$ при 220-240 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	100%	100%	75%(50)	75%	75%	
$I_{cs}$ при 380 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	100%	100%	100%	100%	75%	
$I_{cs}$ при 415 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	100%	100%	100%	75%	50%(37,5)	
$I_{cs}$ при 440 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	75%	50%	50%	50%	50%	
$I_{cs}$ при 500 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	100%	50%	50%	50%	50%	
$I_{cs}$ при 525 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	100%	100%	50%	50%	50%	
$I_{cs}$ при 690 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	100%	100%	75%	50%	50%	
$I_{cs}$ при 250 В (пост. ток) 2 последовательно соединенных полюса	[кА]	100%	100%	100%	75%	75%	
$I_{cs}$ при 500 В (пост. ток) 2 последовательно соединенных полюса	[кА]	–	–	–	–	–	
$I_{cs}$ при 500 В (пост. ток) 3 последовательно соединенных полюса <sup>(3)</sup>	[кА]	100%	100%	100%	75%	75%	
Номинальная включающая способность на КЗ, $I_{cm}^{(G2.10)}$							
$I_{cm}$ при 220-240 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	52,5	84	143	187	220	
$I_{cm}$ при 380 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	36	52,5	75,6	105	154	
$I_{cm}$ при 415 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	36	52,5	75,6	105	154	
$I_{cm}$ при 440 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	30	52,5	75,6	105	143	
$I_{cm}$ при 500 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	13,6	36	63	75,6	105	
$I_{cm}$ при 525 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	9,18	13,6	46,2	73,5	73,5	
$I_{cm}$ при 690 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	4,26	5,88	9,18	13,6	17	
Отключающая способность по стандарту NEMA AB-1							
при 240 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	25	40	65	85	100	
при 480 В 50-60 Гц (перем. ток)	[кА]	8	18	30	36	65	
Категория применения (IEC 60947-2 / ГОСТ 50030.2-99)		A					
Стандарт		IEC 60947-2 / ГОСТ 50030.2-99					
Пригодность к разъединению		■					
Крепление на DIN-рейке		DIN EN 50022					
Механическая износостойкость <sup>(G2.14)</sup>	[Кол-во циклов]	25000					
	[Кол-во циклов в час]	240					
Коммутационная износостойкость при 415 В (перем. ток) <sup>(G2.13)</sup>	[Кол-во циклов]	8000					
	[Кол-во циклов в час]	120					
Размеры – стационарное исполнение (ширина x глубина x высота)		3 полюса	[мм]	76,2 x 70 x 130			
		4 полюса	[мм]	101,6 x 70 x 130			
Общее время размыкания							
Автоматический выключатель с реле отключения	[мс]	15					
Автоматический выключатель с реле минимального напряжения	[мс]	15					
Расцепители защиты для распределительных сетей							
TMD/TMA							
TMD						■	
Ekip LS/I							
Ekip I							
Ekip LSI							
Ekip LSI G							
Ekip E							
Расцепители для защиты двигателя							
MF/MA							
Ekip M-I							
Ekip M-LIU							
Ekip M-LRIU							
Расцепители для защиты генераторов							
TMG							
Ekip G-LS/I							
Расцепители для защиты нейтрали увеличенного размера							
Ekip N-LS/I							
Взаимозаменяемость расцепителей защиты							
Вес	Стационарный	3/4 полюса	[кг]	1,1/1,4			
	Втычный (выводы EF)	3/4 полюса	[кг]	2,2/2,82			
	Выкатной (выводы EF)	3/4 полюса	[кг]				

(1) 90 кА доступно для корпуса ХТ4 160. За дополнительной информацией обращайтесь в АББ.

(2) Для ХТ1 втычного исполнения  $I_n \max = 144A$ .

(3) Для ХТ1 500 В пост. тока 4 полюса последовательно.

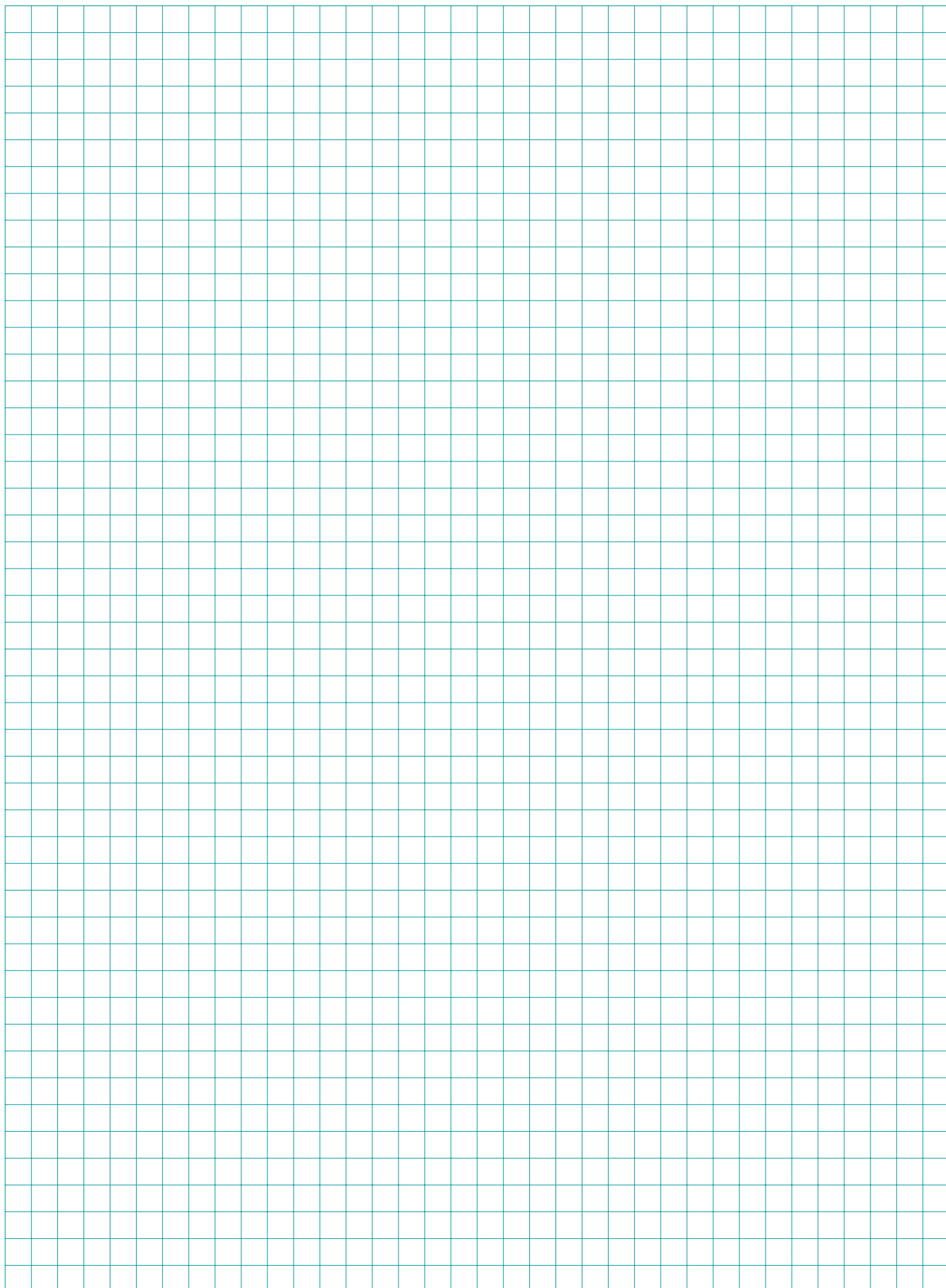
(4) Для исполнения ХТ4 750 В пост. тока обращайтесь в АББ.

■ – выключатель поставляется в сборе  
▲ – отдельный расцепитель защиты



ХТ2					ХТ3		ХТ4				
160					250		160/250				
3, 4					3, 4		3, 4				
690					690		690				
500					500		500 <sup>(4)</sup>				
1000					800		1000				
8					8		8				
Стационарный, выкатной, втычной					Стационарный, втычной		Стационарный, выкатной, втычной				
N	S	H	L	V	N	S	N	S	H	L	V
65	85	100	150	200	50	85	65	85	100	150	200
36	50	70	120	200	36	50	36	50	70	120	150
36	50	70	120	150	36	50	36	50	70	120	150
36	50	65	100	150	25	40	36	50	65	100	150
30	36	50	60	70	20	30	30	36	65	100	150
20	25	30	36	50	13	20	20	25	45	50	50
10	12	15	18	20	5	6	10	12	15	20	25 (90 <sup>(1)</sup> )
36	50	70	120	150	36	50	36	50	70	120	150
—	—	—	—	—	—	—	36	50	70	85	100
36	50	70	120	150	36	50	36	50	70	120	150
100%	100%	100%	100%	100%	75%	50%	100%	100%	100%	100%	100%
100%	100%	100%	100%	100%	75%	50% (27)	100%	100%	100%	100%	100%
100%	100%	100%	100%	100%	75%	50% (27)	100%	100%	100%	100%	100%
100%	100%	100%	100%	100%	75%	50%	100%	100%	100%	100%	100%
100%	100%	100%	100%	100%	75%	50%	100%	100%	100%	100%	100%
100%	100%	100%	100%	75%	75%	50%	100%	100%	100%	100%	75% (20)
100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	100%	100%	100%	100%	100%
—	—	—	—	—	—	—	100%	100%	100%	100%	100%
100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	100%	100%	100%	100%	100%
143	187	220	330	440	105	187	143	187	220	330	440
75.6	105	154	264	330	75.6	105	75.6	105	154	264	330
75.6	105	154	264	330	75.6	105	75.6	105	154	264	330
75.6	105	143	220	330	52.5	84	75.6	105	143	220	330
63	75.6	105	132	154	40	63	63	75.6	105	132	154
40	52.5	63	75.6	105	26	40	40	52.5	94.5	105	105
17	24	30	36	40	7.65	13,6	17	24	30	40	52.5
65	85	100	150	200	50	85	65	85	100	150	200
30	36	65	100	150	25	35	30	36	65	100	150
A					A		A				
IEC 60947-2 / ГОСТ 50030.2-99					IEC 60947-2 / ГОСТ 50030.2-99		IEC 60947-2 / ГОСТ 50030.2-99				
■					■		■				
DIN EN 50022					DIN EN 50022		DIN EN 50022				
25000					25000		25000				
240					240		240				
8000					8000		8000				
120					120		120				
90 x 82.5 x 130					105 x 70 x 150		105 x 82.5 x 160				
120 x 82.5 x 130					140 x 70 x 150		140 x 82.5 x 160				
15					15		15				
15					15		15				
■					■		■				
■					■		■				
■					■		■				
■					■		■				
■					■		■				
■					■		■				
■					■		■				
▲					▲		▲				
▲					▲		▲				
■					■		■				
▲					▲		▲				
▲					▲		▲				
✓					✓		✓				

## Для заметок



# Автоматические выключатели в литом корпусе

## Tmax T4 - 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 ассортименте 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

Силловые 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 двигателей. Номинальное напряжение выключателей Tmax — 690 В в то же время имеются исполнения на 1150 В переменного и 1000 В постоянного тока. Расцепители выключателей Tmax обеспечивают широкий ряд защитных функций и измерений, они способны измерять и передавать информацию о напряжении, 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.

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. Автоматический выключатель Tmax T7 на ток до 1600 А, существующий в двух версиях: 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.

Автоматический выключатель Tmax T8, доступный на номинальные токи 2000А и 3200 А, завершает серию выключателей в литом корпусе. Он оснащается теми же расцепителями защиты, что и Tmax T7, таким образом гарантируя очень высокие исполнения, способные удовлетворять любым требованиям установки.

### 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\*.

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 Ekip T&P, позволяющий проводить тесты расцепителей и настраивать их с большой точностью.

# Технические параметры автоматических выключателей Tmax

## Электрические характеристики

Номинальный ток выключателя, $I_n$	[A]
Полюса	[кол-во]
Номинальное рабочее напряжение, $U_e$ (перем. ток) 50–60 Гц (пост. ток)	
Номинальное импульсное напряжение, $U_{imp}$	[кВ]
Номинальное напряжение изоляции, $U_i$	[В]
Испытательное напряжение при промышленной частоте в течение 1 минуты [В]	
Номинальная предельная отключающая способность при КЗ, $I_{cu}$ (перем. ток) 50–60 Гц 220/230 В	[кА]
(перем. ток) 50–60 Гц 380/415 В	[кА]
(перем. ток) 50–60 Гц 440 В	[кА]
(перем. ток) 50–60 Гц 500 В	[кА]
(перем. ток) 50–60 Гц 690 В	[кА]
(пост. ток) 250 В — 2 полюса последовательно	[кА]
(пост. ток) 250 В — 3 полюса последовательно	[кА]
(пост. ток) 500 В — 2 полюса последовательно	[кА]
(пост. ток) 500 В — 3 полюса последовательно	[кА]
(пост. ток) 750 В — 3 полюса последовательно	[кА]
Номинальная рабочая отключающая способность при КЗ, $I_{cs}$ (перем. ток) 50–60 Гц 220/230 В	[% $I_{cu}$ ]
(перем. ток) 50–60 Гц 380/415 В	[% $I_{cu}$ ]
(перем. ток) 50–60 Гц 440 В	[% $I_{cu}$ ]
(перем. ток) 50–60 Гц 500 В	[% $I_{cu}$ ]
(перем. ток) 50–60 Гц 690 В	[% $I_{cu}$ ]
Номинальная включающая способность на КЗ, $I_{cm}$ (перем. ток) 50–60 Гц 220/230 В	[кА]
(перем. ток) 50–60 Гц 380/415 В	[кА]
(перем. ток) 50–60 Гц 440 В	[кА]
(перем. ток) 50–60 Гц 500 В	[кА]
(перем. ток) 50–60 Гц 690 В	[кА]
Время отключения (415 В)	[мс]
Категория применения (МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99)	
Стандарт	
Функция разъединителя	
Расцепители защиты: термомангнитные	
тепловой (фикс.), магн. (фикс.)	
тепловой (рег.), магн. (фикс.)	TMF
тепловой (рег.), магн. (рег.) (5...10 x $I_n$ )	TMD
тепловой (рег.), магн. (фикс.) (3 x $I_n$ )	TMA
тепловой (рег.), магн. (рег.) (2,5...5 x $I_n$ )	TMG
только магнитный	TMG
электронные	MA
	PR221DS
	PR222DS
	PR223DS
	PR231/P
	PR232/P
	PR331/P
	PR332/P
Взаимозаменяемость	
Исполнения	
Выводы стационарный	
втычной	
выкатной	
Крепление на DIN-рейке	
Механическая износостойкость	[Кол-во циклов]
Электрическая износостойкость при 415 В (перем. ток)	[Кол-во циклов в час]
Размеры — стационарное исполнение	
3 полюса	Ш [мм]
4 полюса	Ш [мм]
	Г [мм]
	В [мм]
Масса стационарный	3/4 полюса
втычной	3/4 полюса
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

<sup>(1)</sup> Отключающая способность для номинальных токов  $I_n = 16 \text{ A}$  и  $I_n = 20 \text{ A}$  равна 16 кА



## Воздушные выключатели Emax 2 на токи до 6300 А



Emax 2 представляет собой новую серию низковольтных воздушных автоматических выключателей до 6300 А.

Имея возможность эффективно и просто осуществлять контроль и управление электроустановками – от простых до самых сложных – , новые автоматические выключатели Emax 2 представляют собой результат эволюции из простого коммутационного аппарата в устройство, управляющее энергопотреблением.

### Эффективность

Воздушные автоматические выключатели Emax 2 с номинальными токами до 6300 А специально разработаны для повышения энергоэффективности любой электроустановки: от промышленных и морских применений, а также энергогенерирующих установок, до традиционных электроустановок коммерческих зданий и центров обработки данных.

Достижение максимальной эффективности электроустановки с целью снижения общего энергопотребления и потерь требует применения интеллектуальных систем управления электропитанием. Новые технологии, применяемые в выключателях Emax 2, позволяют оптимизировать производительность и надежность установок и, в то же время, сократить потребление энергии, не причиняя вреда окружающей среде.

### Контроль

Эксклюзивная функция Power Controller осуществляет контроль и управление энергией, протекающей через автоматический выключатель Emax 2, сохраняя ее значение ниже установленного пользователем предела. В результате такого более эффективного управления среднее энергопотребление и пик потребляемой мощности могут быть ограничены, что позволяет экономить на электро-энергии. Запатентованная компанией АББ функция Power Controller отключает неприоритетные группы нагрузок, такие

как зарядные станции для электромобилей, осветительные или холодильные установки, в период, когда среднее энергопотребление выходит за установленные пределы, и подключает их снова, как только это становится возможным. При необходимости Power Controller автоматически активирует вспомогательные источники энергии, например, генераторные установки. Отсутствует необходимость во внешних системах мониторинга: достаточно установить требуемый предел потребляемой мощности на выключателе Emax 2, который может управлять любым нижестоящим выключателем, даже если он не оснащен измерительной функцией. В установках, которые уже оснащены системами управления энергией, предельную нагрузку также можно изменять дистанционно. Автоматические выключатели Emax 2 оснащены расцепителями защиты нового поколения, которые легко настраиваются и обеспечивают удобный доступ к информации. Расцепители защиты Ekip Touch с высокой точностью измеряют основные параметры сети, потребляемую мощность и энергию, а также сохраняют информацию о последних срабатываниях, аварийных сигналах, событиях и измерениях для предотвращения аварий в электроустановке или своевременного срабатывания, когда это необходимо. Эксклюзивная функция анализатора сети Network Analyzer контролирует качество энергии в реальном времени.

Кроме того, инновационные расцепители защиты Ekip Touch и Ekip Hi Touch в версии G включают в себя все функции защиты генераторной установки, предлагая готовое безопасное решение для управления, не требующее внешних устройств, дополнительных подключений и обслуживания.

### Совместимость

Все выключатели Emax 2 могут быть оснащены модулями связи для интеграции в системы с протоколами Modbus RTU, Profibus DP и DeviceNet, а также с современными протоколами Modbus TCP, Profinet и Ethernet IP. Модули





устанавливаются напрямую в клеммную колодку аппарата. Новейший модуль коммуникации с интеграцией IEC 61850 обеспечивает связь с системами автоматизации и интеллектуальными сетями (Smart Grids).

Точные измерения тока, напряжения, мощности и энергии доступны как по средством передачи данных через модули связи, так и на самом дисплее расцепителя защиты, используемом в качестве мультиметра.

Все функции автоматического выключателя также доступны через Интернет с помощью новейшей системы диспетчеризации и контроля Ekip Link, а также интеллектуальной панели управления Ekip Control Panel. Подключения силовых и вспомогательных цепей оптимизированы для упрощения монтажа в НКУ. Силовые выводы, которые могут быть ориентированы горизонтально или вертикально, разработаны под все основные применяемые типы шин. Дополнительные аксессуары гарантируют быстрое и безопасное подключение за счёт новой системы крепления с помощью защёлкивания.

### Исполнение

Серия Emax 2 состоит из 4-х размеров: E1.2, E2.2, E4.2 и E6.2 до 6300 А, которые идеально подходят для создания компактных НКУ с высокими эксплуатационными характеристиками и оптимизированными системами сборных шин

Расцепители защиты, схемы подключения и дополнительные аксессуары унифицированы для всей серии Emax 2, что позволяет обеспечить гибкость решений для проектировщиков и производителей НКУ. Более того, типоразмеры от E2.2 до E6.2 имеют одинаковую высоту и глубину.

Номинальные характеристики серии Emax 2 подобраны таким образом, чтобы максимально унифицировать решения для электроустановок с токами КЗ до 200 кА. Высокие значения выдерживаемых токов КЗ вместе с эффективностью функций защиты, гарантируют обеспечение полной селективности в любых ситуациях. Благодаря новым высокоточным методам проектирования и производства, все типоразмеры аппаратов серии Emax 2 были конструктивно оптимизированы, что позволило создавать электроустановки высочайшего качества с меньшими габаритами, сокращая тем самым занимаемую площадь и затраты на материалы.

В частности:

- E1.2 предлагает свободу применения до 1,600 А с отключающими способностями до 66 кА и выдерживаемым током 50 кА за 1 секунду. E1.2 позволяет реализовать НКУ с модулями шириной 400 мм, компактные габариты которого являются

важнейшим требованием для таких установок, как судовые, шахтовые и автономные морские электроустановки.

- E2.2 расширяет применение с номинальными токами до 2,500 А и позволяет создать НКУ с шириной 400мм. Типоразмер E2.2 обеспечивает отключение токов КЗ до 100 кА и выдерживание 85 кА за 1 секунду.
- E4.2 новейший типоразмер автоматического выключателя до 4,000 А разработан для любых типов установок, так как аппарат способен выдерживать токи в 100 кА за 1 секунду, гарантируя абсолютную безопасность.
- E6.2 наивысший типоразмер серии Emax 2 с отключающими способностями до 200 кА и конструкцией, позволяющей создать вводные панели до 6,300 А с оптимальными размерами и любыми техническими требованиями.

### Безопасность и простота применения

Двойная изоляция между передней панелью и токоведущими частями в дополнение к основной информации, доступной на передней крышке аппарата, гарантируют полную безопасность при эксплуатации выключателей Emax 2. Питание на автоматические выключатели может подаваться как сверху, так и снизу.

Доступ к внутренним аксессуарам с передней панели без снятия крышки механизма облегчает обслуживание выключателей. Выкатной автоматический выключатель вкатывается и выдвигается по специальным направляющим, облегчающим перемещение. Правильность процедуры перемещения из «выкаченного» положения в «тестовое» и далее во «вкваченное» гарантируется блокировкой в каждом из положений. Шторки фиксированной части можно заблокировать с передней панели выключателя в выкаченном положении для достижения максимальной безопасности. Защитные шторки верхних и нижних выводов независимы друг от друга для возможности проверок и обслуживания.

Расцепители защиты Ekip Touch, оснащённые большим цветным сенсорным дисплеем гарантируют безопасный и интуитивно понятный интерфейс. Расцепители Ekip могут быть запрограммированы и настроены, а также с них могут быть считаны любые параметры через планшет, смартфон, КПК или портативный компьютер с помощью программного обеспечения Ekip Connect. Также через Ekip Connect можно параметризовать функции защиты. При этом настройки расцепителя могут быть точно рассчитаны в программе DOC2 и автоматически загружены в расцепитель без ошибок. Расцепители защиты могут быть легко заменены с лицевой панели автоматического выключателя. Все модули связи также легко и быстро устанавливаются напрямую в клеммную колодку с помощью всего нескольких простых операций.

# Автоматические выключатели Emax 2

Общие характеристики		
Номинальное рабочее напряжение, Ue	[В]	690
Номинальное напряжение изоляции, Ui	[В]	1000
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение, Uimp	[кВ]	12
Частота	[Гц]	50 - 60
Количество полюсов		3 - 4
Исполнение		Стационарный - Выкатной
Пригодность к разъединению		МЭК 60947-2



Emax 2			E1.2			
Уровни исполнения			B	C	N	L
Номинальный непрерывный ток выключателя Iu при 40°C		[А]	630	630	250	630
		[А]	800	800	630	800
		[А]	1000	1000	800	1000
		[А]	1250	1250	1000	1250
		[А]	1600	1600	1250	
		[А]			1600	
		[А]				
Номинальный ток нейтрального полюса для 4-полюсных выключателей		[%Iu]	100	100	100	100
Номинальная предельная отключающая способность при КЗ, Icu	400-415 В	[кА]	42	50	66	150
	440 В	[кА]	42	50	66	130
	500-525 В	[кА]	42	42	50	100
	690 В	[кА]	42	42	50	60
Номинальная рабочая отключающая способность при КЗ, Ics		[%Icu]	100	100	100(1)	100
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, Icw	(1 с)	[кА]	42	42	50	15
	(3 с)	[кА]	24	24	36	-
Номинальная наибольшая включающая способность на КЗ (пиковое значение), Icm	400-415 В	[кА]	88	105	145	330
	440 В	[кА]	88	105	145	286
	500-525 В	[кА]	88	88	105	220
	690 В	[кА]	88	88	105	132
Категория применения (согласно МЭК 60947-2)			B	B	B	A
Срабатывание	Время размыкания для I < Icw		40	40	40	40
	Время размыкания для I > Icw		25	25	25	10
Габаритные размеры	B - стационарный/выкатной	[мм]	296/363.5	296/363.5	296/363.5	296/363.5
	Г - стационарный/выкатной	[мм]	183/271	183/271	183/271	183/271
	Ш - стационарный 3р/4р/4р полноразм.	[мм]	210/280			
	Ш - выкатной 3р/4р/4р полноразм.	[мм]	278/348			
Вес выключателя с расцепителем без аксессуаров	Стационарный 3/4 полюса	[кг]	14/17,7			
	Выкатной 3/4 полюса (включая корзину)	[кг]	37,3/43,2			

1) Ics : 50 кА для напряжения 400...440 В

Emax 2			E1.2			
Механическая износостойкость при регулярном обслуживании согласно рекомендациям производителя		[Iu]	≤ 1000	1250	1600	1600 L
		[К-во циклов x 1000]	20	20	20	20
		Частота операций	[Циклов/час]	60	60	60
Электрическая износостойкость	440 В	[К-во циклов x 1000]	8	8	8	3
	690 В	[К-во циклов x 1000]	8	6,5	6,5	1
		Частота операций	[Циклов/час]	30	30	30



1SDC200427F001

E2.2				E4.2			E6.2			
B	N	S	H	N	S	H	V	H	V	X
1600	800	250	800	3200	3200	3200	2000	4000	4000	4000
2000	1000	800	1000	4000	4000	4000	2500	5000	5000	5000
	1250	1000	1250				3200	6300	6300	6300
	1600	1250	1600				4000			
	2000	1600	2000							
	2500	2000	2500							
		2500								
100	100	100	100	100	100	100	100	50-100	50-100	50-100
42	66	85	100	66	85	100	150	100	150	200
42	66	85	100	66	85	100	150	100	150	200
42	66	66	85	66	66	85	100	100	130	130
42	66	66	85	66	66	85	100	100	100	120
100	100	100	100	100	100	100	85	100	100	100
42	66	66	85	66	66	85	100	100	100	120
42	50	50	66	36	50	66	75	100	100	100
88	145	187	220	145	187	220	330	220	330	440
88	145	187	220	145	187	220	330	220	330	440
88	145	145	187	145	145	187	220	220	286	286
88	145	145	187	145	145	187	220	220	220	264
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
371/425	371/425	371/425	371/425	371/425	371/425	371/425	371/425	371/425	371/425	371/425
270/383	270/383	270/383	270/383	270/383	270/383	270/383	270/383	270/383	270/383	270/383
276/366				384/510				762/888/1014		
317/407				425/551				803/929/1069		
41,2/52,9				55,6/70,1				109,3/124,9 (140,4 для версии с полноразмерной нейтралью)		
83,5/99				109,4/135,7				206,5/233,4 (260,4 для версии с полноразмерной нейтралью)		

E2.2				E4.2			E6.2			
< 1600	1600	2000	2500	< 2500	2500	3200	4000	4000	5000	6300
25	25	25	20	20	20	20	15	12	12	12
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
15	12	10	8	10	8	7	5	4	3	2
15	10	8	7	10	8	7	4	4	2	2
30	30	30	30	20	20	20	20	10	10	10

## 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 быстродействующего 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 Emax DC компании АББ отлично подходит для таких задач, обеспечивая завершённое и полностью интегрированное решение для приложений постоянного тока. 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.

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 Emax DC — эталонный автоматический выключатель компании АББ для постоянного тока.

# Технические параметры автоматических выключателей Emax DC

## Общие характеристики

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



		E2		E3		E4		E6
		B	N	N	H	S	H	H
<b>Уровень исполнения</b>								
Номинальный ток выключателя (при 40 °C), $I_n$	[А]	800		800				
	[А]	1000		1000				
	[А]	1250		1250				
	[А]	1600	1600	1600	1600	1600		
	[А]			2000	2000	2000		
	[А]			2500	2500	2500		
	[А]					3200	3200	3200
	[А]							4000
	[А]							5000
<b>Номинальная предельная отключающая способность при коротком замыкании, <math>I_{cu}</math></b>								
@ 500 В DC (III)	[кА]	35	50	60	85	75	100	100
@ 750 В DC (III)	[кА]	25	25	40	40	65	65	65
@ 750 В DC (IV)	[кА]	25	40	50	50	65	65	65
@ 1000 В DC (IV)	[кА]	25	25	35	40	50	65	65
Номинальная рабочая отключающая способность при К.З., $I_{cs}$ [% $I_{cu}$ ]	[кА]	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, <math>I_{cw}</math> (0,5 с)</b>								
@ 500 В DC (III)	[кА]	35	50	60	65	75	100	100
@ 750 В DC (III)	[кА]	25	25	40	40	65	65	65
@ 750 В DC (IV)	[кА]	25	40	50	50	65	65	65
@ 1000 В DC (IV)	[кА]	25	25	35	40	50	65	65
Номинальная наибольшая включающая способность, $I_{cm}$ [% $I_{cu}$ ]	[кА]	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Категория применения (согласно МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99)</b>								
		B	B	B	B	B	B	B
<b>Пригодность к разъединению (согласно МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99)</b>								
		■	■	■	■	■	■	■
<b>Защита от сверхтоков</b>								
<b>Электронные расцепители для применения на постоянном токе</b>								
		■	■	■	■	■	■	■
<b>Время срабатывания</b>								
Максимальное время включения	[мс]	80	80	80	80	80	80	80
Время размыкания для $I < I_{cw}$ (макс.) <sup>(1)</sup>	[мс]	70	70	70	70	70	70	70
Время размыкания для $I > I_{cw}$ (макс.)	[мс]	30	30	30	30	30	30	30
<b>Габаритные размеры</b>								
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
<b>Масса</b>								
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

<sup>(1)</sup> Без преднамеренной задержки



## Программное обеспечение DOC 2

Бесплатное программное обеспечение DOC 2, 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.

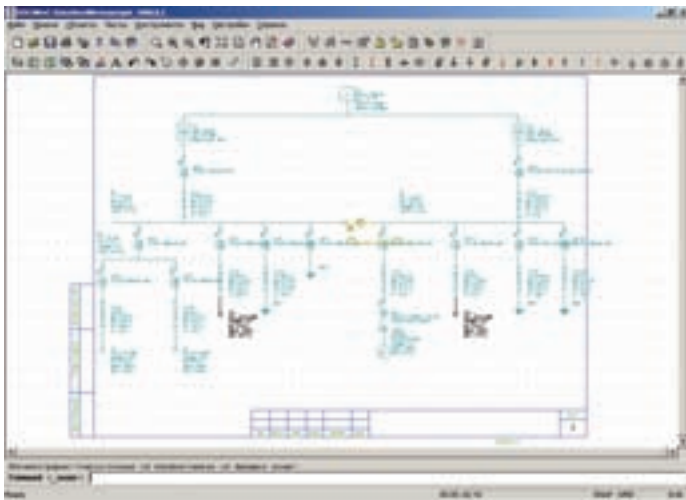
При проектировании схемы может быть задан уровень напряжения питающей сети — это может быть как среднее напряжение, так и низкое напряжение. Если указывается уровень среднего напряжения, то программа DOC 2 может подобрать понижающий трансформатор из базы трансформаторов АББ. Также можно задать параметры желаемого трансформатора вручную и добавить его в базу.

При проектировании пользователь может задать предпочтительные для выбора выключателя (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 способ прокладки.

Нагрузка в программе адать предпочтительные для выбора выключателя может задаваться токами, мощностями, cosφ. Доступны следующие типы нагрузок: общая нагрузка, осветительная нагрузка, двигательная нагрузка.

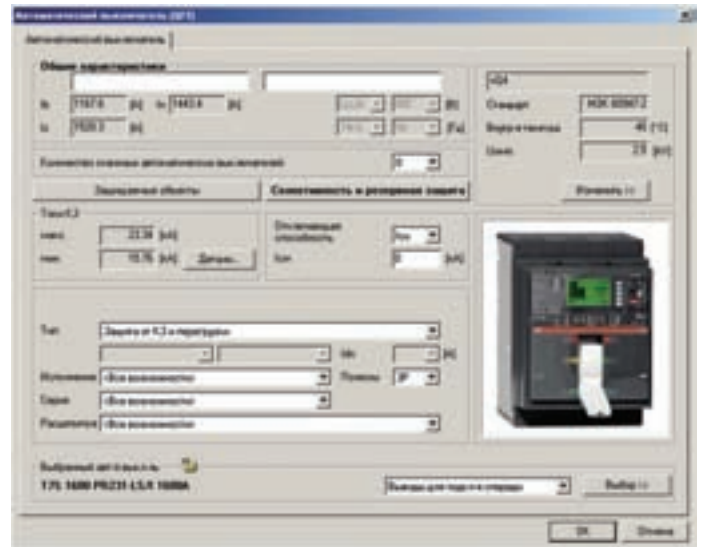
Работа с программой состоит из нескольких этапов. На первом этапе пользователь должен начертить схему, определиться с системой распределения на каждом участке цепи, описать нагрузки.



Второй этап работы — расчет цепи. В результате расчета становятся известными токи короткого замыкания. Программа DOC 2 рассчитывает токи трехфазного короткого замыкания, двухфазного короткого замыкания, однофазного короткого замыкания, замыкания фаза-защитный проводник. Для кабелей производится расчет токов короткого замыкания в начале линии и в ее конце. На каждом участке цепи программа производит расчет падения напряжения. При превышении максимального заданного уровня падения напряжения программа выдает предупреждение.

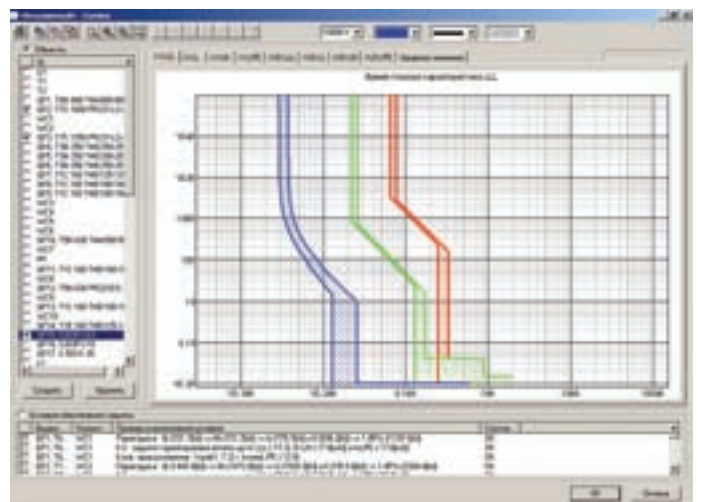
Во время расчета программа производит подбор сечения кабелей и выбирает количество проводников на каждую фазу. DOC 2 рассчитывает сечения фазных кабелей, нейтрального и защитного проводников.

Одним из наиболее важных результатов расчета является подбор защитного и коммутационного оборудования производства АББ. Программа DOC 2 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 и кабелей. 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.





# Низковольтные выключатели нагрузки/рубильники



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

## Конструкция

Типоряд рубильников включает 10 различных размеров 3- и 4-полюсных выключателей нагрузки от 16 до 4000 А. Одной из основных особенностей выключателей нагрузки АББ на токи от 125 А до 4000 А является наличие видимого разрыва контактов и возможность коммутаций под нагрузкой.

## Монтажные варианты / конструктивные особенности

Существуют различные варианты исполнения рубильников на токи до 160А: промышленное; с креплением на дверь; модульное. Рубильники на токи до 160 А могут устанавливаться на DIN-рейку или могут крепиться на двери 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 выключатели нагрузки представляют собой моноблочное изделие, состоящее из двух стандартных выключателей нагрузки, заблокированных специальным механизмом, который исключает включение второго источника питания при включенном первом. Готовое изделие имеет маркировку на 3 положения I-O-II и предназначено для ввода резервной линии. Реверсивные рубильники выпускаются на токи от 16 до 3200 А. Возможно использование моторного привода для дистанционного/автоматического управления рубильниками от 40 до 2500 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 несанкционированное включение.

## Аксессуары

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

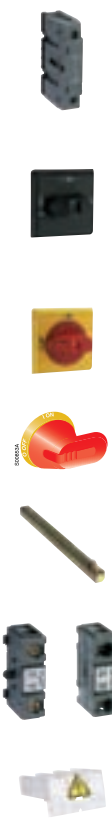
## Область применения

Рубильники компании АББ имеют широкую область применения: от локальных выключателей безопасности до главных выключателей трансформаторных подстанций мощностью до 2500 кВар.

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

Выключатели нагрузки/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, ВКЛ-ОТКЛ							
	OH_S3_ Черные, желто-красные, серебристые, серые, индикация I-O, ВКЛ-ОТКЛ							
Ручки управления IP65	OH_S2AJE-RUH Черные, желто-красные, серебристые, серые, индикация I-O, ВКЛ-ОТКЛ							
	OH_45J6E-RUH Черные, желто-красные, серые, индикация I-O, ВКЛ-ОТКЛ							
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 63_		OTS 125_		



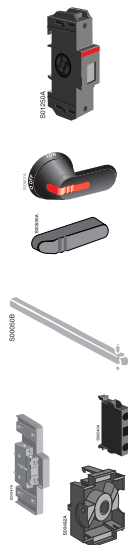
Выключатели нагрузки/рубильники OT 16...125 F  
Установка на дверь шкафа

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 63_		OTS 125_	



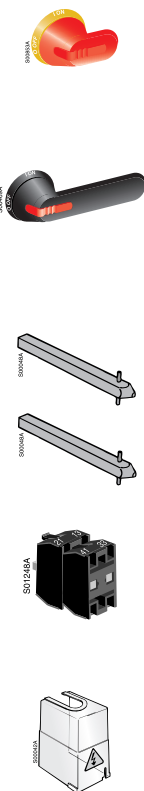
Выключатели нагрузки/рубильники OT125A и 160 (с видимым разрывом)

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	Черные, красно-желтые,
		OH_80J6	I-O, ВКЛ-ОТКЛ, Серые
		YAST1	Черный
Переходники		OXP6X_	Длина переходника от 130 до 430 мм
Дополнительные контакты		OBEA_ + OEXNP1	1 н.о., 1 н.з.
		OA2G11 + OAZX1	1 н.о. + 1 н.з.



Выключатели нагрузки / рубильники OT160...4000 (с видимым разрывом)

Размер	160 200	250	315	400	630	800	1000	1250 1600	2500	3200 4000	
Типы рубильников	OT160EV_ OT200_	OT250_	OT315_	OT400_	OT630_	OT800_	OT1000_	OT1250_ OT1600_	OT2500_	OT3200_ OT4000_	
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	OHNB200J12P YASDA35	Черные, красно-желтые, I-O, ВКЛ-ОТКЛ			
	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 1 н.о. OA3G01 1 н.з.										
Клеммные крышки	OTS250G1L OTS250G1S удлинённая, короткая для одного полюса		OTS400G1L OTS400G1S удлинённая, короткая для одного полюса		OTS800G1L OTS800G1S удлинённая, короткая для одного полюса		OTS1600G1L OTS1600G1S удлинённая, короткая для одного полюса				



# 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, независимый от оператора, механизм быстрого включения и отключения. 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 мм. Их можно также устанавливать в промежутке между двумя DIN-рейками (с минимальным расстоянием 150 мм). Можно использовать электрические или пневматические отвертки для ускорения процесса монтажа. Выключатели OT можно устанавливать под пластрон с вырезом 45 мм. Аксессуары легко прищелкиваются к выключателям.

Существуют готовые 4-х, 6-ти и 8-полюсные выключатели, но их также можно собрать с помощью комплектов преобразования. Что позволяет значительно сократить сроки поставки.

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



Рубильники OT16...125F



Рубильники OT16...100FT



Рубильники OTDC16...32

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

#### Установка выключателей нагрузки на монтажной плате или на DIN-рейке

OT16F3	1SCA104811R1001	3	25
OT25F3	1SCA104857R1001	3	32
OT40F3	1SCA104902R1001	3	40
OT63F3	1SCA105332R1001	3	63
OT80F3	1SCA105798R1001	3	80
OT100F3	1SCA105004R1001	3	115
OT125F3	1SCA105033R1001	3	125
OT125A3 <sup>1)</sup>	1SCA022275R2750	3	135
OT125A3-2	1SCA022317R3850	3	135
OT160E3 <sup>1)</sup>	1SCA022257R5950	3	200
OT160E3-2	1SCA022297R4060	3	200

#### Выключатели нагрузки дверного монтажа

OT16FT3	1SCA104838R1001	3	25
OT25FT3	1SCA104884R1001	3	32
OT40FT3	1SCA104940R1001	3	40
OT63FT3	1SCA105382R1001	3	63
OT80FT3	1SCA105431R1001	3	80
OT100FT4N2	1SCA105031R1001	4	115
OT125FT4N2	1SCA105066R1001	4	125
OT160ET3 <sup>2)</sup>	1SCA022350R1960	3	200

Тип	Код заказа	Кол-во полюсов	Номинальный рабочий ток [А] DC-21	Напряжение Ue [В]
OTDC16F2	1SCA121454R1001	2	16	690
OTDC25F2	1SCA121455R1001	2	25	690
OTDC32F2	1SCA121456R1001	2	32	690
OTDC16F3	1SCA121457R1001	3	16	1000
OTDC25F3	1SCA121458R1001	3	25	1000
OTDC32F3	1SCA121459R1001	3	32	1000

<sup>1)</sup> Ручка OHV65J6 и переходник OXP6x210 включены в поставку

<sup>2)</sup> 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 OT160...4000 SwitchLine

Ряд выключателей нагрузки OT на номинальные токи от 160 А и выше состоит из семи типоразмеров выключателей от 160 А до 4000.

Превосходные рабочие характеристики выключателей позволяют производить их установку в любых условиях. Кроме того, обеспечивает установки выключателя в любом месте, обеспечивает высокую совместимость с различными распределительными устройствами. Механизм управления находится с левой стороны выключателя, с правой стороны или между полюсами выключателя нагрузки. Возможно фронтальное и боковое управление.

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 серии OT имеют оптимальный дизайн и высокие технические характеристики, в то же время являясь самыми компактными изделиями своего класса на современном рынке выключателей нагрузки.



Рубильники OT200...800

Рубильники OT1000...1600

Рубильники OT2000...2500



Ручка ОНВ65J..



Переходник ОХР6Х..



Переходник ОХР12Х..

Тип*	Код заказа*	Кол-во полюсов	Ith (откр), А
<b>Выключатели нагрузки</b>			
OT160EV03	1SCA120509R1001	3	160
OT160EV04	1SCA120518R1001	4	160
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
OT3200E03	1SCA128480R1001	3	3200
OT4000E03	1SCA124847R1001	3	3800

Код заказа*	
<b>Ручки управления</b>	
ОНВ65J6E-RUH для OT200...250	1SCA100231R1001
ОНВ95J12TE-RUH для OT315...400	1SCA100234R1001
ОНВ125J12E-RUH для OT315...800	1SCA100255R1001
ОНВ200J12P-RUH для OT1000...2500	1SCA102574R1001
ОНВ275J12E-RUH для OT2500...4000	1SCA100256R1001
<b>Переходники</b>	
ОХР6x210 для OT200...250	1SCA022295R6080
ОХР6x290 для OT200...250	1SCA022042R6370
ОХР12x166 для OT315...400	1SCA022325R7100
ОХР12x250 для OT315...2500	1SCA022325R6980
ОХР12x325 для OT315...4000	1SCA022042R5810
ОХР12x395 для OT315...4000	1SCA022042R5990
ОХР12x465 для OT315...4000	1SCA022042R6020
<b>Ручки непосредственного управления</b>	
ОТВ250ЕК для OT200...250	1SCA022763R2700
ОТВ400ЕК для OT315...400	1SCA022763R2960
ОТВ800ЕК для OT315...800	1SCA022804R6340
ОТВ1000ЕК для OT1000...4000	1SCA106608R1001

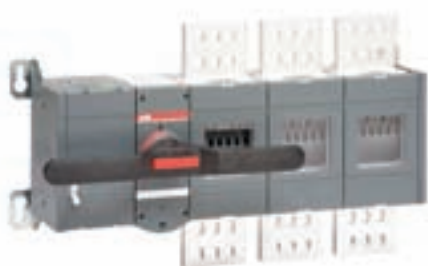
\* Наиболее подробную информацию по выключателям нагрузки/рубильникам и аксессуарам к ним (типы, коды заказов и др.) Вы можете найти в наших каталогах по выключателям нагрузки/рубильникам.



# Выключатели нагрузки/рубильники ОТМ40 – 2500 с моторными приводами для дистанционного управления

Ряд выключателей нагрузки ОТ до 2500А теперь дополнен выключателями нагрузки ОТМ от 40А до 2500А с моторными приводами для дистанционного управления. Составные части — выключатель нагрузки серии ОТ и моторный привод. На токи от 160 до 2500 Ампер выключатели нагрузки ОТМ с моторными приводами имеют видимый разрыв, самоочищающиеся контакты и другие сильные стороны рубильников ОТ. Рубильники ОТМ — это логистически выгодное решение, т.к. они имеют одинаковые аксессуары с рубильниками ОТ.

Моторный привод позволяет автоматизировать управление выключателями нагрузки. Выключателями нагрузки, установленными в отдаленных или труднодоступных местах, теперь можно управлять дистанционно. Напряжение питания моторных приводов — 220–240 В АС. Каждый моторный привод защищен встроенным предохранителем и обеспечивает высокую скорость переключения. Области применения — распределение энергии, промышленное и гражданское строительство, другие.



Тип*	Код заказа*	Кол-во полюсов	Ном. ток Ie, АС-22, 415В
<b>Выключатели нагрузки</b>			
ОТМ40F3M230V	1SCA122972R1001	3	40
ОТМ40F4M230V	1SCA122977R1001	4	40
ОТМ63F3M230V	1SCA122971R1001	3	63
ОТМ63F4M230V	1SCA122976R1001	4	63
ОТМ80F3M230V	1SCA122970R1001	3	80
ОТМ80F4M230V	1SCA122975R1001	4	80
ОТМ100F3M230V	1SCA122969R1001	3	100
ОТМ100F4M230V	1SCA122974R1001	4	100
ОТМ125F3M230V	1SCA122968R1001	3	125
ОТМ125F4M230V	1SCA122973R1001	4	125
ОТМ160E3M230C	1SCA115283R1001	3	160
ОТМ160E4M230C	1SCA115293R1001	4	160
ОТМ200E3M230C	1SCA115284R1001	3	200
ОТМ200E4M230C	1SCA115292R1001	4	200
ОТМ250E3M230C	1SCA115285R1001	3	250
ОТМ250E4M230C	1SCA115290R1001	4	250
ОТМ315E3M230C	1SCA115334R1001	3	315
ОТМ315E4M230C	1SCA115335R1001	4	315
ОТМ400E3M230C	1SCA115333R1001	3	400
ОТМ400E4M230C	1SCA115336R1001	4	400
ОТМ630E3M230C	1SCA115354R1001	3	630
ОТМ630E4M230C	1SCA115357R1001	4	630
ОТМ800E3M230C	1SCA115355R1001	3	800
ОТМ800E4M230C	1SCA115356R1001	4	800
ОТМ1000E3M230C	1SCA115364R1001	3	1000
ОТМ1000E4M230C	1SCA115368R1001	4	1000
ОТМ1250E3M230C	1SCA115365R1001	3	1250
ОТМ1250E4M230C	1SCA115367R1001	4	1250
ОТМ1600E3M230C	1SCA115366R1001	3	1600
ОТМ1600E4M230C	1SCA115369R1001	4	1600
ОТМ2000E3M230C	1SCA115372R1001	3	2000
ОТМ2000E4M230C	1SCA115374R1001	4	2000
ОТМ2500E3M230C	1SCA115373R1001	3	2500
ОТМ2500E4M230C	1SCA115375R1001	4	2500

\* 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.



# Реверсивные выключатели нагрузки серии OT16...3200\_C

Реверсивные выключатели нагрузки 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 переключения на резервную линию. С помощью реверсивных рубильников осуществляется

переход и надежное разделение между основным и резервным источником питания, чем обеспечивается непрерывность в работе. Для дистанционного/автоматического управления существует исполнение с моторным приводом.

Типоряд реверсивных рубильников АББ включает 13 различных размеров 3- и 4-полюсных выключателей нагрузки от 16 до 3200 А.



Реверсивные рубильники OT16...40F3C



Реверсивные рубильники OTM40...125 с моторным приводом



Реверсивные рубильники OT160...800



Реверсивные рубильники OTM 160...800 с моторным приводом

Тип*	Код заказа*	Кол-во полюсов	Ith (откр), А
<b>Ручное управление</b>			
OT16F3C	1SCA104816R1001	3	16
OT25F3C	1SCA104863R1001	3	25
OT40F3C	1SCA104913R1001	3	40
OT63F3C	1SCA105338R1001	3	63
OT80F3C	1SCA105402R1001	3	80
OT100F3C	1SCA105008R1001	3	100
OT125F3C	1SCA105037R1001	3	125
OT160E03C	1SCA022767R0030	3	160
OT200E03C	1SCA022764R2920	3	200
OT250E03C	1SCA022764R3060	3	250
OT315E03C	1SCA022764R2090	3	315
OT400E03C	1SCA022764R1950	3	400
OT630E03C	1SCA022785R4430	3	630
OT800E03C	1SCA022785R4270	3	800
OT1000E03C	1SCA022871R6170	3	1000
OT1250E03C	1SCA022871R7060	3	1250
OT1600E03C	1SCA022872R1760	3	1600
OT2000E03C	1SCA103907R1001	3	2000
OT2500E03C	1SCA103874R1001	3	2500
OT3200E03C	1SCA129152R1001	3	3200
<b>Реверсивные рубильники с моторным приводом</b>			
OTM40F3M230V	1SCA122972R1001	3	40
OTM63F3M230V	1SCA122971R1001	3	63
OTM80F3M230V	1SCA122970R1001	3	80
OTM100F3M230V	1SCA122969R1001	3	100
OTM125F3M230V	1SCA122968R1001	3	125
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*
<b>Ручки управления</b>	
ОНBS3/1 для OT16...80F_C	1SCA108319R1001
ОНBS9/1 для OT100...125F_C	1SCA108689R1001
ОНB65J6E011-RUH для OT160...250_C	1SCA100233R1001
ОНB95J12E011-RUH для OT315...400_C	1SCA100235R1001
ОНB125J12E011-RUH для OT630...800_C	1SCA100237R1001
ОНB200J12PE011 для OT1000...2500E_C	1SCA022873R4230
<b>Переходники</b>	
ОXP6x210 для OT160...250_C	1SCA022295R6080
ОXP6x290 для OT160...250_C	1SCA022042R6370
ОXP12x250 для OT315...800_C	1SCA022325R6980
ОXP12x325 для OT315...1600_C	1SCA022042R5810
ОXP12x395 для OT315...3200_C	1SCA022042R5990
ОXP12x465 для OT315...3200_C	1SCA022042R6020
<b>Ручки непосредственного управления</b>	
OTV250ECK для OT200...250_C	1SCA022783R0090
OTV400ECK для OT315...400_C	1SCA022783R0170
OTV800ECK для OT630...800_C	1SCA022797R2470
OTV1000ECK для OT1000...2500_C	1SCA107481R1001

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

## Блоки автоматического ввода резерва

### Рост потребности в надежном энергоснабжении

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

### Использование резервного питания

Существует большое количество разнообразных областей, где необходимо оборудование для переключения нагрузки с основного источника питания на резервный. Чем ответственней потребитель, тем более надежным должно быть оборудование для автоматического ввода резервного питания. Примеры некоторых областей, где необходимо бесперебойное питание:

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

### Безопасность и надежность

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

### Легкость установки

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

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

### Отсутствие дорогостоящего ремонта

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



### Управляющие модули

Существует три версии логического модуля: OMD200, OMD300, OMD800 — отличающихся набором выполняемых функций. Любой из этих модулей контролирует величину напряжения и частоту, и в случае выхода за установленный пользователем диапазон любой из этих величин, осуществляет переключение потребителей с основного источника электроэнергии на резервный. После восстановления питания основной линии модуль инициирует обратную процедуру переключения на основной источник. Модули функционируют в различных конфигурациях электрической сети, таких как трансформатор/трансформатор или трансформатор/генератор. Если в качестве резервного ввода используется **дизель-генераторная установка (ДГУ)**, то для выдачи команд пуска и останова генератора используются сухие контакты модуля OMD.

Для настройки пользователем доступен целый ряд параметров устройства и электрической сети, в которой используется рубильник: контроль напряжения ( $U_{max}/U_{min}$ ), контроль частоты ( $f_{max}/f_{min}$ ), контроль перекаса фаз, настройки времени переключения, уровень линейного/фазного напряжения, количество фаз в сети, наличие/отсутствие резервного генератора и т.д.

Каждый из трех модулей обладает рядом дополнительных функций и особенностей, отличающих их друг от друга. OMD300 содержит в себе «**модуль двойного питания**», который подает питание на моторный привод от одной из двух линий питания, на которой в данный момент присутствует напряжение. Модуль управления OMD800 — наиболее функциональное устройство в представленной линейке. Модуль OMD800 имеет жидкокристаллический экран, а его настройка производится с помощью клавиатуры, расположенной на передней панели устройства. Посредством этого модуля может быть организована удаленная передача параметров сети (изменения отображаются в режиме on-line) и параметров устройства с помощью протокола Modbus RTU. Имеется возможность **настройки приоритета линий**, а также возможность управления неприоритетными нагрузками при переходе на резервную линию и обратном переключении на основную.

**АВР с контроллером OMD200**



OTM800E4C2D230C

Тип	Код 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
OTM1000E4C2D230C	1SCA112858R1001	4	1000
OTM1250E4C2D230C	1SCA112857R1001	4	1250
OTM1600E4C2D230C	1SCA112854R1001	4	1600

**АВР с контроллером OMD300**



OTM400E4C3D230C

Тип	Код 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
OTM1000E4C3D230C	1SCA112852R1001	4	1000
OTM1250E4C3D230C	1SCA112851R1001	4	1250
OTM1600E4C3D230C	1SCA112848R1001	4	1600

**АВР с контроллером OMD800**



OTM250E3C8D230C

Тип	Код 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
OTM1000E3C8D230C	1SCA112868R1001	3	1000
OTM1000E4C8D230C	1SCA112861R1001	4	1000
OTM1250E3C8D230C	1SCA112862R1001	3	1250
OTM1250E4C8D230C	1SCA112864R1001	4	1250
OTM1600E3C8D230C	1SCA112866R1001	3	1600
OTM1600E4C8D230C	1SCA112867R1001	4	1600

\*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.



OMD200 и OMD300

OMD800

Для рубильников	Тип	Код заказа
OTM40...2500_CM_	OMD200E480C-A1	1SCA123789R1001
OTM40...2500_CM_	OMD300E480C-A1	1SCA123790R1001
OTM40...2500_CM_	OMD800E480C-A1	1SCA123791R1001

## Выключатели нагрузки/рубильники с предохранителями OS32...1250

Выключатели нагрузки с предохранителями OS обеспечивают защиту от токов перегрузок и/или токов КЗ в зависимости от используемых предохранителей. Предохранители представляют собой простые и надежные устройства защиты электроустановок от сверхтоков, устанавливаемые внутри выключателей нагрузки OS и не требующие сервисного обслуживания. Выключатели нагрузки OS и предохранители могут использоваться как на переменном, так и на постоянном токе. Отключающая способность предохранителей достигает 120 кА, что позволяет использовать эти устройства в любой точке низковольтной сети.

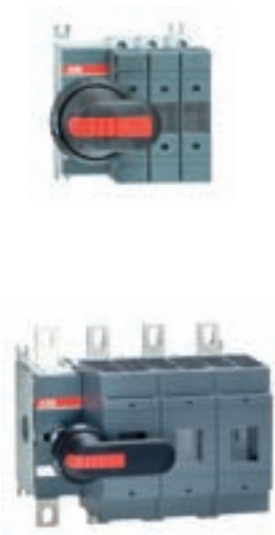
Выключатели нагрузки OS могут использоваться с предохранителями с ножевыми контактами промышленного стандарта DIN43620.

Выключатели нагрузки OS доступны с различным числом полюсов: от одного до четырех. Механизм переключения

при этом может быть расположен между полюсами рубильника или с левой/правой стороны выключателя нагрузки. В отключенном положении плавкая вставка изолирована от цепи в двух точках: сверху и снизу.

Выключатели нагрузки OS могут устанавливаться в любом положении, упрощая и делая более универсальным монтаж. С помощью дополнительных комплектов преобразования возможно получить различные конфигурации устройств - 6- и 8-полюсные, реверсивные, байпасные выключатели.

Выключатели нагрузки с предохранителями OS прошли испытания в соответствии с требованиями ГОСТ-Р 50030.3. Выключатели нагрузки OS имеют современный дизайн, высокие технические характеристики и габаритные размеры, не имеющие аналогов среди устройств своего класса на современном рынке выключателей нагрузки.



Тип*	Код заказа*	Кол-во полюсов	Ith (откр), А
<b>Выключатели нагрузки с предохранителями</b>			
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
OS1250DA03	1SCA105165R1001	3	1250

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

\*Более 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 OSM32...1250 с моторным приводом для дистанционного управления

Типоряд выключателей нагрузки с предохранителями серий OS Gamma и OS доступен в исполнении с моторным приводом для дистанционного управления.

Управлять выключателями нагрузки с предохранителями OSM можно автоматически, дистанционно или вручную.

Напряжение питания моторных приводов — 230В. Моторный привод обеспечивает высокую скорость переключения. Каждый привод защищен встроенным предохранителем.

Рубильники OSM обеспечивают все преимущества защиты электроустановок с помощью предохранителей.

Специальные окошки на передней панели рубильников позволяют визуально проверить состояние предохранителей. В отключенном положении конструкция подвижных контактов обеспечивает изоляцию предохранителей с обеих сторон — сверху и снизу.

Возможно совместное использование рубильников OS и OSM с мониторами состояния предохранителей, позволяющих дистанционно передавать информацию о состоянии предохранителей.

Выключатели нагрузки OSM с моторными приводами обеспечивают высокий уровень защиты и безопасности для эксплуатирующего персонала. Предохранители крепятся внутри выключателя нагрузки под откидывающимися крышками, которые могут быть открыты только в отключенном положении. Таким образом исключается риск поражения персонала электрическим током.

Расположение кабельных выводов идеально подходит для подключения нескольких кабелей, делая монтаж более быстрым и надежным.



Тип	Код заказа	Кол-во полюсов	Типоразмер предохран.	Ном. ток Ie, AC-20...23, 415В
<b>Выключатели нагрузки</b>				
OSM32GD3M230C	1SCA116664R1001	3	000	32
OSM32GD4N2M230C	1SCA118822R1001	4	000	32
OSM63GD3M230C	1SCA116660R1001	3	000	63
OSM63GD4N2M230C	1SCA118865R1001	4	000	63
OSM125GD3M230C	1SCA116674R1001	3	000,00	125
OSM125GD4N2M230C	1SCA118828R1001	4	000,00	125
OSM160GD3M230C	1SCA116673R1001	3	000,00	160
OSM160GD4N2M230C	1SCA118831R1001	4	000,00	160
OSM200D3M230C	1SCA104284R1001	3	0	200
OSM200D3N3M230C	1SCA104282R1001	3+N	0	200
OSM200D4N2M230C	1SCA118836R1001	4	0	200
OSM250D3M230C	1SCA104295R1001	3	0-1	250
OSM250D3N3M230C	1SCA104297R1001	3+N	0-1	250
OSM250D4N2M230C	1SCA118838R1001	4	0-1	250
OSM400D3M230C	1SCA104315R1001	3	0-2	400
OSM400D3N3M230C	1SCA104317R1001	3+N	0-2	400
OSM400D4N2M230C	1SCA118842R1001	4	0-2	400
OSM630D3M230C	1SCA104518R1001	3	3	630
OSM630D3N3M230C	1SCA104533R1001	3+N	3	630
OSM630D4N2M230C	1SCA118846R1001	4	3	630
OSM800D3M230C	1SCA104522R1001	3	3	800
OSM800D3N3M230C	1SCA104534R1001	3+N	3	800
OSM800D4N2M230C	1SCA118847R1001	4	3	800
OSM1250DA3M230C	1SCA112546R1001	3	4a	1250
OSM1250DA3N3M230C	1SCA112544R1001	3+N	4a	1250
OSM1250DA4N2M230C	1SCA118851R1001	4	4a	1250



## Кулачковые переключатели OM, ON, OL до 315А Российская сборка до 63А

Кулачковые переключатели серии OM, ON и OL поставляются на токи от 10 до 315А. Собственный сборочный участок позволяет значительно сократить сроки поставки, как для

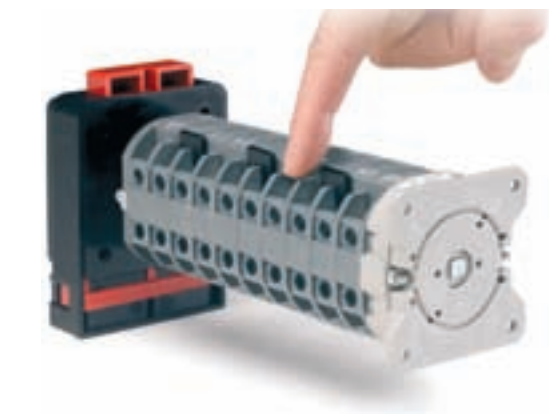
стандартных, так и для специальных кулачковых переключателей, собранных по индивидуальным требованиям заказчика.



Размер	10А	25А	40А	63А	80А	125А	160А	200А
Ном. I <sub>th</sub>	10А	25А	45А	63А	115А	150А	175А	315А
Размер ручки	30x30	48x48	48x48	64x64	90x90	90x90	90x90	130x130

### Быстрая и простая установка

Невыпадающие винты сохраняют время при установке, а направляющие для отвертки упрощают монтаж. Переключатели крепятся на дверь прищелкиванием или с помощью четырех винтов.



### Безопасное использование и надежный контакт

Клеммы со степенью защиты IP20 устраняют риск прямого прикосновения к токоведущим частям. Выключатели гарантируют надежную изоляцию и четкое положение контактов. Степень защиты с лицевой стороны IP65.

Закрытая контактная система и специальная конструкция выводов с повышенным нажатием обеспечивает надежный контакт и длительный срок службы.

Благодаря такой конструкции контактной группы, переключатели могут использоваться в слаботочных цепях (5мА) при напряжении 5В.

### Индивидуальные исполнения кулачковых переключателей

Специальные кулачковые переключатели могут быть сконфигурированы с помощью программы CamWeb, размещенной на сайте [www.switchselector.com](http://www.switchselector.com)

С помощью этой программы возможно создать переключатель с индивидуальной диаграммой переключений, задать любые параметры выключателя, написать произвольный текст на передней панели и на шильдике переключателя и др.





# Кулачковые переключатели

## Технические характеристики

Ассортимент переключателей до 63 Ампер, собираемых в России, позволяет реализовать любое количество контактов в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Тип переключателя	Номинальный ток	Максимальное количество контактов	Способ монтажа	Способ крепления	Способ управления
OM	10	16	Дверной	Прицелкивание	P – рукоятка
		16 (8 одновременно)			K – ключ
ON	25	20	Дверной	Прицелкивание	P – рукоятка
		20 (8 одновременно)			K – ключ
		20	На монтажную плату	Привинчивание	R/RL – рукоятка
OL40	40	12	Дверной	Прицелкивание	P – рукоятка
				Привинчивание	R/RL – рукоятка
OL63	63	12	Дверной	Привинчивание	R – рукоятка

Наиболее востребованный способ монтажа – на дверь шкафа прицелкиванием (Рис.1) или винтовым креплением (Рис.2).



Рис.1

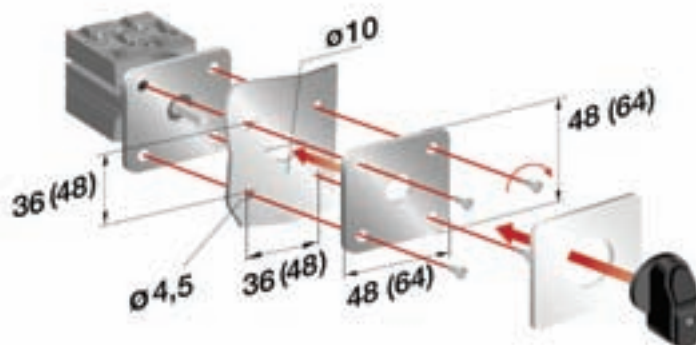


Рис.2

В некоторых случаях возможна установка на монтажную плату (Рис.3).



Рис.3

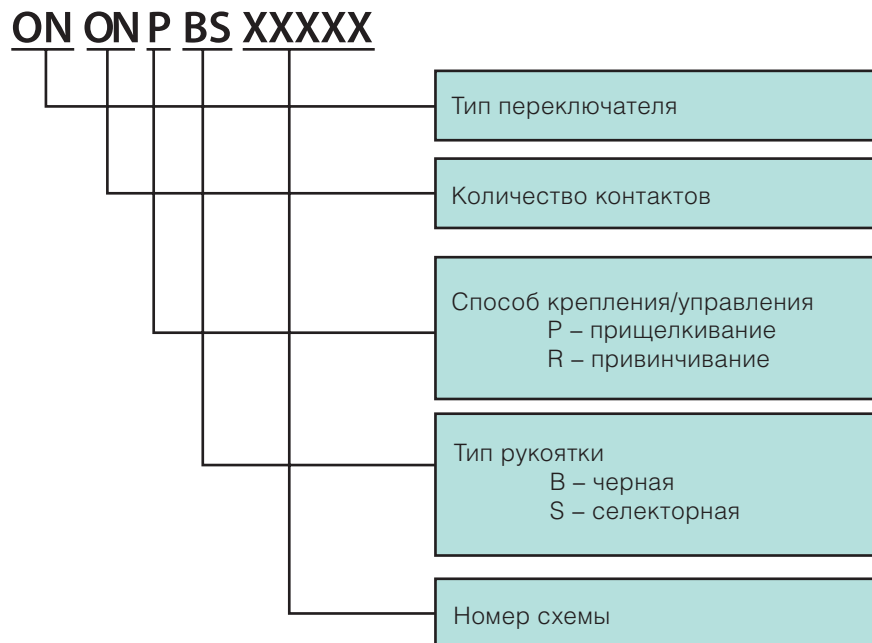
## Кулачковые переключатели Технические характеристики

Для защиты от несанкционированных коммутаций переключатель может управляться ключом (Рис.4)



Рис.4

Разновидности исполнений отражены в обозначении типа кулачковых переключателей.



В соответствии с техническим заданием угол поворота переключателя может быть 30°, 45°, 60°, 90°. При проектировании нового переключателя необходимо помнить о том, что угол поворота рукоятки/ключа между всеми

устойчивыми положениями должен быть всегда одинаков. Минимальное и максимальное количество позиций переключений в зависимости от угла поворота приведены в таблице 2.

Таблица 2

		мин – макс кол-во позиций			
		OM	ON	OL40	OL63
Кол. положений	Угол поворота 30°	2-12	2-12	2-9	2-9
	45°	3-8	2-8	2-6	2-6
	60°	2-6	2-6	2-5	2-5
	90°	2-4	2-4	2-3	2-3

# Выключатели нагрузки и выключатели с предохранителями в боксах от 16 А до 1600 А



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 всем требованиям этой директивы 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.

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



BW325 TPN



BW340 TPN



OTP16B\_



OTP125B3M



KSE363 TPN, KSE380 TPN, KSE3100 TPN

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

Тип	Код заказа	Номинальный ток [А]		
		AC-22A ≤500 В	AC-23A ≤415 В	AC-23A 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
OTP100B3M	1SCA126054R1001	100	80	60
OTP125B3M	1SCA022812R7180	125	90	70

## Выключатели-разъединители на постоянный ток в пластиковых боксах IP65

Тип	Код заказа	Количество полюсов	Номинальный рабочий ток [А]	
			DC-21	Напряжение Ue [В]
OTDCP16S11M	1SCA125129R1001	2	16	690
OTDCP25S11M	1SCA125130R1001	2	25	690
OTDCP32S11M	1SCA125131R1001	2	32	690
OTDCP16S12M	1SCA125153R1001	3	16	1000
OTDCP25S12M	1SCA125154R1001	3	25	1000
OTDCP32S12M	1SCA125155R1001	3	32	1000

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

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

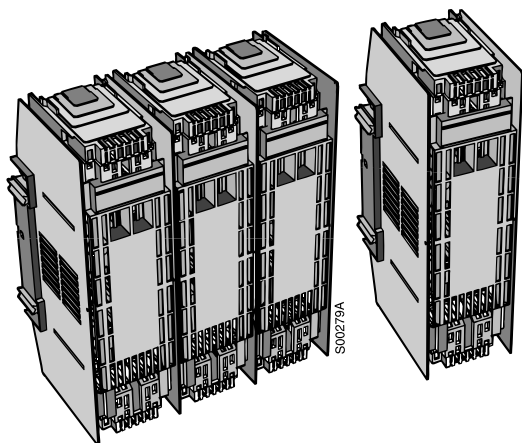
\*Наиболее подробную информацию по выключателям нагрузки/рубильникам и аксессуарам к ним (типы, коды заказов и др.) Вы можете найти в наших каталогах по выключателям нагрузки/рубильникам.

## Держатели предохранителей серии OFAX

Держатели предохранителей серии OFAX предназначены для плавких вставок до 1250А. Держатели OFAX имеют модели 1- 2- и 3- полюсного открытого типа или полностью защищенные модели со степенью защиты IP20. Держатели могут крепиться на DIN-рейку или на монтажную плату. Однополюсные модели с размерами 1, 2, 3 могут подсоединяться друг к другу с помощью разнообразных вспомо-

гательных деталей для защиты рабочих элементов, межфазных разделителей, клеммных крышек и крышек плавких вставок.

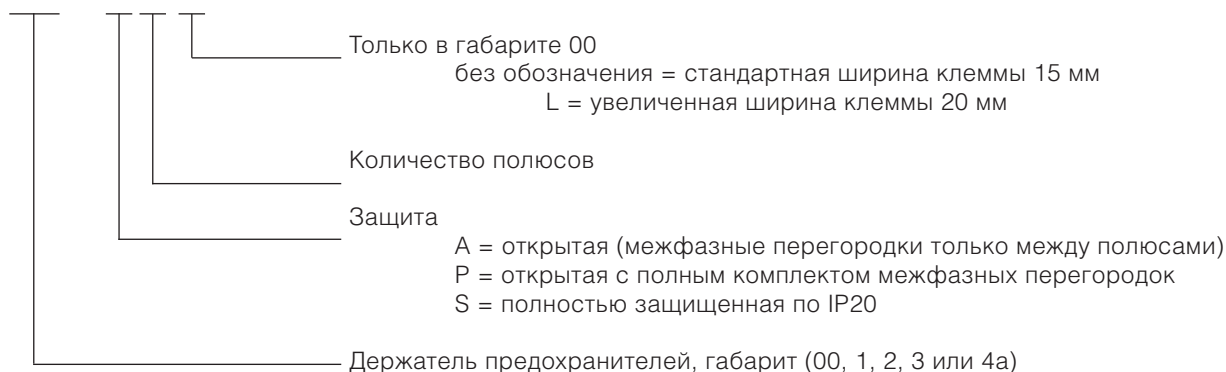
Габарит 4а существует как однополюсный вариант и как два разных трехполюсных варианта с отдельными крышками для плавких вставок или с одной крышкой.



- Полная защита IP20
- Удобство и скорость установки
  - установка на DIN-рейку или монтажную плату
  - сборка прицелкиванием
  - экономия места в результате использования встроенной клеммы 2,5 мм для измерительных приборов
- Противоударный контакт плавкой вставки
- Контактные пружины из нержавеющей стали
- Перфорация для кабелей разных размеров
- Дополнительная клемма 2,5 мм<sup>2</sup> для измерительных приборов или мониторинга.

### Расшифровка типа

#### OFAX00 S 3



Кол-во полюсов	Ширина клеммы, мм	In, А	Тип	Код заказа
1	15	160	OFAX00S1	1SCA022302R3450
3	15	160	OFAX00S3	1SCA022302R3880
1	25	250	OFAX1S1	1SCA022302R0190
3	25	250	OFAX1S3	1SCA022302R0510
1	30	400	OFAX2S1	1SCA022302R1590
3	30	400	OFAX2S3	1SCA022302R1910
1	40	630	OFAX3S1	1SCA022627R8130
3	40	630	OFAX3S3	1SCA022627R8300
3	60	1250	OFAX4AS33	1SCA022631R2680

# Предохранители выключатели-разъединители серии XLP до 630А

(XLP) - это современное поколение выключателей нагрузки с предохранителями, которые могут быть использованы как выключатели нагрузки с предохранителями с видимым разрывом, так и как обычные держатели предохранителей. Теперь стандартный типоряд трехполюсных выключателей XLP расширяется за счет нового ассортимента одно- и двухполюсных аппаратов для постоянного и переменного тока, а на смену старого SLP приходит новый четырехполюсный аппарат XLP – 4P.

Для видимого разрыва в аппаратах предусмотрены прозрачные окна со степенью защиты IP30, а для дистанционного контроля состояния предохранителей можно использовать монитор состояния предохранителей OFD500EA с рабочим напряжением от 135 до 550 В. Аппараты рассчитаны на установку предохранителей с ножевым контактом, стандарта DIN 43 620.

### XLP 1-полюсный

1SEP600113R0001	XLP00-1P
1SEP600113R0002	XLP00-1P-2BC
1SEP600113R0003	XLP00-1P-2M8
1SEP600116R0001	XLP1-1P
1SEP600116R0002	XLP1-1P-2BC
1SEP600116R0003	XLP1-1P-M10
1SEP600122R0001	XLP2-1P
1SEP600122R0002	XLP2-1P-2BC
1SEP600126R0001	XLP3-1P
1SEP600126R0002	XLP3-1P-2BC

### XLP 3-полюсный

1SEP201428R0001	XLP000-6CC
1SEP101890R0001	XLP00
1SEP101890R0002	XLP00-6BC
1SEP101890R0012	XLP00-EFM-6BC
1SEP101916R0001	XLP00-A60/60-B-3BC
1SEP101917R0001	XLP00-A60/60-A-3BC
1SEP101898R0002	XLP00-A40/75-B-3BC
1SEP101891R0002	XLP1-6BC
1SEP101891R0012	XLP1-EFM-6BC
1SEP101918R0001	XLP1-A60/85-B-3BC
1SEP101919R0001	XLP1-A60/85-A-3BC
1SEP101892R0002	XLP2-6BC
1SEP101892R0012	XLP2-EFM-6BC
1SEP101975R0001	XLP3
1SEP101975R0002	XLP3-6BC

### XLP 2-полюсный

1SEP600114R0001	XLP00-2P
1SEP600114R0002	XLP00-2P-4BC
1SEP600117R0001	XLP1-2P
1SEP600117R0002	XLP1-2P-4BC
1SEP600123R0001	XLP2-2P
1SEP600123R0002	XLP2-2P-4BC
1SEP600127R0001	XLP3-2P
1SEP600127R0002	XLP3-2P-4BC

### XLP 4-полюсный

1SEP600115R0001	XLP00-4P
1SEP600115R0002	XLP00-4P-8BC
1SEP600119R0001	XLP1-4P
1SEP600119R0002	XLP1-4P-8BC
1SEP600124R0001	XLP2-4P
1SEP600124R0002	XLP2-4P-8BC
1SEP600128R0001	XLP3-4P
1SEP600128R0002	XLP3-4P-8BC





## Предохранители выключатели-разъединители серии XLBM до 630А

Выключатели нагрузки с предохранителями серии XLBM представляют собой последнее поколение фидеров вертикального исполнения производства концерна АББ. Они доступны в четырех типоразмерах на токи до 630А. Также существуют специальные «сдвоенные исполнения» на 800А и на 1250А.

Выключатели нагрузки XLBM предназначены для установки непосредственно на шины с межфазным расстоянием 185 мм. В зависимости от исполнения фидера возможно пополюсное

размыкание или одновременная коммутация всех трех фаз. Универсальная конструкция фидера позволяет подключать отходящие кабели как сверху, так и снизу.

Большой ряд дополнительных возможностей обеспечивается с помощью широкого ряда аксессуаров — комплект заземления, монитор состояния предохранителей, держатели шильдика/амперметра, доп. контакты и др.



Модель	Описание	Код заказа
XLBM1-1P-L	250 А 1 полюс, включая 3 болта М12	1SEP102141R9101
XLBM2-1P-L	400 А 1 полюс, включая 3 болта М12	1SEP102142R9101
XLBM3-1P-L	630 А 1 полюс, включая 3 болта М12	1SEP102143R9101
XLBM1-3P-L	250 А 3 полюс, включая 3 болта М12	1SEP102141R9121
XLBM2-3P-L	400 А 3 полюс, включая 3 болта М12	1SEP102142R9121
XLBM3-3P-L	630 А 3 полюс, включая 3 болта М12	1SEP102143R9121

Длинная кабельная крышка, идущая в комплекте поставки с приведенным кодами, позволяет проводить регламентную протяжку болтов кабельных соединений без демонтажа конструкции. В закрытом виде она обеспечивает защиту от прикосновения.



Области применения, в которых активно применяются выключатели нагрузки XLBM — это распределение энергии низкого напряжения в трансформаторных подстанциях, в различных распределительных устройствах и др.

Выключатели нагрузки с предохранителями серии XLBM протестированы в соответствии со стандартом ГОСТ Р 50030.3. Они подходят для категории применения AC-23В и могут использоваться для коммутации сильно индуктивных нагрузок. Выключатели нагрузки XLBM изготовлены из высококачественного негорючего пластика класса V0.

Надежность изделий подтверждена соответствующим сертификатом пожарной безопасности.



### Отличительные особенности

- Соответствие ГОСТ-Р 50030.3
- Компактное исполнение, ширина 48мм и 98мм
- Расстояние между шинами 185мм
- Большой выбор аксессуаров
- Подсоединение кабеля сверху или снизу
- Исполнение с электронным монитором состояния предохранителей
- Огнестойкие материалы класса V0
- Современный и надежный дизайн



# Контакторы АФ

## Контакторы серии АФ



### Компания АББ устанавливает новый стандарт для устройств управления электродвигателями и распределения электроэнергии

Новая линейка контакторов АББ серии АФ с уникальной катушкой управления AC/DC устанавливает новый стандарт для производителей электротехнического оборудования. Катушка с электронным управлением обеспечивает множество преимуществ в сравнении с традиционными контакторами. Предлагая широкий ассортимент продукции, компания АББ стремится обеспечить оптимальное предложение для заказчиков в каждом конкретном случае.

### Техническая поддержка по всему миру

Линейки контакторов и устройств защиты двигателя компании АББ удовлетворяют требованиям всех основных национальных и международных стандартов. Продукция компании АББ и техническая поддержка специалистов доступны в любой точке земного шара благодаря развитой сети партнеров — дистрибьюторов. Одна катушка контактора теперь может использоваться для напряжений от 100 до 250 В AC/DC.

### Оптимальная логистика

Благодаря новой линейке контакторов компании АББ удалось сократить количество вариантов катушек контактора до четырех штук, при этом оставить охваченными все воз-

можные диапазоны напряжения управления. Номенклатура продукции сократилась на 90%, а за счет широкого диапазона напряжения управления функционал оборудования только расширился. Это упрощает логистику и сокращает расходы.

### Простая конструкция

В результате уменьшения энергопотребления катушки контактора (до 80 %) могут быть уменьшены размеры трансформаторов и шкафов управления. Все технические характеристики контакторов АФ, чертежи и таблицы координации доступны в сети Интернет, что упрощает процесс проектирования и сборки.

### Безотказная работа

Настало время исключить простои в работе, связанные со скачками напряжения. Контакторы АФ обеспечивают безотказную и непрерывную работу оборудования в условиях нестабильных сетей. Новая линейка контакторов выводит на более качественный уровень развития системы управления электродвигателей и распределения электроэнергии. Применение контакторов АФ — это залог бесперебойной работы установки. Оборудование остается в работе даже при значительных скачках/просадках и кратковременном прерывании подачи напряжения.

# Трехполюсные контакторы для управления двигателем и выключения питания



Питание управления постоянного/переменного тока			Тип	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF40	AF52	AF65	AF80	AF96
МЭК (1)	Номинальная рабочая мощность АС-3	$\theta \leq 60 \text{ }^\circ\text{C}$ (2), 400 В	кВт	4	5,5	7,5	11	15	18,5	18,5	22	30	37	45
UL/CSA	Номинал трехфазного двигателя	480 В	л.с.	5	7,5	10	15	20	20	30	40	50	60	60
МЭК	Номинальный рабочий ток АС-3	$\theta \leq 60 \text{ }^\circ\text{C}$ (2), 400 В	А	9	12	18	26	32	38	40	53	65	80	96
	Номинальный рабочий ток АС-1	$\theta \leq 40 \text{ }^\circ\text{C}$ , 690 В	А	25	28	30	45	50	50	70	100	105	125	130
UL/CSA	Номинал общего использования	600 В	А	25	28	30	45	50	50	60	80	90	105	115
NEMA	Размер NEMA			00	0	—	1	—	—	2	—	—	3	—

(1) Номинальное напряжение 1000 В согласно IEC доступно для контакторов АФ146...АФ2650.

(2)  $\theta \leq 55 \text{ }^\circ\text{C}$  для контакторов АФ400...АФ2650.

## Основное оборудование

Вспомогательные контактные группы	Передний монтаж	CA4-10 (1 x HO) CA4-01 (1 x H3)
	Боковой монтаж	CAL4-11 (1 x HO + 1 x H3)
Таймеры	Электронный	TEF4-ON TEF4-OFF
Устройства блокировки	Механический	VM4 VM96-4
	Механические/электрические	VEM4
Наборы для подключения	Для реверсивных контакторов	BER16-4 BER38-4 BER65-4 BER96-4
Ограничители перенапряжений		Встроенная система защиты от бросков напряжения

## Реле защиты

Тепловые реле		Класс 10 (Класс 10А для TF140, TA200DU)	TF42 (0,1-38 А)	TF65 (22-67 А)	TF96 (40-96 А)
Электронные реле		Класс 10Е, 20Е, 30Е	EF19 (0,10-19 А)	EF19 (0,10-19 А) EF45 (9-45 А)	EF65 (25-70 А) EF96 (36-100 А)

## Ручные пускатели двигателей

	Тепловая/магнитная защита Класс 10	MS116 (0,10-32 А) Ics до 50 кА для класса 10 А	MS450 (28-50 А) Ics до 50 кА
		MS132 (0,10-32 А) Ics до 100 кА	MS495 (45-100 А) Ics до 50 кА
	Только защита от КЗ	MO132 (0,16-32 А) Ics до 100 кА	MS497 (22-100 А) Ics до 100 кА
		MO496 (16-100 А) Ics до 100 кА	MO450 (40-50 А) Ics до 50 кА
Дополнительное оборудование	Для монтажа контакторов	BEA16-4	BEA38-4



AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650
55	75	75	90	110	132	160	200	200	250	315	400	—	475	560	—	—
75	100	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	—	800	900	—	—
116	140	146	190	205	265	305	370	400	460	580	750	—	860	1050	—	—
160	200	225	275	350	400	500	600	600	700	800	1050	1260	1350	1650	2050	2650
160	200	200	250	300	350	400	520	550	650	750	900	1210	1350	1650	2100	2700
—	4	—	—	—	5	—	—	—	6	—	7	—	—	8	—	—

CAL19	CAL18
-------	-------

VM19 (для контакторов одинакового размера)	VM750H VM750V	VM1650H
--	------------------	---------

BER140-4	BER205-4	BER370-4	BEM460-30	BEM750-30
----------	----------	----------	-----------	-----------

TF140DU (66–142 A) $\theta \leq 55^\circ\text{C}$	TA200DU (66–200 A) $\theta \leq 55^\circ\text{C}$	EF146 (54–150 A)	EF205 (63–210 A)	EF370 (115–380 A)	E500DU (150–500 A)	E800DU (250–800 A)	E1250DU (375–1250 A)
---	---	------------------	---------------------	-------------------	-----------------------	--------------------	----------------------

**Устройства защиты от короткого замыкания**

Tmax Автоматический выключатель и дополнительное оборудование



# 3-полюсные контакторы AF09 ... AF38

## Катушка AC / DC

		4–18,5 кВт
		5–20 л. с.



AF09-30-10



AF26-30-00

### Применение

Контакторы AF09 ... AF38 предназначены для управления силовыми цепями с напряжением до 690 В AC и 220 В DC.

Основное применение этих контакторов — управление 3-фазными электродвигателями, неиндуктивными и слабоиндуктивными нагрузками.

### Описание

- В контакторах AF09 ... AF38 используется универсальная электронная катушка, рассчитанная на широкий диапазон напряжений цепи управления  $U_c$  мин. ...  $U_c$  макс. Всего четыре типа катушки покрывают диапазон напряжений цепи управления 24...500 В 50/60 Гц или 20...500 В DC
- Контакторы AF способны работать в условиях значительных изменений напряжения цепи управления. Не производя замены, одну катушку (например, 100...250 В 50/60 Гц - DC) можно использовать с различными напряжениями цепи управления, применяемыми в разных странах
- Контакторы AF..Z, оснащенные катушкой типа Z, позволяют осуществлять прямое управление контактором при помощи выходного сигнала ПЛК 24 В DC 500 мА и обеспечивают уменьшенное потребление катушки при удержании. Контакторы AF..Z выдерживают кратковременное понижение и прекращение подачи напряжения (в соответствии со Стандартом SEMI F47-0706)
- Контакторы AF снабжены встроенной защитой от перенапряжений и не требуют применения дополнительных ограничителей перенапряжений
- Встроенный НЗ вспомогательный контакт представляет собой «зеркальный» контакт в соответствии с требованиями Приложения F к Стандарту МЭК 60947-4-1.

### Данные для заказа

IEC	UL/CSA	Напряжение цепи управления		Установ. вспомог. контакты	Тип	Код заказа	Масса
		$U_c$ мин.	$U_c$ макс.				
Номин. мощн.	Номин. характ. 3-фазн. эл. дв.						
400 В	480 В	В 50/60 Гц	В DC		Код заказа	Масса	1 шт.
кВт	л.с.						кг
4	5	24...60	20...60	1 0	AF09Z-30-10-21	1SBL 136 001 R2110	0,310
		24...60	20...60	0 1	AF09Z-30-01-21	1SBL 136 001 R2101	0,310
		48...130	48...130	1 0	AF09-30-10-12	1SBL 137 001 R1210	0,270
		48...130	48...130	0 1	AF09-30-01-12	1SBL 137 001 R1201	0,270
		100...250	100...250	1 0	AF09-30-10-13	1SBL 137 001 R1310	0,270
		100...250	100...250	0 1	AF09-30-01-13	1SBL 137 001 R1301	0,270
		250...500	250...500	1 0	AF09-30-10-14	1SBL 137 001 R1410	0,310
		250...500	250...500	0 1	AF09-30-01-14	1SBL 137 001 R1401	0,310
5,5	7,5	24...60	20...60	1 0	AF12Z-30-10-21	1SBL 156 001 R2110	0,310
		24...60	20...60	0 1	AF12Z-30-01-21	1SBL 156 001 R2101	0,310
		48...130	48...130	1 0	AF12-30-10-12	1SBL 157 001 R1210	0,270
		48...130	48...130	0 1	AF12-30-01-12	1SBL 157 001 R1201	0,270
		100...250	100...250	1 0	AF12-30-10-13	1SBL 157 001 R1310	0,270
		100...250	100...250	0 1	AF12-30-01-13	1SBL 157 001 R1301	0,270
		250...500	250...500	1 0	AF12-30-10-14	1SBL 157 001 R1410	0,310
		250...500	250...500	0 1	AF12-30-01-14	1SBL 157 001 R1401	0,310
7,5	10	24...60	20...60	1 0	AF16Z-30-10-21	1SBL 176 001 R2110	0,310
		24...60	20...60	0 1	AF16Z-30-01-21	1SBL 176 001 R2101	0,310
		48...130	48...130	1 0	AF16-30-10-12	1SBL 177 001 R1210	0,270
		48...130	48...130	0 1	AF16-30-01-12	1SBL 177 001 R1201	0,270
		100...250	100...250	1 0	AF16-30-10-13	1SBL 177 001 R1310	0,270
		100...250	100...250	0 1	AF16-30-01-13	1SBL 177 001 R1301	0,270
		250...500	250...500	1 0	AF16-30-10-14	1SBL 177 001 R1410	0,310
		250...500	250...500	0 1	AF16-30-01-14	1SBL 177 001 R1401	0,310
11	15	24...60	20...60	0 0	AF26Z-30-00-21	1SBL 236 001 R2100	0,350
		48...130	48...130	0 0	AF26-30-00-12	1SBL 237 001 R1200	0,310
		100...250	100...250	0 0	AF26-30-00-13	1SBL 237 001 R1300	0,310
		250...500	250...500	0 0	AF26-30-00-14	1SBL 237 001 R1400	0,350
15	20	24...60	20...60	0 0	AF30Z-30-00-21	1SBL 276 001 R2100	0,350
		48...130	48...130	0 0	AF30-30-00-12	1SBL 277 001 R1200	0,310
		100...250	100...250	0 0	AF30-30-00-13	1SBL 277 001 R1300	0,310
		250...500	250...500	0 0	AF30-30-00-14	1SBL 277 001 R1400	0,350
18,5	20	24...60	20...60	0 0	AF38Z-30-00-21	1SBL 296 001 R2100	0,350
		48...130	48...130	0 0	AF38-30-00-12	1SBL 297 001 R1200	0,310
		100...250	100...250	0 0	AF38-30-00-13	1SBL 297 001 R1300	0,310
		250...500	250...500	0 0	AF38-30-00-14	1SBL 297 001 R1400	0,350

**3-полюсные контакторы AF09 ... AF2650**

Цепь управления постоянного / переменного тока 100-250 В

**Формулирование заказа**



AF 09-30-10-13



AF 26-30-00-13



AF 52-30-00-13



AF 146-30-11-13



AF 370-30-11-13



A 750-30-11

Номинальн. рабоч.		Установленные вспомогательные контакты		Тип изделия	Код заказа	Масса, кг
мощность AC-3 400 В А	ток AC-1 < 40 С А					
18,5	70	-	-	AF 40-30-00-13	1SBL 34 7001 R 1300	0,950
22	100	-	-	AF 52-30-00-13	1SBL 36 7001 R 1300	0,950
30	105	-	-	AF 65-30-00-13	1SBL 38 7001 R 1300	0,950
37	125	-	-	AF 80-30-00-13	1SBL 39 7001 R 1300	1,170
45	130	-	-	AF 96-30-00-13	1SBL 40 7001 R 1300	1,170
55	160	-	-	AF 116-30-00-13	1SFL 42 7001 R 1300	1,750
75	200	1	1	AF 140-30-11-13	1SFL 44 7001 R 1311	1,750
75	225	1	1	AF 146-30-11-13	1SFL 46 7001 R 1311	1,750
90	275	1	1	AF 190-30-11-13	1SFL 48 7002 R 1311	3,000
110	350	1	1	AF 205-30-11-13	1SFL 52 7002 R 1311	3,000
140	400	1	1	AF 265-30-11-13	1SFL 54 7002 R 1311	4,605
160	500	1	1	AF 300-30-11-13	1SFL 58 7002 R 1311	4,605
200	600	1	1	AF 370-30-11-13	1SFL 60 7002 R 1311	4,605
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
-	2050	1	1	AF 2050-30-11	1SFL 70 7001 R 7011	35,00
-	2650	1	1	AF 2650-30-11	1SFL 66 7001 R 7011	45,00

Примечание. Для заказа доступны контакторы с катушками управления с напряжением 24-60 В AC / 20-60 В DC, 48-130В AC/DC, 250-500В AC/DC

**Блоки вспомогательных контактов**

Устанавливаются на контакторах	Вид установки	Контакты		Тип	Код заказа	Масса, кг
		Н.О.	Н.З.			
AF09...AF96	Фронтальный	1	-	CA 4-10	1SBN 01 0110 R 1010	0,014
AF09...AF96		-	1	CA 4-01	1SBN 01 0110 R 1001	0,014
AF09...AF96	Боковой	1	1	CAL 4-11	1SBN 01 0120 R 1011	0,040
AF116...AF370	Боковой	1	1	CAL 19-11	1SFN 01 0820 R 1011	0,050
AF400...AF2650	Боковой	1	1	CAL 18-11	1SFN 01 0720 R 1011	0,050

**Реверсивные блокировки**

Устанавливаются на контакторах	Вид блокировки	Контакты	Тип	Код заказа	Масса, кг	
AF09...AF38	Механическая	-	-	VM 4	1SBN 03 0105 T 1000	0,005
AF09...AF38	Механ./электр.	-	2	VEM 4	1SBN 03 0111 R 1000	0,035
AF40...AF96	Механическая	-	-	VM96-4	1SBN 03 3405 T 1000	0,006

**Реверсивные блокировки для двух горизонтально установленных контакторов**

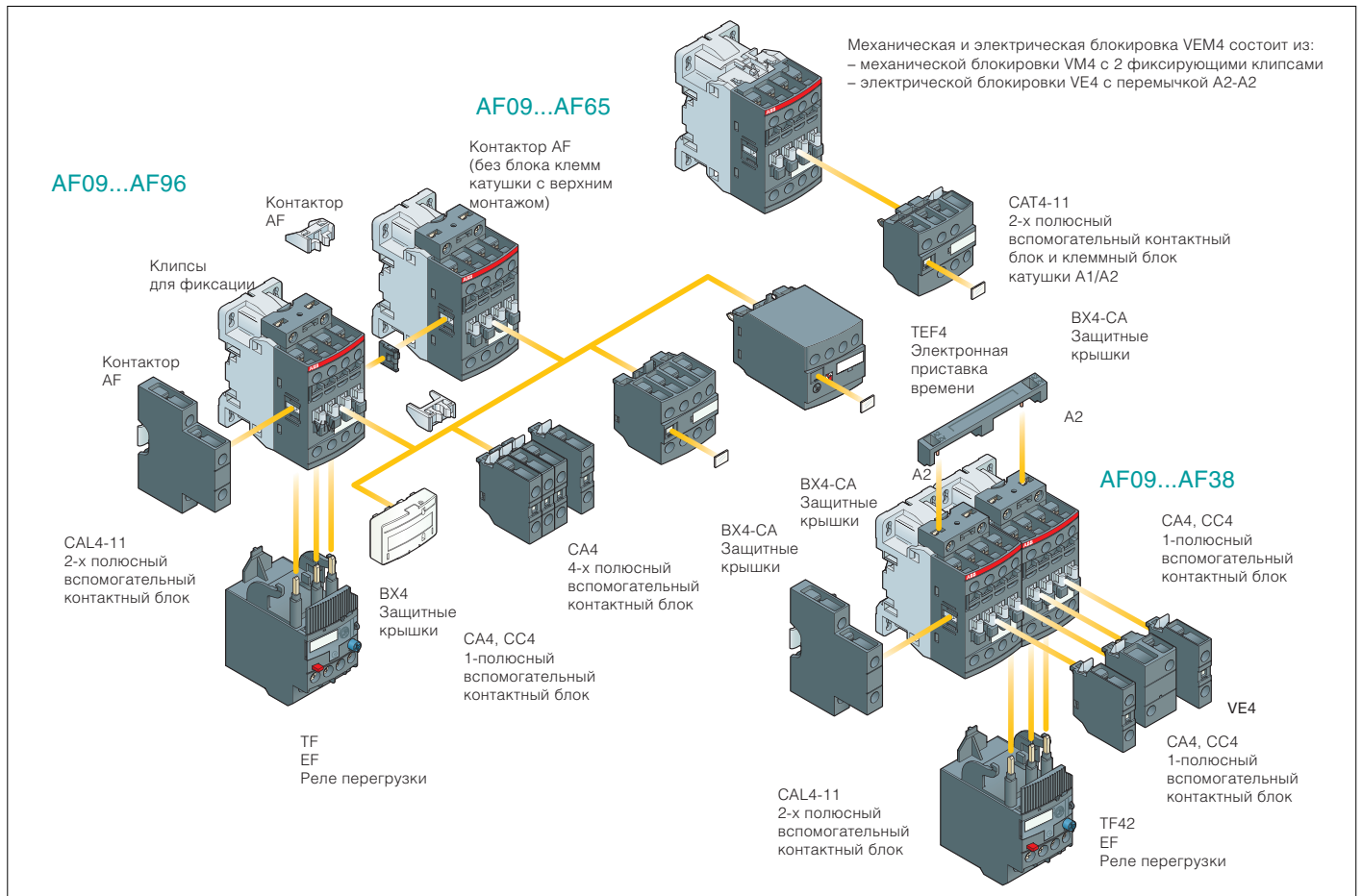
Контактор слева	Контактор справа	Вид блокировки	Тип	Код заказа	Масса, кг
AF116...AF370	AF116...AF370	Механическая	VM19	1SFN 03 0300 R 1000	0,054
AF116...AF146	AF190...AF205	Механическая	VM140/190	1SFN 03 4403 R 1000	0,088
AF190...AF205	AF265...AF370	Механическая	VM205/265	1SFN 03 5203 R 1000	0,090
AF 400...750	AF 400...750	Механическая	VM 750H	1SFN 03 5700 R 1000	0,200
AF 1350...1650	AF 1350...1650	Механическая	VM 1650H	1SFN 03 6503 R 1000	6,000



# Трехполюсные контакторы AF09...AF96

## Дополнительные аксессуары

Контактор и основное дополнительное оборудование (доступно другое дополнительное оборудование)



### Монтажная арматура основного дополнительного оборудования

В зависимости от разновидности монтажа, переднего или бокового, доступно множество конфигураций дополнительного оборудования

Типы контакторов	Основные полюса	Встроенные вспомогательные контакты	Дополнительное оборудование для переднего монтажа					Дополнительное оборудование для бокового монтажа				
			Вспомогательные контактные группы	Электронный таймер	Блок электрической и механической блокировки (между 2 контакторами)		Вспомогательные контактные блоки					
			Однополюсные CA4	Двухполюсные CC4	4-полюсные CAT4-11	TEF4	VEM4		Вспомогательные контактные блоки			
									левосторонние	правосторонние		
			Однополюсные CA4	Двухполюсные CC4	4-полюсные CAT4-11	TEF4	VEM4		2-полюсные CAL4-11			
Макс. встроенные Н.З. и дополнительные вспомогательные контакты Н.З.: 4 Н.З. макс. к положениям 1, 2, 3, 4 и 3 Н.З. макс. к положениям 1 ±30°, 5												
AF09...AF16:	3	0	0	1	4 макс.	либо 1	либо 1	либо 1	–	+ 1	–	–
AF09...AF16:	3	0	1	0	2 макс.	либо 1	–	либо 1	–	+ 1	+	1
AF26...AF38:	3	0	0	0	3 макс.	–	–	–	+ 1	+ 1	либо 1	1
AF40...AF65:	3	0	0	0	4 макс.	либо 1	либо 1	либо 1	–	+ 1	+	1
AF80, AF96:	3	0	0	0	4 макс.	–	либо 1	либо 1	–	+ 1	+	1

### Реле перегрузки (1)

Типы контакторов	Реле перегрузки тепловые	Реле перегрузки электронные
AF09...AF38	TF42 (0,10–38 A)	EF19 (0,10–19 A)
AF26...AF38	TF42 (0,10–38 A)	EF45 (9–45 A)
AF40...AF65	TF65 (22–67 A)	EF65 (25–70 A)
AF80, AF96	TF96 (40–96 A)	EF96 (36–100 A)

Установка реле перегрузки не препятствует установке дополнительных аксессуаров.

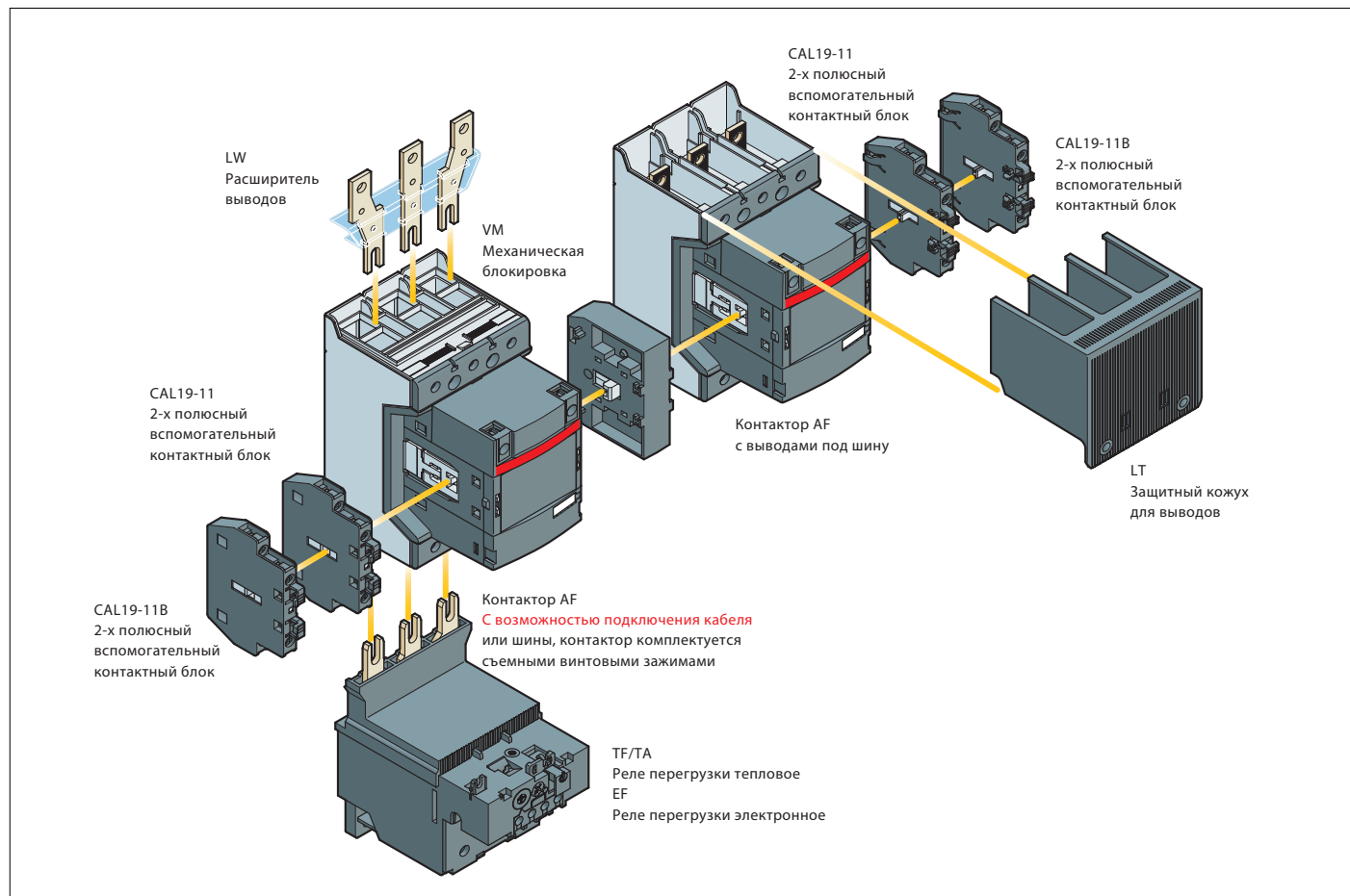
(1) Установка непосредственно на контактор — переходник не требуется.



# Трехполюсные контакторы AF116...AF370

## Дополнительные аксессуары

### Дополнительные аксессуары



### Варианты установки дополнительных аксессуаров

Типы контакторов	Основные полюса		Встроенные вспомогательные контакты		Дополнительные аксессуары для бокового монтажа		
	1	2	1	2	Вспомогательные контактные блоки		
					CAL19-11	CAL19-11B	Механическая блокировка CAL19-11 CAL19-11B (между двумя контакторами)
AF116...AF370	3	0	0	0	2 x CAL19-11	+ 2 x CAL19-11B	-
AF116...AF370 для реверсивной схемы	3	0	0	0	2 x CAL19-11 (1)	+ 2 x CAL19-11B (1)	+ VM... (2)

(1) Общее число вспомогательных контактных блоков для двух контакторов.

(2) Тип блокировки выбирается с учетом модели контактора (см. раздел «Дополнительные аксессуары»).

### Реле перегрузки (1)

Типы контакторов	Реле перегрузки тепловые	Реле перегрузки электронные
AF116...AF140	TF140DU (66–142 A)	EF146 (54–150 A)
AF146	-	EF146 (54–150 A)
AF190, AF205	TA200DU (66–200 A)	EF205 (63–210 A)
AF265...AF370	-	EF370 (115–380 A)

Установка реле перегрузки не препятствует установке дополнительных аксессуаров, как указано в таблице «Варианты установки дополнительных аксессуаров».

(1) Установка непосредственно на контактор – переходник не требуется.

## Модульные контакторы, тип ESB

### Применение

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

Для систем с ручным и дистанционным управлением компания АББ предлагает полный ассортимент модульных контакторов для применения в таких сферах, как:

- освещение,
- обогрев,
- вентиляция,
- насосы, электродвигатели и т. д.

### Преимущества

- Идеально подходят для применения в цепях освещения
- Индикатор срабатывания контактора
- Катушка постоянного тока:
  - отсутствие шума и вибраций,
  - малое потребление электроэнергии,
  - интегрированная защита от перенапряжения и несоблюдения полярности.

### Конструкция

Контакторы ESB 20 оснащены катушкой управления переменного тока.

В контакторах ESB 24, 40 и 63 применяются катушки постоянного тока, отличающиеся от обычных отсутствием шума и вибраций при работе, что позволяет обеспечить тишину и спокойствие в помещении. Управлять катушками контакторов ESB 24, 40 и 63 можно как напряжением переменного тока, так и напряжением постоянного тока. Интегрированные защиты от перенапряжения и ударов молний до 5 кВ, от несоблюдения полярности позволяют повысить



Интегрированные защиты от перенапряжения и ударов молний до 5 кВ, от несоблюдения полярности позволяют повысить надёжность системы и сократить затраты на обслуживание.

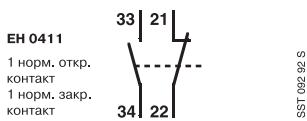
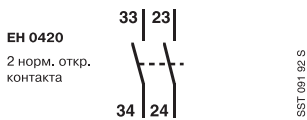
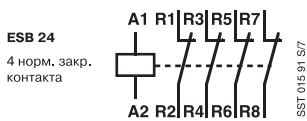
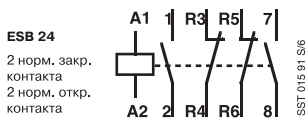
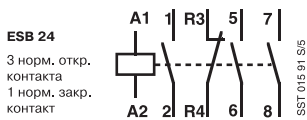
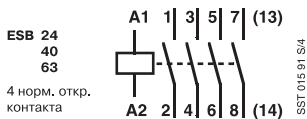
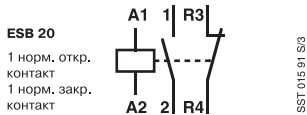
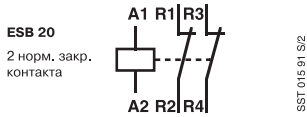
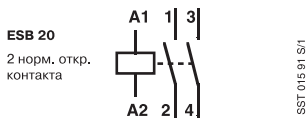
Встроенный варистор ограничивает помехи в цепях управления, возникающие из-за импульсов напряжения при подаче и снятии питания с катушки контактора.

Контакторы ESB/EN могут применяться в комбинации с программируемыми логическими контроллерами, т.к. нет необходимости интеграции в систему дополнительных элементов защиты цепи управления. Электромагнитная система контакторов оснащена устройством подавления радиопомех.

Широкий ассортимент дополнительных аксессуаров позволит подойти к разработке решения наиболее гибко, и уменьшить затраты на проектирование и реализацию проекта.

Модульные контакторы ESB. Данные для заказа

Обозначения клемм

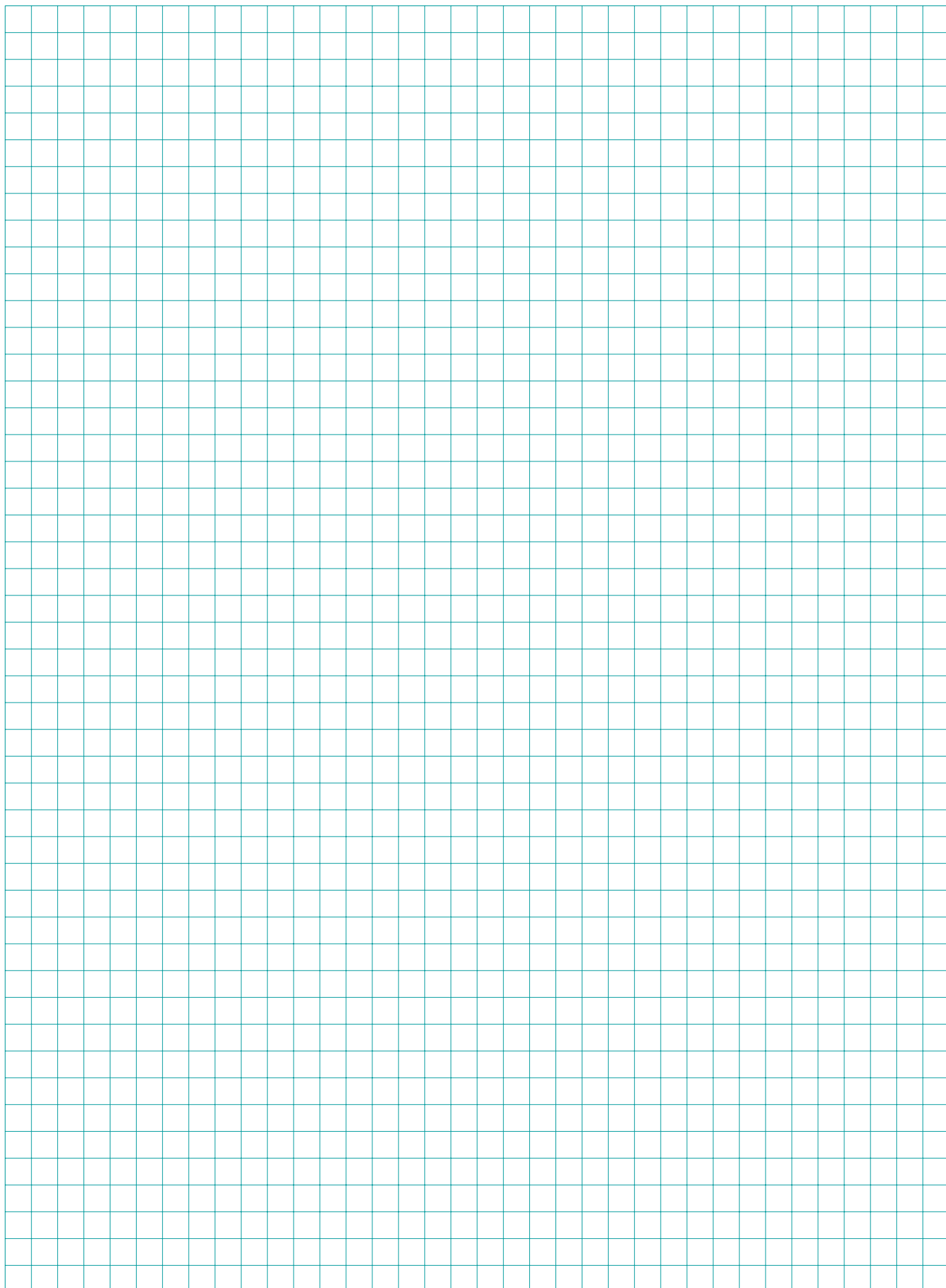


Комплектующие

Тип контактора ②	Номинальное напряжение катушки ①		Данные для заказа	Вес 1 шт. кг	Упак. ед. шт.
Контакты	50 Гц	60 Гц	Изделие		
ESB 20-20 2 норм. откр. контакта	12 В	14 В	GHE 321 1102 R1004	0,2	10
	24 В	27...28 В	GHE 321 1102 R0001		
	42 В	48 В	GHE 321 1102 R0002		
	48 В	55 В	GHE 321 1102 R0003		
	110 В	125...127 В	GHE 321 1102 R0004		
	230 В	255 В	GHE 321 1102 R0006		
ESB 20-02 2 норм. закр. контакта	231...244 В	268...283 В	GHE 321 1102 R0005	0,2	10
	400 В	–	GHE 321 1102 R0007		
	12 В	14 В	GHE 321 1202 R1004		
	24 В	27...28 В	GHE 321 1202 R0001		
	42 В	48 В	GHE 321 1202 R0002		
	48 В	55 В	GHE 321 1202 R0003		
ESB 20-11 1 норм. откр. контакт 1 норм. закр. контакт	110 В	125...127 В	GHE 321 1202 R0004	0,2	10
	230 В	255 В	GHE 321 1202 R0006		
	231...244 В	268...283 В	GHE 321 1202 R0005		
	400 В	–	GHE 321 1202 R0007		
	12 В	14 В	GHE 321 1302 R1004		
	24 В	27...28 В	GHE 321 1302 R0001		
ESB 24-40 4 норм. откр. контакта	42 В	48 В	GHE 321 1302 R0002	0,28	5
	48 В	55 В	GHE 321 1302 R0003		
	110...120 В	пост. ток	GHE 321 1302 R0004		
	230...240 В	пост. ток	GHE 321 1302 R0006		
	400 В	–	GHE 321 1302 R0007		
	12 В	14 В	GHE 329 1102 R1004		
ESB 24-04 4 норм. закр. контакта	24 В	перем.ток	GHE 329 1102 R0001	0,28	5
	42 В	40...450 Гц	GHE 329 1102 R0002		
	48 В	или	GHE 329 1102 R0003		
	110...120 В	пост. ток	GHE 329 1102 R0004		
	230...240 В	пост. ток	GHE 329 1102 R0006		
	400...415 В	–	GHE 329 1102 R0007		
ESB 24-22 2 норм. откр. контакта 2 норм. закр. контакта	12 В	перем.ток	GHE 329 1202 R1004	0,28	5
	24 В	40...450 Гц	GHE 329 1202 R0001		
	42 В	или	GHE 329 1202 R0002		
	48 В	или	GHE 329 1202 R0003		
	110...120 В	пост. ток	GHE 329 1202 R0004		
	230...240 В	пост. ток	GHE 329 1202 R0006		
ESB 24-31 3 норм. откр. контакта 1 норм. закр. контакт	400...415 В	–	GHE 329 1202 R0007	0,28	5
	12 В	перем.ток	GHE 329 1302 R1004		
	24 В	40...450 Гц	GHE 329 1302 R0001		
	42 В	или	GHE 329 1302 R0002		
	48 В	или	GHE 329 1302 R0003		
	110...120 В	пост. ток	GHE 329 1302 R0004		
ESB 24-13 1 норм. откр. контакт 3 норм. закр. контакта	230...240 В	пост. ток	GHE 329 1302 R0006	0,28	5
	400...415 В	–	GHE 329 1302 R0007		
	12 В	перем.ток	GHE 329 1602 R1004		
	24 В	40...450 Гц	GHE 329 1602 R0001		
	42 В	или	GHE 329 1602 R0002		
	48 В	или	GHE 329 1602 R0003		
ESB 40-40 4 норм. откр. контакта ③	110...120 В	пост. ток	GHE 329 1602 R0004	0,45	3
	230 В	пост. ток	GHE 329 1602 R0006		
	240 В	–	GHE 329 1602 R0007		
	400 В	–	GHE 329 1602 R0008		
	415 В	–	GHE 329 1602 R0009		
	12 В	перем.ток	GHE 349 1102 R0001		
ESB 63-40 4 норм. откр. контакта ③	42 В	40...450 Гц	GHE 349 1102 R0002	0,45	3
	48 В	или	GHE 349 1102 R0003		
	110 В	или	GHE 349 1102 R0004		
	230 В	пост. ток	GHE 349 1102 R0006		
	240 В	–	GHE 349 1102 R0007		
	400 В	–	GHE 349 1102 R0008		
ESB 63-40 4 норм. откр. контакта ③	415 В	–	GHE 349 1102 R0009	0,45	3
	24 В	перем.ток	GHE 369 1102 R0001		
	42 В	40...450 Гц	GHE 369 1102 R0002		
	48 В	или	GHE 369 1102 R0003		
	110 В	или	GHE 369 1102 R0004		
	230 В	пост. ток	GHE 369 1102 R0006		
ESB 63-40 4 норм. откр. контакта ③	240 В	–	GHE 369 1102 R0007	0,45	3
	400 В	–	GHE 369 1102 R0008		
	415 В	–	GHE 369 1102 R0009		
	24 В	перем.ток	GHE 369 1102 R0001		
	42 В	40...450 Гц	GHE 369 1102 R0002		
	48 В	или	GHE 369 1102 R0003		

① Другие напряжения по заказу  
 ② Модульные контакторы EN 20, EN 24, EN 40 по запросу  
 ③ Возможны 1 или 2 норм. закр. контакта до макс. 30 А (AC1)

## Для заметок



# Автоматы для защиты электродвигателей серии MS

## с тепловой и магнитной защитой



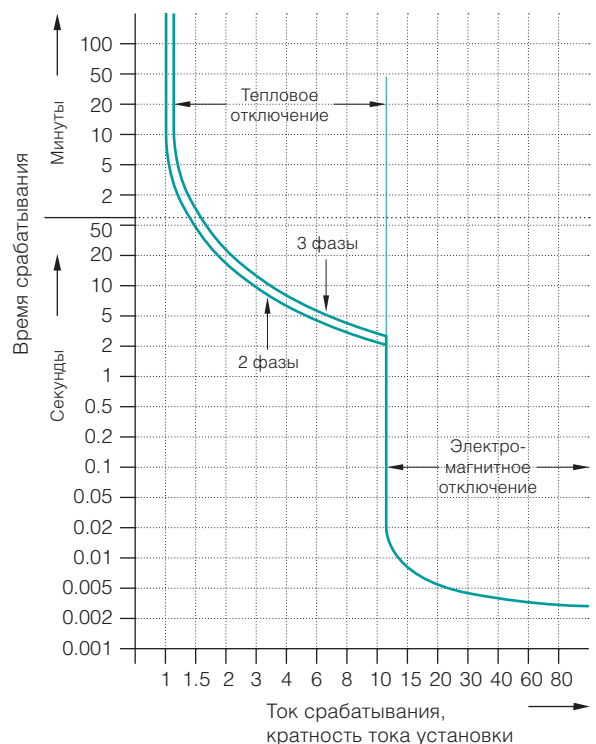
Любая авария двигателя требует его остановки, что влечет за собой простой оборудования и серьезные издержки на сервис. Обрыв кабеля, дисбаланс фаз, короткое замыкание или перегрузка двигателя по току — все эти аварии способны вывести двигатель из строя, поставив под угрозу обслуживающий персонал и остальное оборудование. В связи с этим, для защиты двигателей необходимо использовать надежные аппараты, способные с большой скоростью реагировать на появившуюся аварию и отключать двигатель, не допуская выхода его из строя. Компания АББ предлагает своим заказчикам современное надежное и ком-

пактное решение для защиты электродвигателей — автоматы для защиты электродвигателей серии MS. Преимущество данных аппаратов заключается в компетентности защиты. Устройства имеют электромагнитный и регулируемый тепловой расцепитель, что позволяет иметь защиту от короткого замыкания, защиту по перегрузке, а также косвенно защищает двигатель от обрыва фазы. Автоматы защиты электродвигателей серии MS с момента появления великолепно зарекомендовали себя как оптимальная защита электродвигателей небольших мощностей.

- Компактное исполнение
- Широкий диапазон уставок
- Полная защита электродвигателя
- Экономичное решение
- Ряд дополнительных аксессуаров



Автоматы для защиты электродвигателей MS 116/132 + контактор AF09.. + соединительный блок BEA 16-4



# 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 116 - 20.0	16.00 ... 20.00	10	1SAM 250 000 R1013	0.310
MS 116 - 25.0	20.00 ... 25.00	10	1SAM 250 000 R1014	0.310
MS 116 - 32.0	25.00 ... 32.00	10	1SAM 250 000 R1015	0.310



MS 132

## MS 132 с тепловыми и электромагнитными расцепителями

MS 132 - 0.16	0.10 ... 0.16	100	1SAM 350 000 R1001	0.215
MS 132 - 0.25	0.16 ... 0.25	100	1SAM 350 000 R1002	0.215
MS 132 - 0.4	0.25 ... 0.40	100	1SAM 350 000 R1003	0.215
MS 132 - 0.63	0.40 ... 0.63	100	1SAM 350 000 R1004	0.215
MS 132 - 1.0	0.63 ... 1.00	100	1SAM 350 000 R1005	0.215
MS 132 - 1.6	1.00 ... 1.60	100	1SAM 350 000 R1006	0.265
MS 132 - 2.5	1.60 ... 2.50	100	1SAM 350 000 R1007	0.265
MS 132 - 4.0	2.50 ... 4.00	100	1SAM 350 000 R1008	0.265
MS 132 - 6.3	4.00 ... 6.30	100	1SAM 350 000 R1009	0.265
MS 132 - 10.0	6.30 ... 10.00	100	1SAM 350 000 R1010	0.265
MS 132 - 16.0	10.00 ... 16.00	50	1SAM 350 000 R1011	0.310
MS 132 - 20.0	16.00 ... 20.00	50	1SAM 350 000 R1013	0.310
MS 132 - 25.0	20.00 ... 25.00	50	1SAM 350 000 R1014	0.310
MS 132 - 32.0	10.00 ... 32.00	25	1SAM 350 000 R1015	0.310

## Дополнительные принадлежности

Предлагаются дополнительно к MS 116/132; устанавливаются пользователем



HKF 1-11

Тип	Характеристики	Код заказа	Масса/шт., кг
Вспомогательные контакты для фронтальной установки			
HKF1-11	1 Н.О. + 1 Н.З.	1SAM 201 901 R1001	0.011
Вспомогательные контакты, боковая установка, правая сторона			
HK1-11	1 Н.О. + 1 Н.З.	1SAM 201 902 R1001	0.036
Принудительный расцепитель, боковая установка, левая сторона			
AA1-24	24 В, 50 Гц	1SAM 201 910 R1001	0.100
AA1-230	200-240 В, 50 Гц	1SAM 201 910 R1003	0.100
Сигнальный контакт для общего сигнала срабатывания, боковая установка, правая сторона			
SK1-11	1 Н.О. + 1 Н.З.	1SAM 201 903 R1001	0.036
SK1-20	2 Н.О.	1SAM 201 903 R1002	0.036
SK1-02	2 Н.З.	1SAM 201 903 R1003	0.036
Расцепитель минимального напряжения, боковая установка, левая сторона			
UA1-24	24 В, 50 Гц	1SAM 201 904 R1001	0.102
UA1-230	230 В, 50 Гц	1SAM 201 904 R1005	0.102
UA1-400	400 В, 50 Гц	1SAM 201 904 R1006	0.102



# Автомат для защиты электродвигателей серии MS 450 и MS 495



MS 450

SST02198



MS 495

SST01698



HK4-11

SST09198



HKS4-02

SST06598



SK4-11

SST01699



расцепитель AA4

SST07798

## MS 450 с тепловыми и электромагнитными расцепителями

Тип	Диапазон установок, А...А	Отключающая способность, кА	Код заказа	Масса/шт., кг
MS 450 - 16	11 ... 16	50	1SAM 450 000 R1001	0.960
MS 450 - 20	14 ... 20	50	1SAM 450 000 R1002	0.960
MS 450 - 25	18 ... 25	50	1SAM 450 000 R1003	0.960
MS 450 - 32	22 ... 32	50	1SAM 450 000 R1004	0.960
MS 450 - 40	28 ... 40	50	1SAM 450 000 R1005	0.960
MS 450 - 45	36 ... 45	50	1SAM 450 000 R1006	0.960
MS 450 - 50	40 ... 50	50	1SAM 450 000 R1007	0.960

## MS 495 с тепловыми и электромагнитными расцепителями

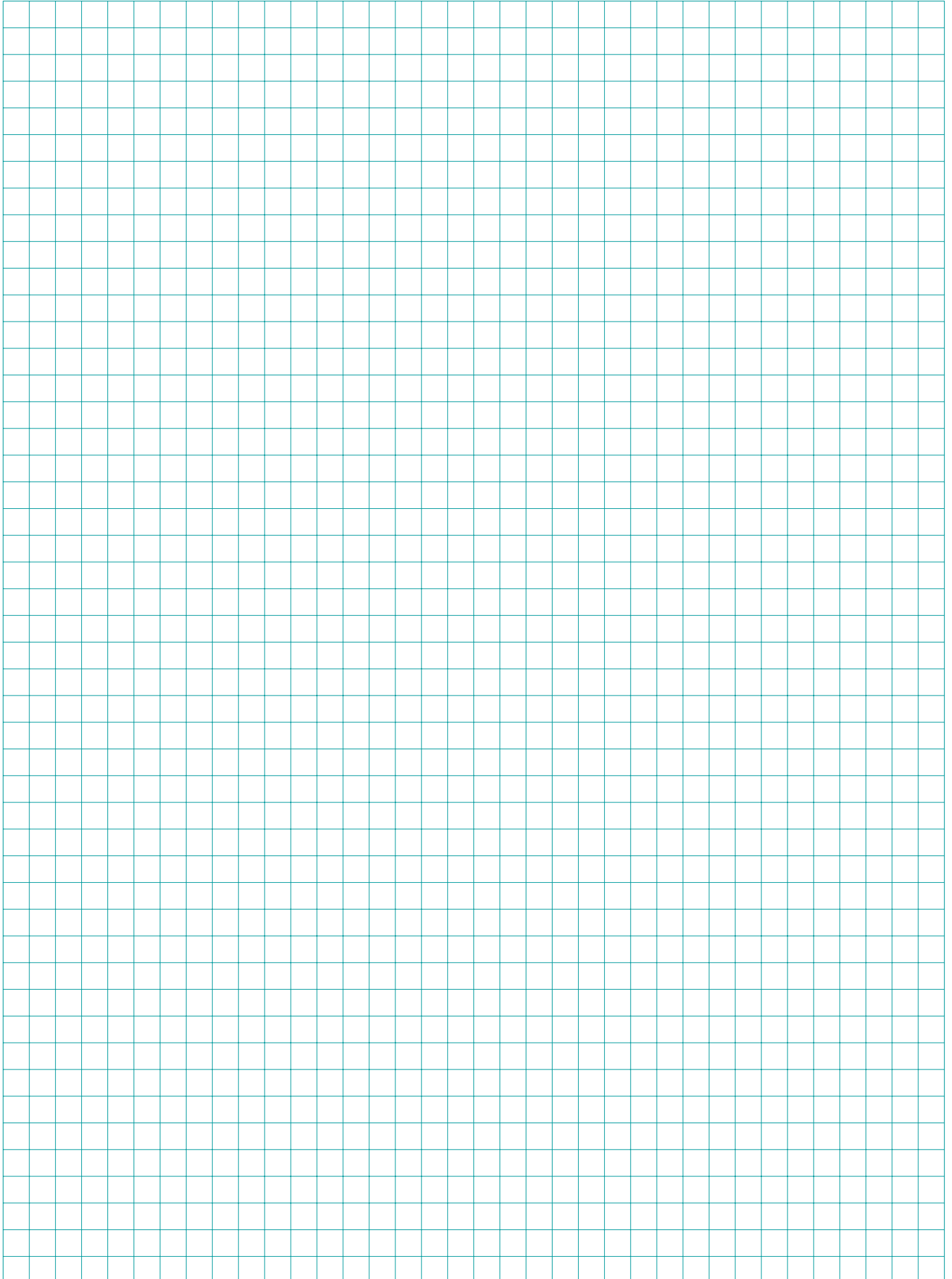
MS 495 - 40	28 ... 40	50	1SAM 550 000 R1005	2.100
MS 495 - 50	36 ... 50	50	1SAM 550 000 R1006	2.100
MS 495 - 63	45 ... 63	50	1SAM 550 000 R1007	2.100
MS 495 - 75	57 ... 75	50	1SAM 550 000 R1008	2.100
MS 495 - 90	70 ... 90	50	1SAM 550 000 R1009	2.100
MS 495 - 100	80 ... 100	50	1SAM 550 000 R1010	2.100

## 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	24 В 50 Гц	1SAM 401 905 R1004	0.120
UA4	110 В 50 Гц	1SAM 401 905 R1001	0.120
UA4	230 В 50 Гц / 240 В 60 Н	1SAM 401 905 R1002	0.120
UA4	400 В 50 Гц	1SAM 401 905 R1003	0.120
Расцепитель миним. напряжения с главным вспомогательным выключателем 2 Н.О., для боковой установки, левая сторона			
UA4-НК	U <sub>c</sub> 230 В 50 Гц / 240 В 60 Гц	1SAM 401 906 R1001	0.130
UA4-НК	400 В 50 Гц	1SAM 401 906 R1002	0.130
Расцепитель минимального напряжения, боковая установка, левая сторона			
AA4	20–70 В, 50/60 Гц/DC	1SAM 401 907 R1001	0.110
AA4	70–190 В, 50/60 Гц/DC	1SAM 401 907 R1002	0.110
AA4	190–330 В, 50/60 Гц/DC	1SAM 401 907 R1003	0.110
AA4	330–500 В, 50/60 Гц/DC	1SAM 401 907 R1004	0.110

## Для заметок



# Устройства плавного пуска PSR, PSE, PST(B)



## Системы плавного пуска — полный диапазон устройств

Компания АББ предлагает три типа устройств плавного пуска для удовлетворения всех потребностей заказчика по использованию двигателей от малых до средних размеров в диапазоне токов от 3 до 1810 А. Ниже в обзорной таблице приведены основные характеристики различных типов. Более подробная техническая информация и данные для заказа приводятся на следующих страницах.

### Устройства компактной серии

**Тип PSR** – предназначены для работы с токами электродвигателей от 3 до 105 А. Это последнее пополнение серии устройств плавного пуска удобной и компактной конструкции. Кроме того, концепция системы включает мотор-автоматы и возможность дистанционного управления при помощи аксессуара Field-BusPlug. Все типоразмеры имеют интегрированное сигнальное реле, а начиная с типоразмера 25 А устройства типа PSR также оснащены сигнальным выходом для TOR (выход на полное напряжение).

В стандартном исполнении устройства плавного пуска типа PSR обеспечивают до 10 пусков в час. При установке дополнительного охлаждающего вентилятора пусковая возможность увеличивается до 20 пусков в час.

- Номинальный ток 3.9–105 А (1.5–55 кВт)
- Напряжение электродвигателя 208–600 В
- Питающее напряжение 24 В пост. тока или 100–240 В перем. тока
- Простая установка и настройка
- Монтаж на DIN-рейку или монтажную плату
- Встроенные шунтирующие контакты

Благодаря компактной конструкции устройства плавного пуска серии PSR идеально подходят для установки в местах с ограниченным пространством и где требуется простая функциональность.

### Устройства эффективной серии

**Тип PSE** – первые в мире компактные устройства плавного пуска, оснащенные всеми необходимыми функциями для эффективного управления и защиты электродвигателей вне зависимости от области применения. Встроенная электронная защита от перегрузки, холостого хода, заклинивания ротора обеспечит надежную и продолжительную работу электродвигателя вне зависимости от областей применения.

Уникальная функция управления крутящим моментом позволит устранить гидроудар в системах водоснабжения, гарантировать длительный срок службы насосного оборудования и минимизировать механический износ оборудования. Встроенные шунтирующие контакты или контакторы во всех моделях серии PSE уменьшают потери мощности, тем самым улучшается энергоэффективность работы всей установки и обеспечивается повышенная эксплуатационная надежность оборудования. Жидкокристаллический дисплей с подсветкой и удобной четырехкнопочной клавиатурой обеспечит простую и быструю настройку всех необходимых параметров и позволит контролировать характеристики работы установки в процессе эксплуатации.

### Устройства усовершенствованной серии

**Тип PST(B)** – предназначены для работы с токами электродвигателей от 30 до 1050 А и предлагает усовершенствованные функции плавного пуска включая встроенную защиту, программируемые сигнальные реле, гибкую систему коммуникации и ЖК-дисплей.

Устройства PSTB 370–1050 А имеют встроенный шунтирующий контактор.

- Для защиты электродвигателей предусмотрены встроенное электронное реле перегрузки, реле контроля фазировки, защита от превышения тока и контроль температуры двигателя. Для защиты системы плавного пуска предусмотрена усовершенствованная защита тиристоров.
- Используя адаптер технологической шины FieldBusPlug (FBP) от группы компаний АББ вы в любой момент времени можете выбрать тип технологической шины из набора разъемов FBP. Интерфейс между системой плавного пуска PST и разъемом FBP будет всегда одинаковым, независимо от мощности устройства и даты его приобретения.
- Отображение информации на 13 языках (в том числе русский язык), система меню подобная той, что используется в мобильных телефонах, предварительное программирование параметров для конкретного применения, автоматическое протоколирование состояния и событий. Очень простая настройка и управление системой.
- Предоставляют вам несколько возможностей по сигнализации предупреждений, сообщений о неисправностях и других событиях.
- Позволяет запускать и останавливать электродвигатели с большим линейным ускорением, чем при линейном изменении напряжения.

PSR 3...105	PSE 18...370	PST 30...PSTB 1050	
○	○	●	Система коммуникации по технологической шине
–	–	●	Включение внутри «треугольника»
–	–	●	Программируемые функции контроля неисправностей
–	–	●	Программируемые функции выдачи предупреждений
–	–	●	Вход термодатчика (PTC) для защиты мотора
–	●	●	Защита от превышения тока
–	–	●	Защита от расфазировки и обратного включения фаз
–	●	●	Защита от блокировки ротора
–	●	●	Тиристорная защита от перегрева
–	●	●	Защита от перегрузки электродвигателя
–	●	●	Четырехкнопочная клавиатура
–	○	○	Внешняя клавиатура
–	○	○	Управление ограничением тока
–	●	●	Включение в линию и внутри треугольника
●	●	●	Светодиодная индикация
●	●	● <sup>1)</sup>	Встроенный шунтирующий контактор ( <sup>1)</sup> для PSTB)
●	●	●	Плавный пуск и остановка
–	●	●	Управление крутящим моментом
–	●	●	Аналоговый выход

- Стандартно
- Дополнительно
- Отсутствует

# Устройства плавного пуска PSR

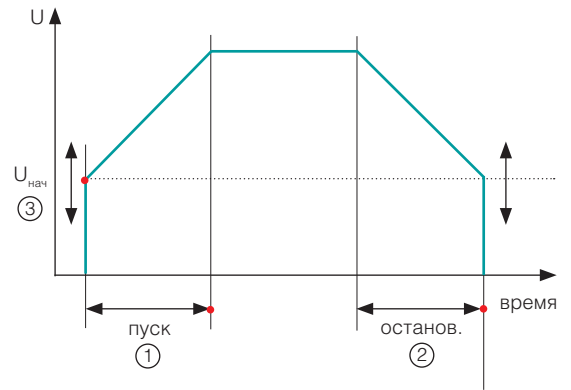
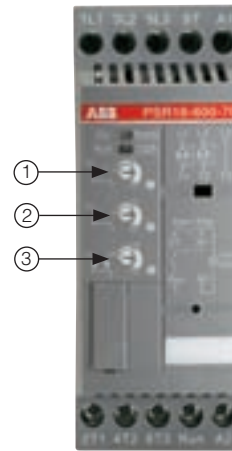


	PSR 3...PSR 16					PSR 25...PSR 30	
<b>Устройства плавного пуска, тип</b>							
<b>Нормальный пуск:</b>	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30
<b>Включение в линию 400 В</b>							
кВт	1.5	3	4	5.5	7.5	11	15
А	3.9	6.8	9	12	16	25	30
<b>400 В, 40 °С</b>							
<b>Мотор-автомат, тип</b>							
При использовании мотор-автомата будет обеспечена координация типа 1.	MS116	MS116	MS116	MS116	MS116	MS132	MS132
<b>Защитный предохранитель 400 В, 65 кА, 40 °С, предохранитель gG</b>							
При использовании предохранителей gG будет обеспечена координация типа 1.	10 А	16 А	25 А	32 А	32 А	50 А	63 А
<b>Выключатель для плавких предохранителей, тип</b>							
Подходящий выключатель для указанных выше плавких предохранителей gG.	OS32D	OS32D	OS32D	OS32D	OS32D	OS32D	OS32D
<b>Контактор цепи питания, тип</b>							
Контактор цепи питания не требуется для самой системы плавного пуска, однако он часто применяется для размыкания при перегрузках.	AF09	AF09	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30
<b>Тепловое реле, тип</b>							
Тепловое реле перегрузки всегда требуется для защиты электродвигателя.	TF42	TF42	TF42	TF42	TF42	TF42	TF42
<b>Шунтирующие контакты</b>							
	Встроен.	Встроен.	Встроен.	Встроен.	Встроен.	Встроен.	Встроен.

## Координация защитного оборудования согласно МЭК 60947-4-2:

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

**Координация типа 2:** требует, чтобы при коротком замыкании устройство не создавало опасности для персонала или установки и должно быть пригодно для дальнейшей работы. Для изделий с электронными силовыми ключами координация типа 2 может быть достигнута только за счет применения быстродействующих полупроводниковых предохранителей.


**Настройки**


1. Наклон характеристики разгона = 1...20 с
2. Наклон характеристики торможения = 0...20 с
3. Начальное напряжение  $U_{нач}$  = 40...70 %  
(также уставка «конечное напряжение»)

PSR 37...PSR 45		PSR 60...PSR 105			
<b>Устройства плавного пуска, тип</b>					
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 °С					
<b>Мотор-автомат, тип</b>					
MS450	MS450	MS495	MS495	MS495	-
<b>Защитный предохранитель, 400 В, 65 кА, 40 °С, предохранитель gG</b>					
100 А	125 А	125 А	200 А	200 А	250 А
<b>Выключатель для плавких предохранителей, тип</b>					
OS63D	OS125D	OS125D	OS250D	OS250D	OS250D
<b>Контактор цепи питания, тип</b>					
AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116
<b>Тепловое реле, тип</b>					
TF42	TF65	TF65	TF96	TF96	TF140DU
<b>Шунтирующие контакты</b>					
Встроен.	Встроен.	Встроен.	Встроен.	Встроен.	Встроен.

**Количество пусков в час устройств серии PSR**

Ток двигателя, I <sub>н</sub>	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 А	PSR3								PSR3								
6 А	PSR6				PSR9				PSR6				PSR9				
9 А	PSR9		PSR12		PSR16		PSR25		PSR9		PSR12		PSR12				
12 А	PSR12		PSR16		PSR25		PSR30		PSR12		PSR16		PSR25		PSR25		
16 А	PSR10	PSR25		PSR30		PSR37		PSR16		PSR25		PSR30		PSR30			
25 А	PSR25	PSR30	PSR37		PSR45		PSR60		PSR25		PSR30	PSR37		PSR45			
30 А	PSR30	PSR37		PSR45		PSR60		PSR30		PSR37	PSR45						
37 А	PSR37	PSR45		PSR60		PSR72	PSR85	PSR105	PSR37		PSR45		PSR60				
45 А	PSR45		PSR60		PSR72	PSR85	PSR105	-	PSR45		PSR60		PSR72				
60 А	PSR60		PSR72	PSR85	PSR105		-		PSR60		PSR72		PSR85	PSR105	-		
72 А	PSR72	PSR85	PSR105		-		-		PSR72		PSR85		PSR105		-		
85 А	PSR85	PSR105		-		-		-		PSR85		PSR105		-		-	
105 А	PSR105	-		-		-		-		PSR105		-		-		-	

Данные приведены для температуры 40 °С, пускового тока  $4 \times I_n$  и времени старта 6 секунд.

Устройства плавного пуска PSR3, PSR105

Данные для заказа



PSR3...PSR16



PSR25...PSR30



PSR37...PSR45



PSR-FBPA



PSR16-MS116



PSR45-MS450



PSR105-MS495



PSLW



PSR-FAN  
PSR-FAN

Гнездо для внешней шины

Мощность двигателя				Тип	Код для заказа	Вес кг 1 шт.
230 В P <sub>e</sub> кВт	400 В P <sub>e</sub> кВт	500 В P <sub>e</sub> кВт	Макс ном. ток эл. двигателя, I <sub>e</sub> А			
208–600 В AC						
Напряжение управления, U <sub>s</sub> 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 <sub>s</sub> 24 В DC						
0,75	1,5	2,2	3,9	PSR3-600-11	1SFA 896 103 R1100	0,45
1,5	3	4	6,8	PSR6-600-11	1SFA 896 104 R1100	0,45
2,2	4	4	9	PSR9-600-11	1SFA 896 105 R1100	0,45
3	5,5	5,5	12	PSR12-600-11	1SFA 896 106 R1100	0,45
4	7,5	7,5	16	PSR16-600-11	1SFA 896 107 R1100	0,45
5,5	11	15	25	PSR25-600-11	1SFA 896 108 R1100	0,65
7,5	15	18,5	30	PSR30-600-11	1SFA 896 109 R1100	0,65
7,5	18,5	22	37	PSR37-600-11	1SFA 896 110 R1100	1,00
11	22	30	45	PSR45-600-11	1SFA 896 111 R1100	1,00
15	30	37	60	PSR60-600-11	1SFA 896 112 R1100	2,20
22	37	45	72	PSR72-600-11	1SFA 896 113 R1100	2,27
22	45	55	85	PSR85-600-11	1SFA 896 114 R1100	2,27
30	55	55	105	PSR105-600-11	1SFA 896 115 R1100	2,27

Описание	Тип	Код для заказа	Вес кг 1 шт.
Адаптер технологической шины	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	PSR 105-MS495	1SAM 501 903 R1001	0,05
Вентилятор			
Все модели могут быть оснащены дополни- тельным охлаждающим вентилятором с целью увеличения мощности при пуске.	PSR-FAN3-45A	1SFA 896 311 R1001	0,01
	PSR-FAN60-105A	1SFA 896 313 R1001	0,013
Блок расширения контактов PSR60-105			
Размер кабеля мм <sup>2</sup> 1*10...50, 2*10...25	PSLW-72	1SFA 899 002 R1072	0,15



## Устройства плавного пуска PSE

### Применение

Устройства плавного пуска серии PSE – это первые в мире компактные устройства плавного пуска с функцией управления крутящим моментом. Функция управления крутящим моментом позволит устранить гидроудар при пуске и останове в системах водоснабжения и канализации, уменьшить механический износ и продлить срок службы установки, поэтому устройства плавного пуска серии PSE - лучший выбор для насосного оборудования. Компактный дизайн корпуса PSE, встроенные функции и дополнительные возможности являются отличительными особенностями новой серии PSE, эти преимущества позволят обеспечить наиболее эффективную эксплуатацию оборудования и для различных областей применения, таких как компрессоры и вентиляторы.

### Управление крутящим моментом

Функция управления крутящим моментом в устройствах плавного пуска АББ была разработана при содействии крупнейших производителей насосного оборудования. Весь накопленный опыт этих компаний по эксплуатации насосных систем был тщательно проанализирован, это позволило выявить причины сокращения срока службы, надежности насосного оборудования и разработать уникальный алгоритм управления крутящим моментом, который поможет исключить преждевременный износ, гидроудары, скачки давления и аварии в системах водоснабжения и канализации, сократить затраты на обслуживание и частый ремонт.

### Описание

- Номинальное рабочее напряжение 208-600 В AC
- Номинальное напряжение управления 100–250 В, 50/60 Гц
- Номинальный рабочий ток 18–370 А
- Температура эксплуатации от –25 до +60 °С
- Платы управления с дополнительной защитой для применения в агрессивных средах
- Встроенные шунтирующие контакты и контакторы во всех устройствах плавного пуска серии PSE
- Дисплей с подсветкой и простым символьным отображением информации, удобная четырехкнопочная клавиатура
- Дополнительная внешняя клавиатура, IP66
- Управление крутящим моментом для применения в насосном оборудовании
- Ограничение тока 1,5–7 x I<sub>e</sub>
- Защита электродвигателя от перегрузки с возможностью выбора класса срабатывания 10А, 10, 20 и 30
- Защита электродвигателя от недогрузки для контроля сухого хода насосов
- Защита электродвигателя от заклинивания ротора
- Толчковый режим пуска для запуска заклинивших и инертных приводных механизмов
- Аналоговый выход для отображения рабочего тока: 4–20 мА
- Возможность подключения к промышленной шине FieldBus с использованием протоколов Profibus, Modbus, Devicenet или CANopen
- Алгоритм, устраняющий DC-составляющую, позволяет улучшить эксплуатационные характеристики электродвигателя при пуске и останове





PSE18...PSE105									
Устройства плавного пуска, тип									
Нормальный пуск:	PSE18	PSE25	PSE30	PSE37	PSE45	PSE60	PSE72	PSE85	PSE105
Включение в линию									
400 В									
кВт	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55
Номинальный ток I <sub>n</sub> , А	18	25	30	37	45	60	72	85	106
400 В, 40 °С									
Автоматический выключатель (50 кА), тип									
При использовании только автоматического выключателя достигается координация типа 1.	T2S160	T2S 160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T3S 250
Защитный предохранитель (65 кА), тип									
Для достижения координации типа 2 необходимо использовать полупроводниковые предохранители.	170M1563	170M1564	PSFU-80	PSFU-125	PSFU-160	PSFU-200	PSFU-250	PSFU-315	PSFU-400
Выключатель для плавких предохранителей, тип									
Для полупроводниковых предохранителей рекомендуется использовать соответствующие выключатели для плавких вставок.	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS250RD0380	OS250RD0380
Контактор цепи питания, тип									
Контактор цепи питания не требуется для самой системы плавного пуска, однако он часто применяется для размыкания при перегрузках.	AF26	AF26	AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116
Тепловое реле, тип									
Реле перегрузки требуется всегда для защиты электродвигателя.	Встроенное								

**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.

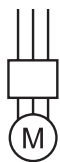


PSE142...PSE170

PSE210...PSE370

**Устройства плавного пуска, тип**

PSE142	PSE170	PSE210	PSE250	PSE300	PSE370
75 143	90 171	110 210	132 250	160 300	200 370
400 В, 40 °C					
Автоматический выключатель (50 кА), тип					
T3S 250	T3S250	T4S 320	T5S 400	T5S 400	T5S 630
Защитный предохранитель (65 кА), тип					
PSFU-450	PSFU-500	PSFU-630	PSFU-700	PSFU-900	PSFU-900
Выключатель для плавких предохранителей, тип					
OS400RD0380	OESA400R03D80	OESA400R03D80	OESA400R03D80	OESA630R03D80	OESA630R03D80
Контактор цепи питания, тип					
AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370
Тепловое реле, тип					
Встроенное	Встроенное	Встроенное	Встроенное	Встроенное	Встроенное



PSE18...PSE370

208-600

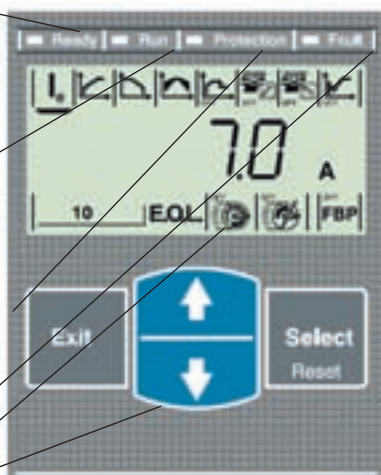
Электродвигатель						
400 В	500 В	690 В	Номинальный ток, I <sub>n</sub>	Тип	Код для заказа	Вес
P <sub>n</sub> кВт	P <sub>n</sub> кВт	P <sub>n</sub> кВт	A			кг
7,5	11	-	18	PSE18-600-70	1SFA897101R7000	2,4
11	15	-	25	PSE25-600-70	1SFA897101R7000	2,4
15	18,5	-	30	PSE30-600-70	1SFA897103R7000	2,4
18,5	22	-	37	PSE37-600-70	1SFA897104R7000	2,4
22	30	-	45	PSE45-600-70	1SFA897105R7000	2,4
30	37	-	60	PSE60-600-70	1SFA897106R7000	2,4
37	45	-	72	PSE72-600-70	1SFA897107R7000	2,5
45	55	-	85	PSE85-600-70	1SFA897108R7000	2,5
55	75	-	106	PSE105-600-70	1SFA897109R7000	2,5
75	90	-	143	PSE142-600-70	1SFA897110R7000	4,2
90	110	-	171	PSE170-600-70	1SFA897111R7000	4,2
110	132	-	210	PSE210-600-70	1SFA897112R7000	12,4
132	160	-	250	PSE250-600-70	1SFA897113R7000	13,9
160	200	-	300	PSE300-600-70	1SFA897114R7000	13,9
200	250	-	370	PSE370-600-70	1SFA897115R7000	13,9

Настройка устройства плавного пуска

- Светодиодный индикатор готовности, зеленый  
Мигание – питание на УПП подано  
Свечение – силовая цепь под напряжением
- Светодиодный индикатор работы, зеленый  
Мигание – пуск/останов  
Свечение – TOR (окончание разгона)
- Светодиодный индикатор срабатывания функции защиты, желтый
- Светодиодный индикатор неисправности, красный

Дисплей с подсветкой

Клавиатура



4-разрядная строка отображения значений и событий

Символьное отображение функций

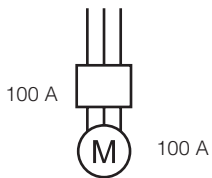
# Устройства плавного пуска PST (B)

## Применение

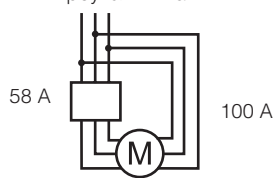
Семейство PST представляет собой системы плавного пуска, оснащенные микропроцессорами и разработанные с использованием новейших технологических решений для плавного пуска и остановки электродвигателей. Устройства плавного пуска PST в стандартном исполнении выполняют многочисленные функции защиты. Четырехкнопочная клавиатура и логичная структура меню упрощают процедуры монтажа, ввода в эксплуатацию и управления. Имеется возможность выбора одного из 13 языков интерфейса.

Устройства плавного пуска PST могут использоваться как совместно с шунтирующими контакторами, так и без них. Исключение составляют мощные модели PSTB370...PSTB1050, в которых шунтирующий контактор уже интегрирован в конструкцию.

Включение в линию



Включение внутри треугольника



**Включение в линию и включение внутри соединения «треугольником» PST30...PSTB1050**

## Описание

- Широкий диапазон напряжения силовой сети 208–690 В переменного тока.
- Широкий диапазон напряжения управления — 100–250 В, 50/60 Гц.
- Номинальные токи 30–1050 А (при включении в линию) и 52–1810 А (при включении в соединение «треугольником»).
- Одно и то же устройство может использоваться как в схеме включения в линию, так и в схеме соединения «треугольником».
- Возможность точной регулировки режимов устройства плавного пуска таких, как пуск и остановка, разгон, шаговый режим, ступенчатое понижение напряжения и пошаговые пуски.
- Предел тока, регулируемые в диапазоне  $2-7 \times I_e$
- Термисторный (РТС) контроль обмотки мотора.
- Часы реального времени.
- Протоколирование 20 последних событий с метками времени.
- Готовность к работе по технологической шине обмена данными.
- Защита электродвигателя от перегрузки с имитацией температуры двигателя, исходя из измеренного тока. Можно выбрать типы 10 А, 10, 20 и 30.
- Защита от блокировки электродвигателя.
- Защита двигателя от работы в ненагруженном режиме.
- Защита от дисбаланса фаз.
- Защита от неверного чередования фаз.
- Контроль крутящего момента.
- Аналоговый выход.





1SFC102172F0001



1SFC102172F0001

	PST 30...PST 72						PST 85...PST 142			
Устройства плавного пуска, тип										
Нормальный пуск:	PST30	PST37	PST44	PST50	PST60	PST72	PST85	PST105	PST142	
<b>Включение в линию (400 В)</b>										
кВт	15	18.5	22	25	30	37	45	55	75	
Номинальный ток $I_{eN}$	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.	AF30	AF38	AF52	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116	AF146	
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.	AF16	AF26	AF26	AF30	AF38	AF52	AF52	AF65	AF96	
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 6А или автоматические выключатели с характеристикой С.





1SFC132174F0001



1SFC132175F0001



1SFC132176F0001

PST 175...PST 300				PSTB 370...470		PSTB 570...1050			
<b>Устройства плавного пуска, тип</b>									
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	T6S630	T6S800	T7S1250	T7S1600
Защитный предохранитель (65 кА), тип									
PSFU-500	PSFU-630	PSFU-700	PSFU-900	PSFU-700	PSFU-900	PSFU-900	PSFU-1250	PSFU-1500	PSFU-1800
Выключатель для плавких предохранителей, тип									
OESA250R03D80	OESA400R03D80	OESA400R03D80	OESA400R03D80	OESA400R03D80	OESA630R03D80	OESA630R03D80	OESA800R03D80	OESA800R03D80	OESA800R03D80
Контактор цепи питания, тип									
AF190	AF205			AF400	AF580	AF580	AF750	AF1350	AF1650
Электронное реле перегрузки, тип									
Встроен.	Встроен.	Встроен.	Встроен.	Встроен.	Встроен.	Встроен.	Встроен.	Встроен.	Встроен.
Шунтирующий контактор, тип									
AF146	AF146	AF146	AF205	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 устройствах 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

Устройства 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 устройств 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 устройства плавного пуска PST интегрированы полезные функции усовершенствованной защиты и самой системы плавного пуска, включающие программируемую защиту от перегрузки, отпавышенного тока, от недостаточной нагрузки, от дисбаланса фаз, обратного включения фаз, защиту тиристоров от перегрузки, контроль шунтирования для обеспечения нормальной работы системы шунтирования.

### Программируемые сигнальные реле

Все устройства 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.



**Устройство PSTB570 со встроенным шунтирующим контактором**

Менее мощные устройства, от PST30 до PST300, которые не оборудованы встроенным контактором, имеют дополнительный набор из 3-х клемм на стороне входа. Эти клеммы обозначены как В1, В2 и В3 и должны использоваться для подключения внешнего шунтирующего контактора. При этом будет обеспечено использование встроенных средств защиты, даже когда система плавного пуска зашунтирована.

### Внешняя клавиатура (опция)

Внешняя клавиатура предлагается в качестве опции. Она может устанавливаться на панели двери, например, для наблюдения/управления устройством плавного пуска без открывания двери. Внешняя клавиатура может также использоваться для копирования параметров из одного устройства в другое.

### Обмен данными по технологической шине

Устройства 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 устройства плавного пуска PST или даты ее поставки, можно подключить систему по более поздней версии протокола обмена по технологической шине, поскольку он определяется самой FieldBusPlug. В качестве системы начального уровня можно использовать AS-I, DeviceNet, ProfibusDP и Modbus-RTU.

### Система контроля крутящего момента

Благодаря функции контроля крутящего момента можно осуществлять пуск и останов электродвигателей с большим линейным ускорением, нежели при обычном повышении напряжения.

Во время пуска это может быть использовано для уменьшения степени износа оборудования, приводимого в действие с помощью электродвигателя.



Во время останова контроль крутящего момента является крайне необходимым для работы насосов, когда резкое повышение напряжения может повлечь за собой резкое снижение крутящего момента и тем самым возникновение гидроударов и резкое повышение давления. Благодаря системе контроля крутящего момента становится возможным свести эти отрицательные явления к минимуму.

**Ограничение крутящего момента**

Функция ограничения крутящего момента позволяет поддерживать крутящий момент на пределах, установленных для запуска электродвигателя. Тем самым удается свести к минимуму нагрузки и износ оборудования, приводимого в действие посредством электродвигателя.

**Аналоговый выход**

Благодаря устройству плавного пуска PST (B) можно осуществить вывод аналоговых сигналов, которые могут быть использованы для ввода в PLC или аналоговый измерительный прибор. Выходные сигналы могут распределяться, например, по току электродвигателя, силовому напряжению, активной мощности или температуре электродвигателя. Выходные клеммы, используемые для вывода аналоговых сигналов, могут быть задействованы также для PTC защиты, в случае применения лишь одной из этих функций.



Внешняя клавиатура, включая кабель длиной 3м

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



PST30...PST72

1SFC13201TF0201



PST175...PST300

1SFC132015F0201

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

Напряжение управления 100–250 В, 50/60 Гц

Электродвигатель			Номинальный ток, I <sub>n</sub>	Тип	Код для заказа	Вес кг
400 В, P <sub>n</sub> кВт	500 В, P <sub>n</sub> кВт	690 В, P <sub>n</sub> кВт	А			
15	18,5	-	30	PST30-600-70	1SFA 894 002 R7000	4,8
18,5	22	-	37	PST37-600-70	1SFA 894 003 R7000	4,8
22	25	-	44	PST44-600-70	1SFA 894 004 R7000	4,8
25	30	-	50	PST50-600-70	1SFA 894 005 R7000	4,8
30	37	-	60	PST60-600-70	1SFA 894 006 R7000	5,0
37	45	-	72	PST72-600-70	1SFA 894 007 R7000	5,0
45	55	-	85	PST85-600-70	1SFA 894 008 R7000	11,2
55	75	-	105	PST105-600-70	1SFA 894 009 R7000	13,0
75	90	-	142	PST142-600-70	1SFA 894 010 R7000	13,0
90	110	-	175	PST175-600-70	1SFA 894 011 R7000	21,5
110	132	-	210	PST210-600-70	1SFA 894 012 R7000	21,5
132	160	-	250	PST250-600-70	1SFA 894 013 R7000	23,0
160	200	-	300	PST300-600-70	1SFA 894 014 R7000	23,0

PSTB370...PSTB1050 со встроенным шунтирующим контактором

Напряжение управления 100–250 В, 50/60 Гц



PSTB570...PSTB1050

1SFC132014F0201

Электродвигатель			Номинальный ток, I <sub>n</sub>	Тип	Код для заказа	Вес кг
400 В, P <sub>n</sub> кВт	500 В, P <sub>n</sub> кВт	690 В, P <sub>n</sub> кВт	А			
200	250	-	370	PSTB370-600-70	1SFA 894 015 R7000	31,0
250	315	-	470	PSTB470-600-70	1SFA 894 016 R7000	31,0
315	400	-	570	PSTB570-600-70	1SFA 894 017 R7000	52,0
400	500	-	720	PSTB720-600-70	1SFA 894 018 R7000	55,0
450	560	-	840	PSTB840-600-70	1SFA 894 019 R7000	60,0
560	730	-	1050	PSTB1050-600-70	1SFA 894 020 R7000	60,0

## Номинал предохранителя и потеря мощности

Для устройств	Защита от перегрузки		Максимальная потеря мощности при ном. $I_n$		Максимальный номинал предохранителя — главная цель			Энергопотр. по цепи питания	
	Тип	Тип	Диапазон тока А	без шунтирующего контактора Вт	с шунтирующим контактором Вт	А	Предохранитель*		Держатель
<b>PST</b>									
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
<b>PSTB 600 B</b>									
PSTB370	встроена		111–425		90	700	PSFU-700	PSFH-2	20/480
PSTB470	встроена		141–540		110	900	PSFU-900	PSFH-2	20/480
PSTB570	встроена		171–655		105	900	PSFU-900	PSFH-2	25/900
PSTB720	встроена		216–828		110	1250	PSFU-1250	PSFH-2	25/860
PSTB840	встроена		252–966		170	1500	PSFU-1500	PSFH-2	25/860
PSTB1050	встроена		315–1207		170	1800	PSFU-1800	PSFH-2	25/860
<b>PSTB 690 B</b>									
PSTB370	встроена		111–425		90	700	Свяжитесь с представителем АББ		20/480
PSTB470	встроена		141–540		110	900	Свяжитесь с представителем АББ		20/480
PSTB570	встроена		171–655		105	900	Свяжитесь с представителем АББ		25/900
PSTB720	встроена		216–828		110	1250	Свяжитесь с представителем АББ		25/860
PSTB840	встроена		252–966		170	1500	Свяжитесь с представителем АББ		25/860
PSTB1050	встроена		315–1207		170	1600	Свяжитесь с представителем АББ		25/860

\* Для защиты УПП необходимо взять 3 предохранителя с соответствующими ему держателями, указанными в таблице, либо использовать трехполюсный выключатель нагрузки OS, OESA с предохранителями, техническая информация о которых приведена в главе 5 каталога «Выключатели нагрузки до 3150 А».

# Электронные изделия и реле



Компания АББ выпускает электронные реле, предназначенные для использования, как в бытовых, так и в промышленных отраслях. Электронные реле позволяют решать широкий спектр задач и удовлетворяют требованиям самых взыскательных пользователей.

Номенклатура предлагаемых концерном АББ электронных реле достаточно широка. В нее входят: реле времени, реле контроля тока, реле контроля напряжения, реле контроля нагрузки двигателя, реле контроля уровня жидкостей, реле контроля изоляции и т.д.

Ключевые характеристики, которые компания АББ стремится придать всем производимым реле — это простота в эксплуатации и универсальность. При своих небольших размерах многофункциональные реле имеют полный набор функций, позволяющих достаточно гибко встроить их в практически любой технологический процесс. При изменении параметров процесса реле можно с легкостью перенастроить, выбрав необходимую функцию. Также в номенклатуре реле компании АББ есть и более простые модификации, выполняющие только одну функцию.

## Достоинства электронных реле АББ — многофункциональность, универсальность, надежность, простота в эксплуатации



### Абсолютные шкалы

Непосредственная установка выдержек на реле времени и пороговых значений на измерительных реле и реле контроля — максимальный комфорт без сложных вычислений.



### Безопасность

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



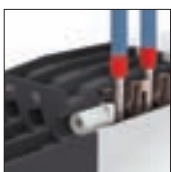
### Индикация состояния и контроль функционирования

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



### Встроенный шильдик с надписью

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



### Двойные пружинные или винтовые клеммы

Подсоединение до двух проводников, жестких или гибких, с наконечниками или без, с сечением до 2 x 2,5 мм<sup>2</sup>. Необходимость в дополнительных клеммах при подключении



### Пломбируемая прозрачная крышка

Защита от ненадлежащего изменения выставленных временных и/или пороговых значений с монтажной шириной 22,5 и 45 мм (дополнительно).

потенциала отпадает, что снижает расходы и затраты. Направляющие для проводников значительно облегчают процесс подключения.



# Новый дизайн корпуса для реле серий S и N

## Инновационные технологии подсоединения

Для новых реле серий S и N доступны два варианта корпуса с различной технологией присоединения: Двойные винтовые клеммы или пружинные клеммы Easy Connect.



### Общие сведения

Компания ABB разработала принципиально новый корпус серии S для всех реле времени и измерительных реле, обеспечивающий совершенно новые способы подсоединения. По форме и конструкции новый корпус соответствует: как новейшим стандартам проектирования ABB, так и требованиям ответственности производителя в отношении сложной продукции. Доступны два варианта подсоединения проводников: технология Easy Connect и двойные винтовые клеммы (Double-Chamber Cage Connection Terminals).

### Технология быстрого подключения

Благодаря инновационным втычным зажимам Easy Connect более быстро и легко осуществляется электромонтаж устройств без использования инструментов. Например, жесткие и гибкие проводники с обжимными наконечниками можно подключать без специальных инструментов. Возможно также подсоединение гибких проводников без наконечников, для этого необходимо предварительно открыть зажим с помощью отвертки. Для извлечения проводника из клеммы ее необходимо открыть с помощью инструмента (отвертки). Присоединительный зажим Easy Connect позволяет

подключать: жесткие провода или гибкие с обжимными наконечниками,  $1 \times 0,5 \dots 1,5 \text{ мм}^2$  или  $2 \times 0,5 \dots 1,5 \text{ мм}^2$ . Втычные клеммы Easy Connect совершенно безопасны и обеспечивают газонепроницаемость соединения и высокую виброустойчивость.

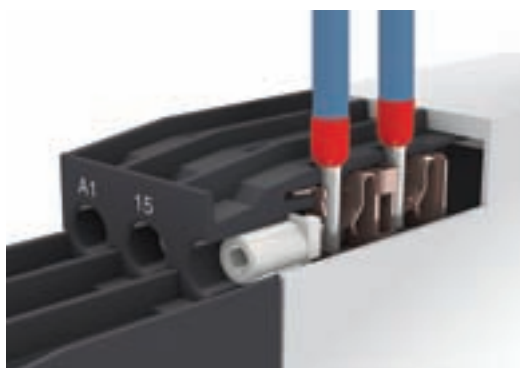
### Соединительные клеммы с винтовыми зажимами

К винтовым зажимам могут быть присоединены два проводника различного сечения до  $2,5 \text{ мм}^2$ . Согласно стандарту IEC/EN 60947-1 можно использовать жесткие проводники или гибкие с обжимными наконечниками до  $2,5 \text{ мм}^2$ .

### Возможность модификации

Оба решения, и винтовые клеммы и втычные клеммы Easy Connect, имеют совершенно одинаковую конструкцию и размеры корпуса. Тем самым обеспечивается взаимозаменяемость и возможность установки рядом друг с другом в одном распределительном щите. Оснатив реле таким новым корпусом, компания ABB предлагает первую в мире полную линейку промышленных изделий с присоединительными клеммами втычного типа.





Электромонтаж электронных реле с технологией Easy Connect осуществляется проще и легче, не требуется использование инструментов. Извлечение проводников производится с использованием отвертки. Технология обеспечивает подключение проводов 2х(0,5-1,5) мм<sup>2</sup> жестких или гибких с кабельными наконечниками или без них



Двойные клеммы удобны в распределение потенциала. Не требуются дополнительные клеммные колодки. Технология обеспечивает подключение проводов 2х(0,5-1,5) мм<sup>2</sup> жестких или гибких с кабельными наконечниками или без них.



#### Преимущества:

- Присоединительные клеммы Easy Connect или винтовые клеммы в промышленном корпусе 22,5 или 45 мм
- Возможность использования во всех странах мира и соответствие международным стандартам для напряжений до 690 В согласно нормам UL
- Реле имеет максимум до 12 клемм
- Выпускается исполнение с пломбируемой прозрачной крышкой
- Встроенная табличка для маркировки
- DIP-переключатели (под табличкой для маркировки), расширяющие функциональные возможности
- Настройка с помощью элементов на лицевой панели под напряжением
- Шкалы в абсолютных единицах и четкая маркировка
- 1 или 2 перекидных выходных контакта
- Конфигурируемые выходные контакты: 1 x 2 или 2 x 1 перекидных контакта, в зависимости от функциональности и количества пороговых значений
- Шкалы с защитой от сворачивания
- Быстрая фиксация на DIN-рейке с помощью защелки
- Демонтаж корпуса без использования отвертки

## Электронные реле времени серии СТ

Электронные реле времени СТ представляют собой очень компактные устройства, выполненные в промышленном или модульном исполнении.

Электронные реле времени способны обеспечить полную

функциональность технологического процесса. Реле времени с высокой точностью позволяют обрабатывать временные задержки, генерировать повторяющиеся импульсы, паузы и т. д.

### Характеристики

- Ширина 22,5 мм
- До 11 функций в одном реле: задержка включения, задержка выключения, импульс включения, импульс выключения, активизация мигающего индикатора при включении, активизация мигающего индикатора при выключении, задержка переключения звезда/треугольник, импульс включения звезда/треугольник
- Диапазон питающего напряжения: 24–240 В AC/DC; 12–60 В DC; 24 В AC/DC, 42–48 В AC/DC; 110–240 В AC; 380–440 В AC
- Диапазон выдержки времени от 0,05 с до 300 часов
- Выходные контакты: 1 или 2 ПК (250 В/8 А) или тиристорный выход. Второй контакт по выбору может быть мгновенного действия
- Запуск функции через внешние управляющие контакты без потенциала или через питающее напряжение
- Подключение внешнего потенциометра, для настройки временных задержек
- Возможна остановка отсчета времени через внешний управляющий контакт



### Выносной потенциометр

Типоряд СТ-S дает возможность регулирования установки времени с помощью внешнего потенциометра. В этом случае внутренний потенциометр автоматически отключается.

### Модульные реле времени

Тип*	Код заказа*	Напряжение питания	Диапазон выдержки
СТ-MFD.12 (многофункциональное) 1 п.к.	1SVR 500 020 R0000	24–240 В AC/24–48 В DC	0,05 с – 100 ч
СТ-TGD.12 (генератор импульсов) 1 п.к.	1SVR 500 160 R0000	24–240 В AC/24–48 В DC	0,05 с – 100 ч
СТ-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
СТ-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
СТ-MFD.21 (многофункциональное) 2 п.к.	1SVR 500 020 R1100	12–240 В AC/DC	0,05 с – 100 ч
СТ-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
СТ-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)

СТ-MFS.21S многофункциональное (10 функций)	1SVR 730 010 R0200	24–240 В AC/DC	0,05 с – 300 ч
СТ-MBS.22S многофункциональное (10 функций)	1SVR 730 010 R3200	24–240 В AC, 24–48 В DC	0,05 с – 300 ч
СТ-ERS.22S (задержка на включение, 2 п.к.)	1SVR 730 100 R3300	24–240 В AC, 24–48 В DC	0,05 с – 300 ч
СТ-ERS.12S (задержка на включение, 1 п.к.)	1SVR 730 100 R3100	24–240 В AC, 24–48 В DC	0,05 с – 300 ч
СТ-ARS.11S (задержка на отключение, 1 п.к.)	1SVR 730 120 R3100	24–240 В AC/DC	0,05 с – 10 мин
СТ-ARS.21S (задержка на отключение, 2 п.к.)	1SVR 730 120 R3300	24–240 В AC/DC	0,05 с – 10 мин
СТ-MFE (6 функций)	1SVR 550 029 R8100	24–240 В AC/DC	0,05 с – 100 ч
СТ-ERE (задержка на включение)	1SVR 550 107 R5100	220–240 В AC, 24 В AC/DC	0,3 мин – 30 мин
СТ-ERE (задержка на включение)	1SVR 550 107 R2100	220–240 В AC, 24 В AC/DC	3 с – 300 с
СТ-AHE (задержка на отключение)	1SVR 550 111 R2100	220–240 В AC	3 с – 300 с
СТ-SDS.22S (реле времени «звезда-треугольник»)	1SVR 730 210 R3300	24–240 В AC, 24–48 В DC	0,05 с – 300 ч
СТ-MXS.22S многофункциональное (5 функций)	1SVR 730 030 R3300	24–240 В AC/24–48 В DC	0,05 с – 300 ч
СТ-AHS.22S (задержка на отключение, 2 п.к.)	1SVR 730 110 R3300	24–240 В AC/24–48 В DC	0,05 с – 300 ч
СТ-ERE (задержка на включение)	1SVR 550 107 R1100	220–240 В AC, 24 В AC/DC	0,1 с – 10 с
СТ-ERE (задержка на включение)	1SVR 550 107 R4100	220–240 В AC, 24 В AC/DC	0,3 с – 30 с
СТ-AHE (задержка на отключение)	1SVR 550 111 R4100	220–240 В AC	0,3 с – 30 с
СТ-ARE (задержка на отключение, без вспом. напряж.)	1SVR 550 127 R1100	220–240 В AC, 24 В AC/DC	0,1 с – 10 с
СТ-ARE (задержка на отключение, без вспом. напряж.)	1SVR 550 127 R4100	220–240 В AC, 24 В AC/DC	0,3 с – 30 с
СТ-YDE (реле времени «звезда-треугольник»)	1SVR 550 207 R1100	220–240 В AC, 24 В AC/DC	0,1 с – 10 с
СТ-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 нашем каталоге «Электронные изделия и 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,

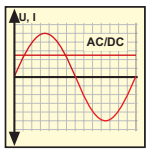
реле термисторной защиты электродвигателя, реле контроля уровня жидкостей.

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

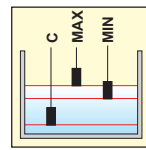
- Монтажная ширина 22,5 и 45 мм
- Выходные контакты: 1 или 2 ПК (400 В/5 А)
- Мульти- или однодиапазонное питающее напряжение (24–240 В AC/DC)
- Регулировка и обслуживание исключительно с лицевой панели

- 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



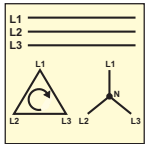
### Контроль однофазного тока и напряжения

Реле тока CM-SRS.1xx и CM-SRS.2xx для AC и DC, реле напряжения CM-ESS.1x и CM-ESS.2x, а также одно-фазное реле контроля напряжения CM-EFS.2x



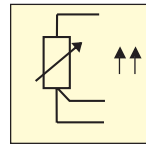
### Контроль уровня жидкостей

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



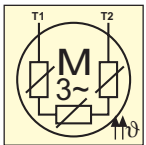
### Контроль трехфазных сетей

Реле обрыва фазы, реле контроля последовательности фаз и реле контроля асимметрии CM-PBE, CM-PVE, CM-PFE, CM-PFS.x, CM-PSS.x1x, CM-PVS.x1x, CM-PAS.x1x, CM-MPS.xxx и CM-MPN.x2x



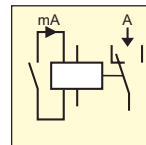
### Контроль температуры

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



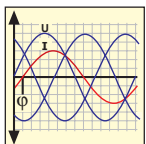
### Термисторная защита электродвигателя

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



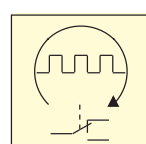
### Защита контактов

Защита и разгрузка чувствительных управляющих контактов, сохранение в памяти коммутационных состояний CM-KRN. Питание и интерпретация показаний датчиков NPN и PNP, реле CM-SIS



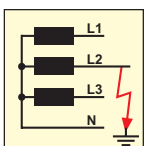
### Контроль нагрузки электродвигателя

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



### Контроль цикла

Контроль цикла с функцией самоконтроля CM-WDS.



### Контроль изоляции

Реле контроля изоляции для IT сетей переменного тока CM-IWS.2x и CM-IWS.1x, CM-IWN.xx для IT сетей постоянного тока.



## 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.1xx



- ширина 22,5 мм
- контроль постоянного и переменного токов 3 мА –15 А
- 3 диапазона измерений в одном приборе
- регулируемый гистерезис при переключении 3–30%
- 3 версии питающего напряжения 220–240 В AC/DC
- DIP-переключатели для выбора функции
- выходные контакты 1 п.к.
- 3 СИД для индикации состояния реле

#### Однофазные реле контроля тока CM-SRS.2xx



- ширина 22,5 мм
- контроль постоянного и переменного токов 3 мА –15 А
- 3 диапазона измерений в одном приборе
- регулируемый гистерезис при переключении 3–30%
- 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.2x



- ширина 22,5 мм
- контроль постоянного и переменного токов 3 мА –15 А
- 3 диапазона измерений в одном приборе
- регулируемый гистерезис при переключении 3–30%
- 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-EFS.2x



- 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

#### Однофазные реле контроля тока

Тип*	Код заказа*	Напряжение питания	Диапазон выдержки
CM-SRS.22S	1SVR 760 841 R1500	220–240 В AC	0,3–15 А
CM-SRS.22S	1SVR 730 840 R0500	24–240 В AC/DC	0,3–15 А

#### Реле контроля напряжения однофазные

CM-ESS.2S	1SVR 730 830 R0400	24–240 В AC/DC	3–600 В
CM-ESS.2S универсальное	1SVR 730 750 R0400	24–240 В AC/DC	3–600 В
CM-ESS.1S	1SVR 730 831 R1300	240 В AC	3–600 В
CM-ESS.2S	1SVR 730 831 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 нашем каталоге «Электронные изделия и реле»



## Измерительные трансформаторы тока CM-CT

Трансформаторы CM-CT разработаны для расширения диапазона измерений реле контроля тока серии CM до 600 А. А также могут использоваться с любым другим измерительным оборудованием, таким как амперметры и проч. Трансформаторы тока серии CM-CT могут быть установлены как на DIN-рейку так и на монтажную плату. Вторичная обмотка трансформатора рассчитана на ток 1 или 5 А.

### Характеристики

- ток первичной цепи до 600 А
- ток вторичной цепи 1 или 5 А
- класс точности 1
- рабочая температура -20...+60 °С

Тип	Код заказа	Ток первичный/вторичный	Класс точности
CM-CT 50/5	1SVR450116R5000	50/5	1
CM-CT 75/5	1SVR450116R5100	75/5	1
CM-CT 100/5	1SVR450116R5200	100/5	1
CM-CT 150/5	1SVR450116R5300	150/5	1
CM-CT 200/5	1SVR450116R5400	200/5	1
CM-CT 300/5	1SVR450117R5100	300/5	1
CM-CT 400/5	1SVR450117R5200	400/5	1
CM-CT 500/5	1SVR450117R5300	500/5	1
CM-CT 600/5	1SVR450117R5400	600/5	1
CM-CT 50/1	1SVR450116R1000	50/1	1
CM-CT 75/1	1SVR450116R1100	75/1	1
CM-CT 100/1	1SVR450116R1200	100/1	1
CM-CT 150/1	1SVR450116R1300	150/1	1
CM-CT 200/1	1SVR450116R1400	200/1	1
CM-CT 300/1	1SVR450117R1100	300/1	1
CM-CT 400/1	1SVR450117R1200	400/1	1
CM-CT 500/1	1SVR450117R1300	500/1	1
CM-CT 600/1	1SVR450117R1400	600/1	1
Адаптер для DIN-рейки	1SVR450118R1000		



## Контроль трехфазных сетей

Для обеспечения бесперебойной подачи качественной 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 стационарным/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 (ABP)
- 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 контроля последовательности фаз
- диапазон контроля напряжения: L1-L2-L3: 3 x 320-460 В AC L-N: 185-265 В AC
- 1 н.о. контакт
- СИД состояния реле

#### Трехфазное реле контроля CM-PFS.x

- 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.xxx

- 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.xxx

- 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
CM-PSS.31S	1SVR 730 784 R2300	3x380 В AC
CM-PSS.41S	1SVR 730 784 R3300	3x400 В AC
CM-PVS.31S	1SVR 730 794 R1300	3x160-300 В AC
CM-PVS.41S	1SVR 730 794 R3300	3x300-500 В AC
CM-MPS.31S	1SVR 730 884 R1300	3x160-300 В AC
CM-MPS.41S	1SVR 730 884 R3300	3x300-500 В AC
CM-MPS.21S	1SVR 730 885 R3300	3x180-280 В AC, контр. N
CM-PVE	1SVR 550 870 R9400	L1-L2-L3: 3x320-460 В AC L-N: 185-265 В AC
CM-PFS.S	1SVR 730 824 R9300	R9300 3x200-500 В AC

\* Наиболее полную информацию по электронным реле и аксессуарам к ним (типы, коды заказов и др.) Вы можете найти в нашем каталоге «Электронные изделия и реле»



## Реле контроля изоляции для IT систем

Сети с изолированной нейтралью применяются в системах с повышенной надежностью. Прямой контакт фазного провода с землей не приводит к немедленному отключению оборудования. Это преимущество позволяет предотвратить внезапные отключения в системах, где оно не допустимо. Сети могут быть переменного или постоянного тока.

Для создания IT системы необходимо использовать развязывающий трансформатор, либо автономный источник питания, например, аккумуляторную батарею или генератор. Нулевой проводник или «минус» в сети постоянно-

го тока не должен иметь контакт с землей. В этом случае контакт фазного провода или провода «плюс» не вызовет ток короткого замыкания и не приведет к срабатыванию автоматического выключателя. Поэтому в сетях данного типа необходимо использовать реле контроля изоляции. Реле контроля изоляции сетей IT непрерывно контролирует сопротивление изоляции системы. При понижении порогового значения реле срабатывает, сигнализируя о наличии повреждения изоляции сети. Таким образом, реле предупреждает внезапные отключения и простой оборудования.

## Характеристики

- контроль IT сетей до 690В AC и 1000В DC
- напряжение питания 24 - 220 В AC/DC
- ширина корпуса 22,5 и 45 мм
- 1 или 2 ПК
- рабочая температура -25...+60 °С

### Реле контроля изоляции

Тип	Код заказа	Контроль сетей	Напряжение питания
CM-IWS.1S	1SVR 730 660 R0100	250В AC/300В DC	24-240 В AC/DC
CM-IWS.2S	1SVR 730 670 R0200	400В AC	24-240 В AC/DC
CM-IWN.1S	1SVR 750 660 R0200	400В AC/600В DC	24-240 В AC/DC
CM-IVN.S (для CM-IWN.1S)	1SVR 750 669 R9400	690В AC/ 1000В DC	24-240 В AC/DC



## Реле контроля температуры

Реле контроля температуры CM-TCS предназначены для измерения температуры в твёрдых, жидких и газообразных средах. В реле реализованы функции контроля диапазона температур, повышенной или пониженной температуры.

### Характеристики

- диапазон измеряемой температуры -50...+200°C
- тип датчика PT100
- напряжение питания 24 В AC/DC или 24 - 240 В AC/DC
- 2 ПК (переключающих контакта)
- рабочая температура -25...+60 °C
- ширина корпуса 22,5 мм

#### Реле контроля температуры

Тип	Код заказа	Температура	Напряжение питания
CM-TCS.11S	1SVR730740R0100	-50...+50°C	24-240В AC/DC
CM-TCS.12S	1SVR730740R0200	0...+100°C	24-240В AC/DC
CM-TCS.13S	1SVR730740R0300	0...+200°C	24-240В AC/DC
CM-TCS.21S	1SVR730740R9100	-50...+50°C	24В AC/DC
CM-TCS.22S	1SVR730740R9200	0...+100°C	24В AC/DC
CM-TCS.23S	1SVR730740R9300	0...+200°C	24В AC/DC



## 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 термистора установленного предела выходящее реле отпадает. После охлаждения выходящее реле снова автоматически притягивается, если в конфигурации предусмотрен автосброс.

### Характеристики

- Контроль до 6 цепей датчиков
- Контроль цепи датчика на КЗ
- Сплошной диапазон напряжения питания 24-240 В AC/DC
- Конфигурируемое запоминание неисправностей с защитой от просадки напряжения
- Дистанционный возврат
- Конфигурируемый автовозврат
- Кнопка памяти «сброс/проверка»
- Выходные контакты: 1 н.з., 1 н.о., или 2 ПК
- 7 светодиодов для отображения состояния

### Термисторные реле защиты двигателя

Тип*	Код заказа*	Напряжение питания	Число контролируемых сенсорных цепи
CM-MSE (1 контакт)	1SVR 550 801 R9300	220-240 В AC	1 (3 датчика)
CM-MSS (2 контакта)	1SVR 430 801 R1100	220-240 В AC	1 (3 датчика)
CM-MSS (2 контакта)	1SVR 430 800 R9100	24 В AC/DC	1 (3 датчика)
CM-MSS (с контролем КЗ, 2 контакта)	1SVR 430 720 R0400	24-240 В AC/DC	1 (3 датчика)
CM-MSS (с кнопкой сброса, контролем КЗ, 2 контакта)	1SVR 430 711 R1300	220-240 В AC	1 (3 датчика)
CM-MSS (с кнопкой сброса, 2 контакта)	1SVR 430 811 R1300	220-240 В AC	1 (3 датчика)



#### Термисторное реле защиты эл. двигателя CM-MSE

- ширина 22.5 мм
- автоматический сброс
- возможен контроль биметаллов
- отличное соотношение цена/качество
- 1 н.о. контакт



#### Термисторное реле защиты эл. двигателя CM-MSS

- ширина 22.5 мм
- автоматический сброс
- подключение до 6 цепей датчиков
- контроль биметаллов
- 1 или 2 перекидных контактов
- 2 светодиода

## Универсальный мотор-контроллер электродвигателя UMC100

UMC100-FBP является гибкой, модульной расширяемой системой управления для двигателей с постоянной скоростью вращения.

Система позволяет контролировать множество параметров электродвигателя, обеспечивать защиту и проводить

диагностику. Позволяет обеспечить снижение времени простоя оборудования. Это достигается благодаря оперативному получению диагностической информации относительно возможных поломок электродвигателя.



### Защита электродвигателя

- Перегрузка, недогрузка
- Повышенное, пониженное напряжение
- Блокировка ротора
- Обрыв фазы, асимметрия, чередование фаз
- Утечка на землю
- Термисторная защита
- Ограничение числа пусков в час.

### Управление электродвигателем

- Прямой пуск, реверс, пуск звезда-треугольник и т.д.
- Свободнопрограммируемая логика.
- Модули расширения DX111, DX122 для дополнительных входов/выходов.
- Модули расширения VI150, VI155 для измерения трехфазного напряжения.

### Диагностика электродвигателя

- Быстрый и комплексный доступ ко всем необходимым данным через шину Fieldbus и/или панель оператора
- Ток, тепловая нагрузка.
- Сетевое пофазное напряжение.
- Коэффициент мощности.
- Энергопотребление.

### Связь

- Произвольно выбираемый протокол шины Fieldbus с FieldBusPlug.
- Profibus DP.
- DeviceNet.
- Modbus.
- CANopen.
- Ethernet Modbus TCP.

### Типовые отрасли применения

- Нефтегазовая.
- Цементная.
- Бумажная.
- Горнодобывающая.
- Сталелитейная.
- Химическая.

### Подробная информация

Каталог UMC и FBP 2CDC 190 022 D0204  
 Брошюра UMC и FBP 2CDC 135 011 B0202

# Система управления электродвигателями UMC100-FBP и аксессуары

## Данные для заказа – Универсальный контроллер электродвигателя UMC100-FBP

### Описание

Интеллектуальная система управления трехфазными электродвигателями ( $I_n = 0,24 - 63 \text{ A}$ ) в одном устройстве. Компактный корпус со встроенным трансформатором тока проходного типа для кабелей сечением до  $25 \text{ мм}^2$  (макс. X с изоляцией  $11 \text{ мм}$ ). Для более высоких то-

ков применяются внешние трансформаторы тока. Защита от перегрева в соответствии с EN/IEC 60947-4-1, доступные классы отключения 5E, 10E, 20E, 30E, 40E. (Некоторые функции требуют применения модулей расширения VI150 или VI155)



20CS 341 004 F0012

- **Функции защиты электродвигателей:**  
Перегрузка-/неполная нагрузка, повышенный-/пониженный ток, повышенное/недостаточное напряжение, блокировка ротора при обрыве фазы / асимметрии токов и напряжений / неправильной последовательности фаз, интегрированное обнаружение замыкания на землю или с внешним датчиком SEM11 Защита электродвигателя с помощью PTC-термистора
- **Функции управления электродвигателями:**  
Легко конфигурируемые функции управления электродвигателем: Прямой пуск, реверсивный пуск, пуск переключением со звезды на треугольник, переключение полюсов, реле защиты от перегрузки, регулируемый привод. Свободно программируемая логика для специфических требований и решений
- **Данные обслуживания и диагностики:**  
Время работы, количество пусков электродвигателя и выключений при перегрузке  
Статус электродвигателя, отказы и предупреждения, история отказов (16 событий)  
Ток электродвигателя, напряжения фазы, тепловая нагрузка, коэффициент мощности ( $\cos \phi$ ), активная мощность, полная мощность, электропотребление, суммарный коэффициент гармонических искажений (THD).
- **Встроенные входы/выходы:** 6 дискретных входов, 1 PTC-вход, 4 дискретных выхода. Максимальное количество входов/выходов модуля расширения: 14 дискретных входов, 1 PTC-вход, 8 дискретных выходов, 1 аналоговый выход,
- **Интерфейс для FieldBusPlug** для передачи данных через системы полевых шин, интерфейс для панели оператора UMC100-PAN, шинный интерфейс для подключения модулей расширения
- Устройство UMC100 требует наличие питания 24 В DC.

### Данные для заказа

Наименование	Номинальный ток электродвигателя	Тип	Код заказа	Вес (1 шт.) кг
Универсальный контроллер электродвигателя	0,24 – 63 А	UMC100-FBP.0	1SAJ520000R0101	0,282



20CS 341 006 F0009

UMC100-PAN

### Панель управления UMC100-PAN и аксессуары для универсального контроллера электродвигателя UMC100-FBP

Панель управления, диагностики и настройки параметров для универсального контроллера электродвигателя UMC100-FBP. Настройка параметров электродвигателя и шины. Графический многоязычный дисплей с подсветкой. Устанавливается непосредственно на контроллер UMC100-FBP или на дверцу шкафа управления с помощью удлинительного кабеля и комплекта для монтажа на дверце со степенью защиты IP65 (на лицевой стороне).

### Данные для заказа

Наименование	Тип	Код заказа	Вес (1 шт.) кг
Панель управления	UMC100-PAN	1SAJ590000R0102	0,040
Удлинит. кабель (3 м) с комплектом для монтажа на дверце	UMCPAN-CAB.300	1SAJ510002R0001	0,176
Удлинит. кабель (0,7 м) с комплектом для монтажа на дверце	UMCPAN-CAB.070	1SAJ510003R0001	0,700
Удлинит. кабель (1,5 м) с комплектом для монтажа на дверце	UMCPAN-CAB.150	1SAJ510004R0001	0,088

# Система управления электродвигателем UMC100-FBP и аксессуары

## Модули расширения и принадлежности для Универсального контроллера электродвигателя UMC100-FBP

### Описание

К системе UMC100 может быть подключен один модуль расширения каналов ввода/вывода DX111 или DX122 и один модуль расширения каналов напряжения VI150 или VI155. Все модули расширения требуют наличия питания 24 В DC.

**DX111-FBP.0:** Модуль расширения ввода/вывода имеет 8 дискретных входов 24 В DC, 4 релейных выхода и 1 аналоговый выход 0,4 - 20 мА или 0 - 10 В

**DX122-FBP.0:** Модуль расширения ввода/вывода имеет 8 дискретных входов 110/230 В AC, 4 релейных выхода, 1 аналоговый выход 0,4 - 0 мА или 0 - 10 В

**VI150-FBP.0:** Модуль расширения для определения напряжения предназначен для использования в сетях с заземлением, 150 – 690 В AC

**VI155-FBP.0:** Модуль расширения для определения напряжения предназначен для использования в сетях с заземлением и без него, 150 – 690 В AC  
Модули напряжения предназначены для определения напряжения фазы, коэффициента мощности ( $\cos \phi$ ), полной мощности, электропотребления, суммарного коэффициента гармонических

### Данные для заказа

Наименование	Тип	Код заказа	Вес (1 шт.) кг
Панель управления	UMC100-PAN	1SAJ590000R0102	0,040
Удлинит. кабель (3 м) с комплектом для монтажа на дверце	UMCPAN-CAB.300	1SAJ510002R0001	0,176
Удлинит. кабель (0,7 м) с комплектом для монтажа на дверце	UMCPAN-CAB.070	1SAJ510003R0001	0,700
Удлинит. кабель (1,5 м) с комплектом для монтажа на дверце	UMCPAN-CAB.150	1SAJ510004R0001	0,088



2DCS341 005 F009

DX111-FBP



2DCS341 004 F009

DX122-FBP



2DCS345 001 S001

VI150-FBP



2DCS345 002 S001

VI155-FBP



## Миниатюрные реле управления CR

Современные реле серии CR производства АББ являются «кирпичиками» более крупных систем, обеспечивая их полную интеграцию в системы автоматизации и информатизации, работающими в реальном масштабе времени — в таких отраслях промышленности как автомобилестроение, химическая промышленность, электроника, текстильная промышленность, нефтехимия, газоперекачивающие системы и т. п.

В серии представлены как самые миниатюрные варианты — тип CR-P, так и более привычный для пользователя, давно существующий стандарт розеточного присоединения — тип CR-U, который в настоящий момент может быть успешно заменен на более новую современную серию CR-M, имеющую при тех же характеристиках более компактные размеры. В серии представлены практически все рабочие напряжения от 12 В DC до 230В AC.

### Характеристики

- Версии для постоянного тока: 12 В, 24 В, 48 В, 110 В
- Версии для переменного тока: 24 В, 48 В, 110 В, 120 В, 230 В
- Выходные контакты: 1 п.к. (16 А) или 2 п.к. (8 А)
- Материал контактов не содержит кадмий
- Ширина по розетке: 15,5 мм
- Подходит для логических и стандартных розеток
- Сменные функциональные модули: защита от несоблюдения полярности, светодиод, RC элемент, защита от перенапряжения
- Логические или стандартные розетки

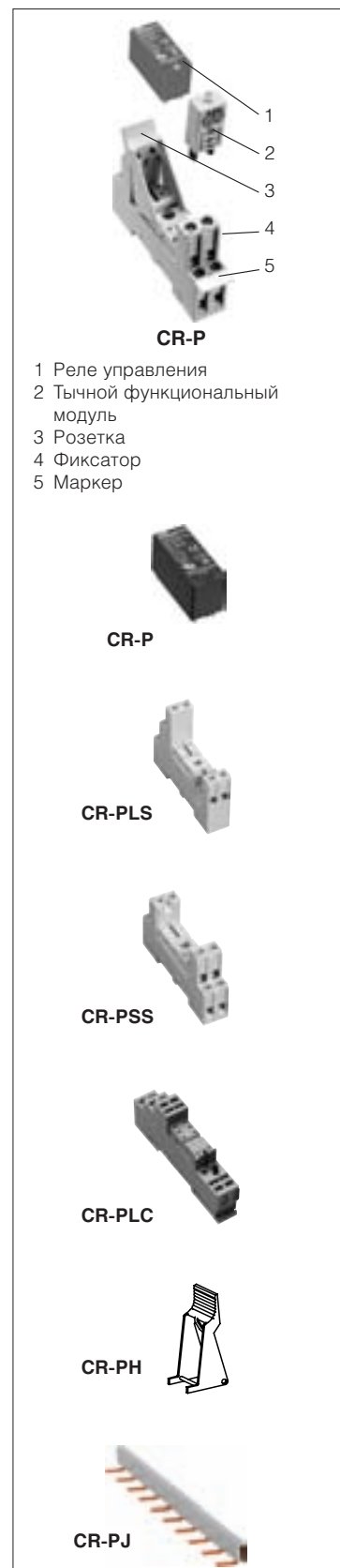
### Реле управления CR-P

Тип*	Код заказа*	Напряжение питания
<b>1 п.к.: 250 В, 16 А</b>		
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
<b>2 п.к.: 250 В, 8 А</b>		
CR-P012DC2	1SVR 405 601 R4000	12 В DC
CR-P024DC2	1SVR 405 601 R1000	24 В DC
CR-P048DC2	1SVR 405 601 R6000	48 В DC
CR-P024AC2	1SVR 405 601 R0000	24 В AC
CR-P230AC2	1SVR 405 601 R3000	230 В AC

### Комплекующие для реле управления CR-P

Тип*	Версия*	Код заказа
CR-PLS	Логическая розетка с защитн. изоляц.	1SVR 405 650 R0000
CR-PLSx	Логическая розетка	1SVR 405 650 R0100
CR-PSS	Стандартная розетка	1SVR 405 650 R1000
CR-PH	Фиксатор из пластика	1SVR 405 659 R0000
CR-PJ	Шинная разводка	1SVR 405 658 R5000

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



## Миниатюрные реле управления CR-M

- Стандартное миниреле с механической индикацией состояния
- 10 вариантов катушек для различного напряжения: версии для постоянного тока: 12 В, 24 В, 48 В, 110 В, 220 В версии для переменного тока: 24 В, 48 В, 110 В, 120 В, 230 В
- Выходные контакты: 2 п.к. (12 А), 3 п.к. (10 А) или 4 п.к. (6 А)
- Имеются реле со светодиодом и без него
- Версия с 4 п.к. дополнительно оборудована золотыми контактами и светодиодом
- Встроенная тестовая кнопка для ручного включения и блокировки выходных контактов (синий = DC, оранжевый = AC)
- Материал контактов не содержит кадмий
- Ширина по розетке: 27 мм
- Подходит для логических и стандартных розеток
- Сменные функциональные модули.



### Реле управления CR-M

Тип*	Код заказа*	Напряжение питания
<b>2 ПК (12А) без светодиода</b>		
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
<b>3 ПК (10А) без светодиода</b>		
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
<b>4 ПК (6А) без светодиода</b>		
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
<b>2 ПК (12А) со светодиода</b>		
Реле CR-M024DC2L	1SVR 405 611 R1100	24В DC
<b>3 ПК (10А) со светодиода</b>		
Реле CR-M230AC3L	1SVR 405 612 R3100	230В AC
<b>4 ПК (6А) со светодиода</b>		
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)

## 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-S, CP-C и CP-T 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 0,42–40 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



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

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

## Трёхфазные источники питания и буферные модули



### Трёхфазные источники питания CP-T

Характеристики:

- Выходное напряжение 24 В, 48 В
- Регулируемое выходное напряжение
- Выходной ток 5 А, 10 А, 20 А, 40 А
- Диапазон мощности 120 Вт, 240 Вт, 480 Вт, 960 Вт
- Широкий диапазон выходных напряжений 3x400-500 В AC (3x340-575 В AC, 480-820 В DC)
- Возможность работы при двухфазном питании
- Высокий КПД до 93%
- 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
- Выходная кривая U/I
- Светодиоды индикации состояния
- Сигнальный контакт контроля выходного напряжения

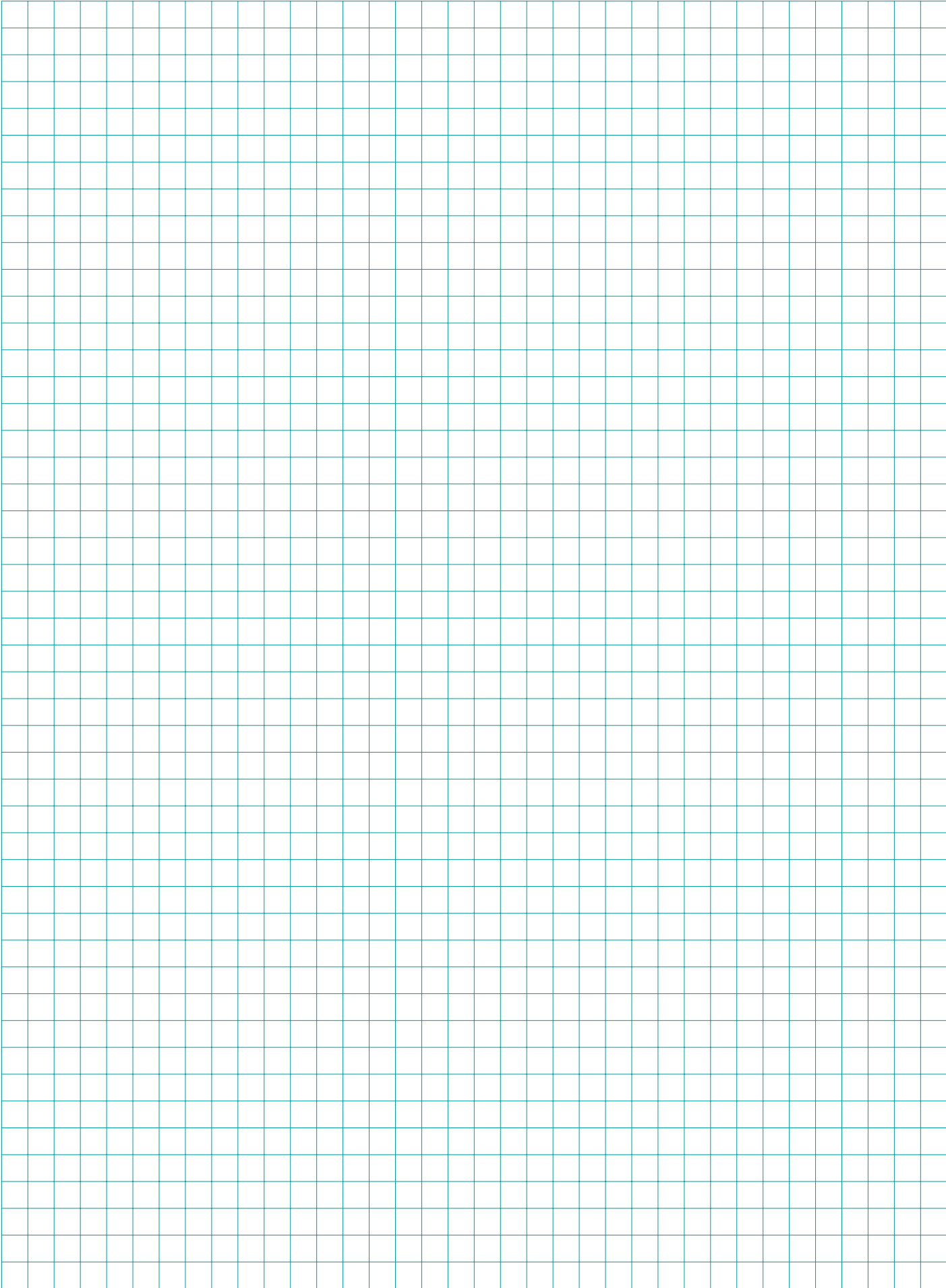
### Конденсаторные буферные модули CP-B

Характеристики:

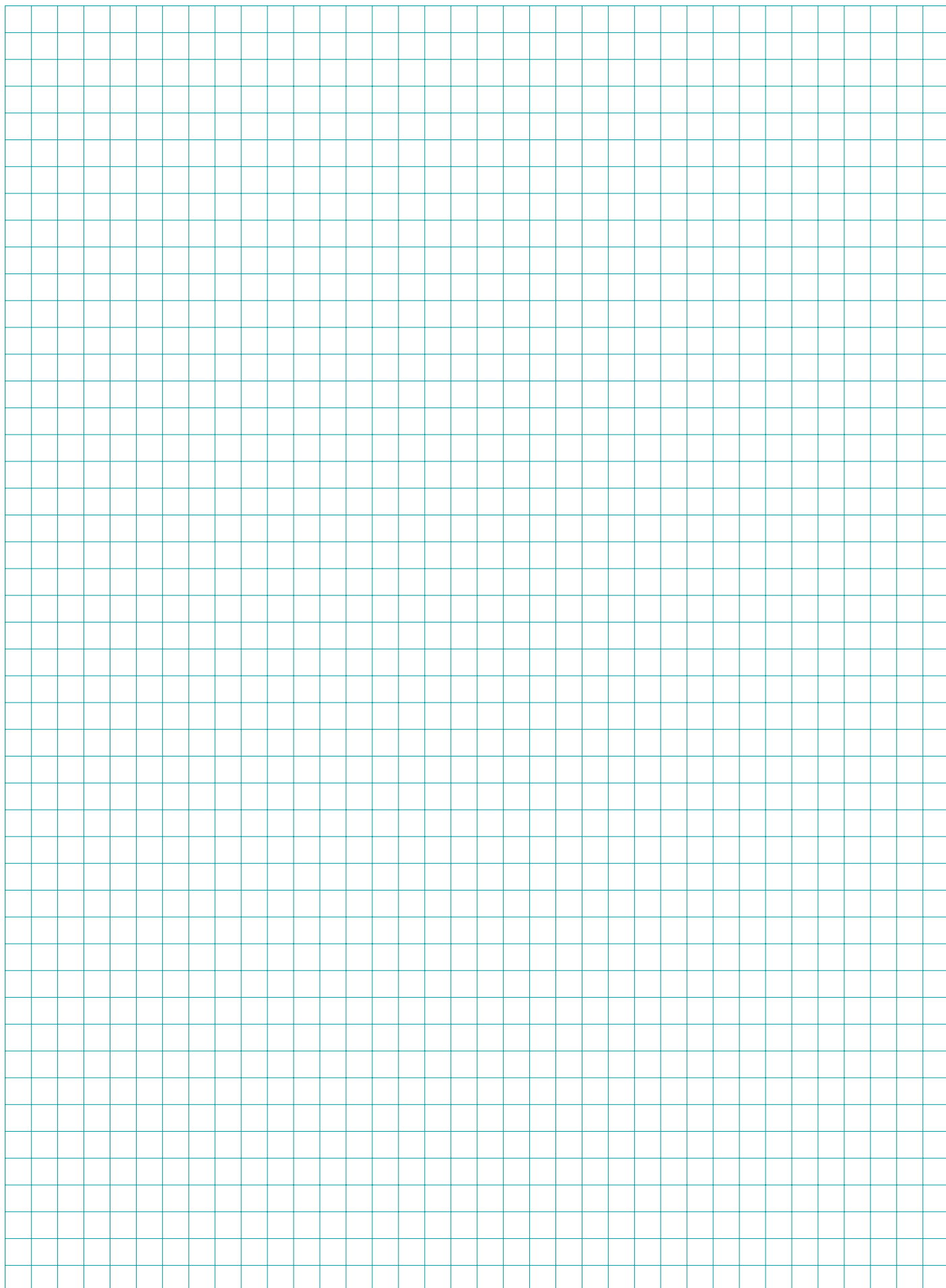
- Выходное напряжение 24 В
- Выходной ток 3А, 10 А, 20 А
- Длительное время автономной работы (пример, CP-B 24/10.0 с нагрузкой 1 А выдерживает до 8 минут)
- Быстрая скорость полной зарядки за 1,5 минуты
- Не требуется обслуживание
- Конвекционное охлаждение
- КПД выше 90%
- Малая рассеиваемая мощность и слабый нагрев
- Диапазон рабочих температур -40...+70°C
- Светодиоды индикации состояния
- Сигнальный контакт контроля входного напряжения

Тип	Код заказа	Ном.выходное напряжение/ток
CP-T 24/5.0	1SVR427054R0000	24В DC/5А
CP-T 24/10.0	1SVR427055R0000	24В DC/10А
CP-T 24/20.0	1SVR427056R0000	24В DC/20А
CP-T 24/40.0	1SVR427057R0000	24В DC/30А
CP-B 24/3.0	1SVR427060R0300	24В DC/3А
CP-B 24/10.0	1SVR427060R1000	24В DC/10А
CP-B 24/20.0	1SVR427060R2000	24В DC/20А

# Для заметок



## 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

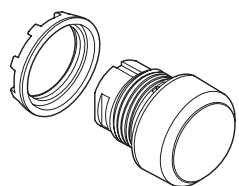
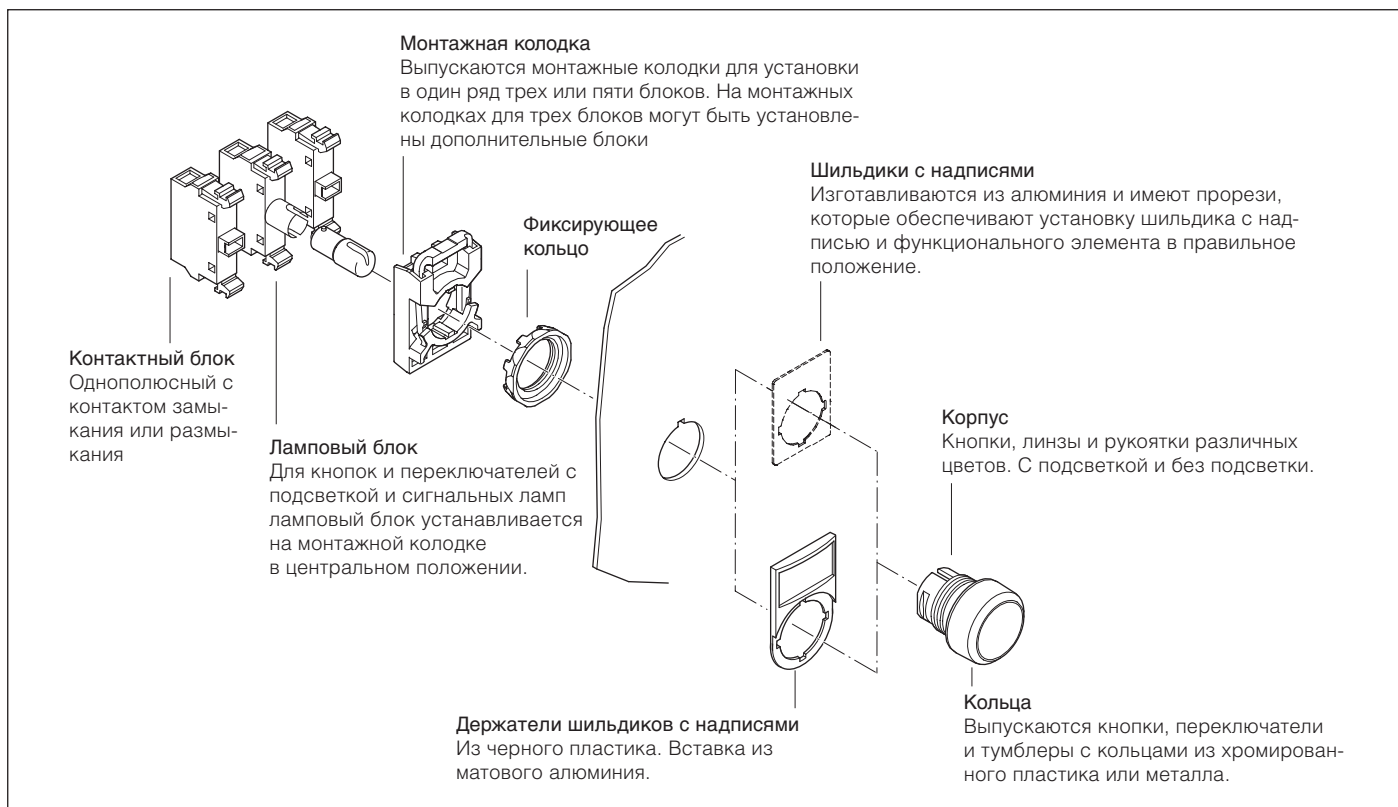
Привлекательная новая серия компактных сигнальных устройств устанавливает новые стандарты рабочих характеристик. Независимо от конкретной области применения, новая серия позволяет повысить качество изделий и уменьшить затраты.

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

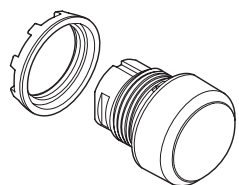
## Комплектация модульной серии



1SFC151073F0001

### Корпус без подсветки

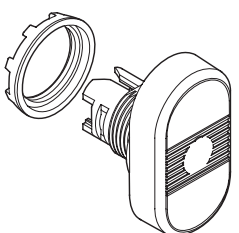
Описание	Тип	Код для заказа	Вес, кг
<b>С плоской кнопкой</b>			
Без фиксации			
Красный	MP1-20R	1SFA 611 100 R2001	0.016
Зеленый	MP1-20G	1SFA 611 100 R2002	0.016
Желтый	MP1-20Y	1SFA 611 100 R2003	0.016
Синий	MP1-20L	1SFA 611 100 R2004	0.016
Белый	MP1-20W	1SFA 611 100 R2005	0.016
Черный	MP1-20B	1SFA 611 100 R2006	0.016



1SFC151073F0001

### Корпус с подсветкой

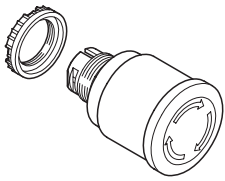
Описание	Тип	Код для заказа	Вес, кг
<b>С плоской кнопкой</b>			
Без фиксации			
Красный	MP1-21R	1SFA 611 100 R2101	0.016
Зеленый	MP1-21G	1SFA 611 100 R2102	0.016
Желтый	MP1-21Y	1SFA 611 100 R2103	0.016
Синий	MP1-21L	1SFA 611 100 R2104	0.016
Белый	MP1-21W	1SFA 611 100 R2105	0.016
Прозрачный	MP1-21C	1SFA 611 100 R2108	0.016



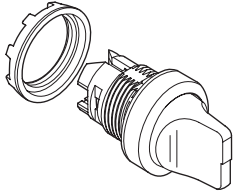
1SFC151073F0001

### Корпус двойной кнопки с подсветкой

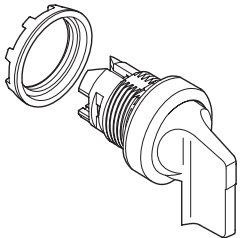
Верхняя кнопка		Нижняя кнопка		Тип	Код для заказа	Вес, кг
Цвет	Текст	Цвет	Текст			
<b>Прозрачная линза</b>						
Зеленый	Без текста	Красный	Без текста	MPD1-11C	1SFA 611 130 R1108	0.025


**Корпус кнопки аварийной остановки**

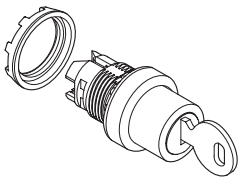
Функции элемента	Цвет кнопки и материал	Тип	Код для заказа	Вес, кг
Без подсветки				
Диаметр 40 мм				
Отпускание поворотом	Красный пластик	MPMT3-10R	1SFA 611 510 R1001	0.041
Отпускание вытягиванием	Красный пластик	MPMP3-10R	1SFA 611 511 R1001	0.041



**Корпус переключателя двухпозиционный**

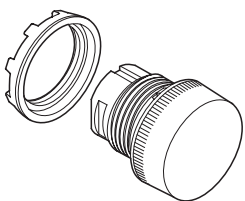
Описание	Цвет ручки	Тип	Код для заказа	Вес, кг
С короткой ручкой				
С фиксацией				
	Черный	M2SS1-20B	1SFA 611 200 R2006	0.015
С фиксацией				
	Черный	M2SS2-20B	1SFA 611 201 R2006	0.015
С возвратом из положения С в В				
	Черный	M2SS3-20B	1SFA 611 202 R2006	0.015

**Корпус переключателя трехпозиционный**

Символ	Цвет ручки	Тип	Код для заказа	Вес, кг
С короткой ручкой				
С фиксацией				
	Черный	M3SS1-20B	1SFA 611 210 R2006	0.015
С длинной ручкой				
С фиксацией				
	Черный	M3SS4-20B	1SFA 611 213 R2006	0.018

**Корпус переключателя с ключом**

Символ	Ключ вынимается	Тип	Код для заказа	Вес, кг
Два положения				
С фиксацией				
	только в положении В	M2SSK2-101	1SFA 611 281 R1001	0.045
Три положения				
С фиксацией				
	во всех положениях	M3SSK1-101	1SFA 611 283 R1001	0.045

**Корпус сигнальной лампы**

Цвет линзы	Тип	Код для заказа	Вес, кг
Красный	ML1-100R	1SFA 611 400 R1001	0.018
Зеленый	ML1-100G	1SFA 611 400 R1002	0.018
Желтый	ML1-100Y	1SFA 611 400 R1003	0.018
Синий	ML1-100L	1SFA 611 400 R1004	0.018
Белый	ML1-100W	1SFA 611 400 R1005	0.018
Прозрачный	ML1-100C	1SFA 611 400 R1008	0.016

**Лампы накаливания**

Патрон Ва 9s. Тип тока: AC/DC.

Для замены лампы необходимо использовать специальный инструмент.



Описание					Тип	Код для заказа	Вес, кг
Номинал. напряж. В	Ном. ток мА	Ном. мощн. Вт	Экспл. ресурс ч	Яркость кд/м <sup>2</sup>			
220 AC	1.9	-	20 000		неон	5912 019-3	0.003

**Светодиоды**

На патроне Ва 9s монтируется один светодиод. Используйте светодиод и линзу лампы одинакового цвета, или используйте прозрачный колпачок. Для белого индикатора используйте белый светодиод с прозрачной линзой. При использовании постоянного тока цоколь лампы необходимо подключать к катоду (-), а нижний контакт — к аноду (+).



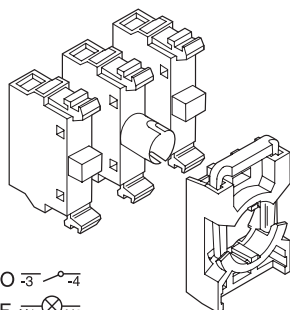
Описание				Тип	Код для заказа	Вес, кг
Цвет	Ном. ток мА	Волновой ток нм	Яркость кд/м <sup>2</sup>			
Номинальное напряжение 24 В, (AC)/DC <sup>1)</sup> Эксплуатационный ресурс > 50 000 ч						
Красный	15	630	250	KA2-2021	1SFA 616 921 R2021	0.005
Зеленый	15	525	800	KA2-2022	1SFA 616 921 R2022	0.005
Желтый	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 <sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup> 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

<sup>1)</sup> 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 <sup>2)</sup>	MLB-1	1SFA 611 620 R1001	0.015
Колодка для 3 блоков	MCBVH-00	1SFA 611 605 R1100	0.006

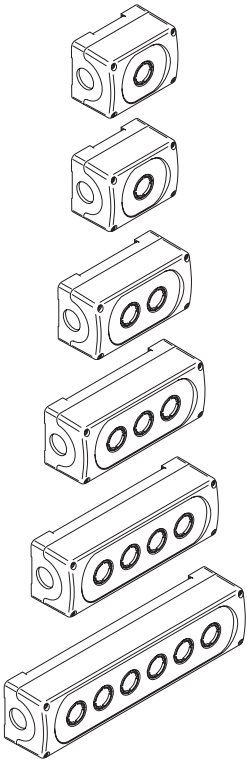
<sup>2)</sup> Лампа макс. 1,2 Вт, не прилагается, см. «Аксессуары».



НО  $\overline{3}$  - 4  
 ЛБ  $\times 1$   $\otimes$   $\times 2$   
 НЗ  $\overline{1}$  - 2

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

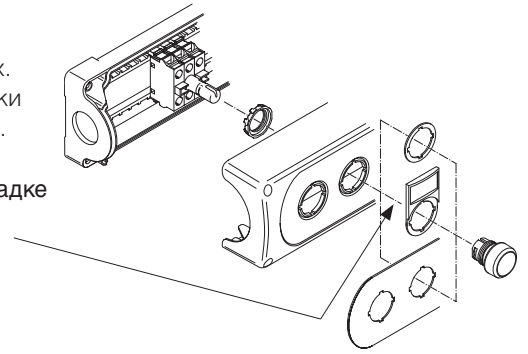
### Пластиковые корпуса с винтами из нержавеющей стали



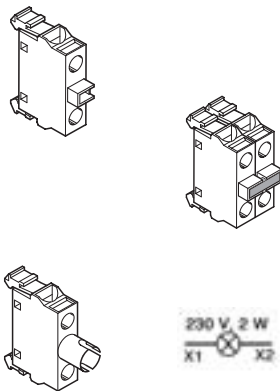
Размер	Цвет верхней части/ нижней части	Тип	Код для заказа	Вес, кг
1 - гнездо	Темно-серый/светло-серый	MEP1-0	1SFA 611 811 R1000	0.15
1 - гнездо	Желтый/светло-серый	MEPY-0	1SFA 611 821 R1000	0.15
2 - гнезда	Темно-серый/светло-серый	MEP2-0	1SFA 611 812 R1000	0.17
3 - гнезда	Темно-серый/светло-серый	MEP3-0	1SFA 611 813 R1000	0.20
4 - гнезда	Темно-серый/светло-серый	MEP4-0	1SFA 611 814 R1000	0.23
6 - гнезд	Темно-серый/светло-серый	MEP6-0	1SFA 611 816 R1000	0.30

#### При заказе следует:

- Выбрать корпуса на предыдущих страницах.
- Выбрать контактные блоки и ламповые блоки для установки с тыльной стороны, см. ниже.  
Примечание. Если не используется шильдик с надписью следует заказать по одной прокладке на каждый корпус.  
(Для светосигнальной аппаратуры, устанавливаемой в кнопочные посты).



#### Контактные блоки для установки в кнопочные посты



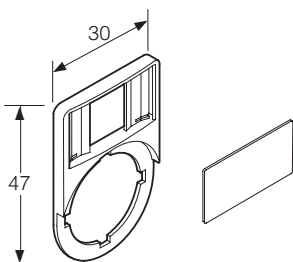
Описание	Тип	Код для заказа	Вес, кг
<b>Контактный блок</b>			
1НО	MCB-10B	1SFA 611 610 R2001	0.013
1НЗ	MCB-01B	1SFA 611 610 R2010	0.013
<b>Двойной контактный блок</b>			
2НО	MCB-20B	1SFA 611 610 R2002	0.026
2НЗ	MCB-02B	1SFA 611 610 R2020	0.026
1НО+1НЗ	MCB-11B	1SFA 611 610 R2011	0.026
<b>Ламповые блоки</b>			
Для лампы накаливания или светодиода на 2 Вт, MLB-1B 230 В AC и DC		1SFA 611 620 R2001	0.015

#### Прокладка



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

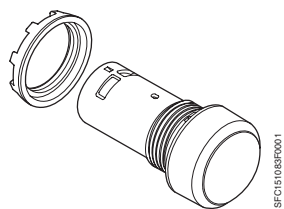
#### Держатель шильдиков (черный)



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

#### Шильдик

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



1SFC101085R001

**Коды цвета кнопок**

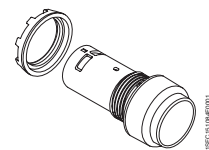
Тип	Код для заказа
■	□
Красный R	1
Зеленый G	2
Желтый Y	3
Синий L	4
Белый W	5
Черный B	6

**Кнопки компактные**

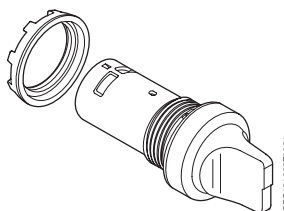
Описание	Тип	Код для заказа	Вес, кг
<b>Плоские</b>			
<b>Без фиксации</b>			
Контакты: 1 НО	CP1-10■-10	1SFA 619 100 R101□	0.018
2 НО	CP1-10■-20	1SFA 619 100 R102□	0.022
1 НЗ	CP1-10■-01	1SFA 619 100 R104□	0.018
2 НЗ	CP1-10■-02	1SFA 619 100 R105□	0.022
1 НО + 1 НЗ	CP1-10■-11	1SFA 619 100 R107□	0.022
<b>С фиксацией</b>			
Контакты: 1 НО	CP2-10■-10	1SFA 619 101 R101□	0.018
2 НО	CP2-10■-20	1SFA 619 101 R102□	0.022
1 НЗ	CP2-10■-01	1SFA 619 101 R104□	0.018
2 НЗ	CP2-10■-02	1SFA 619 101 R105□	0.022
1 НО + 1 НЗ	CP2-10■-11	1SFA 619 101 R107□	0.022

**Пример заказа — компактная кнопка**

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



1SFC101085R001



1SFC151085R001

**Контакты активированы**

**Двухпозиционный переключатель**

Контакты, включая

активир. в полож. С

	A		C	
	НЗ	НО	НЗ	НО
2 НО	11	13	21	23
2 НЗ	12	14	22	24
1 НО + 1 НЗ	-	1	-	1

**Контакты активированы**

**Трехпозиционный переключатель**

Контакты активир. в полож.:

	A		C	
	НЗ	НО	НЗ	НО
2 НО	21	23	11	13
2 НЗ	22	24	12	14
1 НО + 1 НЗ	1	-	-	1

**Коды цвета ручек**

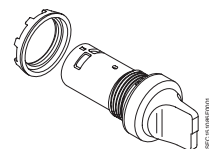
Тип	Код для заказа
■	□
Красный R	1
Черный B	6
Серый U	7

**Переключатели компактные**

Описание	Тип	Код для заказа	Вес, кг
<b>Короткая ручка. Два положения</b>			
<b>С фиксацией</b>			
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
<b>С фиксацией</b>			
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
<b>Без фиксации</b>			
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
<b>Короткая ручка. Три позиции</b>			
<b>С фиксацией</b>			
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
<b>Без фиксации</b>			
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
<b>Без фиксации</b>			
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
<b>Без фиксации</b>			
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

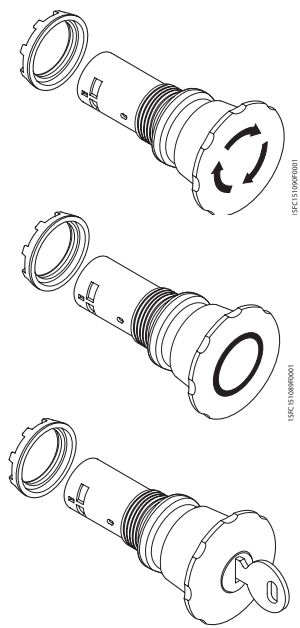
**Пример заказа — компактный переключатель**

Требуется: Красный компактный переключатель с тремя позициями, без фиксации, с возвратом из положения А в В, с фиксацией в положении С. С двумя нормально открытыми (НО) контактами.  
Заказ: 10 штук C3SS7-30R-20



1SFC151085R001





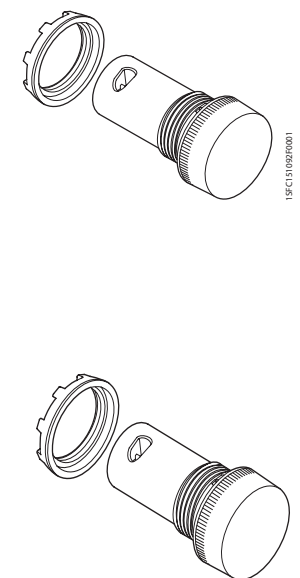
Кнопки аварийной остановки с отпусанием при помощи ключа поставляются с двумя ключами.

### Кнопки компактные аварийного останова

Описание	Цвет	Тип	Код для заказа	Вес, кг
<b>Диаметр 40 мм</b>				
Отпускание поворачиванием	Красный			
<b>Контакты, включая</b>				
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			
<b>Контакты</b>				
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)				
<b>Контакты</b>				
2 НЗ		CE4K1-10R-02	1SFA 619 552 R1051	0.064
1 НО + 1 НЗ		CE4K1-10R-11	1SFA 619 552 R1071	0.064

### Сигнальная лампа

С патроном Ва 9s, лампы не прилагаются



Описание	Тип	Код для заказа	Вес, кг
<b>Цвет:</b>			
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

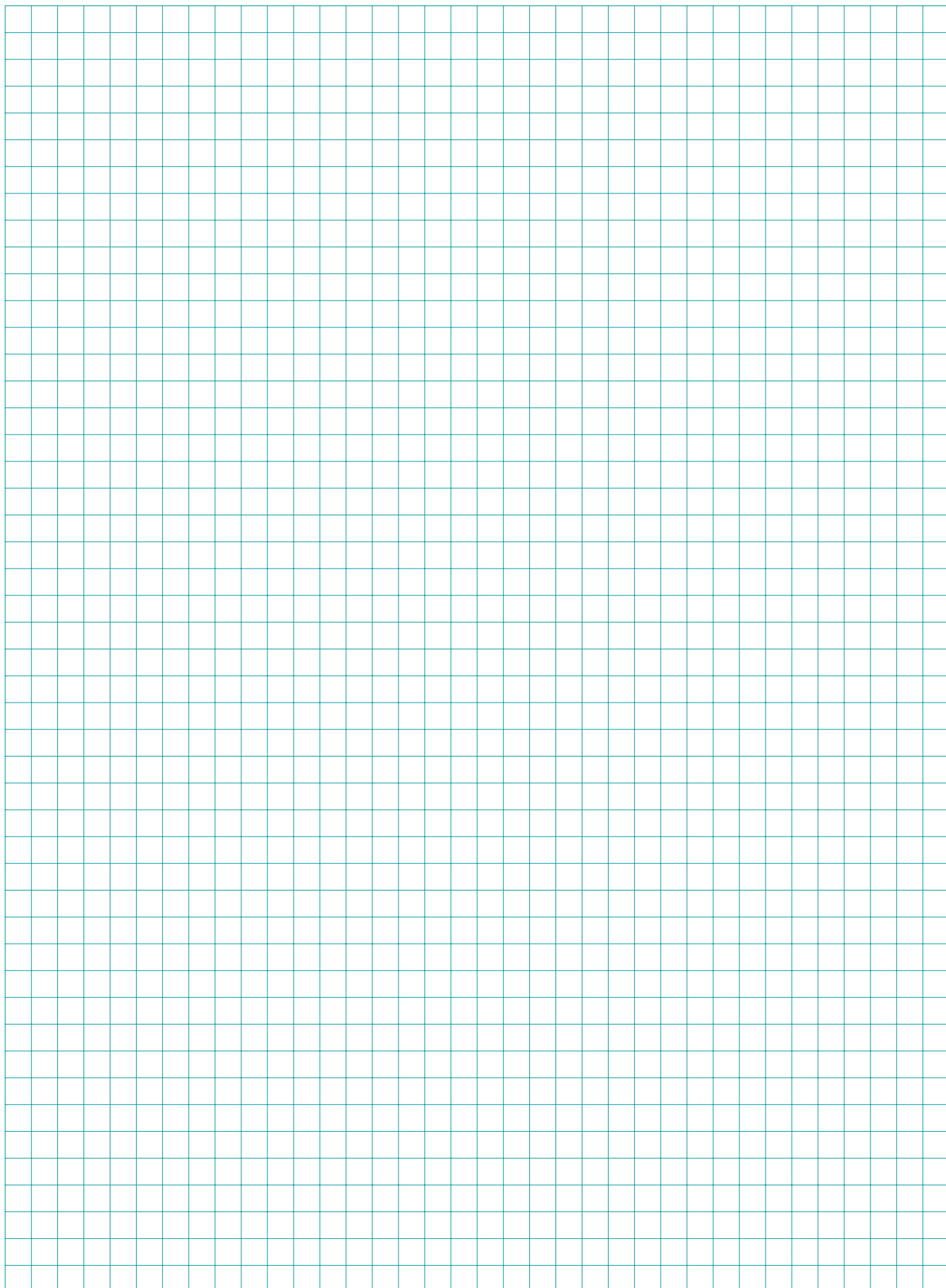
### Сигнальная лампа со встроенным светодиодом

Срок службы > 50 000 часов

Цвет	Ном. ток мА	Яркость mcd	Длина волны нм	Тип	Код для заказа	Вес, кг
<b>Номинальное напряжение 24 В, AC/DC</b>						
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
<b>Номинальное напряжение 110–130 В, AC</b>						
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
<b>Номинальное напряжение 230 В, AC</b>						
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

<sup>1)</sup> Следует внимательно соблюдать полярность в цепях с потянным током (на изделии указано X1 (+) и X2 (-)).

## Для заметок



# Клеммные соединения

## Новая Серия клеммных соединений «SNK»



АББ предлагает широкий ассортимент изделий в направлении «Клеммные соединения». Одна из последних разработок – Серия клемм «SNK» имеет уникальную конструкцию. Клеммы «SNK» имеют ряд отличительных особенностей, которые делают их удобными в обращении при установке и обслуживании. Номенклатура клемм «SNK» включает в себя винтовые и втычные клеммы.

Благодаря ассиметричной конструкции клемм (см. рис. 1) 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 винтовых клемм серии «SNK» также позволяет сэкономить место на DIN-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 специальная 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 2,5 мм<sup>2</sup> для втычных клемм до 16 мм<sup>2</sup>. 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<sup>2</sup> 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.

Винтовые клеммы «SNK» имеют в своем типоряду не только изделия для соединения проводников, но также и клеммы, выполняющие роль держателя предохранителя, разъединители, клеммы для установки компонентов, клеммы для тестирования и измерения.

Серия клемм «SNK» воплощает в себе 50-летний опыт АББ в технологии соединения. Винтовой зажим имеет систему, препятствующую ослаблению затяжки винта, благодаря чему снижается потребность дополнительной протяжки после присоединения проводника.








<b>4 мм<sup>2</sup></b> <b>32А</b>	<b>6 мм<sup>2</sup></b> <b>41А</b>	<b>10 мм<sup>2</sup></b> <b>57А</b>	<b>16 мм<sup>2</sup></b> <b>72А</b>
<b>6 мм</b>	<b>8 мм</b>	<b>10 мм</b>	<b>12 мм</b>
↓	↓	↓	↓
<b>5,2 мм</b>	<b>6 мм</b>	<b>8 мм</b>	<b>10 мм</b>
<b>-13%</b>	<b>-25%</b>	<b>-20%</b>	<b>-17%</b>





Рис. 2



Рис. 3

				Клемма				Торцевой изолятор			Перемычка IP20		
Тип	Поперечное сечение МЭК	Ширина	Ток	Цвет	Функция	Код заказа	Кол-во в упаковке	Цвет	Код заказа	Кол-во в упаковке	Кол-во полюсов	Код заказа	Кол-во в упаковке
<b>Проходные и заземляющие клеммы</b>													
	4 мм <sup>2</sup>	5,2 мм	32 А	Серый	Проходная	1SNK 505 010 R0000	50	Темно-серый	1SNK 505 910 R0000	20	2 полюса	1SNK 905 302 R0000	50
				Синий	Проходная	1SNK 505 020 R0000	50				3 полюса	1SNK 905 303 R0000	50
				Желто-зеленый	Заземляющая	1SNK 505 150 R0000	20				4 полюса	1SNK 905 304 R0000	50
											5 полюсов	1SNK 905 305 R0000	50
											10 полюсов	1SNK 905 310 R0000	30
											50 полюсов	1SNK 905 350 R0000	10
	6 мм <sup>2</sup>	6 мм	41 А	Серый	Проходная	1SNK 506 010 R0000	50	Темно-серый	1SNK 505 910 R0000	20	2 полюса	1SNK 906 302 R0000	50
				Синий	Проходная	1SNK 506 020 R0000	50				3 полюса	1SNK 906 303 R0000	50
				Желто-зеленый	Заземляющая	1SNK 506 150 R0000	20				4 полюса	1SNK 906 304 R0000	50
											5 полюсов	1SNK 906 305 R0000	50
											10 полюсов	1SNK 906 310 R0000	30
											50 полюсов	1SNK 906 350 R0000	10
	10 мм <sup>2</sup>	8 мм	57 А	Серый	Проходная	1SNK 508 010 R0000	50	Темно-серый	1SNK 505 910 R0000	20	2 полюса	1SNK 908 302 R0000	50
				Синий	Проходная	1SNK 508 020 R0000	50				3 полюса	1SNK 908 303 R0000	50
				Желто-зеленый	Заземляющая	1SNK 508 150 R0000	20				4 полюса	1SNK 908 304 R0000	50
											5 полюсов	1SNK 908 305 R0000	40
											10 полюсов	1SNK 908 310 R0000	20
	16 мм <sup>2</sup>	10 мм	76 А	Серый	Проходная	1SNK 510 010 R0000	50	Темно-серый	1SNK 505 910 R0000	20	2 полюса	1SNK 910 302 R0000	50
				Синий	Проходная	1SNK 510 020 R0000	50				3 полюса	1SNK 910 303 R0000	50
				Желто-зеленый	Заземляющая	1SNK 510 150 R0000	20				4 полюса	1SNK 910 304 R0000	40
											5 полюсов	1SNK 910 305 R0000	30
											10 полюсов	1SNK 910 310 R0000	20
	35 мм <sup>2</sup>	16 мм	125 А	Серый	Проходная	1SNK 516 010 R0000	20	Закрытая клемма			2 полюса	1SNK 916 302 R0000	10
				Синий	Проходная	1SNK 516 020 R0000	20				3 полюса	1SNK 916 303 R0000	10
				Желто-зеленый	Заземляющая	1SNK 516 150 R0000	20				4 полюса	1SNK 916 304 R0000	10
											5 полюсов	1SNK 916 305 R0000	10
											10 полюсов	1SNK 916 310 R0000	10
	70 мм <sup>2</sup>	22 мм	192 А	Серый	Проходная	1SNK 522 010 R0000	10	Закрытая клемма			2 полюса	1SNK 922 302 R0000	5
				Синий	Проходная	1SNK 522 020 R0000	10				3 полюса	1SNK 922 303 R0000	5
				Желто-зеленый	Заземляющая	1SNK 522 150 R0000	10				5 полюса	1SNK 922 305 R0000	5
											10 полюса	1SNK 922 310 R0000	5
	95 мм <sup>2</sup>	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
<b>Двухуровневые клеммы</b>													
	4 мм <sup>2</sup>	5,2 мм	29 А	Серый	Проходная	1SNK 505 210 R0000	50	Темно-серый	1SNK 505 960 R0000	20	2 полюса	1SNK 905 302 R0000	50
											3 полюса	1SNK 905 303 R0000	50
											4 полюса	1SNK 905 304 R0000	50
											5 полюсов	1SNK 905 305 R0000	50
											10 полюсов	1SNK 905 310 R0000	30
	6 мм <sup>2</sup>	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
<b>Торцевой фиксатор</b>													
	BAM3	DIN3-TH35	10 мм	Темно-серый	Торцевой фиксатор	1SNK 900 001 R0000	50				Держатель этикетки		
											Темно-серый	1SNK 900 605 R0000	50
											Темно-серый	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 мм <sup>2</sup>	1SNK 900 102 R0000	20				Держатель этикетки		
											Темно-серый	1SNK 900 605 R0000	50
											Темно-серый	1SNK 900 607 R0000	50
<b>Разделитель цепей</b>													
	CS		0 мм	Темно-серый	Для клемм до 16 мм <sup>2</sup> Нет потерь места по ширине	1SNK 900 101 R0000	20						
	CS-R1	DIN3-TH35	3 мм	Темно-серый	Для клемм до 35 мм <sup>2</sup>	1SNK 900 103 R0000	20						

Тип	Поперечное сечение МЭК	Ширина	Ток	Клемма			Торцевой изолятор			Перемычка IP20				
				Цвет	Функция	Код заказа	Кол-во в упаковке	Цвет	Код заказа в упаковке	Кол-во	Кол-во полюсов	Код заказа	Кол-во в упаковке	
<b>Клеммы с ножевым размыкателем</b>														
 ZS4-S...	4 мм <sup>2</sup>	5,2 мм	25 А	Серый/оранжевый	С размыкателем	1SNK 505 310 R0000	50	Темно-серый	1SNK 505 910 R0000	20				
				Серый/оранжевый	С размыкателем + винты в тестовых гнездах	1SNK 505 311 R0000	50							
 ZS4-S-R1...	4 мм <sup>2</sup>	6 мм	26 А	Серый/оранжевый	С размыкателем	1SNK 506 310 R0000	50	Закрытая клемма			2 полюса	1SNK 906 302 R0000	50	
				Серый/оранжевый	С размыкателем + винты в тестовых гнездах	1SNK 506 311 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		
<b>Клеммы с разъединением при помощи вилки</b>														
 ZS4-SP...	4 мм <sup>2</sup>	5,2 мм	20 А	Серый	Разъединение при помощи вилки	1SNK 505 313 R0000	50	Темно-серый	1SNK 505 910 R0000	20				
				Серый	Разъединение при помощи вилки	1SNK 506 313 R0000	50							
 ZS4-SP-R1...	4 мм <sup>2</sup>	6 мм	20 А				Закрытая клемма					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
<b>Вилка для ZS4-SP...</b>														
 PG5...	5,2 мм					Темно-серый			1SNK 900 401 R0000		20			
						Оранжевый			Оснащена соединительной шиной		1SNK 900 402 R0000		20	
<b>Клеммы — держатели плавких предохранителей — для 5 x 20 мм предохранителей</b>										<b>Перемычка IP20</b>				
 ZS4-SF...	4 мм <sup>2</sup>	6 мм	6,3 А	Серый/темно-серый	Плавкий предохранитель			1SNK 506 410 R0000		50		2 полюса	1SNK 906 302 R0000	50
				Серый/темно-серый	Плавкие предохранители + индикатор сгоревших предохранителей 24–60 В	1SNK 506 412 R0000		50		3 полюса	1SNK 906 303 R0000	50		
				Серый/темно-серый	Плавкие предохранители + индикатор сгоревших предохранителей 115–250 В	1SNK 506 415 R0000		50		4 полюса	1SNK 906 304 R0000	50		
												5 полюсов	1SNK 906 305 R0000	50
												10 полюсов	1SNK 906 310 R0000	20
<b>Клеммы — держатели плавких предохранителей — для 5 x 20 и 5 x 25 мм предохранителей</b>										<b>Торцевой изолятор</b>				
 ZS4-SF1...	4 мм <sup>2</sup>	8 мм	6,3 А	Серый/темно-серый	Плавкий предохранитель			1SNK 508 410 R0000		50		Торцевой изолятор		
				Серый/темно-серый	Плавкие предохранители + винты в тестовых гнездах	1SNK 508 411 R0000		50		Темно-серый	1SNK 508 960 R0000	20		
				Серый/темно-серый	Плавкие предохранители + индикатор сгоревших предохранителей 24–60 В	1SNK 508 412 R0000		50						
				Серый/темно-серый	Плавкие предохранители + индикатор сгоревших предохранителей 115–250 В	1SNK 508 414 R0000		50						

Тип	Совместимы с клеммами и торцевыми фиксаторами шириной:				Цвет — Маркировка	Код заказа	Кол-во в упаковке		
	5,2 мм	6 мм	8 мм	> 8 мм					
<b>Карты маркеров</b>								<b>Системы маркировки</b>	
	MC512	●	●	●	●	Белый — Чистая карта	1SNK 140 000 R0000	22	
						Белый — Предварительно напечатанная карта (от 1 до 10)	1SNK 140 011 R0000	22	
						Белый — Предварительно напечатанная карта (от 1 до 100)	1SNK 145 011 R0000	22	
	MC612	●	●	●	●	Белый — Чистая карта	1SNK 150 000 R0000	22	
						Белый — Предварительно напечатанная карта (от 1 до 10)	1SNK 150 011 R0000	22	
						Белый — Предварительно напечатанная карта (от 1 до 100)	1SNK 155 011 R0000	22	
	MC812	●	●	●	●	Белый — Чистая карта	1SNK 160 000 R0000	22	
						Белый — Предварительно напечатанная карта (от 1 до 10)	1SNK 160 011 R0000	22	
						Белый — Предварительно напечатанная карта (от 1 до 100)	1SNK 165 011 R0000	22	



## Втычные клеммы серии SNK

Осуществляя проектирование и сборку шкафов автоматизации, компании-сборщики заинтересованы в повышении эргономики монтажа, сокращении количества ошибок и возможности быстрого изменения конфигурации цепей как во время монтажа, так и при обслуживании оборудования. Также часто возникает необходимость эксплуатации оборудования в условиях вибрации, без возможности периодической протяжки винтовых соединений. Применение втычных клемм с разъемами серии SNK позволяет решить эти задачи (см. рис. 1).

Эти изделия отличает такая же надежность, которая свойственна пружинным клеммам, но при их монтаже не приходится пользоваться инструментом. Клеммы позволяют соединять одножильные (0,2 - 25 мм<sup>2</sup>) или многожильные проводники с наконечником (0,22 - 16 мм<sup>2</sup>) без применения инструмента, просто протолкнув проводник в клемму.

Многожильные проводники (0,22 - 16 мм<sup>2</sup>), не обжатые наконечником, монтируются при помощи отвертки.

За счет расположения направляющей ввода проводника под углом 30° при монтаже проводников удастся сэкономить до 15 % места по высоте и увеличить радиус изгиба проводника.

Помимо стандартной функции соединения проводников, клеммы могут выполнять функцию держателя предохранителя, разъединителя, а также позволяют устанавливать компоненты.

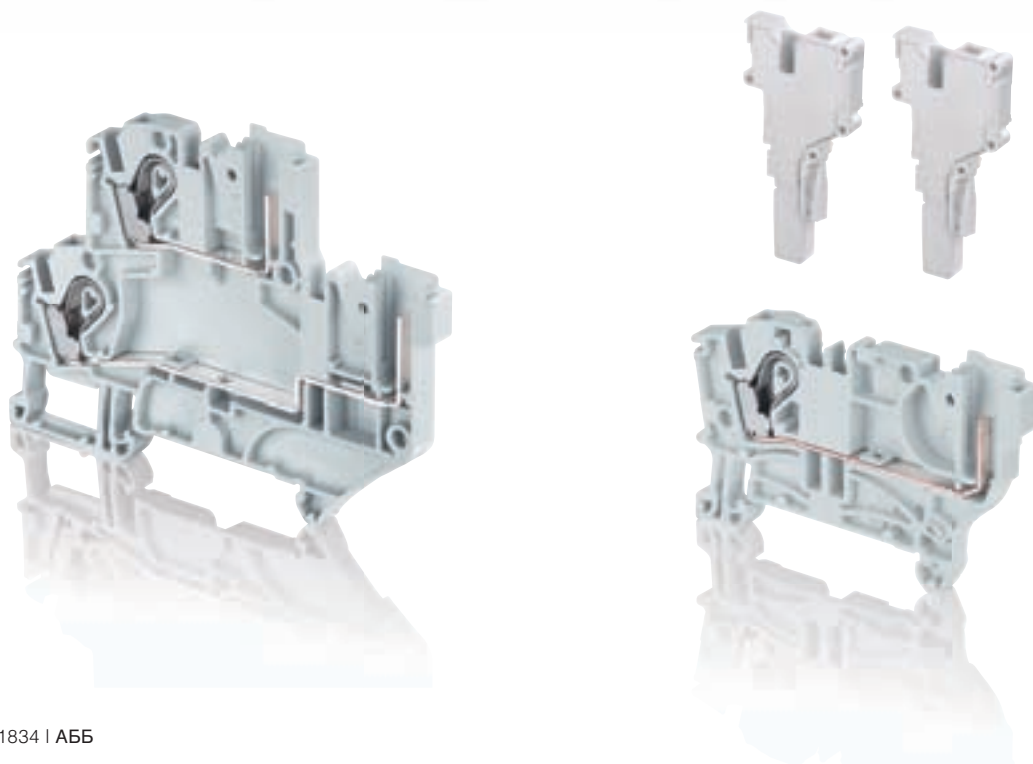
Втычные клеммы серии SNK позволяют также реализовать функцию разъемов (См. рис. 2): клемма в этом случае является «розеточной» частью, в которую устанавливается наборная «вилочная» часть. В итоге можно получить многополюсные быстроразъемные соединения, которые при необходимости блокируются специальным замком и кодируются с помощью кодировочной заглушки для защиты от ошибочного подключения вилки в клемму и от случайной разблокировки.

Особое внимание было уделено вопросу логистики, который очень часто не менее важен, чем технические характеристики. Возможно получить две технологии соединения в одном корпусе клеммы (втычные и пружинные) и таким образом значительно уменьшить складской запас. Уровень функциональности также был повышен с уменьшением количества единиц продукции: для втычных и винтовых клемм существует одинаковая часть аксессуаров. Торцевые изоляторы и разделители цепей подходят для нескольких типов и размеров втычных клемм.

Рис. 1



Рис. 2





## Промышленность и коммерческое строительство



Клеммы серии SNK могут использоваться в любой стране для промышленности или коммерческого строительства. Все наши изделия имеют сертификаты CB, UL и CSA, выданные независимыми лабораториями. Изделия серии SNK были разработаны и сертифицированы в соответствии с нижеперечисленными международными стандартами: МЭК 60947-1, МЭК 60947-7-1, МЭК 60947-7-2, МЭК 60947-7-3, UL 1059, CSA C22.2 n°158-10.

## На железнодорожном транспорте



Все изделия серии SNK пригодны для использования в оборудовании, установленном рядом с железнодорожным полотном. Втычные клеммы были протестированы в соответствии с требованиями стандарта МЭК 61373 в более сложных условиях окружающей среды, а именно, в подвижном составе, где они подвергались высоким вибрационным и ударным воздействиям (мультиосевые волны, ускорение и пр.).

Пластиковые материалы, используемые с учетом жестких требований к пожаробезопасности, токсичности дыма и светонепроницаемости, предъявляемых к оборудованию на подвижном составе, могут быть сертифицированы: I2F2 в соответствии со стандартами NF F 16-101 и NF F 16-102; HL3 в соответствии со стандартом EN 45 545 и V0 в соответствии со стандартом UL94. Это соответствует стандартам испытаний ASTM E 162 и ASTM E 662 для NFPA 130 и стандартам FR238.103 и BSS 7239. Сертификат IRIS гарантирует выполнение требований международной железнодорожной отрасли.

## Взрывоопасная среда



Серия SNK имеет сертификат МЭК Ex, подтверждающий соответствие принятым во все мире стандартам МЭК 60079-0 и МЭК 60079-7 (повышенная безопасность Exe) для изделий, предназначенных для использования во взрывоопасной среде.

Чтобы некоторые изделия серии SNK отвечали специфическим требованиям местных рынков, они имеют дополнительные сертификаты, такие как ATEX, UL на размещение в опасных зонах или BR-Ex и др.

Изделия SNK успешно прошли жесткие испытания, например, испытания на термостойкость в течение 2 недель в условиях повышенных температур (95 °C + 90 % относительной влажности), затем в течение 2 недель при температуре 125 °C и затем в течение одного дня в условиях низких температур (-65 °C).

Результаты этих испытаний подтвердили высокие механические характеристики изделий серии SNK.

## Солнечная энергетика



Благодаря номинальному напряжению 1000 В в соответствии со стандартом МЭК 60947-7-1, клеммы SNK идеально подходят для оборудования, использующего энергию солнца.

## Морской флот



Успешно пройдя испытания, обязательные для изделий, предназначенных для эксплуатации в экстремальных условиях, изделия серии SNK подтвердили свои эксплуатационные характеристики (например, соляной туман, влажная или сухая окружающая среда в условиях повышенных или пониженных температур) в соответствии со стандартами МЭК 60068...

Изделия серии SNK отвечают требованиям мировых рынков морских судов, поскольку они имеют морские сертификаты, в том числе BV Marine, DNV, RINA, RMRS.

# Серия SNK

## Втычные клеммы

Тип	Функция	Площадь сечения МЭК	Ширина	Номинальный ток	Клеммы		Торцевые изоляторы	Перемычки		Маркировка		
					Цвет	Код заказа	Код заказа	Количество полюсов	Код заказа			
<b>Проходные и заземляющие клеммы — 2 втычных зажима</b>												
ZK2.5		2,5 мм <sup>2</sup>	5,2 мм	24 А	Серый	1SNK705010R0000		2	1SNK905302R0000	MC512 MC512PA MG-CPM-13		
		Синий			1SNK705020R0000	3			1SNK905303R0000			
		Оранжевый			1SNK705030R0000	4			1SNK905304R0000			
		Желтый			1SNK705060R0000	5			1SNK905305R0000			
		Зеленый			1SNK705061R0000	10			1SNK905310R0000			
		Красный			1SNK705062R0000	50			1SNK905350R0000			
ZK2.5-PE		2,5 мм <sup>2</sup>	5,2 мм	300 А/1 с	Зелено-желтый	1SNK705150R0000		2	1SNK906302R0000	MC612 MC612PA MG-CPM-13		
		2,5 мм <sup>2</sup>									3	1SNK906303R0000
		4 мм <sup>2</sup>									4	1SNK906304R0000
ZK4		4 мм <sup>2</sup>	6 мм	32 А	Серый	1SNK706010R0000	1SNK705910R0000	2	1SNK906302R0000	MC612 MC612PA MG-CPM-13		
		Синий			1SNK706020R0000	3			1SNK906303R0000			
		Оранжевый			1SNK706030R0000	4			1SNK906304R0000			
		6 мм <sup>2</sup>			5	1SNK906305R0000						
ZK4-PE		4 мм <sup>2</sup>	6 мм	480 А/1 с	Зелено-желтый	1SNK706150R0000		10	1SNK906310R0000	MC612 MC612PA MG-CPM-13		
		4 мм <sup>2</sup>							50		1SNK906350R0000	
		6 мм <sup>2</sup>										
ZK6		6 мм <sup>2</sup>	8 мм	41 А	Серый	1SNK708010R0000		2	1SNK908302R0000	MC812 MC812PA MG-CPM-13		
		Синий			1SNK708020R0000	3			1SNK908303R0000			
		Оранжевый			1SNK708030R0000	4			1SNK908304R0000			
		10 мм <sup>2</sup>			5	1SNK908305R0000						
ZK6-PE		6 мм <sup>2</sup>	8 мм	720 А/1 с	Зелено-желтый	1SNK708150R0000		10	1SNK908310R0000	MC812 MC812PA MG-CPM-13		
		6 мм <sup>2</sup>										
		10 мм <sup>2</sup>										
ZK10		10 мм <sup>2</sup>	10 мм	57 А	Серый	1SNK710010R0000		2	1SNK910302R0000	MC812 MC812PA MG-CPM-13		
		Синий			1SNK710020R0000	3			1SNK910303R0000			
		Оранжевый			1SNK710030R0000	4			1SNK910304R0000			
		16 мм <sup>2</sup>			5	1SNK910305R0000						
ZK10-PE		10 мм <sup>2</sup>	10 мм	1200 А/1 с	Зелено-желтый	1SNK710150R0000	1SNK710910R0000	10	1SNK910310R0000	MC812 MC812PA MG-CPM-13		
		10 мм <sup>2</sup>										
		16 мм <sup>2</sup>										
ZK16		16 мм <sup>2</sup>	12 мм	76 А	Серый	1SNK712010R0000		2	1SNK912302R0000	MC812 MC812PA MG-CPM-13		
		Синий			1SNK712020R0000	3			1SNK912303R0000			
		25 мм <sup>2</sup>			5	1SNK912305R0000						
ZK16-PE		16 мм <sup>2</sup>	12 мм	1960 А/1 с	Зелено-желтый	1SNK712150R0000		10	1SNK912310R0000	MC812 MC812PA MG-CPM-13		
		16 мм <sup>2</sup>										
		25 мм <sup>2</sup>										

Гибкий и многожильный проводник – Гибкий с изолированным наконечником – Жесткий проводник

# Серия SNK

## Втычные клеммы

Тип	Функция	Площадь сечения МЭК	Ширина	Номинальный ток	Клеммы		Торцевые изоляторы	Перемычки		Маркировка		
					Цвет	Код заказа		Код заказа	Количество полюсов		Код заказа	
<b>Проходные и заземляющие клеммы — 3 втычных зажима</b>												
ZK2.5-3P		2,5 мм <sup>2</sup>	5,2 мм	24 А	Серый	1SNK705011R0000			2	1SNK905302R0000	MC512 MC512PA MG-CPM-13	
		2,5 мм <sup>2</sup>			Синий	1SNK705021R0000			3	1SNK905303R0000		
					Оранжевый	1SNK705031R0000			4	1SNK905304R0000		
					Желтый	1SNK705067R0000			5	1SNK905305R0000		
					Зеленый	1SNK705068R0000			10	1SNK905310R0000		
	4 мм <sup>2</sup>		Белый	1SNK705072R0000	50	1SNK905350R0000						
	4 мм <sup>2</sup>		Черный	1SNK705073R0000								
ZK2.5-PE-3P		2,5 мм <sup>2</sup>	5,2 мм	300 А/1 с	Зелено-желтый	1SNK705151R0000	1SNK705911R0000					
		2,5 мм <sup>2</sup>										
		4 мм <sup>2</sup>										
ZK4-3P		4 мм <sup>2</sup>	6 мм	32 А	Серый	1SNK706011R0000			2	1SNK906302R0000	MC612 MC612PA MG-CPM-13	
		4 мм <sup>2</sup>			Синий	1SNK706021R0000			3	1SNK906303R0000		
					Оранжевый	1SNK706031R0000			4	1SNK906304R0000		
									5	1SNK906305R0000		
	6 мм <sup>2</sup>							10	1SNK906310R0000			
	6 мм <sup>2</sup>							50	1SNK906350R0000			
ZK4-PE-3P		4 мм <sup>2</sup>	6 мм	480 А/1 с	Зелено-желтый	1SNK706151R0000						
		4 мм <sup>2</sup>										
		6 мм <sup>2</sup>										
ZK6-3P		6 мм <sup>2</sup>	8 мм	41 А	Серый	1SNK708011R0000	1SNK708911R0000		2	1SNK908302R0000	MC812 MC812PA MG-CPM-13	
		6 мм <sup>2</sup>			Синий	1SNK708021R0000			3	1SNK908303R0000		
					Оранжевый	1SNK708031R0000			4	1SNK908304R0000		
									5	1SNK908305R0000		
	10 мм <sup>2</sup>							10	1SNK908310R0000			
ZK6-PE-3P		6 мм <sup>2</sup>	8 мм	720 А/1 с	Зелено-желтый	1SNK708151R0000						
		6 мм <sup>2</sup>										
		10 мм <sup>2</sup>										
<b>Проходные и заземляющие клеммы — 4 втычных зажима</b>												
ZK2.5-4P		2,5 мм <sup>2</sup>	5,2 мм	24 А	Серый	1SNK705012R0000			2	1SNK905302R0000	MC512 MC512PA MG-CPM-13	
		2,5 мм <sup>2</sup>			Синий	1SNK705022R0000			3	1SNK905303R0000		
					Оранжевый	1SNK705032R0000			4	1SNK905304R0000		
					Желтый	1SNK705074R0000			5	1SNK905305R0000		
					Зеленый	1SNK705075R0000			10	1SNK905310R0000		
	4 мм <sup>2</sup>		Белый	1SNK705079R0000	50	1SNK905350R0000						
	4 мм <sup>2</sup>		Черный	1SNK705080R0000								
ZK2.5-PE-4P		2,5 мм <sup>2</sup>	5,2 мм	300 А/1 с	Зелено-желтый	1SNK705152R0000	1SNK705912R0000					
		2,5 мм <sup>2</sup>										
		4 мм <sup>2</sup>										
ZK4-4P		4 мм <sup>2</sup>	6 мм	32 А	Серый	1SNK706012R0000			2	1SNK906302R0000	MC612 MC612PA MG-CPM-13	
		4 мм <sup>2</sup>			Синий	1SNK706022R0000			3	1SNK906303R0000		
					Оранжевый	1SNK706032R0000			4	1SNK906304R0000		
									5	1SNK906305R0000		
	6 мм <sup>2</sup>							10	1SNK906310R0000			
	6 мм <sup>2</sup>							50	1SNK906350R0000			
ZK4-PE-4P		4 мм <sup>2</sup>	6 мм	480 А/1 с	Зелено-желтый	1SNK706152R0000						
		4 мм <sup>2</sup>										
		6 мм <sup>2</sup>										

Гибкий и многожильный проводник — Гибкий с изолированным наконечником — Жесткий проводник

# Серия SNK

## Втычные клеммы

Тип	Функция	Площадь сечения МЭК	Ширина	Номинальный ток	Клеммы		Торцевые изоляторы	Перемычки		Маркировка		
					Цвет	Код заказа	Код заказа	Количество полюсов	Код заказа			
<b>Двухуровневые клеммы</b>												
ZK2.5-D2		2,5 мм²	5,2 мм	24 А	Серый, синий	1SNK705210R0000 1SNK705220R0000						
		2,5 мм²										
		4 мм²										
ZK2.5-D1		2,5 мм²	5,2 мм	24 А	Серый	1SNK705211R0000	1SNK705960R0000		2	1SNK905302R0000	MC512 MC512PA MG-CPM-13	
		2,5 мм²							3	1SNK905303R0000		
		4 мм²							4	1SNK905304R0000		
		2,5 мм²							5	1SNK905305R0000		
		4 мм²							10	1SNK905310R0000		
ZK2.5-D2-PE		2,5 мм²	5,2 мм	24/300 А/1 с	Серый и зелено-желтый	1SNK705212R0000						
		4 мм²										
ZK2.5-D1-PE		2,5 мм²	5,2 мм	300 А/1 с	Зелено-желтый	1SNK705250R0000						
		4 мм²										
<b>Клеммы с разъединителями</b>												
ZK2.5-S		2,5 мм²	5,2 мм	20 А	Серый Синий Оранжевый	1SNK705310R0000 1SNK705320R0000 1SNK705330R0000	1SNK705911R0000			2	1SNK905302R0000	MC512 MC512PA MG-CPM-13
		2,5 мм²								3	1SNK905303R0000	
		4 мм²								4	1SNK905304R0000	
ZK2.5-SP		2,5 мм²	5,2 мм	16 А	Серый	1SNK705311R0000				5	1SNK905305R0000	MC512 MC512PA MG-CPM-13
		2,5 мм²								10	1SNK905310R0000	
		4 мм²								50	1SNK905350R0000	
<b>Вилки для установки компонентов ZK2.5-SP</b>												
PG5...		Компоненты, устанавливаемые в цепи последовательно	5,2 мм		Темно-серый	1SNK900401R0000				MC512 MC512PA MG-CPM-13		
		с встроенной перемычкой	5,2 мм		Оранжевый	1SNK900402R0000						

Гибкий и многожильный проводник – Гибкий с изолированным наконечником – Жесткий проводник












# Серия SNK

## Втычные клеммы

Тип	Функция	Площадь сечения МЭК	Ширина	Номинальный ток	Клеммы		Торцевые изоляторы	Перемычки	Маркировка		
					Цвет	Код заказа	Код заказа	Количество полюсов		Код заказа	
<b>Клеммы-держатели плавких предохранителей 5 x 20 мм</b>											
ZK2.5-SF		2,5 мм <sup>2</sup>	6 мм	6,3 А	Серый	1SNK706410R0000		2	1SNK906302R0000	MC612	
		2,5 мм <sup>2</sup>									1SNK906303R0000
		4 мм <sup>2</sup>									
ZK2.5-SF-R..		2,5 мм <sup>2</sup>	6 мм	6,3 А	Серый	24-110 В пер. тока/ пост. тока 1SNK706411R0000		5	1SNK906305R0000	MG-CPM-13	
		2,5 мм <sup>2</sup>									1SNK906310R0000
		4 мм <sup>2</sup>									
<b>Клеммы с разъединителем совмещена с ZK4-3P и ZK2.5-SF</b>											
ZK2.5-S-R1		2,5 мм <sup>2</sup>	6 мм	20 А	Серый	1SNK706310R0000		2	1SNK906302R0000	MC612	
		2,5 мм <sup>2</sup>									1SNK906303R0000
		4 мм <sup>2</sup>									
<b>Клеммы с разъемом</b>											
ZDP2.5-11		2,5 мм	5,2 мм	24 А	Серый	1SNK805011R0000	50	Темно-серый	1SNK605910R0000	20	
									EP2.5		
ZDP2.5-22		2,5 мм	5,2 мм	24 А	Серый	1SNK805012R0000	50	Темно-серый	1SNK805912R0000	20	
									EDP2.5-22		
<b>Двухуровневые клеммы с разъемом</b>											
ZDP2.5-D2		2 цепи	2,5 мм	5,2 мм	22 А	Серый	1SNK805011R0000	50	Темно-серый	1SNK805960R0000	20
										EDP2.5-D2	
ZDP2.5-D1		1 цепь	2,5 мм	5,2 мм	22 А	Серый	1SNK805211R0000	50			
<b>Вилки для клемм с разъемом</b>											
C2.5-ZDP..		Вилка	2,5 мм	5,2 мм	24 А	Серый	1SNK805710R0000	50	Темно-серый	1SNK605910R0000	20
		Концевая вилка	2,5 мм	5,2 мм	24 А	Серый	1SNK805711R0000	50	PT-3		
<b>Аксессуары для клемм с разъемом</b>											
VRD-5		Замок для втычных клемм		5,2 мм		Черный	1SNK900626R0000	20			
COP-ZDP		Заглушка кодировочная для клемм с разъемом				Темно-серый	1SNK900635R0000	10			



# Серия SNK Аксессуары

Тип	DIN-рейка	Описание	Ширина	Номинальный ток	Цвет	Код заказа	Цвет	Код заказа			
<b>Торцевые фиксаторы</b>							<b>Держатели маркировки ряда</b>				
	ТН 35-7,5 ТН 35-15	Винтовые торцевые фиксаторы	10 мм		Темно-серый	1SNK900001R0000					
<b>ВAM3</b>											
	ТН 35-7,5 ТН 35-15	Безвинтовые торцевые фиксаторы	5,2 мм		Темно-серый	1SNK900002R0000					
<b>BAZ1</b>							Темно-серый	<b>LH</b>			
	ТН 35-7,5 ТН 35-15	Высокий торцевой фиксатор для двухуровневых и силовых клемм	10 мм		Темно-серый	1SNK900102R0000					
<b>BAZH1</b>											
									ширина 10 мм 1SNK900605R0000		
											
									ширина 19,5 мм 1SNK900607R0000		
											
										<b>LH-R1</b>	
<b>Разделители цепи</b>											
	ТН 35-7,5 ТН 35-15	Совместим с втычными клеммами ZK2.5, ZK4, ZK6	3 мм		Темно-серый	1SNK900106R0000					
<b>CS-R2</b>											
	ТН 35-7,5 ТН 35-15	Совместим со всеми одноуровневыми втычными	3 мм		Темно-серый	1SNK900107R0000					
<b>CS-R3</b>											
<b>Тестовые адаптеры</b>											
	<b>TP2</b>	Тестовый адаптер для тестового щупа Ø 2 или 2,3 мм			Темно-серый	1SNK900203R0000					
	<b>TP4</b>	Тестовый адаптер для тестового щупа Ø 4 мм			Темно-серый	1SNK900205R0000					
<b>Тестовые соединители</b>											
	<b>TC5</b>	Тестовый соединитель со штифтом	5,2 мм	1,5 мм <sup>2</sup>	Темно-серый	1SNK900200R0000					
	<b>TC5-R1</b>	Тестовый соединитель без штифта	5,2 мм	1,5 мм <sup>2</sup>	Темно-серый	1SNK900201R0000					
<b>Вилки для установки компонентов</b>											
	<b>PG5-R2</b>	Разъем для компонентов (между 2 блоками шириной 5,2 мм)	2 x 5,2 мм		Темно-серый	1SNK900403R0000					
<b>Соединители экрана</b>											
	<b>SHBP</b>	Совместимость с клеммами ZK2.5 и ZK2.5-S				1SNK900601R0000					



# Серия SNK

## Маркеры и системы маркировки

### Маркеры клемм

Тип	Количество маркеров на карту	Ширина клемм				Системы маркировки		Код заказа	Количество в упаковке	
		5,2 мм	6 мм	8 мм	> 8 мм	HTP500-V2	MG3		Карты	Маркеры
<b>Незаполненные маркеры (белые)</b>										
MC512	45	●	○	○	○	●		1SNK140000R0000	22	
MC512PA	100	●	○	○	○			1SNK149999R0000	20	
MG-CPM-13 41790	56	●	○	○	○		●	1SNB041790R0512		1960
MC612	39		●	○	○	●		1SNK150000R0000	22	
MC612PA	100		●	○	○			1SNK159999R0000	20	
MG-CPM-13 41791	48		●	○	○		●	1SNB041791R0612		1680
MC812	30			●	●	●		1SNK160000R0000	22	
MC812PA	100			●	●			1SNK169999R0000	20	
<b>Заранее заполненные маркировочные карты (белые)</b>						<b>Тип маркировки</b>				
MC512PA	100	●	○	○	○	1->10 (x10) 1->100		1SNK140011R0000 1SNK145011R0000	1	
MC612PA	100		●	○	○	1->10 (x10) 1->100		1SNK150011R0000 1SNK155011R0000	1	
MC812PA	100			●	●	1->10 (x10) 1->100		1SNK160011R0000 1SNK165011R0000	1	

● Рекомендуемый ○ Совместимый

#### Системы маркировки



Принтер HTP500-V2 с технологией термопереноса



MG3, принтер, в котором используется технология термопереноса

### Универсальные держатели маркеров проводов

Тип	Количество маркеров на одну карту	Наружный диаметр провода		Сечение провода		Ширина	Код заказа	Кол-во в упаковке	
		мм		мм <sup>2</sup>				Полоски	Маркеры
UMH		Полоски из 10 универсальных держателей маркеров проводов для клемм				5,2 мм	1SNK900611R0000	10	

#### Маркеры проводов 4 x 12 мм.

MG2-TDMO-01 40390	40	2...2.9	0.079...0.114	0.5...1.5	20...16		1SNB040390R0412	880
MG2-TDMO-02 40490	40	2.9...3.5	0.114...0.138	1.5...2.5	16...14		1SNB040490R0412	640
MG2-TDMO-03 40590	40	4...4.6	0.157...0.181	4...6	12...10		1SNB040590R0412	560

#### Маркеры проводов 4 x 16 мм.

MG2-TDMO-01 40391	40	2...2.9	0.079...0.114	0.5...1.5	18...16		1SNB040391R0416	880
MG2-TDMO-02 40491	40	2.9...3.5	0.114...0.138	1.5...2.5	16...14		1SNB040491R0416	640
MG2-TDMO-03 40591	40	4...4.6	0.157...0.181	4...6	12...10		1SNB040591R0416	560



UMH совместим с большинством маркеров проводов, имеющихся на рынке.



MG2-TDMO...

### Маркеры для маркировки ряда

Тип	Количество маркеров на карту	Цвет	Совместим с держателем маркировки		Системы маркировки		Код заказа	Кол-во упаковок		
			LH	LH-R1	HTP500-V2	MG3		Карты	Маркеры	
<b>Незаполненные карты маркеров (белые)</b>										
MCLH	36		●		●		1SNK900630R0000	25		
MCLH-R1	15			●	●		1SNK900631R0000	25		
MG-TAA 49198	18	Белый		●		●	1SNB049198R1735	25		
MG-TAA 49498	33		●				1SNB049498R8530	25		
MCLH-IL	36		●		●		1SNK900633R0000	25		
MCLH-R1-YL	15	Желтый		●	●		1SNK900634R0000	25		

● Рекомендуемый ○ Совместимый



LH + MCLH



LH-R1 + MCLH-R1

# Оборудование для маркировки HTP500 принтер, использующий технологию термопереноса Системы маркировки

Новинка от АББ

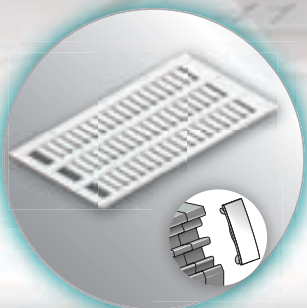
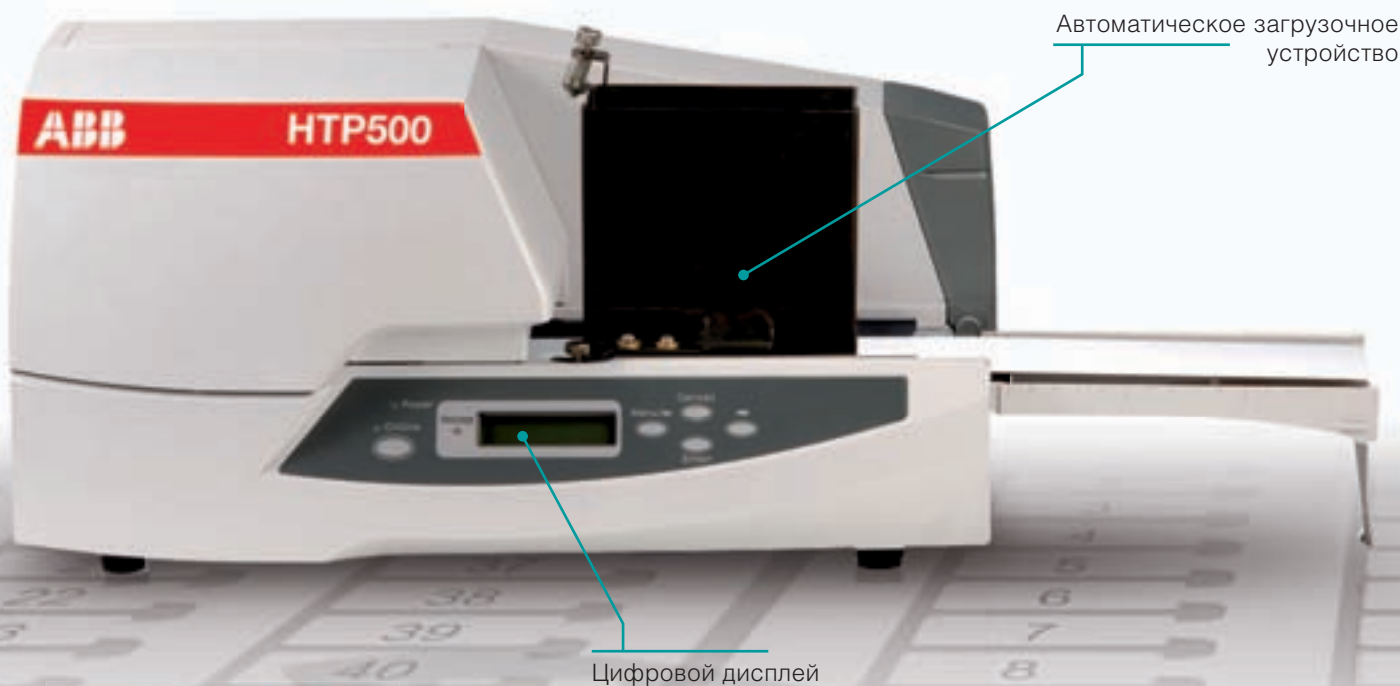
## Скорость

- 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)



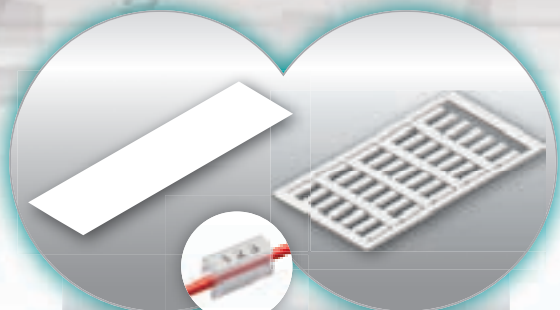
Карта маркеров для клемм АББ

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 НТР500 принтер, использующий технологию термопереноса Системы маркировки

## Гибкость

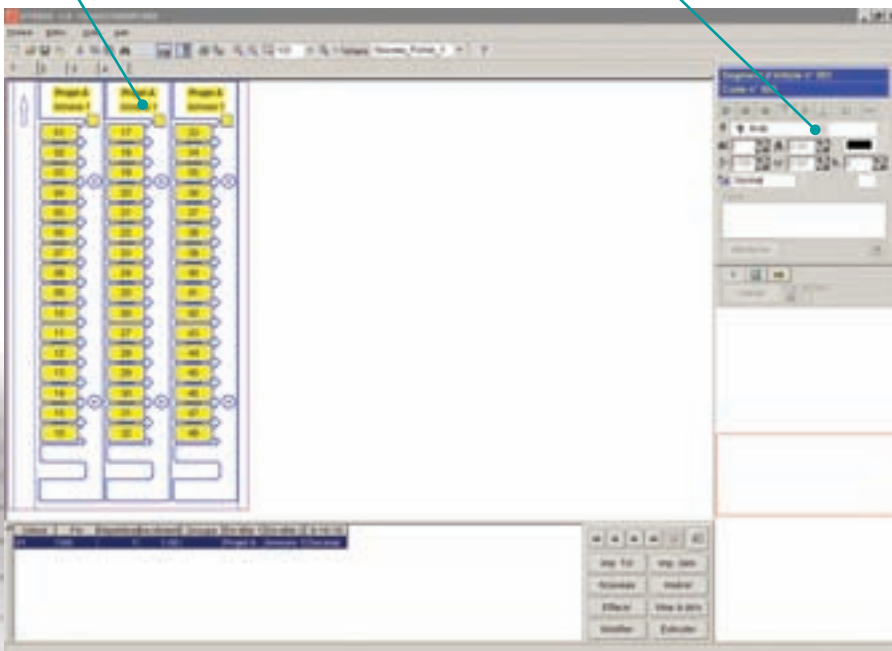
- Печать на множестве типов маркеров и этикеток для различных решений
- Простое и удобное программное обеспечение
- Компактные размеры
- Совместимость с маркерами других производителей

## Повышенная функциональность

- Импорт данных из CAD приложений в формате .xls, .txt, .csv.
- ПО совместимо с большинством форматов изображений (.jpg, .gif, .bmp, .etc.)

### Предварительный просмотр

### Свойства текста

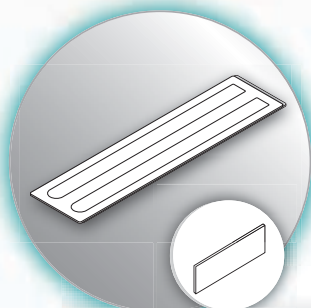


### Режимы печати

- автоматический
- полуавтоматический
- ручной

### Минимальные требования к конфигурации компьютера

- Операционная система: Windows 2000, XP, NT6, Vista
- CD-Rom
- доступный параллельный или USB порт
- оперативная память 512Mb
- жесткий диск 15 Mb
- разрешение экрана: 800 x 600



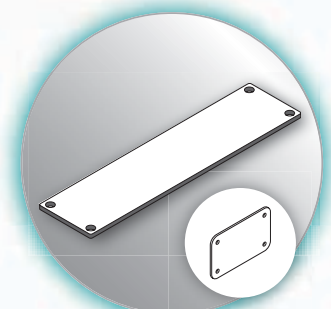
**Самоклеющиеся этикетки для маркировки шкафов, боксов и другого оборудования**

Печать в ручном режиме



**Маркеры для светосигнальной аппаратуры**

Печать в ручном режиме



**Маркировочная пластина для шкафов и боксов**

Печать в ручном режиме

## Маркировка для печати на принтере НТР500



### Маркировка для клеммных соединений\*

#### Технические характеристики

Материал	Горючесть	Цвет	Максимальное количество размещаемых символов
Поликарбонат	V0	Белый <input type="checkbox"/>	6



RC510TT



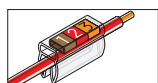
RC610TT



RC810TT

Описание	Тип	Размер маркера, мм	Код заказа	Коли-во маркеров на карту	Упаковка
Чистые маркеры 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

#### Технические характеристики

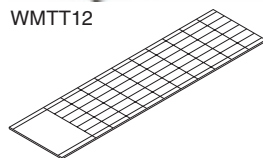
Материал	Горючесть	Цвет	Максимальное количество размещаемых символов
Поликарбонат	V0	Белый <input type="checkbox"/>	12 мм: 7 18 мм: 10
PVC для PCGS209	V0	Белый <input type="checkbox"/>	



WM12



WMTT12



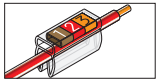
PCGS209

Описание	Размер 1 маркера	Тип	№ для заказа	Упаковка
Карта из 30 маркеров	12 x 4 мм	WMTT12	1SNA 235 093 R1400	32
Карта из 18 маркеров	18 x 4 мм	WMTT18	1SNA 235 094 R1500	32
Карта из 60 маркеров	20 x 9,3 мм	PCGS209	1SNA 235 150 R0500	40

Для печати на принтере НТР500 необходимо использовать:

Описание	Тип	№ для заказа	Упаковка
Универсальная опорная плита для маркеров проводов	НТР500-PL	1SNA 235 704 R0500	1

# Маркировка для печати на принтере НТР500



## Маркировка для проводов и кабелей

### Аксессуары



RING122



RINGT23



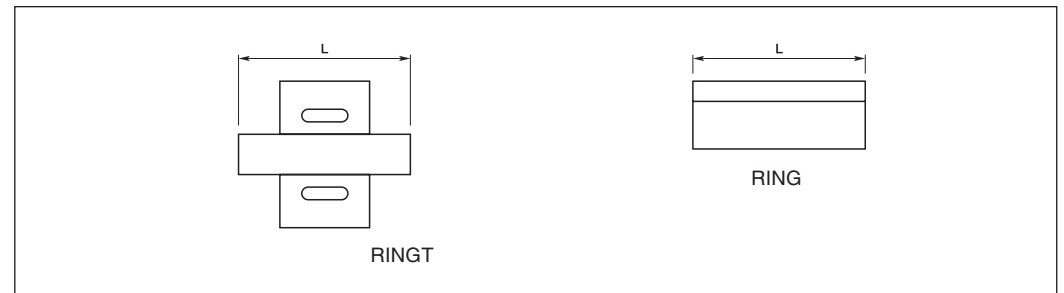
RINGT209

### RING — Держатель маркера: кольцевой, прозрачный, закрытый

Описание	Длина	Ø провода	Тип	№ для заказа	Упаковка
Держатель маркера, совместимый с маркерами WMTT12	12 мм	Ø 1,5...2,5 мм	RING122	1SNA 235 117 R1000	3000
		Ø 2...4 мм	RING124	1SNA 235 118 R2100	3000
		Ø 4...7 мм	RING127	1SNA 235 119 R2200	2000
Держатель маркера, совместимый с маркерами WMTT18	18 мм	Ø 1,5...2,5 мм	RING182	1SNA 235 123 R1600	3000
		Ø 2...4 мм	RING184	1SNA 235 124 R1700	3000
		Ø 4...7 мм	RING187	1SNA 235 125 R1000	2000
		Ø 6...10 мм	RING1810	1SNA 235 126 R1100	1000
Держатель маркера для толстых трубок совместимый с маркерами WMTT12, WMTT18	23 мм		RINGT23	1SNA 235 137 R1400	200
Держатель маркера для толстых трубок, совместимый с маркерами PCGS209	20 мм		RINGT209	1SNA 235 142 R2100	240

### SNAP — Держатель маркера защелкивающий, прозрачный открытый

Описание	Длина	Сечение проводника	Тип	№ для заказа	Упаковка
Обжимной наконечник- держатель маркера, совместимый с маркерами WMTT12	14 мм	1,5 мм <sup>2</sup>	SPA1514	1SNA 235 141 R2000	200



## Маркировка для печати на принтере НТР500



### Маркеры для клемм других производителей

- Маркер из жесткого поликарбоната, обеспечивающий высокий уровень устойчивости к воздействию внешней среды

#### Технические характеристики

Материал	Горючесть	Цвет	Максимальное количество размещаемых символов
Поликарбонат	V0	Белый <input type="checkbox"/>	6



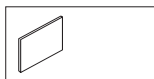
RCP510

#### Карты с чистым маркерами

Описание	Размеры	Тип	№ для заказа	Упаковка
Карта из 45 маркеров для винтовых клемм WAGO и Phoenix	10 x 5 мм	RCP510	1SNA 235 095 R1600	12
Карта из 45 маркеров для клемм Weidmüller	10 x 5 мм	RCW510	1SNA 235 096 R1700	12
Карта из 45 маркеров для клемм Legrand, Wieland и Telemecanique	10 x 5 мм	RCL510	1SNA 235 097 R1000	12

Для печати на принтере НТР500 необходимо использовать:

Описание	Размеры	Тип	№ для заказа	Упаковка
Опорная плита для маркеров клемм других производителей (печать в полуавтоматическом режиме)	10 x 5 мм	НТР500-PL3	1SNA 235 707 R0000	1



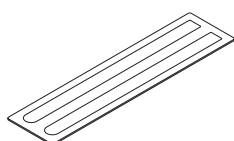
### Самоклеящиеся полосы для маркировки оборудования

#### Технические характеристики

Материал	Горючесть	Цвет
Поливинилхлорид + акриловый самоклеящийся материал	V0	Белый <input type="checkbox"/>

#### Технические характеристики

Описание	Размеры	Тип	№ для заказа	Упаковка
Карта из двух самоклеящихся полос	215 x 15 мм	PAM21515	1SNA 235 103 R2300	20
	430 x 15 мм	PAM43015	1SNA 235 104 R2400	20
	215 x 20 мм	PAM21520	1SNA 235 105 R2500	20
	430 x 20 мм	PAM43020	1SNA 235 106 R2600	20

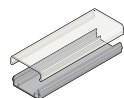


PAM21515

#### Аксессуары

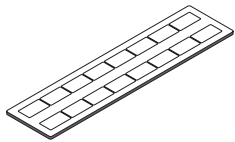
Описание	Размеры	Тип	№ для заказа	Упаковка
Самоклеящийся профиль держатель маркера	1000 x 15 мм	PAM100015	1SNA 235 146 R2500	35
Прозрачная крышка для профиля PAM	1000 x 15 мм	PCT100015	1SNA 235 147 R2600	35

PCT100015  
PAM100015

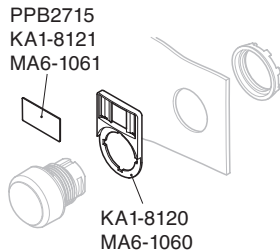
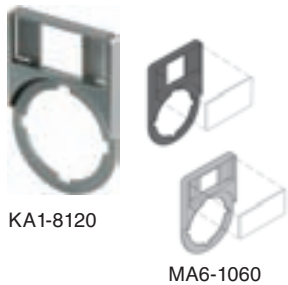




# Маркировка для печати на принтере НТР500

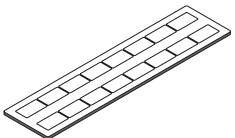


PPB2715

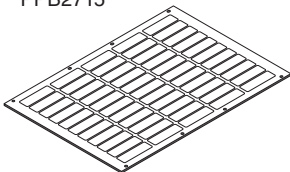
KA1-8120  
MA6-1060

KA1-8120

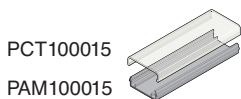
MA6-1060



PPB2715



PSP5015



PCT100015

PAM100015



PPT12030

## Маркеры для светосигнальной аппаратуры



### Технические характеристики

Материал	Горючесть	Цвет
Метилметакрилат для PPB2715	НВ	Черный и белый <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Серебристый и черный <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

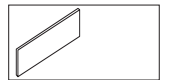
### Маркеры

Описание	Размеры	Тип	№ для заказа	Упаковка
Карта из 16 двухсторонних черно-белых маркеров	27 x 15 мм	PPB2715	1SNA 235 111 R1200	12
Серебристо-черный двухсторонний маркер	27 x 15 мм	KA1-8121	1SFA 616 920 R8121	100
Серебристо-черный двухсторонний маркер	27 x 12 мм	MA6-1061	1SFA 611 930 R1061	100

### Держатель маркеров

Описание	Размеры	Тип	№ для заказа	Упаковка
Держатель маркера для кнопок, черный	27 x 15 мм	KA1-8120	1SFA 616 920 R8120	100
Держатель маркера для кнопок, черный	27 x 12 мм	MA6-1060	1SFA 611 930 R1060	100

## Маркеры для отдельных частей оборудования



### Технические характеристики

Материал	Горючесть	Цвет
Метилметакрилат для PPB2715	НВ	Белый <input type="checkbox"/>
Метилметакрилат + акриловый самоклеящийся материал PSP5015	НВ	

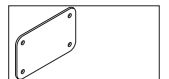
### PPB2715 — PSP5015 — Маркеры

Описание	Размер 1 маркера	Тип	№ для заказа	Упаковка
Карта из 16 двухсторонних черно-белых маркеров	27 x 15 мм	PPB2715	1SNA 235 111 R1200	12
Карта из 55 двухсторонних черно-белых маркеров	50 x 15 мм	PSP5015	1SNA 235 109 R0100	2

### Аксессуары

Описание	Размеры	Тип	№ для заказа	Упаковка
Самоклеющийся профиль-держатель маркера	1000 x 15 мм	PAM100015	1SNA 235 146 R2500	35
Прозрачная крышка для профиля PCT	1000 x 15 мм	PCT100015	1SNA 235 147 R2600	35

## Маркировочные пластины для шкафов и боксов для светосигнальной аппаратуры



- Многослойная пластина для маркировки
- Маркировочная пластина может быть закреплена на внешней стороне электрических шкафов

### Технические характеристики

Материал	Горючесть	Цвет
Метилметакрилат для PPT12030	V0	Белый <input type="checkbox"/>
Метилметакрилат для PPT18050	НВ	

### Маркировочные пластины

Описание	Размеры	Тип	№ для заказа	Упаковка
Самоклеящиеся маркировочные пластины для шкафов	100 x 60 мм	PAT10060	1SNA 235 114 R1500	15
Маркировочная пластина с отверстиями для установки на внешней стороне шкафов	120 x 30 мм	PPT12030	1SNA 235 115 R1600	50
Маркировочная пластина с отверстиями для установки на внешней стороне шкафов	180 x 50 мм	PPT18050	1SNA 235 116 R1700	30

## Система соединения ADO®

- Система ADO® объединяет в себе скорость и абсолютную безопасность монтажа.
- Для производства, где важно минимизировать фактор ошибки оператора

### Безопасность и надежность

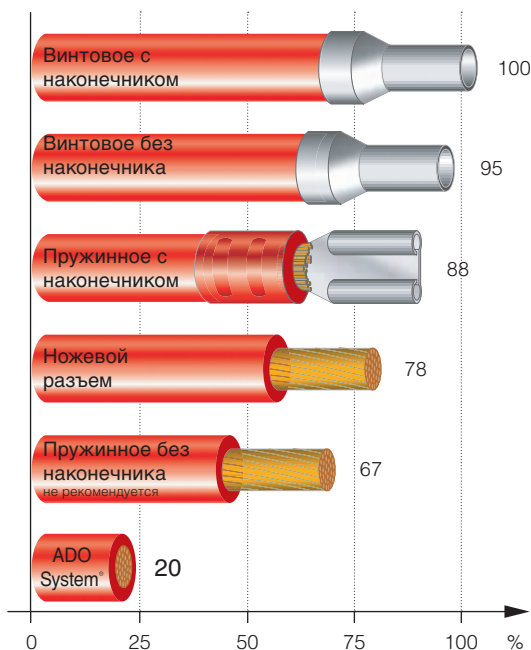
В системе ADO® Вы получаете идеальные соединения, которые не зависят от оператора. Технология прорезания изоляции исключает риски, связанные с подготовкой провода (неправильная длина зачистки, недожатый наконечник) и обеспечивает надежное соединение как с одножильным, так и с многожильным проводником. Все контакты — из луженой меди, поэтому ADO System® отлично противостоит коррозии и обеспечивает низкое переходное сопротивление. Проводник фиксируется в клемме в двух зонах. Токоведущая часть — в конусообразном зажиме, изоляция проводника — в изоляции клеммы (см. рис. 1). Результатом является то, что система ADO® сверхустойчива к вибрациям.

C-образная форма зажима постоянно находится в зоне упругих деформаций. Поэтому вне зависимости, один или два проводника введены в зажим, давление на проводник остается одинаковым постоянно.

### Скорость

ADO System® предоставляет клиенту наиболее быстрое соединение. Никакой подготовки провода не требуется.

Сравнение затрат времени на подключение проводника в зависимости от типа подключения



### Принцип

Неподготовленный провод проталкивается в зажим с помощью специального инструмента. Две конусообразные направляющие обеспечивают идеальную центровку и прорезают изоляцию с двух сторон до проводника. Проталкиваемый проводник проходит между двумя параллельными направляющими, которые обеспечивают электрический контакт (см. рис. 2).



Рис. 1



Рис. 2

### Особенности

В системе ADO® Вы можете подключать в один зажим два проводника одного сечения с одинаковой изоляцией. Существует несколько версий инструмента для системы ADO®:

- Полуавтоматический (1) (разработан для работы на сборочном участке и внутри шкафа)
- Пневматический (2) (рекомендован для автоматизированных рабочих мест)
- Ручной (3) (подходит для обслуживания и ремонта).

Инструмент не может быть извлечен из клеммника до полного и корректного завершения операции ввода провода, что обеспечивает независимость качества соединения от оператора.



В отличие от других технологий прорезания изоляции ADO System® обеспечивает полную надежность соединений.

## Соединение ADO

- Максимальный размер провода — до 6 мм<sup>2</sup> (винт) и до 4 мм<sup>2</sup> (ADO)
- Монтаж на симметричную рейку DIN3
- Диапазон рабочих температур — от -55° до +110°
- Не содержат кадмия и галогенов
- Подключение двух проводов в один зажим



### Проходные клеммы и клеммы «Земля» ADO — винт

Клемма	Ном. сечение провода	Ширина	Ном. ток	Номер для заказа		Торцевой изолятор		Перемычки IP20	
 D 2,5/5.ADO	1 мм <sup>2</sup>	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 мм <sup>2</sup>	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 мм <sup>2</sup>	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 мм <sup>2*</sup>	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 мм <sup>2</sup>	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 мм <sup>2</sup>	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 мм <sup>2</sup>	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 мм <sup>2*</sup>	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

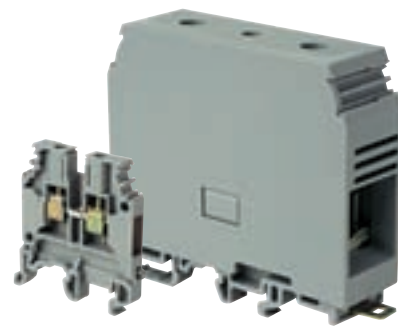
\* Только 1 провод

### 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 мм <sup>2</sup>	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 мм <sup>2</sup>	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 мм <sup>2</sup>	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 мм<sup>2</sup>
- 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



### Прходные клеммы и клеммы «Земля»

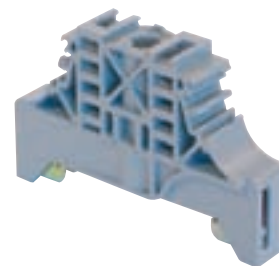
Клемма	Ном. сечение провода	Ширина	Ном. ток	Номер для заказа		Торцевой изолятор		Перемычки IP20	
 MA 2,5/5	2,5 мм <sup>2</sup>	5 мм	24 А	Серый Синий Оранжевый Желто-зеленый	1SNA 115 486 R0300 1SNA 125 486 R0500 1SNA 105 075 R2000 1SNA 165 488 R2700	Серый Синий Оранжевый Желтый	1SNA 118 368 R1600 1SNA 128 368 R1000 1SNA 103 126 R1600 1SNA 103 062 R2100	2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов	1SNA 176 278 R1600 1SNA 176 279 R1700 1SNA 176 280 R0500 1SNA 176 281 R2200 1SNA 176 282 R2300
 M4/6	4 мм <sup>2</sup>	6 мм	32 А	Серый Синий Оранжевый Желто-зеленый	1SNA 115 116 R0700 1SNA 125 116 R0100 1SNA 105 002 R2000 1SNA 165 113 R1600	Серый Синий Оранжевый Желтый	1SNA 118 368 R1600 1SNA 128 368 R1000 1SNA 103 126 R1600 1SNA 103 062 R2100	2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов	1SNA 176 663 R0000 1SNA 176 664 R0100 1SNA 176 665 R0200 1SNA 176 666 R0300 1SNA 176 667 R0400
 M6/8	6 мм <sup>2</sup>	8 мм	41 А	Серый Синий Оранжевый Желто-зеленый	1SNA 115 118 R1100 1SNA 125 118 R1300 1SNA 105 118 R2000 1SNA 165 114 R1700	Серый Синий Оранжевый Желтый	1SNA 118 368 R1600 1SNA 128 368 R1000 1SNA 103 126 R1600 1SNA 103 062 R2100	2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов	1SNA 176 669 R1600 1SNA 176 670 R1300 1SNA 176 671 R0000 1SNA 176 672 R0100 1SNA 176 673 R0200
 M10/10	10 мм <sup>2</sup>	10 мм	57 А	Серый Синий Желто-зеленый	1SNA 115 120 R1700 1SNA 125 120 R1100 1SNA 165 115 R1000	Серый Синий Оранжевый Не требуется*	1SNA 118 368 R1600 1SNA 128 368 R1000 1SNA 103 126 R1600	2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов	1SNA 176 675 R0400 1SNA 176 676 R0500 1SNA 176 677 R0600 1SNA 176 678 R1700 1SNA 176 679 R1000
 M16/12	16 мм <sup>2</sup>	12 мм	85 А	Серый Синий Желто-зеленый	1SNA 115 129 R1400 1SNA 125 129 R1600 1SNA 165 130 R2300	Серый Синий Не требуется*	1SNA 118 618 R0100 1SNA 128 618 R0300	2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов	1SNA 179 626 R0600 1SNA 179 628 R1000 1SNA 179 629 R1100 1SNA 179 630 R1600 1SNA 179 631 R0300
 M35/16	35 мм <sup>2</sup>	16 мм	125 А	Серый Синий Желто-зеленый	1SNA 115 124 R0700 1SNA 125 124 R0100 1SNA 165 111 R1400	Не требуется*		2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов	1SNA 206 217 R0000 1SNA 206 218 R1100 1SNA 206 219 R1200 1SNA 206 220 R1700 1SNA 206 221 R0400
 D70/22**	70 мм <sup>2</sup>	22 мм	192 А	Серый Синий Желто-зеленый	1SNA 400 305 R1000* 1SNA 400 306 R1100* 1SNA 400 772 R1300	Не требуется*		2 полюса 10 полюсов	1SNK 922 302 R0000 1SNK 922 310 R0000
 D95/26**	95 мм <sup>2</sup>	26 мм	232 А	Серый Синий Желто-зеленый	1SNA 400 370 R2400 1SNA 400 371 R1100 1SNA 400 620 R1700	Не требуется*		2 полюса 10 полюсов	1SNK 926 302 R0000 1SNK 926 310 R0000
 D150/31	150 мм <sup>2</sup>	31 мм	309 А	Серый Синий	1SNA 399 715 R0400 1SNA 399 717 R0600	Не требуется*		2 полюса 3 полюса	1SNA 206 053 R0700 1SNA 206 054 R0000
 D240/36**	240 мм <sup>2</sup>	36 мм	415 А	Серый Синий	1SNA 399 704 R1200 1SNA 399 706 R1400	Не требуется*		2 полюса 3 полюса	1SNA 206 126 R2500 1SNA 206 223 R0600

\*\* Монтаж только на рейку DIN3

\* Полностью изолированный клеммник, торцевой изолятор не требуется

### Торцевые фиксаторы

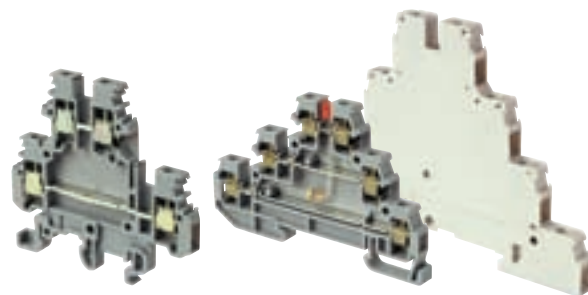
Торцевой фиксатор	Ширина	Номер для заказа		Держатель маркера	
 BAM2 (с винтом)	10 мм	Серый	1SNA 206 351 R1600	Серый	1SNA 399 719 R1000
 BADL (без винта)	9 мм	Серый	1SNA 399 903 R0200	Серый	1SNA 399 719 R1000
 BADH (с винтом, высокий)	12 мм	Серый	1SNA 116 900 R2700	Серый	1SNA 113 084 R0100








### Система маркировки для всех клемм

RC410...RC1010	Винт		Пружина		A.D.O.	
RC55, RC65	Винт		Пружина		A.D.O.	

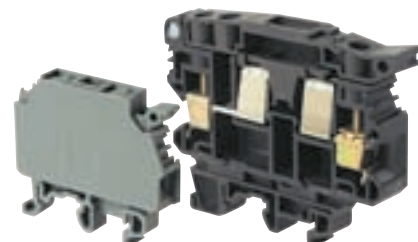
# Винтовой зажим



## Двух- и трехуровневые клеммы

Клемма	Ном. сечение провода	Ширина	Ном. ток	Номер для заказа		Торцевой изолятор		Перемычки IP20	
 MA 2,5/5.D2	2,5 мм <sup>2</sup>	5 мм	24 А	Серый	1SNA 115 490 R1300	Серый	1SNA 118 499 R2300	2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов	1SNA 176 736 R2100 1SNA 176 737 R2200 1SNA 176 738 R0300 1SNA 176 739 R0400 1SNA 176 740 R1100
 M 4/6.D2	4 мм <sup>2</sup>	6 мм	32 А	Серый	1SNA 115 271 R2200	Серый	1SNA 118 499 R2300	2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов	1SNA 179 668 R2000 1SNA 179 669 R2100 1SNA 179 670 R2600 1SNA 179 671 R1300 1SNA 179 672 R1400
 M 6/8.D2	6 мм <sup>2</sup>	8 мм	41 А	Серый	1SNA 115 501 R1200	Серый	1SNA 116 656 R2500	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 2,5/6.DA	2,5 мм <sup>2</sup>	6 мм	22 А	Серый	1SNA 115 541 R1100*	Серый	1SNA 116 771 R2000	2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов	1SNA 178 024 R2500 1SNA 178 025 R2600 1SNA 178 026 R2700 1SNA 178 027 R2000 1SNA 178 032 R2500
 D 4/6.T3	4 мм <sup>2</sup>	6 мм	32 А	Серый	1SNA 299 683 R0100*	Не требуется*		2 полюса 3 полюса 4 полюса 5 полюсов 10 полюсов	1SNA 173 217 R2600 1SNA 173 218 R0700 1SNA 173 219 R0000 1SNA 173 221 R2200 1SNA 173 226 R2700

\* Полностью изолированный клеммник, торцевой изолятор не требуется



## Клеммы — держатели плавких предохранителей (5 x 20; 5 x 25; 6,35 x 25,4; 6,35 x 32 мм)

Клемма	Ном. сечение провода	Ширина	Ном. ток	Номер для заказа		Торцевой изолятор		Соединительный мостик «Гребенка»	
 M 4/8.SF*	4 мм <sup>2</sup>	8 мм	6,3 А	Серый	1SNA 115 657 R2500	Серый	1SNA 116 951 R1500	10 полюсов	1SNA 173 523 R1100
					С тестовой розеткой 2 мм: Серый 1SNA 115 662 R2200				
 M 4/8.SFL*	4 мм <sup>2</sup>	6 мм	6,3 А	Серый	1SNA 115 661 R2100	Серый	1SNA 116 951 R1500	10 полюсов	1SNA 173 523 R1100
					С индикатором срабатывания 110-230 В: Серый 1SNA 115 663 R2300				
 M 4/8.SN	4 мм <sup>2</sup>	8 мм	6,3 А	Серый с синим	1SNA 115 659 R0700	Серый	1SNA 116 951 R1500	10 полюсов	1SNA 173 523 R1100
 ML 10/13.SF**	10 мм <sup>2</sup>	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 мм<sup>2</sup>
- Защитные крышки IP20
- Двойной держатель для рейки DIN 3
- Наконечники «под болт» по стандарту NFC 20130 и DIN 46234
- Различные варианты маркировки
- Монтаж на рейку или плату



### Соединение «шпилька — шпилька»

Клемма	Ном. сечение провода	Ширина	Ном. ток	Номер для заказа	Поворотная защитная крышка (только для клемм без крышки)	Перемычка
 D 35/27.FF	35 мм <sup>2</sup>	27 мм	125 А	Без крышки: Серый 1SNA 190 001 R2000	Серый 1SNA 190 016 R1600	2 полюса 1SNA 205 772 R1300 3 полюса 1SNA 205 773 R1400
 D 70/32.FF	70 мм <sup>2</sup>	32 мм	192 А	Без крышки: Серый 1SNA 190 002 R2100	Серый 1SNA 190 017 R1700	2 полюса 1SNA 205 774 R1500 3 полюса 1SNA 205 775 R1600
 D 120/42.FF	120 мм <sup>2</sup>	42 мм	269 А	Без крышки: Серый 1SNA 190 003 R2200	Серый 1SNA 190 018 R2000	2 полюса 1SNA 205 776 R1700 3 полюса 1SNA 205 777 R1000
 D 185/55.FF	185 мм <sup>2</sup>	55 мм	353 А	Без крышки: Серый 1SNA 190 004 R2300	Серый 1SNA 190 019 R2100	2 полюса 1SNA 205 778 R2100 3 полюса 1SNA 205 779 R2200
 D 300/55.FF	300 мм <sup>2</sup>	55 мм	520 А	Без крышки: Серый 1SNA 190 005 R2400	Серый 1SNA 190 019 R2100	2 полюса 1SNA 205 778 R2100 3 полюса 1SNA 205 779 R2200



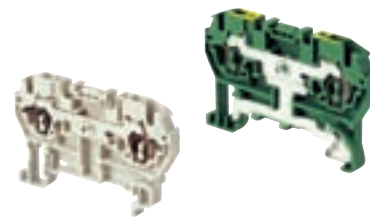
### Соединение «шпилька — винтовой зажим»

Клемма	Ном. сечение провода	Ширина	Ном. ток	Номер для заказа	Поворотная защитная крышка (только для клемм без крышки)	Перемычка
 D 35/27.AF	35 мм <sup>2</sup>	27 мм	125 А	С крышкой: Серый 1SNA 190 006 R2500	Серый 1SNA 190 016 R1600	2 полюса 1SNA 205 772 R1300 3 полюса 1SNA 205 773 R1400
 D 70/32.AF	70 мм <sup>2</sup>	32 мм	192 А	С крышкой: Серый 1SNA 190 007 R2600	Серый 1SNA 190 017 R1700	2 полюса 1SNA 205 774 R1500 3 полюса 1SNA 205 775 R1600
 D 120/42.AF	120 мм <sup>2</sup>	42 мм	269 А	С крышкой: Серый 1SNA 190 008 R0700	Серый 1SNA 190 018 R2000	2 полюса 1SNA 205 776 R1700 3 полюса 1SNA 205 777 R1000
 D 185/55.AF	185 мм <sup>2</sup>	55 мм	353 А	С крышкой: Серый 1SNA 190 009 R0000	Серый 1SNA 190 019 R2100	2 полюса 1SNA 205 778 R2100 3 полюса 1SNA 205 779 R2200













## Пружинный зажим

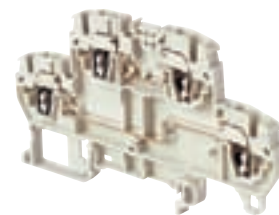
- Максимальный размер провода — 35 мм<sup>2</sup>
- Монтаж на симметричную рейку DIN3
- Диапазон рабочих температур — от -55° до +110°
- Не содержат кадмия и галогенов
- Подключение провода в наконечнике и без него




### Проходные клеммы и клеммы «Земля»

Клемма	Ном. сечение провода	Ширина	Ном. ток	Номер для заказа		Торцевой изолятор		Перемычки IP20	
 D 2,5/5.2L	2,5 мм <sup>2</sup>	5 мм	24 А	Серый	1SNA 290 021 R2700	Серый	1SNA 291 061 R2400	2 полюса	1SNA 291 102 R2300
				Синий	1SNA 290 023 R2100			3 полюса	1SNA 291 103 R2400
				Оранжевый	1SNA 290 022 R2000			4 полюса	1SNA 291 104 R2500
				Желто-зеленый	1SNA 290 029 R0700			5 полюсов	1SNA 291 105 R2600
								10 полюсов	1SNA 291 110 R2600
 D 2,5/5.3L	2,5 мм <sup>2</sup>	5 мм	24 А	Серый	1SNA 290 031 R2100	Серый	1SNA 291 051 R2200	2 полюса	1SNA 291 102 R2300
				Синий	1SNA 290 033 R2300			3 полюса	1SNA 291 103 R2400
				Оранжевый	1SNA 290 032 R2200			4 полюса	1SNA 291 104 R2500
				Желто-зеленый	1SNA 290 039 R0100			5 полюсов	1SNA 291 105 R2600
								10 полюсов	1SNA 291 110 R2600
 D 2,5/5.4L	2,5 мм <sup>2</sup>	5 мм	24 А	Серый	1SNA 290 011 R2500	Серый	1SNA 291 041 R2000	2 полюса	1SNA 291 102 R2300
				Синий	1SNA 290 013 R2700			3 полюса	1SNA 291 103 R2400
				Оранжевый	1SNA 290 012 R2600			4 полюса	1SNA 291 104 R2500
				Желто-зеленый	1SNA 290 019 R0500			5 полюсов	1SNA 291 105 R2600
								10 полюсов	1SNA 291 110 R2600
 D 4/6.2L	4 мм <sup>2</sup>	6 мм	32 А	Серый	1SNA 290 061 R0700	Серый	1SNA 291 061 R2400	2 полюса	1SNA 291 128 R2400
				Синий	1SNA 290 063 R0100			3 полюса	1SNA 291 129 R2500
				Оранжевый	1SNA 290 062 R0000			4 полюса	1SNA 291 194 R1700
				Желто-зеленый	1SNA 290 069 R1700			5 полюсов	1SNA 291 195 R1000
 D 4/6.3L	4 мм <sup>2</sup>	6 мм	32 А	Серый	1SNA 290 405 R0600	Серый	1SNA 291 694 R2400	2 полюса	1SNA 291 128 R2400
				Синий	1SNA 290 407 R0000			3 полюса	1SNA 291 129 R2500
				Оранжевый	1SNA 290 406 R0700			4 полюса	1SNA 291 194 R1700
				Желто-зеленый	1SNA 290 409 R1200			5 полюсов	1SNA 291 195 R1000
 D 4/6.4L	4 мм <sup>2</sup>	6 мм	32 А	Серый	1SNA 290 410 R0600	Серый	1SNA 291 696 R2600	2 полюса	1SNA 291 128 R2400
				Синий	1SNA 290 412 R2400			3 полюса	1SNA 291 129 R2500
				Оранжевый	1SNA 290 411 R2300			4 полюса	1SNA 291 194 R1700
				Желто-зеленый	1SNA 290 414 R2600			5 полюсов	1SNA 291 195 R1000
 D 6/8.2L	6 мм <sup>2</sup>	8 мм	41 А	Серый	1SNA 290 081 R2400	Серый	1SNA 291 161 R2500	2 полюса	1SNA 291 122 R1600
				Синий	1SNA 290 083 R2600			3 полюса	1SNA 291 123 R1700
				Оранжевый	1SNA 290 082 R2500			4 полюса	1SNA 291 144 R2400
				Желто-зеленый	1SNA 290 089 R0400			5 полюсов	1SNA 291 145 R2500
 D 10/10.2L	10 мм <sup>2</sup>	10 мм	57 А	Серый	1SNA 290 291 R0300	Серый	1SNA 291 461 R2200	2 полюса	1SNA 291 472 R2500
				Синий	1SNA 290 293 R0500			3 полюса	1SNA 291 474 R2700
				Оранжевый	1SNA 290 292 R0400			4 полюса	1SNA 291 476 R2100
				Желто-зеленый	1SNA 290 299 R1300			5 полюсов	1SNA 291 478 R0300
 D 16/12.2L	16 мм <sup>2</sup>	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			3 полюса	1SNA 399 572 R0500
				Желто-зеленый	1SNA 399 584 R2200				
 D 35/16.2L	35 мм <sup>2</sup>	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 изолированная клемма, торцевой изолятор не требуется

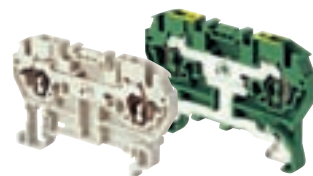


### Двухуровневые клеммы

Клемма	Ном. сечение провода	Ширина	Ном. ток	Номер для заказа		Торцевой изолятор		Перемычки IP20	
 D 2,5/5.D2.L	2,5 мм <sup>2</sup>	5 мм	20 А	Серый	1SNA 290 161 R0000	Серый	1SNA 291 441 R2600	2 полюса	1SNA 291 102 R2300
				Синий	1SNA 290 163 R0200			3 полюса	1SNA 291 103 R2400
								4 полюса	1SNA 291 104 R2500
								5 полюсов	1SNA 291 105 R2600
								10 полюсов	1SNA 291 110 R2600

Другие цвета, аксессуары и прочая информация — свяжитесь с ООО «АББ»

## Пружинный зажим

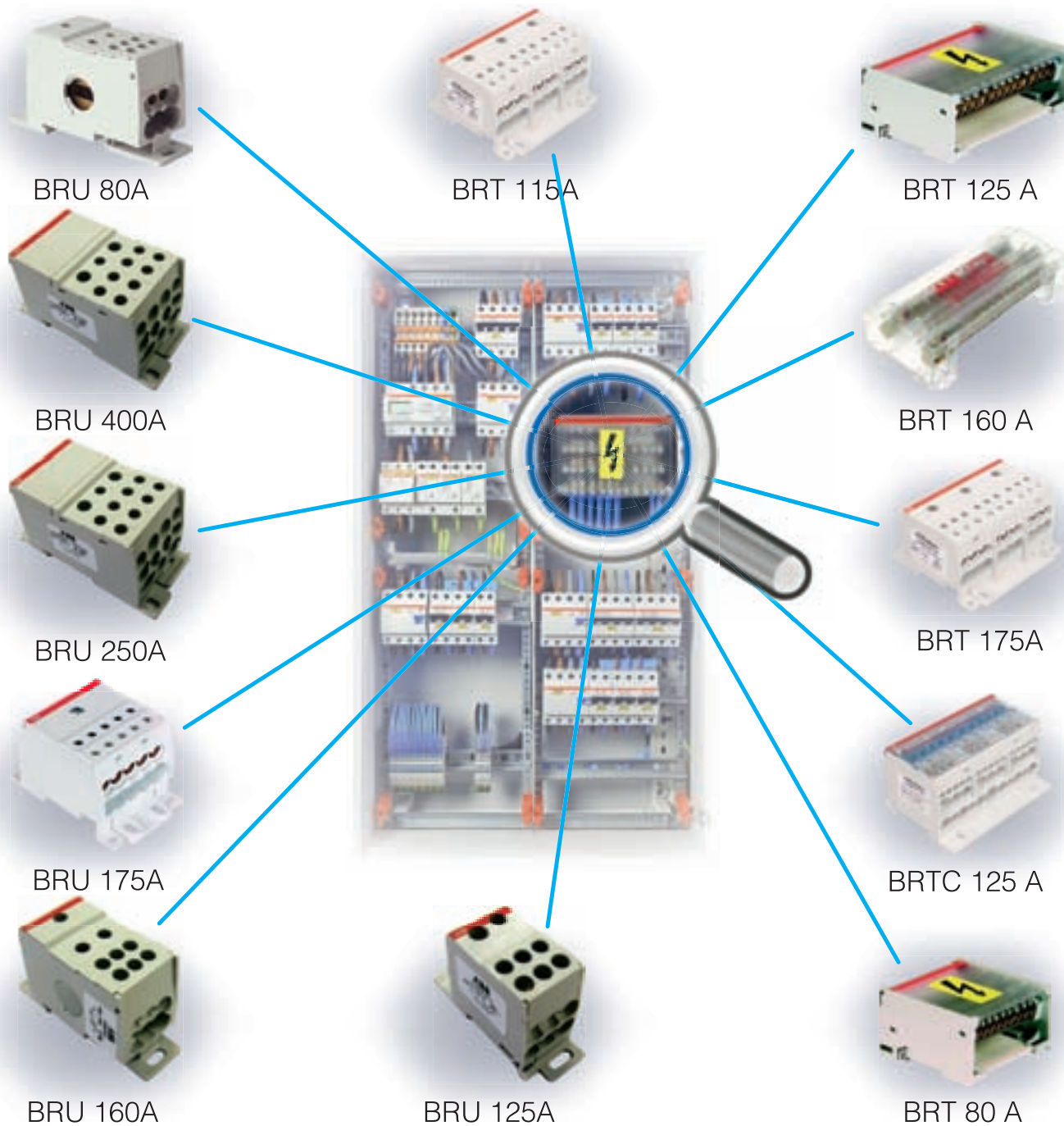


Иные клеммы, проходные и клеммы «Земля» шириной 4 мм

Клемма	Ном. сечение провода	Ширина	Ном. ток	Номер для заказа		Торцевой изолятор		Перемычки IP20	
 D 1,5/4.2L	1,5 мм <sup>2</sup>	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 мм <sup>2</sup>	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 мм <sup>2</sup>	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 мм <sup>2</sup>	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 <sup>(1)</sup>	1SNA356200R2100 <sup>(1)</sup>	1SNA356212R0000 <sup>(1)</sup>	1SNA179657R1500	1SNA179650R2200
Тип	BRU 80A	BRU 125A	BRU 160A	BRU 175A	BRU 250A	BRU 400A
In (A)	80	125	160	175	250	400
Количество полюсов	1	1	1	1	1	1
Установка	DIN35/плата	DIN35/плата	DIN35/плата	DIN35/плата	DIN35/плата	DIN35/плата
Сечение питающ. кабеля Ø (мм <sup>2</sup> )	3x16	10÷35 (слева) 6÷16 (справа)	10÷70	16÷70	35÷120	95÷185
Кол-во отходящих кабелей (мм <sup>2</sup> )	4x2.5÷6	4x2.5÷16 (с наконечниками) 6x2.5÷16 (без наконечников)	6x2.5÷16	10x2.5÷16 (с наконечниками) 10x2.5÷16 (без наконечников)	2x2.5÷25 (с наконечниками) 2x2.5÷35, 5x2.5÷16, 4x2.5÷10 (без наконечников)	2x2.5÷25 (с наконечниками) 2x2.5÷35, 5x2.5÷16, 4x2.5÷10 (без наконечников)
Размеры ВxШxГ <sup>(2)</sup> (мм)	66x27.2x56.5	75x27x57.5	91x35.2x60	61x45x54	96x44.5x59.5	96x44.5x59.5
Кол-во DIN-модулей	1.5	1.5	2	2.5	2.5	2.5
Ном. рабочее напряжение Ue (V)	600	600	600	600	600	600
Степень защиты IP	20	20	20	20	20	20

### Трехполюсные

### Четырехполюсные



Код заказа	1SNA356209R2600	1SNA356210R2100	1SNA356211R0700	1SNA179534R2200	1SNA179535R2300	1SNA179892R2200
Тип	BRT 115A	BRT 175A	BRTC 125A	BRT 80A	BRT 125A	BRT 160A
In (A)	115	175	125	80	125	160
Количество полюсов	3	3	4	4	4	4
Установка	DIN35/плата	DIN35/плата	DIN35/плата	DIN35/плата	DIN35/плата	DIN35/плата
Сечение питающ. кабеля Ø (мм <sup>2</sup> )	10÷35	16÷70	10÷35	16	35	10÷50
Кол-во отходящих кабелей (мм <sup>2</sup> )	6x2.5÷16	6x2.5÷16	фаза: 5x1÷6 2x1.5÷10 нейтраль: 6x1.5÷10 4x1.5÷6	8x10	10x16	3x6÷35 8x2.5÷16
Размеры ВxШxГ <sup>(2)</sup> (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

<sup>(1)</sup> возможность параллельного подключения с помощью гребенок (в комплект поставки не входят)

<sup>(2)</sup> приводятся габаритные размеры при установке на рейку DIN3 высотой 15 мм



# TVOC-2

## Система защиты от дуги

Уникальная система защиты от дуги TVOC-2

Система TVOC-2 – новейшая разработка компании АББ для защиты от электрической дуги. Данная система обладает рядом инновационных функциональных возможностей и улучшенными характеристиками, что позволило получить еще более надежную, гибкую и простую в эксплуатации систему защиты от дуговых коротких замыканий.

Система TVOC-2 защищает персонал и оборудование от поражения электрической дугой, что обеспечивает стабильную и безотказную работу любого технологического процесса.

Система защиты от дуги TVOC-2, производимая компанией АББ является ультрасовременным решением в области дуговой защиты, обеспечивающим безопасность функционирования электрооборудования в различных сферах применения.

Более чем 35-летний опыт в области производства устройств защиты электрооборудования позволил компании АББ создать систему защиты от дуги TVOC-2, устанавливающую новый стандарт качества и надежности. Эта система эксплуатируется по всему миру, обеспечивает безопасность обслуживающего персонала и бесперебойную работу различных предприятий. Она нашла широкое применение в низковольтных и средневольтных распределительных устройствах. TVOC-2 – это эффективный и экономичный способ обеспечить защиту вашего бизнеса.



### Надежность

- Соответствие требованиям мировых стандартов
- 35 лет эффективного использования систем защиты от дуги АББ
- Оптоволоконные датчики с заводской калибровкой

### Универсальность

- Дополнительный выносной дисплей, устанавливаемый на дверь НКУ
- Возможность подключения до 30 датчиков
- Гибкая настройка с учетом различных требований

### Удобство

- Простая настройка и параметризация
- Установка на DIN-рейку или монтажную плату
- Возможность подключения дополнительных функциональных устройств

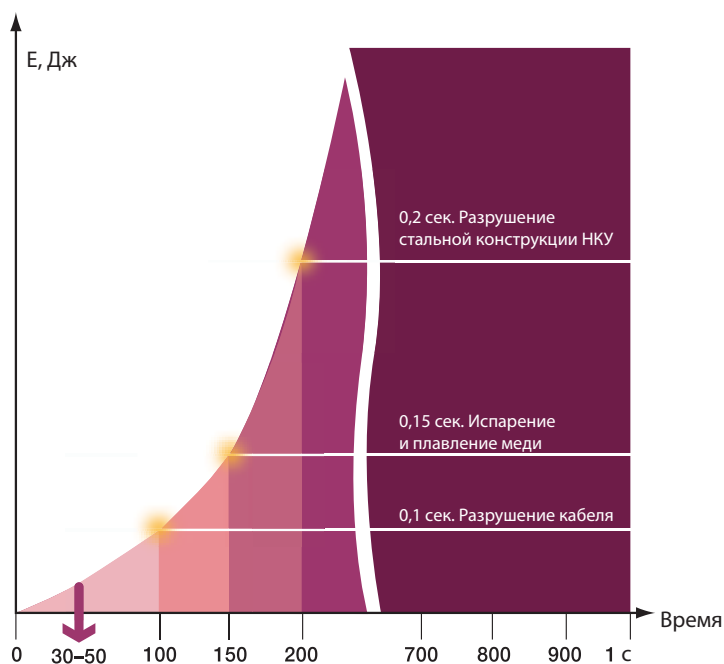
## Описание системы

**Система защиты от дуги TVOC-2** мгновенно обнаруживает дуговые электрические замыкания и отключает силовые автоматические выключатели. Система срабатывает мгновенно, реагируя на появление вспышки света при зажигании электрической дуги. Это главное функциональное преимущество позволяет ей превзойти по быстродействию аналогичные устройства защиты, что очень важно, когда время срабатывания должно составлять миллисекунды.

### Принцип работы системы

Работу системы можно разделить на три фазы:

- Световой поток проходит через оптический датчик (фаза обнаружения)
- Модуль контроля дуги определяет интенсивность светового потока (фаза распознавания)
- Система посылает сигнал на отключение автоматического выключателя (фаза действия)



### Дуговые короткие замыкания

Замыкания в низковольтных и средневольтных системах цепях нередко сопровождаются возникновением электрической дуги. В случаях несвоевременного обнаружения дуговые короткие замыкания становятся причиной серьезных повреждений электрооборудования и причинения тяжелого вреда здоровью обслуживающего персонала. Во избежание повреждения оборудования и предотвращения получения серьезных травм персоналом во время возникновения аварийных ситуаций такие дуговые короткие замыкания должны быть устранены как можно быстрее, за время не более 30-50 мс.

Время защитного отключения = TVOC-2 + Автоматический выключатель



## Данные для заказа



Модуль контроля дуги



Модуль расширения



Дополнительный ЖК-дисплей



Датчики

Описание	Тип	Код заказа	Вес, кг
Напряжение питания 100-250 В AC(50-60 Гц)/DC			
Модуль контроля дуги включая один ЖК-дисплей и аксессуары для его установки на двери НКУ	TVOC-2-240	1SFA664001R1001	0,95
Модуль расширения Для подключения 10 дополнительных оптических датчиков	TVOC-2-E1	1SFA664002R1001	0,15
Модуль расширения Для подключения 10 дополнительных оптических датчиков с кабелем длиной 60 м	TVOC-2-E3	1SFA664002R3001	0,15
Дополнительный ЖК-дисплей	TVOC-2-H1	1SFA664002R1005	0,15

### Датчики

Описание	Тип	Код заказа	Вес, кг
Длина кабеля 1 м	TVOC-2-DP1	1SFA664003R1010	0,02
Длина кабеля 2 м	TVOC-2-DP2	1SFA664003R1020	0,02
Длина кабеля 4 м	TVOC-2-DP4	1SFA664003R1040	0,04
Длина кабеля 6 м	TVOC-2-DP6	1SFA664003R1060	0,60
Длина кабеля 8 м	TVOC-2-DP8	1SFA664003R1080	0,80
Длина кабеля 10 м	TVOC-2-DP10	1SFA664003R1100	0,10
Длина кабеля 15 м	TVOC-2-DP15	1SFA664003R1150	0,15
Длина кабеля 20 м	TVOC-2-DP20	1SFA664003R1200	0,20
Длина кабеля 25 м	TVOC-2-DP25	1SFA664003R1250	0,25
Длина кабеля 30 м	TVOC-2-DP30	1SFA664003R1300	0,30
Длина кабеля <sup>3)</sup> 60 м	TVOC-2-DP60	1SFA664003R3600	0,60

Примечание:

3) применяется только с устройством TVOC-2-E3

# Данные для заказа



Модуль контроля тока (CSU)



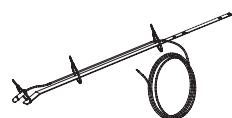
Оптический кабель для подключения модуля TVOC-2 и модуля контроля тока (CSU)



Оптический кабель для подключения TVOC-2 - TVOC-2



Кабельная стяжка



Комплект монтажный



Информационный шильдик



Комплект для установки датчика

Описание	Тип	Код заказа	Вес, кг	
Модуль контроля тока	CSU	1SFA663002-A	1,50	
<b>Оптический кабель для подключения модуля контроля дуги TVOC-2 и модуля контроля тока</b>				
Длина кабеля	0,5 м	TVOC-1TO2-OP05	1SFA664004R2005	0,01
Длина кабеля	1 м	TVOC-1TO2-OP1	1SFA664004R2010	0,01
Длина кабеля	2 м	TVOC-1TO2-OP2	1SFA664004R2020	0,02
Длина кабеля	4 м	TVOC-1TO2-OP4	1SFA664004R2040	0,04
Длина кабеля	6 м	TVOC-1TO2-OP6	1SFA664004R2060	0,06
Длина кабеля	8 м	TVOC-1TO2-OP8	1SFA664004R2080	0,08
Длина кабеля	10 м	TVOC-1TO2-OP10	1SFA664004R2100	0,10
Длина кабеля	15 м	TVOC-1TO2-OP15	1SFA664004R2150	0,15
Длина кабеля	20 м	TVOC-1TO2-OP20	1SFA664004R2200	0,20
Длина кабеля	25 м	TVOC-1TO2-OP25	1SFA664004R2250	0,25
Длина кабеля	30 м	TVOC-1TO2-OP30	1SFA664004R2300	0,30
<b>Оптический кабель для подключения двух модулей контроля дуги TVOC-2 (для передачи сигнала модуля контроля тока ( CSU))</b>				
Длина кабеля	0,5 м	TVOC-2-OP05	1SFA664004R1005	0,01
Длина кабеля	1 м	TVOC-2-OP1	1SFA664004R1010	0,01
Длина кабеля	2 м	TVOC-2-OP2	1SFA664004R1020	0,02
Длина кабеля	4 м	TVOC-2-OP4	1SFA664004R1040	0,04
Длина кабеля	6 м	TVOC-2-OP6	1SFA664004R1060	0,06
Длина кабеля	8 м	TVOC-2-OP8	1SFA664004R1080	0,08
Длина кабеля	10 м	TVOC-2-OP10	1SFA664004R1100	0,10
Длина кабеля	15 м	TVOC-2-OP15	1SFA664004R1150	0,15
Длина кабеля	20 м	TVOC-2-OP20	1SFA664004R1200	0,20
Длина кабеля	25 м	TVOC-2-OP25	1SFA664004R1250	0,25
Длина кабеля	30 м	TVOC-2-OP30	1SFA664004R1300	0,30
<b>Оптический кабель для подключения двух модулей контроля тока (CSU)</b>				
Длина кабеля	0,5 м		1SFA663004R1005	0,01
Длина кабеля	1 м		1SFA663004R1010	0,01
Длина кабеля	2 м		1SFA663004R1020	0,02
Длина кабеля	4 м		1SFA663004R1040	0,04
Длина кабеля	6 м		1SFA663004R1060	0,06
Длина кабеля	8 м		1SFA663004R1080	0,08
Длина кабеля	10 м		1SFA663004R1100	0,10
Длина кабеля	15 м		1SFA663004R1150	0,15
Длина кабеля	20 м		1SFA663004R1200	0,20
Длина кабеля	25 м		1SFA663004R1250	0,25
Длина кабеля	30 м		1SFA663004R1300	0,30
<b>Кабельная стяжка</b>				
	1 набор вкл. 50 шт.	TVOC-2-MK1	1SFA664006R1001	0,10
<b>Комплект монтажный</b>				
	600 мм		1SFA663006R1001	0,35
	800/1000 мм		1SFA663006R1002	0,60
<b>Информационный шильдик</b>				
	1 набор вкл. 10 шт.		1SFA663005R1001	0,02
<b>Комплект для установки датчика</b>				
	1 набор включает 5 пластин и 10 стяжек		1SFA663006R1010	0,25

# Промышленные разъемы



Компания АББ производит промышленные вилки и розетки более, чем 60 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.

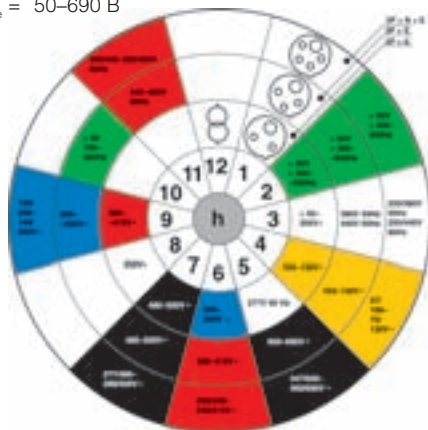
Новое поколение вилок и розеток компании АББ состоит из широкого ассортимента продуктов в брызгозащищенной (IP44) и водонепроницаемой (IP67) сериях. Мы предлагаем разъемы на ток от 16 А до 125 А. От стандартных вилок до универсальных распределительных устройств «Комби» по заказу клиента, все от единого производителя. Здесь вы найдете отлично сконструированные разъемы, способные удовлетворить любые ваши требования.

- Широкий ассортимент разъемов
- Конструкция, ускоряющая монтаж и повышающая надежность
- Усовершенствованный универсальный кабельный ввод/держатель кабеля
- Простая сборка комбинированных устройств
- Наличие разъемов с рубильником, механической блокировкой, автоматическим выключателем и/или УЗО
- Повышенная стойкость к воздействию химических веществ, ударопрочность, огнестойкость по UL94
- Диапазон температур от  $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Калиброванные самоочищающиеся контакты разъемов обеспечивают надежное соединение.

## Часы IEC 60309

$I_n = 16\text{--}125\text{ A}$

$U_n = 50\text{--}690\text{ V}$



## Часы «несовместимости» всегда точны

Согласно стандарту МЭК (IEC) разъемы на разное напряжение, частоту, ток и с разным числом полюсов соединить невозможно. Диаграмма, изображенная в виде часов, наглядно показывает, как это достигается. Положение гнезда заземления по отношению к направляющей различно для различных напряжений и частот. Направляющая разъема всегда указывает на положение 6 часов. Помимо этого, для того, чтобы легче различать разъемы на различное напряжение, частоту используют кодировку цветом. Кроме того, в зависимости от значений номинального тока, меняются и размеры разъемов. В системе IEC контакты и гнезда по разному располагаются в разъемах с различным числом полюсов и контактов, а земляной контакт и его гнездо больше, чем другие контакты и гнезда. Все это сделано для повышения безопасности.

## Вилки и розетки кабельные



### Вилки кабельные в брызгозащищенном исполнении IP44

Кабельный ввод: сальник (в комплекте)

Напряжение (50–60Гц)	Ток А	Тип	Код заказа	Количество в упаковке	Вес 1шт./кг
2P+E	16	216-P6	2CMA193501R1000	10	0,15
200-250В	32	232-P6	2CMA193513R1000	10	0,21
6ч	63	263 P6	2CMA166742R1000	1	0,6
3P+E	16	316-P6	2CMA193506R1000	10	0,18
380-415В	32	332-P6	2CMA193515R1000	10	0,22
6ч	63	363 P6	2CMA166752R1000	1	0,69
3P+N+E	16	416-P6	2CMA193511R1000	10	0,2
346-415В	32	432-P6	2CMA193519R1000	10	0,24
6ч	63	463 P6	2CMA166764R1000	1	0,76

### 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: сальник (в комплекте)

Напряжение (50–60Гц)	Ток А	Тип	Код заказа	Количество в упаковке	Вес 1шт./кг
2P+E	16	216-C6	2CMA193521R1000	10	0,16
200-250В	32	232-C6	2CMA193528R1000	10	0,26
6ч	63	263 C6	2CMA166840R1000	1	0,8
3P+E	16	316-C6	2CMA193523R1000	10	0,23
380-415В	32	332-C6	2CMA193529R1000	10	0,28
6ч	63	363 P6	2CMA166752R1000	1	0,83
3P+N+E	16	416-C6	2CMA193526R1000	10	0,24
346-415В	32	432-C6	2CMA193531R1000	10	0,3
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, прямые, унифицированный 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, прямые, унифицированный 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, угловые, унифицированный 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, угловые, минимизированный фланец



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, угловые, унифицированный фланец



Напряжение (50–60Гц)	Ток А	Тип	Код заказа	Количество в упаковке	Вес 1шт./кг
2P+E	16	216 RAU6W	2CMA166996R1000	1	0,12
200-250В	32	232 RAU6W	2CMA166948R1000	1	0,19
6ч	63	263 RAU6W	2CMA167442R1000	1	0,60
3P+E	16	316 RAU6W	2CMA167012R1000	1	0,15
380-415В	32	332 RAU6W	2CMA166964R1000	1	0,21
6ч	63	363 RAU6W	2CMA167452R1000	1	0,63
3P+N+E	16	416 RAU6W	2CMA167030R1000	1	0,18
346-415В	32	432 RAU6W	2CMA166982R1000	1	0,26
6ч	63	463 RAU6W	2CMA167464R1000	1	0,69



## Розетки и вилки для монтажа на поверхность

### Розетки в брызгозащищенном исполнении IP44 для монтажа на поверхность

Кабельный ввод: мембранный сальник (в комплекте) + продавливаемое отверстие в основании



Напряжение (50–60Гц)	Ток А	Тип	Код заказа	Количество в упаковке	Вес 1шт./кг
2P+E	16	216 RS6	2CMA193098R1000	10	0,19
200-250В	32	232 RS6	2CMA193122R1000	10	0,30
6ч	63	263 RS6	2CMA167476R1000	1	0,95
3P+E	16	316 RS6	2CMA193106R1000	10	0,24
380-415В	32	332 RS6	2CMA193130R1000	10	0,32
6ч	63	363 RS6	2CMA167498R1000	1	0,99
3P+N+E	16	416 RS6	2CMA193115R1000	10	0,25
346-415В	32	432 RS6	2CMA193139R1000	10	0,34
6ч	63	463 RS6	2CMA167484R1000	1	1,05

### Розетки в пылевлагозащищенном исполнении IP67 для монтажа на поверхность

Кабельный ввод: уплотнительный сальник (в комплект не входит), метрическое отверстие



Напряжение (50–60Гц)	Ток А	Тип	Код заказа	Количество в упаковке	Вес 1шт./кг
2P+E	16	216 RS6W	2CMA167149R1000	1	0,34
200-250В	32	232 RS6W	2CMA167172R1000	1	0,41
6ч	63	263 RS6W	2CMA167306R1000	1	1,35
	125	2125 RS6W	2CMA167246R1000	1	4,00
3P+E	16	316 RS6W	2CMA167157R1000	1	0,37
380-415В	32	332 RS6W	2CMA167180R1000	1	0,43
6ч	63	363 RS6W	2CMA167316R1000	1	1,45
	125	3125 RS6W	2CMA167252R1000	1	4,10
3P+N+E	16	416 RS6W	2CMA167166R1000	1	0,40
346-415В	32	432 RS6W	2CMA167189R1000	1	0,48
6ч	63	463 RS6W	2CMA167328R1000	1	1,55
	125	4125 RS6W	2CMA167264R1000	1	4,25

### 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

## Розетки для монтажа на поверхность, подключение шлейфом

Кабельный ввод: через удаляемые залушки 2x25 мм. Контакты розетки соединены с зажимами клеммного блока



Напряжение, В	Ток А	Тип	Код заказа	Количество в упаковке	Вес 1шт./кг
2P+E	16	216 RL6W	2CMA168458R1000	1	0,63
200-250В	32	232 RL6W	2CMA168481R1000	1	0,69
6ч	125	2125 RL6W	2CMA168527R1000	1	4,00
3P+E	16	316 RL6W	2CMA168466R1000	1	0,66
380-415В	32	332 RL6W	2CMA168489R1000	1	0,7
6ч	125	3125 RL6W	2CMA168530R1000	1	4,1
3P+N+E	16	416 RL6W	2CMA168475R1000	1	0,68
380-415В	32	432 RL6W	2CMA168498R1000	1	0,72
6ч	125	4125 RL6W	2CMA168536R1000	1	4,25



**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 200-250В 6ч	16	216 BS6W	2CMA167044R1000	1	0,36
	32	232 BS6W	2CMA167090R1000	1	0,44
	63	263 BS6W	2CMA167340R1000	1	1,20
	125	2125 BS6W	2CMA167276R1000	1	4,00
3P+E 380-415В 6ч	16	316 BS6W	2CMA167060R1000	1	0,41
	32	332 BS6W	2CMA167104R1000	1	0,46
	63	363 BS6W	2CMA167350R1000	1	1,30
	125	3125 BS6W	2CMA167282R1000	1	4,10
3P+N+E 346-415В 6ч	16	416 BS6W	2CMA167078R1000	1	0,43
	32	432 BS6W	2CMA167122R1000	1	0,48
	63	463 BS6W	2CMA167362R1000	1	1,40
	125	4125 BS6W	2CMA167294R1000	1	4,25



Напряжение (50–60Гц)	Ток А	Тип	Код заказа	Количество в упаковке	Вес 1шт./кг	
<b>Розетки для скрытого монтажа</b>						
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
<b>Розетки для монтажа на поверхность</b>						
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

**Вилки и розетки на сверхнизкое напряжение****Вилки и розетки 16А, IP44, брызгозащищенные**

Напряжение, В	Ток, А	Тип	Код заказа	Исполнение/Упаковка	Вес 1шт./кг
2P 20-25 Перемен ток	16	CPT 216	2CMA179277R1000	Кабельная вилка/10	0,13
2P 20-25 Перемен ток					
2P 20-25 Перемен ток	16	CST 216	2CMA179288R1000	Кабельная розетка/10	0,17
2P 20-25 Перемен ток					
2P 20-25 Перемен ток	16	CUIT 216	2CMA179309R1000	Розетка на панель, прям фланец/10	0,12
2P 20-25 Перемен ток					
2P 20-25 Перемен ток	16	CUIST 216	2CMA179313R1000	Розетка на панель, наклон. фланец/10	0,12
2P 20-25 Перемен ток					
2P 20-25 Перемен ток	16	CUGT 216	2CMA179298R1000	Розетка на поверхность/10	0,28
2P 20-25 Перемен ток					
2P 20-25 Перемен ток	16	CIGT 216	2CMA179323R1000	Вилка на поверхность/10	0,14
2P 20-25 Перемен ток					

## 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 брызгозащищенные с блокировкой и выключателем горизонтальные, IP44, термопласт PBT



Напряжение (50–60Гц)	Ток А	Тип	Код заказа	Количество в упаковке	Вес 1шт./кг
2P+E	16	216 MHS6	2CMA167623R1000	1	0,55
200-250В	32	232 MHS6	2CMA167669R1000	1	0,60
6ч	63	263 MHS6	2CMA167715R1000	1	2,00
3P+E	16	316 MHS6	2CMA167631R1000	1	0,58
380-415В	32	332 MHS6	2CMA167677R1000	1	0,63
6ч	63	363 MHS6	2CMA167721R1000	1	2,00
3P+N+E	16	416 MHS6	2CMA167640R1000	1	0,61
346-415В	32	432 MHS6	2CMA167686R1000	1	0,66
6ч	63	463 MHS6	2CMA167727R1000	1	2,10

Розетки пылевлагозащищенные с блокировкой и выключателем горизонтальные, IP67, термопласт PBT



Напряжение (50–60Гц)	Ток А	Тип	Код заказа	Количество в упаковке	Вес 1шт./кг
2P+E	16	216 MHS6W	2CMA167801R1000	1	0,55
200-250В	32	232 MHS6W	2CMA167848R1000	1	0,60
6ч	63	263 MHS6W	2CMA167894R1000	1	2,00
3P+E	16	316 MHS6W	2CMA167809R1000	1	0,58
380-415В	32	332 MHS6W	2CMA167856R1000	1	0,63
6ч	63	363 MHS6W	2CMA167899R1000	1	2,00
3P+N+E	16	416 MHS6W	2CMA167818R1000	1	0,61
346-415В	32	432 MHS6W	2CMA167865R1000	1	0,66
6ч	63	463 MHS6W	2CMA167905R1000	1	2,10

Розетки с блокировкой и выключателем вертикальные, IP44, металл



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

# Розетки с блокировкой, выключателем и автоматом или УЗО



Розетки с блокировкой, выключателем и автоматом, IP67

Напряжение, В (50–60Гц)	Ток, А	Тип	Код заказа	Упаковка	Вес 1шт., кг
2P+E	16	216 MPM6W	2CMA167949R1000	1	1,74
200-250В	32	232 MPM6W	2CMA168008R1000	1	1,8
3P+E	16	316 MPM6W	2CMA167957R1000	1	1,77
380-415В	32	332 MPM6W	2CMA168016R1000	1	1,81
3P+N+E	16	416 MPM6W	2CMA167966R1000	1	1,79
346-415В	32	432 MPM6W	2CMA168025R1000	1	1,83



Розетки с блокировкой, выключателем и УЗО (30mA), IP67

Напряжение, В (50–60Гц)	Ток, А	Тип	Код заказа	Упаковка	Вес 1шт., кг
2P+E	16	216 MPR6W	2CMA168058R1000	1	1,74
200-250В	32	232 MPR6W	2CMA168081R1000	1	1,8
3P+E	16	316 MPR6W	2CMA168066R1000	1	1,77
380-415В	32	332 MPR6W	2CMA168089R1000	1	1,81
3P+N+E	16	416 MPR6W	2CMA168075R1000	1	1,79
346-415В	32	432 MPR6W	2CMA168098R1000	1	1,83

## Розетки с автоматом или УЗО



Розетки с автоматом, IP67

Напряжение, В (50–60Гц)	Ток, А	Тип	Код заказа	Упаковка	Вес 1шт., кг
2P+E	16	216 RPM6W	2CMA168197R1000	1	1,16
200-250В	32	232 RPM6W	2CMA168220R1000	1	1,22
3P+E	16	316 RPM6W	2CMA168205R1000	1	1,19
380-415В	32	332 RPM6W	2CMA168228R1000	1	1,23
3P+N+E	16	416 RPM6W	2CMA168214R1000	1	1,21
346-415В	32	432 RPM6W	2CMA168237R1000	1	1,25



Розетки с УЗО (30mA), IP67

Напряжение, В (50–60Гц)	Ток, А	Тип	Код заказа	Упаковка	Вес 1шт., кг
2P+E	16	216 RPR6W	2CMA168324R1000	1	1,16
200-250В	32	232 RPR6W	2CMA168347R1000	1	1,22
3P+E	16	316 RPR6W	2CMA168332R1000	1	1,19
380-415В	32	332 RPR6W	2CMA168355R1000	1	1,23
3P+N+E	16	416 RPR6W	2CMA168341R1000	1	1,21
346-415В	32	432 RPR6W	2CMA168364R1000	1	1,25

Розетки с ДИН-рейкой для установки защиты по току

Напряжение, В (50–60Гц)	Ток, А	Тип	Код заказа	Упаковка	Вес 1шт., кг
2P+E	16	216MP6WP	2CMA162878R1000	1	0,82
230В	32	232MP6WP	2CMA162895R1000	1	0,85
3P+N+E	16	416MP6WP	2CMA163172R1000	1	0,94
346-415В	32	432MP6WP	2CMA163193R1000	1	0,97

## Устройства и аксессуары



### Фазоинверторы, 16 и 32А, IP44

Напряжение, В (50–60Гц)	Ток, А	Тип	Код заказа	Упаковка	Вес 1шт., кг
<b>вилки 16 и 32А, IP44 с устройством изменения чередования фаз</b>					
	16	416 PFV	2CMA168131R1000	кабельная вилка / 1	0,19
3P+N+E 346-415В	16	416 BSFV6	2CMA168169R1000	вилка на поверхность / 1	0,2
	16	416 BUFV	2CMA168159R1000	панельная вилка / 1	0,14
<b>вилки 16 и 32А, IP44, фиксированное изменение чередования фаз</b>					
3P+N+E 346-415В	16	416 FV6	2CMA168129R1000	переходник / 1	0,4
	32	432 FV6	2CMA168130R1000	переходник / 1	0,6
<b>вилка-тестер 16 и 32А, IP44 с определителем чередования фаз</b>					
3P+N+E 346-415В	16	416 FP6	2CMA168541R1000	тестер фаз / 1	0,14
	32	432 FP6	2CMA168542R1000	тестер фаз / 1	0,2



### Переходники и разветвители 16А, IP44

Напряжение, В (50–60Гц)	Ток, А	Тип	Код заказа	Упаковка	Вес 1шт., кг
<b>Переходники</b>					
<b>переходники CEE 16А — Schuko 10/16А кабельные</b>					
2P+E 230	16	216 Schuko	2CMA170196R1000	10	0,14
3P+N+E 415/230	16	416 Schuko	2CMA170195R1000	10	0,18
<b>переходник CEE 16А — Schuko 10/16А, монтаж на поверхность</b>					
3P+N+E 415/230	16	CUE 416-6+R/UJP	2CMA178301R1000	10	0,34



### Розетка Schuko для монтажа на панели, 10/16А, 250В, IP54, корпус: поликарбонат

Напряжение, В	Ток, А	Цвет	Код заказа	Количество в упаковке	Вес 1шт., кг
2P+E 200-250В	16	синий	3288 AZ	10	0,07
2P+E 200-250В	16	черный	3288 NG	10	0,07
2P+E 200-250В	16	белый	3288 BL	10	0,07
2P+E 200-250В	16	серый	3288 GR	10	0,07

**Разветвители на поверхность**

Напряжение, В (50–60Гц)	Ток, А	Тип	Код заказа	Упаковка
<b>Разветвители CEE 16A вилка - 3 розетки</b>				
2P+E, 230V	16	216 T6	2CMA168121R1000	1
3P+E, 380-415В	16	316 T6	2CMA168122R1000	1
3P+N+E, 346-415В	16	416 T6	2CMA168124R1000	1
<b>Разветвители CEE 16A вилка - 1 CEE розетка + 2 розетки Schuko</b>				
3P+N+E, 346-415В	16	416T6MIX	2CMA170193R1000	1

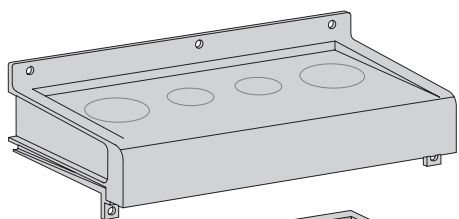
**Разветвители на кабеле**

Напряжение, В (50–60Гц)	Ток, А	Тип	Код заказа	Упаковка
<b>Разветвитель на кабеле CEE 16A вилка - 3 розетки Schuko</b>				
3P+N+E, 346-415В	16	416P6TRIO	2CMA170185R1000	1
<b>Разветвитель на кабеле CEE 16A вилка - 3 розетки Schuko</b>				
2P+E, 230V	16	216P6TRIO	2CMA170186R1000	1
<b>Разветвитель на кабеле CEE 400В 16А вилка - 3 розетки</b>				
3P+N+E, 346-415В	16	416P6/216R6	2CMA170191R1000	1
<b>Разветвители CEE 16A вилка - 3 розетки</b>				
3P+N+E, 346-415В	16	416P6/416R6	2CMA170192R1000	1
<b>Разветвители CEE 16A вилка - 3 розетки</b>				
3P+N+E, 346-415В	16	416P6/DUO+C	2CMA170265R1000	1

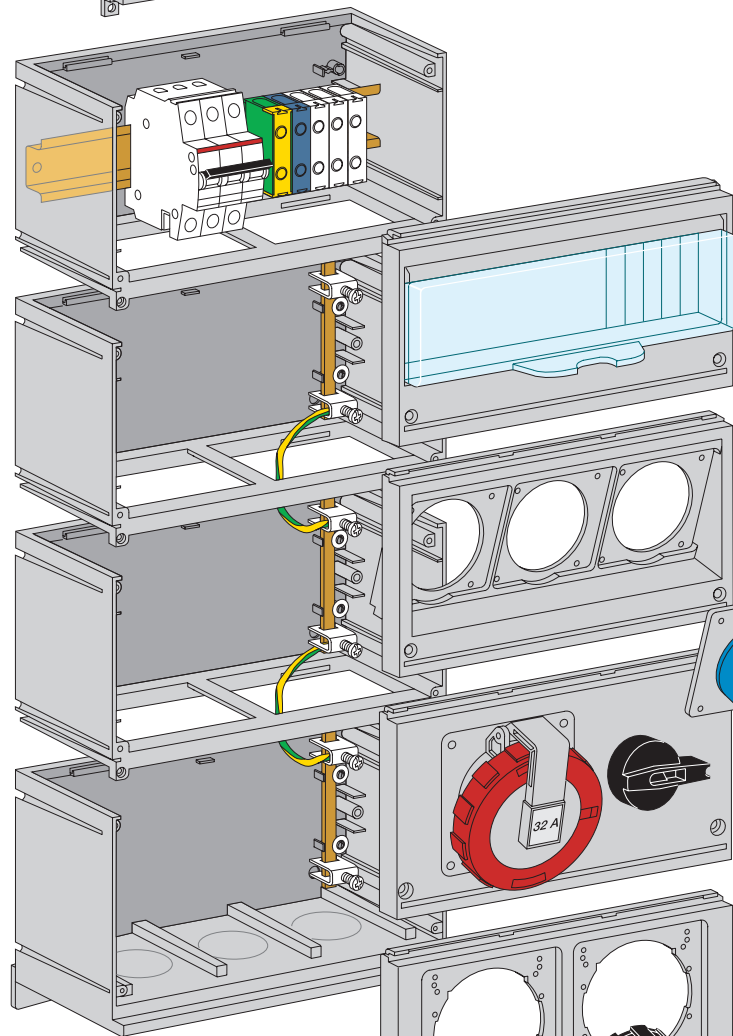


Конфигурация	Тип	Код заказа	Упаковка	Вес 1шт., кг
<b>16 А, IP44, брызгозащищенные</b>				
Ввод 16 А, 400 В Выходы: 2 x 16 А, 400 В; 4 x 16 А Schuko 230 V +2 автоматических выключателя+2 УЗО; 25 А, 30 мА	BPC 16	2CMA170266R1000	1	3.20
Ввод 16 А, 400 В 2 x 16 А, 400 В; 4 x 16 А Schuko 230 V +УЗО; 25 А, 30 мА	BPC 16 US	2CMA170267R1000	1	3.10
<b>32 А, IP44, брызгозащищенные</b>				
Ввод 32 А, 400 В Выходы: 1 x 32 А, 400 В, с подключением шлейфа 1 x 16 А, 400 В с автоматическим выключателем 4 x 16 А Schuko 230 В + 2 автоматических выключателя + 2 УЗО 40 А, 30 мА	BPC 32	2CMA170268R1000	1	3.40

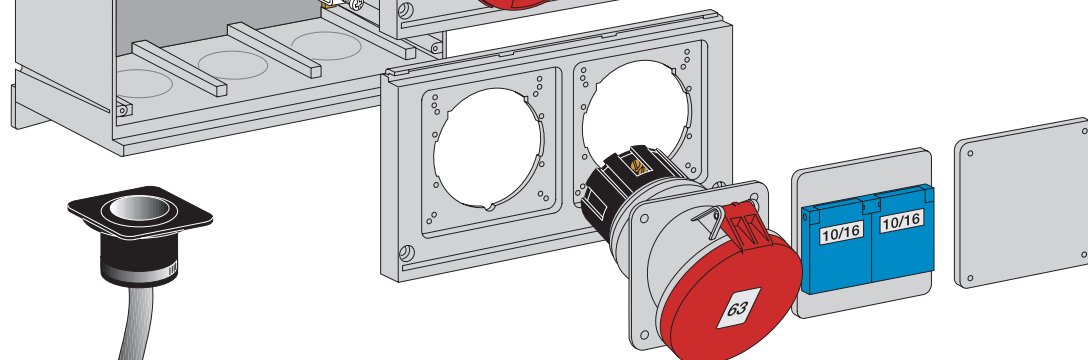
## Универсальность как стандарт — модульные распределительные устройства Комби



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.

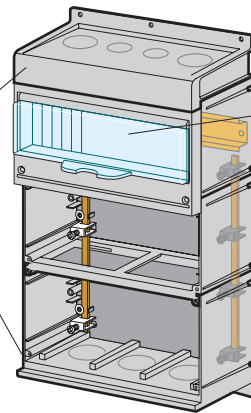


# Концепция модульных распределительных устройств Комби — комплектующие детали для сборки

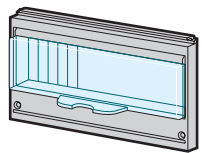
Комплектующие Комби-боксы являются складскими позициями.

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

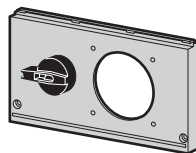
Тип	Код заказа	Описание
FMCE 40	2CMA191077R1000	Нижняя секция с дном и верхней крышкой (основная)



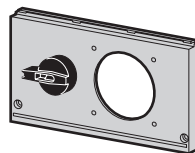
Тип	Код заказа	Описание
FMCE 52	2CMA191089R1000 (Для этой детали планируется замена) с DIN-рейкой	Передняя панель и крышка
FMCE 45	2CMA191082R1000	Средняя секция
FMCE 45	2CMA191082R1000	Средняя секция



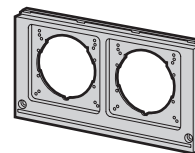
**FMCE 52**  
2CMA191089R1000  
Передняя панель и крышка для секции с DIN-элементами с DIN-рейкой на 13 модулей в комплекте.



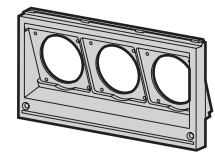
**FMCE 49**  
2CMA191086R1000  
1 ряд  
1 место  
Крышка для установки одного разъема с блокировочным выключателем, 32 А



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

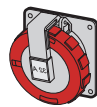


**FMCE 46**  
2CMA191083R1000  
1 ряд  
1 место  
Крышка с двумя отверстиями для разъемов



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

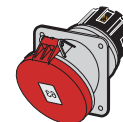
Переднюю панель FMCE 52 в дальнейшем планируется производить в нескольких исполнениях с различной шириной окна в зависимости от количества применяемых модульных устройств.



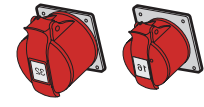
**32RAU...W**  
1 место  
Разъем IEC 60309-2  
32 А



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



**63RAU**  
1 место  
Разъем IEC 60309-2  
63 А

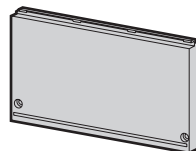


**16RU & 32RU**  
1 место  
Разъем IEC 60309-2  
16 или 32 А

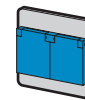
## Аксессуары



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



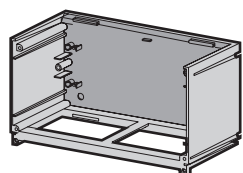
**FMCE 42**  
2CMA191079R1000  
1 ряд  
Заглушка для одной неиспользованной секции



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



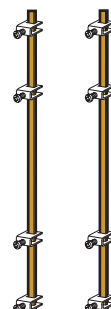
**FMCE 50**  
2CMA191087R1000  
1x10/16A  
Одинарная розетка Schuko, IP54  
1 место



**FMCE 45**  
2CMA191082R1000  
Промежуточная однорядная секция высотой 130 мм для увеличения высоты бокса Комби ШхВхГ 250x130x160 мм



**FMCE 67**  
2CMA191103R1000  
Соединительные клеммы, 2x16 мм<sup>2</sup> (медь) 1x35 мм<sup>2</sup> (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

## Модульные устройства Комби



Модульная система Комби представляет собой компактные розеточные блоки, предназначенные для замены многочисленных кабельных соединителей, которые обычно беспорядочно закреплены на стенах по всей стройплощадке. Оправдывающая произведенные затраты модульная система Комби, позволяет разместить розетки различных типов, УЗО и автоматические выключатели в одном корпусе. Благодаря тщательно проработанной конструкции, устанавливать модульные устройства Комби очень просто, что приводит к экономии времени и денег.

В состав модельного ряда модульных устройств Комби входят блоки в пластмассовом и в металлическом корпусе. Все что нужно сделать потребителю, это подключить имеющийся на объекте четырех- или пятижильный питающий кабель. Модули легко заменяются, что позволяет в процессе эксплуатации очень просто изменять функциональные возможности. Потребитель может легко подобрать необходимые модули Комби для конкретного применения.

# Модульные устройства Комби В пластмассовом корпусе



- Рабочее напряжение: 230/400 В переменного тока.
- Корпус: Полиэфирный термопласт.
- Размеры: Согласно таблице или заказу.
- Разъемы: В устройства Комби в пластмассовом корпусе можно установить как розетки стандарта Schuko для однофазных цепей, так и розетки CEE, соответствующие требованиям МЭК, промышленного назначения на ток до 63 А, с или без механической блокировки.
- Ввод кабеля: Через четыре удаляемые заглушки в верхней панели: 2 x Ø 40 и 2 x Ø 25 мм, в нижней панели: 3 x Ø 47 мм.
- Сечение жилы кабеля: 2 x 16 мм<sup>2</sup> (медь). Допускается соединение шлейфом.
- Передняя панель: Для автоматических выключателей и УЗО, максимум 13 модулей, 2 открытых отверстия, остальные закрыты удаляемыми заглушками. DIN-рейка на задней панели для крепления электротехнических клемм, автоматических выключателей и УЗО. Между DIN-рейкой и задней панелью имеется свободное пространство, достаточное для прокладки проводников. Крышка допускает запираение на навесной замок.

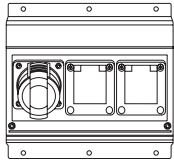
## Брызгозащищенные, 16 А, IP44



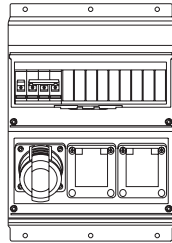
Разъемы	УЗО 30 мА	Авто выкл.	Тип	Код заказа	Масса, 1 шт., кг
<b>Размер блока Ш x В x Г, мм: 250 x 170 x 160</b>					
2 x 10/16 А IEC 60309, 1 x 16 А, 3P+ N+E	-	-	MP16	2CMA168999R1000	1.7
<b>Размер блока Ш x В x Г, мм: 250 x 300 x 160</b>					
2 x 10/16 А IEC 60309, 1 x 16 А, 3P+N+E	-	1P 3P	MP16/1	2CMA168998R1000	2.0
2 x 10/16 А IEC 60309, 1 x 16 А, 3P+N+E	-	1P 3P	MP16/1MS	2CMA168981R1000	2.6
2 x 10/16 А IEC 60309, 1 x 16 А, 3P+N+E	да да	- 3P	MPR16	2CMA168997R1000	2.3
<b>Размер блока Ш x В x Г, мм: 250 x 430 x 160</b>					
4 x 10/16 А IEC 60309, 3 x 16 А, 3P+N+E	-	2 x 1P 2 x 3P	MP16/3	2CMA168996R1000	3.1
4 x 10/16 А IEC 60309, 3 x 16 А, 3P+N+E	да да	2 x 3P 2 x 3P	MPR16/3	2CMA168995R1000	3.4
2 x 10/16 А IEC 60309, 1 x 16 А, 3P+N+E	да да	- 3P	MPR16MS	2CMA168980R1000	3.1
<b>Размер блока Ш x В x Г, мм: 250 x 560 x 160</b>					
4 x 10/16 А IEC 60309, 3 x 16 А, 3P+N+E	да да	2 x 1P 2 x 3P	MPR16/3MS	2CMA168982R1000	4.7

# Модульные устройства Комби В пластмассовом корпусе

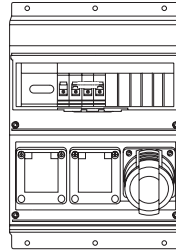
## Вид спереди



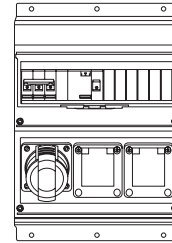
MP16



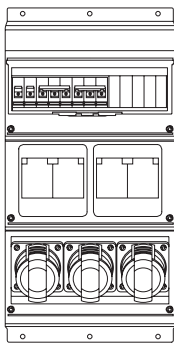
MP16/1



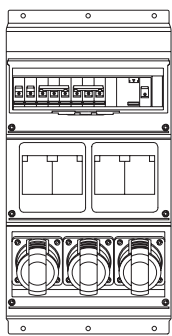
MP16/1MS



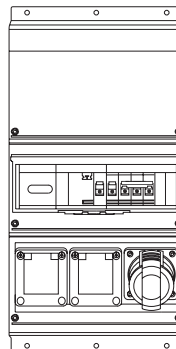
MPR16



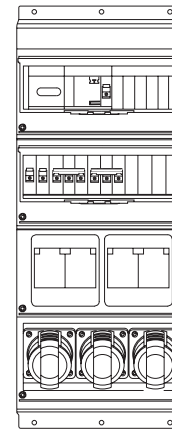
MP16/3



MPR16/3

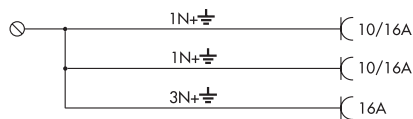


MPR16MS

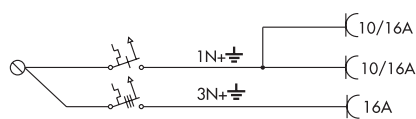


MPR16/3MS

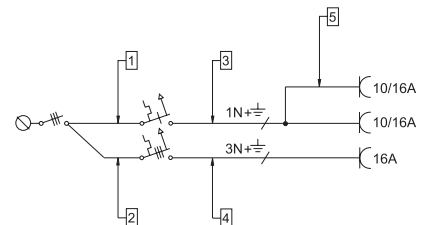
## Принципиальные электрические схемы



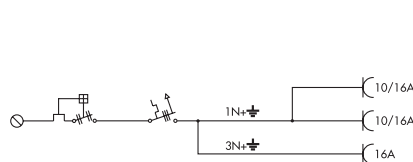
MP16



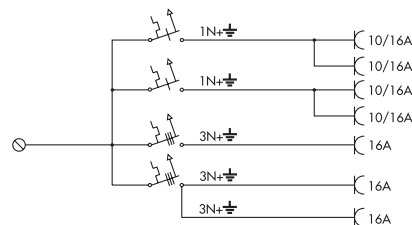
MP16/1



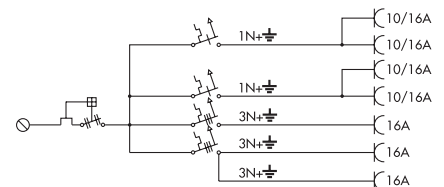
MP16/1MS



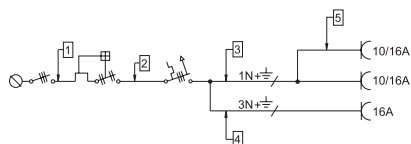
MPR16



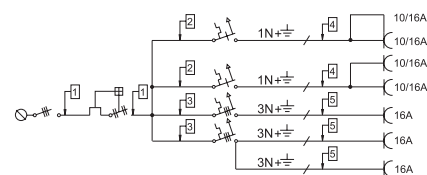
MP16/3



MPR16/3



MPR16MS



MPR16/3MS

# Модульные устройства Комби В пластмассовом корпусе

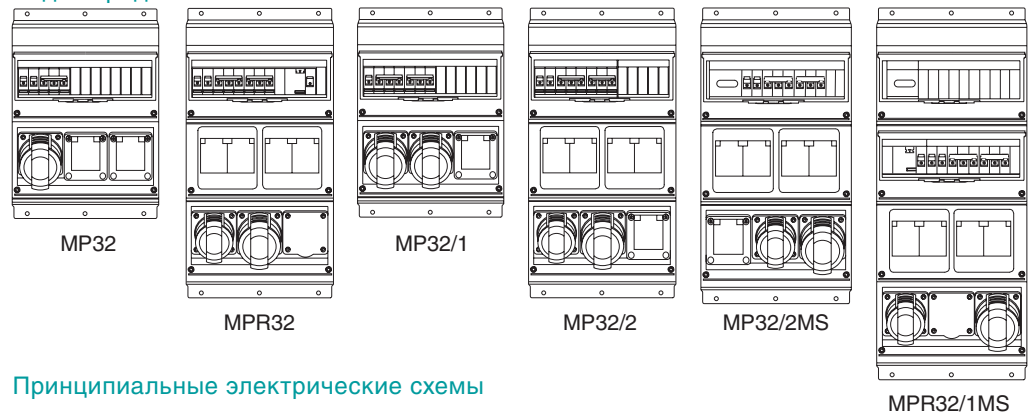


Брызгозащищенные, 32 А, IP44

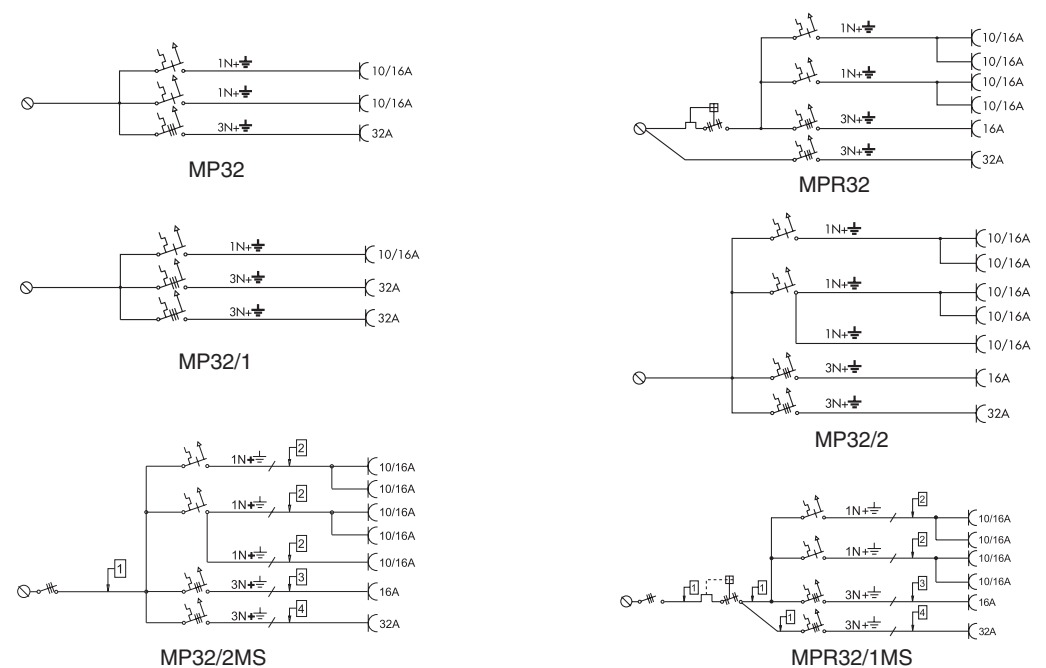
Разъемы	УЗО 30 мА	Авто выкл.	Тип	Код заказа	Масса, 1 шт., кг
<b>Размер блока Ш x В x Г, мм: 250 x 300 x 160</b>					
2 x 10/16 А IEC 60309, 1 x 32 А, 3P+N+E	-	-	2 x 1P 3P	MP32	2CMA168994R1000 1.7
4 x 10/16 А IEC 60309, 1 x 16 А, 3P+N+E IEC 60309, 1 x 32 А, 3P+N+E	да да -	-	2 x 1P 3P 3P	MPR32	2CMA168991R1000 4.0
2 x 10/16 А IEC 60309, 1 x 32 А, 3P+N+E	-	-	1P 2 x 3P	MP32/1	2CMA168993R1000 2.6
<b>Размер блока Ш x В x Г, мм: 250 x 430 x 160</b>					
5 x 10/16 А IEC 60309, 1 x 16 А, 3P+N+E IEC 60309, 1 x 32 А, 3P+N+E	- - -	-	2 x 1P 3P 3P	MP32/2	2CMA168992R1000 3.1
5 x 10/16 А IEC 60309, 1 x 16 А, 3P+N+E IEC 60309, 1 x 32 А, 3P+N+E	- - -	-	2 x 1P 3P 3P	MP32/2MS	2CMA168983R1000 3.3
<b>Размер блока Ш x В x Г, мм: 250 x 560 x 160</b>					
4 x 10/16 А IEC 60309, 1 x 16 А, 3P+N+E IEC 60309, 1 x 32 А, 3P+N+E	да да да	-	2 x 1P 3P 3P	MPR32/1MS	2CMA168984R1000 4.8

\*1 Обозначает базовое изделие

### Вид спереди



### Принципиальные электрические схемы





# Модульные устройства Комби В пластмассовом корпусе

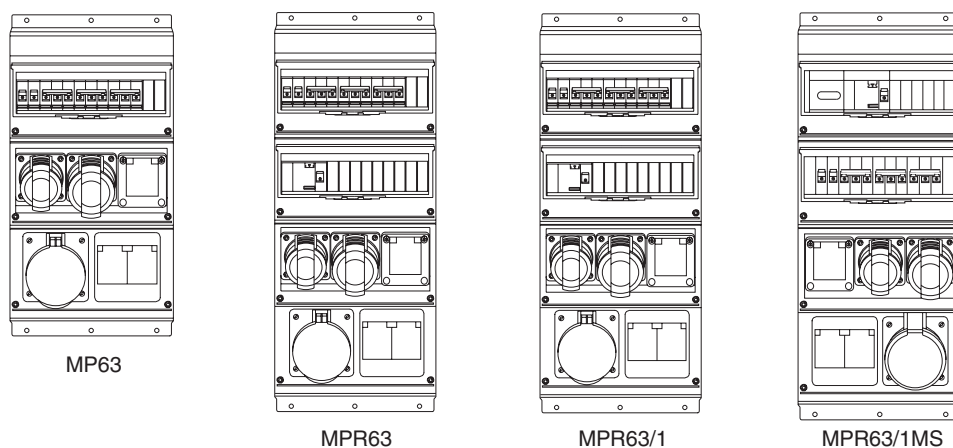


Брызгозащищенные, 63 А, IP44

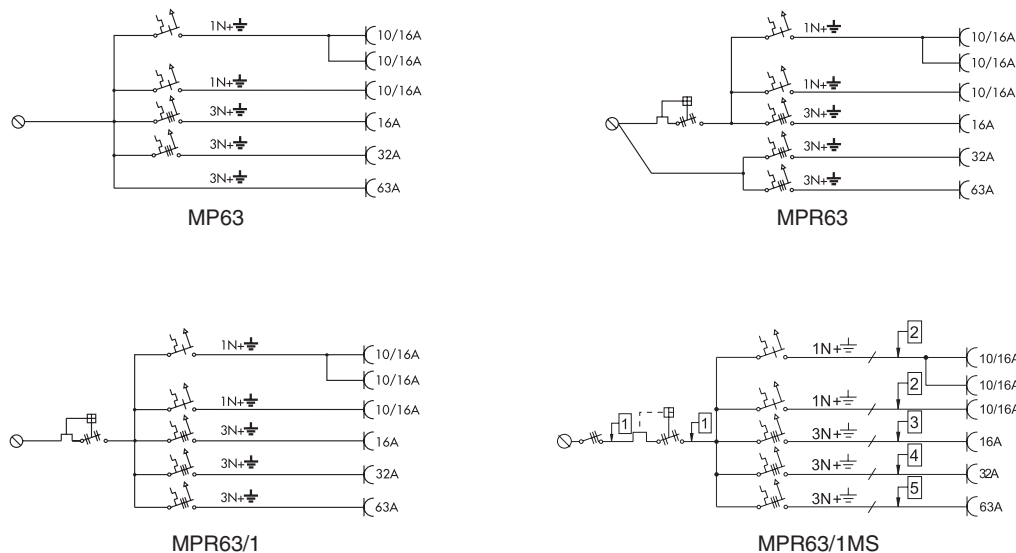
Разъемы	УЗО 30 мА	Авто выкл.	Тип	Код заказа	Масса, 1 шт., кг
<b>Размер блока Ш x В x Г, мм: 250 x 430 x 160</b>					
3 x 10/16 А	-	2 x 1P			
IEC 60309, 1 x 16 А, 3P+N+E	-	3P	MP63	2CMA168990R1000	4.0
IEC 60309, 1 x 32 А, 3P+N+E	-	3P			
IEC 60309, 1 x 63 А, 3P+N+E	-	-			
<b>Размер блока Ш x В x Г, мм: 250 x 560 x 160</b>					
3 x 10/16 А	да	2 x 1P			
IEC 60309, 1 x 16 А, 3P+N+E	да	3P	MPR63	2CMA168989R1000	5.4
IEC 60309, 1 x 32 А, 3P+N+E	-	3P			
IEC 60309, 1 x 63 А, 3P+N+E	-	3P			
3 x 10/16 А	да	2 x 1P			
IEC 60309, 1 x 16 А, 3P+N+E	да	3P	MPR63/1	2CMA168988R1000	5.4
IEC 60309, 1 x 32 А, 3P+N+E	да	3P			
IEC 60309, 1 x 63 А, 3P+N+E	да	3P			
3 x 10/16 А	да	2 x 1P			
IEC 60309, 1 x 16 А, 3P+N+E	да	3P	MPR63/1MS	2CMA168985R1000	5.7
IEC 60309, 1 x 32 А, 3P+N+E	да	3P			
IEC 60309, 1 x 63 А, 3P+N+E	да	3P			

\*1) Обозначает базовое изделие

## Вид спереди



## Принципиальные электрические схемы

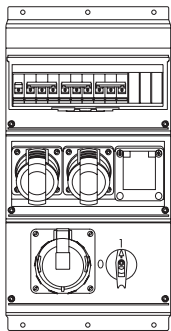




# Модульные устройства Комби В пластмассовом корпусе



Вид спереди



MP32/SW1

Брызгозащищенные, 63 А, IP44



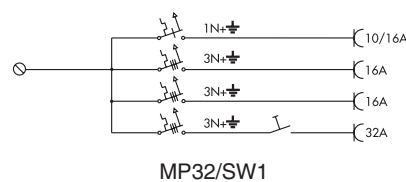
Разъемы	УЗО 30 мА	Авто выкл.	Тип	Код заказа	Масса, 1 шт., кг
Размер блока Ш x В x Г, мм: 250 x 430 x 160					
1 x 10/16 А	-	1Р			
IEC 60309, 2 x 16 А, 3Р+N+E	-	2 x 3Р	MP32/SW1	2CMA168987R1000	4.1
IEC 60309, 1 x 32 А, 3Р+N+E <sup>1)</sup>	-	3Р			

<sup>1)</sup> Механическая блокировка

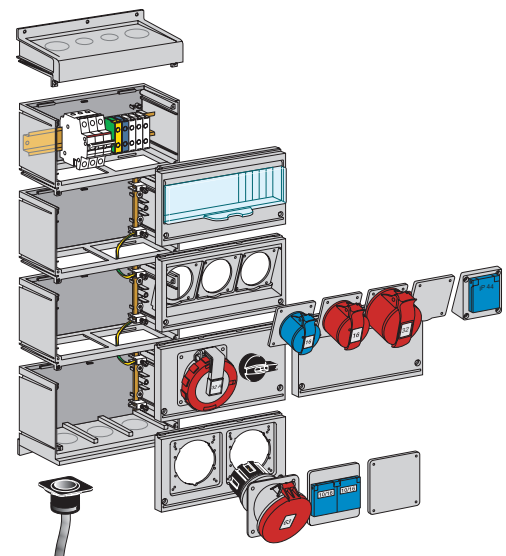
Комплектующие для сборки РУ Комби (пластик)

Описание	Тип	Код заказа
Уплотнитель входного кабеля 18-48мм	FMCE 41	2CMA170188R1000
Верхняя крышка+нижняя секция с дном, 1 ряд, продавливаемые отверстия	FMCE 40	2CMA191077R1000
Лицевая панель-заглушка для одной секции	FMCE 42	2CMA191079R1000
Набор из 2-х N + E шин 3x10mm с 8 клеммниками, L=2 секции	FMCE 43	2CMA191080R1000
Корпус средней секции, 1ряд	FMCE 45	2CMA191082R1000
Лицевая панель с 2-мя отв. (Розетки CEE 63А или Schuko 2x10/16А), 1 ряд	FMCE 46	2CMA191083R1000
Лицевая панель с 3-мя отв.(Розетки CEE 16-32А или Schuko 1x10/16А), 1 ряд	FMCE 47	2CMA191084R1000
Лицевая панель с розеткой CEE 16А, рубильником и механической блокировкой, 1 ряд	FMCE 48	2CMA191085R1000
Лицевая панель с розеткой CEE 32А, рубильником и механической блокировкой, 1 ряд	FMCE 49	2CMA191086R1000
Одинарная розетка Schuko 10/16А	FMCE 50	2CMA191087R1000
Двойная розетка Schuko 2x10/16А	FMCE 51	2CMA191088R1000
Лицевая панель с крышкой для секции с модульными элементами (ДИН-рейка в комплекте, макс. на 12 модулей), 1 ряд	FMCE 52	2CMA191089R1000
Заглушка для неиспользуемого отверстия на лицевой панели под розетки 2x10/16А или 63А	FMCE 53	2CMA191090R1000
Заглушка для неиспользуемого отверстия на лицевой панели под розетки 10/16А или 16-32А	FMCE 54	2CMA191091R1000
Клеммники 2x16/ 1x35mm <sup>2</sup> (комплект 5 шт.)	FMCE 67	2CMA191103R1000
Клеммники 2x4 / 1x10mm <sup>2</sup>	FMCE 68	2CMA191104R1000

Принципиальная электрическая схема



Концепция модульных РУ Комби



## Модульные устройства Комби в металлическом корпусе

- Рабочее напряжение:** 230/400 В ~
- Корпус:** Алюминий, передние панели из нержавеющей стали.
- Размеры:** Согласно таблице или заказу
- Разъемы:** В устройства Комби в металлическом корпусе можно установить как розетки стандарта Schuko для однофазных цепей, так и СЕЕ розетки, соответствующие требованиям МЭК, промышленного назначения на ток до 63 А, с или без механической блокировки.
- Ввод кабеля:** Обновленная версия Комби: Глухая крышка сверху, разноразмерный (гибкий) сальник для ввода кабеля снизу
- Сечение жилы кабеля:** 2 x 16 мм<sup>2</sup> (медь). Допускается соединение шлейфом
- Передние панели:** Для автоматических выключателей и УЗО, максимум на 12 модулей. DIN-рейка на задней панели для крепления электротехнических клемм, автоматических выключателей и УЗО. Между DIN-рейкой и задней панелью имеется свободное пространство, достаточное для прокладки проводников. Крышка допускает запираение на навесной замок.

Обновленная версия CTFL  
Глухая верхняя крышка



Разноразмерный (гибкий) кабельный сальник 2CMA199116R1000 в комплекте

Классическая версия  
Отверстие для ввода кабеля



Отверстие для ввода кабеля

# Модульные устройства Комби в металлическом корпусе



**Обновленная версия CTFL**  
 Брызгозащищенные, 16А, IP44, заглушка и сальник в комплекте

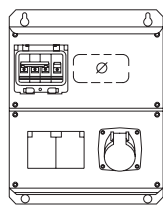
Разъемы	УЗО 30 мА	Авто- выкл.	Тип	Код заказа	Масса, 1 шт., кг
<b>Размер блока Ш x В x Г, мм: 250 x 314 x 172</b>					
2 x 10/16 А	-	1Р	M16/1 CTFL	2CMA100019R1000	3.80
IEC 60309, 1 x 16 А, 3Р+N+E	-	3Р			
2 x 10/16 А	да	1Р	M16/2JFB CTFL	2CMA100020R1000	4.55
IEC 60309, 1 x 16 А, 3Р+N+E	да	3Р			
<b>Размер блока Ш x В x Г, мм: 250 x 574 x 179</b>					
4 x 10/16 А	-	2 x 1Р			
IEC 60309, 1 x 16 А, 3Р+N+E	-	3Р	M32/1 CTFL	2CMA100021R1000	6.75
IEC 60309, 1 x 32 А, 3Р+N+E	-	3Р			
4 x 10/16 А	да	2 x 1Р			
IEC 60309, 1 x 16 А, 3Р+N+E	да	3Р	M32/2JFB CTFL	2CMA100022R1000	7.35
IEC 60309, 1 x 32 А, 3Р+N+E	да	3Р			
<b>Размер блока Ш x В x Г, мм: 250 x 704 x 188</b>					
4 x 10/16 А	-	2 x 1Р			
IEC 60309, 1 x 16 А, 3Р+N+E	-	3Р	M63/1 CTFL	2CMA100023R1000	8.95
IEC 60309, 1 x 32 А, 3Р+N+E	-	3Р			
IEC 60309, 1 x 63 А, 3Р+N+E	-	3Р			
4 x 10/16 А	да	2 x 1Р			
IEC 60309, 1 x 16 А, 3Р+N+E	да	3Р	M63/2JFB CTFL	2CMA100024R1000	9.55
IEC 60309, 1 x 32 А, 3Р+N+E	да	3Р			
IEC 60309, 1 x 63 А, 3Р+N+E	да	3Р			



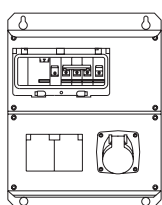
**Классическая версия**  
 Брызгозащищенные, 16А, IP44, без заглушки и сальника

Разъемы	УЗО 30 мА	Авто- выкл.	Тип	Код заказа	Масса, 1 шт., кг
<b>Размер блока Ш x В x Г, мм: 250 x 314 x 172</b>					
2 x 10/16 А	-	1Р	M16/1	2CMA179348R1000	3.80
IEC 60309, 1 x 16 А, 3Р+N+E	-	3Р			
2 x 10/16 А	да	1Р	M16/2JFB	2CMA179349R1000	4.55
IEC 60309, 1 x 16 А, 3Р+N+E	да	3Р			
<b>Размер блока Ш x В x Г, мм: 250 x 574 x 179</b>					
4 x 10/16 А	-	2 x 1Р			
IEC 60309, 1 x 16 А, 3Р+N+E	-	3Р	M32/1	2CMA179350R1000	6.75
IEC 60309, 1 x 32 А, 3Р+N+E	-	3Р			
4 x 10/16 А	да	2 x 1Р			
IEC 60309, 1 x 16 А, 3Р+N+E	да	3Р	M32/2JFB	2CMA179351R1000	7.35
IEC 60309, 1 x 32 А, 3Р+N+E	да	3Р			
<b>Размер блока Ш x В x Г, мм: 250 x 704 x 188</b>					
4 x 10/16 А	-	2 x 1Р			
IEC 60309, 1 x 16 А, 3Р+N+E	-	3Р	M63/1	2CMA179352R1000	8.95
IEC 60309, 1 x 32 А, 3Р+N+E	-	3Р			
IEC 60309, 1 x 63 А, 3Р+N+E	-	3Р			
4 x 10/16 А	да	2 x 1Р			
IEC 60309, 1 x 16 А, 3Р+N+E	да	3Р	M63/2JFB	2CMA179353R1000	9.55
IEC 60309, 1 x 32 А, 3Р+N+E	да	3Р			
IEC 60309, 1 x 63 А, 3Р+N+E	да	3Р			

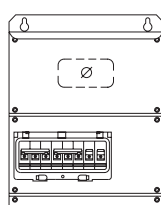
Вид спереди



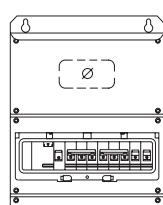
M16/1  
M16/1 CTFL



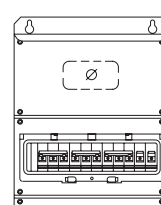
M16/2JFB  
M16/2JFB CTFL



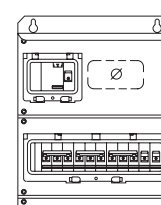
M32/1  
M32/1 CTFL



M32/2JFB  
M32/2JFB CTFL



M63/1  
M63/1 CTFL



M63/2JFB  
M63/2JFB CTFL

# 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 А, 6 ч и Schuko 16А



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	Цветовая кодировка в соответствии с нормативом МЭК, IEC 60309-1, -2			
	час	2P+Земля	3P+Земля	3P+N+Земля
Все, не указанные напряжения	1	<input type="checkbox"/> Другие напряжения (не указ. ниже)	<input type="checkbox"/> Другие напряжения (не указ. ниже)	<input type="checkbox"/> Другие напряжения (не указ. ниже)
Военное использование, и т. д.	2	<input checked="" type="checkbox"/> >50В >300-500 Гц 16, 32А	<input checked="" type="checkbox"/> >50В >300-500 Гц 16, 32А	<input checked="" type="checkbox"/> >50В >300-500 Гц 16, 32 А
Только 3-фазное для рефрижераторных контейнеров (стандарт ISO)	3	<input type="checkbox"/> >50-250В DC	<input type="checkbox"/> 380В 50 Гц, 440В 60 Гц, 16, 32 А	<input type="checkbox"/> 220/380В 50 Гц, 250/440В 60 Гц 16, 32 А
Британский стандарт для ручного инструмента и т. д.	4	<input type="checkbox"/> 100-130В 50/60 Гц	<input type="checkbox"/> 100-130В 60/60 Гц	<input type="checkbox"/> 57/100-75/130В 50/60 Гц
	5	<input type="checkbox"/> 277В 60 Гц	<input type="checkbox"/> 600-690В 50/60 Гц	<input type="checkbox"/> 347/600-400/690В 50/60 Гц
Наиболее распространенные напряжения в Европе	6	<input checked="" type="checkbox"/> 200-250В 50/60 Гц	<input checked="" type="checkbox"/> 380-415В 50/60 Гц	<input checked="" type="checkbox"/> 200/346-240/415В 50/60 Гц
	7	<input type="checkbox"/> 480-500В 50/60 Гц	<input type="checkbox"/> 480-500В 50/60 Гц	<input type="checkbox"/> 480-500В 50/60 Гц
Включая Норвежский стандарт	8	<input type="checkbox"/> >250В DC	<input type="checkbox"/> Не используется	<input type="checkbox"/> Не используется
	9	<input type="checkbox"/> 380-415В 50/60 Гц	<input type="checkbox"/> 200-250В 50/60 Гц	<input type="checkbox"/> 120/208-144/250В 50/60 Гц
В основном морские установки	10	<input type="checkbox"/> Не используется	<input type="checkbox"/> >50В >100-300 Гц 16, 32А	<input type="checkbox"/> Не используется
	11	<input type="checkbox"/> Не используется	<input type="checkbox"/> 440-460В 60 Гц	<input type="checkbox"/> 250/440-265/460В 60 Гц
Питание от изолирующего трансформатора	12	<input type="checkbox"/> Питание от изолирующего трансформатора	<input type="checkbox"/> Не используется	<input type="checkbox"/> Не используется

# Интеллектуальные инсталляционные системы KNX



KNX — первая в мире стандартизированная система автоматизации жилых и офисных зданий, соответствующая международному стандарту (ISO/МЭК 14543-3), европейским стандартам (CENELEC EN 50090, CEN EN 13321-1 и 13321-2), китайскому стандарту (GB/Z 20965) и стандарту США (ANSI/ASHRAE 135).

Технология KNX пришла на смену классическим решениям и представляет собой логическое развитие традиционных и современных требований к электроустановкам зданий. Наряду с эффективным выполнением стандартных функций, новая интеллектуальная установочная система предлагает широкий спектр дополнительных возможностей, неосуществимых без использования шинной структуры.

KNX устанавливает взаимосвязи между всеми компонентами электроустановки, объединяя их в сетевую систему и обеспечивая тем самым прозрачность и доступность данных по всему оборудованию. В этой системе все пользователи связываются через единственный шинный кабель. Это позволяет объединить всё многообразие функциональных подсистем здания в единое решение.

Шинные системы KNX можно использовать как в жилых, так и в офисных зданиях.

Компания АББ предлагает проектировщикам, системным интеграторам и монтажникам электрооборудования широкую линейку оборудования ABB i-bus® KNX, которая отвечает самым высоким требованиям к современным электроустановкам зданий.

Области применения:


- Освещение
- Управление микроклиматом
- Затенение
- Безопасность
- Управление потреблением электроэнергии
- Эксплуатация
- Диспетчеризация
- Связь с другими системами

ABB i-bus® KNX соответствует международным стандартам KNX и является ведущей мировой технологией интеллектуального управления зданием.




# ABB i-bus® KNX Блоки электропитания

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----




**Блок питания, 160 мА, MDRS**  
 Блок питания со встроенным дросселем, подает напряжение на устройства, подключенные к системе ABB i-bus®. Быстрая диагностика исправного и неисправного состояния по светодиодным индикаторам. Идеально подходит для небольших систем или для подачи электроэнергии на основные и локальные линии.

SV/S 30.160.5	2CDG 110 085 R0011	26	4
---------------	--------------------	----	---



**Блок питания, 320 мА, MDRS**  
 Блок питания со встроенным дросселем для подачи и регулирования напряжения в небольших системах ABB i-bus®. Быстрая диагностика исправного и неисправного состояния по светодиодным индикаторам.

SV/S 30.320.5	GH Q631 0038 R0111	26	4
---------------	--------------------	----	---



**Блок питания, 640 мА, MDRS**  
 Блок питания со встроенным дросселем для подачи и контроля напряжения в системе ABB i-bus®. Быстрая диагностика исправного и неисправного состояния по светодиодным индикаторам. Устройство имеет дополнительный выход 30 В пост. тока для питания второй линии, подключенной через отдельный дроссель.

SV/S 30.640.5	GH Q631 0048 R0111	26	6
---------------	--------------------	----	---



**Дроссель, MDRS**  
 Это устройство может применяться совместно с SV/S 30.640.5 для питания второй линии. Встроенная кнопка сброса для отключения напряжения шины и установки в исходное состояние компонентов шины. Подключение через соединительные клеммы.

DR/S 4.1	2CDG 110 029 R0011	26	2
----------	--------------------	----	---



**Блок питания для ввода в эксплуатацию, 28 В пост. тока, 30 мА**  
 Предназначен для временного питания устройств KNX во время ввода в эксплуатацию. Евроразъем и втычная клемма обеспечивают быстрое подключение устройств в ручном режиме (например, FCA/S).


NTI/Z 28.30.1	2CDG 110 096 R0011	26	-
---------------	--------------------	----	---



**Источник бесперебойного питания, 640 мА, MDRS**  
 Источник бесперебойного питания со встроенным дросселем для подачи и контроля напряжения в системе ABB i-bus®. Светодиодные индикаторы готовности к работе и уровня зарядки аккумуляторной батареи. Через сухой переключающий контакт информация о неисправном состоянии источника питания может быть передана для аварийной сигнализации. При нормальной работе сети электропитания можно заряжать аккумуляторный модуль или до двух аккумуляторных батарей. Аккумуляторные батареи питают систему ABB i-bus® при исчезновении напряжения электросети.

SU/S 30.640.1	GH Q631 0049 R0111	26	8
---------------	--------------------	----	---


Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



**Источник бесперебойного питания, 12 В пост. тока, 2 А, MDRS**  
 Предназначен для бесперебойного электропитания сверхнизким напряжением 12 В пост. тока (SELV) с максимальным выходным током 2 А. Особо удобен для применения в качестве источника питания компонентов систем безопасности или в качестве вспомогательного источника питания устройств KNX. Аккумуляторные батареи обеспечивают питание при исчезновении напряжения в электросети.

NTU/S 12.2000.1	2CDG 110 070 R0011	26	8
-----------------	--------------------	----	---

**НОВИНКА**



**Аккумуляторный модуль, 12 В пост. тока, MDRS**  
 Герметичный модуль свинцово-кислотной аккумуляторной батареи для поддержания напряжения в системе ABB i-bus® (в течение не менее 10 минут при полной нагрузке) в случае нарушения энергоснабжения совместно с источником бесперебойного электропитания SU/S 30.640.1. Подключение осуществляется с помощью стандартных 4-жильных кабелей.

AM/S 12.1	GH Q631 0062 R0111	26	8
-----------	--------------------	----	---



**Кабельный набор**  
 Для подключения герметичных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей SAK7, SAK12 и SAK17 к источнику бесперебойного питания EIB SU/S 30.640.1. При подключении только одной аккумуляторной батареи используется основной комплект кабелей KS/K 4.1 со встроенным датчиком температуры. При параллельном подключении двух аккумуляторных батарей для подключения первой батареи используется основной кабель KS/K 4.1, а для подключения второй батареи – дополнительный кабель KS/K 2.1. Не допускается параллельное подключение более двух аккумуляторных батарей.

KS/K 4.1	Основной	GH Q630 1910 R0001	20	-
KS/K 2.1	Дополнительный	GH Q630 1910 R0011	20	-



**Герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы, 12 В пост. тока**  
 Для поддержания напряжения в системе ABB i-bus® в случае нарушения энергоснабжения. Используются совместно с источником бесперебойного питания SU/S 30.640.1. Допускается подключение параллельно до двух аккумуляторных батарей (только одного типа). Для подключения к SU/S 30.640.1 должны использоваться кабельные наборы KS/K 4.1 и KS/K 2.1.

SAK7	7 Ач	GH V924 0001 V0011	50	-
SAK12	12 Ач	GH V924 0001 V0012	50	-
SAK17	17 Ач	GH V924 0001 V0013	50	-



**Блоки электропитания, MDRS**  
 Блоки электропитания могут использоваться в качестве дополнительного источника питания в системах KNX или других системах SELV. Эти устройства обеспечивают подачу регулируемого выходного напряжения, равного 12 В пост. тока или 24 В пост. тока при максимальном выходном токе, равном 1,6 или 0,8 А. Блоки имеют защиту от перегрузки, выходы блоков способны выдерживать длительное состояние короткого замыкания. Светодиодные индикаторы указывают на наличие входного и выходного напряжения.

NT/S 12.1600	12 В пост. тока, 1,6 А	GH Q605 0056 R0002	20	4
NT/S 24.800	24 В пост. тока, 0,8 А	GH Q605 0057 R0002	20	4

MDRC = Модульный компонент, устанавливаемый на DIN-рейку, SM = Открытый монтаж, FM = Скрытый монтаж, LF = Осветительная арматура, \*PG = Ценовая группа, \*\*MW = Количество модулей шириной 18 мм



Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------

**Шинный коплер, FM**

Для подключения: кнопок, датчиков присутствия, датчиков движения, терморегуляторов, интерфейсов RS 232 или USB FM, инфракрасных интерфейсов, таймеров.

6120 U-102-500 6120-0-0065 26 -

**Шинный коплер, FM**

Для 1-местного монтажного основания Busch priOn® и комнатных терморегуляторов 6124-xxx-102-500 и 6128-xxx-102-500.

6120/12-500 6120-0-0069 26 -

**Шинный коплер питания, FM, Busch-priOn®**

Для 1-, 2- и 3-местного монтажного основания Busch priOn®. Требуется отдельное питание. Соединение KNX используется исключительно для обмена данными по шине.

6120/13-500 6120-0-0072 26 -

**Коплер линейный, MDRC**

Линейный коплер используется в крупных системах для соединения линий или областей KNX. Линии или участки гальванически изолированы друг от друга. Таблица фильтров ограничивает трафик между линиями или областями. Подключение LK/S 4.1 к магистральной линии и подлинии осуществляется при помощи соединительных клемм. В пределах линии LK/S 4.1 также может использоваться как линейный усилитель (повторитель).

LK/S 4.1 2CDG 110 027 R0011 26 2

**IP маршрутизатор, MDRC**

IP маршрутизатор служит интерфейсом между системами KNX и сетями IP. Он может применяться в качестве высокоскоростного коплера линии или области, либо использовать локальную сеть (LAN) для скоростного трафика между линиями/областями. Устройства KNX можно программировать через LAN при помощи ETS 3.0. Данное устройство использует протокол KNXnet/IP, разработанный Ассоциацией KNX (Маршрутизация и туннелирование). IP адрес может быть фиксированным или назначаться сервером DHCP. Для питания устройства требуется источник постоянного напряжения от 12 до 30 В.

IPR/S 2.1 2CDG 110 061 R0011 26 2

**IP интерфейс, MDRC**

Этот интерфейс между системами KNX и сетями IP служит для программирования устройства KNX совместно с ETS 3.0 или для трафика через LAN (например, для визуализации). Данное устройство использует протокол EIBnet/IP, разработанный Ассоциацией KNX (Маршрутизация и туннелирование). IP адрес может быть фиксированным или назначаться сервером DHCP. Для питания устройства требуется источник постоянно напряжения от 12 до 30 В.

IPS/S 2.1 2CDG 110 098 R0011 26 2

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------

**IP коммутатор, Master, MDRC**

Master IP коммутатор для систем MDRC. Служит для создания сети, объединяющей до 5 оконечных устройств. При подключении Slave IP коммутатора (ISS/S) сеть может быть расширена до 10 оконечных устройств. Один из портов является портом Gigabit Ethernet, который может использоваться для связи с вышестоящей системой.

**НОВИНКА**

ISM/S 5.1 2CDG 120 034 R0011 20 6

**IP коммутатор, Slave, MDRC**

Slave IP коммутатор для систем MDRC. Служит для создания сети, объединяющей до 5 оконечных устройств. Может подключаться к Master IP коммутатору, тем самым расширяя сеть до 10 оконечных устройств. Slave коммутатор используется только совместно с Master коммутатором.

**НОВИНКА**

ISS/S 5.1 2CDG 120 035 R0011 20 6

**Модуль IP подключения, MDRC**

Модуль IP подключения состоит из модульного разъема RJ-45 и монтажного адаптера для крепления к рейке.

**НОВИНКА**

IPM/S 1.1 2CDG 120 036 R0011 20 1

**USB интерфейс, MDRC**

USB интерфейс обеспечивает подключение системы ABB i-bus® к ПК через USB порт для программирования и диагностики с помощью ПО ETS3. Индикация соединения и передачи данных осуществляется с помощью светодиодов.

USB/S 1.1 2CDG 110 008 R0011 26 2

# ABB i-bus® KNX Системные компоненты и интерфейсы

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



2CDC 071 330 F0004

### USB интерфейс, FM

USB интерфейс обеспечивает соединение ABB i-bus® с ПК для программирования и диагностики через USB порт и шинный коплер 6120 U-102-50x.

future® linear				
6123 USB-81	антрацит	6133-0-0191	26	–
6123 USB-82	саванна/слоновая кость	6133-0-0179	26	–
6123 USB-83	серебристый алюминий	6133-0-0193	26	–
6123 USB-84	давос/альпийский белый	6133-0-0180	26	–
6123 USB-884	<b>Новинка!</b> белый бархат	6133-0-0202	26	–
6123 USB-885	<b>Новинка!</b> черный бархат	6133-0-0203	26	–
solo®				
6123 USB-82	саванна/слоновая кость	6133-0-0179	26	–
6123 USB-84	давос/альпийский белый	6133-0-0180	26	–
6123 USB-87	тоскана/пурпурно-красный	6133-0-0183	26	–
6123 USB-803	метеор/серый металлик	6133-0-0199	26	–
6123 USB-815	сахара/желтый	6133-0-0198	26	–
carat				
6123 USB-81	антрацит	6133-0-0191	26	–
6123 USB-82	саванна/слоновая кость	6133-0-0179	26	–
6123 USB-84	давос/альпийский белый	6133-0-0180	26	–
pur stainless steel				
6123 USB-866	нержавеющая сталь	6133-0-0195	26	–

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



2CDC 071 336 F0003

### Интерфейс RS 232, FM

Интерфейс обеспечивает соединение системы ABB i-bus® с ПК для программирования и диагностики через порт RS 232 и шинный коплер 6120 U-102-50x.

future® linear				
6123-81	антрацит	6133-0-0188	26	–
6123-82	саванна/слоновая кость	6133-0-0143	26	–
6123-83	серебристый алюминий	6133-0-0192	26	–
6123-84-500	давос/альпийский белый	6133-0-0164	26	–
6123-884	<b>Новинка!</b> белый бархат	6133-0-0205	26	–
6123-885	<b>Новинка!</b> черный бархат	6133-0-0204	26	–
solo®				
6123-82	саванна/слоновая кость	6133-0-0143	26	–
6123-84-500	давос/альпийский белый	6133-0-0164	26	–
6123-87	тоскана/пурпурно-красный	6133-0-0147	26	–
6123-803	метеор/серый металлик	6133-0-0197	26	–
6123-815	сахара/желтый	6133-0-0196	26	–
carat				
6123-81	антрацит	6133-0-0188	26	–
6123-82	саванна/слоновая кость	6133-0-0143	26	–
6123-84-500	давос/альпийский белый	6133-0-0164	26	–
pur stainless steel				
6123-866	нержавеющая сталь	6133-0-0194	26	–



2CDC 071 329 F0004

### USB интерфейс, FM

USB интерфейс обеспечивает соединение системы ABB i-bus® с ПК для программирования и диагностики через USB порт и шинный коплер 6120 U-102-50x.

alpha				
6133 USB-20	платина	6133-0-0173	26	–
6133 USB-21	бронза	6133-0-0174	26	–
6133 USB-22G	слоновая кость/белый	6133-0-0168	26	–
6133 USB-24	альпийский белый матовый	6133-0-0175	26	–
6133 USB-24G	алебастр/альпийский белый	6133-0-0176	26	–
6133 USB-260	палладий	6133-0-0171	26	–
6133 USB-266	титан	6133-0-0172	26	–



2CDC 071 337 F0003

### Интерфейс RS 232, FM

Интерфейс обеспечивает соединение системы ABB i-bus® с ПК для программирования и диагностики через порт RS 232 и шинный коплер 6120 U-102-50x.

alpha				
6133-20-101	платина	6133-0-0157	26	–
6133-21-101	бронза	6133-0-0158	26	–
6133-22G-101	слоновая кость/белый	6133-0-0152	26	–
6133-24-101-500	альпийский белый матовый	6133-0-0163	26	–
6133-24G-101	алебастр/альпийский белый	6133-0-0160	26	–
6133-260-101	палладий	6133-0-0155	26	–
6133-266-101	титан	6133-0-0156	26	–



SK 0106 B99

### Оптоволоконный интерфейс, MDRC

Устройство применяется для объединения двух секций линии ABB i-bus® с использованием оптоволоконного канала передачи данных. Идеально подходит для установки связи на больших расстояниях или для защиты от грозовых разрядов и перенапряжений при прокладке кабеля между зданиями. Для обеспечения канала передачи данных необходимо два таких устройства.

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----

**Модуль диагностики и защиты, MDRC**

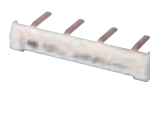
Обеспечивает быструю диагностику состояния шины и отображает трафик с помощью светодиода. Неисправность шины отображается нормально открытыми и нормально закрытыми контактами. Данный модуль также подавляет переходные перенапряжения и броски напряжения, возникающие на шине обеспечивая, тем самым, защиту системы ABB i-bus®.

<b>DSM/S 1.1</b>		2CDG 110 060 R0011	<b>26</b>	<b>2</b>
------------------	--	--------------------	-----------	----------

**Соединительные провода**

Для соединения устройств с шинными клеммами. Перемычки для соединения устройств по вертикали или по горизонтали.

<b>VB/K 100.1</b>	горизонтальный, 100 мм	GH Q630 1908 R0003	<b>20</b>	<b>2</b>
<b>VB/K 200.1</b>	горизонтальный, 200 мм	GH Q630 1908 R0001	<b>20</b>	<b>4</b>
<b>VB/K 270.1</b>	вертикальный, 270 мм	GH Q630 1908 R0002	<b>20</b>	<b>–</b>

**Гребенчатые шины**

Для соединения источника питания с входными клеммами таких устройств как: SD/S, SA/S, 6197. Облегчают монтаж и гарантируют безопасное соединение. Гребенчатые шины PS 1/4/6 готовы к немедленному использованию. Шины PS 1/60/6 можно отрезать на требуемую длину и закрыть торцевыми заглушками.

<b>PS 1/4/6-KNX</b>	1-фазная, 4 контакта	2CDG 924 003 R0011	<b>20</b>	<b>–</b>
<b>PS 1/60/6-KNX</b>	1-фазная, 60 контактов	2CDG 924 004 R0011	<b>20</b>	<b>–</b>
<b>PS-END 1-S</b>	Торцевая заглушка	2CDL 000 001 R0001	<b>5</b>	<b>–</b>

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----

**Шинные клеммы**

Для подключения шинных устройств к шине ABB i-bus®, а также для создания контуров или ответвления шинного кабеля. Имеются черная/красная расцветки для использования в качестве шинных клемм и белая/желтая расцветки для использования в качестве соединительной клеммы.

<b>BUSKLEMME KLEMME</b>	черный/красный	GH Q630 1901 R0001	<b>20</b>	<b>–</b>
	белый/желтый	GH Q630 1902 R0001	<b>20</b>	<b>–</b>

**Разрядник для защиты от перенапряжений**

Защищает устройства шины ABB i-bus® от перенапряжений.

<b>US/E 1</b>		GH Q631 0009 R0001	<b>20</b>	<b>–</b>
---------------	--	--------------------	-----------	----------

# ABB i-bus® KNX Автоматизация помещений

## Обзор коммутационных характеристик

	SA/M 2.6.1	SA/M 2.16.1	SD/M 2.6.2	LR/M 1.6.2	UD/M 1.300.1	ES/M 2.230.1	ES/M 2.24.1
<b>Выходы</b>							
Цепи нагрузки	2 релейных выхода	2 релейных выхода с сухими контактами	2 релейных выхода	1 релейный выход	Полупроводниковый выход для фазо-импульсного регулирования	2 полупроводниковых выхода для резистивных нагрузок: импульсный ток: макс. 1 А, непрерывный ток: макс. 700 мА	
Номинальное напряжение $U_n$	250 / 440 В пер. тока	250 / 440 В пер. тока	250 / 440 В пер. тока	250 / 440 В пер. тока			
Номинальный ток $I_n$	6 А	16 А	6 А	6 А			
Выходы управления			2 x 1...10 В пост. тока (пассивн.)	1 x 1...10 В пост. тока (пассивн.)			
Макс. ток управления			30 мА	30 мА	Макс. вых. мощность 300 ВА при 230 В пер. тока, 150 ВА при 127 В пер. тока; Мин. вых. мощность 2 ВА		
Макс. длина кабеля			100 м	100 м			
<b>Коммутация нагрузок и отключающая способность</b>							
Категория применения AC3 ( $\cos \varphi = 0,45$ ) в соответствии с EN 60 947-4-1	10 А / 230 В	8 А / 230 В	10 А / 230 В	10 А / 230 В			
Категория применения AC1 ( $\cos \varphi = 0,45$ ) в соответствии с EN 60 947-4-1	16 А / 230 В	16 А / 230 В	16 А / 230 В	16 А / 230 В			
Коммутируемая нагрузка (люминесцентные лампы) в соответствии с EN 60669.	6 А / 250 В (70 мкф)	16 А / 250 В (70 мкф)	6 А / 250 В (70 мкф)	6 А / 250 В (70 мкф)			
Минимальная коммутационная способность	100 мА / 12 В 100 мА / 24 В	100 мА / 12 В 100 мА / 24 В	100 мА / 12 В 100 мА / 24 В	100 мА / 12 В 100 мА / 24 В			
Коммутационная способность по постоянному току (резистивная нагрузка)	6 А / 24 В пост. тока	6 А / 24 В пост. тока	6 А / 24 В пост. тока	6 А / 24 В пост. тока			
<b>Осветительные нагрузки при 230 В пер. тока</b>							
– Лампы накаливания	1380 Вт	2300 Вт	1380 Вт	1380 Вт			
Люминесцентные лампы T5/T8							
– Нескомпенсированные	1380 Вт	2300 Вт	1380 Вт	1380 Вт			
– Параллельно скомпенсированные	1380 Вт	1500 Вт	1380 Вт	1380 Вт			
– Парное подключение	1380 Вт	1500 Вт	1380 Вт	1380 Вт			
Низковольтные галогенные лампы							
– Индуктивные трансформаторы	1200 Вт	1200 Вт	1200 Вт	1200 Вт			
– Электронные трансформаторы	1380 Вт	1500 Вт	1380 Вт	1380 Вт			
– Галогенные лампы 230 В	1380 Вт	2300 Вт	1380 Вт	1380 Вт			
Энергосберегающие лампы							
– Нескомпенсированные	1100 Вт	1100 Вт	1100 Вт	1100 Вт			
– Параллельно скомпенсированные	1100 Вт	1100 Вт	1100 Вт	1100 Вт			
Ртутные лампы							
– Нескомпенсированные	1380 Вт	2000 Вт	1380 Вт	1380 Вт			
– Параллельно скомпенсированные	1380 Вт	2000 Вт	1380 Вт	1380 Вт			
Коммутационная способность							
– Макс. импульсный ток $I_p$ (150 мкс)	400 А	400 А	400 А	400 А			
– Макс. пиковый ток $I_p$ (250 мкс)	320 А	320 А	320 А	320 А			
– Макс. пиковый ток $I_p$ (600 мкс)	200 А	200 А	200 А	200 А			
Кол-во ЭПРА (T5/T8, один элемент)							
– 18 Вт (например, ABB EVG 1x18 CF)	23	23	23	23			
– 24 Вт (ABB EVG-T5 1x24 CY)	23	23	23	23			
– 36 Вт (ABB EVG 1x36 CF)	14	14	14	14			
– 58 Вт (ABB EVG 1x58 CF)	11	11	11	11			
– 80 Вт (Helvar EL 1x80 SC)	10	10	10	10			

Технические характеристики можно найти в соответствующих руководствах по эксплуатации на сайте: [www.abb.de/knx](http://www.abb.de/knx)

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------



2CDG 073 075 S0009

**Комнатный контроллер**

Комнатный контроллер управляет всеми функциями в помещении, действуя как центральное устройство. Благодаря своей модульной конструкции, контроллер может адаптироваться к требуемым функциональным характеристикам. Локальный монтаж позволяет значительно сократить время, затрачиваемое на сборку и ввод в эксплуатацию. Структурированный кабельный ввод обеспечивает простоту и гибкость изменения функций – как на этапе проектирования, так и на этапе эксплуатации.

**Отличительные особенности:**

- Высота 50 мм: оптимальна для установки под фальшполом или в подвесных потолках.
- Комнатный контроллер распознается как одно шинное устройство.
- Прочный корпус, класс защиты IP 54.
- Ручной режим для непосредственного тестирования работоспособности даже при отсутствии напряжения на шине.
- Комплексная функциональность программного обеспечения.



2CDG 071 123 F0009

**Комнатный контроллер, базовый блок для 8 модулей, SM**

Базовый блок RC/A 8.2 вмещает до 8 установочных модулей и контролирует их работу. В любой разъем базового блока можно вставить модуль любого типа. Вставленный модуль опознается автоматически. Работа в ручном режиме позволяет выполнять непосредственную проверку работоспособности даже в том случае, когда напряжение на шине отсутствует.

RC/A 8.2	2CDG 110 106 R0011	26	–
----------	--------------------	----	---



2CDG 071 073 S0009

**Комнатный контроллер, базовый блок для 4 модулей, SM**

Базовый блок вмещает до 4 установочных модулей и контролирует их работу. Базовый блок комнатного контроллера RC/A 4.2 распознается как шинное устройство. В любой разъем базового блока можно вставить модуль любого типа. Имеет запускаемую вручную функцию самотестирования.

RC/A 4.2	2CDG 110 104 R0011	26	–
----------	--------------------	----	---



2CDG 071 006 F0004

**Модули бинарного входа, 4-канальные**

Каждый модуль имеет 4 входа. Имеется 3 типа модулей для подключения 115/230 В, 12/24 В (постоянного или переменного тока) или со сканированием контактов.

BE/M 4.230.1	230 В	2CDG 110 005 R0011	26	–
BE/M 4.24.1	12/24 В	2CDG 110 006 R0011	26	–
BE/M 4.12.1	Сканирование контактов	2CDG 110 007 R0011	26	–



2CDG 071 009 F0004

**Модуль бинарного выхода, 2-канальный, 6 А**

Для коммутации нагрузок до 16 А при максимальном непрерывном токе 6 А.

SA/M 2.6.1	2CDG 110 002 R0011	26	–
------------	--------------------	----	---



2CDG 071 103 S0009

**Модуль бинарного выхода, 2-канальный, 16 А, с сухими контактами**

Для коммутации двух нагрузок до 16 А. Переключаемое напряжение не зависит от базового блока и подводится напрямую к модулю.

SA/M 2.16.1	2CDG 110 100 R0011	26	–
-------------	--------------------	----	---

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------



2CDG 071 008 F0004

**Модули приводов жалюзи, 2-канальные**

Для управления двумя независимыми приводами штор или жалюзи. Имеются два типа модулей для приводов 115/230 В пер. тока или 24 В пост. тока.

JA/M 2.230.1	230 В пер. тока	2CDG 110 003 R0011	26	–
JA/M 2.24.1	24 В пост. тока	2CDG 110 004 R0011	26	–



2CDG 071 104 S0009

**Активатор/светорегулятор, 2-канальный, 6 АХ**

Модуль позволяет включать и регулировать яркость двух групп светильников, подключенных к ЭПРА за счет управляющего напряжения 1...10 В. Обладает расширенными коммутационными возможностями (заменяет активатор/светорегулятор SD/M 2.6.1).

SD/M 2.6.2	2CDG 110 107 R0011	26	–
------------	--------------------	----	---



2CDG 071 105 S0009

**Модуль управления освещением, 1-канальный, 6 АХ**

Модуль позволяет включать и регулировать яркость группы светильников за счет управляющего напряжения 1...10 В. Устройство может использоваться для постоянного контроля уровня освещенности при подключении датчика освещенности LF/U 2.1. (Заменяет LR/M 1.6.1)

LR/M 1.6.2	2CDG 110 108 R0011	26	–
------------	--------------------	----	---



2CDG 071 016 F0008

**Датчик освещенности, FM**

Используется для постоянного контроля освещенности, применяется вместе с контроллером освещения LR/S x.16.1 Light Controller. В комплект поставки входят различные цилиндрические фотоэлементы, соединительные клеммы и крышки для установки на датчик в помещении.

LF/U 2.1	2CDG 110 089 R0011	26	–
----------	--------------------	----	---



2CDG 071 431 F0004

**Модуль-светорегулятор, 1-канальный, 300 ВА, универсальный**

Для управления интенсивностью освещения ламп накаливания, рассчитанных на напряжение 230 В или низковольтных галогенных ламп мощностью до 300 ВА. Модуль автоматически распознает подключение нагрузки и ее тип, и оптимизирует управление под данную нагрузку. Минимальная нагрузка составляет 2 Вт.

UD/M 1.300.1	2CDG 110 012 R0011	26	–
--------------	--------------------	----	---



2CDG 071 132 F0004

**Активатор электронный, бинарный выход, 2-канальный**

Для управления работой систем обогрева и охлаждающих потолочных кондиционеров с помощью приводов с термоэлектрическим клапаном. Устройство имеет 2 канала с защитой от перегрузки и помех. Выпускается два типа модулей для напряжения 115/230 В или 24 В (переменного или постоянного тока).

ES/M 2.230.1	115/230 В	2CDG 110 013 R0011	26	–
ES/M 2.24.1	24 В	2CDG 110 014 R0011	26	–



# ABB i-bus® KNX Автоматизация помещений

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW * **
-----	------------	------------	---------------

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW * **
-----	------------	------------	---------------

## Главный контроллер Room Master

Контроллеры Room Master являются устройствами KNX с различными комбинациями входов и выходов. Количество, технические данные и функции этих входов и выходов подобраны так, чтобы контроллер можно было применить для управления всем оборудованием в жилой комнате или небольшой квартире. Контроллер Room Master применяется в гостиничных номерах, больничных палатах, многоквартирных домах или студенческих общежитиях. Компактный Room Master отвечает всем основным требованиям для управления:

- Освещением
- Отоплением/кондиционированием
- Затемнением (рольставни, жалюзи или шторы с RM/S 2.1)
- Нагрузками через управляемые электрические розетки

Возможно расширение функций: например, добавление возможности светорегулирования через шину ABB i-bus® KNX.

	RM/S 1.1	RM/S 2.1	Прикладные возможности
<b>Бинарные входы</b> через сканирование контактов	8	18	Для подключения клавишных или кнопочных выключателей (вкл/откл. освещения, откр/закр. жалюзи, вкл/откл. вытяжного вентилятора в ванной комнате, вкл/откл. ведущего контроллера и т. д.) или датчиков (оконные и дверные контакты, датчики воды, датчики конденсата, считыватели карточек доступа в гостиницах и т. д.)
<b>Переключающие выходы</b>			
20 A (16 A реакт.)	1	3	Вкл./откл. вентилятора в ванной комнате, коммутация электрических розеток
16 A (10 A реакт.)	2	1	Вкл./откл. дополнительных ТЭНов в фанкойлах, освещения
6 A	3	12	Управление 3-скоростным вентилятором фанкойла, освещением
0,5 A, электронный	4	4	Управление клапанами (отопление, охлаждение)
6 A, переключающий контакт	–	1	Управление жалюзи или рольставнями

Инновационная концепция Room Master RM/S 2.1 облегчает поддержание заданных условий в помещении по данным, поступающим на бинарные входы контроллера или по шине KNX через групповой адрес. При настройке условий в помещении, эти параметры приводятся в соответствие заданным (например, освещение, энергоснабжение розеток, положение рольставней, отопление или вентиляция).

В контроллере Room Master производится обмен данными между входами и выходами. Для обмена данными внутри контроллера не требуется групповой адрес, что предотвращает ненужный трафик по шине.

Стандартная конфигурация Room Master RM/S 2.1 включает 8 предварительно сформированных состояний помещения. Отличительные особенности: все стандартные функции управления активируются сразу после подключения контроллера RM/S 2.1, то есть он способен немедленно приступить к контролю условий в помещении/квартире.

Дополнительную информацию о контроллере Room Master можно найти на сайте [www.abb.de/knx](http://www.abb.de/knx).



Контроллер Room Master, комплектация Basic, MDRС

RM/S 1.1 2CDG 110 094 R0011 26 8



Контроллер Room Master, комплектация Premium, MDRС

RM/S 2.1 2CDG 110 095 R0011 26 12



Комнатный терморегулятор фанкойла, с дисплеем, SM

Посылает значения уставок на активатор фанкойла или устройство с соответствующими выходами (например, Room Master).

Интуитивно-понятный интерфейс позволяет любому пользователю индивидуально устанавливать температуру внутри помещения и скорость вентилятора. На большом ЖК дисплее отображается фактическая и заданная температура, текущий режим работы и скорость вентилятора.

6138/11-83-500	серебристый алюминий	6138-0-0005	26	–
6138/11-84-500	давос/альпийский	6138-0-0003	26	–
	белый			

MDRC = Модульный компонент, устанавливаемый на DIN-рейку, SM = Открытый монтаж, FM = Скрытый монтаж, LF = Осветительная арматура, \*PG = Ценовая группа, \*\*MW = Количество модулей шириной 18 мм



Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



2CDG 071 010 F0010

### Бинарные входы 10–230 В пер./пост. тока, MDRC

**НОВИНКА**

Для регистрации сигналов переменного/ постоянного тока в диапазоне напряжений от 12 до 230 В. Состояние входов отображается с помощью желтых светодиодов. Бинарные входы позволяют регистрировать входные сигналы. Каждый канал имеет кнопку управления для работы в ручном режиме. Питание устройств осуществляется от шины ABB i-bus®, дополнительные блоки электропитания не требуются. В продаже с ноября 2010 г.

BE/S 4.230.2.1	4-канальный	2CDG 110 091 R0011	26	2
BE/S 8.230.2.1	8-канальный	2CDG 110 093 R0011	26	4



2CDG 071 011 F0010

### Бинарные входы Сканирование контактов, MDRC

**НОВИНКА**

Для опроса контактов, на которых отсутствует напряжение, с помощью генерируемого самим устройством реперного напряжения. Состояние входов отображается с помощью желтых светодиодов. Бинарные входы позволяют регистрировать независимые входные сигналы. Каждый канал имеет кнопку управления для работы в ручном режиме. Питание устройств осуществляется от шины ABB i-bus®, дополнительные блоки электропитания не требуются. В продаже с ноября 2010 г.

BE/S 4.20.2.1	4-канальный	2CDG 110 090 R0011	26	2
BE/S 8.20.2.1	8-канальный	2CDG 110 092 R0011	26	4



2CDG 071 594 F0004

### Бинарные входы 230 В пер./пост. тока, MDRC

Производство  
прекращено

Позволяют регистрировать 4 или 8 сигналов 230 В пер./пост. тока. Состояние входа отображается светодиодом при нажатии кнопки и может имитироваться вручную при вводе в эксплуатацию или в целях диагностики.

BE/S 4.230.1	4-канальный	2CDG 110 051 R0011	26	2
BE/S 8.230.1	8-канальный	2CDG 110 054 R0011	26	4



2CDG 071 009 F0005

### Бинарные входы 24 В пер./пост. тока, MDRC

Производство  
прекращено

Позволяют регистрировать 4 или 8 сигналов 24 В пер./пост. тока. Состояние входа отображается светодиодом при нажатии кнопки и может имитироваться вручную при вводе в эксплуатацию или в целях диагностики.

BE/S 4.24.1	4-канальный	2CDG 110 052 R0011	26	2
BE/S 8.24.1	8-канальный	2CDG 110 055 R0011	26	4



2CDG 071 593 F0004

### Бинарные входы, Сканирование контактов, MDRC

Производство  
прекращено

Для опроса 4 или 8 сухих контактов с помощью генерируемого самим устройством реперного напряжения. Состояние входа отображается светодиодом при нажатии кнопки и может имитироваться вручную при вводе в эксплуатацию или в целях диагностики.

BE/S 4.20.1	4-канальный	2CDG 110 053 R0011	26	2
BE/S 8.20.1	8-канальный	2CDG 110 056 R0011	26	4

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



SK 0093 B02

### Универсальный интерфейс, FM

Универсальный интерфейс имеет 2 или 4 канала, которые могут быть параметрированы в качестве входов или выходов с помощью программного обеспечения ETS. К данному устройству могут подключаться стандартные кнопочные выключатели, дополнительные контакты, светодиоды и электронное реле ER/U. Длина соединительных кабелей может быть увеличена до 10 м. Устройство формирует напряжение для сканирования контактов и напряжение, необходимое для питания светодиодов, которые подключены через встроенные резисторы.

US/U 2.2	2-канальный	GH Q631 0074 R0111	26	–
US/U 4.2	4-канальный	GH Q631 0070 R0111	26	–



2CDG 071 174 F0004

### Аналоговый вход, 4-канальный, MDRC

Используется для регистрации и обработки 4 независимых входных аналоговых сигналов в соответствии со стандартом EC 60381 (0–1 В, 0–5 В, 0–10 В, 1–10 В, 0–20 мА, 4–20 мА, 0–1000 Ом, PT 100 по двухпроводной схеме с гальванической развязкой). Встроенный блок питания генерирует постоянное напряжение 24 В для внешних датчиков (потребление до 300 мА). Для питания устройства требуется сетевое напряжение 115...230 В с частотой 50/60 Гц.

AE/S 4.2		2CDG 110 030 R0011	26	4
----------	--	--------------------	----	---



2CDG 071 022 F0008

### Аналоговый вход, 2-канальный, SM

Данное устройство используется для регистрации аналоговых входных сигналов. Продуманная конструкция корпуса обеспечивает простое и быстрое подключение проводки и датчиков. Для регистрации температуры, освещенности, уровня жидкости и т. д. используются стандартные входные сигналы: 1–10 В, 0(4)–20 мА, 0–1 В, PT 100, PT 1000 и т. д. Для питания активных датчиков необходим источник вспомогательного напряжения.

AE/A 2.1		2CDG 110 086 R0011	26	–
----------	--	--------------------	----	---



2CDG 071 175 F0004

### Метеостанция, 4-канальная, MDRC

К данному устройству могут подключаться все стандартные метеорологические датчики, определяющие скорость и направление ветра, факт выпадения и количество осадков, освещенность, интенсивность света, наступление сумерек, атмосферное давление, влажность и температуру.

Встроенный блок питания генерирует постоянное напряжение 24 В для внешних датчиков (до 300 мА). Для питания может использоваться переменное напряжение 115–230 В, 50/60 Гц.

Прикладное программное обеспечение метеостанции позволяет задавать параметры измерения основных погодных условий и быстро программировать датчики.

WS/S 4.1		2CDG 110 032 R0011	26	4
----------	--	--------------------	----	---



2CDG 071 201 F0004

### Метеорологический блок, MDRC

Метеорологический блок WZ/S 1.1 используется для регистрации и обработки метеоданных, поступающих от метеорологических датчиков. Метеорологические датчики передают на этот блок такие данные как: интенсивность света и уровень освещенности по трем направлениям, сведения о дожде, температуре, наступлении дня/ночи, скорости ветра, дате и времени (через радиоприемник DCF). Имеется 4 блока памяти, которые могут хранить до 24 числовых значений. Метеорологический блок WZ/S 1.1 может использоваться только с метеорологическим датчиком WES/A, который он обеспечивает питанием. Для питания устройства требуется переменное напряжение 115...230 В с частотой 50/60 Гц.

WZ/S 1.1		2CDG 110 034 R0011	26	4
----------	--	--------------------	----	---



2CDG 071 089 F0009

### Метеорологический датчик, SM

**НОВИНКА**

Метеорологический датчик WES/A 2.1 регистрирует наступление сумерек, освещенность по трем направлениям, выпадение осадков в виде дождя, температуру, информацию о наступлении дня/ночи, скорости ветра, даты и времени (через радиоприемник). Наличие дополнительного трансформатора для подогрева не требуется.

WES/A 2.1		2CDG 120 033 R0011	20	–
-----------	--	--------------------	----	---

MDRC = Модульный компонент, устанавливаемый на DIN-рейку, SM = Открытый монтаж, FM = Скрытый монтаж,  
LF = Осветительная арматура, \*PG = Ценовая группа, \*\*MW = Количество модулей шириной 18 мм

# ABB i-bus® KNX Выходы

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



2CDC 071 018 F0005

### Активатор, 6 A MDRC

Использует сухие контакты для включения 4, 8 и 12 независимых электрических нагрузок в 2, 4 или 6 групп по 2 контакта в каждой. Активаторы 6 А-АС3 специально предназначены для коммутации резистивных, индуктивных и емкостных нагрузок.

SA/S 4.6.1	4-канальный	2CDG 110 036 R0011	26	2
SA/S 8.6.1	8-канальный	2CDG 110 037 R0011	26	4
SA/S 12.6.1	12-канальный	2CDG 110 038 R0011	26	6



2CDC 071 013 F0005

### Активатор, 10 A MDRC

Использует сухие контакты для коммутации 2, 4, 8 и 12 независимых электрических нагрузок. Имеется ручной режим управления каждым выходом и функция отображения коммутационного состояния. Устройства 10АХ-АС1 специально предназначены для коммутации резистивных, индуктивных и емкостных нагрузок, таких как люминесцентные лампы в соответствии со стандартом EN 60669.

SA/S 2.10.1	2-канальный	2CDG 110 039 R0011	26	2
SA/S 4.10.1	4-канальный	2CDG 110 040 R0011	26	4
SA/S 8.10.1	8-канальный	2CDG 110 041 R0011	26	8
SA/S 12.10.1	12-канальный	2CDG 110 042 R0011	26	12



2CDC 071 054 F0005

### Активатор, 16 A MDRC

Использует сухие контакты для коммутации 2, 4, 8 и 12 независимых электрических нагрузок. Имеется ручной режим управления каждым выходом и функция отображения коммутационного состояния. Устройства 16А-АС1 специально предназначены для коммутации резистивных, индуктивных и емкостных нагрузок.

SA/S 2.16.1	2-канальный	2CDG 110 062 R0011	26	2
SA/S 4.16.1	4-канальный	2CDG 110 063 R0011	26	4
SA/S 8.16.1	8-канальный	2CDG 110 064 R0011	26	8
SA/S 12.16.1	12-канальный	2CDG 110 082 R0011	26	12

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



2CDC 071 057 S0005

### Активатор, 12-канальный, 16 АХ, С-нагрузка, MDRC

Использует сухие контакты для коммутации 12 независимых электрических нагрузок.

Имеется ручной режим работы и функция отображения коммутационного состояния контактов. Устройства 16АХ-АС3 (С-нагрузка) специально предназначены для коммутации нагрузок с большими пусковыми токами, например, светильников с балластом или люминесцентных ламп (АХ) в соответствии со стандартом EN 60669.

SA/S 12.16.5	2CDG 110 046 R0011	26	12
--------------	--------------------	----	----



2CDC 071 017 S0010

### Активатор с измерением силы тока, 16/20 АХ, С-нагрузка

**НОВИНКА**

Использует сухие контакты для коммутации 2, 4 или 8 независимых электрических нагрузок с большими пусковыми токами. Этот активатор отличается высокой точностью измерения силы тока в каждом выходе, что используется для контроля подключенных цепей. Имеется ручной режим управления каждым выходом и функция отображения коммутационного состояния. Устройства 16/20А (С-нагрузка) специально предназначены для коммутации нагрузок с большими пусковыми токами, например, светильников с балластом или люминесцентных ламп (АХ) в соответствии со стандартом EN 60669. Имеется возможность копирования и обмена настройками выходов с помощью программного обеспечения ETS (см. стр. 12).

SA/S 2.16.6.1	2-канальный	2CDG 110 112 R0011	26	2
SA/S 4.16.6.1	4-канальный	2CDG 110 113 R0011	26	4
SA/S 8.16.6.1	8-канальный	2CDG 110 114 R0011	26	8



2CDC 071 068 F0005

### Активатор, 12-канальный, 20 АХ, С-нагрузка, MDRC

Использует сухие контакты для коммутации 12 независимых электрических нагрузок. Имеется ручной режим управления каждым выходом и функция отображения коммутационного состояния. Устройства 20 АХ специально предназначены для коммутации нагрузок с большими пусковыми токами, например, светильников с балластом или люминесцентных ламп (АХ) в соответствии со стандартом EN 60669.

SA/S 12.20.1	2CDG 110 050 R0011	26	12
--------------	--------------------	----	----



2CDC 071 021 S0010

### Активатор с измерением потребления электроэнергии, 3-канальный, 16/20 АХ, MDRC

**НОВИНКА**

Регистрирует потребление электроэнергии в цепи подключенных нагрузок. Используется для контроля различных электрических параметров, может отключать второстепенные нагрузки в периоды пикового потребления. Тремя выходными каналами можно управлять в ручном режиме, имеется возможность отображения текущего коммутационного состояния. Активатор с измерением потребления электроэнергии используется для коммутации резистивных, индуктивных и емкостных нагрузок. Его коммутационная способность соответствует коммутационной способности устройства SA/S X.16.6.1. Дополнительную информацию см. на стр. 40.

SE/S 3.16.1	2CDG 110 136 R0011	26	4
-------------	--------------------	----	---

MDRC = Модульный компонент, устанавливаемый на DIN-рейку, SM = Открытый монтаж, FM = Скрытый монтаж, LF = Осветительная арматура, \*PG = Ценовая группа, \*\*MW = Количество модулей шириной 18 мм

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW * **
-----	------------	------------	---------------



SK 0079 B95

**Активатор, 1-канальный, 10 A, LF**

Производство прекращено

Использует сухой контакт для коммутации 1 электрической нагрузки. Возможно также переключение между положениями ВКЛ./ОТКЛ. с помощью обычных кнопок.

6151 EB-500	6151-0-0021	26	-
-------------	-------------	----	---



SK 0079 B95

**Активатор, 2-канальный/контроллер жалюзи, 1-канальный, 10 A, LF**

Производство прекращено

Активатор: использует сухой контакт для коммутации 1 электрической нагрузки. Возможно также переключение между положениями ВКЛ./ОТКЛ. с помощью обычных кнопок. Контроллер жалюзи: используется для управления работой привода жалюзи. Возможно также управление перемещением жалюзи вверх/вниз и установкой жалюзи в промежуточное положение при помощи обычных переключателей жалюзи.

6152 EB-101-500	6152-0-0029	26	-
-----------------	-------------	----	---



SK 0013 B99

**Активатор, 2-канальный/контроллер жалюзи, 1-канальный, 10 A, SM**

Производство прекращено

Контроллер жалюзи управляет одной группой, состоящей из двух приводов жалюзи, перемещая жалюзи вверх/вниз и устанавливая жалюзи в промежуточное положение. Активатор: управляет двумя независимыми цепями.

6172 AG-101-500	6151-0-0153	26	-
-----------------	-------------	----	---



SK 0014 B99

**Комбинированный активатор, SM**

Производство прекращено

Комбинированный активатор может самостоятельно использоваться как 4-канальный активатор, либо как два 2-канальных контроллера жалюзи, либо как комбинированный 2-канальный активатор и один 2-канальный контроллер жалюзи. Одновременно с этим он может использоваться в качестве распределительной коробки. Устройство может быть запитано от 3-фазной сети.

6173 AG-101-500	6151-0-0138	26	-
-----------------	-------------	----	---



2CDC 071 242 F0003

**Активатор/датчик, 1-канальный, 10 A, FM**

Производство прекращено

Устройство используется для коммутации электрических цепей. Местное управление работой устройства осуществляется с помощью кнопок. Отправка телеграмм может осуществляться с помощью серийного управляющего элемента.

6110 U-101-500	6151-0-0187	26	-
----------------	-------------	----	---

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW * **
-----	------------	------------	---------------



2CDC 071 156 F0006

**Аналоговый активатор, 4-канальный, MDRC**

Аналоговый активатор имеет 4 аналоговых выхода и преобразует телеграммы KNX в аналоговые выходные сигналы. Тип выходного сигнала (тока или напряжения) задается независимо для каждого выхода с помощью ПО. Модуль аналогового активатора AAM/S позволяет увеличить количество аналоговых выходов до восьми. Для работы устройства требуется внешний блок питания с напряжением 24 В.

AA/S 4.1	2CDG 120 005 R0011	20	4
----------	--------------------	----	---



2CDC 230 005 F0006

**Модуль аналогового активатора, 4-канальный, MDRC**

Модуль аналогового активатора AAM/S увеличивает количество аналоговых выходов аналогового активатора AA/S 4.1 до восьми. Тип выходного сигнала (тока или напряжения) задается независимо для каждого выхода с помощью ПО. Для работы устройства требуется внешний блок питания с напряжением 24 В.

AAM/S 4.1	2CDG 120 006 R0011	20	4
-----------	--------------------	----	---

# ABB i-bus® KNX Управление жалюзи

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



### Контроллер жалюзи в стандартном исполнении, 4-канальный, 230 В пер. тока, MDRC

Для управления 4 независимыми приводами жалюзи или маркиз, включая функции вверх/вниз, шаг/стоп.

RA/S 4.230.1		GH Q631 0076 R0111	26	4
--------------	--	--------------------	----	---



### Контроллер жалюзи, 2-канальный, 230 В пер. тока, MDRC

Для управления 2 независимыми группами, по 2 привода жалюзи или рольставень в каждой, включая функции вверх/вниз, шаг/стоп, перемещение в требуемое положение. Поддержание микроклимата помещения обеспечивается солнцезащитой и регулированием отопления/кондиционирования.

JA/S 2.230.1		GH Q631 0071 R0111	26	4
--------------	--	--------------------	----	---



### Контроллер жалюзи, 230 В пер. тока, MDRC

Для управления 4 или 8 независимыми приводами жалюзи или маркиз, включая функции включения функций вверх/вниз, шаг/стоп, перемещение в требуемое положение. Поддержание микроклимата помещения обеспечивается солнцезащитой и регулированием отопления/кондиционирования.

JA/S 4.230.1	4-канальный	GH Q631 0072 R0111	26	4
JA/S 8.230.1	8-канальный	GH Q631 0063 R0111	26	8



### Контроллер жалюзи с ручным управлением, 230 В пер. тока, MDRC

Для управления 4 или 8 независимыми приводами жалюзи или маркиз, включая функции вверх/вниз, шаг/стоп, перемещение в требуемое положение. Поддержание микроклимата помещения обеспечивается солнцезащитой и регулированием отопления/кондиционирования. Непосредственное управление в ручном режиме возможно при подачи питания от главной сети или от шины.

JA/S 4.230.1M	4-канальный	GH Q631 0064 R0111	26	4
JA/S 8.230.1M	8-канальный	GH Q631 0078 R0111	26	8



### Контроллер жалюзи, 4-канальный, 24 В пост. тока, MDRC

Для управления 4 или 8 независимыми приводами жалюзи или маркиз, включая функции вверх/вниз, шаг/стоп, перемещение в требуемое положение. Поддержание микроклимата помещения обеспечивается солнцезащитой и регулированием отопления/кондиционирования.

JA/S 4.24.1		GH Q631 0073 R0111	26	4
-------------	--	--------------------	----	---

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



### Контроллер жалюзи с ручным управлением, SMI, 4-канальный, MDRC

Устройство управляет до 16 стандартными интерфейсами электродвигателя (SMI) для жалюзи и штор по 4 независимым каналам. Исключительно высокий уровень точности установки шторы и отображение занимаемого ею положения достигается за счет цифрового управления приводом. Сигналы состояния (неисправность электродвигателя, направление перемещения) также могут передаваться с привода SMI через шину.

JA/S 4.SMI.1M		2CDG 110 028 R0011	26	4
---------------	--	--------------------	----	---



### Модуль управления жалюзи, MDRC

Управляет работой активаторов жалюзи и штор, в соответствии с положением солнца на небосводе. Модуль управления жалюзи реализует функции антибликовой защиты и учета изменения направления солнечного света в течение дня не менее, чем для 4-х фасадов. Автоматическое затемнение может быть реализовано в любом здании, а климатический контроль поддерживается широким диапазоном настроек параметров с помощью ПО ETS.

JSB/S 1.1		GH Q631 0084 R0111	26	2
-----------	--	--------------------	----	---



### Активатор, 2-канальный/Контроллер Жалюзи, 1-канальный, 10 А, LF

Производство прекращено

Активатор: Использует сухой контакт для коммутации 1 электрической нагрузки. Возможно также переключение между положениями ВКЛ./ОТКЛ. с помощью обычных кнопок. Контроллер жалюзи: для управления работой привода жалюзи. Возможно также управление перемещением жалюзи вверх/вниз или установкой жалюзи в промежуточное положение при помощи обычных переключателей жалюзи.

6152 EB 101-500		6152-0-0029	26	-
-----------------	--	-------------	----	---



### Активатор, 2-канальный/Контроллер Жалюзи, 1-канальный, 10 А, SM

Производство прекращено

Контроллер жалюзи управляет одной группой, состоящей из двух приводов жалюзи, перемещая жалюзи вверх/вниз или устанавливая жалюзи в промежуточное положение. Активатор: управляет двумя независимыми цепями.

6172 AG 101-500		6151-0-0153	26	-
-----------------	--	-------------	----	---



### Комбинированный активатор, SM

Производство прекращено

Комбинированный активатор может самостоятельно использоваться как 4-канальный активатор, либо как два 2-х местных контроллера жалюзи, либо как комбинированный 2-канальный активатор и один 2-канальный контроллер жалюзи. Одновременно с этим он может использоваться в качестве распределительной коробки. Устройство может быть запитано от 3-фазной сети.

6173 AG 101-500		6151-0-0138	26	-
-----------------	--	-------------	----	---

MDRC = Модульный компонент, устанавливаемый на DIN-рейку, SM = Открытый монтаж, FM = Скрытый монтаж, LF = Осветительная арматура, \*PG = Ценовая группа, \*\*MW = Количество модулей шириной 18 мм



Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------



2CDC 071 262 F0005

**Шлюз DALI, 1-канальный, MDRC**

Устройство используется для сопряжения систем DALI и KNX, оснащено встроенным источником питания. Имеется возможность подключения до 128 устройств DALI (2 x 64). Включение/отключение, светорегулирование и управление по сигналу датчика освещенности возможно для 64 устройств. Остальные 64 устройства работают в режиме приема широкоэмиттерного сигнала управления. Такие функции системы DALI, как управление сценами или индикация неисправностей, могут программироваться и активироваться с помощью системы KNX.

DG/S 1.1	2CDG 110 026 R0011	26	4
----------	--------------------	----	---



2CDC 071 121 F0008

**Шлюз DALI, 1-канальный, для управления группой устройств, MDRC**

Устройство используется для сопряжения систем DALI и KNX, оснащено встроенным источником питания. До 16 устройств DALI могут быть собраны в 16 групп светильников. Для каждой группы возможно включение/отключение, светорегулирование и управление по сигналу датчика освещенности. Возможны световые эффекты: сцены и последовательное включение. Могут быть запрограммированы аварийные сообщения, передаваемые через систему KNX в случае неисправности.

DG/S 1.16.1	2CDG 110 103 R0011	26	4
-------------	--------------------	----	---



2CDC 071 131 F0004

**Контроллер освещения DALI, 8-канальный, MDRC**

Для включения и светорегулирования 16 независимых групп светильников. Возможно подключение до 64 устройств DALI. Устройство может использоваться совместно с 8 датчиками освещенности LF/U 2.1. Могут быть запрограммированы аварийные сообщения, передаваемые через систему KNX в случае неисправности. Удобные органы управления и дисплей для отображения состояния.

**НОВИНКА**

DLR/S 8.16.1M	2CDG 110 101 R0011	26	6
---------------	--------------------	----	---



2CDC 071 018 F0008

**Датчик освещенности, FM**

Датчик используется для постоянного контроля уровня освещенности при подключении к контроллеру освещения LR/S x.16.1. В комплект поставки входят различные цилиндрические фотоэлементы, соединительные клеммы и крышки для установки на датчик в помещении.

LF/U 2.1	2CDG 110 089 R0011	26	-
----------	--------------------	----	---

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------



2CDC 821 001 F0005

**Активатор DALI, 2-канальный, 16 AX, C-нагрузка, MDRC**

Использует сухие контакты для коммутации 2 независимых электрических нагрузок. Устройства специально предназначены для коммутации резистивных, индуктивных и емкостных нагрузок с большими пусковыми токами. Устройство имеет интерфейс DALI в соответствии со стандартом IEC 60929. Управление осуществляется с помощью сигналов управления DALI. Оба канала работают как два независимых устройства DALI.

DSA/S 2.16.1	2CDG 110 009 R0011	26	4
--------------	--------------------	----	---



2CDC 071 004 F0007

**Активатор выключателя/светорегулятор, 16 A, MDRC**

Используется для управления включением/отключением и 2, 4 или 8 независимых групп светильников с электронными балластами при помощи аналогового сигнала напряжением 1 – 10 В. В каждом канале питания балласта может быть включено/отключено с помощью реле нагрузки (16 A – AC1). Имеется ручной режим управления каждым выходом и функция отображения коммутационного состояния. Устройство имеет широкий диапазон применений благодаря программным опциям.

SD/S 2.16.1	2-канальный	2CDG 110 079 R0011	26	2
SD/S 4.16.1	4-канальный	2CDG 110 080 R0011	26	4
SD/S 8.16.1	8-канальный	2CDG 110 081 R0011	26	6



2CDC 071 019 F0008

**Контроллер освещения, 16 A, MDRC**

Устройство позволяет осуществлять коммутацию и светорегулирование 2 или 4 независимых групп светильников с электронными балластами. В комбинации с датчиком освещенности LF/U 2.1 оно может использоваться для постоянного управления освещением. Для точного определения условий освещенности к контроллеру можно подключить 2 или 4 датчика освещенности.

LR/S 2.16.1	2-канальный	2CDG 110 087 R0011	26	4
LR/S 4.16.1	4-канальный	2CDG 110 088 R0011	26	6



2CDC 071 018 F0008

**Датчик освещенности, FM**

Используется для постоянного контроля освещенности, применяется вместе с контроллером освещения LR/S x.16.1. В комплект поставки входят различные цилиндрические фотоэлементы, соединительные клеммы и крышки для установки на датчик в помещении.

LF/U 2.1	2CDG 110 089 R0011	26	-
----------	--------------------	----	---



SK 0073 B95

**Активатор выключателя/светорегулятор, 1-канальный, LF**

Для коммутации и светорегулирования ламп с электронным балластом. Возможно также переключение между положениями ВКЛ./ОТКЛ. и светорегулирование с помощью обычных кнопок.

**Производство прекращено**

6153 EB-500	6153-0-0027	26	-
-------------	-------------	----	---



SK 0128 B02

**Активатор выключателя/светорегулятор/датчик, 1-канальный, 10 A, FM**

Для коммутации и светорегулирования ламп с электронным балластом при помощи аналогового сигнала управления 1 – 10 В. Номинальный ток: 10 AX при  $\cos \phi = 0,5$ .

**Производство прекращено**

6114 U-500	6151-0-0177	26	-
------------	-------------	----	---

# ABB i-bus® KNX Освещение и датчики освещенности

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------



### Универсальный светорегулятор, 2-канальный, 300 ВА, MDRC

Для коммутации и светорегулирования ламп накаливания, галогенных ламп 230 В или низковольтных галогенных ламп, с индуктивными или электронными трансформаторами (автоматическое распознавание нагрузки). Максимальная нагрузка 2 x 300 ВА или 1 x 500 ВА при рабочей температуре до 45°C, минимальная нагрузка 2 Вт. Оба выхода независимы друг от друга и могут получать электропитание от разных фаз. Расширенная рабочая программа с возможностями управления сценами и управления по времени.

UD/S 2.300.2	2CDG 110 074 R0011	26	4
--------------	--------------------	----	---



### Универсальный светорегулятор, 4-канальный, 210 ВА, MDRC

Многоканальный универсальный светорегулятор Предназначен для управления лампами накаливания, галогенными лампами 230 В или низковольтными галогенными лампами, с обычными или электронными трансформаторами, а также светорегулируемыми энергосберегающими лампами. Светодиодные индикаторы состояния выходов. Возможна автономная работа при отсутствии напряжения на шине или в незапрограммированном состоянии.

6197/12-500	6197-0-0025	33	8
-------------	-------------	----	---



### Универсальный светорегулятор, 4-канальный, 315 ВА, MDRC

Многоканальный универсальный светорегулятор Предназначен для управления лампами накаливания, галогенными лампами 230 В или низковольтными галогенными лампами, с обычными или электронными трансформаторами, а также светорегулируемыми энергосберегающими лампами. Для увеличения нагрузочной способности каналы могут быть включены параллельно с помощью проводных перемычек. Светодиодные индикаторы состояния выходов. Возможна автономная работа при отсутствии напряжения на шине или в незапрограммированном состоянии.

6197/13-500	6197-0-0026	33	8
-------------	-------------	----	---



### Универсальный светорегулятор, 6-канальный, 315 ВА, MDRC

Многоканальный универсальный светорегулятор Предназначен для управления лампами накаливания, галогенными лампами 230 В или низковольтными галогенными лампами, с обычными или электронными трансформаторами, а также светорегулируемыми энергосберегающими лампами. Для увеличения нагрузочной способности каналы могут быть включены параллельно с помощью проводных перемычек. Светодиодные индикаторы состояния выходов. Возможна автономная работа при отсутствии напряжения на шине или в незапрограммированном состоянии. Поставляется с сентября 2010 г.



6197/14-500	6197-0-0027	33	12
-------------	-------------	----	----



### Универсальный светорегулятор, 4-канальный, 600 ВА, MDRC

Многоканальный универсальный светорегулятор Предназначен для управления лампами накаливания, галогенными лампами 230 В или низковольтными галогенными лампами, с обычными или электронными трансформаторами, а также светорегулируемыми энергосберегающими лампами. Для увеличения нагрузочной способности каналы могут быть включены параллельно с помощью проводных перемычек. Светодиодные индикаторы состояния выходов. Возможна автономная работа при отсутствии напряжения на шине или в незапрограммированном состоянии. Поставляется с сентября 2010 г.



6197/15-500	6197-0-00287	33	12
-------------	--------------	----	----

MDRC = Модульный компонент, устанавливаемый на DIN-рейку, SM = Открытый монтаж, FM = Скрытый монтаж, LF = Осветительная арматура, \*PG = Ценовая группа, \*\*MW = Количество модулей шириной 18 мм

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------



### Блок управления для универсального светорегулятора, 2-канальный, MDRC

Производство прекращено

Для управления 18 универсальными светорегуляторами 6593-102-500 (2 группы по 9 устройств). Имеется два дополнительных бинарных входа для управления с помощью внешних кнопок.

6197/11-102-500	6198-0-0102	26	2
-----------------	-------------	----	---



### Универсальный светорегулятор, MDRC

Предназначен для управления лампами накаливания, галогенными лампами 230 В или низковольтными галогенными лампами, с обычными или электронными трансформаторами совместно с блоком управления и усилителем 6584-500, однако не предназначен для управления люминесцентными лампами. Под управлением ведущего светорегулятора 6583-500 управляет нагрузкой с суммарной мощностью до 3000 Вт/ВА с усилителем 6584-500 (макс. 6 шт.).

6583-500	Ведущий светорегулятор, 500 ВА, 230 В, 50/60 Гц	6590-0-0178	19	2
6584-500	Усилитель, 420 ВА, 230 В, 50/60 Гц	6590-0-0179	19	2



### Универсальный светорегулятор, 1-канальный, 400 ВА, LF

Предназначен для коммутации и светорегулирования ламп накаливания и галогенных ламп 230 В. Возможно также переключение между положениями ВКЛ./ОТКЛ. и светорегулирование с помощью обычных нажимных кнопок.

6155 EB-101-500	6151-0-0062	26	-
-----------------	-------------	----	---



### Блок управления для LUXCONTROL, MDRC

Производство прекращено

Этот контроллер используется для управления работой устройств Luxcontrol (DSI) с цифровым режимом регулировки освещенности, сопряженными с ЭПРА или трансформаторами. В цепь освещения может входить до 50 устройств с электронным балластом.

SL/S 50.1	GH Q605 0051 R0001	20	4
-----------	--------------------	----	---



### Датчик освещенности, 3-канальный, MDRC

Для включения освещения в зависимости от интенсивности дневного света. Это устройство можно использовать в качестве прибора, включающего освещение при наступлении сумерек (1...10 люкс) или при определенном уровне освещенности (100...20 000 люкс). Датчик освещенности входит в комплект поставки этого устройства.

HS/S 3.1	GH Q605 0063 R0001	20	2
----------	--------------------	----	---



Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



SK 0088 B01

**Датчик присутствия, FM**

Датчик предназначен для включения/отключения освещения и агрегатов ОВКВ при определенном уровне освещенности или при обнаружении движения. Он также управляет светорегулированием при использовании с шинными коплерами 6120 U-102-500, 6110 U-101-500, 6114 U-500. Устанавливается на потолке, возможен скрытый или открытый монтаж в коробке для открытого монтажа датчика присутствия 6885-xxx.

6131-74-102-500	альпийский белый	6132-0-0156	26	—
6131-183-102-500	серебристый алюминий	6132-0-0158	26	—



SK 0089 B01

**Коробка для открытого монтажа датчика присутствия**

Коробка для открытого монтажа предназначена для установки приборов скрытого монтажа в комбинации с датчиком присутствия.

6885-500	альпийский белый	6899-0-0282	29	—
6885-183-500	серебристый алюминий	6899-0-0297	29	—



2CDC 071 242 F0003

**Активатор/коплер, 1-канальный, 10 А, FM**

Производство прекращено

Устройство используется для коммутации электрических цепей. Местное управление устройством осуществляется с помощью кнопки. Отправка телеграмм может осуществляться с помощью серийного управляющего элемента.

6110 U-101-500		6151-0-0187	26	—
----------------	--	-------------	----	---



2CDC 071 280 F0005

**Профессиональный датчик движения Busch-Wächer® 220 EIB, SM**

Профессиональный охранный датчик открытого монтажа со встроенным шинным коплером и углом обзора 220°. Предназначен для обнаружения движения, оснащен сумеречным датчиком с регулируемым порогом включения и задержкой отключения. Дальность обнаружения движения: 16 м. Степень защиты: IP 55, Диапазон температур: от -25 °C до 55 °C.

6179 AGM-204-500	белый	6132-0-0160	26	—
6179 AGM-208-500	серебристый	6132-0-0162	26	—



6887-204

**Угловой переходник для датчика движения**

Переходник открытого монтажа для установки профессионального датчика движения Busch-Wächer® 220 EIB на углах зданий.

6887-204-500	белый	6899-0-0292	29	—
--------------	-------	-------------	----	---

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



2CDC 071 340 F0003

**Датчик движения с мультилинзой Busch Watchdog® 180 FM Sensor Comfort II**

Посылает команды на включение при обнаружении движения, устанавливается совместно с шинными коплерами 6120 U-102-500, 6109 U-500, 6110 U-101-500 и 6114 U-500. Имеет опцию переключения режима работы: вкл/авто/откл.

future® linear				
6122-81	антрацит	6132-0-0153	26	—
6122-82	саванна/слоновая кость	6132-0-0140	26	—
6122-83	серебристый алюминий	6132-0-0163	26	—
6122-84-500	давос/альпийский белый	6132-0-0148	26	—
6122-884	Новинка! белый бархат	6132-0-0243	26	—
6122-885	Новинка! черный бархат	6132-0-0245	26	—
solo®				
6122-82	саванна/слоновая кость	6132-0-0140	26	—
6122-84-500	давос/альпийский белый	6132-0-0148	26	—
6122-87	тоскана/пурпурно-красный	6132-0-0144	26	—
6122-803	метеор/серый металллик	6132-0-0242	26	—
6122-815	сахара/желтый	6132-0-0241	26	—
carat				
6122-81	антрацит	6132-0-0153	26	—
6122-82	саванна/слоновая кость	6132-0-0140	26	—
6122-84-500	давос/альпийский белый	6132-0-0148	26	—
pur stainless steel				
6122-866	нержавеющая сталь	6132-0-0165	26	—



2CDC 071 341 F0003

**Датчик движения Busch Watchdog® 180 FM Sensor Comfort II**

Посылает команды на включение при обнаружении движения, устанавливается совместно с шинными коплерами 6120 U-102-500, 6109 U-500, 6110 U-101-500 и 6114 U-500. Имеет опцию переключения режима работы: вкл/авто/откл.

alpha				
6132-20-102	платина	6132-0-0105	26	—
6132-21-102	бронза	6132-0-0113	26	—
6132-22G-102	слоновая кость/белый	6132-0-0131	26	—
6132-24-102-500	белый бархат	6132-0-0124	26	—
6132-24G-102	алебастр/альпийский белый	6132-0-0115	26	—
6132-260-102	палладий	6132-0-0134	26	—
6132-266-102	титан	6132-0-0135	26	—
impuls				
6132-74-102	альпийский белый	6132-0-0120	26	—
6132-79-102	шампань металллик	6132-0-0123	26	—



2CDC 071 341 F0003

**Датчик движения с мультилинзой Busch Watchdog® 180 FM Sensor Comfort II**

Посылает команды на включение при обнаружении движения, устанавливается совместно с шинными коплерами 6120 U-102-500, 6109 U-500, 6110 U-101-500 и 6114 U-500. Имеет опцию переключения режима работы: вкл/авто/откл.

alpha				
6132-24-102M-500	белый бархат	6132-0-0112	26	—
6132-24G-102M	алебастр/альпийский белый	6132-0-0110	26	—
impuls				
6132-74-102M	альпийский белый	6132-0-0111	26	—

# ABB i-bus® KNX Отопление и кондиционирование

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



### Активатор Fan Coil, MDRC

Fan-coil активаторы фанкойлов LFA/S 1.1 и LFA/S 2.1 были разработаны специально для использования с воздуходувами и вентиляторами под управлением системы KNX. Они способны автоматически или при помощи программного обеспечения ES/S управлять 3-5 скоростными вентиляторами и двумя термоэлектрическими приводами клапанов. В комбинации с комнатным терморегулятором они обеспечивают экономически эффективное решение по управлению оборудованием ОВКВ.

LFA/S 1.1	1-канальный	2CDG 110 077 R0011	26	2
LFA/S 2.1	2-канальный	2CDG 110 078 R0011	26	4



### Активатор Fan Coil, MDRC

Предназначен для управления системой отопления и вентиляции, оснащен 2 электронными выходами для управления приводами термоэлектрических или моторизованных клапанов и 3 выходами для управления многоскоростными вентиляторами. Имеется переключающий выход для коммутации дополнительной нагрузки (до 16 А), например, вспомогательного ТЭНа. Имеется два бинарных входа для подключения оконного датчика и датчика уровня конденсата, через которые сигналы датчиков передаются в систему KNX. Интуитивно-понятное ручное управление облегчает ввод в эксплуатацию.

FCA/S 1.1M		2CDG 110 084 R0011	26	4
------------	--	--------------------	----	---



### Комнатный терморегулятор Fan Coil с дисплеем, SM

Посылает сигнал управления на привод вентилятора фанкойла или устройство с соответствующими выходами (например, Room Master). Интуитивно-понятный интерфейс позволяет любому пользователю индивидуально устанавливать температуру внутри помещения и скорость вентилятора. На большом ЖК дисплее отображается фактическая и заданная температура, текущий режим работы и скорость вентилятора.

6138/11-83-500	серебристый алюминий	6138-0-0005	26	-
6138/11-84-500	давос/альпийский белый	6138-0-0003	26	-



### Контроллер Fan Coil, MDRC

Предназначен для управления приводами моторизованных и термоэлектрических клапанов, а также многоскоростными вентиляторами. Функционирует как автономное устройство или в комбинации с датчиком температуры TS/K. Имеется два бинарных входа для подключения сигнальных контактов 24 В пер. тока оконных датчиков и датчиков уровня конденсата. Для контроллера Fan Coil требуется питание 230 В.

FC/S 1.1		2CDG 120 001 R0011	20	6
----------	--	--------------------	----	---



### Датчик температуры для контроллера Fan Coil

TS/K 1.1		2CDG 120 002 R0011	20	-
----------	--	--------------------	----	---

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



### Электронный активатор, 4-канальный, 1 А, MDRC

Данное устройство предназначено для бесшумного управления приводами термоэлектрических клапанов (например, TSA/K, 24 В...230 В пер./пост. тока) агрегатов отопления и кондиционирования. Выходы активатора защищены от короткого замыкания и перегрузки. Удобные органы управления и дисплей для отображения состояния. Предусмотрена программируемая автоматическая очистка клапана для поддержания необходимого расхода.



ES/S 4.1.2.1		2CDG 110 058 R0011	26	4
--------------	--	--------------------	----	---



### Электронный активатор, 4-канальный, MDRC

Производство прекращено

Данное устройство имеет 4 канала для бесшумного управления приводами термоэлектрических клапанов агрегатов отопления и кондиционирования (например, TSA/K, 24 В...230 В пер./пост. тока). Предусмотрена программируемая автоматическая очистка клапана для поддержания необходимого расхода.

ES/S 4.1.1		GH Q631 0061 R0111	26	4
------------	--	--------------------	----	---



### Активатор привода клапанов, 6-канальный, 24 В, SM

Совместно с терморегулятором устройство контролирует до 13 приводов термоэлектрических клапанов (24 В), до 4 приводов на канал. Предназначен для регулирования расхода в контурах отопления. Симисторные выходы обеспечивают малошумное включение/отключение приводов клапанов. Трансформатор оборудован разъемом, облегчающим подключение к электросети (230 В).

VAA/A 6.24.1		2CDG 120 032 R0011	20	-
--------------	--	--------------------	----	---



### Электронное реле, 1-канальное, FM

Данное устройство в комбинации с универсальным интерфейсом US/U и комнатным терморегулятором используется для бесшумного управления приводами термоэлектрических клапанов агрегатов отопления и кондиционирования (например, TSA/K, 24 В...230 В пер./пост. тока).

ER/U 1.1		GH Q631 0044 R0111	26	-
----------	--	--------------------	----	---



### Универсальный интерфейс, FM

Имеет 2 или 4 канала, которые с помощью ПО ETS можно сконфигурировать в качестве входов или выходов. К устройству можно подключить обычные кнопки, вспомогательные контакты, светодиоды и электронное реле ER/U. Соединительные кабели могут быть удлинены до 10 м. Устройство формирует напряжение для сканирования контактов и напряжение, необходимое для питания светодиодов.

US/U 2.2	2-канальный	GH Q631 0074 R0111	26	-
US/U 4.2	4-канальный	GH Q631 0070 R0111	26	-



### Активатор отопления, 1-канальный, FM

Для управления 5 приводами термоэлектрических клапанов. 1 электронный выход (бесшумный) 24 В – 230 В пер. тока, макс. 1 А. Два бинарных входа для сухих контактов. Максимальная длина соединительных кабелей 10 м.

6164 U-500		6151-0-0168	26	-
------------	--	-------------	----	---

MDRC = Модульный компонент, устанавливаемый на DIN-рейку, SM = Открытый монтаж, FM = Скрытый монтаж, LF = Осветительная арматура, \*PG = Ценовая группа, \*\*MW = Количество модулей шириной 18 мм

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



2CDC 071 358 F0004

### Привод электродвигателя клапана

Привод электродвигателя для клапанов представляет собой электромеханический пропорциональный сервопривод для управления клапанами отопления. Сервопривод устанавливается на корпус клапана. Для установки на стандартные корпуса клапанов поставляются переходники VA10, VA78. Плавное регулирование положения привода осуществляется комнатным терморегулятором системы KNX. Текущее положение клапана отображается с помощью 5 светодиодов. Привод клапана имеет два бинарных входа для контакта присутствия и/или оконного датчика и для дополнительного сигнального контакта.

ST/K 1.1		2CDG 120 004 R0011	20	–
----------	--	--------------------	----	---



2CDC 071 219 F0005

### Приводы термоэлектрических клапанов

Для открывания и закрывания клапанов в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. В обоих исполнениях (230 В и 24 В) устройства имеют брызгозащищенный корпус и оборудовано кабелем (1 м). Для установки этих устройств используются переходники клапанов VA/Z xx.1.

TSA/K 230.1	230 В	2CDG 120 007 R0011	20	–
TSA/K 24.1	24 В	2CDG 120 008 R0011	20	–



2CDC 071 078 F0006

### Переходники клапанов

Для установки термоэлектрических приводов TSA/K на корпус клапанов.

Для клапанов, выпускаемых компаниями:

VA/Z 10.1	Dumser, Chronatherm, Vescal, KaMo	2CDG 120 009 R0011	20	–
VA/Z 50.1	Honeywell, ReichCazzaniga, Landis & Gyr. и MNG	2CDG 120 010 R0011	20	–
VA/Z 78.1	Danfoss RA	2CDG 120 011 R0011	20	–
VA/Z 80.1	Heimeier, Herb, Onda, Schlösser (с 1993), Oventrop	2CDG 120 012 R0011	20	–

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



### Комнатный терморегулятор с сенсором Busch priOn®

Информацию об опциях комнатного регулятора с сенсором Busch-priOn® см. на стр. 31.



### Комнатный терморегулятор с дисплеем, FM

Комнатный терморегулятор для шинных коплетов ABB i-bus KNX 6120/12 и 6120/13. Элемент управления с комнатным терморегулятором. Для управления стандартными устройствами позиционирования или аналоговыми устройствами позиционирования (контроллерами непрерывного действия) совместно, например с 6164 U – 500.

Применяется для регулирования (ПИ, ШИМ или двухпозиционного) в системах отопления и кондиционирования и управляет активаторами Fan Coil (до 5 скоростей). Обеспечивает ручное регулирование скорости вентилятора.

<b>future® linear</b>				
6124-81-102	антрацит	6134-0-0173	26	–
6124-82-102	саванна/слоновая кость	6134-0-0174	26	–
6124-83-102	серебристый алюминий	6134-0-0175	26	–
6124-84-500-102	давос/альпийский белый	6134-0-0177	26	–
6124-884-102 <b>Новинка!</b>	белый бархат	6134-0-0239	26	–
6124-885-102 <b>Новинка!</b>	черный бархат	6134-0-0272	26	–
<b>solo®</b>				
6124-82-102	саванна/слоновая кость	6134-0-0174	26	–
6124-84-500-102	давос/альпийский белый	6134-0-0177	26	–
6124-87-102	тоскана/пурпурно-красный	6134-0-0180	26	–
6124-803-102	метеор/серый металлик	6134-0-0236	26	–
6124-815-102	сахара/желтый	6134-0-0235	26	–
<b>carat</b>				
6124-81-102	антрацит	6134-0-0173	26	–
6124-82-102	саванна/слоновая кость	6134-0-0174	26	–
6124-84-500-102	давос/альпийский белый	6134-0-0177	26	–
<b>pur stainless steel</b>				
6124-866-102	нержавеющая сталь	6134-0-0183	26	–
<b>Busch-axcent®</b>				
6124-84-500-102	давос/альпийский белый	6134-0-0177	26	–

# ABB i-bus® KNX Отопление и кондиционирование

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



### Комнатный терморегулятор с дисплеем и сенсором, 2-клавишный, FM

Комнатный терморегулятор для шинных коплетов ABB i-bus KNX 6120/12 и 6120/13. Элемент управления с комнатным терморегулятором. Для управления стандартными устройствами позиционирования или аналоговыми устройствами позиционирования (контроллерами непрерывного действия) совместно, например с 6164 U – 500.

Применяется для регулирования (ПИ, ШИМ или двухпозиционного) в системах отопления и кондиционирования и управляет активаторами Fan Coil (до 5 скоростей). Обеспечивает ручное регулирование скорости вентилятора.

При оборудовании дополнительно кнопкой возможно переключение между 2-клавишным сенсором и терморегулятором.

future® linear				
6128-81-102	антрацит	6134-0-0184	26	–
6128-82-102	саванна/слоновая кость	6134-0-0185	26	–
6128-83-102	серебристый алюминий	6134-0-0186	26	–
6128-84-500-102	давос/альпийский белый	6134-0-0188	26	–
6128-884-102	Новинка! белый бархат	6134-0-0243	26	–
6128-885-102	Новинка! черный бархат	6134-0-0273	26	–
solo®				
6128-82-102	саванна/слоновая кость	6134-0-0185	26	–
6128-84-500-102	давос/альпийский белый	6134-0-0188	26	–
6128-87-102	тоскана/пурпурно-красный	6134-0-0191	26	–
6128-803-102	метеор/серый металл	6134-0-0238	26	–
6128-815-102	сахара/желтый	6134-0-0237	26	–
carat				
6128-81-102	антрацит	6134-0-0184	26	–
6128-82-102	саванна/слоновая кость	6134-0-0185	26	–
6128-84-500-102	давос/альпийский белый	6134-0-0188	26	–
pur stainless steel				
6128-866-102	нержавеющая сталь	6134-0-0194	26	–
Busch-axcent®				
6128-84-500-102	давос/альпийский белый	6134-0-0188	26	–

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



### Сенсор Busch triton®, 5-клавишный, с терморегулятором, FM

Для управления стандартными устройствами позиционирования или аналоговыми устройствами позиционирования (контроллерами непрерывного действия). Для регулирования (ПИ, ШИМ или двухпозиционного) в системах отопления и кондиционирования. Имеет функцию сенсорного переключателя (включение/отключение/светорегулирование/шторы/передача данных/вентиляция). Комнатный терморегулятор скрытого монтажа/ 5-клавишный сенсор для шинного коплера 6120 U-10x-50x. Универсальный элемент управления с дисплеем и функцией комнатного терморегулятора.

alpha				
6327-20	платина	6300-0-1228	26	–
6327-21	бронза	6300-0-1229	26	–
6327-22G-101	слоновая кость/белый	6300-0-1344	26	–
6327-24	белый бархат	6300-0-1230	26	–
6327-24G	алебастр/альпийский белый	6300-0-1231	26	–
6327-260	палладий	6300-0-1282	26	–
impuls				
6327-79	шампань металл	6300-0-1240	26	–
future® linear				
6327-83	серебристый алюминий	6300-0-1337	26	–



### Комнатный терморегулятор, FM

Используется совместно с шинным коплером 6120 U-102-500 для управления стандартными устройствами позиционирования или аналоговыми устройствами позиционирования (контроллерами непрерывного действия). Для регулирования (ПИ, ШИМ или двухпозиционного) в системах отопления и кондиционирования.

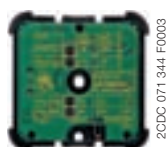
alpha				
6134-20-102	платина	6134-0-0135	26	–
6134-21-102	бронза	6134-0-0136	26	–
6134-22G-102	слоновая кость/белый	6134-0-0143	26	–
6134-24-102-500	белый бархат	6134-0-0142	26	–
6134-24G-102	алебастр/альпийский белый	6134-0-0138	26	–
6134-260-102	палладий	6134-0-0146	26	–
6134-266-102	титан	6134-0-0147	26	–



### Сенсор Busch triton®, 3-клавишный, с терморегулятором, FM

Для управления стандартными устройствами позиционирования или аналоговыми устройствами позиционирования (контроллерами непрерывного действия). Для регулирования (ПИ, ШИМ или двухпозиционного) в системах отопления и кондиционирования. Имеет функцию сенсорного переключателя (включение/отключение/светорегулирование/шторы/передача данных/вентиляция). Комнатный терморегулятор скрытого монтажа/ 3-клавишный сенсор для шинного коплера 6120 U-10x-50x. Универсальный элемент управления с дисплеем и функцией комнатного терморегулятора.

alpha				
6326-20-101	платина	6300-0-1215	26	–
6326-21-101	бронза	6300-0-1216	26	–
6326-22G-101	слоновая кость/белый	6300-0-1343	26	–
6326-24-101	белый бархат	6300-0-1217	26	–
6326-24G-101	алебастр/альпийский белый	6300-0-1218	26	–
6326-260-101	палладий	6300-0-1277	26	–
impuls				
6326-79-101	шампань металл	6300-0-1227	26	–
future® linear				
6326-83-101	серебристый алюминий	6300-0-1336	26	–



### Комнатный терморегулятор коммерческого применения, FM

Для управления стандартными устройствами позиционирования или аналоговыми устройствами позиционирования (контроллерами непрерывного действия), не имеет ручного режима работы. Используется для регулирования (ПИ, ШИМ или двухпозиционного) в системах отопления и кондиционирования совместно с шинным коплером 6120 U-10x-50x или бинарным входом 6109 U-500. Используется только вместе с центральными платами 2114-xxx или 6541-xxx, за исключением 6541-20, -21, -260 и -266.

6134/10	6134-0-0149	26	–
---------	-------------	----	---



### Бинарный вход, 5-канальный, SM

Используется с комнатным терморегулятором скрытого монтажа 6134/10 (коммерческим) и предназначен для подключения до 5 сухих контактов. Максимальная длина кабеля: 10 м. Устройство само формирует напряжение для сканирования входов.

6109 U-500	6156-0-0056	26	–
------------	-------------	----	---

MDRC = Модульный компонент, устанавливаемый на DIN-рейку, SM = Открытый монтаж, FM = Скрытый монтаж, LF = Осветительная арматура, \*PG = Ценовая группа, \*\*MW = Количество модулей шириной 18 мм



Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



2CDC 071 327 F0004

### Накладка для комнатного терморегулятора коммерческого применения

Для комнатного терморегулятора коммерческого применения.

future® linear				
6541-81	антрацит	6599-0-2882	19	–
6541-82	саванна/слоновая кость	6599-0-2832	19	–
6541-83	серебристый алюминий	6599-0-2885	19	–
6541-84	давос/альпийский белый	6599-0-2835	19	–
6541-884	белый бархат	6599-0-2962	19	–
6541-885	черный бархат	6599-0-2967	19	–
<b>Новинка!</b>				
<b>Новинка!</b>				
solo®				
6541-82	саванна/слоновая кость	6599-0-2832	19	–
6541-84	давос/альпийский белый	6599-0-2835	19	–
6541-87	тоскана/пурпурно-красный	6599-0-2844	19	–
6541-803	метеор/серый металлик	6599-0-2940	19	–
6541-815	сахара/желтый	6599-0-2936	19	–
carat				
6541-81	антрацит	6599-0-2882	19	–
6541-82	саванна/слоновая кость	6599-0-2832	19	–
6541-84	давос/альпийский белый	6599-0-2835	19	–
pur stainless steel				
6541-866	нержавеющая сталь	6599-0-2924	19	–
Busch-axcent®				
6541-84	давос/альпийский белый	6599-0-2835	19	–



2CDC 071 328 F0004

### Накладка для комнатного терморегулятора коммерческого применения

Для комнатного термостата коммерческого применения.

alpha				
6541-22G	слоновая кость/белый	6599-0-2795	19	–
6541-24	белый бархат	6599-0-1557	19	–
6541-24G	алебастр/альпийский белый	6599-0-2332	19	–
impuls				
6541-74	альпийский белый	6599-0-2076	19	–
6541-79	шампань металлик	6599-0-2142	19	–



2CDC 071 346 F0003

### Накладка для комнатного терморегулятора, коммерческого

Для комнатного термостата, коммерческого использования.

Busch Duro 2000 SI				
2114-212	белый (серия SI)	6599-0-1193	19	–
Reflex SI				
2114-214	альпийский белый (серия SI)	6599-0-0195	19	–

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



SK 0088 B01

### Датчик присутствия, FM

Датчик предназначен для включения/отключения освещения и агрегатов ОВКВ при определенном уровне освещенности или при обнаружении движения. Он также управляет светорегулированием при использовании с шинными коллерами 6120 U-102-500, 6110 U-101-500, 6114 U-500. Устанавливается на потолке, возможен скрытый или открытый монтаж в коробке для открытого монтажа датчика присутствия 6885-xxx.

6131-74-102-500	альпийский белый	6132-0-0156	26	–
6131-183-102-500	серебристый алюминий	6132-0-0158	26	–



SK 0089 B01

### Коробка для открытого монтажа датчика присутствия

Коробка для открытого монтажа предназначена для установки приборов скрытого монтажа в комбинации с датчиком присутствия.

6885-500	альпийский белый	6899-0-0282	29	–
6885-183-500	серебристый алюминий	6899-0-0297	29	–

# ABB i-bus® KNX Контроллеры, логические элементы и таймеры

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



### Логический модуль, MDRC

Логический модуль может использоваться для решения широкого круга задач по управлению оборудованием, предусмотренным проектом. Одновременно могут выполняться не менее трех из перечисленных ниже функций: логический шлюз, фильтр, задержка по времени, множитель, определитель мин./макс. величины, температурный компаратор, переключатель значений, контроль предельных значений, преобразователь формата, генератор световых сцен, увеличение/уменьшение величин, лестничный выключатель.

LM/S 1.1		GH Q631 0080 R0111	26	2
----------	--	--------------------	----	---



### Блок прикладных функций, логические операции, MDRC

Блок прикладных функций, логические операции, позволяет составлять сложные логические функции простым комбинированием различных логических элементов и шлюзов при помощи графического интерфейса пользователя. Интерфейс пользователя является ETS приложением и не требует дополнительного программного обеспечения. Устройство содержит 50 логических элементов, 50 шлюзов, 30 модулей таймеров и 10 компараторов.

ABL/S 2.1		2CDG 110 073 R0011	26	2
-----------	--	--------------------	----	---



### Блок прикладных функций, время, MDRC

Блок прикладных функций, время, содержит программу годового таймера с 15-ю ежедневными программами (800 событий), еженедельный календарный план, рассчитанный на планирование 100 особых дней. В дополнении к этому, блок позволяет осуществлять управление не менее, чем 300 элементами в составе 30 макрогрупп, которые можно приводить в действие с помощью одной команды. Таким образом, при каждом наступившем событии возможно выполнение определенной последовательности действий. Используя программное обеспечение PZM 2.0, можно легко настроить таймер, не используя для этого программное обеспечение ETS.

ABZ/S 2.1		2CDG 110 072 R0011	26	2
-----------	--	--------------------	----	---



### Таймер, 2-канальный, MDRC

Обеспечивает коммутацию нагрузок по заданной еженедельной программе. Каждый канал может включать или отключать группу нагрузок, либо передавать значение уровня освещенности на светорегуляторы. 24 ячеек памяти с конфигурируемым блочным формированием рабочих дней.

SW/S 2.5		GH Q605 0062 R0001	20	2
----------	--	--------------------	----	---



### Таймер, 4-канальный, MDRC

Обеспечивает коммутацию, заданную по времени в еженедельной, еженедельной и годовой программе управления электрическими нагрузками, через шину ABB i-bus®. Время и дата передаются для синхронизации других устройств на шине ABB i-bus®. Каждый канал может включать или отключать группу нагрузок, либо передавать значение уровня освещенности на светорегуляторы. Программирование времени коммутации осуществляется на таймере или с помощью ПК с подключенной картой памяти PK/E и устройством программирования PS/E.

SW/S 4.5		GH Q605 0061 R0001	20	6
----------	--	--------------------	----	---

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



### Таймер с радиоуправлением, 4-канальный, MDRC

Таймер с радиоуправлением получает сигнал точного времени от передатчика DCF 77 (необходима антенна FA/A). Время и дата передаются для синхронизации других устройств на шине ABB i-bus®. Таймер с радиоуправлением обеспечивает коммутацию, заданную по времени в еженедельной, еженедельной и годовой программе для групп электрической нагрузки через шину ABB i-bus®. Каждый канал может включать или отключать группу нагрузок, либо передавать значение уровня освещенности на светорегуляторы. Программирование времени коммутации осуществляется на таймере или с помощью ПК с подключенной картой памяти PK/E и устройством программирования PS/E.

FW/S 4.5		GH Q605 0060 R0001	20	6
----------	--	--------------------	----	---



### Антенна для таймера с радиоуправлением, SM

Антенна для подключения к таймеру FW/S 4.5 с радиоуправлением DCF. Сигналы точного времени от передатчика DCF 77 могут приниматься в радиусе около 1000 км от Франкфурта.

FA/A 2.1		GH Q605 0031 R0021	20	-
----------	--	--------------------	----	---



### Набор для программирования

В комплект устройства программирования входит CD ROM с программным обеспечением Obelisk для создания программ коммутации для таймеров SW/S 4.5 и FW/S 4.5, карта памяти PK/E для переноса программ коммутации и для обеспечения сохранности данных, программный адаптер для подключения карты памяти к ПК (RS 232) и руководство по эксплуатации.

PS/E 1.1	Устройство программирования	GH Q600 1942 R0001	20	-
PK/E 1.1	Карта памяти	GH Q600 1943 R0001	20	-



### Таймер с дисплеем и сенсором, 2-клавишный, FM

Универсальный элемент управления с двумя каналами, обеспечивает коммутацию по времени, заданную в еженедельной программе. Настройка каналов осуществляется с помощью программного обеспечения и/или в ручном режиме непосредственно на таймере. Таймер с дисплеем, двумя каналами с 4 датруемыми объектами в каждом, астрономической функцией. Имеет функцию сенсорного переключателя (функция включение/отключение/светорегулирование/шторы/передача данных/световые сцены/вентиляция).

future® linear				
6128/10-81-101	антрацит	6136-0-0169	26	-
6128/10-82-101	саванна/слоновая кость	6136-0-0170	26	-
6128/10-83-101	серебристый алюминий	6136-0-0171	26	-
6128/10-84-500-101	давос/альпийский белый	6136-0-0178	26	-
6128/10-884-101	<b>Новинка!</b> белый бархат	6136-0-0194	26	-
6128/10-885-101	<b>Новинка!</b> черный бархат	6136-0-0193	26	-
solo®				
6128/10-82-101	саванна/слоновая кость	6136-0-0170	26	-
6128/10-84-500-101	давос/альпийский белый	6136-0-0178	26	-
6128/10-87-101	тоскана/пурпурно-красный	6136-0-0175	26	-
6128/10-803-101	метеор/серый металллик	6136-0-0191	26	-
6128/10-815-101	сахара/желтый	6136-0-0190	26	-
carat				
6128/10-81-101	антрацит	6136-0-0169	26	-
6128/10-82-101	саванна/слоновая кость	6136-0-0170	26	-
6128/10-84-500-101	давос/альпийский белый	6136-0-0178	26	-
pur stainless steel				
6128/10-866-101	нержавеющая сталь	6136-0-0179	26	-

MDRC = Модульный компонент, устанавливаемый на DIN-рейку, SM = Открытый монтаж, FM = Скрытый монтаж, LF = Осветительная арматура, \*PG = Ценовая группа, \*\*MW = Количество модулей шириной 18 мм



Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



#### Универсальный концентратор входов/выходов, 32-канальный, MDRC

Используется для подключения нажимных клавиш или сигнальных ламп например, в операционном/дисплейном табло. Концентратор имеет 32 канала, которые можно независимым образом параметризовать, как входы/выходы с помощью программного обеспечения ETS. Для работы устройства требуется дополнительный внешний источник питания 12 или 24 В пост. тока (например, NT/S 24.800).

UK/S 32.2	2CDG 110 071 R0011	26	4
-----------	--------------------	----	---



#### Универсальный интерфейс, 12-канальный, FM

Универсальный интерфейс имеет 12 каналов, которые можно параметризовать, как входы или выходы. К нему могут подключаться обычные кнопки и светодиоды, например, дисплея и панели управления. Длина соединительных кабелей может быть увеличена до 10 м. Напряжение для сканирования контактов и напряжение необходимое для питания светодиодов, подаются от данного устройства; светодиоды подключаются через встроенные резисторы.

US/U 12.2	2CDG 110 065 R0011	26	-
-----------	--------------------	----	---



#### Сенсорная панель Busch-ComfortTouch

Свободно программируемый сенсорный дисплей IP/KNX, который используется для управления с отображением трехмерной графики, а также в информационно-рекламных целях. Прост в использовании благодаря интуитивной навигации. Может комбинироваться с различными по дизайну декоративными рамками и рейками из стильного современного материала. Отображает поэтажные планы помещений, трехмерную графику и экраны управления. Сенсорный дисплей 9" с разрешением 800 x 480 пикселей.

8136-500	8136-0-0002	34	-
----------	-------------	----	---

#### Модуль ABB i-bus KNX для сенсорной панели Busch-ComfortTouch

Для создания клеммной колодки для подключения сенсорной панели Busch ComfortPanel к локальной шине.

6186 UP-500	6186-0-0021	34	-
-------------	-------------	----	---



#### Декоративная рамка для панелей Busch-ComfortTouch

Изготовлена из стильного материала.

8136/20-500	черное стекло	8136-0-0004	34	-
8136/23-500	белое стекло	8136-0-0006	34	-

#### Модуль камеры для сенсорной панели Busch-ComfortTouch

Модуль камеры для сенсорной панели изготовлен из чистого хрома. Предназначен для расширения ее функций, позволяя записывать движущееся изображение. Крепится сверху на сенсорную панель Busch-ComfortPanel®. Линза камеры закрыта механически открываемой защитной крышкой. Регулировка угла наклона камеры осуществляется соответствующим механизмом. Угол наклона +/-70°. Оборудован защитой от кражи. Размеры (ВхШхГ): 22 мм x 300 мм x 26 мм.

8136/30-500	хром	8136-0-0012	34	-
8136/31-500	алюминий	8136-0-0014	34	-

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



#### Накладная рейка для панелей Busch-ComfortTouch

Изготовлена из стильного материала.

8136/40-500	хром	8136-0-0016	34	-
8136/41-500	алюминий	8136-0-0018	34	-



#### Настенная монтажная коробка для сенсорной панели Busch-ComfortTouch

Предназначена для скрытого монтажа сенсорной панели Busch ComfortPanel в пустотелой стене. Размеры (ШхВхГ) 166 мм x 254 мм x 60 мм.

8136/UP-500	8136-0-0020	34	-
-------------	-------------	----	---



#### Сенсорная панель Controlpanel

Цветной сенсорный дисплей, используемый как блок управления (до 210 функций). Панель отображает коммутационное состояние, сообщения о неисправностях и результаты измерений. Обеспечивает удобное управление, а также задание программ таймеру и световых сцен. Имеется функция программирования звуковой сигнализации. Встроенный в сенсорную панель комнатный терморегулятор термостат может быть интегрирован в систему управления микроклиматом помещения. Ввод устройства в эксплуатацию осуществляется через шину или с помощью мультимедийной/SD-карты. Предназначена для скрытого монтажа в стене или панели помощью монтажной коробки 6136/UP.

6136/100C-102-500	SMARTtouch, цветной (210 функций)	6136-0-0185	26	-
6136/100CB-102	Bang & Olufsen, цветной (210 функций)	6136-0-0186	26	-



#### Декоративная рамка для панелей Controlpanel

Изготовлена из стильного материала.

6136/10-500	черное стекло, с панелью «хром»	6136-0-0139	26	-
6136/11-500	черное стекло, с панелью «алюминий»	6136-0-0141	26	-
6136/13-500	белое стекло с глянцем, с панелью «алюминий»	6136-0-0155	26	-




#### Настенная монтажная коробка для сенсорной панели Busch-Controlpanel

Предназначена для скрытого монтажа в пустотелой стене или в панели управления. Размеры (ШхВхГ): 163,5 мм x 199 мм x 60 мм. Монтажная глубина: 60 мм.

6136/UP	6136-0-0124	26	-
---------	-------------	----	---

# ABB i-bus® KNX Средства визуализации, отображения и сигнализации

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



**Управляющее и отображающее ЖК табло**

Предназначено для отображения состояния переключений, сообщений о неисправностях и результатах измерений. Прочные кнопки позволяют вручную коммутировать потребителей электроэнергии и задавать значения параметров в дополнение к программам таймеров и световым сценам. Имеется звуковая тревожная сигнализация. Монтажная коробка FM для скрытого монтажа в стенах.

MT 701.2, SR	серебристый	GH Q605 0059 R0006	20	–
MT 701.2, WS	белый	GH Q605 0059 R0005	20	–
T-RAHM, SR	Декоративная рамка, серебристая	GH Q605 0059 R0012	20	–
T-RAHM, WS	Декоративная рамка, белая	GH Q605 0059 R0011	20	–
UP-KAST 2	Монтажная коробка	GH Q605 0059 R0014	20	–




**ЖК дисплей, FM**

Используется с подключенным шинным коплером 6120 U-101-500 для отображения 8 коммутационных состояний или физических переменных (например, сигналов о неисправности, температуры). Возможно внесение изменений в отображаемое состояние, что позволяет осуществлять соответствующие изменения, например, установленное значение температуры.

alpha				
6136-20-102	платина	6136-0-0162	26	–
6136-21-102	бронза	6136-0-0163	26	–
6136-22G-102	слоновая кость/белый	6136-0-0156	26	–
6136-24-500-102	белый бархат	6136-0-0167	26	–
6136-24G-102	алебастр/альпийский белый	6136-0-0157	26	–
6136-260-102	палладий	6136-0-0160	26	–
6136-266-102	титан	6136-0-0161	26	–

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



**Телефонный шлюз, аналоговый, MDRC**

Телефонный шлюз позволяет отправлять голосовые сообщения по телефонной сети до 10 корреспондентам. Имеет возможность управления до 100 объектов типа вход/выход с использованием программного обеспечения ETS. Также как и голосовые сообщения, можно отправлять электронную почту и сообщения SMS. При обращении к данному устройству возможен опрос состояний и исполнения команд. Устройство имеет встроенный веб-сервер, который с помощью обычного веб-браузера позволяет упростить управление и параметризацию.

TG/S 3.2	2CDG 110 135 R0011	26	8
----------	--------------------	----	---

**Комплект принадлежностей для телефонного шлюза**

В состав комплекта входят: кабель с перекрестной разводкой (с разъемами RJ45, длиной 1 м), 6-жильный телефонный кабель (с разъемами RJ11, длиной 3 м) и адаптер TAE.

TG/Z 1.1	2CDG 110 119 R0011	20	–
----------	--------------------	----	---

MDRC = Модульный компонент, устанавливаемый на DIN-рейку, SM = Открытый монтаж, FM = Скрытый монтаж, LF = Осветительная арматура, \*PG = Ценовая группа, \*\*MW = Количество модулей шириной 18 мм

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



### Универсальный интерфейс, FM

Имеет 2 или 4 канала, которые с помощью ПО ETS можно сконфигурировать в качестве входов или выходов. К устройству можно подключить обычные кнопки, вспомогательные контакты, светодиоды и электронное реле ER/U. Соединительные кабели могут быть удлинены до 10 м. Устройство формирует напряжение для сканирования контактов и напряжение, необходимое для питания светодиодов.

US/U 2.2	2-канальный	GH Q631 0074 R0111	26	–
US/U 4.2	4-канальный	GH Q631 0070 R0111	26	–



### Шинный коплер, FM

Для подключения 1-канального сенсора Busch priOn® и комнатных терморегуляторов 6124-xxx-102-500 и 6128-xxx-102-500.

6120/12-500		6120-0-0069	26	–
-------------	--	-------------	----	---



### Шинный коплер питания, FM, Busch-priOn®

Для подключения питания к 1-, 2-, 3-канальному сенсору Busch priOn®. Требуется отдельное питание. Соединение KNX используется исключительно для обмена данными по шине.

6120/13-500		6120-0-0072	26	–
-------------	--	-------------	----	---



### Активатор/датчик, 1-канальный, FM, Busch-priOn®

Предназначен для коммутации ламп накаливания, галогенных ламп 230 В, люминесцентных ламп, низковольтных галогенных ламп. Для подключения последних необходим 3-проводный трансформатор (и нейтральный проводник).

Используется только совместно с 2- и 3-местными монтажными основаниями. Не может комбинироваться с температурными датчиками с нижними декоративными планками.

**НОВИНКА**

6354 U-500		6310-0-0097	34	–
------------	--	-------------	----	---



### Активатор жалюзи, 2-канальный, FM, Busch-priOn®

Используется только с 2- и 3-местными монтажными основаниями. Не пригоден для коммутации люминесцентных ламп, ламп HQL и HQL.

Не может комбинироваться с температурными датчиками с нижними декоративными планками.

**НОВИНКА**

6356 U-500		6310-0-0099	34	–
------------	--	-------------	----	---



### Универсальный активатор/светорегулятор, 1-канальный, FM, Busch-priOn®

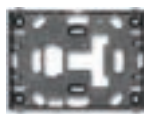
Предназначен для коммутации и светорегулирования ламп накаливания, галогенных ламп 230 В, низковольтных галогенных ламп с обычными трансформаторами или электронными трансформаторами Busch. Необходим 2-проводный трансформатор (нейтральный проводник не требуется). Обычные и электронные трансформаторы не работают совместно с универсальным светорегулятором.

Используется только совместно с 2- и 3-местными монтажными основаниями. Не может комбинироваться с температурными датчиками с нижними декоративными планками.

**НОВИНКА**

6355 U-500		6310-0-0098	34	–
------------	--	-------------	----	---

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



### Монтажное основание, 1-местное, Busch priOn®

Монтажное основание Busch priOn® предназначено для размещения и электрического соединения поворотных элементов управления, 1- и 3-канальных рабочих элементов, а также верхних и нижних декоративных планок. Используется с шинными коплерами priOn или шинными коплерами питания priOn.

6346/10-101-500		6310-0-0135	34	–
-----------------	--	-------------	----	---



### Монтажное основание, 2-местное, Busch priOn®

Монтажное основание Busch priOn® предназначено для размещения и электрического соединения цветного TFT дисплея 3,5", поворотных элементов управления, 1- и 3-канальных элементов управления, а также верхних и нижних декоративных планок. Используется с шинными коплерами priOn или шинными коплерами питания priOn.

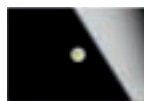
6346/11-101-500		6310-0-0137	34	–
-----------------	--	-------------	----	---



### Монтажное основание, 3-местное, Busch priOn®

Монтажное основание Busch priOn® предназначено для размещения и электрического соединения цветного TFT дисплея 3,5", поворотных элементов управления, 1- и 3-канальных элементов управления, а также верхних и нижних декоративных планок. Используется с шинными коплерами priOn или шинными коплерами питания priOn.

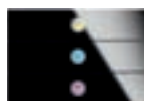
6346/12-101-500		6310-0-0139	34	–
-----------------	--	-------------	----	---



### Элемент управления, 1-клавишный, Busch priOn®

Свободно программируемый многофункциональный поворотный элемент управления, устанавливаемый на 1-, 2- и 3-местное монтажное основание. Поддерживает функции KNX. Используется инновационная концепция индикации с помощью цветных символов или стандартные красные и зеленые индикаторы. Цвета символов могут быть заменены на альтернативные.

6340-24G-101-500	альпийский белый	6310-0-0109	34	–
6340-810-101-500	белое стекло	6310-0-0107	34	–
6340-825-101-500	черное стекло	6310-0-0108	34	–
6340-866-101-500	нержавеющая сталь	6310-0-0106	34	–



### Элемент управления, 3-клавишный, Busch priOn®

Свободно программируемый многофункциональный поворотный элемент управления, устанавливаемый на 1-, 2- и 3-местное монтажное основание. Поддерживает функции KNX. Используется инновационная концепция индикации с помощью цветных символов или стандартные красные и зеленые индикаторы. Цвета символов могут быть заменены на альтернативные.

6342-24G-101-500	альпийский белый	6310-0-0125	34	–
6342-810-101-500	белое стекло	6310-0-0123	34	–
6342-825-101-500	черное стекло	6310-0-0124	34	–
6342-866-101-500	нержавеющая сталь	6310-0-0122	34	–



### Поворотный элемент управления, 1-клавишный, Busch priOn®

Свободно программируемый многофункциональный поворотный элемент управления, устанавливаемый на 1-, 2- и 3-местное монтажное основание. Поддерживает функции KNX. Используется инновационная концепция индикации с помощью цветных символов или стандартные красные и зеленые индикаторы. Поворотная ручка из нержавеющей стали.

6341-24G-101-500	альпийский белый	6310-0-0117	34	–
6341-810-101-500	белое стекло	6310-0-0115	34	–
6341-825-101-500	черное стекло	6310-0-0116	34	–
6341-866-101-500	нержавеющая сталь	6310-0-0114	34	–

# ABB i-bus® KNX Приборы управления

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



### Цветной TFT 3.5" дисплей с поворотным элементом управления, Busch-priOn®

Свободно программируемый цветной TFT 3.5" дисплей с поворотным элементом управления, устанавливаемый на 2- или 3-местное монтажное основание. Используется для реализации 120 функций. Имеет встроенные функции реле времени, сигнализации, таймера, управления световыми сценами сцены, экранной заставки и управления мультимедийными устройствами (совместно с дополнительной аппаратурой). Имеется функция отображения сообщений с заданными пользователем текстами и символами. Управление функциями KNX с помощью поворотной ручки с инновационной цветовой индикацией. Поворотная ручка из нержавеющей стали.

6344-24G-101-500	альпийский белый	6310-0-0133	34	-
6344-810-101-500	белое стекло	6310-0-0131	34	-
6344-825-101-500	черное стекло	6310-0-0132	34	-
6344-866-101-500	нержавеющая сталь	6310-0-0130	34	-

### Нижние планки с температурными датчиками, Busch priOn®

Устанавливаются на 1-, 2- и 3-местных монтажных основаниях. Обеспечивают измерение температуры встроенным температурным датчиком для цветного TFT 3.5" дисплея или комнатного терморегулятора.

6352-24G-101-500	альпийский белый	6310-0-0165	34	-
6352-810-101-500	белое стекло	6310-0-0163	34	-
6352-825-101-500	черное стекло	6310-0-0164	34	-
6352-860-101-500	нержавеющая сталь	6310-0-0162	34	-



### Датчик движения Busch Watchdog® 180 FM, Busch-priOn®

Посылает команды на включение при обнаружении движения, работает совместно с шинным коплером Busch-priOn®. Программируется с помощью ПО ETS для работы в автоматическом или полуматематическом режиме. Поставляется с сентября 2010 г.

**НОВИНКА**

6345-24G-101-500	альпийский белый	6310-0-0081	34	-
6345-810-101-500	белое стекло	6310-0-0079	34	-
6345-825-101-500	черное стекло	6310-0-0080	34	-
6345-866-101-500	нержавеющая сталь	6310-0-0078	34	-



### Верхние планки с дисплеем, ИК приемником, комнатным терморегулятором и с датчиком приближения, Busch priOn®

Используется в комбинации с 3-канальным элементом управления, Busch-priOn®. Имеет встроенный комнатный терморегулятор, дисплей, бесконтактный датчик и ИК приемник. Комнатный терморегулятор используется для регулирования (ПИ, ШИМ или двухпозиционного) в системах отопления и кондиционирования и управляет активаторами Fan Coil (до 5 скоростей). Дисплей служит для отображения 1-, 2-, 3-, 4- или 16-битных значений в виде текста или символов.

**НОВИНКА**

6351-825-101-500	черное стекло	6310-0-0092	34	-
------------------	---------------	-------------	----	---



### Специальные символы, Busch priOn®

Применяются для обозначения 1-, 2- и 3-местных рабочих элементов Busch-priOn®.

6353/20-860-500	Освещение	6310-0-0093	34	-
6353/30-860-500	Жалюзи	6310-0-0094	34	-
6353/40-860-500	Температура в помещении	6310-0-0095	34	-
6353/50-860-500	Сцена	6310-0-0096	34	-

### Верхняя планка, Busch priOn®

Устанавливается на 1-, 2- и 3-местных монтажных основаниях.

6348-24G-101-500	альпийский белый	6310-0-0147	34	-
6348-810-101-500	белое стекло	6310-0-0145	34	-
6348-825-101-500	черное стекло	6310-0-0146	34	-
6348-860-101-500	нержавеющая сталь	6310-0-0144	34	-

### Верхние планки с ИК приемниками и бесконтактным датчиком, Busch priOn®

Устанавливаются на 1-, 2- и 3-местных монтажных основаниях. Имеет встроенный ИК приемник для приема сигналов переносного пульта дистанционного управления оборудованием, а также встроенный бесконтактный датчик.

6350-825-101-500	черное стекло	6310-0-0157	34	-
------------------	---------------	-------------	----	---



### Интерфейс/адаптер для ввода в эксплуатацию

Для ввода в эксплуатацию шинного коплера Busch priOn (через порт USB или слот карты памяти SD) на месте установки. Оснащен аккумулятором, обеспечивающим работу продолжительностью до 8 часов.

6149/21-500		6133-0-0201	26	-
-------------	--	-------------	----	---



### Блок питания, 24 В, 2,5 А, MDRC

Предназначен для шинного коплера питания Busch-priOn® 6120/13-500.

**НОВИНКА**

6349-24G-101-500	альпийский белый	6310-0-0155	34	-
6349-810-101-500	белое стекло	6310-0-0153	34	-
6349-825-101-500	черное стекло	6310-0-0154	34	-
6349-860-101-500	нержавеющая сталь	6310-0-0152	34	-

CP-D 24/2.5	2CDG 120 037 R0011	20	4
-------------	--------------------	----	---

MDRC = Модульный компонент, устанавливаемый на DIN-рейку, SM = Открытый монтаж, FM = Скрытый монтаж, LF = Осветительная арматура, \*PG = Ценовая группа, \*\*MW = Количество модулей шириной 18 мм



Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



2CDC 071 241 F0003

**Шинный коплер, FM**

Для подключения: кнопок, датчиков присутствия, датчиков движения, терморегуляторов, интерфейсов RS 232 или USB FM, инфракрасных интерфейсов, таймеров.

6120 U-102-500		6120-0-0065	26	-
----------------	--	-------------	----	---



2CDC 071 345 F0003

**Бинарный вход, 5-канальный, SM**

Используется с комнатным терморегулятором скрытого монтажа 6134/10 (коммерческого применения) и предназначен для подключения до 5 сухих контактов. Соединительные кабели могут быть удлинены макс. до 10 м. Напряжение для сканирования формируется самим устройством.

6109 U-500		6156-0-0056	26	-
------------	--	-------------	----	---



2CDC 071 242 F0003

**Активатор/датчик, 1-канальный, 10 А, FM**

Устройство используется для коммутации электрических цепей. Местное управление работой устройства осуществляется с помощью кнопок. Отправка телеграмм может осуществляться с помощью серийного управляющего элемента.

Производство прекращено

6110 U-101-500		6151-0-0187	26	-
----------------	--	-------------	----	---



SK 0128 B02

**Активатор/светорегулятор/датчик, 1-канальный, 10 А, FM**

Для коммутации и светорегулирования ламп с электронным балластом при помощи сигнала управления 1 – 10 В. Номинальный ток: 10 А при  $\cos \phi = 0,5$ .

Производство прекращено

6114 U-500		6151-0-0177	26	-
------------	--	-------------	----	---

**Адаптер для подключения кнопочных (клавишных) выключателей KNX**

Предназначен для подключения обычных выключателей, может использоваться с 1- и 2-х местными выключателями или кнопками (клавишами). Применение: включение/отключение, светорегулирование, управление жалюзи, отправка данных. Для индикации состояния используется встроенный светодиод.

Производство прекращено

6108 U-500		6133-0-0166	26	-
------------	--	-------------	----	---

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



2CDC 071 348 F0003

**Сенсор, 1-клавишный, FM**

Для 6120 U-102-500, 6110 U-101-500 или 6114 U-500. Универсальный элемент управления с полем для надписи, имеет защиту от кражи.

future® linear				
6125-81-101	антрацит	6115-0-0164	26	-
6125-82-101	саванна/слоновая кость	6115-0-0165	26	-
6125-83-101	серебристый алюминий	6115-0-0166	26	-
6125-84-500-101	давос/альпийский белый	6115-0-0173	26	-
6125-884-101	<b>Новинка!</b> белый бархат	6115-0-0178	26	-
6125-885-101	<b>Новинка!</b> черный бархат	6115-0-0192	26	-

solo®				
6125-82-101	саванна/слоновая кость	6115-0-0165	26	-
6125-84-500-101	давос/альпийский белый	6115-0-0173	26	-
6125-87-101	тоскана/пурпурно-красный	6115-0-0170	26	-
6125-803-101	метеор/серый металл	6115-0-0176	26	-
6125-815-101	сахара/желтый	6115-0-0175	26	-

carat				
6125-81-101	антрацит	6115-0-0164	26	-
6125-82-101	саванна/слоновая кость	6115-0-0165	26	-
6125-84-500-101	давос/альпийский белый	6115-0-0173	26	-

pur stainless steel				
6125-86-101	нержавеющая сталь	6115-0-0174	26	-

Busch-axcent®				
6125-84-500-101	давос/альпийский белый	6115-0-0173	26	-



2CDC 071 349 F0003

**Сенсор, 2-клавишный, FM**

Для 6120 U-102-500, 6110 U-101-500 или 6114 U-500. Универсальный элемент управления с полем для надписи, имеет защиту от кражи.

future® linear				
6126-81-101	антрацит	6116-0-0154	26	-
6126-82-101	саванна/слоновая кость	6116-0-0155	26	-
6126-83-101	серебристый алюминий	6116-0-0156	26	-
6126-84-500-101	давос/альпийский белый	6116-0-0163	26	-
6126-884-101	<b>Новинка!</b> белый бархат	6116-0-0169	26	-
6126-885-101	<b>Новинка!</b> черный бархат	6116-0-0168	26	-

solo®				
6126-82-101	саванна/слоновая кость	6116-0-0155	26	-
6126-84-500-101	давос/альпийский белый	6116-0-0163	26	-
6126-87-101	тоскана/пурпурно-красный	6116-0-0160	26	-
6126-803-101	метеор/серый металл	6116-0-0166	26	-
6126-815-101	сахара/желтый	6116-0-0165	26	-

carat				
6126-81-101	антрацит	6116-0-0154	26	-
6126-82-101	саванна/слоновая кость	6116-0-0155	26	-
6126-84-500-101	давос/альпийский белый	6116-0-0163	26	-

pur stainless steel				
6126-86-101	нержавеющая сталь	6116-0-0164	26	-

Busch-axcent®				
6126-84-500-101	давос/альпийский белый	6116-0-0163	26	-

# ABB i-bus® KNX Приборы управления

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



2CDC 071 350 F0003

### Сенсор, 4-клавишный, FM

Для 6120 U-102-500, 6110 U-101-500, 6114 U-500. Универсальный элемент управления с полем для надписи, имеет защиту от кражи.

future® linear	антрацит	6117-0-0165	26	—
6127-81-101	антрацит	6117-0-0165	26	—
6127-82-101	саванна/слоновая кость	6117-0-0166	26	—
6127-83-101	серебристый алюминий	6117-0-0167	26	—
6127-84-500-101	давос/альпийский белый	6117-0-0174	26	—
6127-884-101	Новинка! белый бархат	6117-0-0195	26	—
6127-885-101	Новинка! черный бархат	6117-0-0193	26	—
solo®				
6127-82-101	саванна/слоновая кость	6117-0-0166	26	—
6127-84-500-101	давос/альпийский белый	6117-0-0174	26	—
6127-87-101	тоскана/пурпурно-красный	6117-0-0171	26	—
6127-803-101	метеор/серый металл	6117-0-0188	26	—
6127-815-101	сахара/желтый	6117-0-0187	26	—
carat				
6127-81-101	антрацит	6117-0-0165	26	—
6127-82-101	саванна/слоновая кость	6117-0-0166	26	—
6127-84-500-101	давос/альпийский белый	6117-0-0174	26	—
pur stainless steel				
6127-866-101	нержавеющая сталь	6117-0-0175	26	—
Busch-axcent®				
6127-84-500-101	давос/альпийский белый	6117-0-0174	26	—



2CDC 071 350 F0003

### Многофункциональный сенсор, 4-клавишный, FM

Для 6120 U-102-500, 6110 U-101-500 и 6114 U-500. Универсальный элемент управления с полем для надписи, для передачи 1-байтных номеров световых сцен, имеет защиту от кражи.

future® linear	антрацит	6117-0-0176	26	—
6127 MF-81-101	антрацит	6117-0-0176	26	—
6127 MF-82-101	саванна/слоновая кость	6117-0-0177	26	—
6127 MF-83-101	серебристый алюминий	6117-0-0178	26	—
6127 MF-84-500-101	давос/альпийский белый	6117-0-0185	26	—
6127 MF-884-101	Новинка! белый бархат	6117-0-0194	26	—
6127 MF-885-101	Новинка! черный бархат	6117-0-0192	26	—
solo®				
6127 MF-82-101	саванна/слоновая кость	6117-0-0177	26	—
6127 MF-84-500-101	давос/альпийский белый	6117-0-0185	26	—
6127 MF-87-101	тоскана/пурпурно-красный	6117-0-0182	26	—
6127 MF-803-101	метеор/серый металл	6117-0-0190	26	—
6127 MF-815-101	сахара/желтый	6117-0-0189	26	—
carat				
6127 MF-81-101	антрацит	6117-0-0176	26	—
6127 MF-82-101	саванна/слоновая кость	6117-0-0177	26	—
6127 MF-84-500-101	давос/альпийский белый	6117-0-0185	26	—
pur stainless steel				
6127 MF-866-101	нержавеющая сталь	6117-0-0186	26	—
Busch-axcent®				
6127 MF-84-500-101	давос/альпийский белый	6117-0-0185	26	—

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



2CDC 071 351 F0003

### ИК сенсоры, 3-клавишные, FM

Для 6120 U-102-500, 6110 U-101-500 и 6114 U-500. Универсальный элемент управления с полем для надписи, для передачи 1-байтового номера световой сцены, с защитой от кражи.

future® linear	антрацит	6135-0-0128	26	—
6129-81-101	антрацит	6135-0-0128	26	—
6129-82-101	саванна/слоновая кость	6135-0-0129	26	—
6129-83-101	серебристый алюминий	6135-0-0130	26	—
6129-84-500-101	давос/альпийский белый	6135-0-0137	26	—
6129-884-101	Новинка! белый бархат	6135-0-0141	26	—
6129-884-101	Новинка! черный бархат	6135-0-0141	26	—
solo®				
6129-82-101	саванна/слоновая кость	6135-0-0129	26	—
6129-84-500-101	давос/альпийский белый	6135-0-0137	26	—
6129-87-101	тоскана/пурпурно-красный	6135-0-0134	26	—
6129-803-101	метеор/серый металл	6135-0-0140	26	—
6129-815-101	сахара/желтый	6135-0-0139	26	—
carat				
6129-81-101	антрацит	6135-0-0128	26	—
6129-82-101	саванна/слоновая кость	6135-0-0129	26	—
6129-84-500-101	давос/альпийский белый	6135-0-0137	26	—
pur stainless steel				
6129-866-101	нержавеющая сталь	6135-0-0138	26	—
Busch-axcent®				
6129-84-500-101	давос/альпийский белый	6135-0-0137	26	—



6128\_10-84

### Таймер с дисплеем и сенсором, 2-клавишный, FM

Универсальный элемент управления с 2-канальным недельным таймером. Настройка каналов осуществляется через ПО или вручную непосредственно на устройстве. Таймер с дисплеем, двумя каналами с 4 датированными объектами в каждом, астрономической функцией. Имеет функцию сенсорного переключателя (включение/отключение/светорегулирование/шторы/передача данных/световые сцены/вентиляция).

future® linear	антрацит	6136-0-0169	26	—
6128/10-81-101	антрацит	6136-0-0169	26	—
6128/10-82-101	саванна/слоновая кость	6136-0-0170	26	—
6128/10-83-101	серебристый алюминий	6136-0-0171	26	—
6128/10-84-500-101	давос/альпийский белый	6136-0-0178	26	—
6128/10-884-101	Новинка! белый бархат	6136-0-0194	26	—
6128/10-885-101	Новинка! черный бархат	6136-0-0193	26	—
solo®				
6128/10-82-101	саванна/слоновая кость	6136-0-0170	26	—
6128/10-84-500-101	давос/альпийский белый	6136-0-0178	26	—
6128/10-87-101	тоскана/пурпурно-красный	6136-0-0175	26	—
6128/10-803-101	метеор/серый металл	6136-0-0191	26	—
6128/10-815-101	сахара/желтый	6136-0-0190	26	—
carat				
6128/10-81-101	антрацит	6136-0-0169	26	—
6128/10-82-101	саванна/слоновая кость	6136-0-0170	26	—
6128/10-84-500-101	давос/альпийский белый	6136-0-0178	26	—
pur stainless steel				
6128/10-866-101	нержавеющая сталь	6136-0-0179	26	—
Busch-axcent®				
6128/10-84-500-101	давос/альпийский белый	6136-0-0178	26	—

MDRC = Модульный компонент, устанавливаемый на DIN-рейку, SM = Открытый монтаж, FM = Скрытый монтаж, LF = Осветительная арматура, \*PG = Ценовая группа, \*\*MW = Количество модулей шириной 18 мм



Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



SK 0038 B01

### Сенсор Busch triton®, 1-клавишный, FM

Для 6120 U-10x-50x, 6110 U-10x-500 и 6114 U-500.

alpha				
6321-20	платина	6300-0-0883	26	–
6321-21	бронза	6300-0-0891	26	–
6321-22G	слоновая кость/белый	6300-0-1338	26	–
6321-24	белый бархат	6300-0-0909	26	–
6321-24G	алебастр/альпийский белый	6300-0-0917	26	–
6321-260	палладий	6300-0-1252	26	–
impuls				
6321-79	шампань металллик	6300-0-0941	26	–
future® linear				
6321-83	серебристый алюминий	6300-0-1331	26	–



SK 0039 B01

### Сенсор Busch triton®, 3-клавишный, FM

Для 6120 U-10x-50x, 6110 U-10x-500 и 6114 U-500. Универсальный элемент управления с ИК приемником.

alpha				
6322-20-101	платина	6300-0-1014	26	–
6322-21-101	бронза	6300-0-1097	26	–
6322-22G-101	слоновая кость/белый	6300-0-1339	26	–
6322-24-101	белый бархат	6300-0-1113	26	–
6322-24G-101	алебастр/альпийский белый	6300-0-1121	26	–
6322-260-101	палладий	6300-0-1257	26	–
impuls				
6322-79-101	шампань металллик	6300-0-1212	26	–
future® linear				
6322-83-101	серебристый алюминий	6300-0-1332	26	–



SK 0040 B01

### Сенсор Busch triton®, 3-клавишный, с дисплеем, FM

Для 6120 U-10x-50x, 6110 U-10x-500 и 6114 U-500. Универсальный элемент управления с ИК приемником и дисплеем.

Производство прекращено

alpha				
6323-20	платина	6300-0-0958	26	–
6323-21	бронза	6300-0-0966	26	–
6323-22G	слоновая кость/белый	6300-0-1340	26	–
6323-24	белый бархат	6300-0-0974	26	–
6323-24G	алебастр/альпийский белый	6300-0-0982	26	–
6323-260	палладий	6300-0-1262	26	–
impuls				
6323-79	шампань металллик	6300-0-1022	26	–
future® linear				
6323-83	серебристый алюминий	6300-0-1333	26	–

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



SK 0035 B01

### Сенсор Busch triton®, 3-клавишный, с терморегулятором, FM

Для управления стандартными устройствами позиционирования или аналоговыми устройствами позиционирования (контроллерами непрерывного действия). Используется для регулирования (ПИ, ШИМ или двухпозиционного) в системах отопления и кондиционирования. Имеет функцию сенсорного переключателя (включение/отключение/светорегулирование/шторы/передача данных/вентиляция). Комнатный терморегулятор скрытого монтажа/3-канальный сенсор для шинного коплера 6120 U-10x-50x. Универсальный элемент управления с дисплеем и функцией комнатного терморегулятора.

alpha				
6326-20-101	платина	6300-0-1215	26	–
6326-21-101	бронза	6300-0-1216	26	–
6326-22G-101	слоновая кость/белый	6300-0-1343	26	–
6326-24-101	белый бархат	6300-0-1217	26	–
6326-24G-101	алебастр/альпийский белый	6300-0-1218	26	–
6326-260-101	палладий	6300-0-1277	26	–
impuls				
6326-79-101	шампань металллик	6300-0-1227	26	–
future® linear				
6326-83-101	серебристый алюминий	6300-0-1336	26	–



SK 0041 B01

### Сенсор Busch triton®, 5-клавишный, FM

Для 6120 U-10x-50x, 6110 U-10x-500 и 6114 U-500. Универсальный элемент управления с ИК приемником.

alpha				
6324-20	платина	6300-0-0800	26	–
6324-21	бронза	6300-0-0818	26	–
6324-22G	слоновая кость/белый	6300-0-1341	26	–
6324-24	белый бархат	6300-0-0826	26	–
6324-24G	алебастр/альпийский белый	6300-0-0834	26	–
6324-260	палладий	6300-0-1267	26	–
impuls				
6324-79	шампань металллик	6300-0-0875	26	–
future® linear				
6324-83	серебристый алюминий	6300-0-1334	26	–



SK 0042 B01

### Сенсор Busch triton®, 5-клавишный, с дисплеем, FM

Для 6120 U-10x-50x, 6110 U-10x-500 и 6114 U-500. Универсальный элемент управления с ИК приемником и дисплеем.

Производство прекращено

alpha				
6325-20	платина	6300-0-1030	26	–
6325-21	бронза	6300-0-1048	26	–
6325-22G	слоновая кость/белый	6300-0-1342	26	–
6325-24	белый бархат	6300-0-1055	26	–
6325-24G	алебастр/альпийский белый	6300-0-1063	26	–
6325-260	палладий	6300-0-1272	26	–
impuls				
6325-79	шампань металллик	6300-0-1105	26	–
future® linear				
6325-83	серебристый алюминий	6300-0-1335	26	–

# ABB i-bus® KNX Приборы управления

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



SK 00316 B01

### Сенсор Busch triton®, 5-клавишный, с терморегулятором, FM

Для управления стандартными устройствами позиционирования или аналоговыми устройствами позиционирования (контроллерами непрерывного действия). Используется для регулирования (ПИ, ШИМ или двухпозиционного) в системах отопления и кондиционирования. Имеет функцию сенсорного переключателя (включение/отключение/светорегулирование/шторы/передача данных/вентиляция). Комнатный терморегулятор скрытого монтажа/5-канальный сенсор для шинного коплера 6120 U-10x-50x. Универсальный элемент управления с дисплеем и функцией комнатного терморегулятора.

alpha				
6327-20	платина	6300-0-1228	26	-
6327-21	бронза	6300-0-1229	26	-
6327-22G-101	слоновая кость/белый	6300-0-1344	26	-
6327-24	белый бархат	6300-0-1230	26	-
6327-24G	алебастр/альпийский белый	6300-0-1231	26	-
6327-260	палладий	6300-0-1282	26	-
<b>impuls</b>				
6327-79	шампань металлик	6300-0-1240	26	-
<b>future® linear</b>				
6327-83	серебристый алюминий	6300-0-1337	26	-



2CDC 071 352 F0003

### Сенсор, 1-клавишный, FM

Для 6120 U-102-500, 6110 U-101-500 и 6114 U-500.

alpha				
6115-20-101	платина	6115-0-0128	26	-
6115-21-101	бронза	6115-0-0129	26	-
6115-22G-101	слоновая кость/белый	6115-0-0138	26	-
6115-24-101-500	белый бархат	6115-0-0135	26	-
6115-24G-101	алебастр/альпийский белый	6115-0-0131	26	-
6115-260-101	палладий	6115-0-0141	26	-
6115-266-101	титан	6115-0-0142	26	-



2CDC 071 353 F0003

### Сенсор, 2-клавишный, FM

Для 6120 U-102-500, 6110 U-101-500 и 6114 U-500.

alpha				
6116-20-101	платина	6116-0-0118	26	-
6116-21-101	бронза	6116-0-0119	26	-
6116-22G-101	слоновая кость/белый	6116-0-0128	26	-
6116-24-101-500	белый бархат	6116-0-0125	26	-
6116-24G-101	алебастр/альпийский белый	6116-0-0121	26	-
6116-260-101	палладий	6116-0-0131	26	-
6116-266-101	титан	6116-0-0132	26	-

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



2CDC 071 354 F0003

### Сенсор, 4-клавишный, FM

Для 6120 U-102-500, 6110 U-101-500 и 6114 U-500.

alpha				
6117-20-101	платина	6117-0-0116	26	-
6117-21-101	бронза	6117-0-0117	26	-
6117-22G-101	слоновая кость/белый	6117-0-0127	26	-
6117-24-101-500	белый бархат	6117-0-0123	26	-
6117-24G-101	алебастр/альпийский белый	6117-0-0119	26	-
6117-260-101	палладий	6117-0-0130	26	-
6117-266-101	титан	6117-0-0131	26	-



### Сменные клавишные элементы

1-, 2- и 4- сменные элементы с треугольными указателями «вверх/вниз» для сенсорного переключателя.

alpha				
6115/100-24G	1-канальный, давос/альпийский белый	6115-0-0137	26	-
6116/100-24G	2-канальный, давос/альпийский белый	6116-0-0127	26	-
6117/100-24G	4-канальный, давос/альпийский белый	6117-0-0126	26	-



2CDC 071 355 F0003

### ЖК дисплей, FM

Используется с подключенным шинным коплером 6120 U-101-500 для отображения 8 состояний переключений или физических переменных (например, аварийных сигналов, температур). Возможно внесение изменений в отображаемое состояние, что позволяет осуществлять соответствующие изменения, например, менять уставку температуры.

alpha				
6136-20-102	платина	6136-0-0162	26	-
6136-21-102	бронза	6136-0-0163	26	-
6136-22G-102	слоновая кость/белый	6136-0-0156	26	-
6136-24-500-102	белый бархат	6136-0-0167	26	-
6136-24G-102	алебастр/альпийский белый	6136-0-0157	26	-
6136-260-102	палладий	6136-0-0160	26	-
6136-266-102	титан	6136-0-0161	26	-



2CDC 071 356 F0003

### Инфракрасный интерфейс, FM

Для 6120 U-102-500, 6110 U-101-500 и 6114 U-500. Для управления с помощью портативного ИК пульта дистанционного управления Busch 6010-25-500 или настенных передатчиков 6020-.../6021-.... Локальное управление одним групповым адресом. Оснащен светодиодным индикатором.

alpha				
6135-20-102	платина	6135-0-0100	26	-
6135-21-102	бронза	6135-0-0101	26	-
6135-22G-102	слоновая кость/белый	6135-0-0106	26	-
6135-24-102	белый бархат	6135-0-0102	26	-
6135-24G-102	алебастр/альпийский белый	6135-0-0104	26	-
6135-260-102	палладий	6135-0-0109	26	-
6135-266-102	титан	6135-0-0110	26	-

MDRC = Модульный компонент, устанавливаемый на DIN-рейку, SM = Открытый монтаж, FM = Скрытый монтаж, LF = Осветительная арматура, \*PG = Ценовая группа, \*\*MW = Количество модулей шириной 18 мм

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



2CDC 071 357 F0003

**Настенный инфракрасный передатчик, FM**

Дистанционное управление для инфракрасного приемника и инфракрасного интерфейса скрытого монтажа KNX. (Выбор 2-х функций памяти на адресную группу и ОБЩЕГО ОТКЛЮЧЕНИЯ). Портативный ИК передатчик необходим для программирования устройств памяти M1 и M2). Коммутации адресной группы (1-5/6-10). Источник питания: батарея 6 В в плоском корпусе (например, Duracell 7K 67, не входит в комплект поставки).

alpha				
6020-20	платина	6020-0-0036	19	–
6020-21	бронза	6020-0-0044	19	–
6020-24-500	белый бархат	6020-0-1281	19	–
6020-24G-500	алебастр/альпийский белый	6020-0-1299	19	–



2CDC 071 358 F0003

**Настенный инфракрасный передатчик, 1-клавишный, FM**

Дистанционное управление для инфракрасного приемника и инфракрасного интерфейса скрытого монтажа KNX. (коммутация и светорегулирование возможного ИК адреса, функция ОБЩЕГО ОТКЛЮЧЕНИЯ для соответствующей адресуемой области) Источник питания: батарея 6 В в плоском корпусе (например, Duracell 7K 67, не входит в комплект поставки). Радиус действия: фронтальный 15 м.

alpha				
6021-20	платина	6020-0-0754	19	–
6021-21	бронза	6020-0-0762	19	–
6021-24-500	белый бархат	6020-0-1315	19	–
6021-24G-500	алебастр/альпийский белый	6020-0-1307	19	–

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



SK 0052 B01

**Инфракрасный пульт дистанционного управления**

Дистанционное управление для инфракрасного приемника и инфракрасного интерфейса скрытого монтажа KNX. 10 потребителей, коммутируемых на 2 группы: 1-5/6-10. Программирование и выбор 2 устройств памяти MEMO на каждую адресную группу. Источник питания: 4 щелочные марганцевые батареи, IEC LR03 (микроэлемент), не входят в комплект поставки. Радиус действия: фронтальный 15 м.

6010-25-500		6020-0-1133	19	–
-------------	--	-------------	----	---

# ABB i-bus® KNX Управление электроэнергией

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------



### Активатор с измерением потребления электроэнергии, 3-канальный, 16/20 AX, MDRC



Регистрирует потребление электроэнергии в цепи подключенных нагрузок. Используется для контроля различных электрических параметров, может отключать второстепенные нагрузки в периоды пикового потребления. Тремя выходных каналами можно управлять в ручном режиме, имеется возможность отображения текущего коммутационного состояния. Активатор с измерением потребления электроэнергии может коммутировать резистивные, индуктивные и емкостные нагрузки (20 А, С-нагрузка). Поставляется с августа 2010 г.

SE/S 3.16.1	2CDG 110 136 R0011	26	4
-------------	--------------------	----	---

### Шинный адаптер счетчика электроэнергии, MDRC

Шинный адаптер счетчика электроэнергии фиксирует потребление электроэнергии и величины, измеряемые счетчиками электроэнергии через шину ABB i-bus®. Устройство имеет инфракрасный интерфейс, который может использоваться для считывания показаний счетчиков электроэнергии ABB типа DELTAplus, DELTAsingle и ODIN. Считываемая информация и данные могут использоваться, например, для производственного учета, оптимизации электроэнергии, контроля инсталляций и визуализации.

- Быстрая и простая установка
- Показания могут сниматься со счетчиков электроэнергии типа DELTAplus, DELTAsingle или ODIN
- Автоматический канал передачи данных, сопряженный с функцией контроля
- Возможна передача таких значений приборов, как ток и напряжение
- Идеально подходит для модернизации системы

Возможно измерение следующих параметров (в зависимости от типа счетчика)

#### Показания измерительного прибора

Активная мощность	Тариф 1-4, сумма
Реактивная мощность	Тариф 1-4, сумма

#### Параметры электроэнергии

Активная мощность	L1, L2, L3, сумма
Реактивная мощность	L1, L2, L3, сумма
Полная мощность	L1, L2, L3, сумма
Фазная мощность	L1, L2, L3, сумма
Коэффициент мощности	L1, L2, L3, сумма

#### Показания приборов

Напряжение	L1-N, L2-N, L3-N
Ток	L1-L2, L2-L3
Фазное напряжение	L1, L2, L3
Фазный ток	L1, L2, L3, сумма
Квадрант	L1, L2, L3, сумма
Сетевая частота	L1, L2, L3, сумма

#### Другие параметры

Коэффициент трансформации	Считать СТ и VT
Нарушение энергоснабжения	Отправить и ликвидировать
Тарифы	Считать и переключить
Информация о состоянии	Отправить и считать
Мониторинг передачи данных	



ZS/S 1.1	2CDG 110 083 R0011	26	2
----------	--------------------	----	---

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------

Шинный адаптер счетчика электроэнергии ZS/S 1.1 может использоваться со счетчиками следующих типов:



#### DELTAplus

- Активная и реактивная мощность
- 2-, 3- и 4-проводная энергия сети любой мощности
- Сертификат ГОСТ Р, герметизируемый
- Прямое подключение до 80 А
- Трансформаторное подключение (/1 А and /5 А) с программируемым коэффициентом трансформации
- Многотарифный счетчик (2 или 4 тарифа)
- Класс точности 1 или 2
- Регулируемый коэффициент трансформации
- Автоматическая проверка подключения



#### DELTAsingle

- 2-х проводные сети до 80 А
- Многотарифный счетчик (2 или 4 тарифа)
- Встроенный тарификатор для переключения тарифов



#### ODIN

- 4-х проводной трехфазный счетчик
- Прямое подключение до 65 А или трансформаторное подключение /5А с возможностью выбора коэффициента трансформации
- Регулируемый коэффициент трансформации

MDRC = Модульный компонент, устанавливаемый на DIN-рейку, SM = Открытый монтаж, FM = Скрытый монтаж, LF = Осветительная арматура, \*PG = Ценовая группа, \*\*MW = Количество модулей шириной 18 мм

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------



### Блок контроля неисправностей, MDRC

Блок контроля неисправностей SMB/S 1.1 используется для регистрации и обработки до 100 сообщений о неисправностях, поступающих по шине ABB i-bus®. Сообщения о неисправностях обрабатываются блоком и могут направляться на устройство отображения. Кроме того, предусмотрена подача светового и звукового сигнала общего состояния. Возможно подтверждение приема сообщений и оповещение о потере данных. Устройство поддерживает формат сообщений DIN 19 235: сообщения, индицируемые ровным свечением светодиода; сообщения «новое значение», индицируемые миганием светодиода, сообщения «исходное значение» с простым подтверждением, сообщения от двигателей. Предусмотрена возможность централизованного запроса фактических значений.

SMB/S 1.1 GH Q631 0085 R0111 26 2



### Блок контроля, MDRC

Блок контроля EUB/S 1.1 обеспечивает контроль до 100 компонентов шины в системах KNX, которые могут быть разделены на 5 групп. Контроль этих устройств осуществляется в целях подтверждения их присутствия и минимальной функциональности (отправка и получение данных). Контроль основан на проверке физического адреса или адреса группы. Всего доступно четыре режима контроля.

EUB/S 1.1 2CDG 110 066 R0011 26 2



### Блок регистрации данных, MDRC

Блок регистрации данных осуществляет регистрацию локальных рабочих циклов и часов наработки с целью планирования технического обслуживания или оценки срока службы устройства. Для каждого из 35 каналов, подлежащих контролю, возможна установка предельных значений количества переключений и вида сообщений, передаваемых в случае повышения этих величин. Регистрация часов наработки может производиться либо в режиме общего времени наработки, либо в режиме оставшегося времени. В эти величины могут вноситься изменения посредством коммуникационных объектов, находящихся на связи.

BDB/S 1.1 2CDG 110 067 R0011 26 2

## Изделия, обеспечивающие безопасность

С помощью следующего ассортимента изделий, обеспечивающих безопасность, возможно решение целого ряда задач, начиная с выполнения основных функций контроля и заканчивая созданием профессиональных комплексов безопасности, взаимодействующих с системой ABB i-bus®. Стандартный диапазон прикладных задач, начиная с простых функций, например, наблюдение за открыванием или контроль закрывания дверей и окон, обнаружение трещин в водопроводных трубах или ранее обнаружение дыма оборудованием, установленным в зданиях, отвечающих требованиям VdS (класс А, В или С).



### Панель сигнализации незаконного проникновения

Панель сигнализации незаконного проникновения предназначена для сигнализации вторжения или технических повреждений в небольших и средних коттеджах и коммерческих зданиях. Панель сигнализации незаконного вторжения сертифицирована VdS на соответствие классам А, В, С и относится к степени 3 согласно европейского стандарта EN 50131-1 (средний/высокий риск).

L240/ENG 2CDG 230 017 R0011 50 -

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------



### Интерфейс панели сигнализации незаконного проникновения, MDRC

Панель сигнализации незаконного проникновения L240 с широким выбором датчиков для решения всех задач наблюдения и удобной системой управления электронными замками SafeKey представляет собой универсальное решение для профессионального применения. Интерфейс XS/S1.1 интегрирует панель в систему KNX. Это обеспечивает многочисленные преимущества: например, датчик открывания двери/окна может использоваться для выключения отопления и экономии энергии. При подаче сигнала тревоги устройства KNX могут включить освещение или привести в действие рольставни. Подобное взаимодействие обеспечивает дальнейшие преимущества системной интеграции, которая полностью соответствует требованиям VdS Класса С.

XS/S 1.1 2CDG 110 075 R0011 26 2



### Клавиатура с ЖК дисплеем

Для управления и программирования панели. Сообщения отражаются на двух строках ЖК дисплея. Управление работой и программирование панели осуществляются через меню. Клавиатура позволяет осуществлять внутренние и внешние настройки. Соответствует классу С согласно требований VdS.

L240/PT 2CDG 230 014 R0011 50 -

### Модуль последовательного интерфейса

Для программирования клавиатуры с ЖК дисплеем L240 с ПК с помощью программного обеспечения WinPC через последовательный интерфейс.

L208/V.24 GH Q328 0220 R0001 50 -

### Модуль IP интерфейса

Для программирования клавиатуры с ЖК дисплеем L240 с ПК с помощью программного обеспечения WinPC через интерфейс Ethernet.

L240/IP 2CDG 230 013 R0011 50 -



### Герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы, 12 В пост. тока, 7 Ач

Для аварийного питания панели сигнализации незаконного проникновения. Питание обеспечивается двумя аккумуляторами. Соответствует классу С согласно требований VdS.

SAK7 GH V924 0001 V0011 50 -



# ABB i-bus® KNX Безопасность и наблюдение

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



2CDC 081 176 F0008

### Шинный инфракрасный датчик движения



Шинный инфракрасный датчик движения напрямую подключается к шине панели сигнализации незаконного проникновения L240. К шине можно подключить до 40 датчиков. Датчики выполнены по технологии пассивного инфракрасного обнаружения и соответствуют классам B и C согласно требований VdS (незамаскированный контроль). Дальность обнаружения ИК датчиками – до 15 м.

IR/XB	VdS класс B	2CDG 230 023 R0011	50	–
IR/XC	VdS класс C	2CDG 230 024 R0011	50	–



2CDC 081 176 F0008

### Шинный двойной датчик движения



Шинный инфракрасный датчик движения напрямую подключается к шине панели сигнализации незаконного проникновения L240. К шине можно подключить до 40 датчиков. Двойной датчик движения объединяет проверенный пассивный ИК детектор и независимую от температуры микроволновую технологию. Объединение двух функциональных принципов надежно предотвращает ложные срабатывания даже в крайне неблагоприятных условиях, и обеспечивает высокую точность обнаружения. Датчики сертифицированы на соответствие классам B и C VdS (незамаскированный контроль). Дальность обнаружения ИК датчиками – до 15 м.

EIM/XB	VdS класс B	2CDG 230 025 R0011	50	–
EIM/XC	VdS класс C	2CDG 230 026 R0011	50	–



SK 138 B01

### Монтажный кронштейн

Используется для монтажа датчиков движения.

MW		GH V923 0039 V0020	50	–
----	--	--------------------	----	---



### Зонный шинный модуль, 2-канальный, FM



Зонный шинный модуль предназначен для расширения возможностей панели L240 путем подключения к ней 2 цепей датчиков. Модуль предназначен для подключения датчиков внешнего периметра, таких как, магнитоуправляемые контакты и пассивные датчики разбития стекла. Модуль имеет 2 зонных входа, к которым с помощью клемм LSA могут подключаться 2 датчика. Модуль является интеллектуальным распределительным устройством. Он легко устанавливается в монтажную коробку 60 мм, расположенную поблизости от окна.

L240/MG2		2CDG 220 003 R0011	50	–
----------	--	--------------------	----	---



SK 115 B01

### Зонный шинный модуль, 4-канальный



Зонный шинный модуль предназначен для расширения возможностей панели L240 путем подключения к ней 4-х цепей датчиков. Для установки требуется оболочка SAD.

L840/MG4		GH Q328 0011 R0001	50	–
----------	--	--------------------	----	---



### Настенный считыватель кода SafeKey



Считыватель кода устанавливается совместно с модулем управления электронными замками L240/BS. Считыватель кода активируется после того как в него будет вставлен электронный ключ SafeKey. Настенный считыватель SafeKey WEL оснащен считывателем кода ключа и зуммером для выдачи сигнала подтверждения. Соответствует классу C согласно требований VdS.

WEL/A, ES		GH Q305 0023 R0001	53	–
-----------	--	--------------------	----	---

Тип	Назначение	Код заказа	PG	MW
-----	------------	------------	----	----



### Настенный считыватель кода SafeKey с клавиатурой



Считыватель кода устанавливается совместно с модулем управления электронными замками L240/BS. Он активируется в действие электронным ключом SafeKey и/или путем набора кода на клавиатуре. Настенный считыватель SafeKey WEL оснащен считывателем кода ключа, оснащен считывателем кода ключа, зуммером для выдачи сигнала подтверждения и клавиатурой для набора кода. Соответствует VdS Класс C.

WELT/A, ES	нержавеющая сталь	GH Q305 0024 R0001	53	–
WELT/A, MC	хром, бархат	GH Q305 0024 R0011	53	–



### Электронный ключ SafeKey



Это электронное устройство предназначено для активации запора, запирающего/отпирающего цилиндра дверного замка или блокировки/разблокировки настенного считывателя. Электронный ключ SafeKey может быть санкционирован к использованию в любом количестве систем SafeKey с различным уровнем доступа в помещения.

SCS		GH Q305 0027 R0001	53	–
-----	--	--------------------	----	---



### Модуль управления электронными замками SafeKey



Для подключения компонентов системы SafeKey и остальных элементов, необходимых для установки двери с электронным замком (магнитных контактов, ригеля и его контактов, встроенной сирены). Управление электронными ключами семейства SafeKey осуществляется с клавиатуры с ЖК дисплеем для панели L240.

L240/BS		GH Q305 0031 R0001	53	–
---------	--	--------------------	----	---



SK 147 B01

### Электромеханический ригель



Предотвращает доступ к зоне установки панели сигнализации незаконного проникновения. Устанавливается в дверной раме. Под ригель требуется всего одно отверстие или ответная часть замка в дверном полотне. Пригоден для использования с WEL и WELT. Соответствует классу C согласно требований VdS.

ESPE	Сменный ригель	GH V925 0010 V0001	50	–
EVSB	Монтажный комплект для плоского дверного полотна и рамы	GH V925 0010 V0002	50	–
AMSP	Монтажный комплект для профильного дверного полотна	GH V925 0010 V0004	50	–

AMSE	Монтажный комплект для профильного дверного полотна	GH V925 0010 V0003	50	–
------	---	--------------------	----	---



2CDC 081 079 F0005

### Монтажные коробки

Для установки шинных модулей L840/MG4 and L240/BS.



SAD/GAP	Открытый монтаж	GH Q328 0015 R0001	50	–
SAD/GUP	Скрытый монтаж	GH Q328 0013 R0001	50	–
SAD/ED	Настенная монтажная коробка для SAD/GUP.	GH Q328 0014 R0001	50	–

MDRC = Модульный компонент, устанавливаемый на DIN-рейку, SM = Открытый монтаж, FM = Скрытый монтаж, LF = Осветительная арматура, \*PG = Ценовая группа, \*\*MW = Количество модулей шириной 18 мм



Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------



2CDC 071 024 S0010

### Терминал безопасности, 4-канальный, MDRC

Терминал безопасности используется как интерфейс между датчиками систем безопасности и системой KNX. Устройство имеет 4 входа, называемых «зонами». Входы используются для контроля подключенных пассивных датчиков, например, магнитоуправляемых контактов и/или датчиков разбития стекла на шине ABB i-bus® KNX, и/или для подключения сухих контактов в приложениях с повышенными требованиями к безопасности. Устройство может использоваться как автономная система сигнализации или в комбинации с модулем безопасности SCM/S, или с панелью сигнализации незаконного проникновения L240 с интерфейсом XS/S KNX. Для питания требуется внешний источник БСНН (SELV) 12 В пост. тока (например, NTU/S 12.2000.1).

MT/S 4.12.2M	2CDG 110 109 R0011	26	4
--------------	--------------------	----	---

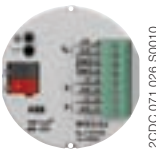


2CDC 071 025 S0010

### Терминал безопасности, 8-канальный, MDRC

Терминал безопасности используется как интерфейс между датчиками систем безопасности и системой KNX. Устройство имеет 8 входов, называемых «зонами». Входы используются для контроля подключенных пассивных датчиков, например, магнитоуправляемых контактов и/или датчиков разбития стекла на шине ABB i-bus® KNX, и/или для подключения сухих контактов в приложениях с повышенными требованиями к безопасности. Устройство может использоваться как автономная система сигнализации или в комбинации с модулем безопасности SCM/S, или с панелью сигнализации незаконного проникновения L240 с интерфейсом XS/S KNX. Для питания требуется внешний источник БСНН (SELV) 12 В пост. тока (например, NTU/S 12.2000.1).

MT/S 8.12.2M	2CDG 110 110 R0011	26	4
--------------	--------------------	----	---



2CDC 071 026 S0010

### Терминал безопасности, 2-канальный, FM

Терминал безопасности используется как интерфейс между датчиками систем безопасности и системой KNX. Устройство имеет 2 входа, называемых «зонами». Входы используются для контроля подключенных пассивных датчиков, например, магнитоуправляемых контактов и/или датчиков разбития стекла на шине ABB i-bus® KNX, и/или для подключения сухих контактов в приложениях с повышенными требованиями к безопасности. Устройство может использоваться как автономная система сигнализации или в комбинации с модулем безопасности SCM/S, или с панелью сигнализации незаконного проникновения L240 с интерфейсом XS/S KNX. Для питания требуется внешний источник БСНН (SELV) 12 В пост. тока (например, NTU/S 12.2000.1).

MT/U 2.12.2	2CDG 110 111 R0011	26	–
-------------	--------------------	----	---



2CDC 071 134 F0004

### Модуль безопасности, MDRC

Модуль безопасности обеспечивает выполнение необходимых логических функций для связи между различными устройствами KNX (например, зонными терминалами) и системой безопасности. Можно контролировать до 64 различных зон через средства коммуникации. Защита, управление и отображение также осуществляется с помощью средств коммуникации. Устройство имеет свободно программируемый релейный выход для соединения с сигнальным кодирующим устройством. Рекомендуется использовать источник бесперебойного питания KNX с резервной аккумуляторной батареей.

SCM/S 1.1	2CDG 110 024 R0011	26	2
-----------	--------------------	----	---

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------



SK 0116 B01

### Комплект магнитоуправляемых контактов

Для контроля открывания окон и дверей, укомплектованный для крепления или установки в высверленные отверстия. Состав комплекта: 1 магнит, 1 язычковый геркон с соединительным кабелем LIYY 4 x 0,14 мм<sup>2</sup> длиной 4,0 м, 2 корпуса, 2 прокладки и 4 немагнитных крепежных винта.

**VdS No. G 191549.**

Соответствует классу C согласно требований VdS.

MRS/W	белый	GH Q320 1972 R0001	50	–
MRS/B	коричневый	GH Q320 1972 R0002	50	–
VMRS/W	Упаковка (20 шт.), белый	GH Q320 1972 R0011	50	–
VMRS/B	Упаковка (20 шт.), коричневый	GH Q320 1972 R0012	50	–

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------



SK 0119 B01

### Комплект магнитоуправляемых контактов для дверей на роликах

Для контроля открывания роликовых и других больших дверей на промышленных предприятиях.

Состав комплекта: 1 магнит, 1 язычковый геркон с соединительным кабелем 4 x 0,14 мм<sup>2</sup> длиной 2 м, защитная труба длиной 1 м и 1 комплект принадлежностей для монтажа.

Степень защиты: IP 68;

Экологический класс 4 VdS;

Соответствует классу C согласно требований VdS.

RTK	GH Q320 1973 R0021	50	–
-----	--------------------	----	---



SK 0127 B01

### Датчик разбития стекла

Для контроля остекленных поверхностей окон, витрин и дверей. Высокая помехозащищенность. Встроенный дисплей запоминающего устройства. Для работы непосредственно в цепях датчиков, подключаемых к панели сигнализации незаконного проникновения или к модулю безопасности. Очень компактный. Размеры: В x Ш x Г = 18 x 18 x 9 мм

Данное устройство крепится на стекло с помощью клеящего состава Loctite (LKS). Оснащено соединительным кабелем длиной 5 м. **VdS No. G 194524.**

Соответствует классу C согласно требований VdS.

SPGS/W	белый	GH V922 0004 V0009	50	–
SPGS/B	коричневый	GH V922 0004 V0010	50	–
GP2	Механическое устройство тестирования для датчика разбития стекла.	GH V922 0004 V0004	50	–
LKS	Клеящий состав Loctite	GH Q400 1906 R0001	50	–



SK 0126 B01

### Датчик вибраций

Устройство представляет собой электронный датчик вибраций со светодиодным дисплеем.

Для работы непосредственно в цепях датчиков, подключаемых к панели сигнализации незаконного проникновения или к модулю безопасности.

Предусмотрена индивидуальная регулировка чувствительности.

Длина соединительного кабеля LIYY 4 x 0,14 мм<sup>2</sup> составляет 4 м.

Данное устройство крепится на стекло с помощью клеящего состава Loctite (LKS). **VdS No. G 194519.**

Соответствует VdS класс B.

EMA/W	белый	GH V922 0009 V0003	50	–
-------	-------	--------------------	----	---



SK 0123 B01

### Датчик контроля состояния замка

Для установки в запорной планке. Используется для контроля запоров, установленных на дверях. Водонепроницаемый IP 67, с соединительным кабелем LIYY 3 x 0,14 мм<sup>2</sup> длиной 2,5 м.

**VdS No. G 190008.**


Соответствует VdS класс C.

WRK/W	2CDG 250 003 R0011	50	–
-------	--------------------	----	---

MDRC = Модульный компонент, устанавливаемый на DIN-рейку, SM = Открытый монтаж, FM = Скрытый монтаж, LF = Осветительная арматура, \*PG = Ценовая группа, \*\*MW = Количество модулей шириной 18 мм

# ABB i-bus® KNX Безопасность и наблюдение

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------




**Датчик контроля состояния оконного запора**

SK 0125 B01

Контроль оконного запора осуществляется с помощью специального магнита и язычкового геркона. Магнит устанавливается на толкателе оконной рамы, тогда как магнитоуправляемый контакт монтируется на оконной коробке. Длина соединительного кабеля LYY 4 x 0,14 мм<sup>2</sup> составляет 4 м.  
**VdS No. G 190074.**  
 Соответствует VdS Класс C.

VSUE	GH V921 0018 V0022	50	-
------	--------------------	----	---




**Оконный запор с подпружиненным язычком**

SK 124 B01

Для механического контроля открывания окна. Используется совместно с магнитоуправляемыми контактами. Поставляется с двумя пружинами.

**НОВИНКА**

ADB	150 N	GH V921 0018 V0020	50	-
ADB1	35 N, VdS класс C	GH V921 0018 V0021	50	-



**Кнопка экстренного вызова**

2CDC 081 482 F0004

Для ручного включения сигнализации. Соответствует нормативным документам, поскольку обеспечивает постоянное опознавание выключенного состояния, реализацию функции мгновенного включения, с защищенным контактом. Поставляется в исполнении для открытого монтажа. Цвет: белый.  
 Соответствует VdS Класс C.

ND/W	Открытый монтаж	GH Q713 2443 R0011	50	-
NDU/W	Скрытый монтаж	GH Q713 2443 R0021	50	-
EP	Запасные вставки (10 шт.)	GH Q713 2443 R0003	50	-



**Крышка**

2CDC 081 483 F0004

Закрывает кнопку экстренного вызова. Предотвращает непреднамеренное срабатывание сигнализации в банковских и других учреждениях, открытых для публичного доступа.

**НОВИНКА**

NDA/W	GH Q713 2443 R0004	50	-
-------	--------------------	----	---




**Пассивный датчик инфракрасного излучения**

2CDC 081 176 F0008

Подключается к зонным входам панели сигнализации незаконного проникновения или терминала безопасности KNX. Оснащается объемными линзами для контроля помещения. Может быть дополнительно использоваться для наблюдения за холлами, дальность действия – 15 м. Цвет: RAL 9010 чистый белый; соответствует VdS класс C.

**НОВИНКА**

IR/KB	2CDG 230 027 R0011	50	-
-------	--------------------	----	---



**Двойной датчик движения**

2CDC 081 176 F0008

В основу работы этого нового двойного детектора положены апробированные принципы детектирования, логически объединяющие инфракрасную технологию и методы обнаружения электромагнитных полей. Радиус обнаружения датчика составляет 15 м с 17 зонами на 6 уровнях. Дальность инфракрасного обнаружения может быть установлена с помощью перемычки. Соответствует VdS класс C, цвет RAL 9010 чистый белый.

**НОВИНКА**

EIM/KB	2CDG 230 028 R0011	50	-
--------	--------------------	----	---

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------




**Монтажный кронштейн**

SK 138 B01

Используется для монтажа датчиков движения.

MW	GH V923 0039 V0020	50	-
----	--------------------	----	---




**Двойной потолочный детектор**

SK 0141 B01

Двойной потолочный детектор EIM/DB осуществляет контроль в соответствии с апробированным принципом регистрации, используемым в детекторе EIM (инфракрасная технология и электромагнитное поле) в 360° зоне. Радиус обнаружения инфракрасного компонента может изменяться за счет высоты установки датчика, тогда как радиус действия электромагнитного поля можно регулировать независимым образом с помощью установки перемычки. Датчик укомплектован светодиодом срабатывания. Цвет: RAL 9010 чистый белый. **VdS No. G 197562.**  
 Соответствует VdS class B.

EIM/DB	GH V923 0039 V0010	50	-
--------	--------------------	----	---




**Датчик газа**

SK 0101 B01

Датчик газа SGL способен измерять и оценивать концентрацию природного или сжиженного газа в воздухе. Для питания датчика требуется источник постоянного напряжения 10 – 30 В. Датчик имеет выходной контакт реле для подключения панелей сигнализации незаконного проникновения и панелей предупреждения пожарной опасности, оснащен светодиодным индикатором и пьезо-зуммером. Для потолочного и настенного монтажа.

SGL	GH Q305 0008 R0001	50	-
-----	--------------------	----	---




**Датчик воды**

SK 0157 B01

Герметизированный смолой датчик воды SWM 4 с золочеными контактными штырьками Termpoint обнаруживает протечки воды, например в результате образования трещин в трубах, просачивания грунтовых или сточных вод, нарушения герметичности стиральных или посудомоечных машин и т. д. до того момента, пока причиненный такими протечками ущерб не станет слишком дорогостоящим. Для работы непосредственно в цепях датчиков, подключаемых к панели сигнализации незаконного проникновения или к модулю безопасности.

SWM 4	GH Q403 0001 R0004	50	-
-------	--------------------	----	---



**Датчик воды с релейным выходом**

SK 0157 B01

Оборудован сухим переключающим контактом для управления внешним оборудованием. Имеет выход для управления работой внешнего светодиода. Оборудован светодиодным индикатором. Когда зона протечки высыхает, датчик автоматически возвращается в исходное состояние. Питание данного устройства осуществляется от внешнего источника (10–23 В пост. тока).

SWM4/RN	GH Q403 0001 R0012	50	-
---------	--------------------	----	---

MDRC = Модульный компонент, устанавливаемый на DIN-рейку, SM = Открытый монтаж, FM = Скрытый монтаж, LF = Осветительная арматура, \*PG = Ценовая группа, \*\*MW = Количество модулей шириной 18 мм

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------



### Оптический датчик дыма

Оптический датчик дыма выдает рабочий сигнал, когда измеренная интенсивность света достигает установленного предела. Датчик оборудован индикатором тревоги, размещенным на головке и видимым со всех направлений. Для проверки срабатывания используется постоянный магнит. Датчик крепится через байонетное соединение к монтажному основанию, к которому подключаются соединительные кабели. Датчик оснащен аварийным светодиодом, который загорается в случае тревоги. Диаметр монтажного основания/датчика: 110 мм. Сертифицирован VdS.

**НОВИНКА**

FC600/O	2CDG 430 047 R0011	52	–
---------	--------------------	----	---



### Тепловой датчик дыма

Статический тепловой датчик срабатывает, когда температура становится выше допустимого предела 78 °С. Датчик оборудован индикатором тревоги, размещенным на головке и видимым со всех направлений. Для проверки срабатывания используется постоянный магнит. Датчик крепится через байонетное соединение к монтажному основанию, к которому подключаются соединительные кабели. Датчик оснащен аварийным светодиодом, который загорается в случае тревоги. Диаметр монтажного основания/датчика: 110 мм. Соответствует VdS.

**НОВИНКА**

FC600/TMAX	2CDG 430 049 R0011	52	–
------------	--------------------	----	---



### Монтажное основание датчика, 12 В

Используется для подключения независимых датчиков пожарной сигнализации семейства FC600 к системам или устройствам, у которых отсутствует собственная пожарная сигнализация. К таким устройствам относятся: панели сигнализации незаконного проникновения, терминалы безопасности KNX, устройства управления лифтами и другие устройства обработки сигналов. На монтажное основание подается питание 12 или 24 В пост. тока. Включение аварийной сигнализации осуществляется сухим переключающим контактом 30 В пост. тока/1 А.

**НОВИНКА**

FC600/BREL	2CDG 430 051 R0011	52	–
------------	--------------------	----	---



### Аэрозоль для тестирования

Специальная аэрозоль для проверки срабатывания датчика, 250 мл.

FPA03	GH V902 0012 V0021	52	–
-------	--------------------	----	---



### Полупроводниковая электронная сирена

Полупроводниковая электронная сирена с прерывистым звучанием для оборудования систем сигнализации внутри помещений. Габаритные размеры: ø x B = 90 x 37 мм.

SK 0160 B01

SSS	GH V927 0001 V0001	50	–
-----	--------------------	----	---

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------



### Сирена в корпусе

Сирена в алюминиевом защитном корпусе с дополнительным эмалевым покрытием. Оборудована контактом сигнализации взлома корпуса. Входы сигнализации подключаются к клеммной колодке. Крепежным винт (M4) обеспечивает выравнивание потенциалов корпуса и сирены. Размеры: В x Ш x Г = 200 x 205 x 88 мм; Цвет: RAL 9002 Экологический класс 3 в соответствии с требованиями VdS.

**НОВИНКА**

SSF/G	GH Q305 0017 R0001	50	–
-------	--------------------	----	---



SK 0105 B01



### Светодиодный дисплей WaveLine, FM

Для отображения положения, в котором находится оконная ручка. Локальное управление вкл./выкл., регулирование в зависимости от коплера. 4 независимых канала светодиодного дисплея. На каждый канал светодиодного дисплея может быть заведено до 8 радиопередатчиков. Состояние окна «Открыто» обновляется автоматически. Отображение разряда батареи радиодатчика положения окна, а также повреждения передающей цепи и неисправности радиодатчиков положения окна. Листы для печати надписей с 8 различными вставками. Для индикаторов положения окон WaveLine 6720-xxx, а также устройств KNX 6110 U-101-500, 6114 U-500 и 6120 U-102-500.

alpha			
6730-20	платина	6730-0-0007	14 –
6730-21	бронза	6730-0-0008	14 –
6730-22G	слоновая кость/белый	6730-0-0009	14 –
6730-24	альпийский белый/бархат	6730-0-0010	14 –
6730-24G	алебастр/альпийский белый	6730-0-0011	14 –
6730-260	палладий	6730-0-0005	14 –
6730-266	титан	6730-0-0006	14 –
future® linear			
6730-81	антрацит	6730-0-0014	14 –
6730-82	саванна/слоновая кость	6730-0-0015	14 –
6730-83	серебристый алюминий	6730-0-0016	14 –
6730-84	davos/studio white	6730-0-0017	14 –
6730-884	белый бархат	6730-0-0026	14 –
6730-885	черный бархат	6730-0-0027	14 –
solo®			
6730-87	тоскана/пурпурно-красный	6730-0-0020	14 –
6730-803	метеор/серый металллик	6730-0-0025	14 –
6730-815	сахара/желтый	6730-0-0024	14 –
carat			
6730-81	антрацит	6730-0-0014	14 –
6730-82	саванна/слоновая кость	6730-0-0015	14 –
6730-84	давос/альпийский белый	6730-0-0017	14 –
pur stainless steel			
6730-866	нержавеющая сталь	6730-0-0023	14 –
Busch-axcent®			
6730-84	давос/альпийский белый	6730-0-0017	14 –



# ABB i-bus® KNX Безопасность и наблюдение/ Маркировочный материал

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------



### Радиоиндикатор положения окна WaveLine, SM

Для контроля и сигнализации текущего положения оконной ручки (окно открыто, закрыто, на проветривании). Радиоиндикатор положения окна сигнализирует о текущем положении оконной ручки путем подтверждения приема сообщения. Дополнительная периодическая передача данных и контроль состояния передающей цепи, а также безошибочного функционирования устройств. Используется установленная оконная ручка. Радиопередатчик устанавливается между установленной оконной ручкой и оконной рамой. Может применяться с оконными ручками: квадрат со стороной 7 мм, расстояние между крепежными винтами 43 мм, эксцентрики Ø 10 и 12 мм, макс. Размер крепежной рамки 34 x 77 мм (Ш x В).

6720-64	белый бархат	6720-0-0001	14 -
6720-65	базальтовый черный	6720-0-0002	14 -
6720-66	нержавеющая сталь	6720-0-0003	14 -

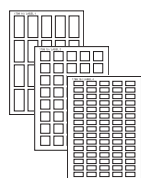
### Универсальный индикатор положения WaveLine, SM



Для контроля и сигнализации состояния (открыто, закрыто) мансардных и потолочных окон, дверей и ворот. Контроль положения окна контролируется совместно с состоянием каминов и вытяжек соответствии с германскими правилами устройства печей FeUV § 4. Имеется возможность подключения внешних датчиков с (вспомогательные замыкающие и размыкающие контакты). Индивидуальная оценка состояния и контроль каналов. В случае изменения состояния универсальный индикатор положения WaveLINE немедленно передает соответствующий сигнал. Дополнительная передача, контроль состояния передающей цепи и безошибочного функционирования устройств. Универсальный индикатор положения WaveLINE и магниты крепятся клеящей лентой или винтами. Принадлежности (клеящая лента, крепежные винты и магниты) входят в комплект поставки. Аккумуляторные батареи поставляются вместе с устройством. Срок службы аккумуляторных батарей 5 лет без необходимости технического обслуживания. Имеется возможность контроля срока службы и заряда аккумуляторной батареи. Максимальная длина кабеля для подключения внешнего датчика: 5 м. Сечение провода внешнего датчика: 0,14... 0,5 мм<sup>2</sup> (жесткий). Дальность действия: около 100 м (свободного пространства). Частота передачи: 868 МГц. Для индикаторов положения WaveLINE 6730-xxx. Оснащен встроенным радиоприемником WaveLINE 6701. Степень защиты: IP 43. Диапазон температур: от -5°C до 50°C, размеры (ШxВxГ): 118 мм x 30 мм x 22 мм.

6721-64	белый бархат	6720-0-0004	14 -
6721-65	базальтовый черный	6720-0-0005	14 -

### Листы для надписей



Листы формата DIN A4 для печати надписей для датчиков ABB i-bus® solo® и Busch triton® на лазерном принтере с помощью программного обеспечения Busch Script, предназначенного для печати этикеток. Одна упаковка содержит один лист. Программное обеспечение Busch Script для печати этикеток имеется на нашем сайте в интернете и на поставляется на компакт-диске.

1799 10	Для Busch triton, 1 лист/упак.	1799-0-0808	01 -
1799 14	Для 1-местных датчиков solo®, 10 листов/упак.	1799-0-0883	01 -
1799 15	Для 2-местных датчиков solo®, 10 листов/упак.	1799-0-0884	01 -
1799 16	Для 4-местных датчиков solo®, 10 листов/упак.	1799-0-0885	01 -
1799 22	Листы для надписей для светодиодного дисплея	1799-0-0909	01 -
1799 23	Листы для надписей EIB solo®	1799-0-0910	01 -
1799 24	Листы для надписей EIB solo®	1799-0-0911	01 -
1799 25	Листы для надписей EIB solo®	1799-0-0912	01 -

Тип	Назначение	Код заказа	PG MW
-----	------------	------------	-------



### Профессиональный сигнализатор дыма Busch Smoke Alarm®



Сигнализатор дыма предназначен для раннего обнаружения дыма от тлеющих материалов и открытого огня в закрытых помещениях. Датчик работает на основе фотооптического принципа измерения (Tyndall). Поставляется с литиевым аккумулятором. Срок службы аккумулятора более 10 лет. С кнопкой проверки срабатывания и отключения звукового сигнала. Может работать в составе сети из 12 датчиков, соединенных с помощью радиомодуля, или в составе сети из 12 датчиков, соединенных витой парой. Звуковой сигнал: гудок 85 дБ (А). Периодическая проверка работоспособности. Соответствует VdS, включая соединительные элементы. Соответствует стандарту EN 14604.

6826-84	альпийский белый	6800-0-2512	14 -
---------	------------------	-------------	------

### Профессиональный тепловой сигнализатор Busch



Срабатывает при температуре 57°C. Поставляется с литиевым аккумулятором. Срок службы аккумулятора более 10 лет. С кнопкой проверки срабатывания и отключения звукового сигнала. Может работать в составе сети из 12 датчиков, соединенных витой парой или в составе сети из 12 датчиков, соединенных с помощью радиомодуля. Звуковой сигнал: гудок 85 дБ (А). Периодическая проверка работоспособности. Соответствует VdS, включая соединительные элементы. Соответствует стандарту EN 14604.

6827-84	альпийский белый	6800-0-2513	14 -
---------	------------------	-------------	------

### Радиомодуль сигнализатора дыма Busch Smoke Alarm®



Для создания беспроводной сети, состоящей из нескольких сигнализаторов дыма Busch smoke alarms®/тепловых сигнализаторов Busch Heat Alarm. Поставляется с литиевым аккумулятором. Срок службы аккумулятора более 10 лет. Частота: 868 МГц. Дальность связи: до 100 м на открытой местности, до 30 м внутри здания.

6828		6800-0-2514	14 -
------	--	-------------	------

### Релейный модуль сигнализатора дыма Busch Smoke Alarm®



Для подключения внешних систем, например KNX. Контакт реле: сухой переключающий, 230 В пер. тока, макс. 5 А. Подключение: 2 x 2 x 1,5 мм<sup>2</sup>. С установленным радиомодулем. Номинальное напряжение: 230 В пер. тока.

6829-84	альпийский белый	6800-0-2515	14 -
---------	------------------	-------------	------

### Пульт дистанционного управления сигнализатором дыма Busch Smoke Alarm®



Для использования в сервисных целях. С функциями отключения звукового сигнала, тестирования и поиска.

6824-84	альпийский белый	6800-0-2516	14 -
---------	------------------	-------------	------

### Держатели шильдиков



Включают прозрачные держатели шильдиков и вставки, бумажные маркировочные листы с надписями или без них. Могут использоваться для выключателей, нажимных клавиш, индикаторных ламп, выключателей в системах дистанционного управления, электромагнитных реле, а также для миниатюрных автоматических выключателей, выключателей дифференциального тока и компонентов ABB i-bus®.

ST	Держатели шильдиков	GH S210 1946 R0002	05 -
ST-E	Пустые шильдики	GH S210 1946 R0002	05 -
ST-EN	Шильдики	GH S210 1946 R0003	05 -

(1 компл. с №№ 1-100)

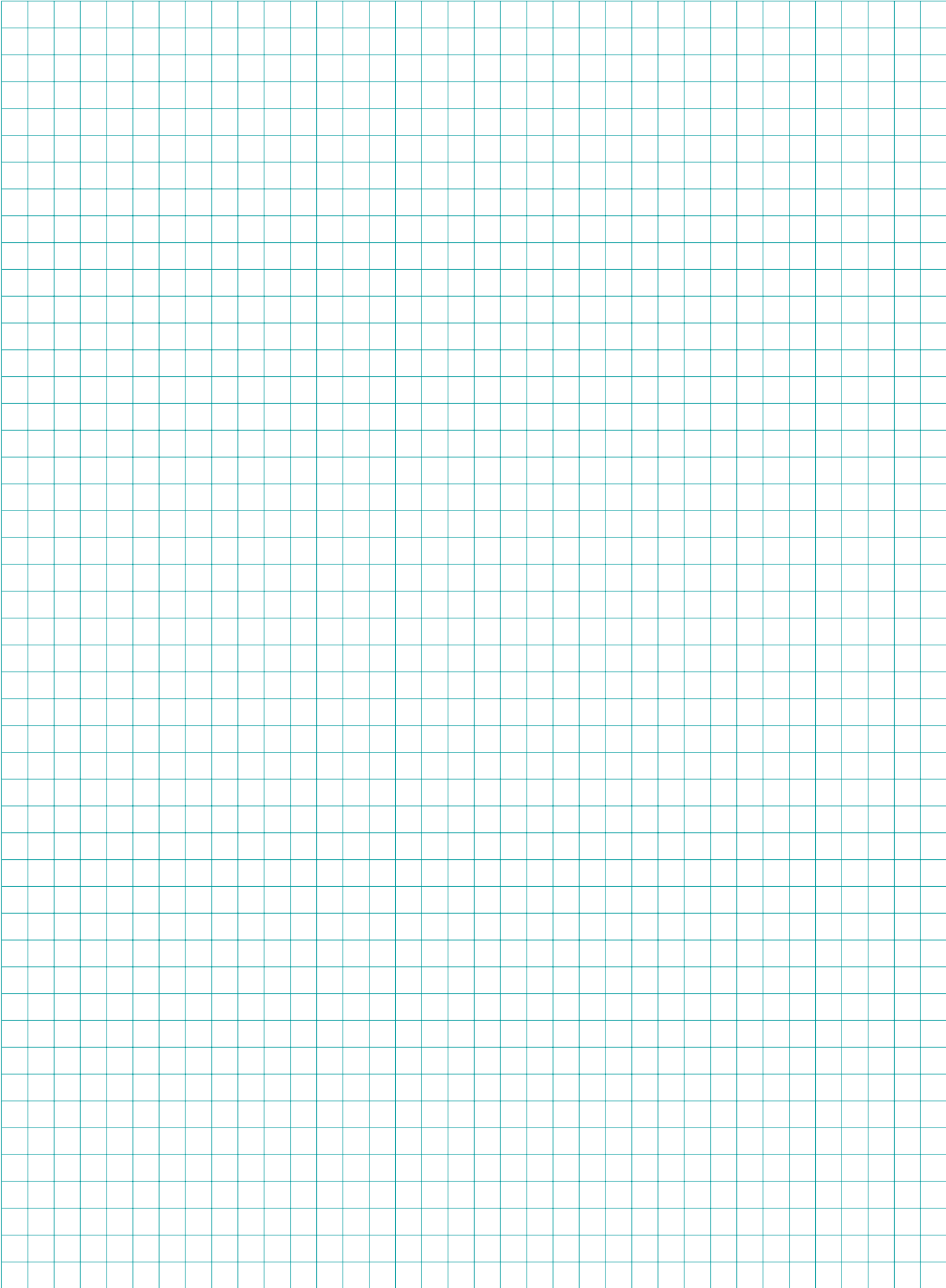
### Маркировочные листы

Включают 40 маркировочных листов с надписями или без них. Нанесение надписей на маркировочные листы может осуществляться вручную с использованием несмываемых, водостойких маркеров или с помощью компьютерных маркировочных систем (плоттеров).

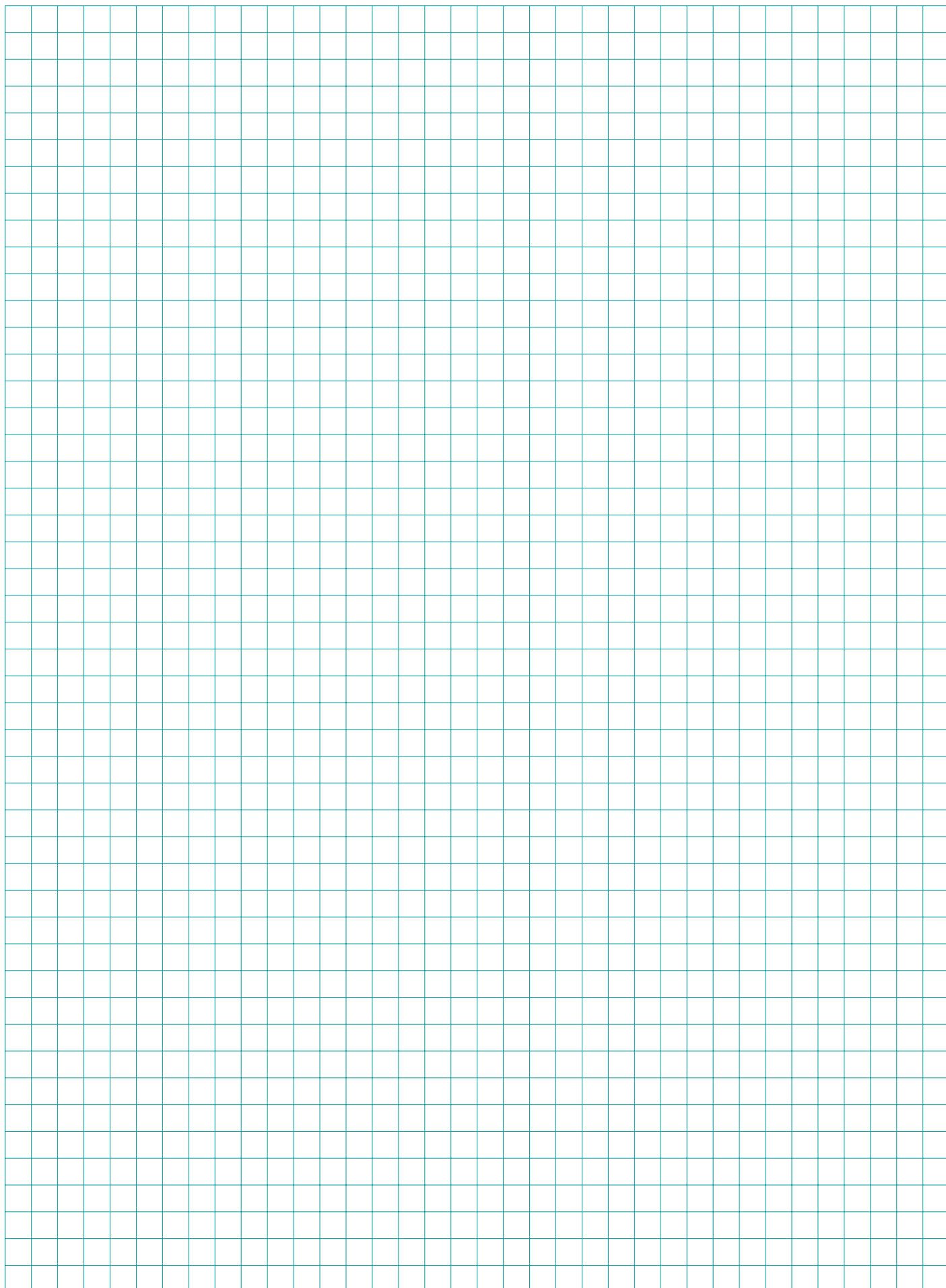
SZ-KZS	Без надписей	GH S210 1946 R0004	05 -
--------	--------------	--------------------	------

MDRC = Модульный компонент, устанавливаемый на DIN-рейку, SM = Открытый монтаж, FM = Скрытый монтаж, LF = Осветительная арматура, \*PG = Ценовая группа, \*\*MW = Количество модулей шириной 18 мм

# Для заметок



## Для заметок







## Наши контакты:

117997, Москва,  
ул. Обручева, 30/1, стр. 2  
Тел.: +7 (495) 777 2220  
Факс: +7 (495) 777 2221

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

400005, Волгоград,  
пр. Ленина, 86  
Тел.: +7 (8442) 24 3700  
Факс: +7 (8442) 24 3700

394006, Воронеж,  
ул. Свободы, 73  
Тел.: +7 (4732) 39 3160  
Факс: +7 (4732) 39 3170

620026, Екатеринбург,  
ул. Энгельса, 36, оф. 1201  
Тел.: +7 (343) 351 1135  
Факс: +7 (343) 351 1145

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

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

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

660135, Красноярск,  
Ул. Взлетная, 5, стр. 1, оф. 4-05  
Тел.: +7 (3912) 298 121  
Факс: +7 (3912) 298 122

603155 Нижний Новгород,  
ул. Максима Горького, д.262, оф.24  
Тел.: +7 (831) 2758222  
Факс: +7 (831) 2758223

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

614077, Пермь,  
ул. Аркадия Гайдара, 86  
Тел.: +7 (3422) 111 191  
Факс: +7 (3422) 111 192

344065, Ростов-на-Дону,  
ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52  
Тел.: +7 (863) 203 7177  
Факс: +7 (863) 203 7177

443013, Самара,  
Московское шоссе, 4 А, стр.2  
Тел.: +7 (846) 205 0311  
Факс: +7 (846) 205 0313

450071, Уфа,  
ул. Рязанская, 10  
Тел.: +7 (347) 232 3484  
Факс: +7 (347) 232 3484

680030, Хабаровск,  
ул. Постышева, д. 22а  
Тел.: +7 (4212) 26 0374  
Факс: +7 (4212) 26 0375

693000, Южно-Сахалинск,  
ул. Курильская, 38  
Тел.: +7 (4242) 49 7155  
Факс: +7 (4242) 49 7155

По вопросам заказа оборудования обращайтесь к нашим официальным дистрибьюторам: [www.abb.ru/lowvoltage](http://www.abb.ru/lowvoltage)