



# Оборудование для автоматизации Обзорный каталог



# Содержание

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



# Введение

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

Компания АББ в России включает в себя пять обособленных подразделений:

## Оборудование для электроэнергетики

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

## Системы для электроэнергетики

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

## Низковольтное оборудование

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

## Дискретная автоматизация и движение

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

## Автоматизация процессов

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

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

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

### Распределительные шкафы и боксы:

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

### Модульные устройства:

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

### Пускорегулирующая аппаратура:

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

### Силовые автоматические выключатели:

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

### Промышленная автоматизация:

- Контроллеры и операторские панели
- Программное обеспечение
- Интерфейсные реле

### Силовые разъемы

#### Электроустановочные изделия:

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

#### Приводная техника:

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

#### Электродвигатели и электрические машины:

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

#### Контрольно-измерительные приборы:

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

# Модульные устройства на DIN-рейку



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

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

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

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

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

## Модельный ряд System pro M compact

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

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

## Устройства защиты от перенапряжений

### Устройства защиты

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

### Устройства управления

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

### Приборы управления нагрузкой

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

### Измерительные приборы

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

### Прочие модульные приборы

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

### Разнообразные аксессуары

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

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

Автоматические выключатели серии **System pro M compact** выпускаются трех серий — **S200**, **S200 M** и **S200 P** — с тремя различными значениями отключающей способности (6кА, 10кА и 25кА), со всеми возможными характеристиками срабатывания (B, C, D, K и Z) и конфигурациями (1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N и 4P), на номинальные 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			
Электрические характеристики	Соответствие стандартам		
	Номинальный ток In		A
	Кол-во полюсов		
	Номинальное напряжение Ue	IEC 1P, 1P+N IEC 2P, 3P, 3P+N, 4P UL/CSA 1P, 1P+N UL/CSA 2P, 3P, 3P+N, 4P	B B B B
	Номинальное напряжение изоляции Ui		B
	Макс. рабочее напряжение Ub max.	IEC пер. ток UL/CSA пер. ток IEC/UL/CSA пост. ток 1 полюс IEC/UL/CSA пост. ток 2 полюса	B B B 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 2P, 3P, 3P+N, 4P — 400 В пер. тока	Предельный Icu Рабочий Ics	кА кА
	Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1,2/50) Uimp		кВ
	Напряжение испытания изоляции (ном. частота, 1 мин.)		кВ
	Класс ограничения		
	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 пост. климат. условия перем. климат. условия	°C/отн. влажность °C/отн. влажность °C/отн. влажность
	Температура калибровки термозлемента		°C
	Окружающая температура (при среднесуточном значении +35 °C)	IEC ③	°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		
	Монтажное положение		
	Подключение		
Размеры и масса	1 полюс (B x Г x Ш)		мм
	1 полюс		г
Вспомогательные элементы	Дополняются:	вспомогательный контакт	
		сигнальный контакт/вспомогательный контакт	
		дистанционный расцепитель	
		расцепитель минимального напряжения	

①② Дополнительная защита

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



SH 200 L	S 200	S 200 M	S 200 P
IEC / EN 60898	IEC / EN 60898, IEC / EN 60947-2, VDE 0641 раздел 11, UL 1077①, CSA 22.2 No. 235①		
$6 \leq I_n \leq 40$	$0.5 \leq I_n \leq 63$	$0.5 \leq I_n \leq 63$	$0.5 \leq I_n \leq 25$
1P, 2P, 3P, 4P			32 $\leq I_n \leq 40$
			50 $\leq I_n \leq 63$
			230-240
			230/400-240/415
			120 - 240 - 277
			480Y/277
			250
			254/440
			480Y/227
60 В пост. тока			60 В пост. тока
125 В пост. тока			125 В пост. тока
			12 В пер. тока - 12 В пост. тока
			50...60
4500	6000	10000	25000
	10	15	15000
	7.5	11.2	20
			11.2
			15000
			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	цилиндрическая двунаправленная клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздействию		
до 25/25			25/25
18-4			18-4
			10/10
			18-8
2.5			2.8
22			25
Nr.2 Pozidriv	Nr.2 Pozidriv		
на DIN-рейку EN 60715	на DIN-рейку EN 60715 (35 мм) посредством системы быстрого крепления		
(35 мм)			
произвольное			произвольное
сверху и снизу			сверху и снизу
85 x 68 x 17,5			85 x 68 x 17,5
125	125		140
нет			да
нет			да
нет			да
нет			да

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

АББ предлагает три серии мощных модульных автоматических выключателей промышленного применения.

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

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

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

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
	Соответствие стандартам		
Электрические характеристики	Номинальный ток In		A
	Кол-во полюсов		
	Номинальное напряжение Ue	IEC 1P	B
		IEC 2P, 3P, 4P	B
		UL/CSA 1P	B
		UL/CSA 2P, 3P, 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 Icn	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
Механические характеристики	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: $2 I_n \leq I_m \leq 3 I_n$	
	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 пост. климат. условия перем. климат. условия	°C/отн. влажность °C/отн. влажность °C/отн. влажность
	Температура калибровки термоэлемента		°C
	Окружающая температура (при среднесуточном значении +35 °C)	IEC ③	°C
	Температура хранения		°C
Монтаж	Тип зажима		
	Сечение кабеля для верхних/нижних зажимов	IEC 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 х дюйм
	Инструмент		
	Монтаж		
	Монтажное положение		
	Подключение		
Размеры и масса	1 полюс (В x Г x Ш)		мм
	1 полюс		г
Вспомогательные элементы	Дополняются:	вспомогательный контакт сигнальный контакт/вспомогательный контакт дистанционный расцепитель расцепитель минимального напряжения	



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

# 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			
Электрические характеристики	Соответствие стандартам		
	Тип (АС — пер. ток, А — пер. и пульс. пост ток)		
	Кол-во полюсов		
	Номинальный ток $I_n$		A
	Номинальное напряжение $U_e$	IEC	B
		UL/CSA	B
	Номинальное напряжение изоляции $U_i$		B
	Макс. рабочее напряжение испытания цепи	IEC	B
		UL/CSA	B
	Мин. рабочее напряжение испытания цепи		B
	Номинальная частота		Гц
	Номинальный ток короткого замыкания $I_{nc}=I_{\Delta c}$	доп. защита — предохранитель gL 100 A	кА
	Ном. откл. способность по току утечки на землю $I_{\Delta m}=I_m$		кА
	Ном. имп. выдерживаемое напряжение (1,2/50) $U_{imp}$		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 $\leq +35\text{ °C}$ )	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					
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			
Электрические характеристики	Соответствие стандартам		
	Рабочие характеристики: Тип		
	Кол-во полюсов		
	Ном. ток		А
	Ном. напряжение $U_n$		В
	Ном. напряжение изоляции $U_i$		В
	Макс. рабочее напряжение испытания цепи		В
	Мин. рабочее напряжение испытания цепи		В
	Номинальная частота		Гц
	Ном. отключающая способность ( $I_{cn}$ ) согласно IEC/EN 61009		А
	Ном. отключающая способность ( $I_{cn}$ ) согласно IEC/EN 60947-2		А
	Ном. откл. способность по дифф. току $\Delta I_n$		кА
	Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1,2/50) $U_{imp}$		кВ
	Напряжение испытания изоляции (ном. частота, 1 мин.)		кВ
Механические характеристики	Устойчивость к скачкам тока согласно VDE 0432 часть 2 (синусоида 8/20)		
	А		
	Рычаг управления		
	Электрическая износостойкость, п		
	Механическая износостойкость, п		
	Степень защиты		
	Тропическое исполнение согласно IEC/EN 60068-2	корпус	
		зажимы	
		влажное тепло	°C/отн. влажность
	Окружающая температура (при среднесуточном значении $\leq +35$ °C)	пост. климат. условия	°C/отн. влажность
		перем. климат. условия	°C/отн. влажность
Монтаж	Температура хранения		
	°C		
	Тип зажима	2P	
		3/4 P $I_n = 25$ и $40$ А	
		3/4P $I_n = 63$ А	
	Сечение кабеля	2P	мм <sup>2</sup>
		3P/4P $I_n = 25$ и $40$ А	мм <sup>2</sup>
		3P/4P $I_n = 63$ А	мм <sup>2</sup>
	Момент затяжки зажимов	2P	Нм
		3P/4P $I_n = 25$ и $40$ А	Нм
		3P/4P $I_n = 63$ А	Нм
Размеры и масса	Монтаж		
	Размеры (В x Г x Ш)	2P	мм
		3/4 полюсн. $I_n = 25$ и $40$ А	мм
		3/4 P $I_n = 63$ А	мм
	Масса	2P	г
		3/4 P $I_n = 25$ и $40$ А	г
		3/4P $I_n = 63$ А	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						
I <sub>ср</sub> подключенного авт. выкл.						
I <sub>ср</sub> подключенного авт. выкл.						
I <sub>ср</sub> подключенного авт. выкл.						
5						
2.5						
250			3000		5000	
синий						
10000						
20000						
IP4X						
IP2X						
28 циклов при 55/95...100						
23/83 - 40/93 - 55/20						
25/95 - 40/95						
-25...+55						
-40...+70						
цилиндр. двунаправленн. клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздейств.						
винтовой (стойкий к ударному воздейств.)						
цилиндр. двунаправленн. клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздейств.						
(жестк. и гибк.) до 25						
(жестк. и гибк.) до 16						
(жестк. и гибк.) до 25						
2.8						
1.2						
2.8						
на DIN-рейку EN 60715 (35 мм) посредством системы быстрого крепления						
85 x 69 x 70						
85 x 69 x 70						
85 x 69 x 140						
175						
175						
325						
да						
да						
да						

# Технические характеристики АВДТ серии DS 200

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

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

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

Применение серии DS200 — коммерческие и промышленные объекты.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Электрические характеристики	Соответствие стандартам		
	Рабочие характеристики: Тип (AC — пер. ток, A — пер. и пульс. пост. ток)		A
	Кол-во полюсов		
	Номинальный ток $I_n$		A
	Номинальн. напряжение $U_e$	1P+N	B
		2P, 3P, 4P	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 2P 3P $I_n \leq 40$ A 4P $I_n \leq 40$ A 3P $50$ A $\leq I_n \leq 63$ A 4P $50$ A $\leq I_n \leq 63$ A	мм мм мм мм мм мм
	Масса	1P+N 2P 3P $I_n \leq 40$ A 4P $I_n \leq 40$ A 3P $50$ A $\leq I_n \leq 63$ A 4P $50$ A $\leq I_n \leq 63$ A	г г г г г г
	Вспомогательные элементы	Дополняются:	
		вспомогательный контакт сигнальный контакт/вспом. контакт дистанционный расцепитель расцепитель минимального напряжения	



DS 200 AC	DS 200 A	DS 200 M AC	DS 200 M A
IEC/EN 61009, IEC/EN 60947-2			
AC	A	AC	A
2P, 3P, 4P			
6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63			
230-240			
230/400 - 240/415			
0.03			
500			
254 (440 для In = 50 и 63 A, 3P и 4P)			
110 (195 для In = 50 и 63 A, 3P и 4P)			
50...60			
6000	6000	10000	10000
10	10	15	15
7.5	7.5	11.2	11.2
6	6	10	10
6			
2.5			
III, возможности разъединителя			
■			
■			
250			
черный, пломбируется в положении ВКЛ.-ОТКЛ.(авт. выкл.) + синий (ВДТ)			
10000			
20000			
IP4X			
IP2X			
28 циклов при 55/95...100			
23/83 - 40/93 - 55/20			
25/95 - 40/95			
30 (20 — для характеристики K)			
-25...+55			
-40...+70			
цилиндр. двунаправленн. клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздействию.			
цилиндр. двунаправленн. клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздействию.			
винтовой (стойкий к ударному воздействию.)			
цилиндр. двунаправленн. клемма с защитой от неправильного монтажа, стойкая к ударному воздействию.			
-			
(жестк. и гибк.) до 25/25			
(жестк. и гибк.) до 25/16			
(жестк. и гибк.) до 25/25			
-			
2 8/2 8			
2 8/1.2			
2 8/2 8			
на DIN-рейку EN 60715 (35 мм) посредством системы быстрого крепления			
сверху и снизу			
-			
85 x 69 x 70			
85 x 69 x 87,5			
85 x 69 x 105			
85 x 69 x 122,5			
85 x 69 x 140			
-			
475			
625			
775			
775			
925			
да			
да			
да			
да			

# Технические характеристики АВДТ серии DS 9

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

Ряд состоит из трех серий — **DS941**, **DS951** и **DS971** — с отключающей способностью, соответственно, 4,5кА, 6кА и 10кА. Номинальные токи от 6А до 40А. Тип защиты по току утечки на землю АС или А.

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Электрические характеристики	Соответствие стандартам		
	Тип (АС — пер. ток, А — пер. и пульс. пост ток)		
	Кол-во полюсов		
	Номинальный ток $I_n$		А
	Номинальн. напряжение $U_e$		В
	Ном. напряжение изоляции $U_i$		
	Макс. рабочее напряжение испытания цепи		В
	Мин. рабочее напряжение испытания цепи		В
	Номинальная частота		Гц
	Номинальная отключающая способность согласно IEC/EN 61009	Предельный $I_{cp}$	А
	Номинальная отключающая способность	Предельный $I_{cu}$	кА
	согласно IEC/EN 60947-2 1P+N для 230 В пер. тока; 2P, 3P, 4P для 400 В пер. тока	рабочий $I_{cs}$	кА
	Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1,2/50) $U_{imp}$		кВ
	Напряжение испытания изоляции (ном. частота, 1 мин.)		кВ
	Класс ограничения		
	Характеристики термомангнитного расцепителя	B: $3 I_n \leq I_m \leq 5 I_n$ C: $5 I_n \leq I_m \leq 10 I_n$	
	Устойчивость к скачкам тока		А
	согласно VDE 0432 часть 2 (синусоида 8/20)		
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
	Температура калибровки термoeлемента		°C
	Окружающая температура (при среднесуточном значении $\leq +35$ °C)		°C
Монтаж	Температура хранения		°C
	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
Размеры и масса	Монтаж		
	Подключение		
	Размеры (В x Г x Ш)	1P+N	мм
Вспомогательные элементы	Масса	1P+N	г
	Дополняются:	вспомогательный контакт сигнальный контакт дистанционный расцепитель расцепитель минимального напряжения	



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

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

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

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

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

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
	Описание	
	Основные характеристики	
Электрические характеристики	Соответствие стандартам	
	Тип / класс тестирования	
	Кол-во полюсов	
	Тип напряжения	
	Номинальное напряжение $U_n$	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
Механические характеристики	Температура хранения/рабочая	°C
	Степень защиты	
	Огнестойкость согласно UL 94	
	Материал и цвет корпуса	
	Индикатор состояния	
Монтаж	Вспом. контакт дист. сигнализ. необходимости замены картриджа	
		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, $\pm$ )	Нм
Размеры и масса	Момент затяжки зажима (L, N, $\pm$ )	
	Размеры 1 полюса (ВхГхШ)	мм
	Масса 1 полюса	г
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСТРОЕННОГО ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО КОНТАКТА (TS)		
Электрические характеристики	Вспомогательные контакты	
	Мин. нагрузка	
	Макс. нагрузка	
	Непрерывный рабочий ток	мА
Монтаж		



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

## Технические характеристики серии OVR типа 2

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

Данное устройство также используется в качестве второй степени защиты:

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Электрические характеристики	Описание	
	Соответствие стандартам	
	Тип / класс тестирования	
	Кол-во полюсов	
	Тип напряжения	
	Номинальное напряжение $U_n$	B
	Макс. непрерывное. раб. напряжение $U_c$	B
	Макс. непрерывное. раб. напряжение $U_c$ (L-N / N- $\perp$ )	B
	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 $U_p$ (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)	B
	Временное выдерживаемое перенапряжение $U_t$ (5 с) (L-N: 5 с. / N- $\perp$ : 200 мс)	B
	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	
Монтаж	Индикатор резерва безопасности	
	Вспом. контакт дист. сигнализ. необходимости замены картриджа (TS)	
	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 подключении (L, N, $\perp$ )	мм
Размеры и масса	Момент затяжки зажима (L, N, $\perp$ )	Нм
	Размеры 1 полюса (ВхГхШ)	мм
	Масса 1 полюса	г
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСТРОЕННОГО ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО КОНТАКТА (TS)		
Электрические характеристики	Вспомогательные контакты	
	Мин. нагрузка	
	Макс. нагрузка	
	Непрерывный рабочий ток	мА
Монтаж	Сечение подключаемого провода	мм <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		1P	
перемен.		перемен.		перемен.		низковольтн.	
230		230		230		6   12   24   48   200   200	
275		-		275		7   14   27   53   220   220	
-		275/400		-		-	
-		-		-		-	
40	70	40/70	70/70	40		10	
-	-	-		-		-	
20	30	-		20		5	
-	-	20/30	30/30	-		-	
1,4	1,5	-		1,4		0.015   0.02   0.035   0.07   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	32		-	
40	40	40	40	40		-	
-40...+80				-40...+80		-40...+80	
IP20				IP20		IP20	
V0				V0		V0	
поликарбонат серый RAL 7035				поликарбонат серый RAL 7035		поликарбонат серый RAL 7035	
есть				нет		есть	
есть				есть		есть	
есть				есть		нет	
опция(s)				нет		нет	
опция (TS)				нет		нет	
2,5...25				2,5...25		0,5...2,5	
2,5...16				2,5...16		0,5...2,5	
12,5				12,5		-	
2,8				2,8		-	
85 x 58 x 17,5				85 x 58 x 17,5		-	
120				120		-	
1 Н.О. (норм. открытый) + 1 Н.З. (норм. закрытый)				-		-	
12 В (пост.) – 10 мА				-		-	
250 В (перем.) – 1 А				-		-	
Нет				-		-	
1,5				-		-	

# Устройства защиты

## E90 рубильник с предохранителем

НОВИНКА!

### E 90 Рубильник с предохранителем

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

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



2CSM4068MF0201

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		Bbn 8012542 EAN	Масса 1 шт. кг	Упаковка, шт.
Тип	Код заказа						
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-22B / DC-20B			
Рассеиваемая мощность на один полюс		aM	0.9	1.2	
		gG	2.5	3.0	
IEC 60269-1					
Номинальное напряжение AC		[В] 400		690	
Номинальное напряжение DC		[В] 400		690	
IEC 60269-2					
Предохранитель		F			
Номинальное напряжение AC		[В] 400		690	
Номинальное напряжение DC		[В] 250		440	
Минимальная номинальная отключающая способность		50 AC – 25 DC			
IEC 60269-3					
Предохранитель		B			
Номинальное напряжение AC		[В] 400			

# Устройства управления

## E210 индикаторные лампы со светодиодами

НОВИНКА!

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

#### Индикаторные лампы со светодиодами

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

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



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

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

#### Назначение выводов

Кнопочный выключатель	Кнопочные выключатели с подсветкой	Индикаторная лампа

# Устройства управления

## Электромеханические реле времени АТ

### Электромеханические реле времени АТ

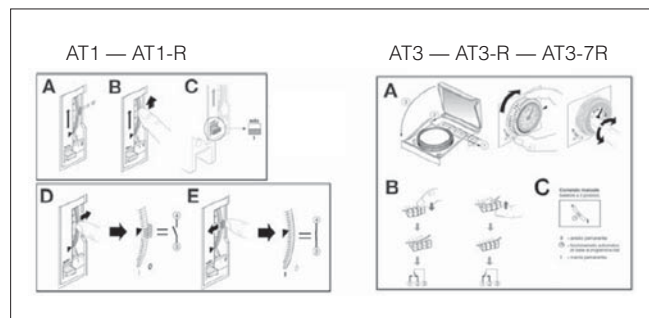
Эти реле используются для размыкания и замыкания цепи согласно заданной программе. Имеются исполнения с суточным и недельным циклом программирования и контактом на 16 А. Они могут быть установлены на заданную программу или постоянно находиться в режиме «ВКЛ» (функция «ВКЛ-ВЫКЛ» относится только к варианту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

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

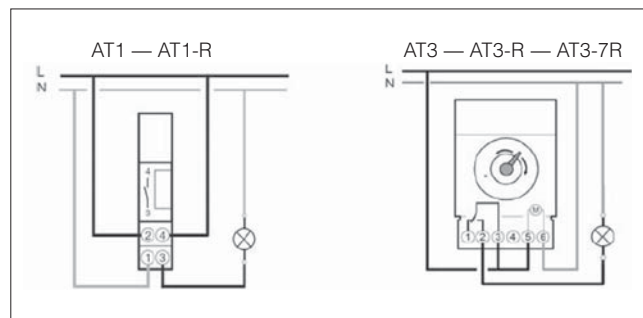


Контакты	Время работы от встроенной батареи	Версия	Информация для заказа		Вbp 8012542 EAN	Масса, кг.	Кол-во в упаковке, шт.
			Тип	Код заказа			
1 Н.О.	-	с суточным циклом	АТ1	2CSM204205R0601	62910 8	0.120	1
1 Н.О.	200 ч	с суточным циклом	АТ1-Р	2CSM204215R0601	62920 7	0.120	1
1 Перекл.	-	с суточным циклом	АТ3	2CSM204225R0601	62930 6	0.150	1
1 Перекл.	200 ч	с суточным циклом	АТ3-Р	2CSM204235R0601	62940 5	0.150	1
1 Перекл.	200 ч	с недельным циклом	АТ3-7Р	2CSM204245R0601	62950 4	0.150	1

### Программирование



### Схема подключения



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	°C					
Температура хранения	°C	-10...+55	-10...+55	-20...+70	-10...+55	-10...+55
Модули		1	1	3	3	3
Соответствие стандартам		EN 60730-1; EN 60730-2-7				

# Устройства управления

## Цифровые реле времени DT

### Цифровые реле времени DT

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



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

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

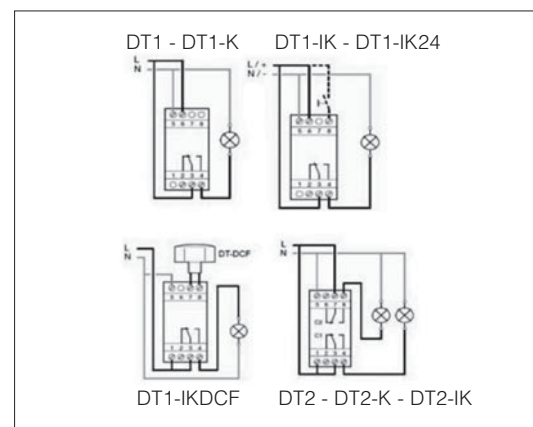


Контакты	Версия	Информация для заказа		Bbn	Масса,	Кол-во в упаковке, шт.
		Тип	Код заказа	8012542 EAN	кг.	
1 Перекл.		DT1	2CSM204255R0611	042556	0.160	1
1 Перекл.	ключ	DT1-K	2CSM204265R0611	042555	0.160	1
1 Перекл.	ключ + импульс	DT1-IK	2CSM204275R0611	042554	0.160	1
1 Перекл.	24 В AC/DC + ключ + импульс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

### Программирование

	<b>Keys:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>① menu : selection of operating mode.</li><li>auto : mode of running according to the program selected.</li><li>prog : new for programming mode.</li><li>modif : modify to modify an existing program.</li><li>⌚ : checking of the program.</li><li>⌚ : modification of time, date and selection of the winter/summer timechange mode .</li><li>🏠 : holidays.</li><li>② + and - : navigation or setting of values.</li><li>⌚ (DT1-IK, DT1-IK/24V, DT1-IK/DCF) or C1 ⌚ and C2 ⌚ (DT2-IK): in auto mode, selection of overrides, waivers or random operation.</li><li>③ enter : to validate flashing information on display.</li><li>④ ⬅ : to return to the previous step.</li></ul>								
	Особенности	DT1	DT1-K	DT1-IK	DT1-IK/24	DT1-IK/DCF	DT2	DT2-K	DT2-IK
	Программный ключ		x	x	x	x		x	x
	Импульсный режим			x	x	x			x
	Стохастический режим			x	x	x			x
	Режим выходного дня			x	x	x			x
	Режим отмены			x					
	Радиосинхронизированный					x			
	Дисплей с подсветкой			x					x

### Схема подключения



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		DT1 — DT1-K — DT1-IK	DT1-IK/24	DT2 — DT2-K — DT2-IK
Номинальное напряжение	В	230 В AC +15%	12 В AC/DC +20%-10% 24 В AC/DC +10%-15%	230 В AC +15%
Тип контакта		1 ПК	1 ПК	2 ПК
Коммутирующая способность				
– активная нагрузка	А	16		
– индуктивная нагрузка	А	10		
Номинальная частота	Гц	50–60		
Временная развертка		кварц		
Минимальное время между двумя шагами	мин	1		
Шаги программы		56		
Время работы от резервной батареи	ч	5		
Точность измерения		± 1,5 сек / 24 ч		
Потеря мощности	ВА	6	0,8	6
Типоразмер зажима для кабеля	мм²	4		
Зажимы		невыпадающий винт		
Монтаж		на DIN-рейке		
Рабочая температура	°C	–5...+45		
Температура хранения	°C	–20...+70		
Модули		2		
Соответствие стандартам		EN 60730-1; EN 60730-2-7		

# Устройства управления нагрузкой

## Реле уровня освещенности TW

### Сумеречное реле TW в модульном исполнении

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

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

### Аксессуары для сумеречного реле TW в модульном исполнении

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



### Сумеречное реле TW в модульном исполнении

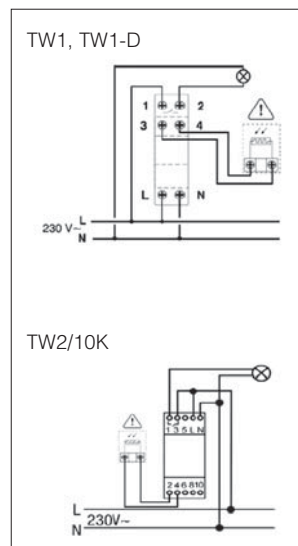
Уровень яркости	Информация для заказа	Bbn	Масса,	Кол-во в
	Тип	8012542	кг.	упаковке,
	Код заказа	EAN		шт.
2 : 100	TW1	2CSM204135R1341	0,107	1
2 : 10 000	TW2/10K	2CSM204145R1341	0,215	1
2 : 200	TW1/D*	2CSM204155R1341	0,112	1

\* встроенный цифровой таймер

### Аксессуары для сумеречного реле TW в модульном исполнении

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

### Схема подключения



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		TW1	TW2/10K	TW1/D
Номинальное напряжение	B	230 перем. тока		
Тип контакта		1НО	1пк	1НО
Коммутирующая способность				
– активная нагрузка	A	16		
– индуктивная нагрузка	A	3		
– лампы с газонакаливающей сеткой	cosφ 1	макс. 960 Вт	макс. 1080 Вт	макс. 960 Вт
– флуоресцентные лампы	cosφ 0,8	макс. 720 Вт	макс. 720 Вт	макс. 720 Вт
– дуо-люминесцентные / электронные лампы	cosφ 0,9	макс. 200 Вт	макс. 200 Вт	макс. 200 Вт
Номинальная частота	Гц	50–60		
Программа ВКЛ/ВЫКЛ		-	-	1 для ВЫКЛ.
Задержка				
– включения	c	8 ± 10%	8 ± 10%	20 ± 10%
– выключения	c	38 ± 10%	38 ± 10%	20 ± 10%
Уровень яркости	lx	2:100	2:100 2:1000 2:10000	2:200
Точность измерения		-	-	± 2 сек/день
Степень защиты				
– реле			IP20	
– фотоэлемента			IP65	
Рабочая температура				
– реле	°C	0...+55	0...+55	0...+50
– фотоэлемента	°C		-30...+65	
Потери мощности	ВА	4,5	2,5	3
Типоразмер зажима для кабеля	мм²	2,5		
Зажимы		невывпадающий винт		
Монтаж		на DIN-рейке		
Индикация состояния коммутации/уровень яркости		красный СИД/зеленый СИД		
дисплей				ЖК
Максимальная длина кабеля	м	100		
Модули		1	2	1
Соответствие стандартам		EN 60730-1; EN 60730-2-7		

# Устройства управления нагрузкой THS модульные термостаты

НОВИНКА!

## THS модульные термостаты

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

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

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

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

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



## THS модульные термостаты

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

\* охлаждение/антиконденсация

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

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		THS-C	THS-W	THS-S
Номинальное напряжение	[В]	230 перем. тока		
Тип контакта		перекидной		2НО
Коммутирующая способность				
– активная нагрузка	[А]	16		
– индуктивная нагрузка cosφ 0,6	[А]	3		
Частота	[Гц]	50–60		
Количество температурных уставок		1 регулируемая		2 регулируемые
Диапазон регулировки		см. тех. характеристики		см. тех. характеристики
Макс. мощность нагрузки	[ВА]	3500		
Дифференциал	[°C]	фикс. Δt = 2		фикс. Δt = 1
Градиент		1 °K / 15 мин		
Тип операции		ВКЛ/ВЫКЛ		
Клеммы	мм²	2.5		
Степень защиты		IP20		
ВКЛ/ВЫКЛ индикация		LED индикатор		
Отклонение по температуре	[°C]	± 0.5		± 1
Рабочая температура	[°C]	0...+50		0...+70
Температура хранения	[°C]	–10...+60		–10...+70
Установка		DIN-рейка		
Материал/цвет		термопластик/серый RAL 7035		
Потеря мощности	[ВА]	2-3		
Применение		сервис/промышленность		
Программирование		шкала с разметкой температур		

# Прочие дополнительные приборы

## Однофазные трансформаторы

НОВИНКА!

### Развязывающий трансформатор

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



### Трансформатор цепей аварийной защиты

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

Однофазные трансформаторы TM-S для цепей управления и аварийной защиты, рассчитанные на первичное напряжение 230–400 В  $\pm 15\text{В}$

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

Однофазные трансформаторы TM-I для цепей управления и развязки, рассчитанные на первичное напряжение 230–400 В  $\pm 15\text{В}$

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

### Дополнительное оборудование

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

# Счетчики электроэнергии








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

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

## Отличительные особенности счетчиков АББ:

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

# Сравнение функций различных серий счетчиков

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



# Однофазные счетчики электроэнергии ODINsingle

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



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

## Технические характеристики

Номинальное напряжение Un	[В]	220-240 перем., (–20% to +15%)
Максимальный ток	[А]	65
Номинальная частота	[Гц]	50 (50/60)
Стартовый ток	[мА]	20
Класс точности		1.0 (Кл. В)
Степень защиты		IP20*
Сечение кабеля	[мм²]	1-16
Материал корпуса		Поликарбонат/стекловолокно
Рабочая температура	[°C]	–25...+55
Хранение данных		Энергонезависимая память (EEPROM)
Импульсный выход		
Частота импульсов	[имп/кВтч]	100
Макс. ток импульсного выхода	[мА]	100
Длительность импульса	[мс]	100
Внешнее импульсное напряжение (DC)	[В]	5–40
Светодиод		
Частота светодиода	[имп/кВтч]	1000
Длительность импульсов	[мс]	40
Размер в DIN-модулях		2
Дисплей		ЖК с подсветкой, 6 знаков высотой 6 мм
Стандарты		EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62052-11, IEC 62053-21 ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005
Госреестр средств измерений РФ		№ 38062-08

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

# Однофазные счетчики электроэнергии DELTAsingle

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



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

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

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

## Технические характеристики

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

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

## Трехфазные счетчики электроэнергии ODIN

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



### Счетчики активной электроэнергии 3х230/400 (3ф. + N)

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

### Технические характеристики

		Прямое включение	Включение через трансформаторы тока
Напряжение (–20%...+15%)	[В]	3х230/400	3х230/400
Максимальный ток	[А]	65	10
Стартовый ток	[мА]	25	15
Частота	[Гц]	50 (50/60) Гц	50 (50/60)
Класс точности		2,0 (Кл.А)	2,0 (Кл.А)
Коэффициенты трансформации тока, доступные для установки		-	5/5, 75/5, 100/5, 150/5, 200/5, 250/5, 300/5, 400/5, 500/5, 600/5, 700/5, 750/5, 800/5, 900/5
Дисплей		ЖК 7-знаков, высота 6мм	ЖК 7-знаков, высота 6мм
Степень защиты		IP 20*	IP 20*
Материал корпуса		Поликарбонат/стекловолокно	Поликарбонат/стекловолокно
Рабочая температура	[°C]	–25...+ 55	–25...+ 55
Хранение данных		Энергонезависимая память (EEPROM)	Энергонезависимая память (EEPROM)
Сечение кабеля	[мм²]	1 - 16	0,5 - 6; 1 - 16
Размер в DIN-модулях		6	6
Стандарты		EN 50470-1, EN 50470-3	EN 50470-1, EN 50470-3
		IEC 62052-11 и IEC 62053-21	IEC 62052-11 и IEC 62053-21
		ГОСТ Р 52320-2005	ГОСТ Р 52320-2005
Госреестр средств измерений		ГОСТ Р 52322-2005	ГОСТ Р 52322-2005
		№ 23112-07	№ 23112-07

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

# Многофункциональные счетчики электроэнергии DELTAplus

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



## Технические характеристики

		Прямое включение	Включение через трансформаторы тока
Напряжение (-20%...+15%)	[В]	1x57-288 (1-фазный) 3x100-500 (3ф) 3x57-288/100-500 (3ф+N)	1x 57-288 (1-фазный) 3x100-500 (3ф) 3x57-288/100-500 (3ф+N)
Максимальный ток	[А]	80	6
Стартовый ток	[мА]	20	2
Частота	[Гц]	50/60	50/60
Класс точности		1,0 или 2,0 (Кл.В или А)	1,0 (Кл.В)
Коэффициенты трансформации			
– трансформаторов тока		-	Программируемый 1-9999
– трансформаторов напряжения		-	Программируемый 1-9999
Импульсный выход		IEC 62053-31 (S0)	
Частота импульсов	[имп/ кВтч]	Программ. (100 — по умолчанию)	Программ. (100 — по умолчанию)
Напряжение внешнего источника	[В]	0-247 (не зависит от полярности)	0-247 (не зависит от полярности)
Макс. ток импульсного выхода	[мА]	100	100
Длительность выходных импульсов	[мс]	100	100
Светодиод			
Частота мигания светодиода	[имп/ кВтч]	1000	5000 (вторичное измерение)
Длительность импульса	[мс]	40	40
Дисплей		ЖК 7-знаков, высота 7 мм	ЖК 7-знаков, высота 7 мм
Степень защиты		IP 20*	IP 20*
Материал корпуса		Поликарбонат/стекловолокно	Поликарбонат/стекловолокно
Рабочая температура	[°C]	-40...+ 55	-40...+ 55
Хранение данных		Энергонезависимая память (EEPROM)	Энергонезависимая память (EEPROM)
Резервное питание часов		Мин. 72 часа, 1 неделя (при 20 °C)	Мин. 72 часа, 1 неделя (при 20 °C)
Сечение кабеля	[мм²]	1 - 25	0,5 - 10
Размер в DIN-модулях		7	7
Стандарты		EN 50470-1, EN 50470-3 ГОСТ Р 52320-2005 (IEC 62052-11) ГОСТ Р 52322-2005 (IEC 62053-21) ГОСТ Р 52425-2005 (IEC 62053-23)	EN 50470-1, EN 50470-3 ГОСТ Р 52320-2005 (IEC 62052-11) ГОСТ Р 52322-2005 (IEC 62053-21) ГОСТ Р 52425-2005 (IEC 62053-23)
Госреестр средств измерений		№ 27121-06 (1ф), 27138-06 (3ф)	№ 27121-06, 27138-06 (3ф)

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

			Вид энергии, направление	Класс точности	Число тарифов	Интерфейсы
<b>Счетчики прямого включения (до 80А)</b>						
1х57-288 В (1ф)	2CMA139238R1000	DBB 11200-108	Активная, 1Н	1	1	ИК, имп. выход
1х57-288 В (1ф)	2CMA139239R1000	DBB 11201-108	Активная, 1Н	1	2*	ИК, имп. выход
1х57-288 В (1ф)	2CMA139433R1000	DBB 11202-108	Активная, 1Н	1	4*	ИК, имп. выход
1х57-288 В (1ф)	2CMA139477R1000	DBM 11200-108	Активная, 1Н	1	1	ИК, M-bus
1х57-288 В (1ф)	2CMA139466R1000	DBL 11210-108	Активная, 1Н	1	1	ИК, Lon FTT-10A, вх. 40В
1х57-288 В (1ф)	2CMA139459R1000	DBL 21200-108	Активная, 1Н	2	1	ИК, Lon FTT-10A
3х100-500 В (3ф)	2CMA139397R1000	DBB 12200-108	Активная, 1Н	1	1	ИК, имп. выход
3х100-500 В (3ф)	2CMA139412R1000	DBB 12201-108	Активная, 1Н	1	2*	ИК, имп. выход
3х100-500 В (3ф)	2CMA139419R1000	DDB 12200-108	Акт-реакт, 1Н	1	1	ИК, имп. выход
3х100-500 В (3ф)	2CMA139413R1000	DDB 12201-108	Акт-реакт, 1Н	1	2*	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139246R1000	DBB 13200-108	Активная, 1Н	1	1	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139247R1000	DBB 13201-108	Активная, 1Н	1	2*	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139429R1000	DBB 13202-108	Активная, 1Н	1	4*	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139478R1000	DBM 13200-108	Активная, 1Н	1	1	ИК, M-bus
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139467R1000	DBL 13200-108	Активная, 1Н	1	1	ИК, Lon FTT-10A
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139468R1000	DBL 13201-108	Активная, 1Н	1	2*	ИК, Lon FTT-10A
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139443R1000	DBL 23200-108	Активная, 1Н	2	1	ИК, Lon FTT-10A
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139441R1000	DBL 23203-108	Активная, 1Н	2	2**	ИК, Lon FTT-10A
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139474R1000	DBL 23204-108	Активная, 1Н	2	4**	ИК, Lon FTT-10A
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139552R1000	DBL 23270-108	Активная, 1Н	2	1	ИК, Lon FTT-10A, имп. вых.
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139414R1000	DDB 13200-108	Акт-реакт, 1Н	1	1	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139431R1000	DDB 13202-108	Акт-реакт, 1Н	1	4*	ИК, имп. выход
<b>Счетчики прямого включения со встроенным тарификатором/часами</b>						
1х57-288 В (1ф)	2CMA139427R1000	DBB 11205-108	Активная, 1Н	1	2	ИК, имп. выход
1х57-288 В (1ф)	2CMA139425R1000	DBB 11206-108	Активная, 1Н	1	4	ИК, имп. выход
1х57-288 В (1ф)	2CMA139415R1000	DBB 11207-108	Активная, 1Н	1	1	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139306R1000	DBB 13205-108	Активная, 1Н	1	2	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139307R1000	DBB 13206-108	Активная, 1Н	1	4	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139368R1000	DBB 13207-108	Активная, 1Н	1	1	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139417R1000	DDB 13205-108	Акт-реакт, 1Н	1	2	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139421R1000	DDB 13206-108	Акт-реакт, 1Н	1	4	ИК, имп. выход
<b>Счетчики с включением через трансформаторы тока (вторичный ток до 6А)</b>						
1х57-288 В (1ф)	2CMA139243R1000	DAB 11200-108	Активная, 1Н	1	1	ИК, имп. выход
1х57-288 В (1ф)	2CMA139434R1000	DAB 11202-108	Активная, 1Н	1	4*	ИК, имп. выход
3х100-500 В (3ф)	2CMA139398R1000	DAB 12200-108	Активная, 1Н	1	1	ИК, имп. выход
3х100-500 В (3ф)	2CMA139420R1000	DCB 12200-108	Акт-реакт, 1Н	1	1	ИК, имп. выход
3х100-500 В (3ф)	2CMA139435R1000	DCM 12200-108	Акт-реакт, 1Н	1	1	ИК, M-bus
3х100-500 В (3ф)	2CMA139396R1000	DCL 12200-108	Акт-реакт, 1Н	1	1	ИК, Lon FTT-10A
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139249R1000	DAB 13200-108	Активная, 1Н	1	1	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139250R1000	DAB 13201-108	Активная, 1Н	1	2*	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139476R1000	DAM 13200-108	Активная, 1Н	1	1	ИК, M-bus
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139444R1000	DAL 13200-108	Активная, 1Н	1	1	ИК, Lon FTT-10A
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139442R1000	DAL 13203-108	Активная, 1Н	1	2**	ИК, Lon FTT-10A
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139475R1000	DAL 13204-108	Активная, 1Н	1	4**	ИК, Lon FTT-10A
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139252R1000	DCB 13200-108	Акт-реакт, 1Н	1	1	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139253R1000	DCB 13201-108	Акт-реакт, 1Н	1	2*	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139432R1000	DCB 13202-108	Акт-реакт, 1Н	1	4*	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139436R1000	DCM 13200-108	Акт-реакт, 1Н	1	1	ИК, M-bus
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139395R1000	DCL 13200-108	Акт-реакт, 1Н	1	1	ИК, Lon FTT-10A
<b>Счетчики трансформаторного включения со встроенным тарификатором/часами</b>						
1х57-288 В (1ф)	2CMA139428R1000	DAB 11205-108	Активная, 1Н	1	2	ИК, имп. выход
1х57-288 В (1ф)	2CMA139426R1000	DAB 11206-108	Активная, 1Н	1	4	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139311R1000	DAB 13205-108	Активная, 1Н	1	2	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139339R1000	DAB 13206-108	Активная, 1Н	1	4	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139367R1000	DAB 13207-108	Активная, 1Н	1	1	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139418R1000	DCB 13205-108	Акт-реакт, 1Н	1	2	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139422R1000	DCB 13206-108	Акт-реакт, 1Н	1	4	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139424R1000	DCB 13207-108	Акт-реакт, 1Н	1	1	ИК, имп. выход
3х57-288/100-500 В (3ф+N)	2CMA139423R1000	DCM 13206-108	Акт-реакт, 1Н	1	4	ИК, M-bus

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

\*\* Настройка тарифов посредством коммуникаций

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

## Многофункциональные счетчики электроэнергии DELTAmax

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



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

## Коммуникационные адаптеры для счетчиков АББ

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

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



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

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