

ТЕРМОРЕГУЛЯТОР

terneo rz

умное управление теплом



Использование
ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ это:

экономию
электроэнергии
комфортный
уровень температуры

Технический паспорт

Инструкция по установке и эксплуатации

Сертификат соответствия
№ ЕАЭС RU С-УА.АБ53.В.00139/20
Срок действия с 11.03.2020 по 10.03.2025
Орган по сертификации: ООО «СибПромТест»
Соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»
Полный перечень сертификатов представлен на официальном сайте производителя www.ds-electronics.ru



Перед началом монтажа и использования терморегулятора, пожалуйста, ознакомьтесь до конца с данным документом. Это поможет избежать ошибок и недоразумений.

Назначение

terneo rz предназначен для поддержания постоянной температуры нагревательным или охлаждающим оборудованием в диапазоне 0...30 °С. Температура контролируется в месте расположения датчика.

Терморегулятор имеет **защиту от частых переключений силового реле для увеличения срока его службы**. Если между переключением реле было меньше одной минуты, то терморегулятор задержит включение реле, обозначив отсчет времени мигающей точкой в крайнем правом разряде.

Данный терморегулятор отлично подходит для регулирования температуры в системе теплый водяной пол с помощью электротермического сервопривода с рабочим напряжением 230В. Сервопривод может быть как нормально закрытым, так и нормально открытым. При подключении нормально открытого сервопривода к терморегулятору задействуйте в функциональном меню функцию «Инверсное управление нагрузкой».

Технические данные

| № п/п | Параметр | Значения |
|-------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1 | Пределы регулирования | 0...30 °С |
| 2 | Максимальный ток нагрузки | 16 А |
| 3 | Максимальная мощность нагрузки | 3 000 ВА |
| 4 | Напряжение питания | 230 В ±10 % |
| 5 | Ток потребления при 230 В: | не более 73 мА |
| 6 | Масса в полной комплектации | 0,19 кг ±10 % |
| 7 | Габаритные размеры | 124 × 57 × 83 мм |
| 8 | Датчик температуры | NTC терморезистор 10 кОм при 25 °С |
| 9 | Длина соед. кабеля датчика | 0,1 м |
| 10 | Кол-во ком-ций под нагр., не менее | 50 000 циклов |
| 11 | Кол-во ком-ций без нагр., не менее | 20 000 000 циклов |
| 12 | Степень защиты по ГОСТ 14254 | IP20 |
| 13 | Температурный гистерезис | 1 °С |
| 14 | Энергопотребление | не более 1,5 кВт/мес |



Для более тонкой настройки терморегулятора и расширения его функционала в Сервисном меню можно:

- расширить п.1 табл. Технические данные (Пределы регулирования) до -25...+105 °С.
- изменить п.13 Гистерезис в пределах 0,5...25 °С.

Комплект поставки

| | |
|-----------------------------------|-------|
| Терморегулятор | 1 шт. |
| Гарантийные свидетельство и талон | 1 шт. |
| Техпаспорт, инструкция | 1 шт. |
| Упаковочная коробка | 1 шт. |

Подключение

Вилка **terneo rz** подключается в стандартную розетку с заземлением. Розетка должна быть рассчитана на ток не менее чем 16 А. Конструкция розетки должна обеспечивать надежный контакт. К розетке терморегулятора **terneo rz** подключается нагрузка. Ток нагрузки на терморегулятор не должен превышать 16 А.

Установка

Для подключения терморегулятора необходимо:

- включить терморегулятор в розетку;
- нагрузку подключить в розетку терморегулятора.

Терморегулятор предназначен для установки внутри помещений. Риск попадания влаги и жидкости в месте установки должен быть минимален. При установке в ванной комнате, туалете, кухне, бассейне терморегулятор должен быть установлен в месте недоступном случайному воздействию брызг.

Для защиты от короткого замыкания в цепи нагрузки, **обязательно** необходимо перед терморегулятором установить автоматический выключатель (АВ) номиналом не более 16 А. Он устанавливается в разрыв фазного провода в распределительном щите.

Для защиты человека от поражения электрическим током утечки устанавливается УЗО (устройство защитного отключения) в распределительном щите.

Необходимо, чтобы терморегулятор коммутировал ток не более 2/3 максимального тока, указанного в паспорте.

Эксплуатация

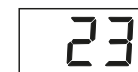
Включение



При включении терморегулятора на экране 3 с высвечиваются «888». Затем начинается индикация температуры датчика. О включении нагрузки сигнализирует свечение красного индикатора.

Заданная температура

(завод. настр. 23 °С)



Для просмотра и изменения заданной температуры нажмите на «+» или «-». Мигающее значение можно изменять.

Блокировка кнопок

(защита от детей в общественных местах)



Для блокировки (разблокировки) удерживайте одновременно кнопки «+» и «-» более 6 с до появления на экране надписи «Loc» («unLoc»).

Функциональное меню (см. табл. 1)

Для выбора нужного пункта меню используйте кнопку «≡».

Для изменения параметров используйте «+» или «-». Первое нажатие вызывает мигание параметра, следующее — изменение.

Через 5 с после последнего нажатия происходит возвращение к индикации температуры датчика.

Сброс на заводские настройки

Для сброса зажмите три кнопки и удерживайте более 12 с. На экране появится надпись «dEF».



После отпускания кнопок экран погаснет и терморегулятор перезагрузится.

Просмотр версии прошивки

Удержание кнопки «-» более 6 с выведет на экран версию прошивки. После отпускания кнопки, терморегулятор вернется в штатный режим.

Таблица 1. Навигация по Функциональному меню

| Раздел меню | Нажмите кнопку «≡» | Экран | Завод. настр. | Управление кнопками «+» и «-» | Примечание |
|---|--------------------|------------|---------------|--|--|
| Запуск / сброс таймера | 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. |
| Таймер (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. |
| Режимы работы нагрузки (нагрев / охлаждение) | 3 раза | Hot | Hot | Hot CoL | «Hot» — нагрев, «CoL» — охлаждение. Терморегулятор отключит нагрузку, когда достигнет заданной температуры. |
| Поправка (correction) температуры на экране | 4 раза | Cor | 00 | ±5 °C, шаг — 0,1 °C | Если есть необходимость внести поправку в температуру на экране терморегулятора. |
| Инверсное управление нагрузкой (нормально замкнутый контакт — normally close) | 5 раз | nc | oFF | on oFF | Задействуется при управлении нагрузкой, используемой нормально замкнутый контакт. |
| Счетчик времени работы нагрузки | 6 раз | trL | просмотр | «+» или «-» — просмотр. Во время просмотра: «-» — сброс счетчика | Вывод времени (часы.минуты) осуществляется с помощью бегущей строки. |
| Отключение / включение нагрузки | 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. После отключения нагрузки надпись «oFF» сохранится на экране. |



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 |
|--|-------------------|-------|---------------|----------------------------|--|
| Изменение верхнего предела заданной температуры | — | L, - | 30 | до 105 °C | Используются для расширения пределов регулирования заданной температуры. |
| Изменение нижнего предела заданной температуры | 1 раз | L, _ | 0 | до -25 °C | |
| Гистерезис | 2 раза | H, 5 | 10 | 0,5...25 °C шаг 0,5 °C | Разница между температурой включения и отключения нагрузки. |
| Управление защитой от частых переключений силового реле | 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:

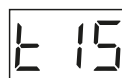
— случилось повреждение цепи датчика или температура вышла за пределы измеряемых температур (см. Технические данные стр. 2);

Необходимо:

— проверить целостность цепи датчика;

— убедиться, что температура не вышла за измеряемые пределы.

Режим Аварийная работа по таймеру (завод. настр. 15 минут)

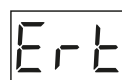
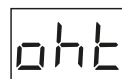


На экране будет мигать символ «t», и отображаться оставшееся время до следующего вкл. / откл. нагрузки. При этом раз в 5 с будет отображаться причина неисправности датчика «OC» (open circuit — обрыв датчика) или «SC» (short circuit — короткое замыкание).

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 «Err» (error temperature — проблема с датчиком). В этом случае контроль за внутренним перегревом осуществляться не будет.

Сопротивление датчика при различной температуре

| Температура, (°C) | Сопротивление 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 (жд, авто-, морским, авиатранспортом).

Дата изготовления указана на обратной стороне терморегулятора.

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

v320_200417

Производитель: ООО "ДС Электроникс"
Адрес: 04136, Украина, г. Киев, ул. Северо-Сырецкая, 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