

**ООО ЭЛКО ЭП РУС**

4-я Тверская-Ямская 33/39  
125047 Москва, Россия  
Тел: +7 (499) 978 76 41  
эл. почта: elko@elkoep.ru, www.elkoep.ru

**ТОВ ЕЛКО ЕП УКРАЇНА**

вул. Сирецька 35  
04073 Київ, Україна  
Тел.: +38 044 221 10 55  
эл. почта: info@elkoep.com.ua, www.elkoep.ua

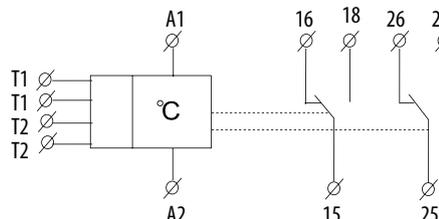
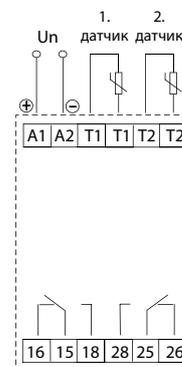
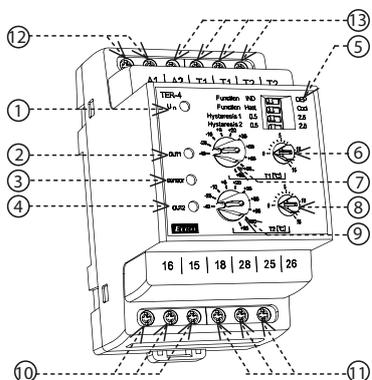
Made in Czech Republic  
02-8/2023 Rev.: 0


**TER-4**

TER – 4 Двойной термостат с диапазоном –40 .. +110 °С


**Характеристика**

- Предназначен для контроля температуры в распределительных щитах, отопительных или охлаждающих системах, моторах, жидкостях, открытых пространствах и т.п.
- Двойной термостат для контроля и регулировки температуры в широком диапазоне.
- Приблизительные и точные настройки температуры для каждого термостата.
- Гальванически разделенный источник питания AC/DC 24 – 240 В.
- 2x входа для датчика температуры NTC 12 k/25 °С.
- Настройка независимой или зависимой функции термостатов.
- Выбор функции отопление/охлаждение.
- Возможность выбора гистерезиса (чувствительности) включения.
- Два выходных контакта (отдельный для каждого термостата).

**Схема**

**Подключение**

**Описание устройства**


1. Индикация напряжения питания
2. Индикация контакта термостата / неисправность сенсора (T1)
3. Индикация неисправности сенсора
4. Индикация контакта термостата / неисправность сенсора (T2)
5. DIP-переключатель
6. Точная регулировка температуры (T1)
7. Приблизительная регулировка температуры (T1)
8. Точная регулировка температуры (T2)
9. Приблизительная регулировка температуры (T2)
10. Выходной контакт 1 (16-15-18)
11. Выходной контакт 2 (28-25-26)
12. Клеммы напряжения питания (A1-A2)
13. Клеммы для присоединения сенсора (T1/T2)

**Температурные датчики**

Датчики температуры для диапазона –20 .. +80 °С

- ТС-0, датчик, 10 см, двойная изоляция, наконечник из полиамида
- ТС-3, датчик, 3 м, двойная изоляция, наконечник из полиамида
- ТС-6, датчик, 6 м, двойная изоляция, наконечник из полиамида
- ТС-12, датчик, 12 м, двойная изоляция, наконечник из полиамида

Датчики температуры для диапазона –40 .. +125 °С

- TZ-0, датчик, 11 см, двойная силиконовая изоляция, наконечник из нержавеющей стали
- TZ-3, датчик, 3 м, двойная силиконовая изоляция, наконечник из нержавеющей стали
- TZ-6, датчик, 6 м, двойная силиконовая изоляция, наконечник из нержавеющей стали
- TZ-12, датчик, 12 м, двойная силиконовая изоляция, наконечник из нержавеющей стали

**Описание и значение DIP переключателя**

Function IND	<input type="checkbox"/>	DEP	←	Независимая/зависимая функция термостатов
Function Heat	<input type="checkbox"/>	Cool	←	Функция отопления/охлаждения
Hysteresis 1 0.5	<input type="checkbox"/>	2.5	←	Гистерезис термостата T1
Hysteresis 2 0.5	<input type="checkbox"/>	2.5	←	Гистерезис термостата T2

Нагрузка	 cos φ ≥ 0.95 AC1	 AC2	 AC3	 AC5a некомпенсированное	 AC5a компенсированное	 AC5b 800W	 AC6a	 AC7b 250V / 3A	 AC12 250V / 10A
Материал контакта AgNi, 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Нагрузка	 AC13	 AC14	 AC15	 DC1	 DC3	 DC5	 DC12 24V / 16A	 DC13 24V / 2A	 DC14 24V / 2A
Материал контакта AgNi, 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

TER-4

Функции:	4
Клеммы питания:	A1-A2
Напряжение питания:	AC/DC 24 – 240 V (AC 50-60 Hz) гальв. изолиров.
Потребляемая мощность (макс.):	3 VA/1 W
Допуск напряжения питания:	-15 %; +10 %

Контур замера

Клеммы замера:	T1-T1 а T2-T2	
Диапазоны температуры (выбор переключателем для каждой температуры независимо):	-40 .. -25 °C	+35 .. +50 °C
	-25 .. -10 °C	+50 .. +65 °C
	-10 .. +5 °C	+65 .. +80 °C
	+5 .. +20 °C	+80 .. +95 °C
	+20 .. +35 °C	+95 .. +110 °C
Точная настройка температуры:	0 - 15 °C, в пределах выбранного диапазона	
Гистерезис для T1:	избирательная 0.5 или 2.5 °C (DIP переключателем)	
Гистерезис для T2:	избирательная 0.5 или 2.5 °C (DIP переключателем)	
Сенсор:	термистор NTC 12 кΩ / 25 °C	
Индикация отказа датчика:	светит желтый LED + мигание красного LED	

Точность

Точность настройки:	5 %
Зависимость от температуры:	< 0.1 % / °C

Выход

Количество контактов:	2x переключающий (AgNi)
Номинальный ток:	16 A/AC1
Замыкающая мощность:	4000 VA/AC1, 384 W/DC
Пиковый ток:	30 A/< 3 s
Замыкающее напряжение:	250 V AC/24 V DC
Индикация вывода:	красный LED
Механическая прочность:	10.000.000 оп.
Электрическая прочность:	100.000 оп.

Другие параметры

Рабочая температура:	-20 .. +55 °C
Складская температура:	-30 .. +70 °C
Диэлектрическая прочность:	блок питания - выходы 4 kV
	выход 1 - выход 2 4 kV
Рабочее положение:	произвольное
Крепление:	DIN рейка EN 60715
Защита:	IP40 со стороны лицевой панели / IP20 клеммы
Категория перенапряжения:	III.
Степень загрязнения:	2
Сечение подкл. проводов (мм <sup>2</sup> ):	макс. 1x 2,5, макс. 2x 1,5 / с изоляцией макс. 1x 2,5
Размер:	90 x 52 x 65 мм
Вес:	147 Гр. (24 V)
Нормы соответствия:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27, EN 60947-1

Внимание

Прибор сконструирован для подключения к однофазовой сети AC/DC 24–240В; он должен быть установлен в соответствии с действующими в данной стране правилами и стандартами. Установку, подключение, регулировку и эксплуатацию может выполнять только специалист с соответствующей электротехнической квалификацией, который подробно ознакомился с инструкциями и функциями устройства.

Устройство имеет защиту от скачков напряжения и импульсным помехам в сети напряжения. Однако для правильного функционирования данной защиты при установке должны быть сделаны приоритетными соответствующие средства защиты более высокого уровня (А, В, С) в соответствии со стандартом защиты от помех распределительных устройств (контакты, двигатели, индуктивные нагрузки и т.п.). Перед началом установки следует убедиться, что устройство не находится под напряжением и главный выключатель переведён в положение «ВЫКЛЮЧЕНО».

Не устанавливайте реле возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделия изделие необходимо обеспечить нормальной циркуляцией воздуха таким образом, чтобы при его длительной эксплуатации и повышении внешней температуры не была превышена допустимая рабочая температура. При установке и настройке изделия используйте отвертку шириной до 2 мм. к его монтажу и настройкам приступайте соответственно. Монтаж должен производиться, учитывая, что речь идет о полностью электронном устройстве. Нормальное функционирование изделия также зависит от способа транспортировки, складирования и обращения с изделием. Если обнаружите признаки повреждения, деформации, неисправности или отсутствующую деталь - не устанавливайте это изделие, а пошлите на рекламацию продавцу. С изделием по окончании его срока использования необходимо поступать как с электронными отходами.

Каждый термостат имеет свой собственный сенсор, приближенную и точную настройку температуры, выборочный гистерезис и отдельный выходной контакт.

Требуемая температура устанавливается как сумма значений выбранной приближенной и точной настройки температуры.

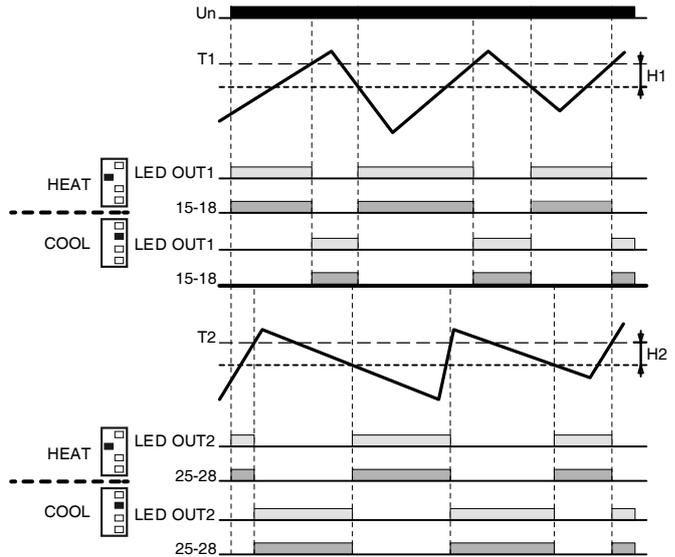
Пример: Требуемая температура ..... +25 °C  
 Приближенная настройка ..... +20 °C  
 Точная настройка ..... +5 °C

Устройство отслеживает состояние неисправности каждого датчика (закрывание или прерывание) – в случае неисправности датчика, жёлтый диод светит, а соответствующий красный диод мигает. Соответствующий выходной контакт в случае прерывания размыкается.

Устройство может быть использовано и в качестве простого термостата (с одним датчиком). В таком случае к неиспользуемому входу необходимо присоединить резистор 10 кΩ (входит в комплект поставки).

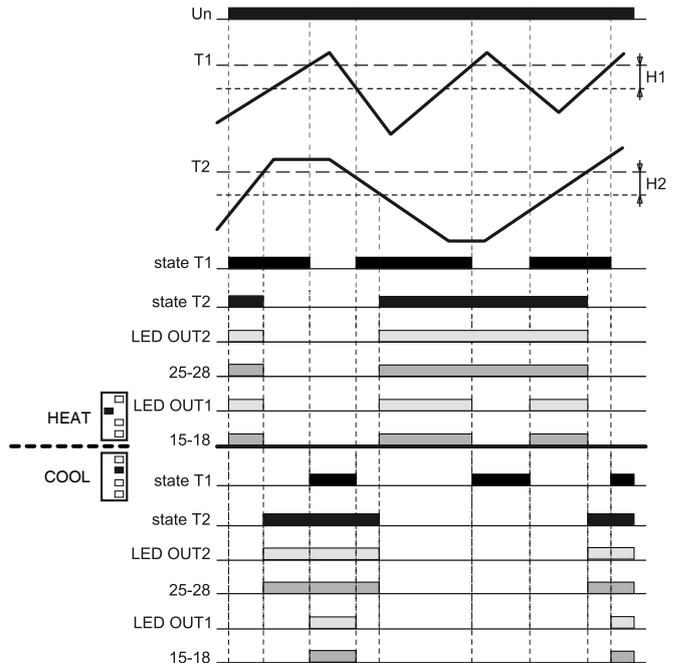
Независимая функция термостатов

Устройство действует как два отдельных простых термостата.



Зависимая функция термостатов

Термостаты подключены «последовательно» — это значит, что термостат T1 блокирован термостатом T2. Это может быть использовано, например для того, чтобы термостат T1 был рабочим, а термостат T2 – блокирующим (аварийным— например, при перегреве устройства).



Легенда диаграммы:  
 T1(2) – заданные температуры термостатов  
 H1(2) – гистерезис термостатов