

# Автоматы лестничные

## Назначение

Для автоматического отключения освещения (нагрузки) через заданный промежуток времени после его включения.

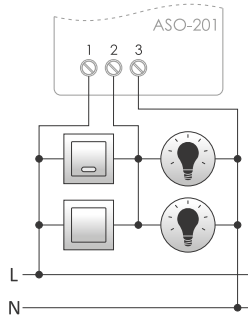
## Принцип работы

После включения освещения кнопочным выключателем и обработки встроенным таймером заданной выдержки времени автомат отключает освещение. Выдержка времени в пределах от 30 секунд до 10 минут. По истечении установленного времени реле автоматически выключает освещение. После выключения освещения можно снова его включить. Реле не могут напрямую взаимодействовать с люминесцентными лампами и другими лампами с электронными стартерами.

| Изделие  | Напряжение питания | Максимальный коммутируемый ток (AC-1) | Конфигурация контактов | Сепарация контактов | Функция анти-локировки | Затухание | Работа с выключателями с подсветкой | Монтаж               | Номер страницы |
|----------|--------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------|------------------------|-----------|-------------------------------------|----------------------|----------------|
| AS-B 24  | 21÷27 В AC/DC      | 16 А                                  | 1×NO                   | –                   | –                      | –         | –                                   | на DIN-рейке         | 9              |
| AS-B 42  | 38÷46 В AC         | 16 А                                  | 1×NO                   | –                   | –                      | –         | –                                   | на DIN-рейке         | 9              |
| AS-B 110 | 100÷120 В AC       | 16 А                                  | 1×NO                   | –                   | –                      | –         | –                                   | на DIN-рейке         | 9              |
| AS-B 220 | 195÷253 В AC       | 16 А                                  | 1×NO                   | –                   | –                      | –         | •                                   | на DIN-рейке         | 9              |
| AS-212   | 195÷253 В AC       | 16 А                                  | 1×NO                   | –                   | –                      | –         | •                                   | на DIN-рейке         | 9              |
| AS-214   | 21÷27 В AC/DC      | 16 А                                  | 1×NO                   | –                   | –                      | –         | –                                   | на DIN-рейке         | 9              |
| AS-222T  | 195÷253 В AC       | 10 А                                  | 1×NO                   | –                   | •                      | •         | –                                   | на DIN-рейке         | 9              |
| AS-225   | 9÷30 В DC          | 4 А                                   | OC (транзистор)        | –                   | –                      | –         | –                                   | в монтажную рейку    | 10             |
| ASO-201  | 195÷253 В AC       | 16 А                                  | 1×NO                   | –                   | –                      | –         | •                                   | шурпами на плоскость | 8              |
| ASO-204  | 21÷27 В AC/DC      | 16 А                                  | 1×NO                   | –                   | –                      | –         | –                                   | шурпами на плоскость | 8              |
| ASO-205  | 195÷253 В AC       | 10 А                                  | 1×NO                   | –                   | –                      | –         | •                                   | в монтажную рейку    | 8              |

## ASO-201 / ASO-204

С клемной колодой.

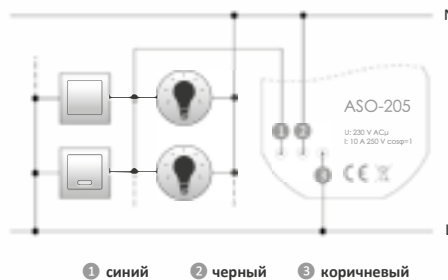


|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| напряжение питания                   |   |
| ASO-201                              | 195÷253 В AC  |
| ASO-204                              | 21÷27 В AC/DC   |
| максимальный коммутируемый ток (AC1) |   |
| ASO-201/ASO-204                      | 16 А  |
| задержка включения                   | <1 с  |
| задержка выключения (регулируемая)   | 0,5÷10 мин.   |
| потребляемая мощность                | 0,56 Вт   |
| подключение                          | зажимы винтовые 2,5 мм <sup>2</sup> (DIN-рейка)<br>зажимы винтовые 4,0 мм <sup>2</sup> (кабель) |
| момент затяжки                       | 0,5 Нм  |
| диапазон рабочих температур          | -25÷50°C  |
| габариты (Ш×В×Г)                     | 50×67×26 мм   |
| монтаж                               | шурпами на плоскость  |
| уровень защиты                       | IP20  |

⚠ Только ASO-201 может работать с выключателями с подсветкой.

## ASO-205

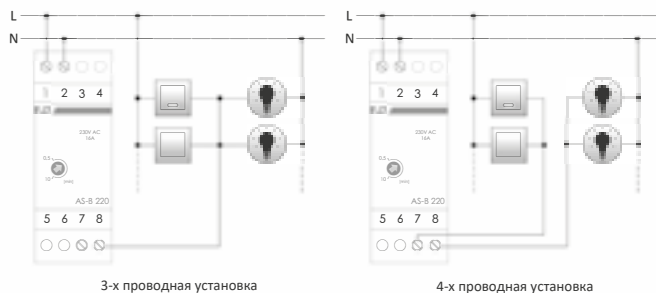
В монтажную коробку.



|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| напряжение питания                   | 195÷253 В AC                     |
| максимальный коммутируемый ток (AC1) | 10 А                             |
| задержка включения                   | <1 с                             |
| задержка выключения (регулируемая)   | 0,5÷10 мин.                      |
| потребляемая мощность                | 0,4 Вт                           |
| подключение                          | 3×DY 1 мм <sup>2</sup> , l=10 см |
| диапазон рабочих температур          | -25÷50°C                         |
| габариты (Ш×В×Г)                     | ø55, H=13 мм                     |
| монтаж                               | в монтажную коробку ø60          |
| уровень защиты                       | IP20                             |

⚠ ASO-205 может работать с выключателями с подсветкой.

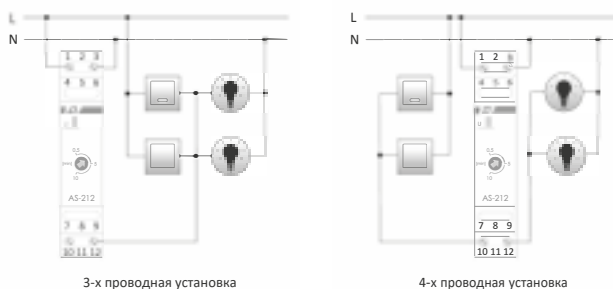
## AS-B 220 / AS-B 110 / AS-B 42 / AS-B 24



|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| напряжение питания                   |   |
| AS-B 220                             | 195÷253 В AC  |
| AS-B 110                             | 100÷120 В AC  |
| AS-B 42                              | 38÷46 В AC  |
| AS-B 24                              | 21÷27 В AC/DC   |
| максимальный коммутируемый ток (AC1) | 16 А  |
| задержка включения                   | <1 с  |
| задержка выключения (регулируемая)   | 0,5÷10 мин.   |
| потребляемая мощность                | 1,2 Вт  |
| подключение                          | зажимы винтовые 2,5 мм <sup>2</sup> (DIN-рейка)<br>зажимы винтовые 4,0 мм <sup>2</sup> (кабель) |
| момент затяжки                       | 0,5 Нм  |
| диапазон рабочих температур          | -25÷50°С  |
| габариты (Ш×В×Г)                     | 2 модуля (35 мм)  |
| монтаж                               | на DIN-рейке  |
| уровень защиты                       | IP20  |

! Только AS-B 220 может работать с выключателями с подсветкой.

## AS-212 / AS-214



|                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| напряжение питания                   |                                     |
| AS-212                               | 195÷253 В AC                        |
| AS-214                               | 21÷27 В AC/DC                       |
| максимальный коммутируемый ток (AC1) | 16 А                                |
| задержка включения                   | <1 с                                |
| задержка выключения (регулируемая)   | 0,5÷10 мин.                         |
| потребляемая мощность                | 0,56 Вт                             |
| подключение                          | зажимы винтовые 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                       | 0,4 Нм                              |
| диапазон рабочих температур          | -25÷50°С                            |
| габариты (Ш×В×Г)                     | 1 модуль (18 мм)                    |
| монтаж                               | на DIN-рейке                        |
| уровень защиты                       | IP20                                |

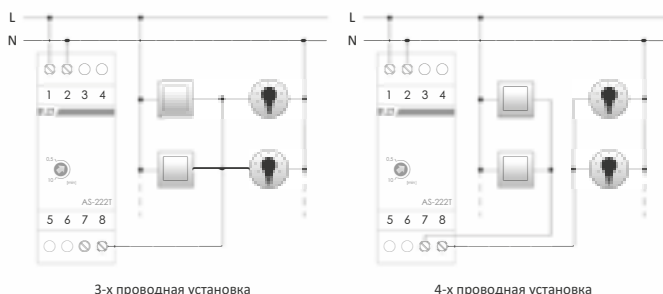
! Только AS-212 может работать с выключателями с подсветкой.

## С функцией антиблокировки

### AS-222T

#### Принцип работы

Лестничное реле, включаемое импульсным (однопозиционным выключателем), поддерживает освещение в течении установленного времени (от 30 с. до 10 мин.). После чего уменьшает яркость освещения наполовину, на время примерно 30 секунд. Только по истечении этого времени освещение будет полностью выключено (избегание внезапной темноты, остается время для безопасного доступа к выключателю). Во время пониженной яркости сигнал от выключателя включает освещение до полной яркости. Функция антиблокировки в лестничном реле предотвращает включение освещения в случае механической блокировки выключателя (например, с помощью спички). В этом случае реле будет считать установленное время и выключать освещение. Освещение можно снова включить после снятия блокировки.



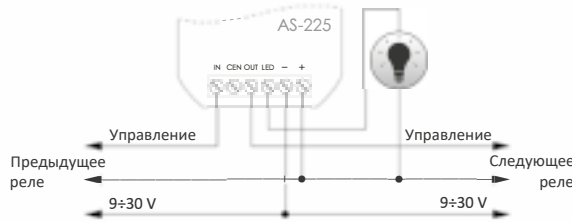
|   |   |
|---|---|
| напряжение питания                                |   |
| 195÷253 В AC                                      |   |
| максимальный коммутируемый ток (AC1)              | 10 А  |
| задержка включения                                | <1 с  |
| задержка выключения (регулируемая)                | 0,5÷10 мин.   |
| время поддержания освещения с пониженной яркостью | 30 с  |
| потребляемая мощность                             | 0,8 Вт  |
| подключение                                       | зажимы винтовые 2,5 мм <sup>2</sup> (DIN-рейка)<br>зажимы винтовые 4,0 мм <sup>2</sup> (кабель) |
| момент затяжки                                    | 0,5 Нм  |
| диапазон рабочих температур                       | -25÷50°С  |
| габариты (Ш×В×Г)                                  | 2 модуля (35 мм)  |
| монтаж  | на DIN-рейке  |
| уровень защиты                                    | IP20  |

! AS-222T может работать с выключателями с подсветкой.

! Светодиодные, флуоресцентные, компактные или другие лампы с электронным источником питания могут не работать должным образом. Это может проявиться при работе в режиме пониженной яркости, например: работа без затемнения, работа с миганием или полное выключение лампы.

## С «каскадной» последовательной функцией переключения

### AS-225 групповое



|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| напряжение питания                                 | 9±30 В DC                           |
| выход  |                                     |
| тип  | открытый коллектор                  |
| максимальный коммутируемый ток                     | 4 А                                 |
| максимальное напряжение                            | 30 В DC                             |
| тип выхода   | обесточенный                        |
| задержка включения                                 | <1 с                                |
| задержка выключения T <sub>оп</sub> (регулируемая) | 10±90 с                             |
| задержка включения T <sub>д</sub> (регулируемая)   | 0±100% T <sub>оп</sub>              |
| потребляемая мощность                              |                                     |
| в режиме ожидания                                  | 0,3 Вт                              |
| в режиме работы                                    | 0,5 Вт                              |
| подключение  | зажимы винтовые 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                                     | 0,4 Нм                              |
| диапазон рабочих температур                        | -15±50°C                            |
| габариты (Ш×В×Г)                                   | Ø54 (размер 48×43 мм), Н= 20 мм     |
| монтаж   | в монтажную коробку Ø60             |
| уровень защиты                                     | IP20                                |

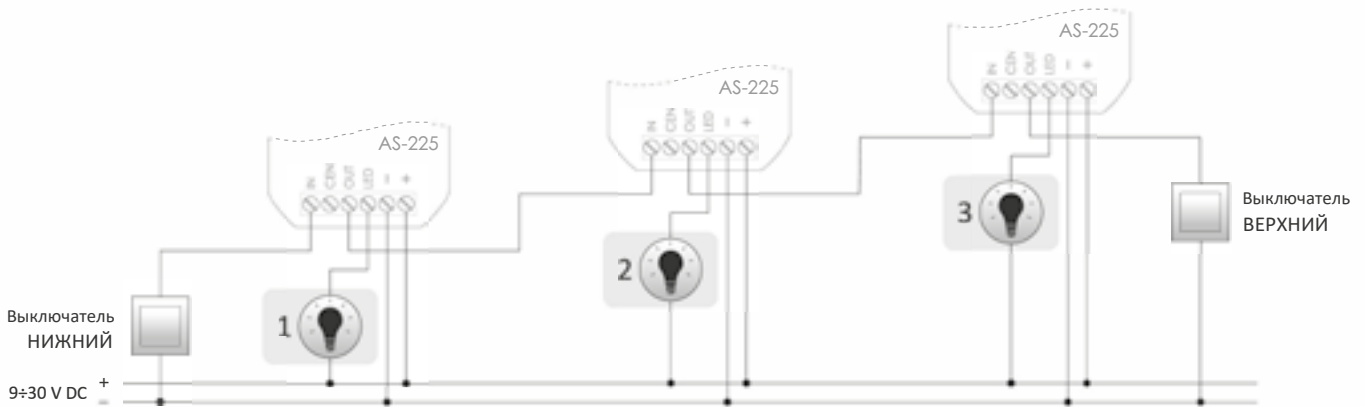
#### Назначение

Автомат AS-225 - это реле, предназначенное для построения многоточечной системы управления освещением (например: лестницы). Каждое реле управляет одной точкой освещения, а после подключения в группу и подключения активаторов (импульсный выключатель, датчик движения, датчик давления, оптический барьер) можно получить эффект движения света по лестнице.

#### Принцип работы

Подача импульса на контакт IN приведет к включению точки освещения номер 1. По истечении времени T<sub>д</sub> установленным на первом реле начнет плавно включаться точка освещения номер 2. По истечению времени включения T<sub>оп</sub>, лампы номер 1, она начнет угасать. Аналогично пройдет переключение от точки 2 до точки 3, от точки 3 до точки 4, и так далее.

⚠ К лестничному автомату AS -225 предлагается использовать датчик движения DRL-12. Больше информации на стр. 24.



#### Функции

- Управление системой освещения с многих точек;
- Возможность создания систем с любым количеством реле;
- Каждое реле позволяет вам установить собственное время для включения освещения и момент начала включения следующего сегмента;
- Включение света с использованием различных активаторов: однопозиционный выключатель, датчик движения, датчик давления или др.;
- подача сигнала происходит при подключении входа IN/OUT через провод «-»;
- Небольшой корпус для установки в монтажную коробку - может быть установлен непосредственно под светильником;
- Простая установка (всего 3 клеммы от реле к реле).

## OMS-635 ограничитель мощности с лестничным автоматом, с функцией антиблокировки



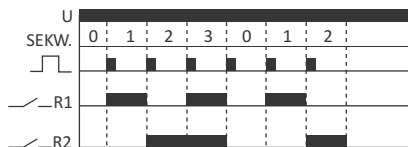
OMS-635 используется для поддержания освещения коридора, лестницы или других помещений в течении установленного периода времени, после чего освещение будет выключено автоматически, а также для автоматического отключения напряжения питания в случае превышения установленного значения потребляемой мощности от нагрузки в цепи питания.

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| напряжение питания                   | 195±253 В AC  |
| максимальный коммутируемый ток (AC1) | 16 А  |
| задержка включения (регулируемая)    | 0,5±10 мин.   |
| ограничение мощности                 | 200±1000 ВА   |
| задержка включения                   | 1,5±2 с   |
| гистерезис повторного включения      | 2%  |
| время повторного включения           | 30 с  |
| потребляемая мощность                | 0,8 Вт  |
| подключение                          | зажимы винтовые 2,5 мм <sup>2</sup> (DIN-рейка)<br>зажимы винтовые 4,0 мм <sup>2</sup> (кабель) |
| момент затяжки                       | 0,5 Нм  |
| диапазон рабочих температур          | -25±50°C  |
| габариты (Ш×В×Г)                     | 2 модуля (35 мм)  |
| монтаж                               | на DIN-рейке  |
| уровень защиты                       | IP20  |

Больше информации на стр. 77

## Последовательные – Однофункциональные

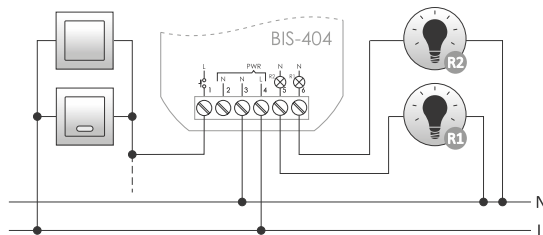
Импульсный последовательные реле имеют 2 отдельных выхода. Каждое нажатие кнопки переключает состояние выхода в соответствии с графиком работы, приведенным ниже.



| Режимы | Состояние контактов        |
|--------|----------------------------|
| 0      | Выключенная секция R1 и R2 |
| 1      | Включена только R1         |
| 2      | Включена только R2         |
| 3      | Включена секция R1 и R2    |

• Последующие нажатия кнопки повторяют последовательность 0-3.

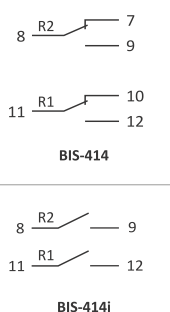
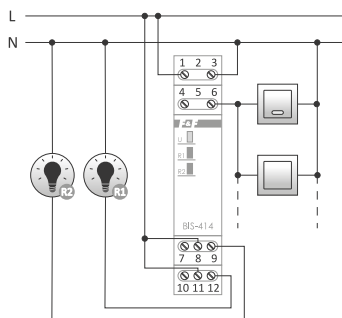
## ✓ BIS-404



|                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| напряжение питания                   | 165÷265 В AC                        |
| контакты                             | 2×NO                                |
| максимальный коммутируемый ток (AC1) | 2×8 А                               |
| ток управляющего импульса            | <1 мА                               |
| суммарный ток подсветки выключателей | 5 мА                                |
| задержка включения                   | 0,1÷0,2 с                           |
| индикатор напряжения                 | LED зеленый                         |
| потребляемая мощность                |                                     |
| в режиме ожидания                    | 0,15 Вт                             |
| в режиме работы                      | 0,7 Вт                              |
| подключение                          | зажимы винтовые 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                       | 0,4 Нм                              |
| диапазон рабочих температур          | -25÷50°C                            |
| габариты (Ш×В×Г)                     | ø54 (размер 48×43 мм), Н=20 мм      |
| монтаж                               | в монтажную коробку ø60             |
| уровень защиты                       | IP20                                |

⚠ BIS-404 может работать с выключателями с подсветкой.

## ✓ BIS-414 / BIS-414i

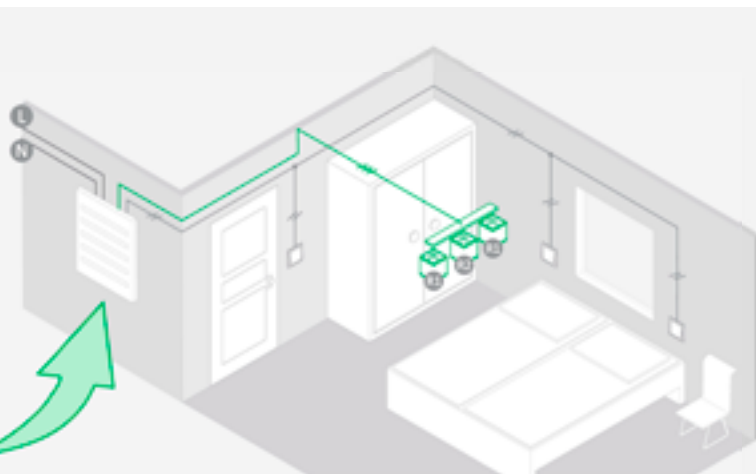
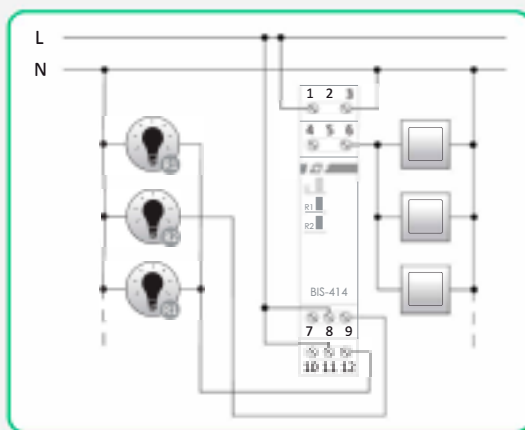


|                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| напряжение питания                   |                                     |
| BIS-414... 230 В                     | 165÷265 В AC                        |
| BIS-414... 24 В                      | 9÷30 В AC/DC                        |
| контакты                             |                                     |
| BIS-414                              | 2×NO/NC                             |
| BIS-414i                             | 2×NO                                |
| максимальный коммутируемый ток (AC1) |                                     |
| BIS-414                              | 2×16 А                              |
| BIS-414i                             | 2×16 А (160 А/20 мс)                |
| ток управляющего импульса            | <1 мА                               |
| суммарный ток подсветки выключателей | 5 мА                                |
| задержка включения                   | 0,1÷0,2 с                           |
| индикатор напряжения                 | LED зеленый                         |
| индикатор включения                  | 2×LED красный                       |
| потребляемая мощность                |                                     |
| в режиме ожидания                    | 0,15 Вт                             |
| в режиме работы                      | 0,7 Вт                              |
| подключение                          | зажимы винтовые 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                       | 0,4 Нм                              |
| диапазон рабочих температур          | -25÷50°C                            |
| габариты (Ш×В×Г)                     | 1 модуль (18 мм)                    |
| монтаж                               | на DIN-рейке                        |
| уровень защиты                       | IP20                                |

⚠ BIS-404 может работать с выключателями с подсветкой.

⚠ Версия с индексом „i” имеет контакты приспособленные для работы с нагрузками, которые имеют большой пусковой ток, такие как: светодиодные лампы, лампы ESL, трансформаторы и другие нагрузки.

### Примеры подключения



Пример схемы подключения для управления секциями R1 и R2

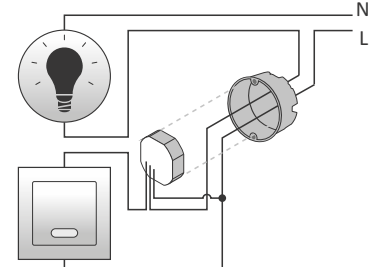
# Регуляторы яркости (Диммеры)

### Назначение

Для установки необходимого уровня яркости, с возможностью его регулирования.

### Принцип работы

При нажатии на кнопочный выключатель регулятор увеличивает или уменьшает уровень яркости. При отпускании кнопки уровень яркости сохраняется. Кратковременное нажатие — включает/отключает освещение.



## Для галогенных ламп и ламп накаливания.

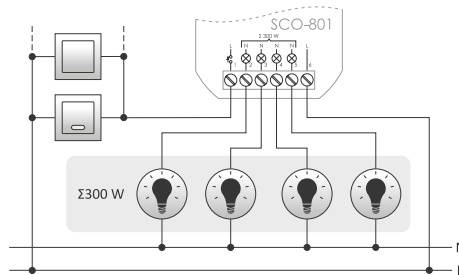
Линейка регуляторов, предназначенных для ламп накаливания и галогенных ламп (также с питанием от трансформатора или электронного источника питания, адаптированных для работы с диммерами). Диммеры могут не работать должным образом с некоторыми электронными блоками питания (например, мерцание освещения). Для некоторых типов регуляторов можно подключить лампочку или галогенные лампы с общей мощностью мин. 50% от номинальной мощности регулятора. Диммеры могут работать с выключателями с подсветкой. **Рекомендуется проводить испытания перед окончательной установкой.**

## Без „памяти” установленной яркости освещения

### Принцип работы

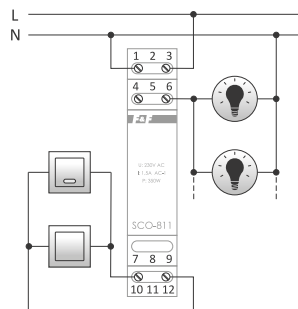
После каждого включения освещение включается до максимальной яркости.

## ✓ SCO-801 300 Вт



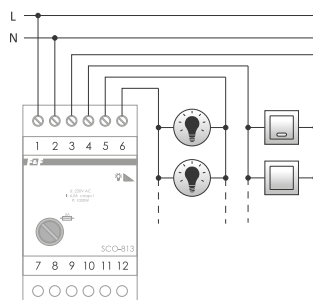
|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| напряжение питания                          | 195÷265 В AC                        |
| максимальный коммутируемый ток              | 1,3 А                               |
| максимальная мощность подключаемых лампочек | 300 Вт                              |
| потребляемая мощность                       | 0,1 Вт                              |
| подключение                                 | зажимы винтовые 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                              | 0,4 Нм                              |
| диапазон рабочих температур                 | -25÷50°С                            |
| габариты (Ш×В×Г)                            | Ø54 (размер 48×43 мм), Н= 20 мм     |
| монтаж                                      | в монтажную коробку Ø60             |
| уровень защиты                              | IP20                                |

## ✓ SCO-811 350 Вт



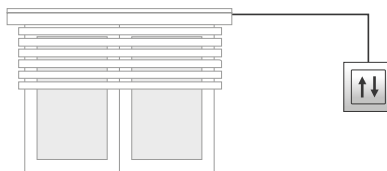
|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| напряжение питания                          | 195÷265 В AC                        |
| максимальный коммутируемый ток              | 1,5 А                               |
| максимальная мощность подключаемых лампочек | 350 Вт                              |
| потребляемая мощность                       | 0,1 Вт                              |
| подключение                                 | зажимы винтовые 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                              | 0,4 Нм                              |
| диапазон рабочих температур                 | -25÷50°С                            |
| габариты (Ш×В×Г)                            | 1 модуль (18 мм)                    |
| монтаж                                      | на DIN-рейке                        |
| уровень защиты                              | IP20                                |

## ✓ SCO-813 1000 Вт



|   |   |
|---|---|
| напряжение питания                          | 195÷265 В AC  |
| максимальный коммутируемый ток              | 4,5 А   |
| максимальная мощность подключаемых лампочек | 1000 Вт   |
| потребляемая мощность                       | 0,3 Вт  |
| подключение                                 | зажимы винтовые 2,5 мм <sup>2</sup> (DIN-рейка)<br>зажимы винтовые 4,0 мм <sup>2</sup> (кабель) |
| момент затяжки                              | 0,5 Нм  |
| диапазон рабочих температур                 | -25÷50°С  |
| габариты (Ш×В×Г)                            | 3 модуля (52,5 мм)  |
| монтаж                                      | на DIN-рейке  |
| уровень защиты                              | IP20  |

## Однокнопочное: 1 общая кнопка локального управления «Вверх» и «Вниз»



### Принцип работы

#### • Локальное управление

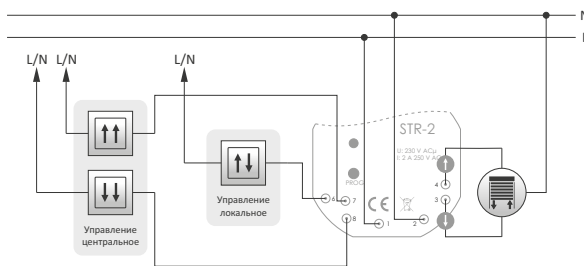
Кнопка управления жалюзи: ↑ - вверх (открытие), ↓ - вниз (закрытие). Нажатие на локальную кнопку активирует роллету в направлении, противоположном последнему выполненному. Если роллета уже находится в движении, нажатие кнопки локального управления остановит роллету. Повторное нажатие локальной кнопки приводит к движению роллеты в противоположном направлении.

#### • Центральное управление

Общая для многих реле (минимум две) группа кнопок, подключенных к клеммам 7 и 8, управляющая всеми жалюзиами в центральной системе управления: ↑↑ - все вверх, ↓↓ - все вниз. Нажатие центральной кнопки управления приводит в движение роллеты в заданном направлении. Если одна из роллет уже движется в том же направлении, она продолжит движение. В случае когда она движется в противоположном направлении, роллета сначала останавливается, а затем движется в заданном направлении.

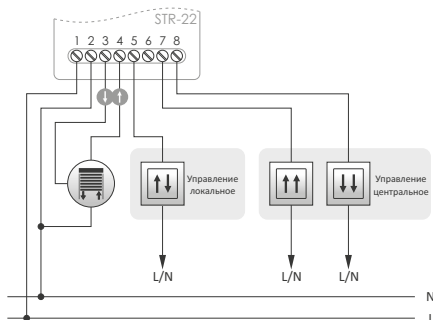
⚠ Центральное управление позволяет активировать роллеты только для движения в выбранном направлении. Роллета остановится только по истечении срока запрограммированного времени или нажатием любой кнопки локального управления.

## STR-2



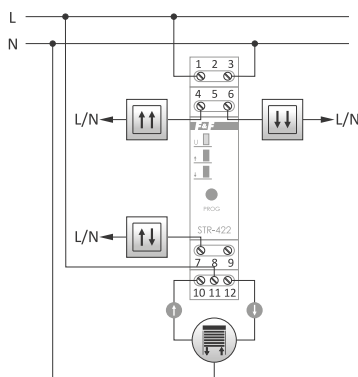
|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| напряжение питания                         | 195÷253 В AC                        |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1/AC-3) | 8 А/1,5 А                           |
| управление                                 | от провода L или N                  |
| ток управляющего импульса                  | <1 мА                               |
| время срабатывания (программируемое)       | 0 с±10 мин.                         |
| индикация питания / программирования       | LED зеленая                         |
| потребляемая мощность                      | <1 Вт                               |
| рабочая температура                        | -25÷50°C                            |
| управляющее подключение                    | 4×DY 1 мм <sup>2</sup> , l= 10 см   |
| подключение питания                        | 2×DY 1,5 мм <sup>2</sup> , l= 10 см |
| габариты                                   | Ø55, H= 20 мм                       |
| монтаж                                     | в монтажной коробке Ø60             |
| уровень защиты                             | IP20                                |

## STR-22



|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| напряжение питания                         | 195÷253 В AC                        |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1/AC-3) | 8 А/1,5 А                           |
| управление                                 | от провода L или N                  |
| ток управляющего импульса                  | <1 мА                               |
| время срабатывания (программируемое)       | 0 с±10 мин.                         |
| индикация питания / программирования       | LED зеленая                         |
| потребляемая мощность                      | <1 Вт                               |
| рабочая температура                        | -25÷50°C                            |
| подключение                                | винтовые клеммы 4,0 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                             | 0,5 Нм                              |
| габариты                                   | 50×67×26 мм                         |
| монтаж                                     | на поверхность                      |
| уровень защиты                             | IP20                                |

## STR-422



|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| напряжение питания                         | 195÷253 В AC                        |
| STR-422 230в                               | 195÷253 В AC                        |
| STR-422 24в                                | 24 В AC/DC                          |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1/AC-3) | 8 А/1,5 А                           |
| управление                                 |                                     |
| STR-422 230в                               | срабатывает от L или N              |
| STR-422 24в                                | срабатывает от +                    |
| ток управляющего импульса                  | <1 мА                               |
| время срабатывания (программируемое)       | 0 с±10 мин.                         |
| индикация питания / программирования       | LED зеленая                         |
| индикация работы                           | 2× LED красная                      |
| потребляемая мощность                      | <1 Вт                               |
| рабочая температура                        | -25÷50°C                            |
| подключение                                | винтовые клеммы 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                             | 0,5 Нм                              |
| габариты                                   | 1 модуль (18 мм)                    |
| монтаж                                     | на DIN-рейке                        |
| уровень защиты                             | IP20                                |

# Реле времени

## Назначение

Реле времени используются для автоматического управления электрооборудованием в системах промышленной и бытовой автоматизации (например, вентиляция, отопление, освещение, сигнализация и т. д.) по запрограммированным программам времени работы.

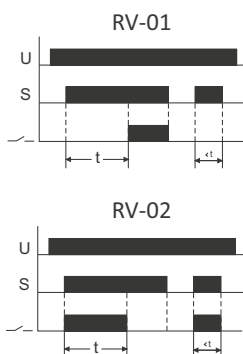
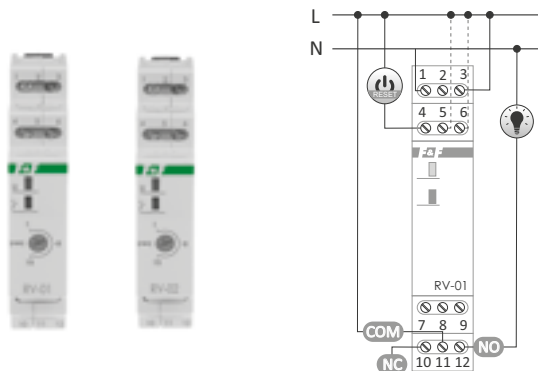
| Изделие                 | Напряжение питания            | Исполнительный элемент | Максимальный ток нагрузки | Монтаж              | Вход Start/Reset | Количество функций | Описание   | Страница  |
|-------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|------------------|--------------------|--|-----------|
| PCA-512 UNI             | 12÷264 В AC/DC                | реле                   | 10 А                      | на DIN-рейке        | –                | 1                  | задержка выключения                              | 35        |
| PCA-514 DUO             | 195÷253 В AC<br>21÷27 В AC/DC | реле                   | 10 А                      | на DIN-рейке        | –                | 1                  | задержка выключения                              | 35        |
| <b>PCR-513-16 230 V</b> | <b>195÷253 В AC</b>           | <b>реле</b>            | <b>16 А</b>               | <b>на DIN-рейке</b> | <b>–</b>         | <b>1</b>           | <b>задержка включения</b>                        | <b>35</b> |
| PCR-513 UNI             | 12÷264 В AC/DC                | реле                   | 10 А                      | на DIN-рейке        | –                | 1                  | задержка включения                               | 35        |
| PCR-515 DUO             | 195÷253 В AC<br>21÷27 В AC/DC | реле                   | 10 А                      | на DIN-рейке        | –                | 1                  | задержка включения                               | 35        |
| PCS-506                 | 195÷253 В AC                  | реле                   | 10 А                      | в монтажной коробке | •                | 8                  | многофункциональный                              | 39        |
| PCS-516 DUO             | 195÷253 В AC<br>21÷27 В AC/DC | реле                   | 8 А                       | на DIN-рейке        | •                | 10                 | многофункциональный                              | 40        |
| PCS-516 UNI             | 12÷264 В AC/DC                | реле                   | 8 А                       | на DIN-рейке        | •                | 10                 | многофункциональный                              | 40        |
| PCS-516 AC              | 85÷265 В AC                   | триак                  | 2 А AC                    | на DIN-рейке        | •                | 10                 | многофункциональный                              | 40        |
| PCS-516 DC              | 9÷30 В DC                     | транзистор             | 8 А DC                    | на DIN-рейке        | •                | 10                 | многофункциональный                              | 40        |
| PCS-517                 | 24÷264 В AC/DC                | реле                   | 16 А                      | на DIN-рейке        | •                | 18                 | многофункциональный                              | 42        |
| PCS-519 12 V            | 11÷14 В AC/DC                 | 2хреле                 | 2×8 А                     | на DIN-рейке        | •                | 10                 | многофункциональный                              | 40        |
| PCS-519 DUO             | 195÷253 В AC<br>21÷27 В AC/DC | 2хреле                 | 2×8 А                     | на DIN-рейке        | •                | 10                 | многофункциональный                              | 40        |
| PCS-533                 | 9÷264 В AC/DC                 | реле                   | 16 А                      | на DIN-рейке        | •                | программируемое    | с беспроводной коммуникацией NFC                 | 43        |
| PCS-534                 | 160÷260 В AC/DC               | 4хреле                 | 4×16 А                    | на DIN-рейке        | •                | программируемое    | импульсно-временной, с потром USB                | 46        |
| PCU-504 UNI             | 12÷264 В AC/DC                | 2хреле                 | 2×4 А                     | на DIN-рейке        | –                | 3                  | поддержание состояния контактов после отключения | 37        |
| PCU-507 230 V           | 195÷253 В AC                  | 2хреле                 | 2×8 А                     | на DIN-рейке        | –                | 2                  | циклическая работа                               | 38        |
| PCU-507 24 V            | 21÷27 В AC/DC                 | 2хреле                 | 2×8 А                     | на DIN-рейке        | –                | 2                  | циклическая работа                               | 38        |
| PCU-510 DUO             | 195÷253 В AC<br>21÷27 В AC/DC | 2хреле                 | 2×8 А                     | на DIN-рейке        | –                | 4                  | многофункциональный                              | 36        |
| PCU-511 UNI             | 12÷264 В AC/DC                | реле                   | 8 А                       | на DIN-рейке        | –                | 4                  | многофункциональный                              | 36        |
| PCU-518                 | 195÷253 В AC<br>21÷27 В AC/DC | реле                   | 8 А                       | на DIN-рейке        | –                | 4                  | многофункциональный, с внешним потенциометром    | 37        |
| PCU-520 UNI             | 12÷264 В AC/DC                | 2хреле                 | 2×8 А                     | на DIN-рейке        | –                | 2                  | циклическая работа                               | 38        |
| PCU-530                 | 100÷264 В AC/DC               | 3хреле                 | 3×8 А                     | на DIN-рейке        | –                | 4                  | многофункциональный                              | 106       |
| PO-406                  | 195÷253 В AC                  | реле                   | 10 А                      | в монтажной коробке | •                | 1                  | задержка выключения                              | 43        |
| PO-415 230 V            | 195÷253 В AC                  | реле                   | 10 А                      | на DIN-рейке        | •                | 1                  | задержка выключения                              | 43        |
| PO-415 24 V             | 21÷27 В AC/DC                 | реле                   | 10 А                      | на DIN-рейке        | •                | 1                  | задержка выключения                              | 43        |
| STP-541                 | 24÷264 В AC/DC                | 2хреле                 | 2×16 А                    | на DIN-рейке        | –                | 1                  | работа вправо/влево                              | 44        |
| PCG-417                 | 195÷253 В AC<br>21÷27 В AC/DC | 2хреле                 | 2×8 А                     | на DIN-рейке        | –                | 1                  | переключатель звезда/треугольник                 | 45        |
| RV-01                   | 195÷253 В AC                  | реле                   | 16 А                      | на DIN-рейке        | •                | 1                  | задержка включения                               | 34        |
| RV-02                   | 195÷253 В AC                  | реле                   | 16 А                      | на DIN-рейке        | •                | 1                  | задержка выключения                              | 34        |

## Однофункциональные с управляющим входом

### RV-01 / RV-02

#### Действие

Отсчет выдержки времени начинается с момента подачи напряжения питания или поступления на вход сигнала управления. После отсчета, установленной выдержки времени контакты реле переключаются в противоположное состояние и сохраняют свое положение до снятия питания или управляющего сигнала. Повторная подача питания или управляющего сигнала инициирует запуск отсчета времени сначала.



|                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| напряжение питания                    | 195÷253 В AC                        |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1) | 16 А                                |
| контакты                              | раздельные 1×NO/NC                  |
| время работы (регулируемое)           | 1 с÷20 мин                          |
| индикация напряжения                  | LED зеленая                         |
| индикация состояния контактов         | LED красная                         |
| потребляемая мощность                 | 1,2 Вт                              |
| подключение                           | винтовые клеммы 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                        | 0,4 Нм                              |
| рабочая температура                   | -25÷50°C                            |
| габариты                              | 1 модуль (18 мм)                    |
| монтаж                                | на DIN-рейке                        |
| уровень защиты                        | IP20                                |

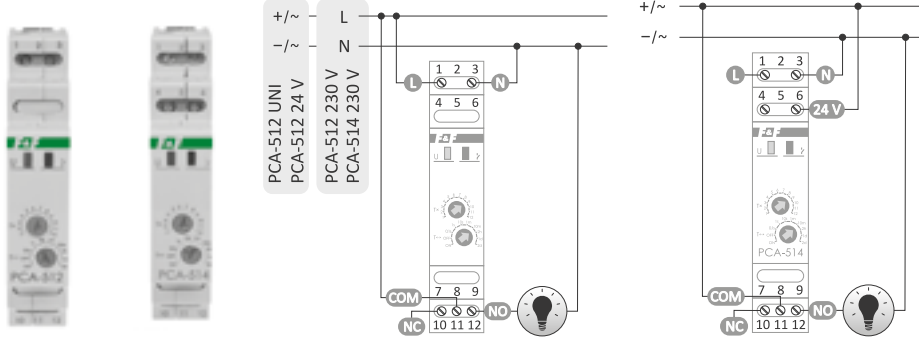
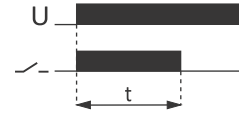
# Однофункциональные

## С функцией работы: задержка выключения

### ✓ PCA-512 UNI / PCA-514

#### Действие

До подачи напряжения питания, контакты реле остаются в положении 11-10. После подачи напряжения питания «U», контакты переключаются в положение 11-12, и отсчитывается установленное время работы. По истечении времени контакт возвращается в положение 11-10. Следующая реализация программы работы реле возможна после отключения источника питания и его повторного включения.



|                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| напряжение питания                    |                                     |
| PCA-512 UNI                           | 12÷264 ВAC/DC                       |
| PCA-514 duo                           | 195÷253 В AC<br>21÷27 ВAC/DC        |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1) |                                     |
|                                       | 8 А                                 |
| контакты                              |                                     |
|                                       | раздельные 1×NO/NC                  |
| время работы (регулируемое)           |                                     |
|                                       | 0,1 с÷576 Н                         |
| задержка срабатывания                 |                                     |
|                                       | <50 мс                              |
| индикация напряжения                  |                                     |
|                                       | LED зеленая                         |
| индикация состояния контактов         |                                     |
|                                       | LED красная                         |
| потребляемая мощность                 |                                     |
|                                       | 0,8 Вт                              |
| подключение                           |                                     |
|                                       | винтовые клеммы 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                        |                                     |
|                                       | 0,4 Нм                              |
| рабочая температура                   |                                     |
|                                       | -25÷50°C                            |
| габариты                              |                                     |
|                                       | 1 модуль (18 мм)                    |
| монтаж                                |                                     |
|                                       | на DIN-рейке                        |
| уровень защиты                        |                                     |
|                                       | IP20                                |

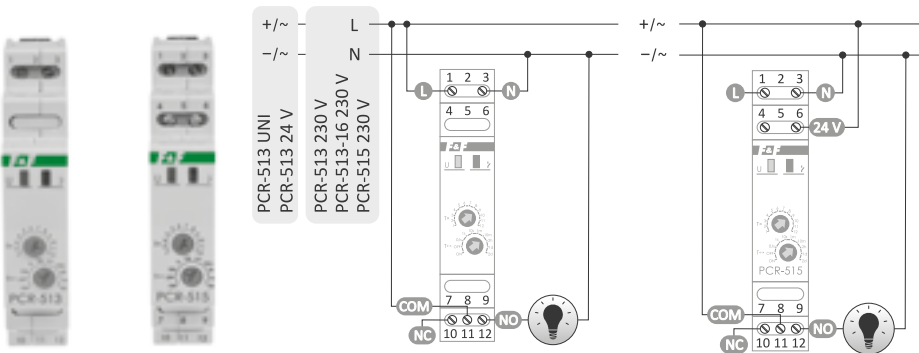
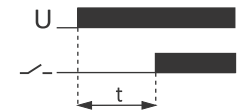
PCA-514 питание 24 В

## С функцией работы: задержка включения

### ✓ PCR-513 UNI / PCR-513-16 / PCR-515

#### Действие

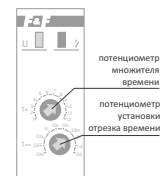
После подачи напряжения питания контакты остаются в положении 11-10, и начнется отсчет установленного времени работы. После отсчета времени контакты переключаются в положение 11-12. Следующая реализация программы работы реле возможна после отключения источника питания и его повторного включения.



|                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| напряжение питания                    |                                     |
| PCR-513-16 230 В                      | 195÷253 В AC                        |
| PCR-513 UNI                           | 12÷264 ВAC/DC                       |
| PCR-515 duo                           | 195÷253 В AC<br>21÷27 В AC/DC       |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1) |                                     |
| PCR-513/PCR-515                       | 8 А                                 |
| PCR-513-16                            | 16 А                                |
| контакты                              |                                     |
|                                       | раздельные 1×NO/NC                  |
| время работы (регулируемое)           |                                     |
|                                       | 0,1 с÷576 Н                         |
| индикация напряжения                  |                                     |
|                                       | LED зеленая                         |
| индикация состояния контактов         |                                     |
|                                       | LED красная                         |
| потребляемая мощность                 |                                     |
|                                       | 0,8 Вт                              |
| подключение                           |                                     |
|                                       | винтовые клеммы 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                        |                                     |
|                                       | 0,4 Нм                              |
| рабочая температура                   |                                     |
|                                       | -25÷50°C                            |
| габариты                              |                                     |
|                                       | 1 модуль (18 мм)                    |
| монтаж                                |                                     |
|                                       | на DIN-рейке                        |
| уровень защиты                        |                                     |
|                                       | IP20                                |

PCR-515 питание 24 В

- Установка потенциометра временного диапазона в положение:
  - ON – постоянно замкнутые контакты при включенном питании.
  - OFF – постоянно разомкнутые контакты при включенном питании.
- Когда питание включено, реле не реагирует на изменение настроек диапазона времени.
- Работа с новым установленным диапазоном времени наступит после выключения и повторного включения.





# Многофункциональные

## Действие

### • Включение нагрузки на время t (A)

После подачи напряжения питания контакты реле переключаются в положения 8–9 и 11–12, по истечении установленного времени t контакты возвращаются в положения 7–8, 10–11.

### • Задержка включения (B)

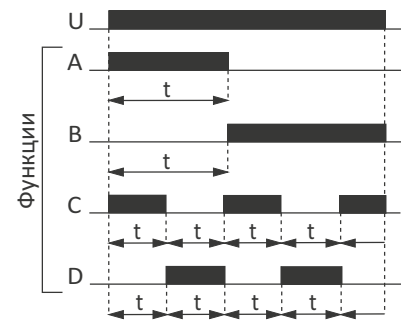
После подачи напряжения питания контакты реле остаются в положениях 7–8 и 10–11 и начинается отсчёт времени работы t, по истечении которого контакты переключаются в положения 8–9 и 11–12 и в таком положении остаются до отключения питания.

### • Циклическая работа с задержкой выключения (C)

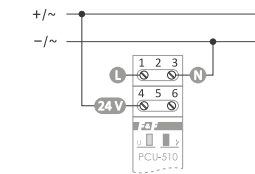
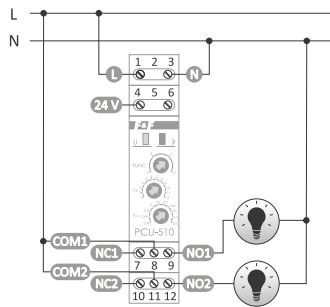
После подачи напряжения питания контакты реле переключаются в положения 8–9 и 11–12, по истечении установленного времени t контакты возвращаются в положения 7–8, 10–11 на время t, после чего циклы повторяются до отключения питания.

### • Циклическая работа с задержкой включения (D)

Работа начинается с задержки включения реле на время t, затем циклическая работа происходит аналогично функции C.



## ✓ PCU-510 DUO контакты 2×NO/NC

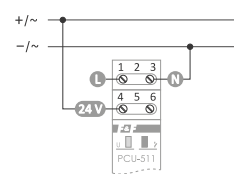
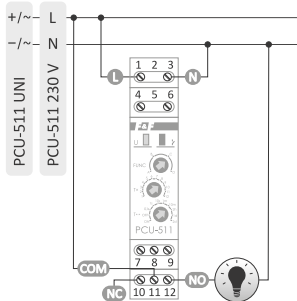


PCU-510 DUO питание 24 В

PCU-510 DUO питание 230 В

|                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| напряжение питания                    | 195÷253 В AC<br>21÷27 В AC/DC       |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1) | 2×8 А                               |
| контакты                              | раздельные 2×NO/NC                  |
| время работы (регулируемое)           | 0,1 с÷576 Н                         |
| индикация напряжения                  | LED зеленая                         |
| индикация состояния контактов         | LED красная                         |
| потребляемая мощность                 | 0,8 Вт                              |
| подключение                           | винтовые клеммы 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                        | 0,4 Нм                              |
| рабочая температура                   | -25÷50°C                            |
| габариты                              | 1 модуль (18 мм)                    |
| монтаж                                | на DIN-рейке                        |
| уровень защиты                        | IP20                                |

## ✓ PCU-511 UNI контакты 1×NO/NC

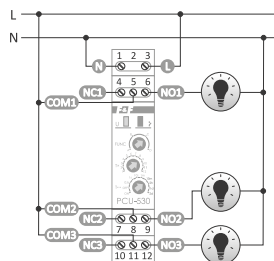


PCU-511 питание 24 В

PCU-511 питание 230 В

|                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| напряжение питания                    | 195÷253 В AC<br>21÷27 В AC/DC       |
| PCU-511 230 В                         | 195÷253 В AC                        |
| PCU-511 DUO                           | 21÷27 В AC/DC                       |
| PCU-511 UNI                           | 12÷264 В AC/DC                      |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1) | 8 А                                 |
| контакты                              | раздельные 1×NO/NC                  |
| время работы (регулируемое)           | 0,1 с÷576 Н                         |
| индикация напряжения                  | LED зеленая                         |
| индикация состояния контактов         | LED красная                         |
| потребляемая мощность                 | 0,8 Вт                              |
| подключение                           | винтовые клеммы 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                        | 0,4 Нм                              |
| рабочая температура                   | -25÷50°C                            |
| габариты                              | 1 модуль (18 мм)                    |
| монтаж                                | на DIN-рейке                        |
| уровень защиты                        | IP20                                |

## PCU-530 контакты 3×NO/NC



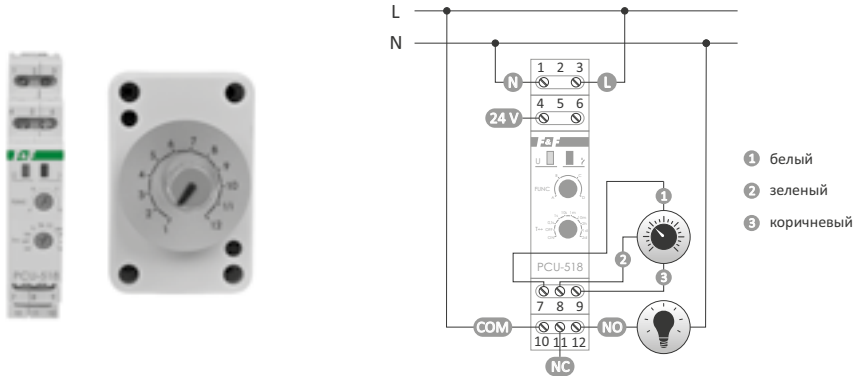
|                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| напряжение питания                    | 100÷264 В AC/DC                     |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1) | 3×8 А                               |
| контакты                              | раздельные 3×NO/NC                  |
| время работы (регулируемое)           | 0,1 с÷576 Н                         |
| индикация напряжения                  | LED зеленая                         |
| индикация состояния контактов         | LED красная                         |
| потребляемая мощность                 | 0,8 Вт                              |
| подключение                           | винтовые клеммы 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                        | 0,4 Нм                              |
| рабочая температура                   | -25÷50°C                            |
| габариты                              | 1 модуль (18 мм)                    |
| монтаж                                | на DIN-рейке                        |
| уровень защиты                        | IP20                                |

- Установка потенциометра временного диапазона в положение:
  - ON – постоянно замкнутые контакты при включенном питании.
  - OFF – постоянно разомкнутые контакты при включенном питании.
- Когда питание включено, реле не реагирует на изменение настроек диапазона времени.
- Работа с новым установленным диапазоном времени наступит после выключения и повторного включения.



## С внешним потенциометром установки времени

### PCU-518 + потенциометр (ZP-18) в комплекте



|                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| напряжение питания                    | 195÷253 В AC                        |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1) | 21÷27 В AC/DC                       |
| контакты                              | раздельные 1×NO/NC                  |
| время работы (регулируемое)           | 0,1 с÷24 Н                          |
| индикация напряжения                  | LED зеленая                         |
| индикация состояния контактов         | LED красная                         |
| потребляемая мощность                 | 0,8 Вт                              |
| подключение                           | винтовые клеммы 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                        | 0,4 Нм                              |
| рабочая температура                   | -25÷50°C                            |
| габариты                              | 1 модуль (18 мм)                    |
| монтаж                                | на DIN-рейке                        |
| уровень защиты                        | IP20                                |
| <b>внешний потенциометр (ZP-18)</b>   |                                     |
| кабель подключения                    | 3×0,42 мм <sup>2</sup> , l= 70 см   |
| габариты корпуса потенциометра        | 83×42×30 мм                         |
| высота/диаметр регулятора             | 30 мм/φ6                            |
| монтажное отверстие                   | φ10                                 |
| сопротивление                         | 100 кΩ                              |

! Визуализация режимов работы представлена на предыдущей странице.

- Установка потенциометра временного диапазона в положение:
  - ON – постоянно замкнутые контакты при включенном питании.
  - OFF – постоянно разомкнутые контакты при включенном питании.
- Когда питание включено, реле не реагирует на изменение настроек диапазона времени.
- Работа с новым установленным диапазоном времени наступит после выключения и повторного включения.

## С поддержкой после отключения напряжения питания

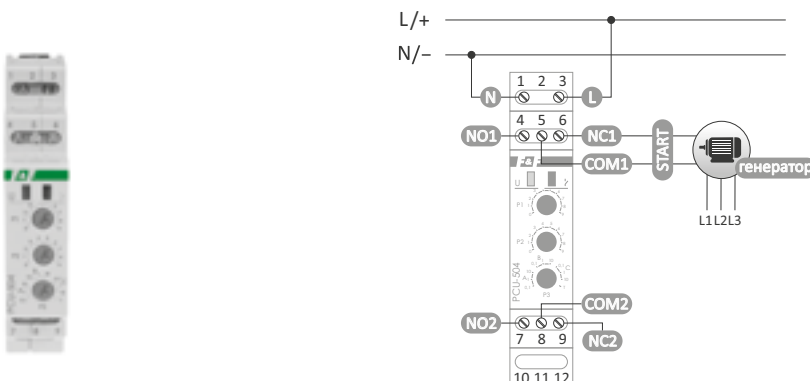
### PCU-504 UNI

#### Действие

Реле имеет внутреннюю конденсаторную систему, которая осуществляет поддержание и переключение контактов после отключения напряжения питания. Максимальное время выдержки до 10 минут.

#### Функции

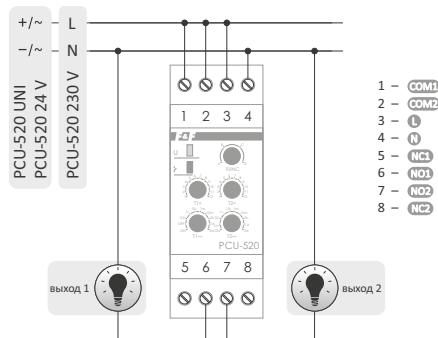
- Ⓐ Включение нагрузки после включения напряжения питания. После отключения напряжения питания, нагрузка поддерживается включенной в течение установленного времени.
- Ⓑ Функция задержки включения. Функция поддержки не реализована.
- Ⓒ После включения напряжения питания контакты включаются по истечении установленного времени (задержка включения). После отключения напряжения питания контакты поддерживаются на протяжении установленного времени.



|                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| напряжение питания                    | 12÷264 В AC/DC                      |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1) | 2×4 А                               |
| контакты                              | раздельные 2×NO/NC                  |
| время работы (регулируемое)           | 0,1 с÷10 мин.                       |
| индикация напряжения                  | LED зеленая                         |
| индикация состояния контактов         | LED красная                         |
| потребляемая мощность                 | 0,8 Вт                              |
| подключение                           | винтовые клеммы 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                        | 0,4 Нм                              |
| рабочая температура                   | -25÷50°C                            |
| габариты                              | 1 модуль (18 мм)                    |
| монтаж                                | на DIN-рейке                        |
| уровень защиты                        | IP20                                |

## Двойное установка двух независимых диапазонов времени: работа ( $t_1$ ) и перерыв ( $t_2$ )

### ✓ PCU-520 UNI



|                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| напряжение питания                    |                                     |
| PCU-520 230 В                         | 195÷253 В AC                        |
| PCU-520 24 В                          | 21÷27 В AC/DC                       |
| PCU-520 UNI                           | 12÷264 В AC/DC                      |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1) |                                     |
| 2×8 А                                 |                                     |
| контакты                              |                                     |
| раздельные 2×NO/NC                    |                                     |
| время работы (регулируемое)           | 0,1 с÷576 Н                         |
| время перерыва (регулируемое)         | 0,1 с÷576 Н                         |
| индикация напряжения                  | LED зеленая                         |
| индикация состояния контактов         | LED красная                         |
| потребляемая мощность                 | 1,2 Вт                              |
| подключение                           | винтовые клеммы 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                        | 0,4 Нм                              |
| рабочая температура                   | -25÷50°C                            |
| габариты                              | 2 модуля (35 мм)                    |
| монтаж                                | на DIN-рейке                        |
| уровень защиты                        | IP20                                |

#### Функции

##### • Задержка выключения на время $t$ (A)

После подачи напряжения питания контакты реле переключаются в позиции 1–6 и 2–7 на время  $t_1$ , по истечении которого контакты возвращаются в положения 1–5 и 2–8 на время  $t_2$ . Затем контакты снова переключаются в положения 1–6 и 2–7.

##### • Задержка включения (B)

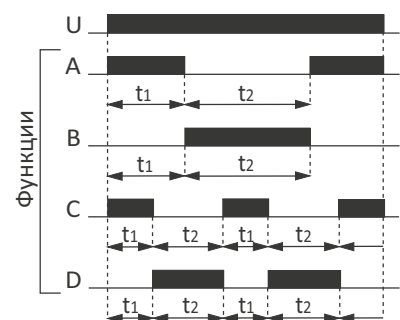
После подачи напряжения питания контакты реле остаются в исходных положениях — 1–5 и 2–8. По истечении времени  $t_1$  контакты переключаются в позиции 1–6 и 2–7 на время  $t_2$ , затем возвращаются в позиции 1–5 и 2–8.

##### • Циклическая работа с задержкой выключения (C)

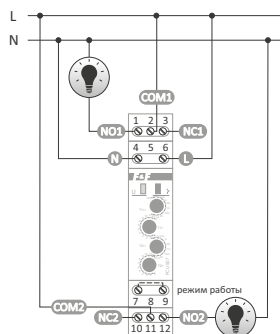
После подачи напряжения питания контакты реле переключаются в положения 1–5 и 2–7, по истечении выдержки времени  $t_1$  контакты возвращаются в положения 1–6, 2–8 на время  $t_2$ , после чего циклы повторяются до отключения питания.

##### • Циклическая работа с задержкой включения (D)

Работа начинается с задержки включения реле на время  $t_1$ , затем циклическая работа происходит аналогично функции C.



### ✓ PCU-507 2-функциональные



|                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| напряжение питания                    |                                     |
| PCU-507 230 В                         | 195÷253 В AC                        |
| PCU-507 24 В                          | 21÷27 В AC/DC                       |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1) |                                     |
| 2×8 А                                 |                                     |
| контакты                              |                                     |
| раздельные 2×NO/NC                    |                                     |
| время работы (регулируемое)           | 0,1 с÷576 Н                         |
| время перерыва (регулируемое)         | 0,1 с÷576 Н                         |
| индикация напряжения                  | LED зеленая                         |
| индикация состояния контактов         | LED красная                         |
| потребляемая мощность                 | 0,8 Вт                              |
| подключение                           | винтовые клеммы 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                        | 0,4 Нм                              |
| рабочая температура                   | -25÷50°C                            |
| габариты                              | 1 модуль (18 мм)                    |
| монтаж                                | на DIN-рейке                        |
| уровень защиты                        | IP20                                |

#### Функции

##### • Циклическая работа с задержкой выключения (A)

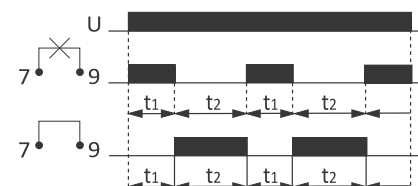
После подачи напряжения питания контакты исполнительного реле переключаются в положения 2–1 и 11–12, по истечении выдержки времени  $t_1$  контакты возвращаются в положения 2–3, 11–10 на время  $t_2$ , после чего циклы повторяются до отключения питания.

##### • Циклическая работа с задержкой включения (B)

Работа начинается с задержки включения реле на время  $t_1$ , затем циклическая работа происходит аналогично функции A. Функция B включается установкой перемычки между клеммами 7–9.

– без перемычки – функция A;

– с установленной перемычкой – функция B.



- Установка потенциометра временного диапазона в положение:

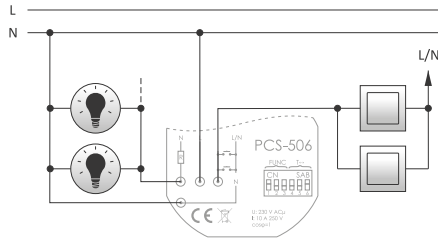
– ON – постоянно замкнутые контакты при включенном питании.

– OFF – постоянно разомкнутые контакты при включенном питании.

- Когда питание включено, реле не реагирует на изменение настроек диапазона времени.

- Работа с новым установленным диапазоном времени наступит после выключения и повторного включения.



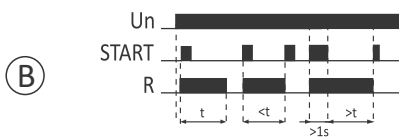


|                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| напряжение питания                    | 195÷253 В AC                     |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1) | 10 А                             |
| контакты                              | 1×NO                             |
| ток управляющего импульса             | <1 мА                            |
| время работы (регулируемое)           | 0,1 с÷24 Н                       |
| потребляемая мощность                 | 0,8 Вт                           |
| подключение                           | 4×DY1 мм <sup>2</sup> , l= 10 см |
| рабочая температура                   | -25÷50°С                         |
| габариты                              | ∅55, Н= 13 мм                    |
| монтаж                                | в монтажной коробке ∅60          |
| уровень защиты                        | IP20                             |

Выбор определенного диапазона времени и функции реле устанавливается соответствующей комбинацией переключателей (черный квадрат в схеме показывает положение переключателя).



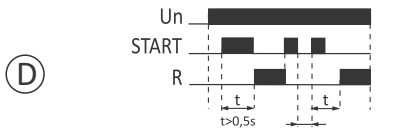
Во время подачи сигнала START реле хаотически включает и выключает нагрузку на время от 20 с до 20 мин, начиная с включения реле. По окончании сигнала START нагрузка отключится. Во время работы по сигналу START реле не реагирует на изменение установки времени.



При однократном сигнале управления реле включится на время установки t. При подаче сигнала управления во время работы через  $T < t$  реле выключится. При нажатии кнопки более 2 с реле включит нагрузку постоянно до очередного нажатия.



Генератор импульсов с длительностью импульса, равной длительности паузы (установка реле). Работа происходит при наличии напряжения на входе START.



Отсчёт времени начинается одновременно с сигналом START. Очередной сигнал START отключает реле. Интервал между импульсами START должен быть не менее 0,5 с.



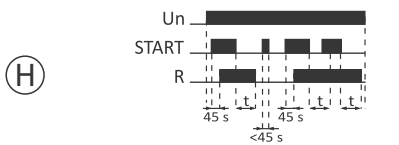
Отсчёт времени начинается подачей сигнала управления START. Во время отсчёта времени устройство не реагирует на сигнал START.



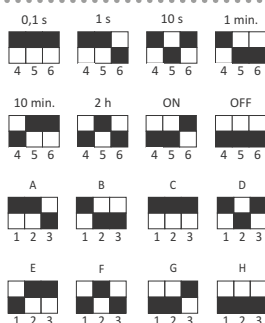
Отсчёт времени и включение выхода реле начинается с момента отключения сигнала START. Во время отсчёта времени устройство не реагирует на сигнал START.



Реле включается подачей сигнала START. С его отключением начинается отсчёт времени t (установка реле). Подача очередного сигнала START во время отсчёта времени и последующее его отключение увеличит задержку отключения на время t.



Если длительность сигнала START менее 45 с, реле на него не реагирует. При длительности более 45 с реле включается. Отсчёт выдержки времени начинается после отключения сигнала START. Если во время отсчёта поступает очередной сигнал START, то его отключение увеличивает выдержку времени на время t. Например, включение освещения на время менее 45 с не включает вентилятор, а более чем на 45 с включит вентилятор.



**Временные отрезки**

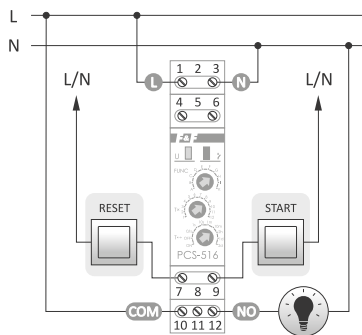
Установка переключателя в положение ON при подключенном напряжении питания приведет к длительному задействию контактов реле.  
Установка переключателя в положение OFF при подключенном напряжении питания приведет к длительному отключению контактов реле.

**Функции**

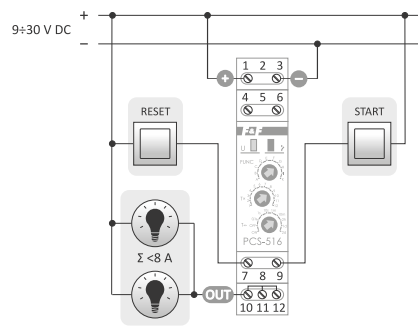
Когда напряжение питание включено, реле не реагирует на изменение режима работы. Работа с заново установленным режимом следует после выключения и повторного включения напряжения питания.

# ✓ PCS-516 / PCS-516AC / PCS-516 DC / PCS-519

10-функциональные, с входом управления „Start” и „Reset”



PCS-516 AC



PCS-516 DC

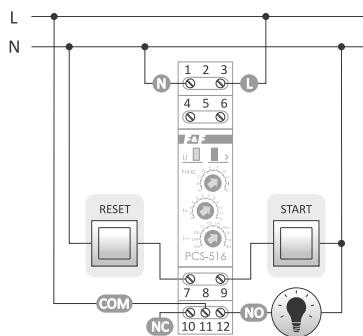
## Особенности

PCS-516AC:

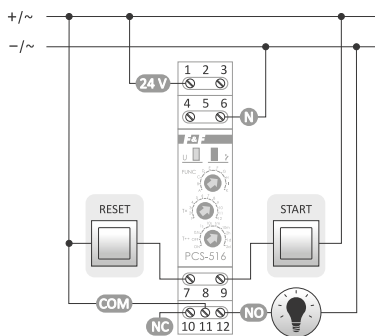
- Полупроводниковый выход (triak) для управления нагрузками переменного тока;
- Включение нагрузки при нулевом напряжении, выключение при нулевом токе - слабое воздействие при включении;
- Нет проблем с износом контактов реле - предназначены для работы с высокой частотой коммутации;
- Гальваническая развязка контактов - можно управлять одной цепью, а реле подключить к другой цепи.

PCS-516DC:

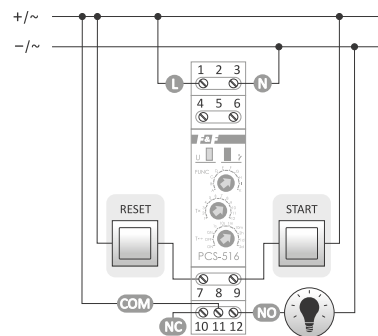
- Полупроводниковые выходы (транзистор в открытом коллекторе OC);
- Нет проблем с износом контактов реле - предназначено для работы с высокой частотой коммутации.



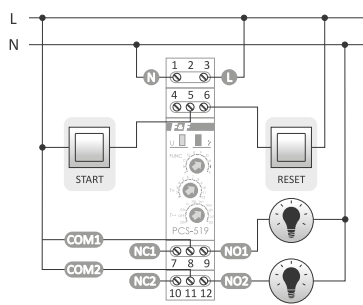
PCS-516 DUO питание 230 V



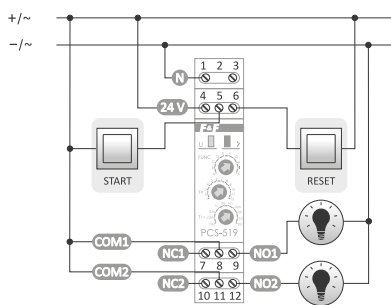
PCS-516 DUO питание 24 V



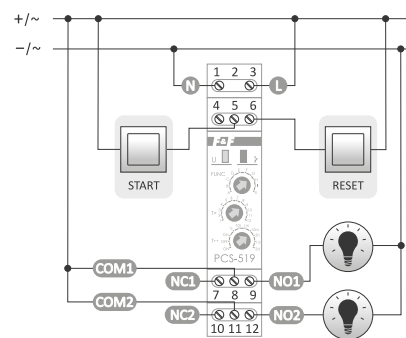
PCS-516 UNI



PCS-519 DUO питание 230 V



PCS-519 DUO питание 24 V



PCS-519 питание 12 V

|                                     | PCS-516 AC                          | PCS-516 DC | PCS-516 DUO                | PCS-516 UNI       | PCS-519 12 В      | PCS-519 DUO                |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------|----------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|
| Мощность                            | 85±265 В AC                         | 9±30 В DC  | 195±253 В AC/21±27 В AC/DC | 12±264 В AC/DC    | 11±14 В AC/DC     | 195±253 В AC/21±27 В AC/DC |
| Исполнительный элемент              | triak                               | транзистор | реле                       | реле              | 2×реле            | 2×реле                     |
| Количество и тип выходных контактов | 1×NO                                | 1×OC       | отдельные 1×NO/NC          | отдельные 1×NO/NC | отдельные 2×NO/NC | отдельные 2×NO/NC          |
| Максимальная нагрузка               | 2 А (AC-1)                          | 8 А        | 8 А (AC-1)                 | 8 А (AC-1)        | 2×8 А (AC-1)      | 2×8 А (AC-1)               |
| Диапазон настройки времени          | 0,1 с÷576 h                         |            |                            |                   |                   |                            |
| Индикация работы                    | LED зеленая                         |            |                            |                   |                   |                            |
| Индикация состояния контактов       | LED красная                         |            |                            |                   |                   |                            |
| Потребляемая мощность               | 0,6 Вт                              | 0,6 Вт     | 0,8 Вт                     | 0,8 Вт            | 0,8 Вт            | 0,8 Вт                     |
| Температуры работы                  | -25÷50°С                            |            |                            |                   |                   |                            |
| Подключение                         | винтовые клеммы 2,5 мм <sup>2</sup> |            |                            |                   |                   |                            |
| Момент затяжки                      | 0,4 Нм                              |            |                            |                   |                   |                            |
| Габариты                            | 1 модуль (18 мм)                    |            |                            |                   |                   |                            |
| Монтаж                              | на DIN-рейке                        |            |                            |                   |                   |                            |
| Уровень защиты                      | IP20                                |            |                            |                   |                   |                            |

Выбор определенного диапазона времени и функции реле устанавливается соответствующей комбинацией потенциометров.

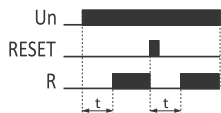
Подача сигнала RESET во время выполнения функций приводит:

- A, B, C, D — к отсчёту выдержки времени и выполнению выбранной функции сначала;
- F, G, H, I — к возврату реле в исходное состояние и ожиданию сигнала START;
- K — к постоянному включению контактов реле в положение 11–12.

Установка потенциометра временного диапазона в положение:

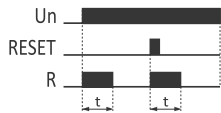
- ON - постоянно замкнутые контакты при включенном питании; OFF - постоянно разомкнутые контакты при включенном питании.

(A)



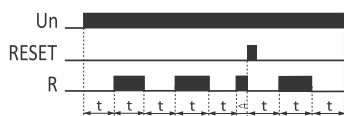
**Задержка включения.** После подачи напряжения питания начинается отсчёт времени  $t$ . Контакты исполнительного реле остаются в положении 10–11. По истечении времени  $t$  замыкаются контакты 11–12 и остаются в таком положении до отключения питания.

(B)



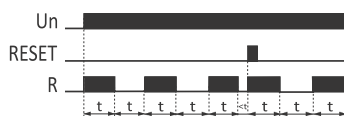
**Включение реле на время  $t$ .** После подачи напряжения питания замыкаются контакты 11–12, и начинается отсчёт времени  $t$ . По его истечении контакты 11–12 размыкаются и в таком положении остаются до отключения напряжения питания.

(C)



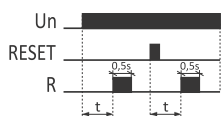
**Циклическая работа с задержкой включения.** После подачи напряжения питания контакты исполнительного реле остаются в положении 10–11. По истечении установленного времени  $t$  контакты переключаются в положение 11–12 на время  $t$ , после чего цикл повторяется до отключения питания.

(D)



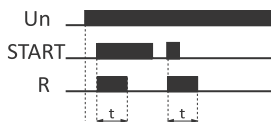
**Циклическая работа с задержкой выключения.** После подачи напряжения питания контакты исполнительного реле переключаются в положение 11–12. По истечении установленного времени  $t$  контакты возвращаются в положение 10–11 на время  $t$ , после чего цикл повторяется до отключения питания.

(E)



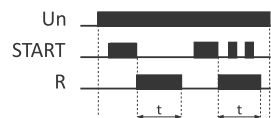
**Включение нагрузки на время 0,5 с после отсчёта выдержки времени  $t$ .** Отсчёт времени начинается одновременно с подачей напряжения питания.

(F)



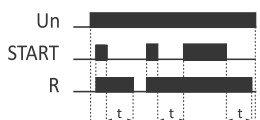
**Формирователь импульса по переднему фронту управляющего сигнала.** Отсчёт времени начинается с поступления сигнала START. Во время отсчёта реле не реагирует на сигнал START.

(G)



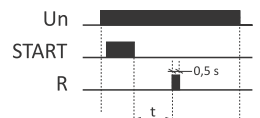
**Формирователь импульса по заднему фронту управляющего сигнала.** Отсчёт времени начинается после отключения сигнала START. Во время отсчёта времени реле не реагирует на сигнал START.

(H)



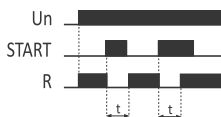
**Задержка выключения после сигнала START.** С возможностью увеличения выдержки времени. Подача сигнала START при отсчёте выдержки времени приводит к увеличению длительности выдержки на время действия сигнала START. Последнее отключение сигнала START вызывает задержку отключения нагрузки на время  $t$ .

(I)

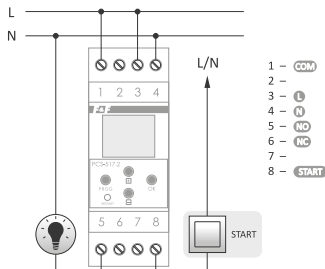


**Формирователь импульса по заднему фронту управляющего сигнала.** Отсчёт времени начинается после отключения сигнала START. Включение нагрузки на время 0,5 с после отсчёта выдержки времени  $t$ .

(K)



**Блокировка включения реле на время  $t$ .** С поступлением сигнала START реле отключается на время  $t$ . Во время отсчёта устройство не реагирует на сигнал START.



Широкий диапазон настроек времени (0,25 с ± 100 ч) позволяет очень точно задавать время включения, например, 2 ч. 13 мин. 27 сек.

|                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| напряжение питания                    | 24÷264 В AC/DC                      |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1) | 16 А                                |
| контакты                              | раздельные 1×NO/NC                  |
| ток управляющего импульса             | <1 мА                               |
| диапазон установки времени            | 0÷100 ч                             |
| потребляемая мощность                 | 1,5 Вт                              |
| подключение                           | винтовые клеммы 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                        | 0,4 Нм                              |
| рабочая температура                   | -20÷50°С                            |
| габариты                              | 2 модуля (35 мм)                    |
| монтаж                                | на DIN-рейке                        |
| уровень защиты                        | IP20                                |

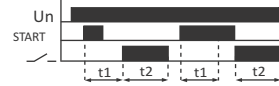
### P08

После подачи сигнала START начинается отсчёт времени t. Контакты исполнительного реле остаются в положении 1–6. По истечении времени t замыкаются контакты 1–5 и остаются в таком положении до отключения напряжения питания или до поступления следующего сигнала START. Во время отсчёта реле не реагирует на сигнал START.



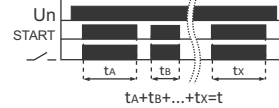
### P09

Включение нагрузки после подачи сигнала START и по истечении выдержки времени t1. Нагрузка включается на время t2 и затем отключается. Если сигнал START по длительности превышает установку t1, нагрузка включается по окончании сигнала.



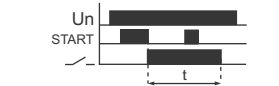
### P10

Снятие сигнала START вызывает прекращение отсчёта времени. Следующий сигнал START продолжит отсчёт времени t до его истечения. Отключение питания вызывает обнуление счётчика времени. Последующая подача напряжения питания и сигнал START вызывают новый отсчёт времени t.



### P11

Отсчёт времени начинается после отключения сигнала START. Во время отсчёта реле не реагирует на сигнал START.

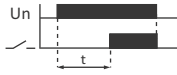


### P00

Состояние „простая“

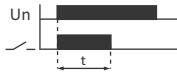
### P01

После подачи напряжения питания начинается отсчёт времени t. Контакты исполнительного реле остаются в положении 1–6. По истечении времени t замыкаются контакты 1–5 и остаются в таком положении до отключения напряжения питания.



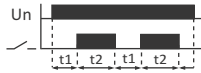
### P02

После подачи напряжения питания замыкаются контакты 1–5, и начинается отсчёт времени t. По истечении времени t замыкаются контакты 1–6 и в таком положении остаются до отключения напряжения питания.



### P03

После подачи напряжения питания контакты исполнительного реле остаются в положении 1–6. По истечении времени t1 они переключаются в положение 1–5 на время t2, после чего цикл повторяется до отключения питания.



### P04

После подачи напряжения питания контакты исполнительного реле переключаются в положение 1-5. По истечении времени t1 контакты возвращаются в положение 1–6 на время t2, после чего цикл повторяется до отключения питания.



### P05

Включение нагрузки после подачи напряжения питания и отсчёта выдержки времени t1. Нагрузка включается на время t2 и затем отключается. Её повторное включение возможно только после отключения питания и повторного его включения.



### P06

Реле включается подачей сигнала START. С момента его снятия начинается отсчёт времени t. Во время отсчёта реле не реагирует на сигнал START.



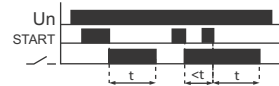
### P07

Подача сигнала START при отсчёте выдержки времени приводит к увеличению её длительности на время действия сигнала START.



### P12

Подача сигнала START при отсчёте выдержки времени приводит к увеличению её длительности на время действия сигнала. Последнее снятие сигнала START вызывает задержку отключения нагрузки на время t.



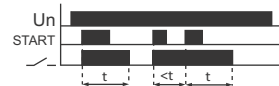
### P13

При однократном сигнале управления реле включится на время установки t (как лестничный автомат). При подаче сигнала управления во время работы через T < t реле выключится (как импульсное).



### P14

Отсчёт времени начинается подачей сигнала START. Подача очередного сигнала START во время отсчёта времени и последующее его отключение увеличат задержку отключения на время t.



### P15

Включение нагрузки на время t1 с приходом импульса START и включение нагрузки на время t2 после снятия сигнала START.



### P16

Отсчёт времени начинается с поступления сигнала START. Во время отсчёта реле не реагирует на сигнал START.



### P17

После подачи сигнала START начинается отсчёт времени t. Контакты остаются в положении 1–6. По истечении времени t замыкаются контакты 1–5 и остаются в таком положении до отключения напряжения питания или до поступления следующего сигнала START. Подача очередного сигнала START во время отсчёта времени увеличит задержку отключения на время t.



### P18

После подачи сигнала START начинается отсчёт времени t. Контакты остаются в положении 1–6. По окончании отсчёта времени замыкаются контакты 1–5 и остаются в таком положении до отключения напряжения питания.



# Программируемые

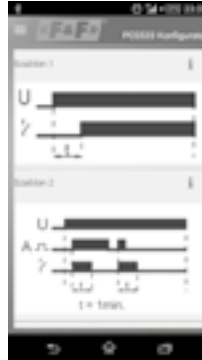
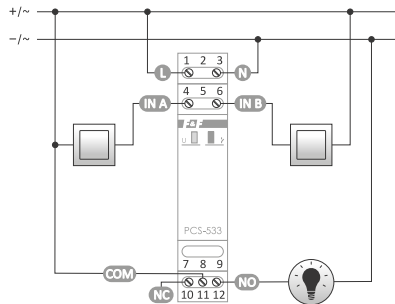
## ✓ PCS-533 с беспроводной связью NFC

### Назначение

PCS-533 - программируемое реле времени, позволяющее включать, выключать и переключать контакты реле по запрограммированным диапазонам времени и получать управляющие сигналы с двух входов.

### Действие

Работа реле осуществляется в соответствии с программой, запрограммированной пользователем, с помощью специального бесплатного приложения для смартфона Android. Программа записывается на реле через систему беспроводной связи NFC. В программе вы можете установить до 200 команд или условий, выполняемых подряд.



PCS533 Konfigurator

|                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| напряжение питания                    | 9÷264 В AC/DC                       |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1) | 16 А                                |
| контакты                              | раздельные 1×NO/NC                  |
| ток управляющего импульса             | <1 мА                               |
| время работы (регулируемое)           | 0,1 с÷24 Н                          |
| индикация напряжения                  | LED зеленая                         |
| индикация состояния контактов         | LED красная                         |
| потребляемая мощность                 | 0,8 Вт                              |
| подключение                           | винтовые клеммы 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                        | 0,4 Нм                              |
| рабочая температура                   | -25÷50°С                            |
| габариты                              | 1 модуль (18 мм)                    |
| монтаж                                | на DIN-рейке                        |
| уровень защиты                        | IP20                                |

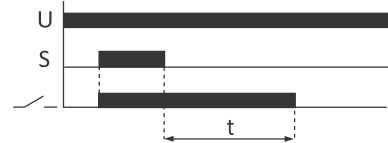
## С задержкой отключения (для вентиляции)

### Назначение

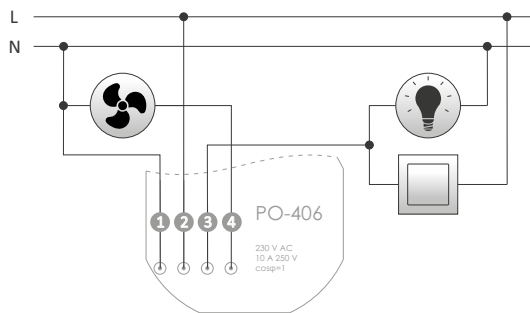
Применяются в системах вентиляции (санузлы, коридоры, технологические процессы) для включения вентилятора на заданное время.

### Действие

При включении освещения в санузле включается и вентилятор. После начинается отсчет установленной выдержки времени. По истечении установленной выдержки времени вентилятор отключается.



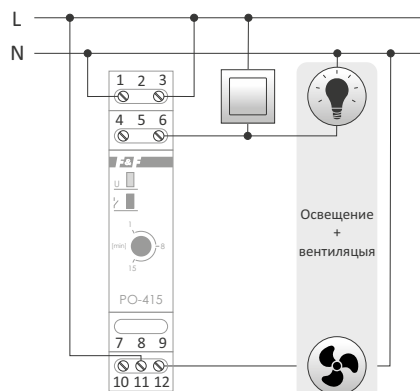
## ✓ PO-406



- 1 синий 2 коричневый 3 красный 4 черный

|                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| напряжение питания                    | 195÷253 В AC                      |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1) | 10 А                              |
| контакты                              | 1×NO                              |
| выдержка времени                      | 1÷15 мин.                         |
| потребляемая мощность                 | 0,56 Вт                           |
| подключение                           | 4×DY 1 мм <sup>2</sup> , l= 10 см |
| рабочая температура                   | -25÷50°С                          |
| габариты                              | ∅55, Н= 13 мм                     |
| монтаж                                | на поверхность                    |
| уровень защиты                        | IP20                              |

## ✓ PO-415



|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| напряжение питания                    | PO-415 230 в 195÷253 В AC<br>PO-415 24 в 21÷27 В AC/DC |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1) | 10 А   |
| контакты                              | раздельные 1×NO/NC                                     |
| выдержка времени                      | 1÷15 мин.  |
| индикация напряжения                  | LED зеленая  |
| индикация работы                      | LED красная  |
| потребляемая мощность                 | 0,56 Вт  |
| подключение                           | винтовые клеммы 2,5 мм <sup>2</sup>                    |
| момент затяжки                        | 0,4 Нм   |
| рабочая температура                   | -25÷50°С   |
| габариты                              | 1 модуль (18 мм)                                       |
| монтаж                                | на DIN-рейке   |
| уровень защиты                        | IP20   |



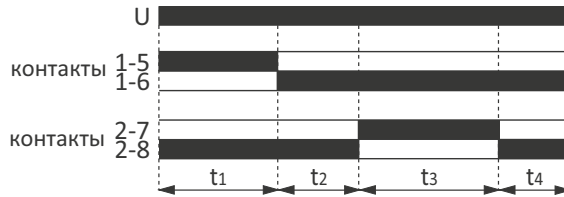
# STP-541 реле времени, тип: работа вправо/влево

## Назначение

Для управления электродвигателями в составе оборудования, где требуется циклическое изменение направления вращения электродвигателя с перерывами в работе (перемешивание раствора в ёмкостях, сушка древесины в камерах и т.п.).

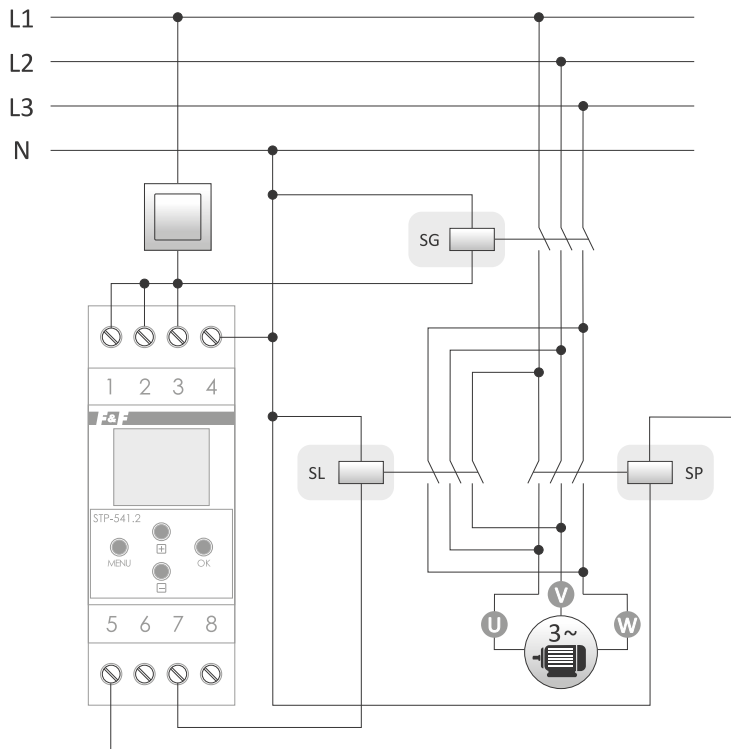
## Действие

При включении питания замыкаются контакты 1–5, включается контактор S на время  $t_1$  — электродвигатель вращается вправо. По истечении времени  $t_1$  контакты 1–5 размыкаются и двигатель останавливается на время  $t_2$ . По его истечении замыкаются контакты 2–7, включается контактор S и двигатель вращается влево в течение времени  $t_3$ . По его истечении размыкаются контакты 2–7 и двигатель останавливается на время  $t_4$ . Затем включение на время  $t_1$  и так далее до окончания отсчёта заданного количества циклов работы (программируемый параметр) или отключения питания.



|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| напряжение питания                     | 24÷264 В AC/DC                      |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1)  | 2×16 А                              |
| контакты                               | раздельные 2×NO/NC                  |
| настройки времени $t_1, t_2, t_3, t_4$ | 1 с÷100 Н                           |
| точность установки времени             | 1 с                                 |
| количество повторений цикла            | 1÷999999<br>или циклическая работа  |
| потребляемая мощность                  | 1,5 Вт                              |
| подключение                            | винтовые клеммы 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                         | 0,4 Нм                              |
| рабочая температура                    | -20÷50°C                            |
| габариты                               | 2 модуля (35 мм)                    |
| монтаж                                 | на DIN-рейке                        |
| уровень защиты                         | IP20                                |

## Схема подключения



SG – контактор главный  
SP – контактор работы „вправо”  
SL – контактор работы „влево”

Схема подключения для программного изменения направления вращения электродвигателя.

# Реле „звезда”/„треугольник”

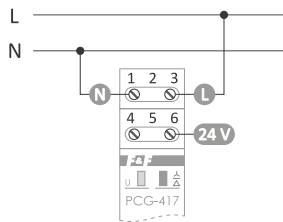
## ✓ PCG-417 для управления контактором „звезда”/„треугольник”

### Назначение

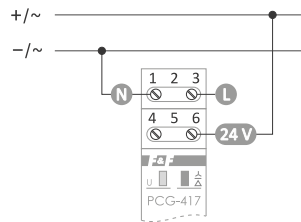
Электродвигатель при запуске потребляет ток, многократно превышающий номинальный. Поэтому пуск электродвигателя большой мощности при слабой питающей сети сопровождается снижением напряжения в фазах, что приводит к сбоям в работе другого оборудования. Реле PCG-417 управляет контакторами, переключаящими обмотки электродвигателя со схемы «ЗВЕЗДА» при пуске на схему «ТРЕУГОЛЬНИК» в рабочем режиме и значительно снижает пусковой ток.

### Действие

Реле времени PCG-417 имеет два релейных выхода. Каждый управляет отдельным контактором. В момент пуска его первый выход включает контактор S (контакты 7–9 замыкаются) и обмотки электродвигателя подключаются по схеме «ЗВЕЗДА». Поэтому напряжение на них в 1,73 раза меньше номинального, что снижает пусковой ток. По истечении времени  $t_1$  выхода двигателя в рабочий режим контактор S отключается (контакты 7–9 размыкаются), наступает пауза длительностью  $t_2$ , затем включается контактор S $\Delta$  (контакты 10–12 замыкаются), включающий обмотки по схеме «ТРЕУГОЛЬНИК».



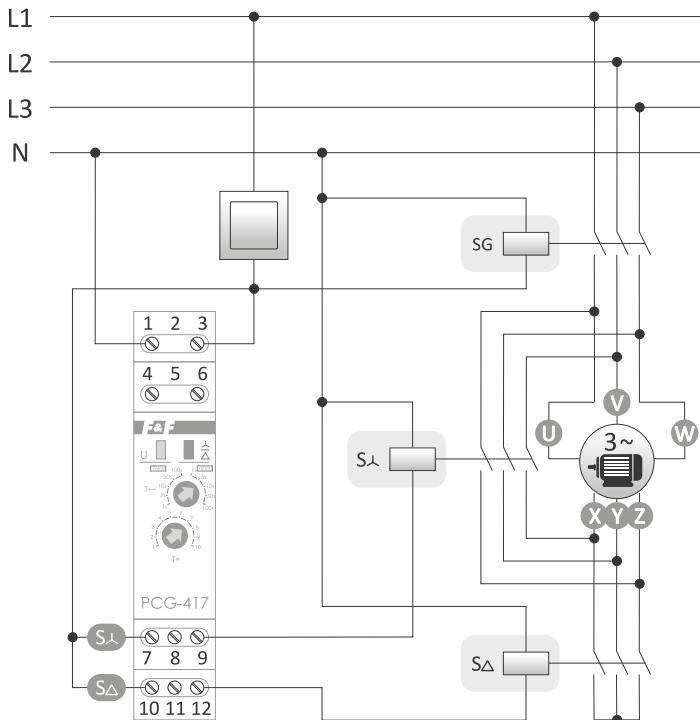
питание 230 V



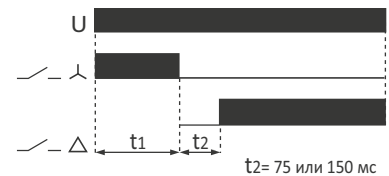
питание 24 V

|                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| напряжение питания                    | 195÷253 В AC                        |
|                                       | 21÷27 В AC/DC                       |
| максимальный коммутируемый ток (AC-1) | 2×8 А                               |
| контакты                              | 2×NO                                |
| время пуска в режиме „звезда”         | 1÷1000 с                            |
| время переключения (настраиваемое)    | 75 или 150 мс                       |
| индикация напряжения                  | LED зеленая                         |
| индикация работы                      | LED красная                         |
| потребляемая мощность                 | 0,8 Вт                              |
| подключение                           | винтовые клеммы 2,5 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки                        | 0,4 Нм                              |
| рабочая температура                   | -25÷50°С                            |
| габариты                              | 1 модуль (18 мм)                    |
| монтаж                                | на DIN-рейке                        |
| уровень защиты                        | IP20                                |

### Схема подключения

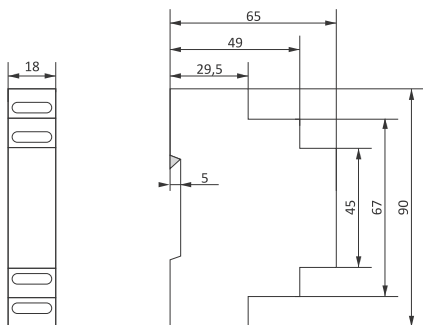


SG – контактор главный  
 S $\Delta$  – контактор работы „треугольник”  
 Sx – контактор работы „звезда”

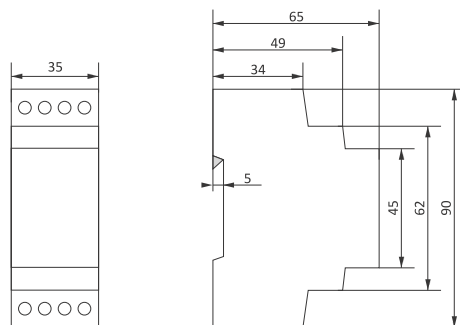


# Типы и размеры корпусов

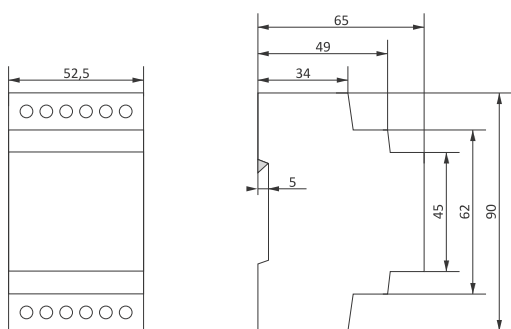
Размеры указаны в миллиметрах.  
Точность  $\pm 0,5$  мм.



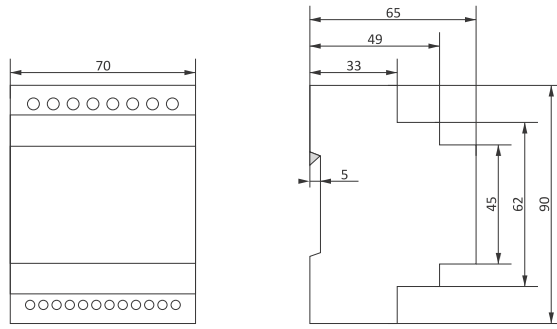
модуль 1S



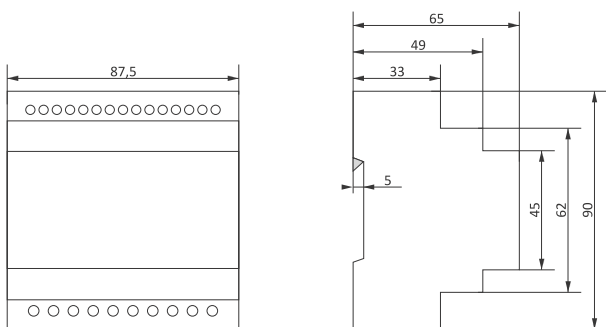
модуль 2S



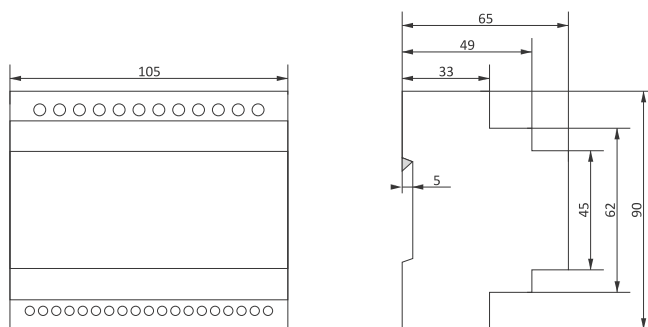
модуль 3S



модуль 4S



модуль 5S



модуль 6S