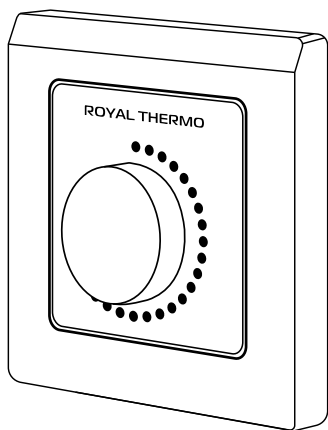




Терморегулятор для теплого пола



Инструкция пользователя
RTO-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 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. РАЗМЕРЫ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА..... | 5 |
| 3. РАСПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА В ПОМЕЩЕНИИ..... | 5 |
| 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ..... | 6 |
| 5. ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА..... | 6 |
| 6. УСТАНОВКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ПОЛА..... | 10 |
| 7. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА..... | 10 |
| 8. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ..... | 12 |
| 9. УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ..... | 12 |
| 10. ОШИБКИ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ..... | 12 |
| 11. КОМПЛЕКТАЦИЯ..... | 13 |
| 12. УТИЛИЗАЦИЯ..... | 13 |
| 13. ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ..... | 13 |
| 14. СРОК СЛУЖБЫ..... | 13 |

Примечание:

В тексте данной инструкции терморегулятор может иметь такие технические названия, как термостат, прибор, устройство, аппарат и т. п.



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 во время транспортировки.

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 RTO-16 серии Onix рекомендуется использовать для управления системой «тёплый пол» на основе электрического нагревательного кабеля или инфракрасной плёнки. Прибор предназначен для скрытого монтажа в стандартную монтажную коробку.

Пределы регулирования прибора находятся в диапазоне от + 5 °С до + 35 °С

2. РАЗМЕРЫ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

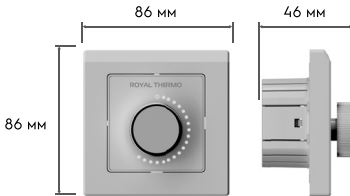


Рис. 1. Габариты терморегулятора

3. РАСПОЛОЖЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА В ПОМЕЩЕНИИ

Терморегулятор должен быть установлен (закреплен) на стене со свободной циркуляцией воздуха вокруг прибора вдали от любых источников тепла (например, солнца), потоков воздуха от дверей и окон, а также изолирован от тепла наружной стены (рис. 2).

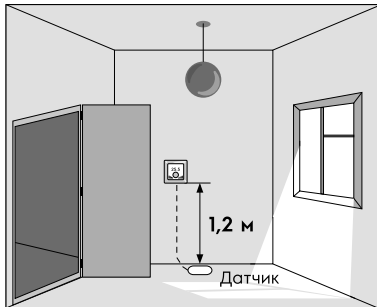


Рис. 2. Схема размещения терморегулятора в помещении

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 вне помещений.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|----------------------------------|---------------|
| Напряжение питающей сети | 220 В, 50 Гц |
| Потребляемая мощность | 1,5 Вт |
| Максимальный ток нагрузки | 16 А |
| Максимальная мощность нагрузки | 3,6 кВт |
| Диапазон регулируемых температур | + 5...+ 35 °С |
| Степень защиты | IP 20 |
| Температура окружающей среды | -5...+ 50 °С |
| Датчик температуры пола | NTC- датчик |
| Размеры прибора (Ш×В×Г) | 86×86×46 мм |
| Сопротивление | 10 кОм |
| Длина датчика температуры пола | 3 м |

5. ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА

Терморегулятор с энкодером и светодиодной индикацией целевой и фактической температуры. Соответствие индикации температурной шкале терморегулятора изображено на рисунке 3. Точность выставления температуры до 1 градуса.

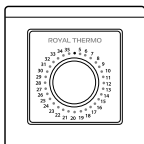


Рис. 3. Температурная шкала устройства

Функционал, доступный с устройства:

- Включение/выключение устройства
- Управление целевой температурой в ручном режиме с шагом 1 °С путем вращения энкодера в диапазоне от +5 °С до +35 °С
- Отображение значения целевой температуры (одно деление – 1 градус, цвет ярко-белый)
- Отображение текущей температуры пола (одно деление – 1 градус, цвет бледно-белый)
- Отображение статуса нагрева (греет в данный момент пол или нет)
- Включение/выключение подсветки (кружки)
- Включение/отключение блокировки управления
- Отображение ошибки температурного датчика

Настройки:

- Гистерезис
- Температурная коррекция

Включение/выключение

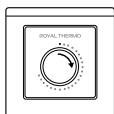
Включение устройства осуществляется путем кратковременного нажатия на энкодер. После активации терморегулятора загорится индикатор статуса нагрева (оранжевый или синий), отобразится текущее значение температуры пола – количество бледно-белых кружков и значение целевой температуры – ярко-белые кружки. По умолчанию значение целевой температуры составляет 24 °С, что отображается на дисплее при первом включении устройства. При последующих включениях будет отражаться целевая температура, установленная перед выключением устройства. Например, текущая температура пола 19 °С, целевая 24 °С. При включении устройства в течение 3 секунд отображается целевая температура, затем терморегулятор отобразит текущую температуру. Далее при вращении регулятора будет отображаться сначала целевое значение температуры, а затем, через 3 секунды после последнего вращения энкодера, появится текущая температура.

Для выключения устройства нужно нажать и удерживать энкодер в течение 4 секунд – погаснет вся подсветка устройства.

Управление целевой температурой

Для установки целевой температуры необходимо вращать энкодер по часовой (увеличение) либо против часовой (уменьшение) стрелки (как показано на рисунке 4), шаг 1 °С. Диапазон от +5 °С до +35 °С. Целевая температура по умолчанию 24 °С.

Повышение целевой температуры



Понижение целевой температуры

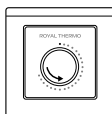


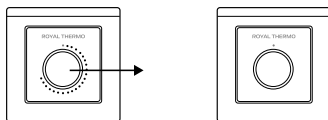
Рис. 4. Регулировка целевой температуры

Отображение текущего статуса работы терморегулятора

Цветовой индикатор (верхний кружок) отображает текущий режим работы терморегулятора (оранжевый - нагрев включен, синий - нагрев выключен).

Включение/выключение подсветки

Для выключения подсветки необходимо однократно нажать на энкодер. Будет гореть только индикатор нагрева. По умолчанию подсветка включена. Если вращать энкодер при выключенной подсветке, индикация загорится, и, по истечению 10 секунд после вращения энкодера, погаснет. Для включения подсветки необходимо однократно нажать на энкодер.

**Включение/выключение блокировки управления**

Для включения или выключения блокировки нужно три раза нажать на энкодер – все диоды мигнут несколько раз. Если блокировка включена, и пользователь нажмет или поворачивает энкодер, то все диоды мигнут несколько раз. Заблокировать можно и выключенное устройство.

Ошибка температурного датчика

При возникновении ошибки температурного датчика пола, индикатор нагрева начинает мигать попеременно оранжевым и синим цветами, температура не отображается. Управление устройством недоступно.

Настройка гистерезиса

Гистерезис терморегулятора теплого пола – это разница температур между включением и выключением теплого пола.

Для настройки гистерезиса сначала необходимо войти в сервисное меню. Для этого нужно выключить устройство и зажать энкодер на 10 секунд, оранжевый кружок начнет мигать, будет гореть только 3 белых кружка.

Диапазон от 1 (-0,5 / +0,5 к целевой) до 5 (-2,5 / +2,5 к целевой) градусов. По умолчанию гистерезис составляет 2 (-1 / +1 к целевой) градуса. Для изменения значения поверните энкодер по часовой либо против часовой стрелки.

Вне зависимости от количества оборотов энкодера установить значение менее 1 и больше 5 невозможно.

Чтобы подтвердить выбранное значение, необходимо однократно нажать на энкодер. После этого начнет мигать синий кружок – корректировка температурного датчика пола.

Калибровка температуры датчика

После подтверждения значения гистерезиса идет калибровка температуры датчика, мигает синий кружок. Диапазон значений от -5 до +5, по умолчанию значение 0. Чтобы выбрать значения со знаком «минус», нужно вращать энкодер против часовой стрелки, чтобы выбрать значение со знаком «плюс», нужно вращать энкодер по часовой стрелке.

Так же, как и при настройке гистерезиса, сколько бы раз пользователь ни повернул энкодер, больше указанного диапазона он его не прокрутит.

Для подтверждения выбранного значения нужно однократно нажать на энкодер, начнет мигать оранжевый кружок – настройка гистерезиса.

Чтобы выйти из сервисного меню, нужно зажать энкодер на 10 секунд – устройство выключится.

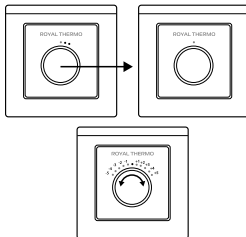


Рис. 5. Калибровка температуры датчика

Алгоритм нагрева

При включении терморегулятора происходит опрос температурного датчика пола, который впоследствии повторяется 1 раз в минуту. Например, на термостате установлена температура 20 °С и гистерезис 1 °С. Это означает, что термостат включит теплый пол в момент, когда температура станет 19,5 °С и отключит при достижении температуры уровня 20,5 °С ($20,5 - 19,5 = 1$ °С).

6. УСТАНОВКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ПОЛА

Установка датчика температуры пола должна производиться на стадии монтажа нагревательного мата или кабеля. Датчик температуры пола должен быть помещен 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. Два проводника в силовом кабеле, например, используемые для питания нагревательного кабеля, для этого не подходят. Возможны перепады напряжения, которые могут нарушить работу терморегулятора. Рекомендуется подключать датчик по отдельному кабелю, помещенному в отдельную изоляционную трубку.

7. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

Для установки терморегулятора его необходимо разобрать (рис. 4). Сначала нужно снять колесо управления (рукой, либо поддеть отверткой и потянуть колесо вверх). Используя отвертку, аккуратно отсоединить внешнюю рамку и лицевую панель от основного корпуса устройства, как показано на рисунке 7.

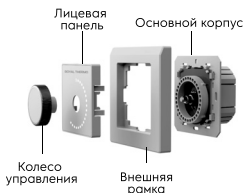


Рис. 6. Терморегулятор в разобранном виде



Рис. 7. Демонтаж лицевой панели

Необходимо подготовить в стене отверстие под монтажную коробку, подвести к коробке силовой кабель электрической сети, провода питания нагревательного кабеля и датчика температуры пола в гофрированной трубе. Произвести подключение согласно схеме подключения (рис. 8). Далее установить терморегулятор в монтажную коробку.

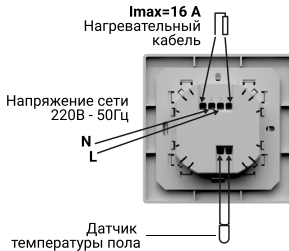


Рис. 8. Схема подключения терморегулятора к сети

Замена внешней рамки

Демонтируйте лицевую панель со стандартной рамкой от основного корпуса устройства согласно п.п. 1 и 2 раздела «Монтаж и подключение терморегулятора».

Отсоедините стандартную внешнюю рамку и установите на ее место новую рамку другого производителя, имеющую стандартный размер 58×58 мм.

8. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

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

Прибор 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).

9. 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.

10. ОШИБКИ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



Не пытайтесь самостоятельно отремонтировать терморегулятор.

Возможные причины:

Возможное отсутствие напряжения в электросети

Проверить наличие напряжения в электросети

Обрыв кабеля питания

Проверить целостность кабеля питания, при необходимости неисправный кабель заменить

