

# Реле температурное серии TR-2А (ООО «Реле и автоматика», г. Москва)

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

www.iElectro.ru

Все об электротехнике в одном месте!

Каталог E01000312

Реле TR-2А предназначено для применения в устройствах температурного контроля неагрессивной среды и коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока. Реле применяется в схемах автоматики как комплектующее изделие.

Реле выполнено на современной элементной базе, с применением аналогового температурного датчика.

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Районы с умеренным климатом исполнение УХЛ.

Диапазон рабочих температур от +1 до +40°C.

Воздействие вибраций с ускорением до 1g с частотой до 100Гц, до 2g с частотой до 60Гц.

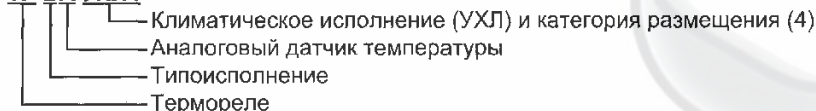
Воздействие по сети питания импульсных помех, не превышающих двойную величину напряжения питания и длительностью не более 10мкс.

Степень защиты реле IP40, выводных зажимов – IP20.

Закрытые производственные помещения с искусственно регулируемыми климатическими условиями – категория размещения 4. Реле предназначены для монтажа на DIN-рейку либо на плоскость.

## СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

### TR-2А УХЛ4



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

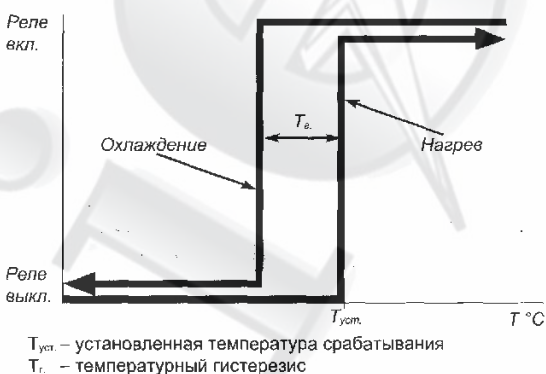
Диапазон контролируемых температур, °С	-40...+20 Весь диапазон температур разбит на 6 поддиапазонов: -40...-30, -30...-20, -20...-10, -10...0, 0...+10, +10...+20°C. Внутри каждого поддиапазона возможна точная установка требуемой температуры срабатывания реле в пределах 10°C
Погрешность установки, °С	1
Средняя основная погрешность, °С	2
Гистерезис, °С *	4
Погрешность от изменения температуры на 1°C, %	0.5
Напряжения питания, В	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub> , 50/60 Гц
Потребляемая мощность, Вт, не более	1
Масса, кг	0.25

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

## КОММУТАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

Номинальные режимы коммутации (количество циклов срабатывания, не менее)	1А 12В ≅ (не менее 2х10 <sup>6</sup> ) 10А 30В = (не менее 9х10 <sup>4</sup> ) 10А 220В ~ (не менее 9х10 <sup>4</sup> )
--	---

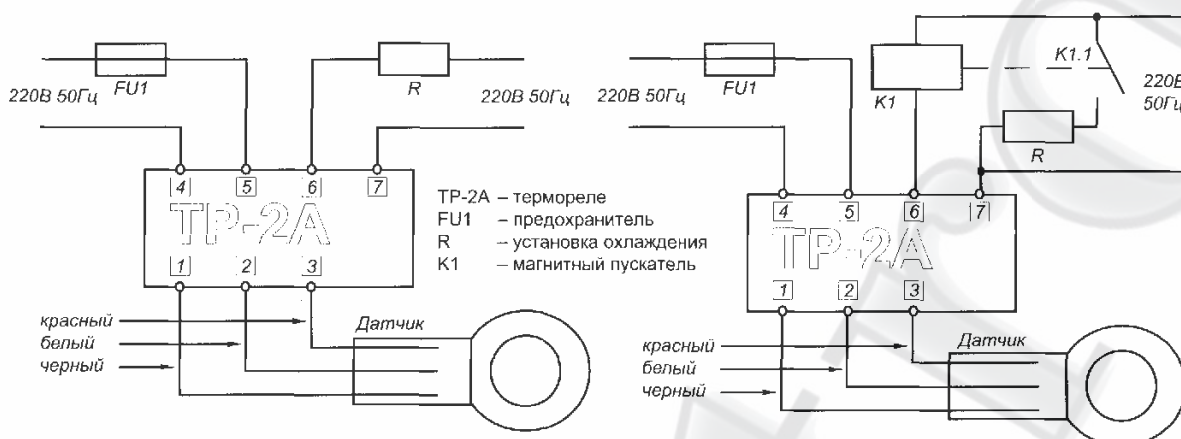
## ГРАФИК РАБОТЫ ТЕРМОРЕЛЕ



## Пояснения к графику работы термореле

Если температура в контролируемой точке ниже установленной (с помощью переключателя и потенциометра на передней панели) температуры  $T < T_{уст} - T_г$ , 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  $T = T_{уст} - T_г$ . Дальнейшее уменьшение температуры также не изменит состояния реле (постоянно выключено).

## СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К РАЗЛИЧНЫМ НАГРУЗКАМ



Рекомендуемая схема включения термореле TP-2A при мощности нагрузки до 500Вт

Рекомендуемая схема включения термореле TP-2A при мощности нагрузки более 500Вт

## ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ И НАСТРОЙКА ТЕРМОРЕЛЕ TP-2A

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).
5. Реле готово к работе. При достижении установленной температуры с учетом температуры гистерезиса (или ниже) исполнительное реле отключится (светодиод погаснет).
6. При необходимости проверьте температуру срабатывания реле с помощью термометра.

**Пример.** Требуется поддерживать температуру ниже  $-24^{\circ}\text{C}$ . Переключатель диапазонов установите в положение  $-30\dots-20$ . Потенциометр установить в положение 6, температура срабатывания будет равна  $(-30)+6=24^{\circ}\text{C}$ .

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

## КОНСТРУКЦИЯ

Термореле размещено в пластмассовом корпусе. На лицевой панели находятся переключатель диапазонов температуры, резистор точной установки температуры срабатывания термореле и индикатор включения (светодиод), который загорается при срабатывании исполнительного реле.

## ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



**Изготовитель:** ООО «Реле и автоматика»  
105187, Россия, г. Москва, Измайловское шоссе, 73-Б