

# ТЕРМОРЕГУЛЯТОР

## terneo srz

умное управление теплом



## Технический паспорт

### Инструкция по установке и эксплуатации

Сертификат соответствия № TC RU C-UA.AB15.B.00542  
Срок действия с 21.02.2017 по 20.02.2020  
Орган по сертификации: ООО «ЦЕНТРОТЕСТ»  
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](http://www.ds-electronics.ru)



## Назначение

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

Терморегулятор **terneo srz** с сенсорным управлением предназначен для поддержания нагревательным или охладительным оборудованием постоянной температуры 0...30 °С. Температура контролируется в месте установки терморегулятора.

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 дополнительных настройках «облака» функцию Нормально замкнутый контакт (NC).

## 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	Масса в полной комплектации	0,124 кг ±10 %
6	Датчик температуры	NTC терморезистор 10 кОм при 25 °С
7	Кол-во ком-ций под нагр., не менее	50 000 циклов
8	Кол-во ком-ций без нагр., не менее	20 000 000 циклов
9	Ток потребления при 230В: активное состояние при макс яркости режим сна (откл с кнопки)	не более 6,2 мА не более 2,8 мА
10	Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20
11	Температурный гистерезис	1 °С

## Подключение

Терморегулятор **srz** подключается в стандартную розетку с заземлением, рассчитанную на ток не менее 16 А. Конструкция розетки должна обеспечивать надежный контакт с вилкой терморегулятора.

К розетке терморегулятора **srz** подключается нагрузка, ток которой не должен превышать 16 А.



**Сенсорное управление терморегулятора чувствительно к воздействию сильных электромагнитных полей и помех (например, лампы дневного света и др.), близкое расположение к которым может вызвать ложное срабатывание сенсорных кнопок или их блокировку. Учитывайте это при монтаже.**

## Комплект поставки

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

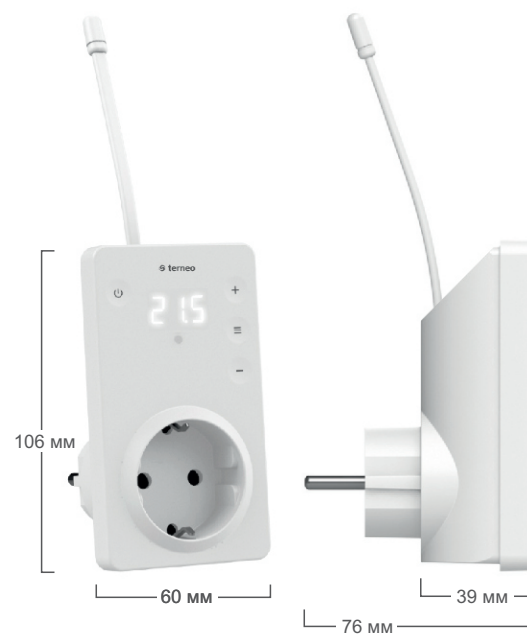


Рисунок 1. Габаритные размеры terneo srz

## Монтаж

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.

Температура окружающей среды при монтаже должна находиться в пределах -5...+45 °С.

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.

Для надежной работы силового реле необходимо чтобы терморегулятор коммутировал ток не более 2/3 максимального тока, указанного в паспорте.

## Эксплуатация

### Включение / отключение

Для включения / отключения удерживайте «**⏻**» в течение 4 с. На экране будут появляться одна из одной 3 черточки, затем «**on**» или «**oFF**».

После включения терморегулятор отобразит температуру датчика. Если температура датчика ниже заданной температуры, то подается напряжение на нагрузку. При этом индикатор начинает светиться красным цветом.

После отключения экран выведет «**oFF**» и отключится.

### Заданная температура (завод. настр. 23 °С)

Для просмотра заданной температуры нажмите на «**+**» или «**-**». Мигающее значение можно изменить в диапазоне 0...30 °С (шаг 1 °С).

### Блокировка кнопок

(защита от детей и в общественных местах)



Для блокировки (разблокировки) удерживайте одновременно кнопки «**+**» и «**-**» более 3 с до появления на экране надписи «**Loc**» («**unLoc**»).

## Таймер (см. табл. 1)

Воспользуйтесь, если хотите отложить работу терморегулятора по поддержанию заданной температуры на 0,5–99 часов.

Погрешность отсчета времени при этом может колебаться в пределах 10 %.

## 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 6 с. На экране появится надпись «dEF».

После отпускания кнопок экран погаснет и терморегулятор перезагрузится.

## Коммутация нагрузки при переходе синусоиды через ноль

Для уменьшения искрения контактов реле и увеличения их срока службы осуществляется коммутация нагрузки максимально близко к моменту перехода синусоиды напряжения через ноль.

Возможны небольшие отклонения от перехода через ноль, связанные с различным временем отключения у разных образцов реле.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ,

### ПРИЧИНЫ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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

*Возможная причина:* обрыв, короткое замыкание датчика или температура вышла за пределы измеряемых температур (–30...+110 °С).

*Необходимо:* проверить отсутствие механических повреждений датчика, а также отсутствие силовых проводов, которые близко расположены к датчику. Проверить не вышла ли температура за измеряемые пределы.

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

На экране будет мигать символ «t», и отображаться оставшееся время до следующего включения / отключения 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».

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

*Возможная причина:* отсутствует напряжение питания.

*Необходимо:* с помощью вольтметра убедиться в наличии напряжения питания, которое подводится к терморегулятору из розетки. Если напряжение есть, тогда обратитесь, пожалуйста, в Сервисный центр.

**При включении терморегулятора на экране в течение 5 секунд выводится «EgD».**

*Возможная причина:* неисправность системы контроля перехода синусоиды через ноль.



## Защита от внутреннего перегрева

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

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

При обрыве или коротком замыкании датчика внутреннего перегрева терморегулятор продолжит под-

держивать заданную температуру, но каждые 5 с будет высвечиваться надпись «EгT» (error temperature — проблема с датчиком). В этом случае контроль за внутренним перегревом осуществляться не будет.

## 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 °С или ниже –5 °С).

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-, морским, авиатранспортом).

Дата изготовления указана на обратной стороне устройства.

Если у вас возникнут какие-либо вопросы или вам будет что-либо непонятно, обратитесь в Сервисный центр по телефонам, указанным ниже.

v313\_190711

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. 28в  
Телефон: +7 (499) 403-34-90  
e-mail: support@terneo.ru www.terneo.ru

Таблица 1. Навигация по Функциональному меню

Раздел меню	Нажмите кнопку «≡»	Экран	Завод. настр.	Управление кнопками «+» и «-»	Примечание
Счетчик времени работы нагрузки	1 раз	t r L	просмотр	«+» или «-» — просмотр. Во время просмотра: «-» — сброс счетчика	Вывод времени (часы.минуты) осуществляется с помощью бегущей строки.
Таймер	2 раза	t h 90h	90h	0,5–99 ч, шаг — 0,5 ч	При установке таймера более 10 часов — шаг 1 час.
Запуск / сброс таймера	удержите 3 с	ton tof	90h		Нагрузка отключится, а экран отобразит оставшееся время до возобновления поддержания температуры с мигающим символом «h».
Режимы нагрев / охлаждения	3 раза	Hot Hot	Hot Co l		«Hot» — нагрев, «CoL» — охлаждение. Терморегулятор отключит нагрузку, когда достигнет заданную темп-ру.
Поправка (correction) температуры на экране	4 раза	Cor 00	00	±5 °С, шаг — 0,1 °С	Если есть необходимость внести поправку в температуру на экране терморегулятора.
Инверсное управление нагрузкой (нормально замкнутый контакт — normally close)	5 раз	nc off	off		Задействуется при управлении нагрузкой, использующей нормально замкнутый контакт.
Яркость (brightness) в режиме ожидания	6 раз	br 1 6	6	0...9	При яркости 0 на экране точками будет отображаться наличие: левая — напряжения питания; средняя — напряжения на выходе реле; правая — задержка вкл. нагрузки.
Версия прошивки	удержите 6 с	3 13	просмотр		<b>Внимание!</b> Производитель оставляет за собой право вносить изменения в прошивку с целью улучшения характеристик терморегулятора.