

ТЕРМОРЕГУЛЯТОР

terneo rz

простое управление теплом



Использование
ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ это:

экономия
электроэнергии
комфортный
уровень температуры

Технический паспорт

Инструкция по установке
и эксплуатации

Сертификат соответствия
№ TC RU C-UA.A116.B.04211
Срок действия с 23.04.2015 по 22.04.2020
Орган по сертификации: ООО «Гарант Плюс»
Соответствует требованиям Технического
регламента Таможенного союза: ТР ТС 004/2011
«О безопасности низковольтного оборудования»



Назначение

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

terneo rz предназначен для поддержания постоянной температуры нагревательным или охладительным оборудованием в диапазоне от 0 до 30 °С. Температура контролируется в том месте, где расположен датчик.

Также в терморегуляторе можно настроить задержку включения нагрузки, таким образом отложив подачу напряжения к нагрузке на определенное вами время. Точность отсчета времени может колебаться в пределах 10 %.

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.

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	220 В ±10 %
5	Масса в полной комплектации	0,19 кг ±10 %
6	Основные монтажные размеры	124 × 57 × 83 мм
7	Датчик температуры	NTC терморезистор 10 кОм при 25 °С
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	100 000 циклов
11	Диапазон измеряемых температур	-30.. +110 °С
12	Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20
13	Температурный гистерезис	1 °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.

Для подключения терморегулятора необходимо:

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

Установка

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). Автоматический выключатель устанавливается в разрыв фазного провода в распределительном щите. Он должен быть рассчитан не более чем на 16 А.

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.

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



Эксплуатация



При включении устройства на индикаторе 3 с высвечиваются три восьмерки.

Затем начинается индикация температуры датчика. О включении нагрузки сигнализирует свечение красного светодиода.



В ждущем режиме, когда органы управления терморегулятором не используются, яркость индикатора со 100 % уменьшится до 30 %.

Просмотр и изменение установленной температуры (завод. настр. 23 °С)



Для просмотра и изменения заданной температуры ($t_{\text{уст}}$) нажмите на «▲» или «▼». Мигающее значение можно изменить в диапазоне от 0 до 30 °С.

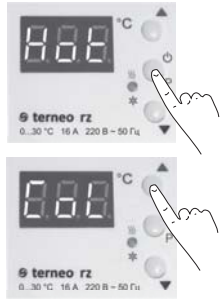


Отключение нагрузки

Кратковременное нажатие средней кнопки приведет к отключению нагрузки терморегулятора. На индикаторе загорится «OFF». Через 20 с яркость индикатора снизится до 30 %.

Для включения нагрузки кратковременно нажмите на среднюю кнопку. При этом яркость индикатора

станет 100 %, надпись «oFF» сменится на текущую температуру датчика. Терморегулятор продолжит работу в штатном режиме.



Изменение режима работы нагрузки (нагрев / охлаждение) (завод. настр. «Hot»)

Для перевода режима работы нагрузки удерживайте среднюю кнопку в течение 6 с. На экране отобразится мигающий активный режим работы («Hot» — нагрев, «CoL» — охлаждение).

Кнопками «▲» или «▼» мигающее значение режима можно изменить.

Через 3 с после последнего нажатия кнопок или кратковременным нажатием средней кнопки, терморегулятор вернется к отображению температуры.

По умолчанию режим работы нагрузки терморегулятора настроен на нагрев («Hot»). При этом всегда значение установленной температуры ($t_{\text{ст}}$) — это температура отключения нагрузки, а включения — $t_{\text{ст}}$ минус гистерезис.

Если режим работы нагрузки терморегулятора переключить на охлаждение («CoL»), то нагрузка включится при $t_{\text{ст}}$, плюс гистерезис.

Управление задержкой на включение нагрузки (завод. настр. 9 часов 9.0h)

Для установки времени задержки включения нагрузки удерживайте среднюю кнопку в течение 3 с. до появления на экране «t h». При отпускании кнопки мигающее значение времени можно изменить кнопками «▲» или «▼». Минимальное время можно установить не менее получаса, а максимальное не более 99 часов. Шаг установки до 10 часов производится с шагом полчаса, а выше с шагом 1 час.

Через 3 с после последнего нажатия кнопок или кратковременным нажатием средней кнопки, терморегулятор вернется к отображению температуры.

Запуск отсчета задержки включения нагрузки

Для запуска кликните два раза по средней кнопке. Нагрузка отключится, а индикатор будет отображать оставшееся время до включения нагрузки с мигающим символом «h» в крайнем разряде. Во время отсчета нажатие на «▲» или «▼» позволит просмотреть текущую температуру, а повторное нажатие позволит изменить температуру уставки.

Чтобы остановить отсчет однократно нажмите среднюю кнопку.

Пользовательский счетчик времени работы нагрузки

Для просмотра счетчика два раза кликните по кнопке «▲». Индикатор отобразит «trL» на 1 с и время работы нагрузки в часах. Для сброса счетчика нажмите однократно «▼».

Через 3 с после последнего нажатия кнопок или кратковременного нажатия средней кнопки, терморегулятор вернется к отображению температуры.

Сброс на заводские настройки

Для сброса зажмите три кнопки и удерживайте более 6 с. Индикатор при этом погаснет и устройство перезагрузится.



Поправка показаний индикатора (юстировка) (завод. настр. 0)

Если вы считаете, что показания индикатора терморегулятора и вашего образцового прибора расходятся, то значение показаний можно откорректировать.

Для изменения поправки удерживайте среднюю кнопку в течение 9 с до появления на экране «ПоП». Отпустив кнопку, вы увидите мерцающее значение поправки, которое можно изменить кнопками «▲» или «▼». Диапазон изменения соответствует ± 5 °C с шагом 0,1 °C. Через 3 с после последнего нажатия терморегулятор переходит к отображению температуры датчика с поправкой.



Блокировка органов управления (защита от детей)

Терморегулятор оснащен блокировкой органов управления.

Для ее активации удерживайте одновременно кнопки «▲» или «▼» в течение 6 с до появления на индикаторе надписи «LoC». При отпускании кнопок терморегулятор заблокируется и перейдет в штатный режим работы.

Для разблокировки удерживайте одновременно кнопки «▲» или «▼» в течение 3 с до смены надписи «LoC» на «oFF». При отпускании кнопок терморегулятор разблокируется.

Режим процентного управления нагрузкой (завод. настр. 50 %)

При отсутствии или неправильном подключении датчика температуры воздуха терморегулятор перейдет в режим процентного управления нагрузкой с отображением на экране процентного соотношения включения и выключения нагревателя за 30-ти минутный циклический интервал времени. Процентное соотношение можно изменять, зажимая кнопку «+»

Сопrotивление датчика при различной температуре.

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

для увеличения и «-» для уменьшения в диапазоне от 10 до 90 %.

При первом включении это значение равно 50 % (50П), при этом нагреватель в 30-ти минутном интервале времени будет включен на 15 минут.

Контроль температуры нагрева в этом режиме будет недоступным.



Защита от внутреннего перегрева

Терморегулятор оснащен защитой от внутреннего перегрева. В случае, если температура внутри корпуса превысит 80 °C, произойдет аварийное отключение нагрузки. На индикаторе будет отображаться «ПРГ» (перегрев) до тех пор, пока не будет нажата одна из кнопок для разблокировки устройства.

Терморегулятор разблокируется в том случае, если температура внутри корпуса опустится ниже 60 °C.

При обрыве или коротком замыкании внутреннего датчика перегрева прибор продолжает работать в обычном режиме, но каждые 4 с появляется надпись «Ert» на 0,5 с, означающая проблему с датчиком. В этом случае контроль за внутренним перегревом осуществляться не будет.

Просмотр версии прошивки

Удержание средней кнопки более 12 с выведет на индикатор версию прошивки. После отпускания кнопки, терморегулятор вернется в штатный режим работы.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ, ПРИЧИНЫ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При включении терморегулятора ни индикатор, ни светодиод не светятся.

Возможная причина: отсутствует напряжение питания.

Необходимо: убедиться в наличии напряжения питания с помощью вольтметра. Если напряжение есть, тогда обратитесь, пожалуйста, в сервисный центр.



На индикаторе светится надпись «3NE», при этом нагрузка отключена.

Возможная причина: замыкание датчика температуры воздуха.

Необходимо: обратиться в сервисный центр для замены датчика.

Меры безопасности

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

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

Не включайте устройство в сеть в разобранном виде.

Не допускать попадания жидкости или влаги на устройство.

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

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

Не храните устройство и не используйте устройство в пыльных местах.

Не пытайтесь самостоятельно разбирать и ремонтировать устройство.

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 устройство вместе с бытовыми отходами.

Использованное устройство подлежит утилизации в соответствии с действующим законодательством.

Транспортировка товара осуществляется в упаковке, обеспечивающей сохранность изделия.

Устройство перевозится любым видом транспортных средств (жд, авто-, морским, авиатранспортом).

Дата изготовления указана на обратной стороне устройства.

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