

- Алматы (7273)495-231

Ангарск (3955)60-70-56

Архангельск (8182)63-90-72

Астрахань (8512)99-46-04

Барнаул (3852)73-04-60

Белгород (4722)40-23-64

Благовещенск (4162)22-76-07

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Владикавказ (8672)28-90-48

Владимир (4922) 49-43-18

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89
- Ижевск (3412)26-03-58

Иваново (4932)77-34-06

Иркутск (395)279-98-46

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Колומна (4966)23-41-49

Кострома (4942)77-07-48

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Курган (3522)50-90-47

Липецк (4742)52-20-81
- Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Ноябрьск (3496)41-32-12

Новосибирск (383)227-86-73

Ноябрьск (3496)41-32-12

Омск (3812)21-46-40

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Петрозаводск (8142)55-98-37

Псков (8112)59-10-37
- Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Саранск (8342)22-96-24

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Севастополь (8692)22-31-93

Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Сыктывкар (8212)25-95-17

Сургут (3462)77-98-35

Тамбов (4752)50-40-97
- Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)33-79-87

Тюмень (3452)66-21-18

Улан-Удэ (3012)59-97-51

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Хабаровск (4212)92-98-04

Чебоксары (8352)28-53-07

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Чита (3022)38-34-83

Якутск (4112)23-90-97

Ярославль (4852)69-52-93
- Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

<https://welrok.nt-rt.ru> || wka@nt-rt.ru

Терморегулятор встраиваемый, цифровой, программируемый pro



Технический паспорт, инструкция по установке и эксплуатации, гарантийный талон

Назначение

- !

Для предотвращения ошибок и опасности, ознакомьтесь с этой инструкцией перед монтажом и использованием терморегулятора.
- Энергонезависимая память терморегулятора сохраняет все настройки терморегулятора и расписание в случае отсутствия напряжения.

Комплект поставки

Терморегулятор, декоративная рамка	1 шт
Датчик температуры с проводом	1 шт
Технический паспорт, инструкция по установке и эксплуатации, гарантийный талон	1 шт
Упаковочная коробка	1 шт

Технические данные

Пределы регулирования	по воздуху: 5...35 °C по полу: 5...60 °C
Максимальная мощность нагрузки для категории AC-1	3 000 ВА
Максимальный ток нагрузки для категории AC-1	16 А
Напряжение питания	230 В ±10 %
Масса в полной комплектации	0,18 кг ±10 %
Габаритные размеры (ш × в × г)	75 × 75 × 38 мм
Внутренний габаритный размер декоративной рамки	45 x 45 мм

Установка

Монтаж 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 размещайте терморегулятор в месте, недоступном для случайного попадания брызг.

Монтаж терморегулятора производите при температуре окружающей среды –5...+45 °C на высоте 0,4...1,7 м от уровня пола.

Для защиты от короткого замыкания в цепи нагрузки установите перед терморегулятором в разрыв фазного провода автоматический выключатель (АВ) номиналом до 16 А.

Для защиты человека от поражения электрическим током утечки установите УЗО (устройство защитного отключения, см. схему 1, 2). Эта мера обязательна при укладке теплого пола во влажных помещениях. Для работы УЗО экран нагревательного кабеля необходимо заземлить (подключить к защитному проводнику РЕ) или, если сеть двухпроводная, необходимо сделать защитное зануление.

- Для монтажа необходимо:
- сделать в стене отверстие под монтажную коробку диаметром 60 мм и каналы под провода питания и датчик;
 - подвести провода питания системы обогрева и датчика к монтажной коробке;

Схема подключения

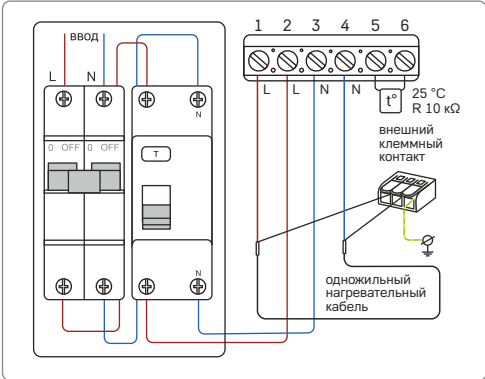
- !

Выполните монтаж и проверку нагрузки перед подключением к терморегулятору.
- Важно правильно подключить датчик температуры пола и напряжение сети. Иначе возможен выход из строя терморегулятора.

Терморегулятор поддерживает работу с аналоговым (R10, по умолч.) и цифровым (D18) типом датчиков. Аналоговый датчик подключается к клеммам 5 и 6. Цифровой датчик подключается белым проводом к клемме 6, голубым — к клемме 5. В меню терморегулятора выберите тип датчика: d18 (см. стр. 10 пункт меню «Тип датчика»).

Напряжение питания (230 В ±10 %, 50 Гц) подается на клеммы 3 (ноль, N) и 2 (фаза, L).

К клеммам 1 и 4 подключается нагрузка (соединительные провода от нагревательного элемента).



Для долговечной работы силового реле и надежности его контактов предусмотрены:	
• защита от частых переключений реле терморегулятора;	
• включение 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 силового реле.	

Терморегулятор Welrok pro с двумя датчиками температуры: пола и воздуха, предназначен для поддержания комфортной температуры в помещении согласно недельному расписанию. Экономия до 50% достигается благодаря тому, что теплый пол греет только когда это необходимо.

В терморегуляторе предусмотрено 3 режима поддержания комфортной температуры: по воздуху с ограничением по полу, по полу и по воздуху.

Управление электрическим и водяным теплым полом осуществляется с помощью данных от датчиков температуры. Основой электрического теплого пола может быть нагревательный кабель или пленка. Водяной теплый пол должен управляться нормально закрытым или нормально открытым электротермическим сервоприводом с рабочим напряжением 230 В.

Управление электрическими конвекторами, инфракрасными панелями, прочими электрическими нагревателями или охладителями осуществляется с помощью встроенного датчика воздуха.

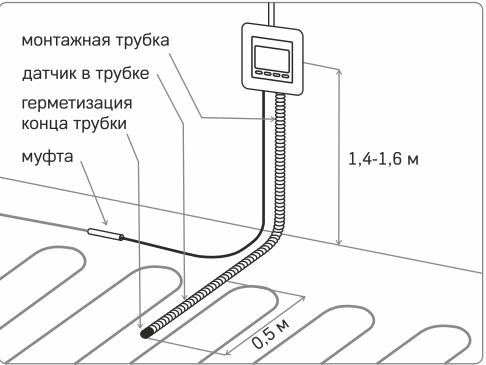


Рисунок 1. Монтаж терморегулятора и теплого пола



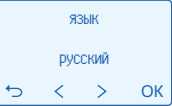
Обеспечьте возможность беспрепятственной замены датчика в будущем

Датчик температуры	NTC терморезистор 10 кОм при 25 °C (R10)
Длина соед. кабеля датчика	3 м
Макс. длина наращивания датчика температуры	20 м
Количество коммутаций под нагрузкой, не менее	50 000 циклов
Количество коммутаций без нагрузки, не менее	20 000 000 циклов
Температурный гистерезис	по воздуху 0,5 °C по полу 0,1...10 °C
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20
Сечение проводов для подключения	не более 2,5 мм ²
Типы поддерживаемых датчиков	NTC 4.7, 6.8, 10, 12, 15, 33, 47 кОм при 25 °C; d18
Доступные языки интерфейса	ru, cs, en, de

Сопротивление R10 при различной температуре	
5 °C	25,3 кОм
10 °C	19,9 кОм
20 °C	12,5 кОм
30 °C	8,1 кОм
40 °C	5,3 кОм

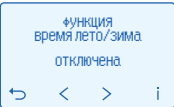
Шаг 1. Выберите язык
(зав. настр. русский)

Доступны: русский, чешский, английский, немецкий.



Шаг 2. Настройте дату, время и сезонный перевод часов
(зав. настр. функции зима/лето – отключена)

Функция «время лето/зима» отвечает за сезонный перевод часов и автоматически переводит время на час вперед в 3:00 последнего воскресенья марта и на час назад в 4:00 последнего воскресенья октября.



• выполнить соединения согласно данного паспорта; закрепить терморегулятор в монтажной коробке.

Клеммы терморегулятора рассчитаны на провод с сечением не более 2,5 мм². Желательно использовать мягкий медный провод, затягиваемый в клеммах отверткой с жалом не более 3 мм с моментом 0,5 Н·м. **Использование алюминия не желательно.** Отвертка с жалом более 3 мм может нанести повреждения клеммам. Это может повлечь потерю права на гарантию. Концы провода зачистите и обожмите наконечниками с изоляцией. Муфты заливайте в стяжке вместе с нагревательным проводом.

Ток, коммутируемый терморегулятором, не должен превышать 2/3 максимального тока в паспорте. При превышении тока нагрузку нужно подключить через контактор, рассчитанный на данный ток.

Сечения проводки, к которой подключается терморегулятор, должны быть для меди не менее 2 × 1,0 мм².

Монтаж датчика температуры

В стяжке пола закладывайте датчик в монтажной трубке (напр., металлопластиковой Ø 16 мм), изгибающейся один раз с радиусом не менее 5 см и вводимой в зону обогрева на 50 см. Это нужно, чтобы иметь возможность заменить датчик в будущем. Конец трубки герметизируйте (напр., изоляционной лентой), чтобы предотвратить попадание раствора. Датчик вводите в трубку после затвердевания стяжки бетона. Концы его провода зачистите и обожмите наконечниками с изоляцией.

Для наращивания используйте отдельный кабель сечением 0,5...0,75 мм². Около соединительного провода датчика не должны находиться силовые провода, они могут создавать помеху для сигнала.

Шаг 6. Установите мощность подключенной нагрузки
(зав. настр. 2000 Вт)

К выбору доступен диапазон от 100 до 3000 Вт. Это обязательно необходимо для правильной работы статистики и измерения температуры воздуха.



Шаг 7. Выберите режим нагрева: по расписанию или без
(зав. настр. расписание включено)

Если режим расписания не выбрать, терморегулятор будет поддерживать одну заданную температуру.



Схема 1. Схема подключения терморегулятора, автоматического выключателя, УЗО и одножильного нагревательного кабеля

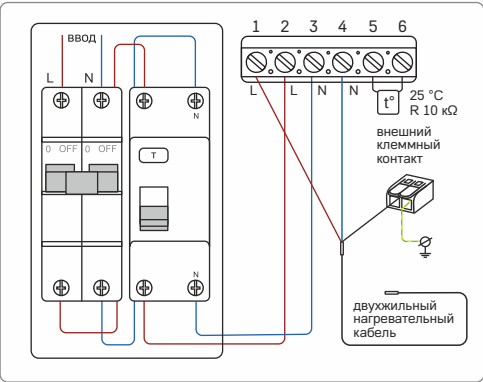
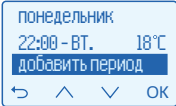
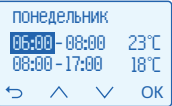
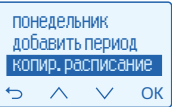


Схема 2. Схема подключения терморегулятора, автоматического выключателя, УЗО и двухжильного нагревательного кабеля

По умолчанию доступно 4 периода в течение суток, есть возможность добавить до 16.



Расписание можно вводить вручную, а можно использовать функцию «Копировать расписание».



Праздники
(завод. настр. — Россия)

Если в праздничные дни ваш ритм жизни меняется, настройте отдельное расписание для праздничных выходных дней.

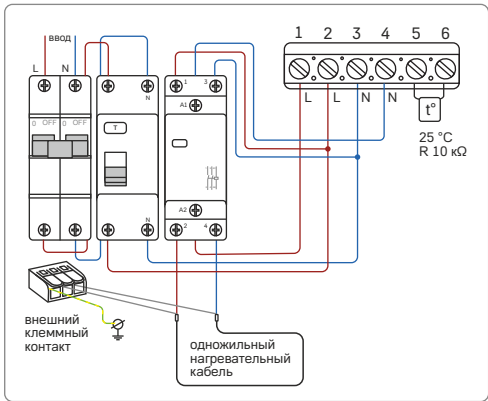


Схема 3. Подключение через магнитный пускатель
При подключении через контактор включите функцию
Контактор в меню «Настройки → Общие настройки».

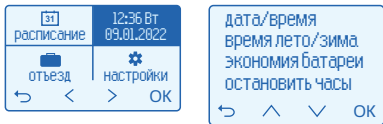
Первичные настройки

Рекомендуем первую настройку терморегулятора делать через «Мастер настройки», который задает основные параметры работы устройства. Запускается автоматически при первом включении или после сброса терморегулятора к заводским настройкам. Зайти в «Мастер настройки» можно также через:

Меню → Настройки → Мастер настройки

Сохранение настроек и переход к следующему пункту кнопкой «ОК».

⌚ Время / дата



Настройки времени, даты, функции «время лето/зима» и Экономия батареи подробно описаны в «Первичных настройках» на стр. 6 шаг 2 и 5.

Остановить часы

(зав. настр. выкл.)

Функция отключает батарейку и терморегулятор. Например, в конце отопительного сезона для экономии батареи.

🚗 Отъезд

Настройте температуру и период Отъезда, чтобы к вашему возвращению комфорт был восстановлен.

Шаг 3. Выберите режим поддержания температуры (зав. настр. по полу)

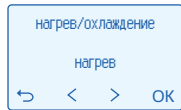
Доступны к выбору:

- по полу
- по воздуху
- по воздуху с ограничением по полу. Терморегулятор будет поддерживать температуру воздуха, при этом не давая полу перегреться или чрезмерно остыть. Для этого режима введите минимальную и максимальную температуру пола.

Главный экран в режиме «По воздуху с ограничением по полу» в момент срабатывания ограничения по полу отобразит значок ПОЛ и температуру пола.

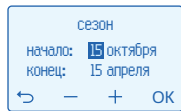


Шаг 4. Выберите режим нагрева или охлаждения (зав. настр. нагрев)

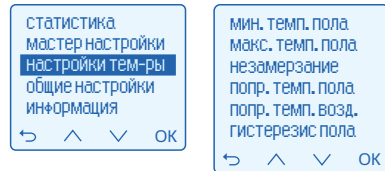


Шаг 5. Настройте функцию Экономии батареи (зав. настр. выключено)

Позволяет автоматически отключать терморегулятор в конце сезона. Введите дату начала и конца сезона. В конце сезона терморегулятор выключится и отключит внутреннюю батарейку, чтобы продлить срок ее службы.



Настройки температуры



Задайте или измените минимальную и максимальную температуру пола для режима поддержания температуры «По воздуху с ограничением по полу» (см. шаг 3 на стр. 6).

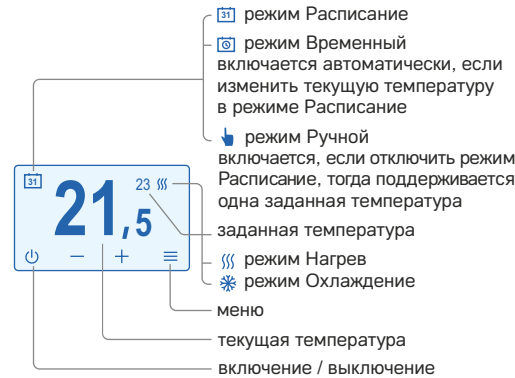
Незамерзание

(завод. настр. — выключено)

Активируйте функцию, чтобы нагрев включался автоматически в случае, если температура в помещении опустится ниже 5 °C.

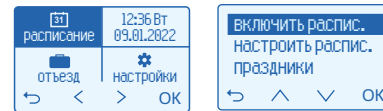
Эксплуатация

🏠 Главный экран

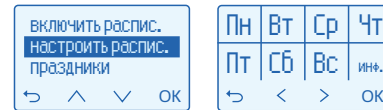


📅 Расписание

Используйте работу терморегулятора по расписанию для оптимальной энергоэффективности и комфорта в вашем доме.



Настройте расписание на выбранный день согласно вашего ритма жизни.



Функция Открытого окна

(завод. настр. — выкл.)

Задействуйте ее, чтобы дополнительно сэкономить электроэнергию за счет отключения нагрузки на 30 минут при резком падении температуры в помещении.



Предварительный нагрев / охлаждение

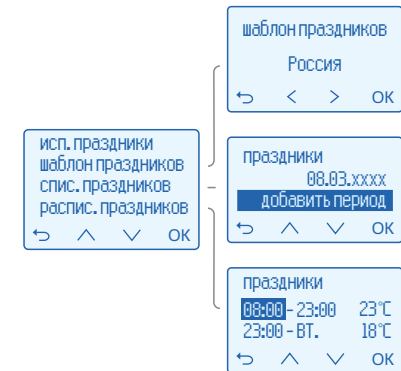
(зав. настр. — выкл.)

Задействуйте функцию, чтобы в режиме работы по расписанию к началу каждого периода нужная температура уже была достигнута. Согласно заводским настройкам терморегулятор пройдет самообучение и будет самостоятельно вычислять время, за которое нужно включить нагрев. Если вы предпочитаете экономию, не используйте функцию.

Для удобства настройки праздников выберите готовый шаблон государственных праздников для своей страны: Россия, Беларусь, Молдова, Румыния, Польша, Германия, Чешская республика. При желании отредактируйте готовый шаблон и увеличьте количество праздников до 16.

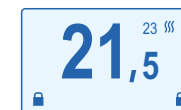
Также есть возможность задавать праздники в формате:

дд.мм.хххх	дата повторяется ежегодно
дд.хх.гггг	дата повторяется ежемесячно весь указанный год
дд.хх.хххх	дата повторяется ежемесячно и ежегодно
хх.мм.гггг	весь месяц указанного года
хх.мм.хххх	весь месяц каждого года
хх.хх.гггг	весь указанный год



Блокировка кнопок

Для блокировки / разблокировки удерживайте 5 сек. крайние левую и правую кнопки. Рекомендуем использовать в общественных местах и в качестве защиты от детей.



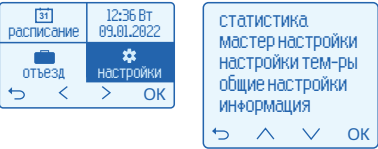
Возможные неполадки, причины и пути их исправления

Терморегулятор имеет систему самодиагностики. Обнаруженные ошибки терморегулятор выводит при включении питания и отображает в разделе меню «Информация».

Для деактивации режима выберите «сброс отъезда».



Настройки



Статистика

Сбросьте статистику перед началом сезонного использования регулятора, чтобы узнать ориентировочное энергопотребление нагрузкой в кВт*ч за интересующий вас период.

Для работы статистики необходимо установить мощность нагрузки.

Мастер настройки

Используйте при повторном включении устройства или если вы не уверены, что задали все основные параметры работы терморегулятора.

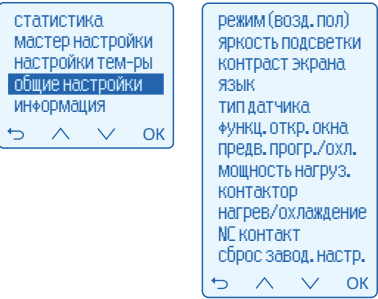
Поправка температуры пола / температуры воздуха (завод. настр. 0 °C, диап. -10...+10 °C)

Вы можете воспользоваться поправкой, если показания температуры на экране и вашего образцового прибора расходятся.

Гистерезис пола (завод. настр. 1 °C, диап. изменения 0,1–10 °C, шаг 0,1 °C)

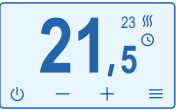
Гистерезис — разница между температурой уставки и температурой включения нагрева (охлаждения). Меньшее значение гистерезиса позволяет более точно поддерживать температуру, большее — экономить на энергопотреблении и увеличить срок службы реле за счет уменьшения количества коммутаций нагрузки.

Общие настройки



Тип датчика (завод. настр. — 10 кОм)

Терморегулятор совместим с датчиками температуры пола большинства производителей, что позволяет заменить другой терморегулятор на Welrok pro.



Функция Контакт (завод. настр. — выключен)

Активируйте функцию, если при подключении используете контактор. Также, обязательно перейдите в меню «Настройка мощности» (см. стр. 6) и введите мощность, которая будет проходить через контактор. Мощность можно установить до 500 кВт.

Функция «пс» контакт (завод. настр. — выключен)

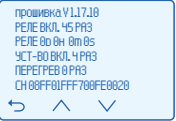
Активируйте функцию, например, при подключении нормально открытого сервопривода.

Сброс к заводским настройкам.

После сброса заново настройте терморегулятор с помощью «Мастера настроек».

Информация

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



Включение / выключение

Для отключения 5 секунд удерживайте кнопку «⏻».

При длительном перерыве в работе устройства, например, в конце отопительного сезона, рекомендуем задействовать функцию Остановить часы и отключить автоматический выключатель.

Меры безопасности

Подключение терморегулятора должно производиться квалифицированным электриком.

Не подключайте вместо датчика сетевое напряжение 230 В (приводит к выходу из строя терморегулятора).

Перед началом монтажа (демонтажа) и подключением (отключением) терморегулятора, отключите напряжение питания, а также действуйте в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

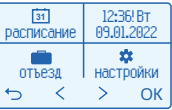
Не погружайте датчик с соединительным проводом в жидкие среды.

Нагрузка выключена, экран не светится.

Возможная причина: отсутствует напряжение питания.

Необходимо: убедиться в наличии напряжения питания. Если напряжение есть, обратитесь в сервисный центр.

В главном меню на иконке часов отображается восклицательный знак.



Причина: неисправна внутренняя батарейка или часы.

Необходимо: обратиться в сервисный центр, потому что ход часов может работать некорректно.

Нагрузка работает по датчику воздуха, контроль по полу не осуществляется. Экран отображает «к.з. датчика пола» или «обрыв датчика пола».



Возможные причины: неправильное подключение, повреждение цепи датчика, тип подключенного датчика не соответствует установленному в разделе «Тип датчика», помехи от силовых проводов, выводной датчик отсутствует или температура вышла за измеряемые пределы (-30 °C...75 °C).

Необходимо: проверить правильность подключения датчика, место присоединения датчика к терморегулятору, отсутствие механических повреждений по всей длине соединительного провода датчика, отсутствие близко проходящих силовых проводов.

Нагрузка работает не по настройкам, экран отображает «обр. датчика возд.» или «к.з. датчика возд.»



Необходимо: обратиться в сервисный центр.

Нагрузка работает не по настройкам, экран отображает «обр. датчика пола» или «к.з. датчика пола»



Возможные причины: неправильное подключение, повреждение цепи датчика или температура вышла за измеряемые пределы (–30 ...75 °С).

Необходимо: проверить цепь датчика, отсутствие повреждений соединительного провода датчика, отсутствие близко проходящих силовых проводов.

Терморегулятор перешел в Режим аварийной работы по таймеру. Режим обеспечивает работу теплого пола при повреждениях датчика: в 30 минутном цикличном интервале терморегулятор включает нагрузку на установленное вами время, а остальное время нагрузка отключена. Время работы нагрузки можно установить в диапазоне 1 ... 29 минут. Чтобы нагрузка работала постоянно установите время больше 29 мин, выключена — меньше 1 мин.

Контроль температуры соответствующим датчиком при этом недоступен.

Нагрузка не работает, на экране мигает температура и отображается «перегрев»



Возможные причины: внутренний перегрев терморегулятора, к которому могут привести: плохой контакт в клеммах терморегулятора, высокая температура окружающей среды, превышение мощности коммутируемой нагрузки или неправильно выбрано сечение проводов для подключения.

Необходимо: проверить затяжку силовых проводов в клеммах терморегулятора, убедиться, что мощность коммутируемой нагрузки не превышает допустимую, сечение проводов для подключения выбрано правильно.

Особенности работы защиты от внутреннего перегрева: когда температура внутри корпуса опустится ниже 75 °С, терморегулятор возобновит работу. При срабатывании защиты более 5 раз подряд терморегулятор заблокируется пока температура внутри корпуса не опустится ниже 80 °С и не будет нажата кнопка «ОК».

Не включайте терморегулятор в сеть в разобранном виде.

Исключите попадания жидкости или влаги на терморегулятор.

Не храните и не используйте в пыльных местах.

Не подвергайте терморегулятор экстремальным температурам (ниже –5 °С или выше +40 °С) и повышенной влажности.

Не чистите терморегулятор химикатами.

Не разбирайте и не ремонтируйте терморегулятор.

Не превышайте предельные значения тока и мощности.

Для защиты от перенапряжений, вызванных разрядами молний, используйте грозозащитные разрядники.

Оберегайте детей от игр с работающим устройством, это опасно.

Не сжигайте и не выбрасывайте терморегулятор вместе с бытовыми отходами. После окончания срока службы терморегулятор утилизируется согласно действующего законодательства.

Транспортировка терморегулятора осуществляется любым транспортом в упаковке, обеспечивающей сохранность изделия.

Срок годности не ограничен, не содержит вредных веществ.

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922) 49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Ижевск (3412)26-03-58
Иваново (4932)77-34-06
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Ноябрьск (3496)41-32-12
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сыктывкар (8212)25-95-17
Сургут (3462)77-98-35
Тамбов (4752)50-40-97

Казахстан (772)734-952-31

Тверь (4822)63-31-35
Тольяти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93