

# КАТАЛОГ

## ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<b>СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ</b> .....	<b>7</b>
<b>Стабилизаторы напряжения однофазные</b>	
ЭНЕРГИЯ Volttron 5% .....	9
ЭНЕРГИЯ APC .....	11
ЭНЕРГИЯ АСН.....	13
ЭНЕРГИЯ ЛЮКС.....	15
ЭНЕРГИЯ HYBRID навесные .....	17
ЭНЕРГИЯ CLASSIC, ULTRA, ULTRA HV .....	20
ЭНЕРГИЯ PREMIUM .....	22
<b>Стабилизаторы напряжения трехфазные</b>	
ЭНЕРГИЯ SBW-F .....	25
ЭНЕРГИЯ HYBRID II поколение .....	27
ЭНЕРГИЯ VOLTRON 5% комплект .....	29
ЭНЕРГИЯ CLASSIC комплект .....	30
ЭНЕРГИЯ Hybrid комплект .....	31
<b>ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ, АКБ</b> .....	<b>33</b>
ЭНЕРГИЯ ИБП .....	35
ЭНЕРГИЯ ИБП ГАРАНТ .....	37
ЭНЕРГИЯ ИБП ПРО .....	39
ЭНЕРГИЯ ИБП PRO ONLINE.....	42
ЭНЕРГИЯ АКБ .....	44
ЭНЕРГИЯ AUTOLINE AUTOLINE PLUS .....	46
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b> .....	<b>49</b>
ЭНЕРГИЯ АВР .....	50
ЭНЕРГИЯ АВР МОДУЛЬ .....	51
ЭНЕРГИЯ БКЗ .....	52
ЭНЕРГИЯ БКС.....	53
ЭНЕРГИЯ БАЙПАС.....	54
СТОЙКИ трехсекционные.....	55
ПРОВОДА .....	55
<b>ЗАРЯДНЫЕ И ПУСКО-ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА</b> .....	<b>57</b>
ЭНЕРГИЯ СТАРТ .....	58
<b>ЛАБОРАТОРНЫЕ АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ</b> .....	<b>63</b>
ЭНЕРГИЯ ЛАТРЫ Black Series.....	64
<b>НИЗКОВОЛЬТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>	
<b>МОДУЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b> .....	<b>67</b>
Автоматические выключатели .....	69
Устройства защитного отключения.....	72
Автоматические выключатели дифференциального тока .....	74
Выключатели нагрузки .....	76
Контакты состояния .....	78
Шины соединительные фазные.....	79
Звонок .....	80
Лампы сигнальные .....	81
Независимые расцепители .....	82
Расцепители min и max напряжения .....	83
Лестничные выключатели .....	84
Импульсные реле.....	85

Модульные контакторы .....	86
Модульные розетки .....	88
Трансформаторы понижающие (звонковые) .....	89
Устройства защиты от импульсных перенапряжений .....	90
Реле контроля напряжения (однофазные) .....	92
Реле контроля напряжения цифровое (однофазное) .....	93
Программируемые модульные таймеры .....	94
Электромеханические таймеры .....	96
<b>РЕЛЕ .....</b>	<b>99</b>
Реле управления .....	100
Силовое реле .....	103
Реле времени .....	104
Реле защиты трехфазной цепи .....	108
Реле обрыва фаз .....	109
Базы для реле .....	110
Программируемые таймеры .....	112
Датчики движения и освещения .....	113
Таймер – розетки .....	114
Электронные фотореле со встроенным датчиком .....	115
Клапаны электромагнитные .....	116
Конечные выключатели .....	117
Поплавковые переключатели .....	124
Педальные переключатели .....	126
<b>ЩИТКИ И АКСЕССУАРЫ ДЛЯ МОНТАЖА ЩИТКОВ .....</b>	<b>129</b>
Щитки модульные .....	130
DIN–рейки перфорированные 35 мм .....	135
Шины нулевые .....	136
Шины нулевые в пластиковом корпусе .....	140
Изоляторы .....	142
Кабельные вводы .....	143
Замки щитовые .....	144
Проходные клеммы .....	145
Проходные клеммы с заземлением .....	146
Заглушки (торцевые крышки) .....	147
Стопор на DIN–рейку .....	147
<b>АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖА .....</b>	<b>149</b>
Коробки распаячные для открытой установки .....	150
Зажимы клеммные .....	151
Строительно–монтажные клеммы .....	155
Наконечники кабельные неизолированные .....	157
Гильзы обжимные .....	158
Наконечники изолированные .....	159
Соединительные изолирующие зажимы .....	162
Термоусадочные трубки .....	163
Изолента .....	166
Универсальная спиральная обмотка .....	166
Хомуты кабельные .....	167
Самоклеющиеся площадки .....	168
Скобы крепежные .....	169

<b>СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ.....</b>	<b>171</b>
Автоматические выключатели .....	172
Рубильники.....	175
Переключатели кулачковые в корпусе .....	176
Разъединители в корпусе.....	178
Выключатели влагозащищенные .....	179
<b>КОММУТАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....</b>	<b>181</b>
Контакторы.....	182
Тепловые реле к контакторам.....	187
Блоки дополнительных контактов .....	191
Блоки задержки времени .....	192
Катушки к контакторам .....	193
Механизмы блокировки .....	194
Автоматы защиты электродвигателя .....	195
Магнитные пускатели .....	196
<b>СВЕТСИГНАЛЬНАЯ АРМАТУРА, КНОПКИ, ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ, КНОПОЧНЫЕ ПОСТЫ .....</b>	<b>199</b>
Лампы индикаторные .....	200
Светосигнальная арматура .....	201
Кнопки управления .....	203
Переключатели .....	207
Дополнительные контакты к кнопками и переключателям .....	209
Клавишные переключатели.....	210
Кулачковые (галетные) переключатели .....	211
Выключатели-тумблеры .....	213
Джойстики-манипуляторы .....	214
Боксы для кнопок.....	215
Посты кнопочные.....	216
Звонки громкого боя.....	219
<b>СИЛОВЫЕ РАЗЪЕМЫ .....</b>	<b>221</b>
Силовые разъемы .....	222
<b>ПРИБОРЫ УЧЕТА, КОНТРОЛЯ И ИЗМЕРЕНИЯ.....</b>	<b>227</b>
Панельные измерительные приборы .....	228
Электронные амперметры и вольтметры.....	230
Трансформаторы.....	231
Счетчики импульсов .....	232
Счетчик моточасов.....	233
Термоконтроллеры .....	234
Термостаты .....	236
<b>ПОРТАТИВНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ .....</b>	<b>239</b>
Мультиметры .....	240
Мультиметр с осциллографом .....	242
Щуп для dt 830 b.....	243
Бесконтактный термометр .....	243
Тестеры .....	244
Токовые клещи .....	245

Решения для комфортной  
и безопасной жизни



## ОДНОФАЗНЫЕ СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ

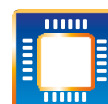
ЭНЕРГИЯ Voltron 5% релейного типа	9
ЭНЕРГИЯ APC релейного типа	11
ЭНЕРГИЯ АСН релейного типа	13
ЭНЕРГИЯ Люкс релейного типа	15
ЭНЕРГИЯ Hybrid навесные гибридного типа	17
ЭНЕРГИЯ Classic тиристорного типа	20
ЭНЕРГИЯ Ultra тиристорного типа	20
ЭНЕРГИЯ Ultra HV тиристорного типа	20
ЭНЕРГИЯ Premium симисторного типа	22

## ТРЕХФАЗНЫЕ СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ

ЭНЕРГИЯ SBW сервоприводного типа	25
ЭНЕРГИЯ Hybrid II гибридного типа	27
Комплекты трехфазные	29



ЭНЕРГИЯ  
Volt ron



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	500	1000	1500	2000	3000	5000	8000	10000	15000	20000
Принцип регулировки	релейного типа									
Номинальное выходное напряжение, В	220 ± 5 %									
Число фаз	1									
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 (60)									
<b>НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ НАГРУЗКИ В ДИАПАЗОНЕ 95–280 В, ВА</b>										
Максимальная мощность, ВА	500	1000	1500	2000	3000	5000	8000	10000	15000	20000
Допускаемая длительная перегрузка, %	≤110									
Диапазон входного напряжения, В	105–265								100–260	
Время переключения (не более), мс	≤10									
Коэффициент полезного действия, %	98									
Индикация	сеть, задержка, защита, входное и выходное напряжение									
Защита от повышенного напряжения, откл. при, В	$U_{вх} \geq 280$									
Защита от пониженного напряжения, откл. при, В	$U_{вх} \leq 95$									
Защита от короткого замыкания и перегрузки	есть									
Защита от скачков напряжения	есть									
Кнопка переключения времени задержки	есть									
Время непрерывной работы	не ограничено									
Способ охлаждения	Воздушное конвекционное и принудительное									
Способ подключения										
Входная цепь	Сетевой кабель 220 В с вилкой					Клеммная колодка				
Выходная цепь	Розетка 220 В					Клеммная колодка				
Дополнительные функции управления	Не предусмотрены					Режим включения обходной цепи «БАЙПАС», Режим блокировки защитного отключения				
температура эксплуатации, °С	от -30 до +40									



## ПРЕИМУЩЕСТВА

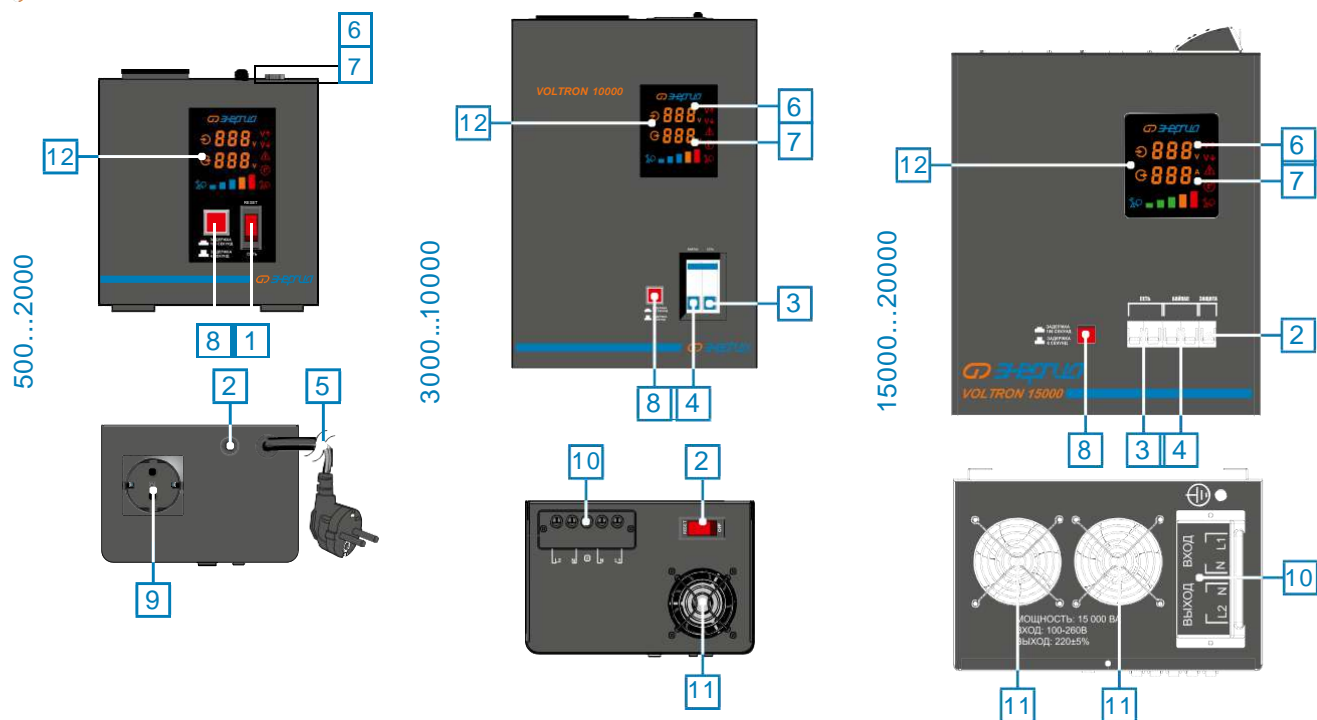
Диапазон регулировки:  
 по точности: 105–265 В,  
 по защите: 95–280 В;  
 Точность стабилизации ± 5 %;  
 Евророзетка и еврошнур с заземляющими контактами (в моделях < 3 кВА);  
 Стабильная работа при резких скачках напряжения;  
 Цветной, информативный LED дисплей;  
 Повышенная морозоустойчивость: до -30 °С;  
 Возможность работы с инверторными сварочными аппаратами;

Универсальный способ установки (навесной или напольный);  
 Низкий уровень шума;  
 Гарантийный срок обслуживания 1 год со дня продажи.

ОДНОФАЗНЫЕ РЕЛЕЙНОГО ТИПА



## СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ, ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ



ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	Сетевой выключатель	Включение электропитания стабилизатора для моделей 500/ 1000/ 1500/ 2000
2	Автоматический выключатель/ предохранитель	Защита от перегрузки на пониженном напряжении для моделей 500/ 1000/ 1500 /2000/3000/5000/8000/ 10000
3	Автоматический выключатель сети	Защита от перегрузки и включение электропитания стабилизатора для моделей 3000/ 5000/ 8000/ 10000/ 15000/ 20000
4	Автоматический выключатель обходной цепи «БАЙПАС»	Включение и защита обходной цепи электропитания «БАЙПАС» при отключенном автоматическом выключателе «СЕТЬ» поз. 9 и блокировка защиты при включенном автомате «СЕТЬ» для моделей 3000/ 5000/ 8000/ 10000/ 15000/ 20000
5	Сетевой кабель	Подключение входной цепи для моделей 500/ 1000/ 1500/ 2000
6	Вольтметр входного напряжения	Индикация величины входного напряжения, В
7	Вольтметр выходного напряжения	Индикация величины выходного напряжения, В.
8	Кнопка задержки	Активация функции задержки включения нагрузки в течение 180 секунд при нажатой кнопке
9	Розетка выходной цепи с заземлителем	Подключение электрических потребителей, оснащенных заземлителем на кабеле для моделей 500/ 1000/ 1500/ 2000
10	Клеммная колодка	Подключение входных, выходных и заземляющих кабелей для моделей 3000/ 5000/ 8000/ 10000/ 15000/ 20000
11	Вентилятор принудительного охлаждения	Охлаждение внутренних узлов
12	LED-дисплей	Индикация работы стабилизатора



## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ	АРТИКУЛ
500	170×165×115	E0101-0153
1000	170×165×115	E0101-0154
1500	220×165×115	E0101-0155
2000	220×165×115	E0101-0156
3000	310×220×135	E0101-0157

МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ	АРТИКУЛ
5000	310×220×135	E0101-0158
8000	360×270×175	E0101-0159
10000	360×270×175	E0101-0160
15000	500×320×220	E0101-0161
20000	500×320×220	E0101-0162





## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	500	1000	1500	2000
Принцип регулировки	релейный			
Номинальное выходное напряжение, В	220 ± 4 %			
Число фаз	1			
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 (60)			
<b>НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ НАГРУЗКИ В ДИАПАЗОНЕ 198–255В, ВА</b>				
Максимальная мощность, ВА	500	1000	1500	2000
Допускаемая длительная перегрузка, %	≤ 110			
Рабочий диапазон входного напряжения, В	140 — 260			
Время переключения (не более), мс	≤ 10			
Кoeffициент полезного действия, %	98			
Индикация	сеть, задержка, защита, входное и выходное напряжение			
<b>СПОСОБ ПОДКЛЮЧЕНИЯ</b>				
Входная цепь	Вилка 220В			
Выходная цепь	Розетка 220 В			
Режим работы	Непрерывный			
Принцип работы	Автотрансформаторный коммутационный			
<b>ФУНКЦИИ ЗАЩИТЫ</b>				
Защита от повышенного напряжения, откл.при	$U_{вх} \geq 276 \text{ В}$			
Защита от пониженного напряжения, откл.при	$U_{вх} \leq 120 \text{ В}$			
Защита от перегрева трансформатора, откл.при	$\geq 120 \text{ }^\circ\text{C}$			
Защита от перегрузки по току	Автоматический выключатель			
Задержка включения (встроенная)	6 секунд			
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254–96	IP20			
<b>УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>				
— температура эксплуатации, °С	–5...+40			
Вид технического обслуживания пользователем в процессе эксплуатации	Необслуживаемый			



## ПРЕИМУЩЕСТВА

Диапазон регулировки:  
 по точности: 140–260 В,  
 по защите: 120–276 В;  
 Точность стабилизации ± 4 %;  
 Дизайн корпуса создан с учетом особенностей работы;  
 Максимально упрощенное подключение и эксплуатацию;  
 Гальваническая развязка с цепью управления снижает риск поражения и исключает помехи;  
 Высокая скорость регулирования;  
 Разработано специально для российских сетей;  
 Компактность;  
 Бесшумность;  
 Универсальная система крепления;  
 Защита от неправильного подключения;  
 Широкая сеть сервисных центров по обслуживанию стабилизаторов напряжения «Энергия» по всей стране.



## ГРАФИК НАГРУЗОЧНОЙ СПОСОБНОСТИ

На графике представлена зависимость допустимой мощности нагрузки и % от номинального входного напряжения. Рекомендуется выбирать модель стабилизатора с 25% запасом от потребляемой мощности нагрузки. Этим Вы обеспечиваете щадящий режим работы стабилизатора, тем самым увеличивая срок его службы.



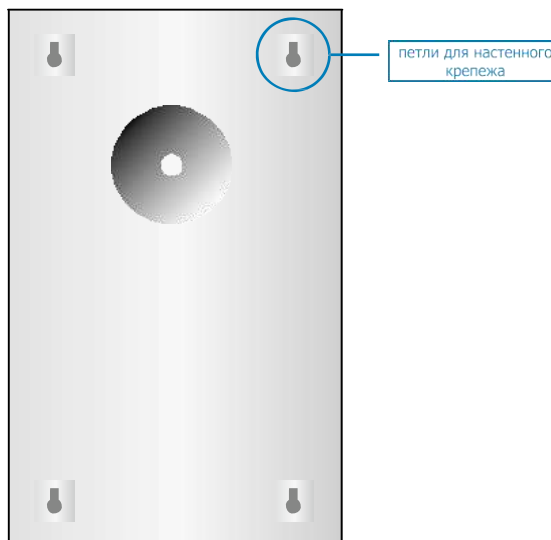


## СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ, ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

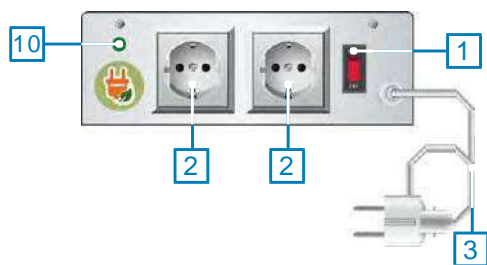
Лицевая панель



Задняя панель



Нижняя панель



Дисплей



ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	Сетевой выключатель	Включение/отключение электропитания стабилизатора
2	Розетка выходной цепи с заземлением	Подключение электрических потребителей, оснащенных заземлителем на кабеле
3	Сетевой кабель типа «F» (ЕВРО)	Подключение входной цепи стабилизатора
4	Вольтметр входного напряжения	Индикация величины входного напряжения, В
5	Вольтметр выходного напряжения	Индикация величины выходного напряжения, В
6	Индикатор «НАГРУЗКА»	Индикация нагрузки в % от максимальной
7	Индикатор «ЗАДЕРЖКА»	Индикация задержки включения нагрузки после включения электропитания или устранения причин срабатывания защиты
8	Индикатор «ЗАЩИТА»	Индикация состояния отключения выходной цепи стабилизатора при аномальном входном напряжении или перегреве силового трансформатора
9	Индикатор «ПЕРЕГРУЗКА»	Индикация состояния, при котором нагрузка превышает допустимую
10	Индикатор полярности	Индикация полярности подключения и наличия заземления.



## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, ММ	АРТИКУЛ
APC-500	355x205x100	E0101-0131
APC-1000	355x205x100	E0101-0111
APC-1500	375x238x110	E0101-0109
APC-2000	375x238x110	E0101-0110

ЭНЕРГИЯ  
АСН



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>МОДЕЛЬ</b>	500	1000	1500	2000	3000	5000	8000	10000	15000	20000
Принцип регулировки	релейный									
Номинальное выходное напряжение, В	220 В ± 8%									
Число фаз	1									
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 (60)									
<b>МАКСИМАЛЬНАЯ ПОЛНАЯ МОЩНОСТЬ, ВА</b>										
Максимальная полная мощность, ВА	500	1000	1500	2000	3000	5000	8000	10000	15000	20000
Допускаемая длительная перегрузка	≤ 110%									
Диапазон входного напряжения, В	140–260									
Кoeffициент полезного действия, %	98									
Время переключения (не более), мс	20									
Индикация	сеть, задержка, защита									
Защита от короткого замыкания и перегрузки	есть									
Защита от скачков напряжения	есть									
Кнопка переключения времени задержки	есть									
<b>СПОСОБ ОХЛАЖДЕНИЯ СИЛОВЫХ КОМПОНЕНТОВ</b>										
Способ охлаждения	воздушная конвекция					воздушное конвекционное и принудительное				
<b>СПОСОБ ПОДКЛЮЧЕНИЯ</b>										
Способ подключения	Штепсельные разъемы типа «F»					Винтовая клеммная колодка				
Дополнительные функции управления	нет					Режим включения обходной цепи «БАЙПАС»				
<b>УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>										
Температура эксплуатации, °С	от -20 до +40									



## ПРЕИМУЩЕСТВА

Диапазон регулировки:  
 по точности: 140 — 260 В,  
 по защите: 120 — 280 В;  
 Повышенный рабочий ресурс;  
 Высокая скорость регулировки;  
 Микропроцессорное управление;  
 Интеллектуальная защита от перегрузки;  
 Система поглощения электрической дуги;  
 Разработано специально для российских сетей;  
 Без искажения формы сигнала синусоиды;  
 Повышенная морозоустойчивость: до -20 °С;  
 Низкий уровень шума;  
 Гарантийный срок обслуживания 1 год со дня продажи;  
 Широкая сеть сервисных центров по обслуживанию стабилизаторов напряжения «Энергия» по всей стране.



## ГРАФИК НАГРУЗОЧНОЙ СПОСОБНОСТИ

На графике представлена зависимость допустимой мощности нагрузки и % от номинального входного напряжения. Рекомендуется выбирать модель стабилизатора с 25% запасом от потребляемой мощности нагрузки. Этим Вы обеспечиваете щадящий режим работы стабилизатора, тем самым увеличивая срок его службы.

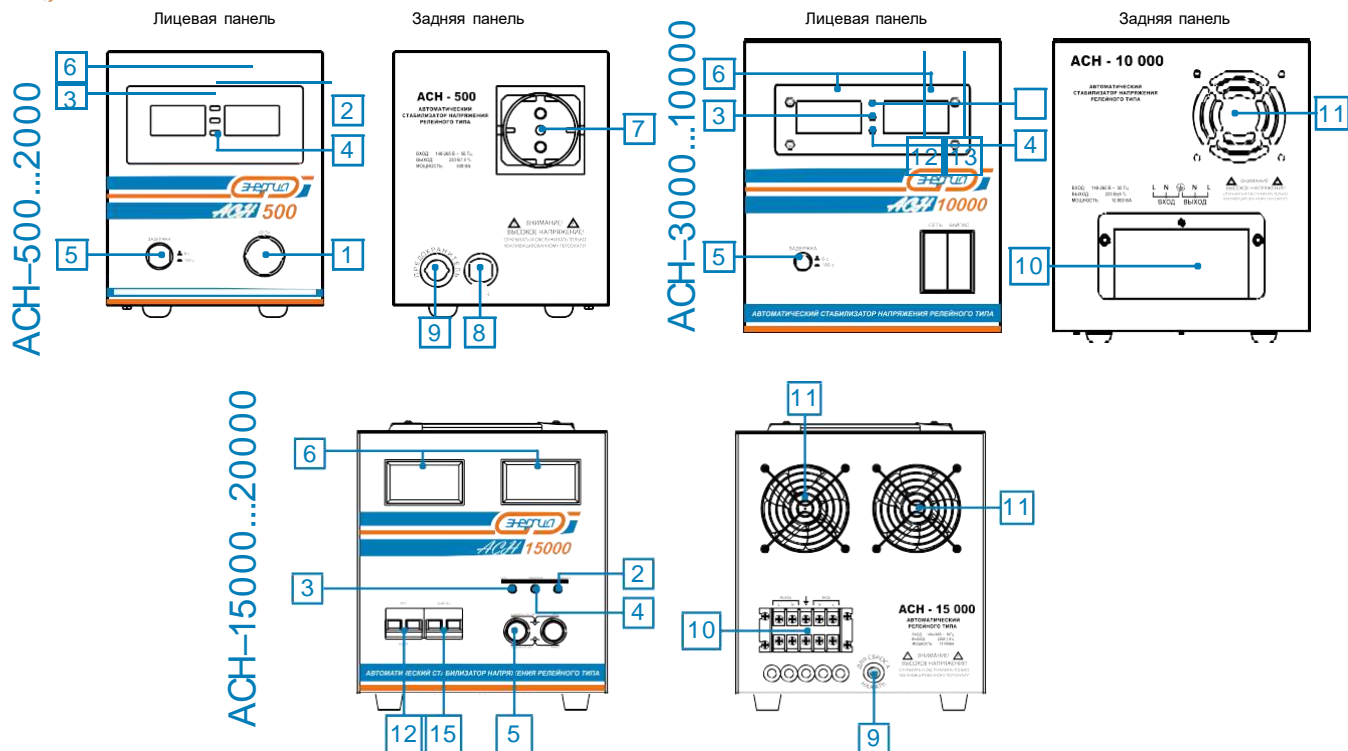


ОДНОФАЗНЫЕ РЕЛЕЙНОГО ТИПА

СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ



## СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ, ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ



ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	Сетевой выключатель	Включение электропитания стабилизатора для моделей АСН-500, АСН-1000, АСН-1500, АСН-2000.
2	Индикатор «СЕТЬ»	Индикация наличия сетевого напряжения во входной цепи при работе в режиме стабилизации.
3	Индикатор «ЗАДЕРЖКА»	Индикация задержки включения нагрузки после включения электропитания или устранения причин срабатывания защиты.
4	Индикатор «ЗАЩИТА»	Индикация состояния отключения выходной цепи при аномальном входном напряжении или перегреве силового трансформатора.
5	Переключатель времени задержки	Переключение интервала времени между включением стабилизатора напряжения и включением нагрузки. Данная функция необходима для диагностики электросети перед выходом на рабочий режим.
6	Цифровые индикаторы	Индикация входного напряжения на левом индикаторе (вход). Индикация выходного напряжения и обратного отсчета времени задержки на правом индикаторе (выход)
7	Розетка типа «F» выходной цепи с заземлителем	Подключение электропотребителей, не оснащенных заземлителем на корпусе прибора, только для моделей АСН-500/1000/1500/2000.
8	Сетевой кабель с заземлителем	Подключение электропотребителей, оснащенных заземлителем на кабеле для моделей АСН-500/1000/1500/2000.
9	Предохранитель автоматический	Защита входной цепи стабилизатора от перегрузки по току и короткого замыкания. Только для моделей АСН-500/1000/1500/2000.
10	Клеммная колодка	Подключение входных, выходных и заземляющих кабелей для моделей АСН-3000/5000/8000/10000.
11	Вентилятор принудительного охлаждения	Вспомогательное принудительное охлаждение для моделей АСН-8000/10000.
12	Автоматический выключатель	Защита входной цепи стабилизатора от перегрузки по току и короткого замыкания. Включение питания входной цепи стабилизатора, только для моделей АСН-3000/5000/8000/10000.
15	Выключатель «БАЙПАС»	Включение режима «БАЙПАС» при котором автоматически отключается автоматический выключатель (13), и выходная цепь подключается к сети напрямую. Блокируется включение автоматического выключателя (13), только для моделей АСН-8000/10000.



## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, ММ	АТИКУЛ
АСН-500	222×124×145	E0101-0112
АСН-1000		E0101-0124
АСН-1500		E0101-0125
АСН-2000		E0101-0113
АСН-3000	305×165×212	E0101-0126
АСН-5000		E0101-0114
АСН-8000	342×226×252	E0101-0115
АСН-10000		E0101-0121
АСН-15000		E0101-0094
АСН-20000		E0101-0095



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	500	1000
Принцип регулировки	релейный	
Номинальное выходное напряжение, В	220 ± 10%	
Число фаз	1	
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 (60)	
<b>НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ НАГРУЗКИ В ДИАПАЗОНЕ 190–250В, ВА</b>		
Максимальная мощность, ВА	500	1000
Допускаемая длительная перегрузка, %	≤ 110	
Рабочий диапазон входного напряжения, В	150 — 280	
Время переключения (не более), мс	≤ 10	
Коэффициент полезного действия, %	98	
Индикация	сеть, задержка, защита, входное и выходное напряжение	
<b>СПОСОБ ПОДКЛЮЧЕНИЯ</b>		
Входная цепь	Вилка 220В	
Выходная цепь	Розетка 220 В	
Режим работы	Непрерывный	
Принцип работы	Автотрансформаторный коммутационный	
<b>ФУНКЦИИ ЗАЩИТЫ</b>		
Защита от повышенного напряжения, откл. при, В	$U_{вх} \geq 280$	
Защита от пониженного напряжения, откл. при, В	$U_{вх} \leq 130$	
Защита от перегрева трансформатора, откл. при, °С	≥ 120	
Защита от перегрузки по току	Автоматический выключатель	
Задержка включения (встроенная)	6 секунд	
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254–96	IP20	
<b>УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>		
— температура эксплуатации, °С	–5...+40	
Вид технического обслуживания пользователем в процессе эксплуатации	Необслуживаемый	



## ПРЕИМУЩЕСТВА

Диапазон регулировки:  
 по точности: 150–280 В,  
 по защите: 130–280 В;  
 Точность стабилизации ± 10%;  
 Совмещенные функции стабилизации  
 и сетевого фильтра;  
 Три вида защиты;  
 Функция задержки включения;  
 Евророзетки и еврошнур с заземляющими  
 контактами;  
 Стабильная работа при резких скачках  
 напряжения;  
 Удобная цифровая индикация, LED дисплей;  
 Универсальный способ установки (настольный  
 или навесной);  
 Элегантный дизайн;  
 Компактность и портативность;  
 Низкий уровень шума;  
 Гарантийный срок обслуживания 1 год со  
 дня продажи;  
 Широкая сеть сервисных центров по  
 обслуживанию стабилизаторов напряжения  
 «Энергия» по всей стране.



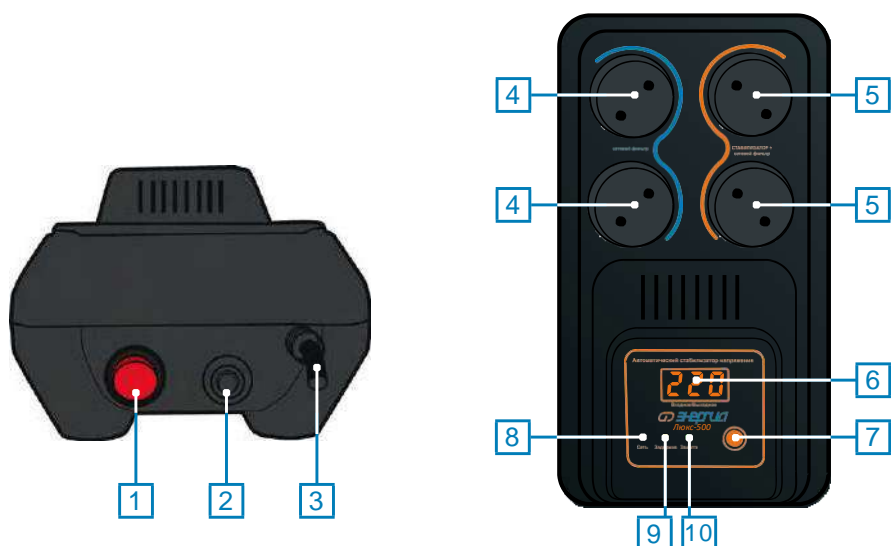
## ГРАФИК НАГРУЗОЧНОЙ СПОСОБНОСТИ

На графике представлена зависимость допустимого от номинального входного напряжения от выходного напряжения. Рекомендуется выбирать модель стабилизатора с 25% запасом от потребляемой мощности нагрузки. Этим Вы обеспечиваете щадящий режим работы стабилизатора, тем самым увеличивая срок его службы.





## СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ, ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ



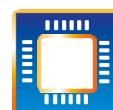
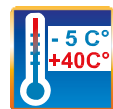
ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	Сетевой выключатель	Включение/ отключение электропитания стабилизатора
2	Автоматический выключатель	Защита обмотки силового автотрансформатора от перегрузки при пониженном напряжении
3	Сетевая кабель	Подключение входной цепи стабилизатора
4	Розетка выходной цепи	Подключение потребителей, напряжение нестабилизированное
5	Розетка выходной цепи	Подключение потребителей, напряжение стабилизированное
6	Вольтметр входной и выходной цепей	Измерение величины входного/ выходного напряжения
7	Переключатель вольтметра входной/ выходной цепей	Переключение вольтметра для измерения входного или выходного напряжения
8	Индикатор «СЕТЬ»	Индикация наличия сетевого напряжения во входной цепи при работе в режиме стабилизации
9	Индикатор «ЗАДЕРЖКА»	Индикация задержки включения нагрузки после включения электропитания или устранения причин срабатывания защиты
10	Индикатор «ЗАЩИТА»	Индикация состояния отключения выходной цепи стабилизатора при аномальном входном напряжении или перегреве силового трансформатора



## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ	АРТИКУЛ
Люкс-500	240x130x110	E0101-0122
Люкс-1000	240x130x110	E0101-0123





## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	500	1000	1500	2000	3000	5000	8000	10000
Принцип регулировки	гибридный (комбинированный)							
Номинальное выходное фазное напряжение, В	220 ± 3 %, 220 ± 5 %*							
Число фаз	1							
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 (60)							
Мощность, ВА	500	1000	1500	2000	3000	5000	8000	10000
Предельный диапазон входного напряжения, В	105 — 275					95 — 270		
Диапазон рабочего напряжения, В	130 — 250					110 — 250	120 — 250	
Скорость регулирования (не более), мс/В	≤ 20							
Коэффициент полезного действия (не менее), %	98							
Индикация	Многофункциональный дисплей							
Защита от короткого замыкания и перегрузки	есть							
Защита от скачков напряжения	есть							
Кнопка переключения времени задержки	есть							
Способ охлаждения силовых узлов	Воздушное конвекционное							
Способ подключения, входная цепь	Сетевой кабель 220В				Клеммная колодка			
<b>ФУНКЦИИ ЗАЩИТЫ</b>								
Задержка включения выходного напряжения, секунд	6/180							
Дополнительные функции управления (режим «Байпас»)	Не предусмотрены				Режим включения обходной цепи «БАЙПАС»			
Температура эксплуатации, °С	от -5 до +40							

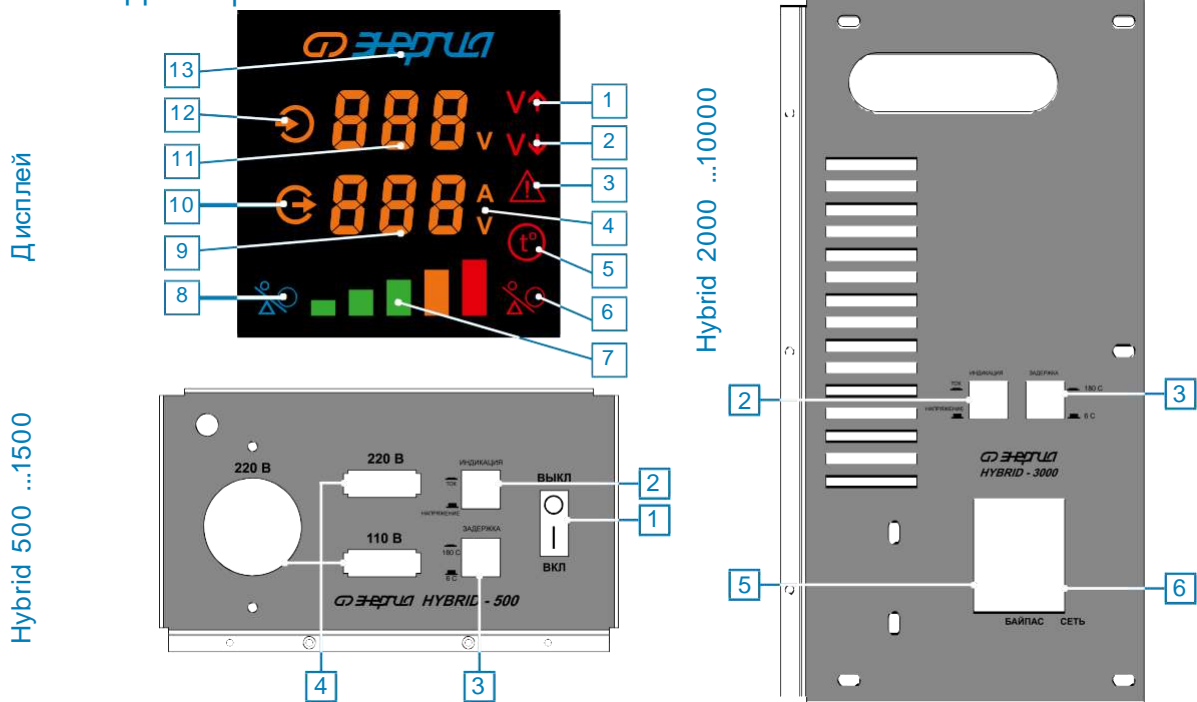
## ПРЕИМУЩЕСТВА

Диапазон регулировки:  
 по точности 110–250 В (для 5000 ВА),  
 по защите 95–270 В (для 5000 ВА);  
 Выход 110 вольт в моделях 500, 1000,  
 1500Вт;  
 Усиленная конструкция щеточного узла;  
 Увеличенная скорость стабилизации;  
 Плавность работы;  
 Низкий уровень шума;  
 Возможность изменения точности регулировки  
 с ± 3% до ± 5%\*;  
 Включение/отключение функции перехода  
 дисплея в режим ожидания\*;

Совместимость с любыми типами  
 лампочек;  
 Высокий КПД — не менее 98 %;  
 Система аварийного отключения;



## СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ, ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ



№	ФУНКЦИЯ СИМВОЛОВ ДИСПЛЕЯ	ОПИСАНИЕ
1	Признак отключения нагрузки при $U_{вх} \geq 275$ В; для моделей 2 кВа и 3 кВа одновременно с этим отображается знак «L» на цифровом индикаторе	Горит при выключенной нагрузке
2	Признак отключения нагрузки при $U \leq 80$ В; для моделей 2 кВа и 3 кВа одновременно с этим отображается знак «Н» на цифровом индикаторе	
3	Признак аварийного состояния (в комбинации с другими признаками)	Горит одновременно с (1), (2) или (5)
4	Единица измерения выходного напряжения	Вольт
5	Единица измерения входного тока	Ампер
6	Признак перегрева внутренних элементов стабилизатора	горит во время перегрева
7	Перегрузка по мощности	Мигает, если уровень нагрузки выше 80 % от допустимого (шкала 14, правый красный сегмент). Горит, если произошло отключение нагрузки из-за перегрузки по мощности. Погаснет через 10 мин после отключения. Отключение произойдет, если превышение фиксировалось в течение 10 раз подряд или 10 раз в течение 30 мин
8	Шкала нагрузки	Индцирует уровень нагрузки относительно расчетного допустимого значения
9	Индикация подключения нагрузки	Нагрузка подключена
10	Значение выходного напряжения	Измеряется в Вольтах
11	Значение входного тока (кроме моделей 0,5; 1; 1,5 кВа)	Измеряется в Амперах
12	Индикация того, что показания дисплея относятся к выходному напряжению или входному току	Горит одновременно с дисплеем (9)
13	Входное напряжение	Измеряется в вольтах
14	Индикация того, что показания дисплея относятся к входному напряжению	Горит одновременно с дисплеем (11)
15	Логотип Энергия	В моделях 5,8 и 10 кВа яркость букв «Е» и «Р» логотипа приглушается при нахождении щеточного токосъемника в крайнем положении. В моделях 2 и 3 кВа мигает в течение времени задержки
№	КОРПУС	НАЗНАЧЕНИЕ
1	Сетевой выключатель	Включение электропитания стабилизатора для моделей Hybrid-500/ 1000/ 1500
2	Кнопка «Индикация напряжения»	Измерение входного/выходного напряжения, В
3	Кнопка «Задержка»	Переключение интервала времени (6/180 сек) между включением стабилизатора напряжения и включением нагрузки
4	Розетка выходной цепи с заземлением	Подключение электропотребителей, только для моделей Hybrid-500/ 1000/ 1500
5	Автоматический выключатель обходной цепи «Байпас»	Включение режима «Байпас» при котором выходная цепь подключается к сети напрямую, только для моделей Hybrid-2000/ 3000/ 5000/ 8000/ 10000
6	Автоматический выключатель (сеть)	Защита входной цепи стабилизатора от перегрузки по току и короткого замыкания. Включение питания входной цепи стабилизатора, только для моделей Hybrid-2000/ 3000/ 5000/ 8000/ 10000





МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, ММ	АРТИКУЛ
Hybrid-500	240x180x235	E0101-0144
Hybrid-1000	240x180x235	E0101-0145
Hybrid-1500	240x180x235	E0101-0146
Hybrid-2000	280x205x330	E0101-0147
Hybrid-3000	280x205x330	E0101-0148
Hybrid-5000	280x220x370	E0101-0149
Hybrid-8000	350x225x415	E0101-0150
Hybrid-10000	350x225x415	E0101-0151



# ЭНЕРГИЯ CLASSIC, ULTRA, ULTRA HV



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	CLASSIC	ULTRA	ULTRA HV
Принцип регулировки	тиристорный		
Номинальное выходное напряжение, В	220		
Число фаз	1		
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 (60)		
Количество ступеней	12	16	
Отклонение входных напряжений, %	±5	±3	
Рабочий диапазон входных напряжений, В	125–254	138–250	176–286
Рабочий диапазон выходных напряжений, В	206–234	213–227	
Предельный диапазон входных напряжений, В	60–265		60–305
Время реакции на изменение напряжения, мс	20		
Время реакции на аварийное изменение напряжения, мс	20		
Коэффициент полезного действия при полной нагрузке, %	98		
Индикация	входное/выходное напряжение, № ступени стабилизации		
Режим работы	непрерывный		
<b>ФУНКЦИИ ЗАЩИТЫ</b>			
Защита от повышенного напряжения, откл.при	$U_{вх} \geq 265 \text{ В}$		$U_{вх} \geq 305 \text{ В}$
Защита от пониженного напряжения, откл.при	$U_{вх} \leq 60 \text{ В}$		
Защита от перегрева трансформатора, откл.при	$\geq 120 \text{ }^\circ\text{C}$		
Защита от перегрузки по току	Автоматический выключатель		
Задержка включения (встроенная)	6 секунд		
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254–96	IP20		
<b>УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>			
— температура эксплуатации, $^\circ\text{C}$	от $-30$ до $+40$		
— атмосферное давление, мм.рт.ст.	от 630 до 800		
— относительная влажность, %	80		
<b>СПОСОБ ПОДКЛЮЧЕНИЯ</b>			
Входная цепь	Сетевой кабель 220 В		
Выходная цепь	Сетевой кабель 220 В		

МОДЕЛЬ	МОЩНОСТЬ, КВА	МАКС. ВХОДНОЙ ТОК, А	ПИКОВОЕ КРАТКОВР. ПРЕВЫШЕНИЕ ТОКА (НЕ БОЛЕЕ 0,3С), А	ТОК ХОЛОСТОГО ХОДА, А
Classic 5000	5,0	27,0	45,0	0,2
Classic 7500	7,5	37,0	68,0	0,3
Classic 9000	9,0	44,0	72,0	0,3
Classic 12000	12,0	58,0	128,0	0,5
Classic 15000	15,0	72,0	136,0	0,6
Classic 20000	20,0	96,0	144,0	0,7
Ultra 5000	5,0	27,0	45,0	0,2
Ultra 7500	7,5	37,0	68,0	0,3
Ultra 9000	9,0	44,0	72,0	0,3
Ultra 12000	12,0	58,0	128,0	0,5
Ultra 15000	15,0	72,0	136,0	0,6
Ultra 20000	20,0	96,0	144,0	0,7
Ultra 35000	35,0	155,0	210,0	0,8
Ultra HV 5000	5,0	27,0	45,0	0,2
Ultra HV 7500	7,5	37,0	68,0	0,3
Ultra HV 9000	9,0	44,0	72,0	0,3
Ultra HV 12000	12,0	58,0	128,0	0,5
Ultra HV 15000	15,0	72,0	136,0	0,6
Ultra HV 20000	20,0	96,0	144,0	0,7

## ✓ ПРЕИМУЩЕСТВА

Диапазон регулировки:  
по точности: 125–254 В,  
по защите: 60–305 В;

Высокая точность стабилизации. В моделях серии Classic  $\pm 5\%$ , Ultra  $\pm 3\%$ , Ultra HV  $\pm 3\%$ ; Стабильная работа при резких скачках напряжения;

Удобная цифровая индикация;

Повышенная морозоустойчивость;

Высокая надежность (средний срок службы при непрерывной работе – более 60 000 часов;

Элегантный дизайн;

Универсальный способ установки (навесной или напольный);

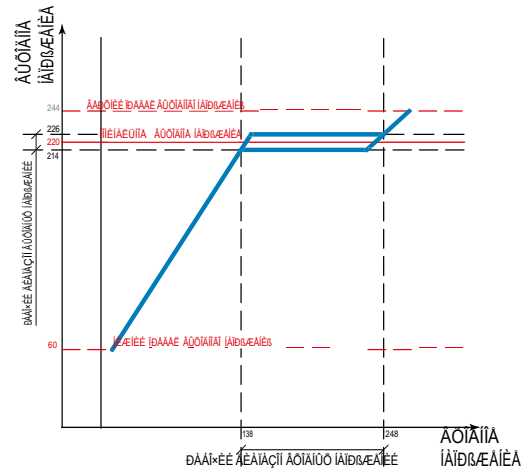
Бесшумность;

Гарантийный срок обслуживания 3 года со дня продажи;

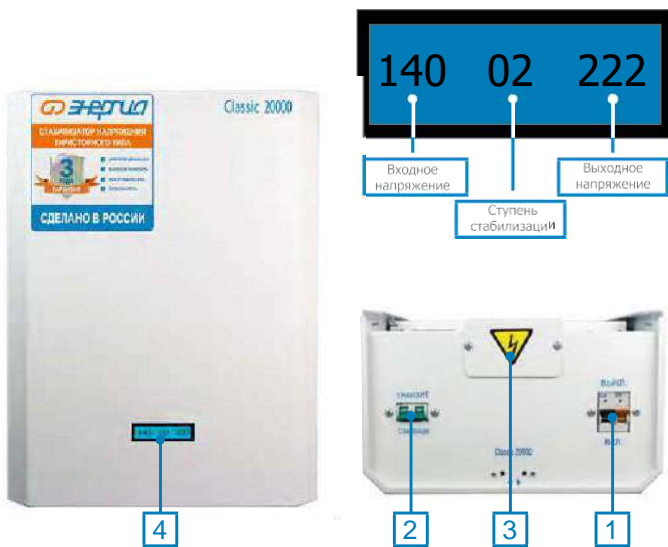
Широкая сеть сервисных центров по обслуживанию стабилизаторов напряжения «Энергия» по всей стране.



## ПЕРЕДАТОЧНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА



## СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ, ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ



№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	Сетевой выключатель	Включение/отключение электропитания стабилизатора
2	Переключатель режима работы (ТРАНЗИТ/ СТАБИЛИЗАЦИЯ)	Отключение силового трансформатора от сети, подключение нагрузки напрямую к входу стабилизатора
3	Клеммная колодка	Подключение входных, выходных и заземляющих кабелей
4	Панель индикации	Индикация величины входного и выходного напряжения, ступеней стабилизации



## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, ММ	Артикул
Classic 5000	190x300x430	E0101-0096
Classic 7500	210x360x450	E0101-0097
Classic 9000	210x360x450	E0101-0098
Classic 12000	210x360x450	E0101-0099
Classic 15000	210x360x480	E0101-0100
Classic 20000	226x390x576	E0101-0101
Ultra 5000	190x300x430	E0101-0102
Ultra 7500	190x300x430	E0101-0103
Ultra 9000	190x300x430	E0101-0104
Ultra 12000	210x360x450	E0101-0105

МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, ММ	Артикул
Ultra 15000	210x360x450	E0101-0106
Ultra 20000	210x360x450	E0101-0107
Ultra 35000	545x615x735	E0101-0108
Ultra HV 5000	190x300x430	E0101-0163
Ultra HV 7500	190x300x430	E0101-0132
Ultra HV 9000	190x300x430	E0101-0133
Ultra HV 12000	210x360x450	E0101-0134
Ultra HV 15000	210x360x450	E0101-0135
Ultra HV 20000	210x360x570	E0101-0136

ЭНЕРГИЯ  
PREMIUM



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛИ		5000	7500	9000	12000
Принцип регулирования		Автотрансформаторный с симисторным ступенчатым регулированием			
Номинальное выходное напряжение, В		220 (230 – опционально)			
Точность стабилизации, %		± 1,5			
Число фаз		1			
Номинальная частота переменного тока, Гц		50			
Максимальная полная мощность нагрузки входного напряжения 190—255 В, ВА		5000	7500	9000	12000
Допускаемая кратковременная перегрузка не более, %		150			
Рабочий диапазон входного напряжения, В		от 95 до 275			
Пороги срабатывания защиты от пониженного/повышенного напряжения, В		90/ 280 (на входе) 215/ 225 (на выходе)			
Время регулирования, мс		10			
Коэффициент полезного действия при полной нагрузке, %		98			
Индикация		Многофункциональный LED-дисплей			
Способ охлаждения		Естественный конвекционный и принудительный			
Функции защиты	защита от перегрева трансформатора, откл. при	120 °С			
	защита от перегрузки по току	автоматический выключатель, электронная защита			
	защита от перегрузки на пониженном напряжении	электронная			
	задержка включения нагрузки	6 сек или 180 сек			
Степень защиты оболочки		IP 20			
Минимальное сечение подводящих проводов (медь), мм <sup>2</sup>		2,5	4,0	4,0	6,0
Дополнительные функции управления		Выбор индикации ток/напряжение; принудительное включение режима «Байпас» с контролем величины входного напряжения и отключением при превышении им 242 В;			
Температура	хранения, °С	-55... +70			
	эксплуатации, °С	-30... +40			
Влажность	относительная влажность при t = 35 °С, не более, %	95%			
Вес	брутто, кг	27	28	29	31
	нетто, кг	25	26	27	29

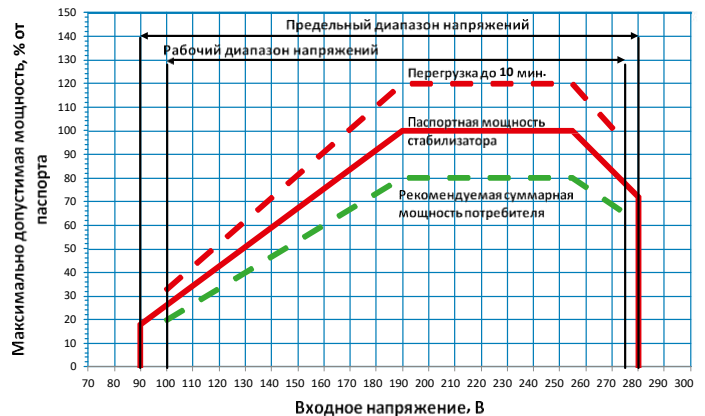
## ПРЕИМУЩЕСТВА

Диапазон регулирования:  
 по точности: 95–275 В,  
 по защите: 90–280 В;  
 Точность стабилизации ± 1,5 %;  
 Тип стабилизации: симисторный;  
 Количество ступеней регулирования – 49;  
 Возможность выбора значения выходного напряжения 220/ 230 В;  
 5 режимов работы;  
 Умная система охлаждения;  
 Цветной, информативный LED дисплей;  
 Повышенная морозоустойчивость: до –30 °С;  
 Универсальный способ установки (навесной или напольный);  
 Низкий уровень шума.

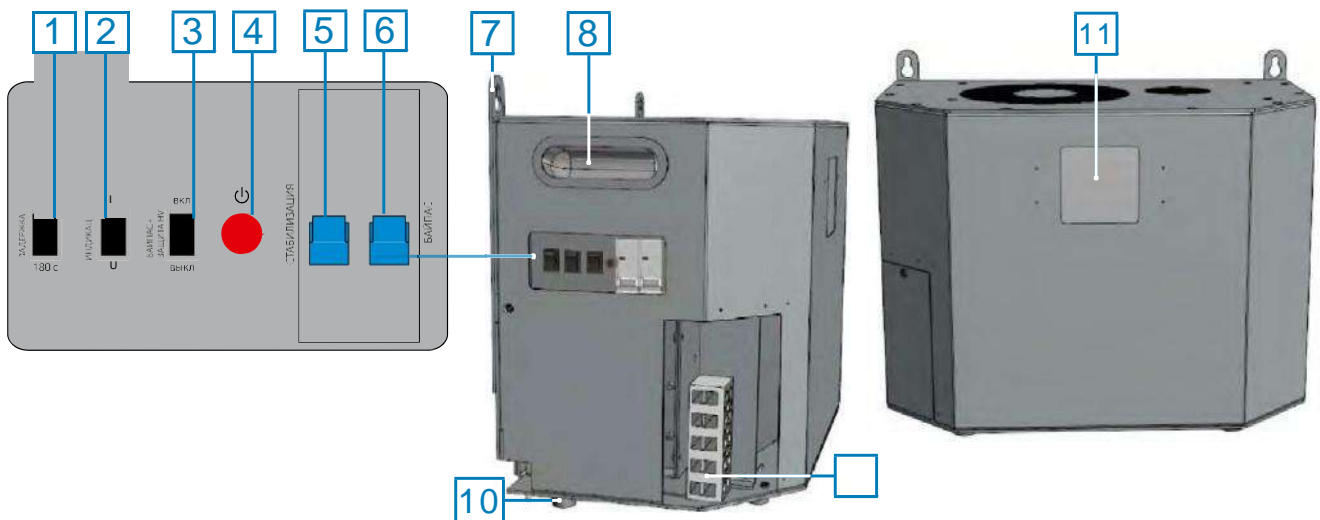


## ГРАФИК НАГРУЗОЧНОЙ СПОСОБНОСТИ

Учитывая возникновение значительных пусковых токов при включении потребителей электроэнергии, подключенных к стабилизатору, мощность стабилизатора следует выбирать так, чтобы общая суммарная мощность потребителей в установившемся режиме работы не превышала 80% паспортной мощности стабилизатора. При значительных колебаниях напряжения питающей сети в месте установки стабилизатора при выборе его мощности следует руководствоваться диаграммой, указывающей, как изменяется нагрузочная способность стабилизатора при значительных отклонениях входного напряжения.

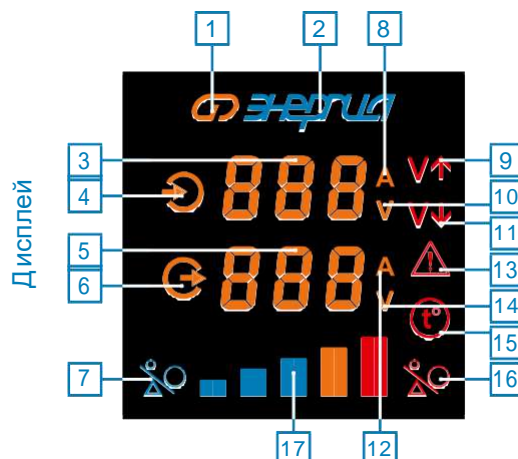


## СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ, ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ



### № НАИМЕНОВАНИЕ

1	Переключатель выбора времени задержки включения цепи нагрузки
2	Переключатель выбора индикации на дисплее величины входного напряжения/силы тока
3	Выключатель режима «Байпас + защита HV»
4	Индикатор наличия входного напряжения
5	Автоматический выключатель «СТАБИЛИЗАЦИЯ»
6	Автоматический выключатель «БАЙПАС»
7	Петли навесного крепления (2 шт.). Входят в комплект поставки. Крепятся к тыльной части корпуса винтами
8	Рукоятки для переноски (2 шт.)
9	Клеммный зажим для подключения кабелей питания и нагрузки*
10	Ножки (5 шт.)
11	Многофункциональный LED-дисплей



№	ФУНКЦИЯ СИМВОЛА	ОПИСАНИЕ	
1	Логотип (левая сторона)	Мигает при перегреве симисторов	
2	Логотип (правая сторона)	Мигает при отсутствии связи между платой управления и платой симисторов	
3	Обратный отсчет времени включения реле нагрузки	Обратный отсчет при включении стабилизатора и перед повторным подключением нагрузки после отключения. Значение 6 или 180 секунд выбирается с помощью переключателя 1	
	Установочное значение выходного напряжения 220 или 230 В	Индیکیруется в течение первых 2 с обратного отсчета (для справки)	
	Индикация значения входного напряжения, В	Горит символ - 10	Выбор индикации напряжения или тока производится переключателем 2
	Индикация значения входного тока, А	Горит символ - 8	
	«А - -» - признак отключения стабилизатора при превышении максимально допустимого значения входного тока	Из этого состояния стабилизатор выходит только при повторном включении стабилизатора.	
4	Признак индикации входного напряжения или тока	Символ горит при индикации входного напряжения или тока	
5	Установочное значение мощности стабилизатора	Индیکیруется в течении первых 2 с обратного отсчета (для справки)	
	Выходное напряжение, В	Горит символ – 14	
	_bP, ibP, EbP Признаки режимов БАЙПАС	_bP – признак включения режима БАЙПАС по переключателю 6	Работа в режиме БАЙПАС возможна, только если входное напряжение не выше 242 В
5	_bP, ibP, EbP Признаки режимов БАЙПАС	ibP - признак включения режима ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ БАЙПАС индیکیруется EbP - признак включения режима БАЙПАС ПО ОШИБКЕ. В этот режим стабилизатор переходит автоматически при обнаружении неисправности в режиме СТАБИЛИЗАЦИЯ. Возврат в режим СТАБИЛИЗАЦИЯ, производится автоматически если причина неисправности исчезла (например, после перегрева или перегрузки трансформатора)	Работа в режиме БАЙПАС возможна, только если входное напряжение не выше 242 В
	oFF Признак отключения нагрузки стабилизатором	Переход в отключение нагрузки происходит, если: - режим СТАБИЛИЗАЦИЯ невозможен из-за какой-либо неисправности, а переход в байпас невозможен из-за высокого входного напряжения или тока. - входное напряжение снижается ниже 90 В. Подключение нагрузки происходит при повышении напряжения до 105 В.	
6	Признак индикации выходного напряжения	Символ горит при индикации выходного напряжения	
7	Признак подключения нагрузки	Символ горит при индикации подключения нагрузки	
8	Признак индикации входного тока, А	Символ горит при индикации входного тока	
9	Признак превышения входного напряжения 280 В	Нагрузка отключена	
10	Признак индикации входного напряжения, В	Символ горит при индикации входного напряжения	
11	Признак входного напряжения ниже 90 В	Нагрузка отключена	
12	Горит одновременно с символами 14 и 5 первых 2 секунд обратного отсчета	Технологическая индикация, не связанная с рабочими параметрами	
13	Признак аварийного состояния	- Входное напряжение <90 или >280 В; - Выходное напряжение > 250 В; - Перегрев трансформатора; - Длительная перегрузка; - Перегрев или неисправность симисторов; - Превышение по току	
14	Признак индикации выходного напряжения	Горит – включена постоянная индикация значения 220/230 В, если выходное напряжение находится в диапазоне 220/230 ±5 В	
15	Признак превышения температуры трансформатора	Символ горит при превышении допустимой температуры трансформатора	
16	Признак перегрузки по мощности	Мигает, если уровень нагрузки свыше 100 % от допустимого (символ 17, правый красный сегмент)	
		Горит непрерывно, если произошло длительное превышение допустимой нагрузки. Погаснет через 10 мин после отключения нагрузки или перехода в режим БАЙПАС.	
17	Шкала нагрузки	Индикация уровня нагрузки относительно расчетно- допустимого значения	



МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, ММ	АТИКУЛ
Premium-5000	300x400x230	E0101-0168
Premium-7500	300x400x230	E0101-0169
Premium-9000	300x400x230	E0101-0170
Premium-12000	300x400x230	E0101-0171



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип регулировки	сервоприводный
Номинальное выходное фазное (линейное) напряжение, В	220 (380)
Точность стабилизации, %	1 – 5 (регулируемая)
Число фаз	3
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 (60)
Максимальная полная мощность нагрузки в диапазоне входного напряжения, КВА	50, 100, 150, 200, 250, 300, 500
Допускаемая кратковременная перегрузка в течение 10 минут, не более, %	10
Диапазон входного фазного напряжения (линейного), В	175–265 (305–457)
Скорость регулирования (не более), мс/В	≤20
Коэффициент полезного действия (не менее), %	98
Индикация	Кнопки «ПУСК» и «СТОП» с подсветкой, индикатор работы каждой фазы во входной и выходной цепях, индикатор режима «БАЙПАС»
Способ охлаждения силовых узлов	Воздушное конвекционное, принудительное
Способ подключения	Клеммная колодка
<b>УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	
Температура эксплуатации, °С	от –10 до + 40
Внешние условия	помещение не должно содержать газов, паров, пыли и грязи



## ПРЕИМУЩЕСТВА

Диапазон регулировки: по точности: 175–265 В (фазное напряжение, по защите: 150–250 В (фазное напряжение); Точность стабилизации: ± 1–5% (регулируемая); Плавная (бесступенчатая) регулировка напряжения; Отсутствие искажения формы выходного напряжения и выравнивание напряжения по фазам; Высокое быстродействие в сочетании с отсутствием эффекта перерегулирования; Современное схемотехническое решение; Гарантийный срок обслуживания 1 год со дня продажи; Широкая сеть сервисных центров по обслуживанию стабилизаторов напряжения «Энергия» по всей стране. Стабилизаторы серии SBW-F изготавливаются под заказ с учетом индивидуальных требований заказчика.



## ГРАФИК НАГРУЗОЧНОЙ СПОСОБНОСТИ

На графике представлена зависимость допустимой мощности нагрузки % от номинального входного напряжения. Рекомендуется выбирать модель стабилизатора с 25% запасом от потребляемой мощности нагрузки. Этим Вы обеспечиваете щадящий режим работы стабилизатора, тем самым увеличивая срок его службы.





## НАЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ

Мощные трехфазные стабилизаторы компенсационного типа серии SBW предназначены для стабилизации напряжения в трехфазных сетях переменного тока.

С помощью стабилизаторов SBW подключают мощное электрооборудование, группы приборов, а также небольшие цеха, дома и многие другие потребители большой мощности.

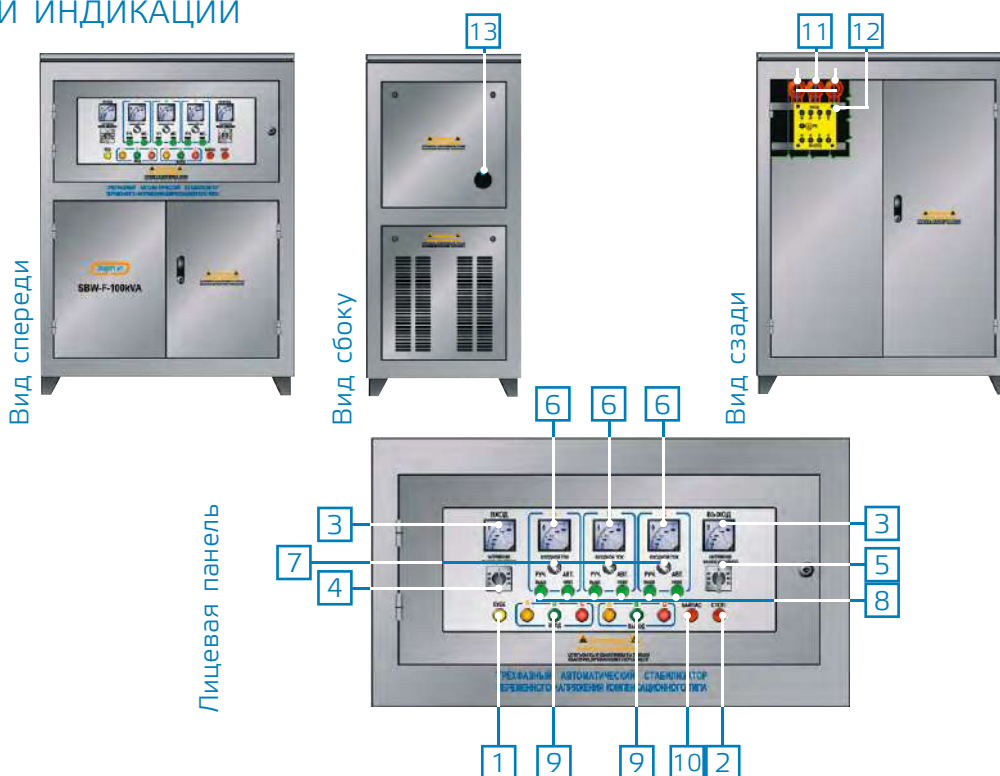
Принцип регулировки у стабилизаторов — сервоприводный. Эти стабилизаторы уникальны по своему исполнению. Учитывая то, что эти стабилизаторы рассчитаны на нагрузку, соответствующую величине тока 50 ампер и выше, конструкция внутренних узлов принципиально иная, нежели у стабилизаторов меньшей мощности.

На всех трех фазах обмотки регулировочные трансформаторы имеют не тороидальную форму, как у большинства типов сервоприводных стабилизаторов, а цилиндрическую. В результате этого витки обмотки расположены параллельно, а не лучами, и во время регулировки напряжения графитовые контакты движутся не по дуговой траектории, а по прямой. Это повышает надежность и снижает погрешность регулировки.

Все несущие элементы каркаса, подвижные детали регулировочных узлов, токоведущие поверхности и контакты сконструированы так, чтобы обеспечить максимальную надежность и безопасность.



## СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ, ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ



№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	Кнопка «ПУСК»	Включение стабилизатора
2	Кнопка «СТОП»	Отключение стабилизатора
3	Вольтметр входной и выходной цепей	Измерение напряжения входной и выходной цепей
4	Переключатель вольтметра входной цепи	Переключение вольтметра для измерения линейного (AB, BC, AC) или фазного (AN, BN, CN) напряжения во входной цепи
5	Переключатель вольтметра выходной цепи	Переключение вольтметра для измерения линейного (AB, BC, AC) или фазного (AN, BN, CN) напряжения в выходной цепи
6	Амперметры цепи нагрузки	Измерение силы тока в фазах А, В, С цепи нагрузки
7	Переключатель «Ручной/Автоматический»	Переключение режимов работы в каждой из фаз — «ручной» (рычаг влево) и «автоматический» (рычаг вправо)
8	Кнопка «ВЫШЕ», «НИЖЕ»	Повышение или понижение напряжения в режиме ручной регулировки
9	Индикаторы работы входной и выходной цепей	Индикация наличия напряжения во входной и выходной цепях
10	Индикатор режима «БАЙПАС»	Индикация работы стабилизатора в режиме «БАЙПАС»
11	Трансформаторы тока	Понижение величины тока для цепи измерения
12	Клеммная колодка	Подключение кабелей входной и выходной цепей
13	Отверстие для ввода кабелей	Подвод питания и нагрузки внутрь корпуса стабилизатора

МОДЕЛЬ, КВА	АРТИКУЛ
50/3	E0101-0068
100/3	E0101-0069
150/3	E0101-0182
200/3	E0101-0183
250/3	E0101-0184
300/3	E0101-0185
500/3	E0101-0186



# ЭНЕРГИЯ HYBRID II ПОКОЛЕНИЕ



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

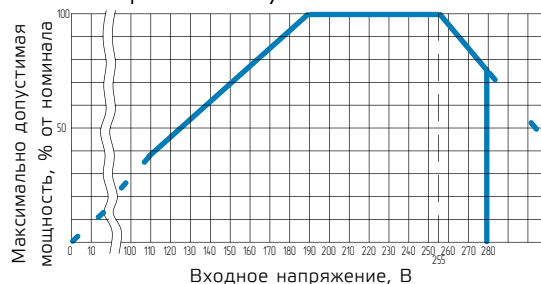
МОДЕЛИ	9000/3	15000/3	25000/3	30000/3	45000/3	60000/3	100000/3	150000/3
Тип регулировки	гибридный (комбинированный)							
Номинальное выходное напряжение, В	У/Δ: 220/380							
Точность стабилизации, %	3							
Число фаз	3							
Номинальная частота переменного тока, Гц	50							
Максимальная полная мощность нагрузки в диапазоне входного напряжения 190В–242В, ВА	9000	15000	25000	30000	45000	60000	100000	150000
Допускаемая кратковременная перегрузка не более (%)	≤ 150							
Рабочий диапазон входного фазного напряжения, В	100 – 260						140 – 300	
Пороги срабатывания защиты от пониженного/повышенного напряжения, В	80/275 (на входе) 170/242 (на выходе)						130 – 305 (на входе)	
Скорость регулирования (В/сек)	20							
Коэффициент полезного действия при полной нагрузке, %	98							
Индикация	Многофункциональный LED дисплей							
Способ охлаждения	Естественный конвекционный и принудительный							
Принцип работы	Электромеханический							
Функции защиты	от пониженного/повышенного напряжения значения – см. пороги срабатывания защиты							
	защита от перегрева трансформатора, откл. при $\geq 120$ °C							
	защита от перегрузки по току автоматический выключатель, электронная							
	защита от перегрузки на пониженном напряжении автоматический предохранитель							
	Задержка включения нагрузки 6 или 180 сек, переключается кнопкой							
Защита от перекоса и пропадания фаз (обязательна для работы с трехфазными потребителями) реле контроля фаз (при работе только с однофазными потребителями защиту можно отключить кнопкой)								
Степень защиты от внешних воздействий	IP 20							
Дополнительные функции управления	Режим включения обходной цепи «БАЙПАС»							
Температура	хранения, °C -40... +45							
	эксплуатации, °C -20... +45							
Влажность	относительная влажность при температуре 35 °C $\leq 95\%$							

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Возможность включения однофазного режима, при котором регулировка напряжения происходит независимо по фазам;
- Новый информативный дисплей с расширенной индикацией для отображения уровня нагрузки;
- Точность стабилизации:  $\pm 3\%$ ;
- Расширенный диапазон входного напряжения 80–275 В, 130–305 В (для моделей 100кВА и 150кВА);
- Температура эксплуатации  $-20...+45$  °C;
- Полностью металлический корпус;
- Высокое качество сборки;
- Гарантийный срок обслуживания 1 год со дня продажи;
- Широкая сеть сервисных центров по обслуживанию стабилизаторов напряжения «Энергия» по всей стране.

## ГРАФИК НАГРУЗОЧНОЙ СПОСОБНОСТИ

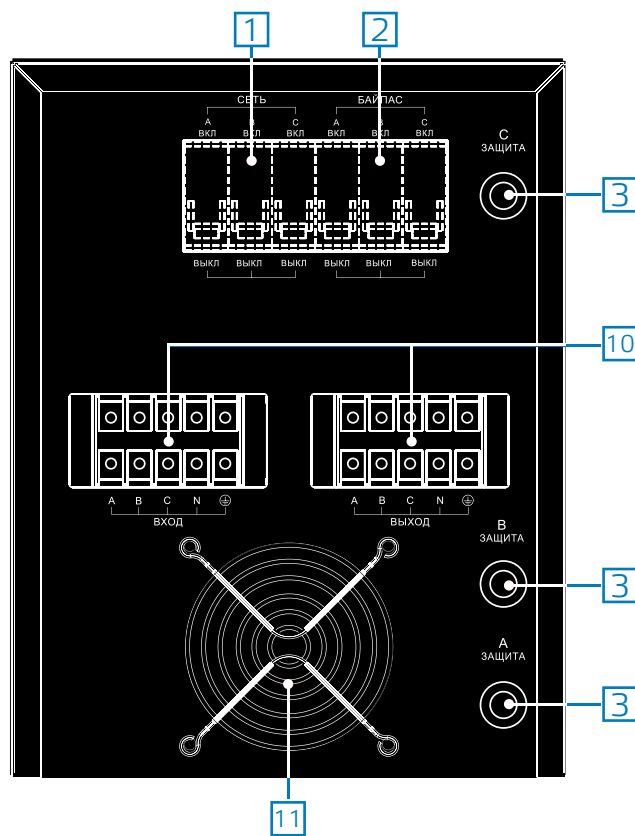
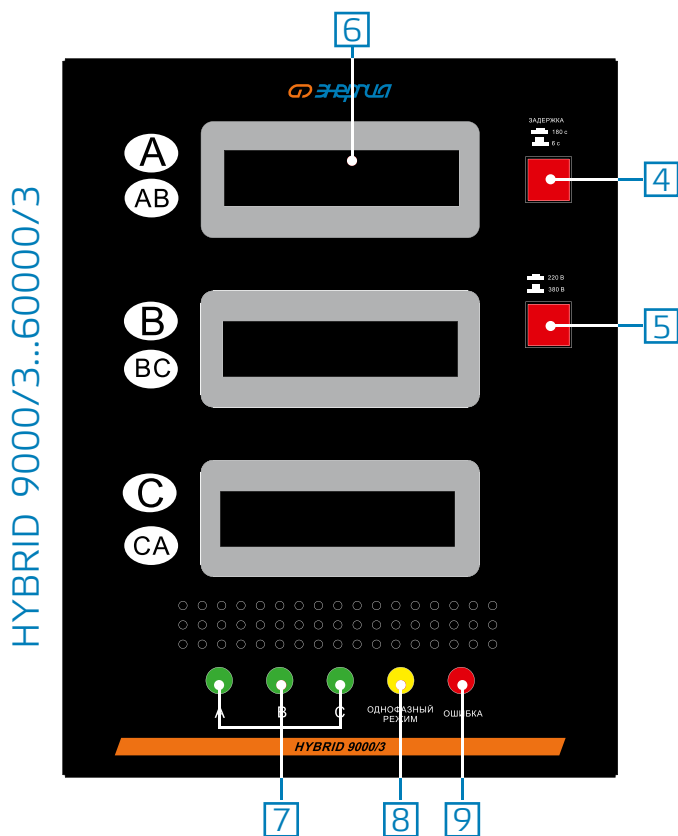
На графике представлена зависимость допустимой мощности нагрузки % от номинального входного напряжения. Рекомендуется выбирать модель стабилизатора с 25% запасом от потребляемой мощности нагрузки. Этим Вы обеспечиваете щадящий режим работы стабилизатора, тем самым увеличивая срок его службы.





## СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ, ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

№	ДИСПЛЕЙ
1	Уровень нагрузки
2	Перекас фаз или другая ошибка работы стабилизатора в трехфазном режиме
3	Внештатная ситуация при работе стабилизатора
4	Нормальный режим работы стабилизатора
5	Значение входного напряжения (В)
6	Значение выходного напряжения (В)
7	Входное напряжение выше В или ниже В
8	Перегрев. Отключение нагрузки при повышении температуры
9	Задержка включения
10	Перегрузка по мощности



№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	Автоматический выключатель сети	Защита входной цепи стабилизатора от перегрузки по току и короткого замыкания. Включение питания входной цепи стабилизатора
2	Атоматический выключатель обходной цепи «Байпас»	Включения режима «Байпас», при котором выходная цепь подключается к сети напрямую
3	Защитный предохранитель	Защита от перегрузки при пониженном напряжении
4	Кнопка «Задержка»	Активация функции задержки включения нагрузки в течение 180 секунд при нажатой кнопке
5	Кнопка «220/380 В»	Активация однофазного режима работы стабилизатора при нажатой кнопке
6	Панель индикации	Индикация режимов работы
7	Индикатор фаз	Индикация каждой из фаз
8	Индикатор «Однофазный режим»	Индикация однофазного режима работы стабилизатора
9	Индикатор «Ошибка»	Индикация ошибки в режиме работы стабилизатора
10	Клеммная колодка	Подключение входных, выходных и заземляющих кабелей
11	Вентилятор принудительного охлаждения	Вспомогательное принудительное охлаждение



## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, ММ	АРТИКУЛ
9000/3	545x230x380	E0101-0164
15000/3	545x230x380	E0101-0165
25000/3	700x350x500	E0101-0166
30000/3	700x350x500	E0101-0167
45000/3	752x600x970	E0101-0172
60000/3	752x600x970	E0101-0173
100000/3	820x475x1285	E0101-0203
150000/3	1045x785x1245	E0101-0204

**ЭНЕРГИЯ  
КОМПЛЕКТ  
3 VOLTRON 5%  
+ БКС**



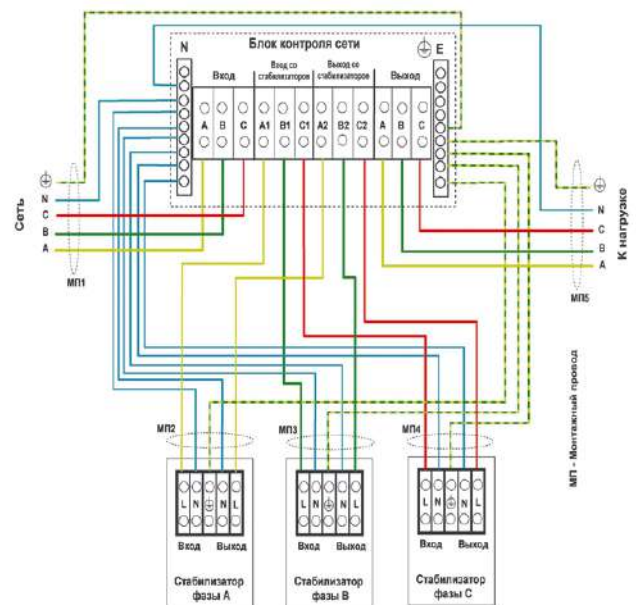
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

МОДЕЛЬ	VOLTRON 15000	VOLTRON 24000	VOLTRON 30000
Число фаз	3		
Тип стабилизатора	релейный		
Мощность стабилизатора, В	15000 (5000*3)	24000 (8000*3)	30000 (10000*3)
Диапазон входного напряжения (фазное), В	95 – 280		
Рабочий диапазон входного напряжения (фазное), В	105 – 265		
Диапазон выходного напряжения (фазное), В	220 ± 5%		
Вес, кг	47	60	64
Температура эксплуатации, °С	от -30 до +40		
Степень защиты, IP	40		

**ПРЕИМУЩЕСТВА**

- Диапазон регулировки: по точности: 105–265 В, по защите: 95–280 В;
- Точность стабилизации ± 5%;
- Евророзетка и еврошнур с заземляющими контактами;
- Стабильная работа при резких скачках напряжения;
- Цветной, информативный LED дисплей;
- Повышенная морозоустойчивость: до -30 °С;
- Возможность работы с инверторными сварочными аппаратами;
- Универсальный способ установки (навесной или напольный);
- Низкий уровень шума;
- Гарантийный срок обслуживания 1 год со дня продажи.

**СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ**



Комплект релейных стабилизаторов напряжения Энергия Voltron (5%) предназначены для обеспечения стабилизированным питанием трехфазных потребителей. Конструкция состоит из трех стабилизаторов напряжения Voltron и общего блока контроля фаз (модуль БКС), который позволяет с помощью переключения выбрать трехфазный или однофазный режим работы и обеспечивает высокую степень защиты от аварийных ситуаций как во входной, так и в выходной сети.

**ВНИМАНИЕ!** При однофазном режиме в сети не должны быть подключены трехфазные потребители.

МОДЕЛЬ	АРТИКУЛ
15000 (5000*3)	E0101-0200
24000 (8000*3)	E0101-0201
30000 (10000*3)	E0101-0202

# ЭНЕРГИЯ КОМПЛЕКТ 3 CLASSIC + БКС



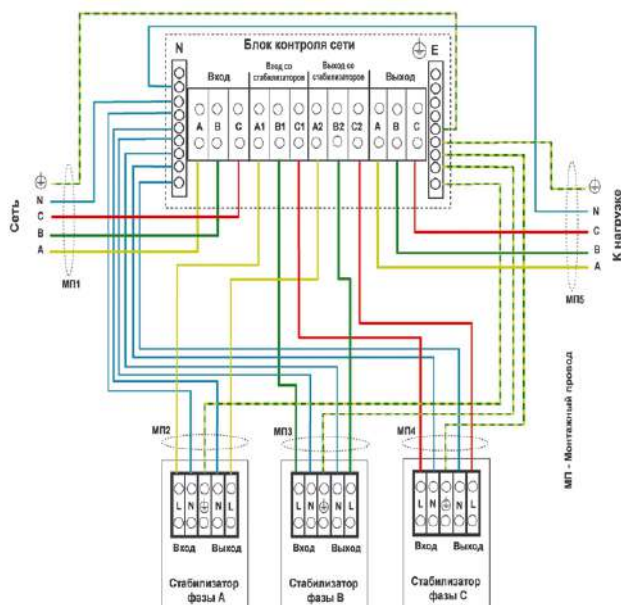
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	CLASSIC 22500	CLASSIC 27000	CLASSIC 36000
Число фаз	3		
Тип стабилизатора	тиристорный		
Мощность стабилизатора, В	22500 (7500*3)	27000 (9000*3)	36000 (12000*3)
Диапазон входного напряжения (фазное), В	60 – 265		
Рабочий диапазон входного напряжения (фазное), В	125 – 254		
Диапазон выходного напряжения (фазное), В	220 ± 5%		
Вес, кг	68	72	95
Температура эксплуатации, °С	от -30 до +40		
Степень защиты, IP	20		

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Диапазон регулировки: по точности: 125–254 В, по защите: 60–305 В;
- Высокая точность стабилизации. В моделях серии Classic ± 5%;
- Стабильная работа при резких скачках напряжения;
- Удобная цифровая индикация, LED дисплей;
- Повышенная морозоустойчивость;
- Высокая надежность (средний срок службы при непрерывной работе – более 60 000 часов);
- Элегантный дизайн;
- Универсальный способ установки (навесной или напольный);
- Бесшумность;
- Гарантийный срок обслуживания 3 года со дня продажи;
- Широкая сеть сервисных центров по обслуживанию стабилизаторов напряжения «Энергия» по всей стране.

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Комплект тиристорных стабилизаторов напряжения Энергия серии Classic предназначены для обеспечения стабилизированным питанием трехфазных потребителей. Конструкция состоит из трех стабилизаторов напряжения Classic и общего блока контроля фаз (модуль БКС), который позволяет с помощью переключения выбрать трехфазный или однофазный режим работы и обеспечивает высокую степень защиты от аварийных ситуаций как во входной, так и в выходной сети.

**ВНИМАНИЕ!** При однофазном режиме в сети не должны быть подключены трехфазные потребители.

МОДЕЛЬ	АРТИКУЛ
22500 (7500*3)	E0101-0300
27000 (9000*3)	E0101-0301
36000 (12000*3)	E0101-0302

# ЭНЕРГИЯ КОМПЛЕКТ 3 HYBRID СНВТ + БКС



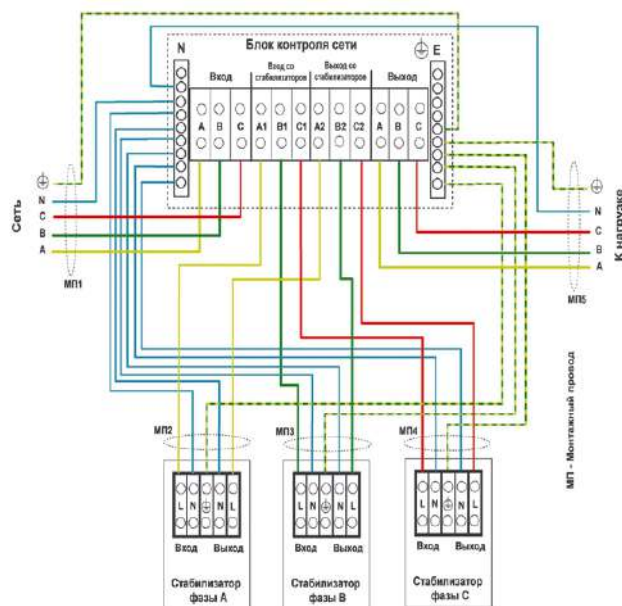
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	СНВТ-15 000/3 ЭНЕРГИЯ HYBRID	СНВТ-24 000/3 ЭНЕРГИЯ HYBRID	СНВТ-30 000/3 ЭНЕРГИЯ HYBRID
Число фаз	3		
Тип стабилизатора	гибридный		
Мощность стабилизатора, ВА	15000 (5000*3)	24000 (8000*3)	30000 (10000*3)
Диапазон входного напряжения (фазное), В	95 - 270		
Рабочий диапазон входного напряжения (фазное), В	110 - 250	120 - 250	
Диапазон выходного напряжения (фазное), В	220 ± 3%		
Вес, кг	51	78	87
Температура эксплуатации, °С	от -5 до +40		
Степень защиты, IP	20		

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Диапазон регулировки:  
по точности: 110–250 В,  
по защите: 95–270 В;
- Высокая точность стабилизации ± 3–5%;
- Евророзетка и еврошнур с заземляющими контактами;
- Современный дизайн;
- Стабильная работа при резких скачках напряжения;
- Цветной, информативный LED дисплей;
- Возможность работы с инверторными сварочными аппаратами;
- Универсальный способ установки (навесной или напольный);
- Гарантийный срок обслуживания 1 год со дня продажи.

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Гибридные стабилизаторы напряжения Энергия серии СНВТ Hybrid предназначены для обеспечения стабилизированным питанием трехфазных потребителей. Конструкция состоит из трех стабилизаторов напряжения Hybrid и блока контроля фаз (модуль БКС), который позволяет с помощью переключения выбрать трехфазный или однофазный режим работы и обеспечивает высокую степень защиты от аварийных ситуаций как во входной, так и в выходной сети.

**ВНИМАНИЕ!** При однофазном режиме в сети не должны быть подключены трехфазные потребители.

МОДЕЛЬ	Артикул
15000 (5000*3)	E0101-0401
24000 (8000*3)	E0101-0402
30000 (10000*3)	E0101-0403

Кратковременные перебои в электроснабжении являются неизбежными. Причиной большинства кратковременных нарушений электроснабжения являются короткие замыкания. Полностью защитить сеть переменного тока от перебоев в электроснабжении невозможно.

Проблему непродолжительных перерывов в электроснабжении помогают решить ИБП.

**Источник Бесперебойного Питания (ИБП)** — источник электропитания, обеспечивающий при кратковременном отключении основного источника запасное электропитание, а также защиту от помех в сети основного источника.

Источник бесперебойного питания состоит из трех основных блоков:

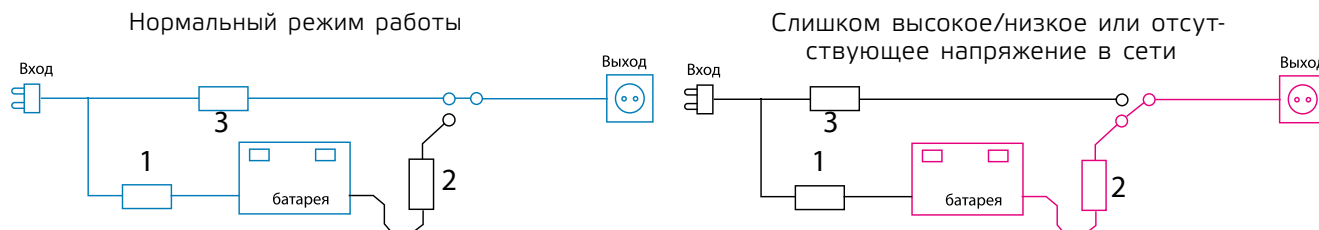
- стабилизатора напряжения;
- аккумулятора и зарядного устройства для аккумулятора;
- инвертора.

При стабильном сетевом напряжении, когда оно находится в пределах рабочего диапазона, ИБП функционирует как стабилизатор напряжения.

Если напряжение в сети выходит за пределы рабочего диапазона или вовсе исчезает, происходит переключение на работу от аккумулятора. Переключение режимов работы происходит за короткий промежуток времени, поэтому электроснабжение потребителей остается непрерывным.

Инвертор преобразует напряжение постоянного напряжения аккумулятора в переменное напряжение сети 220В синусоидальной формы.

## ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ



1 — Зарядное устройство для аккумулятора; 2 — Инвертор; 3 — Стабилизатор напряжения

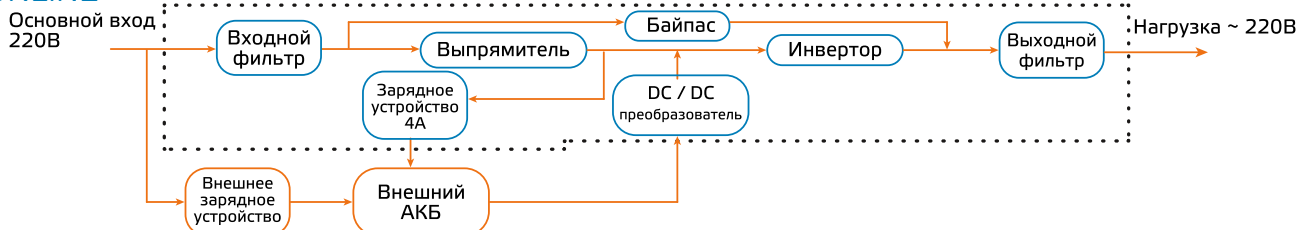
В отличие от компьютерных источников бесперебойного питания, ИБП выдаёт идеальное синусоидальное напряжение, обеспечивая электроприборы заметно более качественным питанием.

Следует также помнить, что любая АКБ имеет ограниченный срок службы. Даже в случае, если аккумулятор не эксплуатировался, срок его складского хранения может быть ограничен.

ИБП производства ЭТК Энергия подключаются к внешнему аккумулятору. Использование внешнего аккумулятора даёт ощутимые преимущества по сравнению со встроенным. Есть возможность подобрать именно тот аккумулятор, который подходит в данной ситуации, а также собрать батарею аккумуляторов для достижения необходимой емкости.

В качестве АКБ рекомендуется использовать аккумуляторные батареи Энергия серии «АКБ». Аккумуляторы серии Энергия АКБ созданы специально для работы со сроком службы не менее 10 лет в буферном режиме эксплуатации. Благодаря применению технологии AGM и использованию материалов высокой чистоты, обеспечивается крайне низкий саморазряд.

## ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ИСТОЧНИКОВ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ ИБП PRO ONLINE



### ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ

Что касается времени автономной работы ИБП — то это время зависит от емкости аккумуляторной батареи и уровня нагрузки. Увеличивая ёмкость аккумуляторной батареи путем добавления параллельно присоединенных аккумуляторов, мы увеличиваем время работы ИБП в автономном режиме.

### КАКИЕ ПРИБОРЫ ОСОБЕННО ОСТРО НУЖДАЮТСЯ В БЕСПЕРЕБОЙНОМ ПИТАНИИ?

**Компьютеры** — внезапное отключение питания может повлечь за собой уничтожение ценной информации, восстановить которую бывает трудно, а порой и совсем невозможно.

**Оборудование с программным управлением** — многие сервисные центры, исследовательские лаборатории, производства оснащены оборудованием, внезапное отключение которого повлечет за собой коллапс всего производственного процесса, последствия которого могут оказаться фатальными.

**Медицинское электронное оборудование** — от его бесперебойной работы зависит жизнь и здоровье пациентов клиник.

**Отопительное оборудование** — сбой в работе электроподжига газовых котлов приводит к авариям и остановке всей схемы отопления жилых и промышленных зданий, а в сильный мороз — еще и к разрушению отопительных и водопроводных труб.



## НАЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ

Источники бесперебойного питания (ИБП) предназначены для защиты компьютеров, офисной техники и сопутствующей периферии. Оснащены встроенной аккумуляторной батареей, что позволяет корректно завершить работу операционной системы при внезапном отключении электропитания. Встроенный стабилизатор релейного типа защищает от колебаний напряжения в сети, что особенно важно для сетей с нестабильным напряжением.

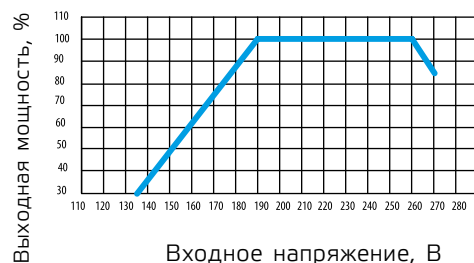
Снабжены функцией «холодный старт», позволяющей принудительно включить ИБП при отсутствии сетевого напряжения.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Автоматическая зарядка в режиме работы от сети;
- Интеллектуальное управление зарядом батареи;
- Встроенный стабилизатор напряжения;
- Длительное время работы от встроенной батареи;
- Форма выходного сигнала — модифицированная синусоида;
- Микропроцессорное управление;
- Автоматический перезапуск;
- Световая индикация состояния.

## ГРАФИК НАГРУЗОЧНОЙ СПОСОБНОСТИ

На графике представлена зависимость допустимой мощности нагрузки от входного напряжения. Рекомендуется выбирать модель стабилизатора с 25% запасом от потребляемой мощности нагрузки. Этим Вы обеспечиваете щадящий режим работы стабилизатора, тем самым увеличивая срок его службы.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	ИБП 600	ИБП 800	ИБП 1200	ИБП 1500
Номинальная мощность, ВА/Вт	600 / 360	800 / 480	1200 / 720	1500 / 900
Тип ИБП	Линейно-интерактивный			
Индикация	Светодиодная			
Напряжение на входе, В	165 – 275			
Напряжение на выходе, В	220 ± 10%			
Входная частота, Гц	50/60 ± 10%			
Форма сигнала на выходе	Синусоида (от сети); Модифицированная синусоида (от батарей)			
Пик-фактор	3:1			
Время переключения на питание от батарей, мс	≤ 10			
Тип батарей	Свинцово-кислотная необслуживаемая тип AGM			
Количество батарей	1 x 12В 7 А*ч	1 x 12В 8 А*ч	2 x 12В 7 А*ч	2 x 12В 8 А*ч
Время работы от батарей, минут	3 ~ 20			
Время зарядки	8 ~ 15 час 90% ёмкости			
Розетки	2 розетки Shuko	2 розетки Shuko	3 розетки Shuko	3 розетки Shuko
Шнур питания	Несъемный шнур питания с вилкой Shuko			
Стабилизатор напряжения	Релейного типа			
Уровень шума, Дб	< 45 (на расстоянии 1 метр)			
Допустимая рабочая температура, ° С	0 ~ 40			
Допустимая рабочая влажность	20 ~ 90 % без конденсата			
Вес нетто/брутто, кг	4,3 / 4,8	5,3 / 5,8	9,5 / 10	10,7 / 11,2



## СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ, ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ



№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	Кнопка включения и выключения устройства	Принудительное включение и выключение ИБП вручную
2	Зеленый индикатор	Нормальная работа
3	Желтый индикатор	Батарея заряжена
4	Красный индикатор.	Работа от батареи
5	Шнур питания	Подключение сетевого кабеля входной цепи переменного тока
6	Предохранитель	Защита входной цепи от перегрузки по току
7	Розетки	Подключение нагрузки

## ЗВУКОВАЯ ИНДИКАЦИЯ

При отключении сетевого питания — включается короткий звуковой сигнал 1 раз в 6 секунд на протяжении 40 секунд.

При разряженной батарее звуковой сигнал подается раз в 2 секунды.

При критическом разряде батареи сигнал становится непрерывным.



## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, ММ	АТИКУЛ
ИБП 600	280×100×140	E0201-0022
ИБП 800	280×100×140	E0201-0023
ИБП 1200	345×140×170	E0201-0024
ИБП 1500	345×140×170	E0201-0026





## НАЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ

Энергия ИБП Гарант предназначены для защиты различных типов электрооборудования, в том числе и котельного. Данный прибор оснащен встроенным стабилизатором напряжения релейного типа с погрешностью 10%. Обладает экономичным холостым ходом и режимом интеллектуальной зарядки, ток заряда АКБ контролируется микропроцессором в непрерывном режиме.

Внешняя АКБ обеспечивает широкие возможности по подбору емкости АКБ для увеличения времени автономной работы. На выходе чистая синусоида. Исполнение настольное/напольное. Переключение между режимом питания от сети и инверторным режимом происходит без перерыва в электроснабжении потребителей.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ

При полном пропадании питания прибор находится в режиме преобразователя постоянного сигнала в переменный (инверторный режим). Он преобразует постоянное напряжение (12, 24, или 48 вольт) аккумуляторной батареи в переменное напряжение 220 Вольт, которое подается к потребителям. При этом форма сигнала, который имеется на выходе – это чистая синусоида, то есть идеальный сигнал, обеспечивающий безотказную работу даже самого высокоточного оборудования.

При появлении напряжения в сети происходит переключение прибора из инверторного режима в режим стабилизации. Он начинает работать как стабилизатор напряжения релейного типа с диапазоном входных напряжений 155 – 275 Вольт и с точностью  $\pm 10\%$ . Одновременно с этим происходит зарядка аккумуляторной батареи.

В инверторном режиме прибор потребляет энергию подключенного к нему аккумулятора, либо аккумуляторной батареи.

Источники бесперебойного питания «Энергия» серии ИБП Гарант подключаются к внешнему аккумулятору. Один из удобных вариантов – использование 12 вольтовой аккумуляторной батареи. Использование внешнего аккумулятора дает ощутимые преимущества по сравнению со встроенным:

- Во-первых, нет необходимости обращаться в сервисный центр по поводу замены старого аккумулятора на новый.
- Во-вторых, есть возможность подобрать именно тот аккумулятор, который подходит для конкретного потребителя, можно собрать батарею аккумуляторов для достижения желаемой емкости.
- В-третьих, сам ИБП портативен, удобен для транспортировки.

Передняя панель прибора снабжена элегантным ЖК дисплеем, информирующим о параметрах электро-сети, степени разряда АКБ. Звуковой сигнал оповещает о включении/отключении прибора, о работе в инверторном режиме, о внештатных ситуациях в сети.



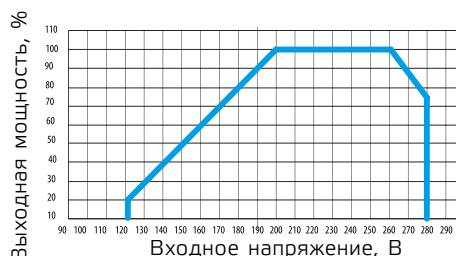
## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Форма выходного сигнала в инверторном режиме – чистая синусоида;
- Встроенный стабилизатор напряжения;
- Обеспечение автономного электропитания;
- Сетевой фильтр помех в сети;
- Защита от перепадов напряжения;
- Защита перегрева трансформатора;
- Защита от перегрузки по току;
- Защита от неправильной полярности подключения;
- Работает при минусовых температурах.



## ГРАФИК НАГРУЗОЧНОЙ СПОСОБНОСТИ

На графике представлена зависимость допустимой мощности нагрузки от входного напряжения. Рекомендуется выбирать модель стабилизатора с 25% запасом от потребляемой мощности нагрузки. Этим Вы обеспечиваете щадящий режим работы стабилизатора, тем самым увеличивая срок его службы.



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	500	750	1000	1500	2000
<b>НОМИНАЛЬНОЕ ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, В</b>					
при питании от сети (sin)	220В ± 10% (198...242)				
в инверторном режиме (sin)	220В ± 3%				
Число фаз	1				
<b>НОМИНАЛЬНАЯ ЧАСТОТА ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ, ГЦ</b>					
при питании от сети	50 ± 2				
в инверторном режиме (коэффициент гармоник)	50 ± 1 (3%)				
Мощность, коэффициент мощности нагрузки инвертора и модуля стабилизатора в диапазоне входного сетевого напряжения 190 – 260 В, ВА					
Напряжение батареи аккумуляторов, В	12			24	
Полная номинальная (рабочая) / максимальная (пороговая) мощность, ВА	400/500	600/750	800/1000	1200/1500	1600/2000
Порог защиты от перегрузки по мощности (откл. 30с), %	110 ≤ ρ ≤ 120				
Порог защиты от перегрузки по мощности (откл. 2с), %	≤ 120				
Порог защиты от прегрузки в инверторном режиме (мгновенное отключение), %	≥ 260				
Время переключения режимов (не более), мс	≤ 8				
Коэффициент полезного действия, %	98				
Индикация	Многофункциональный ЖКИ-дисплей				
Способ охлаждения.	Воздушное конвекционное и принудительное				
<b>СПОСОБ ПОДКЛЮЧЕНИЯ.</b>					
Входная цепь DC	Клеммная колодка				
Входная цепь AC	Сетевой кабель 220В типа «F»				
Выходная цепь AC	Розетка 220В типа «F»				
<b>ПРИНЦИП РАБОТЫ</b>					
стабилизатора	Автотрансформаторный релейный коммутационный				
инвертора	ШИМ преобразователь DC/AC с ЦПУ и выходным силовым изолированным трансформатором 50Гц				
зарядного модуля	ШИМ преобразователь DC/AC				
ЦПУ	Центральное процессорное устройство управления режимами работы и индикацией.				
Защита батарей аккумуляторов	От неправильной полярности подключения (плавкий предохранитель и защитное реле), перезаряда, глубокого разряда, режим тренировки при сульфатации.				
температура эксплуатации, °С	от -5 до +40				

## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, мм	АРТИКУЛ
ИБП Гарант-500	170×140×340	Е0201-0038
ИБП Гарант-750	210×160×340	Е0201-0039
ИБП Гарант-1000	210×160×340	Е0201-0040
ИБП Гарант-1500	210×160×340	Е0201-0041
ИБП Гарант-2000	210×160×340	Е0201-0042

## СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ, ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ



ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	Кнопка включения	Принудительное включение и выключение инвертора вручную. <b>Примечание.</b> При отключении и повторном включении напряжения на входе устройства, инвертор включается автоматически.
2	Панель индикации	Индикация режимов работы.
3	Выключатель звукового сигнала	Временное отключение звукового сигнала только в течение работы в режиме ИБП. <b>Примечание.</b> При переходе из режима ИБП в режим стабилизации и обратно, а также при принудительном включении и выключении, звуковая сигнализация включается автоматически.
4	Автоматический выключатель сети	Защита от перегрузки в цепи сети централизованного электроснабжения. Требуется сброс автоматического выключателя вручную, после срабатывания в случае перегрузки.
5	Шнур питания	Подключение сетевого кабеля входной цепи переменного тока.
6	Клемма (+) постоянного тока	Подключение положительного силового проводника входной цепи аккумуляторной батареи постоянного тока.
7	Клемма (-) постоянного тока отрицательной полярности	Подключение отрицательного силового проводника входной цепи аккумуляторной батареи постоянного тока.
8	Бытовая розетка типа «F»	Подключение электропотребителей. <b>Примечание.</b> Количество розеток в моделях ИБП Гарант-750/1000/1500/2000 – 2 шт.
9	Вентилятор	Вспомогательное принудительное охлаждение при нагреве свыше 60°С. <b>Внимание! Не допускается закрывать вентиляционное отверстие.</b>
10	Выключатель звукового сигнала	Принудительное постоянное отключение звукового сигнала



## НАЗНАЧЕНИЕ

ЭНЕРГИЯ ИБП ПРО – источники бесперебойного питания линейно-интерактивного типа со встроенным однофазным стабилизатором напряжения. Эти источники бесперебойного питания созданы инженерами нашей компании на основе наиболее оптимальных и проверенных конструкторских разработок наших инженеров, с учетом пожеланий наших клиентов.

Серия ЭНЕРГИЯ ИБП ПРО отличается высокой точностью стабилизации и экономичностью, стабильностью работы и надежностью.

ЭНЕРГИЯ ИБП ПРО могут применяться для обеспечения бесперебойного электроснабжения следующего оборудования: газовых котлов, циркуляционных насосов, аудио-видеотехники, систем охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, компьютеров и офисной оргтехники.



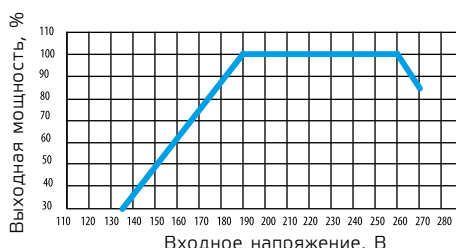
## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Точность стабилизации  $\pm 5\%$  (питание от сети),  $\pm 1\%$  (инверторный режим);
- Возможность использования 12 В АКБ в мощных моделях;
- Новый, цветной, информативный LED-дисплей;
- Экономичный холостой ход;
- Усовершенствованный алгоритм интеллектуальной зарядки АКБ;
- Современный универсальный корпус с возможностью настенного крепления;
- Форма выходного сигнала в инверторном режиме – чистая синусоида;
- Защита от перезаряда, глубокого разряда, короткого замыкания.



## ГРАФИК НАГРУЗОЧНОЙ СПОСОБНОСТИ

На графике представлена зависимость допустимой мощности нагрузки от входного напряжения. Рекомендуется выбирать модель стабилизатора с 25% запасом от потребляемой мощности нагрузки. Этим Вы обеспечиваете щадящий режим работы стабилизатора, тем самым увеличивая срок его службы.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

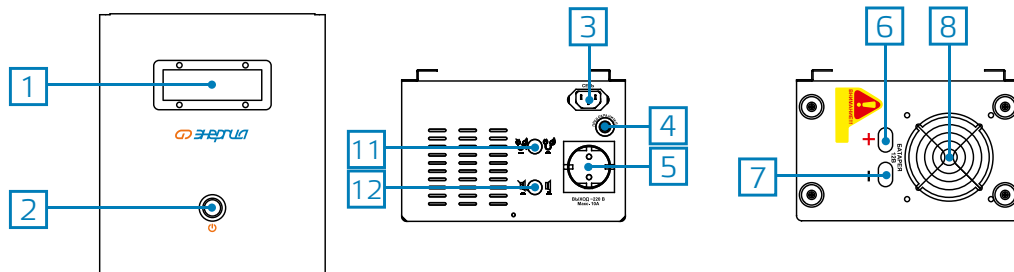
МОДЕЛЬ	500	800	1000	1700	2300	3400	5000
<b>НОМИНАЛЬНОЕ ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, В</b>							
при питании от сети (sin)	220 В $\pm 5\%$ (175 – 255)						
в инверторном режиме (sin)	220 В $\pm 1\%$						
Число фаз	1						
Номинальная частота выходного напряжения, Гц	50/60 $\pm 10\%$						
Мощность, коэффициент мощности нагрузки инвертора и модуля стабилизатора в диапазоне входного сетевого напряжения 190 – 260 В, ВА							
Напряжение батареи аккумуляторов, В	12			24			

МОДЕЛЬ	500	800	1000	1700	2300	3400	5000
Полная номинальная (рабочая)/максимальная (пороговая) мощность, ВА/Вт	500/300	800/500	1000/700	1700/1200	2300/1600	3400/2400	5000/3500
Порог защиты от перегрузки по мощности (откл. 30 с), %	110 ≤ P ≤ 120						
Порог защиты от перегрузки по мощности (откл. 2 с), %	≤ 130						
Порог защиты от перегрузки в инверторном режиме (мгновенное отключение), %	≥ 300						
Время переключения режимов (не более), мс	≤ 6						
Коэффициент полезного действия, %	98						
Индикация	Многофункциональный цветной дисплей						
Способ охлаждения	Воздушное конвекционное и принудительное						
Входная цепь DC	Провода с винтовыми клеммами под винт М6						
Входная цепь AC	Сетевой кабель 220 В типа «F»			Клеммная колодка			
Выходная цепь AC	Розетка 220 В типа «F»			Клеммная колодка, 2 розетки 220 В типа «F»			
<b>ПРИНЦИП РАБОТЫ</b>							
стабилизатора	Автотрансформаторный релейный коммутационный						
инвертора	ШИМ преобразователь DC/AC с ЦПУ и выходным силовым изолированным трансформатором 50Гц						
зарядного модуля	ШИМ преобразователь DC/AC						
ЦПУ	Центральное процессорное устройство управления режимами работы и индикацией						
Защита батарей аккумуляторов	От неправильной полярности подключения (плавкий предохранитель и защитное реле), перезаряда, глубокого разряда, режим тренировки при сульфатации						
температура эксплуатации, °С	от -40 до +40						

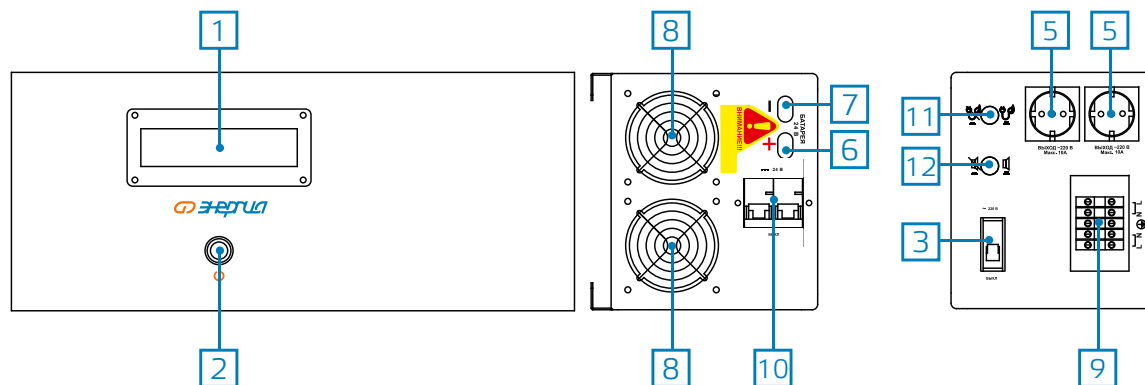




## СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ, ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

ИБП Про-500/800/1000



ИБП Про-1700/2300/  
3400/5000



№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	Панель индикации	Индикация режимов работы.
2	Кнопка включения и управления индикацией	Принудительное включение и выключение инвертора вручную. Примечание. При отключении и повторном включении напряжения на входе устройства инвертор включается автоматически.
3	Сеть	Подключение сети 220 В входной цепи переменного тока.
4	Автоматический выключатель сети.	Защита от перегрузки в цепи сети централизованного электроснабжения, включение сети во входной цепи для моделей ИБП Про-2300/3400/5000. Примечание. В моделях ИБП Про-500/800/1000/1700 требуется сброс автоматического выключателя вручную после срабатывания в случае перегрузки.
5	Бытовая розетка типа «F» выходной цепи с заземлителем	Подключение электропотребителей, оснащенных заземлителем на кабеле со штепсельной вилкой типа «F».
6	Провод с клеммой (+) постоянного тока положительной полярности	Подключение положительного силового проводника входной цепи аккумуляторной батареи постоянного тока.
7	Провод с клеммой (-) постоянного тока отрицательной полярности	Подключение отрицательного силового проводника входной цепи аккумуляторной батареи постоянного тока.
8	Вентилятор принудительного охлаждения	Вспомогательное принудительное охлаждение.
9	Клеммная колодка	Подключение входных, выходных и заземляющих кабелей для моделей ИБП Про-2300/3400/5000.
10	Автоматический выключатель цепи постоянного тока	Защита входной цепи постоянного тока (цепь АКБ).
11	Кнопка включения/отключения режима энергосбережения 	В режиме включенного режима энергосбережения (когда кнопка не нажата) алгоритм работы следующий: При отсутствии нагрузки на выходе прибора происходит переход устройства в «спящий» режим — при этом напряжения на выходе инвертора равно нулю. При подключении нагрузки устройство выходит из «спящего» режима и через небольшой интервал времени на выход инвертора подается 220 В.
12	Кнопка включения/отключения звукового сигнала 	В режиме включенного звукового сигнала (когда кнопка не нажата) работа прибора сопровождается звуковыми сигналами (алгоритм действия смотрите в паспорте устройства).



МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, ММ	АРТИКУЛ
ИБП Про-500	345×325×210	E0201-0027
ИБП Про-800	345×325×210	E0201-0028
ИБП Про-1000	405×385×250	E0201-0029
ИБП Про-1700	505×305×270	E0201-0030
ИБП Про-2300	565×305×290	E0201-0031
ИБП Про-3400	610×305×290	E0201-0032
ИБП Про-5000	610×305×290	E0201-0033





## НАЗНАЧЕНИЕ

Новые модели ИБП Pro OnLine предназначены для бесперебойного электроснабжения серверов, рабочих станций, центров обработки данных, вычислительного и телекоммуникационного оборудования, газового оборудования, промышленного оборудования. Благодаря применению принципа высокочастотного двойного преобразования ИБП Pro OnLine обеспечивают подачу напряжения синусоидальной формы, защищая потребителей от скачкообразных изменений входного напряжения, электрических помех и высоковольтных выбросов.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Форма выходного сигнала в инверторном режиме – чистая синусоида;
- Широкий диапазон входного напряжения;
- Мгновенное переключение на питание от аккумуляторов в случае сбоев электроснабжения;
- Активная коррекция входного коэффициента мощности;
- LCD дисплей с кнопочным управлением. Индикация режима работы ИБП, входного/выходного напряжения, частоты, мощность нагрузки, температуры, заряд батарей, данные об ошибках и неисправности;
- Защита от короткого замыкания, перегрузки, перегрева, низкого заряда батарей, защита от низкого и высокого напряжения в сети переменного тока, неисправности вентилятора охлаждения;
- Коммуникационные порты: RS-232, USB-порт;
- Опционально возможна установка SNMP карты или платы «сухих контактов», RS485.

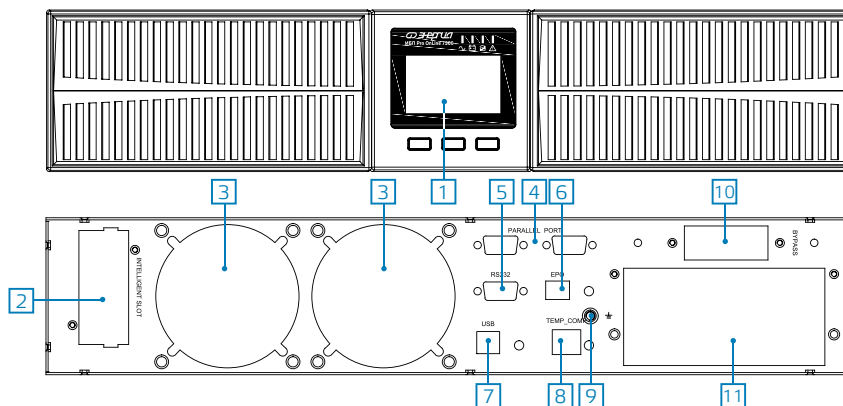
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	ИБП Pro OnLine 7500 (EA-9006S)	ИБП Pro OnLine 7500 (EA-9006H) напольный	ИБП Pro OnLine 12000 (EA-9010S)	ИБП Pro OnLine 12000 (EA-9010H) напольный
Номинальное выходное напряжение, В	220 / 230 / 240 (устанавливается)			
Активная мощность, Вт	6000			10000
Коэффициент входной мощности		0,99		
Время переключения режимов работы, мс	0			
Точность выходного напряжения, %	±1			
Диапазон входного напряжения, В	110 – 288			
Напряжение батареи аккумуляторов, В	192			
Количество батарей, шт	16 x 12В			
Порог защиты от перегрузки по мощности (отключение через 10 минут), %	102 – 110			
Порог защиты от перегрузки по мощности (отключение через 1 минуту), %	110 – 125			
Порог защиты от перегрузки по мощности (отключение через 30 секунд), %	125 – 150			
Коэффициент полезного действия	> 94%; в режиме ECO >98%			
Коммуникационные порты	RS-232, USB. Опционально возможна установка SNMP карты или платы «сухих контактов», RS485			
Функции защиты	Защита от короткого замыкания, перегрузки, перегрева, низкого заряда батарей, защита от низкого и высокого напряжения в сети переменного тока, неисправности вентилятора охлаждения.			
Принцип работы	двойное преобразование			
Вес нетто / брутто, кг	12/14	14,5/16	14/16	16,5/18
Габариты упаковки (ШхГхВ), мм	168x696x514	318x595x475	168x696x514	318x595x475
Защита от пыли и влаги	IP20			
температура эксплуатации, °С	от 0 до +40			
Максимальный уровень шума на расстоянии 1 метр, db	≤55		≤58	

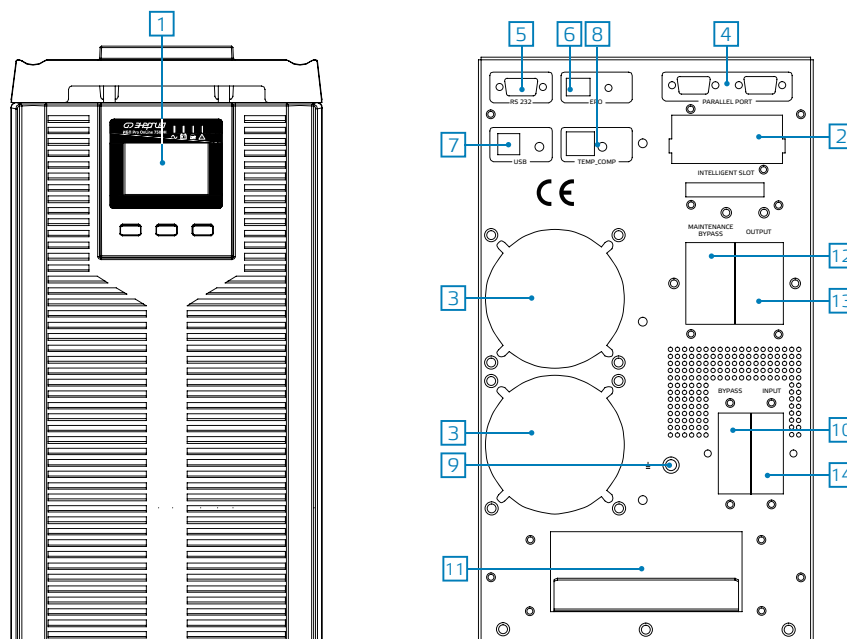


## СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ, ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

ИБП Pro OnLine 7500  
(EA-9006S)  
ИБП Pro OnLine  
12000  
(EA-9010S)



ИБП Pro OnLine 7500  
(EA-9006H) напольные  
ИБП Pro OnLine 12000  
(EA-9010H) напольные



№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	LCD-дисплей с кнопками управления	Индикация режимов работы ИБП
2	Слот установки опциональных карт	Установка платы SNMP или платы «сухих контактов»
3	Вентиляторы охлаждения	Вспомогательное охлаждение
4	Параллельный порт (опция)	Подключение кабелей параллельной работы
5	Порт RS232	Дополнительный порт для подключения к ПК
6	Порт аварийного отключения питания нагрузки	Порт для дистанционного аварийного отключения нагрузки
7	Порт USB тип B	Подключение к ПК для мониторинга и управления работой ИБП
8	Подключение заземления	Подключение заземляющего провода
9	Подключение датчика температуры (опция)	Измерение температуры аккумуляторов
10	Выключатель с крышкой	Выключатель байпаса
11	Клеммная колодка	Подключение сетевого провода и аккумуляторных батарей
12	Автоматический выключатель байпаса	Включение режима технического обслуживания
13	Автоматический выключатель выходной цепи	Защита от короткого замыкания и перегрузки
14	Входной автоматический выключатель инвертора	Переключение в режим байпас



## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, ММ	АРТИКУЛ
ИБП Pro OnLine 7500 (EA-9006S)	88x580x440	E0201-0046
ИБП Pro OnLine 12000 (EA-9010S)	88x580x440	E0201-0045
ИБП Pro OnLine 7500 (EA-9006H) напольный	191x465x350	E0201-0047
ИБП Pro OnLine 12000 (EA-9010H) напольный	191x465x350	E0201-0048



## НАЗНАЧЕНИЕ

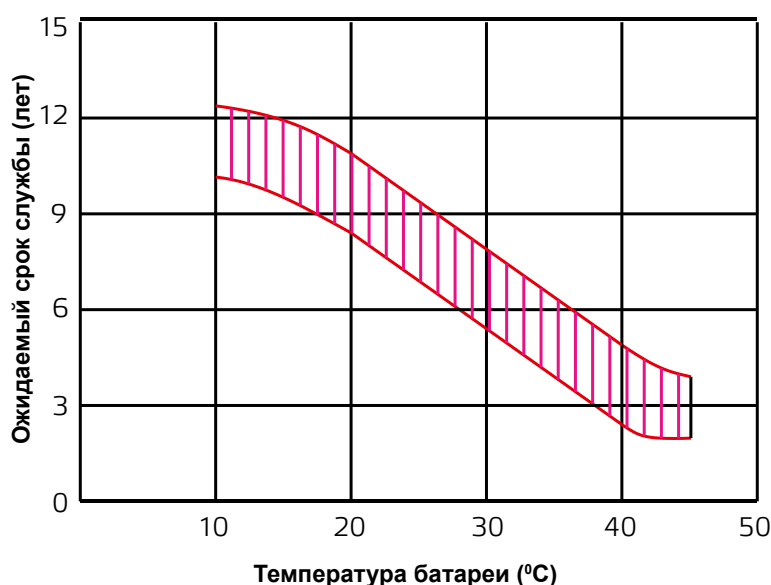
Аккумуляторы серии «Энергия АКБ» созданы по технологии AGM и рассчитаны на большую нагрузку в тяжелых условиях эксплуатации. Отличие батарей типа AGM от классических в том, что в них содержится абсорбированный электролит, а не жидкий. Аккумулятор, произведенный по технологии AGM, имеет перед классическими моделями ряд преимуществ: устойчивость к вибрации, отсутствие необходимости обслуживания, установка практически в любом положении.

Аккумуляторы серии Энергия АКБ созданы специально для работы со сроком службы не менее 10 лет в буферном режиме эксплуатации. Благодаря применению технологии AGM и использованию материалов высокой чистоты, обеспечивается крайне низкий саморазряд. Предназначены для работы в устройствах бесперебойного электропитания, охранной сигнализации, информационных и телекоммуникационных системах и других типах оборудования.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Герметичная конструкция, предотвращающая утечку кислоты и коррозию клемм;
- Конструкция, не требующая обслуживания;
- Безопасная работа: при правильной зарядке батарей исключается возможность выделения газов и опасность взрыва
- Увеличенный срок службы в условиях повышенной вибрации;
- Увеличенный срок службы в буферном режиме эксплуатации — 10 лет;
- Стабильная работа при больших нагрузках.

## ЗАВИСИМОСТЬ СРОКА СЛУЖБЫ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ







## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ		АКБ 12-7	АКБ 12-9	АКБ 12-12	АКБ 12-55
Количество элементов		6			
Напряжение АКБ		12			
Емкость, Ач		7	9	12	55
Максимальный ток разряда		70А (5 сек)	135А (5 сек)	180А (5 сек)	550А (5 сек)
Внутреннее сопротивление		~ 30 милиОм	~ 19 милиОм	~ 19 милиОм	~ 6,5 милиОм
Диапазон допустимых температур	Разряд	-20 ... +60 °С			
	Заряд	0 ... +50 °С			
	Хранение	-20 ... +60 °С			
Номинальная рабочая температура		+25 ± 5°С			
Заряд (буферный режим)		от 13,6 до 13,8В при 25°С			
Максимальный рекомендуемый ток заряда, А		2,1	2,7	3,6	16,5
Заряд (циклический режим)		от 14,6 до 14,8В при 25°С			
Саморазряд		Батарея может храниться более 6 месяцев при температуре 25°С. Саморазряд менее 3% в месяц. Перед началом эксплуатации следует зарядить батарею.			
Тип клемм		Т1, Т2			F11
Материал корпуса		ABS – пластик			

МОДЕЛЬ		АКБ 12-75	АКБ 12-100	АКБ 12-200
Количество элементов		6		
Напряжение АКБ		12		
Емкость, Ач		75	100	200
Максимальный ток разряда		650А (5 сек)	1000А (5 сек)	1400А (5 сек)
Внутреннее сопротивление		~ 5 милиОм	~ 5,5 милиОм	~ 3,5 милиОм
Диапазон допустимых температур	Разряд	-20 ... +60 °С		
	Заряд	0 ... +50 °С		
	Хранение	-20 ... +60 °С		
Номинальная рабочая температура		+25 ± 5°С		
Заряд (буферный режим)		от 13,6 до 13,8В при 25°С		
Максимальный рекомендуемый ток заряда, А		26	40	60
Заряд (циклический режим)		от 14,6 до 14,8В при 25°С		
Саморазряд		Батарея может храниться более 6 месяцев при температуре 25°С. Саморазряд менее 3% в месяц. Перед началом эксплуатации следует зарядить батарею.		
Тип клемм		М6х16	М8х20	М8х16
Материал корпуса		ABS – пластик		



## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, ММ	АРТИКУЛ
АКБ 12-7	151x65x100	E0201-0019
АКБ 12-9	151x65x100	E0201-0043
АКБ 12-12	151x98x101	E0201-0044
АКБ 12-55	229x138x235	E0201-0020
АКБ 12-75	260x169x235	E0201-0021
АКБ 12-100	328x172x230	E0201-0017
АКБ 12-200	522x240x230	E0201-0018

# ЭНЕРГИЯ AUTOLINE AUTOLINE PLUS



## НАЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ

Автомобильные инверторы ЭНЕРГИЯ AutoLine подключаются напрямую к аккумулятору автомобиля и выводят переменное напряжение 220 В. Они гарантируют защиту от короткого замыкания, перегрева, перегрузки и аномальных значений входного напряжения.

Модели AutoLine Plus 600 и AutoLine Plus 1200 снабжены встроенным зарядным устройством для аккумулятора.

Автомобильные инверторные преобразователи постоянного тока в переменный серии AutoLine и AutoLine Plus служат для обеспечения автономного электропитания потребителей при недоступности сетевого электроснабжения.



## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Алюминиевый корпус с функцией теплоотвода;
- Защита от перезаряда и полного разряда АКБ;
- Защита от перегрузок и коротких замыканий в цепи нагрузки;
- Тепловая защита;
- Функция «Плавный пуск»;
- Светодиодная сигнализация;
- Функция зарядки аккумулятора (в серии «Энергия AutoLine Plus»);
- Современный дизайн.



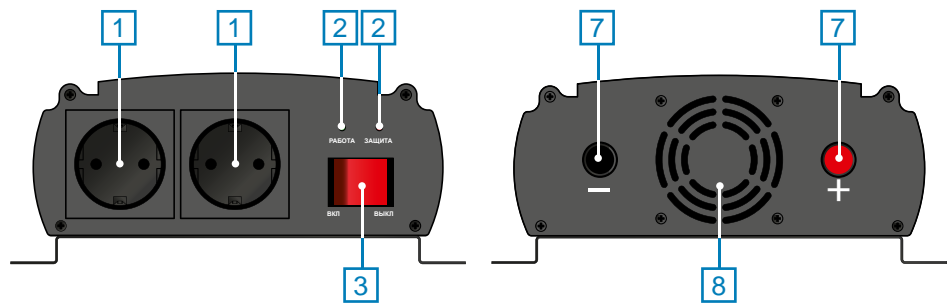
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	МОДЕЛЬ	AUTOLINE 350	AUTOLINE 600	AUTOLINE 1200	AUTOLINE PLUS 600	AUTOLINE PLUS 1200
	Номинальная мощность*, ВА/Вт	350/300	600/500	1200/1000	600/500	1200/1000
Вход	Номинальное напряжение (вход), В	~12				
	Диапазон напряжений на входе, В	11–15,5				
Выход	Напряжение на выходе, В	~220, ступенчатая аппроксимация синусоиды				
	Частота, Гц	50/60				
Защита	Защита от перегрузки	Автоматическое отключение при потреблении более 120% от номинальной мощности				
	Защита от КЗ	Автоматическое отключение при коротком замыкании в цепи нагрузки				
	Защита от пониженного напряжения на входе	При входном напряжении ниже 9,8 В работа блокируется, включаются зуммер и красный светодиод «ЗАЩИТА»				
	Защита от повышенного напряжения на входе	При входном напряжении выше 15,5 В работа блокируется, включаются зуммер и красный светодиод «ЗАЩИТА»				
	Защита от перегрева, °С	Принудительное охлаждение (встроенный вентилятор). Автоматическое отключение прибора при повышении температуры силовых компонентов выше 90				
	Защита от перегрузки по току	Автоматический предохранитель. Ток срабатывания предохранителя обозначен на корпусе изделия				
Заряд АКБ	Вход	Диапазон напряжений, В	Без функции заряда АКБ		~ 165–265	
	Выход				Ток заряда, А	~10 (макс.)
Климатические условия	Температура эксплуатации, °С		0–40			
	Относительная влажность, %		10–90			
	Шум, дБ		<45			
	Класс защиты IP		IP20			
Батарея	Напряжение, В		~12			
	Емкость, А*Ч		40–200			
Корпус	Материал		алюминий			

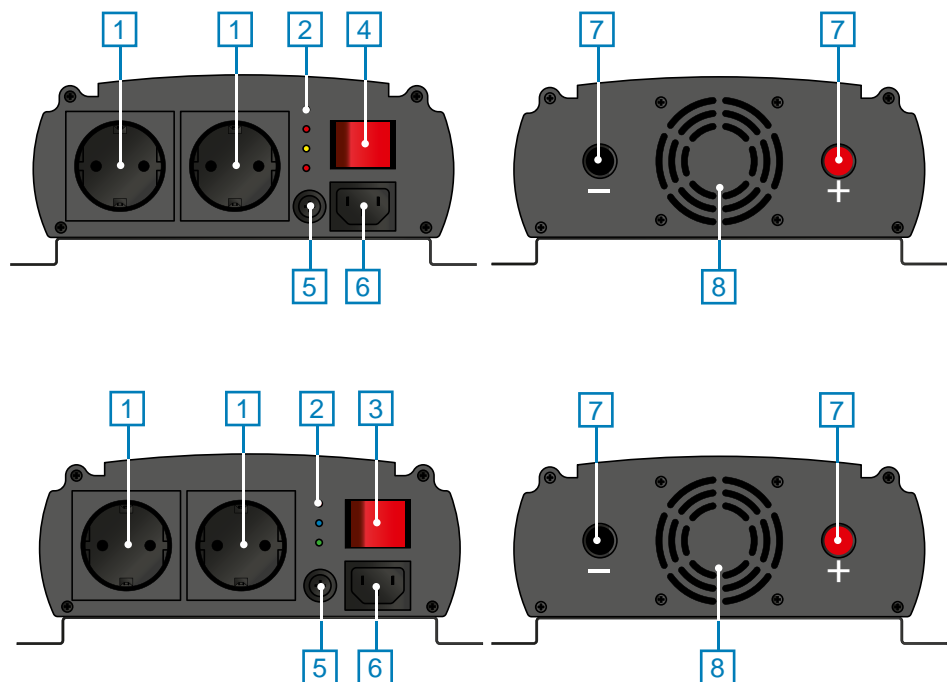


## СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ, ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

AutoLine 350  
AutoLine 600  
AutoLine 1200



AutoLine Plus 600  
AutoLine Plus 1200



№	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
1	Розетки 220 В~	Подключение электроприборов со штепсельной розеткой
2	Индикаторы	Индикация режимов работы
3	Переключатель режимов: I - индикатор II - зарядка 0 - отключено	Переключение режимов работы, включение/выключение прибора
5	Предохранитель входной цепи зарядки АКБ	Защита от перегрузки
6	Вход тип «с16» для подключения к сети 220 В~ при зарядке АКБ	Подключение сетевого кабеля
7	Винтовые клеммы питания от АКБ	Подключение аккумуляторной батареи постоянного тока
8	Вентилятор	Вспомогательное охлаждение

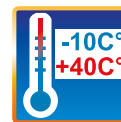


## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, ММ	АТИКУЛ
AutoLine 350	150×195×88	E0201-0012
AutoLine 600	210×245×88	E0201-0013
AutoLine 1200	280×224×88	E0201-0014
AutoLine Plus 600	352×210×88	E0201-0015
AutoLine Plus 1200	400×210×88	E0201-0016

НОВИНКА

ЭНЕРГИЯ  
СТАРТ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Зарядные и пуско-зарядные устройства «ЭНЕРГИЯ СТАРТ» предназначены для зарядки всех типов свинцово-кислотных аккумуляторных батарей.

Импульсное зарядное устройство предназначено для зарядки аккумуляторов для автомобилей мотоциклов, аккумуляторов для ИБП.

Трансформаторное зарядное устройство имеет индикатор тока заряда и может работать в двух режимах: нормальный и быстрый.

Трансформаторное пуско-зарядное устройство ЭНЕРГИЯ «СТАРТ ПЛЮС» предназначено для эффективной зарядки всех типов свинцово-кислотных аккумуляторных батарей, а также для запуска двигателя.

Пуско-зарядное устройство имеет несколько режимов зарядки батарей, модель 600ПЛЮС/700ПЛЮС имеет таймер времени заряда.



## ПРЕИМУЩЕСТВА

### СТАРТ АИ / РИ

- Цифровой амперметр для контроля зарядного тока
- Автоматическое определение номинального напряжения заряжаемой батареи
- Защита от перегрева, перегрузки, короткого замыкания, неправильной полярности и перезаряда батареи
- Компактные габариты и вес
- Порт USB (модель СТАРТ 25РИ)

### СТАРТ РТ / ПЛЮС

- Стандартная и быстрая зарядка для батарей 12 / 24 В
- Защита от перегрева, перегрузки, короткого замыкания, неправильной полярности и перезаряда батареи
- Надежное и проверенное зарядное устройство для длительной эксплуатации
- Карман для хранения проводов



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### СТАРТ АИ / РИ

МОДЕЛЬ	СТАРТ 15 АИ	СТАРТ 15 РИ	СТАРТ 25 РИ	СТАРТ 30 РИ
Напряжение питания, В	220±15%			
Номинальная частота переменного тока, Гц	50,60			
Максимальная мощность, Вт	85 / 165 (6 / 12 В)		330 (12 В)	350 / 520 (12 / 24)
Номинальное напряжение заряжаемых батарей, В	6 / 12		12	12 / 24
Максимальный зарядный ток, А	10		18	20 / 15
Номинальная емкость подключаемых батарей, А*ч	10 – 150		10 – 270	10 – 400/ 10 – 270
Диапазон рабочих температур, °С	от -10 до +40			
Поддерживаемые режимы и функции:				
Автоматическая регулировка тока	есть			
Ручная регулировка тока	нет	есть		
Предпусковая подготовка	нет		есть	
USB разъем, выход 5В 1А	нет		есть	нет
Охлаждение	Естественное и принудительное			
Типы заряжаемых АКБ	С жидким электролитом (WET), с абсорбированным электролитом (AGM), с гелеобразным электролитом (GEL)			
Тип зарядного устройства	Электронное- импульсное			

МОДЕЛЬ	СТАРТ 15 АИ	СТАРТ 15 РИ	СТАРТ 25 РИ	СТАРТ 30 РИ
Встроенные средства защиты	Перегрузка, перегрев, закипание АКБ, короткое замыкание, неправильная полярность, автоматическое определение типа АКБ			
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	200x175x105			
Вес, кг	1,3		1,4	

## СТАРТ РТ

МОДЕЛЬ	СТАРТ 15 РТ	СТАРТ 20 РТ	СТАРТ 25 РТ	СТАРТ 30 РТ	СТАРТ 40 РТ	СТАРТ 50 РТ
Напряжение питания, В	220±15%					
Номинальная частота переменного тока, Гц	50,60					
Максимальная мощность, Вт (при 12/24 В)	160 / 290	170 / 300	220 / 320	240 / 360	260 / 480	360 / 720
Номинальное напряжение заряжаемых батарей, В	12 / 24					
Максимальный зарядный ток, А	10	15	20	25	30	40
Номинальная емкость подключаемых батарей, А*ч	12 100	18 – 120	20 – 125	25 – 150	30 – 200	35 – 300
Диапазон рабочих температур, °С	от -10 до +40					
Поддерживаемые режимы и функции:						
Переключатель режимов заряда АКБ	есть					
Предпусковая подготовка	нет		есть			
Охлаждение	Конвекционное					
Типы заряжаемых АКБ	С жидким электролитом (WET), с абсорбированным электролитом (AGM), с гелеобразным электролитом (GEL)					
Тип зарядного устройства	Трансформаторное					
Встроенные средства защиты	Перегрузка, короткое замыкание, неправильная полярность					
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	270 x 270 x 210			290 x 305 x 220		315 x 280 x 240
Вес, кг	4,3	4,8	5,3	5,6	7,1	8,3

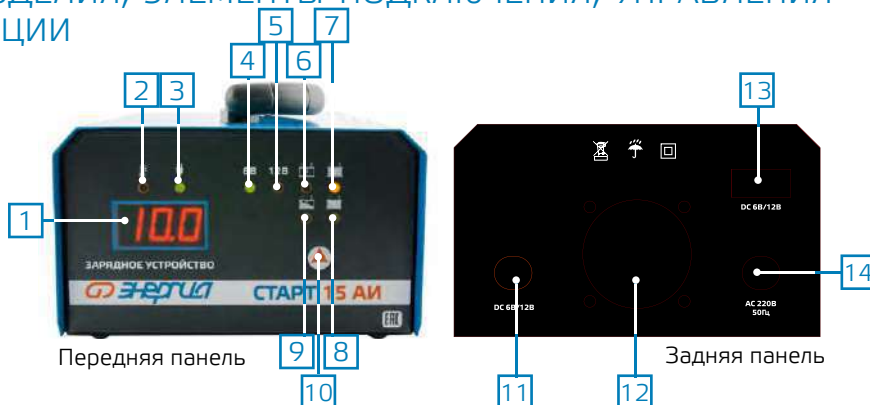
## СТАРТ ПЛЮС

МОДЕЛЬ	СТАРТ 500 ПЛЮС	СТАРТ 600 ПЛЮС	СТАРТ 700 ПЛЮС
Напряжение питания, В	220±15%		
Номинальная частота переменного тока, Гц	50,60		
Максимальная мощность, Вт	1200	1300	1500
Номинальное напряжение АКБ, В	12 / 24		
Максимальный зарядный ток, А	70	80	100
Максимальный пусковой ток (при 12 / 24 В), А	220 / 400	300 / 500	350 / 600
Номинальная емкость подключаемых батарей, А*ч	30 – 700	30 – 800	30 – 1000
Диапазон рабочих температур, °С	от -10 до +40		
Поддерживаемые режимы и функции:			
Переключатель режимов заряда АКБ	есть		
Предпусковая подготовка	нет		есть
Режим запуска двигателя	есть		
Таймер времени заряда	нет	есть	есть
Охлаждение	Конвекционное		
Типы заряжаемых АКБ	С жидким электролитом (WET), с абсорбированным электролитом (AGM), с гелеобразным электролитом (GEL)		
Тип зарядного устройства	Трансформаторное		
Встроенные средства защиты	Перегрузка, короткое замыкание, неправильная полярность, перегрев		
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	600 x 310 x 270	670 x 360 x 300	
Вес, кг	22	24,5	27
Степень защиты по IP	21S		

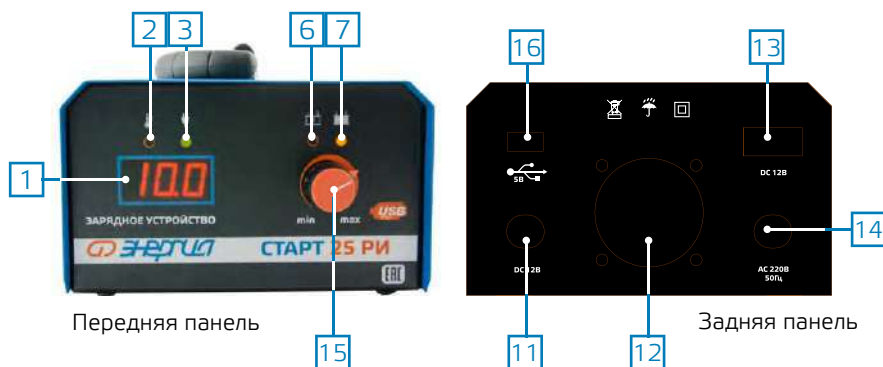


## СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ, ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

START 15 AI/PI

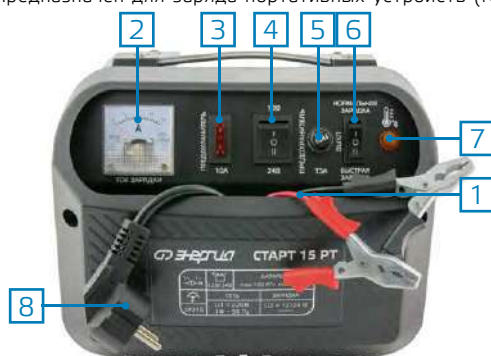


START 25 PI



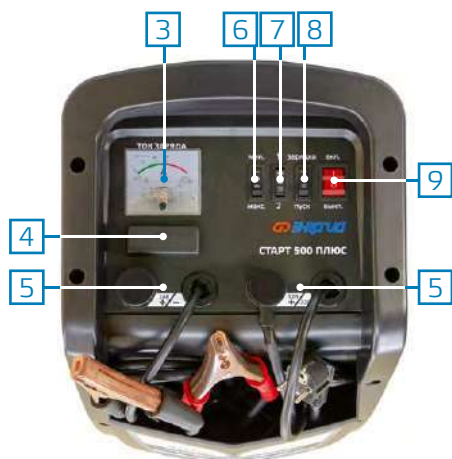
№	НАЗВАНИЕ	ОПИСАНИЕ
1	Цифровой амперметр	Отображает действующее значение тока заряда аккумулятора
2	Индикатор «Перегрев»	Загорается в случае перегрева ЗУ. В случае перегрева процесс зарядки АКБ будет приостановлен и возобновится после снижения температуры ЗУ до допустимой рабочей температуры.
3	Индикатор «Сеть»	Горит при подключении ЗУ к электросети ~220 В
4	Индикатор «АКБ 6В»	Горит в случае подключенной АКБ с номинальным напряжением 6 В
5	Индикатор «АКБ 12В»	Горит в случае подключенной АКБ с номинальным напряжением 12 В
6	Индикатор «Заряд»	Горит в процессе заряда АКБ
7	Индикатор «Окончание заряда»	Индیکیрует окончание заряда АКБ
8	Индикатор «Быстрый заряд»	Горит при установке быстрого режима заряда АКБ. Зарядка АКБ осуществляется максимальным током ЗУ (10 А) (см. п. 10)
9	Индикатор «Бережный заряд»	Горит при установке нормального режима заряда АКБ. Ток во время заряда в этом режиме не превышает 50% от максимального (5 А) (см. п. 10)
10	Кнопка «Режим заряда»	Нажатием кнопки поочередно меняются режимы заряда Быстрый <--> Бережный (см. П. 8 и 9) (только 15 AI)
11	Выход ЗУ, провода для подключения АКБ	Провода для подключения АКБ, Красный – плюс (+), Черный – минус (-)
12	Вентилятор охлаждения	Принудительное охлаждение ЗУ, включается автоматически
13	Выход ЗУ, дополнительный разъем	Выход ЗУ предназначен для подключения дополнительных устройств, максимальный ток – 1 А
14	Вход «Сеть»	Шнур питания для подключения ЗУ к сети переменного напряжения 220В
15	Ручной регулятор тока	Предназначен для ручной установки тока заряда АКБ, значения устанавливаемого тока отображается на амперметре (поз. 1)
16	USB разъём	Предназначен для заряда портативных устройств (только 25 PI)

START 15 PT

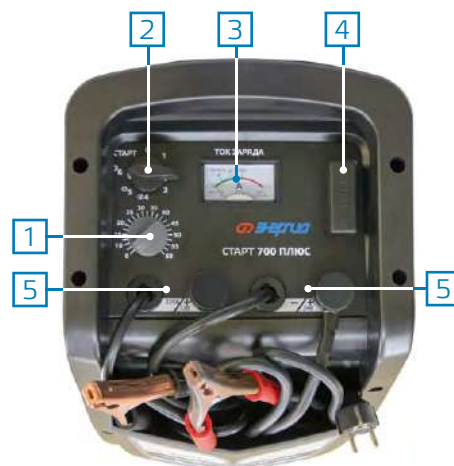


№	НАЗВАНИЕ	ОПИСАНИЕ
1	Выход ЗУ, провода для подключения АКБ	Провода для подключения АКБ, Красный – плюс (+), Черный – минус (-)
2	Стрелочный амперметр	Отображает действующее значение тока заряда АКБ
3	Предохранитель выходной цепи	Защищает устройство от перегрузки выходной цепи, короткого замыкания и неправильной полярности подключения АКБ
4	Переключатель 12 / 24 В	Предназначен для установки необходимого зарядного напряжения в зависимости от номинального напряжения АКБ
5	Предохранитель входной цепи	Защищает устройство от перегрузки входной цепи и короткого замыкания
6	Переключатель «Нормальная зарядка / Быстрая зарядка»	Устанавливает желаемый режим заряда АКБ – быстрый или нормальный
7	Индикатор «Перегрев»	Горит в случае перегрева ЗУ
8	Вход ЗУ	Кабель для подключения ЗУ к однофазной питающей сети ~220 В

СТАРТ 500 ПЛЮС



СТАРТ 600/700 ПЛЮС



№	НАЗВАНИЕ	ОПИСАНИЕ
1	Таймер времени заряда	Устанавливает время заряда АКБ, по окончании работы таймера заряд прекратится. Таймер работает только в режимах 4, 5 и 6.
2	Переключатель режимов заряда / пуска	Выбор одного из 6 режимов заряда, либо режима запуска двигателя
3	Амперметр	Отображает действующее значение зарядного тока
4	Предохранитель	Защищает устройство и АКБ от перегрузок и короткого замыкания
5	Клеммы подключения проводов	Провод питающей сети ~220 В и клеммы подключения проводов присоединения АКБ
6	Переключатель «МИН / МАКС»	Устанавливает минимальное, либо максимальное значение зарядного тока АКБ
7	Переключатель дополнительного тока заряда	Включает дополнительную обмотку трансформатора, позволяет более точно настроить зарядный ток АКБ
8	Переключатель «Зарядка / Пуск»	Устанавливает режим работы ЗУ – Зарядка АКБ или Запуск двигателя
9	Выключатель «СЕТЬ»	Предназначен для включения / отключения ЗУ

 ГАБАРИТЫ

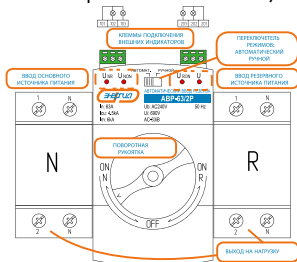
МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, ММ	АРТИКУЛ
СТАРТ 15 АИ	200x175x105	E1701-0001
СТАРТ 15 РИ	200x175x105	E1701-0002
СТАРТ 25 РИ	200x175x105	E1701-0003
СТАРТ 30 РИ	200x175x105	E1701-0004
СТАРТ 15 РТ	270x270x210	E1701-0005
СТАРТ 20 РТ	270x270x210	E1701-0006
СТАРТ 25 РТ	270x270x210	E1701-0007
СТАРТ 30 РТ	290x305x220	E1701-0008
СТАРТ 40 РТ	290x305x220	E1701-0009
СТАРТ 50 РТ	315x280x240	E1701-0010
СТАРТ 500 ПЛЮС	600x310x270	E1702-0001
СТАРТ 600 ПЛЮС	600x360x300	E1702-0002
СТАРТ 700 ПЛЮС	600x360x300	E1702-0003



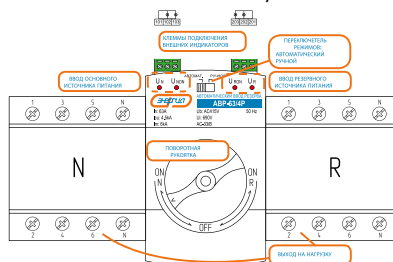
## НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство автоматического ввода резерва предназначено для автоматического перехода на резервный ввод в сетях переменного тока с частотой 50 Гц, номинальным рабочим напряжением 220 В (для модели АВР 63/2P) – 380 В (для модели АВР 63/4P) и номинальным рабочим током до 63 А. Применяется на промышленных, коммерческих и бытовых объектах, а также в жилых домах.

АВР 63/2P



АВР 63/4P



## АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ.

При пропадании напряжения на клеммах основного источника питания, происходит автоматическое переключение питания нагрузки на резервный источник.

После восстановления напряжения на клеммах основного источника питания, происходит автоматическое переключение питания нагрузки на основной источник.

Время автоматического переключения 4–6 секунд.

## РУЧНОЙ РЕЖИМ.

В этом режиме переключение питания с основного источника на резервный и обратно осуществляется вручную поворотом рукоятки. Электронный блок управления в данном режиме отключен.

Наличие напряжения на вводах питания и на нагрузке сигнализируется красными светодиодными индикаторами.



## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Монтажная металлическая панель, обеспечивающая надежное и легкое крепление;
- Механизм блокировки – полностью исключает одновременное включение двух источников питания сети;
- Автоматический и ручной режим работы – переключение на ручной режим работы осуществляется путем переключения тумблера;
- Широкое применение – прибор способен работать как самостоятельная единица, так и в качестве составного в компонентах системы резервного питания.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	АВР 63/2P	АВР 63/4P
Температура рабочей среды	-5 °C ~ +40 °C	
Класс защиты	IP30	
Номинальный ток тепловых расцепителей, А	63	
Номинальное рабочее напряжение, В	220	380
Максимально допустимое импульсное напряжение (U <sub>i</sub> )~, В	690	
Время автоматического переключения, секунд	4 – 6	
Частота, Гц	50	
Количество полюсов	2	4
Отключающая способность при коротком замыкании, кА	5	
Защита	Защита от перегрузки / короткого замыкания	
Исполнение	Стационарное	



## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, ММ	АРТИКУЛ
АВР 63/2P	345×325×210	E0706-0001
АВР 63/4P	610×305×290	E0706-0002





## НАЗНАЧЕНИЕ

Основное предназначение модуля АВР — обеспечение потребителей резервным питанием при отключении основного источника электроснабжения, вызванного различными аварийными ситуациями в сети. Представляет собой устройство АВР (арт. E0706-0001/E0706-0002), помещенное в щиток и оснащенное соединительными клеммами.

Оборудование автоматического ввода резерва широко применяется как в быту (частные дома, дачи), так и на производственных предприятиях. Модуль АВР может работать как в ручном, так и в автоматическом режиме.

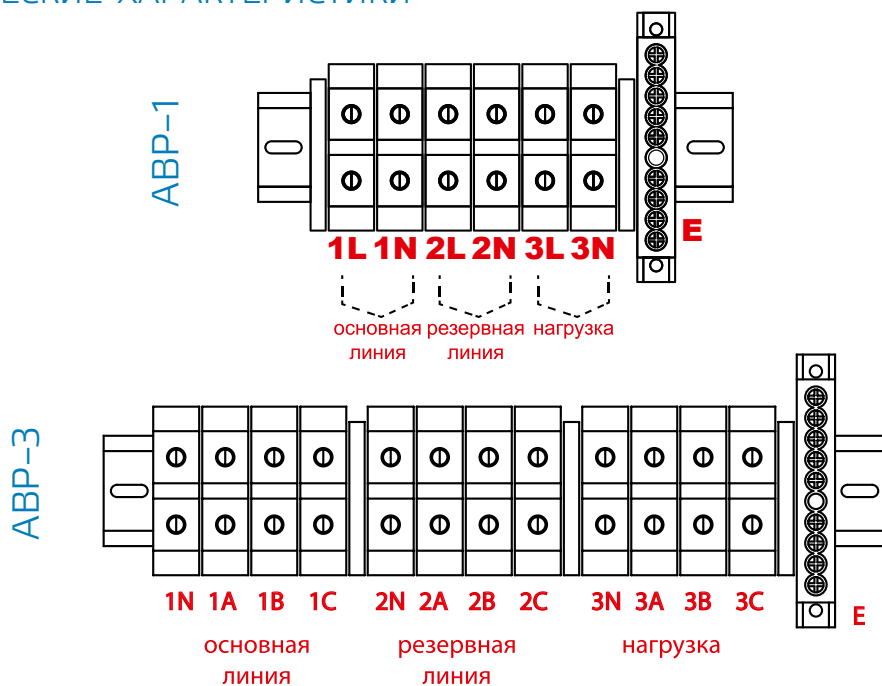


## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Ручной и автоматический режим работы;
- Легкое подключение и техническое обслуживание;
- Компактный;
- Наличие индикаторов режима работы;
- Надежный замок от несанкционированного доступа;
- Класс защиты IP31.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, ММ	Артикул
АВР-1	345×325×210	E0101-0137
АВР-3	610×305×290	E0101-0187



## НАЗНАЧЕНИЕ

Блок комплексной защиты сети БКЗ (далее «блок») предназначен для автоматической защиты оборудования от повреждений, вызванных аварийными ситуациями, связанными с выходом сетевого напряжения за допустимые пределы (обрыв нулевого провода, замыкание фазы на землю и т. п.), а также от разрушающего воздействия электромагнитных импульсов (возникают во время ударов молний, коммутаций мощных трансформаторов, моторов, электромагнитов, паразитных наводок от дугowych печей, электросварки, и т. п.).

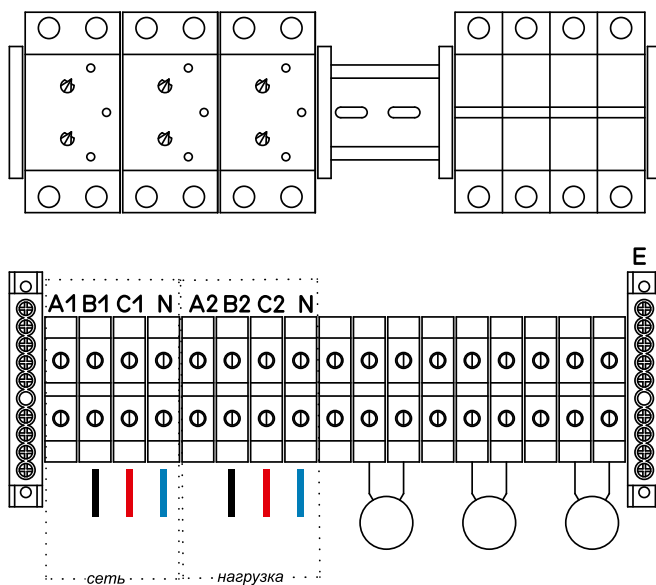


## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Защита от электромагнитных импульсов;
- Защита от обрыва нулевого провода;
- Защита от замыкания фазы на землю;
- Ограничение входного/выходного напряжения;
- Защита от сетевых помех (варисторная защита);
- Класс защиты IP31.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, ММ	АРТИКУЛ
БКЗ	610×305×290	E0101-0152



## НАЗНАЧЕНИЕ

Основное предназначение модуля «БКС» — организация комплексной защиты трехфазных потребителей при помощи трех однофазных стабилизаторов напряжения, соединенных по схеме «звезда». Обеспечивает автоматический контроль и защиту от аварийных ситуаций, связанных с: обрывом фаз, перекосом фаз, возникновением несимметрий, вызванных аномальным снижением или повышением уровня напряжения.

### ОДНОФАЗНЫЙ РЕЖИМ

В случае необходимости можно отключить контроль трёхфазного режима. Для этого флажок автомата «К» установить в положение «ON» — включено.

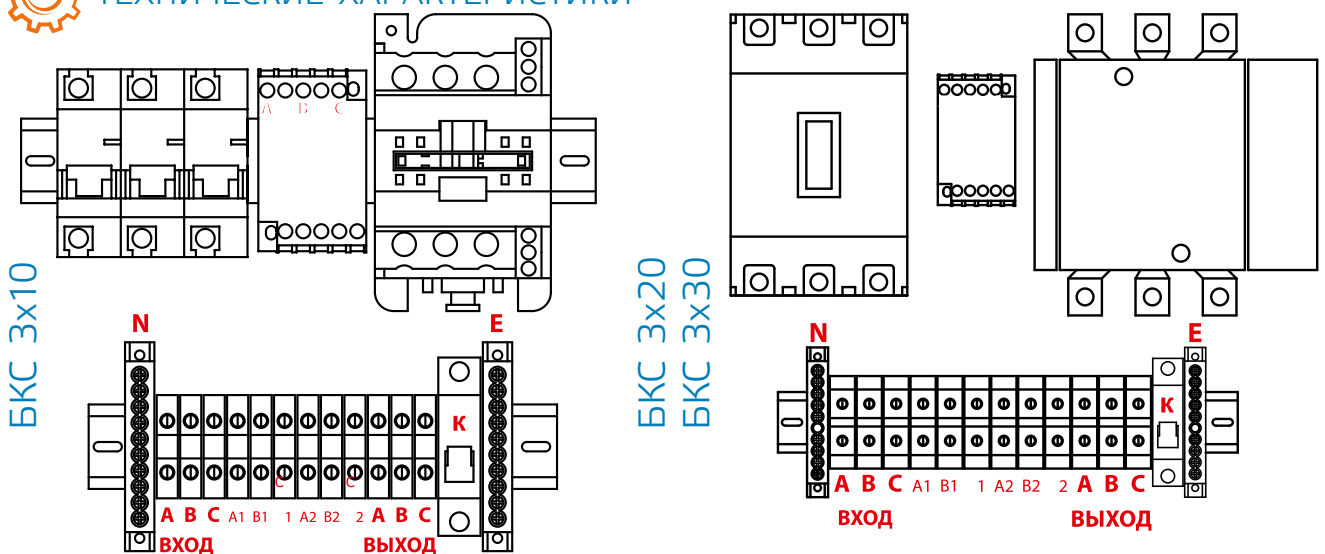
### ТРЕХФАЗНЫЙ РЕЖИМ

В этом режиме рычаг автомата «К» находится в положении «OFF» — отключено).

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Удобство плановой замены и сервисного обслуживания стабилизаторов напряжения;
- Контроль повышения напряжения;
- Контроль понижения напряжения;
- Контроль обрыва фазы;
- Контроль соблюдения порядка чередования фаз;
- Контроль несимметрии напряжения;
- Защита нагрузки, в том числе и асинхронных двигателей;
- Возможность работы в режиме независимых фаз, благодаря чему возможно подключение как 3-фазных, так и 1-фазных потребителей;
- Экономия места и стоимости за счёт использования 3-х 1-фазных стабилизаторов вместо 1-го 3-фазного.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	ГАБАРИТЫ, ММ	АРТИКУЛ
БКС 3x10	300x360x165	E0101-0141
БКС 3x20	400x500x220	E0101-0142
БКС 3x30	400x500x220	E0101-0143



## НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматические выключатели типа «байпас» используются для подачи в ручном режиме напряжения в обход какого-либо устройства. В основном используются со стабилизаторами напряжения. Возможность одновременного включения двух клавиш блокирована.

Благодаря использованию автоматического выключателя типа «байпас» в случае аварии или неполадок стабилизатора напряжения или другого устройства потребитель остается подключенным к электросети даже во время ремонтных работ.

Автоматические выключатели типа «байпас» применяются также в ситуациях, когда нет необходимости в непрерывной круглосуточной работе стабилизатора напряжения – он необходим только при просадках сетевого напряжения в часы пикового энергопотребления. В этом случае с целью экономии ресурса стабилизатор включается в цепь только на определенное время.

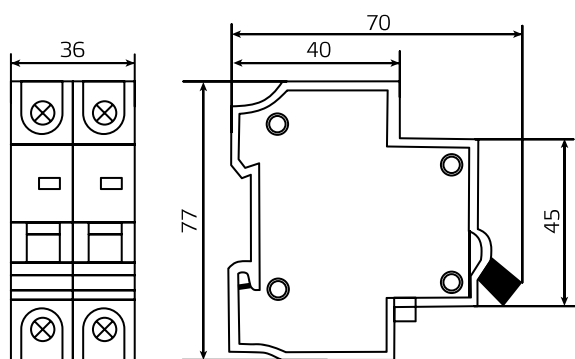


## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный ток, А	25, 32, 40, 50 или 63 (В зависимости от модели)
Максимальное напряжение, В	660
Номинальная отключающая способность, кА	4,5
Характеристика срабатывания	тип С
Количество полюсов	2



## ГАБАРИТЫ



## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



МОДЕЛЬ	Артикул
40 А	E0304-0006
50 А	E0304-0005
63 А	E0304-0007

## СТОЙКИ трехсекционные ПРОВОДА



### НАЗНАЧЕНИЕ

Стойки предназначены для компактного и эргономичного размещения, хранения различных видов электрооборудования, запасных частей, других предметов и материалов с соответствующими массогабаритными показателями.

Обеспечивает экономию полезной площади помещения, удобство доступа к электрооборудованию с любой стороны. Позволяет подключить размещаемое электрооборудование к электросети и потребителям при условии строгого соблюдения норм безопасности с использованием дополнительных модулей от ЭТК «Энергия», поставляемых отдельно.



### ПОДХОДЯЩИЕ ПО ГАБАРИТАМ МОДЕЛИ

38-52-52M	70-52-52M	121-45-25	135-33-20	141-38-24	163-38-24	175-M-4
Источники бесперебойного питания/ Аккумуляторные батареи	Источники бесперебойного питания/ Аккумуляторные батареи	Стабилизаторы напольно/ навесного исполнения	Стабилизаторы напряжения напольно/ настольного исполнения	Стабилизаторы напряжения напольно/ настольного исполнения	Стабилизаторы напряжения напольно/ настольного исполнения	Стабилизаторы напряжения напольно/ настольного исполнения
ИБП Про (500...5000) ИБП Гарант (500...2000) АКБ 100А 2 шт. или 4 шт. АКБ 200А 1 шт. или 2 шт	ИБП Про (500...5000) ИБП Гарант (500...2000) АКБ 100А 4 шт. или 6 шт. АКБ 200А 2 шт. или 3 шт	Энергия Премиум 1,5% мощности 5, 7,5, 9 и 12 кВА	Энергия «Voltron» 5% – мощность 8, 10 кВА	Энергия «Hybrid» 3% – мощность 8, 10 кВА	Энергия «Voltron» 5% – мощность 15, 20 кВА	Энергия «Ultra» – мощность 5, 7,5, 9, 12, 15, 20 кВА Энергия «Classic» – мощность 5, 7,5, 9, 12, 15, 20 кВА Энергия «Voltron» – мощность 5, 8, 10, 15, 20 кВА

Комплект монтажных проводов предназначен для монтажа схемы питания трехфазной нагрузки с использованием трех однофазных стабилизаторов напряжения.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	38-52-52M	70-52-52M	121-45-25	135-33-20	141-38-24	163-38-24	175-M-4
Глубина, мм	520	520	250	200	240	240	460
Ширина, мм	520	520	450	330	380	380	425
Высота, мм	380	700	1060	1350	1410	1630	1750
Количество мест, шт	2	3	3	3	3	3	3
Вес, кг	11	21	8,6	11	13,4	14,8	19,5

МОДЕЛЬ	Артикул
Перемычка Ø16 М8	E0101-0197
Стойка 38-52-52M	E0101-0229
Стойка 70-52-52M	E0101-0228
Стойка 121-45-25	E0101-0193
Стойка 135-33-22	E0101-0190
Стойка 141-38-24	E0101-0191
Стойка 163-38-24	E0101-0192
Стойка 175-M-4	E0101-0128
Провод МП-5/10	E0101-0197

# ЭНЕРГИЯ ЛАТРЫ Black Series



## НАЗНАЧЕНИЕ

Лабораторные автотрансформаторы (ЛАТРы) серии TDGC2, TSGC2 предназначены для плавного регулирования напряжения от нуля до максимального значения в одно- и трехфазных сетях переменного тока.

ЛАТРы могут применяться при наладке и тестировании промышленного и бытового электрооборудования.

Данное устройство предназначено для использования квалифицированным персоналом в условиях лабораторий, сервисных центров или производственных помещений. Не является бытовым прибором для домашнего применения.



## КОНСТРУКЦИЯ

На верхней панели прибора имеется поворотная рукоятка, под которой расположена шкала с делениями. Регулировка напряжения производится путем поворота рукоятки.

Корпус снабжен клеммами для подключения электрокабелей, вольтметром, автоматом защиты от перегрузки и коротких замыканий.

Модели мощностью от 2 кВа оснащены металлическими ручками для переноски.



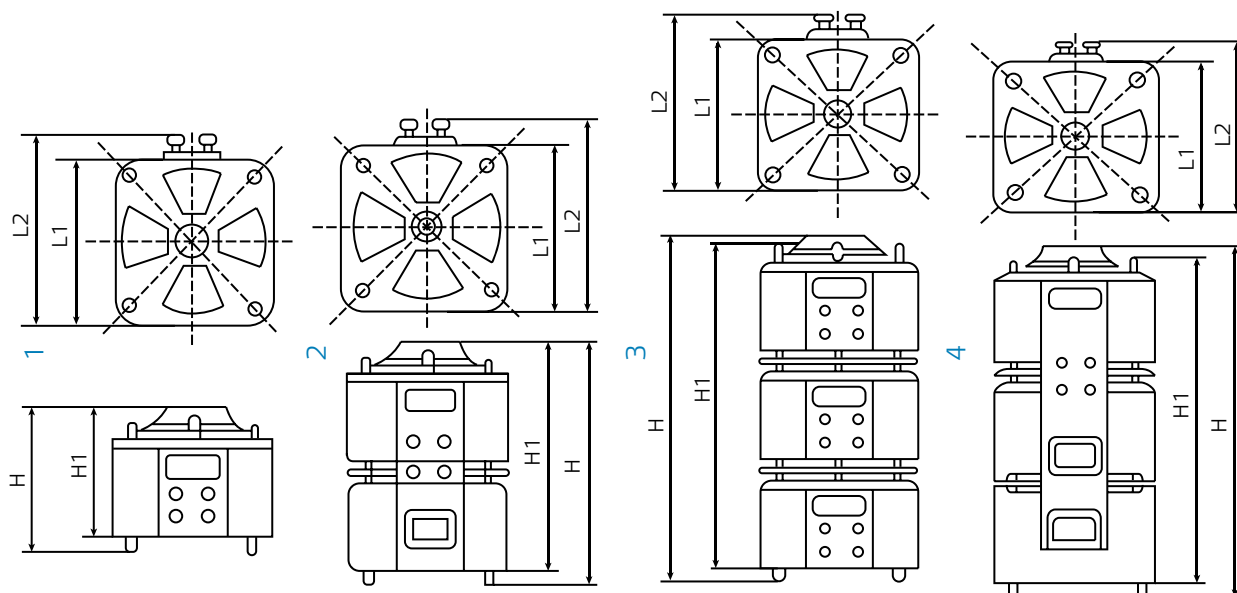
## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Легкий и простой в эксплуатации;
- Цифровая индикация входного напряжения;
- Высокий КПД;
- Высокий рабочий ресурс;
- Не искажает форму сигнала;
- Гарантийный срок обслуживания 1 год со дня продажи;
- Широкая сеть сервисных центров по обслуживанию стабилизаторов напряжения «Энергия» по всей стране.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	МАКС. МОЩНОСТЬ (кВА)**	ЧИСЛО ФАЗ	ЧАСТОТА СЕТИ (Гц)	НОМИНАЛ. ВХ. НАПРЯЖЕНИЕ, ФАЗНОЕ (ЛИНЕЙНОЕ) (В)	ВЫХ. НАПРЯЖЕНИЕ, ФАЗНОЕ (В)	МАКС. ВХ. ТОК (А)	МАКС. ВЫХ. ТОК (А)	ЗАЩИТА ПО ТОКУ
TDGC2-1кВА	1	1	50/60	220 ± 5% ***	0-300	3	3	Автоматический предохранитель
TDGC2-2кВА	2					6	6	
TDGC2-3кВА	3					9	9	
TDGC2-5кВА	5					15	15	
TDGC2-10кВА	10					Автоматический выключатель		
TDGC2-15кВА	15						30	30
TDGC2-20кВА	20						45	45
TDGC2-30кВА	30						60	60
TSGC2-3кВА	3	3	50/60	220 (380) ± 5% ***	0-300	3	3	Автоматический предохранитель
TSGC2-6кВА	6					6	6	
TSGC2-9кВА	9					9	9	
TSGC2-15кВА	15					15	15	
TSGC2-20кВА	20					20	20	
TSGC2-30кВА	30					30	30	Автоматический выключатель



МОДЕЛЬ	TDGC2-0,5	«-1	«-2	«-3	«-5	«-10	«-15	«-20	«-30	TSGC2-3	«-6	«-9	«-15	«-20	«-30	
L2	150	233	233	264	291	355	355	355	355	233	233	275	320	320	355	
L1	132	173	173	200	236	236	236	236	236	173	173	200	236	236	236	
H	136	165	185	205	255	380	565	565	1092	415	465	475	565	565	1092	
H1	98	125	145	180	220	335	540	540	1050	420	455	450	540	540	1050	
вес нетто, кг	3,3	6,2	7,8	10,3	16,2	33,2	51	54,6	103	19,1	24,2	31,5	48	51,6	100	
корпус		1					2		3			4				

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Окружающая температура: от -5 до +40°C.
2. Высота над уровнем моря: не более 1000м.
3. Температура и влажность воздуха: среднемесячная температура не должна превышать +25°C при относительной влажности воздуха не более 90%.
4. Форма входного сигнала — чистая синусоида.
5. Установка: окружающий воздух не должен содержать испарений, пыли, химических загрязнений, также недопустимо устанавливать ЛАТР вблизи легковоспламеняющихся и взрывоопасных материалов.
6. Вибрация недопустима.
7. Эксплуатировать только внутри помещения.
8. Запрещается параллельное подключение к ЛАТРу других приборов.

МОДЕЛЬ	Артикул
TDGC2-1кВА 3А 1ф	E0102-0101
TDGC2-2кВА 6А 1ф	E0102-0102
TDGC2-3кВА 9А 1ф	E0102-0103
TDGC2-5кВА 15А 1ф	E0102-0104
TDGC2-15кВА 45А 1ф	E0102-0106
TSGC2-3кВА 3А 3ф	E0102-0201
TSGC2-6кВА 6А 3ф	E0102-0202
TSGC2-9кВА 9А 3ф	E0102-0203
TSGC2-15кВА 15А 3ф	E0102-0206
TSGC2-20кВА 20А 3ф	E0102-0204
TSGC2-30кВА 30А 3ф	E0102-0205



Автоматические выключатели серии ВА47-29	69
Автоматические выключатели серии ВА 47-100	71
Устройства защитного отключения	72
Автоматические выключатели дифференциального тока	74
Выключатели нагрузки	76
Контакты состояния	78
Шины соединительные фазные	79
Звонки	80
Лампы сигнальные	81
Независимые расцепители	82
Расцепители min и max напряжения	83
Лестничные выключатели	84
Импульсные реле	85
Модульные контакторы	86
Модульные розетки	88
Трансформаторы понижающие (звонковые)	89
Устройства защиты от импульсных перенапряжений	90
Реле контроля напряжения (однофазные)	92
Реле контроля напряжения цифровое (однофазное)	93
Программируемые модульные таймеры	94
Электромеханические таймеры	96



# АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматические выключатели серии ВА47 предназначены для защиты электрических цепей от перегрузок и токов короткого замыкания с номинальной отключающей способностью 4500А и 6000А. Автоматический выключатель ВА47 является надежным и экономичным решением для широкого спектра задач.

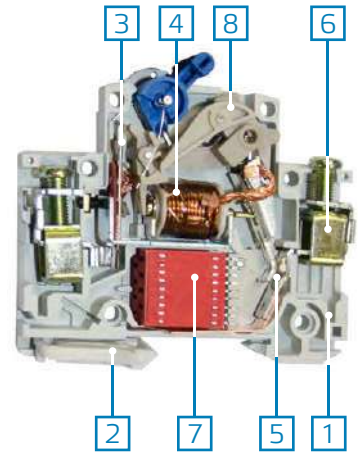
Автоматические выключатели ВА47 подходят для применения как в жилом секторе (квартиры, дачи, коттеджи, дома и т.д.), так и в административных зданиях и коммерческом секторе (офисы, магазины, рестораны, гостиницы и т.д.).



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Автоматические выключатели ВА47 собраны в не поддерживающих горение корпусах «1» из термоустойчивой и прочной пластмассы и имеют замки «2» для монтажа на 35 мм DIN-рейку. Выключатели снабжены двумя типами защиты: тепловой — для защиты от длительных токовых перегрузок, выполненной на биметаллической пластине «3» и электромагнитной — для защиты от токов короткого замыкания, выполненной на электромагнитной катушке «4».

Токовый расцепитель «5» выполнен из меди и имеет посеребренные контакты. Дугогасительная камера «7», состоящая из нескольких пластин, повышает коммутационную износостойкость и дает высокие характеристики предельной коммутационной способности. Надежный контакт с проводниками обеспечивают комбинированные зажимы «6» из посеребренной меди и анодированной стали. Флажок «8» информирует о текущем состоянии автоматического выключателя: красный — включен, зеленый — выключен.

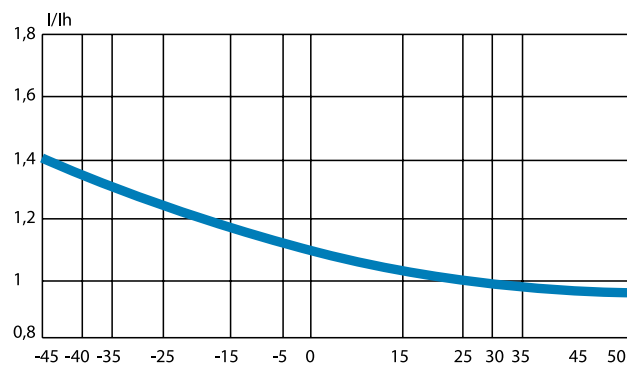


## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

При работе в нормальном режиме автоматический выключатель ВА47 пропускает через себя электрический ток от самых минимальных значений до величин, соответствующих маркировке. В случае возникновения перегрузки или короткого замыкания, срабатывает механизм защиты и автомат выключается. Тепловая защита работает следующим образом: ток, протекающий при длительной токовой перегрузке в защищаемой цепи, нагревает биметаллическую пластину «3», которая из-за различных коэффициентов теплового расширения изгибается и толкает рычаг механизма свободного расцепления. Подвижный контакт отходит от неподвижного, автомат срабатывает, цепь разрывается.

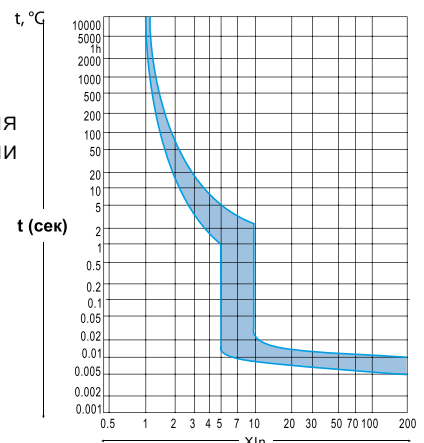


## ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ



## ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Время-токовая характеристика автоматического выключателя определяет время срабатывания автомата в зависимости от времени и силы протекающего через автомат тока.



тип С



# АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматические выключатели крепятся на стандартную DIN рейку.

Для установки модульных устройств используются пластиковые модульные щитки.

На автоматический выключатель могут быть установлены различные дополнительные устройства, такие как: контакт состояния, независимый расцепитель, расцепитель минимального и максимального напряжения.



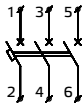
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ


Номинальный ток, А	1 – 63
Номинальное напряжение АС, В	230/400
Частота, Гц	50 (60)
Номинальная отключающая способность, кА	6 (4,5 для 50 и 63А)
Характеристика отключения	C
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	2х10 <sup>5</sup> /6000
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -45 до +50
Ввод кабеля сечением, мм <sup>2</sup>	1 – 25
Полюса	1, 2, 3, 4

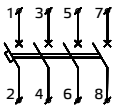
1P	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
	1	BA47-29 1P 1A (C) 6кА	E0301-0085	12
	2	BA47-29 1P 2A (C) 6кА	E0301-0086	12
	3	BA47-29 1P 3A (C) 6кА	E0301-0087	12
	4	BA47-29 1P 4A (C) 6кА	E0301-0088	12
	6	BA47-29 1P 6A (C) 6кА	E0301-0089	12
	10	BA47-29 1P 10A (C) 6кА	E0301-0105	12
	16	BA47-29 1P 16A (C) 6кА	E0301-0106	12
	20	BA47-29 1P 20A (C) 6кА	E0301-0107	12
	25	BA47-29 1P 25A (C) 6кА	E0301-0108	12
	32	BA47-29 1P 32A (C) 6кА	E0301-0090	12
	40	BA47-29 1P 40A (C) 6кА	E0301-0109	12
	50	BA47-29 1P 50A (C) 4,5кА	E0301-0110	12
63	BA47-29 1P 63A (C) 4,5кА	E0301-0111	12	

2P	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
	6	BA47-29 2P 6A (C) 6кА	E0301-0091	6
	10	BA47-29 2P 10A (C) 6кА	E0301-0112	6
	16	BA47-29 2P 16A (C) 6кА	E0301-0113	6
	20	BA47-29 2P 20A (C) 6кА	E0301-0092	6
	25	BA47-29 2P 25A (C) 6кА	E0301-0093	6
	32	BA47-29 2P 32A (C) 6кА	E0301-0114	6
	40	BA47-29 2P 40A (C) 6кА	E0301-0094	6
	50	BA47-29 2P 50A (C) 4,5кА	E0301-0115	6
	63	BA47-29 2P 63A (C) 4,5кА	E0301-0116	6

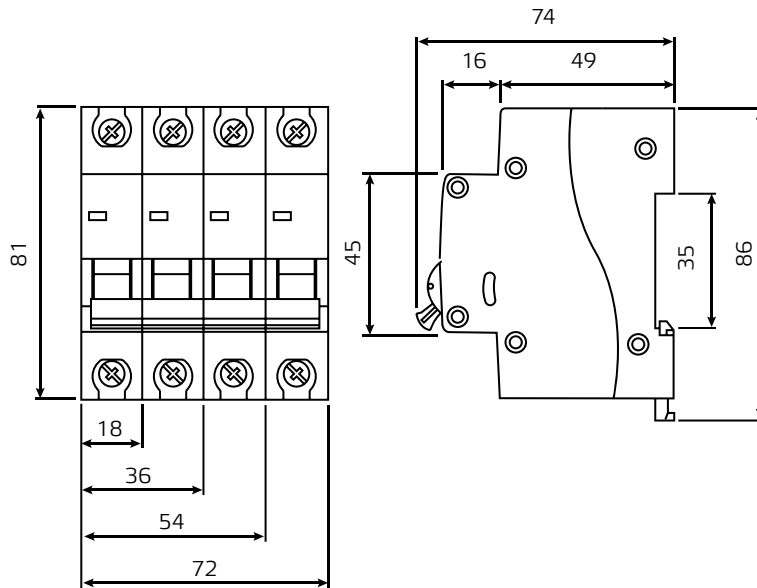
3P	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
	4	ВА47-29 3P 4A (C) 6кА	E0301-0104	4
	6	ВА47-29 3P 6A (C) 6кА	E0301-0095	4
	10	ВА47-29 3P 10A (C) 6кА	E0301-0096	4
	16	ВА47-29 3P 16A (C) 6кА	E0301-0097	4
	20	ВА47-29 3P 20A (C) 6кА	E0301-0117	4
	25	ВА47-29 3P 25A (C) 6кА	E0301-0098	4
	32	ВА47-29 3P 32A (C) 6кА	E0301-0099	4
	40	ВА47-29 3P 40A (C) 6кА	E0301-0100	4
	50	ВА47-29 3P 50A (C) 4,5кА	E0301-0101	4
	63	ВА47-29 3P 63A (C) 4,5кА	E0301-0102	4



4P	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
	63	ВА47-29 4P 63A (C) 4,5кА	E0301-0103	3



 ГАБАРИТЫ



# АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

ЭНЕРГИЯ  
A47-100



## НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматические выключатели серии ВА47-100 используются для однофазных и трехфазных сетей переменного тока напряжением 230/400В для защиты электрических цепей от перегрузок и короткого замыкания. Характерным применением автоматических выключателей ВА47-100 является защита электрических сетей освещения и потребителей с большими пусковыми токами (электродвигатели, трансформаторы и прочее электрооборудование).

Автоматические выключатели ВА47-100 также могут использоваться в качестве оперативного управления участками электрических цепей.

Монтаж производится на 35мм DIN-рейку.



## ОСОБЕННОСТИ

- Независимый индикатор положения контактов;
- Усовершенствованная, более высокая рукоятка выключателя с удлиненной площадью контакта;
- Увеличенная номинальная отключающая способность 10 кА позволяет устанавливать ВА47-100 в качестве вводных автоматических выключателей.



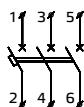
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный ток, А	80 – 125
Номинальное напряжение АС, В	230/400
Частота, Гц	50 (60)
Номинальная отключающая способность, кА	10
Характеристика отключения	C
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	2x10 <sup>4</sup> /6000
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -45 до +50
Ввод кабеля сечением, мм <sup>2</sup>	1 – 35
Полюса	1, 3

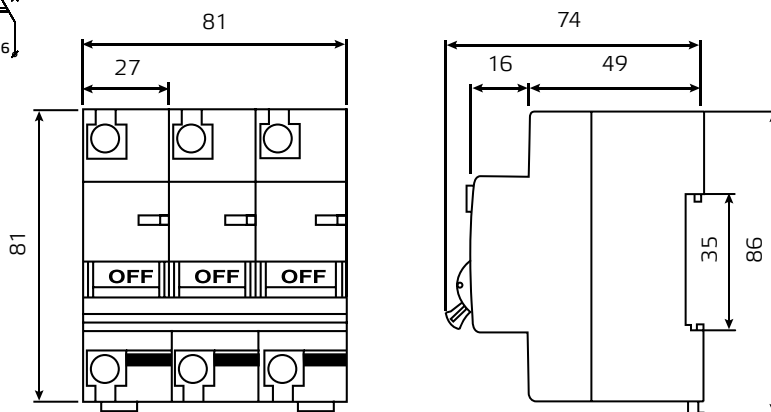
1P	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
	80	ВА47-100 1P 80А (C) 10кА	E0301-0081	12
	100	ВА47-100 1P 100А (C) 10кА	E0301-0082	12



3P	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
	80	ВА47-100 3P 80А (C) 10кА	E0301-0083	4
	100	ВА47-100 3P 100А (C) 10кА	E0301-0084	4
	125	ВА47-100 3P 125А (C) 10кА	E0301-0119	4



## ГАБАРИТЫ





# УСТРОЙСТВА ЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство защитного отключения (УЗО) – механический коммутационный аппарат, состоящий из отдельных элементов, которые измеряют и сравнивают с заданными величинами дифференциальный ток и служит для защиты человека от поражения электрическим током при неисправности оборудования и повреждения изоляции, а также предотвращения последствий протекания токов утечки.

Устройства защитного отключения обязательно применяются в современных жилых и офисных помещениях, на складских и производственных площадях. Даже, при случайном прикосновении к оголенной проводке, устройства тут же срабатывают и отключают питание в сети.

Рекомендуем установить УЗО на каждую линию потребителей. Например: группа розеток, все освещение, электроприборы с большой мощностью. В первую очередь их устанавливают в помещении с повышенной влажностью: в душевые и ванны комнаты, на кухни и т.д.



## УСТРОЙСТВО

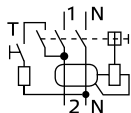
Принцип работы УЗО основан на сравнении величин тока на входе и выходе защищаемого объекта. При равенстве этих токов УЗО не реагирует. При наличии разности УЗО срабатывает.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

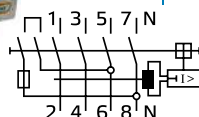
Номинальный ток, А	10 – 63
Номинальный отключающий дифференциальный ток, mA	30
Номинальное напряжение АС, В	230/400
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный условный ток короткого замыкания, кА	6 (4,5 для 50 и 63А)
Рабочая характеристика при наличии дифференциального тока	АС
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>5</sup> /4000
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -25 до +40
Ввод кабеля сечением, мм <sup>2</sup>	1 – 25
Полюса	1P + N, 3P + N

1P + N



НОМ. ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
10	УЗО-2 1P+N 10А 30мА АС 6кА	E0303-0126	1
16	УЗО-2 1P+N 16А 30мА АС 6кА	E0303-0113	1
20	УЗО-2 1P+N 20А 30мА АС 6кА	E0303-0114	1
25	УЗО-2 1P+N 25А 30мА АС 6кА	E0303-0115	1
32	УЗО-2 1P+N 32А 30мА АС 6кА	E0303-0116	1
40	УЗО-2 1P+N 40А 30мА АС 6кА	E0303-0117	1
50	УЗО-2 1P+N 50А 30мА АС 4,5кА	E0303-0127	1
63	УЗО-2 1P+N 63А 30мА АС 4,5кА	E0303-0128	1

3P + N



НОМ. ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
16	УЗО-4 3P+N 16А 30мА АС 6кА	E0303-0129	1
25	УЗО-4 3P+N 25А 30мА АС 6кА	E0303-0121	1
32	УЗО-4 3P+N 32А 30мА АС 6кА	E0303-0122	1
40	УЗО-4 3P+N 40А 30мА АС 6кА	E0303-0123	1
50	УЗО-4 3P+N 50А 30мА АС 4,5кА	E0303-0130	1
63	УЗО-4 3P+N 63А 30мА АС 4,5кА	E0303-0125	1

# АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ТОКА



## НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматические выключатели дифференциального тока серии АВДТ представляют собой аппарат, сочетающий функции автоматического выключателя и устройства защитного отключения.

Дифференциальный автомат АВДТ обеспечивает:

- защиту человека от поражения электрическим током при случайном прикосновении к токоведущим частям электроустановок при повреждениях изоляции;
- предотвращение пожаров из-за протекания токов утечки на землю;
- защиту от перегрузки и короткого замыкания.

Принцип работы АВДТ основан на сравнении величин тока на входе и выходе защищаемого объекта. При равенстве этих токов АВДТ не реагирует. При наличии разности АВДТ срабатывает.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Аппарат сохраняет работоспособность при пониженном напряжении сети до 50В и обладает высокой механической износостойкостью.

Работоспособность дифференциального автомата АВДТ проверяется ежемесячно нажатием кнопки «ТЕСТ» — при ее нажатии устройство должно мгновенно отключиться. Чтобы включить устройство после проверки, необходимо взвести рукоятку выключателя.

Монтаж производится на 35мм DIN-рейку.

Контакты выполнены из бескислородной меди с содержанием серебра. Корпус изготовлен из не поддерживающей горение пластмассы.

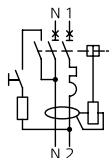


## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный ток, А	10 – 40
Номинальный отключающий дифференциальный ток, mA	30
Номинальное напряжение AC, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный условный ток короткого замыкания, А	3000 одномодульный, 6000 двухмодульный
Характеристика отключения	C
Рабочая характеристика при наличии дифференциального тока	AC
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>5</sup> /6000
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °C	от -25 до +50
Ввод кабеля сечением, мм <sup>2</sup>	1 – 16
Полюса	1P + N

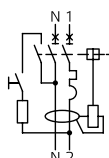
1 МОД.

НОМ. ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, шт
10	АВДТ-1-32 1P+N 10А (С) 30мА (АС) 3кА 1мод.	E0302-0001	1
16	АВДТ-1-32 1P+N 16А (С) 30мА (АС) 3кА 1мод.	E0302-0002	1
20	АВДТ-1-32 1P+N 20А (С) 30мА (АС) 3кА 1мод.	E0302-0003	1
25	АВДТ-1-32 1P+N 25А (С) 30мА (АС) 3кА 1мод.	E0302-0004	1
32	АВДТ-1-32 1P+N 32А (С) 30мА (АС) 3кА 1мод.	E0302-0005	1



2 МОД.

НОМ. ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, шт
16	АВДТ-32 1P+N 16А (С) 30мА (АС) 6кА	E0302-0006	1
25	АВДТ-32 1P+N 25А (С) 30мА (АС) 6кА	E0302-0007	1
32	АВДТ-32 1P+N 32А (С) 30мА (АС) 6кА	E0302-0008	1
40	АВДТ-32 1P+N 40А (С) 30мА (АС) 6кА	E0302-0009	1



# ВЫКЛЮЧАТЕЛИ НАГРУЗКИ

ЭНЕРГИЯ  
TSG2-125



## НАЗНАЧЕНИЕ

Выключатели нагрузки серии TSG2-125 - коммутирующие устройства, применяемые при проведении безопасных работ по замене и ремонту электротехнического оборудования, работающего под нагрузкой. Позволяют быстро произвести включение или отключение электрической цепи, находящейся под нагрузкой.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Монтаж производится на 35мм DIN-рейку.

Корпус и детали выполнены из пластика, не поддерживающего горение. Токоведущие части изготовлены из высококачественной электротехнической меди. Напайка на контактной группе выполнена из серебросодержащего композита.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный ток, А	40, 63
Номинальное напряжение АС, В	230/400
Частота, Гц	50 (60)
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>5</sup> /10 <sup>5</sup>
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -25 до +50
Ввод кабеля сечением, мм <sup>2</sup>	1 – 25
Полюса	1, 2, 3

1P	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
	63	TSG-127 (TSG2-125) 1P 63A	E0304-0011	12



2P	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
	40	TSG2-125 2P 40A	E0304-0002	6
	63	TSG2-125 2P 63A	E0304-0003	6



3P	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
	63	TSG2-125 3P 63A	E0304-0004	4



# КОНТАКТЫ СОСТОЯНИЯ

ЭНЕРГИЯ  
OF



## НАЗНАЧЕНИЕ

Контакт состояния OF служит для удаленной индикации состояния механически сопряженного с ним автоматического выключателя.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Контакт состояния OF, как правило, включается в цепь сигнализации состояния автоматического выключателя.

Он не используется одновременно с независимым расцепителем МХ+OF (с функцией шунтирования), поскольку МХ+OF уже обладает функцией, присущей контакту состояния OF. Устанавливается с левой стороны от автоматического выключателя.

Монтаж производится на 35 мм DIN-рейку.



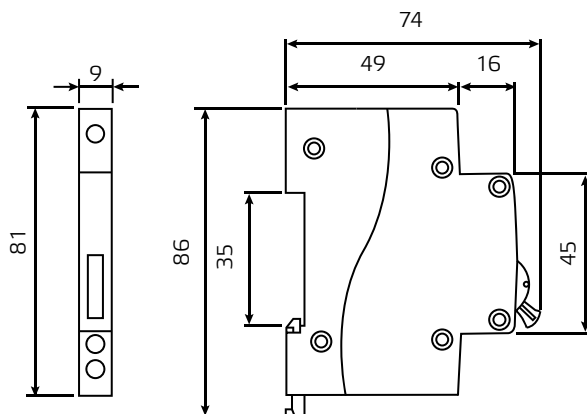
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение AC/DC, В	230/24
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	5
Износостойкость механическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>5</sup>
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -5 до +40
Ввод кабеля сечением, мм <sup>2</sup>	0,5 - 1,5

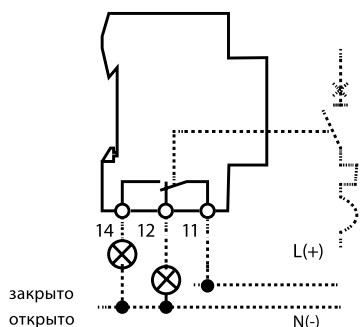
НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
OF серия ВА47-29	E0313-0004	1



## ГАБАРИТЫ



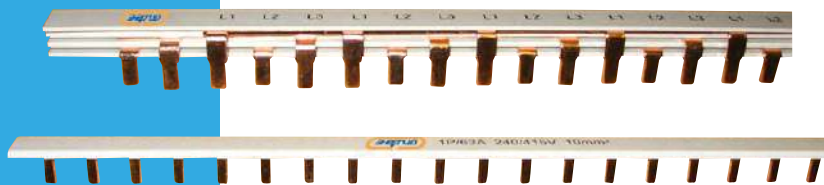
## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ





# ШИНЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ФАЗНЫЕ

ЭНЕРГИЯ  
PIN



## НАЗНАЧЕНИЕ

Шины соединительные предназначены для быстрого и надежного соединения модульного автоматического оборудования.

Для удобного и безопасного соединения групп: ВА (выключатели автоматические); АВДТ (автоматические выключатели дифференциального тока); АД (автоматы дифференциальные); ВД (выключатели дифференциальные); ВН (выключатели нагрузки); моторные выключатели и выключатели других электротехнических устройств.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

В 3-х фазных шинах каждая шина изолирована от соседних. В каждой шине предусмотрена торцевая крышка. Длина соединительной шины: 1 м.

Проводник шины выполнен из качественной электротехнической меди. Изолирующий профиль — из самозатухающего пластика



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	КОЛЛИЧЕСТВО ПОЛЮСОВ	МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛ-ВО ПОДКЛЮЧАЕМЫХ УСТРОЙСТВ, ШТ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, ШТ
63	1	54	PIN 1-фазная 63А (1м)	E0504-0001	10
63	3	18	PIN 3-фазная 63А (1м)	E0504-0002	5
100	3	18	PIN 3-фазная 100А (1м)	E0504-0003	5

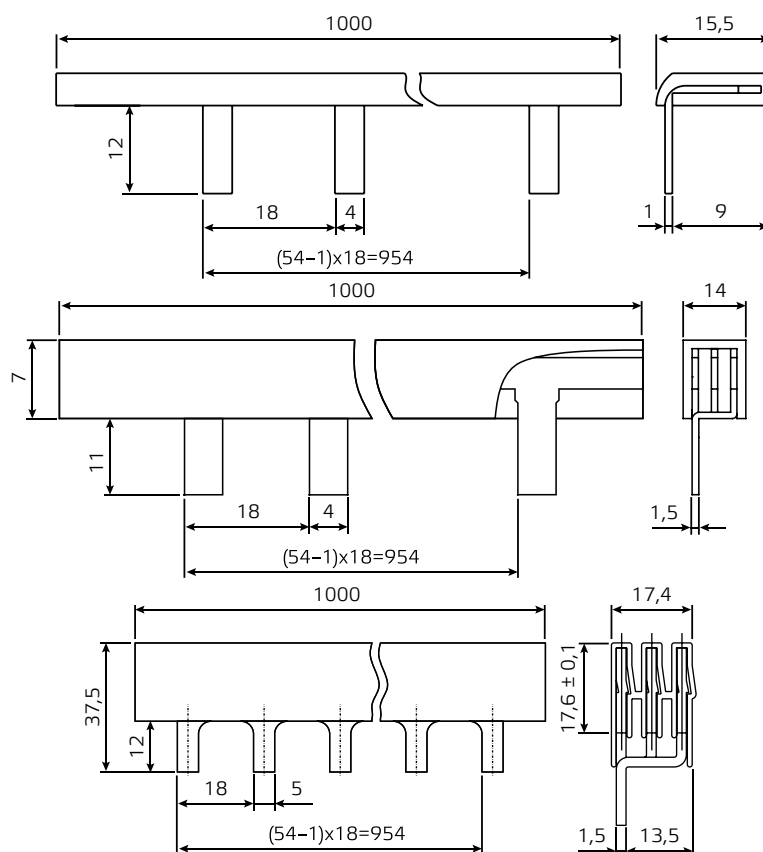


## ГАБАРИТЫ

1P 63A

3P 63A

3P 100A



ЭНЕРГИЯ  
ЗД-47



## НАЗНАЧЕНИЕ

Звонки серии ЗД-47 предназначены для звуковой сигнализации (предупреждающей, аварийной и т.д.).



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Конструкция звонка неразборная. Монтаж производится на 35мм DIN-рейку. Корпус изготовлен из не поддерживающей горение пластмассы.



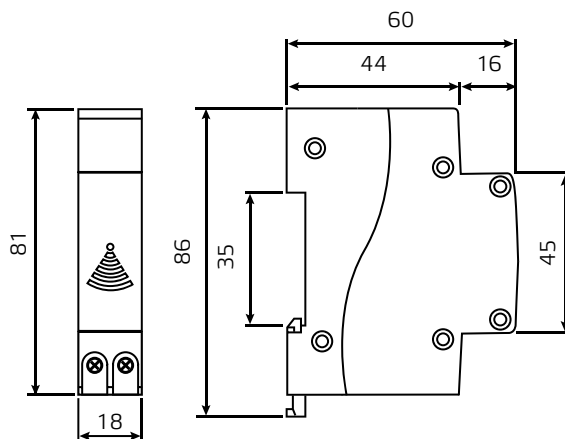
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение АС, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Громкость звука, Дб	60
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -40 до +50
Ввод кабеля сечением, мм <sup>2</sup>	1 - 16

НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АС, В	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
230	ЗД-47 серия ВА47-29	Е0309-0002	12



## ГАБАРИТЫ



ЭНЕРГИЯ  
ЛС-47



## НАЗНАЧЕНИЕ

Лампы сигнальные предназначены для световой индикации работы оборудования в электрических цепях. Лампа светится при замыкании определенных электрических цепей и сигнализирует о соответствующих режимах работы оборудования.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Корпус лампы сигнальной изготовлен из механически прочной и термостойкой пластмассы, не поддерживающей горение, внутри которого расположены неоновая лампа, балластный резистор и соединительные клеммы.

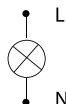
Монтаж производится на 35мм DIN-рейку.



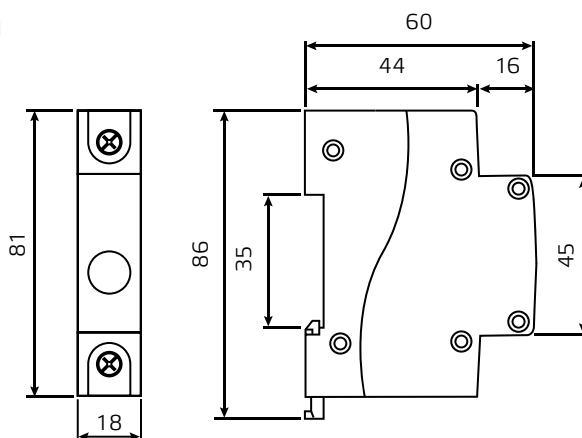
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение АС, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Номинальная мощность, Вт	0,5
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -5 до +40
Ввод кабеля сечением, мм <sup>2</sup>	1 - 16

ЦВЕТ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
Зеленый	ЛС-47М на DIN-рейку серия ВА47-29	Е0308-0004	1
Красный	ЛС-47М на DIN-рейку серия ВА47-29	Е0308-0005	1



## ГАБАРИТЫ



# НЕЗАВИСИМЫЕ РАСЦЕПИТЕЛИ

ЭНЕРГИЯ  
MX + OF



## НАЗНАЧЕНИЕ

Независимый расцепитель MX+OF служит для дистанционного управления цепями и контроля текущего состояния цепи.

Возможно осуществление удаленного отключения силовой цепи (мгновенное размыкание силовой цепи при подаче напряжения в цепь управления). Кроме этого, независимый расцепитель MX+OF выполняет функцию отображения текущего состояния автоматического выключателя (контакт состояния OF).



## ПРИНЦИП РАБОТЫ

При кратковременной подаче напряжения на обмотку независимого расцепителя происходит отключение выключателя. Дистанционное управление автоматическим выключателем необходимо в случаях, когда требуется отключение автоматического выключателя по причинам, не связанным с превышением допустимого тока в цепи. Это – дешевый и удобный способ обеспечить удаленные или аварийные остановки. Доп. контакт дистанционного управления НЕ УЧАСТВУЕТ В ЦЕПИ, отключаемой автоматическим выключателем. Устанавливается с правой стороны от автоматического выключателя.

Монтаж производится на 35 мм DIN-рейку.



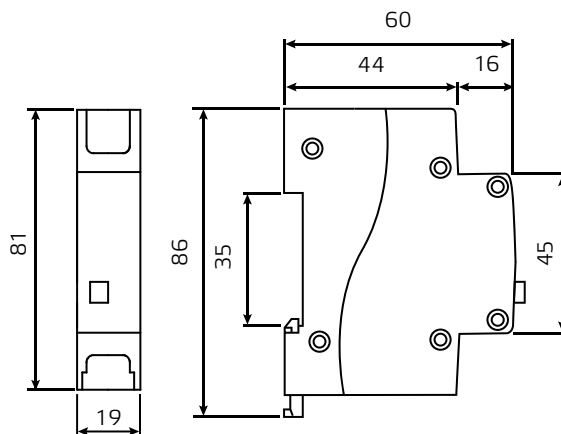
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение АС, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Потребляемая мощность, не более, Вт	3
Износостойкость коммутационная, циклов В-О, не менее	10 <sup>4</sup>
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -5 до +40
Максимальное сечение подключаемых проводов, мм <sup>2</sup>	2,5

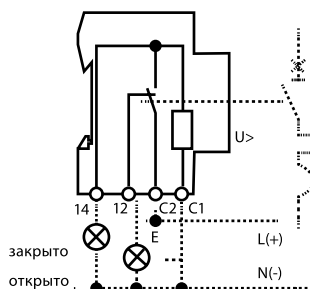
НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АС, В	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
230	MX+OF серия ВА47-29	E0313-0003	1



## ГАБАРИТЫ



## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



# РАСЦЕПИТЕЛИ MIN И MAX НАПРЯЖЕНИЯ

ЭНЕРГИЯ  
MV + MN



## НАЗНАЧЕНИЕ

Расцепитель min и max напряжения MV+MN предназначен для отключения одно-, двух-, трех- или четырехполюсного автоматического выключателя серии ВА47 при недопустимом снижении или повышении напряжения.



## ПРИНЦИП РАБОТЫ

Расцепитель выполнен в габарите однополюсного автоматического выключателя ВА47. Конструктивно представляет собой электронный пороговый элемент, который подключается к контролируемой электрической цепи. К выходу порогового элемента подключен электромагнит, который через рычаг воздействует на механизм сброса независимого расцепления автоматических выключателей. При срабатывании независимого расцепителя, из лицевой панели выступает кнопка «ВОЗВРАТ». Для повторного включения отключившегося автоматического выключателя необходимо нажать на кнопку «ВОЗВРАТ» до фиксации.

Монтаж производится на 35 мм DIN-рейку.



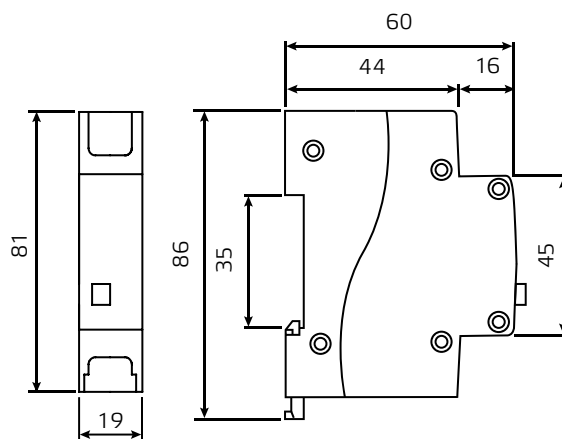
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение АС, В	230/400
Частота, Гц	50 (60)
Минимальное напряжение отключения, В	165±10/285±5
Максимальное напряжение отключения, В	265±10/470±5
Потребляемая мощность, не более, В	3
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>4</sup> /4000
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -5 до +40
Максимальное сечение подключаемых проводов, мм <sup>2</sup>	2,5

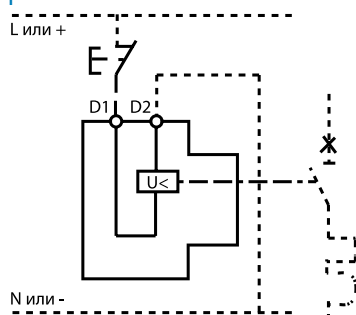
НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АС, В	МИНИМАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ, В	МАКСИМАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ, В	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
230	165±10	265±10	MV+MN 2P серия ВА47-29	E0314-0002	1
400	285±5	470±5	MV+MN 3P серия ВА47-29	E0314-0003	1



## ГАБАРИТЫ



## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



# ЛЕСТНИЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Лестничные выключатели (таймеры) серии E8 используются для подачи команд на замыкание/размыкание цепи с заданной пользователем задержкой времени.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

- Плавная регулировка в пределах 30с;
  - Циклическое повторение: после 20с работы любое нажатие кнопки задает выдержку времени;
  - Ручное управление на передней панели на две позиции: «постоянное освещение» или «освещение с выдержкой времени».
  - Рассчитаны для использования со всеми видами ламп.
- Корпус изготовлен из не поддерживающей горение пластмассы.  
Монтаж производится на 35мм DIN-рейку.



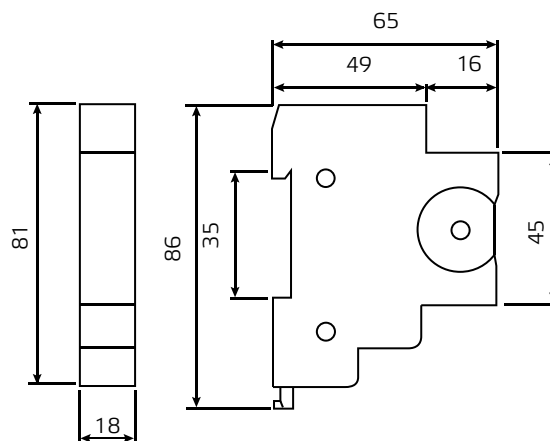
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный ток, А	10
Номинальное напряжение АС, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Максимальная мощность ламп накаливания и люминисцентных ламп, Вт	200
Выдержка времени, мин	0,5 - 7 (интервал 30 сек.)
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>7</sup> / 10 <sup>5</sup>
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -40 до +55
Ввод кабеля сечением, мм <sup>2</sup>	0,75 - 4

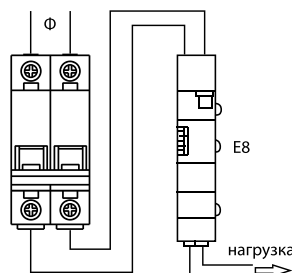
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
10	вкл/выкл E8	E0307-0001	1



## ГАБАРИТЫ



## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ЭНЕРГИЯ  
EP-510



## НАЗНАЧЕНИЕ

Импульсные реле серии EP 510 применяются для управления цепями посредством импульсных команд, посылаемых нажатием кнопок. Применение импульсного реле позволяет осуществлять дистанционный контроль с сигнализацией, контроль за освещением помещения сразу из нескольких точек.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Корпус изготовлен из не поддерживающей горение пластмассы. Монтаж производится на 35мм DIN-рейку.



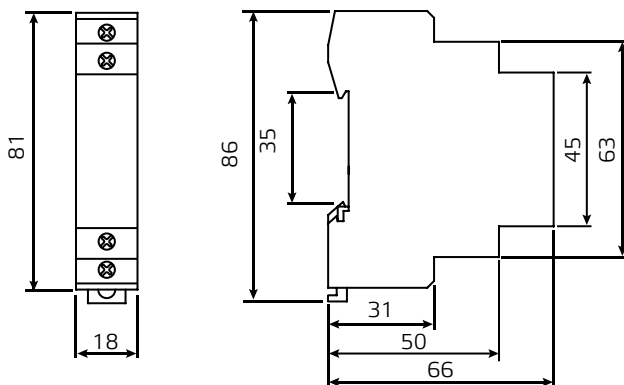
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение AC, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Максимальная частота коммутаций, мин	5
Износостойкость, циклов В-О, не менее, в минуту	$2 \times 10^5$
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °C	от -20 до +50
Ввод кабеля сечением, мм <sup>2</sup>	1 - 16

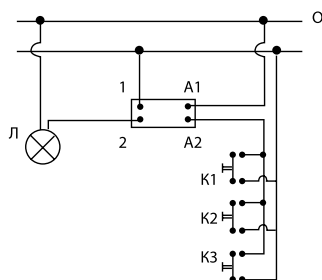
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
16	EP-510 на DIN-рейку	E0306-0001	12



## ГАБАРИТЫ



## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Включение и отключение лампы Л осуществляется подачей импульсов с кнопок К1, К2 и К3



# МОДУЛЬНЫЕ КОНТАКТОРЫ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Модульные контакторы используются в системах управления и автоматизации жилых, офисных, промышленных и больничных помещений для переключения освещения, вентиляции, насосов, климатических установок и других устройств в системах автоматизации помещений.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Контакты выполнены из серебросодержащего материала — это повышает их износостойкость, увеличивает срок службы, уменьшает переходное сопротивление и потери. Повышенная надежность за счет применения многожильного проводника для присоединения обмотки катушки. Корпус изготовлен из не поддерживающей горение пластмассы. Монтаж производится на 35мм DIN-рейку.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный ток, А	20 – 63
Номинальное напряжение АС, В	230/400
Частота, Гц	50 (60)
Категория применения	АС-1/АС-3
Главные контакты	2НО, 4НО
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>6</sup> /1,5x10 <sup>5</sup>
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -25 до +55
Максимальное сечение подключаемых проводов, мм <sup>2</sup>	35
Полюса	2, 4

### KM63




НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АС, В	НАПРЯЖЕНИЕ КАТУШКИ АС, В	КОМБИНАЦИЯ КОНТАКТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
20	230	230	2НО	KM63/2P 20А 2НО 1мод.	E0310-0018	1
25	230	230	2НО	KM63/2P 25А 2НО 1мод.	E0310-0019	1
40	230	230	2НО	KM63/2P 40А 2НО	E0310-0013	1
20	400	230	4НО	KM63/4P 20А 4НО	E0310-0014	1
25	400	230	4НО	KM63/4P 25А 4НО	E0310-0015	1
32	400	230	4НО	KM63/4P 32А 4НО	E0310-0020	1
40	400	230	4НО	KM63/4P 40А 4НО	E0310-0016	1
63	400	230	4НО	KM63/4P 63А 4НО	E0310-0017	1


### MF



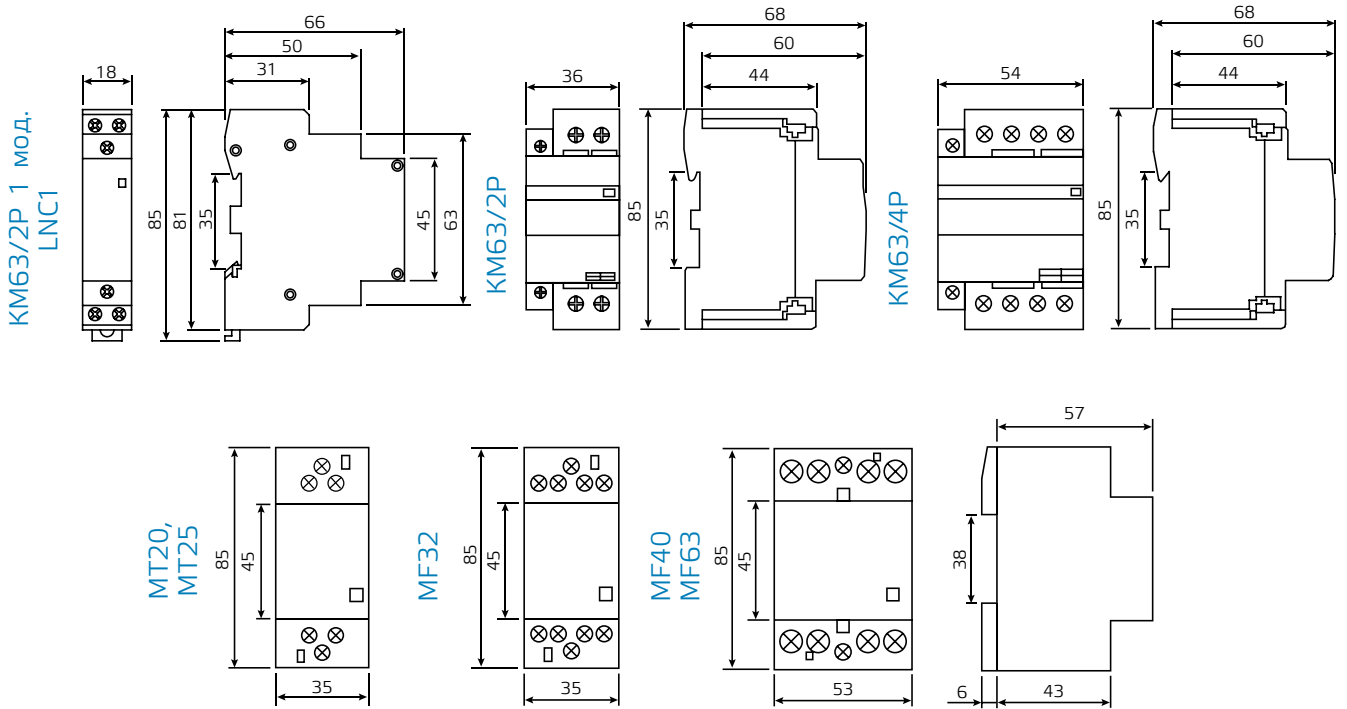
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АС, В	НАПРЯЖЕНИЕ КАТУШКИ АС, В	КОМБИНАЦИЯ КОНТАКТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
32	400	230	4НО	MF 32 4P 32А на DIN-рейку	E0310-0003	1
40	400	230	4НО	MF 40 4P 40А на DIN-рейку	E0310-0004	1
63	400	230	4НО	MF 63 4P 63А на DIN-рейку	E0310-0005	1



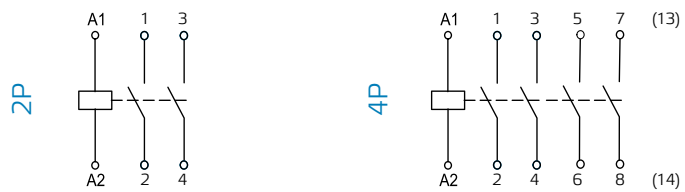
MT	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АС, В	НАПРЯЖЕНИЕ КАТУШКИ АС, В	КОМБИНАЦИЯ КОНТАКТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		20	230	230	2НО	MT 20 2P 20A на DIN-рейку	E0310-0001
	25	230	230	2НО	MT 25 2P 25A на DIN-рейку	E0310-0002	1

LNC1	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АС, В	НАПРЯЖЕНИЕ КАТУШКИ АС, В	КОМБИНАЦИЯ КОНТАКТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		20	230	230	2НО	LNC1 2P 20A (18 mm)	E0310-0006
	25	230	230	2НО	LNC1 2P 25A (18 mm)	E0310-0007	1

### ГАБАРИТЫ



### СХЕМЫ КОНТАКТОРОВ



# МОДУЛЬНЫЕ РОЗЕТКИ

ЭНЕРГИЯ  
TMS



## НАЗНАЧЕНИЕ

Модульные розетки серии TMS-1 и TMS-5 предназначены для установки в распределительный щит и служат для подключения переносного светильника или электрического инструмента малой мощности во время профилактических и ремонтных работ в электрической сборке по месту установки.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Корпус изготовлен из не поддерживающей горение пластмассы. Монтаж производится на 35мм DIN-рейку.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный ток, А	10/16
Номинальное напряжение АС, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -25 до +50
Максимальное сечение подключаемых проводов, мм <sup>2</sup>	4
Подключение	1P+N/1P+N+PE

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	ПОДКЛЮЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, уп
10	1P+N	TMS-1 2PIN 10A 230В на DIN рейку	E0305-0003	1 (12 шт)



- 1 — L
- 2 — N

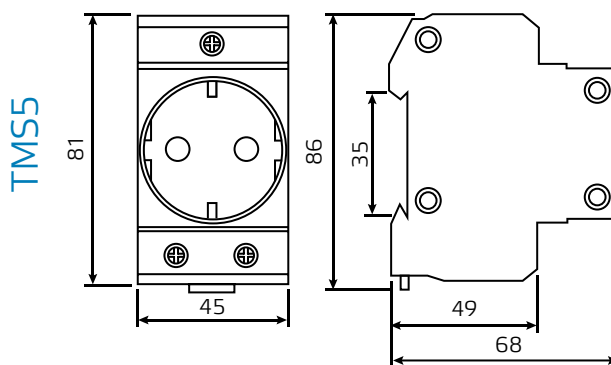
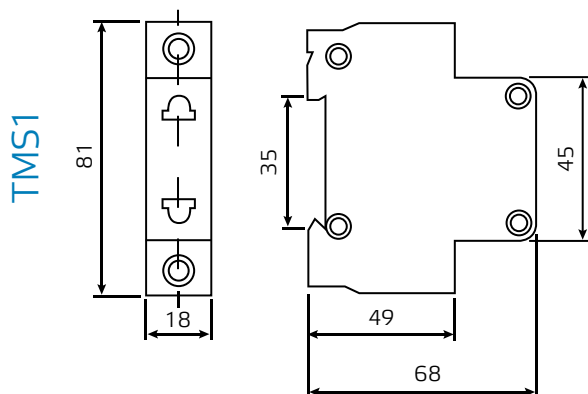
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	ПОДКЛЮЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт
16	1P+N+PE	TMS-5 евро с заземл. 16A 230В на DIN рейку	E0305-0012	5



- 1 — L
- 2 — N
- 3 — PE



## ГАБАРИТЫ





## НАЗНАЧЕНИЕ

Трансформатор модульный серии BT8-8 предназначен для подачи питания в непрерывном режиме на измеряющие, вспомогательные электронные устройства для сетей с низким безопасным напряжением ( для ванных комнат и душевых, освещения, фонтанов, электрических медицинских устройств, электрозвонков и т.п)

Основное преимущество этих устройств — малые габаритные размеры и удобство монтажа.  
Монтаж производится на 35 мм DIN-рейку.



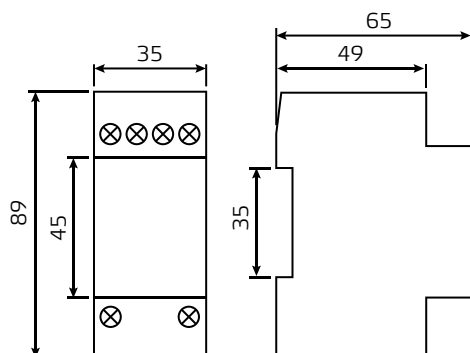
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение AC, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Номинальное выходное напряжение AC, В	8, 12, 24
Мощность подключаемой нагрузки, ВА	8
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °C	от -25 до +55
Максимальное сечение подключаемых проводов, мм <sup>2</sup>	6

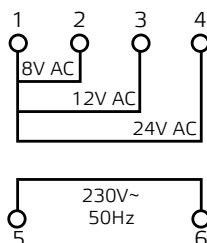
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, В AC	МОЩНОСТЬ ПОДКЛЮЧАЕМОЙ НАГРУЗКИ, ВА	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт
230	8, 12, 24	8	BT8-8 AC 230/8-12-24В на DIN-рейку	E0315-0001	1



## ГАБАРИТЫ



## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ





# УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ИМПУЛЬСНЫХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Ограничители импульсных перенапряжений серии ОП используются для защиты электрооборудования от грозовых импульсных и коммутационных импульсных перенапряжений.

Класс I (B):

Защита от прямых ударов молнии в систему молние защиты здания или ЛЭП. ОП устанавливаются на вводе в здание, во вводно-распределительном устройстве (ВРУ) или главном распределительном щите (ГРЩ).

Класс II (C):

Защита токораспределительной сети объекта от коммутационных помех или как вторая ступень защиты при ударе молнии. ОП устанавливаются в распределительные щиты.

Класс III (D):

Защита потребителей от остаточных бросков напряжений, защита от дифференциальных (несимметричных) перенапряжений, фильтрация высокочастотных помех. ОП устанавливаются непосредственно возле потребителя.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Корпус и детали аппарата выполнены из пластика, не поддерживающего горения.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

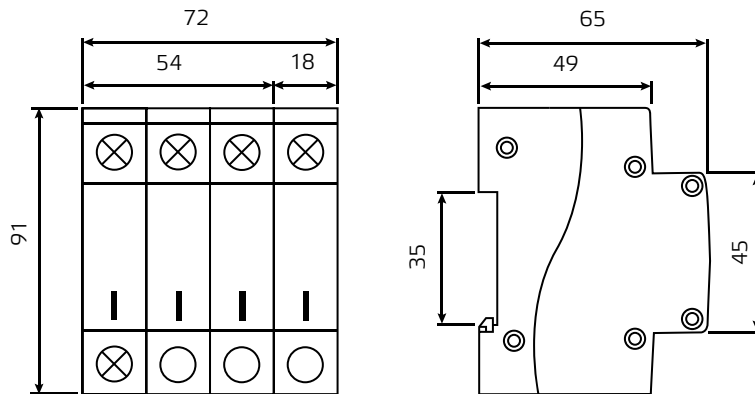
Класс испытаний УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992	B(I), C(II), D(III)
Номинальное напряжение АС, В	230, 400
Частота, Гц	50 (60)
Число полюсов	1, 3, 3+N
Время реакции, не более, мс	25
Ток короткого замыкания, кА	10
Климатическое исполнение и категория применения по ГОСТ 14254	УХЛ4
Режим работы	Продолжительный
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура нормальная/предельная? °С	от -5 до +55 / от -40 до +70
Сечение присоединяемых проводов (многожильный / одножильный)? мм <sup>2</sup>	от 2,5 до 16 / от 2,5 до 25

КЛАСС ЗАЩИТЫ	НОМИНАЛ. НАПРЯЖЕНИЕ АС, В	ЧИСЛО ПОЛЮСОВ	НОМИНАЛ. РАЗРЯДНЫЙ ТОК I <sub>IN</sub> , кА (ФОРМА ВОЛНЫ, мкс)	МАКС. РАЗРЯДНЫЙ ТОК I <sub>МАХ</sub> , кА (ФОРМА ВОЛНЫ, мкс)	УРОВЕНЬ НАПРЯЖЕНИЯ ЗАЩИТЫ, НЕ БОЛЕЕ, кВ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт
В (ОП класса I)	230	1	40 (10/350)	65 (10/350)	2	ОП 1Р 40-65кА 230В с инд.	E0705-0004	80
В (ОП класса I)	400	3	40 (10/350)	65 (10/350)	2	ОП 3Р 40-65кА 400В с инд.	E0705-0007	20

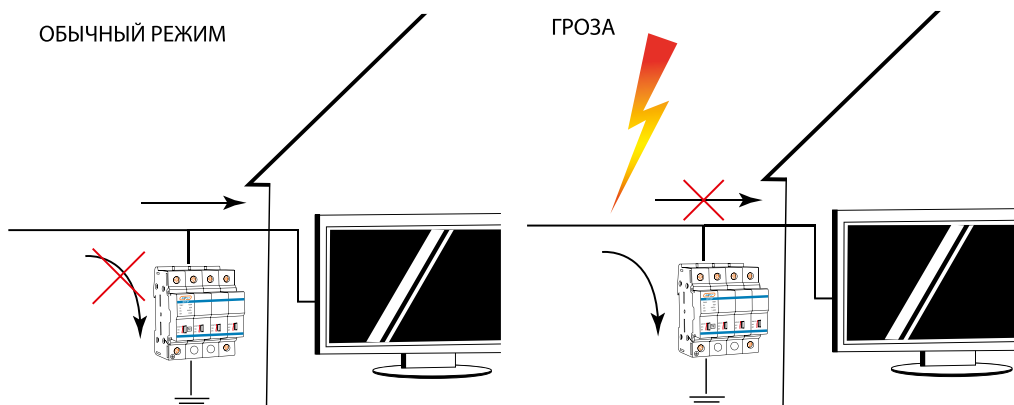
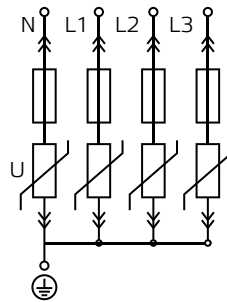
КЛАСС ЗАЩИТЫ	НОМИНАЛ. НАПРЯЖЕНИЕ АС, В	ЧИСЛО ПОЛЮСОВ	НОМИНАЛ. РАЗРЯДНЫЙ ТОК I <sub>IN</sub> , кА (ФОРМА ВОЛНЫ, мкс)	МАКС. РАЗРЯДНЫЙ ТОК I <sub>МАХ</sub> , кА (ФОРМА ВОЛНЫ, мкс)	УРОВЕНЬ НАПРЯЖЕНИЯ ЗАЩИТЫ, НЕ БОЛЕЕ, кВ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт
С (ОП класса II)	230	1	15 (8/20)	40 (8/20)	1,8	ОП 1Р 15-40кА 230В с инд.	E0705-0003	80
С (ОП класса II)	400	3	15 (8/20)	40 (8/20)	1,8	ОП 3Р 15-40кА 400В с инд.	E0705-0006	20

КЛАСС ЗАЩИТЫ	НОМИНАЛ. НАПРЯЖЕНИЕ АС, В	ЧИСЛО ПОЛЮСОВ	НОМИНАЛ. РАЗРЯДНЫЙ ТОК I <sub>н</sub> , кА (ФОРМА ВОЛНЫ, мкс)	МАКС. РАЗРЯДНЫЙ ТОК I <sub>МАХ</sub> , кА (ФОРМА ВОЛНЫ, мкс)	УРОВЕНЬ НАПРЯЖЕНИЯ ЗАЩИТЫ, НЕ БОЛЕЕ, кВ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
D (ОП класса III)	230	1	8 (8/20)	15 (8/20)	1,5	ОП 1Р 8-15кА 230В с инд.	E0705-0002	80
D (ОП класса III)	400	3	8 (8/20)	15 (8/20)	1,5	ОП 3Р 8-15кА 400В с инд.	E0705-0005	20
D (ОП класса III)	400	3+N	8 (8/20)	15 (8/20)	1,5	ОП 4Р 8-15кА 400В с инд.	E0705-0001	20

## ГАБАРИТЫ



## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



# РЕЛЕ КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ (ОДНОФАЗНЫЕ)



## НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматические устройства контроля напряжения серии HDP, PH полностью автоматические. HDP и PH защищают потребителя от недопустимых скачков напряжения в сети. Их основным компонентом является универсальное электронное реле максимального и минимального напряжения, предназначенное для контроля допустимой величины напряжения.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Установки срабатывания по напряжению и время срабатывания при достижении пороговых значений устанавливаются заводом-изготовителем на уровне:  $U_{min}$  175–185В;  $U_{max}$  255–265В; и  $t$  срабатывания от 1 до 6 сек. При включении в сеть, нагрузка включается с задержкой времени, равной времени повторного включения – 1–2 минуты (заводская установка). Реле HDP имеет двухцветную световую индикацию наличия напряжения на входе. Светодиод горит зеленым цветом – допустимое напряжение на входе. При выходе параметров напряжения за допустимые рамки происходит срабатывание реле, отключается нагрузка и светодиод переключается на красный цвет.


Модель PH оснащена дополнительными световыми индикаторами: повышенного напряжения, пониженного напряжения, нормального режима, а также индикатором времени задержки.


Монтаж производится на 35 мм DIN-рейку.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

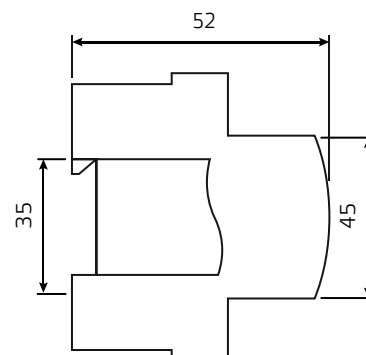
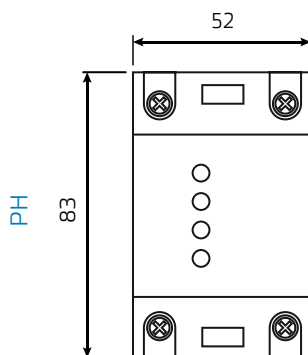
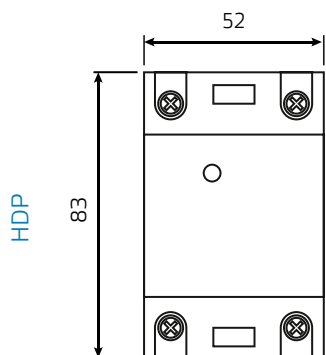
Номинальное напряжение AC, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Максимальная нагрузка, А	20, 25, 32, 40, 63
Максимальная мощность, кВт	4,4, 5, 6,6, 8,8
Диапазон $U_{max}$ отключаемого напряжения, В	260±5
Диапазон $U_{min}$ отключаемого напряжения, В	180±5
Время повторного включения, мин	1 – 2
Время срабатывания, сек	0,5
Износостойкость, циклов, не менее	2,5×10 <sup>6</sup>
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -20 до +60
Потребляемая мощность, не более, Вт	2

HDP	МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА, А	МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ, кВА	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
	25	5	HDP 25A	E0311-0010	1
	32	6,6	HDP 32A	E0311-0007	1
	40	8,8	HDP 40A	E0311-0008	1

PH	МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА, А	МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ, кВА	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
	20	4,4	PH (HLP) 20A	E0311-0004	1
	25	5,0	PH (HLP) 25A	E0311-0009	1
	32	6,6	PH (HLP) 32A	E0311-0005	1
	40	8,8	PH (HLP) 40A	E0311-0006	1



## ГАБАРИТЫ



# РЕЛЕ КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ ЦИФРОВОЕ (ОДНОФАЗНОЕ)



## НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматические устройства контроля напряжения серии РН защищают потребителя от недопустимых скачков напряжения в сети. Их основным компонентом является универсальное электронное реле максимального и минимального напряжения, предназначенное для контроля допустимой величины напряжения.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Цифровое реле напряжения РН предназначено для автоматического отключения подключенной через него нагрузки, если значение напряжения в электросети выйдет за установленные пределы. Прибор управляется микроконтроллером, который анализирует напряжение в электросети и отображает его действующее значение на цифровом индикаторе. Коммутация нагрузки осуществляется электромагнитным реле. Допустимые пределы отключения и время задержки включения устанавливаются пользователем с помощью кнопок. Значения сохраняются в энергонезависимой памяти.



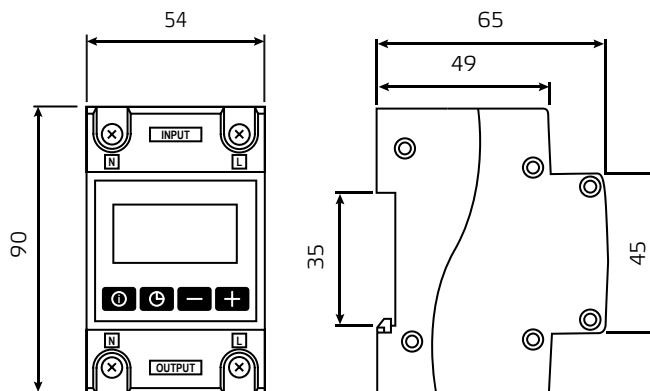
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение АС, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Максимальная нагрузка, А	32, 40, 63
Максимальная мощность, кВт	7, 8,8, 13,9
Диапазон регулировки максимального напряжения, В	230 – 270
Диапазон регулировки минимального напряжения, В	120 – 210
Время задержки включения, сек	10 – 600
Время срабатывания, сек	0,02
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>6</sup> /10 <sup>5</sup>
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -20 до +40
Потребляемая мощность, не более, Вт	3

МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА, А	МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ, кВт	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
32	7,0	РН 32А (цифровой)	E0311-0011	1
40	8,8	РН 40А (цифровой)	E0311-0012	1
63	13,9	РН 63А (цифровой)	E0311-0013	1



## ГАБАРИТЫ





## ПРОГРАММИРУЕМЫЕ МОДУЛЬНЫЕ ТАЙМЕРЫ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Таймеры электронные серии DHC8A, THC15A, TS-GE2 применяются в бытовых и промышленных электроустановках для автоматического включения/отключения питания различного электрооборудования в установленное пользователем время и для отсчета интервалов времени.

Программируемые таймеры просты в эксплуатации и монтаже:

- однофазная нагрузка менее 25 А — подключение напрямую;
- однофазная нагрузка более или равная 25 А и выше — подключение через контактор (электромагнитный пускатель);
- трехфазная нагрузка — подключение через контактор (электромагнитный пускатель).



### КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Таймеры состоят из следующих узлов:

- микропроцессора;
- жидкокристаллического экрана;
- кнопок программирования;
- реле;
- блока зажимов;
- светодиодного индикатора состояния работы таймера.

Микропроцессор таймера обеспечивает выполнение программы управления временем включения и отключения нагрузки.

Программирование таймера осуществляется кнопками, расположенными на лицевой панели. Монтаж производится на 35 мм DIN-рейку.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение АС, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток нагрузки, А	16
Диапазон настройки	1 минута - 168 часов (недельный)
Число программ управления вкл./откл.	8, 16
Погрешность отсчета временных интервалов, с/сутки	2
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>7</sup> /10 <sup>5</sup>
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -10 до +40

ЧИСЛО ПРОГРАММ УПРАВЛЕНИЯ ВКЛ./ОТКЛ.	ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ, ВА	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
16	7,5	THC15A (аналог ЗSHC18A)	E0317-0003	1



ЧИСЛО ПРОГРАММ УПРАВЛЕНИЯ ВКЛ./ОТКЛ.	ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ, ВА	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
8	5	DHC8A-1C (аналог ЗSHC8A)	E0317-0004	1





ЧИСЛО ПРОГРАММ  
УПРАВЛЕНИЯ ВКЛ./  
ОТКЛ.

8

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ  
МОЩНОСТЬ, ВА

5

НАИМЕНОВАНИЕ

TS-GE2

АРТИКУЛ

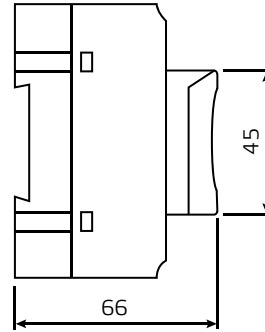
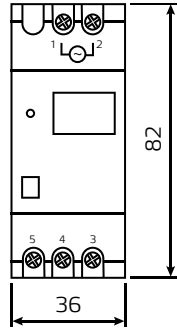
E0317-0005

МИНИМАЛЬНАЯ  
ПАРТИЯ, ШТ

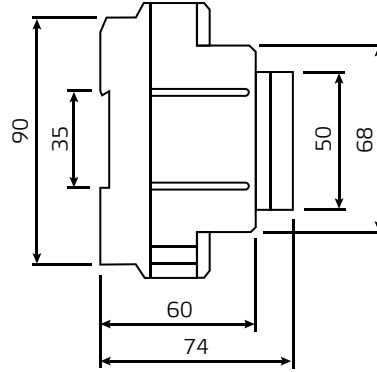
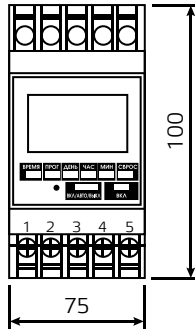
1



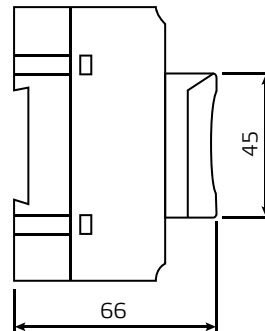
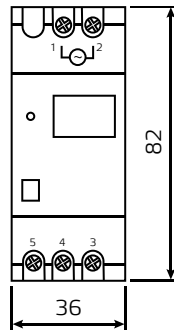
THC15A



DHC8A



TS-GE2



# ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ ТАЙМЕРЫ

ЭНЕРГИЯ  
SUL, SYN



## НАЗНАЧЕНИЕ

Электронно-механические таймеры серии SYN 161h, SUL 181h предназначены для отсчета интервалов времени, автоматического включения/отключения электротехнического оборудования через заданный промежуток времени в течение суток.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

У таймера SYN 161h синхронное реле, а у таймера SUL 181h кварцевое реле.

Таймер SUL 181h имеет кварцевый механизм, который начинает самостоятельно работать через несколько минут после подачи напряжения. Таймер SUL 181h содержит электронную схему управления, частота импульсов которой синхронизирована кварцевым резонатором. Генератор импульсов, собранный на основе кварцевого резонатора, управляет работой миниатюрного шагового искателя, передающего механическое усилие посредством зубчатой передачи системе установочных лимбов, расположенных под прозрачным щитком.

Таймеры SYN 161h и SUL 181h снабжены 2-мя установочными лимбами:

- внутренний лимб, состоящий из 12 секторов с временными интервалами по 5 минут, соответствующий одному часу и осуществляющий за это время один оборот;
- внешний лимб, состоит из 48 секторов с интервалом по 30 минут, соответствующих одним суткам и делающими за это время один полный оборот. Лимб снабжен 48 поворотными секторами, с помощью которых осуществляется набор суточной программы управления технологическим процессом.

Монтаж производится на 35 мм DIN-рейку.

Корпус из негорючего самозатухающего пластика.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение АС, В	230
Диапазон рабочего напряжения, В	180 – 264
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток нагрузки, А	16
Цикличность	24 часа (сутки)
Число программ управления вкл./откл.	24
Минимальный интервал уставки времени работы программы, мин	30
Время работы от источника резервного питания при отключении сети, ч	150
Погрешность отсчета временных интервалов, не более, с/сутки	5
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>7</sup> /10 <sup>7</sup>
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -10 до +50
Потребляемая мощность, не более, Вт	1

НОМИНАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ, В АС	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	ТИП РЕЛЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
230	16	Синхронное	SYN 161H 220V AC	E0316-0003	1
230	16	Кварцевое	SUL 181H 220V AC	E0316-0002	1



Реле управления	100
Силовое реле	103
Реле времени	104
Реле защиты трехфазной цепи	108
Реле обрыва фаз	109
Базы для реле	110
Программируемые таймеры	112
Датчики движения и освещения	113
Таймер – розетки	114
Электронные фотореле со встроенным датчиком	115
Клапаны электромагнитные	116
Конечные выключатели	117
Поплавковые выключатели	122
Педальные переключатели	124



# РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Реле промежуточные предназначены для коммутации вспомогательных цепей и цепей управления, сигнализации и защиты.

Реле промежуточные широко применяются в цепях управления при переключении цепей как постоянного, так и переменного тока.

Используются в различных устройствах автоматизации и управления производственными процессами, оборудованием и в телекоммуникации.



## УСТАНОВКА И РАБОТА

Реле — электромеханическое устройство, состоящее из корпуса, контактной системы, управляющего электромагнита и выводов. При подаче напряжения на катушку электромагнита состояние контактов изменяется, а при снятии напряжения возвращается в исходное состояние.

Реле отличаются длительной устойчивой работой, высокой надежностью, способны к включению и прерыванию цепей с относительно большими токами, легки в обслуживании.

Реле имеют различные варианты сочетания контактов, управляющие электромагниты могут иметь различное напряжение и род тока.

Весь серийный ряд реле может быть использован с соединительными базами.

Монтаж производится на 35 мм DIN-рейку.

Материал деталей не поддерживает горение.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		LY2	LY3	LY4	MY2	MY3	MY4	MK2P	MK3P
Номинальный ток контактов	A	10	10	10	5	5	3	10	10
Номинальное напряжение цепи контактов	AC/DC	B	230/24	230/24	230/24	230/24	230/24	230/24	230/24
		B	12, 24, 230	12, 24, 230	12, 24, 230	12, 24, 230	12, 24, 230	12, 24, 230	12, 24, 230
Номинальное напряжение катушки управления	AC	B	12, 24, 230	12, 24, 230	12, 24, 230	12, 24, 230	12, 24, 230	12, 24, 230	12, 24, 230
	DC	B	12, 24	-	12, 24	12, 24	12, 24	12, 24	12, 24
Потребляемая мощность	AC	BA	0,9 – 1,2	2	1,95 – 2,5	0,9 – 1,2	0,9 – 1,2	0,9 – 1,2	2,7
	DC	BT	0,9	-	1,5	0,9	0,9	0,9	1,5
Количество групп переключающих контактов			2	3	4	2	3	4	2
Материал контакта			AgCdO	AgCdO	AgCdO	Ag	Ag	Ag	Ag
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее			10 <sup>7</sup> /10 <sup>5</sup>	10 <sup>7</sup> /10 <sup>5</sup>	10 <sup>7</sup> /10 <sup>5</sup>	10 <sup>7</sup> /10 <sup>5</sup>	10 <sup>7</sup> /10 <sup>5</sup>	10 <sup>7</sup> /10 <sup>5</sup>	10 <sup>7</sup> /10 <sup>5</sup>
Рабочая температура	°C		от -25 до +55	от -25 до +55	от -25 до +55	от -25 до +55	от -25 до +55	от -10 до +40	от -10 до +40

2 ГРУППЫ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ КОНТАКТОВ

НОМИНАЛ. НАПРЯЖЕНИЕ КАТУШКИ УПРАВЛЕНИЯ, В

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК КОНТАКТОВ, А

НАИМЕНОВАНИЕ

АРТИКУЛ

МИН. ПАРТИЯ, ШТ

БАЗА ДЛЯ РЕЛЕ\*



12 AC  
24 AC  
230 AC  
12 DC  
24 DC

10  
10  
10  
10  
10

LY-2 10A 12AC 2пк  
LY-2 10A 24AC 2пк  
LY-2 10A 230AC 2пк  
LY-2 10A 12DC 2пк  
LY-2 10A 24DC 2пк

E0403-0001  
E0403-0002  
E0403-0003  
E0403-0004  
E0403-0005

50  
50  
50  
50  
50

РТF08А-Е  
РТF08А-Е  
РТF08А-Е  
РТF08А-Е  
РТF08А-Е

3 ГРУППЫ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ КОНТАКТОВ

НОМИНАЛ. НАПРЯЖЕНИЕ КАТУШКИ УПРАВЛЕНИЯ, В

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК КОНТАКТОВ, А

НАИМЕНОВАНИЕ

АРТИКУЛ

МИН. ПАРТИЯ, ШТ

БАЗА ДЛЯ РЕЛЕ\*



230 AC

10

LY-3 10A 230AC 3пк

E0403-0006

20


РТF11А


4 ГРУППЫ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ КОНТАКТОВ	НОМИНАЛ. НАПРЯЖЕНИЕ КАТУШКИ УПРАВЛЕНИЯ, В	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК КОНТАКТОВ, А	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ	БАЗА ДЛЯ РЕЛЕ*
	12 АС	10	LY-4 10А 230АС 4пк	E0403-0010	20	РТF14А-Е
	24 АС	10	LY-4 10А 12DC 4пк	E0403-0011	20	РТF14А-Е
	230 АС	10	LY-4 10А 24DC 4пк	E0403-0007	20	РТF14А-Е
	12 DC	10	LY-4 10А 12АС 4пк	E0403-0008	20	РТF14А-Е
	24 DC	10	LY-4 10А 24АС 4пк	E0403-0009	20	РТF14А-Е

2 ГРУППЫ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ КОНТАКТОВ	НОМИНАЛ. НАПРЯЖЕНИЕ КАТУШКИ УПРАВЛЕНИЯ, В	НОМИНАЛ. ТОК КОНТАКТОВ, А	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ	БАЗА ДЛЯ РЕЛЕ*
	12 АС	5	MY-2 5А 12АС 2пк	E0403-0012	50	PYF08А-Е
	24 АС	5	MY-2 5А 24АС 2пк	E0403-0013	50	PYF08А-Е
	230 АС	5	MY-2 5А 230АС 2пк	E0403-0014	50	PYF08А-Е
	12 DC	5	MY-2 5А 12DC 2пк	E0403-0015	50	PYF08А-Е
	24 DC	5	MY-2 5А 24DC 2пк	E0403-0016	50	PYF08А-Е

3 ГРУППЫ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ КОНТАКТОВ	НОМИНАЛ. НАПРЯЖЕНИЕ КАТУШКИ УПРАВЛЕНИЯ, В	НОМИНАЛ. ТОК КОНТАКТОВ, А	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ	БАЗА ДЛЯ РЕЛЕ*
	12 АС	5	MY-3 5А 12АС 3пк	E0403-0017	50	PYF11А-Е
	24 АС	5	MY-3 5А 24АС 3пк	E0403-0018	50	PYF11А-Е
	230 АС	5	MY-3 5А 230АС 3пк	E0403-0019	50	PYF11А-Е
	12 DC	5	MY-3 5А 12DC 3пк	E0403-0020	50	PYF11А-Е
	24 DC	5	MY-3 5А 24DC 3пк	E0403-0021	50	PYF11А-Е

4 ГРУППЫ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ КОНТАКТОВ	НОМИНАЛ. НАПРЯЖЕНИЕ КАТУШКИ УПРАВЛЕНИЯ, В	НОМИНАЛ. ТОК КОНТАКТОВ, А	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ	БАЗА ДЛЯ РЕЛЕ*
	12 АС	3	MY-4 3А 12АС 4пк	E0403-0022	50	PYF14А-Е
	24 АС	3	MY-4 3А 24АС 4пк	E0403-0023	50	PYF14А-Е
	230 АС	3	MY-4 3А 230АС 4пк	E0403-0024	50	PYF14А-Е
	12 DC	3	MY-4 3А 12DC 4пк	E0403-0025	50	PYF14А-Е
	24 DC	3	MY-4 3А 24DC 4пк	E0403-0026	50	PYF14А-Е

2 ГРУППЫ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ КОНТАКТОВ	НОМИНАЛ. НАПРЯЖ. КАТУШКИ УПРАВЛЕНИЯ, В	НОМИНАЛ. ТОК КОНТАКТОВ, А	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ	БАЗА ДЛЯ РЕЛЕ*
	12 АС	10	3SJ5 2P-1(МК2P-I) АС 12V	E0403-0027	20	PF083А-Е
	24 АС	10	3SJ5 2P-1(МК2P-I) АС 24V	E0403-0028	20	PF083А-Е
	230 АС	10	3SJ5 2P-1(МК2P-I) АС 220V	E0403-0029	20	PF083А-Е
	12 DC	10	3SJ5 2P-1(МК2P-I) DC 12V	E0403-0030	20	PF083А-Е
	24 DC	10	3SJ5 2P-1(МК2P-I) DC 24V	E0403-0031	20	PF083А-Е

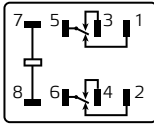
3 ГРУППЫ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ КОНТАКТОВ	НОМИНАЛ. НАПРЯЖ. КАТУШКИ УПРАВЛЕНИЯ, В	НОМИНАЛ. ТОК КОНТАКТОВ, А	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ	БАЗА ДЛЯ РЕЛЕ*
	12 АС	10	3SJ5 3P-1(МК3P-I) АС 12V	E0403-0032	20	PF113А-Е
	24 АС	10	3SJ5 3P-1(МК3P-I) АС 24V	E0403-0033	20	PF113А-Е
	230 АС	10	3SJ5 3P-1(МК3P-I) АС 220V	E0403-0034	20	PF113А-Е
	12 DC	10	3SJ5 3P-1(МК3P-I) DC 12V	E0403-0035	20	PF113А-Е
	24 DC	10	3SJ5 3P-1(МК3P-I) DC 24V	E0403-0036	20	PF113А-Е

\*Базы для реле смотрите на странице 110

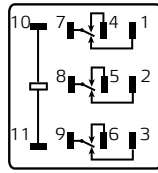


# СХЕМЫ КОНТАКТОВ

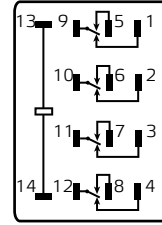
LY2  
MY2



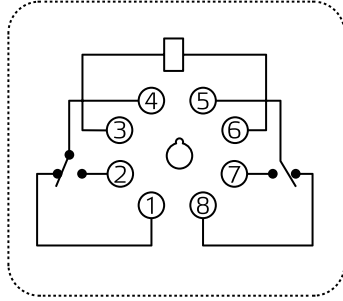
LY3  
MY3



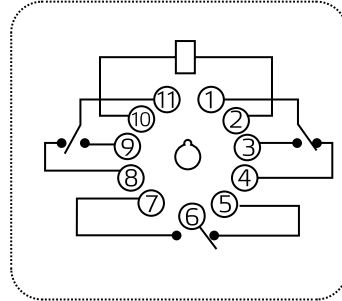
LY4  
MY4



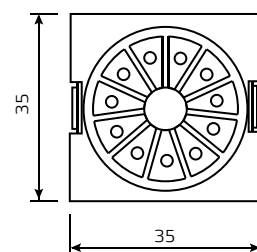
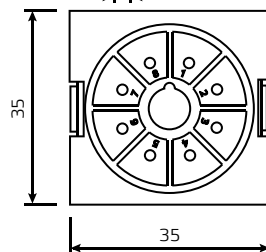
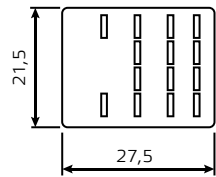
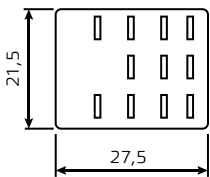
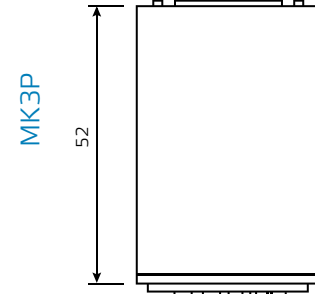
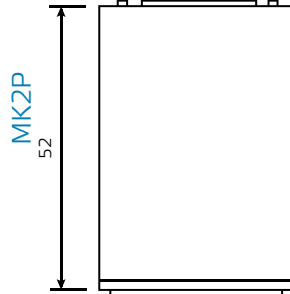
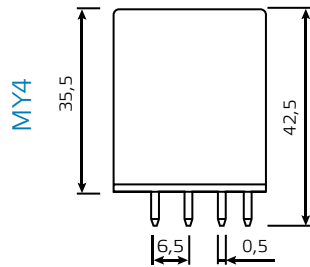
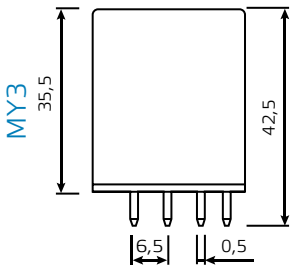
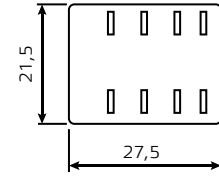
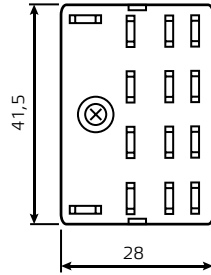
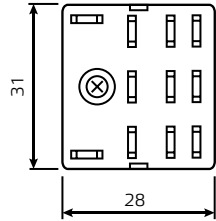
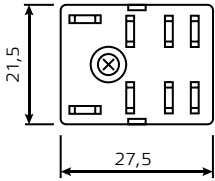
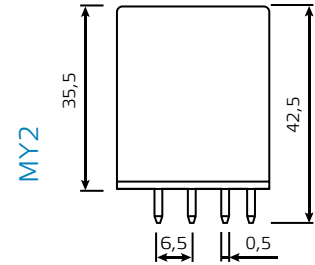
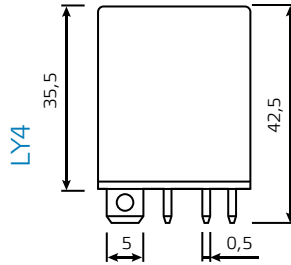
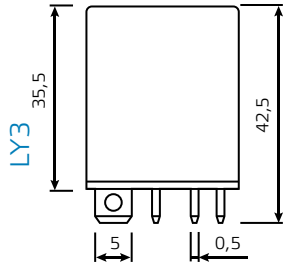
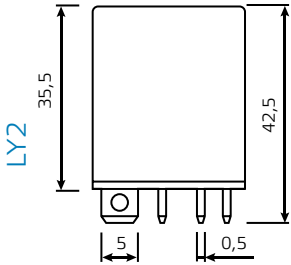
МК2Р



МК3Р



# ГАБАРИТЫ



ЭНЕРГИЯ  
JQX



## НАЗНАЧЕНИЕ


Силовые реле предназначены для коммутации вспомогательных цепей и цепей управления, сигнализации и защиты.

Силовые реле широко применяются в цепях управления при переключении цепей как постоянного, так и переменного тока. Используются в различных устройствах автоматизации и управления производственными процессами, оборудованием в телекоммуникации.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

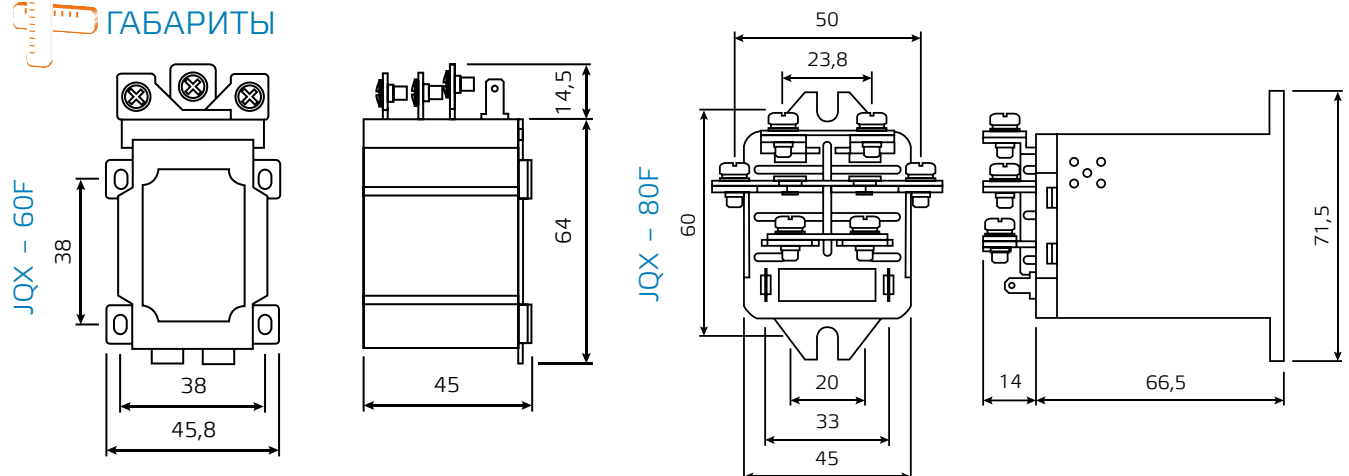
Номинальный ток контактов		A	60, 80
Номинальное напряжение цепи контактов	AC/DC	B	230/24
Номинальное напряжение катушки управления	AC/DC	B	230/12
Потребляемая мощность не более	AC	ВА	5,5
	DC	Вт	3,5
Количество групп переключающих контактов			1
Материал контакта			Ag
Тип крепления			На монтажную панель
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее			10 <sup>7</sup> /10 <sup>4</sup>
Рабочая температура		°C	от -40 до +55

1 ГРУППА ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ КОНТАКТОВ	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ КАТУШКИ УПРАВЛЕНИЯ, В	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК КОНТАКТОВ, А	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, шт
	230 AC	60	JQX-60F 230AC	E0403-0038	10
	12 DC	60	JQX-60F 12DC	E0403-0037	10

1 ГРУППА ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ КОНТАКТОВ	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ КАТУШКИ УПРАВЛЕНИЯ, В	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК КОНТАКТОВ, А	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, шт
	230 AC	80	JQX-80F 230AC	E0403-0040	10
	12 DC	80	JQX-80F 12DC	E0403-0039	10



## ГАБАРИТЫ





# РЕЛЕ ВРЕМЕНИ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Реле времени серии DH48S, H3CA предназначены для коммутации электрических цепей с определенной, предварительно установленной выдержкой времени применяются в схемах автоматизации, как комплектующее изделие. Реле времени применяются в процессах коммутации и управления, пуска/защиты, а также в схемах регулирования с задержкой времени.

Монтаж производится на 35 мм DIN-рейку.



## ОСОБЕННОСТИ

Реле времени с цифровой уставкой (0,01–99,99ч модель DH48S, 0,1–9990ч модель H3CA) в съемном корпусе. На дисплее (LED модель DH48S, LCD модель H3CA) отображаются графический счетчик оставшегося времени и обозначение состояния. Размерность задания и значение времени задержки устанавливаются дисковыми переключателями.



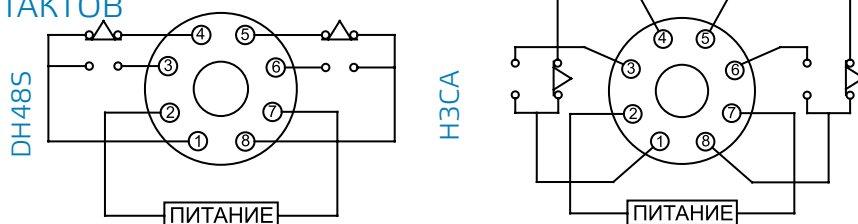
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение AC/DC, В	110, 220 / 24
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток нагрузки, А	5
Тип контакта	2 перекидных с задержкой
Режим работы	Однократный
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>7</sup> / 10 <sup>5</sup>
Рабочая температура, °С	от -10 до +50
Потребляемая мощность не более, Вт	5

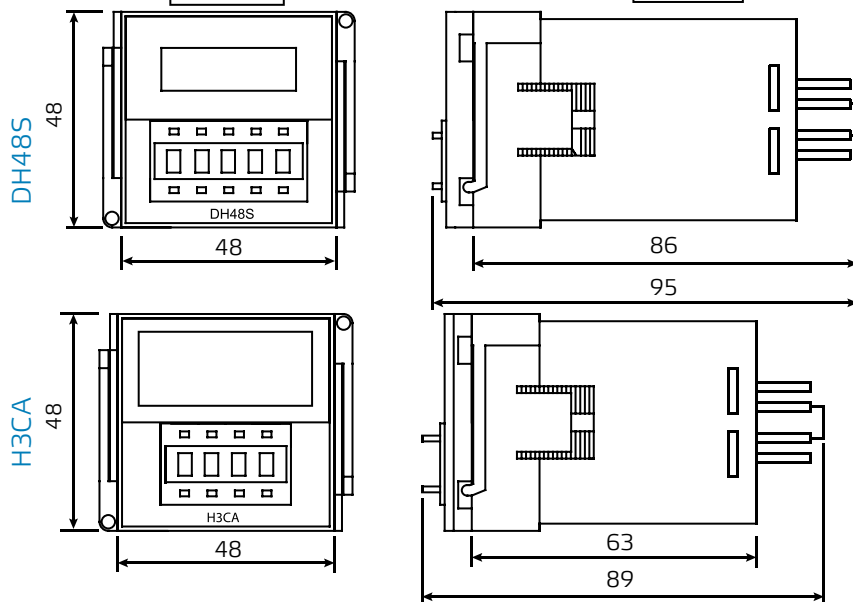
НОМИНАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ, В	Мин/макс. интервал времени	Экран	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт	БАЗА ДЛЯ РЕЛЕ
24В DC	0,01 сек /99,99 час	Светодиодный, четырехразрядный	24V DH48S-2Z DC цифровое	E0401-0013	1	PF083A-E
110В AC	0,01 сек /99,99 час	Светодиодный, четырехразрядный	110V DH48S-2Z AC цифровое	E0401-0012	1	PF083A-E
220В AC	0,01 сек /99,99 час	Светодиодный, четырехразрядный	220V DH48S-2Z AC цифровое	E0401-0011	1	PF083A-E
220В AC	0,1 сек /9990 час	LCD	H3CA-8 (48S) (0.1s - 9990 hrs) AC	E0401-0010	1	PF083A-E



## СХЕМА КОНТАКТОВ



## ГАБАРИТЫ





ЭНЕРГИЯ  
АНЗ-N,  
АНЗ-1, 2, 3



## НАЗНАЧЕНИЕ

Реле времени используются для задержки времени работы промышленного оборудования. Изделия данной серии легкие и компактные, обеспечивают высокую точность и надежность в течение длительного времени. Монтаж производится на 35 мм DIN-рейку.

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Закрытые производственные помещения с искусственно регулируемыми климатическими условиями. Воздействие по сети питания импульсных помех, не превышающих двойную величину напряжения питания и длительностью не более 10мкс. Степень защиты реле IP40, выводных зажимов – IP20.

## МАРКИРОВКА

СТЗР–



Тип



Код временного диапазона (см. спецификацию)

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

код временной диапазон	
A	0,05–0,5с/5с/30с/3мин
B	0,1–1 с/10с/60с/6мин
C	0,5–5с/50с/5мин/30мин
D	1–10с/1 00с/10мин/60мин
E	5–60с/10мин/60мин/6ч
F	0,25–2мин/20мин/2ч/12ч
G	0,5–4мин/40мин/4ч/24ч

## ТИПЫ РЕЛЕ

- A: Задержка включения
- C: Задержка включения с дополнительным контактом
- F: Задержка отключения по питанию с внешним контактом



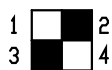
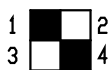
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение АС, В	24, 230
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток нагрузки, А	3, 5
Погрешность отсчета временных интервалов, не более, с/сутки	2
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>6</sup> /10 <sup>5</sup>
Рабочая температура, °С	от -10 до +55
Потребляемая мощность, не более, ВА	3

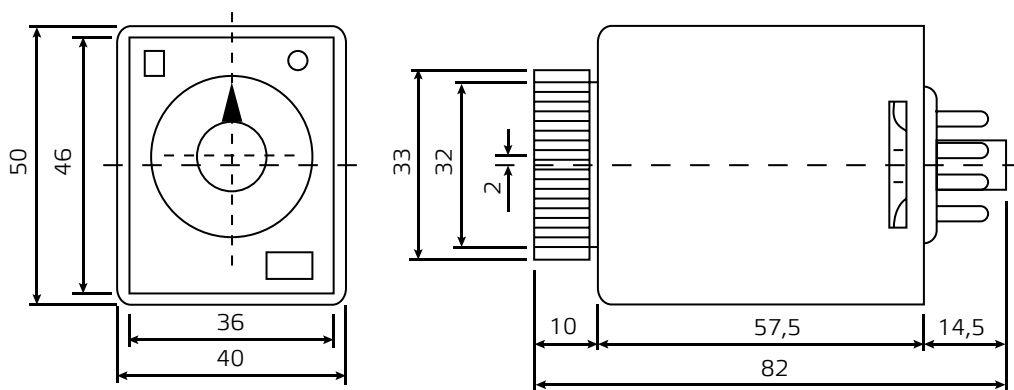
НОМИНАЛ. РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ, В АС	НОМИНАЛ. ТОК, А	МИН/МАКС. ИНТЕРВАЛ ВРЕМЕНИ	УСТАН. ЗАДЕРЖКИ ВРЕМЕНИ	РЕЖИМ РАБОТЫ	ТИП КОНТАКТА	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт	БАЗА ДЛЯ РЕЛЕ
230	5	0 / 10 мин	Сек.: 1, 3, 6, 10, 12, 30, 60	Задержка вкл.	1 перекл. индик. пит. напряжения.	220V АНЗ-1 (0 – 10 min) АС	E0401-0023	1	PF083A-E
230	5	0 / 30 мин	Мин.: 3, 6, 10, 12, 30, 60	Задержка вкл.	2 перекл. индик. пит. напряжения.	220V АНЗ-2 (0 – 30 min) АС	E0401-0024	1	PF083A-E
230	5	0 / 60 мин	Час.: 3, 6, 10, 12, 30	Задержка вкл.	1 перекл., 1 мгн. действия, индик. пит. напряжения.	220V АНЗ-3 (0 – 60 min) АС	E0401-0025	1	PF083A-E
230	5	1сек / 10 мин	1 сек, 10 сек, 1 мин, 10 мин	А, В задержка вкл.		220V АНЗ-NA (1s – 10 min) АС	E0401-0001	1	PF083A-E
24	5	1сек / 10 мин	1 сек, 10 сек, 1 мин, 10 мин	А, В задержка вкл.	Режим А: 2 перекл. Режим В: 1 перекл., 1 мгн. действия.	24V АНЗ-NA (1s – 10 min) АС	E0401-0026	1	PF083A-E
230	5	3сек / 30 мин	3 сек, 30 сек, 3 мин, 30 мин	А, В задержка вкл.	Индик. пит. напряжения	220V АНЗ-NB (3s – 30 min) АС	E0401-0002	1	PF083A-E
230	5	6сек / 60 мин	6 сек, 60 сек, 6 мин, 60 мин	А, В задержка вкл.		220V АНЗ-NC (6s – 60 min) АС	E0401-0003	1	PF083A-E

НОМИНАЛ. РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ, В АС	НОМИНАЛ. ТОК, А	МИН/МАКС. ИНТЕРВАЛ ВРЕМЕНИ	УСТАН. ЗАДЕРЖКИ ВРЕМЕНИ	РЕЖИМ РАБОТЫ	ТИП КОНТАКТА	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ	БАЗА ДЛЯ РЕЛЕ
230	5	0,1 сек / 6 мин	0,1 – 1 сек, 10 сек, 60 сек, 6 мин	Задержка вкл.	1 перекл., 1 мгн. действия	220V STЗРС-В (0.1-1s/10s/ 60s/6 m)	E0401-0004	1	PF083A-E
230	5	1 сек / 60 мин	1 – 10 сек, 100сек, 10 мин, 60мин	Задержка вкл.		220V STЗРС-D (1-10s/100s/ 10m/60m)	E0401-0005	1	PF083A-E
230	5	0,25 мин / 12 ч	0,25 – 2 мин, 20 мин, 2 ч, 12ч	Задержка вкл.		220V STЗРС-F (0.25-2m/20m/ 2h/12h)	E0401-0006	1	PF083A-E
230	5	0,5 мин / 24 ч	0,5 – 4 мин, 40мин, 4 ч, 24 ч	Задержка вкл.		220V STЗРС-G (0.5-4m/40m/ 4h/24h)	E0401-0007	1	PF083A-E
230	3	1 / 10 сек	1 – 10 сек	Задержка откл.	1 перекл.	220V STЗРPF (1-10 sec)	E0401-0008	1	PF083A-E
230	3	5 / 60 сек	5 – 60 сек	Задержка откл.		220V STЗРPF (5-60 sec)	E0401-0009	1	PF083A-E

### Положение рычажков для различных временных интервалов реле STЗР



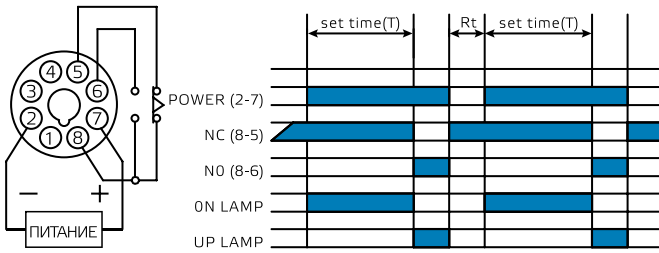
A	0,05–05 сек	0,05–05 сек	2,5–30 сек	0,25–3 мин
B	0,1–1 сек	0,1–10 сек	5–60 сек	0,5–6 мин
C	0,5–5 сек	5–50 сек	0,5–5 мин	2,5–30 мин
D	1–10 сек	10–100 сек	1–10 мин	5–60 мин
E	5–60 сек	1–10 мин	5–60 мин	0,5–6 ч
F	0,25–2 мин	2,5–20 мин	0,25–2 ч	1–12 ч
G	0,5–4 мин	5–40 мин	0,5–4 ч	2–24 ч



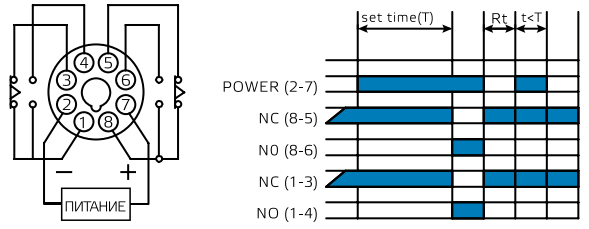


# СХЕМЫ КОНТАКТОВ И ВРЕМЕННЫЕ ДИАГРАММЫ

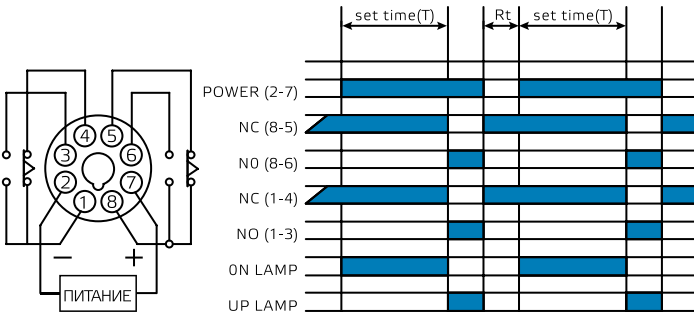
АНЗ-1



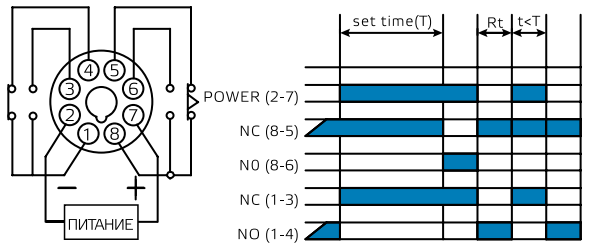
СТЗРА



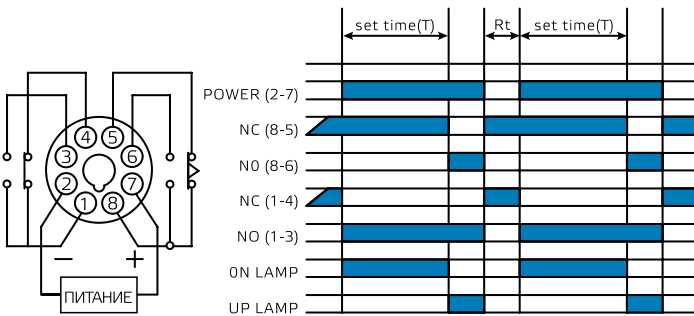
АНЗ-2



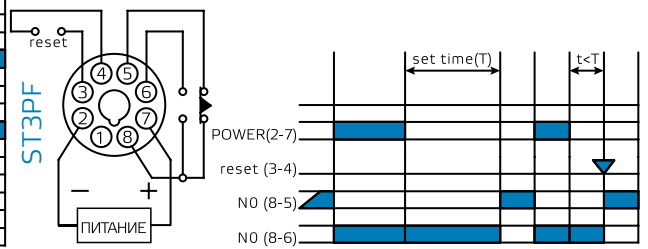
СТЗРС



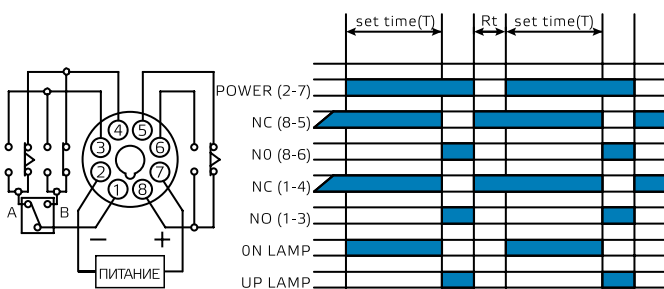
АНЗ-3



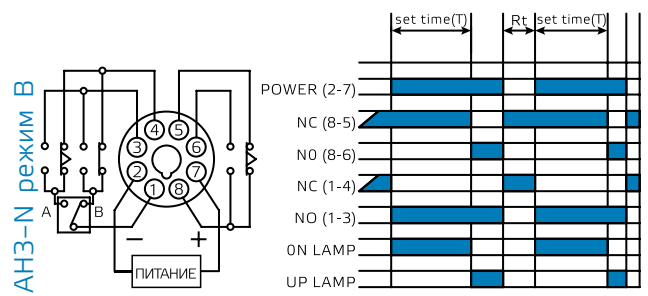
СТЗРФ



АНЗ-N режим А



АНЗ-N режим В



- ▾ — нормально замкнутый контакт с задержкой на размыкание
- ▴ — нормально замкнутый контакт с задержкой на замыкание
- ▬ — нормально замкнутый контакт мгновенного действия

СТЗР

РЕЛЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

# РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ТРЕХФАЗНОЙ ЦЕПИ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Реле защиты двигателя серии XJ-11 предназначены для защиты от падения напряжения и перенапряжений, исчезновения или неправильного чередования фаз в трехфазных сетях переменного тока.

Реле защиты двигателя применяются в системах автоматического ввода резерва (АВР). Монтаж производится на 35 мм DIN-рейку или монтажную панель.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания АС, В	3x380
Частота, Гц	50 (60)
Номинальная коммутирующая способность контактов, А	5
Верхний порог напряжения, В	380 - 460 (регулируется)
Нижний порог напряжения, В	300 - 380 (регулируется)
Время срабатывания при повышении напряжения, сек	0,5 - 5 (регулируется)
Время срабатывания при понижении напряжения, сек	1 - 10 (регулируется)
Время срабатывания при пропадании одной и более фаз не более, сек	0,2
Тип контакта	1п-контакт
Потребляемая мощность, не более, Вт	2
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>7</sup> /10 <sup>5</sup>
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -5 до +40

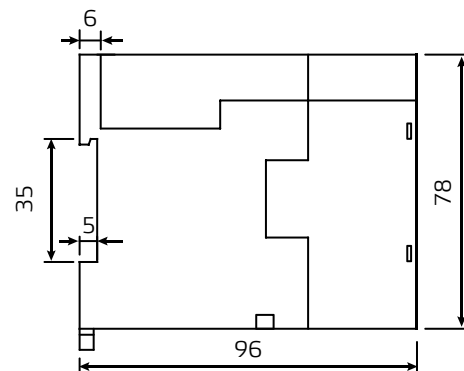
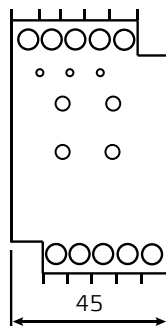
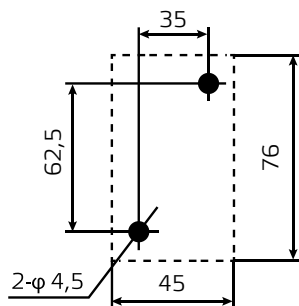


НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	Мин. партия, шт	База для реле
XJ-11	E0405-0001	1	PF083A-E



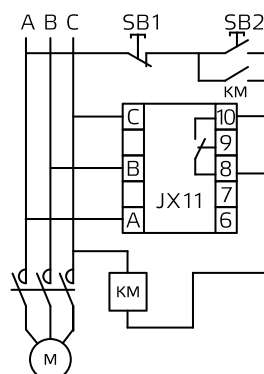
## ГАБАРИТЫ

УСТАНОВОЧНЫЕ  
РАЗМЕРЫ



## УСТАНОВКА И РАБОТА

- М — электродвигатель
- КМ — контактор
- А, В, С — трехфазный переменный ток
- SB1 — кнопка "стоп"
- SB2 — кнопка "пуск"
- JX11 — реле контроля фаз



ЭНЕРГИЯ  
JVM-1



## НАЗНАЧЕНИЕ

Реле контроля напряжения (реле обрыва фаз) серии JVM-1 предназначены для использования в схемах автоматического управления для контроля наличия и симметрии напряжений. Реле могут также использоваться для контроля наличия и порядка чередования фаз в системах трехфазного напряжения, защиты от недопустимой асимметрии фазных напряжений и работы на двух фазах. Реле используется с базой PF083 и монтируется на 35 мм DIN-рейку.



## УСТАНОВКА И РАБОТА

При понижении напряжения ниже допустимого уровня реле срабатывает и размыкает контакты 1 и 3. Контакты 1 и 4 замыкаются. После восстановления напряжения до номинального, реле переходит в нормальный режим работы и замыкает контакты 1 и 3 и размыкает контакты 1 и 4.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

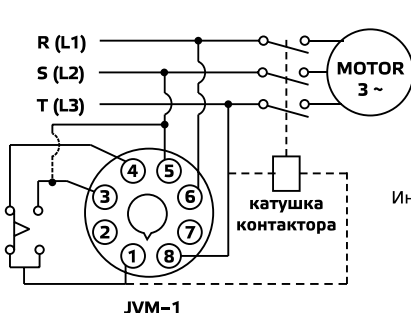
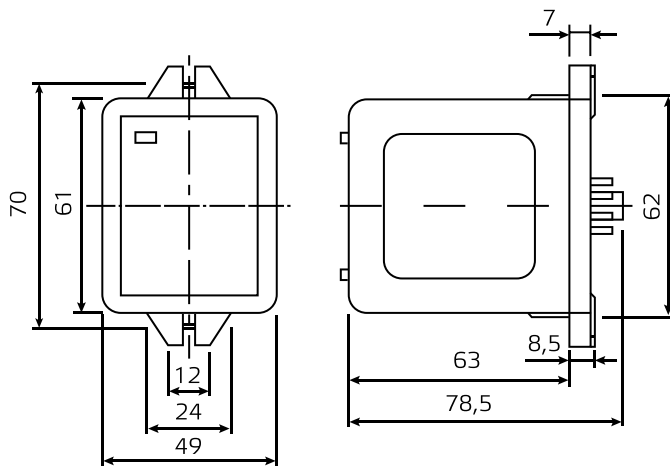
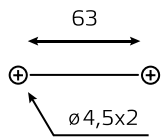
Диапазон рабочего напряжения AC, В	320-440
Частота, Гц	50 (60)
Номинальная коммутирующая способность контактов, А	5
Порог отключения при снижении межфазного напряжения	70% от Уном
Время срабатывания, сек	не более 3
Задержка срабатывания контактов, сек	0,5
Потребляемая мощность, не более, ВА	2
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>6</sup> /5 x 10 <sup>5</sup>
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °C	от -10 до +55

НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	Мин. партия, шт	База для реле
JVM-1 380V	E0405-0002	1	PF083A-E



## ГАБАРИТЫ

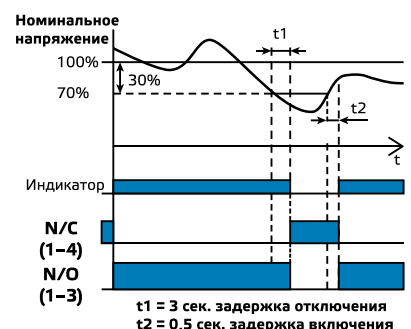
УСТАНОВОЧНЫЕ  
РАЗМЕРЫ



### Пропадание фазы



### Последовательность фаз





## НАЗНАЧЕНИЕ

Базы для реле предназначены для подключения реле. Монтаж производится на 35 мм DIN-рейку.

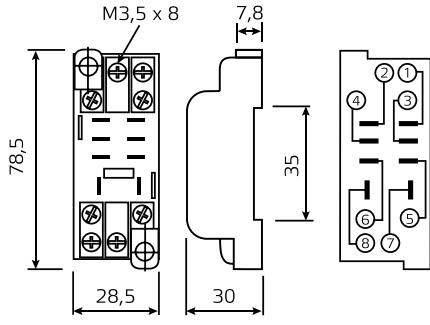


## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

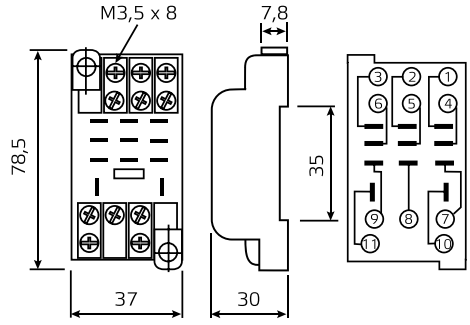
	РТФ08А-Е	РТФ11А	РТФ14А-Е	РУФ08А-Е	РУФ11А-Е	РУФ14А-Е	РФ083А-Е	РФ113А-Е
Число контактов	8	11	14	8	11	14	8	11
Номинальный ток контактов, А	10			7		5	10	
Номинальное напряжение контактов АС/DC, В	400/24							
Степень защиты, IP	20							
Рабочая температура, °С	от -40 до +50							
Ввод кабеля сечением, мм <sup>2</sup>	0,5-2,5							
Износостойкость механическая / электрическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>7</sup> /10 <sup>5</sup>							

	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, шт
	РТФ08А-Е для LY-2	E0406-0003	50
	РТФ11А для LY-3	E0406-0004	20
	РТФ14А-Е для LY-4	E0406-0005	30
	РУФ08А-Е для МУ-2	E0406-0006	50
	РУФ11А-Е для МУ-3	E0406-0007	50
	РУФ14А-Е для МУ-4	E0406-0008	50
	РФ083А-Е для МК2Р-І ST3Р АН3	E0406-0001	20
	РФ113А-Е для МК3Р-І	E0406-0002	20

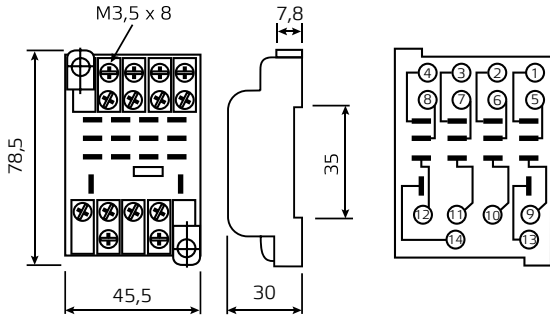
PTF08A-E



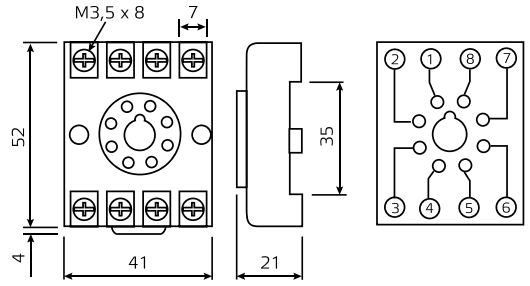
PTF11A



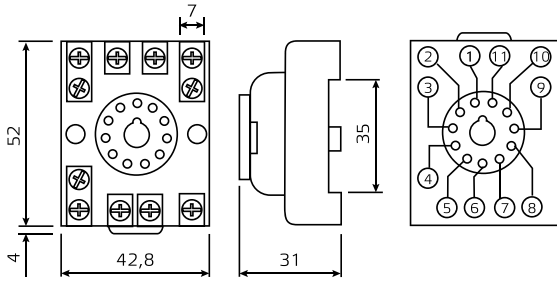
PTF14A-E



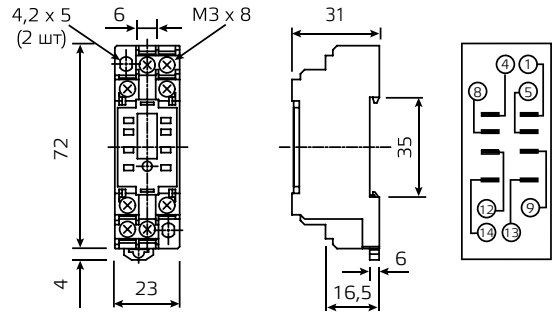
PF083A-E



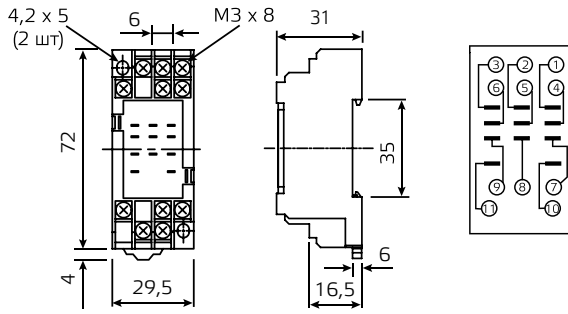
PF113A-E



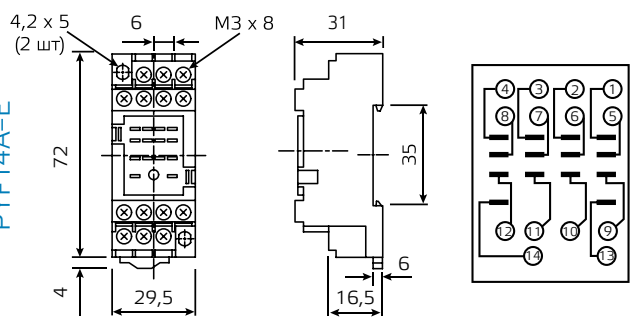
PYF08A-E



PYF11A-E



PYF14A-E





# ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ТАЙМЕРЫ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Таймеры электронные серии KG316T применяются в бытовых и промышленных электроустановках для автоматического включения/отключения питания различного электротехнического оборудования в установленное пользователем время и для отсчета интервалов времени. Просты в эксплуатации и монтаже:

- однофазная нагрузка менее 25 А — подключение напрямую;
- однофазная нагрузка 25 А и выше — подключение через контактор (электромагнитный пускатель);
- трехфазная нагрузка — подключение через контактор (электромагнитный пускатель).



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Таймеры состоят из следующих узлов:

1. блока питания,
2. микропроцессора
3. жидкокристаллического дисплея,
4. кнопок программирования,
5. реле,
6. блока зажимов,
7. резервного аккумулятора,
8. светодиодного индикатора состояния работы таймера.

Микропроцессор таймера управляет временем включения и отключения нагрузки.

Программирование таймера осуществляется кнопками, расположенными на лицевой панели. Монтаж таймера KG316T производится на монтажную плоскость через технологические отверстия.



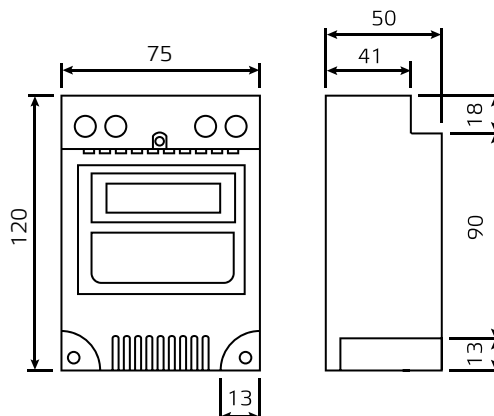
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение АС, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток нагрузки, А	25
Диапазон настройки	1минута - 168 часов (недельный)
Число программ управления вкл./откл.	8
Погрешность отсчета временных интервалов, не более, с/сутки	0,5
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>7</sup> /10 <sup>6</sup>
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -25 до +55
Потребляемая мощность, не более, Вт	6

	НАИМЕНОВАНИЕ	АТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
	KG316T	E0402-0001	1



## ГАБАРИТЫ





# ДАТЧИКИ ДВИЖЕНИЯ И ОСВЕЩЕНИЯ

ЭНЕРГИЯ  
ST



## НАЗНАЧЕНИЕ

Датчики движения и освещенности серии ST09 и ST06 устанавливаются под потолком и предназначены для автоматического включения света при появлении человека в зоне охвата, а также при недостаточном освещении.

Датчики служат для энергосбережения и являются автоматическим выключателем приборов, оснащены детектором движения с высокой чувствительностью и встроенной защитой от скачков напряжения в электросети. Датчик движения

окажет неоценимую помощь в управлении освещением на лестницах, в коридорах, в кладовках, а также везде, где у вас могут быть заняты руки или вы находитесь непродолжительное время. С датчиком движения свет будет включаться автоматически при появлении человека в зоне охвата и выключаться при отсутствии движения в течение заданного вами времени (от нескольких секунд до нескольких минут).

Степень защиты IP44 позволяет использовать датчик движения в помещениях с повышенной влажностью и даже на улице.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Датчик движения подключается к электросети аналогично классическому выключателю света. При регистрации движения в зоне охвата, датчик замыкает цепь и свет включается. Датчик движения настроен таким образом, чтобы не реагировать на домашних животных, однако свет будет включаться при обнаружении, например, движущегося автомобиля и любого крупного теплого объекта. Встроенный сумеречный датчик позволит Вам настроить уровень естественной освещенности, при котором свет не будет включаться. При таком режиме свет будет включаться только тогда, когда он действительно нужен, а ложные срабатывания датчика не будут Вас беспокоить.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

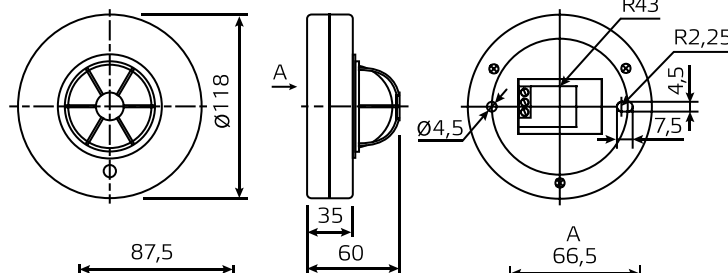
Номинальное напряжение АС, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	16
Порог срабатывания в зависимости от уровня освещенности, Лк	3 - 2000 (регулируется)
Цвет	белый
Степень защиты, IP	44
Рабочая температура, °С	от -10 до +40

СПОСОБ УСТАНОВКИ	МАКС. МОЩНОСТЬ НАГРУЗКИ, Вт	ВРЕМЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ	ДАЛЬНОСТЬ ОБНАРУЖЕНИЯ, м	УГОЛ ОБЗОРА	ВЫСОТА УСТАНОВКИ, м	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт
На потолок	1200Вт (лампа накаливания) 300Вт (энергосберегающая лампа)	5 сек - 8 мин	7	360	2,2 - 4	ST06 белый (1 детектор)	E0407-0001	1
На стену	1000Вт (лампа накаливания) 300Вт (энергосберегающая лампа)	3 сек - 12 мин	12	180	1,8 - 2,5	ST09 белый	E0407-0002	1

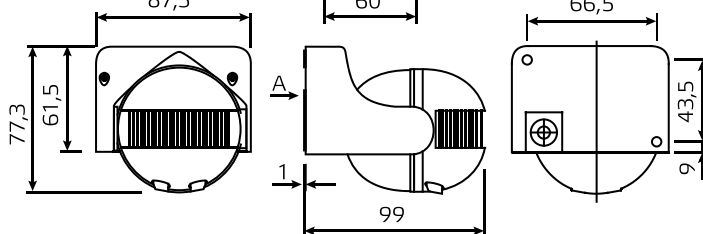


## ГАБАРИТЫ

ST06



ST09





## ТАЙМЕР – РОЗЕТКИ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Таймер-розетки предназначены для управления электрическими цепями по временным программам с повторяющимся циклом: TS-MD3 – суточным, TGE-2A – недельным. Имеет источник резервного питания для сохранения информации, рассчитанный на 100 часов.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

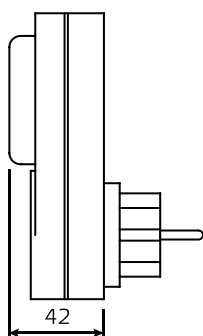
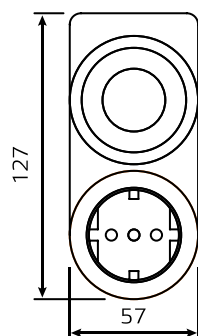
Номинальное напряжение АС, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	16
Максимальная нагрузка, Вт	3500
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -10 до +40

	ТИП ТАЙМЕРА	ЦИКЛ РАБОТЫ	ЧИСЛО ПРОГРАММ УПРАВЛЕНИЯ ВКЛ./ОТКЛ.	ШАГ УСТАНОВКИ ВРЕМЕНИ, МИН	ПОГРЕШНОСТЬ ОТСЧЕТА ВРЕМЕННЫХ ИНТЕРВАЛОВ, НЕ БОЛЕЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
	Механический	24 часа (суточный)	48	15	6 мин / сутки	с механическим управлением TS-MD3	E0408-0002	1
	Электронный	24 часа (суточный) / 7 дней (недельный)	8, до 128 в неделю	1	3 сек / сутки	электронный TGE-2A (TS-ED1) с розеткой евро	E0408-0001	1

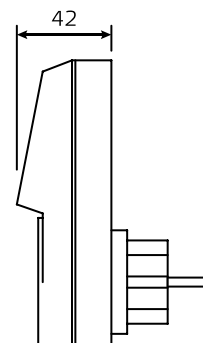
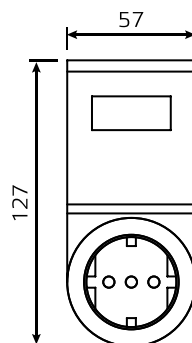


### ГАБАРИТЫ

TS-MD3



TGE-2A



# ЭЛЕКТРОННЫЕ ФОТОРЕЛЕ СО ВСТРОЕННЫМ ДАТЧИКОМ

ЭНЕРГИЯ  
AS6, ASO



## НАЗНАЧЕНИЕ

Фотореле серии ASO, AS6 предназначены для автоматического включения и отключения освещения в зависимости от уровня освещенности в однофазных электрических сетях переменного тока напряжением 220В и частотой 50Гц.

Управление уличным освещением: включение/отключение освещения дорог, автостоянок, остановочных пунктов, парков, садов, световой рекламы, коттеджей и др.

Управление внутренним освещением: включение/отключение освещения витрин, офисных центров, производственных территорий, подъездов и др.



## КОНСТРУКЦИЯ И УСТАНОВКА

В качестве коммутирующего нагрузки элемента использовано электромеханическое реле.

Электронное фотореле AS6 обладает функцией задержки включения и выключения, т.е. при внезапном изменении уровня освещенности отключение нагрузки происходит не сразу, а с определенной задержкой времени. Благодаря данной функции отсутствуют ложные включения реле при наступлении сумерек или выключения при освещении фотореле светом фар проезжающих мимо автомобилей.

Установка фотореле к осветительным приборам производится в любом удобном для монтажа месте, при необходимости на электрических опорах, стойках, траверсах и в других местах, независимых от величины влажности. Монтаж к стене осуществляется при помощи крепежного уголка, входящего в комплектацию.

Корпус фотореле выполнен из не поддерживающего горение пластика.



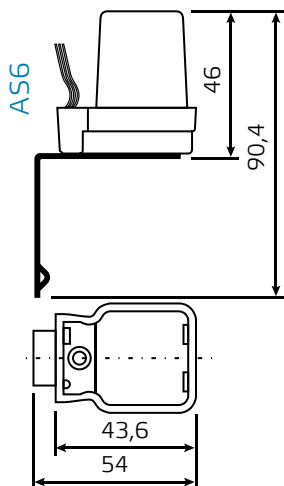
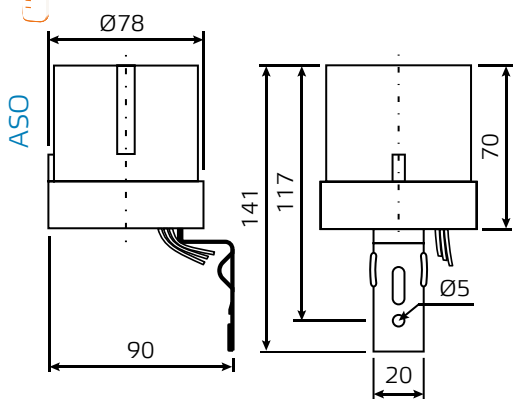
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение AC, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	3, 6, 10, 15
Задержка включения / отключения, сек	60
Степень защиты, IP	44
Износостойкость механическая/электрическая, не менее	5000
Рабочая температура, °С	от -40 до +70
Потребляемая мощность не более (работа/ожидание), Вт	0,45/0,1

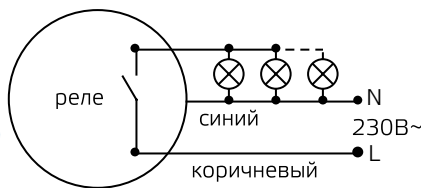
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	СУММАРНАЯ ПОДКЛЮЧАЕМАЯ МОЩНОСТЬ, Вт	ПОРОГ СРАБАТЫВАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ОСВЕЩЕННОСТИ, Лк	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
3	600	≤10	AS6 220V 3A	E0409-0001	1
6	1300	≤10	AS6 220V 6A	E0409-0002	2
6	1300	≤10	ASO-2206	E0409-0005	1
10	2200	≤10	ASO-22010	E0409-0003	1
15	3500	≤10	ASO-22015	E0409-0004	1



## ГАБАРИТЫ



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА





# КЛАПАНЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Клапаны электромагнитные серии 3S-D предназначены для дистанционного управления потоками рабочей среды. Например, горячего и холодного водоснабжения, отопления, вентиляции.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

- Корпус и крышка корпуса — латунь;
- Внутренние детали — нержавеющей сталь;
- Пружины — кислотостойкая сталь;
- Узел мембраны — NBR или EPDM



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

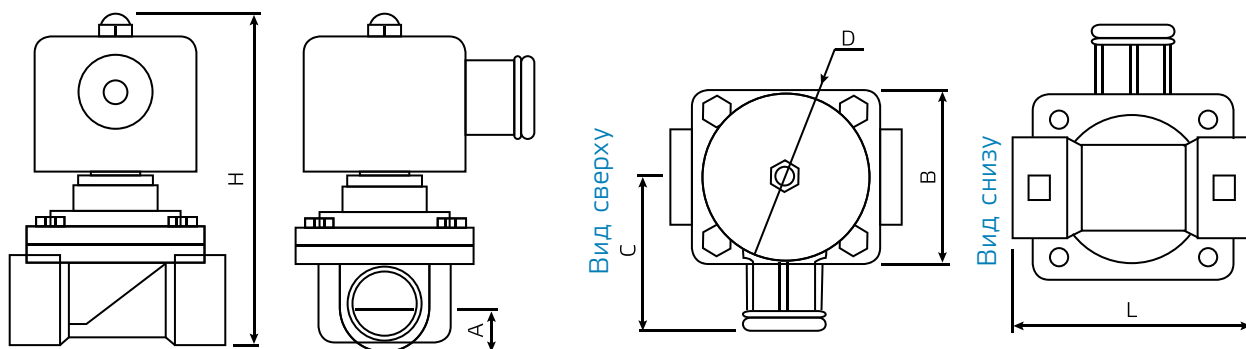
Номинальное напряжение АС, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Функциональное состояние	Нормально закрытый
Рабочее давление, кг/см	10
Среда	Вода холодная и горячая; воздух; не горючие, не взрывоопасные жидкости и газы (без механических примесей)
Рабочая температура, °С	от -10 до +50
Потребляемая мощность не более, Вт	30

УСЛОВНЫЙ ПРОХОД, ММ	РАЗМЕР ТРУБЫ	КОСТРУКЦИЯ (ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ)	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, ШТ.
2,5	1/4"	Поршневой	3S-D1/4 230AC 1H3	E0410-0006	1
4	3/8"	Поршневой	3S-D3/8 230AC 1H3	E0410-0008	1
15	1/2"	Самоподпираемый	3S-D1/2 230AC 1H3	E0410-0005	1
20	3/4"	Самоподпираемый	3S-D3/4 230AC 1H3	E0410-0007	1
25	1"	Самоподпираемый	3S-D1 230AC 1H3	E0410-0004	1



## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	A, ММ	B, ММ	C, ММ	D, ММ	L, ММ	H, ММ	ВНУТРЕННЯЯ ТРУБНАЯ РЕЗЬБА
3S-D1 (3s-25)	21,0	73,0	46,0	50,0	98,0	128,0	G1×G1
3S-D3/4 (3s-20)	17,0	56,0	46,0	50,0	74,0	122,0	G3/4×G3/4
3S-D1/2 (3s-15)	13,0	56,0	46,0	50,0	68,0	114,0	G1/2×G1/2
3S-D3/8 (3s-10)	11,0	33,0	46,0	50,0	54,0	92,0	G3/8×G3/8
3S-D1/4 (3s-5)	9,0	30,0	22,0	43,0	42,0	78,0	G1/4×G1/4



## НАЗНАЧЕНИЕ

Конечные выключатели серии HL-5, L XK3-20S, TSK-P, WL-NJ, Z, AZ-7 и ME предназначены для коммутации электрических цепей управления переменного и постоянного тока под воздействием управляющих упоров в определенных точках пути контролируемого объекта.

Применение:

- подвижные узлы конвейеров,
- автоматические гаражные ворота,
- сборочное производство,
- управление эскалаторами,
- погрузка и транспорт.

## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ


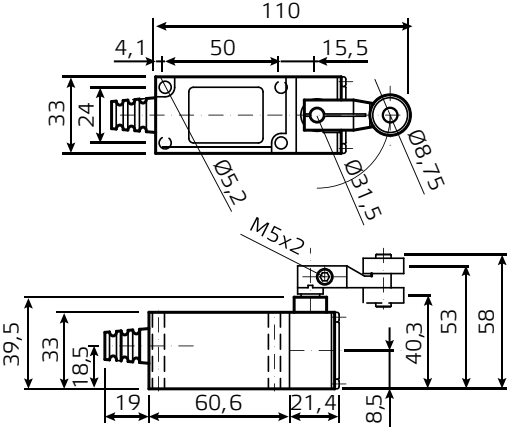

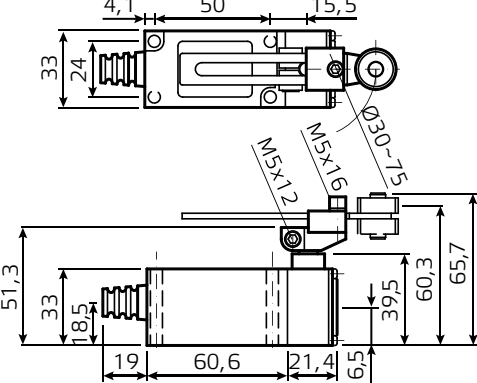
Конечные выключатели при переходе за верхний или нижний предел установленного предельного значения замыкают электрические цепи или выдают определенный сигнал. Концевой выключатель по своей сути является ключом в электрических цепях индикации, управления, сигнализации и т.п.


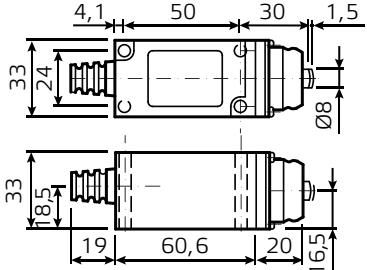

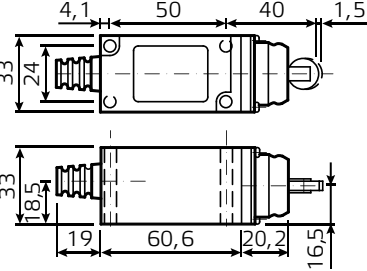

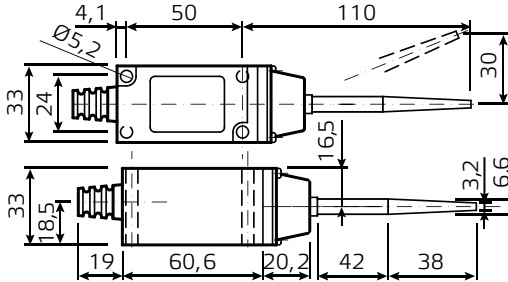
Конечные выключатели выпускаются в корпусах из высокопрочного армированного самозатухающего пластика и из различных металлов. Приводы также изготавливают из пластика, металла или комбинированные.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ HL

Номинальное напряжение AC/DC, В	250
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток AC/DC, А	5/0,2
Контакт	1НО + 1НЗ
Степень защиты, IP	65
Рабочая температура, °С	от -20 до +40

## ГАБАРИТЫ


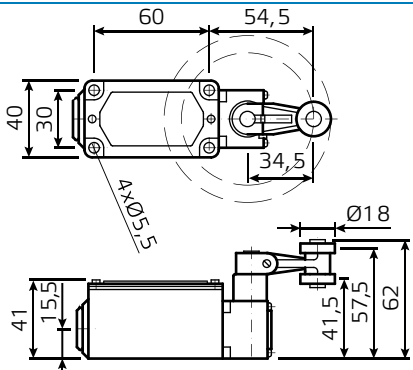
	ГАБАРИТЫ	МОДЕЛЬ	АРТИКУЛ	ВИД	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		HL-5000	E1104-0001	Роликовый рычаг	1
		HL-5030	E1104-0002	Регулируемый роликовый рычаг	1


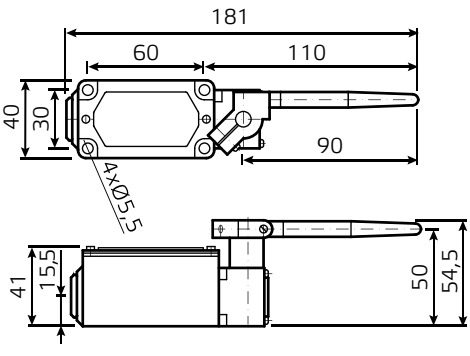

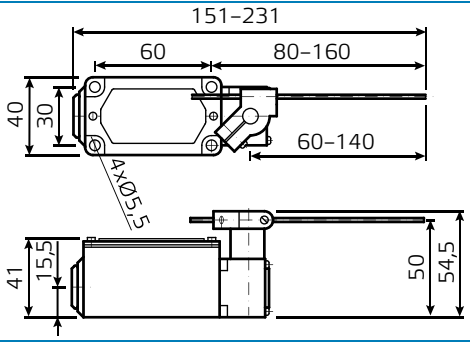

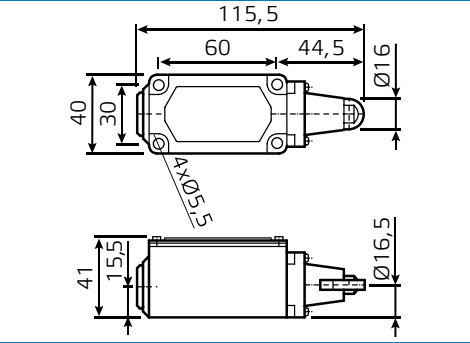

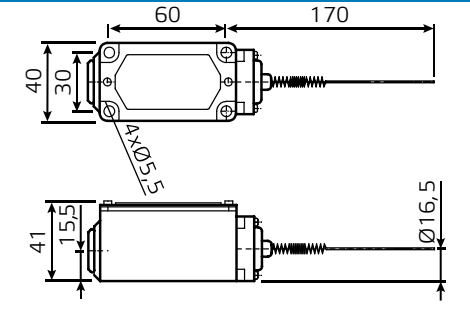

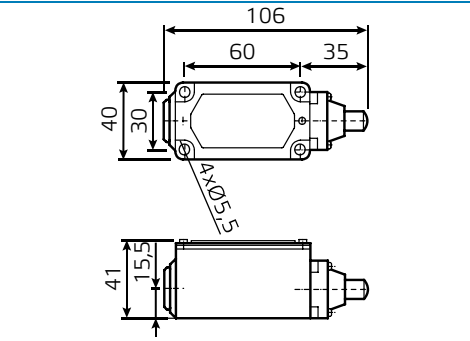
	ГАБАРИТЫ	МОДЕЛЬ	АТИКУЛ	ВИД	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		HL-5100	E1104-0003	Кнопочный толкатель	1
		HL-5200	E1104-0004	Роликовый толкатель	1
		HL-5300	E1104-0005	Пружинный рычаг с пластиковым наконечником	1


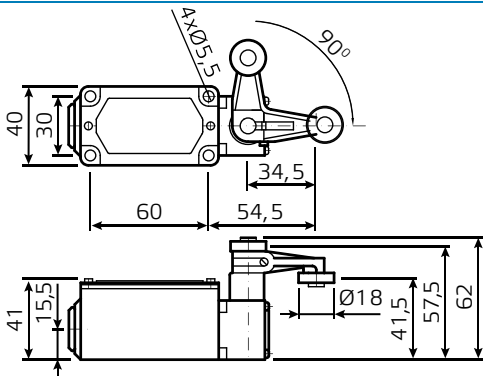

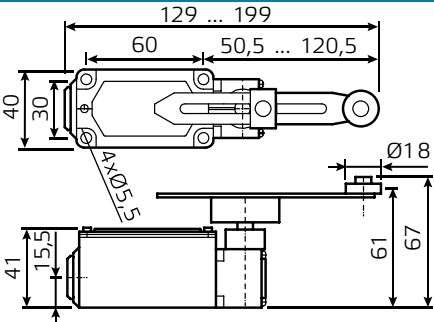
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ LХКЗ

Номинальное напряжение АС, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	10
Контакт	1НО + 1НЗ
Степень защиты, IP	65
Рабочая температура, °С	от -20 до +40

## ГАБАРИТЫ

	ГАБАРИТЫ	МОДЕЛЬ	АТИКУЛ	ВИД	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		LХКЗ-20S/B	E1104-0006	Роликовый рычаг	5


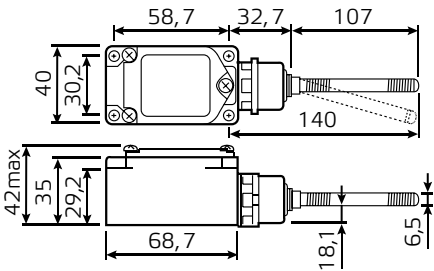
	ГАБАРИТЫ	МОДЕЛЬ	АРТИКУЛ	ВИД	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		LHX3-20S/D	E1104-0007	Пружинный рычаг с пластиковым наконечником	5
		LHX3-20S/J	E1104-0008	Металлический регулируемый стержень	5
		LHX3-20S/L	E1104-0009	Роликовый толкатель	5
		LHX3-20S/W	E1104-0010	Пружинный рычаг «кошачий ус»	5
		LHX3-20S/Z	E1104-0011	Кнопочный толкатель	5

	ГАБАРИТЫ	МОДЕЛЬ	Артикул	ВИД	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		LXX3-20S/ H2	E1104- 0012	Вилочный роликовый рычаг	5
		LXX3- 20S/T	E1104- 0013	Регулируемый роликовый рычаг	5

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ WL-NJ

Номинальное напряжение AC/DC, В	250
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток AC/DC, А	10/0,4
Контакт	1НО + 1НЗ
Степень защиты, IP	65
Рабочая температура, °C	от -20 до +40

## ГАБАРИТЫ


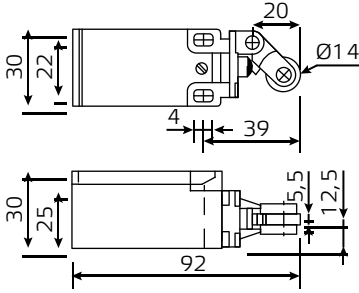

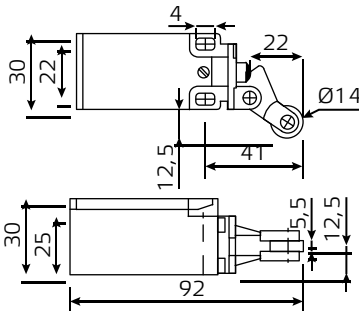
	ГАБАРИТЫ	МОДЕЛЬ	Артикул	ВИД	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		WL-NJ	E1104- 0014	Пружинный рычаг	1

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ TSK-P

Номинальное напряжение AC, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	3
Контакт	1НО + 1НЗ
Степень защиты, IP	65
Рабочая температура, °C	от -20 до +40




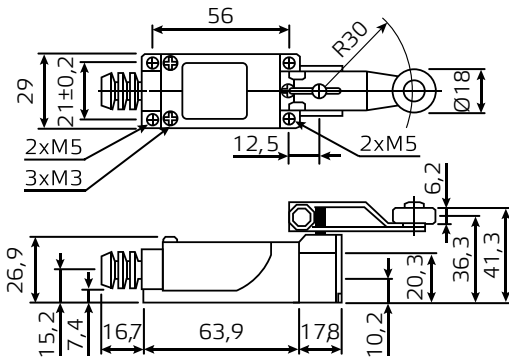

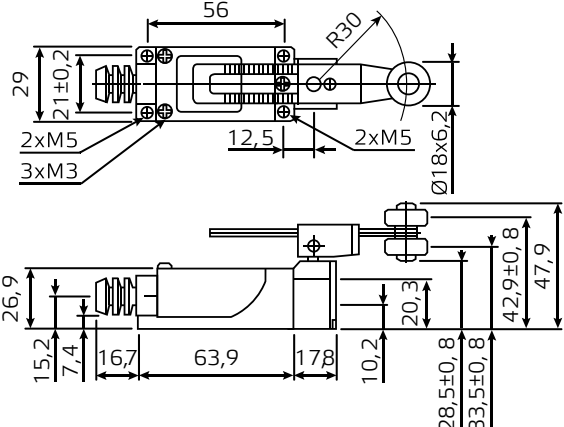
## ГАБАРИТЫ

	ГАБАРИТЫ	МОДЕЛЬ	АРТИКУЛ	ВИД	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		TSK-P121	E1104-0015	Роликовый рычаг	1
		TSK-P127	E1104-0016	Роликовый рычаг	1

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕ

Номинальное напряжение AC/DC, В	230/115
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток AC/DC, А	5/0,4
Контакт	1НО + 1НЗ
Степень защиты, IP	65
Рабочая температура, °С	от -5 до +45

## ГАБАРИТЫ

	ГАБАРИТЫ	МОДЕЛЬ	АРТИКУЛ	ВИД	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		ME-8104	E1104-0017	Роликовый рычаг	10
		ME-8108	E1104-0018	Регулируемый роликовый рычаг	10


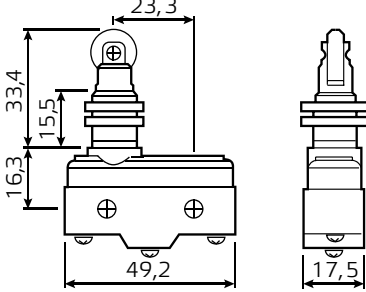


## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ME

Номинальное напряжение АС, В	250
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	15
Контакт	1НО + 1НЗ
Степень защиты, IP	65
Рабочая температура, °С	от -5 до +45



## ГАБАРИТЫ

	ГАБАРИТЫ	МОДЕЛЬ	Артикул	ВИД	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		Z-15GQ22-B	E1104-0019	Роликовый толкатель	20


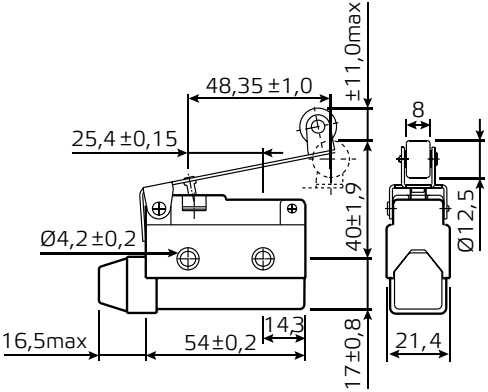

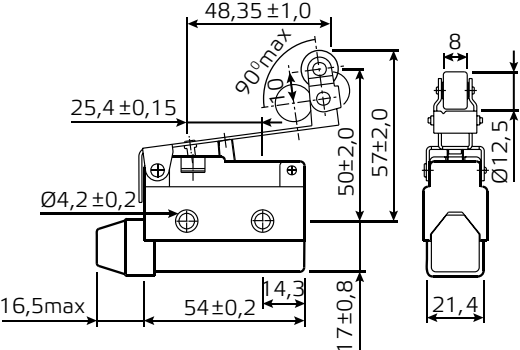



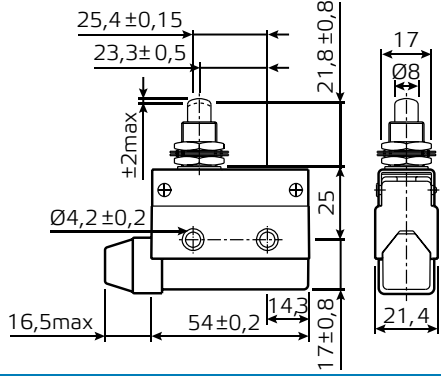

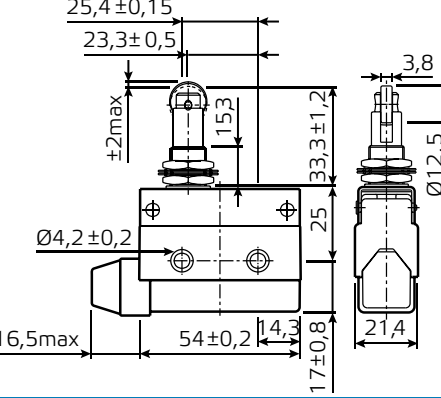

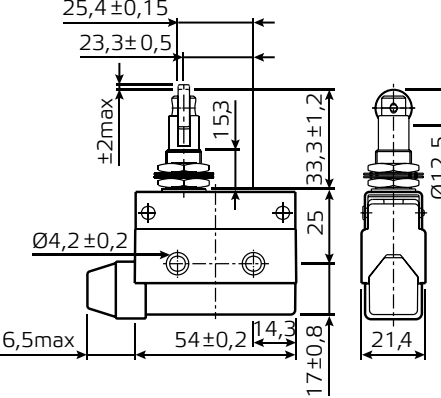
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ AZ

Номинальное напряжение АС, В	250
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	10
Контакт	1НО + 1НЗ
Степень защиты, IP	65
Рабочая температура, °С	от -5 до +45



## ГАБАРИТЫ

	ГАБАРИТЫ	МОДЕЛЬ	Артикул	ВИД	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		AZ-7121	E1104-0020	Роликовый рычаг	10
		AZ-7124	E1104-0021	Роликовый рычаг	10

	ГАБАРИТЫ	МОДЕЛЬ	АРТИКУЛ	ВИД	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		AZ-7310	E1104-0022	Кнопочный толкатель	10
		AZ-7311	E1104-0023	Роликовый толкатель, продольный	10
		AZ-7312	E1104-0024	Роликовый толкатель, поперечный	10



## ПОПЛАВКОВЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Поплавковые выключатели серии TSY предназначены для контроля уровня жидкости в системах водоснабжения (резервуары, колодцы, бассейны и т.п.), для управления бытовыми насосами, как датчики сигнализации уровня и для защиты электронасоса от сухого хода.

Если вы, например, наполняете резервуар водой, то, опустив грузило в резервуар вы можете отрегулировать по длине «лягушку» выключателя и когда вода поднимет ее на заданную высоту, то внутри «лягушки» специальный шарик разомкнет контакты, тем самым отключив насос от электросети.



### КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Поплавковый выключатель для электронасосов (датчик уровня) имеет 2-х, 3-х и 5 метровый кабель, «лягушку» и грузило, помещаемое в воду.


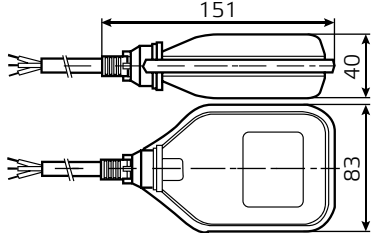

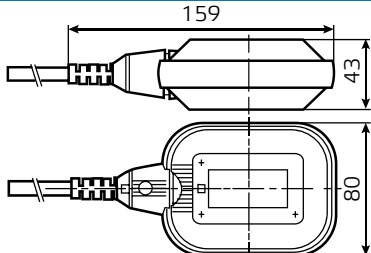

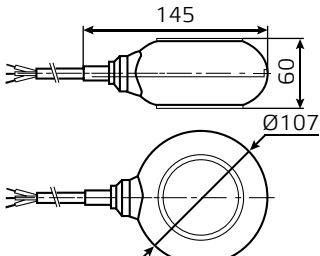



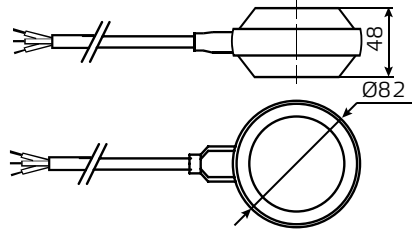

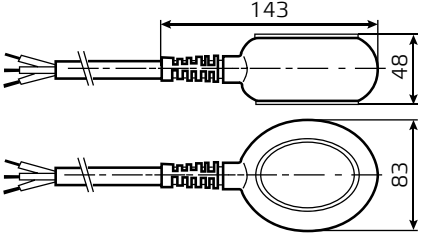
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение АС, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	16
Контакт	1НО + 1НЗ
Степень защиты, IP	68
Температура жидкости не более, °С	от -25 до +50



### ГАБАРИТЫ

	ГАБАРИТЫ	ДЛИНА ШНУРА, м	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		2	TSY-1 шнур 2 м.	E1107-0001	1
		2	TSY-2 шнур 2 м.	E1107-0002	1
		3	TSY-2 шнур 3 м.	E1107-0003	1
		2	TSY-3 шнур 2 м.	E1107-0004	1
		3	TSY-3 шнур 3 м.	E1107-0005	1
		5	TSY-3 шнур 5 м.	E1107-0006	1

	ГАБАРИТЫ	ДЛИНА ШНУРА, м	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		2	ТСУ-4 шнур 2 м.	E1107-0007	1
		2	ТСУ-5 шнур 2 м.	E1107-0008	1



## НАЗНАЧЕНИЕ

Педальные выключатели широко используются на транспорте, в медицине, легкой промышленности, линиях автоматизированного производства и других отраслях для улучшения эргономики и повышения производительности труда

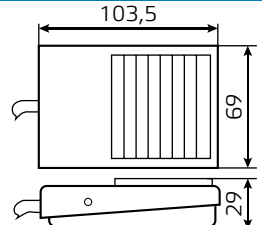

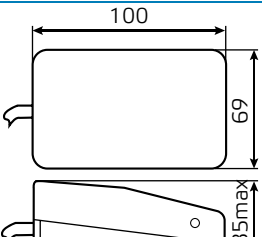

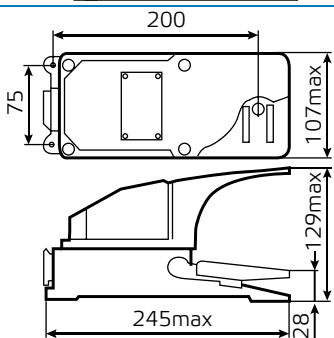

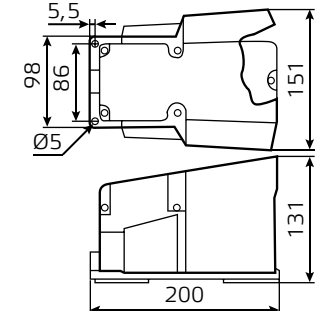


## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение АС, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	10
Контакт	1НО + 1НЗ
Степень защиты, IP	40
Рабочая температура, °С	от -25 до +45



## ГАБАРИТЫ

	ГАБАРИТЫ	МАТЕРИАЛ	КАБЕЛЬ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		Металл	ПВХ, 0,75мм 2, трехжильный	FS-1	E1106-0001	1
		Пластик	ПВХ, 0,75мм 2, трехжильный	КН-8012	E1106-0002	1
		Металл	Без кабеля	FMP-1	E1106-0003	1
		Металл	Без кабеля	SFMS-1	E1106-0004	1

Щитки модульные навесные	130
Щитки модульные встраиваемые	132
Щитки модульные навесные	134
DIN-рейки перфорированные 35 мм	135
Шины нулевые	136
Шины нулевые в пластиковом корпусе	140
Изоляторы	142
Кабельные вводы	143
Замки щитовые	144
Проходные клеммы	145
Проходные клеммы с заземлением	146
Крышка для клемм JXB	147
Стопор на DIN-рейку	147

ЭНЕРГИЯ  
ЩРН-П  
(3SD5-MG)



## ЩИТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ НАВЕСНЫЕ ПЛАСТИКОВЫЕ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Щиты открытой установки – навесные используются для установки модульных устройств: автоматических выключателей, устройств защитного отключения, дифференциальных автоматических выключателей, таймеров, устройств управления освещением и т.д.



### КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Изготовлены из ударопрочного, антистатичного, самозатухающего ABS пластика.

Комплектация: DIN-рейки, суппорт с шинами N и PE.



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Подходит для установки автоматических выключателей шириной до 18 мм;
- Простое введение кабелей через выламываемые отверстия,
- Защита от пыли, благодаря наличию крышки;
- Наличие трех точек крепления обеспечивает точное выравнивание и надежный монтаж.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид установки	Навесной
Количество модулей	4 – 36
Количество рядов	1 – 3
Цвет	Белый
Номинальный ток, А	100
Номинальное напряжение АС, В	400
Частота, Гц	50 (60)
Степень защиты, IP	40
Ударная прочность, IK05, Дж	0,7
Рабочая температура, °С	от -20 до +80

	КОЛИЧЕСТВО МОДУЛЕЙ	КОЛИЧЕСТВО РЯДОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, шт
	4	1	ЩРН-П – 4	E0501-0001	1
	6	1	ЩРН-П – 6	E0501-0004	1
	8	1	ЩРН-П – 8	E0501-0006	1
	12	1	ЩРН-П – 12	E0501-0009	1
	15	1	ЩРН-П – 15	E0501-0012	1
	18	1	ЩРН-П – 18	E0501-0014	1
	24	2	ЩРН-П – 24	E0501-0017	1
	36	3	ЩРН-П-36	E0501-0019	1



### ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	L, мм	W, мм	H, мм
4 модуля	110	200	90
6 модуля	148	200	90
8 модуля	182	200	90
12 модулей	255	200	90
15 модулей	310	200	90
18 модулей	364	221	94
24 модуля	256	326	94
36 модулей	271	326	100





## ЩИТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ВСТРАИВАЕМЫЕ ПЛАСТИКОВЫЕ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Щиты скрытой установки – встраиваемые, используются для установки модульных устройств: автоматических выключателей, устройств защитного отключения, дифференциальных автоматических выключателей, таймеров, устройств управления освещением и т.д.



### КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Изготовлены из ударопрочного, антистатического, самозатухающего ABS пластика.  
Комплектация: DIN-рейки, суппорт с шинами N и PE.



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Подходит для установки автоматических выключателей шириной до 18 мм;
- Простое введение кабелей через выламываемые отверстия,
- Защита от пыли, благодаря наличию крышки;
- Наличие трех точек крепления обеспечивает точное выравнивание и надежный монтаж.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид установки	Встраиваемый
Количество модулей	4 – 36
Количество рядов	1 – 3
Цвет	Белый
Номинальный ток, А	100
Номинальное напряжение АС, В	400
Частота, Гц	50 (60)
Степень защиты, IP	40
Ударная прочность, IK05, Дж	0,7
Рабочая температура, °С	от -20 до +80

	КОЛИЧЕСТВО МОДУЛЕЙ	КОЛИЧЕСТВО РЯДОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, шт
	4	1	ЩРВ-П - 4	E0501-0002	1
	6	1	ЩРВ-П - 6	E0501-0005	1
	8	1	ЩРВ-П - 8	E0501-0007	1
	12	1	ЩРВ-П - 12	E0501-0010	1
	15	1	ЩРВ-П - 15	E0501-0013	1
	18	1	ЩРВ-П - 18	E0501-0015	1
	24	2	ЩРВ-П - 24	E0501-0018	1
	36	3	ЩРВ-П - 36	E0501-0020	1



### ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	L, мм	W, мм	H, мм	B, мм
4 модуля	135	222	27	85
6 модуля	171	222	27	122
8 модуля	207	222	27	157
12 модулей	280	222	27	230
15 модулей	333	222	27	283
18 модулей	398	252	27	338
24 модуля	300	345	27	228
36 модулей	300	482	27	265



# ЩИТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ НАВЕСНЫЕ ПЛАСТИКОВЫЕ IP65



## НАЗНАЧЕНИЕ

Щиты навесные пластиковые открытой установки с повышенной степенью защиты от влаги используются для установки модульных устройств: автоматических выключателей, устройств защитного отключения, дифференциальных автоматических выключателей, таймеров, устройств управления освещением и т.д.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Изготовлены из ударопрочного, антистатичного, самозатухающего ABS пластика.

Комплектация: DIN-рейки, суппорт с шинами N и PE.



## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Ударопрочный корпус;
- Удобный пластиковый замок;
- Герметичный корпус, снабженный специальными прокладками;
- Наличие выламываемых отверстий для прокладки проводов.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

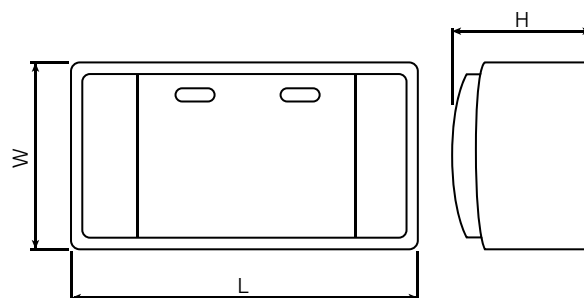
Вид установки	Навесной
Количество модулей	4 – 24
Количество рядов	1
Цвет	Серый
Номинальный ток, А	100
Номинальное напряжение АС, В	400
Частота, Гц	50 (60)
Степень защиты, IP	65
Ударная прочность, IK05, Дж	6
Рабочая температура, °С	от -20 до +80

	КОЛИЧЕСТВО МОДУЛЕЙ	КОЛИЧЕСТВО РЯДОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, шт
	4	1	ЩРН-П - 4	E0501-0003	1
	8	1	ЩРН-П - 8	E0501-0008	1
	12	1	ЩРН-П - 12	E0501-0011	1
	18	1	ЩРН-П - 18	E0501-0016	1



## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	L, мм	W, мм	H, мм
4P	140	210	100
8P	215	210	100
12P	300	260	140
18P	410	285	140



# DIN-РЕЙКИ ПЕРФОРИРОВАННЫЕ 35 ММ



## НАЗНАЧЕНИЕ

DIN-рейка перфорированная 35 мм применяется для крепления автоматических выключателей, устройств защитного отключения и другой аппаратуры.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Выполняется из анодированной стали с универсальной перфорацией.



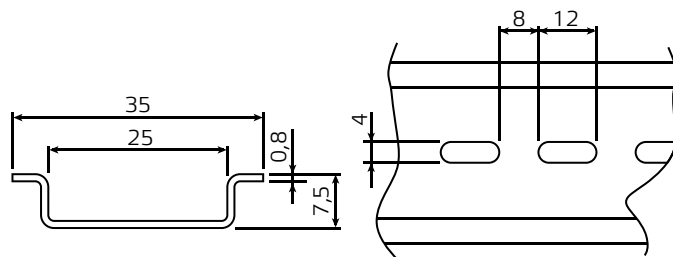
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДЛИНА, ММ	МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО МОДУЛЕЙ, РАЗМЕЩАЕМЫХ НА DIN-РЕЙКЕ*	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
75	4	0,075м 7,5х35	E0505-0001	100
115	6	0,115м 7,5х35	E0505-0002	100
150	8	0,150м 7,5х35	E0505-0003	100
225	12	0,225м 7,5х35	E0505-0004	200
300	16	0,300м 7,5х35	E0505-0005	200
600	33	0,600м 7,5х35	E0505-0015	100
1000	55	1м 7,5х35	E0505-0006	100
1400	77	1,400м 7,5х35	E0505-0007	100

\* Максимальное количество модулей указано исходя из ширины 1 модуля 18 мм.



## ГАБАРИТЫ





### НАЗНАЧЕНИЕ

Шины нулевые применяются в щитовом оборудовании для подключения нулевых рабочих (N) и нулевых защитных проводов (PE).



### КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Крепление шины предусмотрено по центру и по краям через изолятор нулевой шины на 35 мм монтажную DIN-рейку и через угловые изоляторы нулевой шины, а также непосредственно на панель щита.

При подключении к шине медных многожильных проводов рекомендуется оконцевание их наконечниками-гильзами. Сечение подключаемого кабеля до 10 мм<sup>2</sup>.


Шина изготовлена из латуни, а изолятор из самозатухающего пластика.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение АС, В		400
Номинальный ток, А	для шин сечением 6x9 мм	100
	для шин сечением 8x12 мм	125
Диаметр отверстий, мм	для шин сечением 6x9 мм	5
	для шин сечением 8x12 мм	7
Рабочая температура, °С		от -40 до +50

#### ШИНЫ PEN TS-0609C без изолятора крепление по центру



ТИП	КОЛ-ВО ОТВЕРСТИЙ	ДЛИНА, мм	Артикул	Мин. партия, шт
6x9	4	33	E0503-0040	50
6x9	6	45	E0503-0041	50
6x9	8	60	E0503-0006	50
6x9	10	72	E0503-0007	50
6x9	12	84	E0503-0008	50
6x9	14	97	E0503-0009	30

#### ШИНЫ PEN XQ-0609 без изолятора крепление по краям



ТИП	КОЛ-ВО ОТВЕРСТИЙ	ДЛИНА, мм	Артикул	Мин. партия, шт
6x9	8	62	E0503-0001	50
6x9	10	74	E0503-0002	50
6x9	12	86	E0503-0003	50
6x9	14	99	E0503-0004	30
6x9	16	111	E0503-0005	20

#### ШИНЫ PEN XQ-0812 без изолятора крепление по краям



ТИП	КОЛ-ВО ОТВЕРСТИЙ	ДЛИНА, мм	Артикул	Мин. партия, шт
8x12	12	93,5	E0503-0060	10
8x12	14	107,0	E0503-0061	10
8x12	24	120,6	E0503-0062	20

### ШИНЫ НУЛЕВЫЕ TS-0609B на угловых изоляторах




ТИП	КОЛ-ВО ОТВЕРСТИЙ	ЦВЕТ ИЗОЛЯТОРА	ДЛИНА, мм	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт
6x9	6	Желтый	58	E0503-0010	20
6x9	8	Желтый	69	E0503-0011	20
6x9	10	Желтый	81	E0503-0012	20
6x9	12	Желтый	93	E0503-0013	20
6x9	14	Желтый	105	E0503-0014	20
6x9	16	Желтый	117	E0503-0015	20
6x9	24	Желтый	165	21447	10

### ШИНЫ НУЛЕВЫЕ TS-0609C на DIN-изоляторе




ТИП	КОЛ-ВО ОТВЕРСТИЙ	ЦВЕТ ИЗОЛЯТОРА	ДЛИНА, мм	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт
6x9	8	Желтый	60	E0503-0036	25
6x9	8	Синий	60	E0503-0020	25
6x9	10	Желтый	72	E0503-0037	25
6x9	10	Синий	72	E0503-0021	25
6x9	12	Желтый	85	E0503-0038	25
6x9	12	Синий	85	E0503-0022	25
6x9	14	Желтый	97	E0503-0039	14

### ШИНЫ НУЛЕВЫЕ TS-0609F на DIN-изоляторе «Стойка»




ТИП	КОЛ-ВО ОТВЕРСТИЙ	ЦВЕТ ИЗОЛЯТОРА	ДЛИНА, мм	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт
6x9	7	Синий	59	E0503-0016	5
6x9	10	Синий	72	E0503-0017	5
6x9	12	Синий	85	E0503-0018	5
6x9	15	Синий	98	E0503-0019	1

### ШИНЫ НУЛЕВЫЕ TS-0609K в комбинированном DIN-изоляторе «Стойка»




ТИП	КОЛ-ВО ОТВЕРСТИЙ	ЦВЕТ ИЗОЛЯТОРА	ДЛИНА, мм	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт
6x9	8	Синий	78,5/69,5	E0503-0023	20
6x9	10	Синий	89/78	E0503-0024	20
6x9	12	Синий	102/91,5	E0503-0025	20

## ШИНЫ НУЛЕВЫЕ TS-0609Н в корпусе DIN-изоляторе

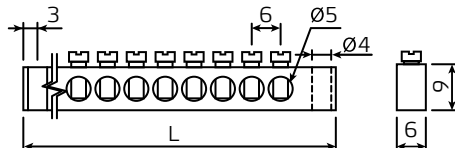
	ТИП	КОЛ-ВО ОТВЕРСТИЙ	ЦВЕТ ИЗОЛЯТОРА	ДЛИНА, мм	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт
	6x9	7	Зеленый	51	E0503-0032	10
	6x9	7	Синий	51	E0503-0033	10
	6x9	10	Синий	76	E0503-0034	10
	6x9	12	Синий	88	E0503-0035	10

## ШИНЫ НУЛЕВЫЕ TS-0812C с изолятором

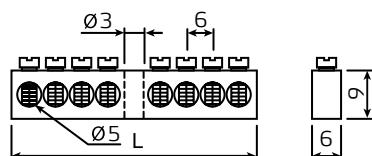
	ТИП	КОЛ-ВО ОТВЕРСТИЙ	ЦВЕТ ИЗОЛЯТОРА	ДЛИНА, мм	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт
	8x12	12	Синий	128/117	E0503-0043	20

## ГАБАРИТЫ

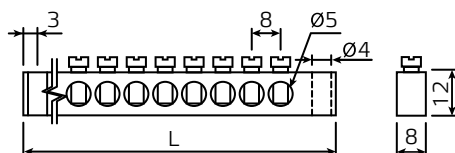
XQ-0609C



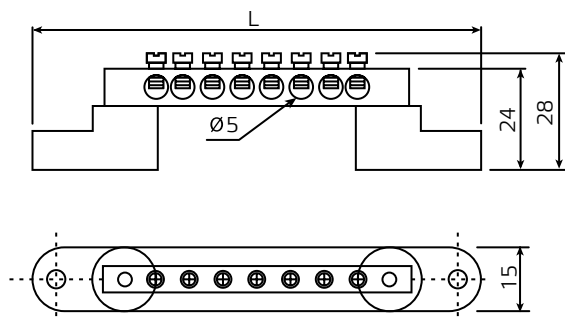
TS-0609C



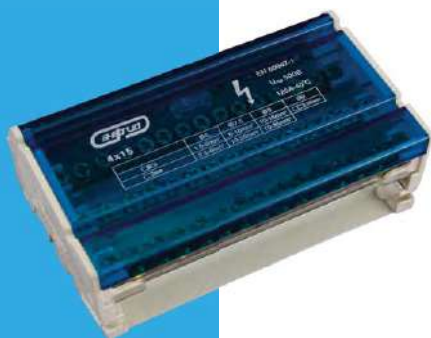
XQ-0812



TS-0609B



# ШИНЫ НУЛЕВЫЕ В ПЛАСТИКОВОМ КОРПУСЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Шины нулевые в корпусе применяются в щитовом оборудовании для подсоединения нулевых рабочих (N) и нулевых защитных проводов (PE).



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

- Способы установки: на 35мм монтажную DIN-рейку; на панель щита 2-мя винтами.
- Каждая шина отдельно изолирована.
- Кросс-модули изготавливаются с двумя или четырьмя шинами, рассчитанными на токи до 100А и 125А.
- При подключении к шине медных многожильных проводов необходимо оконцевать их наконечниками-гильзами.

Выполнены из высококачественной электротехнической бронзы. Изолирующая задняя панель и прозрачная защитная крышка — из самозатухающего негорючего пластика.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение AC, В	400
Номинальный ток, А	100, 125
Цвет	Синий
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °C	от -40 до +50

НОМ. ТОК, А	ТИП	СЕЧЕНИЕ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ПРОВОДНИКОВ, ММ <sup>2</sup>		КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЙ НА ОДНУ ШИНУ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		С НАКОНЕЧНИКОМ - ГИЛЬЗОЙ	БЕЗ НАКОНЕЧНИКА				
100	2x7	1,5-6,0	2,5-6,0	5 × Ø5,3 мм	TTD 2x7N	E0503-0126	1
		6,0-16,0	10,0-25,0	2 × Ø7,5 мм			

НОМ. ТОК, А	ТИП	СЕЧЕНИЕ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ПРОВОДНИКОВ, ММ <sup>2</sup>		КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЙ НА ОДНУ ШИНУ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		С НАКОНЕЧНИКОМ - ГИЛЬЗОЙ	БЕЗ НАКОНЕЧНИКА				
125	2x11	1,5-6,0	2,5-6,0	7 × Ø5,3 мм	TTD 2x11N	E0503-0027	1
		6,0-16,0	10,0-25,0	2 × Ø7,5 мм			
		10,0-25,0	10,0-35,0	2 × Ø9,0 мм			

НОМ. ТОК, А	ТИП	СЕЧЕНИЕ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ПРОВОДНИКОВ, ММ <sup>2</sup>		КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЙ НА ОДНУ ШИНУ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		С НАКОНЕЧНИКОМ - ГИЛЬЗОЙ	БЕЗ НАКОНЕЧНИКА				
125	2x15	1,5-6,0	2,5-6,0	11 × Ø5,3 мм	TTD 2x15N	E0503-0028	1
		6,0-16,0	10,0-25,0	2 × Ø7,5 мм			
		10,0-25,0	10,0-35,0	2 × Ø9,0 мм			

НОМ. ТОК, А	ТИП	СЕЧЕНИЕ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ПРОВОДНИКОВ, ММ <sup>2</sup>		КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЙ НА ОДНУ ШИНУ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		С НАКОНЕЧНИКОМ - ГИЛЬЗОЙ	БЕЗ НАКОНЕЧНИКА				
100	4x7	1,5-6,0	2,5-6,0	5 × Ø5,3 мм	TTD 4x7N	E0503-0129	1
		6,0-16,0	10,0-25,0	2 × Ø7,5 мм			

НОМ. ТОК, А	ТИП	СЕЧЕНИЕ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ПРОВОДНИКОВ, ММ <sup>2</sup>		КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЙ НА ОДНУ ШИНУ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		С НАКОНЕЧНИКОМ - ГИЛЬЗОЙ	БЕЗ НАКОНЕЧНИКА				
125	4x11	1,5-6,0	2,5-6,0	7 × Ø5,3 мм	TTD 4x11N	E0503-0130	1
		6,0-16,0	10,0-25,0	2 × Ø7,5 мм			
		10,0-25,0	10,0-35,0	2 × Ø9 мм			

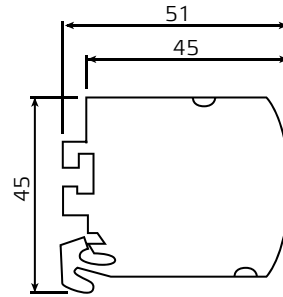
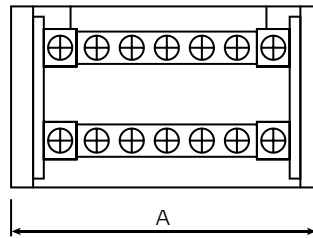


НОМ. ТОК, А	ТИП	СЕЧЕНИЕ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ПРОВОДНИКОВ, ММ <sup>2</sup>		КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЙ НА ОДНУ ШИНУ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		С НАКОНЕЧНИКОМ - ГИЛЬЗОЙ	БЕЗ НАКОНЕЧНИКА				
125	4x15	1,5-6,0	2,5-6,0	11 × Ø5,3 мм	TTD 4x15N	E0503-0131	1
		6,0-16,0	10,0-25,0	2 × Ø7,5 мм			
		10,0-25,0	10,0-35,0	2 × Ø9,0 мм			

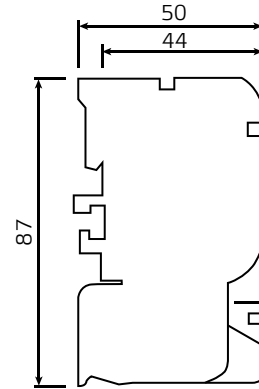
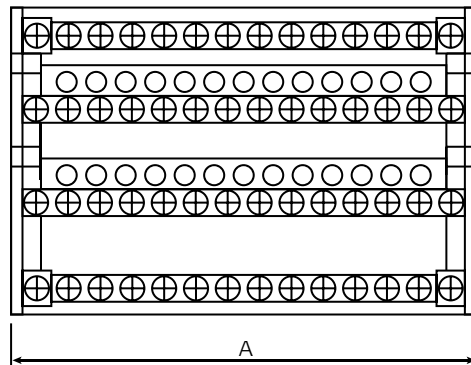


## ГАБАРИТЫ

2×7N  
2×11N  
2×15N



4×7N  
4×11N  
4×15N



ШИНА	TTD 2×7	TTD 2×11	TTD 2×15	TTD 4×7	TTD 4×11	TTD 4×15
A, мм	65	100	132	65	100	132
B, мм	45-55	80-90	112-122	45-55	80-90	112-122



ЭНЕРГИЯ  
SM



## НАЗНАЧЕНИЕ

Изоляторы серии SM применяются для крепления токопроводящих шин внутри силовых шкафов или других устройств, для неподвижной фиксации и изоляции частей, находящихся под напряжением, от корпуса и панелей сборки.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Изолятор крепится с одной стороны с помощью болта к монтажной пластине или корпусу, с другой стороны к изолятору крепится токоведущая шина. Каждая шина устанавливается минимум на двух изоляторах.

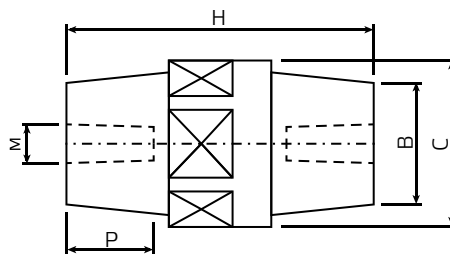


## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Н, ДЛИНА, мм	В, ВНУТР. Ø, мм	С, ВНЕШН. Ø, мм	Р, ДЛИНА БОЛТА, мм	М, Ø БОЛТА, мм	U ПРОБОЯ, кВ	ВЕС, гр.	КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ, Нм	ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ НА РАЗРЫВ, кг	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт
25	24	27	8	6	6	28	5	226,8	SM-25 (6 kV)	E0510-0001	10
30	26	32	11	8	8	44	10	249,5	SM-30 (8 kV)	E0510-0002	10
35	28	32	11	8	10	50	10	272,2	SM-35 (10 kV)	E0510-0003	10
40	33	40	11	8	12	86	10	294,8	SM-40 (12 kV)	E0510-0004	10
51	30	36	14	8	15	83	10	453,6	SM-51 (15 kV)	E0510-0005	10
76	36	50	25	10	25	233	12	680,4	SM-76 (25 kV)	E0510-0006	10



## ГАБАРИТЫ



ЭНЕРГИЯ  
PG



## НАЗНАЧЕНИЕ

Кабельные вводы (сальник) серии PG предназначены для ввода проводов и кабелей в распределительные шкафы с целью защиты проводников от механических повреждений и защиты магистрали от попадания пыли и влаги в месте ввода.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Установка кабельных вводов производится при помощи трубного ключа. Степень защиты IP54. Диапазон рабочих температур от  $-40$  до  $+80$  °C

Кабельные вводы состоят из стопорной гайки, корпуса, зубчатой муфты, гайки-колпачка, которые выполнены из пожаростойкого капрона. Уплотнение достигается при помощи зубчатой муфты и прокладки. Сальники и прокладка выполнены из неопрена.

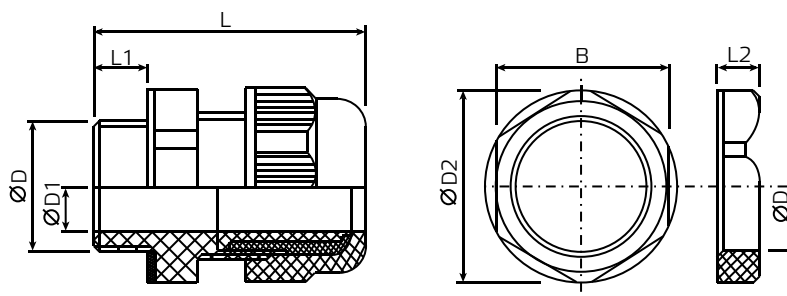


## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИАМЕТР КАБЕЛЯ, мм	СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт.
3-6,5	IP68	PG7	E0509-0001	100
4-8	IP68	PG9	E0509-0002	100
5-10	IP68	PG11	E0509-0003	100
5-10	IP68	PG11 б/уплотнителя	E0509-0004	100
6-12	IP68	PG13,5	E0509-0006	100
10-14	IP68	PG16	E0509-0008	100
12-16	IP68	PG19	E0509-0011	100
13-18	IP68	PG21	E0509-0012	100
16-21	IP68	PG25	E0509-0013	100
18-25	IP68	PG29	E0509-0014	20
20-32	IP68	PG36	E0509-0015	20
32-38	IP68	PG42	E0509-0016	20
32-38	IP68	PG42 желтый, б/уплотнителя	21166	20
37-44	IP68	PG48	E0509-0018	20
42-50	IP68	PG63	E0509-0019	5



## ГАБАРИТЫ



НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕРЫ, мм						
	B	D	D1	D2	L	L1	L2
PG 7	19	12	7	21	31	8	5
PG 9	22	15	10	24	33	8	5
PG 11	24	18	11	26	36	7	5
PG 13,5	27	20	12	29	38	7,5	6,5
PG 16	30	22	13	33	42	9	6
PG 19	32	24	16	30	44	10	6
PG 21	35,5	28	19	38,5	51	11	7
PG 25	40	30	21	44	51	12	6
PG 29	46	36	25	50	52	10	6,5
PG 36	60	47	32	66	65	13	7,5
PG 42	64,5	54	38	72	66	12	8
PG 48	70	59	45	78	66	13	8
PG 63	76	71	51	84	70	27	9



# ЗАМКИ ЩИТОВЫЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Замки щитовые серии 3S предназначены для запираания электротехнических шкафов и ящиков, с целью защиты от несанкционированного проникновения.


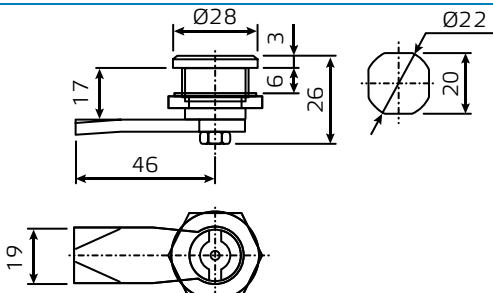

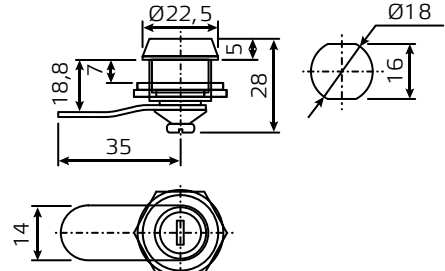

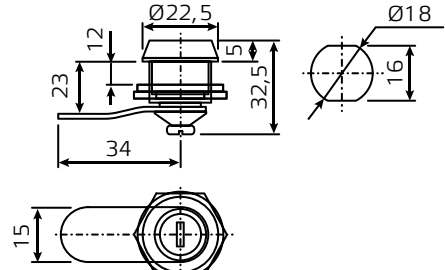

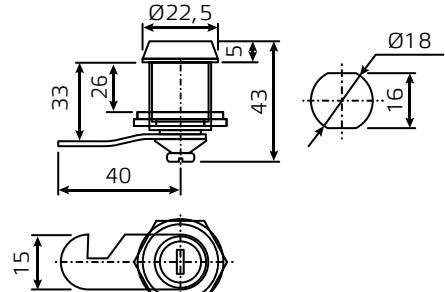


## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Замки выполнены из оцинкованного металла, устойчивого к коррозии. Ключи выполнены из никелированной стали.



## ГАБАРИТЫ

	ГАБАРИТЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
		3S-250 (метал. ключ) (25/кор)	E0502-0002	1
		3S-402 (ед. ключ)	E0502-0003	50
		3S-403	E0502-0004	1
		3S-405	E0502-0005	1



## ПРОХОДНЫЕ КЛЕММЫ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Для безопасного и компактного подключения фазных, нулевых и защитных проводников различного сечения.



### КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Корпус выполнен из цветного негорючего полиамида. Токоведущая пластина выполнена из электротехнической меди с гальваническим покрытием. Колодки выполнены из никелированной стали.

Конструкция зажимов обеспечивает установку на DIN-рейку шириной 35мм.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

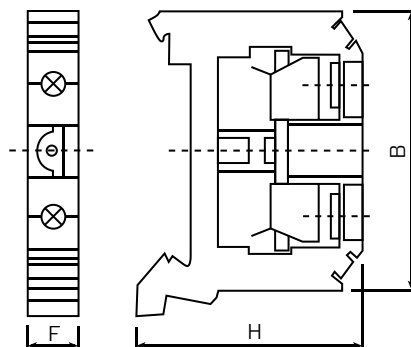
Номинальное напряжение AC/DC, В	600 / 440
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	24 - 192
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -40 до +80
Материал зажима/корпуса	латунь/полиамид

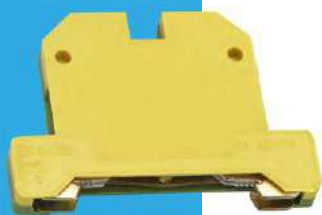
	МАКС. СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА, мм <sup>2</sup>	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, шт
	2,5	24	JXB - 2,5 мм	E0507-0001	50
	4	32	JXB - 4 мм	E0507-0002	50
	6	41	JXB - 6 мм	E0507-0003	50
	10	57	JXB - 10 мм	E0507-0004	50
	16	76	JXB - 16 мм	E0507-0005	40
	35	125	JXB - 35 мм	E0507-0006	10
	70	192	JXB - 70 мм	E0507-0007	5



### ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	ШИРИНА, В	ВЫСОТА, Н	ТОЛЩИНА, F
JXB - 2,5/35	46,5	41,0	6,0
JXB - 4/35	52,0	42,0	6,5
JXB - 6/35	52,0	42,0	8,0
JXB - 10/35	52,0	42,0	10,0
JXB - 16/35	52,0	42,0	12,0
JXB - 35/35	57,5	50,0	18,0
JXB - 70/35	87,0	75,0	22,0





## ПРОХОДНЫЕ КЛЕММЫ С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Клеммники заземляющие серии ЕК предназначены для надежного и удобного подключения защитных (заземляющих) проводников различного сечения.




### КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Монтаж производится на 35мм DIN-рейку. Корпус изготовлен из не поддерживающей горение пластмассы (полиамид).



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

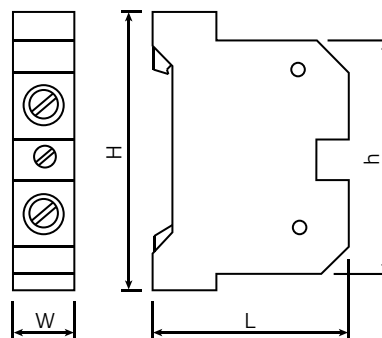
Номинальное напряжение AC/DC, В	660 / 440
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	30 - 65
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -30 до +70
Материал зажима/корпуса	латунь/полиамид

	ВВОД КАБЕЛЯ СЕЧЕНИЕМ, мм <sup>2</sup>	НОМИНАЛ. ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт.
	2,5	30	ЕК - 2,5 мм	E0507-0011	20
	4	40	ЕК - 4 мм	E0507-0008	20
	6	50	ЕК - 6 мм	E0507-0009	20
	10	65	ЕК - 10 мм	E0507-0010	20



### ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	L	H	h	W
ЕК-2,5	41	58	41	6
ЕК-4	41	58	41	7
ЕК-6	41	58	41	9
ЕК-10	43	58	41	10



ЭНЕРГИЯ  
JXB



## ЗАГЛУШКИ (ТОРЦЕВЫЕ КРЫШКИ) ДЛЯ КЛЕММ JXB



### НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для механической защиты от внешних факторов (пыль, влага), а также для предотвращения прикосновения к токоведущим контактам.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАБАРИТЫ

	РАЗМЕРЫ, мм	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, упак.
	39x58	Заглушка для JXB 2,5 мм	E0508-0001	1 (100 шт)
	41x58	Заглушка для JXB 4 мм	E0508-0002	1 (100 шт)
	41x58	Заглушка для JXB 6 мм	E0508-0003	1 (100 шт)
	41x58	Заглушка для JXB 10 мм	E0508-0004	1 (100 шт)
	50x58	Заглушка для JXB 16 мм	E0508-0005	1 (100 шт)
	58x59	Заглушка для JXB 35 мм	E0508-0006	1 (100 шт)

ЭНЕРГИЯ  
EW-35



## СТОПОР КОНЦЕВОЙ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Стопоры серии EW-35 на DIN-рейку предназначены для фиксации электротехнических устройств. Выполняется из негорючего полиамида.

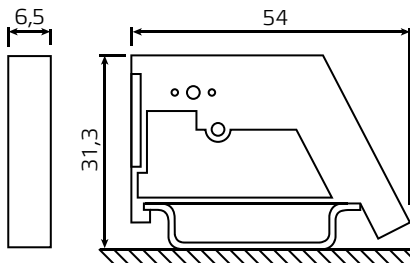


### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАБАРИТЫ

НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт
EW-35	E0506-0001	100



### ГАБАРИТЫ



Коробки распаячные для открытой установки	150
Зажимы клеммные	151
Строительно-монтажные клеммы	155
Наконечники кабельные неизолированные	157
Гильзы обжимные	158
Наконечники изолированные	159
Соединительные изолирующие зажимы	162
Термоусадочные трубки	163
Изолента	166
Универсальная спиральная обмотка	166
Хомуты кабельные	167
Самоклеющиеся площадки	168
Скобы крепежные	169



## КОРОБКИ РАСПЯЧНЫЕ ДЛЯ ОТКРЫТОЙ УСТАНОВКИ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Коробки распаячные серии TJB1 предназначены для разводки проводов к различным электромонтажным системам и электроприборам. Распаячные коробки служат для безопасного соединения и разветвления электрических сетей, а также предохраняют от поражения электрическим током.



### КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Высококачественные материалы гарантируют ударо- и жаропрочность, долговечность, устойчивость к ультрафиолетовым лучам. Коробки распаячные серии TJB1 изготовлены из АБС-пластика.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид установки	Навесной
Материал	ПВХ
Цвет	Белый
Рабочая температура, °С	от -25 до +40

	ВВОД КАБЕЛЯ СЕЧЕНИЕМ, мм <sup>2</sup>	ВХОДНЫЕ ОТВЕРСТИЯ	СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ, IP	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт.
	Ø80x50	4 входа (гермовводы)	44	TJB1	E0610-0001	1
	80x80x50	4 входа (гермовводы)	44	TJB1	E0610-0002	1
	100x100x70	8 входов (гермовводы)	65	TJB1	E0610-0003	1
	150x110x70	10 входов (гермовводы)	65	TJB1	E0610-0004	1





# ЗАЖИМЫ КЛЕММНЫЕ В КОРПУСЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для присоединения и ответвления проводов в цепях электроустановок переменного тока частотой 50Гц напряжением до 660В и постоянного тока, напряжением до 440В.

Диапазон рабочих температур от -40°С до +150°С.  
Степень защиты IP20.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

У зажимов клеммных простая структура, удобны при монтаже. Имеют прозрачную защитную крышку. Зажимы клеммные серии ТВ предназначены для соединения проводников, рассчитанных на силу тока с 15 до 100А.



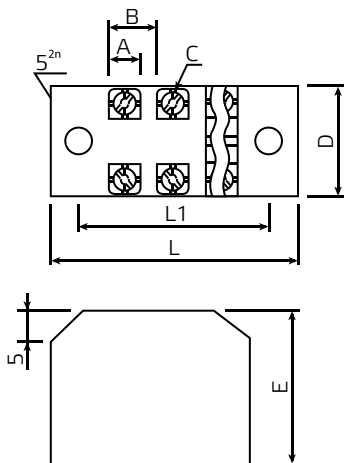
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение AC / DC, В	660 / 440
Частота, Гц	50 (60)
Материал корпуса	АБС пластик
Материал планки	луженая латунь
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -40 до +150
Способ монтажа	На монтажную панель

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	КОЛИЧЕСТВО КЛЕММНЫХ ПАР	МАКС. СЕЧЕНИЕ ПРОВОДА, мм <sup>2</sup>	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт.
15	3	1,5	ТВ-1503	E0608-0014	100
15	4	1,5	ТВ-1504	E0608-0015	100
15	6	1,5	ТВ-1506	E0608-0016	100
15	12	1,5	ТВ-1512	E0608-0017	50
25	3	2,5	ТВ-2503	E0608-0018	50
25	4	2,5	ТВ-2504	E0608-0019	50
25	6	2,5	ТВ-2506	E0608-0020	50
25	12	2,5	ТВ-2512	E0608-0021	25
35	3	2,5	ТВ-3503	E0608-0022	50
35	4	2,5	ТВ-3504	E0608-0023	50
35	6	2,5	ТВ-3506	E0608-0024	50
35	12	2,5	ТВ-3512	E0608-0025	25
45	3	4,5	ТВ-4503	E0608-0026	50
45	4	4,5	ТВ-4504	E0608-0027	50
45	6	4,5	ТВ-4506	E0608-0028	20
45	12	4,5	ТВ-4512	E0608-0029	10
60	3	16	ТВ-6003	E0608-0030	10
60	4	16	ТВ-6004	E0608-0031	10
60	6	16	ТВ-6006	E0608-0032	10
100	3	35	ТВ-10003	E0608-0033	10
100	4	35	ТВ-10004	E0608-0034	10
100	6	35	ТВ-10006	E0608-0035	10



## ГАБАРИТЫ



МОДЕЛЬ	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм						
	L	L1	A	B	C	D	E
ТВ-1503	46	36,5	7,5	9	M3	22	17
ТВ-1504	55	45,5	7,5	9	M3	22	17
ТВ-1506	73	63,5	7,5	9	M3	22	17
ТВ-1512	127	118	7,5	9	M3	22	17
ТВ-2503	50	40	10,5	12	M4	30	20
ТВ-2506	91	81,5	10,5	12	M4	30	20
ТВ-2512	163	153	10,5	12	M4	30	20
ТВ-3503	50	40	10,5	12	M4	30	20
ТВ-3504	62,5	57	10,5	12	M4	30	20
ТВ-3506	91	81,5	10,5	12	M4	30	20
ТВ-3512	163	153	10,5	12	M4	30	20
ТВ-4503	70	60,5	15	17	M5	38	23,5
ТВ-4504	86	75,5	15	17	M5	38	23,5
ТВ-4506	120,5	110	15	17	M5	38	23,5
ТВ-6003	70,5	65,5	15,5	18	M6	38	31
ТВ-6004	93,5	82,5	15,5	18	M6	38	31
ТВ-6006	129	118	15,5	18	M6	38	31
ТВ-10003	86,5	75,5	22	20	M6	43,5	35
ТВ-10004	108	96	22	20	M6	43,5	35
ТВ-10006	153	140	22	20	M6	43,5	35



## ЗАЖИМЫ КЛЕММНЫЕ В КОРПУСЕ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для присоединения и ответвления проводов в цепях электроустановок переменного тока частотой 50Гц напряжением до 660В и постоянного тока напряжением до 440В.

Диапазон рабочих температур от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+150^{\circ}\text{C}$ .  
Степень защиты IP20.



### КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

У зажимов клеммных простая структура, удобны при монтаже. Имеют прозрачную защитную крышку. Зажимы клеммные серии ТВ предназначены для соединения проводников, рассчитанных на силу тока с 60 до 400А.



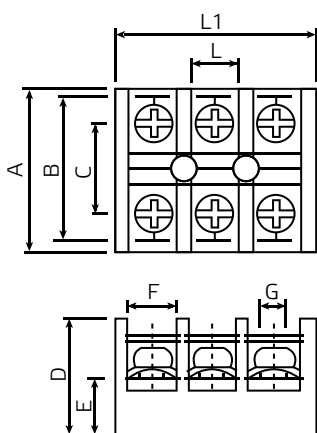
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение AC/DC, В	660 / 440
Частота, Гц	50 (60)
Материал корпуса	АБС пластик
Материал планки	луженая латунь
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, $^{\circ}\text{C}$	от $-40$ до $+150$
Способ монтажа	На монтажную панель

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	КОЛИЧЕСТВО КЛЕММНЫХ ПАР	МАКС. СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА, $\text{мм}^2$	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, шт.
60	4	16	ТС-604	214353	1
100	4	35	ТС-1004	214354	1
150	3	70	ТС-1503	E0608-0049	1
150	4	70	ТС-1504	E0608-0050	1
200	3	95	ТС-2003	E0608-0038	1
200	4	95	ТС-2004	E0608-0039	1
300	3	150	ТС-3003	E0608-0040	1
300	4	150	ТС-3004	E0608-0041	1
400	3	185	ТС-4003	E0608-0042	1
400	4	185	ТС-4004	E0608-0043	1



### ГАБАРИТЫ



МОДЕЛЬ	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ММ								
	L	L1	A	B	C	D	E	F	G
ТС-604	38,5	115	38	42,7	25,5	31	15	17	M6
ТС-1004	34,5	137,5	46,5	55,2	28	36	17,3	22,5	M6
ТС-1503	38,5	115	57,2	67	30,5	40	19,8	25,3	M8
ТС-1504	38,5	153	57,2	67	30,5	40	19,8	25,3	M8
ТС-2003	44,5	133	63	72,1	34	44,4	23	28,3	M8
ТС-2004	44,5	177	63	72,1	34	44,4	23	28,3	M8
ТС-3003	55	164	78	89,4	47,5	50,6	27	30	M10
ТС-3004	55	218	78	89,4	47,5	50,6	27	30	M10
ТС-4003	55	164	78	89,4	47,5	50,6	27	36	M10
ТС-4004	55	218	78	89,4	47,5	50,6	27	36	M10

# ЗАЖИМЫ КЛЕММНЫЕ

ЭНЕРГИЯ  
H.F.W.



## НАЗНАЧЕНИЕ

Зажимы клеммные являются комплектующим изделием и предназначены для присоединения и ответвления проводов в электротехнических цепях (силовых, управления, сигнализации, освещения и др.).



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Изготавливаются из высококачественных бронзосодержащих электротехнических сплавов. Пластмассовые части выполнены из самозатухающих материалов.

Белый — полиэтилен, черный — полиамид.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

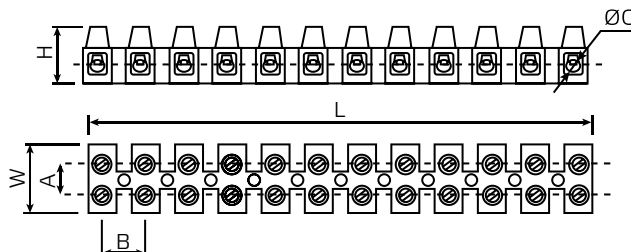
Номинальное напряжение AC/DC, В	440
Частота, Гц	50 (60)
Количество секций	12
Материал корпуса	Белый – полиэтилен, черный – полиамид
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -25 до +85 (белые), от -25 до +110 (черные)

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	КОЛИЧЕСТВО КЛЕММНЫХ ПАР	МАКС. СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА, мм <sup>2</sup>	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт.
3	белый	4	H.F.W. 3A	E0608-0002	10
6	белый	6	H.F.W. 6 A	E0608-0004	10
10	белый	10	H.F.W. 10 A	E0608-0006	10
15	белый	12	H.F.W. 15 A	E0608-0007	10
20	белый	14	H.F.W. 20 A	E0608-0008	10
30	белый	16	H.F.W. 30 A	E0608-0010	10
30	белый	20	H.F.W. 30 A	E0608-0011	10
60	белый	25	H.F.W. 60 A	E0608-0012	10
100	белый	35	H.F.W. 100 A	E0608-0013	5

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	КОЛИЧЕСТВО КЛЕММНЫХ ПАР	МАКС. СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА, мм <sup>2</sup>	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт.
3	Черный	4	H.F.W. 3A	E0608-0001	10
6	Черный	6	H.F.W. 6A	E0608-0003	10
10	Черный	10	H.F.W. 10A	E0608-0005	10
12	Черный	12	H.F.W. 15A	E0608-0051	10
16	Черный	16	H.F.W. 30A	E0608-0009	10



## ГАБАРИТЫ



ТИП	РАЗМЕР	C, мм	L, мм	W, мм	H, мм	A, мм	B, мм
3A-4		3,0	93	16	11	6	8
6A-6		3,2	111	16	13	7	10
10A-10		4,2	124	21	16	8	11
15A-12		4,6	125	23	17	8	12
20A-14		4,6	133	23	17	11	12
30A-16		5,7	157	26	19	10	14
30A-20		6,0	157	26	19	10	14
60A-25		6,6	189	29	24	13	16
100A-35		7,9	229	36	28	14	20



# КЛЕММНИКИ КОНЦЕВЫЕ ИЗОЛИРОВАННЫЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Применяется для электрического соединения, фиксации и изоляции пучка проводов, разводки силовых цепей в разделительных коробках и кабельных коробках.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Зажимы 5-и клеммные серии ТТВ (ККИ). Сечение проводов от 2,5 до 16 мм<sup>2</sup>. Фиксация происходит при помощи винта.

Материал корпуса: поликарбонат.

Материал контактов: латунь.

Материал винтов: оцинкованная сталь.



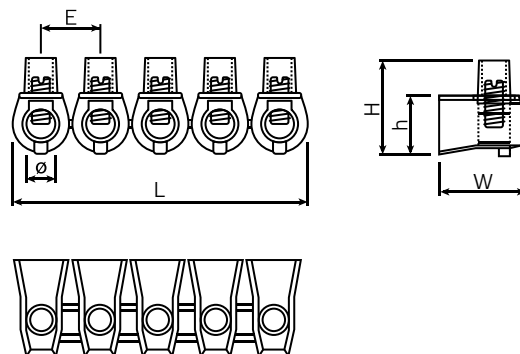
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение AC/DC, В	450
Частота, Гц	50 (60)
Количество клемм	5
Материал корпуса	Поликарбонат
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	Оцинкованная сталь
Степень защиты, IP	30
Рабочая температура, °C	от -35 до +120

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	МАКС. СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА, мм <sup>2</sup>	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, упак.
20	2,5	ТТВ-05	Е0608-0044	1 (40 шт)
57	10	ТТВ-03	Е0608-0047	1 (20 шт)
75	16	ТТВ-04	Е0608-0048	1 (20 шт)



## ГАБАРИТЫ



МОДЕЛЬ	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ММ					
	L	W	H	h	E	Ø
ТТВ-05	48	17,4	16,4	10	9,8	3,7
ТТВ-03	82,0	27,0	27,0	15,5	17,0	8,0
ТТВ-04	110,0	31,0	33,1	18,0	22,0	10,0



# СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ КЛЕММЫ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Клеммы серии СМК предназначены для подсоединения и ответвления проводников из меди или алюминия. Клеммы применяются для строительного электромонтажа.



## ПРЕИМУЩЕСТВА

- электромонтаж с помощью клемм СМК производится без использования отвертки,
- каждый проводник имеет отдельное клеммное место,
- проводники не повреждаются,
- надежная защита от случайного прикосновения к токоведущим частям соединения.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

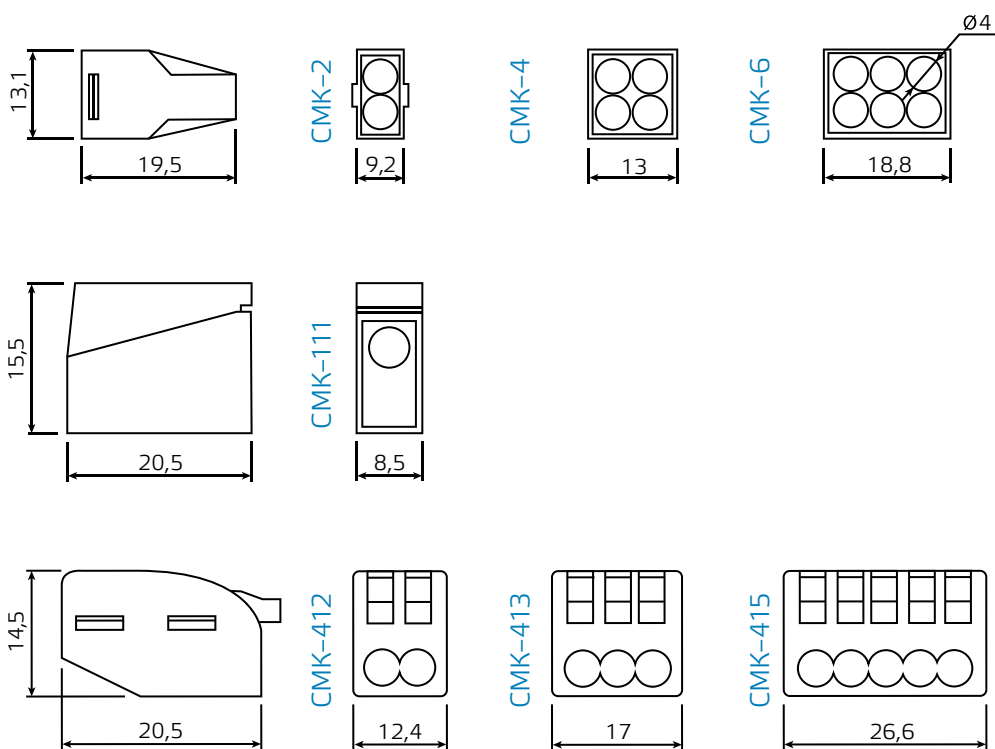
Номинальное напряжение AC/DC	415 / 250
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	24, 32
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °C	от -25 до +60, от -25 до +80 для СМК 412, 413, 415

	НОМИНАЛ. ТОК, А	КОЛИЧЕСТВО ОТВЕРСТИЙ	МАКС. СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА, мм <sup>2</sup> ОДНОЖ./ МНОГОЖ.	НАЛИЧИЕ КОНТАКТНОЙ ПАСТЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, упак.
	24	2	0,75-2,5/ 1,5-2,5	Да	СМК-2 (2x2,5мм <sup>2</sup> ) серые, с пастой	E0609- 0005	1 (50 шт)
	24	4	0,75-2,5/ 1,5-2,5	Да	СМК-4 (4x2,5мм <sup>2</sup> ) серые, с пастой	E0609- 0006	1 (50 шт)
	24	6	0,75-2,5/ 1,5-2,5	Да	СМК-6 (6x2,5мм <sup>2</sup> ) серые, с пастой	E0609- 0007	1 (50 шт)

	НОМИНАЛ. ТОК, А	КОЛИЧЕСТВО ОТВЕРСТИЙ	МАКС. СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА, мм <sup>2</sup> ОДНОЖ./ МНОГОЖ.	НАЛИЧИЕ КОНТАКТНОЙ ПАСТЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, упак.
	24	1	0,75-2,5/ 1,5-2,5	Нет	СМК-111 (1x2,5мм <sup>2</sup> )	E0609- 0004	1 (50 шт)

	НОМИНАЛ. ТОК, А	КОЛИЧЕСТВО ОТВЕРСТИЙ	МАКС. СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА, мм <sup>2</sup> ОДНОЖ./ МНОГОЖ.	НАЛИЧИЕ КОНТАКТНОЙ ПАСТЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, упак.
	32	2	0,08-2,5/ 0,08-4,0	Нет	CMK-412 (2x2,5мм <sup>2</sup> )	E0609-0001	1 (50 шт)
	32	3	0,08-2,5/ 0,08-4,1	Нет	CMK-413 (3x2,5мм <sup>2</sup> )	E0609-0002	1 (50 шт)
	32	5	0,08-2,5/ 0,08-4,2	Нет	CMK-415 (5x2,5мм <sup>2</sup> )	E0609-0003	1 (50 шт)

## ГАБАРИТЫ





## НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Наконечники кабельные медные луженые серии ЗСC предназначены для оконцевания проводов и кабелей с медными жилами. Рабочая температура  $-55^{\circ}\text{C}$  до  $+150^{\circ}\text{C}$ .



### КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Луженая медь. Изготавливаются из цельнотянутой медной трубы.



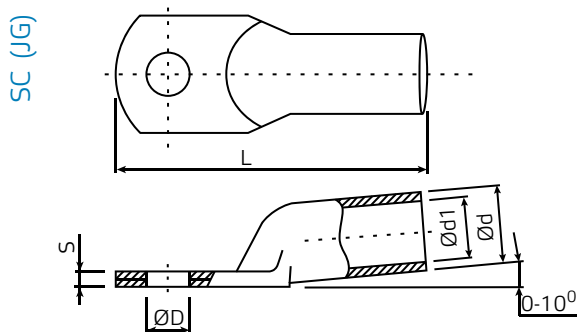
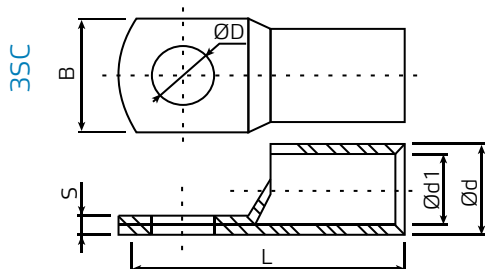
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАБАРИТЫ

СЕЧЕНИЕ ПРОВОДА, мм <sup>2</sup>	РАЗМЕР БОЛТА	D, мм	B, мм	L, мм	d, мм	d1, мм	s, мм	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, упак.
2,5	M5	5,3	7,6	19	4	2,5	1,5	ЗСC-1 2,5 Ф(f5)	E0601-0002	1 (100 шт)
4	M5	5,3	9	21	4,8	3,1	1,7	ЗСC-1 4 Ф(f5)	E0601-0003	1 (100 шт)
6	M6	6,3	9,7	24	5,5	3,8	1,7	ЗСC-1 6 Ф(f6)	E0601-0004	1 (100 шт)
10	M6	6,3	10,4	25,5	6,8	4,8	2	ЗСC-1 10 Ф(f6)	E0601-0005	1 (100 шт)
16	M8	8,3	12,1	30,5	7,5	5,5	2	ЗСC-1 16 Ф(f8)	E0601-0006	1 (100 шт)
35	M8	8,3	13,15	34	9	7	2	ЗСC-1 35 Ф(8)	7317427	1 (100 шт)
35	M10	10,3	15,3	38	10,5	8,2	2,3	ЗСC-1 35 Ф(10)	E0601-0009	1 (100 шт)
50	M10	10,3	18,1	45	12,5	9,8	2,7	ЗСC-1 50 Ф(f10)	E0601-0010	1 (50 шт)
70	M10	10,3	21,1	50	14,5	11,5	3	ЗСC-1 70 Ф(f10)	7317376	1 (50 шт)
95	M12	12,3	25,5	55,5	17,5	13,8	3,7	ЗСC-1 95 Ф(f12)	E0601-0012	1 (50 шт)
120	M12	12,3	28,5	63	19,5	15,5	4	ЗСC-1 120 Ф(f12)	E0601-0013	1 (30 шт)

СЕЧЕНИЕ ПРОВОДА, мм <sup>2</sup>	РАЗМЕР БОЛТА	D, мм	L, мм	d, мм	d1, мм	s, мм	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, упак.
6	M5	5,5	32	6	4	1,5	SC 6-5-4	E0601-0029	1 (500 шт)
10	M6	6,5	40	8	5	1,9	SC 10-6-5	E0601-0030	1 (200 шт)
16	M6	6,5	40	9	6	2,2	SC 16-6-6	E0601-0031	1 (100 шт)
25	M8	8,5	48	10	7	2,2	SC 25-8-7	E0601-0032	1 (100 шт)
25	M8	8,5	50	11	8	2,5	SC 25-8-8	E0601-0033	1 (100 шт)
35	M10	10,5	63	13	10	2,3	SC 35-10-10	E0601-0034	1 (100 шт)
50	M10	10,5	63	14	11	2,1	SC 50-10-11	E0601-0035	1 (100 шт)
70	M10	10,5	65	16	13	2,8	SC 70-10-13	E0601-0036	1 (50 шт)
95	M12	12,5	75	19	15	3,4	SC 95-12-15	E0601-0037	1 (50 шт)
120	M12	13	81	22	17	3,9	SC 120-12-17	E0601-0038	1 (25 шт)
150	M16	17	90	25	19	5,3	SC 150-16-19	E0601-0039	1 (25 шт)
185	M16	17	95	27	21	5,1	SC 185-16-21	E0601-0040	1 (20 шт)
240	M20	21	105	32	24	6	SC 240-20-24	E0601-0041	1 (10 шт)



### ГАБАРИТЫ



# ГИЛЬЗЫ ОБЖИМНЫЕ

ЭНЕРГИЯ  
GT



## НАЗНАЧЕНИЕ

Гильзы обжимные медные луженые серии GT предназначены для соединения проводов и кабеля. Расчетное напряжение до 35кВ.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Луженая медь. Изготавливаются из цельнотянутой медной трубы.

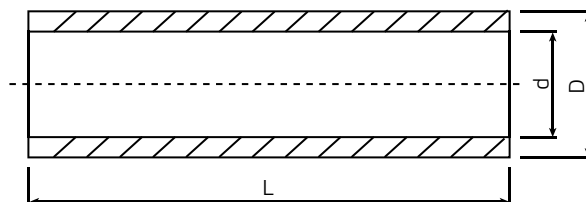


## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕЧЕНИЕ ПРОВОДА, мм <sup>2</sup>	D, мм	d, мм	L, мм	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, упак.
1,5	3,7	1,8	20	GT - 1,5 (d 1,8)	E0602-0001	1 (100 шт)
2,5	4	2,5	20	GT - 2,5 (d 2,5)	E0602-0002	1 (100 шт)
4	4,8	3,1	20	GT - 4 (d 3,1)	E0602-0003	1 (100 шт)
6	5,5	3,8	25	GT - 6 (d 3,8)	E0602-0004	1 (100 шт)
10	6,8	4,8	30	GT - 10 (d 4,8)	E0602-0005	1 (100 шт)
16	7,5	5,5	35	GT - 16 (d 5,5)	E0602-0006	1 (100 шт)
25	9	7	40	GT - 25 (d 7,0)	E0602-0007	1 (100 шт)
35	10,5	8,2	45	GT - 35 (d 8,2)	E0602-0008	1 (100 шт)
50	12,5	9,8	50	GT - 50 (d 9,8)	E0602-0011	1 (50 шт)
70	14,5	11,5	55	GT - 70 (d 11,5)	E0602-0010	1 (50 шт)



## ГАБАРИТЫ





# НАКОНЕЧНИКИ ШТЫРЕВЫЕ ВТУЛОЧНЫЕ ИЗОЛИРОВАННЫЕ

ЭНЕРГИЯ  
НШВИ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для оконцевания методом опрессовки гибких многопроволочных медных проводников. Трансформируют концы многожильных проводов в монолитные штифты.

Не требуют облуживания концов многожильных проводников при подсоединении к клеммам.

Предназначены для монтажа одного провода.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Процесс монтажа втулочного наконечника занимает несколько секунд. Предварительно зачищенная многопроволочная медная жила заводится внутрь втулки до упора (упор обеспечивается заходом провода в сужающийся раструб втулки до среза изоляции). Затем втулочная часть наконечника опрессовывается поверх втулки специальным инструментом. При опрессовке контактная часть многопроволочного провода, обжатая втулкой, образуют единую монолитную конструкцию, а изолирующая манжета перекрывает изоляцию провода. Втулочные наконечники состоят из медной луженой трубки, один конец которой развальцован для облегчения ввода многожильного провода, и полиамидной изолирующей манжеты.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

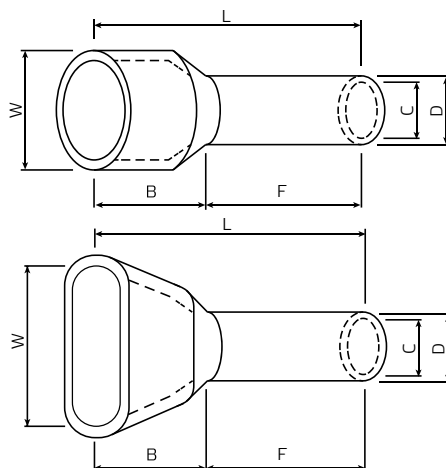
Номинальное напряжение АС/DC	400
Частота, Гц	50 (60)
Материал изоляции	ПВХ
Материал контактной части	Медь М1
Рабочая температура, °С	от -40 до +80

	СЕЧЕНИЕ ПРОВОДА, мм <sup>2</sup>	ЦВЕТ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, упак.
	0,5	Белый	НШВИ 0,5-8 (E0508)	E0601-0014	1 (100 шт)
	0,75	Серый	НШВИ 0,75-8 (E0708)	E0601-0015	1 (100 шт)
	1	Красный	НШВИ 1,0-12 (E1012)	E0601-0017	1 (100 шт)
	1	Красный	НШВИ 1,0-8 (E1008)	E0601-0016	1 (100 шт)
	1,5	Черный	НШВИ 1,5-8 (E1508)	E0601-0018	1 (100 шт)
	10	Белый	НШВИ 10,0-12 (E10-12)	E0601-0019	1 (100 шт)
	16	Зеленый	НШВИ 16,0-12 (E16-12)	E0601-0020	1 (100 шт)
	2,5	Синий	НШВИ 2,5-8 (E2508)	E0601-0021	1 (100 шт)
	25	Черный	НШВИ 25,0-16 (E25-16)	E0601-0022	1 (100 шт)
	4	Серый	НШВИ 4,0-12 (E4012)	E0601-0025	1 (100 шт)
	4	Оранжевый	НШВИ 4,0-8 (E4009)	E0601-0024	1 (100 шт)
	6	Зеленый	НШВИ 6,0-12 (E6012)	E0601-0023	1 (100 шт)
		6	Желтый	НШВИ(2) 4,0-12 (НВИ 6,0-4)	E0601-0026
6		Желтый	НШВИ(2) 6,0-14 (НВИ 6,0-6)	E0601-0027	1 (100 шт)



## ГАБАРИТЫ

НАИМЕНОВАНИЕ	F	L	W	B	D	C
НШВИ 0,5-8 (E0508)	8,0	14,0	2,6	6,0	1,3	1,0
НШВИ 0,75-8 (E0708)	8,0	14,6	2,8	6,4	1,5	1,2
НШВИ 1,0-8 (E1008)	8,0	14,6	3,0	6,4	1,7	1,4
НШВИ 1,0-12 (E1012)	12,0	18,4	3,0	6,4	1,7	1,4
НШВИ 1,5-8 (E1508)	8,0	14,6	3,5	6,4	2,0	1,7
НШВИ 2,5-8 (E2508)	12,0	21,5	7,6	9,5	4,9	4,5
НШВИ 4,0-8 (E4009)	12,0	22,2	8,8	10,2	6,2	5,8
НШВИ 4,0-12 (E4012)	8,0	15,2	4,0	7,5	2,6	2,3
НШВИ 6,0-12 (E6012)	16,0	29,0	11,5	13,0	7,9	7,5
НШВИ 10,0-12 (E10-12)	9,0	16,5	4,0	7,5	3,2	2,8
НШВИ 16,0-12 (E16-12)	12,0	19,5	4,4	7,5	3,2	2,8
НШВИ 25,0-16 (E25-16)	12,0	20,0	6,3	8,0	3,9	3,5
НШВИ(2) 4,0-12 (НВИ 6,0-4)	12,0	23,0	8,8	11,1	4,2	3,8
НШВИ(2) 6,0-14 (НВИ 6,0-6)	14,0	26,1	9,5	12,1	5,3	4,9





## НАКОНЕЧНИКИ ВИЛОЧНЫЕ ИЗОЛИРОВАННЫЕ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Наконечники вилочные изолированные предназначены для оконцевания многожильных (гибких) медных проводов и используются при монтаже электрических узлов, где предусмотрено соответствующее контактное соединение на основе винтовой фиксации.



### КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Не требует полного демонтажа крепежного соединения для быстрых перекрестировок – достаточно лишь ослабить винтовую фиксацию.

Материал коннектора: медь марки М1.

Материал изоляции: поливинилхлорид (ПВХ).

Покрытие коннектора: электролитическое лужение.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

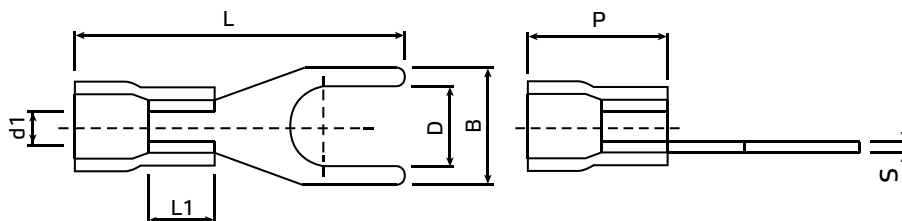
Номинальное напряжение AC/DC	400
Частота, Гц	50 (60)
Материал изоляции	ПВХ
Материал контактной части	Медь М1
Рабочая температура, °С	от -40 до +80

СЕЧЕНИЕ, мм <sup>2</sup>	ВИНТ	ЦВЕТ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, упак.
4,0-6,0	М6	желтый	SV 5,5-6S	E0601-0028	1 (100 шт)



### ГАБАРИТЫ

НАИМЕНОВАНИЕ	D	B	L	L1	P	d1	S
SV 5,5-6S	6,5	9,0	23,9	6,2	12,5	3,4	1,0





# НАКОНЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ ИЗОЛИРОВАННЫЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Наконечники кольцевые изолированные серии RV предназначены для оконцевания многожильных (гибких) медных проводов и используются при монтаже электрических узлов, где предусмотрено соответствующее контактное соединение на основе винтовой фиксации.

Кольцевые наконечники используются для стационарных подключений к электрооборудованию. При необходимости оперативных перекроссировок предпочтительно использование вилочных наконечников, поскольку в этом случае не

требуется полный демонтаж крепежного соединения, достаточно лишь ослабить винтовую фиксацию. Температурный диапазон: от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+75^{\circ}\text{C}$ .



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Материал коннектора: медь М1. Покрытие: электролитическое лужение. Материал изоляции: поливинилхлорид (ПВХ).



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

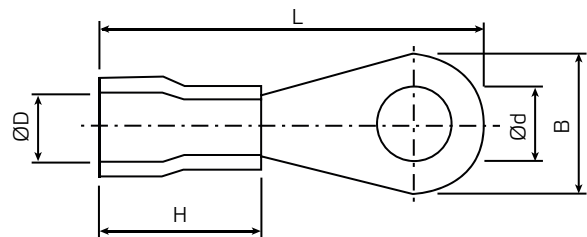
Номинальное напряжение AC/DC	400
Частота, Гц	50 (60)
Материал изоляции	ПВХ
Материал контактной части	Медь М1
Рабочая температура, $^{\circ}\text{C}$	от $-40$ до $+80$

СЕЧЕНИЕ ПРОВОДА, $\text{мм}^2$	ВИНТ	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	ЦВЕТ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, упак.
0,5-1,5	M4	19	Красный	НКИ 1,5-4 (RV1.25-4L)	E0603-0002	1 (100 шт)
0,5-1,5	M5	19	Красный	НКИ 1,5-5 (RV1.25-5)	E0603-0003	1 (100 шт)
0,5-1,5	M6	19	Красный	НКИ 1,5-6 (RV1.25-6)	E0603-0004	1 (100 шт)
1,5-2,5	M4	27	Синий	НКИ 2,5-4 (RV2-4L)	E0603-0005	1 (100 шт)
1,5-2,5	M5	27	Синий	НКИ 2,5-5 (RV2-5L)	E0603-0006	1 (100 шт)
1,5-2,5	M6	27	Синий	НКИ 2,5-6 (RV2-6)	E0603-0007	1 (100 шт)
4-6	M5	48	Черный	НКИ 6.0-5 (RV5.5-5)	E0603-0008	1 (100 шт)
4-6	M6	48	Черный	НКИ 6.0-6 (RV5.5-6)	E0603-0009	1 (100 шт)
4-6	M8	48	Черный	НКИ 6.0-8 (RV5.5-8)	E0603-0010	1 (100 шт)



## ГАБАРИТЫ

НАИМЕНОВАНИЕ	d	B	L	H	D
RV 1,25-4L	4,3	8,0	22,0	10,5	4,3
RV 1,25-5	5,3	8,0	22,0	10,5	4,3
RV 1,25-6	6,5	11,6	28,0	10,5	4,3
RV 2-4L	5,3	8,5	23,0	10,5	4,9
RV 2-5L	6,5	12,0	28,1	10,5	4,9
RV 2-6	8,4	12,0	28,1	10,5	4,9
RV 5,5-5	5,3	9,5	26,5	13,5	6,7
RV 5,5-6	6,5	12,0	32,5	13,5	6,7
RV 5,5-8	8,5	15	35	13,5	6,7



ЭНЕРГИЯ  
СИЗ Р



# СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ИЗОЛИРУЮЩИЕ ЗАЖИМЫ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Соединительные изолирующие зажимы предназначены для соединения и фиксации в скрутке медных проводов.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Пружина конической формы обеспечивает надежный захват и удержание скрутки проводов на протяжении всего срока эксплуатации. Нейлоновый корпус полностью изолирует скрутку проводов.

Гарантированное качество и надежность электрических соединений. Не требуют использования специального инструмента. Зажим накручивается на предварительно зачищенные и соединенные вместе концы проводов.

Возможность многократного использования. Быстрый, легкий и безопасный монтаж. Температурный диапазон: от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+75^{\circ}\text{C}$ .

Контактная часть: стальная оцинкованная пружина. Материал корпуса не поддерживает горения.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

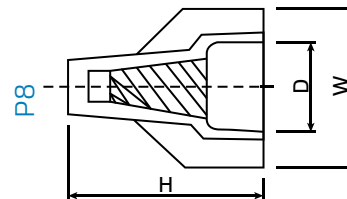
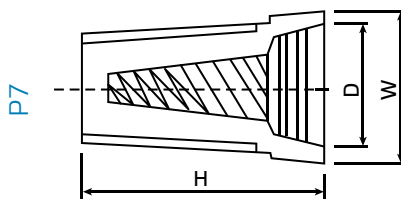
Номинальное напряжение AC/DC, В	400
Частота, Гц	50 (60)
Материал изоляции	ПВХ
Рабочая температура, $^{\circ}\text{C}$	от $-40$ до $+80$

СЕЧЕНИЕ ПРОВОДОВ, $\text{мм}^2$	ЦВЕТ	H, мм	W, мм	D, мм	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, упак.
1,0 – 3,0	Серый	15,0	8,7	6,5	СИЗ Р71	E0604-0001	1 (100 шт)
1,5 – 4,5	Синий	18,0	10,0	7,5	СИЗ Р72	E0604-0002	1 (100 шт)
2,5 – 5,5	Оранжевый	23,0	11,2	9,5	СИЗ Р73	E0604-0003	1 (100 шт)
3,5 – 11,0	Желтый	24,5	13,6	10,8	СИЗ Р74	E0604-0004	1 (100 шт)
5,0 – 20,0	Красный	27,8	16,1	12,7	СИЗ Р75	E0604-0005	1 (100 шт)
8,0 – 24,0	Желтый	22,0	10,0	9,8	СИЗ Р81	E0604-0006	1 (100 шт)
8,0 – 32,0	Красный	29,0	22,0	12,5	СИЗ Р82	E0604-0007	1 (100 шт)



## ГАБАРИТЫ

НАИМЕНОВАНИЕ	H, мм	W, мм	D, мм
СИЗ Р71	15,0	8,7	6,5
СИЗ Р72	18,0	10,0	7,5
СИЗ Р73	23,0	11,2	9,5
СИЗ Р74	24,5	13,6	10,8
СИЗ Р75	27,8	16,1	12,7
СИЗ Р81	22,0	10,0	9,8
СИЗ Р82	29,0	22,0	12,5



# ТЕРМОУСАДОЧНЫЕ ТРУБКИ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Термоусадочные трубки предназначены для изоляции электрических соединений, ремонта оболочек и изоляции кабелей, защиты проводов от перегибов, а также бандажа и маркировки кабельных линий.

Термоусадочные трубки – современная замена обычной изолянт. Принимают форму предмета, на котором усажены и увеличивают его механическую защиту. Имеют большую силу усаживания и неограниченное время хранения.

Устойчивы к воздействию плесени, грибка, агрессивных факторов, например раствора солей, используемых зимой на дорогах. Устойчивы к ультрафиолетовому излучению.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Термоусадочная трубка является универсальной и может применяться в любой сфере промышленности, а особенно там, где требуется использование экологически безопасных термоусаживаемых материалов. Способность усаживаться при низких температурах, гибкость, превосходная механическая прочность и высокие электроизоляционные свойства позволяют найти широчайшее применение данной продукции в отраслях радиоэлектроники, коммуникаций, автомобильной промышленности, широко применяется в различных соединениях, для изоляции проводников и электрических проводов, защиты клемм и мест сопряжения соединителей с проводами.

Цвета: черный, белый, синий, красный, зеленый, желтый, синий, серый, прозрачный, желто-зеленый.

**Безгалогеновая. Отсутствие галогенов означает отсутствие хлора, фтора, или брома – продукты горения трубки не являются токсичными. Это подтверждено международными сертификатами RoHS REACH, Sony green partner.**

Термоусадочные материалы выполнены из радиационно-облученных сшитых полиолефинов (полиэтиленов). Это специальная технология, позволяющая создавать материалы, обладающие свойством – «памятью формы». В данном случае изделия уменьшают свои размеры под воздействием температуры.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура усадки, °С	90
Рабочая температура, °С	от -55 до +125
Минимальная прочность на растяжение, Мпа	10,4
Удельное электрическое сопротивление, Ом/см	10 <sup>14</sup>
Минимальная электрическая прочность, кВ/мм	20

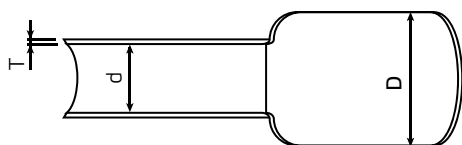
Термоусадочная трубка упакована отрезами по 1 м.

ДИАМЕТР ТРУБКИ (ДО/ПОСЛЕ УСАДКИ), мм	ТОЛЩИНА ТРУБКИ (ДО/ПОСЛЕ УСАДКИ), мм	ЦВЕТ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, упак.
2/0,8	0,2/0,4	зеленая	E0613-0160	1 (10 шт)
		красная	E0613-0161	1 (10 шт)
		синяя	E0613-0162	1 (10 шт)
		желтая	E0613-0001	1 (100 шт)
		черная	E0613-0005	1 (100 шт)
2,5/1	0,2/0,42	зеленая	E0613-0225	1 (10 шт)
		прозрачная	E0613-0163	1 (10 шт)
		синяя	E0613-0224	1 (10 шт)
		черная	E0613-0223	1 (10 шт)
		желтая	E0613-0008	1 (100 шт)
		зеленая	E0613-0009	1 (100 шт)
3,5/1,5	0,25/0,46	прозрачная	E0613-0007	1 (100 шт)
		желтая	E0613-0013	1 (100 шт)
		зеленая	E0613-0014	1 (100 шт)
		красная	E0613-0015	1 (100 шт)
		серая	E0613-0131	1 (100 шт)
4,5/2	0,25/0,48	синяя	E0613-0016	1 (100 шт)
		прозрачная	E0613-0164	1 (10 шт)
		белая	E0613-0018	1 (100 шт)
		желтая	E0613-0020	1 (100 шт)
		зеленая	E0613-0021	1 (100 шт)
		красная	E0613-0022	1 (100 шт)
		синяя	E0613-0023	1 (100 шт)
		черная	E0613-0024	1 (100 шт)

ДИАМЕТР ТРУБКИ (ДО/ ПОСЛЕ УСАДКИ), D/d мм	ТОЛЩИНА ТРУБКИ (ДО/ПОСЛЕ УСАДКИ), Т мм	ЦВЕТ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, упак.
5,5/2,5	0,25/0,5	желтая	E0613-0165	1 (10 шт)
		зеленая	E0613-0166	1 (10 шт)
		серая	E0613-0167	1 (10 шт)
		красная	E0613-0027	1 (100 шт)
		синяя	E0613-0028	1 (100 шт)
6,5/3	0,28/0,56	зеленая	E0613-0222	1 (10 шт)
		прозрачная	E0613-0168	1 (10 шт)
		синяя	E0613-0169	1 (10 шт)
		белая	E0613-0030	1 (100 шт)
		желтая	E0613-0032	1 (100 шт)
		красная	E0613-0034	1 (100 шт)
		серая	E0613-0133	1 (100 шт)
8,5/4	0,3/0,6	черная	E0613-0036	1 (100 шт)
		белая	E0613-0170	1 (10 шт)
		желтая	E0613-0171	1 (10 шт)
		зеленая	E0613-0172	1 (10 шт)
		красная	E0613-0173	1 (10 шт)
		прозрачная	E0613-0174	1 (10 шт)
		серая	E0613-0175	1 (10 шт)
		синяя	E0613-0176	1 (10 шт)
		желто-зеленая	E0613-0115	1 (100 шт)
10,5/5	0,3/0,6	черная	E0613-0043	1 (100 шт)
		белая	E0613-0177	1 (10 шт)
		желто-зеленая	E0613-0178	1 (10 шт)
		желтая	E0613-0179	1 (10 шт)
		зеленая	E0613-0180	1 (10 шт)
		красная	E0613-0181	1 (10 шт)
		прозрачная	E0613-0182	1 (10 шт)
		синяя	E0613-0183	1 (10 шт)
12,5/6	0,3/0,6	черная	E0613-0050	1 (100 шт)
		желто-зеленая	E0613-0184	1 (10 шт)
		желтая	E0613-0185	1 (10 шт)
		зеленая	E0613-0186	1 (10 шт)
		красная	E0613-0187	1 (10 шт)
		синяя	E0613-0188	1 (10 шт)
		черная	E0613-0056	1 (50 шт)
16,5/8	0,36/0,65	белая	E0613-0189	1 (10 шт)
		желто-зеленая	E0613-0190	1 (10 шт)
		зеленая	E0613-0191	1 (10 шт)
		красная	E0613-0192	1 (10 шт)
		желтая	E0613-0058	1 (50 шт)
		синяя	E0613-0061	1 (50 шт)
18,7/9	0,4/0,7	белая	E0613-0193	1 (10 шт)
		желтая	E0613-0194	1 (10 шт)
		зеленая	E0613-0195	1 (10 шт)
		красная	E0613-0196	1 (10 шт)
		синяя	E0613-0197	1 (10 шт)
		черная	E0613-0068	1 (50 шт)
20,7/10	0,4/0,75	белая	E0613-0198	1 (5 шт)
		желто-зеленая	E0613-0199	1 (5 шт)
		красная	E0613-0200	1 (5 шт)
		синяя	E0613-0201	1 (5 шт)
		желтая	E0613-0070	1 (25 шт)
25,7/12,5	0,4/0,9	желто-зеленая	E0613-0202	1 (5 шт)
		желтая	E0613-0203	1 (5 шт)
		белая	E0613-0204	1 (5 шт)
		красная	E0613-0078	1 (25 шт)
		синяя	E0613-0079	1 (25 шт)
		черная	E0613-0080	1 (25 шт)
31/15	0,45/0,95	желто-зеленая	E0613-0205	1 (5 шт)
		красная	E0613-0206	1 (5 шт)
		синяя	E0613-0207	1 (5 шт)
		черная	E0613-0208	1 (5 шт)
		белая	E0613-0081	1 (25 шт)
35/17,5	0,5/1	зеленая	E0613-0083	1 (25 шт)
		желто-зеленая	E0613-0209	1 (5 шт)
		красная	E0613-0210	1 (5 шт)
		синяя	E0613-0211	1 (5 шт)
		желтая	E0613-0087	1 (25 шт)
		зеленая	E0613-0088	1 (25 шт)
черная	E0613-0090	1 (25 шт)		

ДИАМЕТР ТРУБКИ (ДО/ ПОСЛЕ УСАДКИ), мм	ТОЛЩИНА ТРУБКИ (ДО/ПОСЛЕ УСАДКИ), мм	ЦВЕТ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, упак.
40/20	0,55/1,1	желтая	E0613-0212	1 (5 шт)
		зеленая	E0613-0213	1 (5 шт)
		синяя	E0613-0214	1 (5 шт)
		красная	E0613-0125	1 (25 шт)
		черная	E0613-0127	1 (25 шт)
50/26	0,6/1,2	желто-зеленая	E0613-0215	1 (5 шт)
		желтая	E0613-0216	1 (5 шт)
		зеленая	E0613-0217	1 (5 шт)
		красная	E0613-0218	1 (5 шт)
		черная	E0613-0219	1 (5 шт)
100/50	0,7/1,45	желтая	E0613-0220	1 (5 шт)
		синяя	E0613-0221	1 (5 шт)

## ГАБАРИТЫ



d – минимальный внутренний диаметр трубки  
D – максимальный внутренний диаметр трубки  
T – толщина стенки трубки

ЭНЕРГИЯ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Электроизоляционная лента (изолента) предназначена для обмотки проводов и кабелей с целью их электроизоляции.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение АС, В	600
Частота, Гц	50 (60)
Напряжение пробоя, кВ	4
Коэффициент растяжения	1,5
Рабочая температура, °С	от -50 до +70
Срок службы	5 лет

РАЗМЕР, мм	ДЛИНА, м	ЦВЕТ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
0,13x15	20	синяя	0,13x15 мм 20м	E0614-0002	1
0,13x15	10	черная	0,13x15 мм 10м	E0614-0001	1
0,13x19	20	белая	0,13x19 мм 20м	E0614-0003	1

ЭНЕРГИЯ



# УНИВЕРСАЛЬНАЯ СПИРАЛЬНАЯ ОБМОТКА



## НАЗНАЧЕНИЕ

Универсальная спиральная обмотка применяется для защиты электрической проводки от внешних механических повреждений.



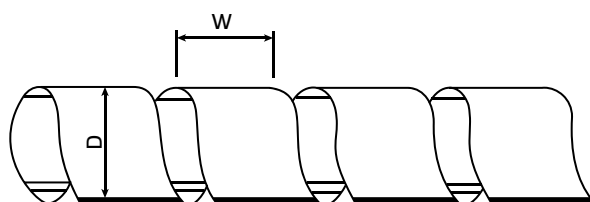
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал	Полиэтилен высокого давления с добавлением компонентов, препятствующих горению
Рабочая температура, °С	от -25 до +85

ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР, мм	ШИРИНА ПОЛОСЫ, мм	ДИАМЕТР ОБВЯЗЫВАЕМОГО ЖГУТА, мм	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, упак.
6	7	4 - 50	6мм 1/10м	E0611-0001	1
8	10,8	6 - 60	8мм 1/10м	E0611-0002	1
12	13,9	9 - 65	12мм 1/10м	E0611-0004	1
15	15	12 - 75	15мм 1/10м	E0611-0005	1



## ГАБАРИТЫ





# ХОМУТЫ КАБЕЛЬНЫЕ

ЭНЕРГИЯ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Хомуты кабельные предназначены для механического объединения проводов и кабелей в общий жгут, а также для крепления к неподвижным конструкциям. Самофиксирующий ремешок и надежный блокирующий механизм позволяют удобно и быстро зафиксировать пучок.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Хомуты изготавливаются в белом и черном цвете. Выполнены из капрона, устойчивого к старению, коррозии, воздействию ультрафиолета, солей, кислот, щелочей, спирта, бензина и масел. Температура эксплуатации — от -40 до +85 °С.

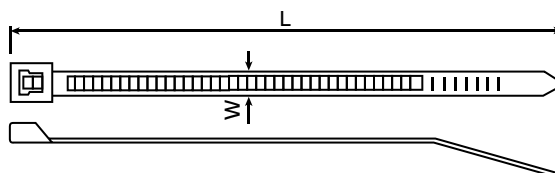


## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал		Капрон				
Рабочая температура, °С		от -40 до +85				
ДЛИНА L, мм	ШИРИНА W, мм	ЦВЕТ	МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА, кг	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, упак.	
100	2,3	Белый	18	E0606-0051	1 (100 шт)	
120	2,3	Белый	18	E0606-0057	1 (100 шт)	
150	3,4	Белый	18	E0606-0013	1 (100 шт)	
150	4,4	Белый	40	E0606-0047	1 (100 шт)	
180	3,4	Белый	18	E0606-0045	1 (100 шт)	
200	2,3	Белый	18	E0606-0061	1 (100 шт)	
200	4,4	Белый	50	E0606-0063	1 (100 шт)	
200	7,2	Белый	120	E0606-0021	1 (100 шт)	
250	2,7	Белый	18	E0606-0041	1 (100 шт)	
300	7,2	Белый	120	E0606-0029	1 (100 шт)	
400	4,4	Белый	40	E0606-0055	1 (100 шт)	
500	8,8	Белый	120	E0606-0035	1 (100 шт)	
100	2,3	Черный	18	E0606-0052	1 (100 шт)	
100	2,5	Черный	18	E0606-0008	1 (100 шт)	
120	2,3	Черный	18	E0606-0058	1 (100 шт)	
150	3,4	Черный	18	E0606-0014	1 (100 шт)	
150	4,4	Черный	40	E0606-0048	1 (100 шт)	
150	4,7	Черный	40	E0606-0071	1 (100 шт)	
180	3,4	Черный	18	E0606-0046	1 (100 шт)	
200	3,4	Черный	40	E0606-0050	1 (100 шт)	
200	3,5	Черный	40	E0606-0020	1 (100 шт)	
200	4,4	Черный	50	E0606-0064	1 (100 шт)	
200	7,2	Черный	120	E0606-0022	1 (100 шт)	
200	7,5	Черный	120	E0606-0078	1 (100 шт)	
250	2,7	Черный	18	E0606-0042	1 (100 шт)	
250	3,4	Черный	40	E0606-0040	1 (100 шт)	
250	3,5	Черный	40	E0606-0024	1 (100 шт)	
250	4,4	Черный	50	E0606-0067	1 (100 шт)	
250	7,5	Черный	50	E0606-0079	1 (100 шт)	
300	3,4	Черный	40	E0606-0054	1 (100 шт)	
300	3,5	Черный	40	E0606-0028	1 (100 шт)	
300	4,7	Черный	40	E0606-0074	1 (100 шт)	
300	7,2	Черный	120	E0606-0030	1 (100 шт)	
370	3,5	Черный	40	E0606-0070	1 (100 шт)	
400	4,7	Черный	50	E0606-0034	1 (100 шт)	
400	7,5	Черный	120	E0606-0081	1 (100 шт)	
450	4,7	Черный	50	E0606-0076	1 (100 шт)	
450	7,5	Черный	120	E0606-0082	1 (100 шт)	
500	4,7	Черный	50	E0606-0077	1 (100 шт)	
500	7,5	Черный	120	E0606-0083	1 (100 шт)	



## ГАБАРИТЫ



ЭНЕРГИЯ



## САМОКЛЕЯЩИЕСЯ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ХОМУТОВ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Самоклеящиеся площадки предназначены для крепления хомутов к гладким поверхностям.



### КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Выполнены из капрона белого цвета, устойчивого старению, коррозии, воздействию ультрафиолета, солей, кислот, щелочей, спирта, бензина и масел. Упакованы в пакеты по 100 шт.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

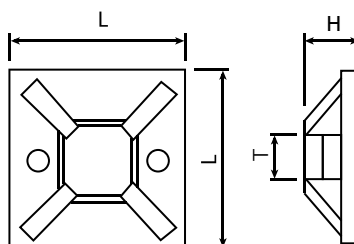
Материал	Капрон
Цвет	Белый
Рабочая температура, °C	от -40 до +85

НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, упак.
30x30	E0605-0003	1 (100 шт)
40x40	E0605-0004	1 (100 шт)



### ГАБАРИТЫ

НАИМЕНОВАНИЕ	L, мм	H, мм	ШИРИНА ПРОЕМА ПОД ХОМУТ, T, мм
30x30	30	8,7	6,4
40x40	40	6,4	10,8



# СКОБЫ КРЕПЕЖНЫЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Скобы крепежные предназначены для быстрого и надежного крепления круглых и плоских кабелей. Возможно крепление к различным поверхностям.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Изготовлены из гибкого пожаростойкого полипропилена. Гвозди — закаленная оцинкованная сталь.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

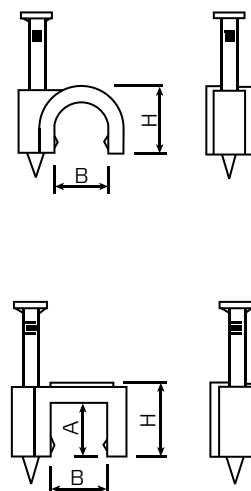
Материал	Гибкий негорючий ударопрочный полипропилен
Гвозди	Закаленная оцинкованная сталь
Цвет	Белый
Рабочая температура, °C	от -25 до +85

ВИД	ТИПОРАЗМЕР	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, упак.
Круглая	4 мм	E0607-0001	1 (100 шт)
Круглая	5 мм	E0607-0003	1 (100 шт)
Круглая	6 мм	E0607-0005	1 (100 шт)
Круглая	7 мм	E0607-0007	1 (100 шт)
Круглая	8 мм	E0607-0009	1 (100 шт)
Круглая	9 мм	E0607-0011	1 (100 шт)
Круглая	10 мм	E0607-0013	1 (100 шт)
Круглая	12 мм	E0607-0015	1 (100 шт)
Круглая	14 мм	E0607-0017	1 (100 шт)
Круглая	16 мм	E0607-0019	1 (100 шт)
Круглая	20 мм	E0607-0020	1 (100 шт)
Квадратная	4 мм	E0607-0002	1 (100 шт)
Квадратная	5 мм	E0607-0004	1 (100 шт)
Квадратная	6 мм	E0607-0006	1 (100 шт)
Квадратная	7 мм	E0607-0008	1 (100 шт)
Квадратная	8 мм	E0607-0010	1 (100 шт)
Квадратная	9 мм	E0607-0012	1 (100 шт)
Квадратная	10 мм	E0607-0014	1 (100 шт)
Квадратная	16 мм	E0607-0031	1 (100 шт)



## ГАБАРИТЫ

ТИПОРАЗМЕР	H, мм	B, мм	A, мм	РАЗМЕР ГВОЗДЯ DxL, мм
4 мм кр	5,3	4		1,7x14
5 мм кр	6,3	5		1,7x14
6 мм кр	7,4	6		1,7x15
7 мм кр	8,4	7		1,7x17
8 мм кр	9,4	8		1,8x18
9 мм кр	10,4	9		1,9x22
10 мм кр	11,4	10		1,9x22
12 мм кр	13,4	12		2,0x25
14 мм кр	16,4	14		2,2x31
16 мм кр	17,7	16		2,2x31
20 мм кр	22,2	20		2,5x39
4 мм кв	6	4	3,8	1,7x14
5 мм кв	6	5	3,8	1,7x14
6 мм кв	6,5	6	4,1	1,7x14
7 мм кв	7	7	4,7	1,7x15
8 мм кв	7,5	8	5,0	1,7x15
9 мм кв	8,2	9	5,4	1,7x15
10 мм кв	8,6	10	5,7	1,8x18
16 мм кв	13,1	16	10,0	2,2x22



Автоматические выключатели	172
Рубильники	175
Переключатели кулачковые в корпусе	176
Разъединители в корпусе	178
Выключатели влагозащищенные	179



## НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматические выключатели в литом корпусе серии NF предназначены для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротких замыканиях, перегрузке, а также для оперативных включений и отключений участков электрических цепей и рассчитаны для эксплуатации электроустановках с номинальным рабочим напряжением до 600В (50/60Гц) и на номинальные токи от 20 до 250А.

Устройство управления выключателя построено по принципу переламывающегося рычага и снабжено мощной возвратной пружиной. При взведении рукоятки механизма управления, приводится в движение изолирующая ось, на которой смонтированы подпружиненные подвижные силовые контакты. В результате поворачивается в боковых направляющих, осуществляя контакт между подвижными и неподвижными силовыми контактами.

Усилие возвратной пружины блокируется элементами переламывающегося рычага, находящимися в этот момент на одной прямой линии и опирающимся одним упором в выступ поворотного элемента «сброс» механизма управления. «Сброс» механизма управления осуществляется посредством специальной линейки, на которую воздействуют через регулировочные винты толкатели биметаллических пластин тепловых расцепителей и электромагнитов защиты.

Подсоединение проводов или шин осуществляется посредством болтов, входящих в комплект поставки.

Внимание! При установке выключателей в замкнутый объем распределительных устройств, необходимо учитывать возможность выброса вперед на расстояние 30–50мм продуктов горения дуги в случае срабатывания защиты от короткого замыкания.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Все автоматические выключатели NF снабжены двумя типами защиты: тепловой — для защиты от длительных токовых перегрузок, выполненной на базе биметаллической пластины; и электромагнитной — для защиты от токов короткого замыкания, выполненной на базе соленоида. Токовый расцепитель содержит контакты из серебросодержащего сплава. Система дугогашения выключателей (до 225А) состоит из дугогасящих решеток, а от 250А и выше применены дополнительные распылители дуги в виде пластин с перфорацией.

Автоматические выключатели NF имеют надежную конструкцию, занимают небольшой объем и обладают хорошими эксплуатационными качествами.

Они также могут использоваться в качестве рубильника.

Автоматы оснащены термомангнитным расцепителем от сверхтока, имеют тепловой элемент с уставкой, соответствующей +40°С. Для температур выше и ниже +40°С порог срабатывания уменьшается (увеличивается) из-за температурно-зависимого поведения биметаллического элемента в самом расцепителе.



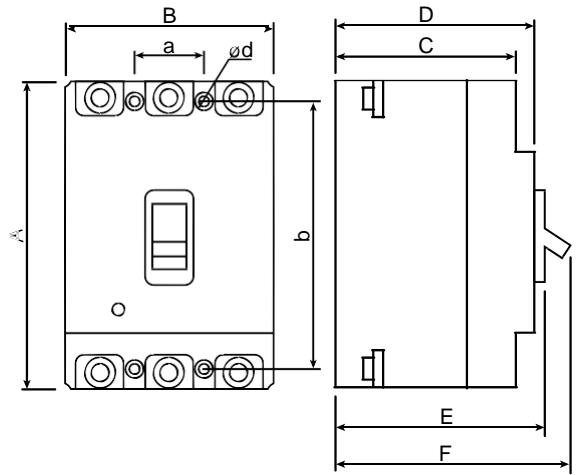
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный ток, А		20–250
Номинальное напряжение АС, В		600
Частота, Гц		50 (60)
Номинальная отключающая способность	NF 50–CS	380В/ 5кА, 500В/ 25кА
	NF100–CS, NF250–CS	380В/ 18кА, 500В/ 75кА
Износостойкость механическая/ электрическая, циклов В–О, не менее	NF 50–CS	8500/ 1500
	NF100–CS, NF250–CS	7000/ 1000
Степень защиты, IP		30
Рабочая температура, °С		от –25 до +40
Полюса		3

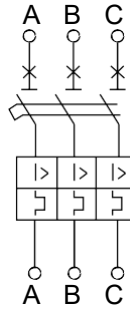
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, шт
20	NF 50–CS 3P 20A	E0701–0005	1
30	NF 50–CS 3P 30A	E0701–0006	1
50	NF 50–CS 3P 50A	E0701–0007	1
60	NF 100–CS 3P 60A	E0701–0008	1
75	NF 100–CS 3P 75A	E0701–0009	1
100	NF 100–CS 3P 100A	E0701–0010	1
125	NF 250–CS 3P 125A	E0701–0011	1
150	NF 250–CS 3P 150A	E0701–0012	1
175	NF 250–CS 3P 175A	E0701–0013	1
200	NF 250–CS 3P 200A	E0701–0014	1
250	NF 250–CS 3P 250A	E0701–0015	1

# ГАБАРИТЫ

ТИП	NF 50-CS	NF 100-CS	NF 250-CS
A, мм	130	155	167
B, мм	75	90	105
C, мм	61	61	80
D, мм	168	168	86
E, мм	72	72	90
F, мм	86	86	110
a, мм	25	30	35
b, мм	110	125	132
d, мм	14,5	14,5	14,5

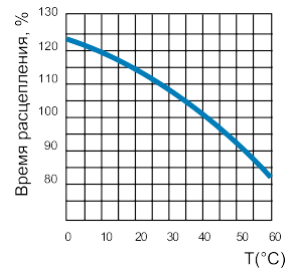
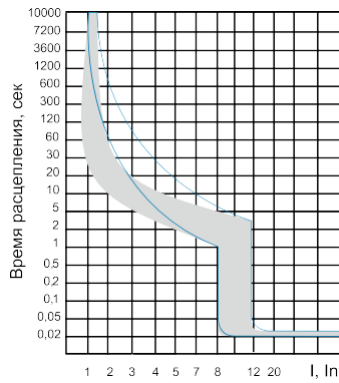


# СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

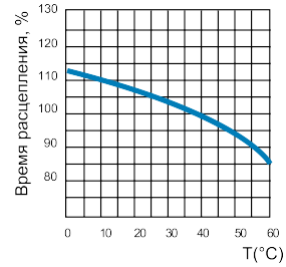
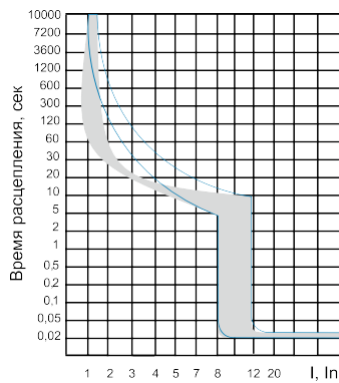


# ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

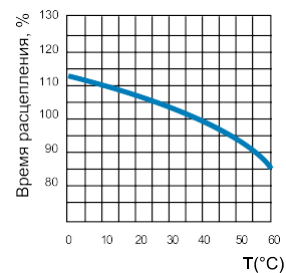
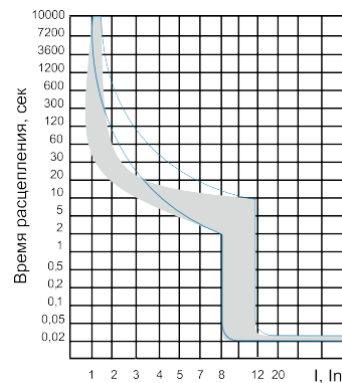
NF 50



NF 100



NF 250





# АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматические выключатели в литом корпусе серии TSM-1 защищают от перегрузок, от коротких замыканий средней силы и имеют токовую отсечку с постоянной установкой. Автоматические выключатели рассчитаны на токи от 80 до 250А.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Автоматические выключатели TSM1 устанавливаются в стандартный щит, что обеспечивает быстрый и надежный монтаж.

Автоматические выключатели TSM1 осуществляют различные типы защиты, в зависимости от связанного с ним расцепителя: обычная защита; защита цепей, запитываемых генераторами; защита цепей постоянного тока; защита электродвигателей.



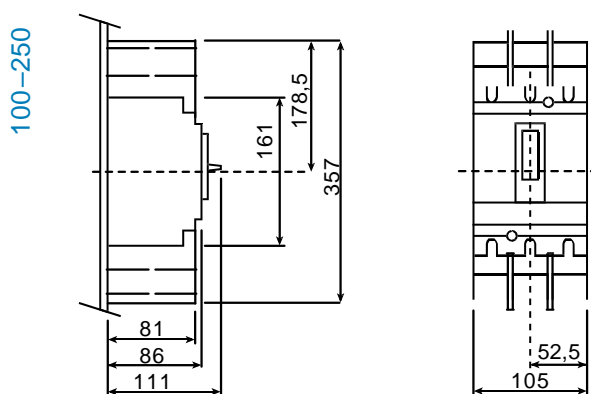
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный ток, А		50–630
Номинальное напряжение АС, В		690
Частота, Гц		50 (60)
Номинальная отключающая способность, кА	TSM1–100N	25
	TSM1–160N	36
	TSM1–250N	36
Износостойкость механическая замыкание/размыкание, циклов В–О, не менее	TSM1–100N	1500/ 18500
	TSM1–160N	1000/ 17000
	TSM1–250N	1000/ 17000
Рабочая температура, °С		от –25 до +40
Полюса		3

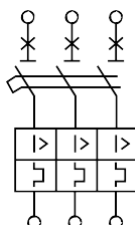
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, шт
80	TSM1–100N 3P 80A 25кА	E0702–0004	1
100	TSM1–100N 3P 100A 25кА	E0702–0005	1
125	TSM1–160N 3P 125A 36кА	E0702–0006	1
160	TSM1–160N 3P 160A 36кА	E0702–0007	1
200	TSM1–250N 3P 200A 36кА	E0702–0008	1
250	TSM1–250N 3P 250A 36кА	E0702–0009	1



## ГАБАРИТЫ



## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ЭНЕРГИЯ  
QS-5



## НАЗНАЧЕНИЕ

Выключатели нагрузки (рубильники) предназначены для коммутации нагрузки.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

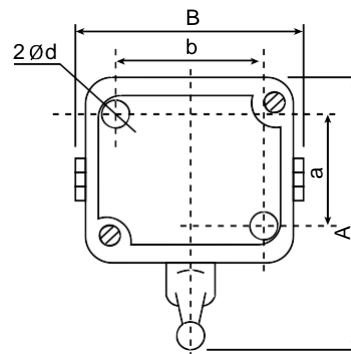
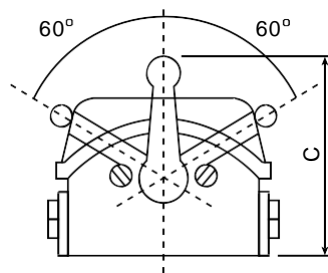
Номинальный ток, А	15, 30, 63, 100	
Номинальное напряжение АС, В	500	
Частота, Гц	50 (60)	
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее, А	15-30	2,5x10 <sup>5</sup> / 1x10 <sup>5</sup>
	63-100	2x10 <sup>5</sup> / 8x10 <sup>4</sup>
Степень защиты, IP	54	
Рабочая температура, °С	от -40 до +55	

НОМИНАЛ. ТОК, А	ПОЛЮСА	ПОЛОЖЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт
15	3P	I - 0, разрывной	QS5- 15A	E1101-0001	1
30	3P	I - 0, разрывной	QS5- 30A	E1101-0003	1
63	3P	I - 0, разрывной	QS5- 63A	E1101-0006	1
100	3P	I - 0, разрывной	QS5- 100A	E1101-0009	1
15	3P	I - 0 - II, перекидной	QS5- 15P/3	E1101-0002	1
30	3P	I - 0 - II, перекидной	QS5- 30P/3	E1101-0005	1
63	4P	I - 0 - II, перекидной	QS5- 63P/4	E1101-0008	1
100	4P	I - 0 - II, перекидной	QS5- 100P/4	E1101-0010	1
30	3P	I - 0 - I, реверсивный	QS5- 30N	E1101-0004	1
63	3P	I - 0 - I, реверсивный	QS5- 63N	E1101-0007	1



## ГАБАРИТЫ

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	А, мм	В, мм	С, мм	а, мм	b, мм	d, мм	
15	115	102	82	50	64	4,5	
30	158	140	104	70	96	5,5	
63	178	167	112	80	80	6,5	
100	I-O; I-O-I	268	242	162	145	184	7,0
	I-O-II	287	350	158	170	248	7,0







## ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ КУЛАЧКОВЫЕ В КОРПУСЕ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Галетные (кулачковые) переключатели серии LFC-5 (CA-10) предназначены для ручной коммутации токовых цепей, например, для включения и отключения электродвигателей, трансформаторов небольшой мощности, вводных щитов и других электрических устройств.



### КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Галетный переключатель монтируется внутрь шкафа или на стену 4 болтами. Винтовые зажимы для подключения подводящих проводников обеспечивают их надежную фиксацию.

Применения на контактах композита серебра-оксид кадмия позволяет использовать кулачковые переключатели для прямого управления мощными электрическими нагрузками.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный ток, А	63, 100, 125
Номинальное напряжение АС, В	440
Частота, Гц	50 (60)
Износостойкость механическая/ электрическая, циклов В-О, не менее	6x10 <sup>5</sup> / 2x10 <sup>5</sup>
Степень защиты, IP	55
Рабочая температура, °С	от -25 до +40
Полюса	3, 4

НОМИНАЛ. ТОК, А	ПОЛОЖЕНИЯ	ПОЛЮСА	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт
63	0-1	3	LFC-5 3P 63A	E0901-0122	1
100	0-1	3	LFC-5 3P 100A	E0901-0117	1
125	0-1	3	LFC-5 3P 125A	E0901-0120	1
63	1-0-2	4	LFC-5 4P 63A	E0901-0124	1
100	1-0-2	4	LFC-5 4P 100A	E0901-0119	1
63	1-0-1	3	LFC-5 3P 63A	E0901-0123	1
100	1-0-1	3	LFC-5 3P 100A	E0901-0118	1
125	1-0-1	3	LFC-5 3P 125A	E0901-0121	1



### ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	A	B1	B2	C1	C2	D1	D2	D3	E
LFC-5 63A	113	70,5	35,5	18	23,5	27	21	5	78
LFC-5 100A	148	92	45	22	25	30	21	5	107
LFC-5 125A	148	92	45	22	25	30	21	5	107

# РАЗЪЕДИНИТЕЛИ В КОРПУСЕ

ЭНЕРГИЯ  
SC-68



## НАЗНАЧЕНИЕ

Контактный коммутационный аппарат, предназначенный для коммутации электрической цепи без тока или с незначительным током, который для обеспечения безопасности имеет в отключенном положении изоляционный промежуток, оборудован ножевыми контактами, которые «входят» в неподвижные пружинные зажимы.

Переключение осуществляется вручную, путем

перемещением рукоятки из одного положения в другое.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Корпус — ABS-пластик.

Контакты — луженая медь.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

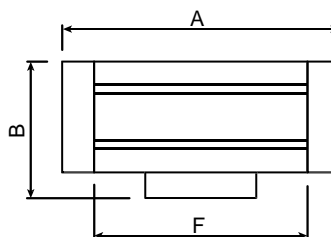
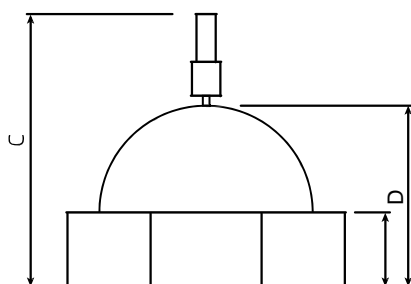
Номинальный ток, А	32, 63, 100, 160, 225
Номинальное напряжение АС, В	230/400
Частота, Гц	50 (60)
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -40 до +60
Полюса	2, 4

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АС, В	ПОЛЮСА	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
32	230	2	SC-68 2P 32A	E1101-0011	2
63	230	2	SC-68 2P 63A	E1101-0012	2
100	230	2	SC-68 2P 100A	E1101-0013	1
100	400	4	SC-68 4P 100A	E1101-0014	1
160	400	4	SC-68 4P 160A	E1101-0015	1
225	400	4	SC-68 4P 225A	E1101-0016	1



## ГАБАРИТЫ

ПОЛЮСА	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	А, мм	В, мм	С, мм	Д, мм	Е, мм	F, мм
2P	32	110	52	108	68	28	84
2P	63	130	64	135	87	35	100
2P	100	155	77	148	100	42	115
4P	100	155	160	160	100	42	120
4P	160	180	178	177	112	42	144
4P	225	210	194	202	132	52	162





# ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ВЛАГОЗАЩИЩЕННЫЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Выключатели-разъединители серии WP могут эксплуатироваться практически в любых, даже самых экстремальных погодных условиях: дождь, снег, туман, град и т.п.

Сетевой кабель, а также кабель нагрузки подводятся к корпусу через герметичные уплотнители, которые могут быть установлены как с нижней, так и с верхней стороны корпуса — в случае открытой проводки. С тыльной стороны корпуса также имеется возможность подвода кабеля в случае скрытой проводки.

Включение/отключение производится при помощи удобной рукоятки.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Корпус выключателя-разъединителя сделан из прочного негорючего самозатухающего полимерного материала.

Клеммы изготовлены из латуни.



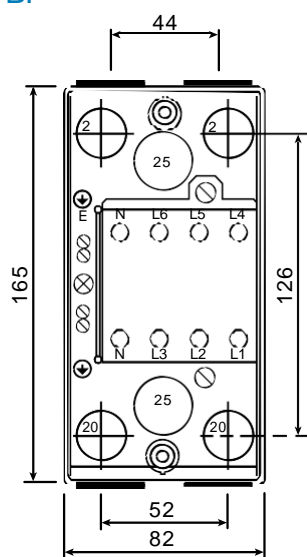
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный ток, А	35, 63
Номинальное напряжение АС, В	230/440
Частота, Гц	50 (60)
Степень защиты, IP	57
Полюса	1, 3

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АС, В	ПОЛЮСА	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
35	230	1	WP 1P-35A	E1102-0001	1
63	230	1	WP 1P-63A	E1102-0002	1
35	440	3	WP 3P-35A	E1102-0003	1
63	440	3	WP 3P-63A	E1102-0004	1

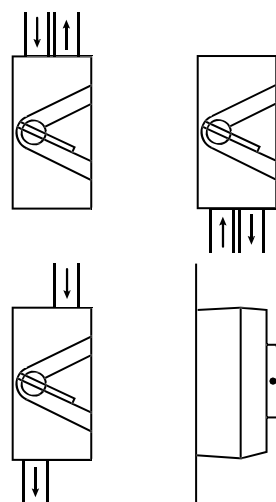


## ГАБАРИТЫ



Глубина изделия 81 мм.

Варианты расположения сетевого  
кабеля и кабеля нагрузки



Контакты	182
Тепловые реле к контакторам	187
Блоки дополнительных контактов	191
Блоки задержки времени	192
Катушки к контакторам	193
Механизмы блокировки	194
Автоматы защиты электродвигателя	195
Магнитные пускатели	196



## НАЗНАЧЕНИЕ

Контакторы серии КМИ предназначены для работы в цепях переменного тока с номинальным напряжением до 660В (50/60Гц) и током нагрузки до 95А. Все исполнения на ток нагрузки до 40А имеют одну группу замыкающих или размыкающих дополнительных контактов. Исполнения на ток нагрузки свыше 40А — две группы (замыкающую и размыкающую).

Контакторы серии КМИ позволяют осуществлять дистанционное управление в электрических цепях различного назначения в соответствии с техническими условиями установки и эксплуатации.

При наличии тепловых реле контактор осуществляет защиту управляемых электродвигателей от перегрузок недопустимой продолжительности и от токов, возникающих при обрыве одной из фаз.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- управление вентиляторами;
- насосами;
- тепловыми завесами;
- печами;
- кран-балками;
- станками;
- освещением в системах автоматического ввода резерва.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Данный тип контакторов может комплектоваться дополнительными блоками контактов, таймерами задержки времени, механическими блокировками, термореле.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		КМИ-09...	КМИ-12...	КМИ-18...	КМИ-25...	КМИ-32...	КМИ-40	КМИ-50	КМИ-65	КМИ-80	КМИ-95
Номинальный ток при 400В AC, А	AC3	9	12	18	25	32	40	50	65	80	95
	AC1	25	25	32	40	50	60	80	80	125	125
Номинальное напряжение AC, В		690									
Частота, Гц		50									
Номинальное напряжение изоляции, В		660									
Условный тепловой ток ( $t \leq 40^\circ$ ), категория применения AC-1, А		25		32	40	50	60	80		125	
Номинальная мощность по AC-3, кВт	230В	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	25
	400В	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
	690В	5,5	7,5	10	15	18,5	30	33	37	45	45
Время срабатывания, мс	замыкание	12-22		15-24		20-26		20-35			
	размыкание	4-19		5-19		8-12		6-20			
Износостойкость механическая, циклов В-О, не менее		2x10 <sup>6</sup>									
Износостойкость электрическая, циклов В-О, не менее		2x10 <sup>6</sup>		1,5x10 <sup>6</sup>		1x10 <sup>6</sup>		7x10 <sup>5</sup>			
Рабочая температура, °С		от -5 до +40									
Полюса		3									

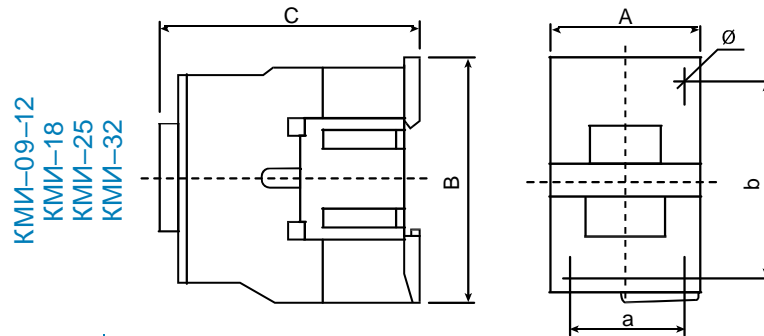
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ КОНТАКТОВ

Номинальный ток, А		10
Номинальное напряжение, В	AC	230
	DC	105
Минимальная включающая способность	ток, мА	5
	напряжение, В	17

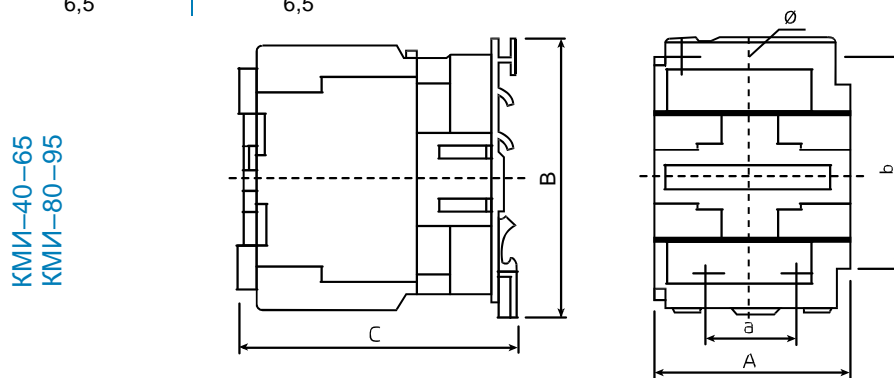
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (АСЗ), А	НАПРЯЖЕНИЕ КАТУШКИ АС, В	КОМБИНАЦИЯ КОНТАКТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, ШТ
9	220	1НЗ	КМИ-0901 9А 220АС 1НЗ (LC1-D)	E0801-0117	1
9	220	1НО	КМИ-0910 9А 220АС 1НО	E0801-0118	1
12	220	1НЗ	КМИ-1201 12А 220АС 1НЗ (LC1-D)	E0801-0103	1
12	220	1НО	КМИ-1210 12А 220АС 1НО	E0801-0104	1
18	220	1НЗ	КМИ-1801 18А 220АС 1НЗ (LC1-D)	E0801-0105	1
18	220	1НО	КМИ-1810 18А 220АС 1НО (LC1-D)	E0801-0106	1
25	220	1НЗ	КМИ-2501 25А 220АС 1НЗ (LC1-D)	E0801-0107	1
25	220	1НО	КМИ-2510 25А 220АС 1НО (КМИ-2501)	E0801-0108	1
32	220	1НЗ	КМИ-3201 32А 220АС 1НЗ	E0801-0109	1
32	220	1НО	КМИ-3210 32А 220АС 1НО	E0801-0110	1
40	220	1НЗ+1НО	КМИ-40 40А 220АС 1НЗ+1НО	E0801-0111	1
50	220	1НЗ+1НО	КМИ-50 50А 220АС 1НЗ+1НО	E0801-0112	1
65	220	1НЗ+1НО	КМИ-65 65А 220АС 1НЗ+1НО	E0801-0113	1
80	220	1НЗ+1НО	КМИ-80 80А 220АС 1НЗ+1НО	E0801-0114	1
95	220	1НЗ+1НО	КМИ-95 95А 220АС 1НЗ+1НО	E0801-0115	1

## ГАБАРИТЫ

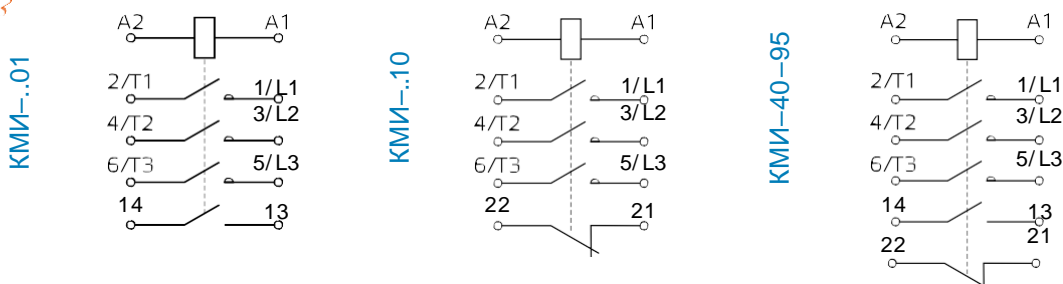
МОДЕЛЬ	КМИ-09-12	КМИ-18	КМИ-25	КМИ-32
A max, мм	47	47	57	57
B max, мм	76	76	86	86
C max, мм	82	87	95	100
E max, мм	133	138	146	151
a, мм	34/35	34/35	40	40
b, мм	50/60	50/60	48	48
Ø, мм	4,5	4,5	4,5	4,5



МОДЕЛЬ	КМИ-40-65	КМИ-80-95
A max, мм	77	87
B max, мм	129	129
C max, мм	116	127
E max, мм	165	195
a, мм	40	40
b, мм	100/110	100/110
Ø, мм	6,5	6,5



## СХЕМА РАБОТЫ КОНТАКТОРА



ЭНЕРГИЯ  
LC1-F



## НАЗНАЧЕНИЕ

Контакторы серии LC1-F предназначены для работы в цепях переменного тока с номинальным напряжением до 660В (50/ 60Гц) и током нагрузки до 630А. Все исполнения имеют одну группу замыкающих или размыкающих дополнительных контактов.

Контакторы серии LC1-F позволяют осуществлять дистанционное управление в электрических цепях различного назначения в соответствии с техническими условиями установки и эксплуатации.

При наличии тепловых реле контактор осуществляет защиту управляемых электродвигателей от перегрузок недопустимой продолжительности и от токов, возникающих при обрыве одной из фаз.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

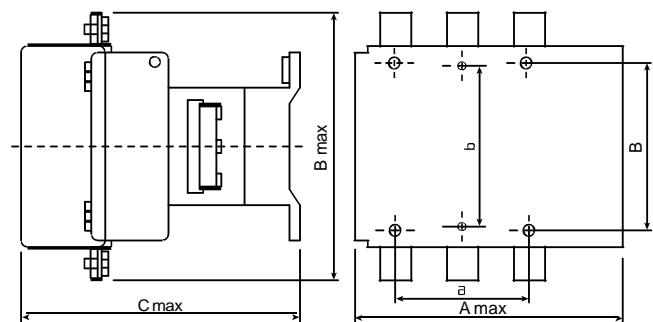
	LC1-F 115	LC1-F 150	LC1-F 185	LC1-F 225	LC1-F 265	LC1-F 400	LC1-F 500	LC1-F 630
Номинальный ток (AC3), А	115	150	185	225	265	400	500	630
Номинальный ток (AC1), А	200	250	275	315	400	500	700	1000
Номинальное напряжение AC, В	230, 400, 660							
Частота, Гц	50							
Номинальное напряжение изоляции, В	1000							
Условный тепловой ток ( $t^{\circ} \leq 40^{\circ}$ ), категория применения AG-1, А	200	250	275	315	350	500	700	1000
Номинальная мощность по AC-3, кВт	230В	30	40	55	63	75	110	200
	400В	55	75	90	110	132	200	335
	660В	80	100	110	129	160	280	450
Время срабатывания, мс	замыкание	23-35		20-35		40-65		40-80
	размыкание	5-15		7-15		100-170		100-200
Повторно кратковременный режим, циклов оперирования в час	120							
Износостойкость механическая, циклов В-О, не менее	1x10 <sup>6</sup>				0,8x10 <sup>6</sup>			
Износостойкость электрическая, циклов В-О, не менее	0,8x10 <sup>6</sup>		0,7x10 <sup>6</sup>		0,5x10 <sup>6</sup>		0,4x10 <sup>6</sup>	
Рабочая температура, °С	от -45 до +55							
Полюса	3							

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (AC3), А	НАПРЯЖЕНИЕ КАТУШКИ AC, В	КОМБИНАЦИЯ КОНТАКТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
115	220	1НО	LC1-F115 115А 220AC	E0801-0016	1
150	220	1НО	LC1-F150 150А 220AC	E0801-0017	1
185	220	1НО	LC1-F185 185А 220AC	E0801-0018	1
225	220	1НО	LC1-F225 225А 220AC	E0801-0019	1
265	220	1НО	LC1-F265 265А 220AC	E0801-0020	1
400	220	1НО	LC1-F400 400А 220AC	E0801-0023	1
500	220	1НО	LC1-F500 500А 220AC	E0801-0024	1
630	220	1НО	LC1-F630 630А 220AC	E0801-0025	1

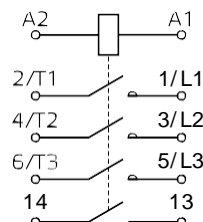


## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	Amax	Bmax	Cmax	a	b/B
LC1-F115, F150	165	165	172	80	106/ 120
LC1-F185	170	175	182	80	
LC1-F225	170	198	182	80	
LC1-F265	202	205	215	96	
LC1-F400	213	375	219	96	181
LC1-F500	233	400	232	110	208
LC1-F630	309	464	255	160	264



## СХЕМА РАБОТЫ КОНТАКТОРА



ЭНЕРГИЯ  
TSC5-D



## НАЗНАЧЕНИЕ

Контакторы серии TSC5-D предназначены для установки в цепях переменного тока с номинальным напряжением до 690В (50/60Гц).

При установке TSC5-D в 3-х фазной сети с напряжением 380В, ток нагрузки может достигать 400А. Контактор серии TSC5-D в паре с тепловым реле TSR5 обеспечивает защиту управляемых электродвигателей от токов перегрузок и обрыва фазы.

Контактор TSC5-D, работающий с током от 180А и выше, снабжен дугогасителями.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Характерной особенностью этих контакторов является наличие задублированных размыкающих контактов.

Применяется в вентиляторах, насосах, печах, кранах-балках и в системах автоматического ввода резерва. Идеально подходит для подъемников и применений с высокой частотой переключений. У контакторов TSC5-D большая электрическая и механическая долговечность.



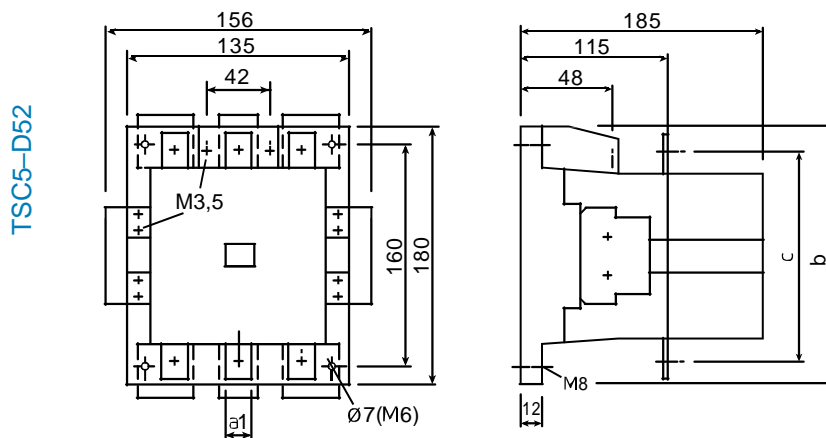
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		TSC5-D52	TSC5-D56
Номинальный ток (AC3), А		170	400
Номинальное напряжение AC, В		690	
Частота, Гц		50 (60)	
Номинальная мощность по AC-3, кВт	230В	55	125
	400В	90	200
	660В	156	375
Рабочая температура, °С		от -25 до +55	
Полюса		3	

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (AC3), А	НАПРЯЖЕНИЕ КАТУШКИ AC, В	КОМБИНАЦИЯ КОНТАКТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛЬНАЯ ПАРТИЯ, шт
170	220	2НЗ+2НО	TSC5-D52 180А 220V	E0808-0001	1
400	220	2НЗ+2НО	TSC5-D56 400А 220V	E0808-0004	1



## ГАБАРИТЫ







# ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ КМИ И LC1-F



## НАЗНАЧЕНИЕ

Тепловые реле серии LR2, TSR2-F предназначены для защиты электродвигателей и других потребителей от сверхтоков при перегрузках и при возникновении несимметричного режима при обрыве одной фазы питающего напряжения. Применяются в качестве комплектующих изделий в схемах управления электроприводами в цепях переменного тока напряжением 660В, частотой 50(60)Гц и постоянного тока напряжением 440В. Диапазон уставок тепловых реле от 0,1 до 120А.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Все тепловые реле снабжены размыкающим контактом для отключения контактора и замыкающим контактом для сигнализации срабатывания. Благодаря высокой чувствительности к выпадению фазы, тепловые реле срабатывают быстро, обеспечивая тем самым максимальную защиту от перегрузки.

Под действием протекающего тока биметаллическая пластина теплового реле изгибается тем сильнее, чем больший ток по ней протекает. При определенной величине тока радиус изгиба пластины становится достаточным для размыкания контактов, происходит отключение нагрузки от сети.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение АС, В	230, 400, 660
Частота, Гц	50 (60)
Номинальное напряжение изоляции, В	660
Ток термической стойкости, А	5
Рабочая температура, °С	от -45 до +55

### Для КМИ

ДИАПАЗОН УСТАВОК РЕЛЕ, А	КОМБИНАЦИЯ КОНТАКТОВ	ТИПОИСПОЛНЕНИЕ КОНТАКТОРОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ С РЕЛЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
0,63 – 1,0	1Н3+1НО	КМИ-09... КМИ-40...	LR2-D1305 0,63 – 1,0 А	E0806-0001	1
1,0 – 1,6	1Н3+1НО	КМИ-09... КМИ-40...	LR2-D1306 1,0 – 1,6 А	E0806-0002	1
1,6 – 2,5	1Н3+1НО	КМИ-09... КМИ-40...	LR2-D1307 1,6 – 2,5 А	E0806-0003	1
2,5 – 4,0	1Н3+1НО	КМИ-09... КМИ-40...	LR2-D1308 2,5 – 4,0 А	E0806-0004	1
4,0 – 6,0	1Н3+1НО	КМИ-09... КМИ-40...	LR2-D1310 4,0 – 6,0 А	E0806-0005	1
5,5 – 8,0	1Н3+1НО	КМИ-09... КМИ-40...	LR2-D1312 5,5 – 8,0 А	E0806-0006	1
7,0 – 10,0	1Н3+1НО	КМИ-09... КМИ-40...	LR2-D1314 7,0 – 10,0 А	E0806-0007	1
9,0 – 13,0	1Н3+1НО	КМИ-12... КМИ-40...	LR2-D1316 9,0 – 13,0 А	E0806-0008	1
12,0 – 18,0	1Н3+1НО	КМИ-18... КМИ-40...	LR2-D1321 12,0 – 18,0 А	E0806-0009	1
17,0 – 25,0	1Н3+1НО	КМИ-25... КМИ-40...	LR2-D1322 17,0 – 25,0 А	E0806-0010	1
23,0 – 32,0	1Н3+1НО	КМИ-25... КМИ-40...	LR2-D2353 23,0 – 32,0 А	E0806-0011	1
23,0 – 32,0	1Н3+1НО	КМИ-32... КМИ-40...	LR2-D3353 23,0 – 32,0 А	E0806-0018	1
30,0 – 40,0	1Н3+1НО	КМИ-40... КМИ-95...	LR2-D3355 30,0 – 40,0 А	E0806-0012	1
37,0 – 50,0	1Н3+1НО	КМИ-50... КМИ-95...	LR2-D3357 37,0 – 50,0 А	E0806-0013	1
48,0 – 65,0	1Н3+1НО	КМИ-50... КМИ-95...	LR2-D3359 48,0 – 65,0 А	E0806-0014	1
55,0 – 70,0	1Н3+1НО	КМИ-50... КМИ-95...	LR2-D3361 55,0 – 70,0 А	E0806-0015	1
63,0 – 80,0	1Н3+1НО	КМИ-80... КМИ-95...	LR2-D3363 63,0 – 80,0 А	E0806-0016	1
80,0 – 93,0	1Н3+1НО	КМИ-80... КМИ-95...	LR2-D3365 80,0 – 93,0 А	E0806-0017	1

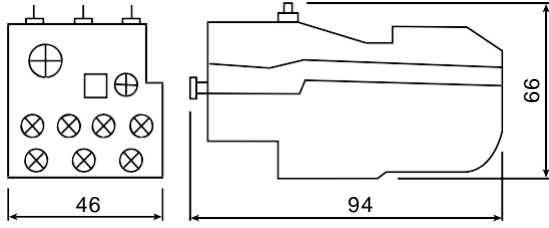
### Для LC1-F

ДИАПАЗОН УСТАВОК РЕЛЕ, А	КОМБИНАЦИЯ КОНТАКТОВ	ТИПОИСПОЛНЕНИЕ КОНТАКТОРОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ С РЕЛЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, упак.
60 – 100	1Н3+1НО	LC1-F115– LC1-F185	TSR2-F53 60 – 100А	E0809-0008	1
90 – 150	1Н3+1НО	LC1-F115– LC1-F185	TSR2-F53 90 – 150А	E0809-0009	1
132 – 220	1Н3+1НО	LC1-F225–LC1-F265	TSR2-F53 132 – 220А	E0809-0010	1

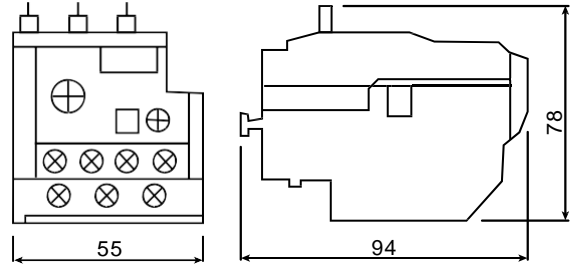


## ГАБАРИТЫ

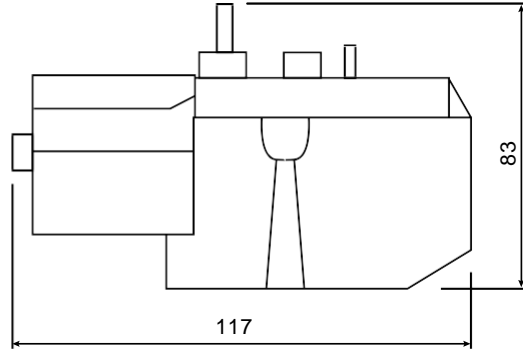
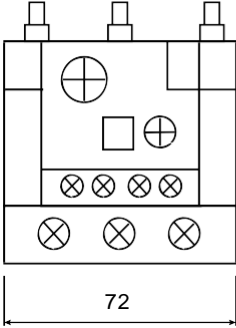
LR2-D 1305-1322



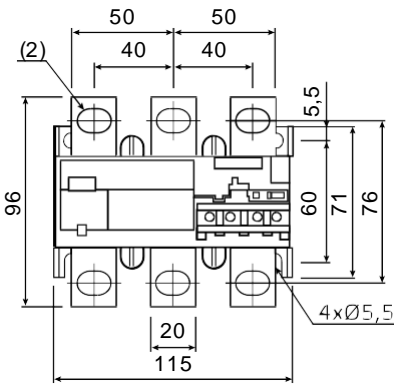
LR2-D 2353



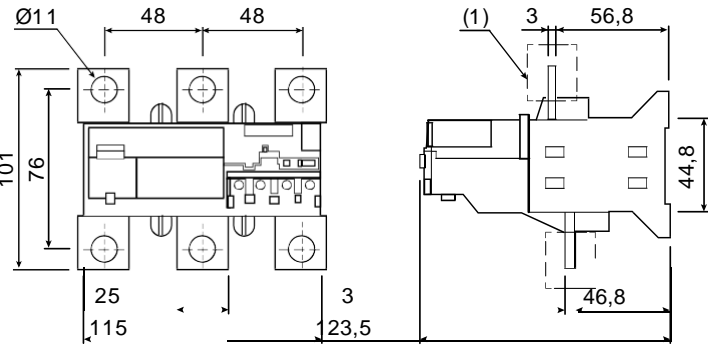
LR2-D 3353-3365



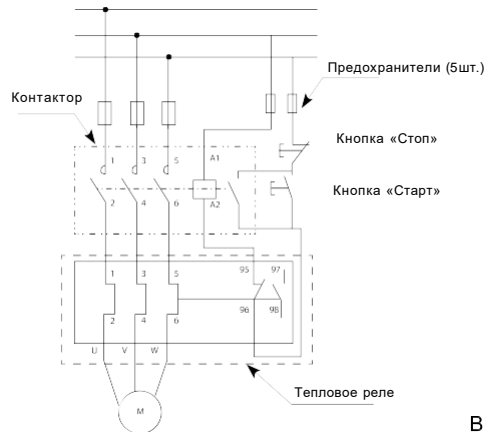
TSR2-F53 100-150A



TSR2-F53 220A

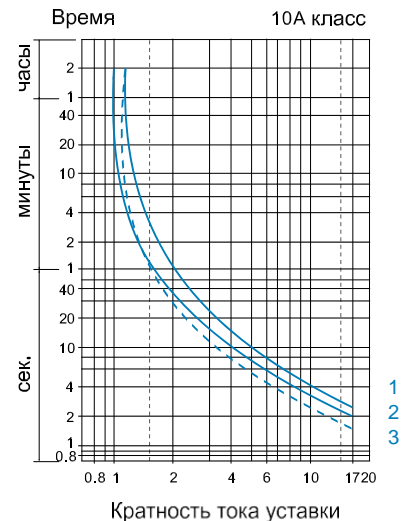


## СХЕМА РАБОТЫ КОНТАКТОРА С ТЕПЛОВЫМ РЕЛЕ



## КРИВАЯ СРАБАТЫВАНИЯ

1. Симметричный 3-х фазный режим (из холодного состояния)
2. Симметричный 2-х фазный режим (из холодного состояния)
3. Симметричный 3-х фазный режим при длительном протекании установленного тока (из горячего состояния)



# ТЕПЛОВЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ TSC5-D



## НАЗНАЧЕНИЕ

Тепловые реле серии TSR5 предназначены для защиты электродвигателей и других потребителей от сверхтоков при перегрузках и при возникновении несимметричного режима при обрыве одной фазы питающего напряжения.

Под воздействием протекающего тока (от минимального напряжения до максимального) биметаллическая пластина изгибается тем сильнее, чем больше ток по ней протекает. При определенной величине тока (установке срабатывания) радиус изгиба становится достаточным для размыкания контактов, посредством которых коммутируется электромагнитная катушка пускателя. Происходит отключение нагрузки от сети. Все биметаллические пластины воздействуют на размыкающие контакты через общее «ярмо».



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Тепловое реле серии TSR5 используется с контакторами TSC5-D. Работает тепловое реле при помощи биметаллических пластин и нагревательных элементов, которые реагируют на перегрузку. Пороговые значения для этих элементов можно регулировать. Имеется также тестовая кнопка для проверки исправности изделия, а также кнопка сброса выставленных значений. Сброс может осуществляться как автоматически, так и вручную. Имеется также индикатор, отображающий текущее состояние.



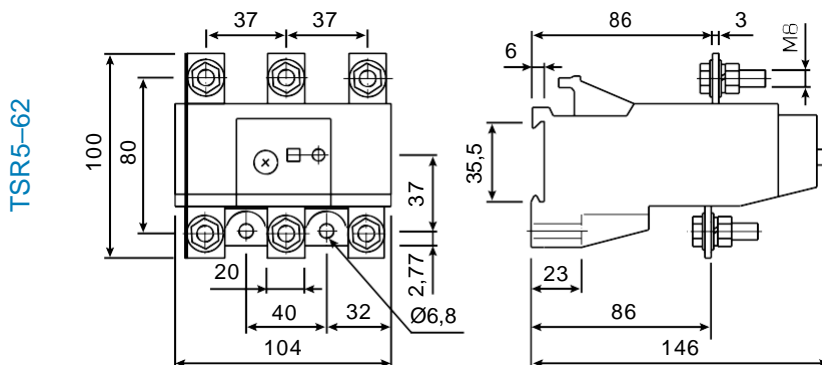
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение AC, В	230, 400, 660
Частота, Гц	50 (60)
Номинальное напряжение изоляции, В	600 (для TSR5-62), 1000
Рабочая температура, °C	от -45 до +55

ДИАПАЗОН УСТАВОК РЕЛЕ, А	КОМБИНАЦИЯ КОНТАКТОВ	ТИПОИСПОЛНЕНИЕ КОНТАКТОРОВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ С РЕЛЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, ШТ
63-90	1Н3+1НО	TSC5-D...	TSR5-62 63 - 90А	E0809-0001	1
80-110	1Н3+1НО	TSC5-D...	TSR5-62 80 - 110А	E0809-0002	1
90-120	1Н3+1НО	TSC5-D...	TSR5-62 90 - 120А	E0809-0003	1
120-150	1Н3+1НО	TSC5-D...	TSR5-62 120 - 150А	E0809-0004	1
150-180	1Н3+1НО	TSC5-D...	TSR5-62 150 - 180А	E0809-0005	1
185-250	1Н3+1НО	TSC5-D...	TSR5-66 185 - 250А	E0809-0006	1
250-400	1Н3+1НО	TSC5-D...	TSR5-66 250 - 400А	E0809-0007	1



## ГАБАРИТЫ



# БЛОКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ КОНТАКТОВ

ЭНЕРГИЯ  
LA1-DN



## НАЗНАЧЕНИЕ

Блоки дополнительных контактов серии LA1 на 2 и 4 группы предназначены для расширения возможности использования контакторов. С их помощью можно обеспечить коммутацию одной или нескольких дополнительных линий.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Блок дополнительных контактов является механическим устройством, без собственного потребления электроэнергии, коммутирующим своими контактами электрические цепи сигнализации и управления.



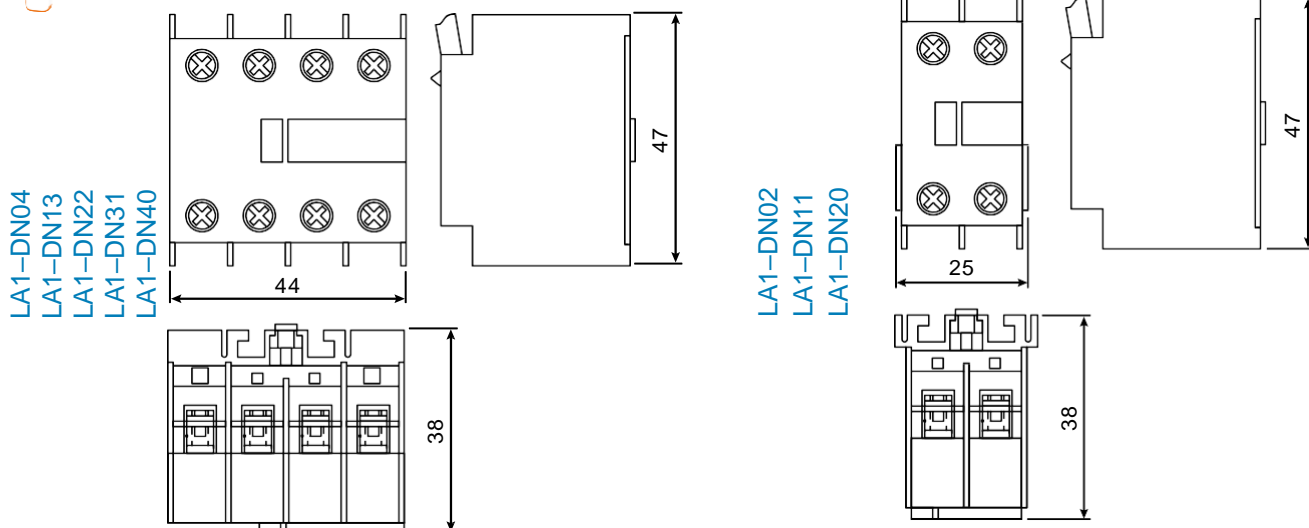
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение AC, В	660	
Частота, Гц	50 (60)	
Номинальное напряжение DC, В	440	
Номинальный ток, А	10	
Минимальная включающая способность	В	24
	мА	10
Допустимый кратковременный ток, А	10	
Износостойкость механическая, циклов В-О, не менее	30x10 <sup>6</sup>	
Степень защиты, IP	20	
Рабочая температура, °С	от -40 до +70	

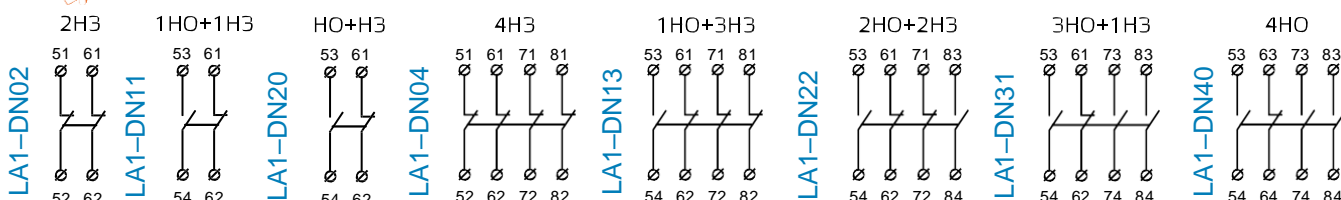
КОМБИНАЦИЯ КОНТАКТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
2НЗ	LA1-DN02 (2NC)	E0802-0001	1
2НО	LA1-DN20 (2NO)	E0802-0005	1
1НО+1НЗ	LA1-DN11 (1NO+1NC)	E0802-0003	1
1НО+3НЗ	LA1-DN13 (1NO+3NC)	E0802-0004	1
2НО+2НЗ	LA1-DN22 (2NO+2NC)	E0802-0006	1
4НЗ	LA1-DN04 (4NC)	E0802-0002	1
4НО	LA1-DN40 (4NO)	E0802-0007	1



## ГАБАРИТЫ



## СХЕМЫ КОНТАКТОВ



# БЛОКИ ЗАДЕРЖКИ ВРЕМЕНИ

ЭНЕРГИЯ  
TSA



## НАЗНАЧЕНИЕ

Блоки дополнительных контактов задержки времени серии TSA применяются для управления задержкой включения и выключения контактора



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Величина задержки устанавливается поворотной кнопкой (устанавливаемое время от 0,1 до 30 сек.). Время задержки начинается с момента включения или отключения контактора, после отработки заданной выдержки времени контакты включаются или отключаются.



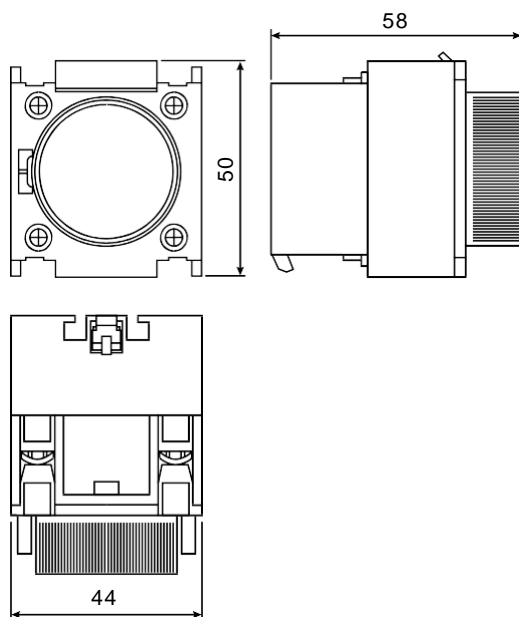
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение AC, В	660	
Частота, Гц	50 (60)	
Номинальное напряжение DC, В	440	
Номинальный ток, А	10	
Диапазон выдержки времени, сек.	0,1–30	
Минимальная включающая способность	В	24
	мА	10
Допустимый кратковременный ток, А	10	
Износостойкость механическая, циклов В–О, не менее	30×10 <sup>6</sup>	
Степень защиты, IP	20	
Рабочая температура, °С	от –40 до +70	

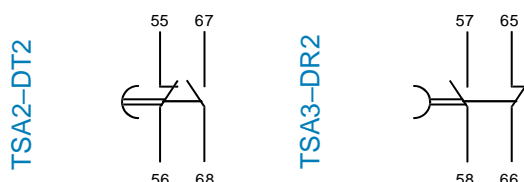
КОМБИНАЦИЯ КОНТАКТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
1НО+1НЗ	TSA2-DT2 0,1–30 сек (на включение)	E0803-0003	1
1НО+1НЗ	TSA3-DR2 0,1–30 сек (на отключение)	E0803-0004	1



## ГАБАРИТЫ



## СХЕМЫ КОНТАКТОВ





## КАТУШКИ К КОНТАКТОРАМ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Катушки служат для управления контакторами при помощи подачи тока по цепи управления.

Контакты серии КМИ могут быть использованы с катушками управления 24, 110, 220, 380В.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАПРЯЖЕНИЕ КАТУШКИ АС, В	ТИП КОНТАКТОРА	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
24	КМИ-09... КМИ-18...	LX1-D2 контактора 9 – 18 А 24V	E0805-0012	1
110	КМИ-09... КМИ-18...	LX1-D2 контактора 9 – 18 А 110V	E0805-0006	1
380	КМИ-09... КМИ-18...	LX1-D2 контактора 9 – 18 А 380V	E0805-0009	1
24	КМИ-25... КМИ-32...	LX1-D4 контактора 25 – 32 А 24V	E0805-0013	1
110	КМИ-25... КМИ-32...	LX1-D4 контактора 25 – 32 А 110V	E0805-0007	1
380	КМИ-25... КМИ-32...	LX1-D4 контактора 25 – 32 А 380V	E0805-0010	1
24	КМИ-40... КМИ-95...	LX1-D6 контактора 40 – 95 А 24V	E0805-0015	1
110	КМИ-40... КМИ-95...	LX1-D6 контактора 40 – 95 А 110V	E0805-0014	1
380	КМИ-40... КМИ-95...	LX1-D6 контактора 40 – 95 А 380V	E0805-0011	1

# МЕХАНИЗМЫ БЛОКИРОВКИ

ЭНЕРГИЯ  
LA9-D



## НАЗНАЧЕНИЕ

Механизмы блокировки серии LA9-D предназначены для исключения одновременного включения контакторов в реверсивной схеме.

Одновременно с механической блокировкой может осуществляться электрическая блокировка. Механизм блокировки устанавливается между двумя контакторами.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

1+2 — комплект механизма блокировки для реверсивных пускателей КМИ от 9 до 32А.

1+3 — комплект механизма блокировки для реверсивных пускателей КМИ от 40 до 95А.

Когда контакты (F) замкнуты, двигатель вращается по часовой стрелке. Когда контакты (R) замкнуты, направление тока меняется и двигатель вращается против часовой стрелки. Блок реверса (X) препятствует одновременному замыканию всех контактов.

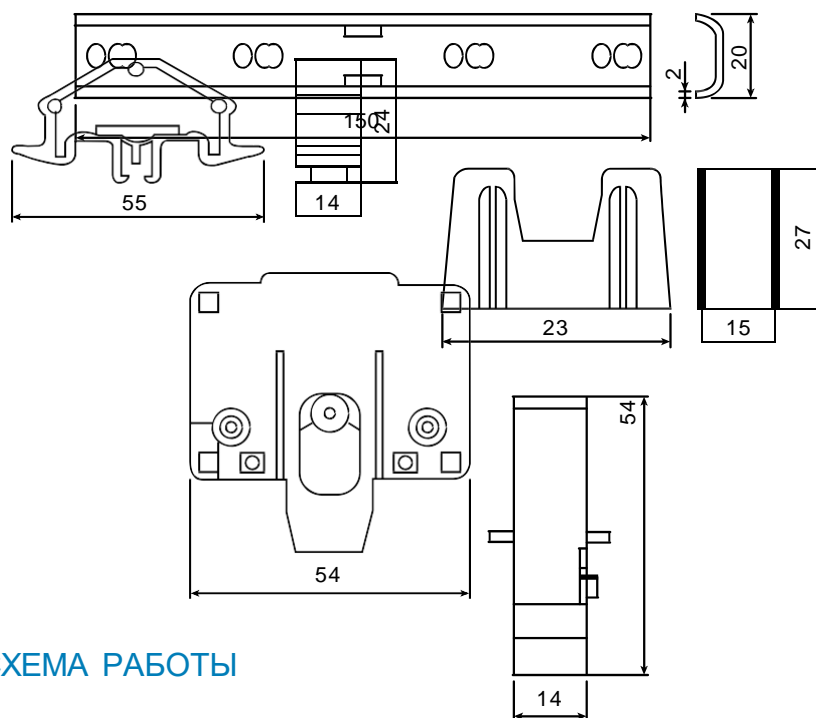


## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

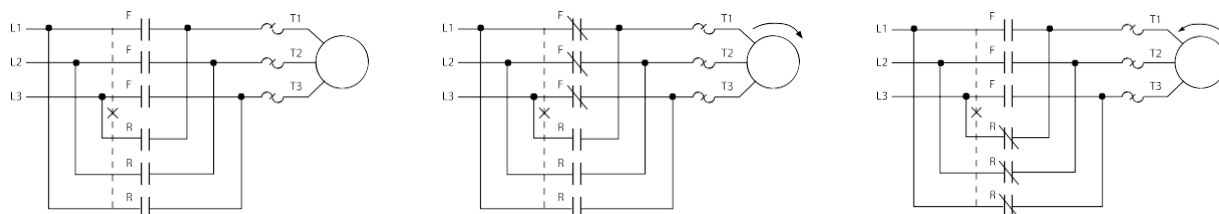
ТИП КОНТАКТОРА	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
КМИ-09... КМИ-32...	LA9-D 1+2 (9А-32 А)	E0804-0001	1
КМИ-40... КМИ-95...	LA9-D 1+3 (40А-95А)	E0804-0002	1



## ГАБАРИТЫ



## ТИПОВАЯ СХЕМА РАБОТЫ





# АВТОМАТЫ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ В КОРПУСЕ

ЭНЕРГИЯ  
M611



## НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматы защиты двигателя серии М611 служат для защиты электродвигателей малой мощности от токов перегрузки и короткого замыкания. М611 может также служить для защиты электродвигателей от пониженного напряжения.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Номинальный ток электротепловой защиты устанавливается с помощью регулировочного диска. Включение двигателя осуществляется с помощью кнопки «пуск». Отключение осуществляется вручную нажатием на кнопку «стоп», либо автоматически при срабатывании гермомагнитной защиты или расцепителя минимального напряжения.



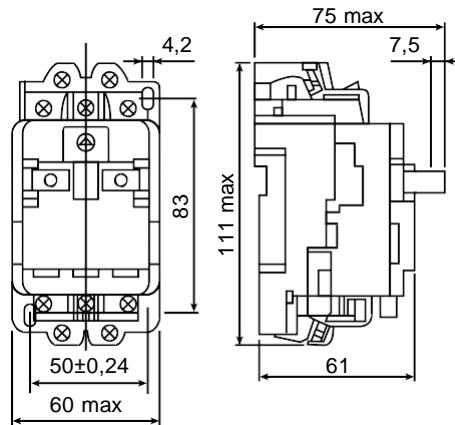
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение АС, В	690
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	0,63–6,3
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В–О, не менее	1x10 <sup>6</sup> /1,5x10 <sup>5</sup>
Степень защиты, IP	55
Рабочая температура, °С	от –5 до +150

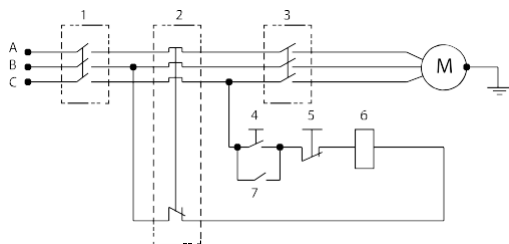
ТОК УСТАВКИ, А	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
0,63–1,0	M611 0,63–1А	2100615	1
1,0–1,6	M611 1,0–1,6А	E0703–0001	1
1,6–2,5	M611 1,6–2,5А	E0703–0002	1
2,5–4,0	M611 2,5–4А	E0703–0003	1
4,0–6,3	M611 4–6,3А	E0703–0004	1



## ГАБАРИТЫ



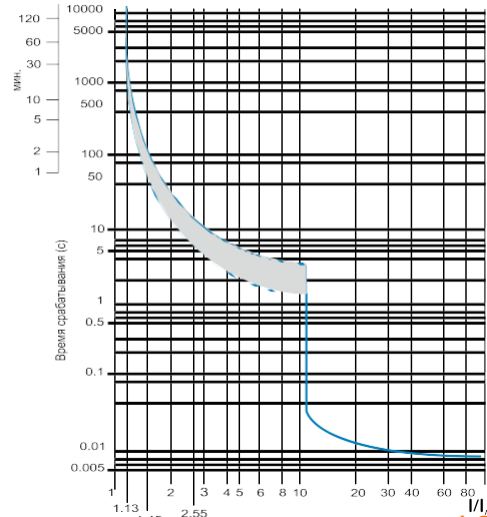
## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТРЕХФАЗНОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ



1. Автоматический выключатель
2. Тепловое реле
3. Магнитный пускатель
4. Пусковая кнопка
5. Кнопка «СТОП»
6. Катушка магнитного пускателя
7. Блок-контакт нормально разомкнутый



## ВРЕМЯ–ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ





# МАГНИТНЫЕ ПУСКАТЕЛИ

ЭНЕРГИЯ  
LE1-D



## НАЗНАЧЕНИЕ

Магнитные пускатели предназначены для дистанционного пуска непосредственным подключением к сети и остановки трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, а также для защиты электродвигателей от перегрузок недопустимой продолжительности и сверхтоков, возникающих при обрыве одной из фаз.

При воздействии на кнопку «Пуск», подается напряжение на управляющую катушку пускателя, протекающий ток создает магнитное поле, подвижная часть магнитной системы притягивается к неподвижной. Подвижные контакты перемещаются и замыкаются с неподвижными, соединяя силовую цепь.

При снятии напряжения с катушки под действием пружины подвижная часть магнитной системы отходит от неподвижной, размыкая контакты, разрывая силовую цепь и коммутируя вспомогательную.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Магнитные пускатели LE1-D в пластиковом корпусе с кнопками управления состоят из контактора, теплового реле, кнопок управления.

При использовании теплового реле, осуществляется защита от длительных перегрузок и коротких замыканий.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	LE1-D09	LE1-D12	LE1-D18	LE1-D25	LE1-D32	LE1-D40	LE1-D50	LE1-D65	LE1-D80	LE1-D95
Номинальный ток (AC3), А	9	12	18	25	32	40	50	65	80	95
Номинальный ток (AC1), А	25	27	32	43	55	60	100	115	133	145
Номинальное напряжение AC, В	230, 380									
Частота, Гц	50 (60)									
Номинальная мощность по AC-3, кВт	4	5,5	7,5	11	15	18,5	11	30	37	45
Износостойкость механическая, циклов В-О, не менее	1x10 <sup>7</sup>									
Износостойкость электрическая, циклов В-О, не менее	2x10 <sup>6</sup>					1,6x10 <sup>6</sup>				
Степень защиты, IP	IP65									
Рабочая температура, °C	от -25 до +50									

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (AC3), А	НАПРЯЖЕНИЕ КАТУШКИ AC, В	КОМБИНАЦИЯ КОНТАКТОВ	ТЕРМОРЕЛЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
9	220	1HO	LR2-D1312	LE1-D09 220AC	E0807-0001	1
9	380	1HO	LR2-D1312	LE1-D09 380AC	E0807-0015	1
12	220	1HO	LR2-D1316	LE1-D12 220AC	E0807-0002	1
12	380	1HO	LR2-D1316	LE1-D12 380AC	E0807-0016	1
18	220	1HO	LR2-D1321	LE1-D18 220AC	E0807-0003	1
18	380	1HO	LR2-D1321	LE1-D18 380AC	E0807-0017	1
25	220	1HO	LR2-D1322	LE1-D25 220AC	E0807-0004	1
25	380	1HO	LR2-D1322	LE1-D25 380AC	E0807-0018	1
32	220	1HO	LR2-D2353	LE1-D32 220AC	E0807-0005	1
32	380	1HO	LR2-D2353	LE1-D32 380AC	E0807-0019	1
40	220	1H3+1HO	LR2-D2355	LE1-D40 220AC	E0807-0006	1
50	220	1H3+1HO	LR2-D3353, LR2-D3355	LE1-D50 220AC	E0807-0007	1
65	220	1H3+1HO	LR2-D3357, LR2-D3359	LE1-D65 220AC	E0807-0008	1
80	220	1H3+1HO	LR2-D3361	LE1-D80 220AC	E0807-0009	1
95	220	1H3+1HO	LR2-D3363, LR2-D3365	LE1-D95 220AC	E0807-0010	1

Лампы индикаторные	200
Светосигнальная арматура	201
Кнопки управления	203
Переключатели	207
Дополнительные контакты к кнопками и переключателям	209
Клавишные переключатели	210
Кулачковые (галетные) переключатели	211
Микропереключатели (Тумблеры)	213
Манипуляторы	214
Боксы для кнопок	215
Посты кнопочные	216
Звонки громкого боя	219



## НАЗНАЧЕНИЕ

Индикаторы значений напряжений и тока серии AD22 предназначены для измерения и индикации значений переменного напряжения и тока. Применяются в распределительных и вводных щитах, шкафах автоматики и панелях индикации или управления.

Корпус изготовлен из неподдерживающей горение пластмассы.  
Монтаж производится в отверстие диаметром 22 мм.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ИНДИКАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ

Измеряемое напряжение АС, В	50–500
Частота, Гц	50 (60)
Точность измерений	± 2%
Цвет	красный, желтый, зеленый
Степень защиты, IP	54
Рабочая температура, °С	от –10 до +40

ЦВЕТ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
Желтый	AD22–RV	E0901–0108	1
Зеленый	AD22–RV	E0901–0109	1
Красный	AD22–RV	E0901–0110	1

### ИНДИКАТОРЫ ТОКА

Номинальное напряжение АС, В	50–265
Частота, Гц	50 (60)
Измеряемый ток, А	0–100
Точность измерений	± 2%
Цвет	красный, желтый, зеленый
Степень защиты, IP	54
Рабочая температура, °С	от –10 до +40

ЦВЕТ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
Желтый	AD22–RA	E0901–0114	1
Зеленый	AD22–RA	E0901–0115	1
Красный	AD22–RA	E0901–0116	1

### ИНДИКАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ И ТОКА

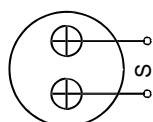
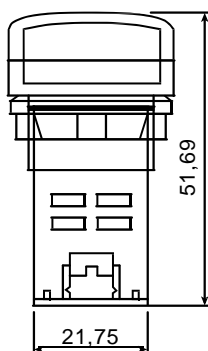
Измеряемое напряжение АС, В	50–500
Частота, Гц	50 (60)
Измеряемый ток, А	0–100
Точность измерений	± 2%
Цвет	красный, желтый, зеленый
Степень защиты, IP	54
Рабочая температура, °С	от –10 до +40

ЦВЕТ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
Желтый	AD22–RAV	E0901–0111	1
Зеленый	AD22–RAV	E0901–0112	1
Красный	AD22–RAV	E0901–0113	1

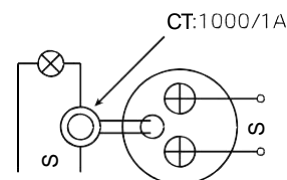
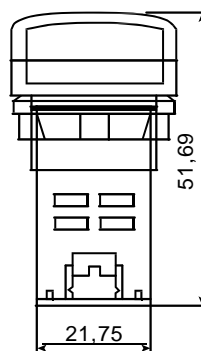


## ГАБАРИТЫ

AD22–RV



AD22–RA  
AD22–RAV





## НАЗНАЧЕНИЕ

Светосигнальная арматура применяется в технологических устройствах для эффективного управления и индикации состояния в электрических цепях переменного и постоянного тока, например, в пультах управления, электросчитах, устройствах автоматического ввода резерва и прочего промышленного оборудования.

Степень защиты, IP  
Рабочая температура, °С

40  
от -10 до +40



## ЛАМПЫ СИГНАЛЬНЫЕ D=22MM В МОНОЛИТНОМ ПЛАСТИКОВОМ КОРПУСЕ, СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ IP54

	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, В	ЦВЕТ	ТИП ЛАМПЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, ШТ
	230 AC	Белый	Неоновая	XB2-EV161	E0901-0084	10
	230 AC	Зеленый	Неоновая	XB2-EV163	E0901-0085	10
	230 AC	Красный	Неоновая	XB2-EV164	E0901-0086	10
	230 AC	Желтый	Неоновая	XB2-EV165	E0901-0132	10
	230 AC	Синий	Неоновая	XB2-EV166	E0901-0088	10
	24 AC/DC	Желтый	Светодиодная матрица	AD22-22D	E0901-0099	10
	24 AC/DC	Зеленый	Светодиодная матрица	AD22-22D	E0901-0100	10
	24 AC/DC	Красный	Светодиодная матрица	AD22-22D	E0901-0101	10
	24 AC/DC	Белая	Светодиодная матрица	AD22-22D	E0901-0129	10
	24 AC/DC	Синяя	Светодиодная матрица	AD22-22D	E0901-0131	10
	230 AC	Желтый	Светодиодная матрица	AD22-22D	E0901-0102	10
	230 AC	Зеленый	Светодиодная матрица	AD22-22D	E0901-0103	10
	230 AC	Красный	Светодиодная матрица	AD22-22D	E0901-0105	10
	230 AC	Белая	Светодиодная матрица	AD22-22D	E0901-0128	10
	230 AC	Синяя	Светодиодная матрица	AD22-22D	E0901-0130	10



## ЛАМПА СИГНАЛЬНАЯ D=16MM В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ КОРПУСЕ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ПАЙКИ, СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ IP54

	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ AC, В	ЦВЕТ	ТИП ЛАМПЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, ШТ
	230	Желтый	Светодиодная матрица	AD22C	E0901-0080	50
	230	Зеленый	Светодиодная матрица	AD22C	E0901-0081	50
	230	Красный	Светодиодная матрица	AD22C	E0901-0104	50



## ЛАМПЫ СИГНАЛЬНЫЕ D=11 MM В МОНОЛИТНОМ ПЛАСТИКОВОМ КОРПУСЕ

	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ AC, В	ЦВЕТ	ТИП ЛАМПЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, ШТ
	230	Синий	Неоновая	YL244-01	E0901-0107	50
	230	Желтый	Неоновая	YL244-02	E0901-0094	25
	230	Белый	Неоновая	YL244-03	E0901-0095	25
	230	Красный	Неоновая	YL244-03	E0901-0096	25
	230	Зеленый	Неоновая	YL244-04	E0901-0097	25
	230	Синий	Неоновая	YL244-04	E0901-0098	25



## ЛАМПЫ СИГНАЛЬНЫЕ D=11 MM В МОНОЛИТНОМ ПЛАСТИКОВОМ КОРПУСЕ

	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ AC, В	ЦВЕТ	ТИП ЛАМПЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, ШТ
	230	Желтый	Неоновая	YL235	E0901-0089	50
	230	Зеленый	Неоновая	YL235	E0901-0090	50
	230	Красный	Неоновая	YL235	E0901-0091	50



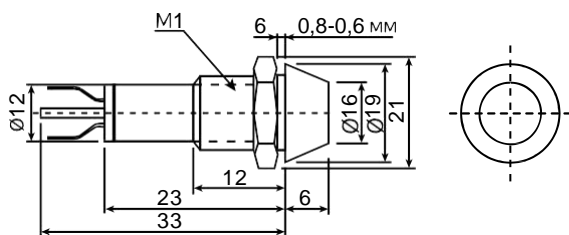
# МАЛОГАБАРИТНАЯ СВЕТОСИГНАЛЬНАЯ АРМАТУРА, СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ IP30

	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АС, В	ЦВЕТ	ТИП ЛАМПЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, ШТ
	230	Зеленый	Неоновая	YL238-01	E0901-0092	50
	230	Красный	Неоновая	YL238-02	E0901-0093	50

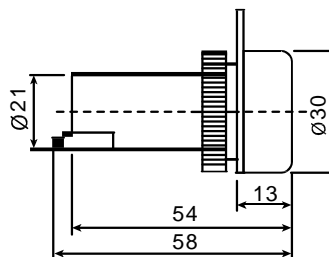


## ГАБАРИТЫ

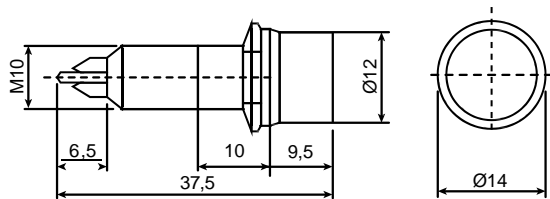
AD22C-Ø16



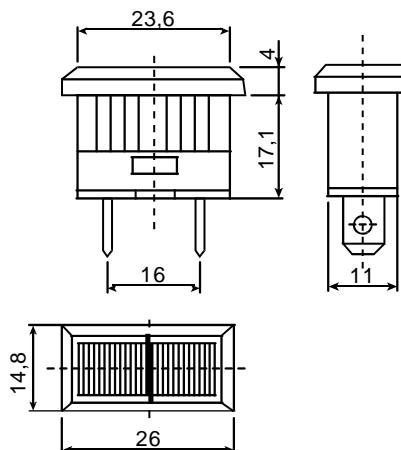
XB2-EV



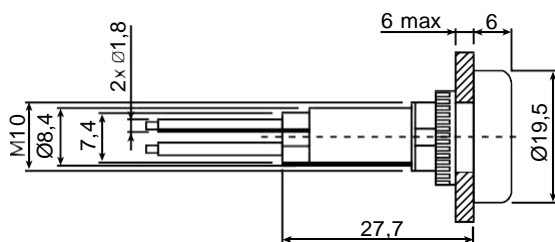
YL-235



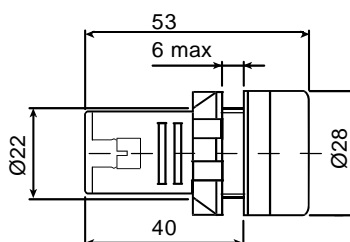
YL-238



YL-244



AD22-22D





## НАЗНАЧЕНИЕ

Кнопки управления применяются в технологических устройствах для эффективного управления и индикации состояния в электрических цепях переменного и постоянного тока, например, в пультах управления, электрощитах, устройствах автоматического ввода резерва и прочего промышленного оборудования.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение AC/DC, В	660/440
Номинальный рабочий ток контактов, А (230В AC/220В DC):	
Категория применения AC-12	7,5
Категория применения AC-15	4,5
Категория применения DC-12	1,3
Категория применения DC-13	0,3
Частота, Гц	50 (60)
Степень защиты, IP	40 (54 для кнопок в пластиковом корпусе)
Износостойкость механическая, циклов в-о, не менее	6x10 <sup>5</sup> , 1x10 <sup>5</sup> (для кнопок с ключем и кнопок с фиксацией)
Рабочая температура, °C	от -10 до +40



## КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ D=11 ММ МОНОБЛОЧНЫЕ В ПЛАСТИКОВОМ КОРПУСЕ

	КОНТАКТЫ	ЦВЕТ	ОПИСАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
	1НО	Желтый	возвратная круглая	YL232-01	E0901-0029	100
		Красный		YL232-02	E0901-0030	100
	1НО	Красный	возвратная квадратная	YL232-03	E0901-0031	100
		Красный	возвратная многогранник	YL232-04	E0901-0032	100



## КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ D=22 ММ МОНОБЛОЧНЫЕ В ПЛАСТИКОВОМ КОРПУСЕ

	КОНТАКТЫ	ЦВЕТ	ОПИСАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
	1НО+1НЗ	Зеленый	возвратная	SW2C-11	E0901-0004	10
		Красный		SW2C-11	E0901-0005	10
		Черный		SW2C-11	E0901-0006	10
	1НО+1НЗ	Черный	возвратная	XB2-EA125	E0901-0042	10
	1НО	Зеленый		XB2-EA131	E0901-0043	10
	1НО+1НЗ	Зеленый		XB2-EA135	E0901-0044	10
		Красный		XB2-EA145	E0901-0045	10
	1НО+1НЗ	Черный	возвратная	XB7-EA25	E0901-0021	10
		Зеленый		XB7-EA35	E0901-0022	10
	1НЗ	Красный		XB7-EA42	E0901-0023	10




## КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ D=22ММ

	КОНТАКТЫ	ЦВЕТ	ОПИСАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
	1НО+1НЗ	Зеленый	возвратная с подсветкой, неон 230В AC	ALW2-611	E0901-0034	10
		Красный		ALW2-611	E0901-0035	10
	1НО+1НЗ	Красный	«Грибок», с подсветкой, неон 230В AC	AELA-22	E0901-0007	10

	КОНТАКТЫ	ЦВЕТ	ОПИСАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, ШТ
	1НО+1НЗ	Красный	«Грибок» поворотный с фиксацией	АЕ-22	Е0901-0008	10
	1НО+1НЗ	Зеленый + красный	двойная «I-0» овальная, со световым индикатором, неон 230В АС	АРВВ-22N	Е0901-0033	10
	1НО	Черный	возвратная	XB2-BA21	Е0901-0009	20
		Зеленый		XB2-BA31 (NO)	Е0901-0010	20
	1НЗ	Красный		XB2-BA42 (NC)	Е0901-0011	20
	1НО	Черный	с фиксацией	XB2-BH21	Е0901-0012	20
		Зеленый		XB2-BH31 (NO)	Е0901-0013	20
	1НЗ	Красный		XB2-BH42 (NC)	Е0901-0014	20
	1НО	Зеленый	возвратная с подсветкой, неон 230В АС	XB2-BW3361	Е0901-0036	20
		Красный		XB2-BW3461	Е0901-0037	20
		Желтый		XB2-BW3561	Е0901-0038	20
	1НО	Черный	возвратная с герметичным колпачком	XB2-BP21 IP-66	Е0901-0015	20
		Зеленый		XB2-BP31 IP-66	Е0901-0016	20
	1НЗ	Красный		XB2-BP42 IP-66	Е0901-0017	20
	1НЗ	Красный	«Грибок» поворотный с фиксацией и ключом, 2 положения	XB2-BS142	Е0901-0027	15
	1НЗ	Красный	«Грибок» поворотный с фиксацией	XB2-BS542	Е0901-0026	15
	1НЗ	Красный	«Грибок»	XB2-BC42 (NC)	Е0901-0024	1
			«Грибок» Ø60мм	XB2-BR42 (NC)	Е0901-0025	8
	1НО+НЗ	зеленый + красный	двойная вкл-откл прямоугольная	XB2-BL8325	Е0901-0046	1
			двойная вкл-откл прямоугольная с герметичным колпачком	XB2-BL9425 IP65	Е0901-0048	20
			двойная вкл-откл прямоугольная зеленый – потайной, красный – выступает	XB2-BL8425	Е0901-0047	1
			двойная «I-0» прямоугольная, со световым индикатором, неон 230В АС	XB2-BW8365	Е0901-0049	15
	1НО	Зеленый	возвратная	XB4-BA31 (NO)	Е0901-0019	10

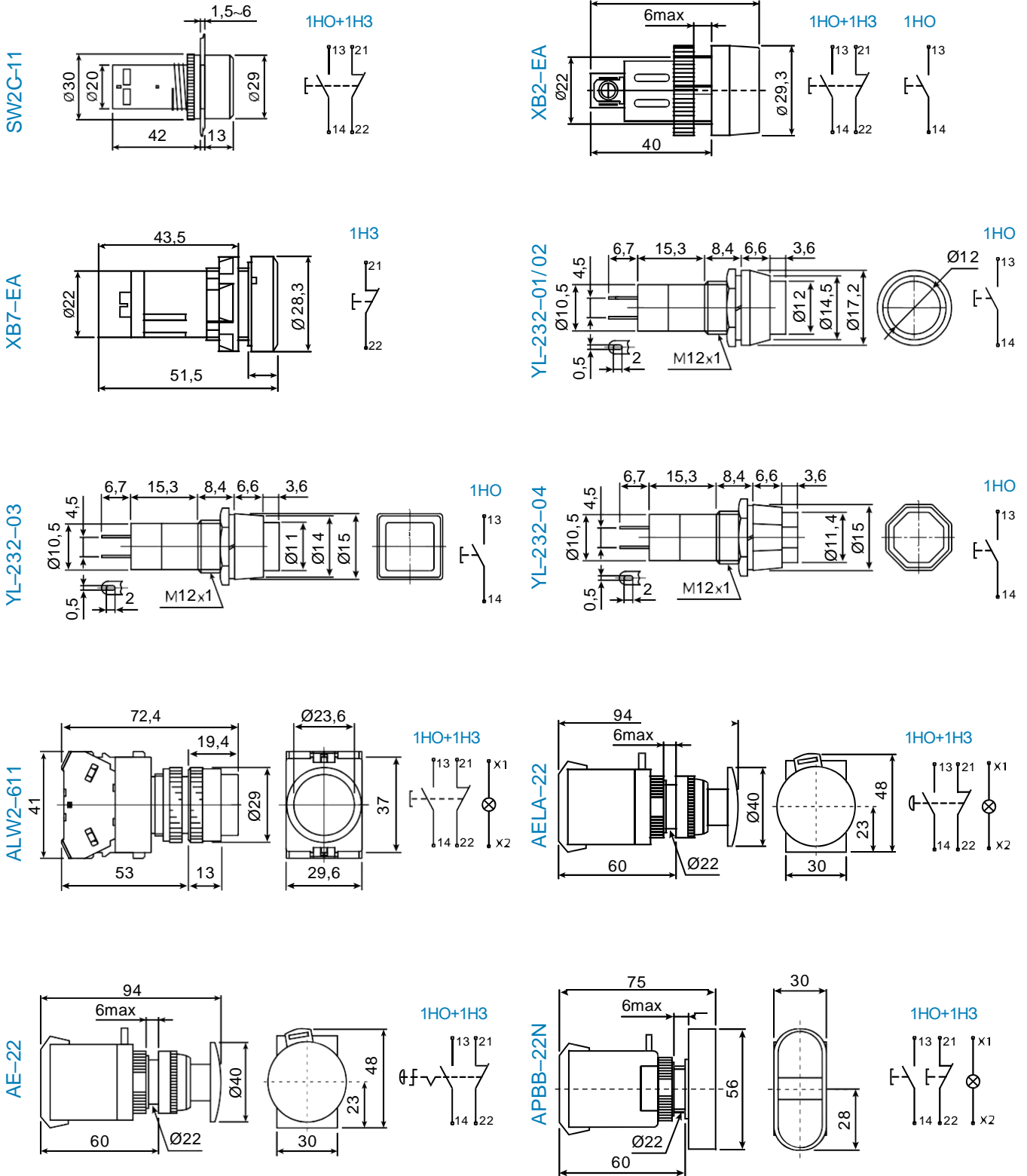


# КНОПКА ДОСТУПА

	КОНТАКТЫ	ЦВЕТ	ОПИСАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, ШТ
	1НО	металл	кнопка доступа нажимная металлическая	YL213-05	E0901-0028	50



# ГАБАРИТЫ







## НАЗНАЧЕНИЕ

Переключатели применяются в технологических устройствах для эффективного управления и индикации состояния в электрических цепях переменного и постоянного тока, например, в пультах управления, электрощитах, устройствах автоматического ввода резерва и прочего промышленного оборудования.









## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение AC/DC, В	660/440
Номинальный рабочий ток контактов, А (230В AC/220В DC):	
Категория применения AG-12	7,5
Категория применения AG-15	4,5
Категория применения DG-12	1,3
Категория применения DG-12	0,3
Частота, Гц	50 (60)
Степень защиты, IP	40 (54 для кнопок в пластиковом корпусе)
Износостойкость механическая, циклов в-о, не менее	6x10 <sup>5</sup> , 1x10 <sup>5</sup> (для кнопок с ключем и кнопок с фиксацией)
Рабочая температура, °С	от -10 до +40

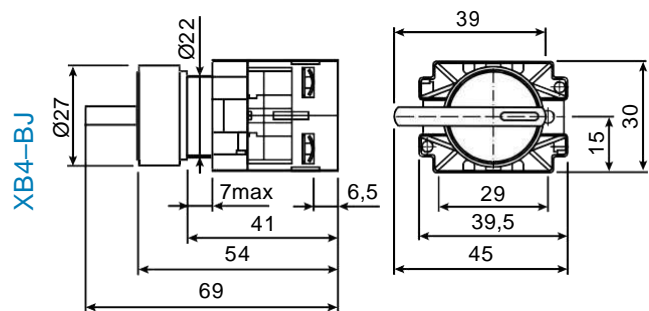
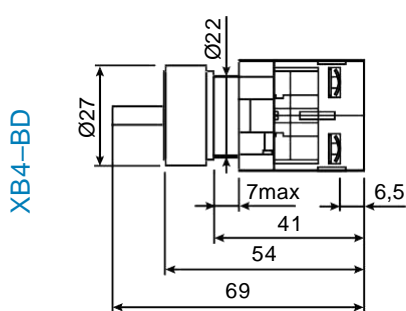
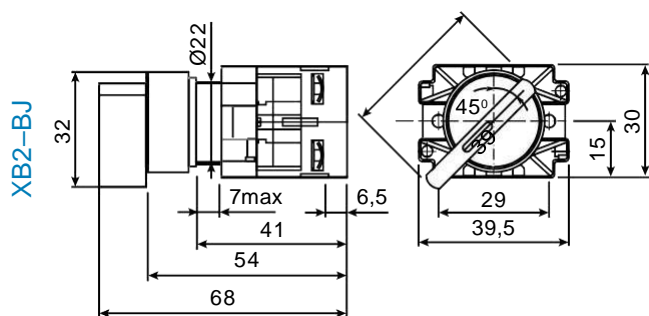
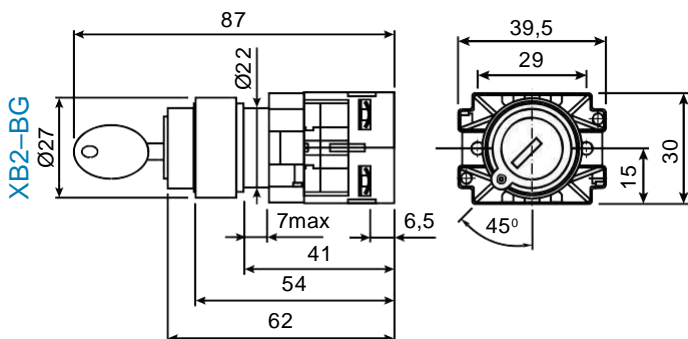
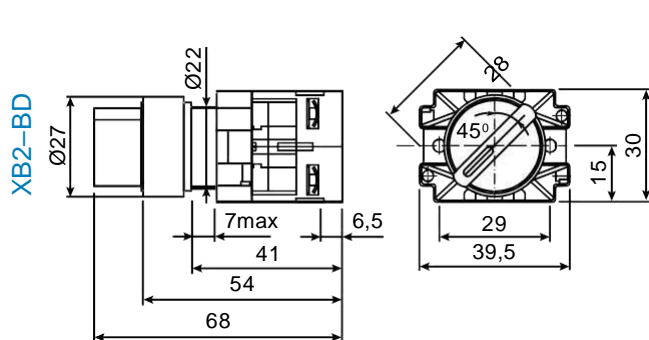
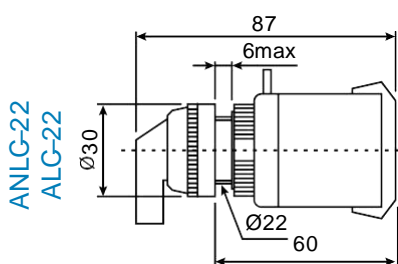


## ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ D=22 ММ

	КОНТАКТЫ	ЦВЕТ	ОПИСАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт	
	1НО+1НЗ	черный, длинная ручка	2 фиксированных положения		ALC-22 2P	E0901-0074	10
		черный, длинная ручка	3 фиксированных положения		ALC-22 3P	E0901-0075	10
		красный, длинная ручка	2 фиксированных положения с подсветкой, неон 230В AC		ANLC-22 2P	E0901-0076	10
		красный, длинная ручка	3 фиксированных положения с подсветкой, неон 230В AC		ANLC-22 3P	E0901-0077	10
	1НО	черный, стандартная ручка	2 фиксированных положения		XB2 – BD21	E0901-0050	20
	1НО+1НЗ		2 фиксированных положения		XB2 – BD25	E0901-0051	20
	2НО		3 фиксированных положения		XB2 – BD33	E0901-0052	20
			3 положения с возвратом в центральное		XB2 – BD53	E0901-0053	20
	1НО	черный, с ключом	2 фиксированных положения		XB2 – BG21 с ключом	E0901-0056	20
	1НО	черный, длинная ручка	2 фиксированных положения		XB2 – BJ21	E0901-0054	20
	1НО+1НЗ		2 фиксированных положения		XB2 – BJ25	E0901-0133	20
	2НО		3 фиксированных положения с возвратом		XB2 – BJ33	E0901-0055	20
					XB2 – BJ53	E0901-0106	20

	КОНТАКТЫ	ЦВЕТ	ОПИСАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	АТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт	
	1НО	черный, стандартная ручка	2 фиксированных положения		XB4 – BD21	E0901-0057	20
	2НО		3 фиксированных положения		XB4 – BD33	E0901-0058	20
	1НО	черный, длинная ручка	2 фиксированных положения		XB4 – BJ21	E0901-0059	20
	2НО		3 фиксированных положения		XB4 – BJ33	E0901-0060	20

 ГАБАРИТЫ



# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ КНОПКАМИ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯМ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Дополнительный контакт серии ZB используется как аксессуар к светотехнической аппаратуре и кнопкам управления.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Каждую кнопку управления и переключатель можно доукомплектовать дополнительными замыкающими и размыкающими контактами в различном сочетании. Рекомендуется устанавливать не более двух дополнительных групп контактов, то есть оптимально одна кнопка управления может содержать три пары контактов.

Для увеличения числа коммутируемых цепей одной кнопкой управления или переключателем можно применять реле.

Температура среды при эксплуатации от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ .

Напряжение 380В.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

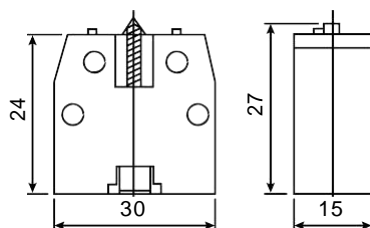
Номинальное напряжение AC/DC, В	660/440
Номинальный рабочий ток контактов, А (230В AC/220В DC):	
Категория применения AC-12	7,5
Категория применения AC-15	4,5
Категория применения DC-12	1,3
Категория применения DC-12	0,3
Частота, Гц	50 (60)
Степень защиты, IP	40 (54 для кнопок в пластиковом корпусе)
Износостойкость механическая, циклов в-о, не менее	$6 \times 10^5$ , $1 \times 10^5$ (для кнопок с ключем и кнопок с фиксацией)
Рабочая температура, $^{\circ}\text{C}$	от $-10$ до $+40$

ТИП КОНТАКТА	ПРИМЕНИМОСТЬ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, ШТ.
1НО	XB2...	ZB2-BE101	E0902-0001	100
1НЗ	XB2...	ZB2-BE102	E0902-0002	100
1НО	XB4...	ZB4-BE101	E0902-0003	100
1НЗ	XB4...	ZB4-BE102	E0902-0004	100

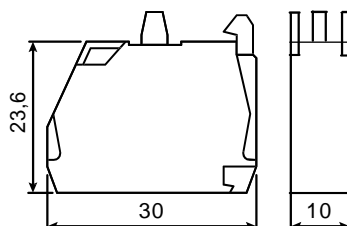


## ГАБАРИТЫ

ZB2



ZB4



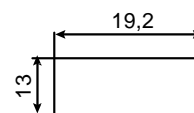
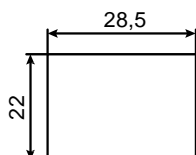
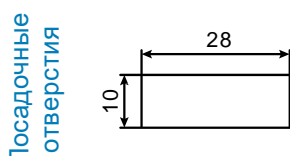
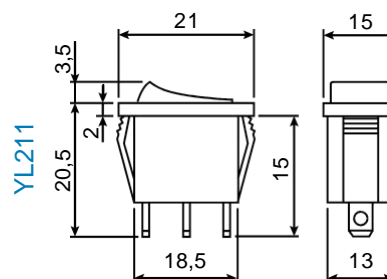
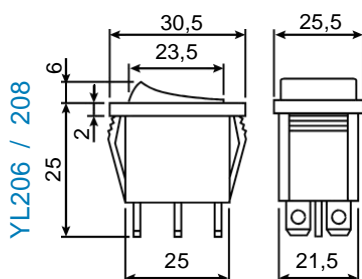
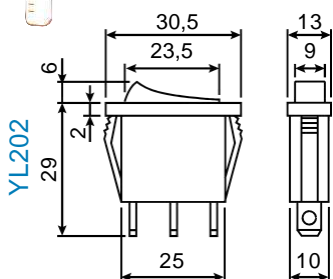


## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	КОНТАКТЫ	ЦВЕТ	ОПИСАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
	1НО+1НЗ с подсветкой	черный	3 фиксированных положения	YL202-01	E0901-0064	100
	1НО+1НЗ	красный	2 фиксированных положения	YL202-03	E0901-0065	100
	2НО+2НЗ	черный	3 фиксированных положения	YL206	E0901-0066	50
	2НО+2НЗ	красный	2 фиксированных положения	YL208-01 влагозащищенный	E0901-0067	30
	1НО	серый		YL211-01	E0901-0068	100
	1НО	черный корпус красная клавиша		YL211-02 (с лампочкой)	E0901-0069	100
	1НО	черный корпус красная клавиша		YL211-03 влагозащищенный	E0901-0126	50
	1НО	белый корпус красная клавиша		YL211-04	E0901-0071	200
	1НО	черный	YL211-05	E0901-0072	200	



## ГАБАРИТЫ





ЭНЕРГИЯ  
CA, CS

# КУЛАЧКОВЫЕ (ГАЛЕТНЫЕ) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Кулачковые (галетные) переключатели серии CS-68, CA-10 предназначены для ручной коммутации токовых цепей, например, для включения и отключения электродвигателей, трансформаторов небольшой мощности и других электрических устройств.

Кулачковые переключатели применяются в качестве главных выключателей, переключателей источника питания, могут использоваться в щитах и панелях управления, распределительных устройствах, сварочных аппаратах, стабилизирующих устройствах и других аналогичных устройствах и аппаратуре.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Кулачковый переключатель монтируется на переднюю панель щитка 4 болтами. Винтовые зажимы для подключения подводящих проводников обеспечивают их надежную фиксацию. Крепление рукоятки и передней панели к корпусу одним болтом обеспечивает быстрый съем и быстрый монтаж кулачкового переключателя на переднюю панель щитка.

Применение на контактах композита серебра-оксид кадмия позволяет использовать кулачковые переключатели для прямого управления мощными электрическими нагрузками.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

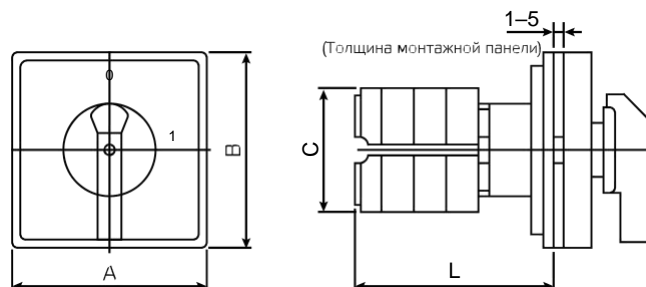
Номинальный ток, А	20, 25, 40
Номинальное напряжение АС, В	440
Частота, Гц	50 (60)
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	6x10 <sup>5</sup> / 2x10 <sup>5</sup>
Степень защиты, IP	20
Рабочая температура, °С	от -25 до +40
Полюса	3

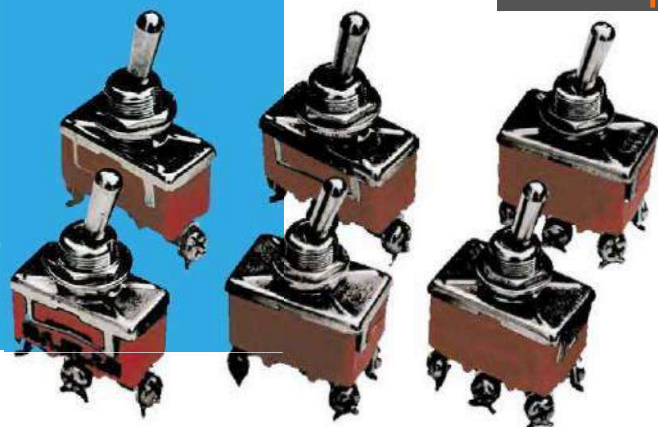
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	ПОЛОЖЕНИЯ	ПОЛЮСА	СЕЧЕНИЕ ПОДКЛ. ПРОВОДОВ, мм <sup>2</sup>	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
20	1-0-2	3	6	CA10 3P 20A	E1105-0001	1
25	1-0-2	3	6	CA10 3P 25A	E1105-0002	1
40	1-0-2	3	10	CA10 3P 40A	E1105-0003	1
20	7 пол. (см. схему)	3	6	CS-68 7пол. 20A для вольтметра	E1105-0004	1



## ГАБАРИТЫ

МОДЕЛЬ	РАЗМЕРЫ, ММ			
	A	B	C	L
CA10 3P 20A	48	48	43	30
CA10 3P 25A	48	48	45	35
CA10 3P 40A	64	64	50	60
CS-68 7пол. 20A для вольтметра	50	60	50	60





НАЗНАЧЕНИЕ

Выключатели – тумблеры предназначены для переключения нагрузки цепи.

Применяются в промышленном оборудовании, на объектах энергоснабжения, в радиоэлектронной, приборной и специальной технике. Предназначены для ручной коммутации низковольтных электрических цепей малой мощности, не требующих частого переключения.



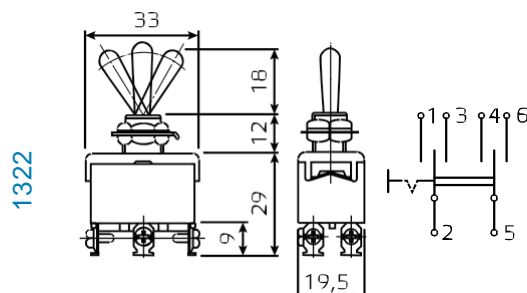
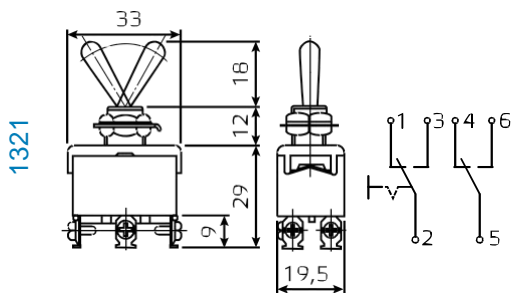
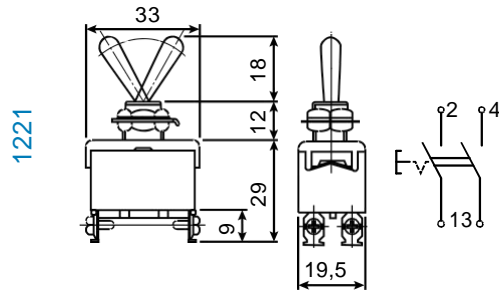
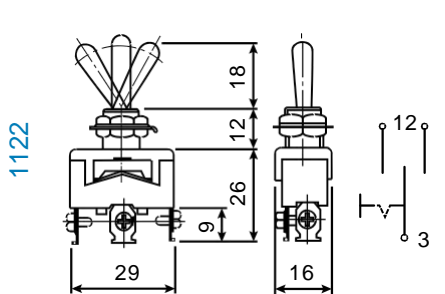
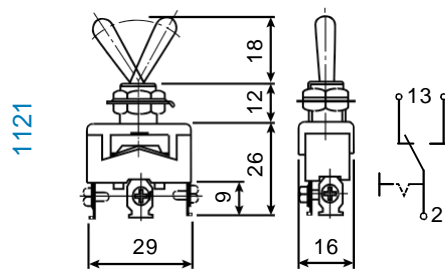
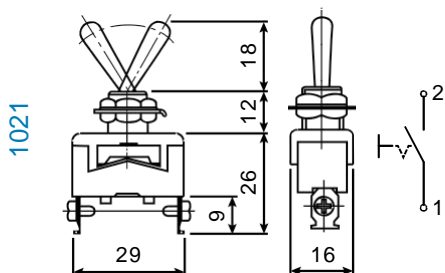
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение АС, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	10
Износостойкость механическая, циклов В-О, не менее	1x10 <sup>5</sup>
Посадочный диаметр, мм	12
Степень защиты, IP	40
Рабочая температура, °С	от -20 до +65

ПОЛОЖЕНИЯ	ГРУППЫ КОНТАКТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
вкл-откл	1	1021	E1103-0001	25
вкл-вкл	1	1121	E1103-0002	25
вкл-откл-вкл	1	1122	E1103-0003	25
вкл-откл	2	1221	E1103-0004	20
вкл-вкл	2	1321	E1103-0005	20
вкл-откл-вкл	2	1322	E1103-0006	20



ГАБАРИТЫ





# ДЖОЙСТИКИ-МАНИПУЛЯТОРЫ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Манипулятор серии XD2 может передвигаться в четырех направлениях (вверх, вниз, влево, вправо) для переключения направления движения различных устройств.

Переключатель мгновенно приводится в действие, когда рычаг перемещается в одно из заданных положений.



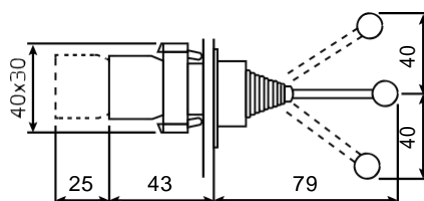
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение AC, В	230/600
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	10/4

ТИП ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ	ГРУППЫ КОНТАКТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
2 направления	2НО	XD2-PA12	E0903-0001	1
2 направления с возвратом	2НО	XD2-PA22	E0903-0002	1
4 направления	4НО	XD2-PA14	E0903-0003	1
4 направления с возвратом	4НО	XD2-PA24	E0903-0004	1



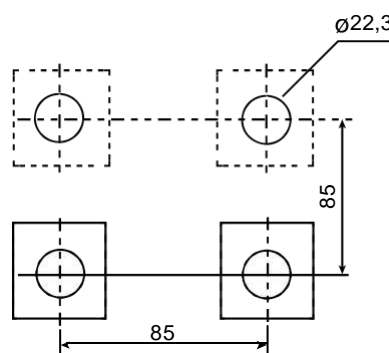
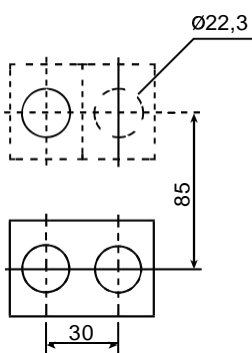
## ГАБАРИТЫ



## МИНИМАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ

Для двухпозиционных

Для четырехпозиционных



Для двухпозиционных



фиксация  
самовозврат



2N/O  
2N/O

Тип контактов

Модель

XD2PA12  
XD2PA22

Для четырехпозиционных



фиксация  
самовозврат

4N/O  
4N/O

XD2PA14  
XD2PA24

# БОКСЫ ДЛЯ КНОПОК

ЭНЕРГИЯ  
HJ9



## НАЗНАЧЕНИЕ

Боксы для установки кнопок управления серии HJ9 предназначены для сборки постов управления.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Выполнены из термостойкой ABS-пластмассы. Позволяют установить от одной до шести кнопок управления.



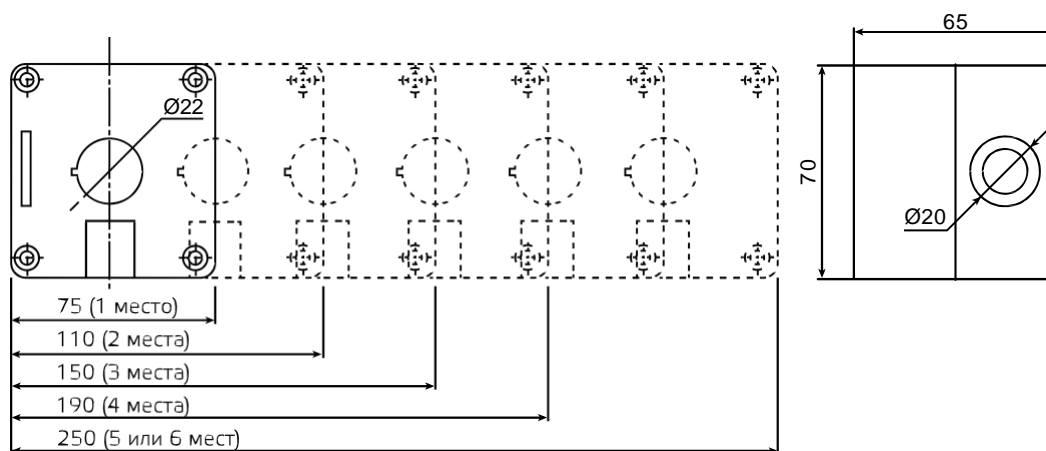
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал	Негорючий ABS-пластик
Цвет	Белый
Степень защиты, IP	54

КОЛИЧЕСТВО МОНТАЖНЫХ ГНЕЗД	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
1	HJ9-1	E0904-0001	1
2	HJ9-2	E0904-0002	1
3	HJ9-3	E0904-0003	1
4	HJ9-4	E0904-0004	1
5	HJ9-5	E0904-0005	1
6	HJ9-6	E0904-0007	1



## ГАБАРИТЫ







## НАЗНАЧЕНИЕ

Посты серии BS предназначен для коммутации электрических цепей однофазного или трёхфазного напряжения. Область применения: электрифицированные строительные машины и механизмы (электроинструмент, цепи временного и уличного освещения, электрические станки).

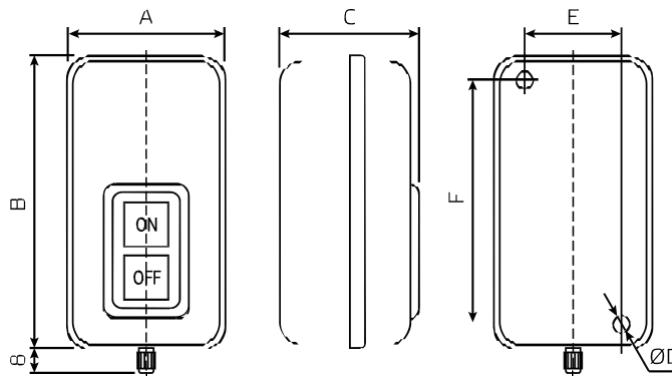
Корпус выполнен из неподдерживающего горение ABS пластика.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

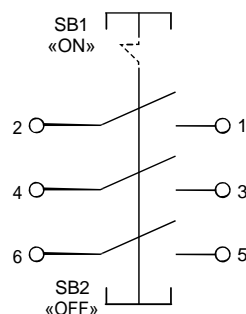
Номинальное напряжение АС, В	400
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	6, 10, 16
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>6</sup> /3x10 <sup>5</sup>
Степень защиты, IP	40
Рабочая температура, °С	от -5 до +40

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ, кВт	ВВОД КАБЕЛЯ СЕЧЕНИЕМ, мм <sup>2</sup>	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
6	1,5	0,5-1,5	BS211B on/off	E0905-0001	1
10	2,2	0,5-2,5	BS216B on/off	E0905-0002	1
16	3,7	0,5-4	BS230B on/off	E0905-0003	1

## ГАБАРИТЫ



МОДЕЛЬ	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм
BS211B	44	82	50	4,3	20	63
BS216B	54	85	54	4,3	34	66
BS230B	60	102	54	4,8	40	84



ЭНЕРГИЯ  
BSH



## ПОСТЫ КНОПОЧНЫЕ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Посты серии BSH применяются в цепях управления для непосредственного включения и отключения двигателя, осветительных и нагревательных приборов.



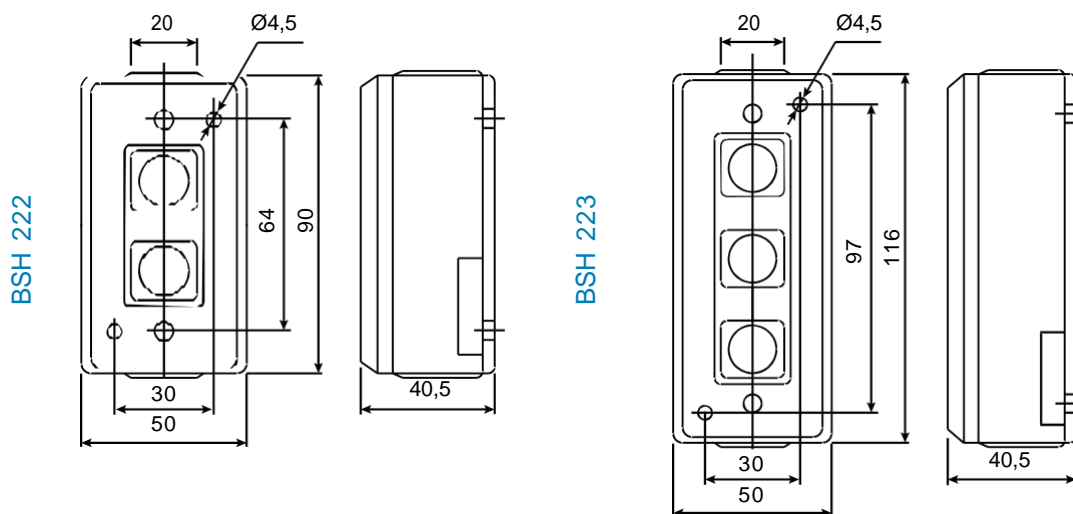
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение AC, В	400
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	6
Износостойкость механическая/ электрическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>6</sup> / 3x10 <sup>5</sup>
Степень защиты, IP	40
Рабочая температура, °С	от -5 до +40

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
2	BSH222 on/of f	E0905-0004	1
3	BSH223 for/ rev/ stop	E0905-0005	1



### ГАБАРИТЫ





## НАЗНАЧЕНИЕ

Посты кнопочные серии СОВ предназначены для коммутации электрических цепей управления подъемных механизмов.

Кнопочные посты СОВ61А, СОВ62 А и СОВ63 А имеют две дополнительные кнопки «Пуск» и «Стоп».



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Представляют собой герметичный корпус из термостойкой ABS-пластмассы с установленными кнопками.

Для герметизации ввода кабеля предусмотрен защитный сальник, а между корпусом и панелью устанавливается герметизирующая прокладка.



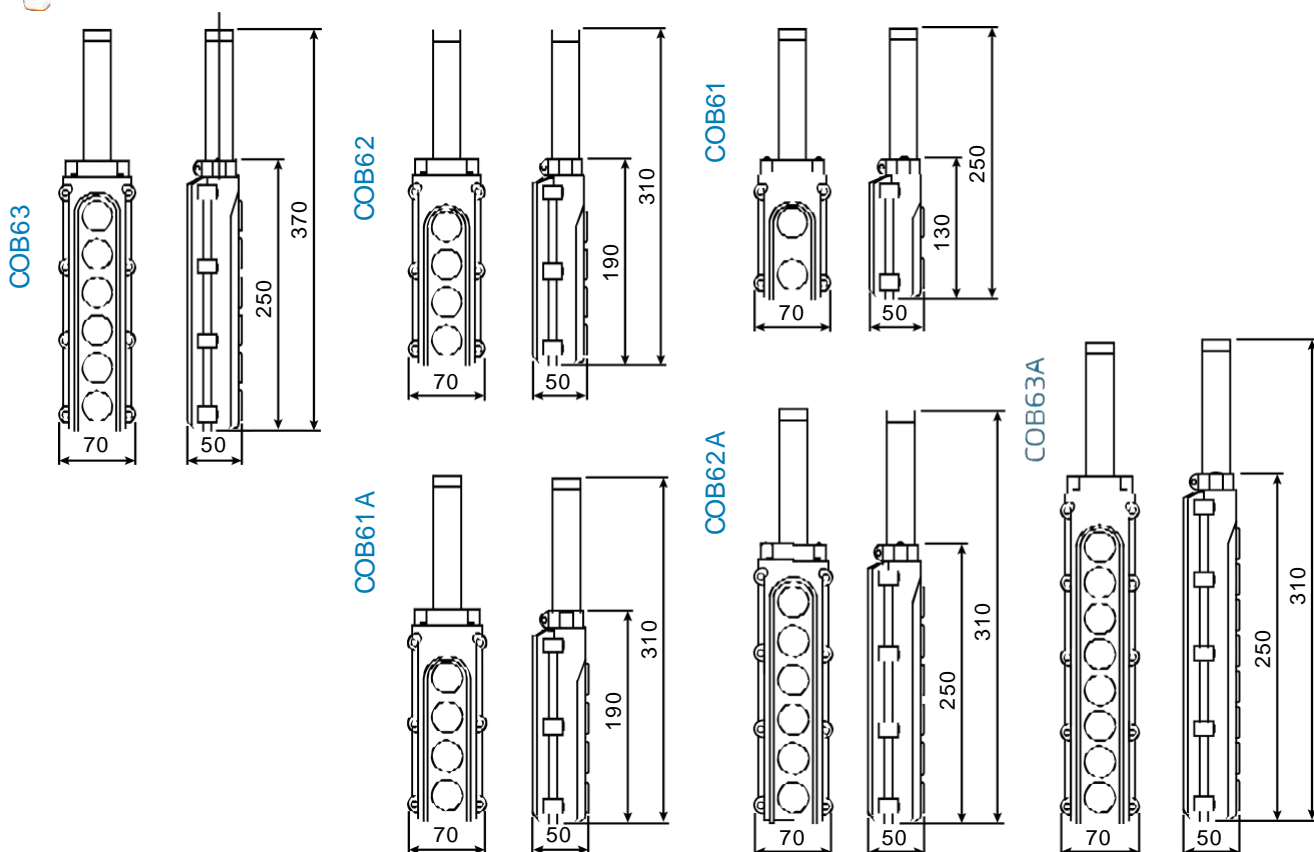
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение АС, В	400
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток, А	5
Износостойкость механическая/электрическая, циклов В-О, не менее	10 <sup>6</sup> /0,5x10 <sup>6</sup>
Степень защиты, IP	54
Рабочая температура, °С	от -5 до +40

КОЛИЧЕСТВО КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, шт
2	СОВ61	E0905-0006	1
2+2 пуск/стоп	СОВ61А	E0905-0007	1
4	СОВ62	E0905-0008	1
4+2 пуск/стоп	СОВ62А	E0905-0009	1
6	СОВ63	E0905-0010	1
6+2 пуск/стоп	СОВ63А	E0905-0011	1



## ГАБАРИТЫ





## НАЗНАЧЕНИЕ

Звонки громкого боя обеспечивают звуковую сигнализацию на различных объектах при возникновении внештатных ситуаций.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Винтами (саморезами), возможна установка на возгораемые поверхности.

Звонки изготовлены: основание — механически прочная пластмасса, термоустойчивая, не поддерживающая горение, резонатор — хромированная сталь.

Максимальное время непрерывной работы — не более 5 минут.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

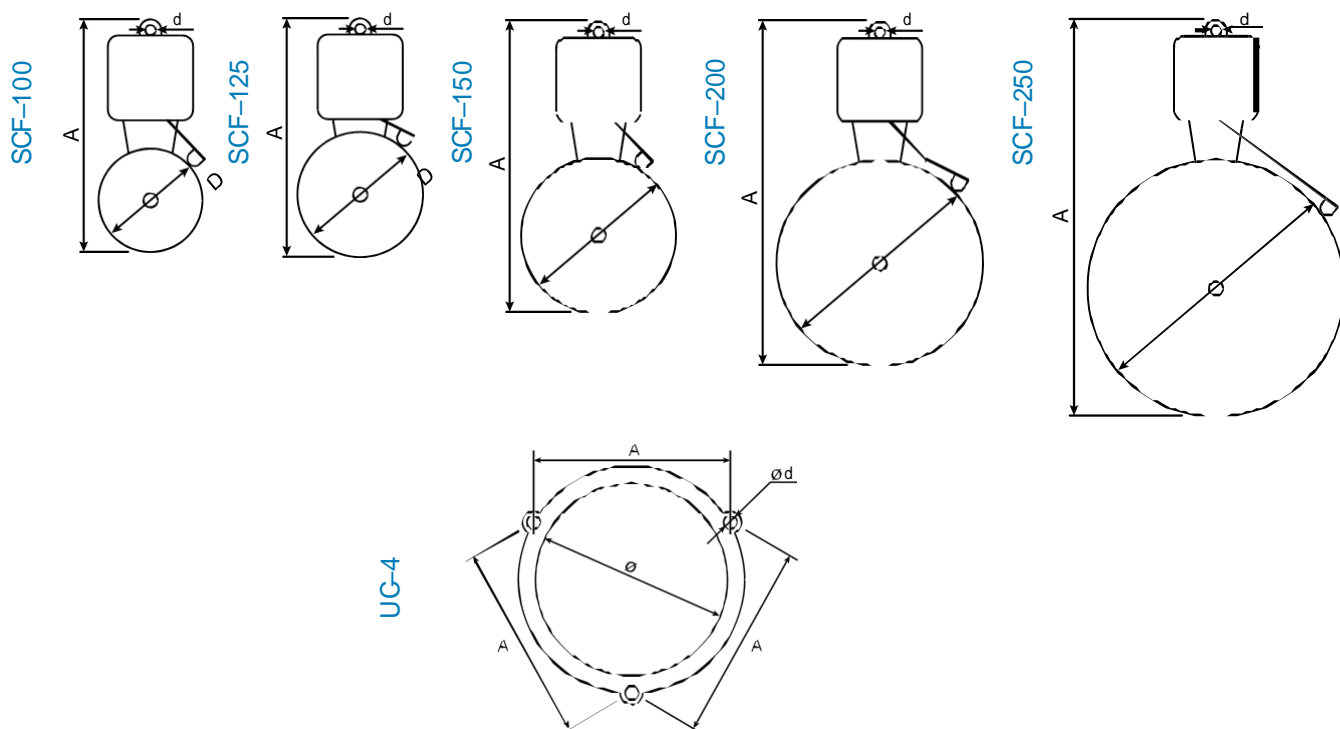
Номинальное напряжение АС, В  
Частота, Гц

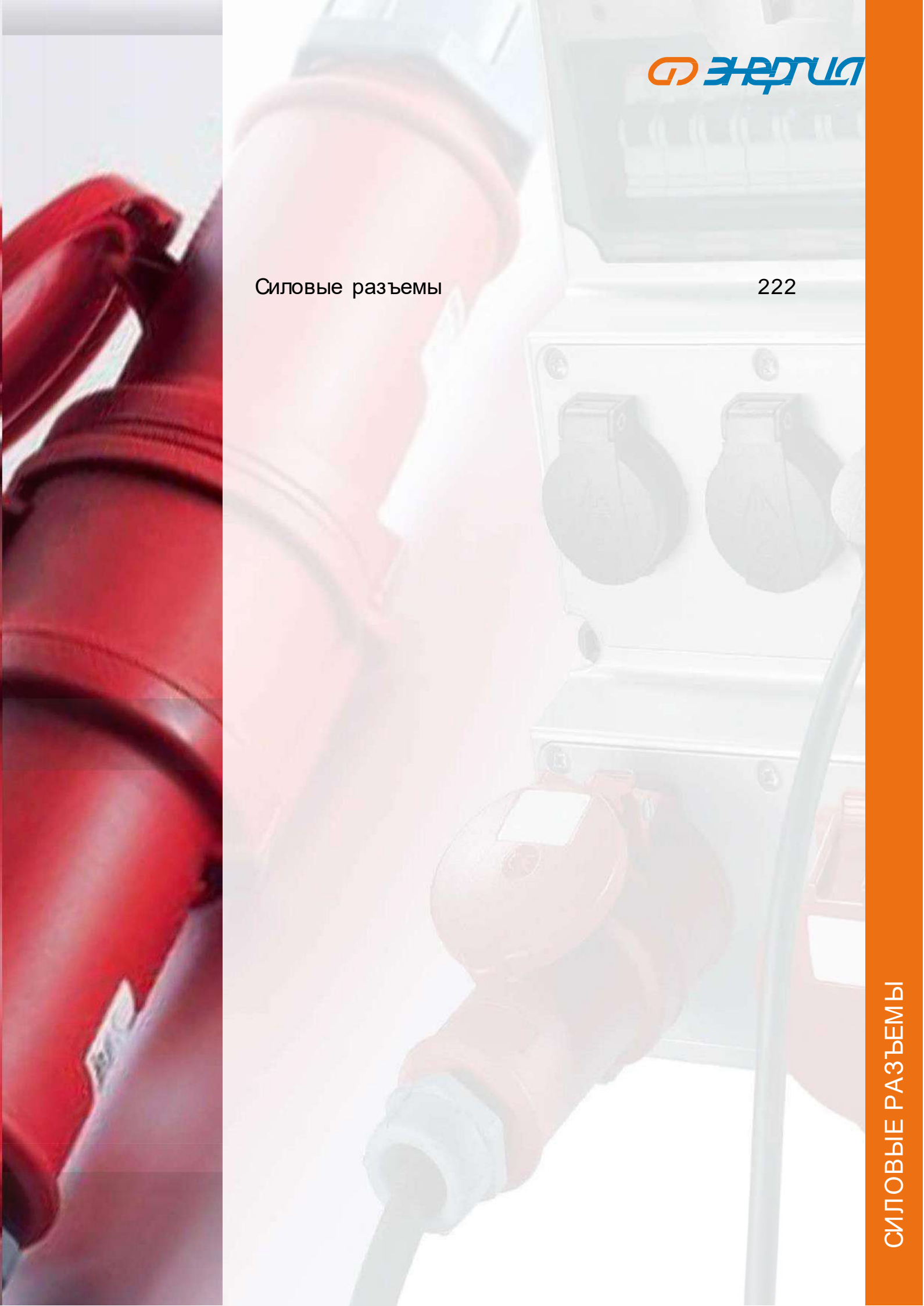
230  
50 (60)

НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, В	D, мм	УРОВЕНЬ ЗВУКА, дБ	МОЩНОСТЬ, Вт	A, мм	d, мм	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт.
220 В	100	75	20	225	6	SCF 100	E0906-0001	1
	125	78	25	250		SCF 125	E0906-0002	1
	150	80	25	275		SCF 150	E0906-0003	1
	200	80	35	325		SCF 200	E0906-0004	1
	250	85	35	375		SCF 250	E0906-0005	1
	75	75	10	60	5	UC-4 75 mm	E0906-0006	1



## ГАБАРИТЫ





Силовые разъемы

222



## НАЗНАЧЕНИЕ

Силовые разъемы предназначены для подключения мобильного или стационарного электрооборудования к сети переменного тока.

Все силовые разъемы изготавливаются в настенном и кабельном исполнении и обладают степенью защиты IP44 или IP67, все части выполнены в соответствии с международными стандартами и соответствуют стандартам ISO 9000.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Корпуса силовых разъемов, изготовленные из высококачественного искусственного материала полиамид-6, практически неразрушаемы. У этого материала хорошая электрическая изоляция, ударопрочность, стойкость к изнашиванию, формоустойчивость, самозатухание (не поддерживает самостоятельного горения), устойчивость к воздействию жары и холода, стойкость к дисперсионному твердению, а также воздействию морской воды, масел и бензина.

Цвет корпуса зависит от рабочего напряжения. Синий — от 200В до 250В. Красный — 380В до 400В. Гнезда и штифты контактов силовых разъемов производятся из латуни. Винты и пружины изготавливаются из нержавеющей стали, а их поверхность защищена от контакта с токопроводящими частями.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

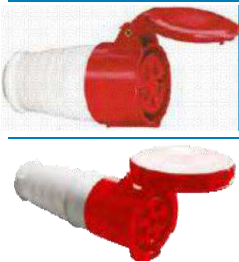
Номинальный ток, А	16, 32, 63
Диапазон рабочего напряжения, В	200–250; 380–415
Номинальное напряжение по изоляции, В	500
Частота, Гц	50
Положение заземляющего контакта, ч	6
Степень защиты, IP	44, 67
Рабочая температура, °С	от –25 до +40

## ВИЛКИ СИЛОВЫЕ





	КОЛ-ВО ПОЛЮСОВ	НОМИНАЛ. ТОК, А	НОМИНАЛ. НАПРЯЖЕНИЕ, В	СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, упак
	2P+PE	16	230	IP44	TS-013	E1001-0001	10
	2P+PE	32	230	IP44	TS-023	E1001-0004	10
	3P+PE	16	400	IP44	TS-014	E1001-0002	10
	3P+PE	32	400	IP44	TS-024	E1001-0005	10
	3P+PE+N	16	400	IP44	TS-015	E1001-0003	10
	3P+PE+N	32	400	IP44	TS-025	E1001-0006	10
	2P+PE	63	230	IP67	TS-033	E1001-0007	2
	3P+PE	63	400	IP67	TS-034	E1001-0008	2
	3P+PE+N	63	400	IP67	TS-035	E1001-0009	2

## РОЗЕТКИ СИЛОВЫЕ

	КОЛ-ВО ПОЛЮСОВ	НОМИНАЛ. ТОК, А	НОМИНАЛ. НАПРЯЖЕНИЕ, В	СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, упак
	2P+PE	16	230	IP44	TS-213	E1001-0019	10
	2P+PE	32	230	IP44	TS-223	E1001-0022	10
	3P+PE	16	400	IP44	TS-214	E1001-0020	10
	3P+PE	32	400	IP44	TS-224	E1001-0023	10


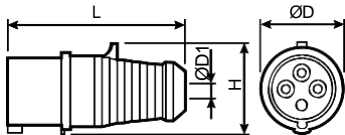
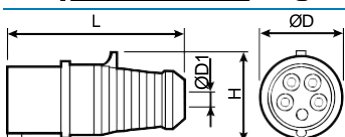
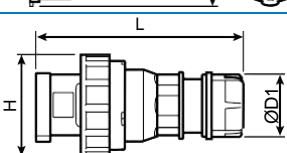
	КОЛ-ВО ПОЛЮСОВ	НОМИНАЛ. ТОК, А	НОМИНАЛ. НАПРЯЖЕНИЕ, В	СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, упак
	3P+PE+N	16	400	IP44	TS-215	E1001-0021	10
	3P+PE+N	32	400	IP44	TS-225	E1001-0024	10
	2P+PE	63	230	IP67	TS-233	E1001-0028	2
	3P+PE	63	400	IP67	TS-234	E1001-0026	2
	3P+PE+N	63	400	IP67	TS-235	E1001-0027	2

## РОЗЕТКИ СТАЦИОНАРНЫЕ

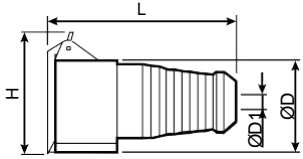
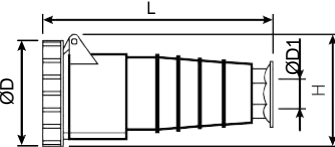
	КОЛ-ВО ПОЛЮСОВ	НОМИНАЛ. ТОК, А	НОМИНАЛ. НАПРЯЖЕНИЕ, В	СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИНИМАЛ. ПАРТИЯ, упак
	2P+PE	16	230	IP44	TS-113	E1001-0010	10
	2P+PE	32	230	IP44	TS-123	E1001-0013	10
	3P+PE	16	400	IP44	TS-114	E1001-0011	10
	3P+PE	32	400	IP44	TS-124	E1001-0014	10
	3P+PE+N	16	400	IP44	TS-115	E1001-0012	10
	3P+PE+N	32	400	IP44	TS-125	E1001-0015	10
	2P+PE	63	230	IP67	TS-133	E1001-0016	2
	3P+PE	63	400	IP67	TS-134	E1001-0017	2
	3P+PE+N	63	400	IP67	TS-135V	E1001-0018	2

## ГАБАРИТЫ

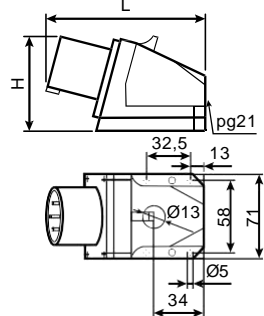
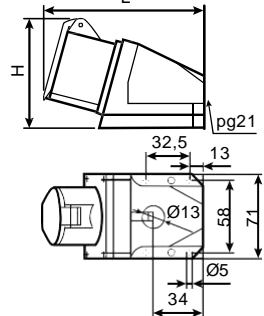
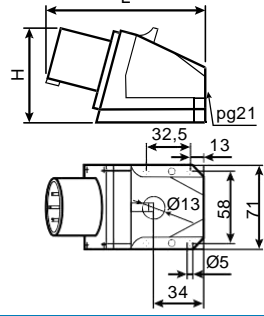
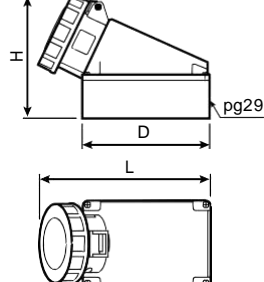
### ВИЛКИ СИЛОВЫЕ

	НАИМЕНОВАНИЕ	L	H	D	D1
	TS-013	122	59	51	6
	TS-023	139	75	64	8
	TS-014	122	65	55	6
	TS-024	139	75	64	8
	TS-015	130	72	64	8
	TS-025	143	84	70	8
	TS-033	231,5	110	-	16-38
	TS-034	231,5	110	-	16-38
	TS-035	231,5	110	-	16-38

## РОЗЕТКИ СИЛОВЫЕ

	НАИМЕНОВАНИЕ	L	H	D	D1
	TS-213	131	68	50	6
	TS-223	150	92	65	8
	TS-214	131	79	56	6
	TS-224	150	92	65	8
	TS-215	139	90	63	6
	TS-225	154	100	70,5	8
	TS-233	240	115	108	16-38
	TS-234	240	115	108	16-38
	TS-235	240	115	108	16-38

## РОЗЕТКИ СТАЦИОНАРНЫЕ

	НАИМЕНОВАНИЕ	L	H	D	D1
	TS-113	135	92	-	-
	TS-123	153	102	-	-
	TS-114	140	95	-	-
	TS-124	152	104	-	-
	TS-115	139	100	-	-
	TS-125	153	107	-	-
	TS-133	311	134	108	-
	TS-134	311	134	108	-
	TS-135	311	134	108	-



Панельные измерительные приборы	228
Электронные амперметры и вольтметры	230
Трансформаторы	231
Счетчики импульсов	232
Счетчик моточасов	233
Термоконтроллеры	234
Термостаты	236

# ПАНЕЛЬНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Стрелочные амперметры и вольтметры предназначены для измерения переменного тока, напряжения и частоты. Приборы измеряют средние величины выпрямленного тока или напряжения. Искажение или отклонение от синусоидальности более чем на 1%, вызывает дополнительные погрешности.

Амперметры серии SE-72 и SE-80 включаются в цепь через трансформаторы тока (MSQ). Сила тока на клеммах амперметров не должна превышать 5А.

Панельные измерительные приборы упаковываются в картонные коробки по 1 шт.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### АМПЕРМЕТР

Диапазон измерений, А	0-3000
Номинальное рабочее напряжение АС, не более	400
Частота, Гц	50 (60)
Класс точности	2,5
Рабочая температура, °С	от +13 до +33
Способ установки и подключения	На панель щита, через трансформатор тока с вторичным током 5 А

МАКСИМАЛЬНЫЙ ИЗМЕРЯЕМЫЙ ТОК АС, А	РАЗМЕР ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ
200	72x72	SE-72 200А/ 5А	E1303-0001	1
400	72x72	SE-72 400А/ 5А	E1303-0002	1
30	80x80	SE-80 30А/ 5А	E1303-0003	1
40	80x80	SE-80 40А/ 5А	E1303-0004	1
50	80x80	SE-80 50А/ 5А	E1303-0005	1
60	80x80	SE-80 60А/ 5А	E1303-0006	1
75	80x80	SE-80 75А/ 5А	E1303-0023	1
100	80x80	SE-80 100А/ 5А	E1303-0007	1
150	80x80	SE-80 150А/ 5А	E1303-0008	1
200	80x80	SE-80 200А/ 5А	E1303-0009	1
250	80x80	SE-80 250А/ 5А	E1303-0024	1
300	80x80	SE-80 300А/ 5А	E1303-0010	1
400	80x80	SE-80 400А/ 5А	E1303-0011	1
500	80x80	SE-80 500А/ 5А	E1303-0012	1
600	80x80	SE-80 600А/ 5А	E1303-0013	1
800	80x80	SE-80 800А/ 5А	E1303-0025	1
1000	80x80	SE-80 1000А/ 5А	E1303-0014	1
1500	80x80	SE-80 1500А/ 5А	E1303-0015	1
2000	80x80	SE-80 2000А/ 5А	E1303-0016	1
2500	80x80	SE-80 2500А/ 5А	E1303-0026	1
3000	80x80	SE-80 3000А/ 5А	E1303-0017	1

### ВОЛЬТМЕТР

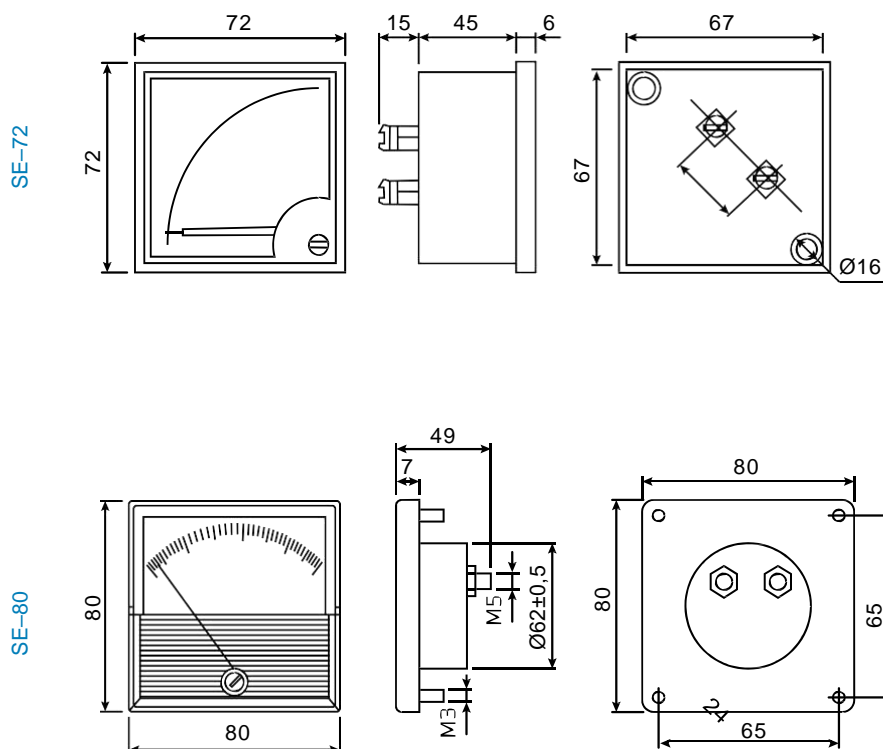
Диапазон измерений, В	0-500
Номинальное рабочее напряжение АС, не более	500
Частота, Гц	50 (60)
Класс точности	2,5
Рабочая температура, °С	от +13 до +33
Способ установки и подключения	На панель щита, прямое

МАКСИМАЛЬНЫЙ ИЗМЕРЯЕМЫЙ ТОК АС, А	РАЗМЕР ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ.
500	72x72	SE-72 0-500V	E1303-0018	1
250	80x80	SE-80 0-250V	E1303-0019	1
300	80x80	SE-80 0-300V	E1303-0020	1
500	80x80	SE-80 0-500V	E1303-0021	1

## ЧАСТОТОМЕТР

Диапазон измерений, Гц	45–65
Номинальное рабочее напряжение АС, не более	230, 380
Частота, Гц	50 (60)
Класс точности	1
Рабочая температура, °С	от +13 до +33
Способ установки и подключения	На панель щита, прямое

НОМИНАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ АС, В	РАЗМЕР ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, ШТ.
230	72x72	SE-72 230V	7317077	1
230	80x80	SE-80 230V	E1306-0003	1
380	80x80	SE-80 380V	E1306-0004	1



SE

ПРИБОРЫ УЧЕТА, КОНТРОЛЯ И ИЗМЕРЕНИЯ

# ЭЛЕКТРОННЫЕ АМПЕРМЕТРЫ И ВОЛЬТМЕТРЫ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Электронные амперметры и вольтметры серии TED-D3 и TED2-48 предназначены для измерения силы переменного тока или величины напряжения.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### АМПЕРМЕТР

Диапазон измерений, А	0–900
Номинальное рабочее напряжение АС, В	110/230
Частота, Гц	50 (60)
Класс точности	0,5
Потребляемая мощность, не более, ВА	4
Рабочая температура, °С	от –10 до +50

МАКСИМАЛЬНЫЙ ИЗМЕРЯЕМЫЙ ТОК АС, А	СПОСОБ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	СПОСОБ УСТАНОВКИ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт.
400	через трансформатор тока с вторичным током 5 А	На панель щита	TED2-48 АС 400/ 5А	E1302-0001	1
900		На Din-рейку	TED-D3 АС 900А/ 5А	E1302-0002	1

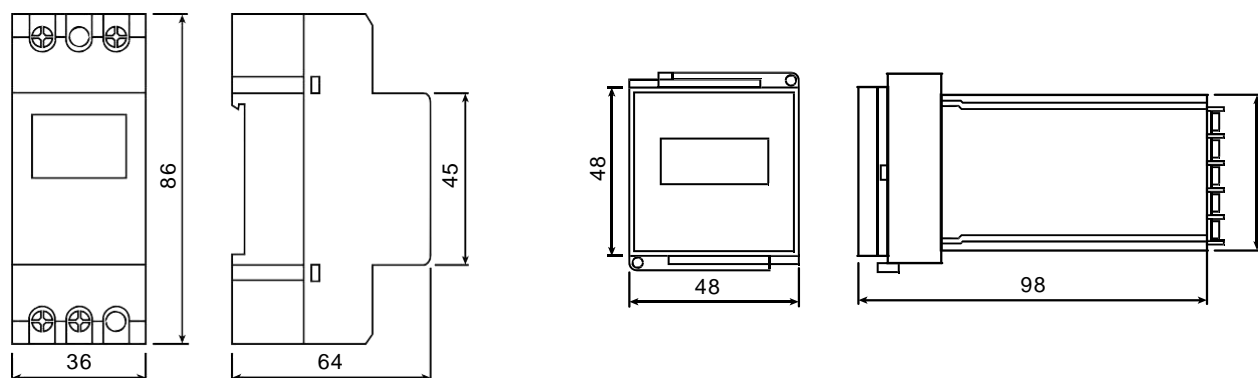
### ВОЛЬТМЕТР

Диапазон измерений, В	0–600
Номинальное рабочее напряжение АС, В	110/230
Частота, Гц	50 (60)
Класс точности	0,5
Потребляемая мощность, не более, ВА	4
Рабочая температура, °С	от –10 до +50

МАКСИМАЛЬНОЕ ИЗМЕРЯЕМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АС, В	СПОСОБ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	СПОСОБ УСТАНОВКИ	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт.
300	Прямое	На панель щита	TED2-48 АС 0–300V	E1302-0003	1
500	Прямое	На панель щита	TED2-48 АС 0–500V	E1302-0004	1
600	Прямое	На Din-рейку	TED-D3 АС 0–600В	E1302-0005	1



## ГАБАРИТЫ



Монтаж производится на 35 мм DIN-рейку.

Монтаж производится в монтажную панель.



# ТРАНСФОРМАТОРЫ

## НАЗНАЧЕНИЕ

Трансформаторы тока серии MSQ предназначены для установки в электрических цепях переменного тока с номинальным напряжением до 660В частотой 50(60)Гц.

Трансформаторы тока могут использоваться при измерении, управлении, отображении и фиксации параметров в электрическом оборудовании, для защиты оборудования от повреждения, а также в составе источников вторичного электропитания.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Неразборная конструкция корпуса. Монтаж производится на монтажную панель щитка. Универсальное окно трансформатора позволяет использовать их на кабелях различных сечений и конфигураций.

Трансформаторы тока выпускаются в корпусе из негорючей самозатухающей пластмассы.



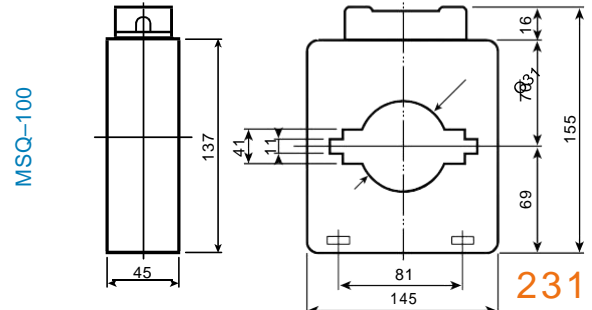
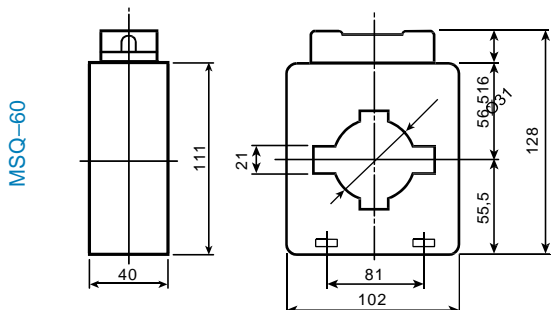
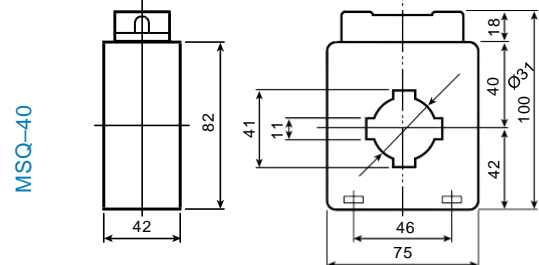
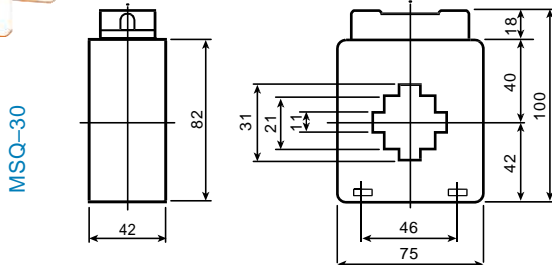
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное рабочее напряжение AC, В	660
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный первичный ток, А	30–3000
Номинальный вторичный ток, А	5
Класс точности	0,5/1
Наработка на отказ, не менее, час.	200 000
Рабочая температура, °С	от –45 до +55

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, А	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, шт.
30/5	MSQ-30 30А/5А (1)	E1307-0001	1
50/5	MSQ-30 50А/5А (1)	E1307-0002	1
100/5	MSQ-30 100А/5А (0,5)	E1307-0019	1
100/5	MSQ-30 100А/5А (1)	E1307-0003	1
150/5	MSQ-30 150А/5А (1)	E1307-0004	1
200/5	MSQ-30 200А/5А (1)	E1307-0005	1
250/5	MSQ-30 250А/5А (1)	E1307-0015	1
300/5	MSQ-30 300А/5А (1)	E1307-0006	1
600/5	MSQ-30 600А/5А (1)	E1307-0007	1
200/5	MSQ-40 200А/5А (1)	E1307-0016	1
300/5	MSQ-40 300А/5А (1)	E1307-0008	1
400/5	MSQ-40 400А/5А (0,5)	E1307-0025	1
400/5	MSQ-40 400А/5А (1)	E1307-0009	1
600/5	MSQ-40 600А/5А (0,5)	E1307-0026	1
600/5	MSQ-40 600А/5А (1)	E1307-0010	1
1000/5	MSQ-60 1000А/5А (1)	E1307-0012	1
1200/5	MSQ-100 1200А/5А (1)	E1307-0013	1
1500/5	MSQ-100 1500А/5А (1)	E1307-0014	1



## ГАБАРИТЫ





## НАЗНАЧЕНИЕ

Электромеханические счетчики импульсов серии LFC-6S с ручным сбросом показаний и блокировкой для защиты от сброса показаний предназначены для суммирования электрических импульсов практически прямоугольной формы.



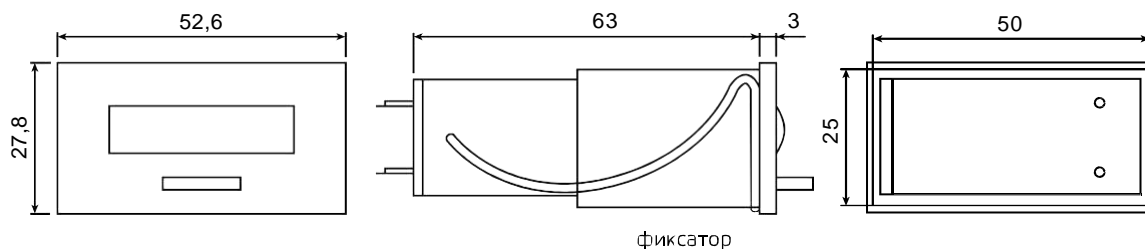
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение AC / DC, В	230 / 24
Частота, Гц	50 (60)
Потребляемая мощность, не более, AC/DC, Вт	4/3
Быстродействие, имп/с	20
Минимальная длительность импульса, мс	20
Минимальная длительность паузы, мс	25
Количество разрядов	6
Кнопка сброса	с блокировкой
Износостойкость, циклов , не менее	2X10 <sup>7</sup>

НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, В	НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт.
220 В AC	LFC-6S 220V AC	E1306-0001	1
24 В DC	LFC-6S 24V DC	E1306-0002	1



## ГАБАРИТЫ





# СЧЕТЧИК МОТОЧАСОВ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики моточасов (времени наработки) серии НМ-1 предназначены для учета суммарного времени наработки оборудования.

Может применяться при учете и списании горюче-смазочных материалов, в целях контроля выработки моторесурса механизмами, станками, машинами и прочим оборудованием.



## КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Счетчик моточасов ведет отсчет времени наработки с момента включения и до момента отключения оборудования, в которое он встраивается. Значение времени наработки отображается на панели счетчика. Счетчики моточасов НМ-1 могут встраиваться в новое оборудование или применяться при ремонте для замены вышедших из строя счетчиков. Максимальное время наработки 11 лет.



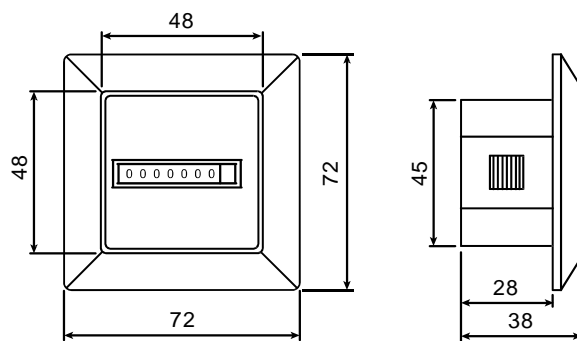
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение АС, В	230
Частота, Гц	50 (60)
Учет суммарной наработки, час	99 999,99
Количество разрядов	7
Рабочая температура, °С	от -10 до +50

НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, шт.
НМ-1	E1305-0001	1



## ГАБАРИТЫ



# ТЕРМОКОНТРОЛЛЕРЫ

ЭНЕРГИЯ  
LC, SC, TC



## НАЗНАЧЕНИЕ

Температурные контроллеры серии TC-1, TC-3, LG-704, SC-3 предназначены для управления различными нагревательными и охлаждающими системами с целью поддержания заданной температуры. При необходимости управления системами с превышающей мощностью совместно с контроллером необходимо использовать контактор.

При помощи регулятора установить значение требуемой температуры объекта. При достижении объектом установленного значения температуры контакты встроенного реле изменяют свое состояние.

## ФУНКЦИИ

- А измерение температуры в рабочем объеме регулируемого объекта;
- А управление различными системами для поддержания требуемой температуры объекта;
- А отображение дисплеем лицевой панели текущих значений температуры объекта;
- А аварийная сигнализация состояния (отказ/обрыв цепи) датчика температуры.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

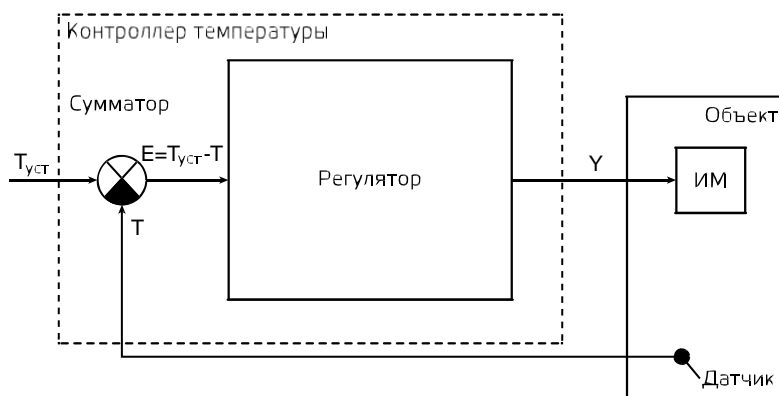
Номинальное напряжение AC, В	110 / 230
Частота, Гц	50 (60)
Тип контакта	НО+НЗ
Номинальный ток контакта, А	3
Рабочий диапазон, °C	от 0 до +400
Метод установки	Ручная регулировка
Точность	±1%
Потребляемая мощность, не более, ВА	3,5
Рабочая температура, °C	от 0 до +50
Способ установки	На панель щита

ТИП ИНДИКАЦИИ	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, шт.
Цифровой	LG-704	E1301-0001	1
Аналоговый	SC-3	E1301-0004	1
Без индикации	TC-1	E1301-0002	1
Аналоговый	TC-3	E1301-0003	1

## СХЕМА РАБОТЫ

Информация о текущей температуре объекта от ДАТЧИКА поступает в СУММАТОР, который вычисляет значение отклонения текущей температуры от установленной ( $E$ ). В случае если отклонение  $> 0$ , РЕГУЛЯТОР посылает управляющий сигнал  $Y$  на исполнительный механизм (ИМ).

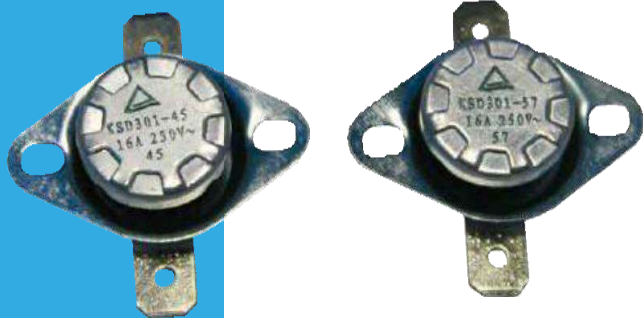
ИМ — исполнительный механизм (например электропечь),  
 $Y$  — управляющий сигнал,  
 $T_{уст}$  — установленная температура,  
 $T$  — текущая температура,  
 $E$  — отклонение текущей температуры от заданной.





# ТЕРМОСТАТЫ

ЭНЕРГИЯ  
KSD



## НАЗНАЧЕНИЕ

Термостаты предназначены для управления различными нагревательными и охлаждающими системами, с целью поддержания заданной температуры. При необходимости управления системами с превышающей мощностью совместно с термостатом необходимо использовать контактор.

Термостаты применяются везде, где есть связь электроэнергии и тепла. Используют в приборостроении, бытовой технике, автомобилях и офисном оборудовании, могут применяться в таких устройствах как датчик тяги (сопротивление контактов меньше 10мОм).

## ФУНКЦИИ

- A измерение температуры в рабочем объеме регулируемого объекта;
- A управление различными системами для поддержания требуемой температуры объекта;
- A аварийная сигнализация состояния (отказ/обрыв цепи) датчика температуры.



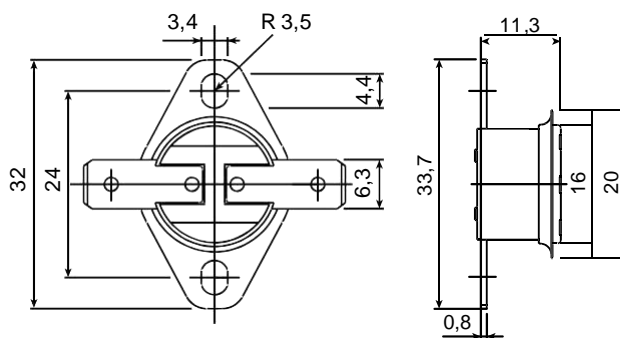
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение AC, В	230
Тип контакта	1Н3
Частота, Гц	50 (60)
Номинальный ток контакта, А	16
Рабочая температура, °C	от -25 до +195

ТЕМПЕРАТУРА СРАБАТЫВАНИЯ, °C	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, шт.
45	KSD301A-A324, 250B/ 16A, 45 C	E1301-0008	100
57	KSD301A-A324, 250B/ 16A, open 57 C	E1301-0007	100



## ГАБАРИТЫ



Мультиметры	240
Мультиметр с осциллографом	242
Щуп для DT830B	243
Бесконтактные термометры	243
Тестеры	244
Токовые клещи	245



## НАЗНАЧЕНИЕ

Компактные цифровые мультиметры серии DT предназначены для измерения постоянного, переменного тока и напряжения, сопротивлений, проверки диодов, звуковой прозвонки в бытовых и в промышленных условиях. Обладают высокой точностью и простотой использования.






Мультиметр представляет собой лёгкое портативное устройство, которое удобно использовать для базовых измерений. Разрядность цифровых мультиметров может колебаться от 2,5 цифровых разряда (простые приборы) до 3,5 разряда (большинство приборов). Разрядность, например, «3,5» означает, что дисплей прибора показывает 3 полноценных разряда, с диапазоном от 0 до 9, и 1 разряд — с ограниченным диапазоном, т.е. прибор сможет давать показания в пределах от 0,000 до 1,999, при выходе измеряемой величины за эти пределы требуется переключение на другой диапазон (ручное или автоматическое).

Цифровые мультиметры серии DT830 В, DT838, DT890 D предназначены для использования в лабораториях, цехах, для радиолюбителей и для работы в домашних условиях. Мультиметры предназначены для измерения: постоянного и переменного напряжения, постоянного тока, сопротивления, температуры (для модели DT838), проверки диодов и транзисторов, прозвонки соединений (кроме DT830В).



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ	ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ	ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА	ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ	ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	РЕЖИМ «ПРОЗВОНКА»	ПРОВЕРКА ДИОДОВ	ПРОВЕРКА ТРАНЗИСТОРОВ	НАИМЕНОВАНИЕ
+	+		+	+			+	+	DT 830В
+	+		+	+	+	+	+	+	DT 838
+	+	+	+	+		+	+	+	DT 890 D
+	+		+	+			+	+	DT-182
+	+	+	+	+			+	+	DT 9205A
+	+	+	+	+	+	+	+	+	DT 9207
+	+	+	+	+	+	+	+	+	DT 9208A

	НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, шт.
	DT 830В	E1201-0001	1
	DT 838	E1201-0002	1
	DT 890 D	E1201-0003	1
	DT-182	E1201-0007	1
	DT 9205A	E1201-0004	1

	НАИМЕНОВАНИЕ	АТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт.
	DT 9207	E1201-0005	1
	DT 9208A	E1201-0008	1

МОДЕЛЬ	DT182	DT9205A	DT9207A	DT9208A
Дисплей	ЖК-дисплей разрядностью 3 1/2 с изменяемым наклоном (максимальное индицируемое число 1999)			
Постоянное напряжение	2В – 20В – 200В – 500В	200мВ – 2В – 20В – 200В – 1000В		
Переменное напряжение	–	200мВ – 2В – 20В – 200В – 750В	200мВ – 2В – 20В – 200В – 700В	20В – 200В – 750В
Постоянный ток	200мА	2мА – 20мА – 200мА – 20А		
Переменный ток	–	2мА – 20мА – 200мА – 20А		
Сопротивление	2кОм – 20кОм – 200кОм – 2000кОм	200Ом – 2КОм – 20КОм – 200КОм – 2МОм		
Емкость	2000п – 20н – 200н – 2мк – 20 мкФ ±2,5%			
Проверка диодов	1 мВ	3В / 1мА		
Режим прозвонка	+	–	+	+
Измерение транзисторов, мКа	–	10		
Температура, °С	–	–	от –40 до +1400	
Кол-во измерений в сек.	2–3			
Диапазон частот по переменному току, Гц	–	40–400		
Входное сопротивление, МОм	–	10		
Переключение пределов	ручное			
Аксессуары	щупы	яркий защитный кожух из мягкого полимера, щупы		
Размер, мм	100x50x18	190x90x35		
Питание	12 «GP23A»	9В Крона		
Вес (включая батарею), гр	110	310		

МОДЕЛЬ	DT830B	DT838	DT890D
Дисплей	ЖК-дисплей разрядностью 3 1/2 (максимальное индицируемое число 1999)		
Постоянное напряжение	200мВ – 2В – 20В – 200В – 1000В		
Переменное напряжение	200В – 750В	200мВ – 2В – 20В – 200В – 700В	
Постоянный ток	200мкА – 2мА – 20мА – 200мА – 10А	2мА – 20мА – 200мА – 10А	
Переменный ток	2мА – 20мА – 200мА – 10А		
Сопротивление	200Ом – 2кОм – 20кОм – 200кОм – 2МОм	200Ом – 2кОм – 20кОм – 200кОм – 2МОм – 20МОм – 200МОм	
Емкость	2000пФ – 20нФ – 200нФ – 2мкФ – 20мкФ	–	2000пФ – 20нФ – 200нФ – 2мкФ – 20мкФ
Проверка диодов	3В / 0,8мА		3В / 1мА
Измерение транзисторов, мКа	100		
Кол-во измерений в сек.	2		
Переключение пределов	ручное		
Режим прозвонка	–	+	
Температура, °С	–	от –20 до +1000	–
Аксессуары	Щупы	Щупы, термопара типа «К»	Щупы
Базовая точность	DCV: 0.5% (входное сопротивление 1МОм), ACV: 1,2% (450КОм, 45–450Гц), DCA: 1,2%, Ω: 1,0%		DCV: 0.5% (входное сопротивление 10МОм), ACV: 0,8% (10МОм, 40–400Гц), DCA: 0,8%, ACA: 1,2%, Ω: 0,8%, CAP: 2,5%, TEMP: 0,75%, FREQ: 1,0%
Размер, мм	70x126x24		88x170x38
Питание	9В Крона		
Вес (включая батарею), гр	170	340	

# МУЛЬТИМЕТР С ОСЦИЛОГРАФОМ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Мультиметры серии UT81В предназначены для измерения: постоянного и переменного напряжения и тока, сопротивления, емкости, частоты, коэффициента заполнения, проверки диодов и выявления обрывов в электрических сетях.

Идеальный инструмент для профессионального ремонта электронного оборудования — это мультиметр UT81В (цифровой осциллограф). Он представляет собой интеллектуальную измерительную систему, позволяющую считывать сигналы, регистрировать и обрабатывать данные, производить автоматический поиск, запоминание и вызов осциллограмм из памяти. Прибор позволяет анализировать работу трансформаторов, преобразователей, каналов связи и управления, блоков бесперебойного питания и различного промышленного оборудования.

Мультиметр разработан в соответствии со стандартом безопасности IEC-61010 категории II.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дисплей	ЖК-дисплей разрядностью 3 ¼ (максимальное индицируемое число 3999)
Постоянное напряжение	400 мВ — 4 В — 40 В — 400 В — 1000 В
Переменное напряжение	4 В — 40 В — 400 В — 750 В
Постоянный ток	400 мкА — 4000 мкА — 40 мА — 400 мА — 4 А — 10 А
Переменный ток	400 мкА — 4000 мкА — 40 мА — 400 мА — 4 А — 10 А
Сопротивление	400 Ом — 4 кОм — 40 кОм — 400 кОм — 4 МОм — 40 МОм
Емкость	40 нФ — 400 нФ — 4 мкФ — 40 мкФ — 100 мкФ
Режим прозвонка	звуковой сигнал при R цепи <100 Ом от 0,5 В до 0,8 В
Проверка диодов	от 0,5 В до 0,8 В
Частота и коэф. заполнения	10 Гц — 10 МГц — 200 МГц

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСЦИЛЛОГРАФА ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ РАЗВЕРТКА

Частота дискретизации, МГц	40
Частота дискретизации/ шкалы, пикселей	20
Скорость обновления	>5
Темпы запуска, А	0–10
Диапазон измерения коэффициента	100 нс/дел.–5 с/дел. (шаг 1–2–5)
Точность коэффициента развертки	±(0,1%+1 пиксел)

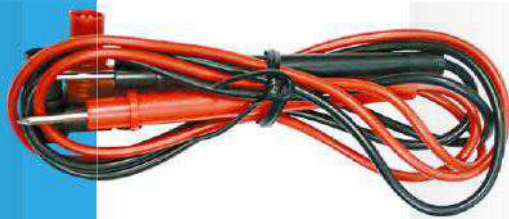
### ВЕРТИКАЛЬНАЯ РАЗВЕРТКА

Полоса пропускания, МГц	8
Канал	одиночный
Развязка	по постоянному току
Входной импеданс, МОм	10 (не включая цепи мультиметра)
Максимальное входное напряжение, В	1000
Диапазон измерения коэффициента отклонения	200 мВ/дел.–500 В/дел. (шаг 1–2–5)
Аксессуары	Кабель USB, компакт-диск, щупы, сетевой адаптер, зажимы, «крокодил», батарея
Размер, мм	200×100×48
Питание	1,5В(R6) x 4 батареи или сетевой адаптер
Вес (включая батарею), гр	498

НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт.
UT81В	E1201-0006	1

## ЩУП ДЛЯ DT830B

ЭНЕРГИЯ



НАИМЕНОВАНИЕ  
Щуп (для DT830B)

АРТИКУЛ  
7317164

МИН. ПАРТИЯ, шт.  
1

ЭНЕРГИЯ  
EM512



## БЕСКОНТАКТНЫЙ ТЕРМОМЕТР



### НАЗНАЧЕНИЕ

Бесконтактные термометры инфракрасного типа серии EM-512 предназначены для удобного и точного измерения температуры горячих, труднодоступных или опасных поверхностей.

Легкие и удобные в использовании, благодаря своим малым габаритам и весу, а также наличием петли для ношения на руке. Данные полученные в результате измерения высвечиваются на небольшом встроенном ЖК дисплее. При измерении нужно учитывать, что область замеряемой поверхности зависит от расстояния до этой поверхности, чем больше расстояние, тем выше погрешность измерения.

### ОСОБЕННОСТИ

- А прочный корпус;
- А работает от обычных батареек;
- А имеет петельку для свободного ношения на руке;
- А функция автоматического выключения при длительном не использовании;
- А отображение результатов измерений на ЖК-дисплее;
- А функция индикации при низком заряде батареи.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дисплей	ЖК дисплей
Температурный диапазон, °С	от -50 до +260
Точность	2% или 2°С
Повторяемость	1% или 1°С
Время отклика, сек.	0,8
Коэффициент излучения	0,95
Рабочая температура, °С	от 0 до +50
Рекомендуемое расстояние для измерения, мм	20–130
Разрешение, °С	0,1
Питание	2 батареи 1,5В типа ААА
Размеры, мм	69×38×20
Вес, гр	60

НАИМЕНОВАНИЕ  
EM512

АРТИКУЛ  
E1203-0001

МИН. ПАРТИЯ, шт.  
1

УТ, EM512

ПОРТАТИВНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

ТТ-0236

6890

6885-48NS

6875-17150

6875-304 В

6878-28NS

6877-18



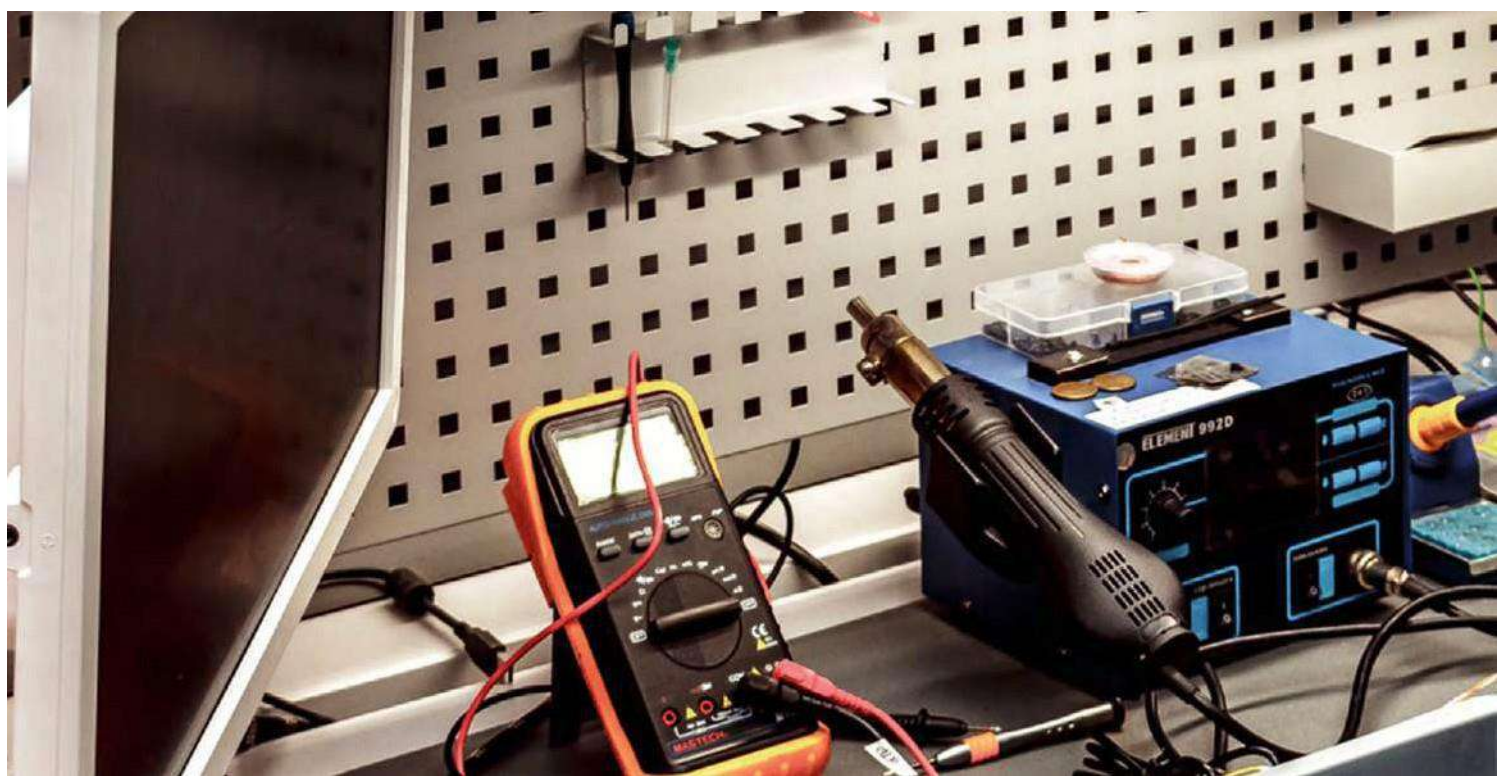
## НАЗНАЧЕНИЕ

Тестеры предназначены для определения полярности контактов силовых цепей (фаза-ноль), напряжения переменного и постоянного тока, а также для индикации величины напряжения в цепях

## ОСОБЕННОСТИ

- А светодиодная индикация полярности напряжения постоянного тока контактным методом;
- А светодиодная индикация проводимости контактным методом;
- А светодиодная индикация наличия напряжения переменного тока контактным и бесконтактным методами;
- А максимально допустимое значение постоянного и переменного напряжения при контактном методе проверки: 250В;
- А максимально допустимое значение переменного напряжения при бесконтактном методе проверки: 1000В;
- А максимально допустимое значение постоянного напряжения при проверке полярности: 36В;
- А частота переменного напряжения: 50... 500Гц.

НАИМЕНОВАНИЕ	АРТИКУЛ	МИН. ПАРТИЯ, шт.
Отвертка ТТ-0236	E1304-0001	1
Отвертка-индикатор 6875-17150	E1304-0002	1
Отвертка-индикатор 6875-304 В	E1304-0003	24
Отвертка-индикатор 6877-18 (6874)	E1304-0004	12
Отвертка-индикатор 6878-28NS-цифровая	E1304-0005	1
Отвертка-индикатор 6885-48NS (6878)-звук	E1304-0006	1
Тестер 6890-62 3 in 1	E1304-0007	1
Тестер 6890-63 (6890-62) 4 in 1 (RFA110)	E1304-0008	1
Тестер 6890-63 8 in 1	E1304-0009	1





ЭНЕРГИЯ  
DT, ET

## ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Токовые клещи серии DT 266, DT 266C, DT 266F и ET 3320 предназначены для измерения переменных токов больших величин бесконтактным методом. Также имеется возможность измерять другие параметры в зависимости от модели.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	DT 266	DT 266C	DT 266F	ET 3320
Дисплей	ЖК-дисплей разрядностью 3 1/2 (максимальное индицируемое число 1999)			ЖК-дисплей разрядностью 3 3/4 (максимальное индицируемое число 3999)
Постоянное напряжение	1000В			—
Переменное напряжение	600В			—
Постоянный ток	—			40А–200А
Переменный ток	200А — 1000А			40А–200А
Сопротивление	200Ом — 20КОм			—
Дополнительные функции: — контроль сопротивления изоляции с приставкой М–261 / U испыт. = 500 В/	20МОм / 2000МОм			—
Емкость	1 ПФ — 20 МКФ			—
Температура, °С	—	от 0 до 750	—	—
Частота	—	—	1Гц–2кГц	—
Режим прозвонка	+	—	+	—
Переключение пределов	ручное			
Входное сопротивление, Ом	9			
Диапазон частот по переменному току, Гц	40–400			
Кол-во измерений в секунду	2			3
Память данных	+			—
Размеры, мм	90×230×37			50×155×25
Раскрытие клещей, мм	50			19
Питание	9В Крона			LR44, 1,5В
Аксессуары	Щупы, чехол			
Вес (включая батарею), гр	320			95

НАИМЕНОВАНИЕ	Артикул	МИН. ПАРТИЯ, шт.
Клемметр 266	E1202-0001	1
Клемметр 266С	E1202-0002	1
Клемметр 266F	E1202-0003	1
Токоизмерительные клещи ET-3320	E1202-0004	1

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://energia.nt-rt.ru/> || [egb@nt-rt.ru](mailto:egb@nt-rt.ru)