

# РЕЛЕ

РЕЛЕ ВРЕМЕНИ (СУТОЧНЫЕ РЕЛЕ, РЕЛЕ ВРЕМЕНИ  
ДРУГОГО НАЗНАЧЕНИЯ)

РЕЛЕ КОНТРОЛЯ И ЗАЩИТЫ (РЕЛЕ КОНТРОЛЯ  
ФАЗ, РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ, РЕЛЕ ТОКА, ФОТОРЕЛЕ,  
ТЕМПЕРАТУРНОЕ РЕЛЕ, РЕЛЕ КОНТРОЛЯ  
СКОРОСТИ)

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЛЕ

# Суточные реле



Примеры суточных реле:

Производитель - НПП "ВЭЛ"

**Суточное реле CP21** Предназначено для управления электроприборами и позволяет многократно (до 20 раз в сутки) включать и выключать нагрузку в нужное время, с периодичностью 24 часа.

**Недельное реле CP22** Позволяет многократно (до 20 раз в сутки) включать и выключать нагрузку в нужное время. В отличие от суточного реле, имеется возможность устанавливать график включения - отключения индивидуально для каждого дня недели.

**Годовое реле CP23** Предназначено для управления уличным освещением. Позволяет включать - выключать освещение в заданное время. При этом время включения - отключения в течение года изменяется с учетом изменения времени восхода - захода солнца.

# Реле времени

Пример реле времени:

## Циклическое реле времени РВЦ-П2-У-08

Реле времени циклическое РВЦ-П2-У-08 предназначено для коммутации электрических цепей через контакты реле после отработки предварительно установленных выдержек времени («паузы» и «импульса»).

Реле времени циклическое РВЦ-П2-9-08 на один цикл по внешнему запуску.



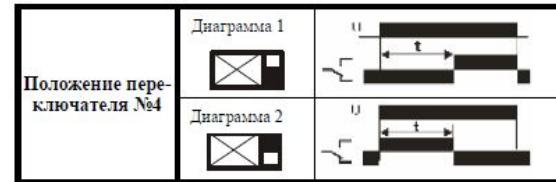
# Циклическое реле времени РВЦ-П2-У-08

## технические характеристики

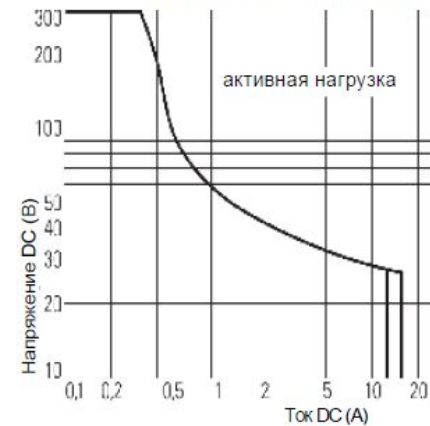
### Положение переключателей № 1, 2, 3

Множитель	1 2 3	Диапазон
x 1ч		1-99ч
x 0,1ч		0,1-9,9ч
x 10м		10-990м
x 1м		1-99м
x 0,1м		0,1-9,9м
x 10с		10-990с
x 1с		1-99с
x 0,1с		0,1-9,9с

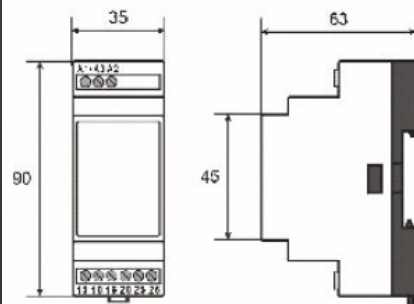
Таблица



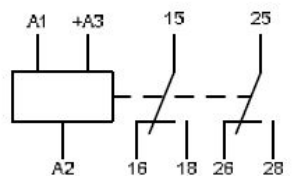
МАКСИМАЛЬНАЯ КОММУТИРУЕМАЯ МОЩНОСТЬ



### Габаритные размеры



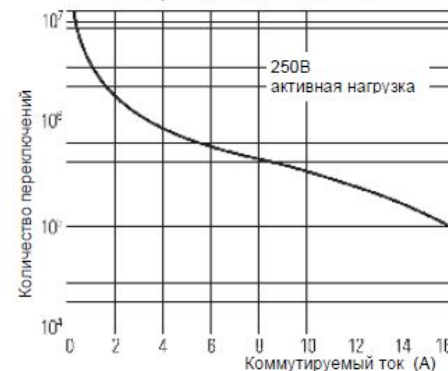
### Схема подключения



Напряжение питания ACDC24В подается на клеммы «+А3», «А2». При питании реле постоянным напряжением «+Упит» подключать на клемму «+А3». Напряжение питания AC220В подается на клеммы «А1», «А2».

8А/250В (AC1) 400В макс

### Электрическая износостойкость



# Реле контроля фаз



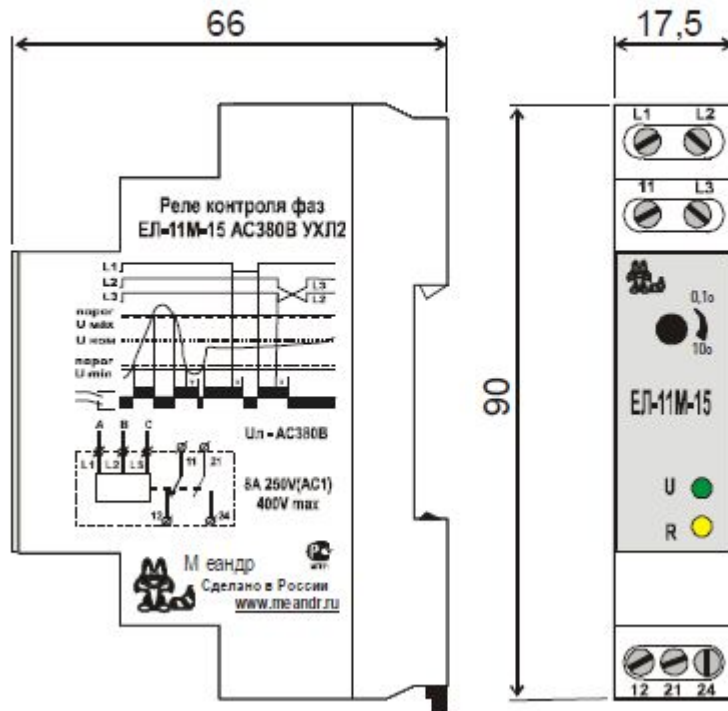
Пример реле контроля фаз:

## Реле контроля фаз ЕЛ-11

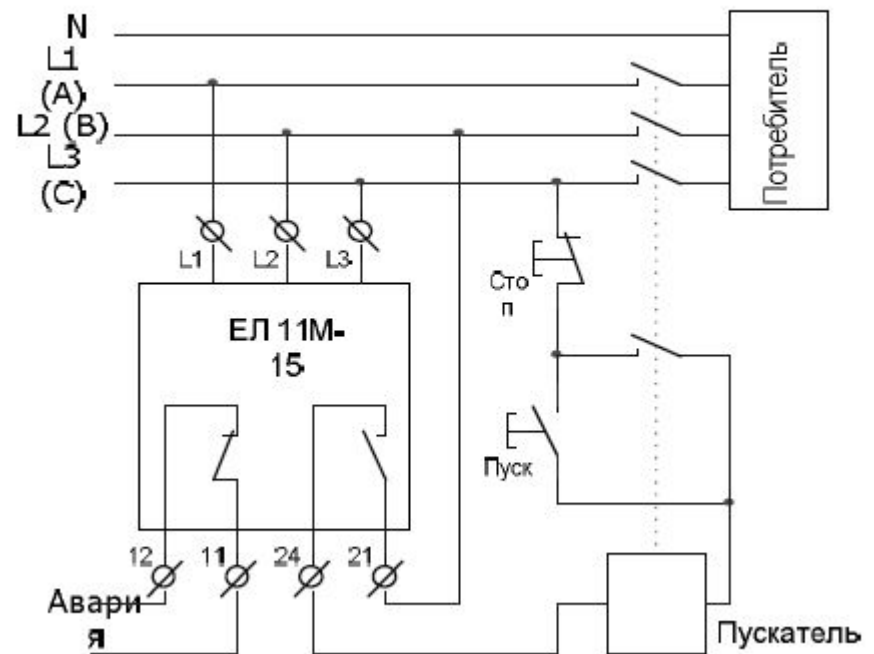
Реле контроля трехфазного напряжения предназначено для контроля наличия(обрыва), «слипания», порядка чередования фаз в цепях трехфазного напряжения с изолированной нейтралью, а также для контроля асимметрии, снижения - превышения напряжения. При превышении напряжения  $>1,3 U_{ном}$  реле фаз отключается без задержки.

# Реле контроля фаз ЕЛ-11 технические характеристики

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



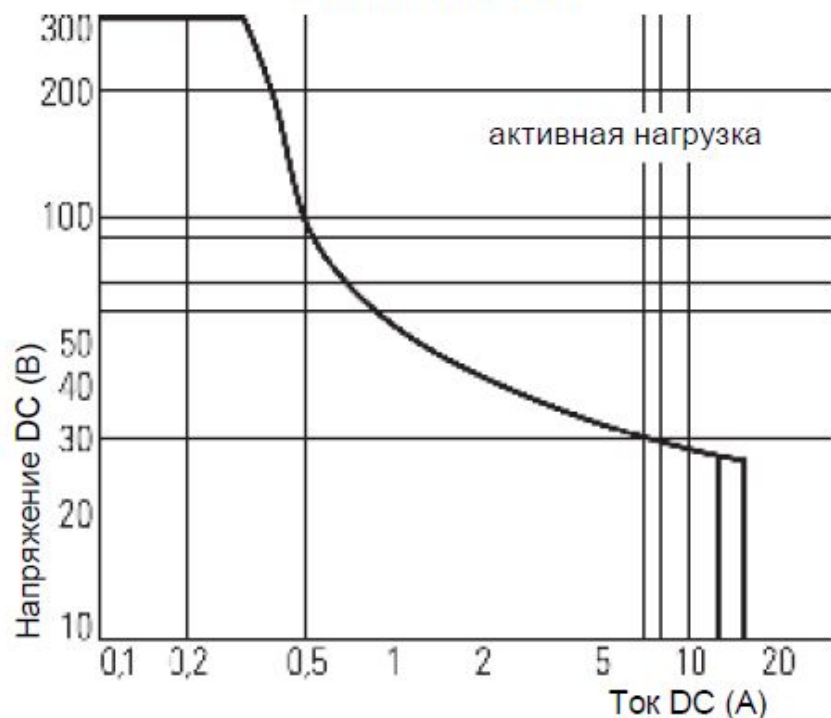
## ПРИМЕР СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



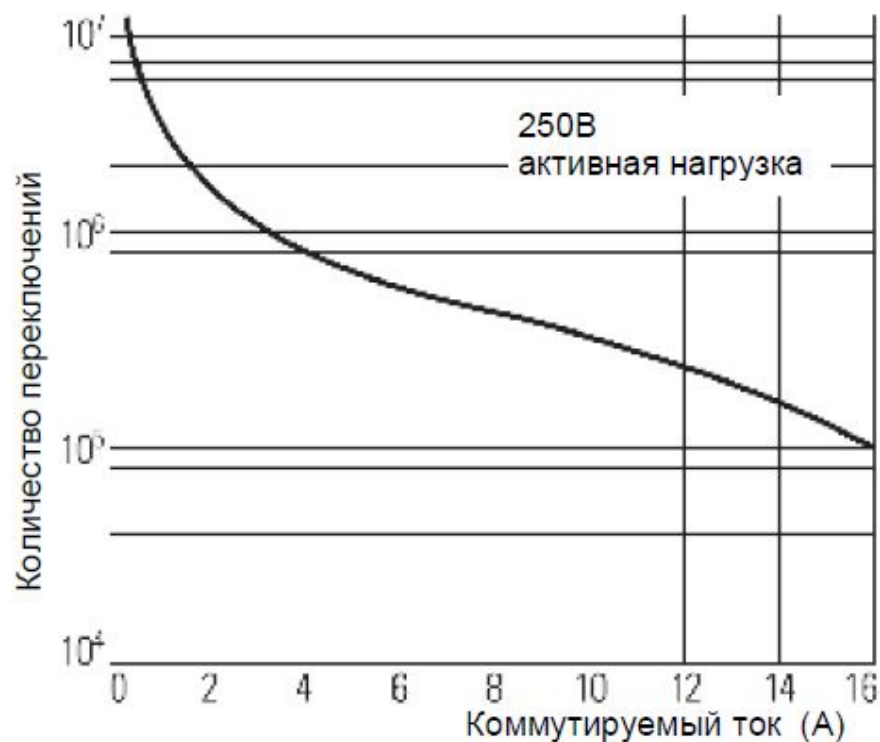
# Реле контроля фаз ЕЛ-11

## технические характеристики

Максимальная отключаемая мощность на постоянном токе



Электрическая износостойкость



# Реле контроля напряжения

## Реле контроля переменного однофазного и постоянного напряжения РКН-1-1-15

Реле контроля однофазного напряжения предназначено для защиты электрооборудования от работы на пониженном или повышенном напряжении из-за неполадок в сети. Питание реле осуществляется от контролируемого напряжения, отдельного напряжения питания не требуется.

**РКН-1-1-15** регулируемые верхний, нижний пороги срабатывания





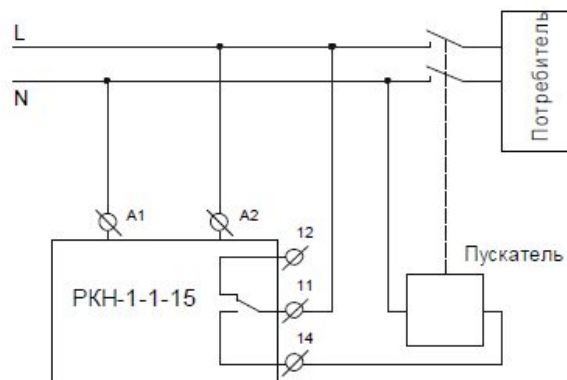
# Реле контроля переменного однофазного и постоянного напряжения РКН-1-1-15

## технические характеристики

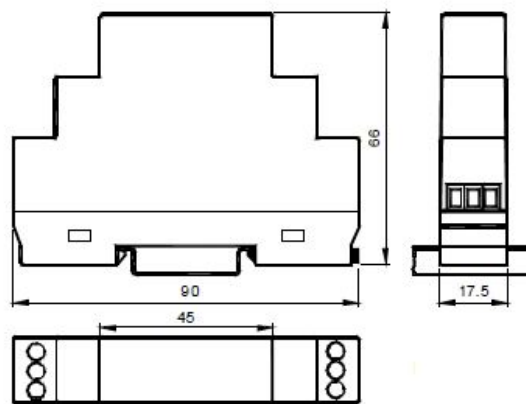
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания, $U_{ном}$	АС 220 В, 50 Гц
Максимальное допустимое напряжения питания	400 В
Минимальное допустимое напряжение питания	150 В
Контроль перенапряжения	-20 %...+30 % $U_{ном}$
Контроль снижения напряжения	-30 %...+20 % $U_{ном}$
Точность установки порогов напряжения	5 % $U_{ном}$
Точность измерения	2 % $U_{ном}$
Гистерезис напряжения порога срабатывания	5 % $U_{ном}$
Время реакции	0,1...10 с
Мощность, потребляемая от сети	Не более 4 ВА
Максимальный коммутируемый ток при активной нагрузке: АС 250 В, 50 Гц (АС1) DC 30 В (DC1)	16А
Коммутируемая мощность	4000 ВА
Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле	АС2000В, 50 Гц, (1 мин.)
Механическая износостойкость, циклов не менее	$10 \times 10^6$
Электрическая износостойкость, циклов не менее	100000
Количество и тип выходных контактов	1 переключающая группа
Рабочая температура	-25...+55°С
Температура хранения	-40...+60°С
Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ 2
Габаритные размеры	17,5 X 90 X 66 мм
Степень защиты	IP40—корпус, IP20—клеммы

### ПРИМЕР СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



### ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



# Реле максимального тока

Пример реле максимального тока:

## Реле контроля тока РКТ-1

Реле контроля тока предназначено для выдачи управляющего сигнала при обнаружении выхода значения тока в однофазных или трёхфазных сетях выше или ниже установленного значения.

Реле контроля тока служит для контроля перегрузок станков, электродвигателей или другого электрооборудования, для контроля потребления, диагностики удаленного оборудования (замыкание, пониженное или повышенное потребление тока).

Реле может работать с функцией память или без.

Диапазон измерений можно расширить с помощью трансформаторов.

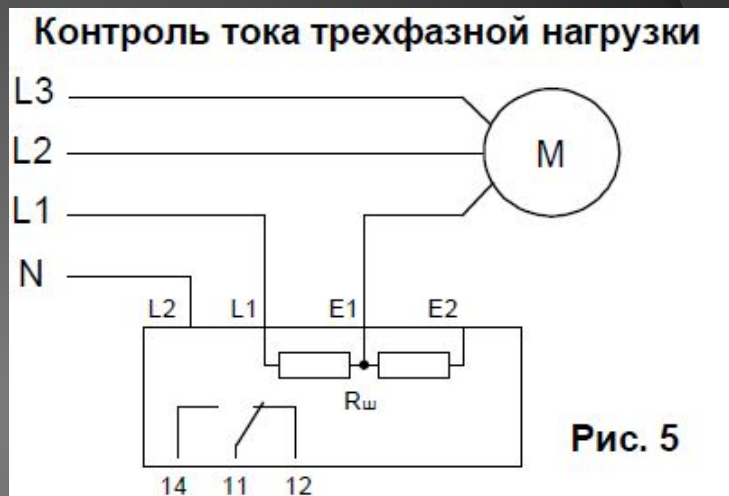
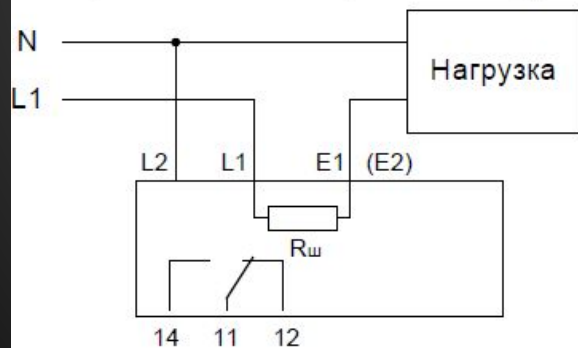


# Реле контроля тока РКТ-1

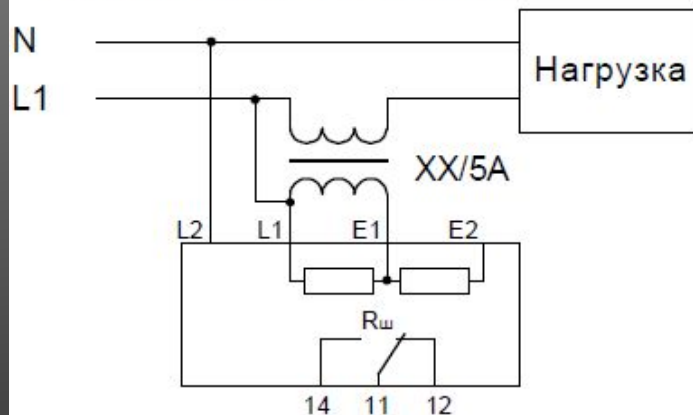
## технические характеристики



**Контроль тока однофазной нагрузки**



**Подключение трансформатора тока**



# Фотореле

## Фотореле ФР-М01-1-15

Электронное фотореле (сумеречный выключатель) на микроконтроллере предназначено для автоматического включения и отключения освещения улиц, витрин магазинов, торговых залов, реклам, автостоянок и т.п. в зависимости от установленного порога уровня освещенности.

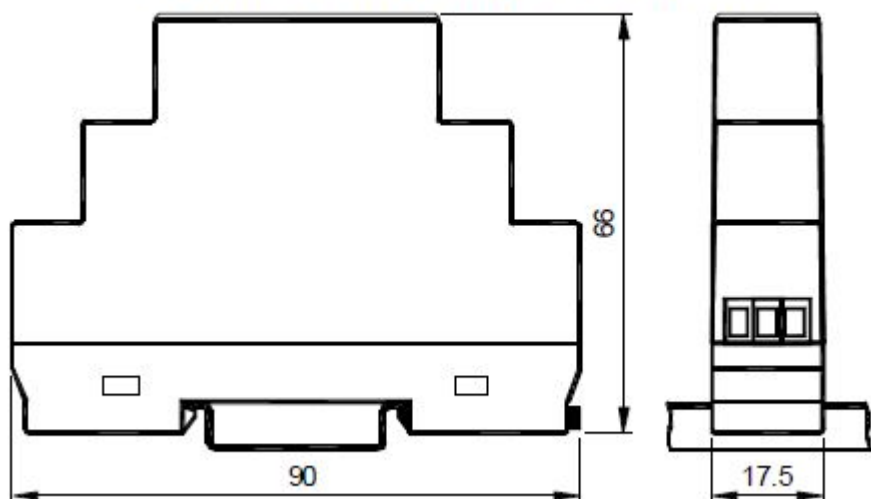
Фотореле с переключаемым уровнем освещенности 0,5-300лк, имеющий два переключаемых поддиапазона: 0,5-30лк и 3-300лк.



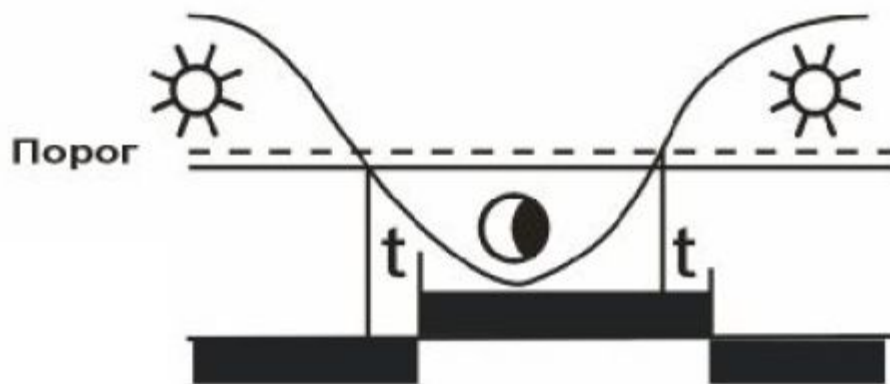
# Фотореле ФР-М01-1-15

## технические характеристики

Габаритные размеры фотореле



Диаграммы работы реле ФР-М01-1-15



# Термореле (температурное реле)

## Температурное реле (терморегулятор) ТР-М01-1-15

Температурное реле (терморегулятор, регулятор температуры, термореле) ТР-М01-1-15 предназначено для круглосуточного контроля и поддержания заданного температурного режима по сигналам датчика температуры, в помещениях, овощехранилищах, системах водяного отопления, охлаждающих систем, жидкостей, предметов и т. п., а также для использования в качестве комплектующего изделия в устройствах автоматики.

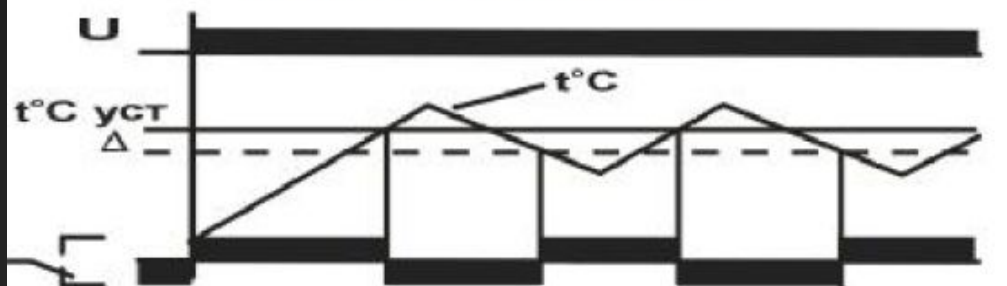


# Температурное реле (терморегулятор)

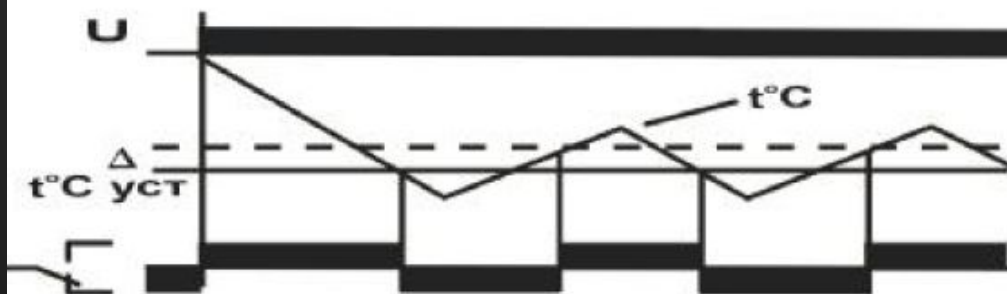
## ТР-М01-1-15

### технические характеристики

Диаграммы работы реле

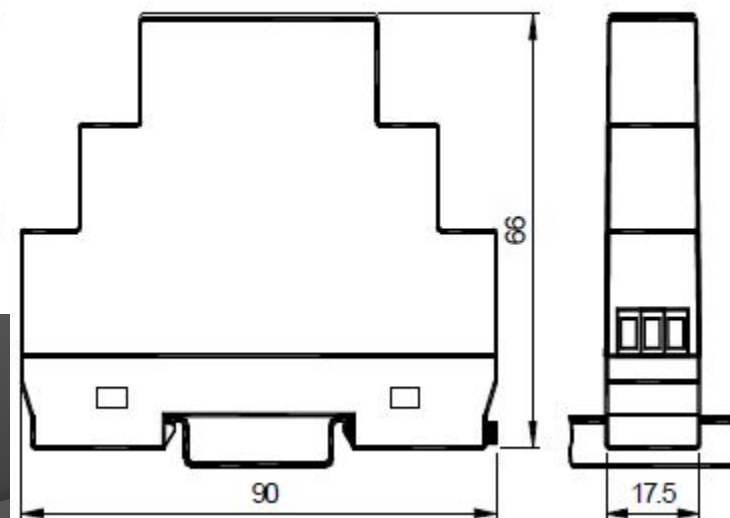


Режим «нагрев»



Режим «охлаждение»

Габаритные размеры



# Реле контроля уровня



Реле контроля уровня  
токопроводящих жидкостей  
61F-GP-N8 (OMRON,  
Япония)



# Реле контроля скорости



## Реле контроля скорости (тахометр, расходомер) СИМ-04/6Т-5-04(09)

Программируемое реле контроля скорости СИМ 04/6Т-5-04(09) (09 - щитовое исполнение, 04 - на ровную поверхность) предназначено для измерения и отображения на цифровом индикаторе, расположенном на лицевой панели прибора, скорости вращения двигателя в об/мин и выдачи управляющих сигналов, при достижении скорости вращения значений, указанных пользователем в служебных параметрах. Прибор может также использоваться в качестве расходомера.

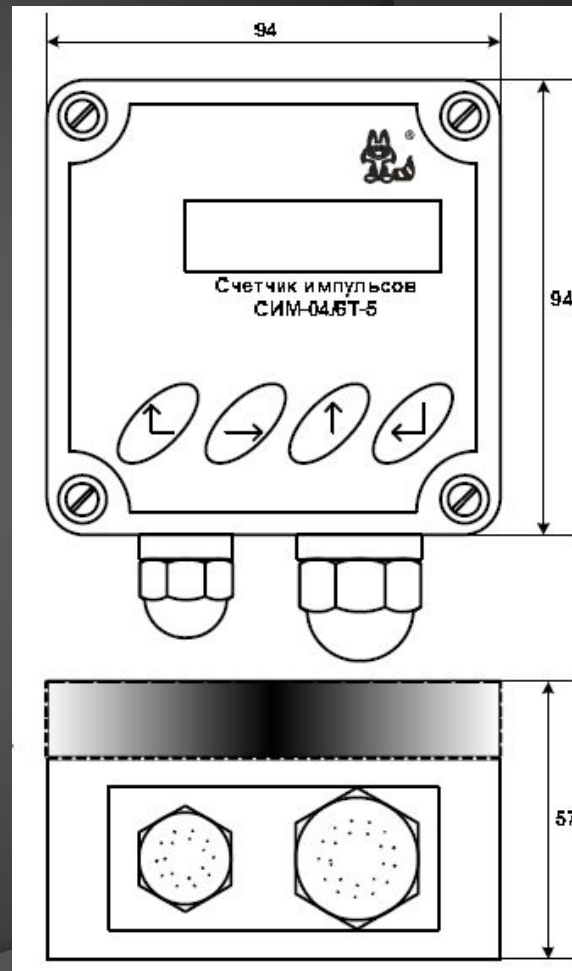
# Реле контроля скорости (тахометр, расходомер)

## СИМ-04/6Т-5-04(09)

### технические характеристики

#### Технические характеристики счётчика

Напряжение питания	АС220 В $\pm$ 10%, 50 Гц
Количество разрядов дисплея	6
Типы входных датчиков	NPN, PNP, контактный датчик
Максимальная частота входных импульсов	1 кГц
Диапазон задания коэффициента «делитель»	1...1024, с шагом 1
Диапазон задания коэффициента «множитель»	0,001...9,999, с шагом 0,001
Диапазон задания максимального времени между импульсами	1,0...17,0 сек, с шагом 0,1 сек
Диапазон ввода «уставка 1» по скорости («обороты в минуту»)	0...999999, с шагом 1
Диапазон ввода «уставка 2» по скорости («обороты в минуту»)	0...999999, с шагом 1
Минимальная длительность входного сигнала по входу счет	0,5 мс
Погрешность измерения скорости вращения	2% $\pm$ единица младшего разряда
Нагрузочные характеристики встроенных исполнительных реле:	
Ток коммутации реле, АС 250В 50 Гц (АС1)	7 А
Макс. напряжение коммутации	250 В
Электрическая износостойкость, циклов не менее	100000
Электрическая износостойкость, циклов не менее	10 <sup>6</sup>
Уровень логического нуля (лог.«0»)	0 – 2 В
Уровень логической единицы (лог.«1»)	15 В
Напряжение питания датчика	15 В
Ток потребления по счетному входу, не более	30 мА
Степень защиты	по передней панели IP 54
	по клеммам IP 20
Диапазон рабочих температур	от -20 до +70 °С
Масса, не более	0.5 кг
Режим работы	непрерывный, круглосуточный
Срок хранения информации при отключении питающего напряжения	не ограничен.



# Указательные реле

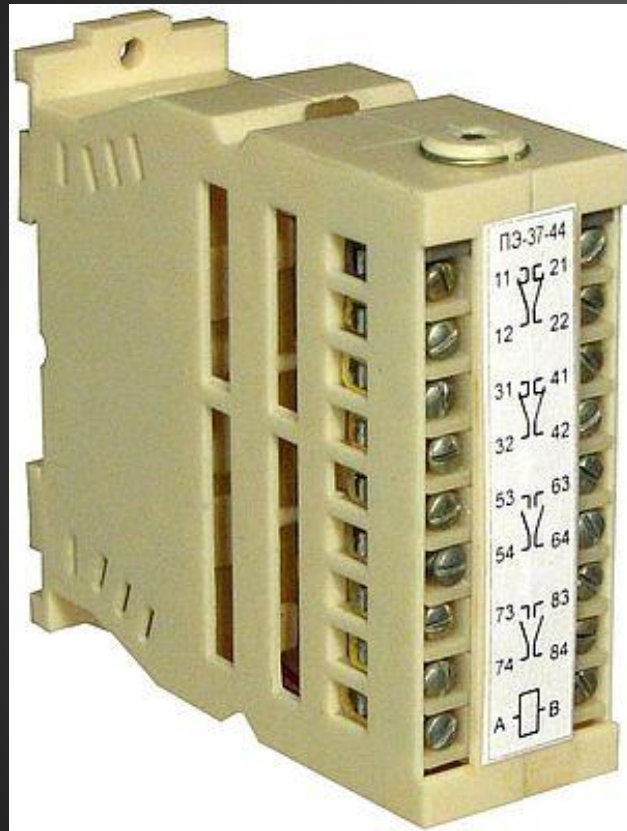


Блок сигнальный БС-107  
(«Корпорация  
ЭлектроЮжМонтаж»,  
Украина)

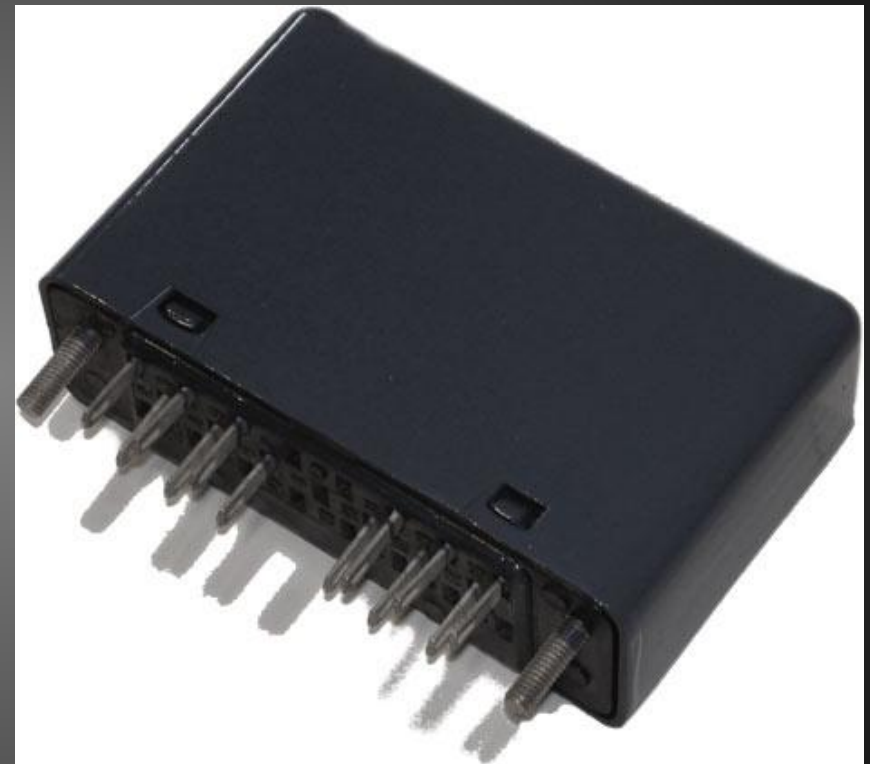
Применяется в устройствах релейной защиты и противоаварийной автоматики (замена традиционных указательных реле РЭУ11-30 и РУ 21М)



# Промежуточные реле



Реле промежуточное ПЭ-37 (ООО «Реле и Автоматика», Россия)



Реле промежуточные герконовые серии РПГ-9 (ООО «НВА», Россия)