

ТР-101 Цифровое температурное реле.



Цифровое температурное реле ТР-101 предназначено для измерения и контроля температуры устройства по четырем независимым датчикам, подключаемым по двух-или трехпроводной схеме, с последующим отображением температуры на дисплее.

Может быть использовано в различных отраслях промышленности, коммунального и сельского хозяйства.

Прибор позволяет осуществлять следующие функции:

- измерение температуры по четырем независимым каналам с помощью стандартных датчиков;
- регулирование температуры по пропорционально-интегрально-дифференциальному (ПИД) закону, с выходным ключевым элементом (реле);
- двухпозиционное регулирование температуры;
- отображение текущего измеряемого значения температуры на встроенном светодиодном цифровом индикаторе;
- передачу компьютеру значения измеренных температур контролируемых датчиков по стандартному протоколу ModbusRTU;
- определение обрыва или замыкания линий подключенных датчиков;
- цифровую фильтрацию и коррекцию измеряемой температуры;
- программирование кнопками на лицевой панели и через ПК;
- сохранение настроек при отключении питания;
- защита настроек от несанкционированных изменений.

ТР-101 имеет универсальное питание и может использовать любое напряжение от 24 до 260В, независимо от полярности.

В качестве датчиков температуры ТР-101 может использовать следующие типы:

Тип ТС	Номинальное значение сопротивления при 0 °С, R ₀ , Ом	Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ)		Диапазон измеряемых температур °С	
		в народном хозяйстве	международное		
Платина			W100 = 1,3850	W100 = 1,3910	
	50	50П	Pt50	Pt'50	-50...+200
	100	100П	Pt100	Pt'100	-50...+200
	500	500П	Pt500	Pt'500	-50...+200
	1000	1000П	Pt1000	Pt'1000	-50...+200
Медь			W100 = 1,4260	W100 = 1,4280	
	50	50М	Cu50	Cu'50	-50...+200
	100	100М	Cu100	Cu'100	-50...+200
Никель			W100 = 1,6170		
	100	100Н	Ni100		-50...+180
	120	120Н	Ni120		-50...+180
	500	500Н	Ni500		-50...+180
	1000	1000Н	Ni1000		-50...+180
Другие			W100 = 2,0805	W100 = 2,0805	
	990 при 25°С	807 при 0°С	PTC1000	EKS111	-50...+100

W100 – отношение сопротивления датчика при 100°С к сопротивлению при 0°С (W100 = R100 / R0)

Технические характеристики:

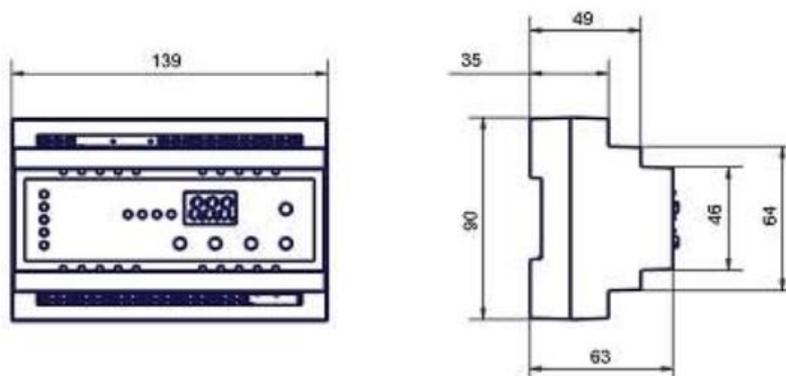
Напряжение питания, В	24 – 260 AC/DC
Рекомендованный предохранитель для защиты прибора, А	1
Тип датчиков, используемых для измерения температуры	Pt50, Pt100, Pt500, Pt1000, Cu50, Cu100, Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000, PTC1000
Количество подключаемых датчиков, шт.	1 – 4
Схема подключения датчиков	2 / 3 проводная
Длина провода датчика в зависимости от схемы включения, м:	2-х проводная до 5 3-х проводная до 100
Количество выходных реле, шт.	4
Время хранения данных, лет, не менее	10
Погрешность измерения температуры, не более °С	± 2
Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 50 до +200
Тест выходных реле	есть
RS-485 MODBUS RTU	есть
ПИД – регулирование с ключевым элементом (реле)	есть
Двухпозиционное регулирование	есть
Время измерения канала, сек.	≤ 0,6
Степень защиты:	
- корпуса	IP30
- клеммника	IP20
Климатическое исполнение	У3.1
Потребляемая мощность (под нагрузкой), ВА, не более	4,0
Масса, кг, не более	0,370
Габаритные размеры, мм	90 x 139 x 63
Коммутационный ресурс выходных контактов:	
- электрический ресурс 10А 250В AC, раз, не менее	100 тыс.
- электрический ресурс 10А 24В DC, раз, не менее	100 тыс.
Монтаж на стандартную DIN-рейку 35мм	
Положение в пространстве произвольное	

Характеристика выходных контактов

Cos φ	Макс. ток при U~250В	Макс. мощн.	Макс. напр.~	Макс. ток при Uпост=30В
1,0	10 А	4000 ВА	440 В	3 А

Прибор предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- температура окружающей среды от минус 35 до +55 °С;
- температура хранения от минус 45 до +70 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- относительная влажность воздуха (при температуре 35 °С) 30...80%.



Габаритные размеры.

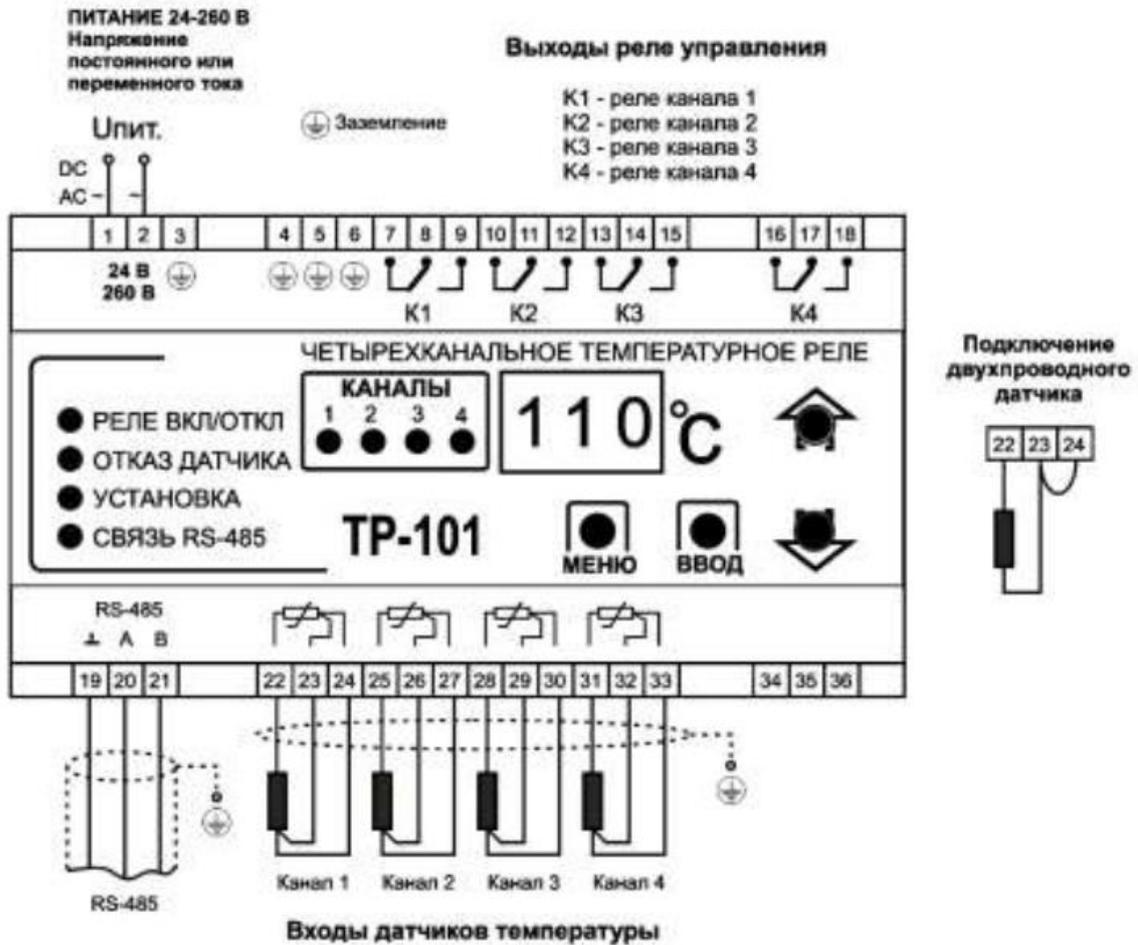


Схема подключения TR-101.