

# ТЕРМОРЕГУЛА TOP

## terneo rz

лесно управление на топлина



Вижте температурата на зададената точка и увеличете параметъра.

Функционално меню

Вижте температурата на зададената стойност и параметъра за намаляване

Индикатор за натоварването

Температурен сензор

### Исполза нето на ТЕРМОРЕГУЛАТОРИ ТОВА

е: спестяване на тока  
комфортно ниво на температурата

### Технически паспорт Инструкция за монтаж и експлоатация

Сертификат за съответствие  
Номер EAES RU C-UA.AB53.B.00139 / 20  
Важи от 11.03.2020 до 10.03.2025  
Сертифициращ орган: SibPromTest LLC  
„Относно безопасността на нисковольтното оборудване“,  
TR CU 020/2011 "Електромагнитна съвместимост на техническото оборудване"



Преди да инсталирате и използвате терморегулатора, моля, прочетете този документ до края. Това ще ви помогне да избегнете грешки и недоразумения

## Назначение

terneo rz е проектиран да поддържа постоянна температура на отоплително или охлаждащо оборудване в диапазона от 0 ... 30 ° C. Температурата се наблюдава, където се намира сензорът.

Термостатът е защитен срещу често превключване на силовото реле за увеличаване на експлоатационния му живот. Ако между включването на релето е имало по-малко от една минута, тогава термостатът ще забави включването на релето, показвайки отброяването с мигаща точка в най-дясната цифра.

Този термостат е перфектен за регулиране на температурата в система с топъл воден под, използвайки електротермално серво задвижване с работно напрежение 230V. Сервомоторът може да бъде нормално затворен или нормално отворен. Когато свързвате нормално отворено сервоуправление към термостата, използвайте функцията "Обратно управление на натоварването" в менюто с функции.

## Технически подробности

№ п/п	Параметър	Значения
1	Граници за регулиране	0...30 °C
2	Максимален ток на натоварване	16 А
3	Максимална мощност на натоварване	3 000 ВА
4	Захранващо напрежение	230 В ±10 %
5	Консумационен ток при 230 V:	не повече 73 mA
6	Тегло при пълнен комплект	0,19 кг ±10 %
7	Размери	124 × 57 × 83 мм
8	Температурен сензор	NTC терморезистор 10 kΩ при 25 °C
9	Дължина на свързващ сензорен кабел	0,1 м
10	Брой натоварвания при нагряване, не повече	1000 цикъла
11	Брой натоварвания без нагряване, не повече	20000 цикъла
12	Степен на защита съгласно ГОСТ	14254 IP20
13	Температурен хистерезис	1 °C
14	Консумация на енергия	не повече 1,5 кВт/мед



За по-точна настройка на терморегулатори разширяване на неговата функционалност в Сервизно меню може:

- да се разшири точка 1 от таблицата. Технически данни (граници на регулиране) до -25 ... + 105 ° C.
- да се промени точка 13 Хистерезис в рамките на 0,5 ... 25 ° C.

## Комплект

- Терморегула топ 1 бр.
- Гаранционен сертификат и талон 1 бр.
- Технически паспорт, инструкции 1 бр.
- Кутия за опаковане 1 бр.

## Свързване

Щепселът terneo rz се поставя в стандартен заземен контакт. Контактът трябва да е с номинален ток от поне 16 А. Устройството на контакта трябва да осигурява надеждно свързване. Към контакта на терморегулатора terneo rz се свързва и натоварването. Токът на натоварване на терморегулатора не трябва да надвишава 16 А.

## Инсталация

- За да свържете терморегулатора, трябва:
- да включите терморегулатора в контакта;
- да свържете натоварване към контакта на терморегулатора.

Терморегулаторът е предназначен за инсталация на закрито. Рискът от влага и течност да влязат в мястото за монтаж трябва да е минимален. Когато се инсталира в баня, тоалетна, кухня, басейн, терморегулаторът трябва да бъде инсталиран на място, където няма да има пряк контакт с водата.

За да се предпазите от късо съединение в веригата на натоварване, е задължително пред терморегулатора да инсталирате автоматичен превключвател (AB) с номинал не повече от 16 А. Той се монтира във фазовия прекъсвач на разпределителното табло.

За да се предпази човек от токов удар, в разпределителното табло е инсталиран RCD (устройство за остатъчен ток). Необходимо е терморегулаторът да комутира ток не повече от 2/3 от максималния ток, посочен в паспорта.

## КСП ОАТА ИЯ

К ване ри вк ване на тер оре ятора на екрана се показва за сек н и

С е това запо ва показването на те перат рата на сензора к ването на натоварването се си на изира от ервената свет ина ин икатора

( 23 ° C )

р+í р-í.

( Loc " + " - " \* )

"Loc" ("unLoc").

( . . 1 )

Използвайте бутона "≡", за да изберете желаня елемент от менюто.

Използвайте "+" или "-", за да промените параметрите. Първото натискане предизвиква мигане на параметъра, следващото натискане ще го промени.

5 секунди след последното натискане сензорът се връща към температурния дисплей.

## Фабрично нулиране

За нулиране задръжте три бутона и задръжте за повече от 12 секунди. На екрана ще се появи „DEF“.

След отпускане на бутоните екранът изгасва и терморегулаторът ще се рестартира.

## Вижте версията на фърмуера

Задръжането на бутона "-" повече от 6 секунди ще покаже версията на фърмуера. След като освободите бутона, терморегулаторът ще се върне в нормален режим.

Таблица 1. Навигация по Функциональному меню

Раздел меню	Нажмите кнопку «≡»	Экран	Завод. настр.	Управление кнопками «+» и «-»	Примечание
<b>Запуск / сброс таймера</b>	1 раз	ton toF	toF	Нагрузка отключится. Экран отобразит: 1. XXh, где XX - оставшееся время в часах, если время > 10 ч. 2. X.YY, где X - часы, YY - минуты, с чередующейся надписью ton раз в 10 с, если время < 10 ч.	
<b>Таймер</b> (время до возобновления поддержания темп-ры)	2 раза	t h	90h	0,5–99 ч, шаг — 0,5 ч	При установке времени таймера более 10 часов — шаг 1 час.
<b>Режимы работы нагрузки</b> (нагрев / охлаждение)	3 раза	Hot CoL	Hot	Hot CoL	«Hot» — нагрев, «CoL» — охлаждение Терморегулятор отключит нагрузку, когда достигнет заданной температуры.
<b>Поправка (correction) температуры на экране</b>	4 раза	Cor	00	±5 °C, шаг — 0,1 °C	Если есть необходимость внести поправку в температуру на экране терморегулятора.
<b>Инверсное управление нагрузкой</b> (нормально замкнутый контакт — normally close)	5 раз	nc	oFF	on oFF	Задействуется при управлении нагрузкой, использующей нормально замкнутый контакт.
<b>Счетчик времени работы нагрузки</b>	6 раз	trL	просмотр	«+» или «-» — просмотр. Во время просмотра: «-» — сброс счетчика	Вывод времени (часы.минуты) осуществляется с помощью бегущей строки.
<b>Отключение / включение нагрузки</b>	4 с	oFF on	on		Чтобы сменить режим удерживайте кнопку 4 с, затем отпустите. При этом на экране будут появляться 3 черточки одна за другой.



### Сервисное меню

Для входа нажмите по 3 раза с интервалом не более 1 с кнопку «-», затем кнопку «+» и снова кнопку «-». Далее используйте среднюю кнопку для перехода по пунктам меню, а кнопки «+» и «-» — для входа в меню и изменения параметра. Через 5 с после последнего нажатия кнопка происходит возврат к индикации температуры.

Таблица 2. Навигация по Сервисному меню

Раздел меню	Выбор кнопкой «≡»	Экран	Завод. настр.	Вход и изменение «+» и «-»	Примечание
<b>Изменение верхнего предела заданной температуры</b>	—	L, -	30	до 105 °C	Используются для расширения пределов регулирования заданной температуры.
<b>Изменение нижнего предела заданной температуры</b>	1 раз	L, _	0	до -25 °C	
<b>Гистерезис</b>	2 раза	H, S	10	0,5...25 °C шаг 0,5 °C	Разница между температурой включения и отключения нагрузки.
<b>Управление защитой от частых переключений силового реле</b>	3 раза	don	don	don doF	«don» — следующая коммутация силового реле произойдет через 1 мин; «doF» — следующая коммутация силового реле без задержек.

### ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ, ПРИЧИНЫ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

**При включении терморегулятора экран и индикатор не светятся.**

*Возможная причина:* отсутствует напряжение питания.

*Необходимо:* убедиться в наличии напряжения питания.

**Терморегулятор перешел в режим Аварийная работа по таймеру**

*Возможные причины:*

— случилось повреждение цепи датчика или температура вышла за пределы измеряемых температур (см. Технические данные стр. 2);

*Необходимо:*

— проверить целостность цепи датчика;  
— убедиться, что температура не вышла за измеряемые пределы.

**Режим Аварийная работа по таймеру**

*(завод. настр. 15 минут)*

На экране будет мигать символ «t», и отображаться оставшееся время до следующего вкл. / откл. нагрузки. При этом раз в 5 с будет отображаться причина неисправности датчика «OC» (open circuit — обрыв датчика) или «SC» (short circuit — короткое замыкание).

Выберите время работы нагрузки в 30-минутном циклическом интервале, остальное время нагрузка будет выключена. Время работы нагрузки можно установить в диапазоне oFF, 1...29 мин, on. Чтобы нагрузка работала постоянно выберите «on», чтобы полностью ее выключить выберите «oFF».

### Защита от внутреннего перегрева

Если температура внутри корпуса превысит 80 °C, произойдет аварийное отключение нагрузки.

На экране 1 p / с будет высвечиваться «oht» (overheat). Когда температура внутри корпуса опустится ниже 60 °C, терморегулятор включит нагрузку и возобновит работу. При срабатывании защиты более 5 р подряд регулятор заблокируется до тех пор, пока температура внутри корпуса не снизится до 60 °C и не будет нажата одна из кнопок.

При обрыве или коротком замыкании датчика внутреннего перегрева терморегулятор продолжит поддерживать заданную температуру, но каждые 5 с будет высвечиваться надпись «Ert» (error temperature — проблема с датчиком). В этом случае контроль за внутренним перегревом осуществляться не будет.



Сопrotивление датчика при различной температуре

Температура, (°C)	Сопrotивление датчика, (Ω)
5	25339
10	19872
20	12488
30	8059
40	5330

### Меры безопасности

Чтобы не получить травму и не повредить терморегулятор, внимательно прочтите и уясните для себя эти инструкции.

Перед началом монтажа (демонтажа) и подключения (отключения) терморегулятора отключите напряжение питания, а также действуйте в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

Не включайте терморегулятор в сеть в разобранном виде.

Не допускать попадания жидкости или влаги на терморегулятор.

Не подвергайте терморегулятор воздействию экстремальных температур (выше +45 °C или ниже -5 °C).

Не чистите терморегулятор с использованием химикатов, таких как бензол и растворители.

Не храните терморегулятор и не используйте терморегулятор в пыльных местах.

Не пытайтесь самостоятельно разбирать и ремонтировать терморегулятор.

Не превышайте предельные значения тока и мощности.

Для защиты от перенапряжений вызванных разрядами молний используйте грозозащитные разрядники.

Не погружайте датчик с соединительным проводом в жидкие среды.

Не сжигайте и не выбрасывайте терморегулятор вместе с бытовыми отходами.

Использованный терморегулятор подлежит утилизации в соответствии с действующим законодательством.

Транспортировка товара осуществляется в упаковке, обеспечивающей сохранность изделия.

Терморегулятор перевозится любым видом транспортных средств (ж/д, авто-, морской, авиатранспортом).

Дата изготовления указана на обратной стороне терморегулятора.

Если у вас возникнут какие-либо вопросы или вам что-то будет не понятно, звоните в Сервисный центр по телефону, указанному ниже.

v320\_200417

Производитель: ООО "ДС Электроникс"  
Адрес: 04136, Украина, г. Киев, ул. Северо-Сирецкая, д. 1-3  
Телефон: +38 (044) 485-15-01  
Импортер в Россию: ООО "ТЕЗУРА"  
Адрес: 308015, Россия, г. Белгород, ул. Пушкина, д. 49а, оф. 009  
Телефон: +7 (499) 403-34-90  
e-mail: support@terneo.ru www.terneo.ru