

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Краснодар (861)203-40-90	Санкт-Петербург (812)309-46-40
Астана (7172)727-132	Красноярск (391)204-63-61	Саратов (845)249-38-78
Астрахань (8512)99-46-04	Курск (4712)77-13-04	Севастополь (8692)22-31-93
Барнаул (3852)73-04-60	Липецк (4742)52-20-81	Симферополь (3652)67-13-56
Белгород (4722)40-23-64	Магнитогорск (3519)55-03-13	Смоленск (4812)29-41-54
Брянск (4832)59-03-52	Москва (495)268-04-70	Сочи (862)225-72-31
Владивосток (423)249-28-31	Мурманск (8152)59-64-93	Ставрополь (8652)20-65-13
Волгоград (844)278-03-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Сургут (3462)77-98-35
Вологда (8172)26-41-59	Нижний Новгород (831)429-08-12	Тверь (4822)63-31-35
Воронеж (473)204-51-73	Новокузнецк (3843)20-46-81	Томск (3822)98-41-53
Екатеринбург (343)384-55-89	Новосибирск (383)227-86-73	Тула (4872)74-02-29
Иваново (4932)77-34-06	Омск (3812)21-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Ижевск (3412)26-03-58	Орел (4862)44-53-42	Ульяновск (8422)24-23-59
Казань (843)206-01-48	Оренбург (3532)37-68-04	Уфа (347)229-48-12
Калининград (4012)72-03-81	Пенза (8412)22-31-16	Хабаровск (4212)92-98-04
Калуга (4842)92-23-67	Пермь (342)205-81-47	Челябинск (351)202-03-61
Кемерово (3842)65-04-62	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Череповец (8202)49-02-64
Киров (8332)68-02-04	Рязань (4912)46-61-64	Ярославль (4852)69-52-93
	Самара (846)206-03-16	

Единый адрес: [ffi@nt-rt.ru](mailto:ffi@nt-rt.ru) Веб-сайт: [www.fif.nt-rt.ru](http://www.fif.nt-rt.ru)

## Каталог продукции F AND F

### О компании

Изделия под торговой маркой F&F успешно зарекомендовали себя с 1992 года не только в Польше, но и в странах Западной и Восточной Европы. Этот большой маркетинговый и технологический опыт позволил компании уверенно и динамично выйти на электротехнический рынок Белоруссии и России.

Применение только качественных комплектующих от известных мировых производителей, строгий многоступенчатый технологический контроль и современное оборудование позволило добиться высокого качества и надежности изделий при доступной цене. Гарантия на всю выпускаемую продукцию составляет от 18 до 36 месяцев. Большое количество модификаций, различное корпусное исполнение со степенью защиты от IP20 до IP65 позволяют монтировать устройства на DIN-рейку 35 мм, в монтажной коробке или на плоскости и решать практически любые задачи на производстве, в энергетике, в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в доме, офисе, квартире. Мы всегда готовы предложить конкурентоспособные цены, гибкие скидки и выгодные условия для всех потенциальных партнёров - от небольших специализированных фирм до крупных торговых компаний. Немаловажное значение для нас имеет обратная связь с нашими многочисленными потребителями, позволяющая расширить функциональные возможности наших изделий, повысить качество и учитывать даже индивидуальные требования заказчика.

## Продукция

# Регуляторы температуры RT, CRT F AND F. Техническое описание

### РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ CRT-02

#### Назначение:

Регулятор температуры CRT-02 предназначен для контроля и поддержания заданного температурного режима в помещениях, овощехранилищах, системах водяного отопления и т.п. путем включения/выключения нагревательной или охлаждающей установки по сигналам выносных датчиков температуры.



#### Описание:

CRT-02 - Регулятор температуры цифровой (два независимых канала):

- Диапазон регулируемых температур  $-40 - +150^{\circ}$ ,
- 2 датчика температуры в комплекте, длина проводов - 2,5 метра,
- Гистерезис  $1-30^{\circ}\text{C}$ .

Функциональные возможности CRT-02 :

- установка двух независимых значений температуры.
- для каждого значения температуры можно установить отдельно величину гистерезиса.
- работа в автоматическом режиме в одном из шести определённых режимов работы регулятора.
- температурная коррекция погрешности датчиков измерения температуры.
- сигнализация аварийного режима работы на табло.

Напряжение питания 230 В, 50 Гц

Максимальный ток катушки контактора 3 А

Максимальный коммутируемый ток (AC1) 16 А

Максимальная мощность электронагревательной установки (ТЭН, радиаторы и т.п.) 2000 Вт

Гистерезис  $1 - 30^{\circ}\text{C}$

Температурная коррекция  $\pm 10^{\circ}\text{C}$

Диапазон регулируемых температур  $-40 - +150^{\circ}$

Количество контактов 2 Р

Точность установки  $0,1^{\circ}\text{C}$

Габаритные размеры (ШхВхГ) 52,5х90х65 мм

Потребляемая мощность 2 Вт

Температура эксплуатации  $-25...50^{\circ}\text{C}$

Датчик температуры РТ-100

Длина провода с датчиком 2,5 м

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	2x16

Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ CRT-03 (С ДАТЧИКОМ В КОМПЛЕКТЕ)

### Назначение:

Регулятор температуры CRT-03 предназначен для контроля и поддержания заданного температурного режима в помещениях, овощехранилищах, системах водяного отопления и т.п. путем включения/выключения нагревательной или охлаждающей установки по сигналам выносных датчиков температуры.

### Описание:

CRT-03 - Регулятор температуры цифровой (два независимых канала):

- Диапазон регулируемых температур -10 - +240° ,
- 2 датчика температуры в комплекте, длина проводов - 2,5 метра,
- Гистерезис 1-30 °С.

Функциональные возможности CRT-03 :

- установка двух независимых значений температуры.
- для каждого значения температуры можно установить отдельно величину гистерезиса.
- работа в автоматическом режиме в одном из шести определённых режимов работы регулятора.
- температурная коррекция погрешности датчиков измерения температуры.
- сигнализация аварийного режима работы на табло.

Напряжение питания 230 В, 50 Гц

Максимальный ток катушки контактора 3 А

Максимальный коммутируемый ток (АС1) 16 А

Максимальная мощность электронагревательной установки (ТЭН, радиаторы и т.п.) 2000 Вт

Гистерезис 1 - 30°С

Температурная коррекция  $\pm 10^{\circ}\text{C}$

Диапазон регулируемых температур -10 - +240°

Количество контактов 2 P

Точность установки 0,1°С

Габаритные размеры (ШхВхГ) 52,5х90х65 мм

Потребляемая мощность 2 Вт

Температура эксплуатации –25...50°С

Датчик температуры РТ-100

Длина провода с датчиком 2,5 м

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(А):	2х16
Количество и тип контактов:	2Р
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5х90х63
Степень защиты:	IP20

#### РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ RT-820M

##### Назначение:

Регулятор температуры RT-820M предназначен для контроля и поддержания заданного температурного режима в помещениях, овощехранилищах, системах водяного отопления и т .п. путем включения/выключения нагревательной или охлаждающей установки по сигналам выносного датчика температуры.

##### Принцип работы:

Если температура в контролируемой зоне ниже установленной - контакты 7 - 8 замыкаются и нагревательная установка включается. При достижении заданной температуры - контакты размыкаются и установка отключается. При понижении температуры на величину установленного гистерезиса (от 0,5 до 30) контакты 7 - 8 замыкаются и установка включается снова.

##### Применение:

Применение для контроля и поддержания заданного температурного режима в помещениях, овощехранилищах, системах водяного отопления и т.п., а также использования в качестве комплектующего изделия в устройствах автоматики.

#### Функциональные возможности:

- выбор режима работы - нагрев или охлаждение;
- коррекция показаний датчика 5 °С ;
- аварийная индикация превышения(понижения) температуры на 5 °С свыше установленной, выход - выводы сток - исток полевого транзистора с допустимым напряжением 50 В, индикация на табло - мигание индикаторов с частотой 0,5 Гц;
- отключение аварийной индикации;
- контроль исправности датчика;
- индикация кода ошибки на табло.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Макс. ток катушки контактора (AC1), A	3
Количество и тип контактов:	1Z
Тип датчика:	выносной
Длина провода датчика(м):	2
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон регулируемых температур, С	-25...+130
Гистерезис:	от 1 до 30°С
Точность установки:	1°С
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63

Степень защиты:	IP20
-----------------	------

## РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ RT-820M-1

### Назначение:

Регулятор температуры RT-820M предназначен для контроля и поддержания заданного температурного режима в помещениях, овощехранилищах, системах водяного отопления и т.п. путем включения/выключения нагревательной или охлаждающей установки по сигналам выносного датчика температуры.

### Принцип работы:

Если температуры в контролируемой зоне ниже установленной - контакты 7 - 8 замыкаются и нагревательная установка включается. При достижении заданной температуры - контакты размыкаются и установка отключается. При понижении температуры на величину установленного гистерезиса (от 0,5 до 3,0) контакты 7 - 8 замыкаются и установка включается снова.

### Применение:

Применение для контроля и поддержания заданного температурного режима в помещениях, овощехранилищах, системах водяного отопления и т.п., а также использования в качестве комплектующего изделия в устройствах автоматики.

### Характеристики

Напряжение питания:	24-264V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	16
Макс. ток катушки контактора (AC1), А	3
Количество и тип контактов:	1Z
Потребляемая мощность(Вт):	1
Длина провода датчика(м):	2
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон регулируемых температур, С	-25...+130
Гистерезис:	от 1 до 30°C

Точность установки:	1°C
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ RT-800

### Назначение:

Регулятор температуры RT-800 предназначен для контроля и поддержания заданного температурного режима в помещениях, овощехранилищах, системах водяного отопления и т.п. путем включения/выключения нагревательной или охлаждающей установки по сигналам выносного датчика температуры.

Изделие RT-800 комплектуется датчиком температуры RT-823.

### Принцип работы:

#### В режиме «обогрев»

Если температура в зоне контроля ниже установленного на терморегуляторе значения, контакты исполнительного реле замкнуты, нагреватель включён. При достижении установленного значения температуры контакты размыкаются и нагреватель отключается. При снижении температуры на величину установленного гистерезиса контакты исполнительного реле замыкаются, и нагреватель включается снова.

#### В режиме «охлаждение»

Если температура в зоне контроля выше установленного на терморегуляторе значения, контакты исполнительного реле замкнуты, охладитель (холодильник, вентилятор и т. п.) включён. При достижении установленного значения температуры контакты размыкаются и охладитель отключается. При увеличении температуры на величину установленного гистерезиса контакты исполнительного реле замыкаются, и охладитель включается снова. Все терморегуляторы работают с выносными датчиками температуры. Клеммы подключения датчика изолированы от сети питания и контактов исполнительного реле.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16

Количество и тип контактов:	1Z
Тип датчика:	выносной
Длина провода датчика(м):	1
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон регулируемых температур, С	-25...+130
Гистерезис:	от 1 до 30°С
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	В розетку
Тип корпуса:	Розетка
Габариты(мм):	60x120x80
Степень защиты:	IP20

## РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ RT-822

### Назначение:

Предназначены для контроля и поддержания заданного температурного режима путем включения/выключения нагревательной (охлаждающей) установки по сигналам выносного датчика температуры.

### Принцип работы:

Если температура в контролируемой зоне ниже установленной - контакты 1-2 замыкаются и нагревательная установка включается. При достижении заданной температуры - контакты размыкаются и установка отключается. При понижении температуры на величину установленного гистерезиса (от 0,5 до 3,0) контакты 1-2 замыкаются и установка включается снова.

### Применение:

Применяются для контроля и поддержания заданного температурного режима в помещениях, овощехранилищах, системах водяного отопления и т.п., а также использования в качестве комплектующего изделия в системах автоматики.

### Характеристики



Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Макс. ток катушки контактора (AC1), A	3
Количество и тип контактов:	1P
Потребляемая мощность(Вт):	1
Тип датчика:	выносной
Длина провода датчика(м):	2
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон регулируемых температур, С	+30...+60
Гистерезис:	от 0,5 до +3°C
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ RT-820

### Назначение:

Регулятор температуры RT-820 предназначен для контроля и поддержания заданного температурного режима путем включения/выключения нагревательной/охлаждающей установки по сигналам выносного датчика температуры.

### Принцип работы:

Если температура в контролируемой зоне ниже установленной - контакты 1-2 замыкаются и нагревательная установка включается. При достижении заданной температуры - контакты размыкаются и установка отключается. При понижении температуры на величину

установленного гистерезиса (от 0,5 до 3,0) контакты 1-2 замыкаются и установка включается снова.

#### Применение:

Применяются для контроля и поддержания заданного температурного режима в помещениях, овощехранилищах, системах водяного отопления и т.п., а также использования в качестве комплектующего изделия в системах автоматики.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Макс. ток катушки контактора (AC1), А	3
Количество и тип контактов:	1P
Потребляемая мощность(Вт):	1
Тип датчика:	выносной
Длина провода датчика(м):	2
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон регулируемых температур, С	+4...+30
Гистерезис:	от 0,5 до +3°C
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

#### РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ RT-823

#### Назначение:

Предназначены для контроля и поддержания заданного температурного режима путем включения/выключения нагревательной (охлаждающей) установки по сигналам выносного датчика температуры.

#### Принцип работы:

Если температура в контролируемой зоне ниже установленной - контакты 1-2 замыкаются и нагревательная установка включается. При достижении заданной температуры - контакты размыкаются и установка отключается. При понижении температуры на величину установленного гистерезиса (от 0,5 до 3,0) контакты 1-2 замыкаются и установка включается снова.

#### Применение:

Применяются для контроля и поддержания заданного температурного режима в помещениях, овощехранилищах, системах водяного отопления и т.п., а также использования в качестве комплектующего изделия в системах автоматики.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Потребляемая мощность(Вт):	1
Тип датчика:	выносной
Длина провода датчика(м):	2
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон регулируемых температур, С	+60...+95
Гистерезис:	от 0,5 до +3°C
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63

Степень защиты:	IP20
-----------------	------

## РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ RT-821.1

### Назначение:

Регулятор температуры RT-821.1 предназначен для контроля и поддержания температуры путем включения/выключения систем обогрева, например, включения антиобледенительных систем на основе теплонагревательного кабеля, включения обогрева уличных электрораспределительных шкафов, трубопроводов и водостоков, зимних опций в системах кондиционирования и т.п.

### Принцип работы:

Если температура в контролируемой зоне ниже установленной - контакты 1-2 замыкаются и нагревательная установка включается. При достижении заданной температуры - контакты размыкаются и установка отключается. При понижении температуры на величину установленного гистерезиса (от 0,5 до 3,0) контакты 1-2 замыкаются и установка включается снова.

### Применение:

Применяются для контроля и поддержания заданного температурного режима в помещениях, овощехранилищах, системах водяного отопления и т.п., а также использования в качестве комплектующего изделия в устройствах автоматики.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Макс. ток катушки контактора (AC1), А	3
Количество и тип контактов:	1P
Потребляемая мощность(Вт):	1
Тип датчика:	выносной
Длина провода датчика(м):	2
Производитель	
Диапазон регулируемых температур, С	-4...+5
Гистерезис:	3°C

Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	17.5x90x63

## РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ RT-821

### Назначение:

Предназначены для контроля и поддержания заданного температурного режима путем включения/выключения нагревательной (охлаждающей) установки по сигналам выносного датчика температуры.

### Принцип работы:

Если температура в контролируемой зоне ниже установленной - контакты 1-2 замыкаются и нагревательная установка включается. При достижении заданной температуры - контакты размыкаются и установка отключается. При понижении температуры на величину установленного гистерезиса (от 0,5 до 3,0) контакты 1-2 замыкаются и установка включается снова

### Применение:

Применяются для контроля и поддержания заданного температурного режима в помещениях, овощехранилищах, системах водяного отопления и т.п., а также использования в качестве комплектующего изделия в системах автоматики.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(А):	16
Макс. ток катушки контактора (AC1), А	3
Количество и тип контактов:	1P
Потребляемая мощность(Вт):	1
Тип датчика:	выносной
Длина провода датчика(м):	2
Гарантия	12 месяцев
Производитель	

Диапазон регулируемых температур, С	-4...+5
Гистерезис:	от 0,5 до +3°C
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ RT-824

### Назначение:

Регулятор температуры RT-824 предназначен для непосредственного управления питанием нагревательных приборов с входным напряжением 230 В и максимальным током не более 16 А.

### Принцип работы:

Регулятор температуры RT-824 работает в одном из 3-х выбранных режимов:

- работа с внутренним датчиком температуры;
- работа с внешним датчиком температуры;
- работа с двумя датчиками температуры.

До достижения желаемой температуры контакт регулятора будет замкнут (горит красный индикатор) при этом нагревательное устройство работает. По достижении нужной температуры контакт размыкается (красный индикатор гаснет) и нагревательное устройство отключается.

При снижении температуры на величину гистерезиса снова включается нагревательное устройство, пока опять не будет достигнута желаемая температура. Вся система может быть отключена с помощью выключателя на передней панели.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(А):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Тип датчика:	выносной

Длина провода датчика(м):	2
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон регулируемых температур, С	+5...+35
Гистерезис:	3°C
Точность установки:	1°C
Диапазон рабочих температур(С°):	0....+40
Способ монтажа:	В подрозетник
Степень защиты:	IP20

## РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ RT-825

### Назначение:

Регулятор температуры RT-825 предназначен для непосредственного управления питанием нагревательных приборов с входным напряжением 230 В и максимальным током не более 16 А.

### Принцип действия:

Если температура окружающей среды по крайней мере на один градус ниже заданной на регуляторе то произойдет включение нагревательной установки. Если температура поднимается выше заданной то происходит отключение нагревания.

### Монтаж:

Отключите питание от цепи, к которой будет подключаться регулятор.

При помощи узкой плоской отвертки аккуратно вдавите распорные фиксаторы (показаны стрелками 1 и 2 на рисунке) в корпусе регулятора.

Аккуратно и осторожно раскройте переднюю часть регулятора, чтобы при этом не повредить ленту проводов или электронику регулятора.

Вставьте нижнюю часть регулятора в монтажную коробку и прикрутите винтами.

Вставьте на место рамку и с небольшим усилием защелкните крышку корпуса.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
---------------------	---------

Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Тип датчика:	выносной
Длина провода датчика(м):	2
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон регулируемых температур, С	+5...+60
Гистерезис:	от 1 до 10°C
Точность установки:	1°C
Диапазон рабочих температур(С°):	+10...+50
Способ монтажа:	В подрозетник
Степень защиты:	IP20

#### РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ CRT-04

##### Назначение:

CRT-04 цифровой многофункциональный регулятор температуры, предназначен для контроля и поддержания заданной температуры воздуха в жилых и производственных помещениях, различного рода жидкостей в технологических процессах, включение отопительного (охладительного) оборудования в определённое время суток или по дням недели, а также по цикла (суточным, еженедельным, рабочих дней или выходных).

##### Принцип действия:

В основном режиме работы регулятор выполняет программы, записанные пользователем в память устройства. Есть возможность создать до 50 записей программ, для каждой из которых определяется следующее:

День или дни, в которые программа будет выполнена. Возможны варианты выбора недели, отдельных дней (с понедельника по воскресенье), рабочие дни, выходные дни, любой день. Время включения программы.

Одно из восьми пользовательских установленных значений температуры (интервал).



## Характеристики

Напряжение питания:	230V AC / 24V DC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Тип датчика:	выносной
Длина провода датчика(м):	2
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон регулируемых температур, С	0...+60
Гистерезис:	от 0 до +10°C
Точность установки:	0,1°C
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+40
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ CRT-05

### Назначение:

Программируемый многофункциональный контроллер предназначен для контроля отопительного оборудования, поддержания заданной температуры в помещении, контроля температуры окружающей среды и температуры веществ в различного рода технологических процессах и т.п.. Датчик температуры выносной, типа РТ-100.

### Функциональные особенности:

- выбор режима работы: нагрев или охлаждение;
- 2 регулируемые величины гистерезиса: нижняя и верхняя;
- автоматический режим работы: работа выбранной функции в автоматическом режиме;

- ручной режим работы: включение или отключение исполнительного реле с панели управления;
- температурная коррекция погрешности измерения датчика температуры PT-100;
- датчик не входит в комплект поставки и заказывается отдельно!
- сигнализация аварийного режима работы на табло;
- блокировка доступа в меню с помощью пин-кода;
- включение режима подсветки на табло;
- выбор языка программирования в меню: английский, русский, польский.

#### Монтаж:

1. Отключить питание.
2. Установить регулятор температуры на DIN-рейке.
3. Подключить питание: фазу к контакту 1 и ноль к контакту.
4. Датчик температуры подключить в соответствии со схемой: красный провод (контакт 7 и 9) белый (контакт 8).
5. Нагрузка подключается к контактам 3, 4 и 5 (в зависимости от режима работы).
6. Включить питание, установить требуемую программу работы терморегулятора. Проверить, при необходимости, включение (отключение) нагревателя (охладителя) в ручном режиме работы.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Потребляемая мощность(Вт):	1
Тип датчика:	выносной
Длина провода датчика(м):	1,5
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон регулируемых температур, С	-100...+400
Гистерезис:	от 0 до +100°С
Точность установки:	1°С

Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+40
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ RT-833

### Назначение:

Для непосредственного регулирования скорости вращения вентилятора в системе охлаждения шкафа, управление по сигналу выносного датчика температуры. Релейный выход для сигнализации о превышении предельной температуры при неисправности вентилятора или отсутствии питания.

### Принцип работы:

Реле управляет скоростью вращения вентиляторов с рабочим напряжением от 12 до 24 В постоянного тока.

Температура в шкафу измеряется внешним датчиком.

Температура включения вентилятора устанавливается регулятором на лицевой панели.

Если температура превысила установленную, вентилятор включается на максимальную скорость. При снижении температуры скорость вращения уменьшается до минимальной (устанавливается потенциометром, 0–80 % от максимальной).

RT-833 имеет реле аварийной сигнализации, которое включается при превышении температуры в шкафу на 10 градусов от установленной.

### Характеристики

Напряжение питания:	12-24V DC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1R
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	0....+40
Способ монтажа:	На Din-рейку

Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ CRT-06

### Назначение:

Программируемый многофункциональный контроллер предназначен для контроля отопительного оборудования, поддержания заданной температуры в помещении, контроля температуры окружающей среды и температуры веществ в различного рода технологических процессах и т. п.

Датчики температуры выносные, типа РТ-100.

### Функциональные особенности:

- установка двух независимых значений температуры;
- для каждого значения температуры можно установить отдельно величину гистерезиса;
- работа в автоматическом режиме(в одном из десяти определенных режимов работы регулятора), или в ручном режиме(с постоянно разомкнутыми либо замкнутыми контактами);
- установка времени задержки ответа после прохождения через граничное значение температуры;
- корректировка показаний датчиков температуры;
- блокировка доступа в меню с помощью пин-кода;
- память самой высокой и самой низкой зарегистрированной температуры (независимо для каждого канала);
- включение режима подсветки дисплея;
- выбор языка программирования в меню: английский, русский, польский.

### Монтаж:

1. Отключить питание.
2. Установить регулятор температуры на DIN-рейке.
3. Подключить питание: фазу - к контакту 1, ноль - к контакту 2.
4. Кабель внешнего датчика температуры С1 подключить к контактам 10-11-12.
5. Кабель внешнего датчика температуры С2 подключить к контактам 7-8-9.
6. Нагрузка относящаяся к датчику С1 подключается к контактам 3-4.
7. Нагрузка относящаяся к датчику С2 подключается к контактам 5-6.
8. Включить питание, установить требуемую программу работы терморегулятора. проверить при необходимости включение (отключение) нагревателя (охладителя) в ручном режиме работы.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
---------------------	---------

Коммутируемый ток(А):	2х(<16А АС1)
Количество и тип контактов:	2Z
Задержка включения:	0-45 мин.
Задержка выключения:	0-45 мин
Потребляемая мощность(Вт):	1,5
Тип датчика:	выносной
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон регулируемых температур, С	-100...+400
Гистерезис:	от 0 до +100°С
Точность установки:	1°С
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+40
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

### РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ RT-820-3

#### Назначение:

Регулятор температуры RT-820 предназначен для контроля и поддержания заданного температурного режима путем включения/выключения нагревательной/охлаждающей установки по сигналам выносного датчика температуры.

#### Принцип работы:

Если температура в контролируемой зоне ниже установленной - контакты 1-2 замыкаются и нагревательная установка включается. При достижении заданной температуры - контакты размыкаются и установка отключается. При понижении температуры на величину

установленного гистерезиса (от 0,5 до 3,0) контакты 1-2 замыкаются и установка включается снова.

#### Применение:

Применяются для контроля и поддержания заданного температурного режима в помещениях, овощехранилищах, системах водяного отопления и т.п., а также использования в качестве комплектующего изделия в системах автоматики.

#### Характеристики

Коммутируемый ток(А):	16
Количество и тип контактов:	1P
Потребляемая мощность(Вт):	1
Тип датчика:	выносной
Длина провода датчика(м):	2
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон регулируемых температур, С	+4...+30
Гистерезис:	от 0,5 до +3°С
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

#### ЗОНД RT-823

#### Назначение:

Датчик температуры к реле:

- RT-820M
- RT-820M-1
- RT-823

- CRT-02

- CRT-03

#### Характеристики

Тип датчика:	выносной
Длина провода датчика(м):	2
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон регулируемых температур, С	-25...+130

#### ЗОНД RT56

##### Описание:

Датчик температуры заключён в отрезок металлической трубки.

##### Область применения:

Для работы с терморегуляторами: CRT-05, CRT-06.

#### Характеристики

Тип датчика:	выносной
Длина провода датчика(м):	1,5
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Степень защиты:	IP67

#### ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ RT-100

##### Описание:

Датчик температуры заключён в отрезок металлической трубки.

##### Область применения:

Для работы с терморегуляторами: CRT-05, CRT-06.

#### Характеристики

Тип датчика:	ВЫНОСНОЙ
Длина провода датчика(м):	1,5
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Степень защиты:	IP67

-I20 интерфейс 4-20 мА.

-S1 регулируемый концевой датчик положения вала. (встроенный)

## Регуляторы освещения SCO F AND F. Техническое описание

### РЕГУЛЯТОР ОСВЕЩЕННОСТИ SCO-801

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Мощность нагрузки(Вт):	0-300
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	Свободный
Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	49x49x13
Степень защиты:	IP20



### РЕГУЛЯТОР ОСВЕЩЕННОСТИ SCO-802

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Мощность нагрузки(Вт):	0-300



Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	Свободный
Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	49x49x13
Степень защиты:	IP20

### РЕГУЛЯТОР ОСВЕЩЕНИЯ SCO-811

#### Назначение

Для установки необходимого уровня освещённости.

#### Принцип работы

При нажатии на кнопочный выключатель регулятор увеличивает или уменьшает уровень освещённости. При отпускании кнопки уровень освещенности сохраняется.

Кратковременное нажатие — включение (отключение) освещения.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

### РЕГУЛЯТОР ОСВЕЩЕНИЯ SCO-812

#### Назначение

Для установки необходимого уровня освещённости

#### Принцип работы

При нажатии на кнопочный выключатель регулятор увеличивает или уменьшает уровень освещённости. При отпускании кнопки уровень освещенности сохраняется. Кратковременное нажатие — включение (отключение) освещения.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	0...+40
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### РЕГУЛЯТОР ОСВЕЩЕНИЯ SCO-814

##### Назначение

Регулятор освещенности SCO-814 предназначен для включения и выключения галогенных и ламп накаливания, с возможностью регулировки интенсивности свечения при помощи любого возвратного выключателя (звонкового типа).

##### Принцип работы

После подачи электрического импульса, вызванного нажатием возвратного выключателя, подключённого к регулятору, освещение включится. Выключение освещения наступит после подачи следующего импульса. Нажатие и удерживание выключателя >1 секунды позволяет установить желаемый уровень интенсивности свечения (плавная пульсация интенсивности свечения в петле СВЕТЛО → ТЕМНО → СВЕТЛО). После каждого включения, регулятор возвращается к ранее установленной интенсивности свечения. Уровень интенсивности свечения может управляться при помощи нескольких выключателей, размещённых в различных точках помещения

##### ВНИМАНИЕ!

SCO-814 может взаимодействовать с возвратными выключателями имеющими подсветку

##### ВНИМАНИЕ!

SCO-814 можно применять с галогенными лампами, запитанными при помощи трансформаторных либо электронных блоков питания, предназначенных для взаимодействия с регуляторами освещения.

**ВНИМАНИЕ!** Взаимодействие регулятора освещенности с некоторыми электронными блоками питания может быть не корректным (например: мигание освещения). К некоторым типам блоков питания, необходимо подключать галогенные лампы, с суммарной мощностью не менее 50% номинальной мощности блока питания.

Перед окончательным монтажом, рекомендуется произвести тестирование.

### Монтаж

Отключить напряжение питания.

Установить регулятор освещённости на Din-рейке в распределительном щите.

Подключить согласно схемы подключения.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Мощность нагрузки(Вт):	40-1000
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕГУЛЯТОР ОСВЕЩЕНИЯ SCO-815

### Назначение

Универсальный регулятор освещенности SCO-815 позволяет регулировать интенсивность свечения различных типов ламп:

- ламп накаливания и галогенных (нагрузка резистивная R)
- ламп, подключённых через тороидальный трансформатор (нагрузка индуктивная L)
- ламп, подключённых через электронный трансформатор (нагрузка емкостная C)
- люминисцентных энергосберегающих ламп (ESL), с функцией регулировки интенсивности свечения

- энергосберегающих светодиодных ламп (LED), с функцией регулировки интенсивности свечения

### Принцип работы

После подачи электрического импульса, вызванного нажатием возвратного выключателя (звонкового типа), подключённого к регулятору, освещение включится. Уровень интенсивности свечения может управляться при помощи нескольких выключателей, размещённых в различных точках помещения

Выключение освещения наступит после подачи следующего импульса. Нажатие и удерживание выключателя >1 секунды позволяет установить желаемый уровень интенсивности свечения (плавная пульсация интенсивности свечения в петле СВЕТЛО → ТЕМНО → СВЕТЛО).

После каждого включения, регулятор возвращается к ранее установленной интенсивности свечения.

**ВНИМАНИЕ!** SCO-815 может взаимодействовать с возвратными выключателями имеющими подсветку

### Функциональные особенности

- автоматическое определение характера нагрузки R+L, R+C, а также светодиодов.

Применение энергосберегающих ламп ESL требуют ручной установки характера нагрузки. Данная настройка выполняется с помощью регулятора, расположенного на лицевой панели изделия.

- плавное увеличение и уменьшение интенсивности свечения, с целью продления срока службы используемых ламп.

- установка скорости увеличения и уменьшения интенсивности свечения.

- «память» ранее установленной интенсивности свечения – после каждого включения, регулятор возвращается к ранее установленной интенсивности свечения. Не относится к лампам типа ESL.

- установка минимального уровня интенсивности свечения управляемой лампы (особые значения для ламп типа ESL, требующих минимального пускового и поддерживающего тока).

- функция ON – включение до максимальной интенсивности свечения, без возможности уменьшения.

- управляющий вход гальванически развязан от сети питания регулятора освещения

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	5
Мощность нагрузки(Вт):	0-300
Гарантия	12 месяцев

Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕГУЛЯТОР ОСВЕЩЕНИЯ SCO-803

### Назначение

Регулятор освещенности SCO-803 предназначен для включения и выключения светодиодов 12В, с возможностью регулировки интенсивности свечения при помощи любого возвратного выключателя (звонкового типа).

### Принцип работы

После подачи электрического импульса, вызванного нажатием возвратного выключателя, подключённого к регулятору, освещение включится. Выключение освещения наступит после подачи следующего импульса. Нажатие и удерживание выключателя >1 секунды позволяет установить желаемый уровень интенсивности свечения (плавная пульсация интенсивности свечения в петле СВЕТЛО → ТЕМНО → СВЕТЛО). После каждого включения, регулятор возвращается к ранее установленной интенсивности свечения. Уровень интенсивности свечения может управляться при помощи нескольких выключателей, размещённых в различных точках помещения

**ВНИМАНИЕ!** SCO-803 не может взаимодействовать с возвратными выключателями имеющими подсветку

### Характеристики

Напряжение питания:	12V DC
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	0...+40
Способ монтажа:	Свободный

Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	49x49x13

## Фотореле AZH, AWZ, AZ F AND F. Техническое описание

### СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ АВТОМАТ AZH

#### Назначение:

Фотореле AZH (Светочувствительный автомат AZH) предназначен для автоматического включения освещения в сумерки и выключения на рассвете.



#### Принцип работы:

Принцип работы фотореле AZH основан на контроле уровня освещенности фотодатчиком (встроенным или выносным).

Порог включения можно изменять потенциометром.

Поворот в сторону солнца - освещение включится раньше, поворот в сторону луны - позднее.

Автоматы оснащены схемой помехозащиты отложных срабатываний при случайном освещении или затемнении фотодатчика.

#### Применение:

AZH применяются для управления освещением улиц, витрин магазинов, реклам автостоянок, ж.д. переездов, остановочных пунктов, строек, коттеджей и т.п., а также для использования в устройствах промышленной и бытовой автоматики.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	10
Количество и тип контактов:	1Z
Порог включения,регулируемый(Лк):	2-100
Задержка включения:	2-5
Задержка выключения:	10-15
Потребляемая мощность(Вт):	0.56
Тип датчика:	встроенный
Длина провода датчика(м):	1

Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Тип корпуса:	A8
Габариты(мм):	50x67x26
Степень защиты:	IP65

## СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ АВТОМАТ AZH-106

### Назначение:

Автомат предназначен для автоматического включения освещения в сумерки и выключения на рассвете. Принцип работы основан на контроле уровня освещенности встроенным фотодатчиком. Применяется для управления освещением улиц, витрин магазинов, реклам, автостоянок, строек и т.п., а также использования в устройствах промышленной автоматики. Автомат оснащен схемой помехозащиты от ложных срабатываний при случайном освещении или затемнении фотодатчика.

### Монтаж:

В ходе монтажа следует избегать освещения датчика автомата любым другим источником освещения кроме естественного освещения. К проводке присоединять согласно схеме, отключив предварительно питание. В случае необходимости подключения более мощной нагрузки - применять контактор.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Порог включения,регулируемый(Лк):	2-100
Задержка включения:	2-5
Задержка выключения:	10-15

Потребляемая мощность(Вт):	0.56
Тип датчика:	встроенный
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Тип корпуса:	A8
Габариты(мм):	50x67x26
Степень защиты:	IP65

## СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ АВТОМАТ AZH-S

### Назначение:

Для автоматического включения освещения (нагрузки) в сумерки и выключения на рассвете.

### Область применения:

Для управления освещением улиц, витрин магазинов, рекламы, автостоянок, железнодорожных переездов, остановочных пунктов, строек, коттеджей и т. п., а также для использования в устройствах промышленной и бытовой автоматики.

### Принцип работы:

Принцип работы основан на измерении уровня освещённости фотодатчиком выносным.

Порог включения регулируется потенциометром.

Для защиты от ложных срабатываний при случайном освещении или затемнении фотодатчика предусмотрена задержка времени выключения и включения, соответственно.

### Внимание:

При монтаже выносной фотодатчик необходимо располагать таким образом, чтобы свет от включаемого освещения не попадал на фотодатчик.

При длине соединительного провода более 20 м он не должен располагаться параллельно или рядом с силовым или высоковольтным проводом.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16



Количество и тип контактов:	1Z
Порог включения,регулируемый(Лк):	2-100
Задержка включения:	2-5
Задержка выключения:	10-15
Потребляемая мощность(Вт):	0.56
Тип датчика:	выносной
Длина провода датчика(м):	2
Степень защиты датчика:	IP65
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Тип корпуса:	A8
Габариты(мм):	50x70x26
Степень защиты:	IP20

## СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ АВТОМАТ AZH-S-ПЛЮС

### Назначение:

Для автоматического включения освещения (нагрузки) в сумерки и выключения на рассвете.

### Область применения:

Для управления освещением улиц, витрин магазинов, рекламы, автостоянок, железнодорожных переездов, остановочных пунктов,строек, коттеджей и т. п., а также для использования в устройствах промышленной и бытовой автоматики.

### Монтаж:

Принцип работы основан на измерении уровня освещённости фотодатчиком выносным. Порог включения регулируется потенциометром.

Для защиты от ложных срабатываний при случайном освещении или затемнении фотодатчика предусмотрена задержка времени выключения и включения, соответственно.

**Внимание:**

При монтаже выносной фотодатчик необходимо располагать таким образом, чтобы свет от включаемого освещения не попадал на фотодатчик.

При длине соединительного провода более 20 м он не должен располагаться параллельно или рядом с силовым или высоковольтным проводом.

**Характеристики**

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Порог включения,регулируемый(Лк):	2-100
Задержка включения:	2-5
Задержка выключения:	10-15
Потребляемая мощность(Вт):	0.56
Тип датчика:	выносной
Степень защиты датчика:	IP65
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Тип корпуса:	A8
Габариты(мм):	50x70x26
Степень защиты:	IP20

**СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ АВТОМАТ AWZ**

**Назначение:**

Реле предназначено для автоматического включения освещения в сумерки и выключения на рассвете.

#### Принцип работы:

Принцип работы основан на контроле уровня освещенности встроенным фотодатчиком.

#### Область применения:

Применяется для управления освещением улиц, витрин магазинов, реклам, автостоянок, строек и т.п., а также использования в устройствах промышленной автоматики. Реле оснащены схемой помехозащиты от ложных срабатываний при случайном освещении или затемнении фотодатчика.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Порог включения,регулируемый(Лк):	2-100
Задержка включения:	2-5
Задержка выключения:	10-15
Потребляемая мощность(Вт):	0.5
Тип датчика:	встроенный
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Тип корпуса:	AWZ
Габариты(мм):	65x90x40
Степень защиты:	IP65

СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ АВТОМАТ AWZ-30

#### Назначение:

Реле предназначено для автоматического включения освещения в сумерки и выключения на рассвете.

#### Принцип работы:

Принцип работы основан на контроле уровня освещенности встроенным фотодатчиком.

#### Область применения:

Применяется для управления освещением улиц, витрин магазинов, реклам, автостоянок, строек и т.п., а также использования в устройствах промышленной автоматики. Реле оснащены схемой помехозащиты от ложных срабатываний при случайном освещении или затемнении фотодатчика.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	30
Количество и тип контактов:	1Z
Порог включения,регулируемый(Лк):	2-100
Задержка включения:	2-5
Задержка выключения:	10-15
Потребляемая мощность(Вт):	0.85
Тип датчика:	встроенный
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Тип корпуса:	AWZ-30
Габариты(мм):	74x92x42
Степень защиты:	IP65

## СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ АВТОМАТ AWZ-30-10/38

### Назначение:

Реле предназначено для автоматического включения освещения в сумерки и выключения на рассвете.

### Область применения:

Для управления освещением улиц, витрин магазинов, рекламы, автостоянок, железнодорожных переездов, остановочных пунктов, строек, коттеджей и т. п., а также для использования в устройствах промышленной и бытовой автоматики.

### Принцип работы:

Принцип работы основан на измерении уровня освещённости фотодатчиком выносным.

Порог включения регулируется потенциометром.

Для защиты от ложных срабатываний при случайном освещении или затемнении фотодатчика предусмотрена задержка времени выключения и включения, соответственно.

### Внимание:

При монтаже выносной фотодатчик необходимо располагать таким образом, чтобы свет от включаемого освещения не попадал на фотодатчик.

При длине соединительного провода более 20 м он не должен располагаться параллельно или рядом с силовым или высоковольтным проводом.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	30
Количество и тип контактов:	1Z
Порог включения,регулируемый(Лк):	2-100
Задержка включения:	2-5
Задержка выключения:	10-15
Потребляемая мощность(Вт):	0.85
Тип датчика:	выносной
Длина провода датчика(м):	1,5
Степень защиты датчика:	IP65
Гарантия	12 месяцев

Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Тип корпуса:	AWZ-30
Габариты(мм):	74x92x42
Степень защиты:	IP65

## СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ АВТОМАТ AWZ-30 ПЛЮС

### Назначение:

Реле предназначено для автоматического включения освещения в сумерки и выключения на рассвете.

### Область применения:

Для управления освещением улиц, витрин магазинов, рекламы, автостоянок, железнодорожных переездов, остановочных пунктов, строек, коттеджей и т. п., а также для использования в устройствах промышленной и бытовой автоматики.

### Монтаж:

Принцип работы основан на измерении уровня освещённости фотодатчиком выносным.

Порог включения регулируется потенциометром.

Для защиты от ложных срабатываний при случайном освещении или затемнении фотодатчика предусмотрена задержка времени выключения и включения, соответственно.

### Внимание!

При монтаже выносной фотодатчик необходимо располагать таким образом, чтобы свет от включаемого освещения не попадал на фотодатчик.

При длине соединительного провода более 20 м он не должен располагаться параллельно или рядом с силовым или высоковольтным проводом.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	30
Количество и тип контактов:	1Z

Порог включения,регулируемый(Лк):	2-100
Задержка включения:	2-5
Задержка выключения:	10-15
Потребляемая мощность(Вт):	0.85
Тип датчика:	выносной
Степень защиты датчика:	IP65
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	74x92x42
Степень защиты:	IP20

## СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ АВТОМАТ AZ-112

### Назначение:

Фотореле (светочувствительные автоматы) предназначены для автоматического включения освещения в сумерки и выключения на рассвете.

### Принцип работы:

Принцип работы основан на контроле уровня освещенности выносным фотодатчиком. Порог включения можно изменять потенциометром. Поворот в сторону солнца - освещение включится раньше, поворот в сторону луны - позднее. Автоматы оснащены схемой помехозащиты отложных срабатываний при случайном освещении или затемнении фотодатчика.

### Применение:

Применяются для управления освещением улиц, витрин магазинов, реклам автостоянок, ж.д. переездов, остановочных пунктов, строек, коттеджей и т.п., а также для использования в устройствах промышленной и бытовой автоматики.

### Внимание!

При монтаже необходимо учитывать, чтобы свет от включаемого освещения не попадал на фотодатчик. Так как фотореле включаются с задержкой, регулировку порога срабатывания необходимо производить медленно и аккуратно.

Если длина соединительного провода более 20 метров, то он не должен располагаться параллельно и рядом с сетевым или высоковольтным проводом

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Порог включения,регулируемый(Лк):	2-100
Задержка включения:	2-5
Задержка выключения:	10-15
Потребляемая мощность(Вт):	0.7
Тип датчика:	выносной
Длина провода датчика(м):	1
Степень защиты датчика:	IP44
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ АВТОМАТ AZ-B

Назначение:



Фотореле для уличного освещения предназначены для автоматического включения освещения в сумерки и выключения на рассвете.

#### Принцип работы:

Принцип работы основан на контроле уровня освещенности выносным фотодатчиком. Порог включения можно изменять потенциометром. Поворот в сторону солнца - освещение включится раньше, поворот в сторону луны - позднее. Автоматы оснащены схемой помехозащиты отложных срабатываний при случайном освещении или затемнении фотодатчика.

#### Применение:

Применяются для управления уличным освещением, витрин магазинов, реклам автостоянок, ж.д. переездов, остановочных пунктов, строек, коттеджей и т.п., а также для использования в устройствах промышленной и бытовой автоматики.

#### Внимание!

При монтаже необходимо учитывать, чтобы свет от включаемого освещения не попадал на фотодатчик. Так как фотореле включаются с задержкой, регулировку порога срабатывания необходимо производить медленно и аккуратно.

Если длина соединительного провода более 20 метров, то он не должен располагаться параллельно и рядом с сетевым или высоковольтным проводом.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Порог включения,регулируемый(Лк):	2-100
Задержка включения:	2-5
Задержка выключения:	10-15
Потребляемая мощность(Вт):	0.56
Тип датчика:	выносной
Длина провода датчика(м):	2
Степень защиты датчика:	IP65
Гарантия	12 месяцев

Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ АВТОМАТ AZ-B-30

### Назначение:

Фотореле (светочувствительные автоматы) предназначены для автоматического включения освещения в сумерки и выключения на рассвете.

### Принцип работы:

Принцип работы основан на контроле уровня освещенности выносим фотодатчиком. Порог включения можно изменять потенциометром. Поворот в сторону солнца - освещение включится раньше, поворот в сторону луны - позднее. Автоматы оснащены схемой помехозащиты отложных срабатываний при случайном освещении или затемнении фотодатчика.

### Применение:

Применяются для управления освещением улиц, витрин магазинов, реклам автостоянок, ж.д. переездов, остановочных пунктов, строек, коттеджей и т.п., а также для использования в устройствах промышленной и бытовой автоматики.

### Внимание!

При монтаже необходимо учитывать, чтобы свет от включаемого освещения не попадал на фотодатчик. Так как фотореле включаются с задержкой, регулировку порога срабатывания необходимо производить медленно и аккуратно.

Если длина соединительного провода более 20 метров, то он не должен располагаться параллельно и рядом с сетевым или высоковольтным проводом

Под заказ фотореле могут быть изготовлены на напряжения 24В, 48В, 110В AC/DC или с другим диапазоном порога включения освещенности и временными параметрами.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	30

Количество и тип контактов:	1Z
Порог включения,регулируемый(Лк):	2-100
Задержка включения:	2-5
Задержка выключения:	10-15
Потребляемая мощность(Вт):	0.85
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ АВТОМАТ AZ-112 ПЛЮС

### Назначение:

Фотореле (светочувствительные автоматы) предназначены для автоматического включения освещения в сумерки и выключения на рассвете.

### Принцип работы:

Принцип работы основан на контроле уровня освещенности выносным фотодатчиком. Порог включения можно изменять потенциометром. Поворот в сторону солнца - освещение включится раньше, поворот в сторону луны - позднее. Автоматы оснащены схемой помехозащиты отложных срабатываний при случайном освещении или затемнении фотодатчика.

### Применение:

Применяются для управления освещением улиц, витрин магазинов, реклам автостоянок, ж.д. переездов, остановочных пунктов, строек, коттеджей и т.п., а также для использования в устройствах промышленной и бытовой автоматики.

### Внимание:

При монтаже необходимо учитывать, чтобы свет от включаемого освещения не попадал на фотодатчик. Так как фотореле включаются с задержкой, регулировку порога срабатывания необходимо производить медленно и аккуратно.

Если длина соединительного провода более 20 метров, то он не должен располагаться параллельно и рядом с сетевым или высоковольтным проводом

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Порог включения,регулируемый(Лк):	2-100
Задержка включения:	2-5
Задержка выключения:	10-15
Потребляемая мощность(Вт):	0.56
Тип датчика:	выносной
Длина провода датчика(м):	2
Степень защиты датчика:	IP65
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

#### СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ АВТОМАТ AZ-B U

Назначение:

Фотореле для уличного освещения предназначены для автоматического включения освещения в сумерки и выключения на рассвете.

#### Применение:

Применяются для управления уличным освещением, витрин магазинов, реклам автостоянок, ж.д. переездов, остановочных пунктов, строек, коттеджей и т.п., а также для использования в устройствах промышленной и бытовой автоматики.

#### Внимание!

При монтаже необходимо учитывать, чтобы свет от включаемого освещения не попадал на фотодатчик. Так как фотореле включаются с задержкой, регулировку порога срабатывания необходимо производить медленно и аккуратно.

Если длина соединительного провода более 20 метров, то он не должен располагаться параллельно и рядом с сетевым или высоковольтным проводом.

#### Характеристики

Напряжение питания:	12-264V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Порог включения,регулируемый(Лк):	2-100
Задержка включения:	2-5
Задержка выключения:	10-15
Потребляемая мощность(Вт):	0.56
Длина провода датчика(м):	2
Степень защиты датчика:	IP65
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S

Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ АВТОМАТ AZ-B ПЛЮС

### Назначение:

Фотореле (светочувствительные автоматы) предназначены для автоматического включения освещения в сумерки и выключения на рассвете.

### Принцип работы:

Принцип работы основан на контроле уровня освещенности выносным фотодатчиком. Порог включения можно изменять потенциометром. Поворот в сторону солнца - освещение включится раньше, поворот в сторону луны - позднее. Автоматы оснащены схемой помехозащиты отложных срабатываний при случайном освещении или затемнении фотодатчика.

### Применение:

Применяются для управления освещением улиц, витрин магазинов, реклам автостоянок, ж.д. переездов, остановочных пунктов, строек, коттеджей и т.п., а также для использования в устройствах промышленной и бытовой автоматики.

### Внимание!

При монтаже необходимо учитывать, чтобы свет от включаемого освещения не попадал на фотодатчик. Так как фотореле включаются с задержкой, регулировку порога срабатывания необходимо производить медленно и аккуратно.

Если длина соединительного провода более 20 метров, то он не должен располагаться параллельно и рядом с сетевым или высоковольтным проводом.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Порог включения,регулируемый(Лк):	2-100
Задержка включения:	2-5
Задержка выключения:	10-15
Потребляемая мощность(Вт):	0.56

Длина провода датчика(м):	2
Степень защиты датчика:	IP65
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ АВТОМАТ AZ-B-30 ПЛЮС

### Назначение:

Принцип работы основан на контроле уровня освещенности выносным фотодатчиком. Порог включения можно изменять потенциометром. Поворот в сторону солнца - освещение включится раньше, поворот в сторону луны - позднее. Автоматы оснащены схемой помехозащиты отложных срабатываний при случайном освещении или затемнении фотодатчика.

### Применение:

Применяется для управления освещением улиц, витрин магазинов, реклам, автостоянок,строек и т.п., а также использования в устройствах промышленной автоматики. Автомат оснащен схемой помехо-защиты отложных срабатываний при случайном освещении или затемнении фотодатчика.

### Внимание!

При монтаже необходимо учитывать, чтобы свет от включаемого освещения не попадал на фотодатчик. Так как фотореле включаются с задержкой, регулировку порога срабатывания необходимо производить медленно и аккуратно.

Если длина соединительного провода более 20 метров, то он не должен располагаться параллельно и рядом с сетевым или высоковольтным проводом.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	30

Количество и тип контактов:	1Z
Порог включения,регулируемый(Лк):	2-100
Задержка включения:	2-5
Задержка выключения:	10-15
Тип датчика:	выносной
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## Реле напряжения CP F AND F. Техническое описание

### РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ CP-722

#### Назначение:

Реле контроля напряжения CP-722 предназначено для непрерывного контроля величины напряжения в однофазной сети переменного тока и защиты электроустановок, электроприборов и т .п. от повышенного или пониженного напряжения путем отключения питания при выходе его за установленный пределы.

#### Принцип работы:

Реле включено, если контролируемое напряжение находится в установленном диапазоне. Диапазон (верхнее и нижнее значения) устанавливаются на панели управления. Повторное включение реле ( после отключения) происходит автоматически, через время t установленное на реле, после восстановления в сетевого напряжения питания.

#### Устанавливаемые параметры:

Нижний предел отключения (шаг 1В): 150-210V.

Верхний предел отключения (шаг 1В): 230-300V.





## Характеристики

Напряжение питания:	50-400V 50Гц.
Коммутируемый ток(A):	75
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон напряжений нижний:	150 - 210 В.
Диапазон напряжений верхний:	230 - 300 В.
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	4S
Габариты(мм):	70x90x65
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ CP-721

### Назначение:

Реле напряжения CP-721 предназначено для непрерывного контроля величины напряжения в однофазной сети переменного тока и защиты электроустановок, электроприборов и т.п. от повышенного или пониженного напряжения путем отключения питания при выходе его за установленный пределы. Реле включено, если контролируемое напряжение находится в требуемом диапазоне.

### Принцип работы:

Диапазон (верхнее и нижнее значения) устанавливаются с помощью микрокнопок (+\ -), расположенных на передней панели. Повторное включение реле (после отключения) происходит автоматически, после восстановления сетевого напряжения.

## Характеристики

Напряжение питания:	110-240V AC
Коммутируемый ток(A):	30

Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Гистерезис:	5В
Диапазон напряжений нижний:	150 - 210 В
Диапазон напряжений верхний:	230 - 260 В
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ CP-708

### Назначение:

Реле контроля напряжения CP-708 предназначено для непрерывного контроля величины напряжения в однофазной сети переменного тока и защиты электроустановок, электроприборов и т .п. от повышенного или пониженного напряжения путем отключения питания при выходе его за установленный пределы. Реле включено, если контролируемое напряжение находится в установленном диапазоне. Диапазон (верхнее и нижнее значения) устанавливаются на панели управления. Повторное включение реле (после отключения) происходит автоматически, через время  $t$  установленное на реле, после восстановления в сетевого напряжения питания.

### Монтаж:

1. В распределительном щите с помощью автоматического выключателя обесточить линию питающую розетку.
2. Снять розетку и подготовить провода для подключения к зажимной колодке реле контроля напряжения.
3. Фазный провод (L) питающей линии подключить к белому проводу, нулевой провод (N) подключить к синему проводу, провод заземления (PE) к зеленожелтому.
4. Зафиксировать изделие в монтажной коробке.
5. Одеть корпус и зафиксировать винтом.
6. Подключить питание линии в распределительном щите.
7. Выставить необходимые параметры для контроля напряжения в сети.

## Внимание!

Изделие предназначено для подключения нагрузки с током потребления <10А.  
При подключении к сети питания, если напряжение в пределах нормы, подключение нагрузки произойдет через время, равное времени повторного включения ( $t_P = 2\text{сек} - 9.5\text{мин}$ ).

## Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(А):	10
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Задержка отключения, с	0,1-10
Диапазон напряжений нижний:	150 - 210 В.
Диапазон напряжений верхний:	230 - 260 В.
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	В подрозетник
Тип корпуса:	Розетка
Габариты(мм):	22x82x123
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ СР-710

### Назначение:

Реле напряжения СР-710 предназначены для непрерывного контроля величины напряжения в сети переменного тока в однофазной сети и защиты электроустановок, электроприборов и т.п. путем отключения напряжения питания при выходе его за установленные пределы. Реле включено, если контролируемое напряжение находится в требуемом диапазоне.

Диапазон (верхнее и нижнее значение) устанавливается с помощью потенциометров, расположенных на передней панели.

При циклической нестабильности питания (выход напряжения питания за установленные

пределы в течение одной минуты или при воздействии импульсных помех) реле отключает питание от потребителя на 10 минут.

Включение реле происходит автоматически, после восстановления сетевого напряжения.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Гистерезис:	5В
Диапазон напряжений нижний:	150 - 210 В.
Диапазон напряжений верхний:	230 - 260 В.
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+55
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ CP-720

##### Назначение:

Реле напряжения CP-720 предназначено для непрерывного контроля величины напряжения в однофазной сети переменного тока и защиты электроустановок, электроприборов и т.п. от повышенного или пониженного напряжения путем отключения питания при выходе его за установленные пределы.

Реле включено, если контролируемое напряжение находится в требуемом диапазоне.

Диапазон (верхнее и нижнее значения) устанавливается с помощью потенциометров, расположенных на передней панели.

Повторное включение датчика (после отключения) происходит автоматически, после восстановления сетевого напряжения.

#### Характеристики

Напряжение питания:	110-240V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Гистерезис:	5В
Диапазон напряжений нижний:	150 - 210 В.
Диапазон напряжений верхний:	230 - 260 В.
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+55
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ CP-700

### Назначение:

Реле контроля напряжения CP-700 предназначено для непрерывного контроля величины напряжения в однофазной сети переменного тока и защиты электроприборов от повышенного или пониженного напряжения.

### Применение:

Применяется для защиты электроустановок и бытовых электроприборов от повышения и понижения напряжения в однофазной сети; позволяет исключить вероятность возникновения аварийных ситуаций, пожаров, а также сохранить электрооборудование.

### Принцип работы:

Контакты исполнительного реле замкнуты, если контролируемое напряжение находится в установленном диапазоне.

Верхний и нижний пределы напряжения устанавливаются на панели управления. При выходе напряжения за установленные пределы или обрыве нулевого провода реле отключает защищаемое оборудование. Повторное включение реле (после отключения) происходит автоматически, через установленное время, после восстановления сетевого напряжения питания.

## Характеристики

Напряжение питания:	100-400V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	В розетку
Тип корпуса:	Розетка
Габариты(мм):	60x120x80
Степень защиты:	IP23

## РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ СР-730

### Назначение:

Реле напряжения СР-730 предназначены для непрерывного контроля величины напряжения в сети переменного тока в трехфазной сети и защиты электроустановок, электроприборов и т.п. путем отключения напряжения питания при выходе его за установленные пределы. СР-730 защищает также электроустановки при обрыве нулевого провода.

### Принцип работы:

Реле включено, если контролируемое напряжение находится в требуемом диапазоне. Диапазон (верхнее и нижнее значение) устанавливается с помощью потенциометров, расположенных на передней панели.

При циклической нестабильности питания (выход напряжения питания за установленные пределы от 10 и более раз в течение минуты) реле отключает питание от потребителя на 10 минут.

Включение реле происходит автоматически, после восстановления сетевого напряжения.

### Монтаж:

Изделие следует подключать к трехфазной сети согласно существующим нормам электробезопасности.

Правила подключения описаны в руководстве.

Работы, связанные с установкой, подключением и регулировкой должны проводиться квалифицированным специалистом после ознакомления с руководством по эксплуатации и функциями устройства.

Перед началом установки следует убедиться в отсутствии напряжения на подключаемых проводах.

#### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(А):	8
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон напряжений нижний:	150-210В
Диапазон напряжений верхний:	230-260В
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ СР-731

##### Назначение:

Реле напряжения СР-731 предназначен для непрерывного контроля величины напряжения переменного тока в трехфазной сети и защиты электроустановок, электроприборов и т.п. путем отключения напряжения питания при выходе его за установленные пределы. СР-731 защищает также электроустановки при обрыве нулевого провода, нарушения чередования фаз, "слипания" фаз. Нагрузка подключена, если контролируемое напряжение находится в требуемом диапазоне. Диапазон (верхнее и нижнее значение) устанавливается с помощью потенциометров, расположенных на передней панели.

Включение реле происходит автоматически, после восстановления сетевого напряжения.

##### Проверка работоспособности:

Установить потенциометр регулировки времени в положение 1 минута;  
Кратковременно отключить и затем включить одну из фаз, при этом загорятся светодиоды U1 и U2, затем погаснут и включится светодиод R. Спустя 1 минуту светодиод R погаснет и загорится U, включится исполнительное реле.

## Характеристики

Напряжение питания:	3x50-450V 50Гц
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	1Z и 1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+55
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ CP-733

### Назначение:

Реле напряжения CP-733 предназначено для непрерывного контроля величины напряжения и защиты электрооборудования или выдачи сигнала управления в схему сигнализации при понижении напряжения значения ниже установленного. Реле имеет 3 независимых выхода для каждой фазы.

### Конструкция:

На передней панели находятся: потенциометр установки нижнего значения контролируемого напряжения, кнопки TEST L1, L2, L3 для проверки работоспособности этих реле и индикаторы режима работы:

зеленый светодиод U - напряжение питания;  
жёлтые светодиоды L1, L2, L3 - напряжение в пределах нормы.

### Установка:

Изделие следует подключать к трехфазной сети согласно существующим нормам электробезопасности.

Правила подключения описаны в данном руководстве.

Работы, связанные с установкой, подключением и регулировкой должны проводиться квалифицированным специалистом после ознакомления с руководством по эксплуатации и



функциями устройства.

Перед началом установки следует убедиться в отсутствии напряжения на подключаемых проводах.

#### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	3x8
Макс. ток катушки контактора (AC1), А	2
Потребляемая мощность(Вт):	0.8
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Гистерезис:	5В
Диапазон напряжений нижний:	150 - 210 В.
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ СР-703

##### Назначение:

Реле напряжения СР-703 предназначено для непрерывного контроля величины напряжения в однофазной сети переменного тока и защиты электроустановок, электроприборов и т.п. от повышенного или пониженного напряжения путем отключения питания при выходе его за установленный пределы.

##### Принцип работы:

Реле измеряет напряжение в сети и при выходе его за установленные пределы отключает защищаемое оборудование от электропитания. Верхний и нижний пределы напряжения устанавливаются потребителем. При обрыве нулевого провода происходит отключение нагрузки от питающей сети.

#### Характеристики

Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон напряжений нижний:	170 - 207 В.
Диапазон напряжений верхний:	253 - 260 В.
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	В подрозетник
Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	49x49x13
Степень защиты:	IP23

## РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ СР-734

### Назначение:

Реле напряжения СР-734 предназначено для непрерывного контроля величины напряжения и защиты электрооборудования или выдачи сигнала управления в схему сигнализации при понижении напряжения значения ниже установленного. Реле имеет 3 независимых выхода для каждой фазы.

### Конструкция:

На передней панели находятся: потенциометр установки нижнего значения контролируемого напряжения, кнопки TEST L1, L2, L3 для проверки работоспособности этих реле и индикаторы режима работы:

зеленый светодиод U - напряжение питания;  
жёлтые светодиоды L1, L2, L3 - напряжение в пределах нормы.

### Установка:

Изделие следует подключать к трехфазной сети согласно существующим нормам электробезопасности.

Правила подключения описаны в данном руководстве.

Работы, связанные с установкой, подключением и регулировкой должны проводиться квалифицированным специалистом после ознакомления с руководством по эксплуатации и

функциями устройства.

Перед началом установки следует убедиться в отсутствии напряжения на подключаемых проводах.

#### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	3x8
Количество и тип контактов:	3Z
Потребляемая мощность(Вт):	0.8
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Гистерезис:	5В
Порог переключения нижний, В:	150-210
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## Импульсные реле BIS F AND F. Техническое описание

### ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ BIS-402

#### Назначение:

Реле импульсное BIS-402 предназначено для управления освещением или иной нагрузкой из нескольких мест по двухпроводной линии при помощи параллельно соединенных кнопочных выключателей.

#### Область применения:

Освещение проходных помещений: длинных коридоров, лестничных маршей и т. д. (включение на входе, выключение на выходе).

#### Принцип работы:



Нагрузка включается нажатием кнопки любого выключателя. При этом замыкаются контакты 11–12 в BIS-411, а в BIS-402 подаётся питание от фазы L (коричневый провод) к нагрузке (чёрный провод).

Выключается нагрузка следующим нажатием кнопки. При отключении питания от реле нагрузка отключается: в BIS-411 размыкаются контакты 11–12, а в BIS-402 отключается питание нагрузки (чёрный провод) от фазы L. При кратковременных отключениях питания (менее 1 с) нагрузка остаётся подключённой.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1Z
Задержка включения:	0,1-0,2 сек.
Потребляемая мощность(Вт):	0.4
Гарантия	18 месяцев
Производитель	
Ток управления, не более мА:	0,5-1
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	В подрозетник
Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	∅55, H16
Степень защиты:	IP20

#### ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ BIS-411

##### Назначение:

Реле импульсное BIS-411 предназначено для управления освещением или иной нагрузкой из нескольких мест по двухпроводной линии при помощи параллельно соединенных кнопочных выключателей.

##### Преимущества:

Позволяют избежать расходов по прокладке многожильной электропроводки для лестничных или аналогичных выключателей (для соединения кнопок управления с реле достаточно применить двухжильный провод 2x0,35мм<sup>2</sup>).

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Задержка включения:	0,1-0,2 сек.
Гарантия	18 месяцев
Производитель	
Ток управления, не более мА:	0,5-1
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ BIS-404

##### Назначение:

Реле импульсное BIS-402 предназначено для управления освещением или иной нагрузкой из нескольких мест по двухпроводной линии при помощи параллельно соединенных кнопочных выключателей.

##### Преимущества:

Позволяют избежать расходов по прокладке многожильной электропроводки для лестничных или аналогичных выключателей (для соединения кнопок управления с реле достаточно применить двухжильный провод 2x0,35мм<sup>2</sup>)

##### Область применения:

Освещение проходных помещений: длинных коридоров, лестничных маршей и т.д. (включение на входе, выключение на выходе). Принцип работы.

##### Принцип работы:

При поступлении импульса на управляющий вход реле происходит переключение его выхода в противоположное состояние, при следующем импульсе - в исходное. В промежутке между управляющими импульсами сохраняется состояние выхода независимо от наличия питающего напряжения. В отличие от контакторов, электроэнергия потребляется только в момент переключения.

Включение нагрузки осуществляется нажатием любого одноклавишного выключателя (кнопки без фиксации), выключение - следующим нажатием.

#### Монтаж:

Провода питания и нагрузки подсоединить в соответствии со схемой подключения.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	2x5
Количество и тип контактов:	2Z
Задержка включения:	0,1-0,2 сек.
Потребляемая мощность(Вт):	0.56
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Ток управления, не более мА:	0,5-1
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	В подрозетник
Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	Ø55, H16
Степень защиты:	IP20

#### ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ BIS-414

#### Назначение:

Реле импульсное BIS-414 предназначено для включения/выключения освещения, электроустановок и т.п. из нескольких мест при помощи параллельно соединенных кнопок.

#### Принцип работы:

Реле имеют две секции и позволяют с соответствующей последовательностью управлять двумя нагрузками.

Управление состоянием реле осуществляется по двухпроводной линии путем нажатия любой кнопки.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ BIS-403

##### Назначение:

Реле импульсное BIS-403 предназначено для включения/выключения освещения, электроустановок и т.п. из нескольких мест при помощи параллельно соединенных кнопок.

Управление состоянием реле осуществляется по двухпроводной линии путем нажатия любой кнопки. Выключение реле осуществляется нажатием кнопки или по истечении времени работы встроенного таймера. Двухкратное нажатие кнопки в течении 1 сек. включает реле в непрерывный режим до момента подачи следующего импульса (нажатия кнопки).

##### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Гарантия	12 месяцев

Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	В подрозетник
Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	Ø55, H16
Степень защиты:	IP20

### ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ BIS-419

#### Назначение:

Реле импульсное BIS-419 предназначено для включения/выключения освещения, электроустановок и т.п. из нескольких мест при помощи параллельно соединенных кнопок. Управление состоянием реле осуществляется по двухпроводной линии путем нажатия любой кнопки.

Реле имеет две включающие секции, что позволяет включать из различных точек освещение либо другие потребители в определенной последовательности и в одной из выбранной цепи (ветви).

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	2x16
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20



## ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ BIS-416

### Назначение:

Реле импульсное BIS-416 предназначено для включения/выключения освещения, электроустановок и т.п.

из нескольких мест при помощи параллельно соединенных кнопок. Управление состоянием реле осуществляется по двухпроводной линии путем нажатия любой кнопки.

Выключение реле осуществляется нажатием кнопки.

Позволяет коммутировать две независимые нагрузки.

### Принцип работы:

Изделие BIS-416 имеет два независимо управляемых канала. Управление происходит при помощи двух отдельных сигнальных входов. Импульс на входе S1 управляет выходом Rn1. Аналогично работает и пара входа S2 и выхода Rn2.

Реле не содержит «памяти» состояния контактов реле. В случае пропадания напряжения питания и последующей его подаче, контакты реле останутся в выключенном положении. Таким образом, происходит защита от самопроизвольного включения потребителя после длительного отсутствия напряжения.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	2Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	В подрозетник
Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	49x49x13
Степень защиты:	IP23

## ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ BIS-410

### Назначение:

Реле импульсное BIS-410 предназначено для включения/выключения освещения, электроустановок и т.п. из нескольких мест при помощи параллельно соединенных кнопок. Управление состоянием реле осуществляется по двухпроводной линии путем нажатия любой кнопки.

Выключение реле осуществляется нажатием кнопки.

#### Принцип работы:

Включение потребителя наступит после подачи электрического импульса при помощи любой из кнопок звонкового типа, параллельно присоединённых к реле. Выключение произойдёт после подачи очередного импульса одной из этих кнопок, либо самостоятельно по прошествии установленного потребителем времени выключения. Нажатие кнопки и удерживание более 2-х секунд включит реле постоянно, выключение произойдёт после подачи очередного импульса, либо после пропадания напряжения питания.

#### Характеристики

Напряжение питания:	110-240V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	В подрозетник
Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	49x49x13
Степень защиты:	IP23

#### ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ BIS-409

##### Назначение:

Реле импульсное BIS-409 предназначено для включения/выключения освещения, электроустановок и т.п. из нескольких мест при помощи параллельно соединенных кнопок. Управление состоянием реле осуществляется по двухпроводной линии путем нажатия любой кнопки.

Реле имеет две включающие секции, что позволяет включать из различных точек освещение

либо другие потребители в определенной последовательности и в одной из выбранной цепи(ветви).

### Принцип работы

Питание сигнализируется свечением зелёного светодиода U. Реле имеет два отдельных выхода R1 и R2.

Положение контактов (замкнут/разомкнут) свободное и соответствует последовательности в заданной программе.

Переход контактов в очередное положение наступит при подаче импульса от одного из выключателей.

При пропадании напряжения питания положение контактов реле не сохраняется и переходит в исходное состояние. При восстановлении напряжения питания, реле начнёт работу с последовательности № 0.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	3x8
Количество и тип контактов:	2Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	0....+40
Способ монтажа:	В подрозетник
Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	49x49x13
Степень защиты:	IP23

### ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ BIS-408

#### Назначение:

Реле импульсное BIS-408 предназначено для включения/выключения освещения, электроустановок и т.п. из нескольких мест при помощи параллельно соединенных кнопок. Реле имеет две секции и позволяют с соответствующей последовательностью управлять двумя нагрузками.

Управление состоянием реле осуществляется по двухпроводной линии путем нажатия любой кнопки.

## Область применения

Освещение проходных помещений: длинных коридоров, лестничных маршей и т.д. (включение на входе, выключение на выходе).

## Принцип работы

При поступлении импульса на управляющий вход реле происходит переключение его выхода в противоположное состояние, при следующем импульсе - в исходное. В отличие от контакторов, электроэнергия потребляется только в момент переключения.

Включение нагрузки осуществляется нажатием любого одноклавишного выключателя (кнопки без фиксации), выключение - следующим нажатием.

## Характеристики

Напряжение питания:	110-240V AC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	0...+40
Способ монтажа:	В подрозетник
Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	49x49x13
Степень защиты:	IP23

## ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ BIS-412

### Назначение:

Реле импульсное BIS-412 предназначено для группового режима работы. Реле объединяются в группы, включение и выключение групп реле осуществляется по групповым входам (WW, ZW), а управление отдельным реле в группе - по индивидуальному входу (ZO). Например, включение и выключение освещения всех этажей гостиницы (групповые входы) или управление освещением каждого этажа (индивидуальные входы).

### Преимущества:

Позволяют избежать расходов по прокладке многожильной электропроводки для лестничных или аналогичных выключателей (для соединения кнопок управления с реле достаточно применить двухжильный провод 2x0,35 мм<sup>2</sup>).

## Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Задержка включения:	0,1-0,2 сек.
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Ток управления, не более мА:	0,5-1
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ИМПУЛЬСНОЕ РЕЛЕ BIS-413

### Назначение:

Реле импульсное BIS-413 предназначено для включения/выключения освещения, электроустановок и т.п. из нескольких мест при помощи параллельно соединенных кнопок. Управление состоянием реле осуществляется по двухпроводной линии путем нажатия любой кнопки. Выключение реле осуществляется нажатием кнопки или по истечении времени работы встроенного таймера. Двухкратное нажатие кнопки в течении 1 сек. включает реле в непрерывный режим до момента подачи следующего импульса (нажатия кнопки).

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Задержка включения:	0,1-0,2 сек.

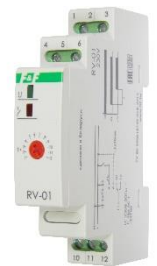
Потребляемая мощность(Вт):	0.8
Гарантия	18 месяцев
Производитель	
Ток управления, не более мА:	0,5-1
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## Реле времени RV, PC F AND F. Техническое описание

### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ RV-01

#### Назначение:

Реле времени с задержкой включения RV-01 предназначено для включения нагрузки в системах бытовой и промышленной автоматики (вентиляционных, отопительных, осветительных и т.п.) после отсчета заданного отрезка времени.



#### Особенности эксплуатации:

При включённом питании реле не реагирует на изменение диапазонов времени. Изменение диапазона времени и функции возможны только после отключения и повторного включения напряжения питания.

При включённом питании возможна только плавная регулировка времени в установленном диапазоне.

#### Принцип работы:

Установлена перемычка между клеммами 1 и 4.

После включения питания и отсчёта установленной выдержки времени реле включается, замыкаются контакты 11-12. В таком положении реле находится до отключения питания. Запуск реле управляющим сигналом.

При замыкании контакта S начинается отсчёт выдержки времени, по истечении которой включается исполнительное реле (замыкаются контакты 11-12). В таком положении реле находится до отключения питания. Если разомкнуть контакт S до истечения выдержки времени, отсчёт прекращается. При замыкании контакта S отсчёт начинается снова.

## Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Задержка включения:	1-10 сек.
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ RV-02

### Назначение

Реле времени с задержкой выключения RV-02 предназначено для включения нагрузки в системах бытовой и промышленной автоматики (вентиляционных, отопительных, осветительных и т.п.) после отсчета заданного отрезка времени.

### Особенности эксплуатации

При включённом питании реле не реагирует на изменение диапазонов времени. Изменение диапазона времени и функции возможны только после отключения и повторного включения напряжения питания.

При включённом питании возможна только плавная регулировка времени в установленном диапазоне.

### Принцип работы

Установлена перемычка между клеммами 1 и 4.

После включения питания и отсчёта установленной выдержки времени реле включается, замыкаются контакты 11-12. В таком положении реле находится до отключения питания. Запуск реле управляющим сигналом.

При замыкании контакта S начинается отсчёт выдержки времени, по истечении которой включается исполнительное реле (замыкаются контакты 11-12). В таком положении реле

находится до отключения питания. Если разомкнуть контакт S до истечения выдержки времени, отсчёт прекращается. При замыкании контакта S отсчёт начинается снова.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCU-501

##### Назначение:

Реле времени программируемое PCU-501 срабатывает даже при отсутствии питания на питающих клеммах.

Служит для задержки выключения резервного источника питания при отключении тока (например аварийное освещение, аварийная вентиляция, обеспечение эл. управления дверями - напр. лифты, эскалаторы).

##### Выполняемые функции:

###### Задержка выключения (А):

После подачи напряжения питания контакты исполнительного реле переключаются в позиции 5–6 и 8–9. После отключения питания и истечения времени  $t$  контакты возвращаются в положения 5–4 и 8–7.

###### Задержка включения (В)

После подачи напряжения питания контакты исполнительного реле остаются в положениях 5–4 и 8–7 и начинается отсчёт времени работы  $t$ , по истечении которого контакты переключаются в положения 5–6 и 8–9 и в таком положении остаются до отключения питания.

###### Задержка включения и выключения (С)



После подачи напряжения питания контакты исполнительного реле остаются в положениях 5–4 и 8–7 и начинается отсчёт времени работы  $t$ , по истечении которого контакты переключаются в положения 5–6 и 8–9. После отключения питания и истечения времени  $t$  контакты возвращаются в положения 5–4 и 8–7.

#### Характеристики

Напряжение питания:	12-230V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCU-507

##### Назначение:

Многофункциональное реле времени PCU-507 предназначено для включения/выключения потребителей в системах промышленной и бытовой автоматики: в вентиляционных, отопительных, осветительных и т.п. на заданный отрезок времени.

Установка двух независимых временных выдержек  $t_1$  и  $t_2$  (время работы и время перерыва).

##### Принцип работы:

Выбор той или иной функции можно сделать с помощью перемычки на винтовых зажимах 7-9.

Циклическая работа с задержкой выключения (7-9 перемычка отсутствует): при отсутствии напряжения питания контакты исполнительного реле находятся в положении 2-3 и 11-10. После подачи напряжения питания контакты исполнительного реле переключаются в положение 2-1 и 11-12 на время  $t_1$ . По истечении времени  $t_1$  контакты исполнительного реле переключаются в положение 2-3 и 11-10 на время  $t_2$ . Далее происходит повторение цикла до отключения напряжения питания.

Циклическая работа с задержкой включения (7-9 перемычка установлена): когда напряжение питания подано, контакты исполнительного реле остаются в положении 2-3 и 11-10 на время  $t_1$ . По истечении времени  $t_1$  контакты исполнительного реле переключаются в положение 2-1 и 11-12 на время  $t_2$ . По истечении времени  $t_2$  контакты исполнительного реле переключаются в положение 2-3 и 11-10 на время  $t_1$ . Цикл повторяется до отключения напряжения питания.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	2
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Выдержка времени	0,1 сек. - 24 суток
Задержка включения, мс:	<50
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCU-510

##### Назначение

Реле времени программируемое PCU-510 предназначено для включения/выключения потребителей в системах промышленной и бытовой автоматики: в вентиляционных, отопительных, осветительных и т.п. на заданный отрезок времени.

##### Принцип работы

Включение нагрузки на время  $t$  (А)

После подачи напряжения питания контакты исполнительного 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 исполнительного 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 исполнительного 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.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC / 24V DC
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Выдержка времени	0,1 сек. - 24 суток
Задержка включения, мс:	<50
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCU-511

### Назначение

Реле времени программируемое PCU-511 предназначены для включения/выключения потребителей в системах промышленной и бытовой автоматики: в вентиляционных, отопительных, осветительных и т.п. на заданный отрезок времени.

### Принцип работы

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

После подачи напряжения питания контакты исполнительного 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 исполнительного 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 исполнительного 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.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Выдержка времени	0,1 сек. - 24 суток
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50

Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCU-511U

### Назначение

Реле времени программируемое PCU-511U предназначено для включения/выключения потребителей в системах промышленной и бытовой автоматики: в вентиляционных, отопительных, осветительных и т.п. на заданный отрезок времени.

### Принцип работы

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

После подачи напряжения питания контакты исполнительного 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 исполнительного 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 исполнительного 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.

### Характеристики

Напряжение питания:	12-264V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев

Производитель	
Выдержка времени	0,1 сек. - 24 суток
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCA-512

### Назначение

Реле времени программируемое PCA-512 предназначено для включения/выключения потребителей в системах промышленной и бытовой автоматики; в вентиляционных, отопительных, осветительных, сигнализационных и т.п., на заданный отрезок времени. Нагрузка включается после подачи напряжения и отключается после отсчета заданного отрезка времени.

### Принцип работы

При включении питания включается реле, замыкаются контакты 11 -12. После отсчёта установленной выдержки времени реле отключается и в таком положении остаётся до отключения питания.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку

Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCA-512U

### Назначение

Реле времени программируемое PCA-512U предназначено для включения/выключения потребителей в системах промышленной и бытовой автоматики; в вентиляционных, отопительных, осветительных, сигнализационных и т.п., на заданный отрезок времени. Нагрузка включается после подачи напряжения и отключается после отсчета заданного отрезка времени.

### Принцип работы

При включении питания включается реле, замыкаются контакты 11 -12. После отсчёта установленной выдержки времени реле отключается и в таком положении остаётся до отключения питания.

### Характеристики

Напряжение питания:	12-264V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCR-513

### Назначение:

Микропроцессорное электронное реле времени PCR-513 предназначено для включения\выключения потребителей в системах промышленной и бытовой автоматики: в вентиляционных, отопительных, осветительных, сигнализационных и т.п., на заданный отрезок времени.

Включение нагрузки после подачи напряжения питания и отсчета заданного времени.

### Принцип работы:

После подачи напряжения питания начинается отсчет времени(t). По окончании отсчета заданного времени (t) замыкаются контакты 11-12. В таком положении они находятся до отключения напряжения питания.

### Особенности эксплуатации

При включённом питании реле не реагирует на изменение диапазонов времени. Изменение диапазона времени и функции возможны только после отключения и повторного включения напряжения питания.

При включённом питании возможна только плавная регулировка времени в установленном диапазоне.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Выдержка времени	0,1 сек. - 24 суток
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20



## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCR-513U

### Назначение:

Микропроцессорное электронное реле времени PCR-515 предназначено для включения\выключения потребителей в системах промышленной и бытовой автоматики: в вентиляционных, отопительных, осветительных, сигнализационных и т .п., на заданный отрезок времени.

Включение нагрузки после подачи напряжения питания и отсчета заданного времени.

### Принцип работы:

После подачи напряжения питания замыкаются контакты 11-12. По окончании отсчета заданного времени (t) контакты переключаются в позицию 10-11. В таком положении они находятся до отключения напряжения питания.

### Особенности эксплуатации

При включённом питании реле не реагирует на изменение диапазонов времени. Изменение диапазона времени и функции возможны только после отключения и повторного включения напряжения питания.

При включённом питании возможна только плавная регулировка времени в установленном диапазоне.

### Характеристики

Напряжение питания:	12-264V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Выдержка времени	0,1 сек. - 24 суток
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ РСА-514

### Назначение

Реле времени программируемое РСА-514 предназначено для включения/выключения потребителей в системах промышленной и бытовой автоматики: в вентиляционных, отопительных, осветительных, сигнализационных и т.п., на заданный отрезок времени. Нагрузка включается после подачи напряжения и отключается после отсчета заданного отрезка времени.

### Принцип работы:

После подачи напряжения питания контакты 8-9 и 11-12 замыкаются. По окончании отсчета заданного времени (t) контакты размыкаются. В таком положении они находятся до следующей подачи напряжения питания.

### Особенности эксплуатации

При включённом питании реле не реагирует на изменение диапазонов времени. Изменение диапазона времени и функции возможны только после отключения и повторного включения напряжения питания.

При включённом питании возможна только плавная регулировка времени в установленном диапазоне.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC / 24V DC
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Выдержка времени	0,1 сек. - 24 суток
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCR-515

### Назначение:

Микропроцессорное электронное реле времени PCR-515 предназначено для включения\выключения потребителей в системах промышленной и бытовой автоматики: в вентиляционных, отопительных, осветительных, сигнализационных и т.п., на заданный отрезок времени.

Включение нагрузки после подачи напряжения питания и отсчета заданного времени.

### Принцип работы:

После подачи напряжения питания контакты 8-9 и 11-12 находятся в разомкнутом состоянии. По окончании отсчета заданного времени (t) контакты 8-9 и 11-12 замыкаются. В таком положении они находятся до отключения напряжения питания.

### Особенности эксплуатации

При включённом питании реле не реагирует на изменение диапазонов времени. Изменение диапазона времени и функции возможны только после отключения и повторного включения напряжения питания.

При включённом питании возможна только плавная регулировка времени в установленном диапазоне.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Выдержка времени	0,1 сек. - 24 суток
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCU-530

### Назначение:

Многофункциональное реле времени PCU-530 предназначено для включения/выключения потребителей в системах промышленной и бытовой автоматики: в вентиляционных, отопительных, осветительных и т.п. на заданный отрезок времени.

### Функции:

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

После подачи напряжения питания контакты переключаются в положение 5-6, 8-9, 11-12, по истечении установленного времени t контакты возвращаются в положения 4-5, 7-8, 10-11.

#### Задержка включения (B):

После подачи напряжения питания контакты исполнительного реле остаются в положениях 4-5, 7-8 и 10-11 и начинается отсчет времени работы t, по истечении которого контакты переключаются в положение 5-6, 8-9 и 11-12 и в таком положении остаются до отключения питания.

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

После подачи напряжения питания контакты переключаются в положение 5-6, 8-9, 11-12, по истечении установленного времени t контакты возвращаются в положения 4-5, 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. При включенном напряжении питания установка переключателя в положение «ON» приводит к включению реле - контакты в позиции 5-6, 8-9, 11-12, в положение «OFF» - к отключению реле - контакты в позиции 4-5, 7-8 и 10-11

### Характеристики

Напряжение питания:	110-240V AC
Коммутируемый ток(A):	3x8
Количество и тип контактов:	3P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S

Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCG-417

### Назначение:

Применяется для управления пуском электродвигателя с целью уменьшения пускового тока.

### Описание:

Электродвигатель при запуске потребляет ток, многократно превышающий номинальный. Поэтому пуск электродвигателя большой мощности при слабой питающей сети сопровождается падением напряжения в фазах, что приводит к сбоям в работе другого оборудования.

Реле времени программируемое PCG-417 управляет контакторами, переключающими обмотки электродвигателя со схемы «ЗВЕЗДА» при пуске на схему «ТРЕУГОЛЬНИК» в рабочем режиме и значительно снижает пусковой ток.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Время пуска в режиме "звезда", с:	1-1000
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+40
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PO-406

### Назначение:

Реле времени предназначены для поддержания работы устройства после размыкания управляющего контакта в течении установленного времени. Например, в вентиляционных системах, санузлах, выключателем включаем освещение, а после выключения освещения вентилятор включится на установленный отрезок времени.

#### Принцип работы:

При подаче управляющего напряжения  $S$  включается исполнительное реле устройства и нагрузка подключается к сети питания. После отключения управляющего напряжения  $S$  начинается отсчет времени, по окончании выдержки времени нагрузка отключается. Подача и последующее отключение напряжения  $S$  во время отсчета времени увеличивает выдержку на время ( $t$ ).

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Выдержка времени	1 - 15 мин.
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+40
Способ монтажа:	В подрозетник
Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	Ø55, H16
Степень защиты:	IP20

#### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ РО-415

##### Назначение:

Реле времени предназначены для поддержания работы устройства после размыкания управляющего контакта в течении установленного времени. Например, в вентиляционных системах, санузлах, выключателем включаем освещение, а после выключения освещения вентилятор включится на установленный отрезок времени.

##### Принцип работы:

При подаче управляющего напряжения S включается исполнительное реле устройства и нагрузка подключается к сети питания. После отключения управляющего напряжения S начинается отсчет времени, по окончании выдержки времени нагрузка отключается. Подача и последующее отключение напряжения S во время отсчета времени увеличивает выдержку на время (t).

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Выдержка времени	1 - 15 мин.
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCS-506

##### Назначение

Многофункциональное реле времени программируемое PCS-506 предназначено для включения/выключения потребителя в системах промышленной и бытовой автоматики на заданный отрезок времени. Выдержка времени отсчитывается с момента подачи питания или замыкания (размыкания) управляющего контакта.

##### Описание функций:

###### А) Имитация присутствия:

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 уставки времени.

###### В) Импульсное (бистабильное) реле с лестничным автоматом:

При однократном сигнале управления реле включится на время уставки 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.

С) Генератор импульсов с длительностью импульса, равной длительности паузы (уставка реле):

Работа происходит при наличии напряжения на входе START.

D) Задержка включения реле после сигнала START:

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

E) Включение реле на время t:

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

F) Формирователь импульса по заднему фронту управляющего сигнала

(отсчёт времени и включение выхода реле начинается с момента отключения сигнала START):

Во время отсчёта времени устройство не реагирует на сигнал START.

G) Задержка выключения после сигнала START:

Реле включается подачей сигнала START.

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

H) Задержка при включении и задержка при выключении:

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.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	



Выдержка времени	0,1 сек. - 24 суток
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	В подрозетник
Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	Ø55, H16
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCS-516U

### Назначение

Многофункциональные микропроцессорные электронные реле PCS-516, PCS-516U времени предназначены для включения/выключения потребителя в системах промышленной и бытовой автоматики на заданный отрезок времени.

### Функции:

A- (включение с задержкой):

После подачи напряжения питания начинается отсчет времени  $t$ . После истечения этого времени контакты исполнительного реле замыкаются. Такое состояние продолжается до момента выключения питания.

B- (выключение с задержкой) после подачи напряжения питания контакты исполнительного реле замыкаются. По истечении установленного времени  $t$  контакты размыкаются, и реле возвращается в исходное состояние.

C- (циклическая работа) после подачи напряжения питания происходит замыкание и размыкание контактов исполнительного реле с установленным временным интервалом. С момента подачи питания размыкание контактов, затем замыкание и т.д.

D- (циклическая работа) после подачи напряжения питания происходит замыкание и размыкание контактов исполнительного реле с установленным временным интервалом. С момента подачи питания замыкание контактов, затем размыкание и т.д.

E- замыкание контактов исполнительного реле на время 0,5 сек. По истечении заданного времени  $t$ .

F- контакты исполнительного реле замыкаются на установленное время  $t$  при подаче напряжения на вход START. В этот период времени устройство не реагирует на импульсы START.

G- контакты исполнительного реле замыкаются на установленное время  $t$  при снятии

напряжения на вход START. В этот период времени устройство не реагирует на импульсы START.

H- подача напряжения на вход START вызывает включение исполнительного реле, а сброс его начало отсчета времени t. Подача последующих импульсов START и сброс его вызывает продолжение цикла работы на время t.

I - По окончании подачи напряжения на вход START начинается отсчет заданного времени t по истечении, которого, контакты исполнительного реле замыкаются на время - 0,5 сек.

K- выключение реле на определенное время t. При подаче напряжения на вход START начинается отсчет времени. В ходе отсчета устройство не реагирует на сигнал START.

#### Характеристики

Напряжение питания:	12-230V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Выдержка времени	0,1 сек. - 24 суток
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCS-516

##### Назначение

Многофункциональные микропроцессорные электронные реле PCS-516, PCS-516U времени предназначены для включения/выключения потребителя в системах промышленной и бытовой автоматики на заданный отрезок времени.

##### Функции:

А- (включение с задержкой):

После подачи напряжения питания начинается отсчет времени  $t$ . После истечения этого времени контакты исполнительного реле замыкаются. Такое состояние продолжается до момента выключения питания.

В- (выключение с задержкой) после подачи напряжения питания контакты исполнительного реле замыкаются. По истечении установленного времени  $t$  контакты размыкаются, и реле возвращается в исходное состояние.

С- (циклическая работа) после подачи напряжения питания происходит замыкание и размыкание контактов исполнительного реле с установленным временным интервалом. С момента подачи питания размыкание контактов, затем замыкание и т.д.

Д- (циклическая работа) после подачи напряжения питания происходит замыкание и размыкание контактов исполнительного реле с установленным временным интервалом. С момента подачи питания замыкание контактов, затем размыкание и т.д.

Е- замыкание контактов исполнительного реле на время 0,5 сек. По истечении заданного времени  $t$ .

Ф- контакты исполнительного реле замыкаются на установленное время  $t$  при подаче напряжения на вход START. В этот период времени устройство не реагирует на импульсы START.

Г- контакты исполнительного реле замыкаются на установленное время  $t$  при снятии напряжения на вход START. В этот период времени устройство не реагирует на импульсы START.

Н- подача напряжения на вход START вызывает включение исполнительного реле, а сброс его начало отсчета времени  $t$ . Подача последующих импульсов START и сброс его вызывает продолжение цикла работы на время  $t$ .

І - По окончании подачи напряжения на вход START начинается отсчет заданного времени  $t$  по истечении, которого, контакты исполнительного реле замыкаются на время - 0,5 сек.

К- выключение реле на определенное время  $t$ . При подаче напряжения на вход START начинается отсчет времени. В ходе отсчета устройство не реагирует на сигнал START.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC / 24V DC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1P

Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Выдержка времени	0,1 сек. - 24 суток
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCU-520

### Назначение:

Многофункциональное реле времени PCU-520 предназначено для включения/выключения потребителей в системах промышленной и бытовой автоматики: в вентиляционных, отопительных, осветительных и т.п. на заданный отрезок времени.

Может использоваться как асинхронный циклователь с двумя неравными временными интервалами.

### Функции:

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

После подачи напряжения питания контакты исполнительного 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 исполнительного 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 исполнительного 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 С.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	2x1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Выдержка времени	0,1 сек. - 24 суток
Задержка включения, мс:	<50
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

#### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCU-518

##### Назначение:

Реле времени служит для временного управления систем промышленной и бытовой автоматики (например: вентиляции, отопления, освещения, сигнализации и т.д.).

##### Функции:

##### ЗАДЕРЖКА ВЫКЛЮЧЕНИЯ (А)

До момента включения реле контакт остаётся в положении 11-10. После подачи питающего напряжения( светится зелёный светодиод U) контакт переключится в положение 11-12 и наступает отсчёт установленного времени работы  $t$  (светится красный светодиод). После отсчёта установленного времени работы  $t$ , контакт возвращается в положение 11-10. Следующее выполнение режима работы реле, возможно только после отключения напряжения питания и последующего его включения.

##### ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ (В)

До и после подачи напряжения питания (светится зелёный светодиод U) контакт остаётся в положении 11-10 и наступает отсчёт установленного времени работы  $t$ . После отсчёта установленного времени работы  $t$  происходит переключение контакта в положение 11-12 (светится красный светодиод). Следующее выполнение режима работы реле, возможно только после отключения напряжения питания и последующего его включения.

#### ЦИКЛИЧЕСКАЯ ЗАДЕРЖКА ВЫКЛЮЧЕНИЯ (C)

Режим работы задержки выключения выполнен циклически, с одинаковыми промежутками установленного времени работы и перерыва.

#### ЦИКЛИЧЕСКАЯ ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ (D)

Режим работы задержки включения выполнен циклически с одинаковыми промежутками установленного времени работы и перерыва.

При включённом напряжении питания установка регулятора выбора временного отрезка в положение:

ON – приводит к постоянному включению контактов в положении 11-12

OFF – приводит к постоянному включению контактов в положении 11-10

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC / 24V DC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Выдержка времени	0,1 сек. - 24 суток
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCU-519

### Назначение:

Многофункциональное электронное реле времени PCU-519 предназначено для включения/выключения потребителей в системах промышленной и бытовой автоматики на заданный отрезок времени.

### Функции:

А- (включение с задержкой):

После подачи напряжения питания начинается отсчет времени  $t$ . После истечения этого времени контакты исполнительного реле замыкаются. Такое состояние продолжается до момента выключения питания.

В- (выключение с задержкой) после подачи напряжения питания контакты исполнительного реле замыкаются. По истечении установленного времени  $t$  контакты размыкаются, и реле возвращается в исходное состояние.

С- (циклическая работа) после подачи напряжения питания происходит замыкание и размыкание контактов исполнительного реле с установленным временным интервалом. С момента подачи питания размыкание контактов, затем замыкание и т.д.

Д- (циклическая работа) после подачи напряжения питания происходит замыкание и размыкание контактов исполнительного реле с установленным временным интервалом. С момента подачи питания замыкание контактов, затем размыкание и т.д.

Е- замыкание контактов исполнительного реле на время 0,5 сек. По истечении заданного времени  $t$ .

Ф- контакты исполнительного реле замыкаются на установленное время  $t$  при подаче напряжения на вход START. В этот период времени устройство не реагирует на импульсы START.

Г- контакты исполнительного реле замыкаются на установленное время  $t$  при снятии напряжения на вход START. В этот период времени устройство не реагирует на импульсы START.

Н- подача напряжения на вход START вызывает включение исполнительного реле, а сброс его начало отсчета времени  $t$ . Подача последующих импульсов START и сброс его вызывает продолжение цикла работы на время  $t$ .

І - По окончании подачи напряжения на вход START начинается отсчет заданного времени  $t$  по истечении, которого, контакты исполнительного реле замыкаются на время - 0,5 сек.

К- выключение реле на определенное время  $t$ . При подаче напряжения на вход START начинается отсчет времени. В ходе отсчета устройство не реагирует на сигнал START.

## Характеристики

Напряжение питания:	230V AC / 24V DC
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ PCS-517

### Назначение

Реле времени PCS-517 предназначено для управления промышленным оборудованием, где необходима точная установка выдержки времени с дискретностью 0,25 секунд, например, включение электродвигателя на время 2 часа 17 минут 27,25 секунды. Отсчет выдержки времени начинается с момента подачи напряжения питания или при поступлении сигнала управления на вход "START".

### Характеристики

Напряжение питания:	24-264V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Выдержка времени	0,25 сек. - 99 ч 59 мин



Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## Реле времени программируемые PCZ, STP F AND F. Техническое описание

### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ПРОГРАММИРУЕМОЕ PCZ-521-1

#### Назначение:

Реле времени программируемое циклическое предназначено для временного управления устройствами в системах промышленной и бытовой автоматики по предварительно установленной программе.



#### Функциональные возможности:

Включение и выключение устройств либо электрических цепей в заданное время в циклах: суточный, недельный, рабочие либо выходные дни.

#### Описание функций кнопок:

##### MENU:

- вход в меню программирования.
- возврат в предыдущее меню, выход в основной режим.

##### OK:

- переход к следующей установке.
- подтверждение установки.
- в основном режиме(режим хода часов) однократное нажатие показывает текущую дату, сначала число месяца, затем год.

##### + [плюс]:

- изменение установки на +1 в выбранном положении программирования (удерживание кнопки приводит к постоянному циклическому изменению положения на +1 ).
- в РУЧНОМ РЕЖИМЕ: включение [ON] контакта.

##### - [минус]:

- изменение установки на -1 в выбранном положении программирования (удерживание кнопки приводит к постоянному циклическому изменению положения на -1 ).

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Количество каналов:	1
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Резерв хода при отключ. питания:	2 года
Мин.интервал коммутации:	1 мин.
Режим работы:	день/неделя
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ПРОГРАММИРУЕМОЕ PCZ-521

### Назначение:

Реле времени программируемое PCZ-521 предназначено для включения-выключения различных бытовых и промышленных приборов и электроустановок по предварительно установленной программе

### Функциональные возможности:

1. Индикация текущего времени, дня недели и режима работы.
2. Встроенная Li-ионная батарея, поддерживающая работу программы в течение не менее 2-х лет после отключения напряжения питания.
3. Многократное повторение программ по суточному и недельному циклам.

### Монтаж:

1. Выключить питание;
2. Установить реле времени в распределительном щите на DIN-рейке;

3. Провода питания подключить к зажимам 3 и 4 (230В) см. схему подключения;
4. Через зажимы 1-5 подключить управляемую нагрузку Rн (согласно схеме подключения);
5. Включить напряжение питания.

#### Характеристики

Напряжение питания:	24-264V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Количество каналов:	1
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Резерв хода при отключ. питания:	2 года
Мин.интервал коммутации:	1 мин.
Режим работы:	день/неделя
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

#### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ПРОГРАММИРУЕМОЕ PCZ-522

##### Назначение

Реле времени программируемое PCZ-522 предназначено для включения-выключения различных бытовых и промышленных приборов и электроустановок по предварительно установленной программе.

##### Функциональные возможности

Индикация текущего времени, дня недели и режима работы;  
Встроенная Li-ионная батарея, поддерживающая работу программы в течение не менее 2-х лет после отключения напряжения питания;  
Многократное повторение программ по суточному и недельному циклам;  
Возможность независимого управления одновременно двумя нагрузками.

### Монтаж

Выключить питание;  
установить таймер в распределительном щите на DIN-рейке;  
провода питания подключить к зажимам 3 и 4 (смотри схему подключения);  
зажимы 1 и 6, 2 и 8: замкнутые контакты исполнительных реле в состоянии "OFF"(выключено);  
зажимы 1 и 5, 2 и 7: замкнутые контакты исполнительных реле в состоянии "ON"(включено)  
контакты исполнительных реле изолированы от сети питания.

### Характеристики

Напряжение питания:	24-264V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	2x16
Количество и тип контактов:	2P
Количество каналов:	2
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Резерв хода при отключ. питания:	2 года
Мин.интервал коммутации:	1 мин.
Количество ячеек памяти:	100
Режим работы:	день/неделя
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63

Степень защиты:	IP20
-----------------	------

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ПРОГРАММИРУЕМОЕ PCZ-523

### Назначение:

Реле времени программируемое импульсное PCZ-523 предназначено для включения электроприборов (нагрузки) на заданный отрезок времени (длительность импульса) по установленной потребителем программе. Например: включение звонков в школе по расписанию уроков, электродвигателя конвейера и т.п. При программировании вводится время и длительность включения.

### Функциональные возможности:

1. Индикация текущего времени, дня недели и режима работы.
2. Встроенная Li-ионная батарея, поддерживающая работу программы в течение не менее 2-х лет после отключения напряжения питания.
3. Многократное повторение программ по суточному и недельному циклам.
4. Установка двух независимых программ работы, переключение программ осуществляется вручную.

### Монтаж:

1. Выключить питание;
2. Установить реле времени в распределительном щите на DIN-рейке;
3. Провода питания подключить к зажимам 3и 4 (230В) см. схему подключения;
4. Через зажимы 1-5 подключить управляемую нагрузку Rн (согласно схеме подключения);
5. Включить напряжение питания.

### Характеристики

Напряжение питания:	24-264V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Резерв хода при отключ. питания:	2 года
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50

Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ПРОГРАММИРУЕМОЕ PCZ-524

### Назначение:

Реле времени программируемое PCZ-524 предназначено для включения-выключения освещения в моменты захода и восхода солнца в зависимости от географических координат местности и времени года. Возможна корректировка времени включения-выключения в пределах  $\pm 199$  минут.

### Функциональные возможности:

автоматическая смена времени зима/лето;  
встроенная Li-ионная батарея, поддерживающая работу программы в течение не менее 2-х лет после отключения напряжения питания.

### Монтаж:

- выключить питание.
- установить таймер в распределительном щите на DIN-рейке провода питания подключить к зажимам 3 и 4 (смотри схему подключения).
- зажимы 1 и 6: замкнутые контакты исполнительного реле в состоянии "OFF" (выключено).
- зажимы 1 и 5: замкнутые контакты исполнительного реле в состоянии "ON" (включено).
- контакты исполнительного реле изолированы от сети питания.

### Характеристики

Напряжение питания:	24-264V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Количество каналов:	1
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Резерв хода при отключ. питания:	2 года

Мин.интервал коммутации:	1 мин.
Режим работы:	день/нед/астро
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ПРОГРАММИРУЕМОЕ PCZ-525-1

### Назначение:

Реле времени программируемое PCZ-525-1 предназначено для включения-выключения освещения в моменты захода и восхода солнца в зависимости от географических координат местности и времени года. Возможна корректировка времени включения-выключения в пределах  $\pm 199$  минут.

### Функциональные возможности:

- установка времени отключения в ночное время суток;
- автоматическая смена времени зима/лето;
- корректировка времени автоматического вкл./откл. и ночного перерыва по дням недели;
- встроенная Li-ионная батарея, поддерживающая работу программы в течение не менее 2-х лет после отключения напряжения питания.

### Экономия энергии:

Астрономическое реле управляет уличным освещением по годовой программе. В памяти микропроцессора записана таблица восходов и заходов солнца с коррекцией по времени года, так как продолжительность светового дня зимой и летом разная.

Возможность отключения в ночное время суток, например, с 1 часа ночи до 5 часов утра позволяет значительно (в 2–4 раза) экономить электроэнергию. Астрономическое реле, работающее по стандартной программе, включает освещение на 4024 часа в году.

При работе по экономной программе (включение на 10 минут позже захода солнца и отключение на 10 минут раньше восхода) освещение будет включено 3902 часа в году. При дополнительном отключении в ночное время на 4 часа освещение будет включено только 2442 часа в году.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
---------------------	---------

Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Мин.интервал коммутации:	1 мин.
Количество ячеек памяти:	100
Режим работы:	день/нед/астро
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ПРОГРАММИРУЕМОЕ PCZ-525

### Назначение:

Реле времени программируемое PCZ-525 предназначено для включения-выключения освещения в моменты захода и восхода солнца в зависимости от географических координат местности и времени года. Возможна корректировка времени включения-выключения в пределах  $\pm 199$  минут.

### Функциональные возможности:

- установка времени отключения в ночное время суток;
- автоматическая смена времени зима/лето;
- корректировка времени автоматического вкл./откл. и ночного перерыва по дням недели;
- встроенная Li-ионная батарея, поддерживающая работу программы в течение не менее 2-х лет после отключения напряжения питания.

### Экономия энергии:

Астрономическое реле управляет уличным освещением по годовой программе. В памяти микропроцессора записана таблица восходов и заходов солнца с коррекцией по времени года, так как продолжительность светового дня зимой и летом разная.

Возможность отключения в ночное время суток, например, с 1 часа ночи до 5 часов утра позволяет значительно (в 2–4 раза) экономить электроэнергию. Астрономическое реле,



работающее по стандартной программе, включает освещение на 4024 часа в году. При работе по экономной программе (включение на 10 минут позже захода солнца и отключение на 10 минут раньше восхода) освещение будет включено 3902 часа в году. При дополнительном отключении в ночное время на 4 часа освещение будет включено только 2442 часа в году.

#### Характеристики

Напряжение питания:	24-264V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Количество каналов:	1
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Резерв хода при отключ. питания:	2 года
Мин.интервал коммутации:	1 мин.
Количество ячеек памяти:	100
Режим работы:	день/нед/астро
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

#### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ПРОГРАММИРУЕМОЕ РСZ-526

##### Назначение

Отличительной особенностью от ранее запущенных в производство реле, является возможность установки годовой программы.

Это позволяет автоматически изменять режим работы освещения в течение года (предпраздничные дни, отключение освещения на заданный период и т.д.). При этом

годовая программа имеет приоритет над астрономической. Общее количество программ – 36, дискретность установки – 1 минута.

#### Достоинства:

1. Установка времени отключения в ночное время суток.
2. Автоматическая смена времени зима/лето(отключаемая).
4. Встроенная Li-ионная батарея, поддерживающая работу программы в течение не менее 2-х лет после отключения напряжения питания.
5. Возможность управлять двумя нагрузками.
3. Корректировка времени автоматического включения/отключения и ночного перерыва по дням недели.

#### Применение:

Применяются для управления уличным освещением населенных пунктов, подсветок, реклам, автодорог, ж/д переездов, коттеджей и др.

#### Характеристики

Напряжение питания:	24-264V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

#### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ПРОГРАММИРУЕМОЕ РСZ-527

#### Назначение:

Реле времени программируемые астрономические предназначены для точного включения и выключения освещения, электропотребителей в моменты восхода и захода солнца в зависимости от географической широты и долготы местности. Возможна корректировка

времени включения (выключения) в пределах от 0 до + 99 мин 59 сек.  
С возможностью отключения освещения в ночное время суток (в целях экономии электроэнергии).

#### Достоинства:

1. Установка времени отключения в ночное время суток.
2. Автоматическая смена времени зима/лето(отключаемая).
4. Встроенная Li-ионная батарея, поддерживающая работу программы в течение не менее 2-х лет после отключения напряжения питания.
5. Возможность управлять двумя нагрузками.
3. Корректировка времени автоматического включения/отключения и ночного перерыва по дням недели.

#### Применение:

Применяются для управления уличным освещением населенных пунктов, подсветок, реклам, автодорог, ж/д переездов, коттеджей и др.

#### Характеристики

Напряжение питания:	24-264V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	2x16
Количество и тип контактов:	2P
Количество каналов:	2
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## Назначение

Реле времени программируемое циклическое PCZ-529 предназначено для автоматического включения и отключения потребителей по установленной программе в течение года.

## Функциональные возможности

индикация текущего времени, дня недели и режима работы;  
автоматическая смена времени зима/лето;  
годовая программа;  
встроенная Li-ионная батарея, поддерживающая работу программы в течение не менее 2-х лет после отключения напряжения питания.

## Характеристики

Напряжение питания:	24-264V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ПРОГРАММИРУЕМОЕ STP-541

### Назначение

Реле времени STP-541 предназначены для управления технологическими процессами в системах промышленной и бытовой автоматики, в которых требуется циклическое попеременное включение нагрузки с обязательными перерывами в работе. Например, вращение электродвигателя транспортера вправо (время t1 на диаграмме работы), затем торможение и остановка (t2), включение с изменением направления вращения (t3), затем торможение и остановка (t4), и так далее до окончания отсчета заданного количества циклов работы или работа по замкнутому циклу.

### Монтаж

отключить питание;  
установить реле в распределительном щите на DIN-рейке;  
подключить питание к зажимам 3 и 4 (см. схему подключения);  
зажимы 1-6 и 2-8: замкнутые контакты исполнительного реле в состоянии "OFF" (выключено);  
зажимы 1-5 и 2-7: замкнутые контакты исполнительного реле в состоянии "ON" (включено).

#### Характеристики

Напряжение питания:	24-264V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	2x16
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

#### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ПРОГРАММИРУЕМОЕ PCZ-528

##### Назначение:

Реле времени PCZ-528 предназначено для включения-выключения освещения в моменты захода и восхода солнца в зависимости от данных полученных от модуля GPS. Возможна корректировка времени включения-выключения в пределах +/- 199 минут.

##### Принцип работы:

Реле PCZ-528 состоит из модуля управления и приемника сигналов системы спутниковой навигации GPS, по которым автоматически определяются географические координаты и текущее время. Время ночного перерыва и корректировка времени включения-выключения относительно астрономического захода/восхода солнца устанавливаются при программировании изделия с помощью кнопок расположенных на передней панели.

##### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

#### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ПРОГРАММИРУЕМОЕ PCZ-500

##### Назначение:

Реле времени PCZ-500 предназначено для автоматического включения отключения потребителей по установленной программе в определенное время суток.

##### Функциональные возможности:

1. Индикация текущего времени.
2. Встроенная Li -ионная батарея, поддерживающая работу программы в течение не менее 2-х лет после отключения напряжения питания.
3. Многократное повторение программ по суточному и недельному циклам.
4. Функция реле напряжения.

##### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	0....+40

Способ монтажа:	В розетку
Тип корпуса:	Розетка
Габариты(мм):	60x120x80
Степень защиты:	IP20

## Реле контроля наличия фаз CZF F AND F. Техническое описание

### АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ CZF-2В

#### Назначение

Реле CZF-2В предназначены для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях: 1.отсутствия хотя бы одной из фаз, 2.асимметрии напряжения, 3.повреждения контактов контактора.



#### Принцип работы

Если параметры сети, питающей электродвигатель, в пределах нормы, то контакты исполнительного реле 7,8 замкнуты и на катушку контактора электродвигателя подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается. Выключение во 2 случае происходит с задержкой 3-5 сек.

В случае 1 изделие выключается с задержкой 0,1 сек. Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания.

В случае 3 включение изделия происходит после полного снятия напряжения и последующей его подаче.

#### Монтаж

отключить питание;

подключить зажимы 1, 2, 3 к входным зажимам контактора, зажим 4 к нулевому проводу, зажимы 5, 6, 7 к выходным зажимам контактора. Провод управления контактором отключить от фазы и подключить к зажиму 8 (напряжение от фазы L3 подключенной к зажиму 3).

Включить питание:

- светится зеленый светодиод - напряжение в пределах нормы, можно запустить двигатель.
- светит красный - поврежден контактор. Включение двигателя возможно после отключения всех фаз, устранения дефекта контактора и повторного включения.
- не светятся оба светодиода - отсутствие фазы (фаз), падение напряжения ниже

установленного порога.

-проверить работу реле, отключая напряжение в отдельных фазах.

#### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

#### АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ CZF-B

##### Назначение:

Реле контроля фаз CZF-B предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях:

- 1.отсутствия хотя бы одной из фаз,
- 2.асимметрии напряжения,
- 3.обрыва нулевого провода.

##### Принцип работы:

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле замкнуты и на контактор управления электродвигателем подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается. Выключение во 2 случае происходит с задержкой 3-5 сек..

В случаях 1,3 изделие выключается с задержкой 0,1 сек. Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания.

#### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
---------------------	-------------



Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ CZF-BR

### Назначение:

Автомат защиты электродвигателей CZF-BR предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях:

- 1.отсутствия хотя бы одной из фаз,
- 2.асимметрии напряжения,

### Принцип работы:

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле замкнуты и на контактор управления электродвигателем подается напряжение, управляющее его включением.

В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается.

Выключение во 2 случае происходит с регулируемой задержкой 0,5-15 сек..

В случае 1 изделие выключается с задержкой 0,1 сек.

Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания.

### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев

Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ CZF-BT

### Назначение:

Автомат защиты электродвигателей CZF-BT предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях:

1. отсутствия хотя бы одной из фаз,
2. асимметрии напряжения,
3. повышения напряжения более 260В,
4. снижения напряжения ниже 160В.

### Принцип работы:

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле замкнуты и на контактор управления электро-двигателем подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается. Выключение во 2 случае происходит с регулируемой задержкой 0,5-15 сек.

В случае 1,3 изделие выключается с задержкой 0,1 сек. В случае 4 выключается с задержкой 5 сек. Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания.

### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(А):	2x8
Количество и тип контактов:	1Z и 1R
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50

Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ CZF-310

### Назначение:

Автомат защиты электродвигателей CZF-310 предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях:

1. Отсутствия хотя бы одной из фаз,
2. Асимметрии напряжения.

### Принцип работы:

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле 11,12 замкнуты и на контактор управления электродвигателем подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается.

Выключение во 2 случае происходит с задержкой 3-5 сек..

В случае 1 изделие выключается с задержкой 0,1 сек.

Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания.

### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	2
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ CZF-311

### Назначение:

Автомат защиты электродвигателей CZF-311 предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях:

1. Отсутствия хотя бы одной из фаз,
2. Асимметрии напряжения.

### Принцип работы:

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле 11,12 замкнуты и на контактор управления электродвигателем подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается.

Выключение во 2 случае происходит с задержкой 3-5 сек..

В случае 1 изделие выключается с задержкой 0,1 сек.

Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания.

### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	2
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ CZF-312

### Назначение:

Автомат защиты электродвигателей CZF-312 предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях:

- 1.отсутствия хотя бы одной из фаз,
- 2.асимметрии напряжения.

**Принцип работы:**

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле 10,12 замкнуты и на контактор управления электродвигателем подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается.

Выключение во 2 случае происходит с задержкой 3-5 сек..

В случаях 1 изделие выключается с задержкой 0,1 сек.

Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания.

**Характеристики**

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	2x2
Количество и тип контактов:	1Z и 1R
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

**АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ CZF-331**

**Назначение:**

Автомат защиты электродвигателей CZF-331 предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях:

1. отсутствия хотя бы одной из фаз,
2. асимметрии напряжения.

**Принцип работы:**

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле замкнуты и на контактор управления электродвигателем подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается. Выключение во 2 случае происходит с задержкой 3-5

сек..

В случае 1 изделие выключается с задержкой 0,1 сек. Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания.

#### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ CZF

##### Назначение:

Автомат защиты электродвигателей CZF предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях:

1. отсутствия напряжения хотя бы одной из фаз.
2. асимметрии напряжения.
3. обрыва нулевого провода.

##### Принцип работы:

Если параметры сети, питающей электродвигатель, в пределах нормы, то контакты исполнительного реле замкнуты и на катушку контактора электродвигателя подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается. Выключение во 2 случае происходит с задержкой 3-5 сек..

В случаях 1,3 изделие выключается с задержкой 0,1 сек.

Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания.

#### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Тип корпуса:	A8
Степень защиты:	IP65

## АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ СКФ-318

### Назначение

Автомат защиты электродвигателей СКФ-318 предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях:

- 1.отсутствия хотя бы одной из фаз;
- 2.асимметрии напряжения;
- 3.нарушения чередования фаз;
- 4.контроль верхнего значения напряжения;
- 5.контроль нижнего значения напряжения.

### Принцип работы

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле замкнуты и на контактор управления электродвигателем подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается. Выключение во 2 случае происходит с задержкой 1-10 сек..

В случаях 1,3 изделие выключается с задержкой 0,1 сек.,а в случаях 4 - 0,5 сек, 5 - 5 сек.

Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания.

СКФ-318 защищает также от симметричного падения напряжения в фазах.

Изделие работает без нулевого провода.

### Монтаж

1. Отключить питание;
2. Подключить: 1, 3, 10-12 к входным зажимам контактора.. Один проводов управления контактором L3, другой подключить к зажиму 9.

### 3. Включить питание:

- светится зеленый светодиод - напряжение в пределах нормы, можно произвести запуск двигателя;
- горит красный - асимметрия либо напряжение ниже 320В;
- моргает красный с частотой 3Гц - нарушение чередования фаз;
- моргает красный с частотой 1Гц - повышение напряжения более 480В.

4. Проверить работу реле, отключая напряжение в отдельных фазах. Зеленый светодиод должен погаснуть, электродвигатель отключиться, что свидетельствует о правильной работе автомата.

### Сигнализация

#### Зеленый индикатор:

- горит - нагрузка включена;
- моргает - отсчет времени повторного включения.

#### Красный индикатор:

- горит - асимметрия либо напряжение ниже 320В;
- моргает с частотой 3Гц - нарушение чередования фаз;
- моргает с частотой 1Гц - повышение напряжения более 480В.

### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(А):	8
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

### АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ CZF-333

Назначение:



Автомат защиты электродвигателей CZF-333 предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях:

- 1.отсутствия хотя бы одной из фаз.
- 2.асимметрии напряжения.

#### Принцип работы:

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле 11,12 замкнуты и на контактор управления электродвигателем подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле 11,12 размыкаются и контактор отключается. Выключение во 2 случае происходит с задержкой 3-5 сек.

В случаях 1 изделие выключается с задержкой 0,1 сек.

Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания.

Автомат защиты электродвигателей CZF-333 защищает электродвигатель так же при симметричном падении напряжения. Изделие работает без нулевого провода.

#### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ СКФ-337

##### Назначение

Автомат СКФ-337 предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях: отсутствия хотя бы одной из фаз, асимметрии напряжения, нарушения чередования фаз.

##### Принцип работы

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле 11,12 замкнуты и на контактор управления электродвигателя подано напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается. Выключение с случае асимметрии напряжения происходит с задержкой в 0,2-5 секунд во избежание случайного отключения двигателя при кратковременных падениях напряжения. В случаях отсутствия хотя бы одной из фаз, нарушения чередования фаз изделие выключается с задержкой 0,1 секунды. Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания. СКФ-337 защищает также от симметричного падения напряжения в фазах. Изделие работает без нулевого провода.

## Монтаж

Проверить направление вращения двигателя.

Отключить питание.

Подключить зажимы 2, 4, 6 к входным зажимам контактора. От зажима катушки отключить провод управления и подключить его к зажиму 11, зажим 12 соединить с катушкой.

Включить питание:

- светятся зеленый U и желтый R светодиоды - напряжение в пределах нормы, можно произвести запуск двигателя;
- жёлтый светодиод не светится - асимметрия напряжения выше допустимой;
- $U < U_{min}$  - красный светодиод светится, если напряжение между фазами меньше 320В;
- светится красный светодиод: неправильное чередование фаз (поменять местами провода на зажимах 2 и 4).

Проверить работу реле, выключая напряжение в отдельных фазах.

## Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ СКФ-345

### Назначение

Автомат защиты электродвигателей СКФ-345 предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях: отсутствия хотя бы одной из фаз, падения/повышения напряжения, асимметрии напряжения, нарушении чередования фаз.

### Принцип работы

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле 9,11 и 19,20 замкнуты и на контактор управления электродвигателем подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается. Выключение в случае асимметрии происходит с регулируемой задержкой 1-10 секунд во избежание случайного отключения двигателя при кратковременных падениях напряжения. Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания. СКФ-345 защищает также от симметричного падения и повышения напряжения в фазах, работает без нулевого провода.

### Монтаж

Проверить направление вращения двигателя.

Отключить питание.

Подключить автомат согласно приведенной схемы.

Включить питание:

- светится зеленый U и желтый - напряжение в пределах нормы, можно произвести запуск двигателя.
- светится красный - асимметрия больше нормы.
- моргает красный - напряжение выше 580В.
- светится красный - напряжение ниже 420В.
- светятся два красных - напряжение ниже 420В или отсутствие одной из фаз
- моргает желтый - идет отсчет времени включения.
- попеременно горят и гаснут и оба красные - нарушение чередования фаз.

### Характеристики

Напряжение питания:	50-400V 50Гц.
Коммутируемый ток(А):	2x8
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50

Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	4S
Габариты(мм):	70x90x65
Степень защиты:	IP20

## АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ CZF-13

### Назначение:

Автомат защиты электродвигателей CZF-13 предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях: отсутствия хотя бы одной из фаз; асимметрии напряжения; контроль верхнего значения напряжения; контроль нижнего значения напряжения.

### Принцип работы

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле замкнуты и на контактор управления электродвигателем подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается. Выключение во 2 случае происходит с задержкой 1-10 сек. В случае 1 изделие выключается с задержкой 0,1 сек., а в случаях 3 - 0,5 сек, 4 - 5 сек. Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания. CZF-13 защищает также от симметричного падения напряжения в фазах.

### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	1Z и 1R
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ СКФ-11

### Характеристики

Напряжение питания:	3x100-400V 50Гц
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	1Z и 1R
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ СКФ-346

### Назначение

Автомат защиты электродвигателей СКФ-346 предназначен для защиты электродвигателей и электроустановок, питаемых от трехфазной сети в случаях: отсутствия хотя бы одной из фаз, падения/повышения напряжения, асимметрии напряжения, нарушении чередования фаз.

### Принцип работы

Если напряжение в пределах нормы, контакты исполнительного реле 9,11 и 19,20 замкнуты и на контактор управления электродвигателем подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций контакты реле размыкаются и контактор отключается. Выключение в случае асимметрии происходит с регулируемой задержкой 1-10 секунд во избежание случайного отключения двигателя при кратковременных падениях напряжения. Включение происходит автоматически после восстановления сетевого напряжения питания. СКФ-346 защищает также от симметричного падения и повышения напряжения в фазах, работает без нулевого провода.

### Монтаж

Проверить направление вращения двигателя.

Отключить питание.

Подключить автомат согласно приведенной схемы.

Включить питание:

- светится зеленый U и желтый - напряжение в пределах нормы, можно произвести запуск двигателя.
- светится красный - асимметрия больше нормы.
- моргает красный - напряжение выше 780В.
- светится красный - напряжение ниже 600В.
- светятся два красных - напряжение ниже 600В или отсутствие одной из фаз.
- моргает желтый - идет отсчет времени включения.
- попеременно горят и гаснут и оба красные - нарушение чередования фаз.

Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	4S
Габариты(мм):	70x90x65
Степень защиты:	IP20

## Реле защиты двигателя от перегрева CR F AND F. Техническое описание

ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ CR-810

Назначение

Тепловое реле CR-810 предназначены для защиты электроустановок от перегрева. Если температура в пределах нормы, контакты исполнительного реле замкнуты, и питание электроустановки включено. С возрастанием температуры установки сопротивление цепи датчиков возрастает, и при превышении значения 3000 Ом питание отключается. Реле включается автоматически при понижении температуры установки (сопротивление цепи датчиков менее 1800 Ом). Реле отключается также при понижении сопротивления цепи датчиков ниже 15 Ом (короткое замыкание) и при отключении питания. Датчики - термисторы РТС, в количестве от 1 до 6 штук, соединены последовательно.



## Конструкция

Реле выполнены в корпусе для крепления на DIN-рейке 35мм. На лицевой панели находятся индикаторы питания и аварийного состояния. Провода питания и нагрузки подключаются к клеммным колодкам.

## Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## Реле защиты электродвигателей EPS, AZD F AND F. Техническое описание

### РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ EPS-D20

#### Назначение

Микропроцессорное реле защиты EPS-D предназначено для обеспечения безопасной работы трехфазных электродвигателей мощностью от нескольких сот ватт до 55 кВт или с внешними трансформаторами тока для двигателей любой мощности.



#### Принцип работы

EPS-D измеряет действующее значение тока по трем фазам. На основе измерений и установленных параметров, времени работы, вычисляется температура электродвигателя и при превышении ее критического значения двигатель отключается(отключается исполнительное реле, размыкаются контакты 95-96). При подключении внешних датчиков температуры к клеммам T1-T2 EPS-D контролирует температуру двигателя по этим датчикам. При автоматическом режиме работы EPS-D включает двигатель при восстановлении параметров сети питания или при снижении температуры на 80 % от допустимой. При этом контакты 95-96 замыкаются и двигатель включается. При ручном режиме работы запуск

двигателя возможен только после сброса аварийного состояния и устранения неисправности. Количество накопленного тепла сохраняется в памяти процессора при отключении питания в течение часа. При восстановлении питания и запуска двигателя тепловое состояние учитывается в дальнейшей работе.

При работе с электродвигателями, включенными через преобразователи частоты, EPS-D включается между питающей сетью и преобразователем. 2

Включать EPS-D после преобразователя не рекомендуется, так как из-за сильного искажения формы тока, вырабатываемого преобразователем, возможна некорректная работа EPS-D.

## Монтаж

Проверить работу электродвигателя.

Отключить питание.

Установить EPS-D в распределительном щите на DIN-рейке.

Провода, питающие электродвигатель, пропустить через отверстия в корпусе. Подключить EPS-D согласно схеме на рис. 2. При защите двигателя с пусковой системой «Звезда - треугольник» подключить изделие согласно рис 3. Зажимы А1-А2 - напряжение питания. Зажимы 95-96 - контакты исполнительного реле.

Для контроля токов утечки к зажимам С1-С2 подключить трансформатор, если трансформатор не установлен, между С1-С2 надо установить перемычку.

К зажимам Т1 и Т2 подключаются термисторные датчики температуры, установленные в обмотке электродвигателя. Максимальное количество 6, соединенных последовательно. Если датчики не установлены, между Т1 и Т2 надо установить перемычку.

## Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(А):	2
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Степень защиты:	IP20

## АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ AZD-M

### Назначение:

Автомат защиты электродвигателей AZD-M многофункциональный, предназначен для защиты 3-х фазных электродвигателей от аварийных режимов работы.

### Защитные функции:



- защита от частых пусков,
- защита от перегрузки по току,
- защита от перегрева,
- защита от нарушения чередования,
- защита от слипания фаз,
- защита от обрыва фазы,
- защита от работы при пониженном и повышенном напряжении,
- защита от асимметрии фазных токов,
- защита от асимметрии фазных напряжений,
- защита от токов короткого замыкания,
- защита от потери нагрузки (сухой ход),
- контроль сопротивления изоляции обмоток электродвигателя.

### Принцип работы

Реле измеряет ток, потребляемый электродвигателем.

При выходе величины потребляемого тока за установленные пределы реле, в соответствии с заложенным алгоритмом работы, отключает электродвигатель.

### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	6S
Габариты(мм):	105x90x65
Степень защиты:	IP20

### АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ AZD-1

#### Назначение:

Автомат защиты электродвигателей AZD-1 предназначен для защиты одно фазных электродвигателей с номинальными (рабочими) токами в диапазоне от 2.5А до 27.5А от аварийных режимов работы.

Защитные функции:

- защита от частых пусков,
- защита от перегрузки по току,
- защита от перегрева,
- защита от работы при пониженном и повышенном напряжении,
- защита от токов короткого замыкания,
- защита от потери нагрузки (сухой ход)

#### Защита от перегрева

Изделие измеряет действующее значение тока потребляемого электродвигателем в рабочем режиме и значение напряжения в сети питания. На основе измерений и установленных параметров, времени работы вычисляется температуры электродвигателя и при превышении допустимого значения контакт исполнительного реле К1 размыкается и электродвигатель отключается от сети питания. После охлаждения двигателя, контакт реле К1

замыкается, разрешается повторный запуск электродвигателя.

Переключателем Toff на лицевой панели выбирается одна из токовременных характеристик электродвигателя таблица 1 в соответствии с ГОСТ Р50345-2010 ( ). Это время за которое электродвигатель отключается при превышение номинального тока в 1.29 раза.

Время отключения электродвигателя в зависимости от перегрузки по току указано в таблице 1, в инструкции к прибору.

#### Защита от частых пусков

При запуске электродвигателя в работу за счет пускового тока происходит интенсивный нагрев электродвигателя. При отключении электродвигателя в памяти изделия сохраняется расчетная температура, при повторном пуске она учитывается. При частых пусках электродвигатель нагревается быстрее и при достижении допустимой температуры электродвигатель отключается, запуск в работу блокируется до его остывания.

#### Защита от повышенного (пониженного) напряжения

При понижении напряжения менее 160В или повышении более 260В происходит отключение электродвигателя от сети за время 5 секунд и 0,5 секунды соответственно. После восстановления напряжения разрешается повторное включение через время Tоп.

#### Защита от токов короткого замыкания

При превышении значения токов более чем в десять раз от установленного номинального тока происходит отключение электродвигателя за время не более 0,1 секунды. Повторное включение запрещается.

#### Защита от потери нагрузки

При снижении величины потребляемого тока до уровня 20% от номинального происходит отключение электродвигателя от сети питания за время пять секунд, повторный запуск в работу запрещается.

#### Характеристики

Напряжение питания:	50-450+N / 50
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диаметры сквозных каналов, мм:	12,5
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	4S
Габариты(мм):	74x92x42
Степень защиты:	IP20

## АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ AZD

### Назначение:

Автомат защиты электродвигателей AZD, со встроенными трансформаторами тока, предназначен для защиты 3-х фазных электродвигателей с номинальными (рабочими) токами в диапазоне от 10А до 59А от аварийных режимов работы.

### Защитные функции:

- защита от частых пусков,
- защита от перегрузки по току,
- защита от перегрева,
- защита от нарушения чередования и слипания фаз,
- защита от обрыва фазы,
- защита от работы при пониженном и повышенном напряжении,
- защита от асимметрии фазных токов,
- защита от асимметрии фазных напряжений,
- защита от токов короткого замыкания,
- защита от потери нагрузки (сухой ход).

### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
---------------------	-------------

Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	6S
Габариты(мм):	105x90x65
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ EPS-D100

### Назначение

Микропроцессорное реле защиты EPS-D предназначено для обеспечения безопасной работы трехфазных электродвигателей мощностью от нескольких сот ватт до 55 кВт или с внешними трансформаторами тока для двигателей любой мощности.

### Монтаж

Проверить работу электродвигателя.

Отключить питание.

Установить EPS-D в распределительном щите на DIN-рейке.

Провода, питающие электродвигатель, пропустить через отверстия в корпусе. Подключить EPS-D согласно схеме на рис. 2. При защите двигателя с пусковой системой «Звезда - треугольник» подключить изделие согласно рис 3. Зажимы А1-А2 - напряжение питания. Зажимы 95-96 - контакты исполнительного реле.

Для контроля токов утечки к зажимам С1-С2 подключить трансформатор, если трансформатор не установлен, между С1-С2 надо установить перемычку.

К зажимам Т1 и Т2 подключаются термисторные датчики температуры, установленные в обмотке электродвигателя. Максимальное количество б, соединенных последовательно. Если датчики не установлены, между Т1 и Т2 надо установить перемычку.

### Принцип работы

EPS-D измеряет действующее значение тока по трем фазам. На основе измерений и установленных параметров, времени работы, вычисляется температура электродвигателя и при превышении ее критического значения двигатель отключается(отключается исполнительное реле, размыкаются контакты 95-96). При подключении внешних датчиков температуры к клеммам Т1-Т2 EPS-D контролирует температуру двигателя по этим датчикам.

При автоматическом режиме работы Е Р S-D включает двигатель при восстановлении параметров сети питания или при снижении температуры на 80 % от допустимой. При этом контакты 95-96 замыкаются и двигатель включается. При ручном режиме работы запуск двигателя возможен только после сброса аварийного состояния и устранения неисправности. Количество накопленного тепла сохраняется в памяти процессора при отключении питания в течение часа. При восстановлении питания и запуска двигателя тепловое состояние учитывается в дальнейшей работе.

При работе с электродвигателями, включенными через преобразователи частоты, EPS-D включается между питающей сетью и преобразователем. 2

Включать EPS-D после преобразователя не рекомендуется, так как из-за сильного искажения формы тока, вырабатываемого преобразователем, возможна не корректная работа EPS-D.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	2
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Степень защиты:	IP20

## Электромагнитные реле РК, RP F AND F. Техническое описание

### ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-1P/12 16A 12V AC/DC

#### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-1P предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.



#### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

#### Характеристики

Напряжение питания:	12V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	16

Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-1P/24

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-1P предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

### Характеристики

Напряжение питания:	24V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63

Степень защиты:	IP20
-----------------	------

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-1P/36

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-1P предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

### Характеристики

Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-1P/48

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-1P предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем

подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

#### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

#### Характеристики

Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-1P/110

##### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-1P предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

##### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

##### Характеристики

Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	



Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-1P/220

### Назначение:

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-1P предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Назначение контактов:

10-11 - клеммы нормально замкнутых контактов реле,

11-12 - клеммы нормально разомкнутых контактов.

Клеммы: 1(фаза) - 3(ноль) - напряжение питания.

### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+40
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63

Степень защиты:	IP20
-----------------	------

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-1Z-30

### Назначение:

Реле электромагнитное (промежуточное) предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Внимание!

На контакты 5,6 должен обязательно быть подключен "+", только в этом случае будет присутствовать индикация на лицевой панели красный светодиод - функция контроля силовых контактов.

### Характеристики

Напряжение питания:	12V DC
Коммутируемый ток(A):	30
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+40
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-2P/12

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-2P предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем

подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

#### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

#### Характеристики

Напряжение питания:	12V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

### ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-2P/24

#### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-2P предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

#### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

#### Характеристики

Напряжение питания:	24V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	2x8

Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-2P/48

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-2P предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

### Характеристики

Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-2Р/110

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-2Р предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-2Р/220

### Назначение:

Реле электромагнитное (промежуточное) предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Назначение контактов:

7-8 и 10-11 - клеммы нормально замкнутых контактов реле,  
8-9 и 10-11 - клеммы нормально разомкнутых контактов.  
Клеммы: 1(фаза) - 3(ноль) - напряжение питания.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	2Р
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+40
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-ЗР/12

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-ЗР предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

### Характеристики

Напряжение питания:	12V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	3x8
Количество и тип контактов:	ЗР
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-ЗР/24

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-ЗР предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

## Характеристики

Коммутируемый ток(A):	3x8
Количество и тип контактов:	3P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-3P/48

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-3P предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

## Характеристики

Коммутируемый ток(A):	3x8
Количество и тип контактов:	3P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S

Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-ЗР/110

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-ЗР предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

### Характеристики

Коммутируемый ток(A):	3x8
Количество и тип контактов:	ЗР
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-ЗР/220

### Назначение:

Реле электромагнитное (промежуточное) предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Назначение контактов:



1-3 - напряжение питания.

4-5, 7-8, 10-11 - нормально замкнутые кон-такты.

5-6, 8-9, 11-12 - нормально разомкнутые кон-такты.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	3x8
Количество и тип контактов:	3P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+40
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-4P/12

##### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-4P предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

##### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-2, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

#### Характеристики

Напряжение питания:	12V DC
Коммутируемый ток(A):	4x8
Количество и тип контактов:	4P
Гарантия	12 месяцев

Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-4Р/24

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-4Р предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-2, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

### Характеристики

Напряжение питания:	24V AC/DC
Коммутируемый ток(А):	4x8
Количество и тип контактов:	4Р
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP23

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-4Р/48

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-4Р предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-2, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

### Характеристики

Коммутируемый ток(А):	4x8
Количество и тип контактов:	4Р
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP23

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-4Р/110

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-4Р предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-2, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

### Характеристики

Коммутируемый ток(A):	4x8
Количество и тип контактов:	4P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP23

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-4P/220

### Назначение:

Реле электромагнитное (промежуточное) предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Назначение контактов:

1 - 2 - напряжение питания.

3-13, 6-14, 8-7, 11-12 - нормально замкнутые контакты.

3-4, 6-5, 8-9, 11-10 - нормально разомкнутые контакты.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	4x8
Количество и тип контактов:	4P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+40
Способ монтажа:	На Din-рейку

Тип корпуса:	4S
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-4PZ/12

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-4PZ предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

### Характеристики

Коммутируемый ток(A):	4x8
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-4PR/12

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-4PR предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

#### Характеристики

Коммутируемый ток(A):	4x8
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-4PZ/24

##### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-4PZ предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

##### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

#### Характеристики

Коммутируемый ток(A):	4x8
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S

Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-4PR/24

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-4PR предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

### Характеристики

Коммутируемый ток(A):	4x8
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-4PZ/48

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-4PZ предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

#### Характеристики

Коммутируемый ток(A):	4x8
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-4PR/48

##### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-4PR предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

##### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

#### ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-4PZ/110

##### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-4PZ предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

##### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

#### Характеристики



Коммутируемый ток(A):	4x8
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-4PZ/230

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-4PZ предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	4x8
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-4PR/230

### Назначение

Реле электромагнитное (промежуточное) РК-4PR предназначено для гальванической развязки между силовыми цепями и цепями управления, дистанционного включения нагрузки путем подачи управляющего напряжения на обмотку реле, а также использования в качестве промежуточного.

### Принцип работы

Переключение контактов реле осуществляется подачей управляющего напряжения на контакты 1-3, при этом на лицевой панели загорается индикатор включения реле.

### Характеристики

Коммутируемый ток(A):	4x8
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ РК-2Z 230

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	2x8
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S

Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## Реле тока приоритетные PR, EPP F AND F. Техническое описание

### РЕЛЕ ТОКА ПРИОРИТЕТНОЕ PR-612

#### Назначение

Реле тока PR-612 предназначены для отключения неприоритетных цепей при превышении допустимой величины потребления электроэнергии. Применяются в случае, когда к сети подключены как минимум два потребителя электроэнергии, которые работают независимо друг от друга, а их одновременная работа при полной нагрузке приводит к отключению цепи (предохранитель, автомат и т.п.) или кратковременному потреблению мощности, превышающей лимит. Реле отключает неприоритетную цепь, а потребители приоритетной цепи остаются подключенными к питающей сети. Возможно использование реле в схемах защиты по току и от короткого замыкания в нагрузке.



#### Монтаж

подключить напряжение к зажимам 1 (ноль) и 3 (фаза);  
 цепи питания неприоритетных потребителей подключить к зажиму 12 и нулевому проводу, зажим 11 к фазе L;  
 цепь питания приоритетного потребителя подключить к зажиму 6 и нулевому проводу.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Замеряемый ток:	2 - 15 A
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+55
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63

Степень защиты:	IP20
-----------------	------

## РЕЛЕ ТОКА ПРИОРИТЕТНОЕ PR-613

### Назначение

Реле тока PR-613 предназначены для отключения неприоритетных цепей при превышении допустимой величины потребления электроэнергии. Применяются в случае, когда к сети подключены как минимум два потребителя электроэнергии, которые работают независимо друг от друга, а их одновременная работа при полной нагрузке приводит к отключению цепи (предохранитель, автомат и т.п.) или кратковременному потреблению мощности, превышающей лимит. Реле отключает неприоритетную цепь, а потребители приоритетной цепи остаются подключенными к питающей сети. Возможно использование реле в схемах защиты по току и от короткого замыкания в нагрузке.

### Монтаж

Подключить питание к зажимам 1 (ноль) и 3 (фаза);

Провод приоритетного потребителя пропустить через сквозной канал в корпусе и подключить к фазе, второй - к нулевому проводу;

цепь питания неприоритетного потребителя подключить к зажиму 12 и нулевому проводу, зажим 11 соединить с фазой. Реле можно применять и в трехфазной сети. В случае симметричных потребителей достаточно подключить одно реле к любой фазе, для несимметричных требуется использование трех реле PR-613.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Замеряемый ток:	2 - 15 A
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+55
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ТОКА ПРИОРИТЕТНОЕ PR-615

### Назначение

Реле тока PR-615 предназначены для отключения неприоритетных цепей при превышении допустимой величины потребления электроэнергии. Применяются в случае, когда к сети подключены как минимум два потребителя электроэнергии, которые работают независимо друг от друга, а их одновременная работа при полной нагрузке приводит к отключению цепи (предохранитель, автомат и т.п.) или кратковременному потреблению мощности, превышающей лимит. Реле отключает неприоритетную цепь, а потребители приоритетной цепи остаются подключенными к питающей сети. Возможно использование реле в схемах защиты по току и от короткого замыкания в нагрузке.

### Монтаж

подключить питание к зажимам 1 (ноль) и 3 (фаза);  
провод приоритетного потребителя пропустить через сквозной канал в корпусе и подключить к фазе, второй - к нулевому проводу;  
цепь питания неприоритетного потребителя подключить к зажиму 12 и нулевому проводу, зажим 11 соединить с фазой.

Реле можно применять и в трехфазной сети. В случае симметричных потребителей достаточно подключить одно реле к любой фазе, для несимметричных требуется использование трех реле PR-615.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Замеряемый ток:	4 - 30 А
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ТОКА ПРИОРИТЕТНОЕ PR-614

### Назначение

Реле тока PR-614 предназначены для отключения неприоритетных цепей при превышении допустимой величины потребления электроэнергии. Применяются в случае, когда к сети подключены как минимум два потребителя электроэнергии, которые работают независимо друг от друга, а их одновременная работа при полной нагрузке приводит к отключению цепи (предохранитель, автомат и т.п.) или кратковременному потреблению мощности, превышающей лимит. Реле отключает неприоритетную цепь, а потребители приоритетной цепи остаются подключенными к питающей сети. Возможно использование реле в схемах защиты потока и от короткого замыкания в нагрузке. Реле работает с внешним трансформатором тока, вход которого включен в приоритетную цепь, выход - к измерительным зажимам реле. Диапазон измеряемого тока зависит от типа применяемого трансформатора.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(А):	8
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Замеряемый ток:	Любой(зависит от трансформатора тока)
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ТОКА ЕРР-619

### Назначение

Реле тока ЕРР-619 применяется в системах релейной защиты и автоматики в качестве устройства, реагирующего на отклонение силы переменного тока в контролируемой цепи от установленного значения.

#### Монтаж

1. Выключить питание.
2. Установить реле на шине в распределительном щите.
3. Питание реле подключить к контактам 1-3, согласно обозначений.
4. Кабель измеряемой цепи провести через канал подключения реле.
5. Кабель питания сигнализации подключить поочередно к контактам реле (контакты 11-12).
6. На шкале тока реле установить порог отключения и время задержки отключения.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Замеряемый ток:	0,5 - 6 А
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### РЕЛЕ ТОКА ЕРР-620

##### Назначение

Реле тока ЕРР-620 применяется в системах релейной защиты и автоматики в качестве устройства, реагирующего на отклонение силы переменного тока в контролируемой цепи от установленного значения.

##### Монтаж

1. Выключить питание.
2. Установить реле на шине в распределительном щите.
3. Питание реле подключить к контактам 5-6, согласно обозначений.

4. К зажимам 1-2 подключить вторичную обмотку трансформатора тока.
5. На шкале тока реле установить рабочую функцию, порог отключения и время задержки отключения.

#### Характеристики

Напряжение питания:	24-230V AC/DC
Коммутируемый ток(A):	2x16
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Замеряемый ток:	0,02 - 5 A
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### РЕЛЕ ТОКА PR-611-02

##### Назначение:

Реле тока PR-611-02 предназначено для защиты трансформаторных подстанций и линий электропередач напряжением 0.4 кВ от однофазных коротких замыканий. Может применяться в системах релейной защиты и автоматики в качестве устройства, реагирующего на отклонение силы переменного тока в контролируемой цепи от установленного значения.

##### Принцип работы:

Реле измеряет ток в нулевом проводе с помощью выносного датчика тока. При возникновении короткого замыкания в линии, ток в нулевом проводе превышает установленное значение, при этом замыкается цепь питания катушки независимого расцепителя. Расцепитель отключает автоматический выключатель, аварийная линия отключается от сети питания.

#### Характеристики



Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	10
Макс. ток катушки контактора (AC1), A	2
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Задержка отключения, с	0,1-10
Замеряемый ток:	90 - 179 A
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ТОКА PR-611-01

### Назначение:

Реле тока PR-611-02 предназначено для защиты трансформаторных подстанций и линий электропередач напряжением 0.4 кВ от однофазных коротких замыканий. Может применяться в системах релейной защиты и автоматики в качестве устройства, реагирующего на отклонение силы переменного тока в контролируемой цепи от установленного значения.

### Принцип работы:

Реле измеряет ток в нулевом проводе с помощью выносного датчика тока. При возникновении короткого замыкания в линии, ток в нулевом проводе превышает установленное значение, при этом замыкается цепь питания катушки независимого расцепителя. Расцепитель отключает автоматический выключатель, аварийная линия отключается от сети питания.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	10
Макс. ток катушки контактора (AC1), A	2
Количество и тип контактов:	1P
Задержка выключения:	1-10 сек.
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Замеряемый ток:	20 - 109 A
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## РЕЛЕ ТОКА ЕРР-618

### Назначение:

Реле тока ЕРР-618 предназначено для контроля переменного тока в системах защиты и автоматике, отображения величины тока на цифровом индикаторе.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Замеряемый ток:	0,5 - 50 A

Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP23

## РЕЛЕ ТОКА PR-610-02

### Назначение

Реле тока PR-610 предназначено для защиты трансформаторных подстанций и линий электропередач напряжением 0.4 кВ от однофазных коротких замыканий. Может применяться в системах релейной защиты и автоматики в качестве устройства, реагирующего на отклонение силы переменного тока в контролируемой цепи от установленного значения.

### Принцип работы:

Реле измеряет ток нагрузки с помощью выносного датчика тока. При превышении тока выше установленного значения через время задержки, равное 4 сек. срабатывает реле и контакты переключаются в положение 11-12. При снижении тока на 5 % от установленного значения реле через время 5 сек. переключается, контакты в положении 10-11.

### Характеристики

Производитель	
Замеряемый ток:	90 - 179 А

## РЕЛЕ ТОКА PR-610-01

### Назначение

Реле тока PR-610 предназначено для защиты трансформаторных подстанций и линий электропередач напряжением 0.4 кВ от однофазных коротких замыканий. Может применяться в системах релейной защиты и автоматики в качестве устройства, реагирующего на отклонение силы переменного тока в контролируемой цепи от установленного значения.

### Характеристики

Производитель	
Замеряемый ток:	20 - 109 А

## РЕЛЕ ТОКА PR-617-02

### Назначение

Реле тока PR-617, PR-617-01, PR-617-02 предназначено для защиты одно и трехфазных электродвигателей от перегрузки по току. Возможно его применение в качестве бесконтактно-токового выключателя для отключения электропривода в конечных положениях, дублирование блока конечных выключателей и т.п.

### Принцип работы

Если ток электродвигателя не превышает номинальный (устанавливается потенциометром на передней панели), контакты 11-12 замкнуты и на катушку контактора подано напряжение. При увеличении тока сверх номинального контакты 11-12 размыкаются и двигатель отключается. Отключение происходит с задержкой времени, зависящей от тока при перегрузке (токовременная характеристика). Изменение характеристики производится потенциометром на лицевой панели в пределах 2-25 секунд (значения шкалы соответствует времени отключения при двухкратной перегрузке ( $I_{дв} / I_{ном} = 2$ )).

### Монтаж

- к винтовым зажимам 1 подключить L(фаза), к зажиму 3 подключить N(ноль);
- через сквозной канал изделия пропустить провод другой фазы, эту же фазу подключить к винтовому зажиму 11;
- от винтового зажима 12 провод подключить к кнопкам управления контактором.

### Характеристики

Производитель	
Замеряемый ток:	4 - 30 А

## РЕЛЕ ТОКА PR-617-01

### Назначение

Реле тока PR-617, PR-617-01, PR-617-02 предназначено для защиты одно и трехфазных электродвигателей от перегрузки по току. Возможно его применение в качестве бесконтактно-токового выключателя для отключения электропривода в конечных положениях, дублирование блока конечных выключателей и т.п.

### Принцип работы

Если ток электродвигателя не превышает номинальный (устанавливается потенциометром на передней панели), контакты 11-12 замкнуты и на катушку контактора подано напряжение. При увеличении тока сверх номинального контакты 11-12 размыкаются и двигатель отключается. Отключение происходит с задержкой времени, зависящей от тока при перегрузке (токовременная характеристика). Изменение характеристики производится

потенциометром на лицевой панели в пределах 2-25 секунд(значениешкалы соответствует времени отключения при двухкратной перегрузке ( $I_{дв} / I_{ном}=2$ )).

#### Монтаж

- к винтовым зажимам 1 подключить L(фаза), к зажиму 3 подключить N(ноль);
- через сквозной канал изделия пропустить проводругой фазы, эту же фазу подключить к винтовому зажиму 11;
- от винтового зажима 12 провод подключить к кнопкам управления контактором.

#### Характеристики

Производитель	
Замеряемый ток:	0,5 - 5 А

### РЕЛЕ ТОКА PR-617

#### Назначение

Реле тока PR-617, PR-617-01, PR-617-02 предназначено для защиты одно и трехфазных электродвигателей от перегрузки по току. Возможно его применение в качестве бесконтактно-токового выключателя для отключения электропривода в конечных положениях, дублирование блока конечных выключателей и т.п.

#### Принцип работы

Если ток электродвигателя не превышает номинальный (устанавливается потенциометром на передней панели), контакты 11-12 замкнуты и на катушку контактора подано напряжение. При увеличении тока сверх номинального контакты 11-12 размыкаются и двигатель отключается. Отключение происходит с задержкой времени, зависящей от тока при перегрузке (токовременная характеристика). Изменение характеристики производится потенциометром на лицевой панели в пределах 2-25 секунд(значениешкалы соответствует времени отключения при двухкратной перегрузке ( $I_{дв} / I_{ном}=2$ )).

#### Монтаж

- к винтовым зажимам 1 подключить L(фаза), к зажиму 3 подключить N(ноль);
- через сквозной канал изделия пропустить проводругой фазы, эту же фазу подключить к винтовому зажиму 11;
- от винтового зажима 12 провод подключить к кнопкам управления контактором.

#### Характеристики

Производитель	
Замеряемый ток:	2 - 15 А

## RH-1 РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ВЛАЖНОСТИ

### Назначение:

Реле влажности предназначено для контроля и автоматического поддержания заданного уровня влажности воздуха. Устанавливаются в хранилищах продуктов и овощей, холодильных камерах для пищевых продуктов, теплицах, типографиях, предприятиях целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей, текстильной промышленности и др

### Принцип работы:

Уровень влажности воздуха задаётся потенциометром.

Влажность измеряется встроенным цифровым датчиком.

Если влажность выше установленного значения, замыкаются контакты исполнительного реле, включается осушитель воздуха(подключен к синему и желтому проводам). При снижении уровня влажности контакты реле переключаются (замыкаются контакты подключенные к синему и черному проводам).

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Тип датчика:	встроенный
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	50x67x26
Степень защиты:	IP65

## Реле контроля изоляции RKI F AND F. Техническое описание

### РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ RKI

#### Назначение

Реле RKI предназначено для контроля сопротивления изоляции в обмотках электродвигателей, трансформаторов и т.п. в одно и трехфазных сетях переменного тока.



#### Принцип работы

Если сопротивление изоляции в пределах допустимого, включено исполнительное реле устройства, замкнуты контакты 11-12, разрешается пуск электродвигателя. Если сопротивление изоляции ниже нормы, на лицевой панели загорается красный светодиод R<, контакты 11-12 размыкаются и запрещается запуск элетродвигателя.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## Автоматы контроля уровня PZ F AND F. Техническое описание

### АВТОМАТ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ PZ-828

#### Назначение:

Реле контроля уровня (автоматы контроля уровня) предназначены для контроля и поддержания заданного уровня токопроводящих жидкостей и управление электродвигателями насосных установок.



#### Принцип работы:

Автомат контролирует наличие жидкости на уровне установки датчика. При достижении жидкостью контролируемого уровня замыкаются контакты 7-8. При снижении уровня жидкости контакты 7-8 размыкаются и замыкаются контакты 4-7.

#### Применение:

Применяются для контроля уровня жидкости в бассейнах, резервуарах промышленного назначения, водонапорных башнях и т.п., а также использования в качестве комплектующего изделия в системах автоматики.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Макс. ток катушки контактора (AC1), А	3
Количество и тип контактов:	1P
Потребляемая мощность(Вт):	1
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Количество контролируемых уровней	1
Напр. пит. датчика, В, не более	6
Ток потребления датчика, мА, не более	2
Чувствительность, регулируемая, кОм	1-100
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20



## АВТОМАТ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ PZ-829

### Назначение:

Реле контроля уровня (автомат контроля уровня) предназначен для контроля и поддержания заданного уровня токопроводящих жидкостей и управление электродвигателями насосных установок.

### Принцип работы:

При снижении уровня жидкости ниже минимального, контакты реле Rmin находятся в позиции 11-12, контакты реле Rmax в позиции 8-9. При достижении жидкостью верхнего уровня, контакты реле Rmax переключаются в позицию 7-8, а контакты Rmin в позицию 10-11. В таком положении они находятся до снижения уровня ниже минимального.

### Применение:

Применяются для контроля уровня жидкости в бассейнах, резервуарах промышленного назначения, водонапорных башнях и т.п., а также использования в качестве комплектующего изделия в системах автоматике.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	2x16
Макс. ток катушки контактора (AC1), A	3
Количество и тип контактов:	2P
Потребляемая мощность(Вт):	1
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Количество контролируемых уровней	2
Напр. пит. датчика, В, не более	6
Ток потребления датчика, mA, не более	2
Чувствительность, регулируемая, кОм	1-100
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50

Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## АВТОМАТ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ PZ-818

### Назначение:

Для контроля и поддержания заданного уровня электропроводящих жидкостей и управления электродвигателями насосных установок. Реле не используются для контроля дистиллированной воды, бензина, масла, керосина, этиленгликоля, сжиженного газа.

### Функции:

- регулировка времени задержки переключения реле;
- отдельные регулировки чувствительности по верхнему и нижнему уровням;
- выбор режима работы — наполнение или откачивание жидкости.

### Принцип работы:

Реле контролирует наличие жидкости на двух уровнях. Режим наполнения резервуара: • Если уровень жидкости опускается ниже минимального, замыкаются контакты 7–9. При достижении верхнего уровня замыкаются контакты 7–8. Режим откачивания жидкости из резервуара (установлена перемычка между контактами 4–6). • Если уровень жидкости опускается ниже минимального, замыкаются контакты 7–8. При достижении верхнего уровня замыкаются контакты 7–9.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	

Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP23

## АВТОМАТ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ PZ-831

### Назначение:

Автомат PZ-831 предназначен для контроля и поддержания заданного уровня токопроводящих жидкостей в резервуарах, бассейнах, водонапорных башнях и т .п. и управления элек-тродвигателями насосных установок. Автомат контролирует наличие жидкости на трех уровнях.

### Принцип работы:

Работа автомата основана на измерении сопротивления токопроводящих жидкостей между общим электродом (COM) и электродами трех уровней (R1,R2,R3).

В “сухом” состоянии (когда все зонды не контактируют с жидкостью) все контактные пары реле будут разомкнуты. По мере того как жидкость начнет смачивать базовый зонд COM и следующий за ним зонд произойдет замыкание контактов реле соответствующих данному зонду , например если

жидкость поднимется до зонда первого уровня R1(замыкание зонда COM и зонда R1) замкнутся контакты 11-12 реле. Аналогично произойдет и с уровнями R2 и R3. Снижение уровня жидкости и разрыв замыкания между зондом COM и любым из уровней приведет к размыканию контактов реле относящихся к данному зонду.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	3x8
Макс. ток катушки контактора (AC1), A	2
Количество и тип контактов:	3Z
Потребляемая мощность(Вт):	1
Гарантия	12 месяцев

Производитель	
Количество контролируемых уровней	3
Ток потребления датчика, мА, не более	2
Чувствительность, регулируемая, кОм	1-100
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	4S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## АВТОМАТ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ PZ-830

### Назначение:

Автомат PZ-830 предназначен для контроля и поддержания заданного уровня токопроводящих жидкостей в резервуарах, бассейнах, водонапорных башнях и т .п. и управления электродвигателями насосных установок.

Автомат контролирует наличие жидкости на трех уровнях. Третий уровень - аварийный.

### Принцип работы:

Работа автомата основана на измерении сопротивления токопроводящих жидкостей между общим электродом (COM) и электродами максимального (MAX), минимального (MIN) и аварийного (ALARM) уровней.

При установке внешней перемычки между 9 и 10 клеммами автомат контролирует аварийный уровень при превышении уровня жидкости выше максимального (защита от переполнения резервуара), при подключении электрода (ALARM) к 9 клемме (при снятой перемычке 9-10) автомат будет контролировать аварийный уровень ниже минимального (защита электродвигателя насоса от сухого хода). Если уровень жидкости ниже минимального, замкнуты контакты 13-14 и 17-18.

При достижении верхнего уровня контакты переключаются в положение 14-15 и 16-17. В таком положении контакты находятся до снижения уровня жидкости ниже минимального, затем переключаются опять в положение 13-14 и 17-18, и т .д. Таким образом контактные группы 13-14-15 и 16-17-18

переключаются одновременно. Это позволяет одну группу контактов использовать для управления насосной установкой, вторую - для управления задвижкой или подачи сигнала в схему контроля и сигнализации. Когда зонд аварийного уровня погружен в жидкость замкнуты контакты 19-12, при снижении уровня замыкаются контакты 19-20. Контактная группа 12-19-20 работает независимо от групп 13-14-15 и 16-17-18.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	3x16
Макс. ток катушки контактора (AC1), A	3
Количество и тип контактов:	3P
Потребляемая мощность(Вт):	1
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Количество контролируемых уровней	3
Напр. пит. датчика, В, не более	6
Ток потребления датчика, мА, не более	2
Чувствительность, регулируемая, кОм	1-100
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	4S
Степень защиты:	IP20

#### АВТОМАТ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ PZ-832

Назначение:

Автомат PZ-832 предназначен для контроля и поддержания заданного уровня токопроводящих жидкостей в резервуарах, бассейнах, водонапорных башнях и т.п. и управления электродвигателями насосных установок. Автомат имеет два независимых канала контроля аварийных нижнего ALmin и верхнего ALmax уровней и двух контрольных уровней MAX и MIN, в пределах которых поддерживается уровень жидкости. PZ-832 имеет независимые выходные реле по каждому из аварийных уровней и два выходных реле по уровням MAX, MIN, переключающиеся одновременно.

#### Принцип работы:

Автомат контролирует наличие жидкости на двух уровнях. Если уровень жидкости опускается ниже минимального— замыкаются контакты 17-16 и 21-22 (включение наполняющего резервуар насоса). При достижении жидкостью верхнего уровня замыкаются контакты 17-18 и 21-20 (выключение насоса).

Дополнительные аварийные уровни предназначены для защиты от переполнения резервуара и его опустошения. При этом для контроля верхнего аварийного уровня аварийный датчик (зонд) необходимо разместить выше максимального, а для контроля нижнего аварийного уровня — ниже минимального. Если уровень жидкости опускается ниже аварийного (ALmin), замыкаются контакты 11-12. При достижении жидкостью верхнего аварийного уровня (ALmax) замыкаются контакты 14-15.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(А):	2x8
Макс. ток катушки контактора (AC1), А	3 / 2
Количество и тип контактов:	4P
Потребляемая мощность(Вт):	1
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Количество контролируемых уровней	4
Напр. пит. датчика, В, не более	6
Ток потребления датчика, мА, не более	2

Чувствительность, регулируемая, кОм	1-100
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	5S
Габариты(мм):	87x65x90
Степень защиты:	IP20

## АВТОМАТ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ PZ-828 БЕЗ ЗОНДА

### Назначение:

Реле контроля уровня (автоматы контроля уровня) предназначены для контроля и поддержания заданного уровня токопроводящих жидкостей и управление электродвигателями насосных установок.

### Принцип работы:

Автомат контролирует наличие жидкости на уровне установки датчика. При достижении жидкостью контролируемого уровня замыкаются контакты 7-8. При снижении уровня жидкости контакты 7-8 размыкаются и замыкаются контакты 4-7.

### Применение:

Применяются для контроля уровня жидкости в бассейнах, резервуарах промышленного назначения, водонапорных башнях и т.п., а также использования в качестве комплектующего изделия в системах автоматике.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(А):	16
Количество и тип контактов:	1P
Гарантия	12 месяцев

Производитель	
Количество контролируемых уровней	1
Напр. пит. датчика, В, не более	6
Чувствительность, регулируемая, кОм	1-100
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## АВТОМАТ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ PZ-829 БЕЗ ЗОНДОВ

### Назначение:

Реле контроля уровня (автомат контроля уровня) предназначен для контроля и поддержания заданного уровня токопроводящих жидкостей и управление электродвигателями насосных установок.

### Принцип работы:

При снижении уровня жидкости ниже минимального, контакты реле Rmin находятся в позиции 11-12, контакты реле Rmax в позиции 8-9. При достижении жидкостью верхнего уровня, контакты реле Rmax переключаются в позицию 7-8, а контакты Rmin в позицию 10-11. В таком положении они находятся до снижения уровня ниже минимального.

### Применение:

Применяются для контроля уровня жидкости в бассейнах, резервуарах промышленного назначения, водонапорных башнях и т.п., а также использования в качестве комплектующего изделия в системах автоматике.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	2x16
Количество и тип контактов:	2P



Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP23

### ЗОНД PZ-828

#### Назначение:

Датчик предназначен для контроля за уровнем жидкости. Представляет собой два электрода подключаемых к соответствующему измерительному оборудованию.

#### Описание:

- Предназначен для эксплуатации в электропроводящих жидкостях.
- В температурных границах : +1..+80 °С.
- 2 нержавеющей стальные пластины скреплены корпусом из ПВХ.

#### Монтаж:

- Зонд закрепляется на стенке ёмкости.

#### Внимание!

- Для правильной работы зонда необходимо обеспечить, чтобы электроды были чистыми и свободными от загрязнений, которые могут препятствовать их контакту с жидкостью.
- Загрязнение электродов может привести к неисправной работе зонда.

#### Характеристики

Цвет:	черный
Материал:	Нержавеющая сталь
Второй материал:	Пластик
Тип датчика:	выносной

Длина провода датчика(м):	1,5
Гарантия	12 месяцев
Производитель	

## ЗОНД PZ-829

### Назначение:

Датчик предназначен для контроля за уровнем жидкости. Представляет собой электрод подключаемый к соответствующему измерительному оборудованию.

### Описание:

- Предназначен для эксплуатации в электропроводящих и механически загрязнённых жидкостях.
- В температурных границах : +1..+80 °С.
- Нержавеющий стальной зонд размещён в корпусе из ПВХ.

### Монтаж:

- Жила провода подключаемая к электроду закрепляется двумя латунными винтиками.
- Зонд закрепляется на стенке ёмкости.

### Внимание!

- Для правильной работы зонда необходимо обеспечить, чтобы электрод был чистым и свободным от загрязнений, которые могут препятствовать его контакту с жидкостью.
- Загрязнение электрода может привести к неисправной работе зонда.
- Максимальное сечение подключаемых проводов: 2.5 мм.

### Характеристики

Цвет:	серый
Материал:	Нержавеющая сталь
Второй материал:	Пластик
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Степень защиты:	IP68

# Ограничители мощности трехфазные OM F AND F.

## Техническое описание

### ОГРАНИЧИТЕЛЬ МОЩНОСТИ OM-630-5/50-3-Н-Т

#### Назначение:

Трехфазный ограничитель мощности OM-630 предназначен для непрерывного контроля потребляемой от сети питания мощности и отключения нагрузки при превышении ее свыше установленного значения и защиты цепей питания от короткого замыкания. Ограничитель защищает так же потребителей электроэнергии (нагрузку) от перепадов напряжения, возникающих в 3-х фазных сетях при обрыве нулевого провода.



#### Функциональные возможности:

- Наличие двух выходных реле K1 и K2 позволяет реализовать несколько режимов работы:
  - с одним контактором;
  - с двумя контакторами;
  - с контакторами с электромагнитной защёлкой (двухкатушечными).
- Электрически изолированный от схемы выход сигнала о перегрузке по мощности (оговаривается при заказе).
- Внешний вход включения-отключения режима ограничения мощности.
- Встроенный счётчик количества отключений нагрузки при перегрузке по мощности: блокирование включения нагрузки при превышении заданного количества отключений при перегрузке (программируемый параметр).
- Защита от циклической перегрузки: если нагрузка на питающую сеть не снижается, то после 5-ти отключений подряд нагрузка отключается от сети питания на 10 минут. Функция включена, если не установлен счётчик количества отключений.

#### Защитные функции:

- Отключение нагрузки (потребителя) при обрыве нулевого провода.
- Защита от повышения напряжения более 260 В и падения его ниже 160 В.
- Защита от перегрузки и короткого замыкания. При превышении током в 6 раз заданного значения (рассчитывается исходя из величины разрешённой к потреблению мощности) нагрузка отключается (время отключения зависит от тока): первый раз — на 30 секунд, затем, если перегрузка продолжается, — на 30 минут.

#### Внимание!

Если ограничитель неправильно измеряет мощность, проверить правильность подключения: провод питания нагрузки фазы, подключенный к клемме L1 должен проходить в крайнее левое отверстие корпуса, провод от фазы L3 - в крайнее правое.

#### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	2x8

Количество и тип контактов:	2x1P
Диапазон огранич. мощности, кВт:	5-50
Задержка отключения (Toff), с:	1-240
Задержка повторного включ. (Ton). с:	2-3600
Дискретность Р кВт, грубо:	5
Дискретность установки Р кВт, точно:	0,5
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диаметры сквозных каналов, мм:	10,5
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	6S
Габариты(мм):	105x90x65
Степень защиты:	IP20

## ОГРАНИЧИТЕЛЬ МОЩНОСТИ ОМ-630-1

### Назначение:

Трёхфазный ограничитель мощности ОМ-630-1 предназначен для непрерывного контроля потребляемой от сети питания мощности и отключения нагрузки при превышении ее свыше установленного значения и защиты цепей питания от короткого замыкания. Ограничитель защищает так же потребителей электроэнергии (нагрузку) от перепадов напряжения, возникающих в 3-х фазных сетях при обрыве нулевого провода. Данная модификация имеет фиксированные параметры и изготавливается под заказ. Для оформления заказа необходимо указать точное обозначение модели устройства. См. ниже.

### Структура условного обозначения для ОМ-630:

Пример записи для заказа ОМ-630 с диапазоном измерения мощности от 5 до 50 кВт при пофазном расчёте, с установленным реле напряжения и для подключения к контакторам, с отсутствием счётчика количества отключений, без дополнительных выходов сигнализации и отключения мощности:

OM-630-5/50-1-N-0-0-0

Полная расшифровка с указанием возможных вариантов приведена на изображении.

#### Достоинства:

- Электрически изолированный от схемы выход сигнала о перегрузке по мощности (оговаривается при заказе).
- Внешний вход включения-отключения режима ограничения мощности (оговаривается при заказе).
- Встроенный счётчик количества отключений нагрузки при перегрузке по мощности: блокирование включения нагрузки при превышении заданного количества отключений при перегрузке.
- Защита от циклической перегрузки: если нагрузка на питающую сеть не снижается, то после 5-ти отключений подряд нагрузка отключается от сети питания на 10 минут. Функция включена, если не установлен счётчик количества отключений.
- Сохранение в энергонезависимой памяти и считывание из неё на компьютер информации о причинах отключения нагрузки, а также задание индивидуальных установок с помощью специального ПО и порта.

#### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1P
Диапазон огранич. мощности, кВт:	"Под заказ" (1-60)
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диаметры сквозных каналов, мм:	10,5
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+40
Способ монтажа:	На Din-рейку

Тип корпуса:	6S
Габариты(мм):	105x90x65
Степень защиты:	IP20

#### Назначение:

Трехфазный ограничитель мощности ОМ-630-2 предназначен для непрерывного контроля потребляемой от сети питания мощности и отключения нагрузки при превышении ее свыше установленного значения и защиты цепей питания от короткого замыкания. Ограничитель защищает так же потребителей электроэнергии (нагрузку) от перепадов напряжения, возникающих в 3-х фазных сетях при обрыве нулевого провода.

#### Принцип работы:

Ограничитель контролирует величину напряжения и величину потребляемого тока нагрузки встроенными трансформаторами тока, вычисляет действующее значение потребляемой мощности отдельно в каждой фазе и обрабатывает эти значения в соответствии с выбранным алгоритмом работы. При повышении значения мощности свыше установленного значения ОМ-630-2 отключает нагрузку на время, установленное потребителем. Нагрузка подключается к сети питания через трехфазный контактор. Исполнительное реле ограничителя управляет катушкой контактора. Время отключения при перегрузке и время повторного включения устанавливается переключателями на передней панели. Ограничитель защищает нагрузку при обрыве нулевого провода, отключая ее от сети питания. В ограничителе может быть установлена функция реле напряжения: защита от повышения напряжения более 260В и падения его ниже 160В (оговаривается при заказе). Ограничитель блокирует включение нагрузки, если отключение при перегрузке по мощности произошло 5 раз за установленный отрезок времени при условии, что нагрузка на питающую сеть в течение этого периода не снижалась. ОМ-630-2 отключает нагрузку от сети питания на 10 минут. Ограничитель защищает питающую сеть от перегрузки по току и при коротком замыкании в нагрузке. Величина тока, при котором отключается нагрузка рассчитывается исходя из установленного значения мощности. При превышении значения тока от 6 и более раз включается функция автоматического выключателя, при этом время отключения зависит от тока перегрузки. Первый раз нагрузка отключается на 30 секунд, затем, если перегрузка продолжается, на 30 минут.

#### Структура условного обозначения для ОМ-630-2:

Пример записи для заказа ОМ-630-2 смотрите на изображениях.

#### Функциональные особенности:

Ограничитель ОМ-630-2 предназначен для работы со стандартным рядом трансформаторов тока с максимальным значением тока вторичной цепи 5А.

1. Определим максимальный ток нагрузки исходя из заданной мощности  $P_{огр}$ .

$$I_{макс.} = P_{огр.}/230$$

2. Исходя из максимального тока выбираем из стандартного ряда необходимый трансформатор, при

этом  $I_{макс.} < I_{ном.}$ , где  $I_{ном.}$  - максимальный ток первичной цепи трансформатора тока.

3. Определяем мощность, которую надо установить на ограничителе:

$$P_{уст.} = P_{огр.}/K$$

где  $K = I_{ном.}/5$ , коэффициент трансформации трансформатора тока.

Рассмотрим на примере:

Надо ограничить мощность  $P_{огр.} = 150\text{кВт}$ .

- определяем макс. ток нагрузки:

$$I_{макс.} = 150000/230 = 652 \text{ А}$$

- выбираем один из трансформаторов тока: 700/5 или 800/5 из стандартного ряда трансформаторов.

- коэффициенты трансформации будут:  $K = 700/5 = 140$  ;  $K = 800/5 = 160$ .

- определим мощность, которую надо установить на ограничителе:

Если выбрали трансформатор 700/5 ( $K=140$ ), то  $P_{уст.} = P_{огр.}/140 = 1070 \text{ Вт}$

Устанавливаем на ограничителе значение 1,1 кВт .

При выборе трансформатора 800/5 ( $K=160$ )

$$P_{уст.} = P_{огр.}/160 = 940 \text{ Вт}$$

Устанавливаем на ограничителе значение 940 Вт .

#### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	2P
Диапазон огранич. мощности, кВт:	(0.3-1.2)xK*
Задержка отключения ( $T_{off}$ ), с:	1-240
Задержка повторного включ. ( $T_{on}$ ). с:	2-3600
Дискретность P кВт, грубо:	0,1xK
Дискретность установки P кВт, точно:	0,01xK
Гарантия	12 месяцев

Производитель	
Диаметры сквозных каналов, мм:	10,5
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+40
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	6S
Габариты(мм):	105x90x65
Степень защиты:	IP20

### ОГРАНИЧИТЕЛЬ МОЩНОСТИ ОМ-630-3

#### Назначение:

Трёхфазный ограничитель мощности ОМ-630-3 предназначен для непрерывного контроля потребляемой от сети питания мощности и отключения нагрузки при превышении ее свыше установленного значения и защиты цепей питания от короткого замыкания. Ограничитель защищает так же потребителей электроэнергии (нагрузку) от перепадов напряжения, возникающих в 3-х фазных сетях при обрыве нулевого провода.

#### Функциональные возможности:

- Диапазон температур от -40 до +60° С.
- Наличие двух выходных реле К1 и К2 позволяет реализовать несколько режимов работы:
  - с одним контактором;
  - с двумя контакторами;
  - с контакторами с электромагнитной защёлкой (двухкатушечными).
- Электрически изолированный от схемы выход сигнала о перегрузке по мощности (оговаривается при заказе).
- Внешний вход включения-отключения режима ограничения мощности.
- Встроенный счётчик количества отключений нагрузки при перегрузке по мощности: блокирование включения нагрузки при превышении заданного количества отключений при перегрузке (программируемый параметр).
- Защита от циклической перегрузки: если нагрузка на питающую сеть не снижается, то после 5-ти отключений подряд нагрузка отключается от сети питания на 10 минут. Функция включена, если не установлен счётчик количества отключений.

#### Защитные функции:

- Отключение нагрузки (потребителя) при обрыве нулевого провода.
- Защита от повышения напряжения более 260 В и падения его ниже 160 В.
- Защита от перегрузки и короткого замыкания. При превышении током в 6 раз заданного значения (рассчитывается исходя из величины разрешённой к потреблению мощности)



нагрузка отключается (время отключения зависит от тока): первый раз — на 30 секунд, затем, если перегрузка продолжается, — на 30 минут.

#### Внимание!

Если ограничитель неправильно измеряет мощность, проверить правильность подключения: провод питания нагрузки фазы, подключенный к клемме L1 должен проходить в крайнее левое отверстие корпуса, провод от фазы L3 - в крайнее правое.

#### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	2P
Диапазон огранич. мощности, кВт:	5-50
Задержка отключения (Toff), с:	1-240
Задержка повторного включ. (Ton). с:	2-3600
Дискретность P кВт, грубо:	5
Дискретность установки P кВт, точно:	0,5
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диаметры сквозных каналов, мм:	10,5
Диапазон рабочих температур(С°):	-40...+60
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	6S
Габариты(мм):	105x90x65
Степень защиты:	IP20

# Ограничители мощности однофазные OM F AND F.

## Техническое описание



### ОГРАНИЧИТЕЛЬ МОЩНОСТИ OM-3

#### Назначение:

Ограничители мощности предназначены для контроля потребления мощности в трехфазных и однофазных сетях и отключения питания от потребителя в случае превышения потребления электроэнергии свыше установленного значения.

#### Принцип работы:

Ограничители OM-3 контролируют величину потребляемой мощности в однофазной сети переменного тока и в случае превышения ее установленного значения отключают нагрузку от сети питания. Повторное включение происходит по истечении отрезка времени в диапазоне от 10сек. до 100сек...

#### Применение:

Применяются для защиты электропроводки, источников питания, преобразователей, генераторов и т.п., а также от несанкционированного подключения посторонних потребителей энергии к вашей питающей сети.

#### Монтаж:

Подключить питание к зажимам 6 (фаза) и 5 (ноль).

Контролируемый контур подключить согласно одной из схем приведенных в изображениях.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Макс. ток катушки контактора (AC1), A	3
Количество и тип контактов:	1P
Диапазон огранич. мощности, кВт:	0,5-5
Задержка отключения (Toff), с:	1,5
Задержка повторного включ. (Ton). с:	10-100
Дискретность установки P кВт, точно:	0,5
Гарантия	12 месяцев

Производитель	
Дискретность установки времени:	10 с.
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## ОГРАНИЧИТЕЛЬ МОЩНОСТИ ОМ-1

### Назначение:

Однофазный ограничитель мощности ОМ-1 предназначен для непрерывного контроля потребляемой от сети питания мощности и отключения нагрузки при превышении ее свыше установленного значения и защиты цепей питания от короткого замыкания. Ограничитель защищает так же потребителей электроэнергии (нагрузку) от перепадов напряжения, возникающих в 1-х фазных сетях.

### Принцип работы:

Ограничитель контролирует величину напряжения и величину потребляемого тока нагрузки встроенным трансформатором тока, вычисляет действующее значение потребляемой мощности в фазе и обрабатывает эти значения в соответствии с выбранным алгоритмом работы.

При повышении значения мощности свыше установленного значения ОМ-1 отключает нагрузку на время, установленное потребителем. Нагрузка подключается к сети питания через контактор. Исполнительное реле ограничителя управляет катушкой контактора. Время отключения при перегрузке и время повторного включения устанавливается переключателями на передней панели.

В ограничителе может быть установлена функция реле напряжения: защита от повышения напряжения более 260В и падения его ниже 160В (оговаривается при заказе).

Ограничитель блокирует включение нагрузки, если отключение при перегрузке по мощности произошло

5 раз за установленный отрезок времени при условии, что нагрузка на питающую сеть в течение этого периода не снижалась. ОМ-1 отключает нагрузку от сети питания на 10 минут. Ограничитель защищает питающую сеть от перегрузки по току и при коротком замыкании в нагрузке. Величина тока, при котором отключается нагрузка рассчитывается исходя из установленного значения мощности. При превышении этого значения в 6 раз нагрузка

отключается за время не более 0,1 сек. первый раз на 30 сек., затем, если перегрузка продолжается, на 30 минут .

В ограничителе предусмотрен выход для подключения внешней сигнализации при перегрузке по мощности.

#### Характеристики

Напряжение питания:	50-260V 50Гц.
Коммутируемый ток(A):	2x8
Количество и тип контактов:	2P
Диапазон огранич. мощности, кВт:	3-30
Задержка отключения (Toff), с:	1-240
Задержка повторного включ. (Ton). с:	2-3600
Дискретность P кВт, грубо:	3
Дискретность установки P кВт, точно:	0,25
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диаметры сквозных каналов, мм:	12,5
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	4S
Габариты(мм):	70x90x65
Степень защиты:	IP20

#### ОГРАНИЧИТЕЛЬ МОЩНОСТИ ОМ-1-3

Назначение:

Однофазный ограничитель мощности ОМ-1-3 предназначен для непрерывного контроля потребляемой от сети питания мощности и отключения нагрузки при превышении ее свыше установленного значения и защиты цепей питания от короткого замыкания. Ограничитель защищает так же потребителей электроэнергии (нагрузку) от перепадов напряжения, возникающих в 1-фазных сетях.

#### Внимание!

Изделие следует подключать к однофазной сети согласно существующим нормам электробезопасности.

Правила подключения описаны в данной инструкции. Работы, связанные с установкой, подключением и регулировкой должны проводиться квалифицированным специалистом после ознакомления с инструкцией по эксплуатации и функциями устройства. Перед началом установки следует убедиться в отсутствии напряжения на подключаемых проводах.

Самовольное вскрытие корпуса влечет за собой утрату права на гарантийное обслуживание изделия, а также может стать причиной поражения электрическим током.

Изделие должно использоваться по его прямому назначению.

По вопросам монтажа и работы устройства обращаться в центр технической поддержки.

#### Монтаж:

- выключить питание.
- подключить ОМ-1-3 в соответствии со схемой подключения.
- провод питания нагрузки пропустить через сквозное отверстие в корпусе.
- включить питание. Если параметры сети в пределах нормы, нагрузка подключается к сети питания через 15 сек. На экране отображается значение потребляемой мощности, при подключении нагрузки светится светодиод "R".

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Макс. ток катушки контактора (AC1), A	3
Количество и тип контактов:	1P
Диапазон огранич. мощности, кВт:	1-10
Задержка отключения (Toff), с:	1-180
Задержка повторного включ. (Ton). с:	4-360
Гарантия	12 месяцев

Производитель	
Диаметры сквозных каналов, мм:	12,5
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ОГРАНИЧИТЕЛЬ МОЩНОСТИ ОМ-1-1

### Назначение:

Однофазный ограничитель мощности ОМ-1 предназначен для непрерывного контроля потребляемой от сети питания мощности и отключения нагрузки при превышении ее свыше установленного значения и защиты цепей питания от короткого замыкания. Ограничитель защищает так же потребителей электроэнергии (нагрузку) от перепадов напряжения, возникающих в 1-х фазных сетях .

### Принцип работы:

Ограничитель контролирует величину напряжения и величину потребляемого тока нагрузки встроенным трансформатором тока, вычисляет действующее значение потребляемой мощности в фазе и обрабатывает эти значения в соответствии с выбранным алгоритмом работы.

При повышении значения мощности свыше установленного значения ОМ-1 отключает нагрузку на время, установленное потребителем. Нагрузка подключается к сети питания через контактор. Исполнительное реле ограничителя управляет катушкой контактора. Время отключения при перегрузке и время повторного включения устанавливается переключателями на передней панели.

В ограничителе может быть установлена функция реле напряжения: защита от повышения напряжения более 260В и падения его ниже 160В (оговаривается при заказе).

Ограничитель блокирует включение нагрузки, если отключение при перегрузке по мощности произошло

5 раз за установленный отрезок времени при условии, что нагрузка на питающую сеть в течение этого периода не снижалась. ОМ-1 отключает нагрузку от сети питания на 10 минут . Ограничитель защищает питающую сеть от перегрузки по току и при коротком замыкании в нагрузке. Величина тока, при котором отключается нагрузка рассчитывается исходя из установленного значения мощности. При превышении этого значения в 6 раз нагрузка

отключается за время не более 0,1 сек. первый раз на 30 сек., затем, если перегрузка продолжается, на 30 минут .

В ограничителе предусмотрен выход для подключения внешней сигнализации при перегрузке по мощности.

#### Внимание!

Прибор изготавливается "под заказ" и имеет срок производства от 2х недель. Форму для оформления заказа с указанием необходимых характеристик можно получить у менеджеров отдела продаж.

#### Характеристики

Напряжение питания:	50-260V 50Гц.
Коммутируемый ток(A):	75
Количество и тип контактов:	1Z
Диапазон огранич. мощности, кВт:	"Под заказ" (1-60)
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диаметры сквозных каналов, мм:	12,5
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	4S
Габариты(мм):	70x90x65
Степень защиты:	IP20

#### ОГРАНИЧИТЕЛЬ МОЩНОСТИ ОМ-2

##### Назначение:

Ограничитель мощности предназначен для контроля потребления мощности в однофазных сетях и отключения питания от потребителя в случае превышения потребления электроэнергии свыше установленного значения, замыкания в цепи нагрузки, несанкционированного подключения к питающей сети и т .п.

#### Описание:

- защита от возгорания электропроводки при перегрузках и коротких замыканий;
- возможность установки в монтажную коробку, миниатюрность,
- легко монтируется в существующую сеть электропитания (устанавливается в подрозетник).
- экономия электрической энергии;
- соблюдение установленных лимитов на электроэнергию;
- защита от несанкционированного подключения нагрузки.

#### Монтаж:

- подключить питание к зажимам 1 (фаза) и 2(ноль);
- контролируемый контур подключить к зажимам 3 (ноль) и 4 (фаза).

#### Принцип работы:

Ограничитель контролирует величину напряжения и величину потребляемого тока нагрузки, вычисляет значение потребляемой мощности. При повышении значения мощности свыше установленного значения нагрузка отключается от сети на фиксированное время. По истечении этого времени она автоматически подключается к сети питания.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	10
Количество и тип контактов:	1Z
Диапазон огранич. мощности, кВт:	0,2-1
Задержка отключения (Toff), с:	1,5
Задержка повторного включ. (Ton). с:	30
Потребляемая мощность(Вт):	0.5
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	В подрозетник
Тип корпуса:	PDT



Габариты(мм):	49x49x13
Степень защиты:	IP20

## ОГРАНИЧИТЕЛЬ МОЩНОСТИ ОМ-631

### Назначение:

Ограничитель мощности ОМ-631 предназначен для контроля потребления мощности в однофазных сетях и отключения питания от потребителя в случае превышения потребления электроэнергии свыше установленного значения. Ограничители контролируют величину потребляемой мощности в однофазной сети переменного тока и в случае превышения ее установленного значения отключают нагрузку от сети питания. Повторное включение происходит через 30 сек.

### Монтаж:

- подключить питание к зажимам 1(ноль) и 2(фаза).
- нагрузку подключить к зажимам 7,8 и нулевому проводу.

### Внимание!

Ограничитель предназначен для контроля мощности потребляемой электронагревательными приборами (ТЭН, чайник и т .д.), лампами накаливания. Не применять с нагрузкой, в состав которой входят электронные трансформаторы, энергосберегающие лампы, импульсные блоки питания и т .п.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Диапазон огранич. мощности, кВт:	0,2-1
Задержка отключения (Toff), с:	1,5
Задержка повторного включ. (Ton). с:	30
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50

Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## ОГРАНИЧИТЕЛЬ МОЩНОСТИ ОМ-611

### Назначение:

Ограничитель мощности ОМ-611 предназначен для работы с внешними трансформаторами тока для мощностей более 30 кВт, а так же для контроля потребления мощности в однофазных сетях и отключения питания от потребителя в случае превышения потребления электроэнергии свыше установленного значения, замыкания в цепи нагрузки, несанкционированного подключения к питающей сети на лестничной площадке, коридоре и т.п.

### Функциональные особенности:

ОМ-611 работает с внешним трансформатором тока.

Ток измерительной цепи ограничителя от 0,2 до 1,1 А. Диапазон контролируемого тока зависит от типа применяемого трансформатора. Например: При коэффициенте трансформации 10:1 диапазон контролируемого тока будет от 2 до 20 А.

### Внимание!

Ток вторичной обмотки трансформатора тока должен быть не более 1,1 А.  
Контакты исполнительного реле гальванически изолированы от сети питания.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(А):	16
Количество и тип контактов:	1P
Диапазон огранич. мощности, кВт:	0,5-5
Задержка отключения (Toff), с:	2-30
Задержка повторного включ. (Ton). с:	10-180
Производитель	

Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ОГРАНИЧИТЕЛЬ МОЩНОСТИ ОМ-1-2

### Назначение:

Однофазный ограничитель мощности ОМ-1 предназначен для непрерывного контроля потребляемой от сети питания мощности и отключения нагрузки при превышении ее свыше установленного значения и защиты цепей питания от короткого замыкания. Ограничитель защищает так же потребителей электроэнергии (нагрузку) от перепадов напряжения, возникающих в 1-х фазных сетях.

### Принцип работы:

Ограничитель контролирует величину напряжения и величину потребляемого тока нагрузки встроенным трансформатором тока, вычисляет действующее значение потребляемой мощности в фазе и обрабатывает эти значения в соответствии с выбранным алгоритмом работы.

При повышении значения мощности свыше установленного значения ОМ-1 отключает нагрузку на время, установленное потребителем. Нагрузка подключается к сети питания через контактор. Исполнительное реле ограничителя управляет катушкой контактора. Время отключения при перегрузке и время повторного включения устанавливается переключателями на передней панели.

В ограничителе может быть установлена функция реле напряжения: защита от повышения напряжения более 260В и падения его ниже 160В (оговаривается при заказе).

Ограничитель блокирует включение нагрузки, если отключение при перегрузке по мощности произошло

5 раз за установленный отрезок времени при условии, что нагрузка на питающую сеть в течение этого периода не снижалась. ОМ-1 отключает нагрузку от сети питания на 10 минут. Ограничитель защищает питающую сеть от перегрузки по току и при коротком замыкании в нагрузке. Величина тока, при котором отключается нагрузка рассчитывается исходя из установленного значения мощности. При превышении этого значения в 6 раз нагрузка отключается за время не более 0,1 сек. первый раз на 30 сек., затем, если перегрузка продолжается, на 30 минут.

В ограничителе предусмотрен выход для подключения внешней сигнализации при перегрузке по мощности.

Внимание!

Диапазон температур -40 до +60° С.

Характеристики

Напряжение питания:	50-260V 50Гц.
Коммутируемый ток(А):	2x8
Количество и тип контактов:	2P
Диапазон огранич. мощности, кВт:	3-30
Задержка отключения (Toff), с:	1-240
Задержка повторного включ. (Ton). с:	2-3600
Производитель	
Диаметры сквозных каналов, мм:	12,5
Диапазон рабочих температур(С°):	-40...+60
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	4S
Габариты(мм):	70x90x65
Степень защиты:	IP23

## GSM контроллеры SIMply MAX F AND F. Техническое описание

### SIMPLY MAX P02 ВСТРОЕННЫЙ GSM-КОММУНИКАТОР

Назначение:

Реле дистанционного управления SIMply MAX P02 со встроенным GSM модулем предназначено для удаленного управления автоматическими воротами, шлагбаумами, калитками с помощью сотового телефона.

Применяются на охраняемых объектах с большим числом пользователей, которым разрешен доступ, паркингах, гаражах. Заменяет стандартное управление с помощью радиобрелков.



## Функции:

- бесплатное управление со стороны пользователей (звонок CLIP).
- 2 релейных выхода.
- возможность установки разного времени активации для каждого выхода.
- 2 импульсных входа для ручного управления выходами с помощью внешних кнопок.
- функция автоматического закрывания через установленный интервал времени.
- программа конфигурации на PC.
- авторизация на 500 номеров пользователей.

## Принцип работы:

Реле работает в сети мобильной связи GSM 900/1800 любого оператора. Для подключения и реализации функции управления в реле должна быть установлена активированная SIM-карта.

Реле имеет два релейных выхода, с которых на управляемое устройство запираения ворот или калитки подаются импульсы управления. Оба выхода действуют одинаково, но с разным временем включения (длительностью импульса). По обычному вызову (звонку) пользователя реле P02 идентифицирует номер его мобильного телефона (функция CLIP) и автоматически подаёт импульс управления на выход. У реле есть возможность ручного управления выходами с помощью кнопок, подключённых к входам реле.

Номера телефонов пользователей, а также длительность импульсов управления устанавливаются с помощью конфигурационной программы на ПК.

Подключение к реле — по кабелю с разъёмом USB.

## Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### Назначение:

Реле дистанционного управления серии SIMply MAX P01 предназначено для дистанционного контроля состояния и управления удалёнными объектами с помощью мобильного телефона. Для этого реле SIMply MAX P01 имеет встроенный GSM-коммуникатор. Позволяет просто управлять выходами и контролировать состояние устройств, подключенных ко входам реле.

#### Описание:

Реле работает в сети мобильной связи GSM 900/1800 МГц любого оператора.

Для передачи и приёма сообщений по каналу GSM в реле должна быть установлена активированная SIM-карта, с отключенной функцией контроля ПИН-кода.

Реле имеет два входа управления и два релейных выхода, к которым подключаются исполнительные устройства.

Передача управляющих команд и сигналов об их исполнении осуществляется посредством SMS-сообщений.

Конфигурация работы входов и выходов задаётся SMS-сообщениями.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+40
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## Автоматические переключатели фаз PF F AND F. Техническое описание

### АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФАЗ PF-431

#### Назначение:

Переключатель фаз автоматический PF-431 предназначен для повышения надежности питания однофазных потребителей. Применяется там, где необходимо



непрерывное питание напряжением, не выходящим за пределы допустимых норм, например в холодильных установках и кондиционерах воздуха, компьютерной сети, кабельном телевидении, системах безопасности и т.д.

#### Принцип работы:

К переключателю подведено 3-х фазное напряжение питания, а на выходе его однофазное напряжение фазы которая в данный момент подключена. Электронная схема переключателя контролирует напряжение на выходе, и как только оно выходит за пределы установленных значений, выход переключателя подключается к другой фазе. Приоритетной фазой является фаза L1, т.е. если напряжение в ней находится в указанных выше пределах, то она всегда будет подключена.

#### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	3x16
Макс. ток катушки контактора (AC1), А	2
Количество и тип контактов:	3Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+40
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФАЗ PF-451

##### Назначение:

Автоматические переключатели фаз предназначены для бесперебойного питания однофазных потребителей от трехфазной сети.

##### Принцип работы:

К переключателю подводится трехфазное напряжение. Переключатель контролирует напряжение в фазах и на выход подключает фазу с заданной величиной напряжения. Как

только напряжение в этой фазе пропадает (выходит за установленные пределы), переключатель подключает на выход другую фазу.

**Применение:**

Применяются для стабильного питания однофазных электропотребителей, в схемах сигнализации и автоматического включения резервного питания (АВР) и т. п.

**Примечание:**

Задержка переключения в 0,5с сделана для анализа состояния контактов контактора и предотвращения межфазного замыкания при "залипании" контактов контактора. При обрыве катушки контактора или выгорании его контактов переключатель переключит нагрузку на другую фазу, несмотря на то, что напряжение в этой фазе в пределах нормы. Большинство аналогов просто переключают нагрузку на другую фазу без анализа состояния контактора.

**Характеристики**

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	3Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

**АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФАЗ PF-452**

**Назначение:**

Переключатель фаз автоматический PF-452 предназначен для повышения надежности питания однофазных потребителей. Применяется там, где необходимо непрерывное питание напряжением, не выходящим за пределы допустимых норм, например в холодильных установках и кондиционерах воздуха, компьютерной сети, кабельном телевидении, системах безопасности и т.д.

**Принцип работы:**



К переключателю подведено 3-х фазное напряжение питания, а на выходе 2-е фазы подключенные в данный момент. Электронная схема переключателя контролирует напряжение на выходе, и как только оно выходит за пределы установленных значений, выход переключателя подключается к другой входной фазе. Порог переключения нижний (150-210В) и верхний (230-270В) устанавливаются потребителем при помощи потенциометров на передней панели переключателя.

#### Монтаж:

1. отключить питание;
2. подключить переключатель по нижеприведенной схеме. Если ток нагрузки более 16А, тогда использовать контакторы на соответствующий ток;
3. включить питание и проверить работу переключателя, отключая поочередно питание в фазах L1, затем L2, изделие должно подать на выход имеющуюся фазу L3.

#### Внимание!

Переключатель не имеет приоритетной фазы, т. е., в случае понижения (пропадания) напряжения в фазе L1 он переключит выход на фазу L2, но восстановление напряжения в фазе L1 не вызовет переключение на эту фазу.

Наличие перемычки [P] запрещает подключение обоих выходов к одной фазе. Таким образом при наличии только одной фазы на входе, будет подключен только выход R1.

#### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+40
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	6S
Габариты(мм):	105x90x65
Степень защиты:	IP20

# Лестничные таймеры ASO F AND F. Техническое описание

## ЛЕСТНИЧНЫЙ АВТОМАТ ASO-220

### Назначение:

Лестничные таймеры (автоматы) предназначены для автоматического отключения освещения на лестничных площадках, коридорах и т.п., через заданный промежуток времени после включения.



### Принцип работы:

- Включение освещения осуществляется нажатием кнопочного выключателя.
- По истечении времени работы встроенного таймера освещение отключается.
- Время в пределах от 0,5 до 10 минут устанавливается потенциометром на передней панели автомата.
- Повторное нажатие выключателя во время отсчета выдержки времени продлевает время включения освещения только при наличии антиблокировки.
- В этих приборах освещение отключается даже при блокировке выключателя.
- В автоматах с функцией предупреждения о выключении за 30 сек. до выключения освещения яркость ламп уменьшается наполовину. Эта функция реализуется только с лампами накаливания и галогенными лампами.

Применяются для управления освещением на лестничных площадках, коридорах, в прихожих, тамбурах, хозяйственных помещениях подвалах, служебных помещениях и т.п.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	10
Количество и тип контактов:	1Z
Задержка включения:	<1
Потребляемая мощность(Вт):	0.56
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Тип корпуса:	A8
Габариты(мм):	50x67x26

Степень защиты:	IP65
-----------------	------

## ЛЕСТНИЧНЫЙ АВТОМАТ ASO-203

### Назначение:

Таймеры-выключатели (лестничные автоматы) ASO-203 предназначены для отключения освещения на лестничных площадках, коридорах и т.п. Через заданный промежуток времени после включения. Устанавливаются с выключателем или кнопкой.

В таймерах ASO-203 функция антиблокировки все равно отключит свет даже после блокировки выключателя.

### Принцип работы:

Лестничный автомат включает освещение при движении объекта в зоне действия встроенного пироэлектрического датчика (датчика движения) на время установленное регулятором в диапазоне от 1 мин. до 10 минут.

### Монтаж:

Отключить питание;

Таймер подключить в соответствии со схемой;

Включить питание;

Отрегулировать время выключения освещения воротком на передней панели.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Тип корпуса:	PDT
Степень защиты:	IP44

## ЛЕСТНИЧНЫЙ АВТОМАТ ASO-204

## Назначение

Лестничные автоматы (таймеры-выключатели) ASO-204 предназначены для отключения освещения на лестничных площадках, коридорах и т.п. через заданный промежуток времени после включения. Устанавливаются с выключателем или кнопкой.

## Принцип работы:

Лестничный автомат включает освещение при движении объекта в зоне действия встроенного пирозлектрического датчика (датчика движения) на время установленное регулятором в диапазоне от 1 мин. до 10 минут.

## Монтаж

Отключить питание;

Таймер подключить в соответствии со схемой;

Включить питание;

Отрегулировать время выключения освещения воротком на передней панели.отком на передней панели.

## Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	2
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	50x67x26
Степень защиты:	IP44

## ЛЕСТНИЧНЫЙ АВТОМАТ ASO-208

### Назначение

Лестничные автоматы ASO-208 с акустическим датчиком применяются для включения ламп освещения на заданное время при появлении в зоне обнаружения акустического датчика

какого-либо шума (звон ключей, шаги и т. д.) при условии недостаточного естественного освещения.

### Принцип работы

Лестничный таймер ASO-208 включает освещение при появлении шума в зоне чувствительности встроенного акустического микрофона на 1 минуту. Время включения продлевается с момента последнего зарегистрированного микрофоном шума в зоне действия автомата.

### Функциональные особенности

работает со всеми типами ламп накаливания, люминесцентными, а также с низковольтными лампами, включаемыми через электронный понижающий трансформатор;

- регулировка чувствительности микрофона позволяет настроить его таким образом, чтобы он не срабатывал от посторонних звуков (движение лифта, шумы на других этажах и т. д.).

### Монтаж

Закрепить автомат на плоскости. Подключить согласно одной из схем подключения. После подачи напряжения питания автомат входит в рабочий режим через 20-30 сек. Время включения освещения -1 минута. Если в течение времени пока горит освещение появится какой-либо шум в помещении где установлен автомат, то время включения освещения продлится еще на 1 минуту.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Количество и тип контактов:	1Z
Мощность нагрузки(Вт):	0-150
Порог включения,регулируемый(Лк):	10-15
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Время включения освещения, мин.:	1 мин.
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Тип корпуса:	PDT

Степень защиты:	IP20
-----------------	------

## ЛЕСТНИЧНЫЙ АВТОМАТ AS-212

### Назначение

Лестничные автоматы (таймеры) AS-212 предназначены для автоматического отключения освещения на лестничных площадках, коридорах и т.п. через заданный промежуток времени после включения.

### Принцип работы:

Включение освещения осуществляется нажатием кнопочного выключателя. По истечении времени работы встроенного таймера освещение отключается.

### Монтаж:

Отключить питание;

Таймер подключить в соответствии со схемой;

Включить питание;

Отрегулировать время выключения освещения воротком на передней панели.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Время включения освещения, мин.:	1 - 10 мин.
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЛЕСТНИЧНЫЙ АВТОМАТ AS-222Т

### Назначение

Лестничные автоматы AS-222Т предназначены для автоматического отключения освещения на лестничных площадках, коридорах и т.п. через заданный промежуток времени. Устанавливаются с кнопочным выключателем. По окончании выдержки времени яркость ламп накаливания уменьшается наполовину на 30 сек., что предупреждает о выключении. Только после этого освещение отключается.

В автомате AS-222Т есть встроенная схема антиблокировки, которая отключит свет даже после блокировки выключателя.

### Монтаж

Отключить питание;

Установить таймер в распределительном щите;

Провода питания и нагрузки подключить в соответствии со схемой подключения;

Включить питание, отрегулировать время выключения освещения.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	10
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Время включения освещения, мин.:	1 - 10 мин.
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЛЕСТНИЧНЫЙ АВТОМАТ AS-221Т

### Назначение

Лестничные автоматы AS-221Т предназначены для автоматического отключения освещения на лестничных площадках, коридорах и т.п. через заданный промежуток времени. Устанавливаются с кнопочным выключателем. По окончании выдержки времени яркость ламп накаливания уменьшается наполовину на 30 сек., что предупреждает о выключении. Только после этого освещение отключается.

#### Монтаж

Отключить питание;

Установить таймер в распределительном щите;

Провода питания и нагрузки подключить в соответствии со схемой подключения;

Включить питание, отрегулировать время выключения освещения.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	10
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

### ЛЕСТНИЧНЫЙ АВТОМАТ AS-223

#### Назначение

Таймеры-выключатели (лестничные автоматы) AS-223 предназначены для отключения освещения на лестничных площадках, коридорах и т.п. через заданный промежуток времени после включения. Устанавливаются с выключателем или кнопкой.

В таймерах AS-223 функция антиблокировки все равно отключит свет даже после блокировки выключателя.

#### Монтаж

Отключить питание;

Установить таймер в распределительном щите;



Провода питания и нагрузки подключить в соответствии со схемой подключения;  
Включить питание, отрегулировать время отключения освещения.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### ЛЕСТНИЧНЫЙ АВТОМАТ AS-B220

##### Назначение

Лестничные автоматы (таймеры лестничные) AS-B220 предназначены для отключения освещения на лестничных площадках, коридорах и т.п. через заданный промежуток времени после включения. Устанавливаются с кнопочным выключателем.

##### Монтаж

Отключить питание;  
Установить таймер в распределительном щите;  
Провода питания и нагрузки подключить в соответствии со схемой подключения;  
Включить питание, отрегулировать время выключения освещения.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	

Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## ЛЕСТНИЧНЫЙ АВТОМАТ ASO-202

### Назначение

Таймеры-выключатели (лестничные автоматы) ASO-202 предназначены для отключения освещения на лестничных площадках, коридорах и т.п. Через заданный промежуток времени после включения. Устанавливаются с выключателем или кнопкой.

В таймерах ASO-202 функция антиблокировки все равно отключит свет даже после блокировки выключателя.

### Монтаж

Отключить питание;

Таймер подключить в соответствии со схемой;

Включить питание;

Отрегулировать время выключения освещения воротком на передней панели.

Таймеры ASO-202 могут работать с выключателями с неоновой подсветкой. В случае большого количества выключателей (более 10) рекомендуется между контактами 1 и 2 установить конденсатор емкостью 0,15 - 0,33 мкФ на напряжение 275В переменного тока.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Время включения освещения, мин.:	1 - 10 мин.
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50

Способ монтажа:	На плоскость
Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	50x67x26
Степень защиты:	IP20

## ЛЕСТНИЧНЫЙ АВТОМАТ ASO-205

### Назначение

Таймеры-выключатели (лестничные автоматы) ASO-205 предназначены для отключения освещения на лестничных площадках, коридорах и т.п. через заданный промежуток времени после включения.

Устанавливаются в монтажной коробке под выключателем.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	В подрозетник
Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	Ø55, H16
Степень защиты:	IP20

## ЛЕСТНИЧНЫЙ АВТОМАТ ASO-201

### Назначение

Лестничные автоматы (таймеры-выключатели) ASO-201 предназначены для отключения освещения на лестничных площадках, коридорах и т.п. через заданный промежуток времени после включения. Устанавливаются с выключателем или кнопкой.

### Монтаж

Отключить питание;

Таймер подключить в соответствии со схемой;

Включить питание;

Отрегулировать время выключения освещения воротком на передней панели.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	16
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	50x67x26
Степень защиты:	IP20

## Указатели напряжения WN, LK F AND F. Техническое описание

### УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ WN-1-1

#### Назначение

Для отображения на светодиодном индикаторе величины напряжения в однофазной (WN-1) или отдельных фазах трёхфазной (WN-3) сети переменного тока.

#### Особенности эксплуатации

Визуальный контроль напряжения в одно- и трёх-фазных сетях переменного тока в распределитель-ных щитах, в блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п.

#### Принцип работы



Цифровой указатель измеряет и отображает величину напряжения на 3-х разрядном светодиодном табло. Измеряемое напряжение одновременно является и питающим напряжением для прибора.

#### Монтаж

Отключить питание, установить указатель в распределительном щите.

Подключить прибор согласно схемы подключения

Включить питание.

Проверить индикацию напряжения на светодиодном табло.

#### Характеристики

Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

#### УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ WN-1

##### Назначение:

Для отображения на светодиодном индикаторе величины напряжения в однофазной (WN-1) или отдельных фазах трёхфазной (WN-3) сети переменного тока.

##### Особенности эксплуатации

Визуальный контроль напряжения в одно- и трёх-фазных сетях переменного тока в распределитель-ных щитах, в блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п.

##### Принцип работы:

Цифровой указатель измеряет и отображает величину напряжения на 3-х разрядном светодиодном табло. Измеряемое напряжение одновременно является и питающим напряжением для прибора.

##### Монтаж:

Отключить питание, установить указатель в распределительном щите.

Подключить прибор согласно схемы подключения

Включить питание.

Проверить индикацию напряжения на светодиодном табло.

#### Характеристики

Напряжение питания:	100-400V AC
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	+5...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ WN-3

##### Назначение

Для отображения на светодиодном индикаторе величины напряжения в отдельных фазах трёхфазной сети переменного тока.

##### Особенности эксплуатации

Визуальный контроль напряжения в одно- и трёх-фазных сетях переменного тока в распределитель-ных щитах, в блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п.

##### Принцип работы

Цифровой указатель измеряет и отображает величину напряжения на 3-х разрядном светодиодном табло отдельно на каждой из трех фаз. Питаящим, для прибора, может быть взято напряжение от любой из измеряемых фаз.

##### Монтаж

Отключить питание, установить указатель в распределительном щите.

Подключить прибор согласно схемы подключения

Включить питание.

Проверить индикацию напряжения на светодиодном табло.

#### Характеристики

Гарантия	12 месяцев
----------	------------

Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ LK-712

### Назначение

Указатель LK-712 сигнализирует светодиодом наличие фазы однофазной сети.

### Принцип работы

Для сигнализации о наличии напряжения в силовых шкафах, распределительных щитах и т. п., а также индикации напряжения в отдельных цепях КИПиА.

### Монтаж

Отключить питание, установить указатель в распределительном щите.

Включить питание.

Проверить сигнализацию наличия фазы светодиодом.

### Характеристики

Напряжение питания:	110-240V AC
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ LK-713

## Назначение

Указатели LK-713 сигнализируют светодиодами наличие отдельных фаз трехфазной сети.

## Принцип работы

Для сигнализации о наличии напряжения в силовых шкафах, распределительных щитах и т. п., а также индикации напряжения в отдельных цепях КИПиА.

## Монтаж

Отключить питание, установить указатели в распределительном щите.

Включить питание.

Проверить сигнализацию наличия отдельных фаз светодиодами.

## Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ LK-714

### Назначение

Указатель LK-714 служит для индикации состояний работы устройств, например: пуск - стоп, открыто - закрыто и т.д. Содержит две независимые сигнализирующие цепи с зеленым и красным светодиодами.

### Принцип работы

Для сигнализации о наличии напряжения в силовых шкафах, распределительных щитах и т. п., а также индикации напряжения в отдельных цепях КИПиА.

### Монтаж

Отключить питание, установить указатель в распределительном щите.

Подключить согласно схемы подключения.

Проверить сигнализацию состояния работы светодиодами.



## Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ WN-711

### Назначение:

Для визуального контроля напряжения в одно- и трёхфазных сетях переменного тока в распределительных щитах, блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п.

### Монтаж:

Отключить питание, установить указатели в распределительном щите.

Включить питание.

Проверить индикацию напряжения на светодиодной шкале.

## Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ WN-723

### Назначение

Для визуального контроля напряжения в одно- и трёхфазных сетях переменного тока в распределительных щитах, блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п.

### Монтаж

Отключить питание, установить указатели в распределительном щите.

2. Включить питание.

3. Проверить индикацию напряжения на светодиодной шкале.

### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## Указатели тока WT F AND F. Техническое описание

### УКАЗАТЕЛЬ ТОКА WT-1

#### Назначение

Для отображения силы тока в однофазной сети переменного тока на светодиодном индикаторе.

#### Принцип работы

Цифровой указатель измеряет и отображает значение силы тока однофазной сети на 3-х разрядном светодиодном табло. Питание прибора осуществляется от этой же сети. Визуальный контроль напряжения в одно- и трёхфазных сетях переменного тока в



распределительных щитах, в блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п.

### Область применения

Для визуального контроля тока в распределительных щитах, блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п.

### Монтаж

Отключить питание, установить указатель в распределительном щите.

Подключить питание к зажимам 5-6.

Измерительные зажимы 2-8 подключить в разрыв контролируемой цепи согласно схемы подключения.

### Характеристики

Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Замеряемый ток:	0,1 - 20 А
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## УКАЗАТЕЛЬ ТОКА WT-3

### Назначение

Для отображения силы тока в отдельных фазах трёхфазной сети переменного тока на светодиодном индикаторе.

### Принцип работы

Цифровой указатель измеряет и отображает величину силы тока трехфазной сети, на 3-х разрядном светодиодном табло, отдельно на каждой из трех фаз. Питаящим, для прибора, может быть взято напряжение от любой из измеряемых фаз.

### Область применения

Для визуального контроля тока в распределительных щитах, блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п. Применяются с внешними трансформаторами тока. Т — исполнение указателя в зависимости от диапазона

измеряемых токов:

75 — 5-75, с ТТ 30/5,40/5, 50/5, 75/5;

300 — 5-300, с ТТ 100/5,150/5, 200/5, 300/5;

750 — 5-750, с ТТ 400/5, 500/5, 600/5, 750/5;

1000 — 5-999, с ТТ 800/5,1000/5,1200/5,1500/5.

Выбор типа трансформатора осуществляется установкой перемычек на клеммной колодке. Показания индикатора соответствуют значению измеряемого тока. Количество знаков до и после запятой определяется автоматически в зависимости от величины тока. В отличие от большинства аналогов указатель WT-3-T одновременно отображает величину тока в трёх фазах.

### Монтаж

Отключить питание, установить указатель в распределительном щите.

Подключить питание к зажимам 5-6.

Измерительные зажимы 1 -7, 2-8, 3-9 подключить в разрыв контролируемых цепей согласно схемы подключения.

### Характеристики

Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Замеряемый ток:	0,1 - 20 А
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## УКАЗАТЕЛЬ ТОКА WT-1-75

### Назначение

Для отображения силы тока в однофазной сети переменного тока на светодиодном индикаторе.

### Принцип работы

Цифровой указатель измеряет и отображает значение силы тока однофазной сети на 3-х разрядном светодиодном табло. Питание прибора осуществляется от этой же сети. Визуальный контроль напряжения в одно- и трёхфазных сетях переменного тока в

распределительных щитах, в блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п.

### Область применения

Для визуального контроля тока в распределительных щитах, блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п. Применяются с внешними трансформаторами тока. Т — исполнение указателя в зависимости от диапазона измеряемых токов:

75 — 5-75, с ТТ 30/5,40/5, 50/5, 75/5;

300 — 5-300, с ТТ 100/5,150/5, 200/5, 300/5;

750 — 5-750, с ТТ 400/5, 500/5, 600/5, 750/5;

1000 — 5-999, с ТТ 800/5,1000/5,1200/5,1500/5.

Выбор типа трансформатора осуществляется установкой перемычек на клеммной колодке. Показания индикатора соответствуют значению измеряемого тока. Количество знаков до и после запятой определяется автоматически в зависимости от величины тока.

### Монтаж

Отключить питание, установить указатель в распределительном щите.

Подключить питание к зажимам 5-6.

Измерительные зажимы 2-8 подключить в разрыв контролируемой цепи согласно схемы подключения.

## УКАЗАТЕЛЬ ТОКА WT-3-75

### Назначение

Для отображения силы тока в отдельных фазах трёхфазной сети переменного тока на светодиодном индикаторе.

### Принцип работы

Цифровой указатель измеряет и отображает величину силы тока трёхфазной сети, на 3-х разрядном светодиодном табло, отдельно на каждой из трех фаз. Питанием, для прибора, может быть взято напряжение от любой из измеряемых фаз.

### Область применения

Для визуального контроля тока в распределительных щитах, блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п. Применяются с внешними трансформаторами тока. Т — исполнение указателя в зависимости от диапазона измеряемых токов:

75 — 5-75, с ТТ 30/5,40/5, 50/5, 75/5;

300 — 5-300, с ТТ 100/5,150/5, 200/5, 300/5;

750 — 5-750, с ТТ 400/5, 500/5, 600/5, 750/5;

1000 — 5-999, с ТТ 800/5,1000/5,1200/5,1500/5.

Выбор типа трансформатора осуществляется установкой перемычек на клеммной колодке.

Показания индикатора соответствуют значению измеряемого тока. Количество знаков до и после запятой определяется автоматически в зависимости от величины тока. В отличие от большинства аналогов указатель WT-3-T одновременно отображает величину тока в трёх фазах.

#### **Монтаж**

Отключить питание, установить указатель в распределительном щите.

Подключить питание к зажимам 5-6.

Измерительные зажимы 1 -7, 2-8, 3-9 подключить в разрыв контролируемых цепей согласно схемы подключения.

### **УКАЗАТЕЛЬ ТОКА WT-3-300**

#### **Назначение**

Для отображения силы тока в отдельных фазах трёхфазной сети переменного тока на светодиодном индикаторе.

#### **Принцип работы**

Цифровой указатель измеряет и отображает величину силы тока трехфазной сети, на 3-х разрядном светодиодном табло, отдельно на каждой из трех фаз. Питающим, для прибора, может быть взято напряжение от любой из измеряемых фаз.

#### **Монтаж**

Отключить питание, установить указатель в распределительном щите.

Подключить питание к зажимам 5-6.

Измерительные зажимы 1 -7, 2-8, 3-9 подключить в разрыв контролируемых цепей согласно схемы подключения.

#### **Область применения**

Для визуального контроля тока в распределительных щитах, блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п. Применяются с внешними трансформаторами тока. Т — исполнение указателя в зависимости от диапазона измеряемых токов:

75 — 5-75, с ТТ 30/5,40/5, 50/5, 75/5;

300 — 5-300, с ТТ 100/5,150/5, 200/5, 300/5;

750 — 5-750, с ТТ 400/5, 500/5, 600/5, 750/5;

1000 — 5-999, с ТТ 800/5,1000/5,1200/5,1500/5.

Выбор типа трансформатора осуществляется установкой перемычек на клеммной колодке.

Показания индикатора соответствуют значению измеряемого тока. Количество знаков до и после запятой определяется автоматически в зависимости от величины тока. В отличие от большинства аналогов указатель WT-3-T одновременно отображает величину тока в трёх фазах.

## УКАЗАТЕЛЬ ТОКА WT-3-1000

### Назначение

Для отображения силы тока в отдельных фазах трёхфазной сети переменного тока на светодиодном индикаторе.

### Принцип работы

Цифровой указатель измеряет и отображает величину силы тока трехфазной сети, на 3-х разрядном светодиодном табло, отдельно на каждой из трех фаз. Питаящим, для прибора, может быть взято напряжение от любой из измеряемых фаз.

### Область применения

Для визуального контроля тока в распределительных щитах, блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п. Применяются с внешними трансформаторами тока. Т — исполнение указателя в зависимости от диапазона измеряемых токов:

75 — 5-75, с ТТ 30/5, 40/5, 50/5, 75/5;

300 — 5-300, с ТТ 100/5, 150/5, 200/5, 300/5;

750 — 5-750, с ТТ 400/5, 500/5, 600/5, 750/5;

1000 — 5-999, с ТТ 800/5, 1000/5, 1200/5, 1500/5.

Выбор типа трансформатора осуществляется установкой перемычек на клеммной колодке. Показания индикатора соответствуют значению измеряемого тока. Количество знаков до и после запятой определяется автоматически в зависимости от величины тока. В отличие от большинства аналогов указатель WT-3-T одновременно отображает величину тока в трёх фазах.

### Монтаж

Отключить питание, установить указатель в распределительном щите.

Подключить питание к зажимам 5-6.

Измерительные зажимы 1-7, 2-8, 3-9 подключить в разрыв контролируемых цепей согласно схемы подключения.

## УКАЗАТЕЛЬ ТОКА WT-3-750

### Назначение

Для отображения силы тока в отдельных фазах трёхфазной сети переменного тока на светодиодном индикаторе.

### Принцип работы

Цифровой указатель измеряет и отображает величину силы тока трехфазной сети, на 3-х разрядном светодиодном табло, отдельно на каждой из трех фаз. Питаящим, для прибора, может быть взято напряжение от любой из измеряемых фаз.

### Область применения

Для визуального контроля тока в распределительных щитах, блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п. Применяются с внешними трансформаторами тока. Т — исполнение указателя в зависимости от диапазона измеряемых токов:

75 — 5-75, с ТТ 30/5,40/5, 50/5, 75/5;

300 — 5-300, с ТТ 100/5,150/5, 200/5, 300/5;

750 — 5-750, с ТТ 400/5, 500/5, 600/5, 750/5;

1000 — 5-999, с ТТ 800/5,1000/5,1200/5,1500/5.

Выбор типа трансформатора осуществляется установкой перемычек на клеммной колодке. Показания индикатора соответствуют значению измеряемого тока. Количество знаков до и после запятой определяется автоматически в зависимости от величины тока. В отличие от большинства аналогов указатель WT-3-T одновременно отображает величину тока в трёх фазах.

### Монтаж

Отключить питание, установить указатель в распределительном щите.

Подключить питание к зажимам 5-6.

Измерительные зажимы 1-7, 2-8, 3-9 подключить в разрыв контролируемых цепей согласно схемы подключения.

## УКАЗАТЕЛЬ ТОКА WT-1-1000

### Назначение

Для отображения силы тока в однофазной сети переменного тока на светодиодном индикаторе.

### Принцип работы

Цифровой указатель измеряет и отображает значение силы тока однофазной сети на 3-х разрядном светодиодном табло. Питание прибора осуществляется от этой же сети. Визуальный контроль напряжения в одно- и трёхфазных сетях переменного тока в распределительных щитах, в блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п.

### Область применения

Для визуального контроля тока в распределительных щитах, блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п. Применяются с внешними трансформаторами тока. Т — исполнение указателя в зависимости от диапазона измеряемых токов:

75 — 5-75, с ТТ 30/5,40/5, 50/5, 75/5;

300 — 5-300, с ТТ 100/5,150/5, 200/5, 300/5;

750 — 5-750, с ТТ 400/5, 500/5, 600/5, 750/5;

1000 — 5-999, с ТТ 800/5,1000/5,1200/5,1500/5.

Выбор типа трансформатора осуществляется установкой перемычек на клеммной колодке.



Показания индикатора соответствуют значению измеряемого тока. Количество знаков до и после запятой определяется автоматически в зависимости от величины тока.

### **Монтаж**

Отключить питание, установить указатель в рас-пределительном щите.

Подключить питание к зажимам 5-6.

Измерительные зажимы 2-8 подключить в раз-рыв контролируемой цепи согласно схемы подключения.

## **УКАЗАТЕЛЬ ТОКА WT-1-750**

### **Назначение**

Для отображения силы тока в однофазной сети переменного тока на светодиодном индикаторе.

### **Принцип работы**

Цифровой указатель измеряет и отображает значение силы тока однофазной сети на 3-х разрядном светодиодном табло. Питание прибора осуществляется от этой же сети.

Визуальный контроль напряжения в одно- и трёхфазных сетях переменного тока в распределительных щитах, в блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п.

### **Особенности эксплуатации**

Для визуального контроля тока в распределительных щитах, блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п. Применяются с внешними трансформаторами тока. Т — исполнение указателя в зависимости от диапазона измеряемых токов:

75 — 5-75, с ТТ 30/5,40/5, 50/5, 75/5;

300 — 5-300, с ТТ 100/5,150/5, 200/5, 300/5;

750 — 5-750, с ТТ 400/5, 500/5, 600/5, 750/5;

1000 — 5-999, с ТТ 800/5,1000/5,1200/5,1500/5.

Выбор типа трансформатора осуществляется установкой перемычек на клеммной колодке.

Показания индикатора соответствуют значению измеряемого тока. Количество знаков до и после запятой определяется автоматически в зависимости от величины тока.

### **Монтаж**

Отключить питание, установить указатель в рас-пределительном щите.

Подключить питание к зажимам 5-6.

Измерительные зажимы 2-8 подключить в раз-рыв контролируемой цепи согласно схемы подключения

## УКАЗАТЕЛЬ ТОКА WT-1-300

### Назначение

Для отображения силы тока в однофазной сети переменного тока на светодиодном индикаторе.

### Принцип работы

Цифровой указатель измеряет и отображает значение силы тока однофазной сети на 3-х разрядном светодиодном табло. Питание прибора осуществляется от этой же сети. Визуальный контроль напряжения в одно- и трёхфазных сетях переменного тока в распределительных щитах, в блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п.

### Область применения

Для визуального контроля тока в распределительных щитах, блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п. Применяются с внешними трансформаторами тока. Т — исполнение указателя в зависимости от диапазона измеряемых токов:

75 — 5-75, с ТТ 30/5, 40/5, 50/5, 75/5;

300 — 5-300, с ТТ 100/5, 150/5, 200/5, 300/5;

750 — 5-750, с ТТ 400/5, 500/5, 600/5, 750/5;

1000 — 5-999, с ТТ 800/5, 1000/5, 1200/5, 1500/5.

Выбор типа трансформатора осуществляется установкой перемычек на клеммной колодке. Показания индикатора соответствуют значению измеряемого тока. Количество знаков до и после запятой определяется автоматически в зависимости от величины тока.

### Монтаж

Отключить питание, установить указатель в распределительном щите.

Подключить питание к зажимам 5-6.

Измерительные зажимы 2-8 подключить в разрыв контролируемой цепи согласно схемы подключения.

## Указатели мощности WM F AND F. Техническое описание

### УКАЗАТЕЛЬ МОЩНОСТИ WM-1

#### Назначение:

Указатель мощности WM-1 предназначен для отображения уровня потребляемой мощности, тока и напряжения в однофазной сети питания.

Выбор отображаемого параметра производится кнопками на панели управления.

#### Принцип работы:

Цифровой указатель измеряет и отображает значение силы тока, напряжения, потребляемой мощности однофазной сети на 3-х разрядном светодиодном индикаторе. Питание прибора



осуществляется от этой же сети. Визуальный контроль параметров в одно- и трёхфазных сетях переменного тока в распределительных щитах, в блоках управления технологическим оборудованием, на диспетчерских пультах и т. п.

#### Диапазоны:

Мощность: от 1 до 10 кВт,

Ток: от 0.5 до 50А,

Напряжение: 100-300В.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## Устройства автоматического включения резерва AVR F AND F. Техническое описание

### УСТРОЙСТВО АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ AVR-01-K

#### Назначение

Устройство управления AVR-01-K предназначено для построения схем АВР с двумя вводами питания, одной нагрузкой.



#### Принцип работы

Устройство управления AVR-01-K контролирует напряжение на двух вводах трехфазной сети переменного тока. Если напряжение в пределах нормы, нагрузка подключается к основному вводу с помощью внешнего коммутационного устройства (контактора, автоматического выключателя с моторным приводом и т.п.), которым управляет исполнительное реле AVR-01-K. При аварии нагрузка подключается к резервному вводу питания. При восстановлении питания на основном вводе нагрузка переключается на него. Питание AVR-01-K осуществляется от контролируемых вводов.

#### Функциональные особенности

1. Контроль чередования фаз.
2. Формирование напряжения оперативного питания.
3. Контроль асимметрии.
4. Формирование сигнала запуска генератора.
5. Управление контакторами и моторными приводами.
6. Контроль положения контакторов (моторных приводов).
7. Наличие входов аварийного отключения нагрузки.
8. Возможность работы от внешнего источника питания.
9. Сохранение работоспособности в диапазоне напряжений от 24 до 264В.
10. Совмещенная регулировка верхнего и нижнего порогов напряжения.

#### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(А):	2x16
Количество и тип контактов:	2P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+55
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	6S
Габариты(мм):	105x90x65
Степень защиты:	IP20

#### УСТРОЙСТВО АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ AVR-01-S

##### Назначение

Устройство управления резервным питанием AVR-01-S предназначено для автоматического переключения нагрузки с основного ввода на резервный и обратно при выходе напряжения за установленные пределы, обрыв фазы (фаз), асимметрии, нарушении чередования фаз.

##### Принцип работы

Устройство управления AVR-01-S контролирует напряжение на двух вводах трехфазной сети переменного тока. Если напряжение в пределах нормы, нагрузка 1 подключается к вводу 1, нагрузка 2 подключается к вводу 2 с помощью внешнего коммутационного устройства (контактора, автоматического выключателя с моторным приводом и т.п.), которым управляет исполнительное реле AVR-01-S. При аварии одного из вводов нагрузка подключается ко

второму секционному выключателем. При восстановлении питания на вводе нагрузка переключается на него. Питание AVR-01-S осуществляется от контролируемых вводов.

### Монтаж

- отключить питание
- установить AVR-01-S на DIN-рейке, подключить в соответствии со схемой подключения.
- установить, воротками на лицевой панели, требуемые значения времени переключения и времени повторного включения обоих вводов питания.
- включить питание, загорится индикация (А,В,С) обоих вводов, включатся реле К1 и К2, загорятся соответствующие им светодиоды.
- для проверки работы, отключить одну из фаз ввода 1, должно отключиться реле К1(погаснет светодиод К1), и через установленное время включится реле К3( загорится светодиод К3).
- восстановить отключенную фазу, должно отключиться реле К3(погаснет светодиод К3) и через установленное время включится реле К1(загорится светодиод К1).

### Функциональные особенности

1. Контроль чередования фаз.
2. Формирование напряжения оперативного питания.
3. Контроль асимметрии.
4. Формирование сигнала запуска генератора.
5. Управление контакторами и моторными приводами.
6. Контроль положения контакторов (моторных приводов).
7. Наличие входов аварийного отключения нагрузки.

### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Коммутируемый ток(А):	3x16
Количество и тип контактов:	3P
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+55
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	6S
Габариты(мм):	105x90x65
Степень защиты:	IP20

## УСТРОЙСТВО АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ AVR-02-G

### Назначение

Устройство управления AVR-02-G предназначено для автоматического переключения нагрузки с основного ввода (3-х фазная сеть питания) на резервный (линия питания от генератора) при аварии на основном вводе и обратно при восстановлении питания.

### Принцип работы

Устройство управления AVR-02-G контролирует напряжение на основном вводе трёхфазной сети переменного тока. Если напряжение в пределах нормы, нагрузка подключена к вводу с помощью внешнего коммутационного устройства (контактора, автоматического выключателя с моторным приводом и т.п.), которым управляет исполнительное реле АВР. При аварии основного ввода нагрузка переключается на резервный. При восстановлении питания на основном вводе нагрузка переключается на него. Допустимые пределы напряжения и временные параметры переключения устанавливаются с лицевой панели AVR-02-G. Питание осуществляется от контролируемых вводов.

### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-20...+55
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	6S
Габариты(мм):	105x90x65
Степень защиты:	IP20

## УСТРОЙСТВО АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ AVR-02

### Назначение:

Устройство управления AVR-02 предназначено для работы в составе шкафов (блоков) управления автоматическим включением источников резервного питания в системах бесперебойного электроснабжения 3-х фазных потребителей электроэнергии.

### Принцип работы:

Устройство управления AVR-02 контролирует напряжение на основном и резервном вводах трехфазной сети переменного тока. Если напряжение в пределах нормы, нагрузка подключается к основному вводу с помощью внешнего коммутационного устройства

(контактора, автоматического выключателя с моторным приводом и т.п.), которым управляет исполнительное реле АВР.

При аварии основного ввода нагрузка переключается на резервный. При восстановлении питания на основном вводе нагрузка переключается на него. Допустимые пределы напряжения и временные параметры переключения устанавливаются с лицевой панели AVR-02. Питание AVR-02 осуществляется от контролируемых вводов.

#### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	6S
Габариты(мм):	105x90x65
Степень защиты:	IP20

## Контакторы ST F AND F. Техническое описание

### КОНТАКТОР ST-25-20

#### Назначение:

Контакторы представляют собой электромагнитные коммутационные устройства, применяемые для коммутации электрической нагрузки в различных стационарных электрических установках (станки, ленты, оборудование и т.д.).



#### Описание:

Напряжение катушки: 230V AC.

Количество контактов: 2 нормально открытых 25A.

Защита IP 20.

Монтаж на DIN рейку.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	20
Количество и тип контактов:	2Z
Гарантия	12 месяцев

Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## КОНТАКТОР ST-25-11

### Назначение

Контакты представляют собой электромагнитные коммутационные устройства, которые широко применяются, чаще всего для дистанционного частого включения или отключения электрической нагрузки в различных стационарных электрических установках (станки, ленты, оборудование и т.д.).

### Описание:

Напряжение катушки: 230V AC.

Количество контактов: 1 нормально открытый, 1 нормально закрытый 25A.

Защита IP 20.

Монтаж на DIN рейку.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Количество и тип контактов:	1Z и 1R
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Степень защиты:	IP20

## КОНТАКТОР ST-25-20/24



## Назначение

Контакторы представляют собой электромагнитные коммутационные устройства, которые широко применяются, чаще всего для дистанционного частого включения или отключения электрической нагрузки в различных стационарных электрических установках (станки, ленты, оборудование и т.д.).

## Описание:

Напряжение катушки: 24V AC/DC.

## Характеристики

Напряжение питания:	24V AC/DC
Количество и тип контактов:	2Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Степень защиты:	IP20

## КОНТАКТОР ST-25-40

### Назначение

Контакторы представляют собой электромагнитные коммутационные устройства, которые широко применяются, чаще всего для дистанционного частого включения или отключения электрической нагрузки в различных стационарных электрических установках (станки, ленты, оборудование и т.д.).

### Описание:

Напряжение катушки: 230V AC.

Контакты: 4 замыкающих.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Гарантия	12 месяцев
Производитель	

Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP20

## КОНТАКТОР ST25-31

### Назначение

Контакторы представляют собой электромагнитные коммутационные устройства, которые широко применяются, чаще всего для дистанционного частого включения или отключения электрической нагрузки в различных стационарных электрических установках (станки, ленты, оборудование и т.д.).

### Описание:

Напряжение катушки: 230V AC.

Контакты: 3 нормально открытых, 1 нормально закрытый, 25А.

## КОНТАКТОР ST25-22

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Количество и тип контактов:	2Z и 2R
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP23

## КОНТАКТОР ST40-40

#### Назначение:

Контакторы представляют собой электромагнитные коммутационные устройства, применяемые для коммутации электрической нагрузки в различных стационарных электрических установках (станки, ленты, оборудование и т.д.).

#### Описание:

Напряжение катушки: 230V AC.

Контакты: 4 нормально открытых, 40А.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### КОНТАКТОР ST40-31

##### Назначение

Контакторы представляют собой электромагнитные коммутационные устройства, которые широко применяются, чаще всего для дистанционного частого включения или отключения электрической нагрузки в различных стационарных электрических установках (станки, ленты, оборудование и т.д.).

##### Описание:

Напряжение катушки: 230V AC.

Контакты: 3 нормально открытых, 1 нормально закрытый, 40А.

##### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Гарантия	12 месяцев
Производитель	

Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

#### КОНТАКТОР ST-40-40/24

##### Характеристики

Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	2S
Габариты(мм):	35x90x63
Степень защиты:	IP23

#### КОНТАКТОР ST63-40

##### Назначение

Контакторы представляют собой электромагнитные коммутационные устройства, которые широко применяются, чаще всего для дистанционного частого включения или отключения электрической нагрузки в различных стационарных электрических установках (станки, ленты, оборудование и т.д.).

##### Описание:

Напряжение катушки: 230V AC.

Контакты: 4 нормально открытых, 63А.

##### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Гарантия	12 месяцев

Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## КОНТАКТОР ST63-31

### Назначение

Контакты представляют собой электромагнитные коммутационные устройства, которые широко применяются, чаще всего для дистанционного частого включения или отключения электрической нагрузки в различных стационарных электрических установках (станки, ленты, оборудование и т.д.).

### Описание:

Напряжение катушки: 230V AC.

Контакты: 3 нормально открытых, 1 нормально закрытый, 63A.

## Фильтры сетевые OP F AND F. Техническое описание

### ФИЛЬТР СЕТЕВОЙ ПОМЕХОПОДАВЛЯЮЩИЙ OP-230

#### Назначение

Для подавления промышленных помех, распространяющихся по питающей сети от промышленного оборудования (различного рода преобразователей, импульсных источников питания, электродвигателей и т. п.).

#### Особенности эксплуатации

Для защиты электронного оборудования (компьютеров, микропроцессорных устройств и т. д.) от помех, создаваемых работой промышленного оборудования (различного рода преобразователей, импульсных источников питания, электродвигателей и т. д.) и защиты от перенапряжений, возникающих в электрической сети.

Конструкция фильтра OP-230 разработана с учётом стандартов и рекомендаций МЭК и соответствует классу D по стандарту IEC 61643-1:2001.

#### Внимание



Фильтр необходимо защищать предохранителем 10 А или автоматическим выключателем С10.

Для нормальной работы фильтра в электрической схеме должен быть защитный провод РЕ. Перед фильтром рекомендуем устанавливать разрядники класса В+С.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(А):	16
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	3S
Габариты(мм):	52.5x90x63
Степень защиты:	IP20

## Датчики движения ASO, DR F AND F. Техническое описание

### ЛЕСТНИЧНЫЙ АВТОМАТ ASO-203

#### Назначение:

Таймеры-выключатели (лестничные автоматы) ASO-203 предназначены для отключения освещения на лестничных площадках, коридорах и т.п. Через заданный промежуток времени после включения. Устанавливаются с выключателем или кнопкой. В таймерах ASO-203 функция антиблокировки все равно отключит свет даже после блокировки выключателя.



#### Принцип работы:

Лестничный автомат включает освещение при движении объекта в зоне действия встроенного пироэлектрического датчика (датчика движения) на время установленное регулятором в диапазоне от 1 мин. до 10 минут.

#### Монтаж:

Отключить питание;

Таймер подключить в соответствии со схемой;

Включить питание;

Отрегулировать время выключения освещения воротком на передней панели.

## Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Тип корпуса:	PDT
Степень защиты:	IP44

## ЛЕСТНИЧНЫЙ АВТОМАТ ASO-204

### Назначение

Лестничные автоматы (таймеры-выключатели) ASO-204 предназначены для отключения освещения на лестничных площадках, коридорах и т.п. через заданный промежуток времени после включения. Устанавливаются с выключателем или кнопкой.

### Принцип работы:

Лестничный автомат включает освещение при движении объекта в зоне действия встроенного пироэлектрического датчика (датчика движения) на время установленное регулятором в диапазоне от 1 мин. до 10 минут.

### Монтаж

Отключить питание;

Таймер подключить в соответствии со схемой;

Включить питание;

Отрегулировать время выключения освещения воротком на передней панели.отком на передней панели.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	2

Количество и тип контактов:	1Z
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Тип корпуса:	PDT
Габариты(мм):	50x67x26
Степень защиты:	IP44

## ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ DR-06 В

### Назначение

Датчик движения DR-06В является автоматическим выключателем освещения на базе датчика движения обеспечивающим включение ламп освещения на заданный интервал времени при появлении в зоне его обнаружения движущегося объекта. Время, на которое включается освещение, можно регулировать в широких пределах. В состав устройства входит также датчик внешней освещенности, его можно настроить таким образом, что дополнительное освещение включается только при недостатке естественного освещения.

### Принцип работы

Лестничный автомат включает освещение при движении объекта в зоне действия встроенного пирозлектрического датчика (датчика движения) на время установленное регулятором в диапазоне от 10 сек. до 4 минут.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	6
Количество и тип контактов:	1Z
Область установки:	Потолок
Доп. область установки:	Стена
Способ установки:	Накладной



Угол обзора (°):	360
Цвет:	Черный
Порог включения,регулируемый(Лк):	2-100
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Макс. дальность обнаружения, м:	5
Угол обзора по горизонтали, град.:	360
Время включения освещения, мин.:	10 с. - 4 мин
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Степень защиты:	IP23

## ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ DR-06 W

### Назначение

Датчик движения DR-06W является автоматическим включателем освещения на базе датчика движения обеспечивающим включение ламп освещения на заданный интервал времени при появлении в зоне его обнаружения движущегося объекта. Время, на которое включается освещение, можно регулировать в широких пределах. В состав устройства входит также датчик внешней освещенности, его можно настроить таким образом, что дополнительное освещение включается только при недостатке естественного освещения.

### Принцип работы

Лестничный автомат включает освещение при движении объекта в зоне действия встроенного пироэлектрического датчика (датчика движения) на время установленное регулятором в диапазоне от 10 сек. до 4 минут.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	6
Количество и тип контактов:	1Z
Область установки:	Потолок

Доп. область установки:	Стена
Способ установки:	Накладной
Угол обзора (°):	360
Цвет:	Белый
Порог включения,регулируемый(Лк):	2-100
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Макс. дальность обнаружения, м:	5
Угол обзора по горизонтали, град.:	360
Время включения освещения, мин.:	10 с. - 4 мин
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Степень защиты:	IP23

## ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ DR-05 В

### Назначение

Датчик движения DR-05В является автоматическим выключателем освещения на базе датчика движения обеспечивающим включение ламп освещения на заданный интервал времени при появлении в зоне его обнаружения движущегося объекта. Время, на которое включается освещение, можно регулировать в широких пределах. В состав устройства входит также датчик внешней освещенности, его можно настроить таким образом, что дополнительное освещение включается только при недостатке естественного освещения.

### Принцип работы

Лестничный автомат включает освещение при движении объекта в зоне действия встроенного пирозлектрического датчика (датчика движения) на время установленное регулятором в диапазоне от 10 сек. до 4 минут.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	8

Количество и тип контактов:	1Z
Область установки:	Стена
Доп. область установки:	Потолок
Способ установки:	Накладной
Угол обзора (°):	180
Цвет:	Черный
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Степень защиты:	IP40

## ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ DR-05 W

### Назначение

Датчик движения DR-05W является автоматическим включателем освещения на базе датчика движения обеспечивающим включение ламп освещения на заданный интервал времени при появлении в зоне его обнаружения движущегося объекта. Время, на которое включается освещение, можно регулировать в широких пределах. В состав устройства входит также датчик внешней освещенности, его можно настроить таким образом, что дополнительное освещение включается только при недостатке естественного освещения.

### Принцип работы

Лестничный автомат включает освещение при движении объекта в зоне действия встроенного пироэлектрического датчика (датчика движения) на время установленное регулятором в диапазоне от 10 сек. до 4 минут.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	8
Количество и тип контактов:	1Z
Область установки:	Стена
Доп. область установки:	Потолок

Способ установки:	Накладной
Угол обзора (°):	180
Цвет:	Белый
Порог включения,регулируемый(Лк):	2-100
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Макс. дальность обнаружения, м:	5
Время включения освещения, мин.:	10 с. - 4 мин
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Степень защиты:	IP40

## ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ DR-08

### Назначение:

Датчик движения служит для автоматического кратковременного включения освещения в случае появления человека либо другого объекта в таких местах как коридор, двор, гаражи, подъезды и подход и т.д.

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Количество и тип контактов:	1Z
Область установки:	Потолок
Способ установки:	Встраиваемый
Цвет:	Белый
Материал:	Пластмасса
Мощность нагрузки(Вт):	0-300
Порог включения,регулируемый(Лк):	5-2000

Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Макс. дальность обнаружения, м:	4
Угол обзора по горизонтали, град.:	360
Угол обзора по вертикали град.:	180
Время включения освещения, мин.:	8 с. - 10 мин.
Диапазон рабочих температур(С°):	0...+40
Степень защиты:	IP20

## ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ DR-07

### Назначение:

Датчик движения служит для автоматического кратковременного включения освещения в случае появления человека либо другого объекта в таких местах как коридор, двор, гаражи, подъезды и подход и т.д.

### Принцип работы:

Датчик движения реагирует на инфракрасное излучение.

Анализирует такие параметры как размер объекта, количество выделяемого тепла, а также скорость перемещения относительно секторов детекции. Движение в секторе зоны определения приводит к автоматическому включению освещения. С момента включения, каждое движение поддерживает освещение во включённом состоянии.

Принцип действия DR-07 позволяет использовать его как датчик присутствия.

Датчик движения совмещён со светочувствительным автоматом, который не позволяет включать управляемое освещение в светлое время суток. Состояние готовности к работе датчика движения наступает с началом сумерек. Время активирования датчика регулируется потребителем при помощи потенциометра. Дополнительно существует возможность регулировки площади зоны обнаружения в пределах 1- 4 м. (на высоте 2,5 – 3,5 м.), а также время включения потребителя от 3 сек. до 9 минут.

Изменение температуры может влиять на обнаружение движения.

Датчик движения может работать как внутри помещений, так и снаружи, при условии защиты от прямого попадания на него осадков (дождь, снег).

### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Область установки:	Потолок
Способ установки:	Встраиваемый
Цвет:	Белый
Мощность нагрузки(Вт):	0-300
Порог включения,регулируемый(Лк):	5-2000
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Угол обзора по горизонтали, град.:	360
Угол обзора по вертикали град.:	140
Время включения освещения, мин.:	8 с. - 10 мин.

## ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ МИКРОВОЛНОВЫЙ DRM-01

### Назначение:

Датчик движения служит для автоматического кратковременного включения освещения в случае появления человека либо другого объекта в таких местах как коридор, двор, подъезды и подходы, гаражи и т.д.

### Применение:

DRM-01 может применяться, как датчик присутствия. Датчик позволяет определять движение через деревянные щиты, гипсокартонные плиты, стекло и пластик.

### Принцип действия:

Датчик движения DRM излучает и принимает отражённые высокочастотные электромагнитные волны с частотой 5,8 Гц.

Датчик определяет изменения в отражаемых волнах, вызванных перемещением объекта в контролируемой зоне. Движения объекта определяется, как на приближение, так и на удаление. Движение в контролируемой зоне приводит к автоматическому включению освещения. С момента включения, каждое движение поддерживает постоянное освещение. Только отсутствие движения в контролируемой зоне отключает время поддержания включённого освещения. Очередное движение в контролируемой зоне или его отсутствие во

время отсчёта заданного времени, начинают отсчёт времени с начала. Характер действия позволяет использовать DRM как датчик присутствия. После заданного времени, освещение будет выключено автоматически.

Датчик движения снабжён светочувствительным автоматом, который блокирует включение освещения в дневное время. Датчик активируется в режим контроля движения и готовность к включению освещения только после наступления сумерек.

Время активации датчика, может быть задано потребителем при помощи потенциометра. Дополнительно, существует возможность регулировки площади обзора детектора в радиусе действия луча от 3 до 10 м (при высоте монтажа  $h=2.5$  м), а так же регулировка времени включения освещения в диапазоне от 5 секунд до 12 минут.

Включение потребителя сигнализируется свечением зелёного светодиода. Датчик движения может работать вне помещений. Датчик движения позволяет определять движение через деревянные щиты, гипсокартонные плиты, стекло и пластик. Изменение температуры не влияет на чувствительность датчика движения.

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	5
Количество и тип контактов:	1Z
Область установки:	Потолок
Доп. область установки:	Стена
Способ установки:	Накладной
Угол обзора (°):	360
Цвет:	Белый
Порог включения,регулируемый(Лк):	5-2000
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Угол обзора по горизонтали, град.:	360
Угол обзора по вертикали град.:	180
Время включения освещения, мин.:	5 с. - 12 мин.

Диапазон рабочих температур(С°):	0...+40
Степень защиты:	IP20

## ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ МИКРОВОЛНОВЫЙ DRM-02

### Назначение:

Датчик движения служит для автоматического кратковременного включения освещения в случае появления человека либо другого объекта в таких местах как коридор, двор, подъезды и подходы, гаражи и т.д. Он может применяться, как датчик присутствия.

### Описание:

Датчик позволяет определять движение через деревянные щиты, гипсокартонные плиты, стекло и пластик.

Датчик движения DRM излучает и принимает отражённые высокочастотные электромагнитные волны с частотой 5,8 Гц. Датчик определяет изменения в отражаемых волнах, вызванных перемещением объекта в контролируемой зоне. Датчик определяет движения объекта, как на приближение, так и на удаление. Движение в контролируемой зоне приводит к автоматическому включению освещения. С момента включения, каждое движение поддерживает постоянное освещение. Только отсутствие движения в контролируемой зоне отключает время поддержания включённого освещения. Очередное движение в контролируемой зоне или его отсутствие во время отсчёта заданного времени, начинают отсчёт времени с начала. Характер действия позволяет использовать DRM как датчик присутствия. После заданного времени, освещение будет выключено автоматически. Датчик движения снабжён светочувствительным автоматом, который блокирует включение освещения в дневное время. Датчик активируется в режим контроля движения и готовность к включению освещения только после наступления сумерек. Время активации датчика, может быть задано потребителем при помощи потенциометра. Дополнительно, существует возможность регулировки площади обзора детектора в радиусе действия луча от 3 до 10 м (при высоте монтажа  $h=2.5$  м), а так же регулировка времени включения освещения в диапазоне от 5 секунд до 12 минут. Включение потребителя сигнализируется свечением зелёного светодиода. Датчик движения может работать вне помещений. Датчик движения позволяет определять движение через деревянные щиты, гипсокартонные плиты, стекло и пластик. Изменение температуры не влияет на чувствительность датчика движения.

### Параметры:

Напряжение питания: 180÷253 В АС

Максимальная нагрузка: <5А

Частота микроволнового излучения: 5,8 ГГц

Мощность излучения: <10 mW

Радиус действия: 360°

Дальность действия – регулируемая (для  $h=2,5$  м): 1÷10 м.

Порог срабатывания – регулируемый: 45÷2000 Lx

Время включения потребителя – регулируемое: 5 сек÷12 мин.



Задержка включения: 1 сек  
 Диапазон рабочих температур: от -25°C до +50°C  
 Потребляемая мощность: 0,9 Вт  
 Степень защиты: IP20  
 Подключение: винтовые зажимы 1 мм<sup>2</sup>  
 Размеры: Ø103, h=44 мм  
 Монтаж: два шурупа на плоскость

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Коммутируемый ток(A):	5
Количество и тип контактов:	1Z
Цвет:	Белый
Порог включения, регулируемый(Лк):	5-2000
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Макс. дальность обнаружения, м:	10
Угол обзора по горизонтали, град.:	360
Время включения освещения, мин.:	5 с. - 12 мин.
Диапазон рабочих температур(С°):	-25...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Степень защиты:	IP20

## Блоки питания ZI, ZT, ZS F AND F. Техническое описание

### БЛОК ПИТАНИЯ ZI-1

#### Назначение

Предназначен для питания устройств релейной защиты и автоматики стабилизированным напряжением постоянного тока.

#### Принцип работы



Блок преобразует переменное напряжение промышленной частоты в стабилизированное напряжение постоянного тока величиной 5 В.

#### Характеристики

Напряжение питания:	110-240V AC
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	6S
Габариты(мм):	105x90x65
Степень защиты:	IP23

#### БЛОК ПИТАНИЯ ZI-2

##### Назначение

Предназначены для питания устройств релейной защиты и автоматики стабилизированным напряжением постоянного тока.

##### Принцип работы

Блок преобразует переменное напряжение промышленной частоты в стабилизированное напряжение постоянного тока величиной от 5 до 48 В (в зависимости от исполнения).

#### Характеристики

Напряжение питания:	110-240V AC
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	6S
Габариты(мм):	105x90x65

Степень защиты:	IP23
-----------------	------

## БЛОК ПИТАНИЯ ZI-3

### Назначение

Предназначены для питания устройств релейной защиты и автоматики стабилизированным напряжением постоянного тока.

### Принцип работы

Блок преобразует переменное напряжение промышленной частоты в стабилизированное напряжение постоянного тока величиной от 5 до 48 В (в зависимости от исполнения).

### Характеристики

Напряжение питания:	110-240V AC
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	6S
Габариты(мм):	105x90x65
Степень защиты:	IP23

## БЛОК ПИТАНИЯ ZI-4

### Назначение

Предназначены для питания устройств релейной защиты и автоматики стабилизированным напряжением постоянного тока.

### Принцип работы

Блок преобразует переменное напряжение промышленной частоты в стабилизированное напряжение постоянного тока величиной от 5 до 48 В (в зависимости от исполнения).

### Характеристики

Напряжение питания:	110-240V AC
Гарантия	12 месяцев

Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	6S
Габариты(мм):	105x90x65
Степень защиты:	IP23

## БЛОК ПИТАНИЯ ZI-5

### Назначение

Предназначены для питания устройств релейной защиты и автоматики стабилизированным напряжением постоянного тока.

### Принцип работы

Блок преобразует переменное напряжение промышленной частоты в стабилизированное напряжение постоянного тока величиной от 5 до 48 В (в зависимости от исполнения).

### Характеристики

Напряжение питания:	110-240V AC
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	6S
Габариты(мм):	105x90x65
Степень защиты:	IP23

## БЛОК ПИТАНИЯ ZI-6

### Назначение

Предназначены для питания устройств релейной защиты и автоматики стабилизированным напряжением постоянного тока.

## Принцип работы

Блок преобразует переменное напряжение промышленной частоты в стабилизированное напряжение постоянного тока величиной от 5 до 48 В (в зависимости от исполнения).

## Характеристики

Напряжение питания:	110-240V AC
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-15...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	6S
Габариты(мм):	105x90x65
Степень защиты:	IP23

## БЛОК ПИТАНИЯ ZT-1

### Назначение

Блоки питания трансформаторные с импульсным стабилизатором ZT1-4 предназначены для питания устройств релейной защиты и автоматики стабилизированным напряжением постоянного тока.

### Принцип работы

Блок преобразует переменное напряжение промышленной частоты в стабилизированное напряжение постоянного тока величиной от 5 до 48 В (в зависимости от исполнения).

Напряжение питания: 180-264 В AC.

Монтаж: на DIN-рейке 35 мм.

## БЛОК ПИТАНИЯ ZI-21

### Назначение

Для питания электрических и электронных устройств, которые требуют стабильного фильтруемого напряжения питания, независимо от изменений напряжения в сети.

### Принцип работы:

Блок преобразует переменное напряжение промышленной частоты в напряжение постоянного тока величиной 24 В.

## Характеристики

Напряжение питания:	230V AC/DC
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-10...+50
Способ монтажа:	На Din-рейку
Тип корпуса:	1S
Габариты(мм):	17.5x90x63
Степень защиты:	IP20

### БЛОК ПИТАНИЯ ZI-240-24

#### Назначение

Блок питания на 24 вольта — ZI-240-24, питает устройства в информац.сетях и системах промышленной автоматики.

#### Принцип работы

Выходное напряжение в диапазоне 22 - 27 В регулируется при помощи регулятора [Adjust]. Свечение зеленого светодиода [DC OK] — говорит о корректной работе, красного [Overload] — извещает о повышенном напряжении на выходе или перегрузке по току. Прибор ZI-240-24 имеет защиту внутреннюю от КЗ, перенапряжения, перегрузки по току, и защиту температурную.

#### Монтаж

адаптер крепится на Din-рейке, 35мм.

### БЛОК ПИТАНИЯ ZI-120-24

#### Назначение

для питания электрических и электронных устройств в системах промышленной автоматики и информационных сетях.

#### Принцип работы

Регулятор [Adjust] позволяет регулировать выходное напряжение в пределах 22 - 27 В. Свечение зеленого светодиода [DC OK] сигнализирует о нормальном состоянии работы.

Свечение красного светодиода [Overload] сигнализирует о перегрузке по току или повышенное напряжение на выходе. Блок питания имеет внутреннюю защиту от короткого замыкания, перенапряжения, перегрузки по току и температурную защиту.

#### **БЛОК ПИТАНИЯ ZI-60-24**

##### **Назначение**

для питания электрических и электронных устройств в системах промышленной автоматики и информационных сетях.

##### **Принцип работы**

Регулятор [Adjust] позволяет регулировать выходное напряжение в пределах 22 - 27 В. Свечение зеленого светодиода [DC OK] сигнализирует о нормальном состоянии работы. Свечение красного светодиода [Overload] сигнализирует о перегрузке по току или повышенное напряжение на выходе. Блок питания имеет внутреннюю защиту от короткого замыкания, перенапряжения, перегрузки по току и температурную защиту.

#### **БЛОК ПИТАНИЯ ZS-106**

##### **Назначение**

Предназначены для питания устройств релейной защиты и автоматики стабилизированным напряжением постоянного тока.

##### **Принцип работы**

Блок преобразует переменное напряжение промышленной частоты в стабилизированное напряжение постоянного тока величиной от 5 до 48 В (в зависимости от исполнения).

#### **БЛОК ПИТАНИЯ ZS-2**

Для питания устройств релейной защиты и автоматики стабилизированным напряжением постоянного тока.

Выходная мощность: 12 Вт

Выходное напряжение: 12 В

Напряжение питания: 220V/50Hz

Сила тока: 1 А

#### **БЛОК ПИТАНИЯ ZI-24**

##### **Назначение**

Предназначены для питания устройств релейной защиты и автоматики стабилизированным напряжением постоянного тока.

#### Принцип работы

Блок преобразует переменное напряжение промышленной частоты в стабилизированное напряжение постоянного тока величиной от 5 до 48 В (в зависимости от исполнения).

### БЛОК ПИТАНИЯ ZI-22

#### Назначение

Предназначены для питания устройств релейной защиты и автоматики стабилизированным напряжением постоянного тока.

#### Принцип работы

Блок преобразует переменное напряжение промышленной частоты в стабилизированное напряжение постоянного тока величиной от 5 до 48 В (в зависимости от исполнения).

### БЛОК ПИТАНИЯ ZS-4

#### Назначение

Предназначены для питания устройств релейной защиты и автоматики стабилизированным напряжением постоянного тока.

#### Принцип работы

Блок преобразует переменное напряжение промышленной частоты в стабилизированное напряжение постоянного тока величиной от 5 до 48 В (в зависимости от исполнения).

## Шкафы управления нагрузкой ШУН AND F. Техническое описание

### ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ НАГРУЗКОЙ ШУН-1

#### Назначение

Изделие ШУН-1 предназначено для контроля потребляемой мощности в однофазных сетях и отключения потребителей от сети питания в случае превышения уровня потребления свыше установленного значения. В состав ШУН-1 входят ограничитель мощности ОМ-3 и счетчик числа отключений по превышению уровня мощности СЧ-01



#### Особенности эксплуатации

Ограничитель ОМ-3 контролирует потребляемую мощность и отключает нагрузку при превышении ее свыше установленного значения. Повторное включение происходит автоматически. Счетчик СЧ-01



подсчитывает

количество отключений и при превышении заданного значения блокирует подключение ее к сети питания.

Подключение нагрузки к сети питания в этом случае возможно только после сброса счетчика кнопкой «RESET» на лицевой панели и установки его в исходное состояние.

Контакты исполнительного реле СЧ-01 управляют контактором, подключающим нагрузку к сети питания

#### Комплектность:

1. Шкаф 18x60x90 - 1 шт .
2. Контактор КМИ-22510 25А 230В - 1 шт .
3. Ограничитель мощности ОМ-3 - 1 шт .
4. Счетчик числа отключений СЧ-01 - 1 шт.
5. Выключатель нагрузки ВН-32 32А - 1 шт .

#### Характеристики

Напряжение питания:	230V AC
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-30...+60
Способ монтажа:	На плоскость
Степень защиты:	IP54

#### ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ НАГРУЗКОЙ ШУН-3

##### Назначение:

Изделие ШУН- 3 предназначено для контроля потребляемой мощности в трехфазных сетях и отключения потребителей от сети питания в случае превышения уровня потребления свыше установленного значения.

В состав ШУН-3 входят ограничитель мощности ОМ-630, счетчик числа отключений СЧ-01, контактор, выключатель нагрузки ВН-32.

##### Принцип работы:

Ограничитель ОМ-630 контролирует потребляемую мощность и отключает нагрузку при превышении ее свыше установленного значения. Повторное включение происходит автоматически. Если в ограничителе ОМ-630 установлена функция счетчика числа отключений нагрузки (оговаривается при заказе), то при превышении заданного числа отключений при перегрузке по мощности нагрузка к сети питания не подключается. Подключение возможно только после сброса счетчика установкой переключателя "Toff" в

положение "С" и возврата в исходное состояние. Нагрузка к сети питания подключается через контактор, катушкой которого управляет исполнительное реле ограничителя мощности.

#### Комплектность:

1. Шкаф МКЭр-2-400x300x200-54-1з-МП - 1 шт .
2. Контактор КМИ-46512 65А 230В - 1 шт .
3. Ограничитель мощности ОМ-630 - 1 шт .
4. Счетчик числа отключений СЧ-01 - 1 шт.
5. Выключатель нагрузки ВН-32 ЗР 63А - 1 шт .
6. Шина нулевая на DIN-изол. 6x9-10 - 1 шт .
7. Хомут крепежный - 1 шт.

#### Характеристики

Напряжение питания:	3x400/230+N
Диапазон огранич. мощности, кВт:	5-50
Задержка отключения (Toff), с:	1-240
Задержка повторного включ. (Ton). с:	2-3600
Дискретность Р кВт, грубо:	5
Дискретность установки Р кВт, точно:	0,5
Гарантия	12 месяцев
Производитель	
Диапазон рабочих температур(С°):	-40...+50
Способ монтажа:	На плоскость
Степень защиты:	IP55

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72	Краснодар (861)203-40-90	Санкт-Петербург (812)309-46-40
Астана (7172)727-132	Красноярск (391)204-63-61	Саратов (845)249-38-78
Астрахань (8512)99-46-04	Курск (4712)77-13-04	Севастополь (8692)22-31-93
Барнаул (3852)73-04-60	Липецк (4742)52-20-81	Симферополь (3652)67-13-56
Белгород (4722)40-23-64	Магнитогорск (3519)55-03-13	Смоленск (4812)29-41-54
Брянск (4832)59-03-52	Москва (495)268-04-70	Сочи (862)225-72-31
Владивосток (423)249-28-31	Мурманск (8152)59-64-93	Ставрополь (8652)20-65-13
Волгоград (844)278-03-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Сургут (3462)77-98-35
Вологда (8172)26-41-59	Нижний Новгород (831)429-08-12	Тверь (4822)63-31-35
Воронеж (473)204-51-73	Новокузнецк (3843)20-46-81	Томск (3822)98-41-53
Екатеринбург (343)384-55-89	Новосибирск (383)227-86-73	Тула (4872)74-02-29
Иваново (4932)77-34-06	Омск (3812)21-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Ижевск (3412)26-03-58	Орел (4862)44-53-42	Ульяновск (8422)24-23-59
Казань (843)206-01-48	Оренбург (3532)37-68-04	Уфа (347)229-48-12
Калининград (4012)72-03-81	Пенза (8412)22-31-16	Хабаровск (4212)92-98-04
Калуга (4842)92-23-67	Пермь (342)205-81-47	Челябинск (351)202-03-61
Кемерово (3842)65-04-62	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Череповец (8202)49-02-64
Киров (8332)68-02-04	Рязань (4912)46-61-64	Ярославль (4852)69-52-93
	Самара (846)206-03-16	

**Единый адрес:** [ffi@nt-rt.ru](mailto:ffi@nt-rt.ru) **Веб-сайт:** [www.fif.nt-rt.ru](http://www.fif.nt-rt.ru)