

**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

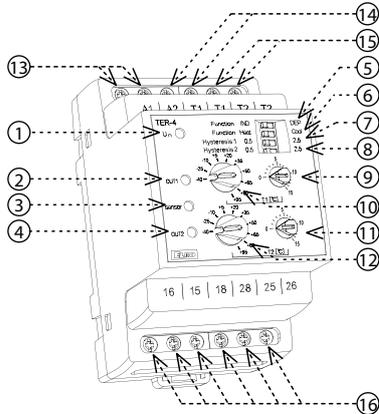
Made in Czech Republic

02-10/2018 Rev.: 0

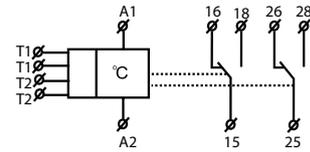
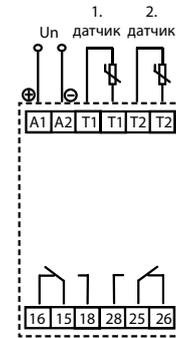

**TER-4**
**Двойной термостат**

**Характеристика**

- двойной термостат для контроля и регулировки температуры в широком диапазоне температур
- переключатель температурного диапазона и точная настройка температуры для каждого термостата
- применяется для контроля температуры в распределительных щитах, системах отопления и охлаждения, электродвигателях, жидкостях, открытых пространствах и пр.
- гальванически изолированное питание AC 230V или AC/DC 24V
- 2 входа для температурных датчиков NTC 12 k / 25 °C
- настройка независимой и зависимой функции термостата (см. описание функций)
- контроль короткого замыкания или отказа датчика
- выбор функции Отапливает / Охлаждает
- выбор гистерезиса включения
- два выходных реле (отдельно для каждого уровня)
- выходные контакты 2х переключ. 16A / 250V AC1
- светодиодная индикация состояния выхода или отказа датчика
- в исполнении 3-МОДУЛЯ, крепление на DIN рейке

**Описание устройства**


1. Индикация питания
2. Выходной контакт термостата T1 / отказ датчика 1
3. Индикация повреждения датчика
4. Выходной контакт термостата T2 / отказ датчика 2
5. Независимая (IND) / зависимая (DEP) функция термостата
6. Выбор функции термостата Отапливает (Heat) / Охлаждает (Cool)
7. Выбор гистерезиса T1
8. Выбор гистерезиса T2
9. Точная настройка температуры T1
10. Настройка температуры T1
11. Точная настройка температуры T2
12. Настройка температуры T2
13. Клеммы подачи напряжения
14. Клеммы подключения сенсора T1
15. Клеммы подключения сенсора T2
16. Выводные контакты

**Схема**

**Подключение**

**Температурные датчики**

Типы датчиков для температур 0.. 70 °C

- TC-0 - термодатчик, подключаемый прямо к зажимной плате
- TC-3 - термодатчик 3 м, двойная изоляция
- TC-6 - термодатчик 6 м, двойная изоляция
- TC-12 - термодатчик 12 м, двойная изоляция

Типы датчиков для температур -40 .. 125 °C

- TZ-0 - термодатчик, подключаемый прямо к зажимной плате
- TZ-3 - термодатчик 3 м, двойная изоляция, силикон
- TZ-6 - термодатчик 6 м, двойная изоляция, силикон
- TZ-12 - термодатчик 12 м, двойная изоляция, силикон

Нагрузка	cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a некомпенсированное	AC5a компенсированное	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Материал контакта AgNi, контакт 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	DC13	DC14
Материал контакта AgNi, контакт 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

**TER-4**

Функции:	двойной термостат
Клеммы питания:	A1-A2
Напряжение питания:	AC 230 V (AC 50-60 Гц), AC/DC 24V гальв. изолиров.
Мощность макс.:	5 VA / 2.5 W (AC 230 V), 2 VA / 1.4 W (AC/DC 24 V)
Макс. теряемая мощность (Un + клеммы):	5.5 W
Допуск напряжения питания:	- 15 %; + 10 %

**Контур замера**

Клеммы замера:	T1-T1 и 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:	3x10 <sup>7</sup>
Электрическая прочность:	0.7x10 <sup>5</sup>

**Другие параметры**

Рабочая температура:	- 20 .. 55 °C
Складская температура:	- 30 .. 70 °C
Электрическая прочность:	4 kV (питание - выход)
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 1.5
Размер:	90 x 52 x 65 мм
Вес:	240 Гр. (230 V), 146 Гр. (24 V)
Нормы соответствия:	EN 60730-2-9, EN 61010-1

Каждый термостат имеет свой датчик температуры, грубую и точную настройку температуры, настройку гистерезиса и свое выходное реле.

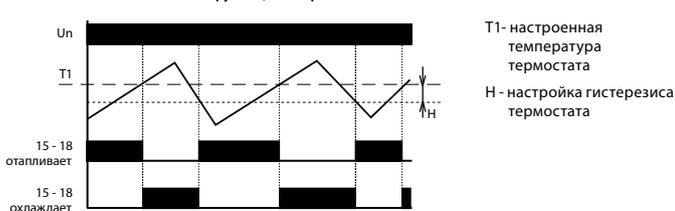
Выбранная температура настраивается как сумма значений выбранного диапазона температур и точной настройки температуры.

Пример: Выбранная температура ..... 25 °C  
 Настроенный диапазон ..... 20 °C  
 Точная настройка ..... 5 °C

Устройство контролирует состояние отказа каждого датчика (короткое замыкание или обрыв): при отказе датчика светит желтый светодиод и мигает соответствующий красный светодиод. При отказе соответствующее реле отключается.

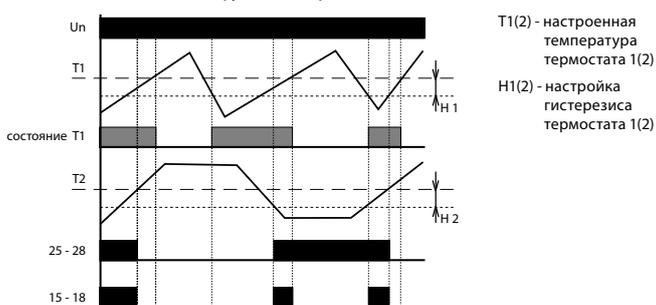
Также устройство может работать как простой термостат (с одним датчиком). В этом случае, к неиспользуемому входу вместо датчика, должен быть подключен резистор 10 кΩ.

Независимая функция термостата



Устройство работает как 2 отдельных простых термостата.

Зависимая функция термостата



Термостаты соединены „последовательно“, т.е. термостат 1 блокируется термостатом 2. Это может использоваться, например так: термостат 1 работает, а термостат 2 блокируется (аварийное состояние при перегреве устройства).

**Внимание**

Устройство предназначено для подключения к 1-фазной или SS цепи (соответственно типа необходимо соблюсти диапазоны напряжения), должно быть установлено в соответствии с указаниями и нормами, действующими в стране использования. Монтаж, подключение, настройку и обслуживание может проводить специалист с соответственной электротехнической квалификацией, который пристально изучил эту инструкцию применения и функции изделия. Автомат оснащен защитой от перегрузок и посторонних импульсов в подключенной цепи. Для правильного функционирования этих охран при монтаже дополнительно необходима охрана более высокого уровня (А, В, С) и нормативно обеспеченная защита от помех коммутирующих устройств (контакты, моторы, индуктивные нагрузки и т.п.). Перед монтажом необходимо проверить не находится ли устанавливаемое оборудование под напряжением, а основной выключатель должен находиться в положении “Выкл.” Не устанавливайте реле возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы 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.