

# ТЕРМОРЕГУЛЯТОР

## terneo pro-z

простое управление теплом



Использование  
ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ это:

**ЭКОНОМИЯ**  
электроэнергии до 70 %

**комфортный**  
уровень температуры

### Технический паспорт

### Инструкция по установке



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

## Назначение

Терморегулятор **terneo pro-z** предназначен для поддержания температуры воздуха по расписанию. Температура контролируется в месте установки терморегулятора.

В терморегуляторе предусмотрено 3 режима работы: ручное управление, таймер и отъезд. Использование режима таймер позволяет настроить индивидуальный график нагрева помещения и, таким образом, существенно снизить затраты электроэнергии. Комфортная температура будет поддерживаться только тогда, когда вам это действительно нужно (например, утром и вечером), в остальное время будет поддерживаться экономная температура.

Данная модель не требует дополнительных затрат на монтаж и может использоваться для управления системами обогрева на основе электрических конвекторов, инфракрасных панелей и других электрических нагревателей.

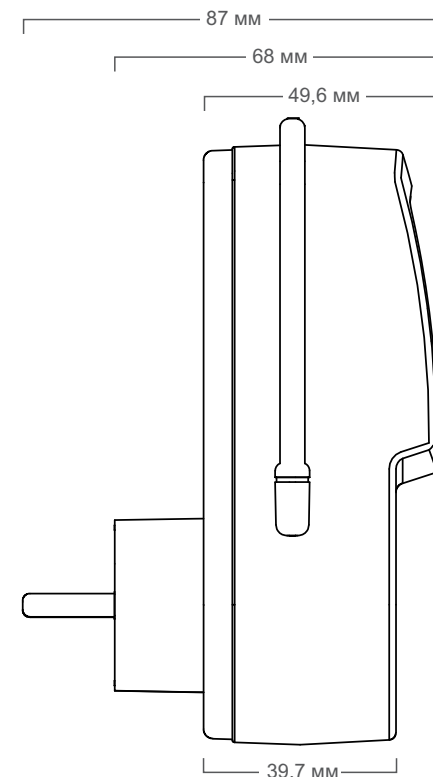
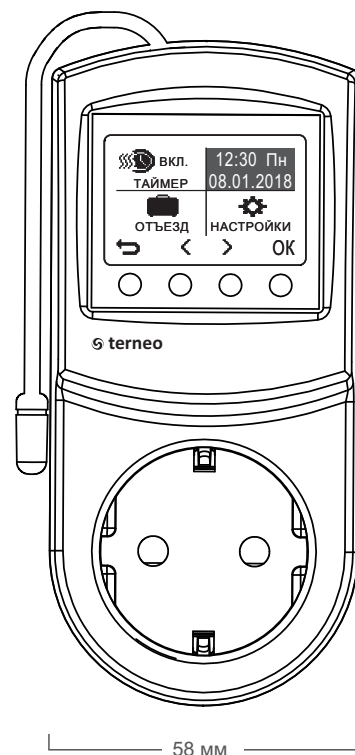
Данный терморегулятор отлично подходит для регулирования температуры в системе теплый водяной пол с нормально открытым электротермическим сервоприводом с рабочим напряжением 230В. При подключении нормально открытого сервопривода к терморегулятору задействуйте в его меню функцию «NC».

## Комплект поставки

Терморегулятор	1 шт.
Гарантийные свидетельство и талон	1 шт.
Техпаспорт, инструкция по установке	1 шт.
Инструкция по эксплуатации	1 шт.
Упаковочная коробка	1 шт.

## Технические данные

№ п/п	Параметр	Значение
1	Пределы регулирования по воздуху	0...30 °C
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: активное состояние при макс яркости режим сна (отключение с кнопки)	не более 5,3 мА не более 2,5 мА
6	Масса в полной комплектации	0,2 кг ±10 %
7	Датчик температуры	NTC терморезистор 10 кОм ±5 % при 25 °C (R10)
8	Длина соед. кабеля датчика	0,1 м
9	Кол-во ком-ций под нагр., не менее	50 000 циклов
10	Кол-во ком-ций без нагр., не менее	20 000 000 циклов
11	Температурный гистерезис по воздуху	0,5–10 °C
12	Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20



## Установка

Для подключения терморегулятора необходимо:

— включить терморегулятор в розетку с заземлением, рассчитанную на ток не менее 16 А. Конструкция розетки должна обеспечивать надежный контакт с вилкой терморегулятора;

— подключить нагрузку 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 находиться в месте недоступном случайному попаданию брызг.

Не рекомендуется размещать рядом с нагревательным / охлаждающим оборудованием, на полу, а также подвергать действию прямых солнечных лучей и сквозняков.

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

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

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

Сопротивление датчика при различной температуре

Температура, °С	Сопротивление датчика, Ом ±5 %
5	25339
10	19872
20	12488
30	8059
40	5330

## Меры безопасности

Для предотвращения получения травм и повреждения терморегулятора внимательно прочтите и уясните для себя эти инструкции.

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 химических веществ, 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 терморегулятора.

Если у вас появятся какие-то вопросы или что-то будет непонятно, позвоните в Сервисный центр по телефону, указанному ниже.

Сертификат соответствия  
№ ТС 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)



v31616\_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](mailto:support@terneo.ru) [www.terneo.ru](http://www.terneo.ru)

# ТЕРМОРЕГУЛЯТОР

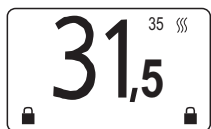
## terneo pro-z

простое управление теплом

## Инструкция по эксплуатации

актуальна для версии прошивки 3.16.16

### Блокировка кнопок (защита от детей и в общественных местах)



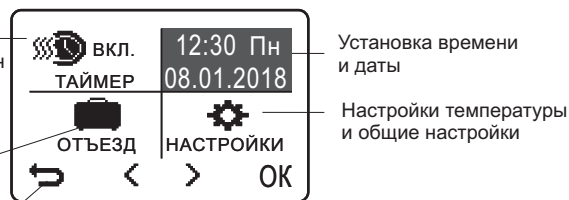
удерживайте 5 секунд

Используется когда терморегулятор доступен маленьким детям или установлен в общественном помещении. Для активации / деактивации функции блокировки удерживайте 5 с крайнюю левую и крайнюю правую кнопки.

Включение и настройка режима Таймер (нагрев по расписанию) / когда Таймер выключен терморегулятор постоянно поддерживает одну заданную температуру (Ручной режим)

Включение и настройка функции Отъезд

Используйте «←» для выхода и сохранения настроек.



Установка времени и даты

Настройки температуры и общие настройки

## Эксплуатация

### Включение / выключение

реле включено  
уставка  
текущая температура

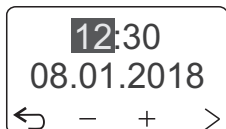


Нажмите и удерживайте левую кнопку в течение 5 с. После отключения терморегулятор перейдет в спящий режим. Для полного отключения выньте терморегулятор из розетки или отключите автоматический выключатель в щитке при длительном перерыве в использовании.

### Использование QR-кода

В некоторых пунктах меню доступен значок «i», который выводит ссылку в виде текста и QR-кода на соответствующий раздел инструкции на сайте.

### Установка времени и даты



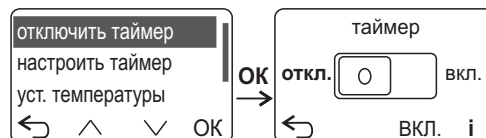
В главном меню выберите иконку времени и даты, нажмите «OK» для входа. С помощью «+» и «-» отредактируйте время и дату.

Настройка производится в порядке: часы – минуты – число – месяц – год. Для выхода нажмите кнопку возврата «←».

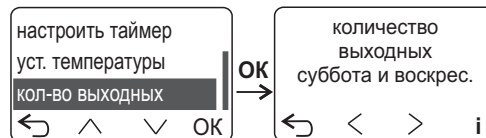
### Таймер (нагрев по расписанию)

В разделе Таймер составьте недельное расписание нагрева помещения: задайте значение и периоды комфортной температуры, остальное время будет поддерживаться экономная температура.

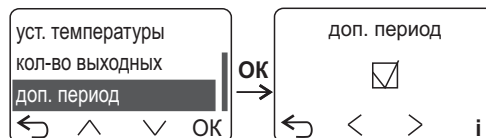
По умолчанию для будней доступны два периода комфортной температуры, а для выходных — один.



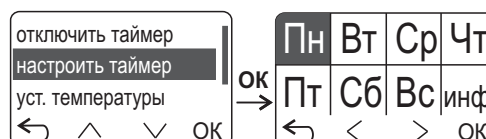
Выберите пункт «отключить таймер», если хотите перейти в режим **Ручное управление**. Терморегулятор будет постоянно поддерживать одну заданную температуру.



В пункте «кол-во выходных» выберите свои выходные дни (суббота и воскрес., без выходных, только воскресенье). Для сохранения и возврата в меню нажмите «←».



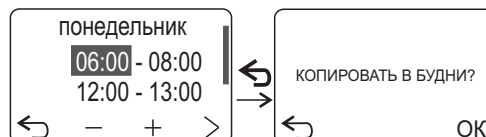
Если необходим дополнительный период в буднях, выберите пункт меню «доп. период». Кнопкой «>» включите дополнительный период, установив галочку в поле квадратика.



В пункте «настроить таймер» выберите Понедельник, далее установите время начала и окончания периодов комфортной температуры. Кнопку «OK» используйте для подтверждения и перемещения от одного значения к другому. Для выхода нажмите «←».

Терморегулятор предложит **скопировать настройки в будни**. Нажмите «OK», если хотите применить данное расписание нагрева для остальных будней. Для выходных настройка аналогична.

Нажмите «инф.», чтобы просмотреть действие комфортного периода температуры в виде графика для всех дней недели.

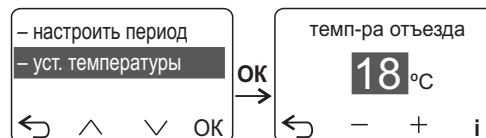
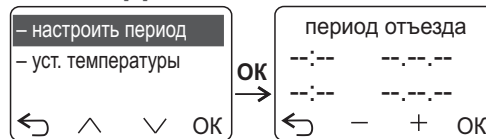


В пункте «уст. температуры» задайте комфортную и экономную температуры. Кнопка «OK» для внесения изменений и перехода по меню. Для выхода нажмите «←».

Заводские настройки времени периодов и температур

	комфортная	экономная
по воздуху	23 °C	18 °C
будни	06:00 - 08:00 17:00 - 22:00	08:00 - 17:00 22:00 - 06:00
выходные	08:00 - 23:00	23:00 - 08:00

### Отъезд



Кнопками «+» и «-» установите время и дату начала, а также окончания периода вашего отъезда, а также поддерживаемую температуру в этот период (температура отъезда).

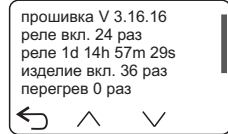
# Настройки

## Статистика

Ведется терморегулятором для ориентировочного расчета потребленной электроэнергии нагрузкой. В расчете используется введенная мощность нагрузки и общее время включения реле за периоды 24 часа, 7 дней, 30 дней и с момента последнего сброса.

## Информация

Отображает неисправности, а также выводит версию прошивки, общую версию прошивки, общее количество включений реле, общее время работы реле и количество включений терморегулятора.



Настройки температуры и Общие настройки подробно описаны далее.

## Настройки температуры

МЕНЮ – НАСТРОЙКИ – НАСТРОЙКИ ТЕМП-РЫ – ...

### 1. Поправка температуры воздуха

Если температура в месте установки терморегулятора отличается от средней температуры в помещении, рекомендуем внести поправку в показания температуры.

### 2. Гистерезис температуры воздуха

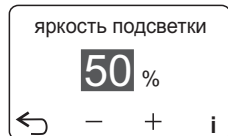
(завод. настр. 1 °С)

Гистерезис — это разница между температурой установки и температурой включения нагрузки. Малый гистерезис позволяет более точно поддерживать температуру, а большой — уменьшить количество включений / выключений реле, тем самым увеличив его ресурс работы.

## Общие настройки

МЕНЮ – НАСТРОЙКИ – ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ – ...

### 1. Яркость подсветки (завод. настр. 50 %)



Позволяет подобрать комфортный уровень яркости в активном режиме или выбрать ночной режим подсветки.

### 2. Контраст экрана (завод. настр. 100 %)

Регулировка доступна в диапазоне 0...100 %.

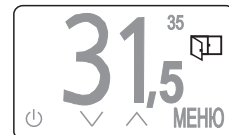
### 3. Язык (завод. настр. русский)

Для выбора доступны языки: русский, английский, украинский, немецкий.

### 4. Функция открытого окна

(завод. настр. отключена)

Терморегулятор способен обнаружить открытое окно по резкому падению температуры и в течение 30 минут выключит нагрузку. Таким образом он не будет безрезультатно пытаться нагреть помещение, тем самым обеспечит экономию электроэнергии.



Иконка **ОТКРЫТОЕ ОКНО** уведомляет о работе функции открытого окна.

### 5. Предварительный прогрев / охлаждение (завод. настр. включена)



Иконка **ЧАСЫ** уведомляет о работе функции предварительного прогрева или ограничения частоты вкл. / откл. реле.

Функция позволяет **заранее прогреть или охладить помещение** до температуры комфорта при наступлении соответствующего периода.

В течение своей работы терморегулятор рассчитывает усредненное время прогрева / охлаждения помещения с температуры «эконом» до температуры «комфорт» и на величину этого времени корректирует предварительное включение нагрузки перед наступлением комфортного периода.

### 6. Мощность нагрузки



Для правильной работы статистики и независимого расчета потребленной электроэнергии необходимо установить **мощность нагрузки**, которой будет управлять терморегулятор.

### 7. Нагрев / охлаждение

(завод. настр. нагрев)

Терморегулятор позволяет переключить режим управления нагрузкой для работы с нагревателем или охладителем.

### 8. NC контакт (завод. настр. отключена)

Функция позволяет работать терморегулятором с

нагрузкой требующей нормально закрытый контакт.

### 9. Код настроек

Пункт «код настроек» позволяет перенести необходимые настройки из одного терморегулятора на другой. Настройки выражаются в виде кода, который можно изменить с помощью кнопок «+» или «-». Для сохранения введенного кода нажмите «←», затем кнопку «сохранить» для подтверждения.

Для переноса доступны настройки:

- таймера;
- гистерезиса температуры воздуха;
- функции предпрогрева;
- функции нагрев / охлаждение;
- функции открытого окна;
- функции NC контакта.

### 10. Остановить часы

Для продления срока службы внутренней батарейки рекомендуем в конце отопительного периода останавливать часы. После остановки часов терморегулятор отключит модуль часов и перейдет в спящий режим.

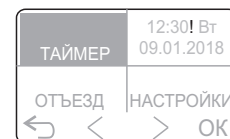
### 11. Сброс к заводским настройкам

После сброса необходимо заново установить время и дату.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ, ПРИЧИНЫ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Терморегулятор имеет систему самодиагностики и выведет обнаруженные ошибки в своей работе при включении питания. Ошибки в работе можно также посмотреть в меню «информация».

**В главном меню на иконке часов отображается восклицательный знак.**



*Возможная причина:* проблема с кварцевым резонатором или разряжена батарейка.

*Необходимо:* обратиться в Сервисный центр.

**Терморегулятор перешел в процентное управление. На экране высвечивается надпись обрыв датчика воздуха или КЗ.**



*Возможная причина:* произошел обрыв или короткое замыкание в цепи датчика, помехи от силовых проводов.

*Необходимо проверить:* наличие механических повреждений по всей длине соединительного провода датчика, наличие близко проходящих силовых проводов.

В режиме процентного управления нагрузкой на экране терморегулятора будет отображаться неискренность датчика и процентное соотношение времени включения / выключения нагрузки в 30-ти минутном циклическом интервале. Процентное соотношение можно менять кнопками «^» и «v» в диапазоне 10...90 %.

При первом включении это соотношение будет 50/50 %, при этом нагрузка в 30-ти минутном интервале времени будет включена на 15 минут.

Контроль температуры соответствующего датчика в этом режиме будет недоступен.

## Защита от внутреннего перегрева

Терморегулятор оснащен защитой от внутреннего перегрева. При возрастании температуры внутри корпуса выше 85 °С, произойдет аварийное отключение нагрузки. Экран отобразит «перегрев» и мигающую температуру датчика перегрева. При снижении температуры внутри корпуса ниже 75 °С, терморегулятор включит нагрузку и продолжит работу.

При срабатывании защиты более 5 раз подряд терморегулятор заблокируется до тех пор, пока температура внутри корпуса не снизится до 75 °С и не будет нажата кнопка «ОК».



При обрыве или коротком замыкании датчика защиты терморегулятор отобразит восклицательный знак «!» перед иконкой включения реле. В этом случае контроль за внутренним перегревом осуществляться не будет.



v31616\_190711

Производитель: ООО "ДС Электроникс"  
Адрес: 04136, Украина, г. Киев, ул. Северо-Сырецкая, д. 1-3  
Телефон: +38 (044) 485-15-01  
Импортер в России: 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