

ТЕМПЕРАТУРНОЕ РЕЛЕ TP-2E

ТУ 3425-001-17114305-2014

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Реле TP-2E предназначено для управления охладителем и поддержания температуры не выше установленной в устройствах температурного контроля неагрессивной среды. Реле применяется в схемах автоматики как комплектующее изделие. Реле выполнено с применением аналогового температурного датчика.



УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Закрытые производственные помещения с искусственно регулируемыми климатическими условиями.

Диапазон рабочих температур от -20°C до +45°C.

Воздействие по сети питания импульсных помех, не превышающих двойную величину напряжения питания и длительностью не более 10мкс.

Воздействие вибраций с ускорением до 1g с частотой до 100Гц, до 2g с частотой до 60Гц. Степень защиты реле IP40, выводных зажимов – IP20. Реле предназначены для монтажа на DIN-рейку либо на плоскость.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон контролируемых температур (по 6 поддиапазонам)	-40...+20°C, -40...-30°C, -30...-20°C, -20...-10°C, -10...0°C, 0...+10°C, +10...+20°C
Погрешность установки, °C	1
Средняя основная погрешность, °C	2
Гистерезис, °C *	4
Погрешность от изменения температуры на 1°C, %	0.5
Напряжения питания, В	220
Допуск напряжения питания	-15%...+10%
Потребляемая мощность, Вт, не более	1
Длина кабеля датчика, м**	2.5
Масса, кг	0.25
Номинальные режимы коммутации (количество циклов срабатывания, не менее)	1А 12В ≅ (не менее 5х10 ⁵) 10А 30В = (не менее 9х10 ⁴) 10А 220В ~ (не менее 9х10 ⁴)

* величина температурного гистерезиса устанавливается при изготовлении реле равной 4°C и может быть изменена по требованию заказчика в диапазоне 1...10°C.

** длина кабеля датчика может быть увеличена до 20м по требованию заказчика.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Термореле размещено в пластмассовом корпусе. На лицевой панели находятся переключатель диапазонов температуры, резистор точной установки температуры срабатывания термореле и индикатор включения (двухцветный светодиод), который зажигается при срабатывании исполнительного реле оранжевым цветом и зеленым, когда исполнительное реле выключено.

Подготовка к эксплуатации и настройка.

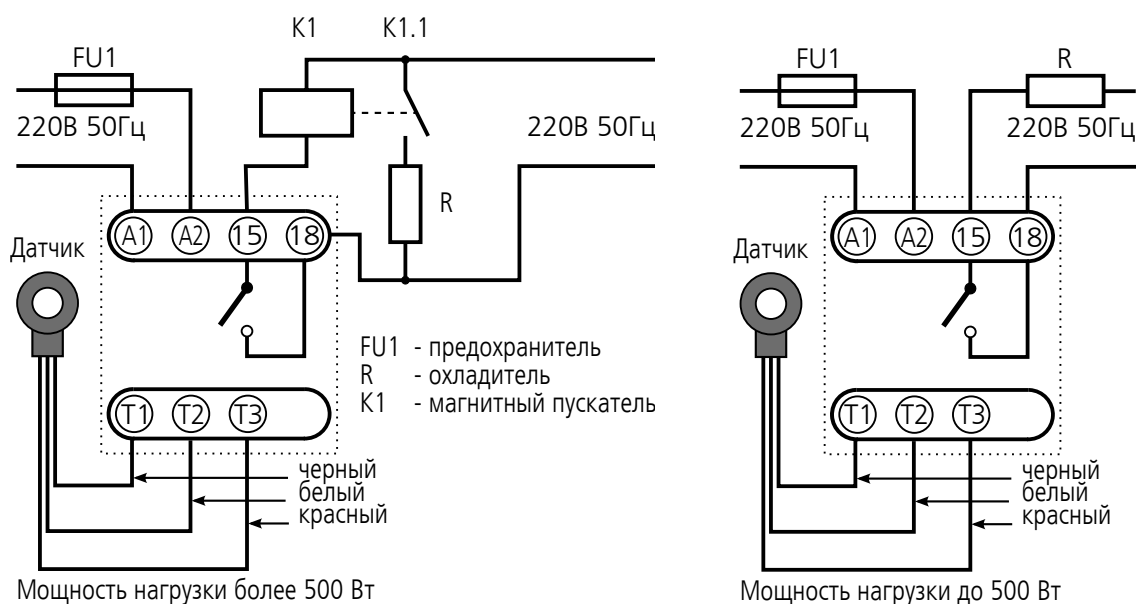
1. Проверьте подключение согласно схеме. Расположите датчик в контролируемой зоне.
2. Включите питание термореле.
3. С помощью переключателя на лицевой панели установите требуемый диапазон температур.
4. Потенциометром на лицевой панели установите точную температуру срабатывания в пределах диапазона. Если температура в районе расположения датчика больше установленной, сработает исполнительное реле (контролируется по зажиганию светодиода оранжевым цветом).
5. Реле готово к работе. При достижении установленной температуры с учетом температуры гистерезиса (или ниже) исполнительное реле отключится (светодиод изменит цвет на зеленый).
6. При необходимости проверьте температуру срабатывания реле с помощью термометра.

Пример.

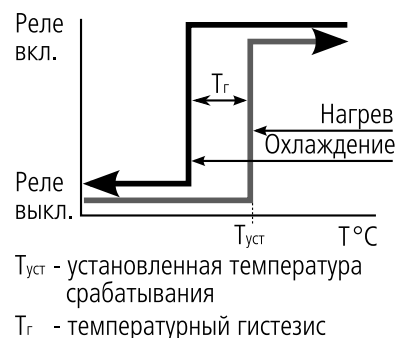
Требуется поддерживать температуру ниже -24°C. Переключатель диапазонов установите в положение -30...-20. Потенциометр установить в положение 6, температура срабатывания будет равна (-30)+6 = -24°C.

Если контролируемая температура выше установленной, то при подаче питания реле включится и будет находиться во включенном состоянии до достижения требуемой температуры $T_{уст} - T_r = (-24) - 4 = -28°C$, после чего выключится. Повторное включение реле произойдет при температуре $T_{уст} = -24°C$.

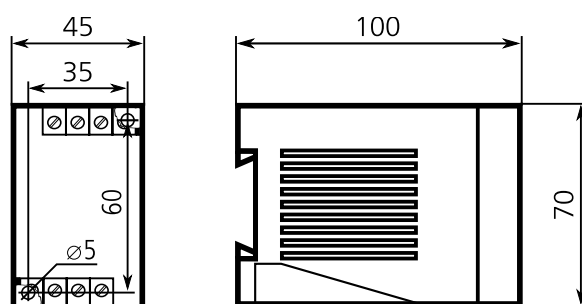
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Если температура в контролируемой точке ниже установленной (с помощью переключателя и потенциометра на передней панели) температуры $T < T_{уст} - T_r$, реле выключится (контакты исполнительного реле разомкнутся). При увеличении температуры в контролируемой точке включение реле произойдет при температуре $T_{уст}$. Дальнейшее увеличение температуры не изменит состояния реле (постоянно включено). При охлаждении реле выключится, когда температура опустится до $T = T_{уст} - T_r$. Дальнейшее уменьшение температуры также не изменит состояния реле (постоянно выключено). Светодиод горит зеленым цветом при выключенном исполнительном реле и оранжевым – при включенном.



ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу прибора в течение 2 лет со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении условий эксплуатации, но не более 2.5 лет со дня отгрузки потребителю.

При повреждении корпуса и контрольной наклейки претензии не принимаются.

Реле проверено и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска " ____ " _____ 20__ Представитель ОТК _____

М. П.