

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  
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

<https://welrok.nt-rt.ru> || [wka@nt-rt.ru](mailto:wka@nt-rt.ru)

## Терморегулятор для теплого и водяного пола st



Технический паспорт, инструкция по установке и эксплуатации, гарантийный талон

### Назначение



Для предотвращения ошибок и опасности, ознакомьтесь с этой инструкцией перед монтажом и использованием терморегулятора.

Надёжность силового реле обеспечивает защита от частых переключений в терморегуляторе. Если между переключением реле было менее 1 мин., включение реле задержится, обозначив отсчет времени мигающей точкой.

Настройки Welrok st хранит энергонезависимая память.

### Технические данные

|                                                   |                                          |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Пределы регулирования                             | 5...40 °C                                |
| Температурный гистерезис                          | 1 °C                                     |
| Максимальная мощность нагрузки для категории AC-1 | 3 000 VA                                 |
| Максимальный ток нагрузки для категории AC-1      | 16 A                                     |
| Напряжение питания                                | 230 В ±10 %                              |
| Масса в полной комплектации                       | 0,18 кг ±10 %                            |
| Габаритные размеры (ш × в × г)                    | 75 × 75 × 39 мм                          |
| 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                        |
| Степень защиты по ГОСТ 14254                      | IP20                                     |
| Сечение проводов для подключения                  | не более 2,5 мм <sup>2</sup>             |
| Диапазон измеряемых температур                    | -28...+75 °C                             |

### Сопротивление R10 при различной температуре

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 Ø 60 мм и каналы под провода питания и датчик;
- подвести провода питания системы обогрева и датчика к монтажной коробке;
- выполнить соединения согласно данного паспорта; закрепить терморегулятор в монтажной коробке.

Клеммы терморегулятора рассчитаны на провод с сечением не более 2,5 мм<sup>2</sup>. 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 мм<sup>2</sup>.

### Монтаж датчика температуры

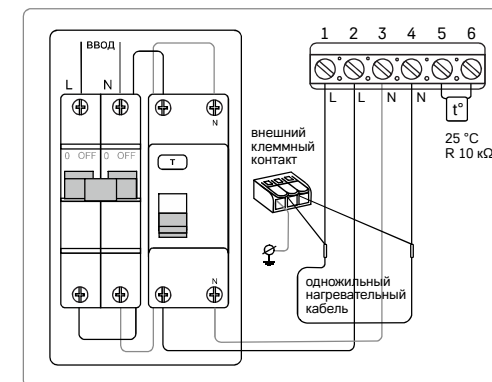
Терморегулятор поддерживает работу с двумя типами датчиков: аналоговым (R10) или цифровым (D18).

Аналоговый датчик подключается к клеммам 5 и 6 без привязки к цветам проводов. Цифровой датчик подключается синим проводом к клемме 6, белым к клемме 5. Если терморегулятор перейдет в режим процентного управления (см. стр. 6), то подключите синим проводом к клемме 5, а белым к клемме 6.

Если при обеих попытках терморегулятор не увидел датчик, обратитесь в Сервис.

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

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



Терморегулятор **Welrok st** предназначен для поддержания постоянной температуры от 5 до 40 °С в системах:

1. Электрического тёплого пола на основе нагревательного кабеля, греющей пленки или мата.
2. Водяного пола с помощью нормально закрытого электротермического сервопривода с рабочим напряжением 230 В.

Согласно данным от температурного датчика, размещенного в полу, терморегулятор управляет нагревом: выключает нагрев, когда желаемая температура достигнута и включает, когда она снижается на 1 °С.

### 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 |

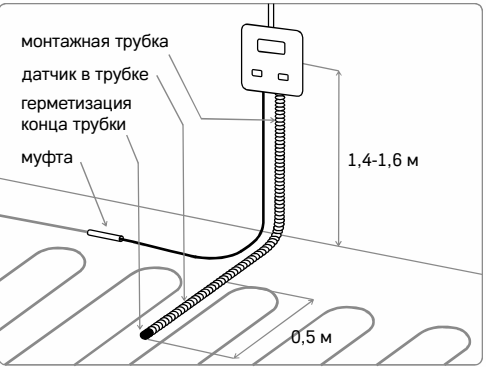


Рисунок 1. Монтаж терморегулятора и теплого пола

Обеспечьте возможность беспрепятственной замены датчика в будущем

### Эксплуатация

Для просмотра пунктов меню удерживайте кнопку «←» (см. Табл. 1). Для изменения параметров используйте «+» и «→». Первое нажатие — параметр мигает, второе — доступен к изменению. Через 3 сек. после нажатия — возврат к индикации текущей температуры. Когда кнопки не нажимаются яркость экрана уменьшается до 30 %.

|       |          |
|-------|----------|
| 5 °С  | 25,3 кОм |
| 10 °С | 19,9 кОм |
| 20 °С | 12,5 кОм |
| 30 °С | 8,1 кОм  |
| 40 °С | 5,3 кОм  |

### 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 °С 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.

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

Удерживайте 6 сек. одновременно кнопки «+» и «→» до появления на экране «**LoC**» («**oFF**»).

### Возможные неполадки, причины и пути их исправления

**Нагрузка работает, экран отображает «50П»**  
Терморегулятор перешел в Режим процентного управления нагрузкой.

**Возможная причина:** неправильное подключение, повреждение цепи датчика или температура вышла за измеряемые пределы (см. Технические данные).

**Необходимо:** проверить цепь датчика омметром, место соединения датчика к терморегулятору, отсутствие механических повреждений соединительного провода датчика, отсутствие рядом силовых проводов.

**Режим процентного управления** обеспечивает работу теплого пола при повреждениях датчика: в 30 минутном циклическом интервале включает нагрузку на установленный процент времени, а остальное время нагрузка выключена. Процент времени работы нагрузки можно установить от 10 до 90 % кнопками «+» или «→».

При первом включении процент времени работы нагрузки равен 50 % «50П», то есть нагрузка в 30 минутном интервале времени будет включена 15 минут. Контроль температуры нагрева при этом недоступен.

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.

При необходимости укоротите или нарастите датчик кабелем сечением 0,5...0,75 мм². Около соединительного провода датчика исключите силовые провода, они могут создавать помеху для сигнала.

### Схема подключения

В случае неправильного подключения внешнего датчика и напряжения сети возможен выход из строя терморегулятора.

Установите и проверьте нагрузку до монтажа и подключения терморегулятора.

Подключение терморегулятора должно производиться квалифицированным электриком.

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

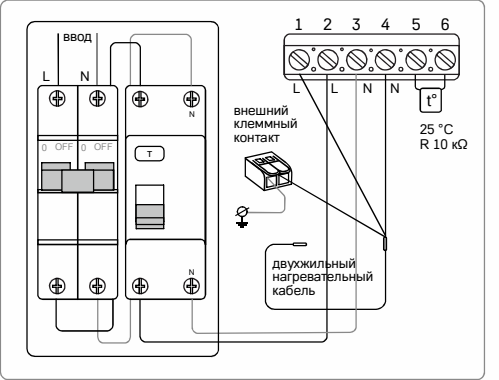


Схема 2. Схема подключения терморегулятора, автоматического выключателя, УЗО и двухжильного нагревательного кабеля

**Принцип работы защиты от внутреннего перегрева:** когда температура внутри корпуса опустится ниже 80 °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 одна из кнопок.

**Каждые 4 секунды экран отображает «Ert»**  
**Причина:** обрыв или короткое замыкание датчика внутреннего перегрева.

**Необходимо:** отправить терморегулятор в сервис или контроль за перегревом осуществляться не будет.

**Нагрузка работает, экран отображает «ЗНЕ»**  
**Возможная причина:** короткое замыкание в цепи датчика.

**Необходимо:** устранить короткое замыкание в цепи датчика. Иначе контроль температуры нагрева недоступен.

### Меры безопасности

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

Выбор температуры

(заводские настройки 25 °С)

Для выбора температуры используйте «+» и «-».

Про подачу нагрузки на теплый пол сигнализирует свечение красного индикатора. В случае выхода из строя датчика терморегулятор продолжит работу в режиме процентного управления (детали на стр. 6).

Перевод в спящий режим



Удерживайте «+» 4 сек. (на экране появятся одна за одной 3 черточки) до появления на экране «OFF». Для полного отключения отключите автоматический выключатель.



Для выхода также удерживайте «+» в течение 4 сек. до появления «ON».

Нагрузка выключена, экран и индикатор не светятся

Возможная причина: отсутствует напряжение питания.

Необходимо: убедиться в наличии напряжения пита-ния. Если оно есть, обратитесь в Сервисный центр.

Нагрузка не работает, на экране мигает «ПРГ»



Температура внутри корпуса больше 85 °С, сработала защита от внутреннего перегрева.

Возможная причина: внутренний перегрев терморегуля-тора из-за: плохого контакта в клеммах терморегулято-ра, высокая температура окружающей среды, превы-шение мощности коммутируемой нагрузки или непра-вильно выбрано сечение проводов для подключения.

Необходимо: проверить натяжку силовых проводов в клеммах терморегулятора, убедиться, что мощность коммутируемой нагрузки не превышает допустимую, се-чение проводов для подключения выбрано правильно.

| Пункт меню                                                                                                                                       | Удерживайте «-» | Примечание                                                                                                            | Таблица 1 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|  Поправка температуры пола (завод. 0, diap. ±5,0 °C, шаг 0,1 °C) | 6 сек           | При необходимости воспользуйтесь поправкой в отобра-жении температуры пола на экране терморегулятора.                 |           |
|  Просмотр версии прошивки                                        | 9 сек           | Производитель оставляет за собой право вносить изме-нения в прошивку с целью улучшения характеристик терморегулятора. |           |
|  Сброс на заводские настройки                                    | 30 сек          | После отпускания кнопки, терморегулятор сбросит все настройки до заводских и перезагрузится.                          |           |

Не размещайте датчик с соединительным проводом в жидкости и среды с повышенной влажностью.

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 воздействию экстре-мальных температур (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. Учтите, что датчик и терморегулятор не име-ют гальванической развязки с электрической сетью, к ко-торой они подключены. Не сжигайте и не выбрасывайте терморегулятор вместе с бытовыми отходами. После окончания срока службы терморегуля-тор утилизируется согласно действующего законодат-ельства.

Транспортировка терморегулятора осуществляется лю-бым транспортом в упаковке, обеспечивающей сохран-ность изделия.

Срок годности не ограничен, не содержит вредных ве-ществ.

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