

ОГЛАВЛЕНИЕ

Реле напряжения СЕРИЯ VP	2
Реле напряжения с контролем тока СЕРИЯ VA	8
Многофункциональное реле СЕРИЯ MP	12
Переключатель фаз СЕРИЯ PS	14
Реле тока СЕРИЯ AP	16
Ограничители мощности СЕРИЯ OM	18
Терморегуляторы СЕРИЯ TS	20
Терморегуляторы СЕРИЯ TP	22
Терморегуляторы СЕРИЯ TK	23
Реле времени СЕРИЯ PB	28
Таймер СЕРИЯ T	31
Амперметр-вольтметр СЕРИЯ VAF и AVM	32
Амперметры СЕРИЯ AM	34
Вольтметры СЕРИЯ BM	36
Бескорпусные приборы СЕРИЯ BM и TM	38

РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ

Это специальное электронномеханическое устройство, которое предназначено для защиты электрооборудования и бытовой техники от недопустимых перепадов напряжения.

Реле напряжения контролирует параметры однофазной или трехфазной электрических сетей и отключает потребителя, если значение напряжения выходит за допустимые пределы, установленные пользователем. Прибор подключает нагрузку автоматически, после возвращения напряжения в норму. Реле напряжения работает в режиме отсечки и не может корректировать величину напряжения.



VP-10AS



Основные характеристики

- Однофазный
- Цифровое управление настройками
- Индикация действующего значения напряжения
- Индикация подключения нагрузки
- Индикация напряжения последнего срабатывания
- Автоматическое включение нагрузки после нормализации напряжения
- Функция сброса настроек на заводские установки
- Возможность калибровки показаний вольтметра
- Подключение непосредственно в розетку

Программируемые настройки

- Верхний и нижний пределы отключения по напряжению
- Время задержки включения

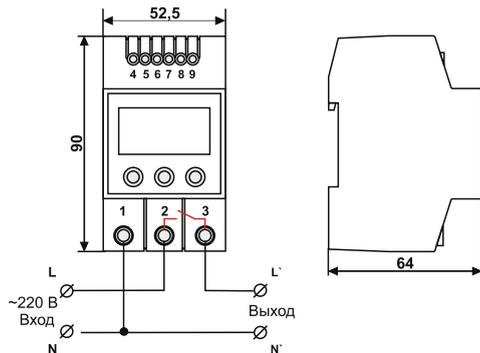
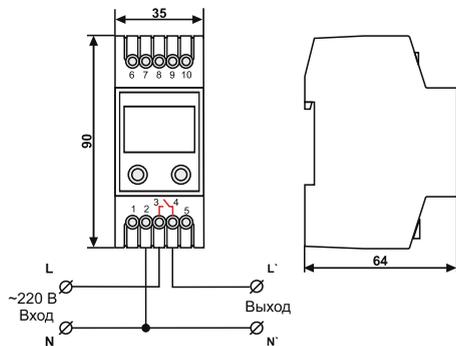
VP-16AS



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	VP-10AS	VP-16AS
Максимальный ток нагрузки	не более 10А	не более 16А
Измеряемое напряжение	50-400 В	
Время отключения по верхнему пределу	0,02 сек	
Время отключения по нижнему пределу	1(120-170В), 0,02(<120В) сек	
Нижний предел отключения по напряжению (программируется)	120-200 (170*) В	
Верхний предел отключения по напряжению (программируется)	210-270 (250*) В	
Время задержки включения (программируется)	5-600(15*) сек.	
Погрешность вольтметра	1%	
*-Заводские установки		

Уникальное решение для отдельных потребителей. Самый миниатюрный прибор, из представленных на рынке.



VP-16A



VP-20A



Основные характеристики

- Однофазный
- Точное цифровое управление настройками
- Индикация действующего значения напряжения
- Индикация напряжения последнего срабатывания (кроме VP16A)
- Автоматическое включение нагрузки после нормализации напряжения
- Функция сброса настроек на заводские установки
- Возможность калибровки показаний вольтметра
- Модульное исполнение для крепления на монтажный профиль TS-35 (DIN-рейку 35мм)

Программируемые настройки

- Верхний и нижний пределы отключения по напряжению
- Время задержки включения



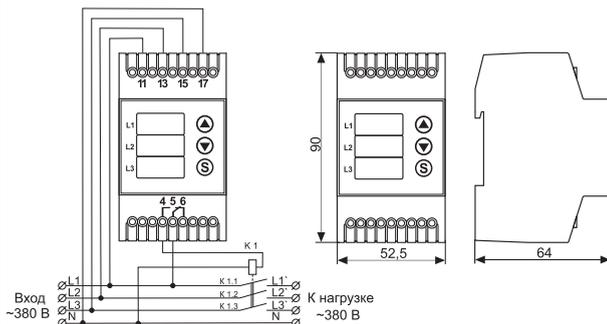
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

- Номинальный ток нагрузки
 - Максимальный ток нагрузки
 - Измеряемое напряжение
 - Время отключения по верхнему пределу
 - Время отключения по нижнему пределу,
 - Нижний предел отключения по напряжению (программируется)
 - Верхний предел отключения по напряжению (программируется)
 - Время задержки включения (программируется)
 - Погрешность вольтметра
- *-Заводские установки

VP-16A	VP-20A	VP-25A	VP-32A	VP-40A	VP-50A	VP-63A
10A	20A	25A	32A	40A	50A	63A
16A	25A	32A	40A	50A	60A	80A
				50-400 В		
				0,02 сек		
				1(120-170В), 0,02(<120В) сек, не более		
				120-200 (170*) В		
				210-270 (250*) В		
				5-600(15*) сек.		
				1%		

Надежная защита бытовой техники от перепадов напряжения.

VP-380A



Защита бытового и промышленного
трехфазного оборудования по напряжению.

Основные характеристики

- Трехфазный
- Цифровое управление настройками
- Индикация действующего значения напряжения по каждой фазе
- Автоматическое включение нагрузки после нормализации напряжения
- Возможность калибровки показаний вольтметра
- Модульное исполнение для крепления на монтажный профиль TS-35 (DIN-рейку 35мм)

Программируемые настройки

- Значение нижнего и верхнего пределов отключения по напряжению
- Время задержки включения
- Значение допустимой асимметрии фаз
- Контроль порядка чередования фаз

Контролируемые параметры

- Асимметрии фаз, - пропадания фаз, - чередования фаз

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

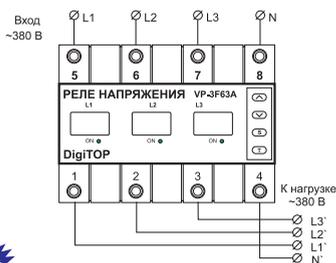
- Номинальный ток нагрузки
- Максимальный ток нагрузки
- Измеряемое напряжение по каждой фазе
- Время отключения по верхнему пределу
- Время отключения по нижнему пределу
- Время отключения при асимметрии фаз
- Нижний предел отключения (программируется)
- Верхний предел отключения (программируется)
- Время задержки включения (программируется)
- Асимметрия фаз (программируется)
- Контроль порядка чередования фаз
- Погрешность вольтметра
- * - заводские установки

VP-380A

	6 A
	10 A
	50-400 В
	0,02 сек
	1(120-170В), 0,02(<120В) сек, не более
	20 сек
	120-200 (170*) В
	210-270 (250*) В
	5-600 (15*) сек
	20-99 (50*) В
	вкл/откл (откл*)
	1%

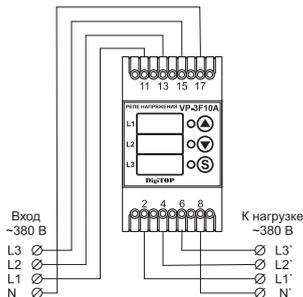
VP-3F40A

VP-3F63A



VP-3F10A

НОВИНКА!



Реле напряжения **VP-3F10A, VP-3F40A, VP-3F63A** предназначены для защиты от перепадов напряжения однофазных или трехфазных потребителей с возможностью работы как трехфазное или как три однофазных реле.

Основные характеристики

- Трехфазный/три однофазных
- Индикация действующего значения напряжения по каждой фазе
- Автоматическое включение нагрузки после нормализации напряжения

Программируемые настройки

- Значение верхнего и нижнего пределов отключения по напряжению
- Время задержки включения
- Значение допустимой асимметрии фаз
- Синхронный/асинхронный режим работы
- Контроль порядка чередования фаз

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

- Номинальный ток нагрузки
- Максимальный ток нагрузки
- Измеряемое напряжение
- Время отключения по верхнему пределу
- Время отключения по нижнему пределу
- Время отключения при асимметрии фаз
- Нижний предел отключения (программируется)
- Верхний предел отключения (программируется)
- Время задержки включения (программируется)
- Асимметрия фаз (программируется)
- Режим работы
- Контроль порядка чередования фаз
- Погрешность вольтметра
- Размер корпуса, модулей по 17,5мм

	VP-3F10A	VP-3F40A	VP-3F63A
Номинальный ток нагрузки	10 А	40 А	63 А
Максимальный ток нагрузки	16 А	50 А	80 А
Измеряемое напряжение		50 - 400 В	
Время отключения по верхнему пределу		0,02 сек	
Время отключения по нижнему пределу	1(120-170В)	0,02(<120В) сек, не более	
Время отключения при асимметрии фаз		20 сек	
Нижний предел отключения (программируется)		120-200 (170*) В	
Верхний предел отключения (программируется)		210-270 (250*) В	
Время задержки включения (программируется)		5-600 (15*) сек	
Асимметрия фаз (программируется)		20-99 (50*) В	
Режим работы		синхронный/асинхронный (асинхронный*)	
Контроль порядка чередования фаз		вкл/откл (откл*)	
Погрешность вольтметра		1%	
Размер корпуса, модулей по 17,5мм	3	7	7

* - заводские установки

РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ С КОНТРОЛЕМ ТОКА

Производитель DigiTOP в своём ассортименте предлагает более продвинутую версию реле напряжения, - это реле напряжения с контролем тока серии VA-protector. Помимо возможностей обычных реле напряжения, приборы данной серии отслеживают потребляемый ток подключенной нагрузки. Устройства защиты по напряжению и току серии VA-protector предназначены для защитного отключения электрооборудования и бытовой техники в случае возникновения аварийной ситуации, - «скачка» напряжения, либо при превышении тока (нагрузки) в однофазной электрической сети (220В, 50Гц).



VA-16Sens

НОВИНКА!



Основные характеристики

- Однофазный
- Цифровое управление настройками
- Индикация действующего значения напряжения
- Индикация действующего значения переменного тока
- Индикация подключения нагрузки
- Индикация напряжения последнего срабатывания
- Индикация тока последнего срабатывания
- Автоматическое включение нагрузки после нормализации напряжения
- Функция сброса настроек на заводские установки
- Возможность калибровки показаний вольтметра
- Подключение непосредственно в розетку
- Сенсорное управление
- Блокировка кнопок прибора
- Регулировка яркости индикатора
- Возможность отключения нагрузки

Программируемые настройки

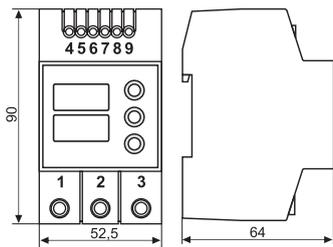
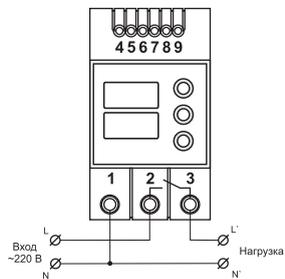
- Верхний и нижний пределы отключения по напряжению
- Время задержки включения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Максимальный ток нагрузки	не более 16А
Измеряемое напряжение	50-400 В
Время отключения по верхнему пределу	0,02 сек
Время отключения по нижнему пределу	1(120-170В), 0,02(<120В) сек
Нижний предел отключения по напряжению (программируется)	120-200 (170*) В
Верхний предел отключения по напряжению (программируется)	210-270 (250*) В
Время задержки включения (программируется)	5-600(15*) сек.
Погрешность вольтметра	1%
Яркость цифрового индикатора	1-9(7*)
Время отключения по току	5 сек (Изм>=Iмакс), 0,02 сек (Изм>=2Iмакс)
Погрешность измерения силы тока	1%

*Заводские установки

VA-16Sens



Основные характеристики

- Однофазный
- Цифровое управление
- Индикация действующего значения напряжения
- Индикация действующего значения переменного тока
- Автоматическое включение нагрузки после нормализации напряжения
- Модульное исполнение для крепления на монтажный профиль TS-35 (DIN-рейку 35мм)

Программируемые настройки

- Значение верхнего и нижнего пределов отключения по напряжению
- Время задержки включения



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

- Номинальный ток нагрузки
- Максимальный ток нагрузки
- Измеряемое напряжение
- Верхний предел отключения по напряжению (программируется)
- Нижний предел отключения по напряжению (программируется)
- Время задержки включения (программируется)
- Время отключения по верхнему пределу
- Время отключения по нижнему пределу
- Время отключения по току

- Погрешность измерения силы тока

* - заводские установки

VA-32A

32A
40A

VA-40A

40A
50A

VA-50A

50A
60A

VA-63A

63A
80A

50 - 400 В
210-270 (250*) В
120-200 (170*) В
5-600(15*) сек
0,02 сек
1 (120-170В), 0,02 (<120В) сек
I_{ном} < I_{изм} < I_{макс} - 600 сек; I_{макс} < I_{изм} < 2I_{макс} - 5 сек;
(I_{изм} ≥ 2I_{макс}) - 0,04 сек;
1%

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ РЕЛЕ

Многофункциональное реле MP-63A торговой марки DigiTOP – это самый наполненный прибор из представленных реле по своим функциональным возможностям. Прибор, о котором смело можно заявить – «два в одном». Данный прибор объединяет в себе функции реле напряжения и функции реле тока со всеми настраиваемыми параметрами. Прибор относится к сегменту элитной продукции, при этом, если есть необходимость использования всех его функциональных возможностей это оптимальное решение в соотношении цена/качество.



MP-63A

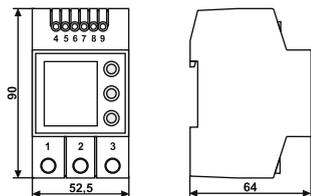
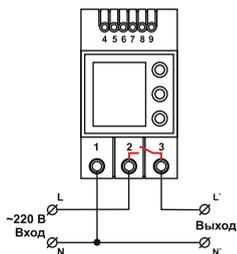


Основные характеристики

- Однофазный
- Цифровое управление
- Индикация действующего значения напряжения
- Индикация действующего значения переменного тока
- Индикация мощности нагрузки
- Автоматическое включение нагрузки после нормализации напряжения
- Модульное исполнение для крепления на монтажный профиль TS-35 (DIN-рейку 35мм)

Программируемые настройки

- Значение верхнего и нижнего пределов отключения по напряжению
- Значение верхнего предела отключения по току
- Время задержки включения



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

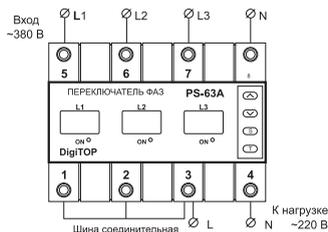
- | | |
|---|--------------------------------|
| - Номинальный ток нагрузки | 63 A |
| - Максимальный ток нагрузки | 80 A |
| - Измеряемое напряжение | 50 - 400 В |
| - Измеряемый ток | 1-63 A |
| - Верхний предел отключения по напряжению (программируется) | 210-270 (250*) В |
| - Нижний предел отключения по напряжению (программируется) | 120-200 (170*) В |
| - Время задержки включения по напряжению (программируется) | 5-600 (15*) сек |
| - Время задержки включения по току (программируется) | 5-600 (90*) сек |
| - Верхний предел отключения по току (программируется) | 1-63 (50*) A |
| - Время отключения по верхнему пределу | 0,02 сек |
| - Время отключения по нижнему пределу | 1 (120-200В); 0,02 (<120В) сек |
| - Время отключения по току при $I_{изм} < I_{уст} + 25\%$ | 10 сек |
| - Время отключения по току при $I_{изм} > I_{уст} + 25\%$ | 0,02 сек |
| - Погрешность вольтметра | 1% |
| - Погрешность амперметра | 1% |
- * - заводские установки

MP-63A

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФАЗ

Переключатель фаз предназначен для подключения промышленных и бытовых потребителей от одной из фаз трехфазной сети с целью обеспечения питания особо ответственного однофазного оборудования от наиболее качественной фазы и защиты его от повышенного или пониженного напряжения.



PS-40A**PS-63A**

Основные характеристики

- Цифровое управление
- Индикация действующего значения напряжения по каждой фазе
- Автоматическое включение нагрузки после нормализации напряжения
- Модульное исполнение для крепления на монтажный профиль TS-35 (DIN-рейку 35мм)

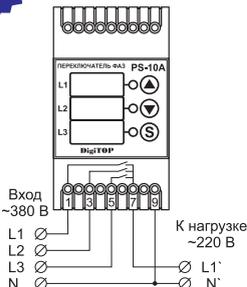
Программируемые настройки

- Значение верхнего и нижнего пределов отключения по напряжению
- Время задержки включения
- Время задержки переключения по нижнему пределу
- Время задержки возврата на приоритетную фазу
- Приоритетная фаза

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

- Номинальный ток нагрузки
- Максимальный ток нагрузки
- Измеряемое напряжение на каждой фазе
- Время отключения/переключения по верхнему пределу
- Время отключения/переключения по нижнему пределу
- Контроль выхода от «залипания» контакта
- Верхний предел отключения/переключения (программируется)
- Нижний предел отключения/переключения (программируется)
- Приоритетная фаза (программируется)
- Время задержки включения нагрузки (программируется)
- Время задержки переключения по нижнему пределу (программируется)
- Время задержки возврата на приоритетную фазу (программируется)
- Погрешность вольтметра
- Размер корпуса, модулей по 17,5 мм

PS-10A	PS-40A	PS-63A
10 А	40 А	63 А
16 А	50 А	80 А
	50-400 В	
	0,02 сек, не более	
	(120-200) - 1сек; (<120) - 0,02сек, не более	
	210-270 (250*) В	
	120-200 (170*) В	
	L1, L2, L3, OFF, (OFF*)	
	0-600 (0*) сек	
	1-10 (1*) сек	
	5-120 (5*) сек	
	1%	
3	7	7

PS-10A**НОВИНКА!**

РЕЛЕ ТОКА

Каждое современное жилое и офисное здание сочетает в себе достаточное количество коммуникаций и систем снабжения. Доминирующей в этом отношении является система подачи электропитания, которая, соответственно, должна быть продуманной и безопасной. Для защиты этой сети от нежелательных, а зачастую и опасных перегрузок по току (когда греется проводка), как на отдельных ее участках, так и в целом, используется реле тока. Прибор предназначен для автоматического отключения нагрузки если ток в контролируемой цепи превысит установленный предел.

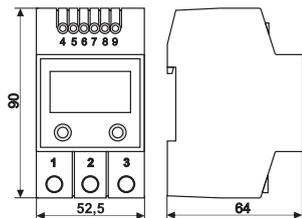
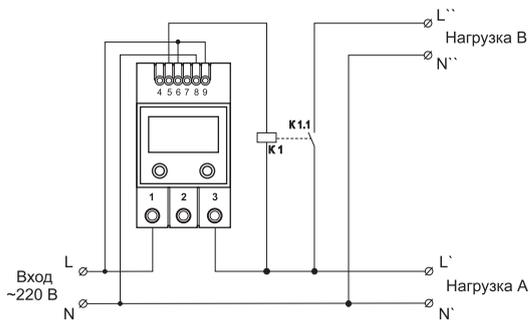


AP-50



Основные характеристики

- Однофазное
- Индикация действующего значения переменного тока
- Программируемое значение верхнего предела отключения по току
- Программируемая задержка на включение
- Ручной запуск после 3-х срабатываний в течении 10 мин
- Прямоточное включение (встроенный трансформатор тока)
- Модульное исполнение для крепления на монтажный профиль TS-35 (DIN-рейку 35мм)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Измеряемый ток	1-70 А
Верхний предел отключения по току (программируется)	1-50 А (40*)
Напряжение питания прибора	50 - 400 В
Рабочая частота	50 Гц (±1 Гц)
Время отключения при $I_{уст} < I_{изм} < I_{уст} + 25\%$	10 сек.
Время задержки на включение (программируется)	1-20 мин (1*)
Время отключения при $I_{изм} > I_{уст} + 25\%$	0,02 сек.
Погрешность измерения тока	1%
Выход реле	один переключающий контакт
Максимальный ток на контактах реле	6 А, не более

* - заводские установки

AP-50

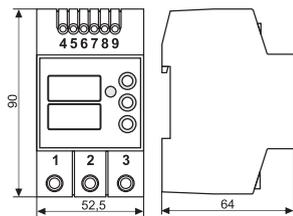
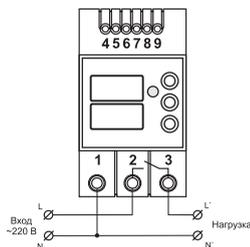
ОГРАНИЧИТЕЛИ МОЩНОСТИ

Ограничитель мощности предназначен для контроля потребляемой мощности в однофазной электрической сети и оснащен функцией реле напряжения. Верхний и нижний пределы отключения по напряжению также устанавливаются пользователем.



OM-7

OM-14



Основные характеристики

- Однофазный
- Цифровое управление
- Индикация мощности нагрузки
- Индикация действующего значения напряжения
- Индикация действующего значения переменного тока
- Автоматическое включение нагрузки после нормализации напряжения
- Модульное исполнение для крепления на монтажный профиль TS-35 (DIN-рейку 35мм)

Программируемые настройки

- Значение верхнего предела отключения по потребляемой мощности
- Значение верхнего и нижнего пределов отключения по напряжению
- Время задержки отключения по мощности
- Время задержки включения
- Количество циклов повторного включения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Номинальный ток нагрузки
- Максимальный ток нагрузки
- Измеряемое напряжение
- Подключение по мощности (программируется)
- Верхний предел отключения по напряжению (программируется)
- Нижний предел отключения по напряжению (программируется)
- Время задержки включения (программируется)
- Время отключения по мощности (программируется)
- Количество циклов повторного включения (программируется)
- Время отключения по верхнему пределу
- Время отключения по нижнему пределу

* - заводские установки

OM-7

32 A

40 A

0,1-7 кВт

210-270 (250*) В

120-200 (170*) В

5-600 (15*) сек

5-300 (5*) сек

0-20 (0*)

0,02 сек

1 (120-170В) 0,02 (<120В) сек, не более

OM-14

63 A

80 A

50-400 В

0,1-14 кВт

ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ

Современный человек все более и более требователен к контролю температурных режимов в различных составляющих его жизни, будь то: дом, офис, сауна, теплица, инкубатор, винный подвальчик или какие-либо технологические процессы, также требующие контроля и управления температурой. И эта потребность породила такой прибор как терморегулятор. Терморегуляторы предназначены для автоматического контроля и поддержания температуры (диапазона температур) в жилых, производственных и прочих помещениях путем управления нагревательным или охлаждающим оборудованием.



TS-1F**НОВИНКА!**

Терморегулятор для управления электрическим теплым полом

TS-1P**НОВИНКА!**

Терморегулятор для управления электрическими тепловыми панелями

TS-1Twin**НОВИНКА!**

Универсальный терморегулятор для управления электрическим теплым полом и тепловыми панелями

TS-2**НОВИНКА!**

Терморегулятор для управления теплым полом с программатором

СЕРИЯ TS
ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Одноканальный
- Индикация контролируемой температуры
- Контроль внутреннего перегрева (с возможностью индикации температуры)
- Сенсорное управление
- Блокировка кнопок прибора
- Регулировка яркости индикатора
- Возможность отключения нагрузки

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальный ток нагрузки, А
 Исполнение датчика
 Диапазон измеряемых температур, °C
 Диапазон регулируемых температур, °C
 Дискретность индикации, °C
 Погрешность измерения, °C, не более
 Температурный гистерезис (Δt), °C
 Длина датчика, м
 Часы реального времени
 Цикл работы программатора
 Напряжение питания, В
 Яркость цифрового индикатора

TS-1F**TS-1P****TS-1Twin****TS-2**

	16		16
внешний	внутренний	внешний+внутренний	внешний
	-55...+125		-55...+125
	+5...+40		+5...+40
	0,1		0,1
	0,5		0,5
	2		2
3	-	3	3
	-		+
	-		сутки/неделя
	~220 ± 10%, 50 Гц		~220 ± 10%, 50 Гц
	1-9		1-9



Универсальный терморегулятор розеточного типа, работающий в режиме нагрев или охлаждение. Оптимальное решение, не требующее специального монтажа, для контроля и поддержания температуры в помещении

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Максимальный ток нагрузки
- Тип датчика
- Диапазон измеряемых температур
- Диапазон регулируемых температур
- Дискретность индикации
- Погрешность измерения
- Температурный гистерезис (Δt)
- Режим работы
- Напряжение питания
- Потребляемая мощность
- Длина датчика
- Яркость цифрового индикатора

Основные характеристики

- Цифровое управление
- Одноканальный
- Индикация контролируемой температуры
- Подключение непосредственно в розетку
- Регулировка яркости индикатора

Программируемые настройки

- Значение поддерживаемой температуры
- Допустимое отклонение от нее (гистерезис)
- Режим работы (нагрев или охлаждение)

Только для TP-1Sens

- Сенсорное управление
- Блокировка кнопок прибора
- Возможность отключения нагрузки

TP-1	TP-1Sens
------	----------

	16 А
	цифровой датчик DS18B20
	-55...+125 °C
	-55...+125 °C
	0,1, от -9,9 до +99 °C, 1 в остальном диапазоне
	0,5 °C, не более
	0,1...39,9 °C
	Нагрев или охлаждение
	~220В ± 10%, 50 Гц
	5 Вт, не более
	2 м
	1-9

TK-4Pro

НОВИНКА!



Универсальный терморегулятор с пятью программами работы

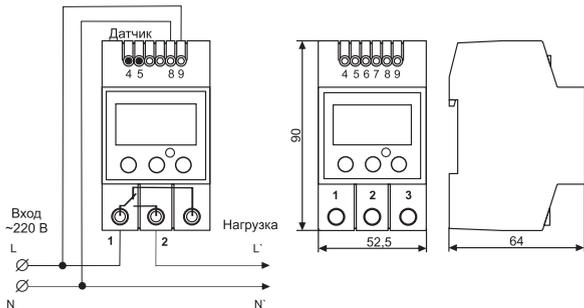
- Program 1 (TK-4) - универсальная программа для работы в полном диапазоне температур с режимами НАГРЕВ/ОХЛАЖДЕНИЕ
- Program 2 (TK-4H) - работа в положительном диапазоне температур в режиме НАГРЕВ
- Program 3 (TK-4T) - программа для управления теплым полом
- Program 4 (TK-4ice) - программа для системы антиобледенения
- Program 5 (int) - программа для работы в интервальном режиме без использования датчика температуры

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество каналов измерения
 Диапазон измеряемых температур
 Диапазон регулируемых температур
 Дискретность индикации
 Погрешность измерения
 Зона гистерезиса (ΔT)
 Режим работы
 Выход
 Питание
 Потребляемая мощность

TK-4Pro

1
 -55... +125°C
 -55... +125°C
 0,1 (от -9,9 до +99), 1 (в остальном диапазоне)
 не более 0,5 °C
 0,1...39,9°C
 Нагрев или Охлаждение
 1 реле 25A(250В)
 ~220(±10%)В, 50Гц
 не более 3 Вт



Программа	Поддерживаемая температура, °C	Гистерезис, °C	Режим работы
Program 1 (TK-4)	-55,9...+125,9	0,1...39,9	НАГРЕВ/ ОХЛАЖДЕНИЕ
Program 2 (TK-4H)	0...+125	1...20	НАГРЕВ
Program 3 (TK-4T)	+5...+40	2	НАГРЕВ
Program 4 (TK-4ice)	0...+10 верхняя граница	-20...-1 нижняя граница	НАГРЕВ
Program 5 (int)	10...90 задается время включения нагрузки в процентах		



Универсальный терморегулятор работающий в режиме нагрев или охлаждения, один канал измерения.



Универсальный терморегулятор работающий в режиме нагрев или охлаждения, один канал измерения.



терморегулятор работает в режиме нагрева, в диапазоне положительных температур, один канал измерения.



терморегулятор работает в режиме нагрева или охлаждения в диапазоне положительных температур до 1000 С, один канал измерения.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

	TK-3	TK-4	TK-4H	TK-4K
Количество каналов измерения:	1	1	1	1
Диапазон измеряемых температур:	-55... +125°C	-55... +125°C	-55... +125°C	0... +999°C
Диапазон регулируемых температур:	-55... +125°C	-55... +125°C	0... +125°C	0... +999°C
Дискретность индикации:	0,1°C от -9,9°C... +99°C, 1°C в остальном диапазоне			1°C
Погрешность измерения:	не более 0,5 °C	не более 0,5 °C	не более 0,5 °C	не более 3 °C
Зона гистерезиса (ΔT):	0,1...39,9°C	0,1...39,9°C	1...20°C	1...99°C
Режим работы:	Нагрев или Охлаждение	Нагрев или Охлаждение	Нагрев	Нагрев или Охлаждение
Выход:	1 реле 6A(250В)	1 реле 16A(250В)	1 реле 16A(250В)	1 реле 16A(250В)
Питание:	~220(±10%)В, 50Гц	~220(±10%)В, 50Гц	~220(±10%)В, 50Гц	~220(±10%)В, 50Гц
Потребляемая мощность:	не более 3 Вт	не более 3 Вт	не более 3 Вт	не более 3 Вт
Размер корпуса, модулей по 17,5 мм	2	3	3	3

TK-5



терморегулятор для управления электрическими системами отопления (с использованием ТЭНовых, электродных котлов и пр.) с контролем температуры ПОДАЧИ, ОБРАТКИ теплоносителя. Два канала управления и измерения. Вход внешнего управления.

TK-6



терморегулятор работает в режиме нагрева или охлаждения с двумя независимыми каналами управления и измерения.

TK-8



терморегулятор работает в режиме нагрева или охлаждения с тремя независимыми каналами управления и измерения.

TK-7



терморегулятор для систем электрообогрева с недельным программатором, три канала измерения и два канала управления.

TK-5

- 2
- 0°C...+125°C, шаг: 1°C
- 0°C...+85°C, шаг: 1°C
- 1 °C
- не более 0,5°C
- 1...20°C
- Нагрев
- 2 реле max 6A(250В)
- ~220(±10%)В, 50Гц
- не более 3 Вт
- 3

TK-6

- 2
- 55... +125°C
- 55... +125°C, шаг: 0,1°C
- 0,1, (от -9,9 до +99 °C), 1 (в остальном диапазоне)
- не более 0,5 °C
- 0,1...39,9°C
- Нагрев или Охлаждение
- 2 реле max 6A(250В)
- ~220(±10%)В, 50Гц
- не более 4 Вт
- 3

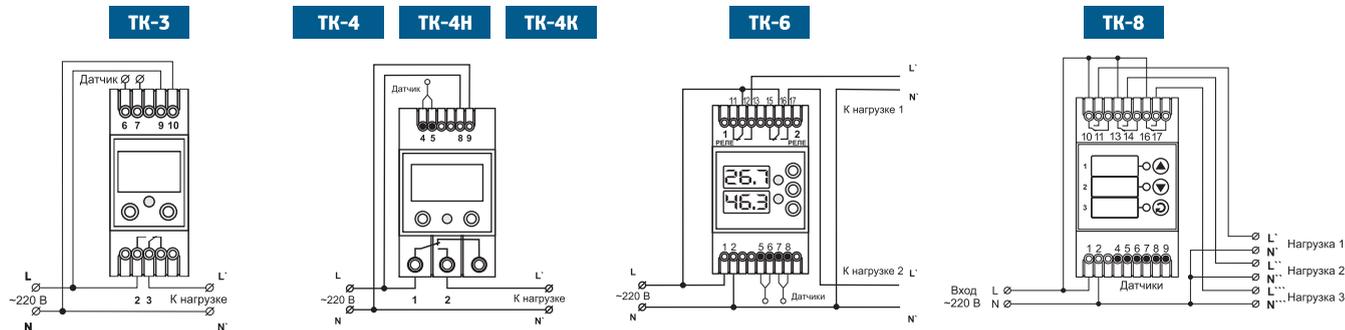
TK-8

- 3
- 55... +125°C
- +55... +125°C, шаг: 0,1°C
- не более 0,5 °C
- 0,1...39,9°C
- Нагрев или Охлаждение
- 3 реле max 6A(250В)
- ~220(±10%)В, 50Гц
- не более 5 Вт
- 3

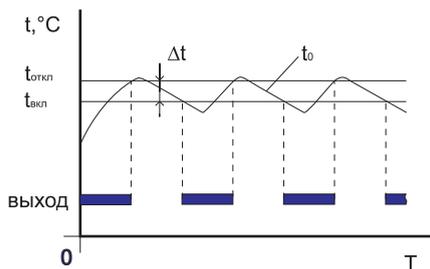
TK-7

- 3
- 55... +125°C
- 55... +90°C, шаг: 0,1°C
- 1 °C
- не более 0,5 °C
- 1-20 °C
- Нагрев
- 2 реле max 6A(250В)
- ~220(±10%)В, 50Гц
- не более 5 Вт
- 6

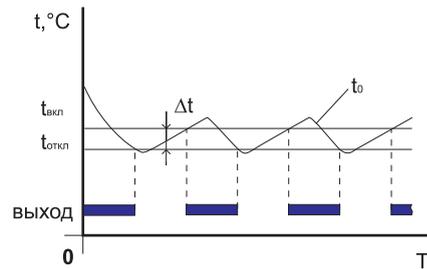
Схемы подключения / Режим работы



Режим
нагрева

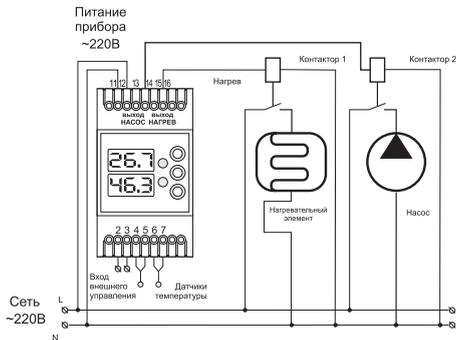


Режим
охлаждения

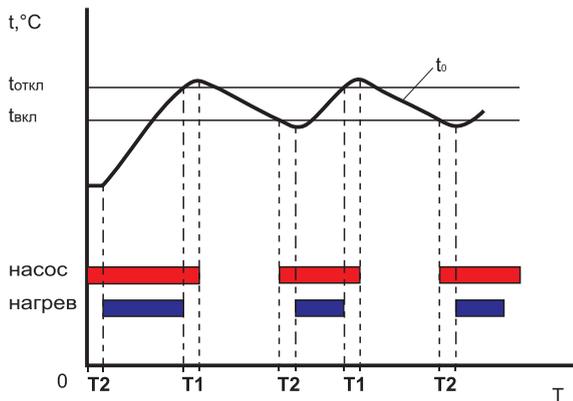
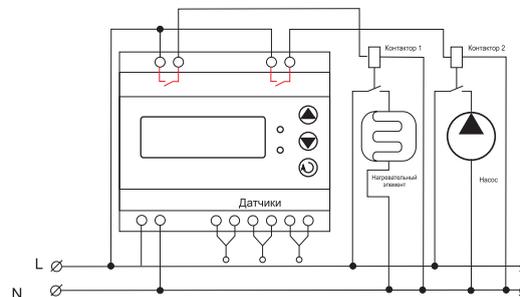


t_0 , °C - температура объекта
 $t_{откл}$, °C - температура отключения терморегулятора
 $t_{вкл}$, °C - температура включения терморегулятора
 Δt , °C - зона гистерезиса
 T - время

TK-5

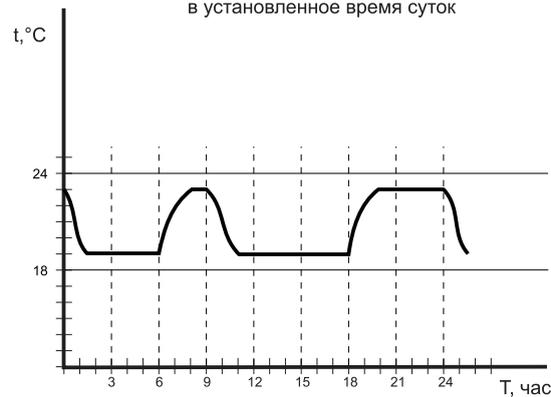


TK-7



$t_0^\circ\text{C}$ - температура объекта
 $t_{откл}^\circ\text{C}$ - температура отключения терморегулятора
 $t_{вкл}^\circ\text{C}$ - температура включения терморегулятора
 T_1 - время задержки отключения насоса
 T_2 - время задержки включения нагрева

Поддержание заданной температуры помещения в установленное время суток



ТАЙМЕРЫ И РЕЛЕ ВРЕМЕНИ



Современного человека окружает множество техники, электрических приборов, различных технологических процессов, как в быту, так и в работе. Наиболее простая, но при этом наиболее часто встречающаяся задача - это управление всем этим оборудованием, а именно включение и отключение в нужный момент времени или с определёнными временными интервалами. Примеров довольно много: системы полива, уличного освещения, автоматизированного кормления и поения животных, рекламные вывески (подсветка или меняющееся изображение), системы подачи воды, вентиляции, системы обслуживания бассейнов, сушилки, печи, термообработка, включение/отключение насосных и фильтрационных установок на водоёмах и другие бытовые или промышленные технологические процессы, где необходимо использование тайминговых систем. Для решения таких задач используются соответствующие приборы, - таймеры и реле времени.



Уникальность в простоте использования.

Реле времени предназначены для автоматического включения или отключения исполнительных устройств в заданные пользователем моменты времени. Реле времени РВ-1С имеет суточный цикл работы. Пользователь задает временные интервалы в пределах одних суток которые повторяются все последующие сутки.

Основные характеристики

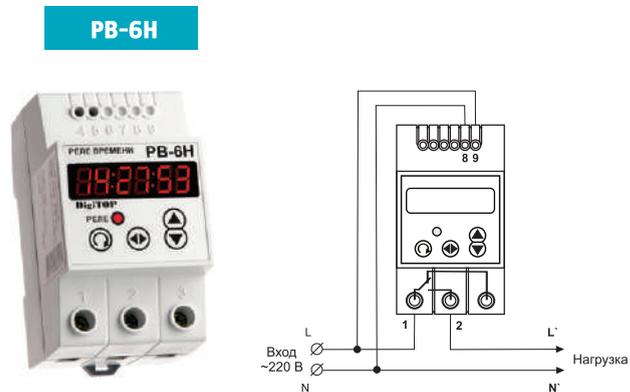
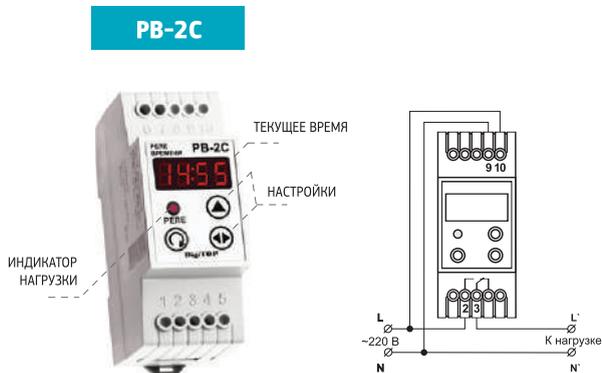
- Суточный цикл
- Часы реального времени
- Подключение непосредственно в розетку

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Максимальный ток нагрузки
- Режим работы
- Кол-во временных меток в сутки
- Напряжение питания
- Степень защиты
- Потребляемая мощность:
- Корпус

РВ-1С

- 16А
- суточный
- 99
- ~220В (±10%), 50 Гц
- Ip20
- не более 3 Вт
- для установки в розетку



Основные характеристики

- Суточный или недельный цикл
- Часы реального времени
- Модульное исполнение для крепления на монтажный профиль TS-35 (DIN-рейку 35мм)

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Встроенные часы реального времени

Цикл работы

Количество точек Включения-Выключения:

Реле на выходе прибора:

Питание:

Потребляемая мощность:

Размер корпуса, модулей по 17,5 мм

PB-2C

PB-2H

PB-6C

PB-6H

есть

сутки

неделя

сутки

неделя

max 99 (в сутки)

max 16 (в сутки)

99 (в сутки)

16 (в сутки)

max 10A

max 10A

max 24A

max 24A

~220(±10%)В, 50Гц

не более 3 Вт

2

2

3

3

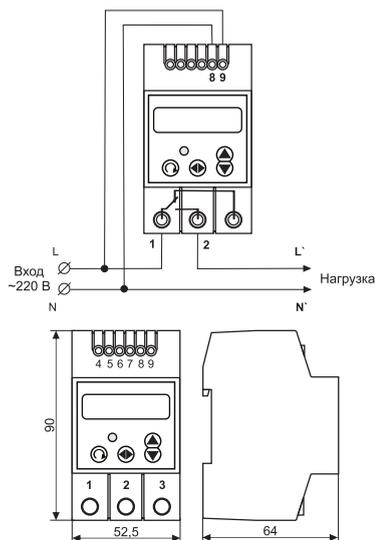
T-2



Таймеры включают или выключают электрическую цепь с заданными интервалами времени без привязки к астрономическому (реальному) времени.

Основные характеристики

- Четыре программы работы:
 - обратный отсчет;
 - отсчет времени с задержкой на включение;
 - циклический отсчет временных интервалов;
 - циклический отсчет временных интервалов заданное количество раз.
- Модульное исполнение для крепления на монтажный профиль TS-35 (DIN-рейку 35мм)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Максимальный ток нагрузки
- Количество разрядов индикации:
- Временной интервал T1:
- Временной интервал T2:
- Выход:
- Питание:
- Потребляемая мощность:
- Размер корпуса, модулей по 17,5 мм

T-2

- 16А
- 4
- 00ч 00м 01с...99ч 59м 59с
- 00ч 00м 01с...99ч 59м 59с
- 1 реле (max 24А(250В))
- ~220(±10%)В, 50Гц
- не более 3 Вт
- 3

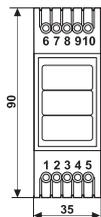
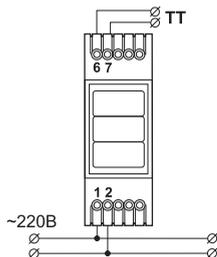
ВОЛЬТМЕТРЫ И АМПЕРМЕТРЫ

Для отслеживания параметров электрических сетей, таких как действующее напряжение и сила тока используются измерительные устройства - вольтметры и амперметры. Вольтметр измеряет напряжение в сети, а амперметр – силу тока.

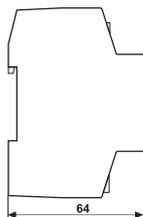
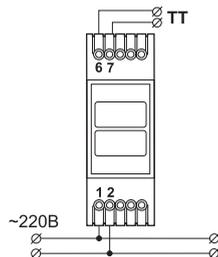


VAF-1**НОВИНКА!**

Амперметр-вольтметр
-частотомер

**AVM-1**

Амперметр-вольтметр



Основные характеристики

- Однофазный
- Индикация действующего значения напряжения
- Индикация действующего значения переменного тока
- Индикация действующего значения частоты переменного тока (только у **VAF-1**)
- Внешний трансформатор тока в комплекте
- Модульное исполнение для крепления на монтажный профиль TS-35 (DIN-рейку 35мм)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Измеряемое напряжение, В
- Измеряемый ток, А
- Измеряемая частота, Гц
- Погрешность измерения, %, не более
- Потребляемая мощность, Вт, не более
- Размер корпуса, модулей по 17,5 мм

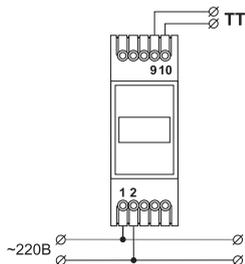
VAF-1

50-400
1-63
30-75
1
3
2

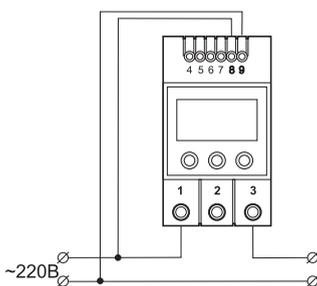
AVM-1

50-400
1-63
-
1
3
2

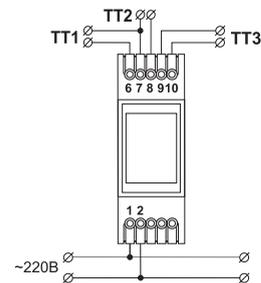
АМ-1



АМ-2



АМ-3



Основные характеристики

- Индикация действующего значения переменного тока
- Встроенный трансформатор тока (АМ-2) или внешний трансформатор тока в комплекте (АМ-1, АМ-3)
- Модульное исполнение для крепления на монтажный профиль TS-35 (DIN-рейку 35мм)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Измеряемый ток
- Кол-во измеряемых фаз
- Напряжение питания прибора
- Трансформатор тока
- Погрешность измерения
- Степень защиты прибора
- Размер корпуса, модулей по 17,5 мм

АМ-1	АМ-2	АМ-3
	1-63А	
1	1	3
~220 В (±10%), 50 Гц		
	внешний	встроенный
	не более 1%	
	Ip20	
2	3	2

AM-1M

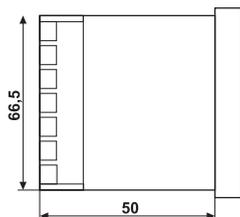
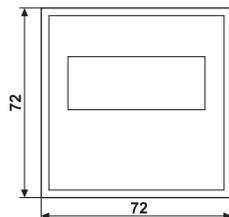
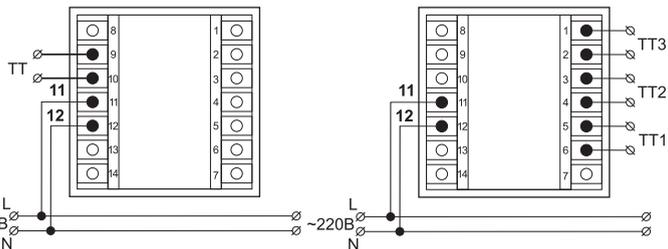


AM-3M



Основные характеристики

- Индикация действующего значения переменного тока
- Внешний трансформатор тока в комплекте
- Щитовое исполнение



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Измеряемый ток
- Кол-во измеряемых фаз
- Напряжение питания прибора
- Трансформатор тока
- Погрешность измерения
- Степень защиты прибора
- Вырез, мм

AM-1M

1

~220 В (±10%), 50 Гц

внешний
не более 1%

IP20

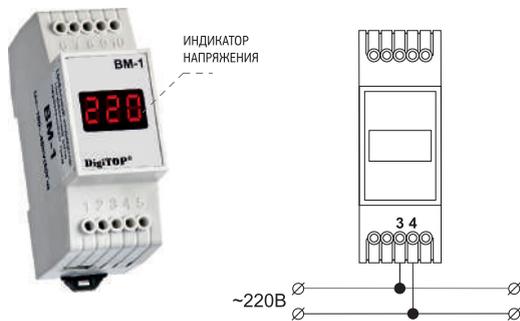
68x68

AM-3M

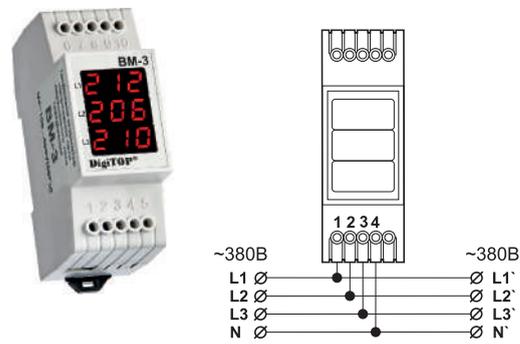
1-63A

3

ВМ-1



ВМ-3



Основные характеристики

- Цифровая индикация напряжения
- Модульное исполнение для крепления на монтажный профиль TS-35 (DIN-рейку 35мм)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Кол-во измеряемых фаз
- Кол-во индикаторов напряжения
- Напряжение питания прибора
- Пределы измерения фазного напряжения
- Погрешность измерения
- Степень защиты прибора
- Размер корпуса, модулей по 17,5 мм

	ВМ-1	ВМ- 3
Кол-во измеряемых фаз	1	3
Кол-во индикаторов напряжения	1	3
Напряжение питания прибора	~220 ± 10%, 50 Гц	
Пределы измерения фазного напряжения	~50-400	
Погрешность измерения	не более 1%	
Степень защиты прибора	IP20	
Размер корпуса, модулей по 17,5 мм	2	

ВМ-1М

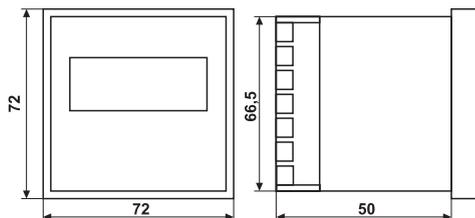
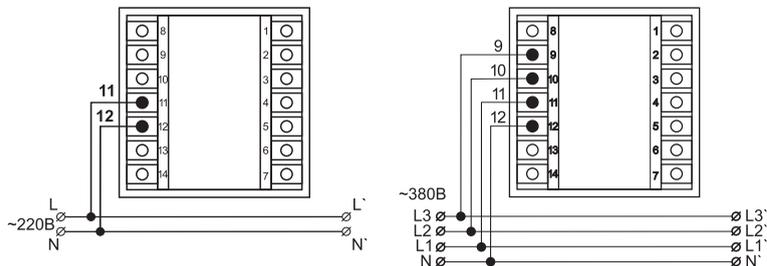


ВМ-3М



Основные характеристики

- Цифровая индикация напряжения
- Щитовое исполнение



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Кол-во измеряемых фаз
- Кол-во индикаторов напряжения
- Напряжение питания прибора
- Пределы измерения фазного напряжения
- Погрешность измерения
- Степень защиты прибора
- Вырез

ВМ-1М	ВМ-3М
1	3
1	3
~220 ± 10%, 50 Гц	~220 ± 10%, 50 Гц
~50-400	~50-400
не более 1%	не более 1%
IP20	IP20
68x68мм	68x68мм

БЕСКОРПУСНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Данные приборы используются для комплектации оборудования самого разного назначения, как штучного, так и серийного производства. Например, наши вольтметры переменного тока используются некоторыми производителями нормализаторов или стабилизаторов напряжения, термометры используются производителями электрических котлов и монтажниками котельных, также эти приборы успешно инсталлируются в различные блоки управления, панели, электрические шкафы и даже в автомобили для измерения и визуализации значений напряжения и(или) температуры.



Вольтметры переменного тока

ВМ-14 (220V) ВМ-19 (220V)



ВМ-14 (3x220V)

Вольтметры постоянного тока



Термометры



ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ВМ-14 (220V)	ВМ-19 (220V)	ВМ-14 (3x220V)
Количество измеряемых фаз	1	1	3
Пределы измерений:	~100 В ... ~400 В	~100 В ... ~400 В	~100 В ... ~400 В
Дискретность индикации:	1 В	1 В	1 В
Погрешность измерения:	1%	1%	1%
Размер индикатора:	14x25 мм	19x40 мм	42x25 мм

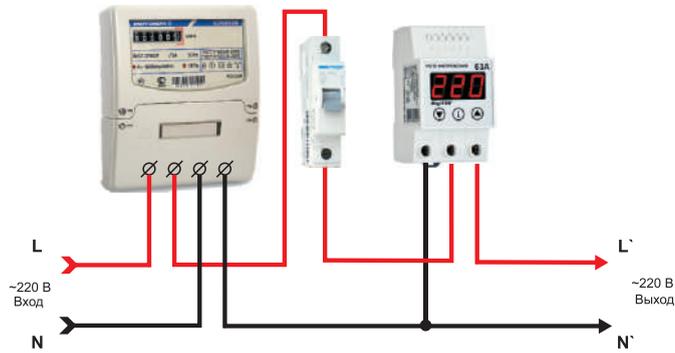
ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ВМ-14	ВМ-19/1	ВМ-19/2
Пределы измерений:	0,0 В ... 99,9 В	0,0 В ... 99,9 В	0,0 В ... 25,99 В
Дискретность индикации:	0,1 В	0,1 В	0,01 В
Погрешность измерения:	0,2 %	0,2 %	0,2 %
Размер индикатора:	14x25 мм	19x40 мм	19x50 мм
Питание:	DC 7-15 В.	DC 7-15 В.	DC 7-15 В.

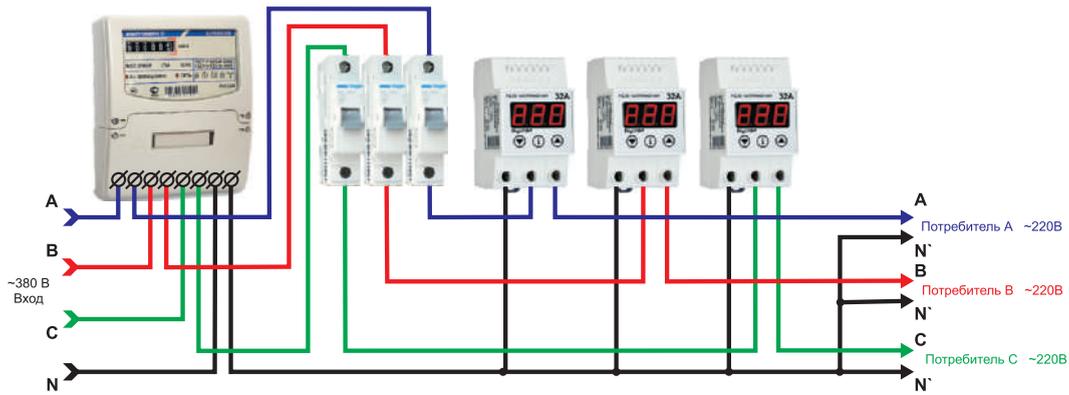
ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ТМ-14	ТМ-19
Диапазон измеряемых температур:	-50°C... +125°C	
Дискретность индикации:	0,1°C	
Погрешность измерения:	не более 0,5 %	
Размер индикатора:	14x25 мм	19x40 мм
Питание:	DC 7-15 В	

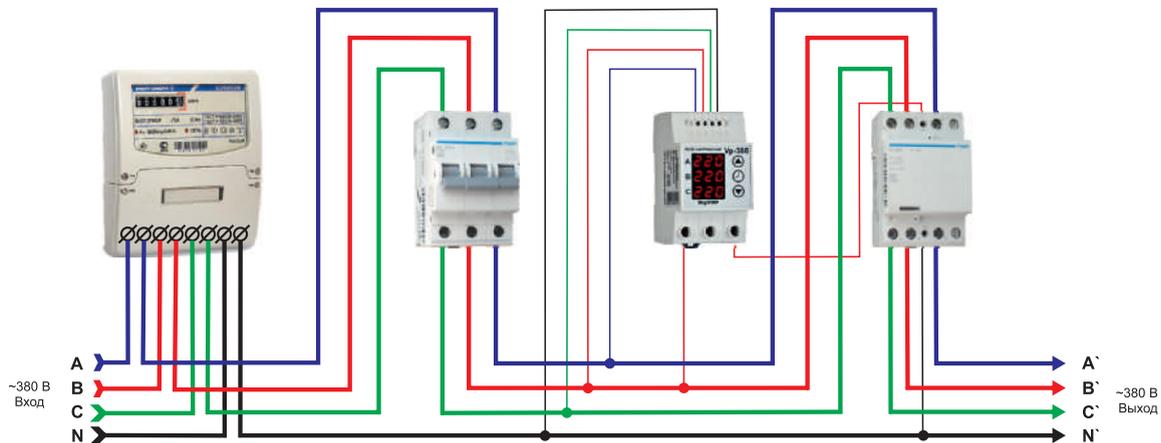
РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПРИМЕРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Защита 1-фазной сети

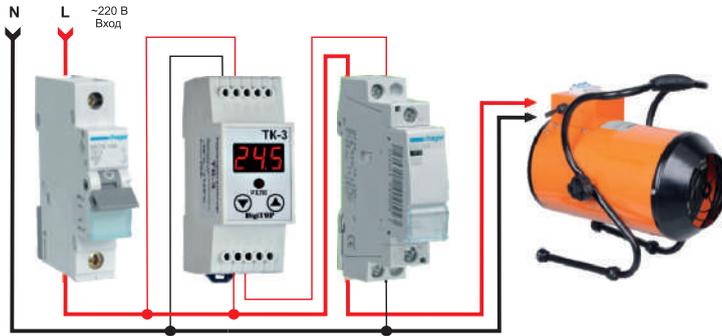


Защита 3-фазной сети с 1-фазными потребителями

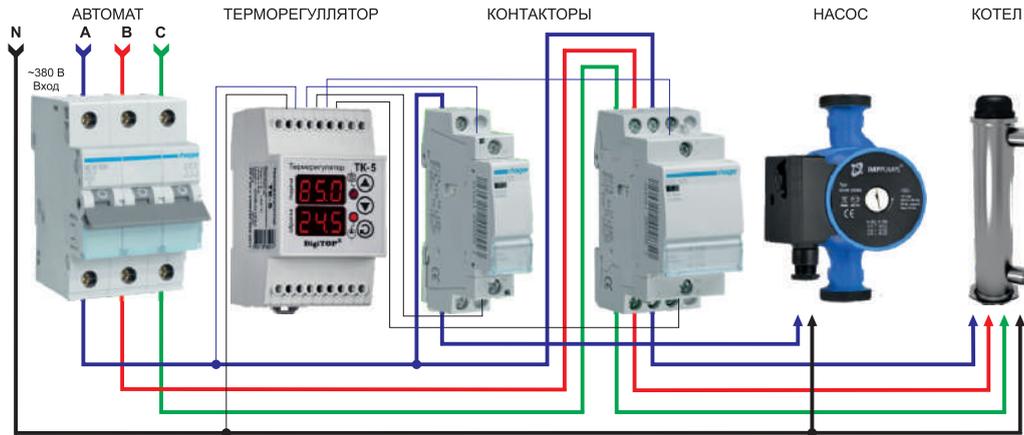


Защита 3-фазных потребителей

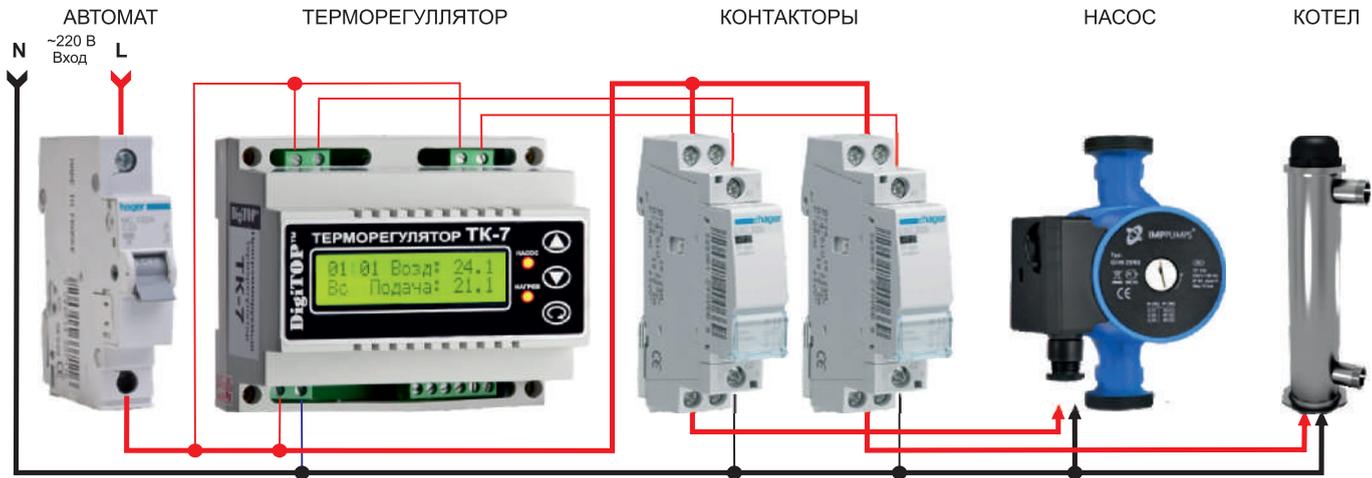
ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ ПРИМЕРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Пример комплектации блока управления обогревателем с использованием терморегулятора ТК-3



Пример комплектации блока управления трехфазным электрическим котлом и однофазным насосом с использованием терморегулятора ТК-5 / ТК-5в



Пример комплектации блока управления однофазным электрическим котлом и насосом с использованием терморегулятора ТК-7

DigitOP®