

# Содержание:

## Автоматические выключатели

10

| Серия                                                                                       | Номинальная отключающая способность, I <sub>cp</sub> | Число полюсов | Номинальный ток, I <sub>n</sub>             | Номинальное напряжение, U <sub>e</sub> | Кривая отключения | Номер страницы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|----------------|
| BA-101<br> | 4 500A                                               | 1, 2, 3, 4P   | 1, 2, 3, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A | 230/400В~                              | B, C, D           | 10             |
| BA-201<br> | 10 000A                                              | 1, 2, 3, 4P   | 63A, 80A, 100A                              | 230/400В~                              | C, D              | 18             |

## Выключатели нагрузки

26

| Серия                                                                                       | Число полюсов | Номинальный ток, I <sub>n</sub> | Номинальное напряжение, U <sub>e</sub> | Номер страницы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------|----------------------------------------|----------------|
| ВН-102<br> | 1, 2, 3, 4P   | 20, 32, 63, 100A                | 230/400В~                              | 26             |

## УЗО и дифференциальные автоматы

32

| Серия                                                                                          | Тип                     | Число полюсов | Номинальный ток, I <sub>n</sub>    | Номинальный отключающий дифференциальный ток, I <sub>Δn</sub> | Номинальная отключающая способность, I <sub>cp</sub> | Номер страницы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|
| УЗО-01<br>  | АС, электромеханическое | 2P, 4P        | 10, 16, 25, 32, 40, 63, 80, 100A   | 10, 30, 100, 300mA                                            | Номинальный условный ток КЗ 6 000A                   | 32             |
| ДИФ-101<br> | АС, электронный         | 2P, 4P        | 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 60A | 30, 100mA                                                     | 4 500A                                               | 38             |
| ДИФ-102<br> | АС, электронный         | 1P+N          | 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40A         | 30mA                                                          | 4 500A                                               | 38             |

Дополнительные устройства модульной серии

44

| Серия                                                                                        | Описание                                                             | Число полюсов  | Номинальное рабочее напряжение, Un | Номер страницы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------|
| <br>ОП-101  | Ограничители перенапряжений                                          | 1P, 2P, 3P, 4P | 400В~                              | 44             |
| <br>МК-101  | Модульные контакторы                                                 | 2P             | 230В~                              | 50             |
| <br>НД-101  | Независимый расцепитель для автоматических выключателей серии ВА-101 |                | 220В~                              | 54             |
| <br>ЛС-101  | Лампы сигнальные на DIN-рейку                                        | 1P             | 220В~                              | 56             |
| <br>РМ-101 | Розетки модульные на DIN-рейку                                       | 2P             | 220-250В~                          | 56             |

Выключатели автоматические силовые (в литом корпусе)

62

| Серия                                                                                         | Модель | Число полюсов | Номинальное рабочее напряжение, Un | Ряд номинальных токов расцепителя, In | Номинальная предельная наибольшая отключающая способность, Icu | Номер страницы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|
| <br>ВА-300 | ВА-301 | 3P            | 400В                               | 16, 25, 32, 40, 50, 63А               | 25кА                                                           | 62             |
|                                                                                               | ВА-302 | 3P            | ≤690В                              | 80, 100А                              | 25кА                                                           |                |
|                                                                                               | ВА-303 | 3P            | ≤690В                              | 125, 160, 200, 225А                   | 125А-30кА                                                      |                |
|                                                                                               |        | 3P            | ≤690В                              |                                       | 160-225А – 40кА                                                |                |
|                                                                                               | ВА-304 | 3P            | ≤690В                              | 250, 315, 400А                        | 35кА                                                           |                |
|                                                                                               | ВА-305 | 3P            | ≤690В                              | 500, 630А                             | 35кА                                                           |                |
|                                                                                               | ВА-306 | 3P            | ≤690В                              | 800А                                  | 35кА                                                           |                |



Контакторы

72

| Серия                                                                                              | Типоразмер | Номинальный ток, Ie | Число полюсов | Номинальное напряжение катушки управления, В | Количество и тип контактов | Номер страницы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------|---------------|----------------------------------------------|----------------------------|----------------|
| <b>KM-102</b><br> | 9-18A      | 9, 12, 18A          | 3P            | 230, 380/400                                 | 1НО или 1НЗ                | 72             |
|                                                                                                    | 25-32A     | 25, 32A             | 3P            | 230, 380/400                                 | 1НО или 1НЗ                |                |
|                                                                                                    | 40-65A     | 40, 50, 65A         | 3P            | 230, 380/400                                 | 1НО + 1НЗ                  |                |
|                                                                                                    | 80, 95A    | 80, 95A             | 3P            | 230, 380/400                                 | 1НО + 1НЗ                  |                |
| <b>KM-102</b><br> | 115-185A   | 115, 150, 185A      | 3P            | 230, 380/400                                 | 2НО + 2НЗ                  | 72             |
|                                                                                                    | 225A       | 225A                | 3P            | 230, 380/400                                 | 2НО + 2НЗ                  |                |
|                                                                                                    | 265-330A   | 265, 330A           | 3P            | 230, 380/400                                 | 2НО + 2НЗ                  |                |

Аксессуары для контакторов КМ-102

82

Тепловые реле для контакторов

82

| Серия                                                                                               | Типоразмер     | Диапазон уставок тока | Класс расцепления | Номер страницы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|-------------------|----------------|
| <b>РТ-01</b><br> | РТ-01 09-18A   | 0,9-18A               | 10А               | 82             |
|                                                                                                     | РТ-01 25-32A   | 4,5-32A               | 10А               |                |
|                                                                                                     | РТ-01 40-95A   | 12-95A                | 10А               |                |
| <b>РТ-01</b><br> | РТ-01 115-185A | 37-185A               | 10А               | 82             |

Аксессуары для контакторов КМ-102 (продолжение)

Приставки контактные (дополнительные контакты) 90

| Серия                                                                                             | Описание                               | Количество<br>и тип контактов | Номер<br>страницы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| <b>ПК-01</b><br> | Приставки контактные боковой установки | 1з+1р (1НО+1НЗ)               | 90                |
|                                                                                                   |                                        | 1з+2р (1НО+2НЗ)               |                   |
|                                                                                                   |                                        | 2з+1р (2НО+1НЗ)               |                   |
| <b>ПК-02</b><br> | Приставки контактные лицевой установки | 4р (4НЗ)                      | 90                |
|                                                                                                   |                                        | 1з+1р (1НО+1НЗ)               |                   |
|                                                                                                   |                                        | 2з (2НО)                      |                   |
|                                                                                                   |                                        | 2з+2р (2НО+2НЗ)               |                   |
|                                                                                                   |                                        | 4з (4НО)                      |                   |
|                                                                                                   |                                        | 2р (2НЗ)                      |                   |

Приставки выдержки времени 94

| Серия                                                                                              | Тип<br>выдержки | Диапазон<br>выдержки, с | Номинальное<br>напряжение, Ue | Номер<br>страницы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|
| <b>ПВ-01</b><br> | при включении   | 0.1-30                  | до 690В-                      | 94                |
|                                                                                                    | при включении   | 10-180                  |                               |                   |
|                                                                                                    | при включении   | 0.1-3                   |                               |                   |
|                                                                                                    | при отключении  | 0.1-30                  |                               |                   |
|                                                                                                    | при отключении  | 10-180                  |                               |                   |
|                                                                                                    | при отключении  | 0.1-3                   |                               |                   |

Катушки управления 96

| Серия                                                                                               | Типоразмер<br>контактора | Номинальное<br>напряжение, Ue | Номер<br>страницы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------|
| <b>КУ-01</b><br> | 9-018A                   | 24, 36, 110, 230, 400         | 96                |
|                                                                                                     | 25-032A                  |                               |                   |
|                                                                                                     | 40-095A                  |                               |                   |
|                                                                                                     | 115-150A                 |                               |                   |
|                                                                                                     | 185-225A                 |                               |                   |
|                                                                                                     | 265-330A                 |                               |                   |



## Аксессуары для контакторов КМ-102 (продолжение)

## Механизмы блокировки

98

| Серия                                                                                             | Типоразмер контактора | Номер страницы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|
| <b>БМ-01</b><br> | 9-32А                 | 98             |
|                                                                                                   | 40-65А                |                |
|                                                                                                   | 80-95А                |                |
|                                                                                                   | 115-330А              |                |

## Устройства управления и сигнализации

102

## Лампы коммутаторные

105

| Серия                                                                                              | Тип исполнения | Установочный диаметр, мм | Индикатор                  | Номер страницы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|----------------------------|----------------|
| <b>ЛК-22</b><br> | ADDS           | 22                       | светодиодная матрица (LED) | 105            |
|                                                                                                    | ALTE           | 22                       | неоновая лампа             | 105            |

## Выключатели кнопочные

107

| Серия                                                                                               | Тип исполнения | Тип толкателя                   | Установочный диаметр, мм | Индикатор                  | Номер страницы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------|
| <b>БК-22</b><br> | ABLF           | потайной                        | 22                       | -                          | 107            |
|                                                                                                     | ABLFP          | выступающий                     | 22                       | -                          |                |
|                                                                                                     | ABLFP (LED)    | выступающий                     | 22                       | светодиодная матрица (LED) |                |
|                                                                                                     | AEA            | грибовидный без фикс.           | 22                       | -                          |                |
|                                                                                                     | AELA (NEO)     | грибовидный без фикс.           | 22                       | неоновая лампа             |                |
|                                                                                                     | AEAL           | грибовидный с фикс.             | 22                       | -                          |                |
|                                                                                                     | AEAL (NEO)     | грибовидный с фикс.             | 22                       | неоновая лампа             |                |
|                                                                                                     | AE             | грибовидный с фикс. и поворотом | 22                       | -                          |                |
| <b>БК-30</b><br> | ABLF           | потайной                        | 30                       | -                          | 107            |
|                                                                                                     | ABLFP (LED)    | выступающий                     | 30                       | светодиодная матрица (LED) |                |

## Устройства управления и сигнализации (продолжение)

Выключатели кнопочные двойные

112

| Серия                                                                                             | Тип исполнения | Установочный диаметр, мм | Индикатор      | Номер страницы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|----------------|----------------|
| <b>ПЕ-22</b><br> | PPBB           | 22                       | неоновая лампа | 112            |
|                                                                                                   | BL             | 22                       | -              | 112            |

Переключатели

114

| Серия                                                                                               | Тип исполнения | Тип устройства                                | Установочный диаметр, мм                              | Количество и тип положений | Индикатор      | Номер страницы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|----------------|
| <b>ПЕ-22</b><br>   | AC             | стандартная ручка черного цвета               | 2 фикс. положения I-O или<br>3 фикс. положения I-O-II | 22                         | -              | 114            |
|                                                                                                     | AKS            | ключ                                          | 2 фикс. положения I-O или<br>3 фикс. положения I-O-II | 22                         | -              |                |
|                                                                                                     | ALC            | удлиненная ручка черного цвета                | 2 фикс. положения I-O или<br>3 фикс. положения I-O-II | 22                         | -              |                |
|                                                                                                     | ANC            | стандартная ручка зеленого или красного цвета | 2 фикс. положения I-O или<br>3 фикс. положения I-O-II | 22                         | неоновая лампа |                |
| <b>ПЕ-30</b><br> | AC             | стандартная ручка черного цвета               | 2 фикс. положения I-O                                 | 30                         | -              | 114            |

Устройства управления и сигнализации (продолжение)

Аксессуары для устройств управления и сигнализации 118

| Серия                                                                                     | Тип аксессуара                 | Тип устройства                                                                  | Номер страницы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  ДК22-10 | Контакт дополнительный<br>1 НО | БК-22, БК-30, ПЕ-22, ПЕ-30                                                      | 118            |
|  ДК22-01 | Контакт дополнительный<br>1 НЗ | БК-22, БК-30, ПЕ-22, ПЕ-30                                                      | 118            |
|  АД22-С  | Соединитель                    | БК-22-ABLFP, БК-22-AELA(NEO),<br>БК-22-AEAL(NEO), БК-30-ABLFP(LED),<br>ПЕ22-ANC | 118            |
|  АД22-А  | Адаптер                        | БК-22-ABLFP, БК-22-AELA(NEO),<br>БК-22-AEAL(NEO), БК-30-ABLFP(LED),<br>ПЕ22-ANC | 118            |

Посты кнопочные 120

| Серия                                                                                      | Количество кнопок | Тип контактов   | Номер страницы |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|----------------|
|  ПКЕ-02 | 2                 | 2з+2р (2НО+2НЗ) | 120            |

Корпуса металлические 122

| Серия                                                                               | Описание                                                | Кол-во модулей    | Кол-во рядов | Номер страницы |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------|--------------|----------------|
|  | Щиты распределительные<br>навесные/встраиваемые         | 9, 12, 24, 36, 45 | 1, 2, 3      | 122            |
|                                                                                     | Щиты распределительные учетные<br>навесные/встраиваемые | 12, 24, 30, 48    | 1, 2, 1+3    | 124            |
|                                                                                     | Щиты распределительные<br>навесные с монтажной панелью  | -                 | -            | 126            |



**DEKraft<sup>®</sup>**

# Модульное оборудование



# Автоматические выключатели серии ВА-101



Сертификат соответствия стандарту ГОСТ Р выдан ВНИИС (Всероссийским Научно-Исследовательским Институтом Сертификации), основанным в 1965 г. и являющимся одним из самых авторитетных центров России в области сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании как Schneider Electric, ABB и Legrand.



Испытания, на основании которых был выдан сертификат, проведены международной компанией KEMA (Нидерланды), занимающейся испытаниями и сертификацией электрооборудования с 1927 г. Всемирно известна также как обладатель самой крупной независимой высокомоощной лаборатории в мире (10 000 MBt). Одними из основных клиентов KEMA в мировом масштабе являются Siemens и Philips.

## Маркировка



**Номинальный ток** — величина тока в амперах (А), которую автомат способен пропускать бесконечно долго без отключения цепи. Должна соответствовать сечению провода и планируемой нагрузке на цепь.



**Количество полюсов** — По сути, несколько выключателей — от 1 до 4, объединенных в единый корпус. При срабатывании одного полюса размыкаются все подключенные к аппарату цепи сразу.

1P выключатели используются в однофазных сетях, 2P служат для разрывания фазного и нулевого проводников, 3P — в трехфазных сетях, 4P — разрывают три фазных проводника и нулевой.



**Номинальное напряжение** — напряжение переменного тока (знак ~), при котором аппарат работает в нормальных условиях.



**Кривая отключения** — отражает порог срабатывания при защите от короткого замыкания.

Кривая В — автомат срабатывает при появлении в цепи тока в 3-5 раз больше номинального (т.е. автомат на 16А отключит цепь при токе 48-80А). Применяются для защиты цепей большой протяженности.

Кривая С — ток в цепи в 5-10 раз больше номинального (т.е. автомат на 16А отключит цепь при токе 80-160А). Применяются для стандартной защиты цепей розеток и освещения.

Кривая D — ток в цепи в 10-14 раз больше номинального (т.е. автомат на 16А отключит цепь при токе 160-224А). Применяются для защиты цепей, в которые включены двигатели, трансформаторы и пр.



**Номинальная отключающая способность** — максимальный ток короткого замыкания, который данный автомат способен отключить и остаться в работоспособном состоянии.

## Сфера применения

Автоматические выключатели служат для защиты электрических цепей от перегрузок и токов короткого замыкания.

**Перегрузка** возникает при включении в цепь слишком большого количества электроприборов. Это может вызвать оплавление проводки и неисправность самих приборов.

**Короткое замыкание** (КЗ), как правило, происходит при повреждении изоляции и других неисправностях проводки. Перегрузки и короткие замыкания — самые распространенные причины пожаров

Применяются во вводно-распределительных щитах жилых и административных зданий, а также в промышленности.

## Принцип действия

При перегрузках в защищаемой цепи протекающий через аппарат ток нагревает биметаллическую пластину. Вследствие этого нагрева пластина изгибается и толкает рычаг, воздействующий на механизм свободного расцепления.

При возникновении короткого замыкания в защищаемой цепи ток в ней многократно возрастает. Следовательно, возрастает и ток, проходящий через электромагнитную катушку автоматического выключателя. Соответственно, возрастает и магнитное поле, которое перемещает сердечник, воздействующий на рычаг свободного расцепления. В результате подвижный контакт отходит от неподвижного, и аппарат разрывает цепь.

## Преимущества

### Транспортировка и хранение

#### Защитная пленка

на каждом выключателе предохраняет продукт от пыли и влаги. Она также является гарантией того, что аппарат новый и находится в заводской упаковке.



#### Штрих-коды и артикулы на всех видах упаковки —

на упаковке каждого выключателя, групповой, транспортной коробке и на поддоне делают продукт идеально простым в транспортировке и максимально приспособленным к требованиям розничной торговли и автоматизированного складского хранения.



#### Твердая лакированная упаковка со сплошным дном,

в которую по 12 шт. (для 1P) упакованы выключатели, снижает брак при перевозке и хранении, а также красиво выглядит и выделяется в торговой точке. Перфорация на крышке коробки позволяет аккуратно ее отделить, чтобы было легко доставать продукт из упаковки. Язычок надежно фиксирует крышку при ее закрывании.



#### Защитная этикетка-бандеролька

на групповой коробке наклеена таким образом, что не разорвав ее, коробку невозможно открыть. Кроме того, она позволяет хранить коробки на полке как горизонтально, так и вертикально.



## Монтаж

**Место под надпись на лицевой стороне каждого аппарата**

дает возможность нанести на каждый аппарат информацию о защищаемой цепи или наклейку, наборы которых вкладываются в каждую групповую упаковку автоматических выключателей.



**Специальные наклейки — 24 штуки в каждой упаковке** позволяют при монтаже пометить, какую именно цепь защищает выключатель. При этом их можно наносить как на лицевую сторону аппарата в специально отведенное для этого место, так и на панель электрощита. При этом предназначение 12 наклеек понятно даже непрофессионалу, а другие 12 — имеют маркировку QF и порядковые цифры.

**Крупная, четкая, видная издали маркировка**

ускоряет монтаж и упрощает дальнейшее использование выключателей. Боковая наклейка на упаковке каждого аппарата с артикулом и основными характеристиками позволяет быстро найти нужный аппарат среди нескольких схожих.

**Гарантия готовности к установке**

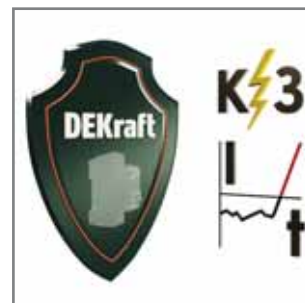
Заводской контроль открытости клемм означает, что монтажнику не нужно сначала раскручивать зажим, чтобы подвести провод (это случается с некоторыми аппаратами, представленными на рынке). Гарантия того, что клеммы уже открыты и готовы к подключению проводников, сокращает время монтажа.



## Использование

**Два типа защиты**

означают, что аппарат надежно защищает цепи, оперативно разрывая их при возникновении перегрузок и токов короткого замыкания.



**Сплошной контроль качества на производственной линии** обеспечивает гарантию многолетней надежной работы оборудования. Вся продукция DEKraft, представленная в данном каталоге, проходит 100% контроль на производственной линии.

**Насечки на клеммах**

обеспечивают более качественный контакт и снижают потери тока.

**Рукоятка с поперечной планкой**

гораздо удобнее в использовании, чем традиционная.



# Технические характеристики

|                                                             |                                            |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Соответствие стандартам                                     | ГОСТ Р 50345-99 (МЭК 60898-95)             |
| Число полюсов, P                                            | 1, 2, 3, 4                                 |
| Номинальное рабочее напряжение Ue, В                        | 230/400                                    |
| Номинальный ток In, А                                       | 1, 2, 3, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 |
| Номинальная частота сети переменного тока                   | 50/60 Гц                                   |
| Номинальная отключающая способность Icn, А                  | 4500                                       |
| Рабочая отключающая способность Ics, А                      | 4500                                       |
| Кривая отключения (диапазон токов мгновенного расцепления)  | B, C, D                                    |
| Механическая износостойкость, циклов В-О, не менее          | 6000                                       |
| Коммутационная износостойкость, циклов В-О, не менее        | 4000                                       |
| Максимальное сечение подключаемого провода, мм <sup>2</sup> | 25                                         |
| Условия эксплуатации                                        | УХЛ4                                       |
| Диапазон рабочих температур, °С                             | -40 – +50                                  |
| Степень защиты                                              | IP 20                                      |
| Усилие затяжки клеммных зажимов, Нм                         | 2                                          |

# Информация для заказа

Структура условного обозначения

**BA101-3P-063A-C**

|               |                 |                   |
|---------------|-----------------|-------------------|
| серия         | номинальный ток | кривая отключения |
| число полюсов |                 |                   |



## Полный ассортимент

| Внешний вид                                                                                            | Наименование         | Артикул для заказа     |                        |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|                                                                                                        |                      | Кривая отключения<br>B | Кривая отключения<br>C | Кривая отключения<br>D |
| <b>BA-101 1P</b><br>  | <b>BA-101 1P 1A</b>  | BA101-1P-001A-B        | BA101-1P-001A-C        | BA101-1P-001A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 1P 2A</b>  | BA101-1P-002A-B        | BA101-1P-002A-C        | BA101-1P-002A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 1P 3A</b>  | BA101-1P-003A-B        | BA101-1P-003A-C        | BA101-1P-003A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 1P 6A</b>  | BA101-1P-006A-B        | BA101-1P-006A-C        | BA101-1P-006A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 1P 10A</b> | BA101-1P-010A-B        | BA101-1P-010A-C        | BA101-1P-010A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 1P 16A</b> | BA101-1P-016A-B        | BA101-1P-016A-C        | BA101-1P-016A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 1P 20A</b> | BA101-1P-020A-B        | BA101-1P-020A-C        | BA101-1P-020A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 1P 25A</b> | BA101-1P-025A-B        | BA101-1P-025A-C        | BA101-1P-025A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 1P 32A</b> | BA101-1P-032A-B        | BA101-1P-032A-C        | BA101-1P-032A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 1P 40A</b> | BA101-1P-040A-B        | BA101-1P-040A-C        | BA101-1P-040A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 1P 50A</b> | BA101-1P-050A-B        | BA101-1P-050A-C        | BA101-1P-050A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 1P 63A</b> | BA101-1P-063A-B        | BA101-1P-063A-C        | BA101-1P-063A-D        |
| <b>BA-101 2P</b><br> | <b>BA-101 2P 1A</b>  | BA101-2P-001A-B        | BA101-2P-001A-C        | BA101-2P-001A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 2P 2A</b>  | BA101-2P-002A-B        | BA101-2P-002A-C        | BA101-2P-002A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 2P 3A</b>  | BA101-2P-003A-B        | BA101-2P-003A-C        | BA101-2P-003A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 2P 6A</b>  | BA101-2P-006A-B        | BA101-2P-006A-C        | BA101-2P-006A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 2P 10A</b> | BA101-2P-010A-B        | BA101-2P-010A-C        | BA101-2P-010A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 2P 16A</b> | BA101-2P-016A-B        | BA101-2P-016A-C        | BA101-2P-016A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 2P 20A</b> | BA101-2P-020A-B        | BA101-2P-020A-C        | BA101-2P-020A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 2P 25A</b> | BA101-2P-025A-B        | BA101-2P-025A-C        | BA101-2P-025A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 2P 32A</b> | BA101-2P-032A-B        | BA101-2P-032A-C        | BA101-2P-032A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 2P 40A</b> | BA101-2P-040A-B        | BA101-2P-040A-C        | BA101-2P-040A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 2P 50A</b> | BA101-2P-050A-B        | BA101-2P-050A-C        | BA101-2P-050A-D        |
|                                                                                                        | <b>BA-101 2P 63A</b> | BA101-2P-063A-B        | BA101-2P-063A-C        | BA101-2P-063A-D        |

## Упаковка

| Наименование     | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| <b>BA-101 1P</b> | 12                              | 144                               | 16                                  | 0,02                           |
| <b>BA-101 2P</b> | 6                               | 72                                | 16                                  | 0,02                           |

## Полный ассортимент

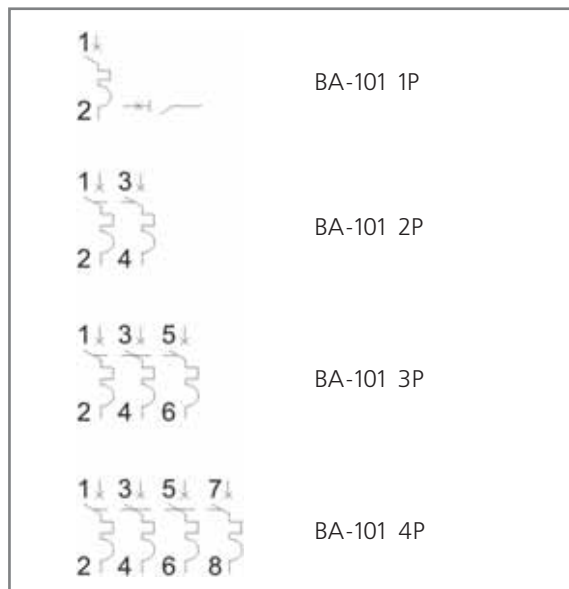
| Внешний вид                                                                       | Наименование     | Артикул для заказа     |                        |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|                                                                                   |                  | Кривая отключения<br>В | Кривая отключения<br>С | Кривая отключения<br>D |
|  | <b>BA-101 3P</b> |                        |                        |                        |
|                                                                                   | BA-101 3P 1A     | BA101-3P-001A-B        | BA101-3P-001A-C        | BA101-3P-001A-D        |
|                                                                                   | BA-101 3P 2A     | BA101-3P-002A-B        | BA101-3P-002A-C        | BA101-3P-002A-D        |
|                                                                                   | BA-101 3P 3A     | BA101-3P-003A-B        | BA101-3P-003A-C        | BA101-3P-003A-D        |
|                                                                                   | BA-101 3P 6A     | BA101-3P-006A-B        | BA101-3P-006A-C        | BA101-3P-006A-D        |
|                                                                                   | BA-101 3P 10A    | BA101-3P-010A-B        | BA101-3P-010A-C        | BA101-3P-010A-D        |
|                                                                                   | BA-101 3P 16A    | BA101-3P-016A-B        | BA101-3P-016A-C        | BA101-3P-016A-D        |
|                                                                                   | BA-101 3P 20A    | BA101-3P-020A-B        | BA101-3P-020A-C        | BA101-3P-020A-D        |
|                                                                                   | BA-101 3P 25A    | BA101-3P-025A-B        | BA101-3P-025A-C        | BA101-3P-025A-D        |
|                                                                                   | BA-101 3P 32A    | BA101-3P-032A-B        | BA101-3P-032A-C        | BA101-3P-032A-D        |
|                                                                                   | BA-101 3P 40A    | BA101-3P-040A-B        | BA101-3P-040A-C        | BA101-3P-040A-D        |
|                                                                                   | BA-101 3P 50A    | BA101-3P-050A-B        | BA101-3P-050A-C        | BA101-3P-050A-D        |
|                                                                                   | BA-101 3P 63A    | BA101-3P-063A-B        | BA101-3P-063A-C        | BA101-3P-063A-D        |
| <b>BA-101 4P</b>                                                                  | BA-101 4P 1A     | BA101-4P-001A-B        | BA101-4P-001A-C        | BA101-4P-001A-D        |
|                                                                                   | BA-101 4P 2A     | BA101-4P-002A-B        | BA101-4P-002A-C        | BA101-4P-002A-D        |
|                                                                                   | BA-101 4P 3A     | BA101-4P-003A-B        | BA101-4P-003A-C        | BA101-4P-003A-D        |
|                                                                                   | BA-101 4P 6A     | BA101-4P-006A-B        | BA101-4P-006A-C        | BA101-4P-006A-D        |
|                                                                                   | BA-101 4P 10A    | BA101-4P-010A-B        | BA101-4P-010A-C        | BA101-4P-010A-D        |
|                                                                                   | BA-101 4P 16A    | BA101-4P-016A-B        | BA101-4P-016A-C        | BA101-4P-016A-D        |
|                                                                                   | BA-101 4P 20A    | BA101-4P-020A-B        | BA101-4P-020A-C        | BA101-4P-020A-D        |
|                                                                                   | BA-101 4P 25A    | BA101-4P-025A-B        | BA101-4P-025A-C        | BA101-4P-025A-D        |
|                                                                                   | BA-101 4P 32A    | BA101-4P-032A-B        | BA101-4P-032A-C        | BA101-4P-032A-D        |
|                                                                                   | BA-101 4P 40A    | BA101-4P-040A-B        | BA101-4P-040A-C        | BA101-4P-040A-D        |
|                                                                                   | BA-101 4P 50A    | BA101-4P-050A-B        | BA101-4P-050A-C        | BA101-4P-050A-D        |
|                                                                                   | BA-101 4P 63A    | BA101-4P-063A-B        | BA101-4P-063A-C        | BA101-4P-063A-D        |

## Упаковка

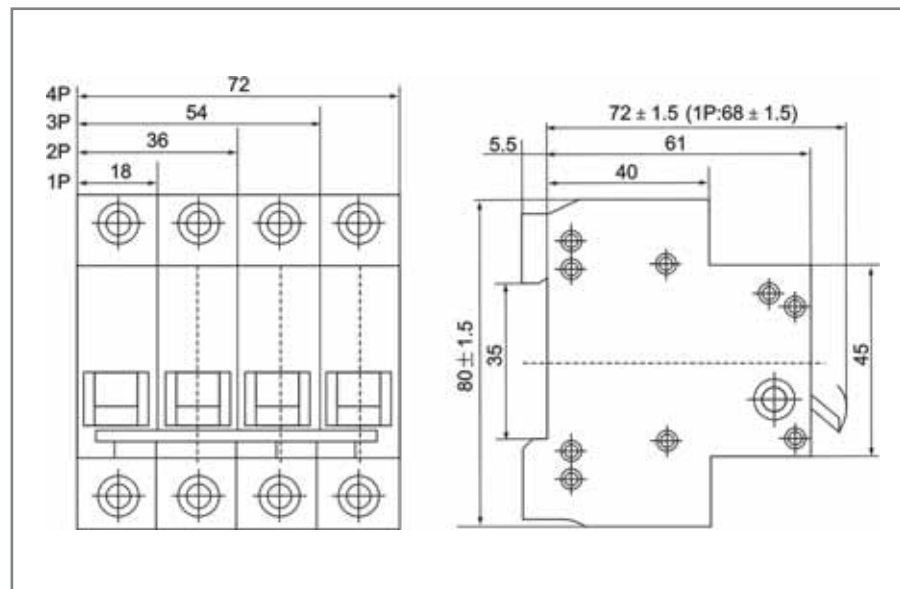
| Наименование | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| BA-101 3P    | 4                               | 48                                | 16                                  | 0,02                           |
| BA-101 4P    | 3                               | 36                                | 16                                  | 0,02                           |

# Технический раздел

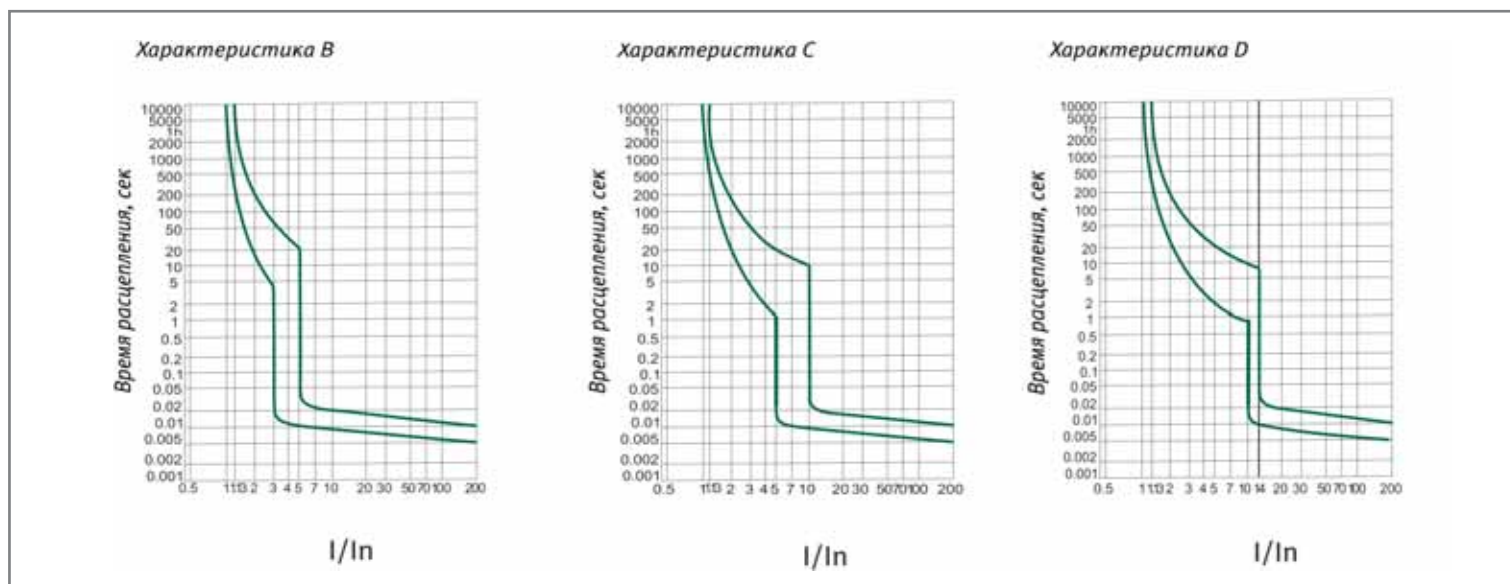
Электрические схемы



Габаритные размеры (в мм)



Время-токовые характеристики



Изменение номинального тока в зависимости от температуры окружающей среды

| In, A | 20°C  | 25°C  | 30°C  | 35°C  | 40°C  | 45°C  | 50°C  | 55°C  | 60°C  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1     | 1,05  | 1,02  | 1,00  | 0,98  | 0,95  | 0,93  | 0,90  | 0,88  | 0,85  |
| 2     | 2,08  | 2,04  | 2,00  | 1,96  | 1,92  | 1,88  | 1,84  | 1,80  | 1,74  |
| 3     | 3,18  | 3,09  | 3,00  | 2,91  | 2,82  | 2,70  | 2,61  | 2,49  | 2,37  |
| 6     | 6,24  | 6,12  | 6,00  | 5,88  | 5,76  | 5,64  | 5,52  | 5,40  | 5,30  |
| 10    | 10,60 | 10,30 | 10,00 | 9,70  | 9,30  | 9,00  | 8,60  | 8,20  | 7,80  |
| 16    | 16,80 | 16,50 | 16,00 | 15,50 | 15,20 | 14,70 | 14,20 | 13,80 | 13,50 |
| 20    | 21,00 | 20,60 | 20,00 | 19,40 | 19,00 | 18,40 | 17,80 | 17,40 | 16,80 |
| 25    | 26,20 | 25,70 | 25,00 | 24,20 | 23,70 | 23,00 | 22,20 | 21,50 | 20,70 |
| 32    | 33,50 | 32,90 | 32,00 | 31,40 | 30,40 | 29,80 | 28,40 | 28,20 | 27,50 |
| 40    | 42,00 | 41,20 | 40,00 | 38,80 | 38,00 | 36,80 | 35,60 | 34,40 | 33,20 |
| 50    | 52,50 | 51,50 | 50,00 | 48,50 | 47,40 | 45,50 | 44,00 | 42,50 | 40,50 |
| 63    | 66,20 | 64,90 | 63,00 | 61,10 | 58,00 | 56,70 | 54,20 | 51,70 | 49,20 |

Коррекция номинального тока в зависимости от количества установленных параллельно аппаратов

Для получения скорректированного значения номинального тока, нужно умножить номинальный ток выключателя на поправочный коэффициент.

| Количество установленных вплотную друг к другу автоматических выключателей | Поправочный коэффициент номинального тока |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                                                          | 1                                         |
| 2                                                                          | 0,86                                      |
| 3                                                                          | 0,84                                      |
| 4                                                                          | 0,82                                      |
| 5 и больше                                                                 | 0,80                                      |

Пример расчета скорректированного значения тока автоматического выключателя.

Каков будет скорректированный номинальный ток автоматического выключателя с In = 16А, установленного в распределительном щите, вплотную с 4-мя другими выключателями? При этом температура внутри щита 50°C.

1. Сначала нужно скорректировать номинальный ток выключателя в зависимости от температуры окружающей среды. При температуре 50°C установка выключателя с номинальным током 16А снизится до 14.2А.
2. Далее следует учесть поправочный коэффициент в зависимости от количества параллельно установленных аппаратов. Так как выключатель установлен в ряду с четырьмя другими аппаратами и налицо взаимный нагрев, следует применить корректирующий коэффициент 0,8. Скорректированное значение номинального тока, таким образом, составит 14.2 x 0.80 = 11.36А. Именно исходя из скорректированного значения и следует выбирать аппарат, иначе он может не соответствовать нагрузке в цепи.



Дополнительная информация:

- Токи, соответствующие мощностям разных напряжений при cos φ = 1,0 и 0,8
- Расчет сечения провода на основании номинального значения защиты от сверхтока
- Расчеты нагрузок проводов при различных способах монтажа

стр. 129  
стр. 130  
стр. 132



## Автоматические выключатели серии ВА-201



Сертификат соответствия стандарту ГОСТ Р выдан ВНИИС (Всероссийским Научно-Исследовательским Институтом Сертификации), основанным в 1965 г. и являющимся одним из самых авторитетных центров России в области сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании как Schneider Electric, ABB и Legrand.



Испытания на соответствие устройства требованиям российского стандарта ГОСТ Р проведены международным центром SEMKO (Швеция). Он был основан в 1925 году и стал основным государственным органом по сертификации в том числе электрооборудования. В настоящее время SEMKO входит в холдинг Intertek, являющийся признанным мировым лидером в сертификации и испытаниях.

## Маркировка



**Номинальный ток** — величина тока в амперах (А), которую автомат способен пропускать бесконечно долго без отключения цепи. Должна соответствовать сечению провода и планируемой нагрузке на цепь.



**Количество полюсов** — По сути, несколько выключателей — от 1 до 4, объединенных в единый корпус. При срабатывании одного полюса размыкаются все подключенные к аппарату цепи сразу. 1P выключатели используются в однофазных сетях, 2P — служат для разрывания фазного и нулевого проводников, 3P — в трехфазных сетях, 4P — разрывают три фазных проводника и нулевой.



**Номинальное напряжение** — напряжение переменного тока (знак ~), при котором аппарат работает в нормальных условиях.



**Кривая отключения** — отражает порог срабатывания при защите от короткого замыкания.

Кривая В — автомат срабатывает при появлении в цепи тока в 3-5 раз больше номинального (т.е. автомат на 16А отключит цепь при токе 48-80А). Применяются для защиты цепей большой протяженности.

Кривая С — ток в цепи в 5-10 раз больше номинального (т.е. автомат на 16А отключит цепь при токе 80-160А). Применяются для стандартной защиты цепей розеток и освещения.

Кривая D — ток в цепи в 10-14 раз больше номинального (т.е. автомат на 16А отключит цепь при токе 160-224А). Применяются для защиты цепей, в которые включены двигатели, трансформаторы и пр.



**Номинальная отключающая способность** — максимальный ток короткого замыкания, который данный автомат способен отключить и остаться в работоспособном состоянии.

## Сфера применения

Автоматические выключатели служат для защиты электрических цепей от перегрузок и токов короткого замыкания. Модель ВА-201 чаще всего используется в распределительных щитах в качестве вводного автоматического выключателя.

**Перегрузка** возникает при включении в цепь слишком большого количества электроприборов. Это может вызвать оплавление проводки и неисправность самих приборов.

**Короткое замыкание** (КЗ), как правило, происходит при повреждении изоляции и других неисправностях проводки.

Применяются в вводно-распределительных щитах жилых и административных зданий, а также в промышленности.

## Принцип действия

При перегрузках в защищаемой цепи протекающий через автомат ток нагревает биметаллическую пластину. Вследствие этого нагрева пластина изгибается и толкает рычаг, воздействующий на механизм свободного расцепления.

При возникновении короткого замыкания в защищаемой цепи ток в ней многократно возрастает. Следовательно, возрастает и ток, проходящий через электромагнитную катушку автоматического выключателя. Соответственно, возрастает и магнитное поле, которое перемещает сердечник, воздействующий на рычаг свободного расцепления.

В результате подвижный контакт отходит от неподвижного, и аппарат разрывает цепь.

## Преимущества

### Транспортировка и хранение

#### Защитная пленка

на каждом выключателе предохраняет продукт от пыли и влаги. Она также является гарантией того, что аппарат новый и находится в заводской упаковке.



#### Штрих-коды и артикулы на всех видах упаковки —

на упаковке каждого выключателя, групповой, транспортной коробке и на поддоне делают продукт идеально простым в транспортировке и максимально приспособленным к требованиям розничной торговли и автоматизированного складского хранения.



#### Твердая лакированная упаковка со сплошным дном,

в которую по 12 шт. (для 1Р) упакованы выключатели, снижает брак при перевозке и хранении, а также красиво выглядит и выделяется в торговой точке.

Перфорация на крышке коробки позволяет аккуратно отделить крышку, чтобы легко доставать продукт из упаковки, а язычок надежно фиксирует крышку при ее закрывании.



#### Защитная этикетка-бандеролька

на групповой коробке наклеена таким образом, что не разорвав ее, коробку невозможно открыть. Кроме того, она позволяет хранить коробки на полке как горизонтально, так и вертикально.



## Монтаж

Двухпозиционная защелка облегчает монтаж — монтировать/демонтировать выключатель можно гораздо проще и быстрее, чем обычный и даже одной рукой.

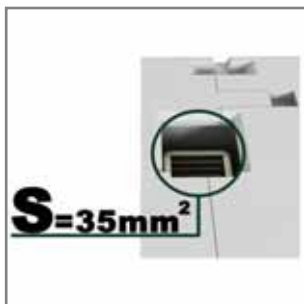


Место под надпись на лицевой стороне каждого аппарата

дает возможность нанести на каждый аппарат информацию о защищаемой цепи.



Клеммы, рассчитанные на сечение провода до 35 мм<sup>2</sup> позволяют защищать цепи с высокими токами нагрузки (до 100А).



Крупная, четкая, видная издали маркировка ускоряет монтаж и упрощает дальнейшее использование выключателей. Боковая наклейка на упаковке каждого аппарата с артикулом и основными характеристиками позволяет быстро найти нужный аппарат среди нескольких схожих.



## Использование

Выдерживают ток короткого замыкания до 10 000А, и именно поэтому хорошо подходят в качестве вводных автоматических выключателей в распределительных щитах.



Монолитная лицевая панель создана таким образом, чтобы при деформации аппарата и выходе раскаленных газов в случае слишком высоких токов КЗ (превышающих 10кА) не нанести вред человеку, который может стоять перед аппаратом.



Сплошной контроль качества на производственной линии — обеспечивает гарантию многолетней надежной работы оборудования. Вся продукция DEKraft, представленная в данном каталоге, проходит 100% контроль на производственной линии.



Окошко-индикатор состояния контактов всегда показывает, замкнуты контакты или разомкнуты вне зависимости от положения рукоятки управления.



# Технические характеристики

|                                                             |                                 |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Соответствие стандартам                                     | ГОСТ Р 50030.2-99 (МЭК 60947.2) |
| Число полюсов, P                                            | 1, 2, 3, 4                      |
| Номинальное рабочее напряжение Ue, В                        | 230/400                         |
| Номинальный ток In, А                                       | 63, 80, 100                     |
| Номинальная частота сети переменного тока                   | 50/60 Гц                        |
| Номинальная отключающая способность Icn, А                  | 10 000                          |
| Рабочая отключающая способность Ics, А                      | 10 000                          |
| Кривая отключения (диапазон токов мгновенного расцепления)  | C, D                            |
| Механическая износостойкость, циклов В-О, не менее          | 8 500                           |
| Коммутационная износостойкость, циклов В-О, не менее        | 1 500                           |
| Максимальное сечение подключаемого провода, мм <sup>2</sup> | 35                              |
| Условия эксплуатации                                        | УХЛ4                            |
| Диапазон рабочих температур, °С                             | -40 – +50                       |
| Степень защиты                                              | IP 20                           |
| Усилие затяжки клеммных зажимов, Нм                         | 3,5                             |

# Информация для заказа

Структура условного обозначения

**BA201-3P-100A-C**

|               |                   |
|---------------|-------------------|
| серия         | номинальный ток   |
| число полюсов | кривая отключения |



Полный ассортимент

| Внешний вид | Наименование   | Артикул для заказа     |                        |
|-------------|----------------|------------------------|------------------------|
|             |                | Кривая отключения<br>C | Кривая отключения<br>D |
| BA-201 1P   | BA-201 1P 63A  | BA201-1P-063A-C        | BA201-1P-063A-D        |
|             | BA-201 1P 80A  | BA201-1P-080A-C        | BA201-1P-080A-D        |
|             | BA-201 1P 100A | BA201-1P-100A-C        | BA201-1P-100A-D        |
| BA-201 2P   | BA-201 2P 63A  | BA201-2P-063A-C        | BA201-2P-063A-D        |
|             | BA-201 2P 80A  | BA201-2P-080A-C        | BA201-2P-080A-D        |
|             | BA-201 2P 100A | BA201-2P-100A-C        | BA201-2P-100A-D        |

Упаковка

| Наименование | Количество в групповой<br>упаковке | Количество<br>в транспортной коробке | Брутто вес транспортной<br>коробки, кг | Объем транспортной<br>коробки, м³ |
|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| BA-201 1P    | 12                                 | 192                                  | 31,2                                   | 0,044                             |
| BA-201 2P    | 6                                  | 96                                   | 31,2                                   | 0,044                             |



Полный ассортимент

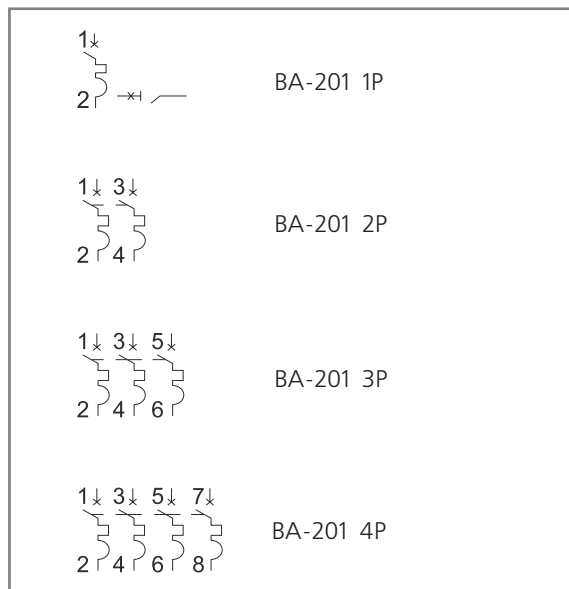
| Внешний вид                                                                                           | Наименование          | Артикул для заказа     |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
|                                                                                                       |                       | Кривая отключения<br>C | Кривая отключения<br>D |
| <b>BA-201 3P</b><br> | <b>BA-201 3P 63A</b>  | BA201-3P-063A-C        | BA201-3P-063A-D        |
|                                                                                                       | <b>BA-201 3P 80A</b>  | BA201-3P-080A-C        | BA201-3P-080A-D        |
|                                                                                                       | <b>BA-201 3P 100A</b> | BA201-3P-100A-C        | BA201-3P-100A-D        |
| <b>BA-201 4P</b>                                                                                      | <b>BA-201 4P 63A</b>  | BA201-4P-063A-C        | BA201-4P-063A-D        |
|                                                                                                       | <b>BA-201 4P 80A</b>  | BA201-4P-080A-C        | BA201-4P-080A-D        |
|                                                                                                       | <b>BA-201 4P 100A</b> | BA201-4P-100A-C        | BA201-4P-100A-D        |

Упаковка

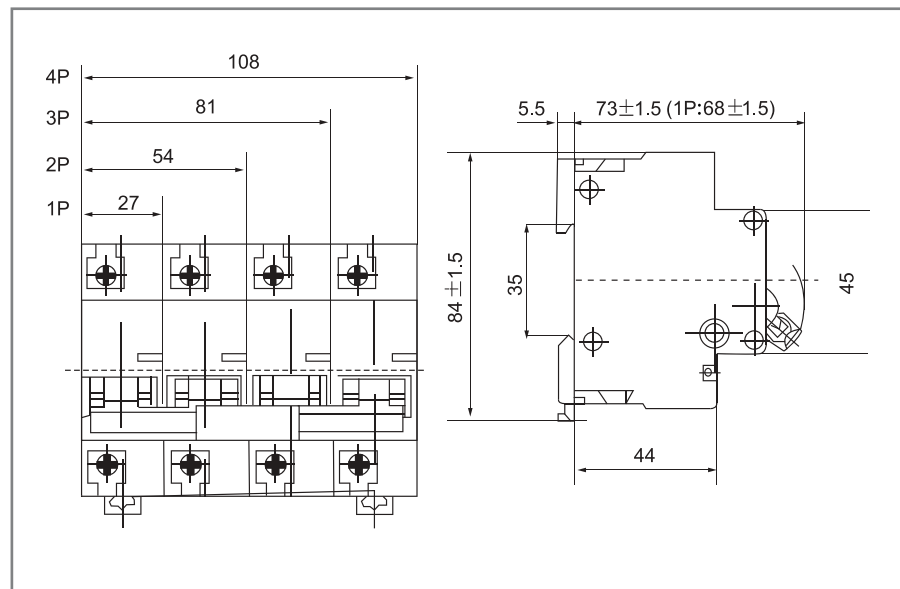
| Наименование     | Количество в групповой<br>упаковке | Количество<br>в транспортной коробке | Брутто вес транспортной<br>коробки, кг | Объем транспортной<br>коробки, м³ |
|------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>BA-201 3P</b> | 4                                  | 64                                   | 31,2                                   | 0,044                             |
| <b>BA-201 4P</b> | 3                                  | 48                                   | 31,2                                   | 0,044                             |

# Технический раздел

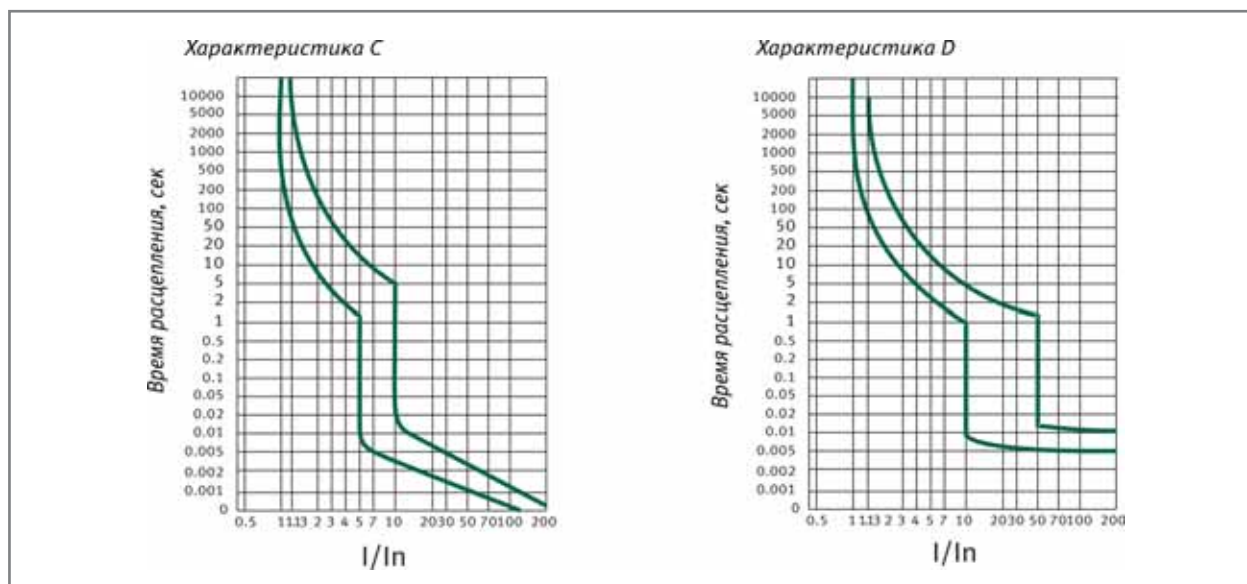
## Электрические схемы



## Габаритные размеры (в мм)



## Время-токовые характеристики



Изменение номинального тока

Таблица изменения номинального тока автоматических выключателей в зависимости от температуры окружающей среды (температуры в оболочке).

| In, A | 20°C   | 25°C   | 30°C   | 35°C  | 40°C  | 45°C  | 50°C  | 55°C  | 60°C  |
|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 63    | 66,20  | 64,90  | 63,00  | 61,10 | 58,00 | 56,70 | 54,20 | 51,70 | 49,20 |
| 80    | 84,10  | 82,40  | 80,00  | 77,60 | 73,70 | 72,00 | 68,80 | 65,70 | 62,50 |
| 100   | 105,10 | 103,00 | 100,00 | 97,00 | 92,10 | 90,00 | 86,00 | 82,10 | 78,10 |

Коррекция номинального тока в зависимости от количества установленных параллельно аппаратов

Для получения скорректированного значения номинального тока, нужно умножить номинальный ток выключателя на поправочный коэффициент.

| Количество установленных вплотную друг к другу автоматических выключателей | Поправочный коэффициент номинального тока |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                                                          | 1                                         |
| 2                                                                          | 0,86                                      |
| 3                                                                          | 0,84                                      |
| 4                                                                          | 0,82                                      |
| 5 и больше                                                                 | 0,80                                      |

Пример расчета скорректированного значения тока автоматического выключателя.

Каков будет скорректированный номинальный ток автоматического выключателя с  $I_n = 100\text{A}$ , установленного в распределительном щите, вплотную с 3-мя другими выключателями? При этом температура внутри щита  $60^\circ\text{C}$ .

1. Сначала нужно скорректировать номинальный ток выключателя в зависимости от температуры окружающей среды. При температуре  $60^\circ\text{C}$  уставка выключателя с номинальным током  $100\text{A}$  снизится до  $78,1\text{A}$ .

2. Далее следует учесть поправочный коэффициент в зависимости от количества параллельно установленных аппаратов. Так как выключатель установлен в ряду с тремя другими аппаратами и налицо взаимный нагрев, следует применить корректирующий коэффициент  $0,82$ . Скорректированное значение номинального тока, таким образом, составит  $78,1 \times 0,82 = 64,04\text{A}$ . Именно исходя из скорректированного значения и следует выбирать аппарат, иначе он может не соответствовать нагрузке в цепи.



Дополнительная информация:

- Токи, соответствующие мощностям разных напряжений при  $\cos \varphi = 1,0$  и  $0,8$
- Расчет сечения провода на основании номинального значения защиты от сверхтока
- Расчеты нагрузок проводов при различных способах монтажа

стр. 129  
стр. 130  
стр. 132



## Выключатели нагрузки серии BN-102



Сертификат соответствия стандарту ГОСТ Р выдан ВНИИС (Всероссийским Научно-Исследовательским Институтом Сертификации), основанным в 1965 г. и являющимся одним из самых авторитетных центров России в области сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании как Schneider Electric, ABB и Legrand.



Испытания на соответствие устройства требованиям российского стандарта ГОСТ Р проведены центром "Тест-С.-Петербург", обладающим одной из лучших и самых авторитетных испытательных лабораторий в России.

## Маркировка



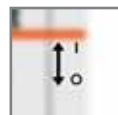
**Номинальный ток** — это ток, который аппарат способен бесконечно долго проводить, а также который он способен коммутировать и разрывать.



**Номинальное напряжение** — напряжение переменного тока (знак ~), при котором аппарат работает в нормальных условиях.



**Число полюсов** — несколько полюсов — это несколько выключателей — от 1 до 4, объединенных в единый корпус. Рукоятка управления также едина — и она соединяет/разъединяет все полюса одновременно. 1P выключатели используются в однофазных сетях, 2P служат для разрывания фазного и нулевого проводников, 3P — в трехфазных сетях, 4P — разрывают три фазных проводника и нулевой.



**Специальный знак** — указывает, какое положение рукоятки управления является включающим, а какое отключающим.

## Сфера применения

Используются для оперативного соединения и разъединения цепи. Основным преимуществом является самый надежный разрыв цепи (т.к. используются специальные мостиковые контакты) — он полностью исключает возможность перекрытия дугой по изоляции, что может произойти, например, при использовании в тех же целях автоматического выключателя.

Эта серия аппаратов не обеспечивает защиту цепи — для этого следует использовать автоматические выключатели, предохранители и выключатели дифференциального тока, однако в качестве выключателя-разъединителя она подходит идеально.

Применяются в вводно-распределительных щитах жилых и административных зданий, а также промышленных объектов.

## Принцип действия

При смене положения рукоятки управления мостиковый контакт замыкает/размыкает цепь.

## Преимущества

### Транспортировка и хранение

#### Защитная пленка

на каждом выключателе предохраняет продукт от пыли и влаги. Она также является гарантией того, что аппарат новый и находится в заводской упаковке.



#### Штрих-коды и артикулы на всех видах упаковки —

на упаковке каждого выключателя, групповой, транспортной коробке и на поддоне делают продукт идеально простым в транспортировке и максимально приспособленным к требованиям розничной торговли и автоматизированного складского хранения.



#### Твердая лакированная упаковка со сплошным дном,

в которую по 12 шт. (для 1P) упакованы выключатели, снижает брак при перевозке и хранении, а также красиво выглядит и выделяется в торговой точке. Перфорация на крышке коробки позволяет аккуратно отделить крышку, чтобы легко доставать продукт из упаковки, а язычок надежно фиксирует крышку при ее закрывании.



#### Защитная этикетка-бандеролька

на групповой коробке наклеена таким образом, что не разорвав ее, коробку невозможно открыть. Кроме того, она позволяет хранить коробки на полке как горизонтально, так и вертикально.



## Монтаж

Место под надпись на лицевой стороне каждого аппарата

дает возможность нанести на каждый аппарат информацию о коммутируемой цепи.



Номинальный ток до 100А и возможность подключения кабелей сечением до 35мм<sup>2</sup> делает возможным использовать ВН-102 в качестве общего пакетного выключателя.



Крупная, четкая, видная издали маркировка ускоряет монтаж и упрощает дальнейшее использование выключателей. Боковая наклейка на упаковке каждого аппарата с артикулом и основными характеристиками позволяет быстро найти нужный аппарат среди нескольких схожих.



Гарантия готовности к установке

Заводской контроль открытости клемм означает, что монтажнику не нужно сначала раскручивать зажим, чтобы подвести провод (это случается с некоторыми аппаратами, представленными на рынке). Гарантия того, что клеммы уже открыты и готовы к подключению проводников, сокращает время монтажа.



## Использование

Самый надежный двойной разрыв цепи

обеспечивается благодаря мостиковым контактам и полностью исключает возможность перекрытия дуги по изоляции, что может произойти, например, при использовании для этих целей автоматического выключателя.

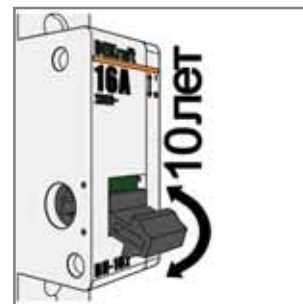


Индикатор состояния контактов

очень явно — красным и зеленым цветом над и под рукояткой управления показывает состояние контактов.



Повышенная износостойкость означает, что аппарат рассчитан на большое число коммутаций и использование в условиях загрязнения и запыленности.



Усиленная рукоятка управления

необходима для обеспечения большого числа включений-отключений в сложных условиях эксплуатации.



# Технические характеристики

|                                                                                                   |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Соответствие стандартам                                                                           | ГОСТ Р 50030.3-99 |
| Число полюсов, P                                                                                  | 1, 2, 3, 4        |
| Номинальное рабочее напряжение Un, В                                                              | 230/400           |
| Частота сети переменного тока, Гц                                                                 | 50                |
| Номинальный рабочий ток нагрузки Ie, А                                                            | 20, 32, 63, 100   |
| Категория применения                                                                              | AC 22 В           |
| Номинальный кратковременно (до 1 с) выдерживаемый ток Icw                                         | 12Ie              |
| Механическая износостойкость:<br>– механических циклов, не менее                                  | 8500              |
| в том числе коммутационная износостойкость<br>– электрических циклов (AC-22, cosφ=0.6 ), не менее | 1500              |
| Сечение подключаемого провода, мм²                                                                | 35                |
| Степень защиты                                                                                    | IP20              |
| Условия эксплуатации                                                                              | УХЛ4              |

# Информация для заказа

Структура условного обозначения

**BH102-4P-100A**

серия

число полюсов

номинальный ток



Полный ассортимент

| Внешний вид                                                                                            | Наименование | Артикул для заказа |               |               |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|
|                                                                                                        |              | 1P                 | 2P            | 3P            | 4P            |
| <div>ВН-102 1P</div>  | ВН-102 20А   | ВН102-1P-020А      | ВН102-2P-020А | ВН102-3P-020А | ВН102-4P-020А |
|                                                                                                        | ВН-102 32А   | ВН102-1P-032А      | ВН102-2P-032А | ВН102-3P-032А | ВН102-4P-032А |
|                                                                                                        | ВН-102 63А   | ВН102-1P-063А      | ВН102-2P-063А | ВН102-3P-063А | ВН102-4P-063А |
|                                                                                                        | ВН-102 100А  | ВН102-1P-100А      | ВН102-2P-100А | ВН102-3P-100А | ВН102-4P-100А |

Упаковка

| Наименование | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| ВН-102 1P    | 12                              | 144                               | 14                                  | 0,02                           |
| ВН-102 2P    | 6                               | 72                                | 14                                  | 0,02                           |
| ВН-102 3P    | 4                               | 48                                | 14                                  | 0,02                           |
| ВН-102 4P    | 3                               | 36                                | 14                                  | 0,02                           |



Дополнительная информация:

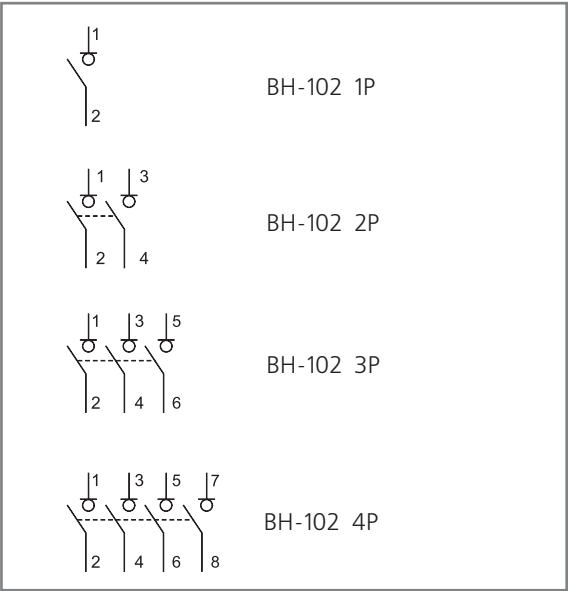
- Токи, соответствующие мощностям разных напряжений при  $\cos \varphi = 1,0$  и  $0,8$
  - Расчет сечения провода на основании номинального значения защиты от сверхтока
  - Расчеты нагрузок проводов при различных способах монтажа
- стр. 129

стр. 130

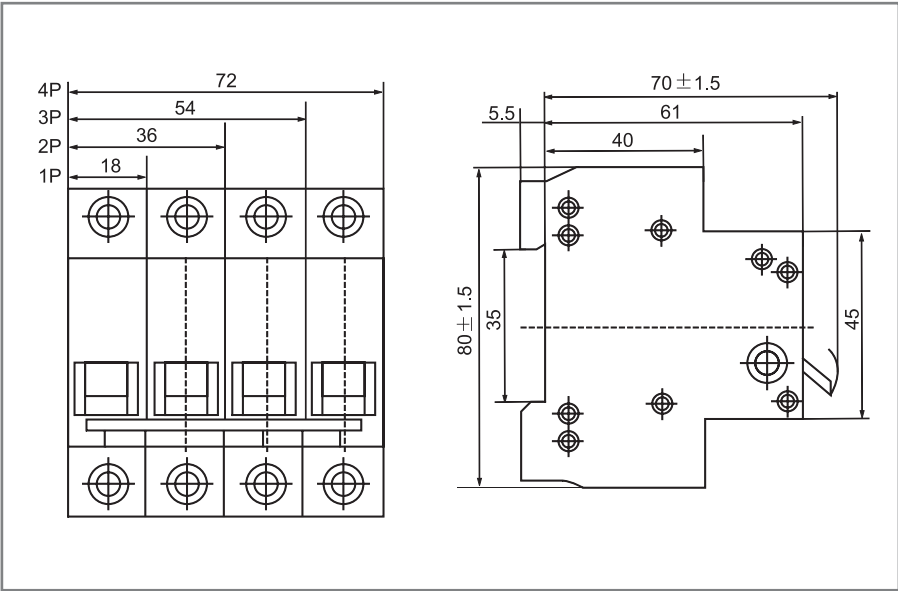
стр. 132

Технический раздел

Электрические схемы



Габаритные размеры (в мм)



Категории применения выключателей-разъединителей по стандарту ГОСТ Р 50030.3-99

| Род тока   | Категория применения |             | Типичные области применения                                                                                        |
|------------|----------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | Категория А          | Категория В |                                                                                                                    |
| Переменный | AC-20 A              | AC-20 B     | Соединение и разъединение без нагрузки                                                                             |
|            | AC-21 A              | AC-21 B     | Коммутация активных нагрузок, включая умеренные перегрузки                                                         |
|            | AC-22 A              | AC-22 B     | Коммутация смешанных активных и индуктивных нагрузок, включая, умеренные перегрузки                                |
|            | AC-23 A              | AC-23 B     | Коммутация цепей с двигателями или другими высокоиндуктивными нагрузками                                           |
| Постоянный | DC-20 A              | DC-20 B     | Соединение и разъединение без нагрузки                                                                             |
|            | DC-21 A              | DC-21 B     | Коммутация активных нагрузок, включая умеренные перегрузки                                                         |
|            | DC-22 A              | DC-22 B     | Коммутация смешанных активных и индуктивных нагрузок, включая, умеренные перегрузки (например, шунтовый двигатель) |
|            | DC-23 A              | DC-23 B     | Коммутация высокоиндуктивных нагрузок (например, серийный двигатель)                                               |



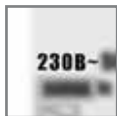
## Маркировка



**Номинальный ток** — величина тока в амперах (А), который аппарат может проводить в продолжительном режиме работы.



**Число полюсов** — для данного аппарата существует два варианта исполнения — 2Р для использования в однофазных сетях и 4Р для трехфазных сетей.



**Номинальное напряжение** — напряжение переменного тока (знак ~), при котором аппарат работает в нормальных условиях.



**Ток утечки** — это величина тока в миллиамперах (мА), при появлении которой в цепи УЗО ее отключает. Т.е. чем этот параметр меньше, тем аппарат чувствительнее. УЗО на 10 и 30мА служат для защиты человека от поражения электрическим током, а модели с током утечки 100 и 300 мА защищают от пожара при утечках тока.

## Выключатели дифференциального тока серии УЗО-01



Сертификат соответствия стандарту ГОСТ Р выдан ВНИИС (Всероссийским Научно-Исследовательским Институтом Сертификации), основанным в 1965 г. и являющимся одним из самых авторитетных центров России в области сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании как Schneider Electric, ABB и Legrand.



Испытания, на основании которых был выдан сертификат, проведены международной компанией KEMA (Нидерланды), занимающейся испытаниями и сертификацией электрооборудования с 1927 г. Всемирно известна также как обладатель самой крупной независимой высокомошной лаборатории в мире (10 000 МВт). Одними из основных клиентов KEMA в мировом масштабе являются Siemens и Philips.



Испытания на соответствие устройства требованиям пожарной безопасности НПБ проведены центром "Тест-С.-Петербург", обладающим одной из лучших и самых авторитетных испытательных лабораторий в России.



**Класс** — либо АС (sinusoidal), либо А (asymmetrical). УЗО класса АС защищают только от синусоидальных переменных токов утечки, УЗО класса А — как от синусоидальных, так и от пульсирующих постоянных токов утечки. Они возникают в цепи, где есть электронная техника — компьютеры, телевизоры, DVD-плееры — т.к. эти приборы обладают импульсными источниками питания.



**Условный ток короткого замыкания.** Это величина тока, которую аппарат может выдержать и не прийти в негодность.



Этот специальный знак означает, что устройство способно работать при температуре -25°C.

## Сфера применения

УЗО (также называемые ВДТ — автоматическими Выключателями Дифференциального Тока без защиты от сверхтоков) применяются для защиты человека от поражения электрическим током при контакте с токопроводящими частями. Они также служат для защиты электроустановок от риска возникновения пожаров вследствие утечек тока.

В силу того, что УЗО не обеспечивают защиту от перегрузки и токов короткого замыкания, оно используется исключительно в сочетании с автоматическим выключателем (предохранителем). Автоматический выключатель и УЗО устанавливаются последовательно, при этом номинальный ток УЗО должен быть на одну ступень выше — т.е. 20А при установке последовательно с автоматом на 16А, 32А при установке с автоматом на 25А.

## Принцип действия

Принцип действия УЗО состоит в том, что аппарат сравнивает ток, уходящий в цепь, с током, из цепи возвращающимся. Токи нагрузки создают в сердечнике УЗО встречно направленные магнитные потоки. Как только в цепи возникает утечка тока на землю (в частности, при прикосновении человека к токоведущим частям), баланс магнитных потоков нарушается. Во вторичной обмотке дифференциального трансформатора внутри УЗО появляется трансформированный дифференциальный ток. И если этот ток превышает значение уставки электромагнитной защелки (10, 30, 100, 300 мА), она срабатывает и с помощью рычага размыкает механизм свободного расцепления, отключая цепь.

## Преимущества

### Транспортировка и хранение

Каждое устройство — в индивидуальной коробке, в которую помимо самого устройства также вложен технический паспорт.



Штрих-коды и артикулы на всех видах упаковки —

на упаковке каждого УЗО, групповой, транспортной коробке и на поддоне делают продукт идеально простым в транспортировке и максимально приспособленным к требованиям розничной торговли и автоматизированного складского хранения.



Групповая упаковка,

в которую упакованы индивидуальные коробки — по 6 шт. (2P) и 3 шт. (4P) сделана из твердого лакированного картона. Упаковка обладает фиксирующим язычком и перфорацией для аккуратного удаления крышки.



Защитная этикетка-бандеролька

на групповой коробке наклеена таким образом, что не разорвав ее, коробку невозможно открыть. Кроме того, она позволяет хранить коробки на полке как горизонтально, так и вертикально.



## Монтаж

Место для надписи на лицевой стороне каждого аппарата

дает возможность нанести на каждое УЗО информацию о защищаемой цепи, либо наклейку, наборы которых вкладываются в групповые упаковки автоматических выключателей.



Монтаж и работа при -25°C

Электромеханическая конструкция аппарата позволяет монтировать и эксплуатировать его даже в условиях низкой температуры, что обозначено специальным знаком на лицевой стороне УЗО.



Крупная, четкая, видная издалека маркировка

ускоряет монтаж и упрощает дальнейшее использование устройств. Боковая наклейка на коробке каждого аппарата с артикулом и основными характеристиками позволяет быстро найти нужный аппарат среди нескольких схожих.



Гарантия готовности к установке

Заводской контроль открытости клемм означает, что монтажнику не нужно сначала раскручивать зажим, чтобы подвести провод (это иногда случается с аппаратами, представленными на рынке). Гарантия того, что клеммы уже открыты и готовы к подключению проводников, сокращает время монтажа.



## Использование

Вдвое устойчивее к токам короткого замыкания ( $I_c = 6000A$ ), что означает, что аппарат не разрушат даже серьезные короткие замыкания. Большинство УЗО на рынке обладают условным током КЗ на уровне 3000A. При подключении их с автоматическим выключателем с коммутационной способностью 4500A и возникновении короткого замыкания, например, в 4000A, УЗО выйдет из строя, даже несмотря на то, что автомат отключит цепь. Его придется заменять, а стоимость его гораздо выше, чем у автомата. УЗО с параметром 6000A вдвое устойчивее к токам короткого замыкания.



Высший стандарт надежности

Электромеханические УЗО не зависят от наличия напряжения в сети и не имеют собственного потребления электроэнергии. Они защищают цепь даже при обрыве нулевого или фазного проводника. Это значит, что такой аппарат является самым надежным средством защиты жизни человека, а также имущества от пожаров.



Быстрая проверка работоспособности УЗО кнопкой "ТЕСТ"

без вызова электрика. Проверить, работает ли устройство, просто — достаточно нажать кнопку "ТЕСТ" на корпусе. Более того, это рекомендуется делать ежемесячно.



Окошко-индикатор состояния контактов

всегда показывает, замкнуты контакты или разомкнуты вне зависимости от положения рукоятки управления.



Технические характеристики

|                                                                |                                                     |                |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|
| Соответствие стандартам                                        | ГОСТ Р 51326.1-99, НПБ 243-97                       |                |
| Число полюсов, P                                               | 2, 4                                                |                |
| Номинальное напряжение изоляции Ui, В                          | 500                                                 |                |
| Номинальное напряжение Un, В                                   | 230/400                                             |                |
| Частота сети переменного тока, Гц                              | 50(60)                                              |                |
| Номинальный ток нагрузки In, А                                 | 10, 16, 25, 32, 40, 63, 80, 100                     |                |
| Номинальный отключающий дифференциальный ток (уставка) Idn, mA | 10, 30, 100, 300                                    |                |
| Номинальный неотключающий дифференциальный ток Idno, mA        | 0.5 Idn (5, 15, 50, 150)                            |                |
| Номинальная включающая и отключающая способность Im, А         | Для моделей 10-40А – 500А<br>63, 80, 100А – 10-40In |                |
| Номинальный условный ток короткого замыкания (КЗ) Inc, А       | 6000                                                |                |
| Время отключения (срабатывания)                                | при Idn, мс<br>при 5 Idn, мс                        | ≤ 100<br>≤ 40  |
| Механическая износостойкость, циклов В-О, не менее             | 2000                                                |                |
| Коммутационная износостойкость, циклов В-О, не менее           | 1000                                                |                |
| Сечение подключаемого провода, мм²                             | 25                                                  |                |
| Степень защиты                                                 | IP20                                                |                |
| Условия эксплуатации                                           | УХЛ4                                                |                |
| Функциональное исполнение                                      | Электромеханическое, тип АС                         |                |
| Масса, кг                                                      | 2P<br>4P                                            | 0.275<br>0.360 |

Информация для заказа

Структура условного обозначения

УЗО01-2Р-100А-030

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| серия         | номинальный ток |
| число полюсов | ток утечки, mA  |

www.dekraft.ru



Полный ассортимент

| Внешний вид                                                                        | Наименование   | Артикул для заказа |                    |                     |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
|                                                                                    |                | Ток утечки<br>10mA | Ток утечки<br>30mA | Ток утечки<br>100mA | Ток утечки<br>300mA |
|   | УЗО-01 2P 10A  |                    | УЗО01-2P-010A-030  |                     |                     |
|                                                                                    | УЗО-01 2P 16A  | УЗО01-2P-016A-010  | УЗО01-2P-016A-030  | УЗО01-2P-016A-100   | УЗО01-2P-016A-300   |
|                                                                                    | УЗО-01 2P 25A  | УЗО01-2P-025A-010  | УЗО01-2P-025A-030  | УЗО01-2P-025A-100   | УЗО01-2P-025A-300   |
|                                                                                    | УЗО-01 2P 32A  |                    | УЗО01-2P-032A-030  | УЗО01-2P-032A-100   | УЗО01-2P-032A-300   |
|                                                                                    | УЗО-01 2P 40A  |                    | УЗО01-2P-040A-030  | УЗО01-2P-040A-100   | УЗО01-2P-040A-300   |
|                                                                                    | УЗО-01 2P 63A  |                    | УЗО01-2P-063A-030  | УЗО01-2P-063A-100   | УЗО01-2P-063A-300   |
|                                                                                    | УЗО-01 2P 80A  |                    | УЗО01-2P-080A-030  | УЗО01-2P-080A-100   | УЗО01-2P-080A-300   |
|                                                                                    | УЗО-01 2P 100A |                    | УЗО01-2P-100A-030  | УЗО01-2P-100A-100   | УЗО01-2P-100A-300   |
|  | УЗО-01 4P 10A  |                    | УЗО01-4P-010A-030  |                     |                     |
|                                                                                    | УЗО-01 4P 16A  | УЗО01-4P-016A-010  | УЗО01-4P-016A-030  | УЗО01-4P-016A-100   | УЗО01-4P-016A-300   |
|                                                                                    | УЗО-01 4P 25A  | УЗО01-4P-025A-010  | УЗО01-4P-025A-030  | УЗО01-4P-025A-100   | УЗО01-4P-025A-300   |
|                                                                                    | УЗО-01 4P 32A  |                    | УЗО01-4P-032A-030  | УЗО01-4P-032A-100   | УЗО01-4P-032A-300   |
|                                                                                    | УЗО-01 4P 40A  |                    | УЗО01-4P-040A-030  | УЗО01-4P-040A-100   | УЗО01-4P-040A-300   |
|                                                                                    | УЗО-01 4P 63A  |                    | УЗО01-4P-063A-030  | УЗО01-4P-063A-100   | УЗО01-4P-063A-300   |
|                                                                                    | УЗО-01 4P 80A  |                    | УЗО01-4P-080A-030  | УЗО01-4P-080A-100   | УЗО01-4P-080A-300   |
|                                                                                    | УЗО-01 4P 100A |                    | УЗО01-4P-100A-030  | УЗО01-4P-100A-100   | УЗО01-4P-100A-300   |

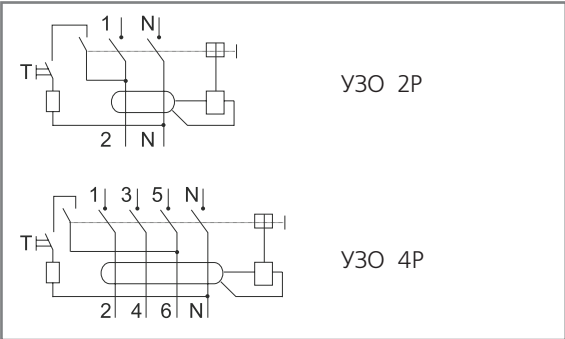
Упаковка

| Наименование | Количество в групповой<br>упаковке | Количество<br>в транспортной коробке | Брутто вес транспортной<br>коробки, кг | Объем транспортной<br>коробки, м³ |
|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| УЗО 2P       | 6                                  | 96                                   | 21,92                                  | 0,036                             |
| УЗО 4P       | 3                                  | 36                                   | 14,64                                  | 0,030                             |

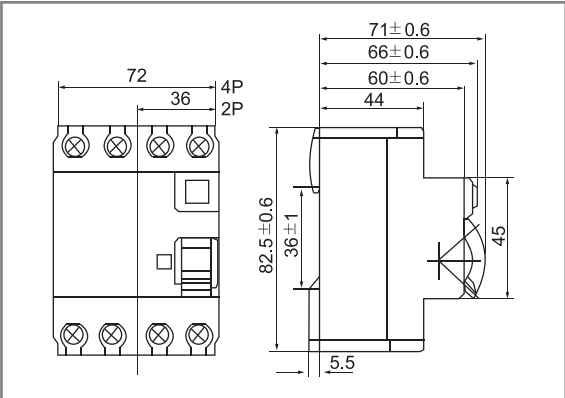


Технический раздел

Электрические схемы



Габаритные размеры (в мм)



Рекомендации по выбору тока утечки УЗО

| Защищаемые цепи                                                                     | Ток уставки, I <sub>Δп</sub>                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Жилые здания, общественные учреждения                                               |                                                                             |
| Розеточные группы                                                                   | 30 мА                                                                       |
| Ванные, душевые комнаты (в случае отдельных цепей)                                  | 10 мА                                                                       |
| Ванные, душевые комнаты (в случае цепей, включающих в свой состав не только ванные) | 30 мА                                                                       |
| Общие цепи                                                                          | 30, 100, 300 мА<br>(в зависимости от протяженности и количества точек)      |
| Промышленные объекты                                                                |                                                                             |
| Розетки, промышленные силовые разъемы                                               | 30 мА                                                                       |
| Общие цепи                                                                          | 30, 100, 300, 500 мА<br>(в зависимости от протяженности и количества точек) |
| Объекты, находящиеся на открытом воздухе                                            |                                                                             |
| Передвижные электроустановки                                                        | 30 мА                                                                       |
| Наружное освещение и рекламные табло                                                | 30 мА                                                                       |
| Силовые разъемы                                                                     | 30 мА                                                                       |

Применение УЗО с различными токами утечки

| Ток утечки, I <sub>Δп</sub> | Применение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 мА                       | Применяются исключительно для защиты человека от поражения электрическим током. Служат для защиты цепей, где требуется особая чувствительность к токам утечки (и следовательно, велик риск их возникновения) — ванные, душевые, цепи освещения особо опасных объектов. Устанавливаются только в том случае, если протяженность цепи невелика (даже исправный проводник в изоляции имеет определенный ток утечки), а также если качество проводки не вызывает сомнений. Иначе есть риск постоянных ложных срабатываний. |
| 30 мА                       | Применяются для защиты человека от поражения электрическим током в самых распространенных случаях — защита розеточных групп и общих цепей небольшой протяженности (сравнимых с квартирной или офисной проводкой).                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 100 мА                      | Применяются, в основном, для защиты от утечки тока в цепях большей протяженности, чем те, для которых используются УЗО с током утечки 30 мА. Их, как правило, используют для разбиения большой цепи для несколько сегментов и защиты каждого из них отдельным устройством.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 300 мА, 500 мА              | Служат только для защиты от возникновения пожаров, поэтому иногда называются "противопожарными". Непригодны для защиты человека, т.к. обладают слишком низкой чувствительностью.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



## Дифференциальные автоматы серий ДИФ-101 и ДИФ-102



Сертификат соответствия стандарту ГОСТ Р выдан ВНИИС (Всероссийским Научно-Исследовательским Институтом Сертификации), основанным в 1965 г. и являющимся одним из самых авторитетных центров России в области сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании как Schneider Electric, ABB и Legrand.



Испытания на соответствие устройства требованиям российского стандарта ГОСТ Р, а также пожарной безопасности НПБ проведены центром "Тест-С.-Петербург", обладающим одной из лучших и самых авторитетных испытательных лабораторий в России.

## Маркировка



**Номинальный ток** — величина тока в амперах (А), который аппарат может проводить в продолжительном режиме работы.



**Число полюсов** — для ДИФ-101 существует два варианта исполнения — 2Р для использования в однофазных сетях и 4Р для трехфазных сетей. ДИФ-102 исполнен в виде 1+N и разрывает только фазный проводник и нейтраль.



**Номинальное напряжение** — напряжение переменного тока (знак ~), при котором аппарат работает в нормальных условиях.



**Класс** — либо АС —  либо А — . Аппараты класса АС защищают только от синусоидальных переменных токов утечки, класса А — как от синусоидальных, так и от пульсирующих постоянных токов утечки. Они возникают в цепи, где есть электронная техника — компьютеры, телевизоры, DVD-плееры — т.к. эти приборы обладают импульсными источниками питания.



**Номинальная отключающая способность** — максимальный ток короткого замыкания, который данный автомат способен отключить и остаться в работоспособном состоянии.



**Ток утечки** — это величина тока в миллиамперах (мА), при появлении которой в цепи дифавтомат ее отключает. Т.е. чем этот параметр меньше, тем аппарат чувствительнее. Дифавтоматы на 10 и 30мА служат для защиты человека от поражения электрическим током, а модели с током утечки 100 и 300 мА защищают от пожара при утечках тока.



**Кривая отключения** — отражает порог срабатывания при защите от короткого замыкания.

Кривая В — автомат срабатывает при появлении в цепи тока в 3-5 раз больше номинального (т.е. автомат на 16А отключит цепь при токе 48-80А). Применяются для защиты цепей большой протяженности.  
Кривая С — ток в цепи в 5-10 раз больше номинального (т.е. автомат на 16А отключит цепь при токе 80-160А). Применяются для стандартной защиты цепей розеток и освещения.  
Кривая D — ток в цепи в 10-14 раз больше номинального (т.е. автомат на 16А отключит цепь при токе 160-224А). Применяются для защиты двигателей, трансформаторов и пр.

## Сфера применения

Дифференциальные автоматы (их правильнее называть АДТ — Автоматическими Выключателями Дифференциального Тока со встроенной защитой от сверхтоков) сочетают функции автоматического выключателя и УЗО и обеспечивают три вида защиты — от короткого замыкания, перегрузки и возникновения утечки тока (в частности, вследствие прикосновения человека к токоведущим частям). Конструктивно представляют собой автоматический выключатель с присоединенным к нему электронным блоком дифференциальной защиты.

## Принцип действия

ДИФ-101 является сочетанием блока дифференциальной защиты и автоматического выключателя, и принцип его действия аналогичен этим двум продуктам. Левая часть устройства функционирует как автомат, а правая — как УЗО. При этом неважно, какой именно блок сработал — цепь все равно разрывается. При срабатывании дифференциального автомата от утечки тока выступает кнопка "Возврат", которая, таким образом, указывает отключения цепи — именно утечку, а не перегрузку или короткое замыкание. Аппарат не даст возможности взвести его повторно, если предварительно не была нажата выступившая кнопка "Возврат". Аппарат ДИФ-102 является компактным вариантом дифавтомата и работает по тем же принципам, но за счет сочетания автоматического выключателя и УЗО в едином корпусе, а не в виде соединенных блоков, гораздо меньше по размерам.

## Преимущества

### Транспортировка и хранение

#### Защитная пленка

на каждом аппарате предохраняет продукт от пыли и влаги. Она также является гарантией того, что аппарат новый и находится в заводской упаковке.



#### Штрих-коды и артикулы на всех видах упаковки —

на упаковке каждого выключателя, групповой, транспортной коробке и на поддоне делают продукт идеально простым в транспортировке и максимально приспособленным к требованиям розничной торговли и автоматизированного складского хранения.



#### Твердая лакированная упаковка со сплошным дном,

в которую упакованы выключатели, снижает брак при перевозке и хранении, а также красиво выглядит и выделяется в торговой точке. Перфорация на крышке коробки позволяет аккуратно отделить крышку, чтобы легко доставать продукт из упаковки, а язычок надежно фиксирует крышку при ее закрывании.



#### Защитная этикетка-бандеролька

на групповой коробке наклеена таким образом, что не разорвав ее, коробку невозможно открыть. Кроме того, она позволяет хранить коробки на полке как горизонтально, так и вертикально.



## Монтаж

Место под надпись на лицевой стороне каждого аппарата

дает возможность надписать на каждом аппарате информацию о защищаемой цепи.



Подключается быстрее и проще, чем автомат в паре с УЗО —

при тех же функциях монтаж одного дифавтомата осуществляется быстрее, чем монтаж последовательно устанавливаемых автоматического выключателя и УЗО.



Крупная, четкая, видная издалека маркировка

ускоряет монтаж и упрощает дальнейшее использование устройств. Все основные характеристики расположены максимально удобно и заметно. Боковая наклейка на упаковке каждого аппарата с артикулом и основными характеристиками позволяет быстро найти нужный выключатель среди нескольких схожих.



Модель ДИФ-102 экономит, как минимум, 30% места в распределительном щите благодаря ширине всего в 36 мм, в отличие от автоматического выключателя в паре с УЗО, занимающих 54 мм.



## Использование

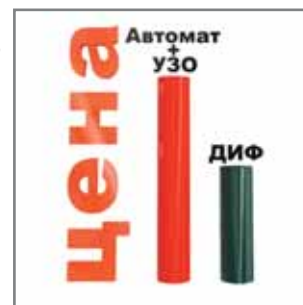
Три вида защиты —

от токов короткого замыкания, токов перегрузки и токов утечки означает, что этот аппарат обеспечивает самую полную защиту электрической цепи и не требует дополнительного использования УЗО или автоматического выключателя.



Цена гораздо ниже, чем при покупке УЗО и автоматического выключателя

в силу использования электронной схемы. Это позволило сделать дифавтоматы дешевле, чем выполняющие те же функции УЗО и автоматические выключатели. Дифавтоматы делают возможным полную защиту всех цепей даже тех потребителей, которые раньше не могли позволить себе купить сравнительно дорогостоящее УЗО.



Быстрая проверка работоспособности аппарата кнопкой "ТЕСТ"

без вызова электрика. Проверить, работает ли устройство, просто — достаточно нажать кнопку "ТЕСТ" на корпусе. Более того, это рекомендуется делать ежемесячно.



Индикация срабатывания от утечки тока

выражается в выступившей из аппарата кнопке "Возврат". Всегда можно определить, что причиной отключения аппарата цепи послужила именно утечка тока. Аппараты поступают с завода с выступившей кнопкой "Возврат" — это следствие заводской проверки 100% выпускаемых дифавтоматов на срабатывание в результате токов утечки.



Технические характеристики

| Характеристика                                                     | ДИФ-101                              | ДИФ-102                       |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| Соответствие стандартам                                            | ГОСТ Р 51327.1-99, НПБ 243-97        | ГОСТ Р 51327.1-99, НПБ 243-97 |
| Число полюсов                                                      | 2, 4                                 | 1+N                           |
| Номинальное напряжение переменного тока однофазных устройств       | 230                                  | 230                           |
| Номинальное напряжение переменного тока трехфазных устройств       | 400                                  | -                             |
| Ряд номинальных токов In, А                                        | 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 60    | 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40     |
| Ряд номинальных отключающих дифференциальных токов IΔn, mA         | 30, 100                              | 30                            |
| Номинальный не отключающий дифференциальный ток IΔno, mA           | 0.5 IΔn (5, 15, 50)                  | 0.5 IΔn (15)                  |
| Номинальная наибольшая включающая/ отключающая способность Icn, А: | 4500                                 | 4500                          |
| Номинальная включающая и отключающая способность Im, А             | Модели 6-50А: 500<br>Модель 60А: 600 | 500                           |
| Время отключения (срабатывания) при IΔn, мс                        | ≤ 100                                | ≤ 100                         |
| Тип дифференциального расцепителя                                  | АС                                   | АС                            |
| Коммутационная износостойкость, циклов, не менее                   | 2000                                 | 2000                          |
| Степень защиты                                                     | IP20                                 | IP20                          |
| Условия эксплуатации                                               | УХЛ4                                 | УХЛ4                          |
| Сечение присоединяемых проводов, мм²                               | 25                                   | 25                            |

Информация для заказа

Структура условного обозначения

ДИФ101-2Р-016А-030-С

|       |               |                                   |
|-------|---------------|-----------------------------------|
| серия |               | ток утечки, mA                    |
|       | число полюсов | номинальный ток кривая отключения |



## Полный ассортимент

| Внешний вид                                                                        | Наименование     | Артикул для заказа   |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|----------------------|
|                                                                                    |                  | Ток утечки 30mA      | Ток утечки 100mA     |
|   | ДИФ-101 2P 6А    | ДИФ101-2P-006А-030-С |                      |
|                                                                                    | ДИФ-101 2P 10А   | ДИФ101-2P-010А-030-С | ДИФ101-2P-010А-100-С |
|                                                                                    | ДИФ-101 2P 16А   | ДИФ101-2P-016А-030-С | ДИФ101-2P-016А-100-С |
|                                                                                    | ДИФ-101 2P 20А   | ДИФ101-2P-020А-030-С | ДИФ101-2P-020А-100-С |
|                                                                                    | ДИФ-101 2P 25А   | ДИФ101-2P-025А-030-С | ДИФ101-2P-025А-100-С |
|                                                                                    | ДИФ-101 2P 32А   | ДИФ101-2P-032А-030-С | ДИФ101-2P-032А-100-С |
|                                                                                    | ДИФ-101 2P 40А   | ДИФ101-2P-040А-030-С | ДИФ101-2P-040А-100-С |
|                                                                                    | ДИФ-101 2P 50А   | ДИФ101-2P-050А-030-С | ДИФ101-2P-050А-100-С |
|                                                                                    | ДИФ-101 2P 60А   | ДИФ101-2P-060А-030-С | ДИФ101-2P-060А-100-С |
|   | ДИФ-101 4P 6А    | ДИФ101-4P-006А-030-С | ДИФ101-4P-006А-100-С |
|                                                                                    | ДИФ-101 4P 10А   | ДИФ101-4P-010А-030-С | ДИФ101-4P-010А-100-С |
|                                                                                    | ДИФ-101 4P 16А   | ДИФ101-4P-016А-030-С | ДИФ101-4P-016А-100-С |
|                                                                                    | ДИФ-101 4P 20А   | ДИФ101-4P-020А-030-С | ДИФ101-4P-020А-100-С |
|                                                                                    | ДИФ-101 4P 25А   | ДИФ101-4P-025А-030-С | ДИФ101-4P-025А-100-С |
|                                                                                    | ДИФ-101 4P 32А   | ДИФ101-4P-032А-030-С | ДИФ101-4P-032А-100-С |
|                                                                                    | ДИФ-101 4P 40А   | ДИФ101-4P-040А-030-С | ДИФ101-4P-040А-100-С |
|                                                                                    | ДИФ-101 4P 50А   | ДИФ101-4P-050А-030-С | ДИФ101-4P-050А-100-С |
|                                                                                    | ДИФ-101 4P 60А   | ДИФ101-4P-060А-030-С | ДИФ101-4P-060А-100-С |
|  | ДИФ-102 1P+N 6А  | ДИФ102-1N-006А-030-С |                      |
|                                                                                    | ДИФ-102 1P+N 10А | ДИФ102-1N-010А-030-С |                      |
|                                                                                    | ДИФ-102 1P+N 16А | ДИФ102-1N-016А-030-С |                      |
|                                                                                    | ДИФ-102 1P+N 20А | ДИФ102-1N-020А-030-С |                      |
|                                                                                    | ДИФ-102 1P+N 25А | ДИФ102-1N-025А-030-С |                      |
|                                                                                    | ДИФ-102 1P+N 32А | ДИФ102-1N-032А-030-С |                      |
|                                                                                    | ДИФ-102 1P+N 40А | ДИФ102-1N-040А-030-С |                      |

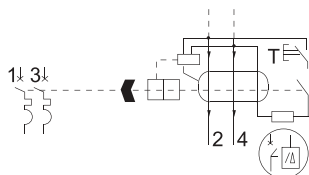
## Упаковка

| Наименование       | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м <sup>3</sup> |
|--------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| ДИФ-101 2P 6А-32А  | 4                               | 64                                | 23,68                               | 0,036                                      |
| ДИФ-101 2P 40А-60А | 4                               | 64                                | 24                                  | 0,040                                      |
| ДИФ-101 4P 6А-32А  | 2                               | 32                                | 24,32                               | 0,034                                      |
| ДИФ-101 4P 40А-60А | 2                               | 32                                | 30,4                                | 0,040                                      |
| ДИФ-102            | 6                               | 72                                | 16                                  | 0,024                                      |

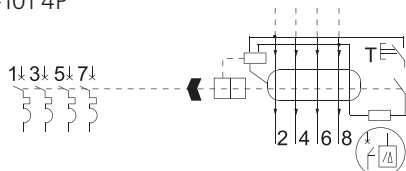
# Технический раздел

## Электрические схемы

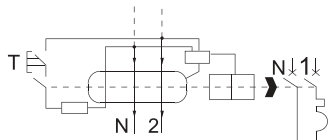
ДИФ-101 2P



ДИФ-101 4P

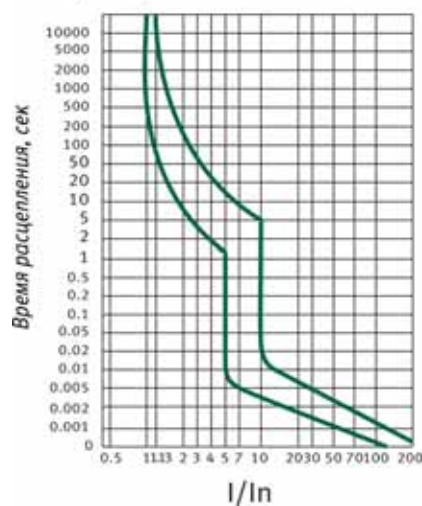


ДИФ-102

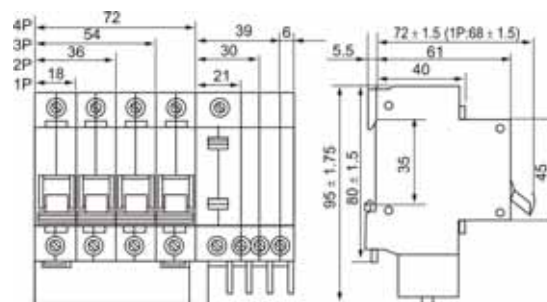


## Время-токовые характеристики

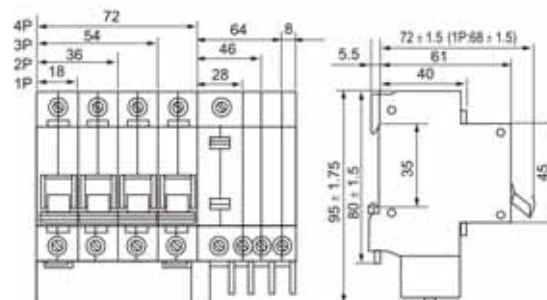
Характеристика С



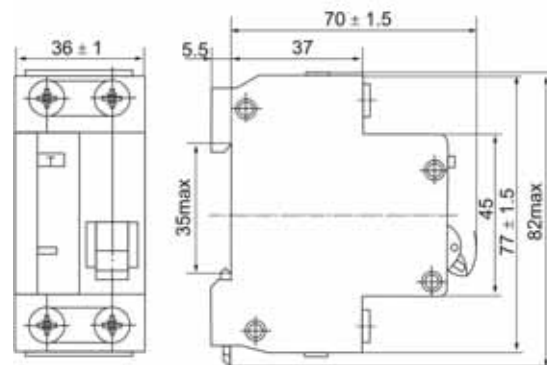
## Габаритные размеры

Ширина, мм  
4P: 72+45  
2P: 36+27

ДИФ-101 In = 6...32A

Ширина, мм  
4P: 72+72  
2P: 36+36

ДИФ-101 In = 40...60A



ДИФ-102

# Ограничители перенапряжений серии ОП-101



Сертификат соответствия стандарту ГОСТ Р выдан ВНИИС (Всероссийским Научно-Исследовательским Институтом Сертификации), основанным в 1965 г. и являющимся одним из самых авторитетных центров России в области сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании как Schneider Electric, ABB и Legrand.



## Маркировка



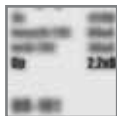
**Максимальный разрядный ток ( $I_{max}$ )** — импульс тока формы 8/20 в килоамперах (кА), которую ограничитель перенапряжений способен пропустить один раз и не выйти из строя.



**Максимальное рабочее напряжение ( $U_c$ )** — наибольшее действующее значение напряжения переменного тока, которое может быть приложено к выводам ограничителя перенапряжений в течение всего срока службы.



**Номинальный разрядный ток ( $I_n$ )** — импульс тока формы 8/20 в килоамперах (кА), которую ограничитель перенапряжений способен пропустить многократно.



**Уровень напряжение защиты ( $U_p$ )** — максимальное значение падения напряжения (кВ) на ограничителе перенапряжений при протекании через него импульса тока. Параметр характеризует способность устройства ограничивать перенапряжение.



**Ограничители класса В** — предназначены для защиты объектов от непосредственного воздействия тока молнии (выравнивают потенциал в здании), атмосферных и коммутационных перенапряжений. Ограничители класса В устанавливаются в месте ввода электроэнергии в здания или на вводе главного распределительного щита объекта. Они защищают вводные счетчики, электрическое оборудование ГРЩ, силовую распределительную сеть объекта.

**Ограничители класса С** — предназначены для защиты электрооборудование объектов от наведенных атмосферных и коммутационных перенапряжений, прошедших через ограничители класса В. Ограничители класса С устанавливаются в местных распределительных щитках (например, в вводном щитке квартиры, офиса). Осуществляют защиту внутренней проводки, автоматических и дифференциальных выключателей, контакторов, выключателей, розеток и др.

**Ограничители класса D** — предназначены для защиты от наведенных атмосферных, коммутационных перенапряжений и высокочастотных помех прошедших через ограничитель класса С. Ограничители класса D устанавливаются в распределительные коробки, розетки и могут встраиваться непосредственно в оборудование. Ограничители этого класса осуществляют защиту электрического оборудования с электронными приборами, переносных электрических устройств и др.

## Сфера применения

Электрическое и электронное оборудование может быть повреждено или уничтожено не только в непосредственной близости от удара молнии, но и на расстоянии в несколько километров.

Ограничители перенапряжений серии ОП-101 DEKraft срабатывают за миллиардную долю секунды и надежно защищают оборудование от бросков напряжения, дифференциальных перенапряжений и высокочастотных помех вызванные ударом молнии или коммутационным перенапряжением.

Применяются во вводно-распределительных устройствах, главных распределительных щитах, местных распределительных щитках, распределительных коробках или непосредственно в оборудовании.

## Принцип действия

В нормальном рабочем режиме ток, протекающий через ограничитель перенапряжений, носит емкостной характер и составляет доли миллиампера. При возникновении волн перенапряжений варисторы ограничителя перенапряжений переходят в проводящее состояние, ток возрастает на несколько порядков, достигая сотен и тысяч ампер и ограничивая при этом дальнейшее нарастание напряжения на выводах. После прохождения волны перенапряжения ограничитель возвращается в непроводящее состояние.

## Преимущества

### Транспортировка и хранение

#### Защитная пленка

на каждом ограничителе предохраняет продукт от пыли и влаги. Она также является гарантией того, что аппарат новый и находится в заводской упаковке.



#### Штрих-коды и артикулы на всех видах упаковки —

на упаковке каждого ограничителя, групповой, транспортной коробке и на поддоне делают продукт идеально простым в транспортировке и максимально приспособленным к требованиям розничной торговли и автоматизированного складского хранения.



#### Прочная групповая упаковка,

в которую 1-12 шт. упакованы ограничители, снижает брак при транспортировке и позволяет удобнее перевозить и хранить товар.

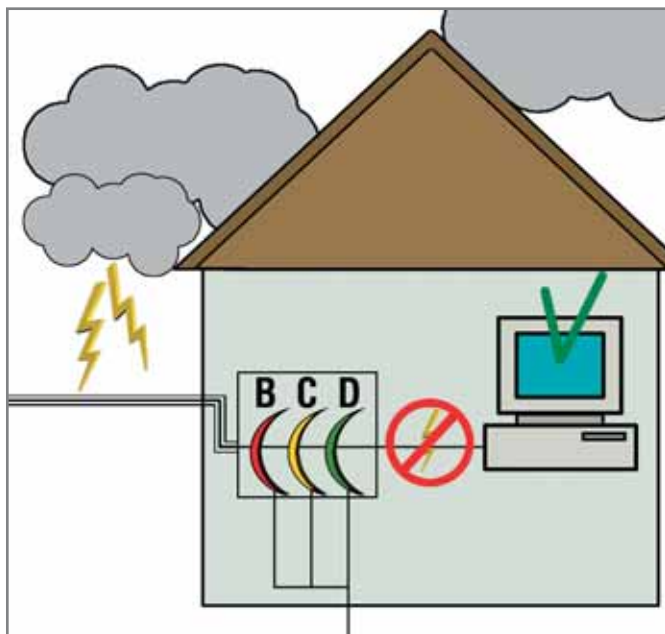


#### Защитная этикетка-бандеролька

на групповой коробке наклеена таким образом, что не разорвав ее, коробку невозможно открыть. Кроме того, она позволяет хранить коробки на полке как горизонтально, так и вертикально.



## Монтаж



**Крупная, четкая, видная издалека маркировка**  
ускоряет монтаж и упрощает дальнейшее использование ограничителей. Боковая наклейка на упаковке каждого аппарата с артикулом и основными характеристиками позволяет быстро найти нужный аппарат среди нескольких схожих.



**Гарантия готовности к установке**  
Заводской контроль открытости клемм означает, что монтажнику не нужно сначала раскручивать зажим, чтобы подвести провод (это случается с некоторыми аппаратами, представленными на рынке). Гарантия того, что клеммы уже открыты и готовы к подключению проводников, сокращает время монтажа.



## Использование

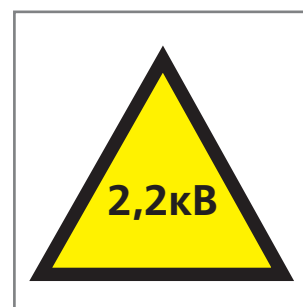
**Три класса ограничителей перенапряжений**

обеспечивают надежную защиту электрооборудования  
B — первая ступень защиты  
C — вторая ступень защиты  
D — третья ступень защиты

**Повышенный уровень защиты**

Позволяет ограничить перенапряжения, больше чем у других ограничителей аналогичного класса.

Ограничитель класса B — 2,2кВ  
Ограничитель класса C — 2кВ  
Ограничитель класса D — 1,3кВ

**Максимальный разрядный ток до 80кА**

увеличивает стойкость защитного устройства к высоким амплитудам грозовых токов.



**Индикатор состояния**  
работоспособности ограничителя перенапряжений позволяет быть уверенным в полной защите электрооборудования.



# Технические характеристики

|                                       | ОП101-**-080-В-420 | ОП101-**-040-С-420 | ОП101-**-020-Д-275 |
|---------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Соответствие стандартам               | ГОСТ Р 51992-2002  | ГОСТ Р 51992-2002  | ГОСТ Р 51992-2002  |
| Число полюсов, Р                      | 1,2,3,4            | 1,2,3,4            | 1,2                |
| Номинальное рабочее напряжение Un, В  | 400                | 400                | 230                |
| Максимальный разрядный ток Imax, кА   | 80                 | 40                 | 20                 |
| Номинальный разрядный ток In, кА      | 40                 | 20                 | 10                 |
| Уровень напряжение защиты Up, кВ      | 2,2                | 2                  | 1,3                |
| Максимальное рабочее напряжение Uc, В | 420                | 420                | 275                |
| Время срабатывания, нс                | 25                 | 25                 | 25                 |
| Ток утечки, мкА                       | 20                 | 20                 | 20                 |
| Сечение подключаемого провода, мм2    | 30                 | 25                 | 25                 |
| Условия эксплуатации                  | УХЛ4               | УХЛ4               | УХЛ4               |

## Информация для заказа

Структура условного обозначения

**ОП101-1Р-080-В-420**



Полный ассортимент

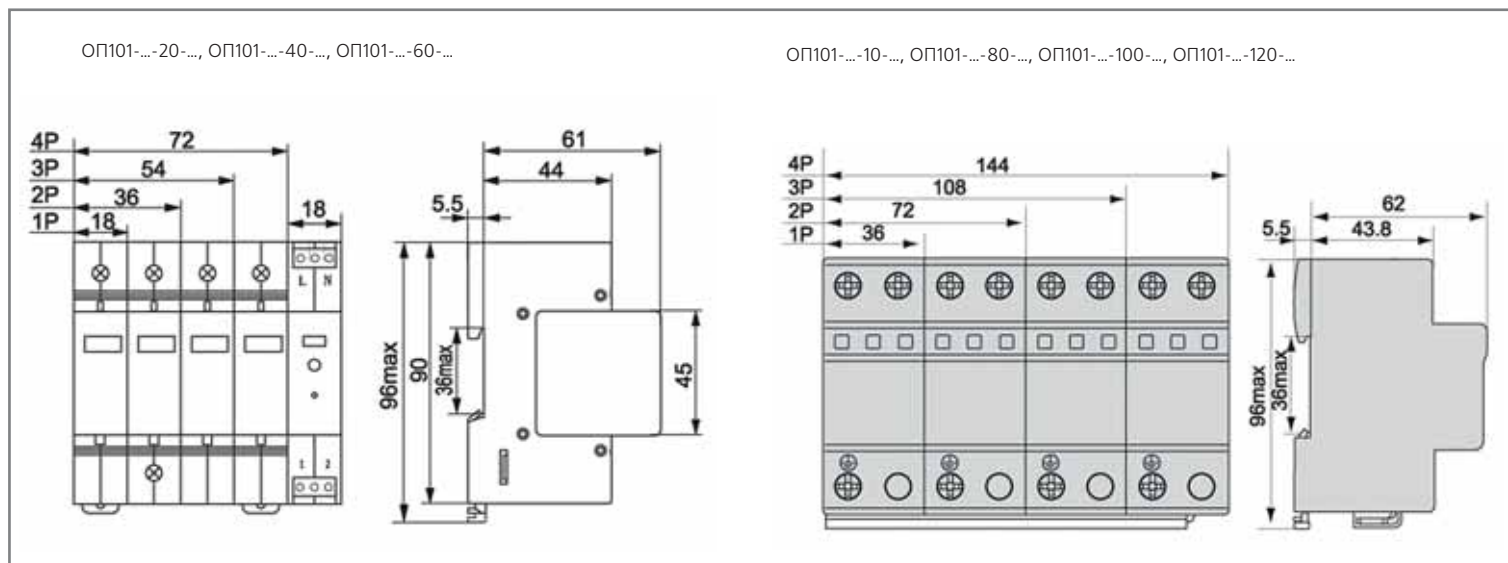
| Внешний вид                                                                        | Класс | Артикул | Каталожный номер         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|--------------------------|
|   | B     | 1P      | ОП101-1P-080-B-420 18019 |
|                                                                                    |       | 2P      | ОП101-2P-080-B-420 18020 |
|                                                                                    |       | 3P      | ОП101-3P-080-B-420 18021 |
|                                                                                    |       | 4P      | ОП101-4P-080-B-420 18022 |
|   | C     | 1P      | ОП101-1P-040-C-420 18015 |
|                                                                                    |       | 2P      | ОП101-2P-040-C-420 18016 |
|                                                                                    |       | 3P      | ОП101-3P-040-C-420 18017 |
|                                                                                    |       | 4P      | ОП101-4P-040-C-420 18018 |
|  | D     | 1P      | ОП101-1P-020-D-275 18013 |
|                                                                                    |       | 2P      | ОП101-2P-020-D-275 18014 |

## Упаковка

| Наименование       | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м <sup>3</sup> |
|--------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| ОП101-1Р-080-В-420 | 6                               | 90                                | 26                                  | 0,03                                       |
| ОП101-2Р-080-В-420 | 3                               | 60                                | 26                                  | 0,03                                       |
| ОП101-3Р-080-В-420 | 2                               | 30                                | 22                                  | 0,03                                       |
| ОП101-4Р-080-В-420 | 1                               | 30                                | 18                                  | 0,02                                       |
| ОП101-1Р-040-С-420 | 12                              | 180                               | 27                                  | 0,03                                       |
| ОП101-2Р-040-С-420 | 6                               | 90                                | 21                                  | 0,03                                       |
| ОП101-3Р-040-С-420 | 4                               | 60                                | 14                                  | 0,03                                       |
| ОП101-4Р-040-С-420 | 3                               | 45                                | 11                                  | 0,03                                       |
| ОП101-1Р-020-Д-275 | 12                              | 180                               | 27                                  | 0,03                                       |
| ОП101-2Р-020-Д-275 | 6                               | 90                                | 21                                  | 0,03                                       |

## Технический раздел

## Габаритные размеры





## Модульные контакторы МК-101



Сертификат соответствия стандарту ГОСТ Р выдан ВНИИС (Всероссийским Научно-Исследовательским Институтом Сертификации), основанным в 1965 г. и являющимся одним из самых авторитетных центров России в области сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании как Schneider Electric, ABB и Legrand.



Испытания, на основании которых был выдан сертификат, проведены международной компанией KEMA (Нидерланды), занимающейся испытаниями и сертификацией электрооборудования с 1927 г. Всемирно известна также как обладатель самой крупной независимой высокомогущей лаборатории в мире (10 000 МВт). Одними из основных клиентов KEMA в мировом масштабе являются Siemens и Philips.

## Сфера применения

Модульные контакторы серии МК-101 предназначены для управления нагрузками небольшой мощности, требующими большого количества включений/отключений. Применяются в автоматике инженерного оборудования зданий, насосов, систем вентиляции, отопления, освещения и т.д.

## Принцип действия

Модульный контактор серии МК-101 — это дистанционно управляемый коммутационный аппарат, позволяющий коммутировать нагрузки переменного тока. Контакторы имеют следующие основные узлы: контактную и дугогасительные системы, электромагнит управления.

# Технические характеристики

|                                                    |              | МК101 20А                        | МК101 25А |
|----------------------------------------------------|--------------|----------------------------------|-----------|
| Соответствие стандартам                            |              | ГОСТ Р 51731-2001 (МЭК 61095-92) |           |
| Число полюсов                                      |              | 2                                | 2         |
| Номинальное рабочее напряжение Ue, В               |              | 230                              | 230       |
| Номинальное напряжение изоляции Ui, В              |              | 500                              | 500       |
| Номинальный рабочий ток Ie, А                      | АС-7а        | 20                               | 25        |
|                                                    | АС-7b        | 9                                | 10        |
| Номинальная мощность коммутируемой нагрузки Р, кВт | АС-7а        | 4                                | 5,4       |
|                                                    | АС-7b        | 1,2                              | 1,4       |
| Сечение подключение провода, мм²                   |              | 2,5                              | 4         |
| Номинальное напряжение катушки управления Uc, В    |              | 220/230                          |           |
| Пределы напряжения цепи управления                 |              |                                  |           |
|                                                    | Срабатывание | 0,85-1,10 Uc                     |           |
|                                                    | Удержание    | 0,20-0,75 Uc                     |           |
| Среднее потребление катушки при 20°С и при Uc, ВА  |              |                                  |           |
|                                                    | Срабатывание | 16                               |           |
|                                                    | Удержание    | 4                                |           |
| Максимальное число коммутации, циклов/час          |              |                                  |           |
|                                                    | АС-7а        | 1200                             |           |
|                                                    | АС-7b        | 30                               |           |
| Механическая износостойкость, циклов В-О, не менее |              | 30000                            |           |
| Степень защиты                                     |              | IP20                             |           |
| Условия эксплуатации                               |              | УХЛ4                             |           |

# Информация для заказа

Структура условного обозначения

## МК101-020А-230В-20

|                                           |                 |                                                                                                                    |
|-------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| серия                                     | номинальный ток | Контакты:<br>20 – 2 НО (нормально открытый)<br>02 – 2 НЗ (нормально закрытый)<br>22 – 2НО и 2НЗ<br>11 – 1 НО и 1НЗ |
| номинальное напряжение катушки управления |                 |                                                                                                                    |

Полный ассортимент

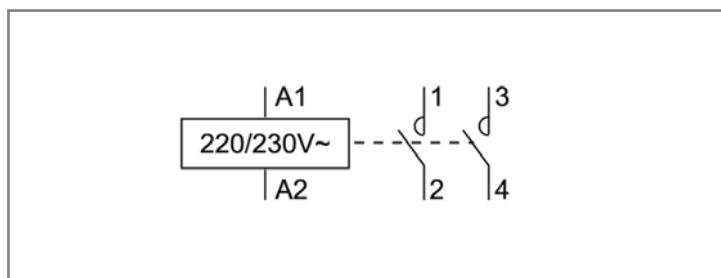
| Внешний вид                                                                        | Наименование | Артикул            | Каталожный номер |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|------------------|
|  | МК-101 20А   | МК101-020А-230В-20 | 18023            |
|                                                                                    | МК-101 25 А  | МК101-025А-230В-20 | 18024            |

## Упаковка

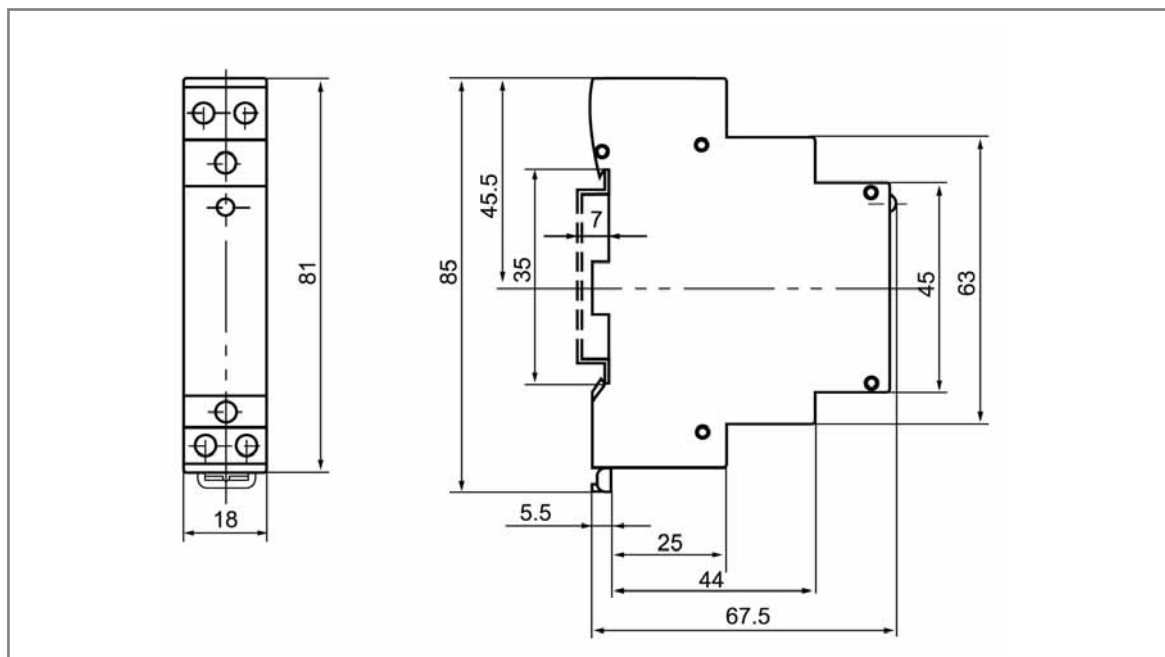
| Наименование | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м <sup>3</sup> |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| МК-101       | 20                              | 200                               | 18                                  | 0,024                                      |

## Технический раздел

## Электрические схемы



## Габаритные размеры





## Независимый расцепитель НД-101 для автоматических выключателей серии ВА-101



В соответствии с "Номенклатурой продукции, в отношении которой законодательными актами Российской Федерации предусмотрена обязательная сертификация" и "Номенклатурой продукции, подлежащей декларированию соответствия" независимый расцепитель с дополнительным контактом для автоматических выключателей ВА-101 серии НД-101 марки DEKraft не относятся к объектам обязательной сертификации Системы сертификации ГОСТ Р, и их обязательная сертификация в Системе сертификации ГОСТ Р не предусмотрена, а также не относятся к объектам, соответствие которых установленным требованиям осуществляется путем принятия изготовителем декларации соответствия.

## Сфера применения

Расцепитель независимый с дополнительным контактом серии НД-101 предназначен для дистанционного отключения 1-4-х полюсного автоматического выключателя серии ВА-101, что позволяет использовать автоматические выключатели серии ВА-101 в системах автоматизации.

## Принцип действия

Расцепитель независимый с дополнительным контактом серии НД-101 выполнен в габарите однополюсного автоматического выключателя ВА-101. Конструктивно представляет собой электромагнит, который через рычаг воздействует на механизм сброса независимого расцепления автоматических выключателей. Независимый расцепитель оснащен встроенным контактом. При срабатывании расцепителя от импульса напряжения, произойдет автоматическое отключение расцепителя от питания. Это значит, что на зажимах может присутствовать постоянно напряжение без риска повреждения независимого расцепителя

Технические характеристики

|                                                           |        |
|-----------------------------------------------------------|--------|
| Номинальное напряжение, В                                 | 220    |
| Напряжение срабатывания, % от номинального                | 70-110 |
| Номинальный ток дополнительного контакта, А               | 3      |
| Механическая износостойкость, 10 <sup>5</sup> циклов      | 5      |
| Диапазон сечений присоединяемых проводов, мм <sup>2</sup> | 25     |
| Присоединение к автоматическому выключателю               | справа |
| Ширина модуля, мм                                         | 18     |

Информация для заказа

Структура условного обозначения

НД101-220В

Номинальное напряжение  
Расцепитель независимый  
с дополнительным контактом

Полный ассортимент

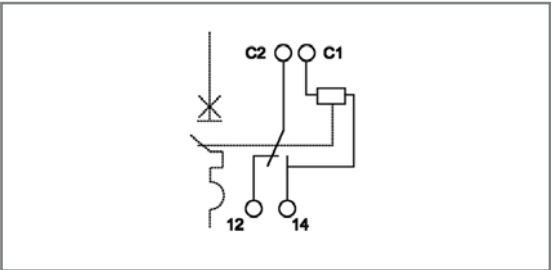
| Внешний вид                                                                                 | Тип автоматического выключателя | Наименование | Артикул    | Каталожный номер |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|------------|------------------|
| НД-101<br> | ВА-101                          | НД-101       | НД101-220В | 18025            |

Упаковка

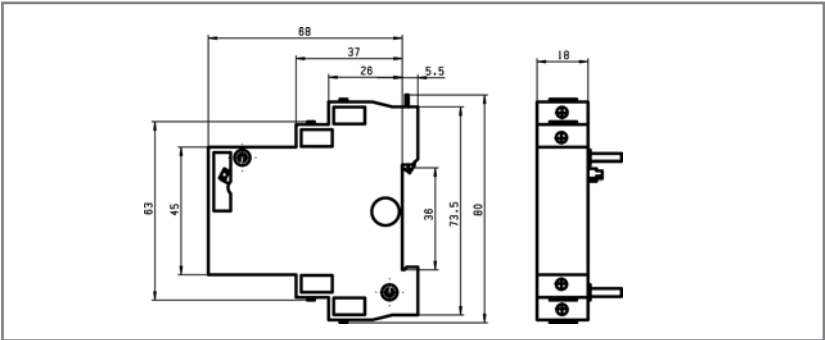
| Наименование | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м <sup>3</sup> |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| НД101-220В   | 10                              | 100                               | 9                                   | 0,048                                      |

Технический раздел

Электрические схема



Габаритные размеры





## Сигнальная лампа серии ЛС-101

## Розетка модульная серии РМ-101



Сертификат соответствия стандарту ГОСТ Р выдан ВНИИС (Всероссийским Научно-Исследовательским Институтом Сертификации), основанным в 1965 г. И являющимся одним из самых авторитетных центров России в области сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании как Schneider Electric, ABB и Legrand.



Испытания на соответствие устройства требованиям российского стандарта ГОСТ Р проведены центром "Тест-С.-Петербург", обладающим одной из лучших и самых авторитетных испытательных лабораторий в России.

## Сфера применения

Лампа сигнальная ЛС-101 предназначена для световой индикации состояния электрической цепи.

Розетка модульная РМ-101 предназначена для установки только в распределительный щит на 35 мм монтажную рейку и служит для подключения переносного светильника или электрического

инструмента малой мощности во время профилактических и ремонтных работ в электрической сборке по месту установки.

Лампа сигнальная ЛС-101 и Розетка модульная РМ-101 имеют одномодульное исполнение. Соответствует дизайну автоматических выключателей ВА-101. Монтируются на 35 мм монтажную DIN-рейку.

## Технические характеристики

### ЛС-101

|                                   |                                          |
|-----------------------------------|------------------------------------------|
| Соответствие стандартам           | ГОСТ 50030.5.1-2005 (МЭК 60947-5-1:2003) |
| Номинальное рабочее напряжение, В | ~220                                     |
| Номинальная частота тока сети, Гц | 50                                       |
| Номинальная мощность, Вт          | 0,5                                      |
| Диапазон рабочих температур, °С   | -40 — +50                                |
| Масса, кг                         | 0,069                                    |

### PM-101

|                                   |                                          |
|-----------------------------------|------------------------------------------|
| Соответствие стандартам           | ГОСТ 50030.5.1-2005 (МЭК 60947-5-1:2003) |
| Номинальное рабочее напряжение, В | ~220–250                                 |
| Номинальная частота тока сети, Гц | 50                                       |
| Номинальный ток, А                | 10                                       |
| Диапазон рабочих температур, °С   | -40 — +50                                |
| Масса, кг                         | 0,057                                    |

## Информация для заказа

Структура условного обозначения ЛС-101

**ЛС101-1P-RED-NEO**

|       |                       |      |                   |
|-------|-----------------------|------|-------------------|
| серия | количество<br>полюсов | цвет | тип<br>индикатора |
|-------|-----------------------|------|-------------------|

Цвета:

**WHI** — белый  
**BLK** — черный  
**BLU** — синий  
**GRN** — зеленый  
**YEL** — желтый  
**RED** — красный

Тип индикатора:

**LED** — светодиодная матрица  
**NEO** — неоновая лампа

Структура условного обозначения PM-101

**PM101-2P-10A**

|       |                       |                    |
|-------|-----------------------|--------------------|
| серия | количество<br>полюсов | номинальный<br>ток |
|-------|-----------------------|--------------------|

Полный ассортимент – Сигнальная лампа серии ЛС-101

| Тип/внешний вид                                                                                          | Цвет/тип индикатора                | Артикул          | Каталожный номер |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|
| <b>ЛС-101 (NEO)</b><br> | красный/неоновая лампа             | ЛС101-1P-RED-NEO | 18001            |
|                                                                                                          | зеленый/неоновая лампа             | ЛС101-1P-GRN-NEO | 18003            |
|                                                                                                          | синий/неоновая лампа               | ЛС101-1P-BLU-NEO | 18005            |
|                                                                                                          | желтый/неоновая лампа              | ЛС101-1P-YEL-NEO | 18007            |
|                                                                                                          | белый/неоновая лампа               | ЛС101-1P-WHI-NEO | 18009            |
| <b>ЛС-101 (LED)</b><br> | красный/светодиодная матрица (LED) | ЛС101-1P-RED-LED | 18002            |
|                                                                                                          | зеленый/светодиодная матрица (LED) | ЛС101-1P-GRN-LED | 18004            |
|                                                                                                          | синий/светодиодная матрица (LED)   | ЛС101-1P-BLU-LED | 18006            |
|                                                                                                          | желтый/светодиодная матрица (LED)  | ЛС101-1P-YEL-LED | 18008            |
|                                                                                                          | белый/светодиодная матрица (LED)   | ЛС101-1P-WHI-LED | 18010            |

Полный ассортимент – Розетка модульная серии РМ-101

| Тип/внешний вид                                                                                      | Количество полюсов | Артикул      | Каталожный номер |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|------------------|
| <b>РМ-101</b><br> | 2                  | РМ101-2P-10А | 18011            |

Упаковка

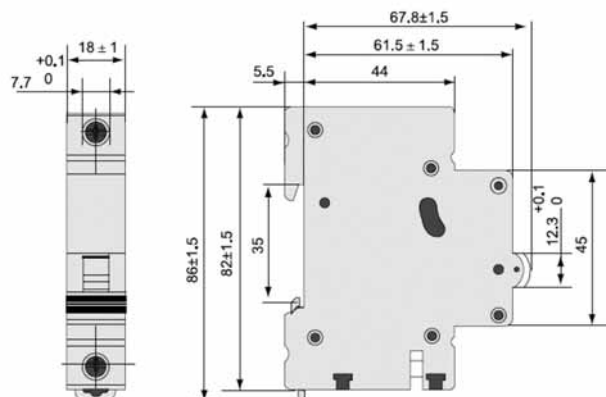
| Наименование | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| ЛС-101       | 12                              | 180                               | 13,4                                | 0,03                           |
| РМ-101       | 12                              | 180                               | 11,2                                | 0,03                           |



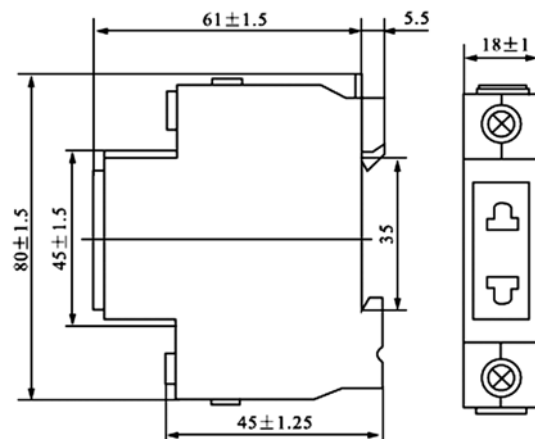
# Технический раздел

Габаритные размеры (в мм)

ЛС-101



PM-101





# Силовое и коммутационное оборудование



## Автоматические выключатели серии BA-300



Сертификат соответствия стандарту ГОСТ Р выдан ВНИИС (Всероссийским Научно-Исследовательским Институтом Сертификации), основанным в 1965 г. и являющимся одним из самых авторитетных центров России в области сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании как Schneider Electric, ABB и Legrand.



Испытания, на основании которых был выдан сертификат, проведены международной компанией KEMA (Нидерланды), занимающейся испытаниями и сертификацией электрооборудования с 1927 г. Всемирно известна также как обладатель самой крупной независимой высокомогущей лаборатории в мире (10 000 МВт). Одними из основных клиентов KEMA в мировом масштабе являются Siemens и Philips.

## Маркировка



**Номинальный ток** — величина тока в амперах (А), которую выключатель способен пропускать бесконечно долго без отключения цепи.



**Категория применения А** означает, что аппарат специально не предназначен для обеспечения селективности (то есть задержки при срабатывании) при возникновении токов КЗ. Выключатели категории В являются селективными, и такую функцию обеспечивают.



**Предельная отключающая способность ( $I_{cu}$ )** — максимальный ток короткого замыкания, который автоматический выключатель способен отключить и остаться в работоспособном состоянии.



**Номинальное рабочее напряжение** — напряжение переменного тока (знак ~), при котором аппарат работает в нормальных условиях.



**Рабочая отключающая способность ( $I_{cs}$ )** — величина тока короткого замыкания, который автоматический выключатель способен отключить, после чего аппарат сможет сразу же снова включиться после устранения неполадок в цепи.



**Номинальное напряжение изоляции** — значение напряжения, по которому определяют напряжение при испытаниях изоляционных свойств, расстояние утечки и воздушные зазоры.

## Сфера применения

Выключатели предназначены для использования в силовых распределительных цепях напряжением до 690В (50Гц~) для распределения электрической энергии, а также защиты цепей и оборудования от повреждений, которые могут возникнуть из-за перегрузок, токов короткого замыкания и пониженного напряжения.

## Принцип действия

Когда в защищаемой линии возникает перегрузка вследствие подключения к цепи чрезмерной нагрузки (большого количества оборудования, потребляющего электроэнергию), ток перегрузки заставляет биметаллическую пластину изогнуться. Она, в свою очередь, толкает рычаг, воздействующий на механизм расцепления. Подвижный контакт отходит от неподвижного, осуществляя защиту линии от перегрузки.

Когда в защищаемой линии возникает ток короткого замыкания (КЗ), сердечник электромагнитного расцепителя втягивается и тянет за собой рычаг, который воздействует на механизм расцепления. Подвижный контакт отходит от неподвижного, защищая тем самым линию от воздействия токов КЗ.

## Преимущества

### Транспортировка и хранение

Каждый выключатель — в индивидуальной коробке, в которой также находится технический паспорт и крепеж.



Фиксирующий язычок

на каждой коробке упрощает ее открывание и закрывание.



Штрих-коды и артикулы на всех видах упаковки —

на каждой индивидуальной коробке, транспортном коробе и на поддоне делают продукт идеально простым в транспортировке и максимально приспособленным к требованиям розничной торговли и автоматизированного складского хранения.



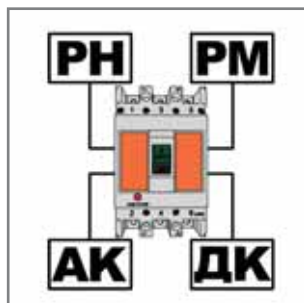
Экологически чистая упаковка

из картона, подверженного переработке, не загрязняет окружающий мир.



## Монтаж

Все аксессуары (контакты и расцепители) могут устанавливаться на заводе или приобретаться отдельно



Межфазные перегородки входят в комплект поставки вместе с другим крепежом. Они выполнены из изолирующего материала, а их гибкость позволяет в условиях дефицита пространства более свободно подводить проводники к клеммным зажимам без риска их соприкосновения друг с другом.



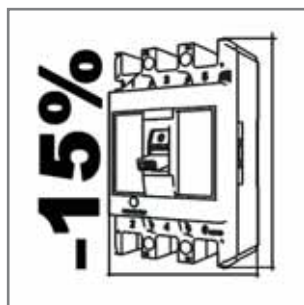
Четкая маркировка основных параметров на передней панели

позволяет избежать долгого ознакомления с инструкцией — все основные параметры аппарата вынесены на переднюю панель.



Более компактный размер — на 10-15% меньше

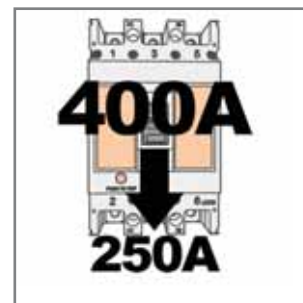
по сравнению со многими аналогами экономит место в распределительном щите.



## Использование

Мощный аппарат конструктива ВА-304 400А по цене аппарата на 250А

Аппараты на номинальный ток 250А пользуются повышенным спросом и, устанавливаются на особо ответственных участках электросетей. Поэтому от них требуется дополнительный запас прочности. И для того, чтобы обеспечить повышенную надежность, мы предлагаем устанавливать в цепях, требующих номинального тока в 250А, аппарат ВА-304 (поставляемый с номинальным током до 400А) 250А. Это более мощное устройство, рассчитанное на большие нагрузки. При этом его цена равна цене аппарата на 250А!



Повышенная устойчивость к КЗ самых востребованных аппаратов

на 160, 200 и 225А — они специально созданы с наибольшей отключающей способностью 40кА — это больше, чем у других автоматов аналогичного класса. в зонах подключения предохраняют аппарат при коротких замыканиях и выходе раскаленных газов и продуктов горения дуги.



Защитные крышки из специального электротехнического композитного материала



# Технические характеристики

| Модель                                                                         | BA-301                 | BA-302  | BA-303                     | BA-304        | BA-305   | BA-306  | BA-307    |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|----------------------------|---------------|----------|---------|-----------|
| Соответствие стандартам                                                        | ГОСТ Р 50030.2-99      |         |                            |               |          |         |           |
| Число полюсов                                                                  | 3P                     | 3P      | 3P                         | 3P            | 3P       | 3P      | 3P        |
| Частота сети переменного тока, Гц                                              | 50                     | 50      | 50                         | 50            | 50       | 50      | 50        |
| Номинальное рабочее напряжение Un, В                                           | 400                    | ≤ 690   | ≤ 690                      | ≤ 690         | ≤ 690    | ≤ 690   | ≤ 690     |
| Номинальное напряжение изоляции Ui, В                                          | 690                    | 800     | 800                        | 800           | 800      | 800     | 800       |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ                       | 6                      | 8       | 8                          | 8             | 8        | 8       | 8         |
| Ряд номинальных токов расцепителя In, А                                        | 16, 25, 32, 40, 50, 63 | 80, 100 | 125, 160, 200, 225         | 250, 315, 400 | 500, 630 | 800     | 800, 1250 |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu, кА              | 25                     | 25      | 125А – 30<br>160-225А – 40 | 35            | 35       | 35      | 35        |
| Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics, кА                 | 12.5                   | 12.5    | 125А – 20<br>160-225А – 30 | 20            | 20       | 20      | 20        |
| Механическая износостойкость:<br>— механических циклов, не менее               | 6000                   | 7000    | 6500                       | 4000          | 4000     | 2500    | 2500      |
| в том числе коммутационная износостойкость<br>— электрических циклов, не менее | 4000                   | 3000    | 1500                       | 1000          | 1000     | 500     | 500       |
| Сечение подключаемого провода, мм²                                             | 1.5-16                 | 16-35   | 35-120                     | 120-240       | 240-370  | 370-480 | 500-800   |
| Усилие затяжки зажимных винтов, Нм                                             | 2                      | 6       | 6                          | 10            | 19       | 19      | 19        |
| Условия эксплуатации                                                           | УХЛ4                   |         |                            |               |          |         |           |

# Информация для заказа

Структура условного обозначения

**BA302-3P-0100A**

|                                      |               |                 |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|
|                                      | число полюсов |                 |
| серия, последний символ — типоразмер |               | номинальный ток |



Полный ассортимент

| Типоразмер                                                                                                          | Наименование          | Icu  | Артикул для заказа |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|--------------------|
| <b>ВА-301 на токи до 63А</b><br>   | <b>ВА-301 3P 16А</b>  | 25кА | BA301-3P-0016A     |
|                                                                                                                     | <b>ВА-301 3P 25А</b>  | 25кА | BA301-3P-0025A     |
|                                                                                                                     | <b>ВА-301 3P 32А</b>  | 25кА | BA301-3P-0032A     |
|                                                                                                                     | <b>ВА-301 3P 40А</b>  | 25кА | BA301-3P-0040A     |
|                                                                                                                     | <b>ВА-301 3P 50А</b>  | 25кА | BA301-3P-0050A     |
|                                                                                                                     | <b>ВА-301 3P 63А</b>  | 25кА | BA301-3P-0063A     |
| <b>ВА-302 на токи до 100А</b><br> | <b>ВА-302 3P 80А</b>  | 25кА | BA302-3P-0080A     |
|                                                                                                                     | <b>ВА-302 3P 100А</b> | 25кА | BA302-3P-0100A     |

Упаковка

| Наименование                  | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| <b>ВА-301 на токи до 63А</b>  | 16                                | 20                                  | 0,037                          |
| <b>ВА-302 на токи до 100А</b> | 16                                | 25                                  | 0,037                          |



Полный ассортимент

| Типоразмер             | Наименование   | Icu  | Артикул для заказа |
|------------------------|----------------|------|--------------------|
| ВА-303 на токи до 225А | ВА-303 3P 125А | 30кА | BA303-3P-0125A     |
|                        | ВА-303 3P 160А | 40кА | BA303-3P-0160A     |
|                        | ВА-303 3P 200А | 40кА | BA303-3P-0200A     |
|                        | ВА-303 3P 225А | 40кА | BA303-3P-0225A     |
| ВА-304 на токи до 400А | ВА-304 3P 250А | 35кА | BA304-3P-0250A     |
|                        | ВА-304 3P 315А | 35кА | BA304-3P-0315A     |
|                        | ВА-304 3P 400А | 35кА | BA304-3P-0400A     |



Упаковка

| Наименование           | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| ВА-303 на токи до 225А | 8                                 | 21,1                                | 0,037                          |
| ВА-304 на токи до 400А | 4                                 | 22,6                                | 0,037                          |

Полный ассортимент

| Типоразмер                                                                                                         | Наименование          | Icu  | Артикул для заказа |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|--------------------|
| <b>ВА-305 на токи до 630А</b><br> | <b>ВА-305 3P 500А</b> | 35кА | BA305-3P-0500A     |
|                                                                                                                    | <b>ВА-305 3P 630А</b> | 35кА | BA305-3P-0630A     |
| <b>ВА-306 на токи до 800А</b>                                                                                      | <b>ВА-306 3P 800А</b> | 35кА | BA306-3P-0800A     |

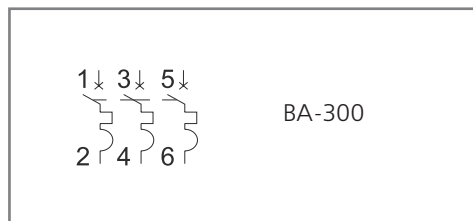
Упаковка

| Наименование                  | Количество<br>в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки,<br>кг | Объем транспортной<br>коробки, м³ |
|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>ВА-305 на токи до 630А</b> | 2                                    | 18,5                                   | 0,04                              |
| <b>ВА-306 на токи до 800А</b> | 3                                    | 24                                     | 0,04                              |



# Технический раздел

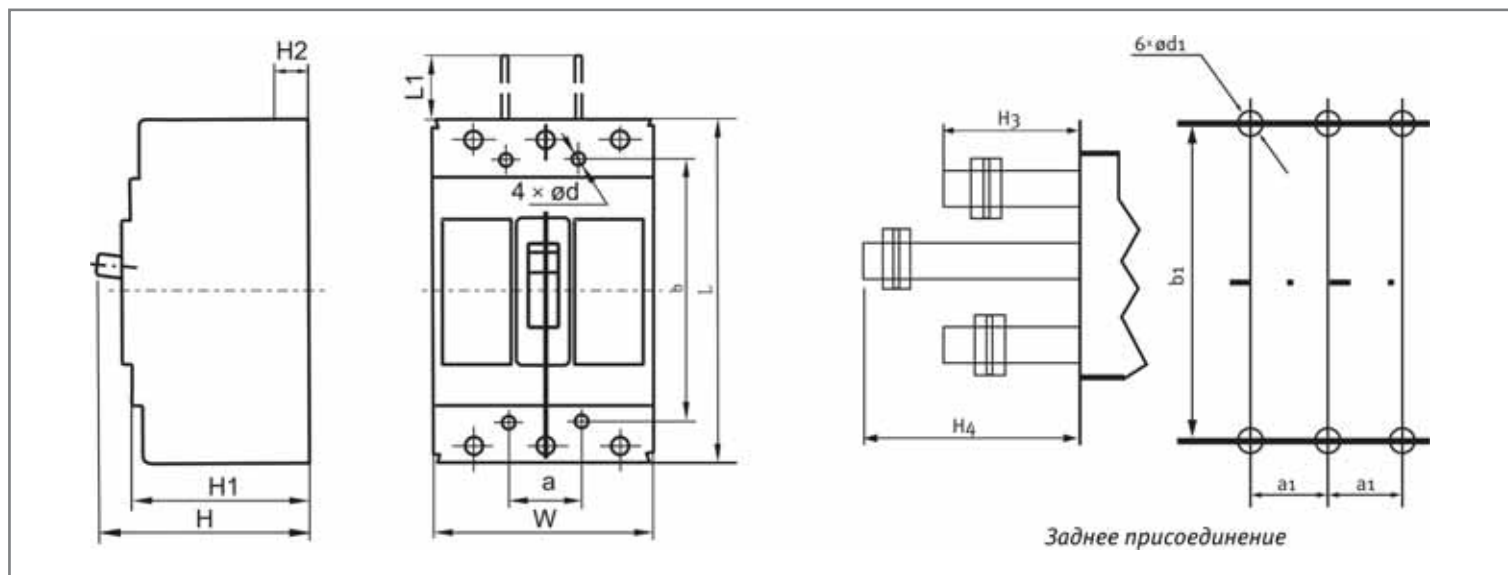
## Электрические схемы



Установочные размеры автоматических выключателей серии BA-300 при заднем присоединении

| Модель | Установочные размеры при заднем присоединении, мм |     |    |    |     |
|--------|---------------------------------------------------|-----|----|----|-----|
|        | a1                                                | b1  | d1 | H3 | H4  |
| BA-301 | 25                                                | 117 | 18 | 52 | 75  |
| BA-302 | 30                                                | 132 | 22 | 65 | 100 |
| BA-303 | 35                                                | 144 | 24 | 70 | 110 |
| BA-304 | 44                                                | 225 | 26 | 70 | 120 |
| BA-305 | 58                                                | 234 | 36 | 70 | 120 |
| BA-306 | 70                                                | 243 | 48 | 75 | 125 |
| BA-307 | —                                                 | —   | —  | —  | —   |

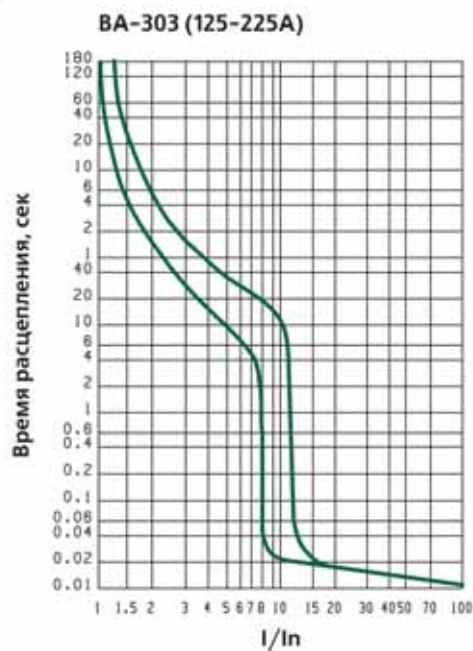
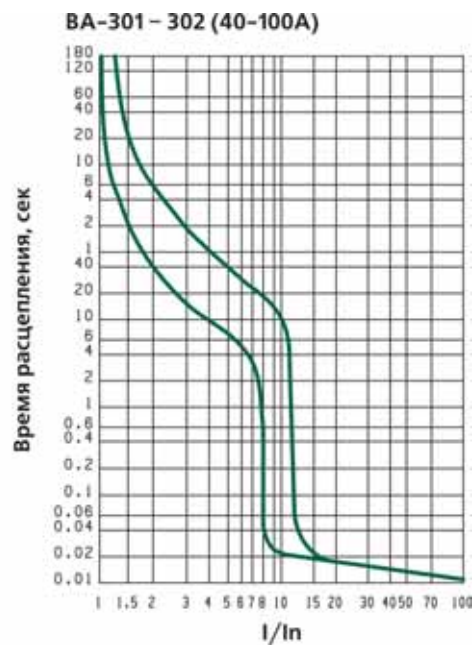
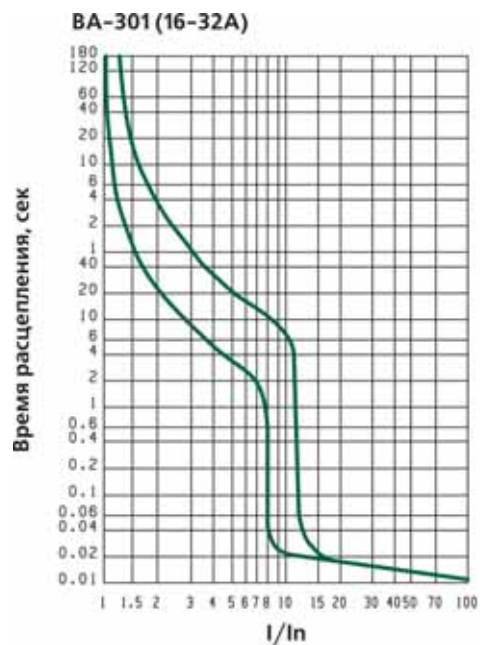
## Габаритные размеры

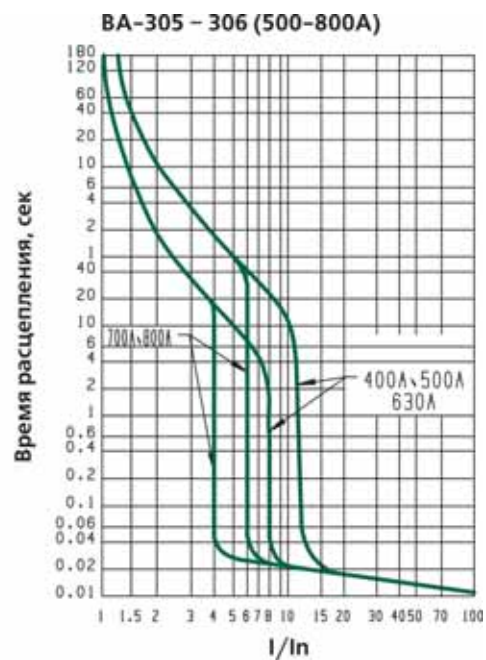
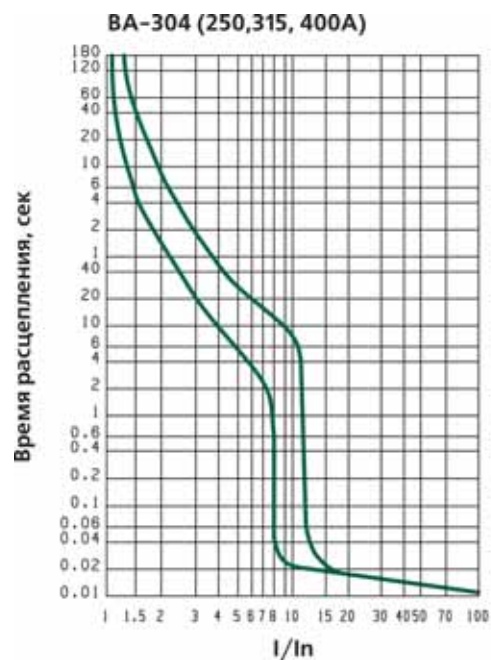


Установочные размеры автоматических выключателей серии BA-300 при заднем присоединении

| Модель | Габаритные размеры, мм |     |     |       |       |      | Установочные размеры, мм |     |     |
|--------|------------------------|-----|-----|-------|-------|------|--------------------------|-----|-----|
|        | L                      | L1  | W   | H     | H1    | H2   | a                        | b   | ød  |
| BA-301 | 135                    | 21  | 76  | 89,5  | 74    | 21   | 25                       | 117 | 3,5 |
| BA-302 | 150                    | 51  | 92  | 87    | 68    | 25   | 30                       | 129 | 4,5 |
| BA-303 | 165                    | 64  | 107 | 124,5 | 104   | 24,5 | 35                       | 126 | 5,5 |
| BA-304 | 257                    | 105 | 140 | 146   | 100   | 36,5 | 44                       | 215 | 6,5 |
| BA-305 | 270                    | 118 | 182 | 160   | 108   | 41   | 58                       | 200 | 7   |
| BA-306 | 280                    | 102 | 210 | 146   | 103   | 34,5 | 70                       | 243 | 7   |
| BA-307 | 406                    | 104 | 210 | 190   | 140,5 | 58,5 | 70                       | 375 | 10  |

## Время-токовые характеристики







## Контакторы серии KM-102



Сертификат соответствия стандарту ГОСТ Р выдан ВНИИС (Всероссийским Научно-Исследовательским Институтом Сертификации), основанным в 1965 г. и являющимся одним из самых авторитетных центров России в области сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании как Schneider Electric, ABB и Legrand.



Испытания, на основании которых был выдан сертификат, проведены международной компанией KEMA (Нидерланды), занимающейся испытаниями и сертификацией электрооборудования с 1927 г. Всемирно известна также как обладатель самой крупной независимой высокомошной лаборатории в мире (10 000 МВт). Одними из основных клиентов KEMA в мировом масштабе являются Siemens и Philips.

## Маркировка

95A

Номинальный рабочий ток — значение рабочего тока, определяемое в зависимости от напряжения. Полная таблица рабочих токов каждого аппарата, в зависимости от напряжения и категории применения нанесена на него в виде боковой наклейки.

230B

Номинальное рабочее напряжение — в сочетании с номинальным рабочим током определяет категорию применения контактора — где и в каких электроустановках он может быть использован.

11

Количество и вид контактов — первое число — это количество контактов НО (нормальных открытых), а второе — количество контактов НЗ (нормальных закрытых). Например, 10 означает 1 НО контакт и 0 контактов НЗ.

## Сфера применения

Контакторы КМ-102 предназначены для пуска и останова асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором (используются в конвейерах, станках, компрессорах, насосах, кондиционерах, лифтах, эскалаторах, тепловых пушках и завесах и т.д.), для коммутации осветительных сетей. В комбинации с электротепловым реле перегрузки они также могут быть использованы в качестве мотор-стартера.

## Принцип действия

При подаче номинального напряжения на катушку она втягивает сердечник, и этим замыкает группу силовых и вспомогательных контактов. При достижении напряжения ниже порогового уровня на отпускание контакты размыкаются.

## Преимущества

### Транспортировка и хранение

Каждый контактор — в индивидуальной коробке, и в индивидуальном пакете. В комплект также входит технический паспорт.



Штрих-коды и артикулы на всех видах упаковки —

на каждой индивидуальной, групповой, транспортной коробке и на поддоне делают продукт идеально простым в транспортировке и максимально приспособленным к требованиям розничной торговли и автоматизированного складского хранения.



Прочная групповая упаковка, в которую по 5 и 4 шт. упакованы индивидуальные коробки, снижает брак при транспортировке и позволяет удобнее перевозить и хранить товар.



Защитная этикетка-бандеролька

на групповой коробке наклеена таким образом, что, не разорвав ее, коробку невозможно открыть. Кроме того, она позволяет хранить коробки на полке как горизонтально, так и вертикально.



## Монтаж

### Стандартное крепление на DIN-рейку

ускоряет и облегчает монтаж контакторов в щиты. Все модели 9-95А имеют крепление на 35 мм DIN-рейку, а модели 40-95А устанавливаются в том числе и на 75 мм DIN-рейку. Модели 115-150А имеют стандартное крепление на две 35 мм DIN-рейки. Многие российские аналоги не имеют такой возможности в стандартной комплектации — ее можно только приобрести отдельно.



### Гровер-шайбы

на контактных зажимах аппаратов на токи от 115А до 330А предотвращают ослабление контакта вследствие возможной вибрации.



### Встроенные дополнительные контакты в каждом аппарате

В каждый аппарат 9-32А встроен дополнительный контакт — НО или НЗ, в аппараты 40-95А — два контакта — НО+НЗ, а в модели 115-330А — четыре контакта — 2 НО+2 НЗ.



### Возможность сборки реверсивной схемы

Можно либо собрать реверсивную схему самостоятельно (для моделей до 95А), имея два одинаковых контактора и механизм блокировки, либо есть возможность заказа заводской сборки реверсивной схемы для аппаратов на токи 115-330А.



## Использование

### Качественный неломкий пластик

Выступающие части и перегородки на корпусе контактора не ломаются при транспортировке и использовании, что случается с некоторыми контакторами, присутствующими на российском рынке.



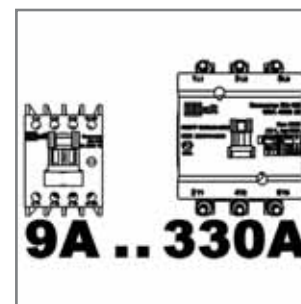
### Малые габариты и дизайн, соответствующий последним западным промышленным стандартам

выгодно отличают контакторы КМ-102 от аналогов. Единый внешний вид моделей всей серии — от 9А до 330А позволяет добиться экономии места и более высокой культуры сборки.



### Диапазон токов до 330А

позволяет использовать контакторы КМ-102 в составе практически всех наиболее распространенных щитов управления и распределения.



### Индикация состояния контактов

реализована на контактных приставках, установленных с боковых сторон контакторов моделей 115-330А.



# Технические характеристики (KM-102 9A-32A и 40A-95A)

| Характеристика                                                                | KM-102 9A                                  | KM-102 12A   | KM-102 18A   | KM-102 25A   | KM-102 32A   |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Соответствие стандартам                                                       | ГОСТ Р 50030.4.1-2002 (МЭК 60947-4-1-2000) |              |              |              |              |
| Количество полюсов                                                            | 3                                          | 3            | 3            | 3            | 3            |
| Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В                                      | 380/400, 660                               | 380/400, 660 | 380/400, 660 | 380/400, 660 | 380/400, 660 |
| Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В                                     | 660                                        | 660          | 660          | 660          | 660          |
| Номинальное импульсное напряжение, $U_{imp}$ , кВ                             | 8                                          | 8            | 8            | 8            | 8            |
| Номинальный рабочий ток $I_e$ , А                                             | 380/400В AC-3                              | 12           | 18           | 25           | 32           |
|                                                                               | 380/400В AC-4                              | 3,5          | 5            | 7,5          | 12           |
|                                                                               | 660В AC-3                                  | 6,6          | 8,9          | 18           | 21           |
|                                                                               | 660В AC-4                                  | 1,5          | 2            | 4,4          | 7,5          |
| Установленные дополнительные контакты, НО или НЗ                              | 1НО или 1НЗ                                | 1НО или 1НЗ  | 1НО или 1НЗ  | 1НО или 1НЗ  | 1НО или 1НЗ  |
| Условный тепловой ток на открытом воздухе $I_{th}$ , А $q < 50^\circ\text{C}$ | 20                                         | 20           | 32           | 40           | 50           |
| Мощность коммутируемого электродвигателя в категории AC-3 P, кВт              | 220В                                       | 2,2          | 3            | 4            | 5,5          |
|                                                                               | 380В/400В                                  | 4            | 5,5          | 7,5          | 11           |
|                                                                               | 660В                                       | 5,5          | 7,5          | 9            | 15           |
|                                                                               |                                            |              |              |              | 18,5         |
| Защита от сверхтоков без теплового реле — предохранитель gG, А                | 20                                         | 20           | 32           | 40           | 50           |
| Степень защиты                                                                | IP20                                       | IP20         | IP20         | IP20         | IP20         |
| Условия эксплуатации                                                          | УХЛ4                                       | УХЛ4         | УХЛ4         | УХЛ4         | УХЛ4         |
| Масса, кг.                                                                    | 0,315                                      | 0,315        | 0,335        | 0,510        | 0,510        |

| Характеристика                                                                | KM-102 40A                                 | KM-102 50A   | KM-102 65A   | KM-102 80A   | KM-102 95A   |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Соответствие стандартам                                                       | ГОСТ Р 50030.4.1-2002 (МЭК 60947-4-1-2000) |              |              |              |              |
| Количество полюсов                                                            | 3                                          | 3            | 3            | 3            | 3            |
| Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В                                      | 380/400, 660                               | 380/400, 660 | 380/400, 660 | 380/400, 660 | 380/400, 660 |
| Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В                                     | 660                                        | 660          | 660          | 660          | 660          |
| Номинальное импульсное напряжение, $U_{imp}$ , кВ                             | 8                                          | 8            | 8            | 8            | 8            |
| Номинальный рабочий ток $I_e$ , А                                             | 380/400В AC-3                              | 40           | 50           | 65           | 80           |
|                                                                               | 380/400В AC-4                              | 18,5         | 24           | 28           | 37           |
|                                                                               | 660В AC-3                                  | 34           | 39           | 42           | 49           |
|                                                                               | 660В AC-4                                  | 9            | 12           | 14           | 17,3         |
| Установленные дополнительные контакты, НО или НЗ                              | 1НО + 1НЗ                                  | 1НО + 1НЗ    | 1НО + 1НЗ    | 1НО + 1НЗ    | 1НО + 1НЗ    |
| Условный тепловой ток на открытом воздухе $I_{th}$ , А $q < 50^\circ\text{C}$ | 60                                         | 80           | 80           | 125          | 125          |
| Мощность коммутируемого электродвигателя в категории AC-3 P, кВт              | 220В                                       | 11           | 15           | 18,5         | 22           |
|                                                                               | 380В/400В                                  | 18,5         | 22           | 30           | 37           |
|                                                                               | 660В                                       | 30           | 33           | 37           | 45           |
|                                                                               |                                            |              |              |              | 45           |
| Защита от сверхтоков без теплового реле — предохранитель gG, А                | 63                                         | 80           | 80           | 100          | 125          |
| Степень защиты                                                                | IP20                                       | IP20         | IP20         | IP20         | IP20         |
| Условия эксплуатации                                                          | УХЛ4                                       | УХЛ4         | УХЛ4         | УХЛ4         | УХЛ4         |
| Масса, кг.                                                                    | 1,14                                       | 1,14         | 1,14         | 1,35         | 1,35         |

# Технические характеристики (KM-102 115A-330A)

| Характеристика                                                   | KM-102 115A                                | KM-102 150A  | KM-102 185A  | KM-102 225A  | KM-102 265A  | KM-102 330A  |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Соответствие стандартам                                          | ГОСТ Р 50030.4.1-2002 (МЭК 60947-4-1-2000) |              |              |              |              |              |
| Количество полюсов                                               | 3                                          | 3            | 3            | 3            | 3            | 3            |
| Номинальное рабочее напряжение Ue, В                             | 380/400, 660                               | 380/400, 660 | 380/400, 660 | 380/400, 660 | 380/400, 660 | 380/400, 660 |
| Номинальное напряжение изоляции Ui, В                            | 660                                        | 660          | 660          | 660          | 660          | 660          |
| Номинальное импульсное напряжение, Uimp, кВ                      | 8                                          | 8            | 8            | 8            | 8            | 8            |
| Номинальный рабочий ток Ie, А                                    | 380/400В AC-3                              | 115          | 150          | 185          | 225          | 265          |
|                                                                  | 380/400В AC-4                              | 52           | 60           | 79           | 85           | 105          |
|                                                                  | 660В AC-3                                  | 86           | 110          | 118          | 135          | 170          |
|                                                                  | 660В AC-4                                  | 49           | 61           | 69           | 82           | 98           |
| Установленные дополнительные контакты, НО или НЗ                 | 2НО + 2НЗ                                  | 2НО + 2НЗ    | 2НО + 2НЗ    | 2НО + 2НЗ    | 2НО + 2НЗ    | 2НО + 2НЗ    |
| Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith, А                 | q <50°C                                    | 150          | 150          | 210          | 225          | 300          |
| Мощность коммутируемого электродвигателя в категории AC-3 Р, кВт | 220В                                       | 30           | 40           | 55           | 63           | 75           |
|                                                                  | 380В/400В                                  | 55           | 75           | 90           | 110          | 132          |
|                                                                  | 660В                                       | 80           | 100          | 110          | 129          | 160          |
|                                                                  |                                            |              |              |              |              |              |
| Защита от сверхтоков без теплового реле предохранитель gG, А     | 200                                        | 200          | 250          | 250          | 400          | 400          |
| Степень защиты                                                   | IP20                                       | IP20         | IP20         | IP20         | IP20         | IP20         |
| Условия эксплуатации                                             | УХЛ4                                       | УХЛ4         | УХЛ4         | УХЛ4         | УХЛ4         | УХЛ4         |
| Масса, кг.                                                       | 2,15                                       | 2,15         | 3,85         | 3,85         | 6,6          | 6,6          |

## Присоединение силовой цепи

| Характеристика      | KM-102 9A | KM-102 12A | KM-102 18A | KM-102 25A | KM-102 32A | KM-102 40A | KM-102 50A | KM-102 65A |
|---------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Гибкий кабель, мм2  | 1 провод  | 2,5        | 2,5        | 4          | 4          | 6          | 10         | 16         |
|                     | 2 провода | 2,5        | 2,5        | 4          | 4          | 6          | 10         | 16         |
| Жесткий кабель, мм2 | 1 провод  | 4          | 4          | 6          | 6          | 10         | 16         | 25         |
|                     | 2 провода | 4          | 4          | 6          | 6          | 10         | -          | -          |
| Момент затяжки, Нм  | 1,2       | 1,2        | 1,7        | 1,85       | 2,5        | 5          | 5          | 5          |

| Характеристика      | KM-102 80A | KM-102 95A | KM-102 115A | KM-102 150A | KM-102 185A | KM-102 225A | KM-102 265A | KM-102 330A |
|---------------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Гибкий кабель, мм2  | 1 провод   | 50         | 50          | 95          | 120         | 150         | 185         | 240         |
|                     | 2 провода  | 25         | 25          | 50          | -           | -           | -           | -           |
| Жесткий кабель, мм2 | 1 провод   | 50         | 50          | -           | -           | -           | -           | -           |
|                     | 2 провода  | -          | -           | 3x20        | 3x25        | 3x25        | 4x32        | 4x32        |
| Момент затяжки, Нм  | 9          | 9          | 9           | 9           | 9           | 9           | 9           | 9           |



Технические характеристики цепи управления

| Характеристика                                    |              | KM-102 9A                  | KM-102 12A | KM-102 18A | KM-102 25A | KM-102 32A | KM-102 40A | KM-102 50A | KM-102 65A |
|---------------------------------------------------|--------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Номинальное напряжение катушки управления Uc, В   |              | 24, 36, 110, 230, 400, 660 |            |            |            |            |            |            |            |
| Пределы напряжения цепи управления (t = 55°C)     | Срабатывание | 0,85 – 1,10 Uc             |            |            |            |            |            |            |            |
|                                                   | Отпускание   | 0,20 – 0,75 Uc             |            |            |            |            |            |            |            |
| Среднее потребление катушки при 20°C и при Uc, ВА |              |                            |            |            |            |            |            |            |            |
| Срабатывание (cosφ = 0,75)                        |              | 70                         | 70         | 70         | 70         | 70         | 200        | 200        | 200        |
| Удержание (cosφ = 0,3)                            |              | 8                          | 8          | 8          | 11         | 11         | 20         | 20         | 20         |
| Механическая износостойкость, млн. циклов         |              | 10                         | 10         | 10         | 10         | 8          | 8          | 8          | 8          |
| Коммутационная износостойкость, млн. циклов       | AC-3         | 1                          | 1          | 1          | 1          | 0,8        | 0,8        | 0,8        | 0,8        |
|                                                   | AC-4         | 0,2                        | 0,2        | 0,2        | 0,2        | 0,2        | 0,15       | 0,15       | 0,15       |
| Макс. число коммутаций, циклов/час                | AC-3         | 1200                       | 1200       | 1200       | 1200       | 1200       | 1200       | 1200       | 1200       |
|                                                   | AC-4         | 300                        | 300        | 300        | 300        | 300        | 300        | 300        | 300        |

| Характеристика                                    |              | KM-102 80A                 | KM-102 95A | KM-102 115A | KM-102 150A | KM-102 185A | KM-102 225A | KM-102 265A | KM-102 330A |
|---------------------------------------------------|--------------|----------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Номинальное напряжение катушки управления Uc, В   |              | 24, 36, 110, 230, 400, 660 |            |             |             |             |             |             |             |
| Пределы напряжения цепи управления (t = 55°C)     | Срабатывание | 0,85 – 1,10 Uc             |            |             |             |             |             |             |             |
|                                                   | Отпускание   | 0,20 – 0,75 Uc             |            |             |             |             |             |             |             |
| Среднее потребление катушки при 20°C и при Uc, ВА |              |                            |            |             |             |             |             |             |             |
| Срабатывание (cosφ = 0,75)                        |              | 200                        | 200        | 559         | 559         | 695         | 695         | 1198        | 1198        |
| Удержание (cosφ = 0,3)                            |              | 20                         | 20         | 33          | 33          | 45          | 45          | 83          | 83          |
| Механическая износостойкость, млн. циклов         |              | 6                          | 6          | 6           | 6           | 6           | 6           | 6           | 6           |
| Коммутационная износостойкость, млн. циклов       | AC-3         | 0,6                        | 0,6        | 0,6         | 0,6         | 0,6         | 0,6         | 0,6         | 0,6         |
|                                                   | AC-4         | 0,1                        | 0,1        | 0,2         | 0,2         | 0,2         | 0,2         | 0,2         | 0,2         |
| Макс. число коммутаций, циклов/час                | AC-3         | 1200                       | 1200       | 1200        | 1200        | 1200        | 1200        | 300         | 300         |
|                                                   | AC-4         | 300                        | 300        | 300         | 300         | 300         | 300         | 30          | 30          |

Технические характеристики  
встроенных дополнительных  
контактов

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| Номинальное напряжение Un, В               | 660 |
| Номинальное напряжение изоляции Ui, В      | 660 |
| Ток термической стойкости Ith, А (q≤40°C)  | 10  |
| Минимальная включающая способность Umin, В | 6   |
| Imin, mA                                   | 10  |
| Защита от сверхтоков, предохранитель gG, А | 10  |

www.dekraft.ru

Информация для заказа

Структура условного обозначения

KM102-040A-230B-11

|       |                 |                                           |                                                                                                     |
|-------|-----------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| серия | номинальный ток | номинальное напряжение катушки управления | контакты:<br>10 – 1НО (норм. открытый)<br>01 – 1НЗ (норм. закрытый)<br>11 – 1НО+1НЗ<br>22 – 2НО+2НЗ |
|       |                 |                                           |                                                                                                     |



Полный ассортимент

| Внешний вид                                                                                                  | Стандартные мощности трехфазных двигателей, 50/60 Гц в категории АС-3 |          |          | Наименование  | Артикул для заказа                                  |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                                                                                              | 220/230В                                                              | 380/400В | 660/690В |               | Номинальное напряжение катушки управления Ue = 230В | Номинальное напряжение катушки управления Ue = 400В |
| <div>КМ-102 9-18А</div>     | 2,2 кВт                                                               | 4,0 кВт  | 5,5 кВт  | КМ-102 9А 10  | КМ102-009А-230В-10                                  | КМ102-009А-400В-10                                  |
|                                                                                                              | 2,2 кВт                                                               | 4,0 кВт  | 5,5 кВт  | КМ-102 9А 01  | КМ102-009А-230В-01                                  | КМ102-009А-400В-01                                  |
|                                                                                                              | 3,0 кВт                                                               | 5,5 кВт  | 7,5 кВт  | КМ-102 12А 10 | КМ102-012А-230В-10                                  | КМ102-012А-400В-10                                  |
|                                                                                                              | 3,0 кВт                                                               | 5,5 кВт  | 7,5 кВт  | КМ-102 12А 01 | КМ102-012А-230В-01                                  | КМ102-012А-400В-01                                  |
|                                                                                                              | 4,0 кВт                                                               | 7,5 кВт  | 9,0 кВт  | КМ-102 18А 10 | КМ102-018А-230В-10                                  | КМ102-018А-400В-10                                  |
|                                                                                                              | 4,0 кВт                                                               | 7,5 кВт  | 9,0 кВт  | КМ-102 18А 01 | КМ102-018А-230В-01                                  | КМ102-018А-400В-01                                  |
| <div>КМ-102 25-32А</div>    | 5,5 кВт                                                               | 11 кВт   | 15 кВт   | КМ-102 25А 10 | КМ102-025А-230В-10                                  | КМ102-025А-400В-10                                  |
|                                                                                                              | 5,5 кВт                                                               | 11 кВт   | 15 кВт   | КМ-102 25А 01 | КМ102-025А-230В-01                                  | КМ102-025А-400В-01                                  |
|                                                                                                              | 7,5 кВт                                                               | 15 кВт   | 18,5 кВт | КМ-102 32А 10 | КМ102-032А-230В-10                                  | КМ102-032А-400В-10                                  |
|                                                                                                              | 7,5 кВт                                                               | 15 кВт   | 18,5 кВт | КМ-102 32А 01 | КМ102-032А-230В-01                                  | КМ102-032А-400В-01                                  |
| <div>КМ-102 40-65А</div>  | 11 кВт                                                                | 18,5 кВт | 30 кВт   | КМ-102 40А 11 | КМ102-040А-230В-11                                  | КМ102-040А-400В-11                                  |
|                                                                                                              | 15 кВт                                                                | 22 кВт   | 33 кВт   | КМ-102 50А 11 | КМ102-050А-230В-11                                  | КМ102-050А-400В-11                                  |
|                                                                                                              | 18,5 кВт                                                              | 30 кВт   | 37 кВт   | КМ-102 65А 11 | КМ102-065А-230В-11                                  | КМ102-065А-400В-11                                  |

Упаковка

| Наименование  | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| КМ-102 9-18А  | 5                               | 60                                | 19                                  | 0,029                          |
| КМ-102 25-32А | 4                               | 48                                | 23                                  | 0,034                          |
| КМ-102 40-65А | 1                               | 10                                | 13                                  | 0,016                          |



Полный ассортимент

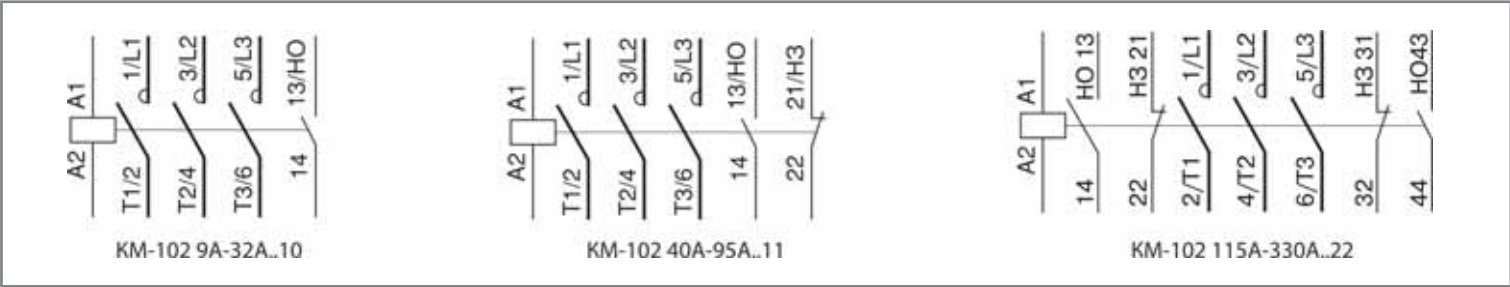
| Внешний вид                                                                                                  | Стандартные мощности трехфазных двигателей, 50/60 Гц в категории АС-3 |          |          | Наименование   | Артикул для заказа                                  |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                                                                                              | 220/230В                                                              | 380/400В | 660/690В |                | Номинальное напряжение катушки управления Ue = 230В | Номинальное напряжение катушки управления Ue = 400В |
| <div>КМ-102 80-95А</div>    | 22 кВт                                                                | 37 кВт   | 45 кВт   | КМ-102 80А 11  | КМ102-080А-230В-11                                  | КМ102-080А-400В-11                                  |
|                                                                                                              | 25 кВт                                                                | 45 кВт   | 45 кВт   | КМ-102 95А 11  | КМ102-095А-230В-11                                  | КМ102-095А-400В-11                                  |
| <div>КМ-102 115-150А</div>  | 30 кВт                                                                | 55 кВт   | 80 кВт   | КМ-102 115А 22 | КМ102-115А-230В-22                                  | КМ102-115А-400В-22                                  |
|                                                                                                              | 40 кВт                                                                | 75 кВт   | 100 кВт  | КМ-102 150А 22 | КМ102-150А-230В-22                                  | КМ102-150А-400В-22                                  |
| <div>КМ-102 185-225А</div>                                                                                   | 55 кВт                                                                | 90 кВт   | 110 кВт  | КМ-102 185А 22 | КМ102-185А-230В-22                                  | КМ102-185А-400В-22                                  |
|                                                                                                              | 63 кВт                                                                | 110 кВт  | 129 кВт  | КМ-102 225А 22 | КМ102-225А-230В-22                                  | КМ102-225А-400В-22                                  |
| <div>КМ-102 265-330А</div>                                                                                   | 75 кВт                                                                | 132 кВт  | 160 кВт  | КМ-102 265А 22 | КМ102-265А-230В-22                                  | КМ102-265А-400В-22                                  |
|                                                                                                              | 100 кВт                                                               | 160 кВт  | 220 кВт  | КМ-102 330А 22 | КМ102-330А-230В-22                                  | КМ102-330А-400В-22                                  |

Упаковка

| Наименование    | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| КМ-102 80-95А   | 1                               | 10                                | 15                                  | 0,017                          |
| КМ-102 115-150А | 1                               | 6                                 | 14,5                                | 0,026                          |
| КМ-102 185-225А | 1                               | 4                                 | 17                                  | 0,028                          |
| КМ-102 265-330А | 1                               | 2                                 | 16,5                                | 0,019                          |

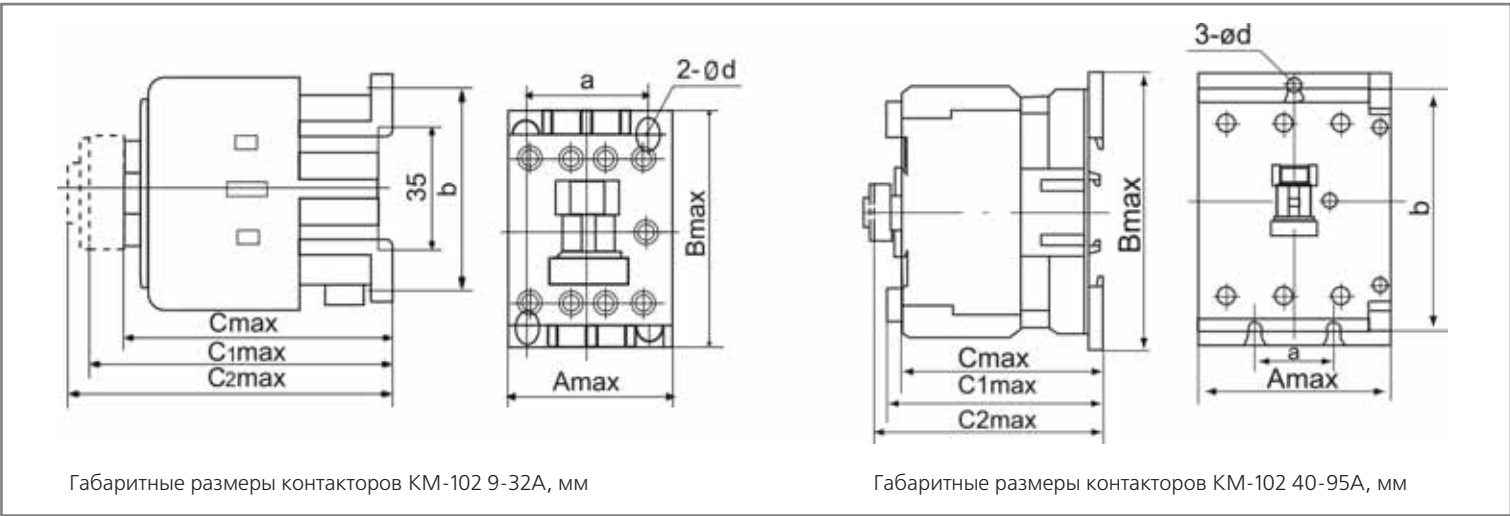
# Технический раздел

## Электрические схемы



## Габаритные размеры

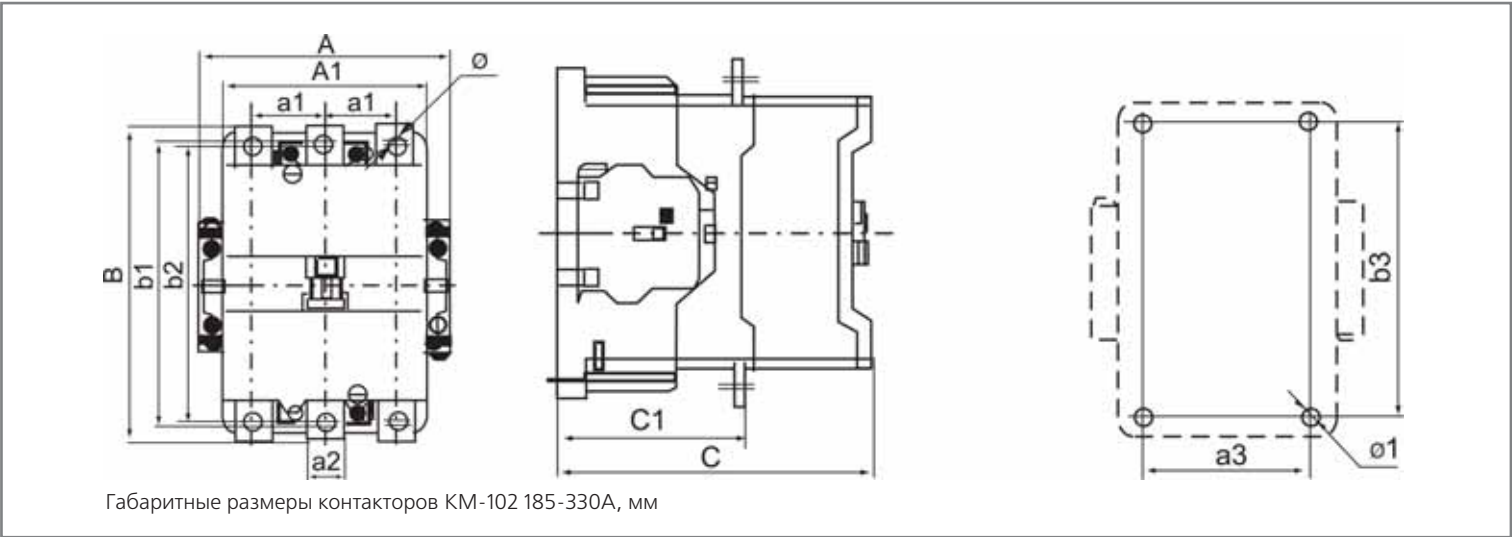
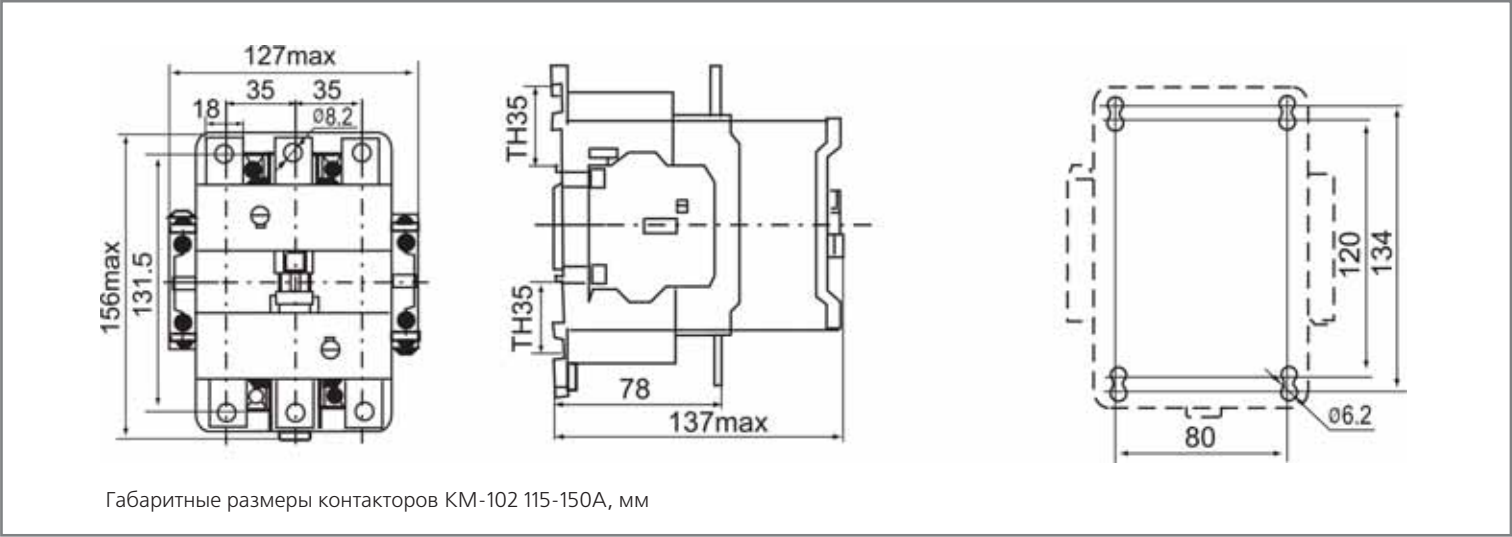
Габаритные размеры контакторов KM-102 9-95A, мм



| Модель        | Amax | Bmax | Cmax | C1max | C2max | a       | b        | C   |
|---------------|------|------|------|-------|-------|---------|----------|-----|
| KM-102 9-12A  | 45   | 68   | 77   | 109   | 133   | 35±0.21 | 59±0.28  | 4.5 |
| KM-102 18A    | 45   | 68   | 82   | 115   | 138   | 35±0.21 | 59±0.28  | 4.5 |
| KM-102 25A    | 56.5 | 79   | 91   | 124   | 149   | 40±0.21 | 66±0.43  | 4.5 |
| KM-102 32A    | 56.5 | 79   | 95   | 127   | 152   | 40±0.21 | 66±0.43  | 4.5 |
| KM-102 40-65A | 75   | 127  | 115  | 145   | 170   | 40±0.21 | 105±0.57 | 6.5 |
| KM-102 80-95A | 85   | 127  | 123  | 153   | 178   | 40±0.21 | 105±0.57 | 6.5 |

Габаритные размеры

Габаритные размеры контакторов КМ-102 115-330А, мм



| Модель           | A   | A1  | B   | C   | C1  | a1 | a2 | a3 | b1  | b2  | Ø  | b3  | Ø1 |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|----|-----|----|
| КМ-102 185А      | 138 | 111 | 180 | 163 | 95  | 40 | 20 | 80 | 158 | 154 | 9  | 150 | 7  |
| КМ-102 225А      | 138 | 111 | 199 | 163 | 95  | 48 | 25 | 80 | 172 | 172 | 11 | 150 | 7  |
| КМ-102 265, 330А | 171 | 144 | 207 | 201 | 119 | 48 | 25 | 96 | 180 | 180 | 11 | 166 | 11 |

# Тепловые реле перегрузки серии РТ-01



Сертификат соответствия стандарту ГОСТ Р выдан ВНИИС (Всероссийским Научно-Исследовательским Институтом Сертификации), основанным в 1965 г. и являющимся одним из самых авторитетных центров России в области сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании как Schneider Electric, ABB и Legrand.



Испытания на соответствие устройства требованиям российского стандарта ГОСТ Р проведены центром "Тест-С.-Петербург", обладающим одной из лучших и самых авторитетных испытательных лабораторий в России.

## Маркировка



Диапазон уставок реле. Уставка — это величина тока в Амперах. Как правило, ее выставляют равной номинальному току двигателя или близко к нему. Реле не разрывает цепь, пока сила тока в ней не достигнет 1.1 x ток уставки, что воспринимается аппаратом как перегрузка.



Таблица мощности электродвигателя при различных значениях напряжения.



Типоразмер контакторов, на использование совместно с которым рассчитано реле

## Принцип действия

Чем выше значение протекающего через реле РТ-01 тока, тем сильнее изгибается биметаллическая пластина реле, размещенная в каждом полюсе. При достижении током величины 1.1 х заданное значение тока уставки изгиб пластины становится таким, что она размыкает контакт, и электродвигатель отключается от сети.

## Сфера применения

Тепловые реле перегрузки РТ-01 разработаны для защиты цепей переменного тока и электродвигателей от перегрузки, асимметрии фаз, затынутого пуска и заклинивания ротора.

**Перегрузка** возникает при превышении расчетных нагрузок двигателя.

**Асимметрия фаз** — падение напряжения в одной из фаз. Оно вызвано несбалансированной нагрузкой либо недостаточной площадью контакта при подключении двигателя, либо слабой затяжкой одного из контактов. Асимметрия фаз приводит к сильному нагреву, вибрациям, разрушениям подшипников и обмоток электродвигателя. При асимметрии фаз масштаба 50% срок службы двигателя снижается в 5-10 раз.

**Затянутый пуск** — пуск двигателя, который происходит в плохих условиях — например, при блокировке ротора или когда двигатель не выходит на номинальную скорость.

**Заклинивание ротора** — механическое повреждение ротора, при котором что-то препятствует его вращению.

Все вышеперечисленные проблемы могут привести к поломке электродвигателя! Реле РТ-01 позволяет их избежать и продлить срок службы двигателя.

## Преимущества

### Транспортировка и хранение

Каждое реле — в индивидуальной коробке

В комплект также входит технический паспорт.



Штрих-коды и артикулы на всех видах упаковки —

на каждой индивидуальной, групповой, транспортной коробках и на поддоне делают продукт идеально простым в транспортировке и максимально приспособленным к требованиям розничной торговли и автоматизированного складского хранения.



Прочная групповая упаковка,

в которую по 5 и 4 шт. упакованы индивидуальные коробки, снижает брак при транспортировке и позволяет удобнее перевозить и хранить товар.



Защитная этикетка-бандеролька

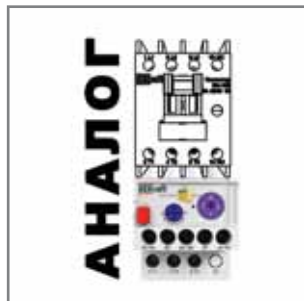
на групповой коробке наклеена таким образом, что, не разорвав ее, коробку невозможно открыть. Кроме того, она позволяет хранить коробки на полке как горизонтально, так и вертикально.



## Монтаж

## Универсальность

реле подходит к контакторам других производителей.



## Возможность опломбирования лицевой панели

исключает доступ посторонних лиц к настройкам токов уставки и другим функциям реле.



## Простота монтажа — никаких проводов,

необходимо лишь зацепить специальный крепежный крючок и затянуть клеммные зажимы контактора. А модель реле для контакторов на 115-185А имеет даже стандартное крепление на DIN-рейку.



Полный комплект крепежа в модели для контакторов 115-185А — включая гровер-шайбу для предохранения контакта от ослабления в случае вибрации.



## Использование

## Легкая проверка работоспособности аппарата

одним нажатием на рычажок расцепления.



## Два режима повторного включения —

ручной и автоматический. Их можно переключить диском на передней панели.



## Исполнения на токи до 185А

Четыре типоразмера реле используются с контакторами от 9А до 185А.



Остановка работы двигателя кнопкой на передней панели, доступной, в том числе, и при закрытой крышке.



# Технические характеристики

## Технические характеристики силовой цепи

|                                                         | PT-01 09-18A                          | PT-01 25-32A | PT-01 40-95A | PT-01 115-185A |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------|--------------|----------------|
| Соответствие стандартам                                 | ГОСТ Р 50030.4.1-2002                 |              |              |                |
| Номинальное рабочее напряжение Ue, В                    | 230, 400, 660                         |              |              |                |
| Номинальное напряжение изоляции Ui, В                   | 660                                   |              |              |                |
| Номинальное импульсное напряжение Uimp, кВ              | 8 — основная цепь, 6 — дополнительная |              |              |                |
| Частота сети переменного тока, Гц                       | 50/60                                 |              |              |                |
| Диапазон уставок тока реле (в зависимости от модели), А | 0,9–18                                | 4,5–32       | 12–95        | 37–185         |
| Класс расцепления                                       | 10A                                   |              |              |                |
| Момент затяжки, Нм                                      | 0.5                                   | 1.2          | 4            | 6              |
| Условия эксплуатации                                    | УХЛ4                                  | УХЛ4         | УХЛ4         | УХЛ4           |

## Технические характеристики встроенных дополнительных контактов

|                                                                                        | PT-01 09-18A | PT-01 25-32A | PT-01 40-95A | PT-01 115-185A |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| Ток термической стойкости Ith, А                                                       | 6            |              |              |                |
| Максимальная мощность катушки контактора, подключенного к дополнительным контактам, ВА | 360          |              |              |                |
| Защита от сверхтоков, предохранители gG, А                                             | 5            |              |              |                |
| Момент затяжки, Нм                                                                     | 0,5          |              |              |                |

# Информация для заказа

## Структура условного обозначения

**PT01-09-18-1.80A-2.50A**

|       |                            |                       |
|-------|----------------------------|-----------------------|
| серия | номинальный ток контактора | диапазон уставок тока |
|-------|----------------------------|-----------------------|

www.dekraft.ru



Полный ассортимент

| Типоразмер                                                                                                                | Наименование и диапазон уставок тока | Артикул для заказа     | Контакторы, с которыми используется реле |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|------------------------------------------|
| <b>РТ-01 для контакторов 9-18А</b><br>   | <b>РТ-01 0,90-1,20А</b>              | PT01-09-18-0.90А-1.20А | КМ-102 9А, 12А, 18А                      |
|                                                                                                                           | <b>РТ-01 1,20-1,80А</b>              | PT01-09-18-1.20А-1.80А | КМ-102 9А, 12А, 18А                      |
|                                                                                                                           | <b>РТ-01 1,80-2,50А</b>              | PT01-09-18-1.80А-2.50А | КМ-102 9А, 12А, 18А                      |
|                                                                                                                           | <b>РТ-01 2,50-3,60А</b>              | PT01-09-18-2.50А-3.60А | КМ-102 9А, 12А, 18А                      |
|                                                                                                                           | <b>РТ-01 3,50-4,80А</b>              | PT01-09-18-3.50А-4.80А | КМ-102 9А, 12А, 18А                      |
|                                                                                                                           | <b>РТ-01 4,50-6,30А</b>              | PT01-09-18-4.50А-6.30А | КМ-102 9А, 12А, 18А                      |
|                                                                                                                           | <b>РТ-01 5,00-7,00А</b>              | PT01-09-18-5.00А-7.00А | КМ-102 9А, 12А, 18А                      |
|                                                                                                                           | <b>РТ-01 6,30-9,00А</b>              | PT01-09-18-6.30А-9.00А | КМ-102 9А, 12А, 18А                      |
|                                                                                                                           | <b>РТ-01 9,00-12,0А</b>              | PT01-09-18-9.00А-12.0А | КМ-102 12А, 18А                          |
|                                                                                                                           | <b>РТ-01 11,0-15,0А</b>              | PT01-09-18-11.0А-15.0А | КМ-102 18А                               |
|                                                                                                                           | <b>РТ-01 14,0-18,0А</b>              | PT01-09-18-14.0А-18.0А | КМ-102 18А                               |
| <b>РТ-01 для контакторов 25-32А</b><br> | <b>РТ-01 4,50-6,30А</b>              | PT01-25-32-4.50А-6.30А | КМ-102 25А, 32А                          |
|                                                                                                                           | <b>РТ-01 5,00-7,00А</b>              | PT01-25-32-5.00А-7.00А | КМ-102 25А, 32А                          |
|                                                                                                                           | <b>РТ-01 6,30-9,00А</b>              | PT01-25-32-6.30А-9.00А | КМ-102 25А, 32А                          |
|                                                                                                                           | <b>РТ-01 9,00-12,0А</b>              | PT01-25-32-9.00А-12.0А | КМ-102 25А, 32А                          |
|                                                                                                                           | <b>РТ-01 12,0-18,0А</b>              | PT01-25-32-12.0А-18.0А | КМ-102 25А, 32А                          |
|                                                                                                                           | <b>РТ-01 18,0-25,0А</b>              | PT01-25-32-18.0А-25.0А | КМ-102 25А, 32А                          |
|                                                                                                                           | <b>РТ-01 23,0-32,0А</b>              | PT01-25-32-23.0А-32.0А | КМ-102 32А                               |

Упаковка

| Наименование                 | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| РТ-01 для контакторов 9-18А  | 6                               | 72                                | 9,1                                 | 0,031                          |
| РТ-01 для контакторов 25-32А | 3                               | 45                                | 11,2                                | 0,033                          |

Полный ассортимент

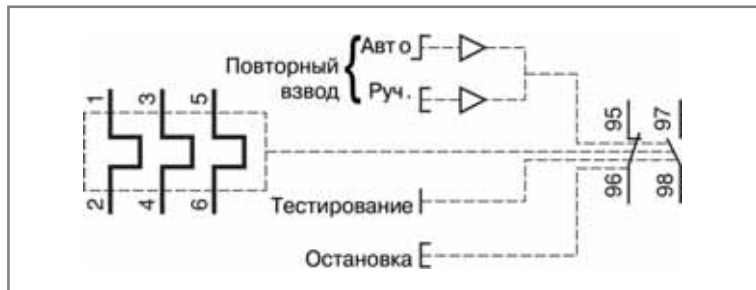
| Типоразмер                                                                                                                  | Наименование и диапазон уставок тока | Артикул для заказа     | Контакты, с которыми используется реле |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|
| <b>РТ-01 для контакторов 40-95А</b><br>    | <b>РТ-01 30,0-40,0А</b>              | PT01-40-95-30.0А-40.0А | КМ-102 40А, 50А, 65А, 80А, 95А         |
|                                                                                                                             | <b>РТ-01 37,0-50,0А</b>              | PT01-40-95-37.0А-50.0А | КМ-102 50А, 65А, 80А, 95А              |
|                                                                                                                             | <b>РТ-01 48,0-65,0А</b>              | PT01-40-95-48.0А-65.0А | КМ-102 65А, 80А, 95А                   |
|                                                                                                                             | <b>РТ-01 55,0-70,0А</b>              | PT01-40-95-55.0А-70.0А | КМ-102 80А, 95А                        |
|                                                                                                                             | <b>РТ-01 63,0-80,0А</b>              | PT01-40-95-63.0А-80.0А | КМ-102 80А, 95А                        |
|                                                                                                                             | <b>РТ-01 80,0-95,0А</b>              | PT01-40-95-80.0А-95.0А | КМ-102 95А                             |
| <b>РТ-01 для контакторов 115-185А</b><br> | <b>РТ-01 37,0-50,0А</b>              | PT01-115-185-37А-50А   | КМ-102 115А, 150А, 185А                |
|                                                                                                                             | <b>РТ-01 48,0-65,0А</b>              | PT01-115-185-48А-65А   | КМ-102 115А, 150А, 185А                |
|                                                                                                                             | <b>РТ-01 55,0-70,0А</b>              | PT01-115-185-55А-77А   | КМ-102 115А, 150А, 185А                |
|                                                                                                                             | <b>РТ-01 63,0-80,0А</b>              | PT01-115-185-63А-80А   | КМ-102 115А, 150А, 185А                |
|                                                                                                                             | <b>РТ-01 75,0-95,0А</b>              | PT01-115-185-75А-95А   | КМ-102 115А, 150А, 185А                |
|                                                                                                                             | <b>РТ-01 90,0-115А</b>               | PT01-115-185-90А-115А  | КМ-102 115А, 150А, 185А                |
|                                                                                                                             | <b>РТ-01 105-135А</b>                | PT01-115-185-105А-135А | КМ-102 150А, 185А                      |
|                                                                                                                             | <b>РТ-01 120-150А</b>                | PT01-115-185-120А-150А | КМ-102 150А, 185А                      |
|                                                                                                                             | <b>РТ-01 130-160А</b>                | PT01-115-185-130А-160А | КМ-185А                                |
|                                                                                                                             | <b>РТ-01 150-185А</b>                | PT01-115-185-150А-185А | КМ-185А                                |

Упаковка

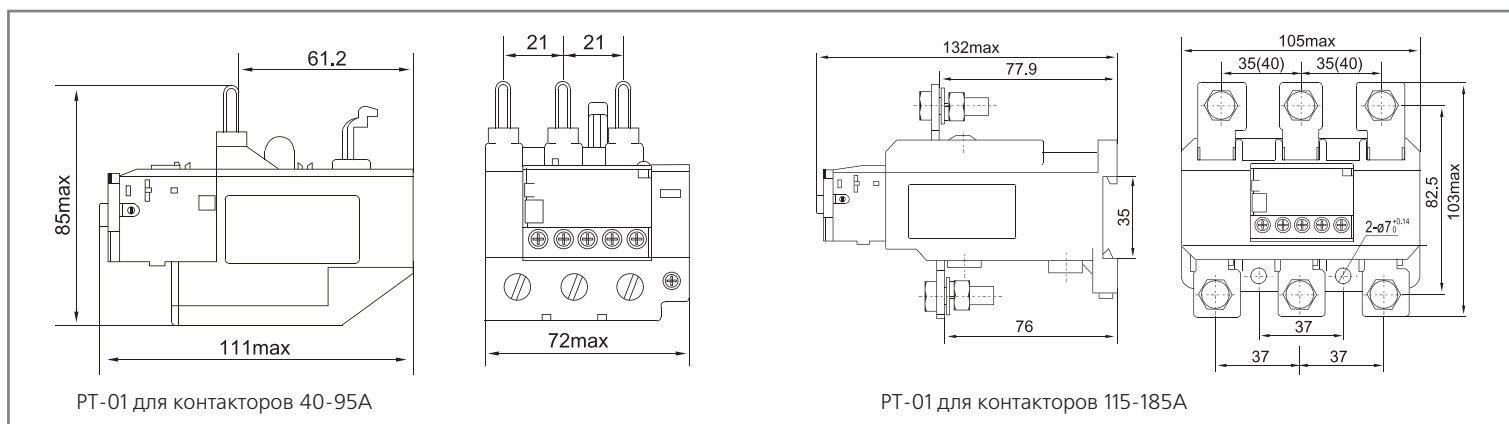
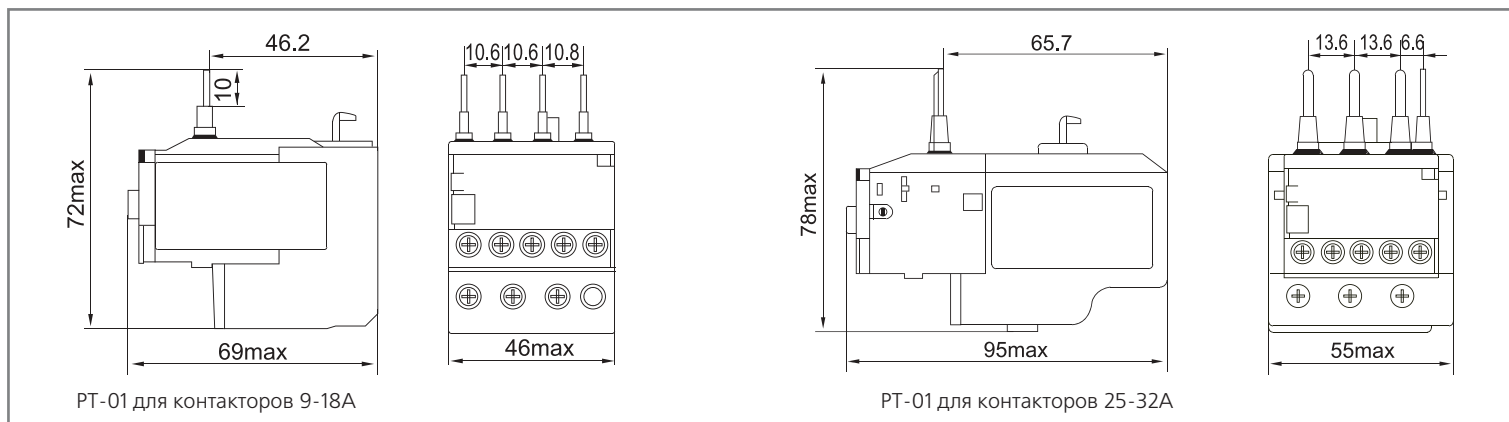
| Наименование                   | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| РТ-01 для контакторов 40-95А   | 1                               | 30                                | 17,5                                | 0,030                          |
| РТ-01 для контакторов 115-185А | 1                               | 20                                | 21,5                                | 0,040                          |

# Технический раздел

## Электрические схемы



## Габаритные размеры (в мм)



## Пределы срабатывания реле в симметричном трехфазном режиме

| Последовательность | Коэффициент умножения номинального тока | Время расцепления                          |               | Начальное состояние                                                      | Окружающая температура |
|--------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1                  | 1,05                                    | Отсутствие расцепления в течение 2-х часов |               | Из “холодного состояния”                                                 | +20°C                  |
| 2                  | 1,2                                     | <2ч                                        |               | Из “горячего состояния” (сразу после осуществления последовательности 1) |                        |
| 3                  | 1,5                                     | Класс расцепления                          | 10А <2 мин    |                                                                          |                        |
| 4                  | 7,2                                     |                                            | 10 <4 мин     |                                                                          |                        |
|                    |                                         |                                            | 10А 2с<tp≤10с | Из “холодного состояния”                                                 |                        |
|                    |                                         | 10 4с<tp≤10с                               |               |                                                                          |                        |

## Пределы срабатывания реле в симметричном двухфазном режиме

| Последовательность | Коэффициент умножения номинального тока |              | Время расцепления                          | Начальное состояние                                                      | Окружающая температура |
|--------------------|-----------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                    | Два любых полюса                        | Третий полюс |                                            |                                                                          |                        |
| 1                  | 1,0                                     | 0,9          | Отсутствие расцепления в течение 2-х часов | Из "холодного состояния"                                                 | +20°C                  |
| 2                  | 1,15                                    | 0            | <2ч                                        | Из "горячего состояния" (сразу после осуществления последовательности 1) |                        |

## Температурная компенсация

| Последовательность | Коэффициент умножения номинального тока | Время расцепления | Начальное состояние                                                      | Окружающая температура |
|--------------------|-----------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1                  | 1,00                                    | >2ч               | Из "холодного состояния"                                                 | +55°C                  |
| 2                  | 1,20                                    | <2ч               | Из "горячего состояния" (сразу после осуществления последовательности 1) |                        |
| 3                  | 1,05                                    | >2ч               | Из "холодного состояния"                                                 | -10°C                  |
| 4                  | 1,30                                    | <2ч               | Из "горячего состояния" (сразу после осуществления последовательности 3) |                        |
| 5                  | 0,95                                    | >2ч               | Из "холодного состояния"                                                 | +60°C                  |
| 6                  | 1,20                                    | <2ч               | Из "горячего состояния" (сразу после осуществления последовательности 5) |                        |
| 7                  | 1,05                                    | >2ч               | Из "холодного состояния"                                                 | -20°C                  |
| 8                  | 1,35                                    | <2ч               | Из "горячего состояния" (сразу после осуществления последовательности 7) |                        |

## Приставки контактные серии ПК-01 (боковой установки), серии ПК-02 (лицевой установки)



Сертификат соответствия стандарту ГОСТ Р выдан ВНИИС (Всероссийским Научно-Исследовательским Институтом Сертификации), основанным в 1965 г. И являющимся одним из самых авторитетных центров России в области сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании как Schneider Electric, ABB и Legrand.



Испытания на соответствие устройства требованиям российского стандарта ГОСТ Р проведены центром "Тест-С.-Петербург", обладающим одной из лучших и самых авторитетных испытательных лабораторий в России.

## Сфера применения

Приставки контактные серий ПК-01 и ПК-02 (боковой и лицевой установки) предназначены для увеличения количества вспомогательных контактов контактора. Контактные приставки механически соединяются с контакторами и фиксируются при помощи защелки. Способ крепления обеспечивает жесткую и надежную связь между контактной приставкой и пускателем.

## Принцип действия

Приставка контактная серии ПК-01 и ПК-02 (боковой и лицевой установки) является механическим устройством, без собственного потребления электроэнергии, коммутирующим своими контактами электрические цепи. Приставка предназначена для использования совместно с контакторами КМ-102. Монтаж приставки производят защелкой на контакторе.

# Технические характеристики

|                                                    |                                          |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Соответствие стандартам                            | ГОСТ 50030.5.1-2005 (МЭК 60947-5-1:2003) |
| Номинальное рабочее напряжение переменного тока, В | до 690                                   |
| Номинальный ток, А                                 | 10                                       |
| Диапазон рабочих температур, °С                    | -40 – +50                                |
| Механическая износостойкость, не менее млн. циклов | 1,6                                      |
| Степень защиты                                     | IP20                                     |

# Информация для заказа

Структура условного обозначения

**ПК02-04**

|       |                     |
|-------|---------------------|
| серия | состояние контактов |
|-------|---------------------|

Возможные состояния контактов

|    |                 |                                                                            |
|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 04 | 4р (4НЗ)        | 4 размыкающих контакта (4 нормально закрытых)                              |
| 11 | 1з+1р (1НО+1НЗ) | 1 замыкающий + 1 размыкающий (1 нормально открытый + 1 нормально закрытый) |
| 20 | 2з (2НО)        | 2 замыкающих контакта (2 нормально открытых)                               |
| 22 | 2з+2р (2НО+2НЗ) | 2 замыкающих + 2 размыкающих (2 нормально открытых + 2 нормально закрытых) |
| 40 | 4з (4НО)        | 4 замыкающих контакта (4 нормально открытых)                               |
| 02 | 2р (2НЗ)        | 2 размыкающих контакта (2 нормально закрытых)                              |

Полный ассортимент —  
Приставка контактная (дополнительные контакты) боковой установки серии ПК-01

| Внешний вид                                                                       | Типоразмер контактора | Тип контактов      | Артикул | Каталожный номер |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|---------|------------------|
|  | 115-150A              | 1з+1р<br>(1НО+1НЗ) | ПК01-11 | 24007            |
|                                                                                   | 115-150A              | 1з+2р<br>(1НО+2НЗ) | ПК01-12 | 24008            |
|                                                                                   | 115-150A              | 2з+1р<br>(2НО+1НЗ) | ПК01-21 | 24009            |

Полный ассортимент —  
Приставка контактная (дополнительные контакты) лицевой установки серии ПК-02

| Внешний вид                                                                         | Тип контактов      | Артикул | Каталожный номер |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|------------------|
|   | 1з+1р<br>(1НО+1НЗ) | ПК02-11 | 24002            |
|                                                                                     | 2з<br>(2НО)        | ПК02-20 | 24003            |
|                                                                                     | 2р<br>(2НЗ)        | ПК02-02 | 24006            |
|  | 4р<br>(4НЗ)        | ПК02-04 | 24001            |
|                                                                                     | 2з+2р<br>(2НО+2НЗ) | ПК02-22 | 24004            |
|                                                                                     | 4з<br>(4НО)        | ПК02-40 | 24005            |

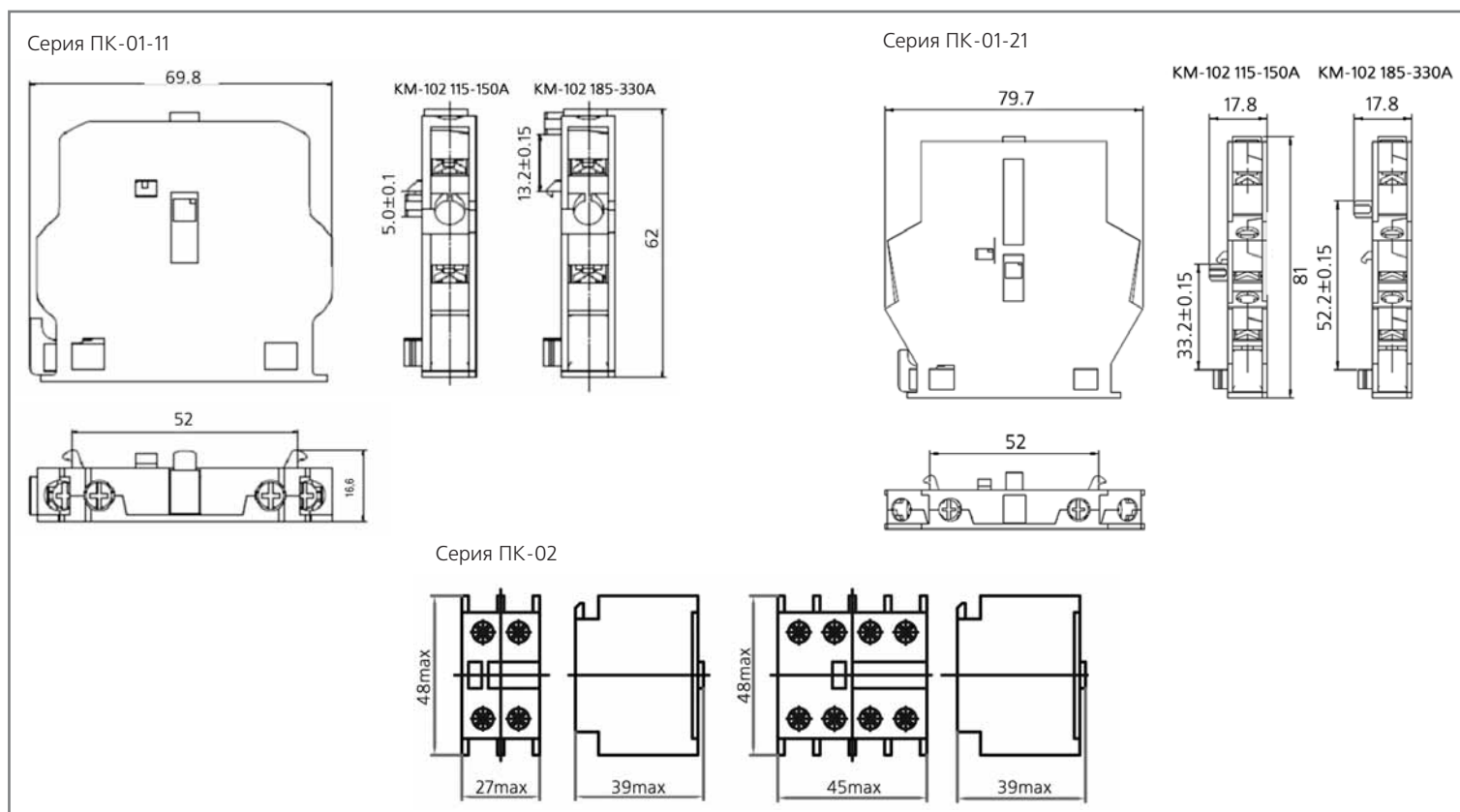


## Упаковка

| Наименование                     | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| ПК-01-11                         | 6                               | 144                               | 7,03                                | 0,33                           |
| ПК-01-12<br>ПК-01-21             | 6                               | 60                                | 4,53                                | 0,02                           |
| ПК-02-04<br>ПК-02-22<br>ПК-02-40 | 6                               | 150                               | 10,4                                | 0,02                           |
| ПК-02-11<br>ПК-02-20<br>ПК-02-02 | 10                              | 250                               | 9,7                                 | 0,02                           |

## Технический раздел

## Габаритные размеры





## Приставки выдержки времени серии ПВ-01



Сертификат соответствия стандарту ГОСТ Р выдан ВНИИС (Всероссийским Научно-Исследовательским Институтом Сертификации), основанным в 1965 г. И являющимся одним из самых авторитетных центров России в области сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании как Schneider Electric, ABB и Legrand.



Испытания на соответствие устройства требованиям российского стандарта ГОСТ Р проведены центром "Тест-С.-Петербург", обладающим одной из лучших и самых авторитетных испытательных лабораторий в России.

## Сфера применения

Приставка выдержки времени серии ПВ-01 является механическим устройством, без собственного потребления электроэнергии, коммутирующим своими контактами электрические цепи с заданной выдержкой времени. Используют совместно с КМ-102. Монтаж приставки производят защелкой на контакторе.

## Принцип действия

Под воздействием толкателя контактора с помощью мостика, установленного на пружинах в тяге приставки, происходит изменение положения контактных пар на противоположное исходному. Основным элементом ПВ-01 является резиновая гофрированная "груша" с клапаном для выпуска воздуха (сильфонный механизм). Сжатая с помощью пружины "груша", постепенно заполняясь воздухом, распрямляется и, воздействуя на механизм мостикового контакта, замыкает или размыкает цепь с заданной выдержкой времени. Регулировочной рукояткой можно изменять величину отверстия в клапане и тем самым изменять значение постоянной времени срабатывания ПВ-01.

## Технические характеристики

|                                                    |                                          |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Соответствие стандартам                            | ГОСТ 50030.5.1-2005 (МЭК 60947-5-1:2003) |
| Номинальное рабочее напряжение переменного тока, В | до 690                                   |
| Номинальный ток, А                                 | 10                                       |
| Диапазон выдержки времени, с                       | 0,1-180                                  |
| Механическая износостойкость, не менее млн. циклов | 1,6                                      |
| Степень защиты                                     | IP20                                     |

# Информация для заказа

Структура условного обозначения

## ПВ01-ВКЛ-0.1-30

|       |                 |                      |
|-------|-----------------|----------------------|
| серия | тип<br>выдержки | диапазон<br>выдержки |
|-------|-----------------|----------------------|

Полный ассортимент

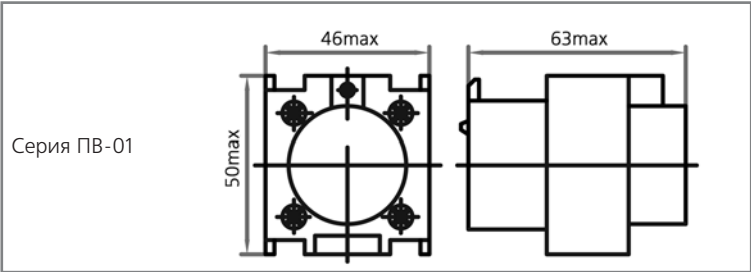
| Внешний вид                                                                       | Тип выдержки   | Диапазон выдержки, сек. | Артикул         | Каталожный номер |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|-----------------|------------------|
|  | при включении  | 0.1-30                  | ПВ01-ВКЛ-0.1-30 | 24010            |
|                                                                                   | при включении  | 10-180                  | ПВ01-ВКЛ-10-180 | 24011            |
|                                                                                   | при включении  | 0.1-3                   | ПВ01-ВКЛ-0.1-3  | 24012            |
|                                                                                   | при отключении | 0.1-30                  | ПВ01-ОТК-0.1-30 | 24013            |
|                                                                                   | при отключении | 10-180                  | ПВ01-ОТК-10-180 | 24014            |
|                                                                                   | при отключении | 0.1-3                   | ПВ01-ОТК-0.1-3  | 24015            |

Упаковка

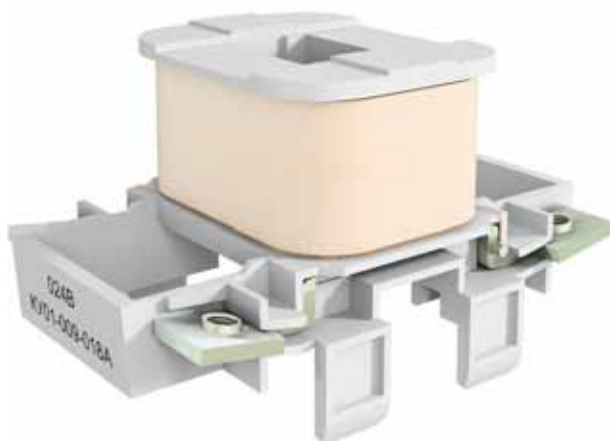
| Наименование | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| ПВ-01        | 10                              | 150                               | 14,1                                | 0,03                           |

# Технический раздел

Габаритные размеры



# Катушки управления для контакторов КМ-102



В соответствии с "Номенклатурой продукции, в отношении которой законодательными актами Российской Федерации предусмотрена обязательная сертификация" и "Номенклатурой продукции, подлежащей декларированию соответствия" механизмы блокировки для контакторов БМ-01 и катушки управления для контакторов КУ-01 не относятся к объектам обязательной сертификации Системы сертификации ГОСТ Р, и их обязательная сертификация в Системе сертификации ГОСТ Р не предусмотрена, а также не относятся к объектам, соответствие которых установленным требованиям осуществляется путем принятия изготовителем декларации соответствия.

## Сфера применения

Катушка управления для контакторов КУ-01 предназначена для замены вышедшей из строя катушки управления контактора КМ-102 или для изменения технических характеристик контактора, что позволяет сохранить или расширить функциональные возможности имеющегося контактора без его замены.

## Принцип действия

Катушка управления для контакторов КУ-01 - элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрической индуктивности; катушка из электропроводящего материала с изолированными витками, обладающая значительной индуктивностью при относительно малой емкости и малом активном сопротивлении.

## Технические характеристики

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| Номинальное рабочее напряжение переменного тока, В | 24-400    |
| Номинальный ток, А                                 | 9-330     |
| Диапазон рабочих температур, °С                    | -40 — +50 |
| Степень защиты                                     | IP20      |



# Информация для заказа

Структура условного обозначения

**КУ01-009-018А-024В**

серия | типоразмер контактора | номинальное напряжение

Полный ассортимент

| Внешний вид                                                                                        | Типоразмер контакторов | Номинальное напряжение | Артикул            | Каталожный номер |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|--------------------|------------------|
| <div>КУ-01</div>  | 009-018А               | 24                     | КУ01-009-018А-024В | 24016            |
|                                                                                                    | 009-018А               | 36                     | КУ01-009-018А-036В | 24017            |
|                                                                                                    | 009-018А               | 110                    | КУ01-009-018А-110В | 24018            |
|                                                                                                    | 009-018А               | 230                    | КУ01-009-018А-230В | 24019            |
|                                                                                                    | 009-018А               | 400                    | КУ01-009-018А-400В | 24020            |
|                                                                                                    | 025-032А               | 24                     | КУ01-025-032А-024В | 24021            |
|                                                                                                    | 025-032А               | 36                     | КУ01-025-032А-036В | 24022            |
|                                                                                                    | 025-032А               | 110                    | КУ01-025-032А-110В | 24023            |
|                                                                                                    | 025-032А               | 230                    | КУ01-025-032А-230В | 24024            |
|                                                                                                    | 025-032А               | 400                    | КУ01-025-032А-400В | 24025            |
|                                                                                                    | 040-095А               | 24                     | КУ01-040-095А-024В | 24026            |
|                                                                                                    | 040-095А               | 36                     | КУ01-040-095А-036В | 24027            |
|                                                                                                    | 040-095А               | 110                    | КУ01-040-095А-110В | 24028            |
|                                                                                                    | 040-095А               | 230                    | КУ01-040-095А-230В | 24029            |
|                                                                                                    | 040-095А               | 400                    | КУ01-040-095А-400В | 24030            |
|                                                                                                    | 115-150А               | 110                    | КУ01-115-150А-110В | 24031            |
|                                                                                                    | 115-150А               | 230                    | КУ01-115-150А-230В | 24032            |
|                                                                                                    | 115-150А               | 400                    | КУ01-115-150А-400В | 24033            |
|                                                                                                    | 185-225А               | 110                    | КУ01-185-225А-110В | 24034            |
|                                                                                                    | 185-225А               | 230                    | КУ01-185-225А-230В | 24035            |
|                                                                                                    | 185-225А               | 400                    | КУ01-185-225А-400В | 24036            |
|                                                                                                    | 265-330А               | 110                    | КУ01-265-330А-110В | 24037            |
|                                                                                                    | 265-330А               | 230                    | КУ01-265-330А-230В | 24038            |
|                                                                                                    | 265-330А               | 400                    | КУ01-265-330А-400В | 24039            |

## Упаковка

| Наименование  | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м <sup>3</sup> |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| КУ01-009-018А | 3                               | 150                               | 12                                  | 0,02                                       |
| КУ01-025-032А | 3                               | 120                               | 11,8                                | 0,02                                       |
| КУ01-040-095А | 2                               | 80                                | 11,4                                | 0,02                                       |
| КУ01-115-150А | 8                               | 80                                | 18,8                                | 0,02                                       |
| КУ01-185-225А | 4                               | 40                                | 10,2                                | 0,02                                       |
| КУ01-265-330А | 3                               | 30                                | 10,8                                | 0,02                                       |



## Механизм блокировки для контакторов КМ-102 серии БМ-01



В соответствии с "Номенклатурой продукции, в отношении которой законодательными актами Российской Федерации предусмотрена обязательная сертификация" и "Номенклатурой продукции, подлежащей декларированию соответствия" механизмы блокировки для контакторов БМ-01 и катушки управления для контакторов КУ-01 не относятся к объектам обязательной сертификации Системы сертификации ГОСТ Р, и их обязательная сертификация в Системе сертификации ГОСТ Р не предусмотрена, а также не относятся к объектам, соответствие которых установленным требованиям осуществляется путем принятия изготовителем декларации соответствия.

## Сфера применения

Механизм блокировки для контакторов БМ-01 предназначен для исключения одновременно включения контакторов КМ-102 на общей платформе в реверсивных схемах.

## Принцип действия

Механизм блокировки для контакторов БМ-01 является механическим устройством, без собственного потребления электроэнергии. Механизм блокировки для контакторов БМ-01 предназначен для использования совместно с контакторами КМ-102. Контактник крепится сбоку. Механизм блокировки серии БМ01-009А-032А и механизм блокировки серии БМ01-040А-095А отличаются конструкцией и внешним видом и предназначены для использования с разными контакторами. Механизм блокировки серии БМ01-040А-095А комплектуется специальными монтажными пластинами. Монтажные пластины механизмов блокировок серий БМ01-040А-065А и БМ01-080А-095А отличаются размерами.

Полный ассортимент

| Внешний вид                                                                                         | Типоразмер контакторов | Артикул        | Каталожный номер |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|------------------|
| <b>БМ-01</b><br>   | 9-32A                  | БМ01-009А-032А | 24040            |
| <b>БМ-01</b><br>   | 40-65A                 | БМ01-040А-065А | 24041            |
| <b>БМ-01</b><br>  | 80-95A                 | БМ01-080А-095А | 24042            |
| <b>БМ-01</b><br> | 115-330A               | БМ01-115А-330А | 24043            |

Упаковка

| Наименование    | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| БМ-01-009А-032А | 6                               | 72                                | 7,9                                 | 0,32                           |
| БМ-01-040А-095А | 10                              | 150                               | 6,9                                 | 0,04                           |
| БМ-01-115А-330А | 10                              | 150                               | 11,9                                | 0,04                           |

# Информация для заказа

Структура условного обозначения

## БМ01-009А-032А

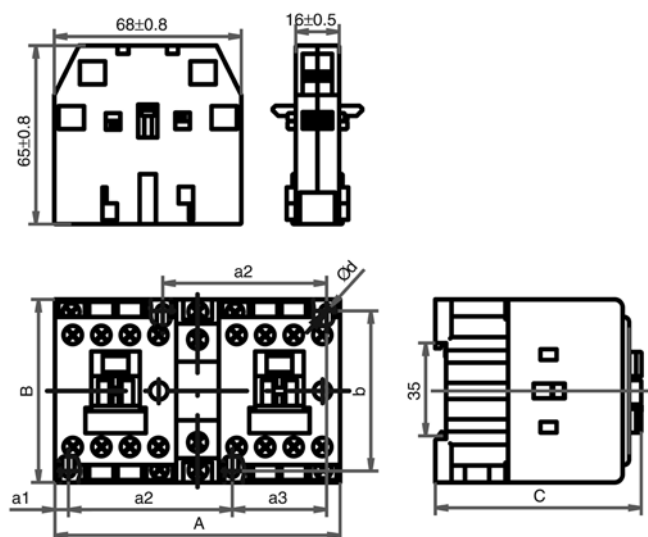
серия

типоразмер контактора

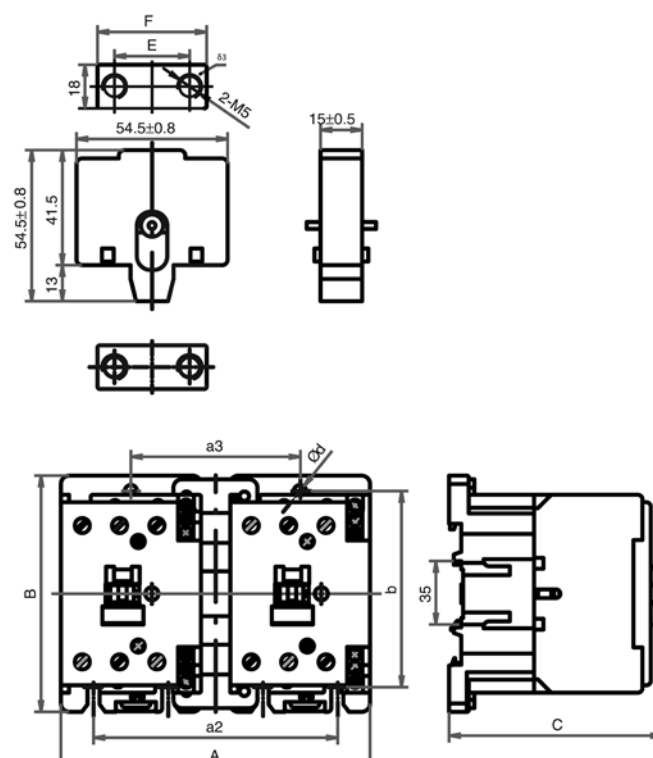
## Технический раздел

Габаритные размеры

Серия БМ01-009А-032А



Серия БМ01-040А-095А



| Наименование     | A       | B      | C     | C1max | C2max |
|------------------|---------|--------|-------|-------|-------|
| КМ-102 9-12A     | 106±0,8 | 68±0,8 | 77±1  | 109   | 133   |
| КМ-102 18A       |         |        | 82±1  | 115   | 138   |
| КМ-102 25A       | 129±0,8 | 78±0,8 | 91±1  | 124   | 149   |
| КМ-102 32A       |         |        | 95±1  | 127   | 152   |
| КМ-102 40-65A    | 164±1,2 | 127±1  | 113±1 | 145   | 170   |
| КМ-102 80-95A    | 185±1,2 |        | 124±1 | 153   | 178   |
| КМ-102 115, 150A | 269±2   | 242±2  | 144±2 | 180   | 203   |
| КМ-102 185A      | 291±2   | 267±2  | 171±2 | 207   | 230   |
| КМ-102 225A      |         | 283±2  |       |       |       |
| КМ-102 265, 330A | 357±2   | 291±2  | 211±2 | 247   | 270   |

| Наименование     | a1     | a2      | a3      | b       | d        |
|------------------|--------|---------|---------|---------|----------|
| КМ-102 9-12A     | 5±0,24 | 61±0,3  | 35±0,21 | 59±0,28 | 4,5±0,16 |
| КМ-102 18A       |        |         |         |         |          |
| КМ-102 25A       | 8±0,24 | 72±0,3  | 40±0,21 | 66±0,32 |          |
| КМ-102 32A       |        |         |         |         |          |
| КМ-102 40-65A    | -      | 130±0,5 | 89±0,5  | 105±0,3 | 6,5±0,16 |
| КМ-102 80-95A    |        | 138±0,5 | 98±0,5  |         |          |
| КМ-102 115, 150A | -      | -       | 160±0,7 | 168±0,7 | 8,5±0,28 |
| КМ-102 185A      | -      | -       | 150±0,7 | 190±0,7 |          |
| КМ-102 225A      | -      | -       |         |         |          |
| КМ-102 265, 330A | -      | -       | 210±0,7 | 216±0,7 | 11±0,28  |

# Устройства управления и сигнализации



Сертификат соответствия стандарту ГОСТ Р выдан ВНИИС (Всероссийским Научно-Исследовательским Институтом Сертификации), основанным в 1965 г. И являющимся одним из самых авторитетных центров России в области сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании как Schneider Electric, ABB и Legrand.



Испытания на соответствие устройства требованиям российского стандарта ГОСТ Р проведены центром "Тест-С.-Петербург", обладающим одной из лучших и самых авторитетных испытательных лабораторий в России.

## Маркировка



Номинальное напряжение изоляции – значение напряжения при испытаниях изоляционных свойств, расстояние утечки и воздушные зазоры



Условное обозначение: серия и тип.



Номинальный рабочий ток контактов – величина тока в амперах (А), при которой контакты способны бесконечно долго проводить ток, а также коммутировать и разрывать.



Соответствие стандарту

## Сфера применения

Устройства управления и сигнализации предназначены для коммутации электрических цепей и индикации состояния электрических цепей. Применяются в электрических цепях переменного тока частотой 50/60 Гц с напряжением до 660В. Устанавливаются в постах кнопочных, электроцитах, промышленном оборудовании и на объектах энергоснабжения. Могут устанавливаться на подвижных и неподвижных частях стационарных установок.

## Принцип действия

Устройства состоят из быстросъемного управляющего элемента и контактного элемента. Контактная группа зеленого цвета замыкающая (1з), красного цвета - размыкающая (1р). Подключение подводящих проводников производится винтовыми зажимами. При прохождении электрического тока (лампы коммутаторные) индикатор устройства излучает световой поток, цвет которого определяется цветом светофильтра. При нажатии на толкатель (выключатели кнопочные) или при повороте ручки (переключатели) контакты толкателя замыкают или размыкают электрическую цепь. При нажатии на толкатель последний перемещается во фланце и нажимной шайбой перемещает траверсы с контактными мостиками, производя замыкание или размыкание контактов. При снятии нагрузки возврат толкателя в исходное положение происходит под действием возвратной пружины.

## Преимущества

### Транспортировка и хранение

Каждое изделие —  
в индивидуальной коробке  
или в индивидуальном пакете.  
В комплект также входит технический  
паспорт.



Штрих-коды и артикулы на всех  
видах упаковки —

на каждой индивидуальной, групповой,  
транспортной коробах и на поддоне  
делают продукт идеально простым  
в транспортировке и максимально  
приспособленным к требованиям розничной  
торговли и автоматизированного складского  
хранения.



Прочная групповая упаковка,  
снижает брак при транспортировке  
и позволяет удобнее перевозить и хранить  
товар.



Защитная этикетка-бандеролька

на групповой коробке наклеена таким  
образом, что, не разорвав ее, коробку  
невозможно открыть. Кроме того, она  
позволяет хранить коробки на полке  
как горизонтально, так и вертикально.



## Использование

Электрическая износостойкость выключателей кнопочных выше в 2 раза, механическая износостойкость выше в 5 раз по сравнению с аналогами в том же ценовом сегменте.



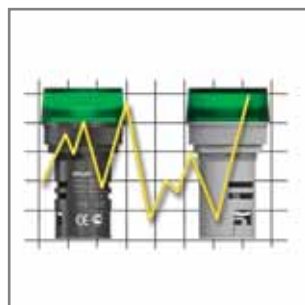
Лампы коммутаторные серии ЛК-22 имеют увеличенный срок службы 30 000 часов (против 6 000 часов у аналогов в том же ценовом сегменте).



Использование светодиодных матриц (LED) в качестве индикаторов снижает в 15-20 раз потребляемую электроэнергию, а также обеспечивает более яркий и ровный световой поток по сравнению с неоновыми лампами.



Слабая чувствительность устройств управления и сигнализации к колебаниям напряжения ( $\pm 20\%$  от номинала) позволяет использовать их в электрических цепях с нестабильным напряжением.



Конструктивные особенности устройств управления и сигнализации, а также наличие резиновых уплотнительных колец со стороны толкателя обеспечивают степень защиты IP40 стороны контактной группы и IP54 со стороны толкателя.



Контактная группа зеленого цвета замыкающая (1з), красного цвета — размыкающая (1р); имеет хорошо читаемое обозначение типа контакта (НО или НЗ).



Установочный диаметр 22мм полностью соответствует продукции европейских производителей, а также позволяет сэкономить место на лицевой панели щита.



Антивандалное исполнение (высокая вибро- и ударостойкость) позволяет сохранить эргономичный внешний вид и функциональность устройств на протяжении всего срока службы.



# Технические характеристики устройств управления и сигнализации

| Характеристика                                            | Выключатели<br>кнопочные                 | Переключатели | Переключатели<br>с ключом |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------|---------------------------|
| Соответствие стандартам                                   | ГОСТ 50030.5.1-2005 (МЭК 60947-5-1:2000) |               |                           |
| Номинальное рабочее напряжение, В                         | 220                                      | 220           | 220                       |
| Номинальный рабочий ток контактов, А                      | 10                                       | 10            | 10                        |
| Номинальное напряжение изоляции, Ui,В                     | 660                                      | 660           | 660                       |
| Допустимая частота коммутации в час, циклов В-О           | 1200                                     | 1200          | 300                       |
| Электрическая износостойкость, 10 <sup>4</sup> циклов В-О | 60                                       | 10            | 5                         |
| Механическая износостойкость, 10 <sup>4</sup> циклов В-О  | 300                                      | 30            | 5                         |
| % нагрузки контактов по току от рабочего значения         | 25                                       | 25            | 40                        |
| Диапазон рабочих температур, °С                           | от -10 до +40                            |               |                           |
| Степень защиты, IP                                        | 40                                       |               |                           |
| Влажность до, %                                           | 90                                       |               |                           |



## Лампы коммутаторные серии ЛК-22

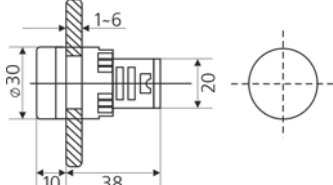
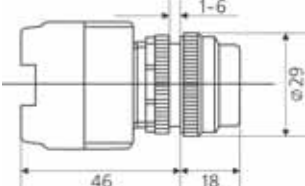
### Информация для заказа

Структура условного обозначения

**ЛК22-ADD5-WHI-LED**

|       |                |      |                |
|-------|----------------|------|----------------|
| серия | тип исполнения | цвет | тип индикатора |
|-------|----------------|------|----------------|

# Технический раздел

| Тип/внешний вид                                                                                         | Электрическая схема                                                               | Габаритные и установочные размеры                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>ЛК-22-ADDS</div>  |  |  |
| <div>ЛК-22-ALTE</div>  |  |  |

## Полный ассортимент

| Тип/внешний вид                                                                                           | Цвет/тип индикатора                | Артикул           | Каталожный номер |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------|------------------|
| <div>ЛК-22-ADDS</div>   | белый/светодиодная матрица (LED)   | ЛК22-ADDS-WHI-LED | 25001            |
|                                                                                                           | зеленый/светодиодная матрица (LED) | ЛК22-ADDS-GRN-LED | 25002            |
|                                                                                                           | красный/светодиодная матрица (LED) | ЛК22-ADDS-RED-LED | 25003            |
|                                                                                                           | желтый/светодиодная матрица (LED)  | ЛК22-ADDS-YEL-LED | 25004            |
|                                                                                                           | синий/светодиодная матрица (LED)   | ЛК22-ADDS-BLU-LED | 25005            |
| <div>ЛК-22-ALTE</div>  | белый/неоновая лампа               | ЛК22-ALTE-WHI-NEO | 25006            |
|                                                                                                           | зеленый/неоновая лампа             | ЛК22-ALTE-GRN-NEO | 25007            |
|                                                                                                           | красный/неоновая лампа             | ЛК22-ALTE-RED-NEO | 25008            |
|                                                                                                           | желтый/неоновая лампа              | ЛК22-ALTE-YEL-NEO | 25009            |
|                                                                                                           | синий/неоновая лампа               | ЛК22-ALTE-BLU-NEO | 25010            |

## Упаковка

| Наименование | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| ЛК-22-ADDS   | 12                              | 360                               | 11                                  | 0,04                           |
| ЛК-22-ALTE   | 10                              | 200                               | 11                                  | 0,03                           |





# Выключатели кнопочные серий BK-22, BK-30

## Информация для заказа

Структура условного обозначения

**BK22-ABLF-WHI-LED**

|       |                |      |                |
|-------|----------------|------|----------------|
| серия | тип исполнения | цвет | тип индикатора |
|-------|----------------|------|----------------|

Полный ассортимент

| Тип/внешний вид                                                                                           | Тип толкателя/индикация   | Цвет    | Артикул        | Каталожный номер |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|----------------|------------------|
| <b>BK-22-ABLF</b><br>  | потайной/без индикации    | белый   | BK22-ABLF-WHI  | 25011            |
|                                                                                                           |                           | черный  | BK22-ABLF-BLK  | 25012            |
|                                                                                                           |                           | зеленый | BK22-ABLF-GRN  | 25013            |
|                                                                                                           |                           | красный | BK22-ABLF-RED  | 25014            |
|                                                                                                           |                           | желтый  | BK22-ABLF-YEL  | 25015            |
|                                                                                                           |                           | синий   | BK22-ABLF-BLU  | 25016            |
| <b>BK-22-ABLFP</b><br> | выступающий/без индикации | белый   | BK22-ABLFP-WHI | 25017            |
|                                                                                                           |                           | черный  | BK22-ABLFP-BLK | 25018            |
|                                                                                                           |                           | зеленый | BK22-ABLFP-GRN | 25019            |
|                                                                                                           |                           | красный | BK22-ABLFP-RED | 25020            |
|                                                                                                           |                           | желтый  | BK22-ABLFP-YEL | 25021            |
|                                                                                                           |                           | синий   | BK22-ABLFP-BLU | 25022            |

## Полный ассортимент

| Тип/внешний вид                                                                                                | Тип толкателя/индикация                                       | Цвет    | Артикул            | Каталожный номер |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|--------------------|------------------|
| <b>BK-22-ABLFP (LED)</b><br>  | выступающий/светодиодная матрица (LED)                        | белый   | BK22-ABLFP-WHI-LED | 25025            |
|                                                                                                                |                                                               | зеленый | BK22-ABLFP-GRN-LED | 25026            |
|                                                                                                                |                                                               | красный | BK22-ABLFP-RED-LED | 25027            |
|                                                                                                                |                                                               | желтый  | BK22-ABLFP-YEL-LED | 25028            |
| <b>BK-22-AEA</b><br>          | грибовидный/без индикации                                     | зеленый | BK22-AEA-GRN       | 25023            |
|                                                                                                                |                                                               | красный | BK22-AEA-RED       | 25024            |
| <b>BK-22-AELA (NEO)</b><br>   | грибовидный/неоновая лампа                                    | зеленый | BK22-AELA-GRN-NEO  | 25029            |
|                                                                                                                |                                                               | красный | BK22-AELA-RED-NEO  | 25030            |
|                                                                                                                |                                                               | желтый  | BK22-AELA-YEL-NEO  | 25031            |
|                                                                                                                |                                                               | синий   | BK22-AELA-BLU-NEO  | 25032            |
| <b>BK-22-AEAL (NEO)</b><br> | грибовидный с фиксацией/неоновая лампа                        | зеленый | BK22-AEAL-GRN-NEO  | 25033            |
|                                                                                                                |                                                               | красный | BK22-AEAL-RED-NEO  | 25034            |
|                                                                                                                |                                                               | желтый  | BK22-AEAL-YEL-NEO  | 25035            |
|                                                                                                                |                                                               | синий   | BK22-AEAL-BLU-NEO  | 25036            |
| <b>BK-22-AEAL</b><br>       | грибовидный с фиксацией/без индикации                         | зеленый | BK22-AEAL-GRN      | 25039            |
|                                                                                                                |                                                               | красный | BK22-AEAL-RED      | 25040            |
| <b>BK-22-AE</b><br>         | грибовидный с фиксацией (расфиксация поворотом)/без индикации | зеленый | BK22-AE-GRN        | 25037            |
|                                                                                                                |                                                               | красный | BK22-AE-RED        | 25038            |

# Выключатели кнопочные серии ВК-30

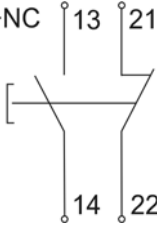
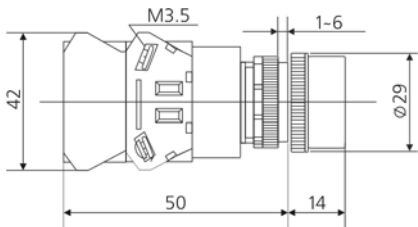
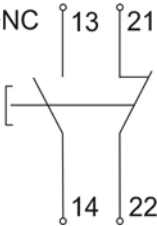
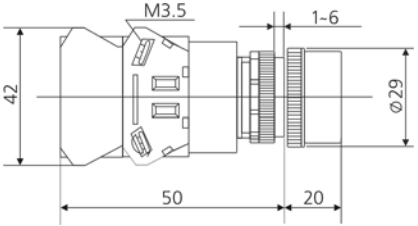
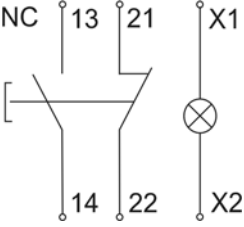
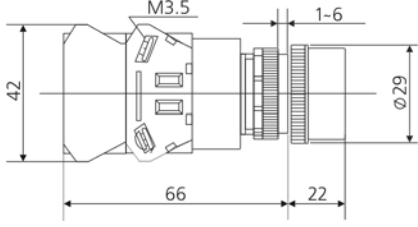
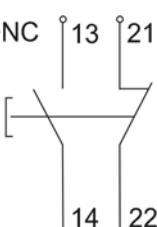
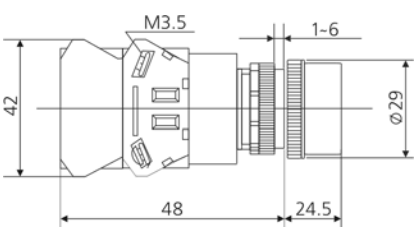
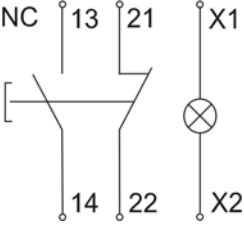
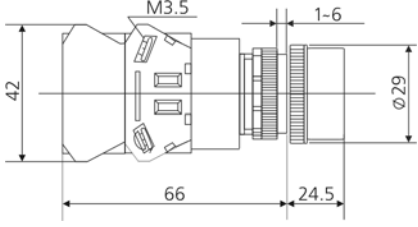
Полный ассортимент

| Тип/внешний вид                                                                                               | Тип толкателя/индикация                | Цвет    | Артикул            | Каталожный номер |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------|--------------------|------------------|
| <b>ВК-30-ABLF</b><br>        | потайной/без индикации                 | белый   | BK30-ABLF-WHI      | 25041            |
|                                                                                                               |                                        | черный  | BK30-ABLF-BLK      | 25042            |
|                                                                                                               |                                        | зеленый | BK30-ABLF-GRN      | 25043            |
|                                                                                                               |                                        | красный | BK30-ABLF-RED      | 25044            |
|                                                                                                               |                                        | желтый  | BK30-ABLF-YEL      | 25045            |
|                                                                                                               |                                        | синий   | BK30-ABLF-BLU      | 25046            |
| <b>ВК-30-ABLFP (LED)</b><br> | выступающий/светодиодная матрица (LED) | зеленый | BK30-ABLFP-GRN-LED | 25047            |
|                                                                                                               |                                        | красный | BK30-ABLFP-RED-LED | 25048            |
|                                                                                                               |                                        | желтый  | BK30-ABLFP-YEL-LED | 25049            |
|                                                                                                               |                                        | белый   | BK30-ABLFP-WHI-LED | 25050            |

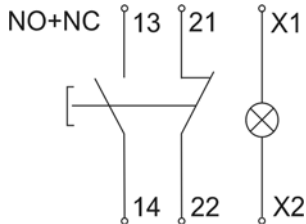
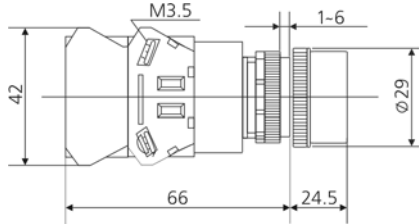
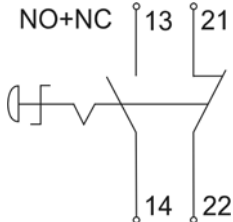
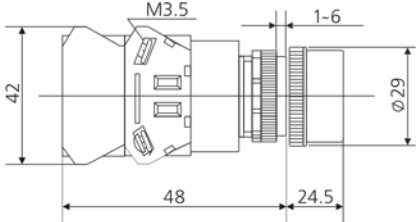
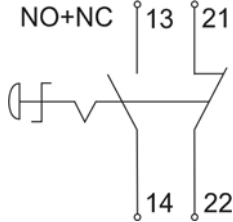
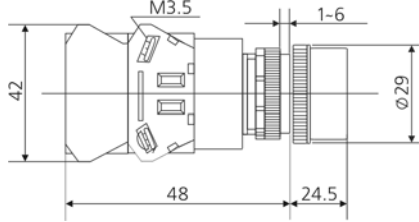
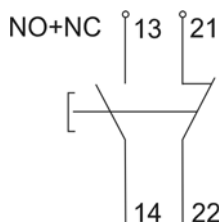
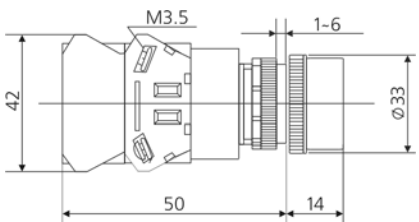
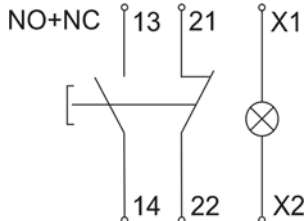
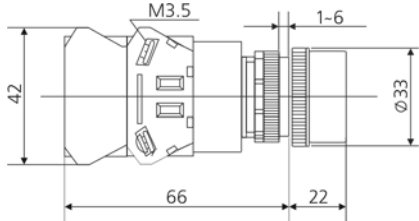
Упаковка

| Наименование                                           | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| <b>ВК-22-ABLF, ВК-30-ABLF</b>                          | 10                              | 200                               | 14                                  | 0,03                           |
| <b>ВК-22-ABLFP</b>                                     | 10                              | 160                               | 14                                  | 0,03                           |
| <b>ВК-22-AEA, ВК-30-ABLFP (LED), ВК-22-ABLFP (LED)</b> | 10                              | 160                               | 20                                  | 0,03                           |
| <b>ВК-22-AELA (NEO), ВК-22-AEAL (NEO)</b>              | 8                               | 128                               | 20                                  | 0,03                           |
| <b>ВК-22-AE, ВК-22-AEAL</b>                            | 10                              | 160                               | 13                                  | 0.03                           |

# Технический раздел

| Тип/внешний вид                                                                                                | Электрическая схема                                                                                                     | Габаритные и установочные размеры                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BK-30-ABL</b><br>          | NO+NC <br>13 21<br>14 22               |    |
| <b>BK-22-ABLFP</b><br>        | NO+NC <br>13 21<br>14 22               |    |
| <b>BK-22-ABLFP (LED)</b><br> | NO+NC <br>13 21<br>14 22<br>X1<br>X2  |   |
| <b>BK-22-AEA</b><br>        | NO+NC <br>13 21<br>14 22             |  |
| <b>BK-22-AELA (NEO)</b><br> | NO+NC <br>13 21<br>14 22<br>X1<br>X2 |  |

# Технический раздел

| Тип/внешний вид                                                                                                 | Электрическая схема                                                                 | Габаритные и установочные размеры                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BK-22-AEAL (NEO)</b><br>    |    |    |
| <b>BK-22-AEAL</b><br>          |    |    |
| <b>BK-22-AE</b><br>           |   |   |
| <b>BK-30-ABLF</b><br>        |  |  |
| <b>BK-30-ABLFP (LED)</b><br> |  |  |



# Выключатели кнопочные двойные серий ПЕ-22-РРВВ, ПЕ-22-ВЛ

## Информация для заказа

Структура условного обозначения

### ПЕ22-РРВВ-NEO

|       |                |                |
|-------|----------------|----------------|
| серия | тип исполнения | тип индикатора |
|-------|----------------|----------------|

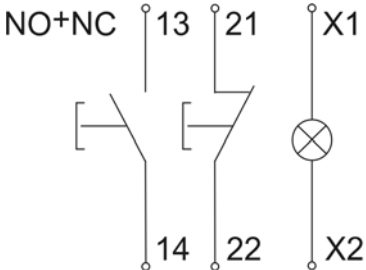
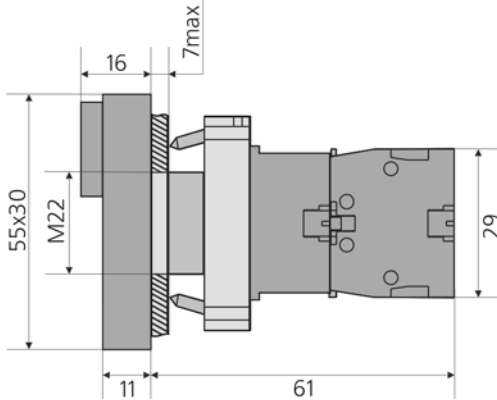
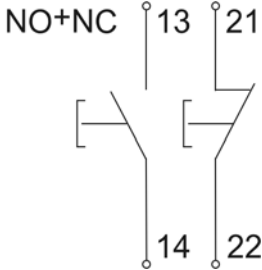
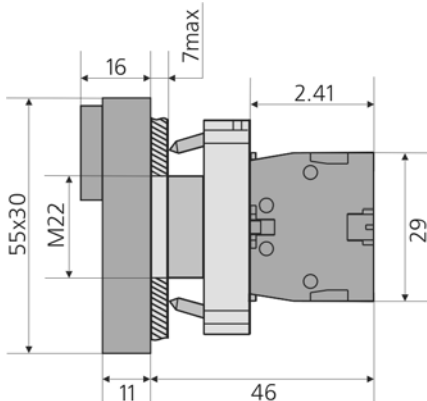
Полный ассортимент

| Тип/внешний вид                                                                                    | Тип толкателя/индикация                 | Цвет                                                                | Артикул       | Каталожный номер |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|
| <b>PPBV</b><br> | Потайной/выступающий/<br>неоновая лампа | зеленый-потайной<br>толкатель красный —<br>выступающий<br>толкатель | ПЕ22-PPBV-NEO | 25062            |
| <b>BL</b><br>   | Потайной/выступающий                    | зеленый-потайной<br>толкатель красный —<br>выступающий<br>толкатель | ПЕ22-BL       | 25063            |

## Упаковка

| Наименование            | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|-------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| ПЕ-22-PPBV,<br>ПЕ-22-BL | 10                              | 160                               | 20                                  | 0,03                           |

## Технический раздел

| Тип/внешний вид                                                                                        | Электрическая схема                                                                 | Габаритные и установочные размеры                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПЕ-22-PPBV</b><br> |   |   |
| <b>ПЕ-22-BL</b><br> |  |  |



# Переключатели серий PE-22, PE-30

## Информация для заказа

Структура условного обозначения

### PE22-ANC-2-GRN-NEO

|       |                |                                    |                |
|-------|----------------|------------------------------------|----------------|
| серия | тип исполнения | цвет                               | тип индикатора |
|       |                | количество фиксированных положений |                |

Полный ассортимент

| Тип/внешний вид                                                                                   | Тип устройства/индикация                      | Количество и тип положений | Артикул        | Каталожный номер |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|----------------|------------------|
| <br>PE22-AC-2  | Стандартная ручка черного цвета/без индикации | 2 фикс. положения I-O      | PE22-AC-2-BLK  | 25051            |
|                                                                                                   | Стандартная ручка черного цвета/без индикации | 3 фикс. положения I-O-II   | PE22-AC-3-BLK  | 25052            |
| <br>PE22-ACS-2 | Ключ/без индикации                            | 2 фикс. положения I-O      | PE22-ACS-2-BLK | 25053            |
|                                                                                                   | Ключ/без индикации                            | 3 фикс. положения I-O-II   | PE22-ACS-3-BLK | 25054            |

## Полный ассортимент

| Тип/внешний вид                                                                                        | Тип устройства/индикация                        | Количество и тип положений | Артикул            | Каталожный номер |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|------------------|
| <b>ПЕ22-ALC-2</b><br> | Удлиненная ручка черного цвета/без индикации    | 2 фикс. положения I-O      | ПЕ22-ALC-2-BLK     | 25055            |
|                                                                                                        | Удлиненная ручка черного цвета/без индикации    | 3 фикс. положения I-O-II   | ПЕ22-ALC-3-BLK     | 25056            |
| <b>ПЕ22-ANC-2</b><br> | Стандартная ручка зеленого цвета/неоновая лампа | 2 фикс. положения I-O      | ПЕ22-ANC-2-GRN-NEO | 25057            |
|                                                                                                        | Стандартная ручка красного цвета/неоновая лампа | 2 фикс. положения I-O      | ПЕ22-ANC-2-RED-NEO | 25058            |
|                                                                                                        | Стандартная ручка зеленого цвета/неоновая лампа | 3 фикс. положения I-O-II   | ПЕ22-ANC-3-GRN-NEO | 25059            |
|                                                                                                        | Стандартная ручка красного цвета/неоновая лампа | 3 фикс. положения I-O-II   | ПЕ22-ANC-3-RED-NEO | 25060            |
| <b>ПЕ22-ANC-3</b>                                                                                      |                                                 |                            |                    |                  |

## Выключатели кнопочные серии ВК-30

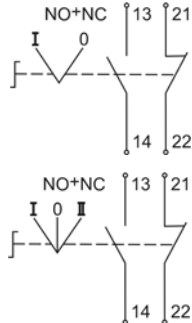
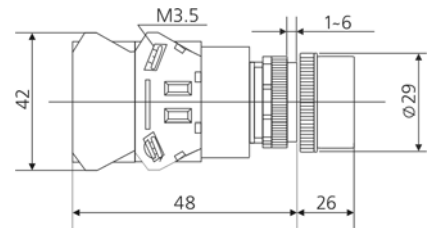
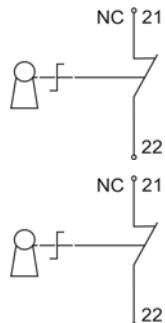
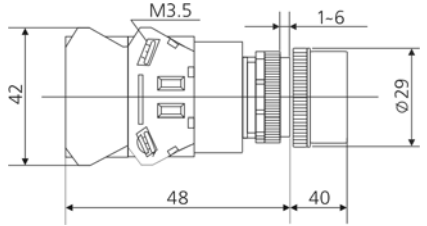
## Полный ассортимент

| Тип/внешний вид                                                                                         | Тип устройства/индикация                      | Количество и тип положений | Артикул       | Каталожный номер |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|---------------|------------------|
| <b>ПЕ30-АС-2</b><br> | Стандартная ручка черного цвета/без индикации | 2 фикс. положения I-O      | ПЕ30-АС-2-BLK | 25061            |

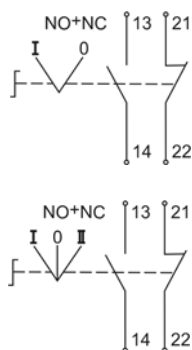
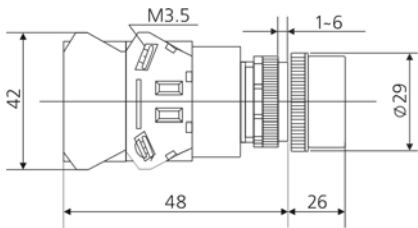
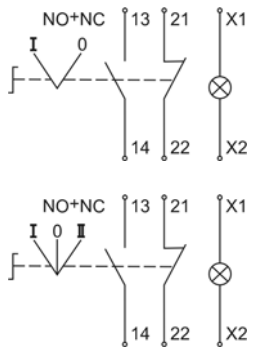
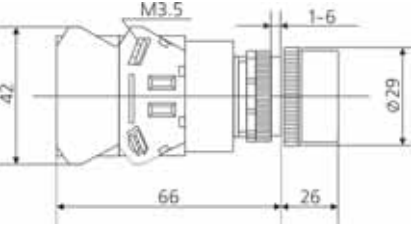
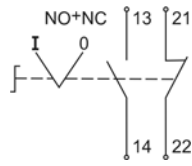
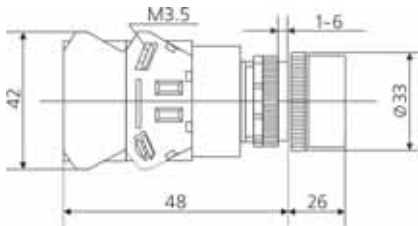
Упаковка

| Наименование                                              | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| ПЕ-22-АС-2,<br>ПЕ-22-АС-3,<br>ПЕ-22-АЛС-2,<br>ПЕ-22-АЛС-3 | 10                              | 160                               | 13                                  | 0,03                           |
| ПЕ-22-АКС-2,<br>ПЕ-22-АКС-3                               | 10                              | 160                               | 18                                  | 0,03                           |
| ПЕ-22-АНС-2,<br>ПЕ-22-АНС-3                               | 10                              | 160                               | 20                                  | 0,03                           |
| ПЕ-30-АС-2                                                | 10                              | 160                               | 14                                  | 0,03                           |

Технический раздел

| Тип/внешний вид                                                                                           | Электрическая схема                                                                 | Габаритные и установочные размеры                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>ПЕ22-АС-2</div>    |   |   |
| <div>ПЕ22-АС-3</div>                                                                                      |                                                                                     |                                                                                       |
| <div>ПЕ22-АКС-2</div>  |  |  |
| <div>ПЕ22-АКС-3</div>                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |

# Технический раздел

| Тип/внешний вид                                                                                          | Электрическая схема                                                                 | Габаритные и установочные размеры                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПЕ-22-ALC-2</b><br>  |    |    |
| <b>ПЕ-22-ALC-3</b>                                                                                       |                                                                                     |                                                                                       |
| <b>ПЕ-22-ANC-2</b><br> |   |   |
| <b>ПЕ-22-ANC-3</b>                                                                                       |                                                                                     |                                                                                       |
| <b>ПЕ-30-AC-2</b><br> |  |  |

# Аксессуары для устройств управления и сигнализации



В соответствии с "Номенклатурой продукции, в отношении которой законодательными актами Российской Федерации предусмотрена обязательная сертификация" и "Номенклатурой продукции, подлежащей декларированию соответствия" контакт дополнительный для устройств управления и сигнализации 1 НО серии ДК-22-10 марки DEKraft, контакт дополнительный для устройств управления и сигнализации 1 НЗ серии ДК-22-01 марки DEKraft, аксессуары дополнительные для устройств управления и сигнализации, соединитель АД-22-С марки DEKraft аксессуары дополнительные для устройств управления и сигнализации, адаптер серии АД-22-А марки DEKraft не относятся к объектам обязательной сертификации Системы сертификации ГОСТ Р, и их обязательная сертификация в Системе сертификации ГОСТ Р не предусмотрена, а также не относятся к объектам, соответствие которых установленным требованиям осуществляется путем принятия изготовителем декларации соответствия.

## Сфера применения

Нормально открытый дополнительный контакт — используется с выключателями кнопочными серий ВК-22 и ВК-30, переключателями серии ПЕ-22 и ПЕ-30. Контакт устанавливается на управляющий элемент с правой или с левой стороны.  
Нормально закрытый дополнительный контакт - используется с выключателями кнопочными серий ВК-22 и ВК-30, переключателями

серии ПЕ-22 и ПЕ-30. Контакт устанавливается на управляющий элемент с правой или с левой стороны.  
При установке нечетного количества дополнительных контактов на управляющий элемент с индикацией, необходимо использовать адаптер АД22-А и соединитель АД22-С. При установке четного количества контактов используются только соединители АД22-С.

## Полный ассортимент

| Тип/внешний вид                                                                             | Тип аксессуара              | Тип устройства             | Артикул | Каталожный номер |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------|------------------|
| ДК22-10  | Контакт дополнительный 1 НО | ВК-22, ВК-30, ПЕ-22, ПЕ-30 | ДК22-10 | 25100            |
| ДК22-01  | Контакт дополнительный 1 НЗ | ВК-22, ВК-30, ПЕ-22, ПЕ-30 | ДК22-01 | 25101            |

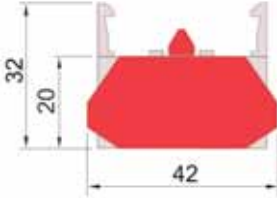
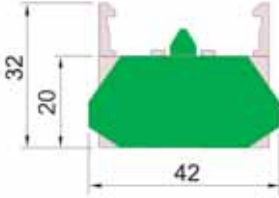
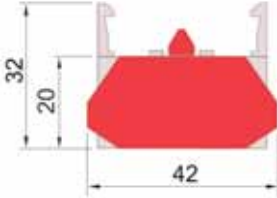
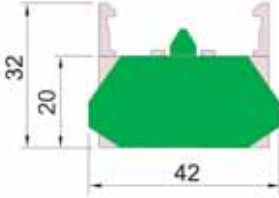
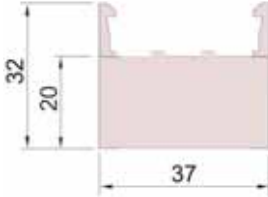
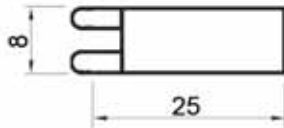
Полный ассортимент

| Тип/внешний вид                                                                                    | Тип аксессуара | Тип устройства                                                                  | Артикул | Каталожный номер |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|
| <b>АД22-С</b><br> | Соединитель    | БК-22-ABLFP, БК-22-AELA(NEO),<br>БК-22-AEAL(NEO),<br>БК-30-ABLFP(LED), ПЕ22-ANC | АД22-С  | 25102            |
| <b>АД22-А</b><br> | Адаптер        | БК-22-ABLFP, БК-22-AELA(NEO),<br>БК-22-AEAL(NEO),<br>БК-30-ABLFP(LED), ПЕ22-ANC | АД22-А  | 25103            |

Упаковка

| Наименование | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| ДК-22        | 5                               | 500                               | 16                                  | 0,02965                        |
| АД-22        | 5                               | 500                               | 16                                  | 0,02965                        |

Технический раздел

| Тип/внешний вид                                                                                       | Электрическая схема                                                                 | Габаритные и установочные размеры                                                    |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ДК22-10</b><br> |  |  |  |
| <b>ДК22-01</b><br> |  |  |  |
| <b>АД22-С</b><br>  |  |  |  |
| <b>АД22-А</b><br>  |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |



Сертификат соответствия стандарту ГОСТ Р выдан ВНИИС (Всероссийским Научно-Исследовательским Институтом Сертификации), основанным в 1965 г. И являющимся одним из самых авторитетных центров России в области сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании как Schneider Electric, ABB и Legrand.

## Технические характеристики

|                                                        |                                          |   |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|---|
| Соответствие стандартам                                | ГОСТ 50030.5.1-2005 (МЭК 60947-5-1:2003) |   |
| Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В               | 380                                      |   |
| Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В              | 690                                      |   |
| Номинальный рабочий ток $I_e$ , А                      | AC-15                                    | 5 |
|                                                        | DC-13                                    | 3 |
| Условный тепловой ток на открытом воздухе $I_{th}$ , А | 10                                       |   |
| Степень защиты                                         | IP65                                     |   |
| Условия эксплуатации                                   | УХЛ4                                     |   |

## Полный ассортимент

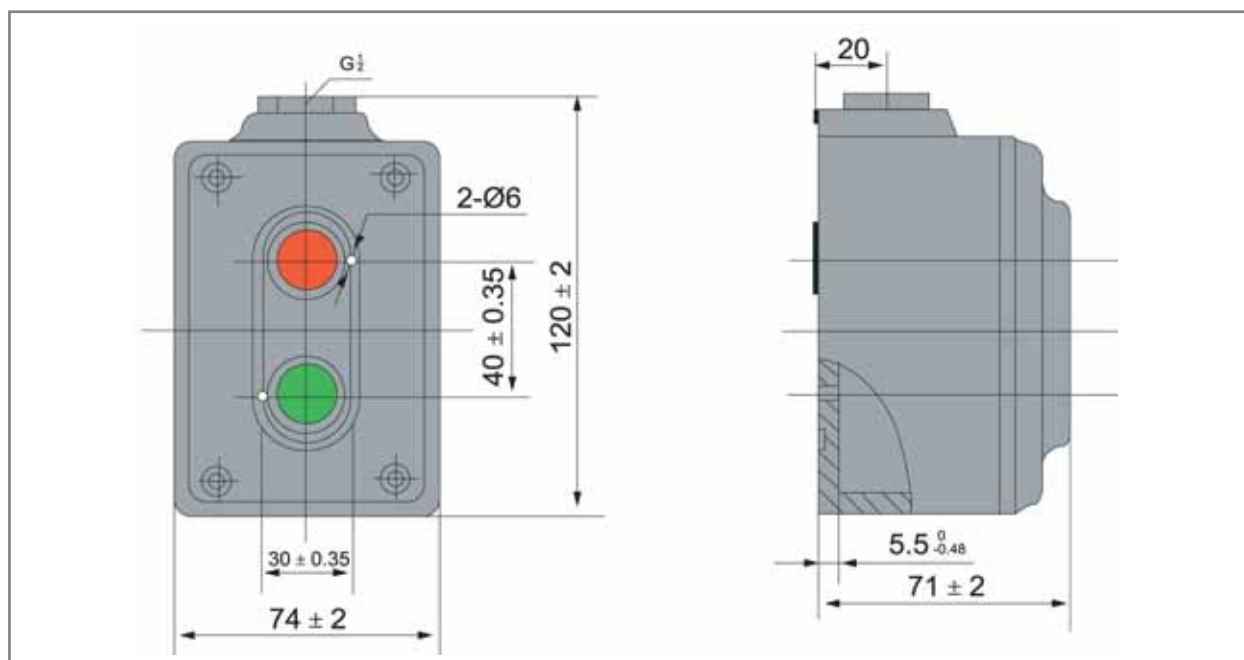
| Тип/внешний вид                                                                                    | Количество кнопок | Тип контактов      | Артикул      | Каталожный номер |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|--------------|------------------|
| <b>ПКЕ-02</b><br> | 2                 | 2з+2р<br>(2НО+2НЗ) | ПКЕ02-LA4-2Н | 25064            |

## Упаковка

| Наименование | Количество в групповой упаковке | Количество в транспортной коробке | Брутто вес транспортной коробки, кг | Объем транспортной коробки, м³ |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| ПКЕ-02       | 2                               | 48                                | 25                                  | 0,04                           |

## Технический раздел

## Габаритные размеры





## Щиты распределительные навесные/встраиваемые (ЩРН/ЩРВ)

Щиты распределительные навесные/встраиваемые соответствуют стандартам ГОСТ 14254-96, ГОСТ 15150-69.

### Сфера применения

Электрощиты серий ЩРВ/ЩРН предназначены для установки модульной аппаратуры, для ввода и распределения электроэнергии.

Щиты имеют встроенные DIN-рейки для установки коммутационной модульной аппаратуры, элементы для крепления шин N, PE, запирающуюся на ключ наружную дверцу.

Монтажная рейка регулируется вверх-вниз на 10мм.

Доступ ко всем токопроводящим частям закрыт съемной фальш-панелью.

Ввод кабелей для всех щитов осуществляется сверху и снизу.

### Преимущества

Основные преимущества:

- Удобство монтажа
- Повышенная антикоррозийная стойкость
- Жесткий каркас фронтальной части щитов (серия ЩРВ)
- Малогабаритная конструкция
- Защитная фальш панель — ограничение доступа ко всем токопроводящим элементам
- Высокая технологичность и простота сборки

Упаковка — качественный гофрокартон.

Штрих-коды и артикулы на упаковке каждого щита делают продукцию идеально простой в транспортировке и максимально приспособленной к требованиям розничной торговли и автоматизированного складского хранения.

Технические характеристики

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| Номинальный ток           | 125А               |
| Толщина металла           | 0,9-1,2мм          |
| Тип покрытия              | порошковая шагрень |
| Цвет                      | RAL 7035           |
| Степень защиты            | IP31               |
| Тип применяемых аппаратов | модульные          |

Информация для заказа

Структура условного обозначения

ЩРН-36

количество модулей

В (Н) – встраиваемый (навесной)

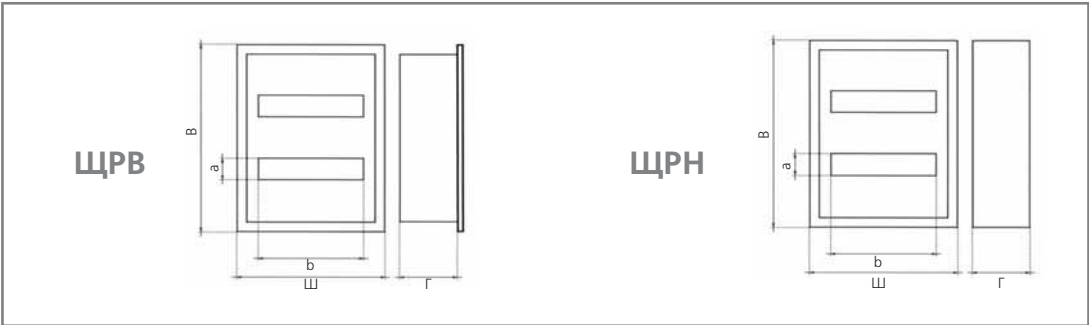
щит распределительный

Полный ассортимент

| Внешний вид                                                                        | Наименование | Габаритные размеры, мм |     |     |     |    | Кол-во модулей | Кол-во рядов | Масса, кг | Цвет | Каталожный номер |       |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|-----|-----|-----|----|----------------|--------------|-----------|------|------------------|-------|
|                                                                                    |              | В                      | Ш   | Г   | а   | б  |                |              |           |      |                  |       |
|   | ЩРВ          | ЩРВ-12                 | 280 | 330 | 120 | 46 | 220            | 12           | 1         | 2,7  | RAL 7035         | 30101 |
|                                                                                    |              | ЩРВ-24                 | 430 | 330 | 120 | 46 | 220            | 24           | 2         | 3,6  | RAL 7035         | 30102 |
|                                                                                    |              | ЩРВ-36                 | 550 | 330 | 120 | 46 | 220            | 36           | 3         | 5,8  | RAL 7035         | 30103 |
|  | ЩРН          | ЩРН-9                  | 250 | 250 | 120 | 46 | 220            | 9            | 1         | 3,3  | RAL 7035         | 30201 |
|                                                                                    |              | ЩРН-12                 | 250 | 300 | 120 | 46 | 220            | 12           | 1         | 3,3  | RAL 7035         | 30202 |
|                                                                                    |              | ЩРН-24                 | 400 | 300 | 120 | 46 | 220            | 24           | 2         | 4,2  | RAL 7035         | 30203 |
|                                                                                    |              | ЩРН-36                 | 520 | 300 | 120 | 46 | 220            | 36           | 3         | 6,5  | RAL 7035         | 30204 |
|                                                                                    |              | ЩРН-45                 | 520 | 350 | 120 | 46 | 270            | 45           | 3         | 7,3  | RAL 7035         | 30205 |

Технический раздел

Габаритные размеры





## Щиты распределительные учетные навесные/встраиваемые (ЩРУН, ЩРУВ)

Щиты распределительные учетные навесные/встраиваемые соответствуют стандартам ГОСТ 14254-96, ГОСТ 15150-69.

## Сфера применения

Электрощиты серий ЩРУВ/ЩРУН предназначены для установки в них одно- или трехфазных счетчиков, модульной аппаратуры и аппаратуры для защиты сетей 380/220 В от токов перегрузки и короткого замыкания.

Электрощиты серий ЩРУВ/ЩРУН имеют монтажную панель для крепления одно- или трехфазного счетчика, DIN-рейки для установки соответствующего количества электроаппаратов, и запирающуюся на ключ наружную дверцу.

Все корпуса имеют приспособление для пломбировки вводного аппарата.

Все щиты серий ЩРУВ/ЩРУН укомплектованы пластиковыми небьющимися окнами для снятия показаний электросчетчика без открывания дверцы шкафа.

Ввод кабелей для всех щитов осуществляется сверху и снизу.

Щиты серий ЩРУВ/ЩРУН имеют съемную монтажную панель. Эта особенность существенно облегчает удобство монтажа счетчиков, модульной аппаратуры. Таким образом экономится время сборки!

## Преимущества

### Основные преимущества:

- Малогабаритная конструкция
- Съемная монтажная панель
- Жесткий каркас монтажной части щитов (ЩРУВ)
- Повышенная антикоррозийная стойкость
- Высококачественное наружное покрытие
- Универсальная панель для счетчика
- Пломбировка вводного аппарата без ограничения доступа к групповым
- Окно для снятия показаний счетчика
- Защитная оперативная панель
- Удобство монтажа
- Высокий уровень электробезопасности

Упаковка — качественный гофрокартон.

Штрих-коды и артикулы на упаковке каждого щита делают продукцию идеально простой в транспортировке и максимально приспособленной к требованиям розничной торговли и автоматизированного складского хранения.

Технические характеристики

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| Номинальный ток           | 125А               |
| Толщина металла           | 0,9-1,2мм          |
| Тип покрытия              | порошковая шагрень |
| Цвет                      | RAL 7035           |
| Степень защиты            | IP31               |
| Тип применяемых аппаратов | модульные          |

Информация для заказа

Структура условного обозначения

ЩРУВ-3/12

количество модулей  
тип счетчика: 3-фазный  
В (Н) – встраиваемый (навесной)  
щит распределительный учетный

Полный ассортимент

| Внешний вид                                                                        | Наименование | Габаритные размеры, мм |     |     |     |    | Кол-во модулей | Кол-во рядов | Масса, кг | Цвет | Каталожный номер |       |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|-----|-----|-----|----|----------------|--------------|-----------|------|------------------|-------|
|                                                                                    |              | В                      | Ш   | Г   | а   | б  |                |              |           |      |                  |       |
|   | ЩРУВ         | ЩРУВ-1/12              | 430 | 330 | 160 | 46 | 220            | 12           | 1         | 5    | RAL 7035         | 30301 |
|                                                                                    |              | ЩРУВ-3/12              | 550 | 330 | 160 | 46 | 220            | 12           | 1         | 5,9  | RAL 7035         | 30302 |
|                                                                                    |              | ЩРУВ-3/24              | 710 | 330 | 160 | 46 | 220            | 24           | 2         | 9    | RAL 7035         | 30303 |
|  | ЩРУН         | ЩРУН-1/12              | 400 | 300 | 160 | 46 | 220            | 12           | 1         | 5    | RAL 7035         | 30401 |
|                                                                                    |              | ЩРУН-3/12              | 520 | 300 | 160 | 46 | 220            | 12           | 1         | 6,3  | RAL 7035         | 30402 |
|                                                                                    |              | ЩРУН-3/30              | 680 | 350 | 160 | 46 | 270            | 30           | 2         | 10,6 | RAL 7035         | 30403 |
|                                                                                    |              | ЩРУН-3/48              | 520 | 585 | 160 | 46 | 220            | 48           | 1+3       | 11,8 | RAL 7035         | 30404 |

Технический раздел

Габаритные размеры





## Щиты распределительные навесные с монтажной панелью (ЩРНМ)

Щиты распределительные навесные с монтажной панелью соответствуют стандартам ГОСТ 14254-96, ГОСТ 15150-69.

## Сфера применения

Электрощиты данной серии предназначены для сборки разнообразных электрощитов: силовых, управления, автоматики. Позволяют производить монтаж модульной аппаратуры.

Используются для электромонтажа в жилых, административных, торговых и производственных зданиях.

В комплект корпуса входит только оцинкованная монтажная панель. Монтажные панели щитов изготавливаются из металла толщиной 1,5мм.

Дверца корпуса имеет замок с ключом, а так же приспособление для присоединения проводника, обеспечивающего надежный контакт между дверцей и корпусом.

Ввод кабелей осуществляется снизу щита.

Конструктивной особенностью серии щитов ЩРНМ исполнения IP54 является сплошная задняя стенка без отверстий и наличие высокогерметичной резиновой прокладки на двери. Такое решение на 100% обеспечивает степень защиты IP54.

## Преимущества

Основные преимущества:

- Универсальная конструкция
- Повышенная антикоррозийная стойкость
- Степень защиты IP31, IP54
- Оцинкованная монтажная панель толщиной 1,5мм
- Съемная монтажная панель
- Удобство монтажа
- Высокий уровень электробезопасности

Упаковка — качественный гофрокартон.

Штрих-коды и артикулы на упаковке каждого щита делают продукцию идеально простой в транспортировке и максимально приспособленной к требованиям розничной торговли и автоматизированного складского хранения.

Технические характеристики

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| Номинальный ток           | 630 А              |
| Толщина металла           | 1,0-1,5 мм         |
| Тип покрытия              | порошковая шагрень |
| Цвет                      | RAL 7032           |
| Степень защиты            | IP31 или IP54      |
| Тип применяемых аппаратов | любой              |

Полный ассортимент

| Внешний вид                                                                       | Наименование | Габаритные размеры, мм |     |     | Исполнение | Масса, кг | Цвет     | Каталожный номер |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|-----|-----|------------|-----------|----------|------------------|
|                                                                                   |              | В                      | Ш   | Г   |            |           |          |                  |
|  | ЩРНМ         |                        |     |     |            |           |          |                  |
|                                                                                   | ЩРНМ-1       | 395                    | 310 | 220 | IP31       | 5,8       | RAL 7032 | 30501            |
|                                                                                   | ЩРНМ-2       | 500                    | 400 | 220 | IP31       | 9,2       | RAL 7032 | 30502            |
|                                                                                   | ЩРНМ-3       | 650                    | 500 | 220 | IP31       | 13,8      | RAL 7032 | 30503            |
|                                                                                   | ЩРНМ-4       | 800                    | 650 | 250 | IP31       | 22        | RAL 7032 | 30504            |
|                                                                                   | ЩРНМ-5       | 1000                   | 650 | 300 | IP31       | 34        | RAL 7032 | 30505            |
|                                                                                   | ЩРНМ-1 (г)   | 395                    | 310 | 220 | IP54       | 6,4       | RAL 7032 | 30601            |
|                                                                                   | ЩРНМ-2 (г)   | 500                    | 400 | 220 | IP54       | 9,9       | RAL 7032 | 30602            |
|                                                                                   | ЩРНМ-3 (г)   | 650                    | 500 | 220 | IP54       | 16        | RAL 7032 | 30603            |

Информация для заказа

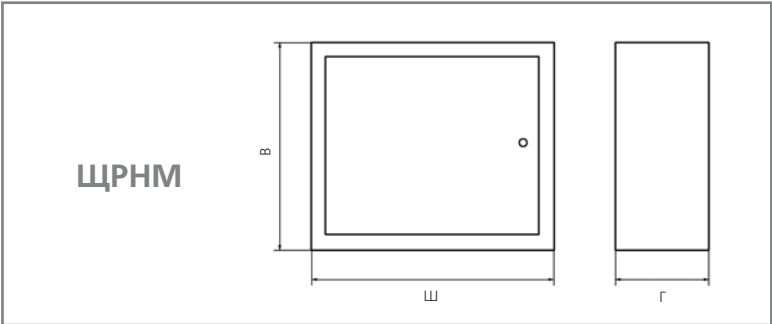
Структура условного обозначения

ЩРНМ-1 (г)

наличие буквы "г" означает герметичное исполнение – IP54  
номер, определяющий габаритные размеры корпуса  
Щит распределительный навесной с монтажной панелью

Технический раздел

Габаритные размеры



# Справочные таблицы

Токи (А), соответствующие мощностям разных напряжений при  $\cos \varphi$ , равном 1,0 и 0,8

| Напряжение           | 1~230 В |      | 3~400 В |       | 3~500 В |       | 3~20000 В |      |
|----------------------|---------|------|---------|-------|---------|-------|-----------|------|
| $\cos \varphi$       | 1,0     | 0,8  | 1,0     | 0,8   | 1,0     | 0,8   | 1,0       | 0,8  |
| <b>Мощность, кВт</b> |         |      |         |       |         |       |           |      |
| 1                    | 4,3     | 5,4  | 1,5     | 1,8   | 1,2     | 1,5   |           |      |
| 2                    | 8,7     | 10,8 | 2,9     | 3,6   | 2,3     | 2,9   |           |      |
| 3                    | 13,0    | 16,2 | 4,3     | 5,4   | 3,5     | 4,3   |           |      |
| 4                    | 17,3    | 21,7 | 5,8     | 7,2   | 4,6     | 5,8   |           |      |
| 5                    | 21,7    | 27,1 | 7,2     | 9,0   | 5,8     | 7,2   |           |      |
| 6                    | 26,0    | 32,5 | 8,7     | 10,8  | 6,9     | 8,7   |           |      |
| 7                    | 30,3    | 37,9 | 10,1    | 12,6  | 8,1     | 10,1  |           |      |
| 8                    | 34,6    | 43,3 | 11,6    | 14,4  | 9,3     | 11,6  |           |      |
| 9                    | 39,0    | 48,7 | 13,0    | 16,3  | 10,4    | 13,0  |           |      |
| 10                   | 43,3    | 54,1 | 14,5    | 18,1  | 11,6    | 14,5  |           |      |
| 15                   |         |      | 21,7    | 27,1  | 17,3    | 21,7  |           |      |
| 20                   |         |      | 28,9    | 36,1  | 23,1    | 28,9  |           |      |
| 30                   |         |      | 43,4    | 54,2  | 34,7    | 43,4  |           |      |
| 35                   |         |      | 50,6    | 63,2  | 40,5    | 50,6  | 1,0       | 1,3  |
| 40                   |         |      | 57,8    | 72,2  | 46,2    | 57,8  | 1,2       | 1,5  |
| 50                   |         |      | 72,3    | 90,3  | 57,8    | 72,3  | 1,5       | 1,8  |
| 60                   |         |      | 86,7    | 108,3 | 69,4    | 86,7  | 1,7       | 2,2  |
| 70                   |         |      | 101,2   | 126,4 | 80,9    | 101,2 | 2,0       | 2,5  |
| 80                   |         |      | 115,6   | 144,4 | 92,5    | 115,6 | 2,3       | 2,9  |
| 90                   |         |      | 130,1   | 162,5 | 104,0   | 130,1 | 2,6       | 3,3  |
| 100                  |         |      | 144,5   | 180,5 | 111,6   | 144,5 | 2,9       | 3,6  |
| 300                  |         |      | 434     | 541   | 347     | 434   | 8,7       | 10,8 |
| 500                  |         |      | 723     | 903   | 587     | 723   | 14,5      | 18,1 |

Расчет сечения провода на основании номинального значения защиты от сверхтока

| Поправочный коэффициент        |                                                                       | 1,1                                                                                               | 1     | 0,9     | 0,8     | 0,7      | 0,6      |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------|----------|----------|
| Способ монтажа согласно А 2–94 | Номинальный ток автоматического выключателя (либо предохранителя), In | Минимальное сечение провода при наличии предохранителя/автоматического выключателя, мм² Cu (медь) |       |         |         |          |          |
| Утопленный монтаж<br>А2        | 6                                                                     | 1,5                                                                                               | 1,5   | 1,5     | 1,5     | 1,5      | 1,5      |
|                                | 10                                                                    | 1,5                                                                                               | 1,5   | 2,5/1,5 | 2,5/1,5 | 4/2,5    | 4/2,5    |
|                                | 13                                                                    | 1,5                                                                                               | 1,5   | 2,5     | 2,5     | 4        | 4        |
|                                | 16                                                                    | 2,5                                                                                               | 4/2,5 | 4/2,5   | 6/4     | 6/4      | 10/6     |
|                                | 20                                                                    | 4                                                                                                 | 6/4   | 6/4     | 10,6    | 10/6     | 10       |
|                                | 25                                                                    | 6/4                                                                                               | 10/6  | 10/6    | 10      | 16/10    | 16       |
|                                | 32                                                                    | 10/6                                                                                              | 10    | 10      | 16/10   | 16       | 25/16    |
|                                | 35                                                                    | 10                                                                                                | 10    | 16/10   | 16      | 25/16    | 25       |
|                                | 40                                                                    | 10                                                                                                | 16/10 | 16      | 25/16   | 25       | 35/25    |
|                                | 50                                                                    | 16                                                                                                | 25/16 | 25      | 25      | 35/25    | 50/35    |
|                                | 63                                                                    | 25                                                                                                | 35/25 | 35/25   | 35      | 50       | 70       |
|                                | 80                                                                    | 35                                                                                                | 35    | 50      | 70/50   | 70       | 95       |
|                                | 100                                                                   | 50                                                                                                | 70/50 | 70      | 95/70   | 95       | 150/1-20 |
|                                | 125                                                                   | 70                                                                                                | 95/70 | 95      | 120/95  | 150/1-20 | 185      |
|                                | 160                                                                   | 120                                                                                               | 120   | 150     | 185     | 240      | 300      |
|                                | 200                                                                   | 150                                                                                               | 185   | 240     | 300     | -        | -        |
|                                | 250                                                                   | 240                                                                                               | 240   | 300     | -       | -        | -        |
| Поверхностный монтаж<br>С      | 6                                                                     | 1,5                                                                                               | 1,5   | 1,5     | 1,5     | 1,5      | 1,5      |
|                                | 10                                                                    | 1,5                                                                                               | 1,5   | 1,5     | 1,5     | 2,5/1,5  | 2,5/1,5  |
|                                | 13                                                                    | 1,5                                                                                               | 1,5   | 1,5     | 1,5     | 2,5      | 2,5      |
|                                | 16                                                                    | 1,5                                                                                               | 1,5   | 2,5/1,5 | 2,5     | 4/2,5    | 4        |
|                                | 20                                                                    | 1,5                                                                                               | 2,5   | 2,5     | 4/2,5   | 6/4      | 6        |
|                                | 25                                                                    | 4/2,5                                                                                             | 4/2,5 | 6/4     | 6/4     | 10/6     | 10/6     |
|                                | 32                                                                    | 4                                                                                                 | 6/4   | 6       | 10/6    | 10       | 10       |
|                                | 35                                                                    | 6/4                                                                                               | 6     | 6       | 10      | 10       | 16/10    |
|                                | 40                                                                    | 6                                                                                                 | 10/6  | 10      | 10      | 16/10    | 16       |
|                                | 50                                                                    | 10                                                                                                | 10    | 16/10   | 16      | 16       | 25       |
|                                | 63                                                                    | 16/10                                                                                             | 16    | 16      | 25/16   | 25       | 35/25    |
|                                | 80                                                                    | 25/16                                                                                             | 25/16 | 25      | 35/25   | 50/35    | 50       |
|                                | 100                                                                   | 25                                                                                                | 35/25 | 35      | 50/35   | 70/50    | 70       |
|                                | 125                                                                   | 35                                                                                                | 50/35 | 70/50   | 70      | 95/70    | 95       |
|                                | 160                                                                   | 70                                                                                                | 70    | 95      | 95      | 120      | 150      |
|                                | 200                                                                   | 95                                                                                                | 95    | 120     | 150     | 185      | 240      |
|                                | 250                                                                   | 120                                                                                               | 150   | 150     | 185     | 240      | 300      |
|                                | 315                                                                   | 185                                                                                               | 185   | 240     | 300     | -        | -        |
|                                | 400                                                                   | 240                                                                                               | 300   | 300     | -       | -        | -        |

Примечания:  
1. Значение сечения провода для предохранителя указано первым, для автоматических выключателей — вторым.  
2. Нагрузки указаны для цепей с тремя нагруженными проводами с ПВХ-изоляцией.  
3. Значения для способа А2 применяются также для способов А, В и В2. Значения для способа Е применяются для способов F и G.  
4. Номинальные токи аппаратов защиты указаны при температуре 30°C



| Поправочный коэффициент                     |                                                                       | 1,1                                                                                                           | 1       | 0,9     | 0,8     | 0,7     | 0,6     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Способ монтажа согласно А 2-94              | Номинальный ток автоматического выключателя (либо предохранителя), In | Минимальное сечение провода при наличии предохранителя/автоматического выключателя, мм <sup>2</sup> Cu (медь) |         |         |         |         |         |
| Монтаж кабелями, укладываемыми в землю<br>D | 6                                                                     | 1,5                                                                                                           | 1,5     | 1,5     | 1,5     | 1,5     | 1,5     |
|                                             | 10                                                                    | 1,5                                                                                                           | 1,5     | 1,5     | 1,5     | 1,5     | 1,5     |
|                                             | 13                                                                    | 1,5                                                                                                           | 1,5     | 1,5     | 1,5     | 1,5     | 1,5     |
|                                             | 16                                                                    | 1,5                                                                                                           | 1,5     | 1,5     | 1,5     | 2,5/1,5 | 2,5     |
|                                             | 20                                                                    | 1,5                                                                                                           | 1,5     | 2,5/1,5 | 2,5/1,5 | 2,5     | 4/2,5   |
|                                             | 25                                                                    | 2,5/1,5                                                                                                       | 2,5/1,5 | 2,5     | 4/2,5   | 4/2,5   | 6/4     |
|                                             | 32                                                                    | 2,5                                                                                                           | 2,5     | 4/2,5   | 4       | 6/4     | 10/6    |
|                                             | 35                                                                    | 2,5                                                                                                           | 4/2,5   | 4       | 6/4     | 6       | 10      |
|                                             | 40                                                                    | 4                                                                                                             | 4       | 6/4     | 6       | 10      | 10      |
|                                             | 50                                                                    | 6/4                                                                                                           | 6       | 10/6    | 10      | 16/10   | 16      |
|                                             | 63                                                                    | 10                                                                                                            | 10      | 10      | 16      | 16      | 25      |
|                                             | 80                                                                    | 16/10                                                                                                         | 16      | 16      | 25/16   | 25      | 35      |
|                                             | 100                                                                   | 16                                                                                                            | 25/16   | 25      | 35/25   | 50/35   | 50      |
|                                             | 125                                                                   | 25                                                                                                            | 35/25   | 35      | 50      | 70/50   | 95/70   |
|                                             | 160                                                                   | 50                                                                                                            | 50      | 70      | 70      | 95      | 120     |
|                                             | 200                                                                   | 70                                                                                                            | 70      | 95      | 120     | 150     | 185     |
|                                             | 250                                                                   | 95                                                                                                            | 120     | 120     | 150     | 240     | 300     |
|                                             | 315                                                                   | 150                                                                                                           | 150     | 185     | 240     | 300     | -       |
|                                             | 400                                                                   | 240                                                                                                           | 240     | 300     | -       | -       | -       |
|                                             | 500                                                                   | 300                                                                                                           | -       | -       | -       | -       | -       |
| Свободный воздушный монтаж<br>E             | 6                                                                     | 1,5                                                                                                           | 1,5     | 1,5     | 1,5     | 1,5     | 1,5     |
|                                             | 10                                                                    | 1,5                                                                                                           | 1,5     | 1,5     | 1,5     | 1,5     | 2,5/1,5 |
|                                             | 13                                                                    | 1,5                                                                                                           | 1,5     | 1,5     | 1,5     | 1,5     | 2,5     |
|                                             | 16                                                                    | 1,5                                                                                                           | 1,5     | 2,5/1,5 | 2,5     | 4/2,5   | 4       |
|                                             | 20                                                                    | 2,5/1,5                                                                                                       | 2,5     | 4/2,5   | 4/2,5   | 4       | 6/4     |
|                                             | 25                                                                    | 4/2,5                                                                                                         | 4/2,5   | 4       | 6/4     | 6/4     | 10/6    |
|                                             | 32                                                                    | 4                                                                                                             | 4       | 6/4     | 6       | 10      | 10      |
|                                             | 35                                                                    | 4                                                                                                             | 6/4     | 6       | 10/6    | 10      | 16/10   |
|                                             | 40                                                                    | 6                                                                                                             | 6       | 10/6    | 10      | 10      | 16      |
|                                             | 50                                                                    | 10                                                                                                            | 10      | 10      | 16/10   | 16      | 25/16   |
|                                             | 63                                                                    | 16                                                                                                            | 16      | 16      | 25      | 25      | 35/25   |
|                                             | 80                                                                    | 16                                                                                                            | 25/16   | 25      | 35/25   | 35      | 50      |
|                                             | 100                                                                   | 25                                                                                                            | 35/25   | 35      | 50/35   | 50      | 70      |
|                                             | 125                                                                   | 35                                                                                                            | 50/35   | 50      | 70/50   | 70      | 95      |
|                                             | 160                                                                   | 50                                                                                                            | 70      | 70      | 95      | 120     | 150     |
|                                             | 200                                                                   | 70                                                                                                            | 95      | 95      | 120     | 150     | 185     |
|                                             | 250                                                                   | 95                                                                                                            | 120     | 150     | 185     | 240     | 300     |
|                                             | 315                                                                   | 150                                                                                                           | 185     | 240     | 240     | 300     | -       |
|                                             | 400                                                                   | 240                                                                                                           | 240     | 300     | -       | -       | -       |
|                                             | 500                                                                   | 300                                                                                                           | -       | -       | -       | -       | -       |

## Расчеты нагрузок проводов (А) при различных способах монтажа

| Номинальное сечение<br>провода, мм <sup>2</sup> | Способы монтажа согласно А 2-94 |                              |                                                   |                                    |
|-------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                                 | Утопленный монтаж<br>А2         | Поверхностный<br>монтаж<br>С | Монтаж кабелями,<br>укладываемыми<br>в землю<br>D | Свободный воздушный<br>монтаж<br>Е |
| <b>Медь</b>                                     |                                 |                              |                                                   |                                    |
| 1,5                                             | 13,5                            | 18,5                         | 26                                                | 19,5                               |
| 2,5                                             | 18,5                            | 25                           | 36                                                | 26                                 |
| 4                                               | 24                              | 33                           | 46                                                | 36                                 |
| 6                                               | 30                              | 43                           | 57                                                | 45                                 |
| 10                                              | 41                              | 60                           | 78                                                | 63                                 |
| 16                                              | 55                              | 80                           | 101                                               | 84                                 |
| 25                                              | 72                              | 101                          | 130                                               | 107                                |
| 35                                              | 87                              | 126                          | 156                                               | 133                                |
| 50                                              | 104                             | 152                          | 185                                               | 162                                |
| 70                                              | 132                             | 195                          | 228                                               | 207                                |
| 95                                              | 159                             | 236                          | 271                                               | 252                                |
| 120                                             | 182                             | 274                          | 308                                               | 292                                |
| 150                                             | 207                             | 311                          | 349                                               | 338                                |
| 185                                             | 236                             | 361                          | 389                                               | 385                                |
| 240                                             | 276                             | 427                          | 450                                               | 455                                |
| 300                                             | 315                             | 491                          | 510                                               | 526                                |
| <b>Алюминий</b>                                 |                                 |                              |                                                   |                                    |
| 16                                              | 43                              | 62                           | 78                                                | 64                                 |
| 25                                              | 56                              | 77                           | 100                                               | 82                                 |
| 35                                              | 68                              | 96                           | 121                                               | 101                                |
| 50                                              | 82                              | 116                          | 142                                               | 124                                |
| 70                                              | 103                             | 148                          | 176                                               | 159                                |
| 95                                              | 126                             | 180                          | 208                                               | 192                                |
| 120                                             | 143                             | 208                          | 237                                               | 224                                |
| 150                                             | 164                             | 240                          | 269                                               | 259                                |
| 185                                             | 186                             | 274                          | 304                                               | 296                                |
| 240                                             | 219                             | 323                          | 349                                               | 349                                |
| 300                                             | 251                             | 372                          | 395                                               | 403                                |

