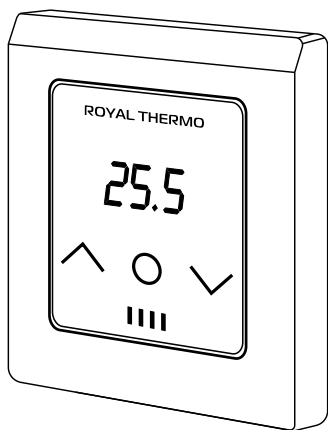




## Терморегулятор для теплого пола



Инструкция пользователя  
RTS-16

## Инструкция по эксплуатации теплого пола

Мы благодарим Вас за сделанный выбор!

Вы приобрели первоклассный продукт от Royal Thermo, который гарантированно сделает вашу жизнь еще более комфортной.

Продукция Royal Thermo соответствует мировым стандартам качества. Как и все продукты бренда, данный терморегулятор разработан на основе последних технических достижений.

Внимательно изучите данное руководство перед эксплуатацией прибора. Это позволит в полной мере воспользоваться его преимуществами.

Адреса сервисных центров, а также подробную информацию о продуктах компании Royal Thermo Вы можете найти на сайте: [www.royal-thermo.ru](http://www.royal-thermo.ru) или у Вашего дилера.

---

**В тексте данной инструкции применяются следующие обозначения:**



*Требования, несоблюдение которых может привести к травме или серьезному повреждению оборудования.*



**ПРИМЕЧАНИЕ** – поясняющая информация, на которую следует обратить внимание.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА.....	4
2. ОСОБЕННОСТИ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА RTS-16.....	5
3. РАЗМЕРЫ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА.....	5
4. РАСПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА В ПОМЕЩЕНИИ.....	6
5. УСТАНОВКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ПОЛА.....	7
6. МОНТАЖ И СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА.....	7
7. УПРАВЛЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОМ.....	10
8. УПРАВЛЕНИЕ ПРИБОРОМ С ПОМОЩЬЮ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ.....	11
9. РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ.....	12
10. ПОДКЛЮЧЕНИЕ BLE-ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА.....	12
11. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ.....	13
12. УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	13
13. ОШИБКИ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	13
14. КОМПЛЕКТАЦИЯ.....	14
15. УТИЛИЗАЦИЯ.....	14
16. ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ.....	14
17. СРОК СЛУЖБЫ.....	14



1. *Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия с целью улучшения его свойств.*
2. *В тексте и цифровых обозначениях инструкции могут быть допущены опечатки.*
3. *Если после прочтения инструкции у вас останутся вопросы по эксплуатации прибора, обратитесь к продавцу или в специализированный сервисный центр для получения разъяснений.*
4. *На изделии присутствует маркировка, на которой указаны технические характеристики и другая полезная информация о приборе.*



*При получении изделия необходимо провести полную проверку и убедиться в том, что упаковка и прибор не были повреждены. Проверьте целостность и комплект поставки.*

*При наличии каких-либо несоответствий верните изделие поставщику.*

- На неисправности прибора, возникшие вследствие механического повреждения, неправильного монтажа или эксплуатации в целях и условиях, не предусмотренных инструкцией по установке и эксплуатации прибора, гарантия производителя не распространяется.
- Инструкция по установке и схема подключения устройства не заменяют профессиональную подготовку электрика. Подключение прибора к электрической сети должен производить квалифицированный специалист.
- Перед подключением или отключением для тестирования прибора необходимо обесточить электрическую сеть.
- Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

Терморегулятор RTS-16 серии *Sensonite* рекомендуется использовать для управления системой «теплый пол» на основе электрического нагревательного кабеля или инфракрасной плёнки. Удаленными функциями программируемого терморегулятора возможно пользоваться

после его установки и подключения к беспроводной сети с помощью мобильного приложения Homtun (бесплатно в App Store и Play Market). Устройство подходит для группового управления конвекторами посредством сети Wi-Fi (инструкция по подключению доступна в мобильном приложении Homtun). Прибор предназначен для скрытого монтажа в стандартную монтажную коробку. Температурный диапазон от + 5 °С до + 45 °С с точностью 0,1 °С.

## 2. ОСОБЕННОСТИ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА RTS-16

- Терморегулятором можно управлять со смартфона на IOS и Android с помощью мобильного приложения Homtun.
- Простая замена терморегуляторов других производителей. Терморегулятор Royal Thermo корректно работает с термодатчиками пола других производителей, и на его установку у вас уйдет всего несколько минут.
- Самый компактный терморегулятор, его современный дизайн разработан в духе минимализма, он не выделяется из электроустановочных рамок и не нарушает гармонию интерьера.
- Возможность подключения BLE-датчика температуры воздуха, рекомендованного производителем.
- Терморегулятор комплектуется датчиком температуры пола.

## 3. РАЗМЕРЫ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

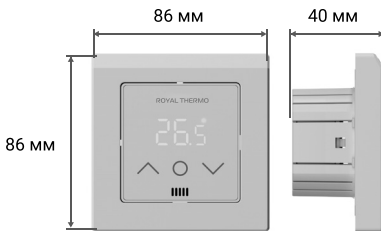


Рис. 1. Габариты терморегулятора

#### 4. РАСПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА В ПОМЕЩЕНИИ

Термостат должен быть установлен (закреплен) на стене со свободной циркуляцией воздуха вокруг прибора вдали от любых источников тепла (например, от нагревательных приборов), дверей и окон, изолирован от прямых солнечных лучей и внешней стены (рис. 2).

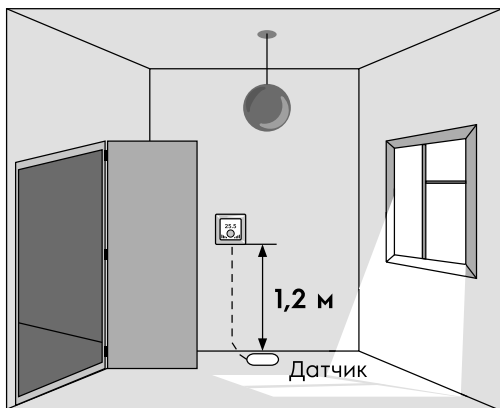


Рис. 2. Схема размещения терморегулятора в помещении

**Рекомендуемые условия размещения терморегулятора:**

- Во влажных помещениях следует руководствоваться действующими нормами и правилами для степени защиты IP 20.
- В ванных комнатах и санузлах терморегулятор необходимо устанавливать не ближе 3 м от ванны, раковины, душевой кабины и т. п.
- Терморегулятор должен располагаться не ближе 50 см от окон и дверей.
- На терморегулятор не должны падать солнечные лучи из окна.
- Нельзя располагать терморегулятор на наружной стене дома.

## 5. УСТАНОВКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ПОЛА

Установка датчика температуры пола должна производиться на стадии монтажа нагревательного мата, кабеля или пленки. Датчик температуры пола и кабель для его подключения должны быть помещены в установочную гофрированную трубу, которая укладывается в подготовленную в полу канавку (штробу). Конец трубы, где располагается датчик, должен быть закрыт герметичной заглушкой для предотвращения попадания внутрь цементного или клеевого раствора. Гофрированная труба с датчиком температуры пола внутри располагается между витками кабеля на равном удалении от них. Кабель датчика может быть удлинен до 5 м с помощью дополнительного силового кабеля. Для этого не подойдет, например, два проводника в силовом кабеле, используемые для питания нагревательного кабеля. Возможны перепады напряжения, которые могут нарушить работу терморегулятора.

## 6. МОНТАЖ И СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА



Рис. 3. Устройство терморегулятора

1. Подготовьте отверстие в стене под монтажную коробку. Подведите силовой кабель электрической сети, кабель питания системы «теплый пол» и датчика температуры пола в гофрированной трубе. Зафиксируйте монтажную коробку. Произведите подключение к терморегулятору согласно схеме подключения на рисунке 4.

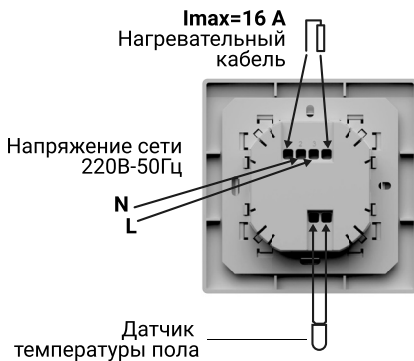


Рис. 4. Схема подключения к терморегулятору

- Используя отвертку, аккуратно отсоедините внешнюю рамку и лицевую панель от основного корпуса устройства, как показано на рисунке 5.



Рис. 5. Демонтаж лицевой панели

- Закрепите корпус в монтажной коробке и зафиксируйте ее двумя винтами (рисунок 6).

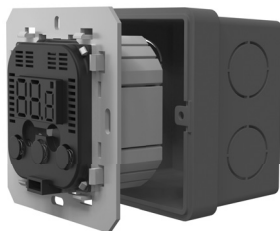


Рис. 6. Установка терморегулятора в монтажную коробку

После закрепления основного корпуса, установите внешнюю рамку, затем лицевую панель.

#### Установка внешней рамки другого производителя

Демонтируйте лицевую панель со стандартной рамкой от основного корпуса устройства согласно п. 2 раздела «Монтаж и схема подключения терморегулятора».

Отсоедините стандартную внешнюю рамку и установите на ее место новую рамку другого производителя, имеющую стандартный размер 58x58 мм, как показано на рисунке 7.



Рис. 7. Замена внешней рамки

## 7. УПРАВЛЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОМ

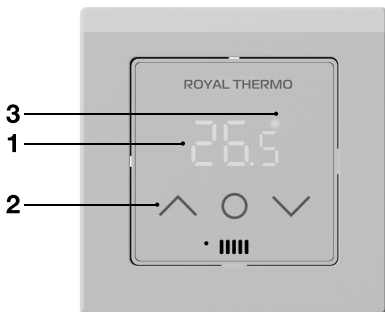


Рис. 8.

1. Дисплей
2. Кнопки управления
3. Индикатор режима работы терморегулятора:
  - **оранжевый:** производится нагрев системы «теплый пол»;
  - **синий:** нагрев системы «теплый пол» не производится.

### Включение/выключение терморегулятора

Включение терморегулятора осуществляется путем кратковременного нажатия на центральную кнопку управления. После включения прибора на дисплее появляется значение заданной целевой температуры нагрева. Выключение терморегулятора осуществляется путем нажатия и удержания в течении 4 секунд центральной кнопки.

### Управление терморегулятором

Кнопки управления позволяют задавать значение температуры, с шагом 0,5 °С, в диапазоне регулируемых температур термостата от +5 °С до +45 °С (до +90 °С в режиме «Other»).

### Блокировка управления

Для включения блокировки/разблокировки управления одновременно нажать на левую и правую кнопки регулировки температуры и удерживать их в течении 12 секунд, пока не появится индикация LOC на 2 секунды.

### Удаленное управление терморегулятором

Удаленное управление функциями прибора возможно после его установки и подключения к сети Wi-Fi с помощью мобильного приложения Homtup (бесплатно в App Store и Play Market). Описание доступных сервисов приведено в инструкции мобильного приложения Homtup. Возврат к механическому варианту управления терморегулятором производится автоматически после управления терморегулятором вручную.



*При установке температуры нагрева системы «теплый пол» в сочетании с деревянными (например, ламинат и паркет) и полимерными (например, линолеум), необходимо учитывать рекомендации производителей по максимально допустимым температурам нагрева. Соблюдение данных рекомендаций позволит избежать деформации напольного покрытия и способствовать его длительному сроку службы. Например, большинство производителей деревянных напольных покрытий не рекомендует устанавливать температуру, превышающую +27 °С.*

### Первичная настройка подключения

Процесс подключения зависит от особенностей операционной системы и выбранного мобильного приложения.

Для подключения прибора к мобильному приложению:

1. Установите на свой смартфон мобильное приложение, отсканировав QR-код;
2. Зарегистрируйтесь в приложении;
3. Нажмите на  $\oplus$  «Добавить устройство» в верхнем правом углу главной страницы приложения;
4. Нажмите «Показать все устройства», найдите терморегулятор RTS-16 и нажмите на него;
5. Далее следуйте пошаговой инструкции в приложении.

## 9. РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ

- Для входа в режим расширенных настроек выключите терморегулятор. Нажмите и удерживайте центральную кнопку управления в течение 7 секунд, после чего на дисплее отобразится надпись SET.
- Для переключения между параметрами меню настроек используйте боковые кнопки управления. Для выбора пункта меню нажмите на центральную кнопку управления.
- Для выбора значения параметра используйте боковые кнопки управления. Для установки значения временно нажмите на центральную кнопку управления. После сохранения выбранного параметра на индикаторе устройства отобразится «YES». Далее будет произведен возврат в основное меню.
- Для возврата к основному меню без сохранения или выключения терморегулятора нажмите и удерживайте центральную кнопку управления в течение 3 секунд.
- Список доступных настроек приведен в таблице 1.

## 10. ПОДКЛЮЧЕНИЕ BLE-ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА

1. Для подключения BLE-датчика температуры воздуха (рекомендуемая модель Xiaomi Mi Temperature and Humidity Monitor 2 NUN4126GL, не входит в комплект поставки) перейдите в режим расширенных настроек терморегулятора (см. раздел «Расширенные настройки»).
2. В меню настроек выберите пункт F9 и нажмите на центральную кнопку управления.
3. Выберите параметр «01» и нажмите на центральную кнопку управления. Терморегулятор перейдет в режим сопряжения.
4. Далее следуйте инструкции к датчику температуры.

## 11. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Терморегулятор в упаковке изготовителя может быть доставлен всеми видами крытого транспорта, исключая удары и перемещения внутри транспортного средства.

Терморегулятор должен храниться в упаковке изготовителя в отапливаемом, вентилируемом помещении при температуре от + 5 °С до + 40 °С и среднемесячной относительной влажности 65 % (при + 25 °С).

## 12. УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



*Прежде чем приступить к очистке терморегулятора, убедитесь, что он выключен.*

- Не используйте какие-либо моющие чистящие средства, растворители или средства, для удаления коррозии или налета для очистки устройства.
- Не используйте щетки или ткань из абразивного материала или такие, которыми можно поцарапать или повредить устройство.
- Для очистки корпуса используйте влажную ткань, регулярно протирая поверхность во избежание скопления пыли.
- Вентиляционные отверстия, расположенные внизу на лицевой панели терморегулятора, необходимо чистить щеткой и протирать минимум один раз в месяц для обеспечения дополнительной защиты устройства. Для очистки просто снимите лицевую панель и используйте мягкую щетку для удаления частиц пыли.

## 13. ОШИБКИ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

При устранении неисправностей соблюдайте меры безопасности, изложенные в настоящей инструкции.

В случае возникновения ошибки С1, С2 или С3 терморегулятор будет продолжать поддерживать заданную температуру системы «теплый пол». При этом индикатор устройства будет попеременно выводить код ошибки и текущую температуру. Для проверки кода ошибки включите устройство и удерживайте центральную кнопку управления в течение 3 секунд. Расшифровка кодов ошибок приведена в таблице 2. В случае блокировки ручного управления устройством нажмите и удерживайте левую и правую кнопки управления в течение 12 секунд.

**Возможные причины неполадок в случае отсутствия подключения и индикаций на дисплее:**

- Отсутствие напряжения в электросети. **Действие:** проверить





Таблица 1. Настройки сервисного меню.

Основное меню	Параметры	Описание
F1	01/02/03/ 04//0th	<p>Выбор режима работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 – плитка 02 - ковролин;</li> <li>• 03 – ламинат 04 - линолеум;</li> <li>• 0th – другое устройство.</li> </ul> <p>01-04 напольное покрытие (режим работы «теплый пол»). При изменении значения в F1 настройки F2 становятся по умолчанию, настройки целевой также становятся по умолчанию.</p> <p>В зависимости от выбранного покрытия максимальная температура нагрева может различаться. При выборе 0th в меню становятся доступными разделы F21-4.</p>
	01/02	<p>Выбор типа управления (если в F1 выбраны значения 01-04):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 – контролируется внешним датчиком пола (режим по умолчанию)</li> <li>• 02 – контролируется BLE-датчиком температуры воздуха, но ограничивается датчиком пола.</li> </ul> <p>В данном режиме прибор работает на нагрев воздуха. Ориентируясь на датчик, следите, чтобы температура нагрева соответствовала типу напольного покрытия. Превышение максимального значения не допустимо.</p>
F2	01*/02/ 03*/04*	<p>Выбор типа управления (если в F1 выбрано значение 0th):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 – по BLE-датчику температуры воздуха, внешний датчик игнорируется (по умолчанию);</li> <li>• 02 – по внешнему датчику, встроенный датчик температуры воздуха игнорируется;</li> <li>• 03 – по датчику встроенному температуры воздуха, ограничение по внешнему датчику;</li> <li>• 04 – по внешнему датчику, ограничение по BLE-датчику температуры воздуха.</li> </ul> <p>При изменении настроек типа управления режима 0th целевая температура берется по минимальному значению для данного типа управления.</p>
F21*	От 5 до 45, FF	Выбор максимальной температуры для BLE-датчика воздуха, диапазон от +5°C до +45°C с шагом в 1°C, FF – без ограничения. По умолчанию 45.
F22	От 5 до 90, FF	Выбор максимальной температуры для внешнего датчика, диапазон от +5°C до +90°C с шагом в 1°C, FF – без ограничения. По умолчанию 90.
F23*	От 0 до 45, AA	Выбор минимальной температуры для "BLE" датчика воздуха, диапазон от +0°C до +45°C с шагом в 1°C, AA - без ограничения. По умолчанию 5.

\* доступные опции при подключении BLE-датчика температуры воздуха.

Основное меню	Параметры	Описание
F24	От 0 до 90, AA	Выбор минимальной температуры для внешнего датчика, диапазон от +0°C до +90°C с шагом в 1°C, AA - без ограничения. По умолчанию 5.
F3	On, Off	Включение функции тайм-аута дисплея (отключение индикации дисплея), через 20 секунд после последнего нажатия/вращения энкодера экран гаснет. Чтобы дисплей опять загорелся нужно нажать/вращать энкодер, при этом изменения от этого нажатия/вращения не применяются. Внести изменения можно только после того как дисплей загорелся. <b>On</b> - функция включена, <b>Off</b> - функция выключена (по умолчанию).
F4	20, 40, 60, 80, 100	Регулировка яркости подсветки дисплея в режиме бездействия: • 20 - 20% • 40 - 40% • 60 - 60% • 80 - 80% • 100 - 100% (по умолчанию) Изменение яркости происходит после отображения надписи YES, пока пользователь еще находится в сервисном меню
F5	От -5 до +5	Калибровка температуры датчика, диапазон от -5°C до +5°C с шагом в 0,5°C. По умолчанию 0°C.
F6	От 1 до 5	Настройка гистерезиса в диапазоне от 1°C до 5°C с шагом в 1 градус. По умолчанию стоит 2°C.
F7	con, res, no	Wi-Fi-подключение con – пэйринг (надпись мигает 45 секунд или пока не подключится. Если за 45 секунд не подключился, перейти в основное меню) • <b>res</b> – сброс настроек Wi-Fi • <b>no</b> – выход из настроек Wi-Fi.
F8	5; 6; 8; 10; 12; 15; 33	Выбор сопротивления внешнего датчика температуры. • 5 – 5 кОм; • 6,8 – 6,8 кОм; • 10 – 10 кОм (по умолчанию); • 12 – 12 кОм; • 15 – 15 кОм; • 33 – 33 кОм.
F9	01/02	• 1 - поиск BLE-датчика температуры воздуха; • 2 - удалить из память сохраненные датчики.
F10	nn.n	Текущая версия прошивки устройства.
F11	YES/NO	Сброс до заводских настроек. YES - подтвердить, NO - вернуть в основное меню без сохранения настроек. При подтверждении сброса настроек надпись YES мигает 3 раза, сигнализируя пользователю, что сброс настроек произошел. После этого на дисплее отображается раздел настроек F1.

**20. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Напряжение питающей сети	220-230 В ~ 50 Гц
Потребляемая мощность	1,5 Вт
Максимальный ток нагрузки	16 А
Максимальная мощность нагрузки	3,6 кВт
Диапазон регулируемых температур	+5 ... +45 °С
Степень защиты	IP 20
Температура окружающей среды	-5 ... +50 °С
Материал корпуса	Самозатухающий пластик ABS+PC
Датчик температуры пола	NTC-датчик
Совместимые NTC-датчики	Electrolux 10 кОм, Caleo 5 кОм, TeploLuxe 6,8 кОм, Raychem 10 кОм, Thermo 12 кОм, Devi 15 кОм, Eberle 33 кОм
Размеры прибора (Ш×В×Г)	86×86×46 мм
Размеры в упаковке (Ш×В×Г)	94×67×148 мм
Вес нетто	120 г
Вес брутто	260 г

Таблица 2. Расшифровка кодов ошибок устройства

Код ошибки	Описание	Действие
E0	Сбой BLE-датчика температуры воздуха.	Обратитесь в сервисную службу.
E1	Сбой внешнего датчика.	Обратитесь в сервисную службу.
E2	Ошибка перегрева (текущая температура превышает максимально допустимое значение для данного режима более чем на 5 градусов). Для F1 01-04 - это +5 градусов к максимальному допустимому значению для покрытия. Для F1 0th +5 градусов к максимальному значению в F2(1) или F2(2), зависит от того, какой тип управления выбран в F2.	Автоматически исчезнет при понижении температуры.
C1	Нет связи с интернетом.	Проверьте работоспособность сети через другие устройства. В случае ее исправности сбросьте настройки Wi-Fi-сети и подключитесь заново.
C2	Нет связи с роутером.	Проверьте работоспособность роутера. В случае его исправности сбросьте настройки Wi-Fi-сети и подключитесь заново.
C3	Нет связи с сервером.	Обратитесь в службу поддержки.
F7	ON / OFF.	Функция антизамерзания – автоматическое поддержание температуры при понижении менее +5 °С. Описание параметров: • ON – подтвердить. • OFF – вернуться в основное меню без сохранения.