

ТЕРМОРЕГУЛЯТОР

terneo rz 2м

умное управление теплом



Просмотр температуры
уставки и увеличения
параметра.

Функциональное меню

Просмотр температуры
уставки и уменьшения
параметра

Индикатор подачи
напряжения на нагрузку

Датчик температуры

Использование ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ это:

экономия
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	2 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 отпущения кнопок экран погаснет и терморегулятор перезагрузится.

Просмотр версии прошивки

Удержание кнопки «-» более 6 с выведет на экран версию прошивки. После отпущения 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 CoL	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, использующей 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.



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, S	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 «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-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