PENTAIR

Raychem GREEN LEAF

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ТЕРМОСТАТ ДЛЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА ПОЛОВ
РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОПИСАНИЕ 3

2. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ 4

Монтаж термостата 4

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕРМОСТАТА 9

Дисплей 9

Дисплей в режиме ручного включения/отключения термостата 9

Дисплей в режиме таймера 10

Программа ручного включения/отключения 11

Программа управления по таймеру 12

4. Установка часов 14

5. Установка программы таймера 15

6. Специальное меню настроек 17

7. Поиск и устранение неисправностей 21

8. Технические характеристики 22

1. ОПИСАНИЕ

Программируемый термостат Raychem Green Leaf предназначен для использования в системах электрообогрева полов. Настоящий термостат служит для управления системой электрообогрева пола, обеспечивая максимально возможный комфорт и минимальное потребление электроэнергии.

В термостате реализованы три режима управления электрообогревом:

- по температуре пола;
- по температуре в помещении;
- по температуре в помещении с ограничением температуры пола.

Термостат обеспечивает 2 программы управления:

- ручное включение/отключение (поддержание постоянной температуры)
- работа по таймеру (4 программируемых интервала на день)

Переключение между программами управления термостатом осуществляется нажатием на кнопку “ ”.

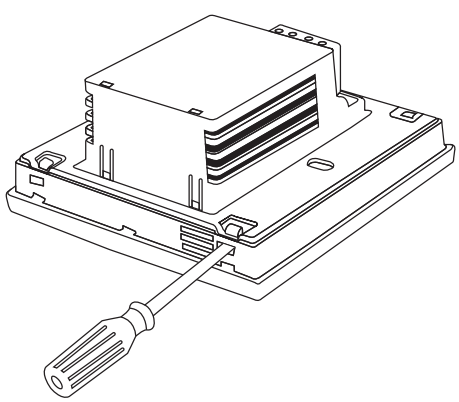
2. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

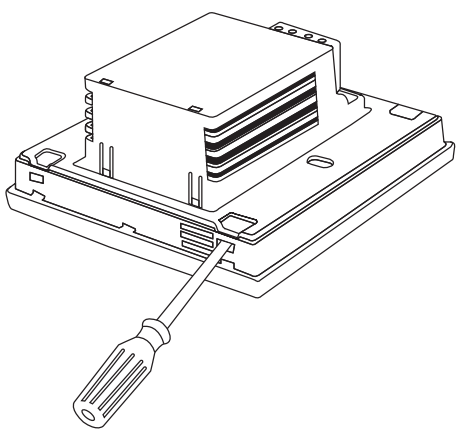
Монтаж термостата

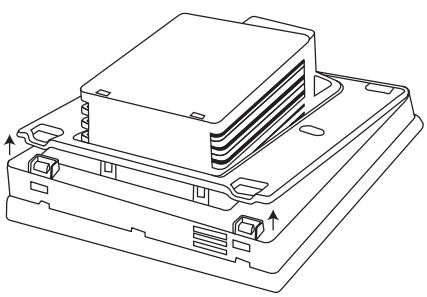
Термостат Green Leaf предназначен для установки в настенную коробку. Место установки должно располагаться на высоте 1,5 метра от уровня пола и должно быть защищено от прямых солнечных лучей и сквозняков. Для защиты термостата от внешних потоков воздуха необходимо загерметизировать (например, при помощи изоляционного материала) все входящие в настенную коробку кабельные вводы.

Шаг 1: Отключите напряжение питания.

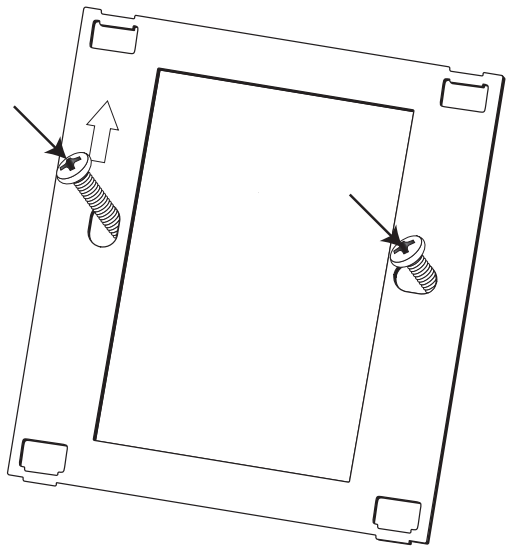
Шаг 2: Используя отвертку, отсоедините металлическую опорную рамку от корпуса термостата.







Шаг 3: Прикрутите рамку к настенной коробке.



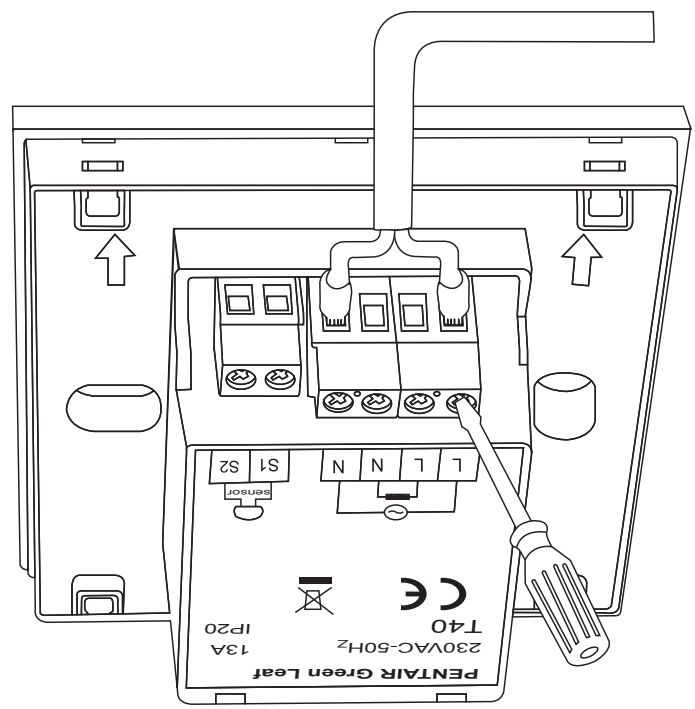
Шаг 4: Установите выносной датчик температуры пола (требуется при управлении по температуре пола или в системах с управлением по температуре в помещении с ограничением температуры пола). Для облегчения замены и предотвращения помех цепь датчика температуры пола на всем протяжении, включая торец датчика, должна монтироваться в отдельном гибком кабель-канале. Наилучшая эффективность управления обеспечивается при размещении выносного датчика между двумя витками греющего кабеля как можно ближе к верхней поверхности пола.

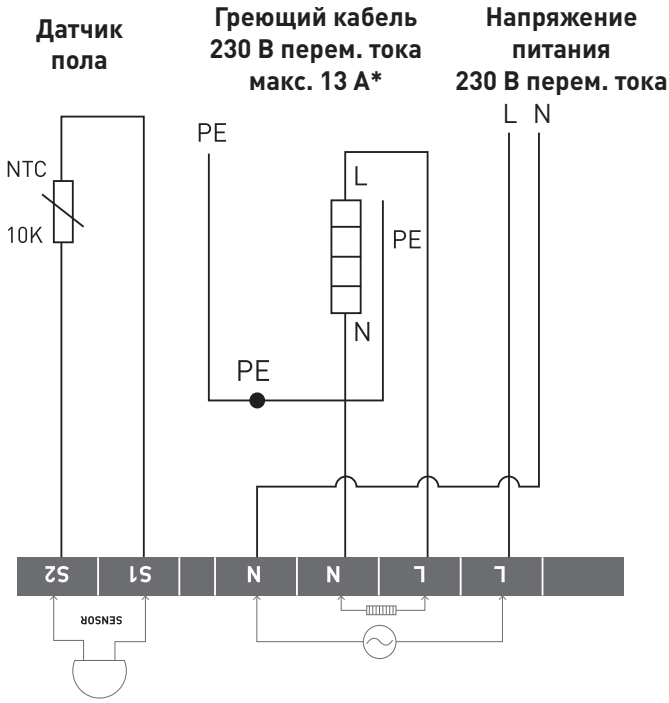
Не устанавливайте датчик ближе 3 см от греющего кабеля.

Кабель выносного датчика температуры пола может быть удлинен до 100 м с использованием отдельного стандартного монтажного кабеля 2x1,5 мм^2 (230 В~).

Шаг 5: Подключите к термостату Green Leaf кабель питания, выносной датчик и холодный ввод греющего кабеля в соответствии со схемой соединений. Если ток в греющем кабеле превышает 13 А для кабеля постоянной мощности или 10 А для саморегулирующегося кабеля, необходимо использовать контактор со встроенным фильтром помех.

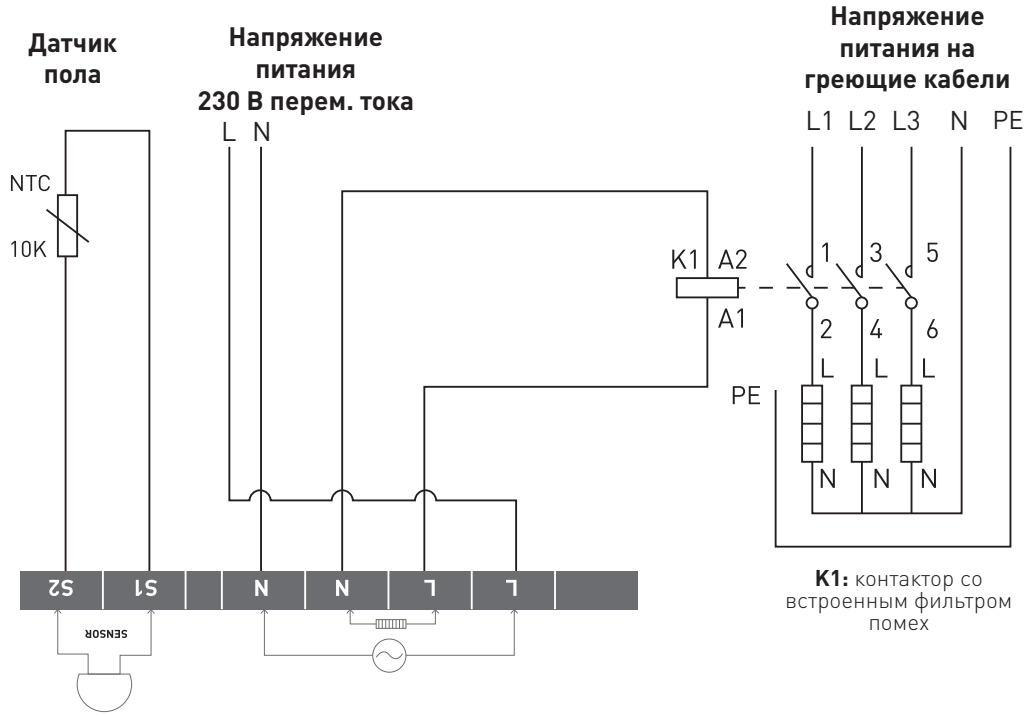
Для заземления цепи электрообогрева пола необходимо использовать отдельную клемму заземления.





Прямое подключение (один греющий элемент)

Макс. 13 А для греющих кабелей с постоянной мощностью, макс. 10 А для саморегулирующихся греющих кабелей.

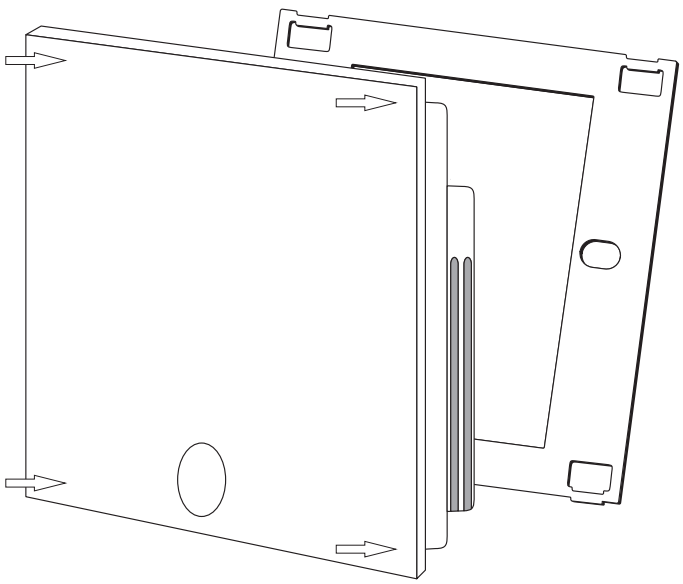


K1: контактор со встроенным фильтром помех

Подключение через контактор (пример для трех греющих элементов)

⚠ Обязательно используйте контактор с фильтром помех.

Шаг 6: Защелкните термостат Green Leaf в металлическую опорную рамку.



Шаг 7: Включите напряжение питания.

Техническая информация о продукте

Данный термостат предназначен для использования с греющими кабелями CeraPro, T2Blue и T2Red, а также с греющими матами T2QuickNet.

T2QuickNet

Греющие маты T2QuickNet разрешено использовать с термостатом Green Leaf в режиме управления по температуре пола. В системах электрообогрева на основе греющих матов T2QuickNet должен быть установлен и активирован датчик температуры пола.

T2Red

При низкой температуре пола саморегулирующиеся греющие кабели могут создавать скачок пускового тока в момент включения. Для продления срока службы термостата, максимальный коммутируемый ток при управлении саморегулирующимся греющем кабелем в нормальных условиях не должен превышать 10 А.

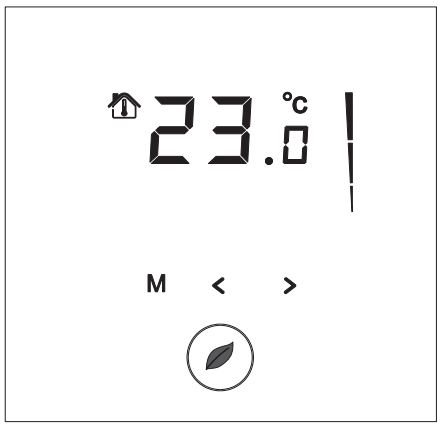
Величина тока 13 А в саморегулирующемся греющем кабеле приведет к сокращению срока службы контактов реле.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕРМОСТАТА

Дисплей

Дисплей в режиме ручного включения/отключения термостата

В режиме ручного включения/отключения на дисплее отображаются следующие пиктограммы:



Активный режим управления

- по температуре пола ( )
- по температуре воздуха ( )
- по температуре воздуха с ограничением температуры пола ( )

Индикатор включения обогрева

Данный индикатор мигает при включенной цепи электрообогрева.

Температура

Отображаемая на дисплее температура зависит от выбранного режима управления:

- управление по температуре пола => отображается температура пола;
- управление по температуре воздуха => отображается температура в помещении;
- управление по температуре воздуха с ограничением температура пола => отображается температура в помещении.

Примечание. При нажатии на кнопку "<" или ">" на дисплее в течение 5 секунд отображается мигающее значение уставки температуры.

Специальное меню настроек

- Для входа в Специальное меню настроек нажмите и удерживайте 5 секунд кнопку "M".

Дисплей в режиме таймера

В режиме управления по таймеру на дисплее отображаются следующие пиктограммы:

Время и дата

Дни недели отображаются на дисплее буквенными сокращениями (ПН - ВТ - СР - ЧТ - ПТ - СБ - ВС).

Отображение времени возможно в 12 и 24 часовом виде (см. п. "Специальное меню настроек").

Отображение интервалов таймера

Интервалы таймера отображаются на дисплее в виде пиктограмм:

интервал 1

интервал 2

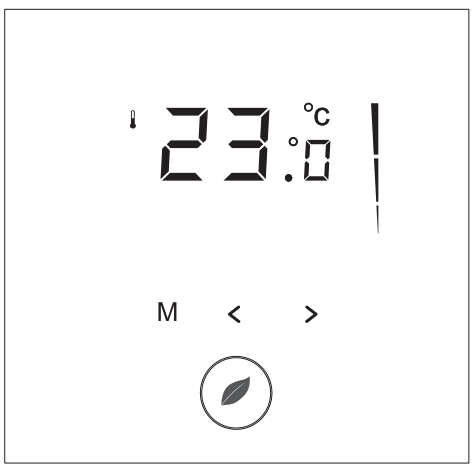
интервал 3

интервал 4

Программа ручного включения/отключения

При первом включении термостата (нажатие на кнопку "Green Leaf" в течение 2 секунд) устройство включается в режиме ручного включения/отключения с управлением по температуре пола (для изменения режима управления обогревом - см. пункт "Специальное меню настроек").

При этом экран будет иметь следующий вид:



Нажмите кнопку "<" или ">" для отображения уставки температуры. В течение 5 секунд будет отображаться мигающее значение уставки температуры.

1. Нажмите кнопку "<" в течение 5 секунд => уставка = уставка -0,5°C.
2. Нажмите кнопку ">" в течение 5 секунд => уставка = уставка +0,5°C.

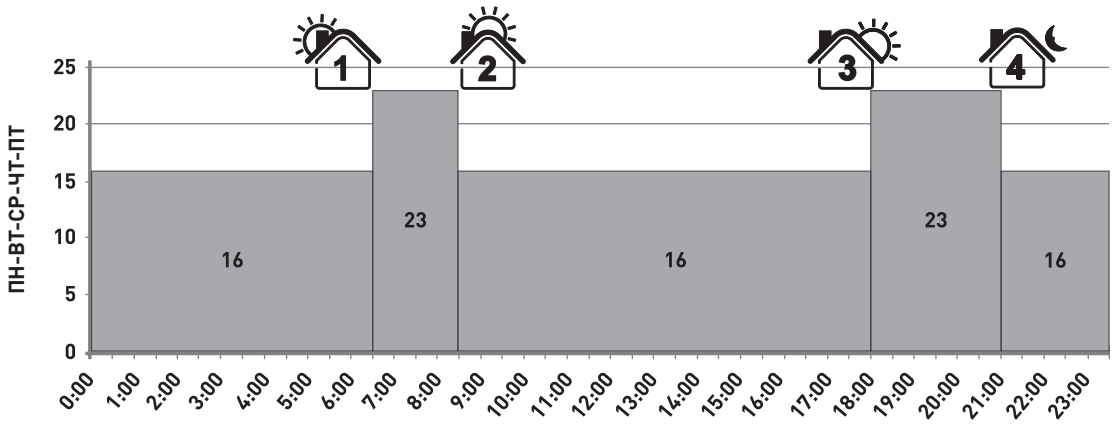
Для переключения между ручным управлением термостатом и работой по таймеру однократно нажмите кнопку "⦿".

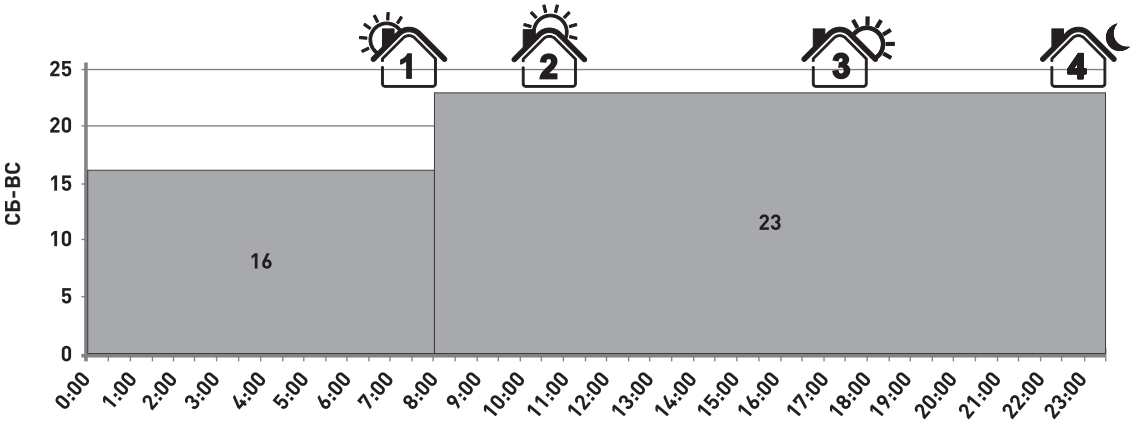
Для отключения термостата нажмите кнопку "⦿" на 2 секунды.

Программа управления по таймеру

Термостат Green Leaf может быть запрограммирован для 4 временных интервалов для каждого дня недели. В каждом интервале каждого из дней может поддерживаться различная температура. Настройки могут программироваться как индивидуально для каждого дня, так и для периода.

Установленная по умолчанию программа таймера показана на приведенной ниже диаграмме. При необходимости программа таймера может быть легко изменена - см. пункт "Настройка программы таймера.





- Для установки времени и дня недели нажмите кнопку "🕒".
- Для программирования настроек таймера нажмите и удерживайте 3 секунды кнопку "🕒" (подробная информация - см. стр. 14).
- Для входа в Специальное меню настроек нажмите и удерживайте 5 секунд кнопку "M".
- Нажатие кнопки "🍃" переключает режим работы термостата: ручное ВКЛ/ОТКЛ или таймер.
- Нажмите и удерживайте 2 секунды кнопку "🍃" для перевода термостата в режим ОТКЛ ("спящий" режим).
- Нажмите кнопку "<" или ">" для отображения уставки температуры. В течение 5 секунд будет отображаться мигающее значение уставки температуры.

3. В течение 5 секунд нажмите кнопку "<" => уставка = уставка -0,5°C.
4. В течение 5 секунд нажмите кнопку ">" => уставка = уставка +0,5°C.

Примечание. Установленное значение температуры будет действовать до момента начала следующего запрограммированного интервала.

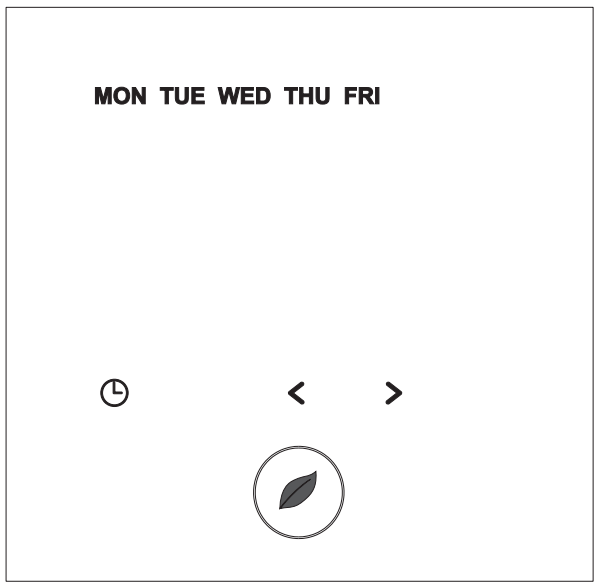
4. УСТАНОВКА ЧАСОВ

- Для установки времени и дня недели нажмите кнопку “🕒”.
- Используя кнопки “<” и “>”, установите часы.
- Для подтверждения нажмите кнопку “🕒”.
- Используя кнопки “<” и “>”, установите минуты.
- Для подтверждения нажмите кнопку “🕒”.
- Используя кнопки “<” или “>”, установите день недели.
- Для подтверждения нажмите кнопку “🕒”.

Примечание. В случае глубокого разряда аккумулятора при длительном отсутствии сетевого напряжения питания может потребоваться повторное программирование часов.

5. УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ ТАЙМЕРА

- Для программирования настроек таймера нажмите и удерживайте 3 секунды кнопку “🕒”.
- Нажмите кнопку “<” или “>” для выбора дня (или последовательности дней), который необходимо запрограммировать.
- Для подтверждения нажмите кнопку “🕒”.



Последовательность дней недели:

🕒 ПН
🕒 ВТ
🕒 СР
🕒 ЧТ
🕒 ПТ
🕒 СБ
🕒 ВС

🕒 **ПН ВТ СР ЧТ ПТ**
🕒 СБ ВС
🕒 ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС

Для "Интервала 1"

- Используя кнопки "<" или ">", установите начало Интервала 1 (часы) .
- Для подтверждения нажмите кнопку "🕒".
- Используя кнопки "<" или ">", установите начало Интервала 1 (минуты).
- Для подтверждения нажмите кнопку "🕒".
- Используя кнопки "<" или ">", измените уставку температуры для Интервала 1.
- Для подтверждения нажмите кнопку с изображением часов.

Для Интервалов 2, 3 и 4

- Для программирования времени начала и уставки температуры для интервалов 2, 3 и 4 повторите вышеописанные операции.

Нажатие кнопки "⏻" на любом этапе настройки приводит к переходу в главное меню программирования таймера с сохранением установленных значений.

При необходимости, в дальнейшем в любой момент может быть выполнено программирование для других дней или последовательностей дней.

6. СПЕЦИАЛЬНОЕ МЕНЮ НАСТРОЕК

Для входа в Специальное меню настроек нажмите и удерживайте 5 секунд кнопку “M”.

#	Описание	Диапазон	Уставка по умолчанию
1	Выбор режима управления	по температуре пола по температуре воздуха по температуре воздуха с ограничением температуры пола	Режим датчика пола
2	12 или 24 часовой режим отображения	12 / 24	24
3	Датчик движения. Дисплей автоматически включается при приближении к термостату ближе чем на 5 см.	ВКЛ / ОТКЛ	ВКЛ
4	Калибровка выносного датчика (отображаемая температура пола = фактическая температура датчика, °C – ПОПРАВКА)	0 ... 10°C	4°C

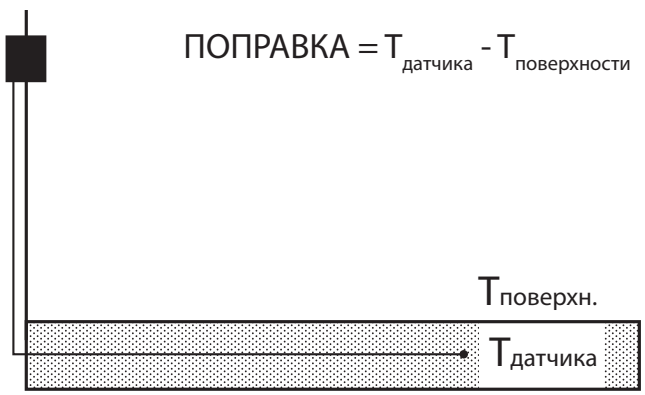
#	Описание	Диапазон	Уставка по умолчанию
5	Калибровка датчика температуры воздуха	Измеренная датчиком температура +/- 5°C	Измеренная датчиком температура
6	Минимальная температура Уставка датчика температуры пола	Режим датчика пола: 5 ... 15°C	5°C
		Режим температуры воздуха: ОТКЛ	ОТКЛ
		Режим температуры воздуха с ограничением температуры пола: ОТКЛ	ОТКЛ
7	Максимальная температура Уставка датчика температуры пола	Режим датчика пола: Минимальная уставка датчика температуры воздуха (Специальное меню, п. 6) +5°C ... 35°C	35°C
			ОТКЛ
		Режим температуры воздуха: ОТКЛ	27°C
		Режим температуры воздуха с ограничением температуры пола: 10 ... 35°C	
8	Минимальная температура Уставка датчика температуры воздуха	Режим датчика пола: ОТКЛ	ОТКЛ
		Режим температуры воздуха: 5 .. 15°C	5°C
		Режим температуры воздуха с ограничением температуры пола: 5 ... 15°C	5°C

#	Описание	Диапазон	Уставка по умолчанию
9	Максимальная температура Уставка датчика температуры воздуха	Режим датчика пола: ОТКЛ Режим температуры воздуха: Минимальная уставка датчика температуры воздуха (Специальное меню, п. 8) +5°C ... 40°C Режим температуры воздуха с ограничением температуры пола: Минимальная уставка датчика температуры воздуха (Специальное меню, п. 8) +5°C ... 40°C	ОТКЛ 40°C 40°C
10	Настройка гистерезиса	0,5 ... 2,0°C	1,0°C

Калибровка выносного датчика

Температура поверхности пола может отличаться от температуры, измеренной выносным датчиком температуры пола, за счет конструкции и типа напольного покрытия и расположения датчика. Для калибровки термостата с учетом указанной разницы используется параметр "ПОПРАВКА" ("OFFSET") – см. п.4 Специального меню настроек.

Когда температура пола стабилизируется, поместите на поверхность пола термометр, чтобы измерить фактическую температуру на поверхности ($T_{поверхн.}$). На дисплее термостата считайте температуру, измеренную выносным датчиком ($T_{датчика}$), и задайте ПОПРАВКУ в соответствии с формулой:



Калибровка датчика температуры воздуха

Если значение, измеренное встроенным в термостат датчиком температуры воздуха отличается от фактической температуры в помещении, можно выполнить калибровку датчика температуры воздуха – см. п.5 Специального меню.

Когда температура воздуха в помещении стабилизируется, разметите термометр в непосредственной близости от стены и измерьте фактическую температуру в помещении. Если это значение отличается от значения на дисплее термостата, отрегулируйте отображаемое значение, используя кнопки "<" или ">" в меню 5, согласно показаниям контрольного термометра.

7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

При повреждении или отказе одного из датчиков температуры цепь электрообогрева отключается (режим безопасности при отказе), а на дисплее термостата отображается соответствующий код ошибки.

Код ошибки	Описание
ER1	Короткое замыкание в цепи выносного датчика
ER2	Обрыв в цепи выносного датчика / Отказ выносного датчика
ER3	Короткое замыкание в цепи датчика температуры воздуха
ER4	Обрыв в цепи датчика температуры воздуха
ER5	Проверьте выбранный режим управления

Датчик температуры пола может быть заменен индивидуально.
В случае отказа встроенного датчика температуры воздуха замене подлежит весь термостат.

В таблице приведена зависимость сопротивления выносного датчика от температуры.

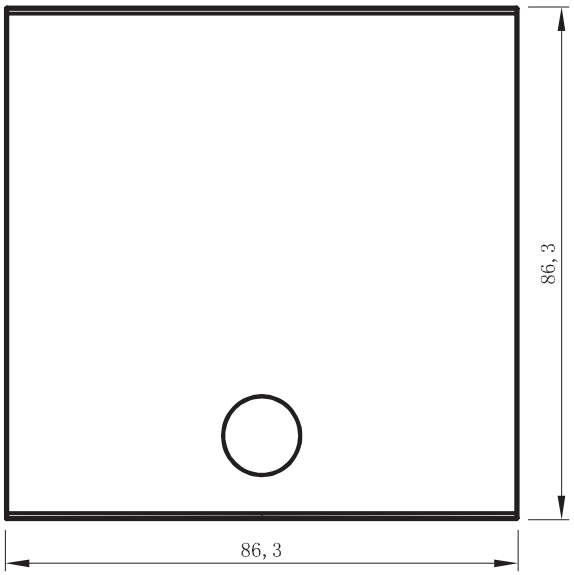
Температура	Сопротивление
15°C	15,8 кОм
20°C	12,5 кОм
25°C	10,0 кОм
30°C	8,0 кОм
35°C	6,5 кОм

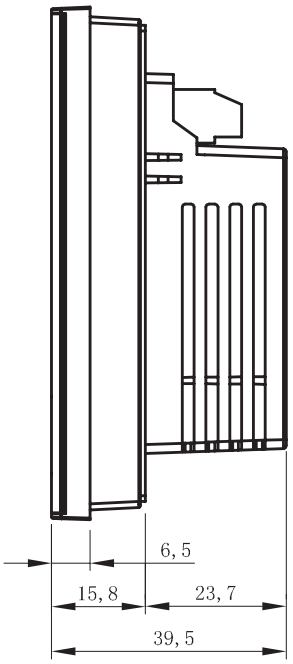
Возникновение "Ошибки 5" свидетельствует, что термостат установлен в режим управления по температуры воздуха при подключенном выносном датчике температуры пола.

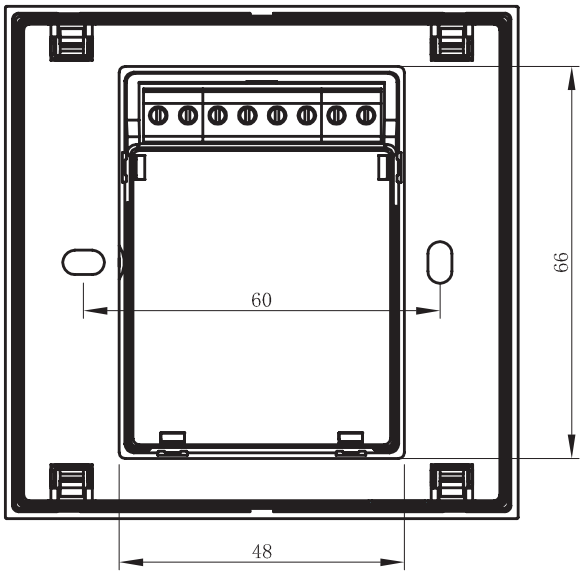
Для устранения данной ошибки, измените режим управления электрообогревом: установите управление по температуре пола или управление по температуре воздуха с ограничением температуры пола. Если же необходим режим управления по температуре воздуха, отсоедините выносной датчик температуры пола.

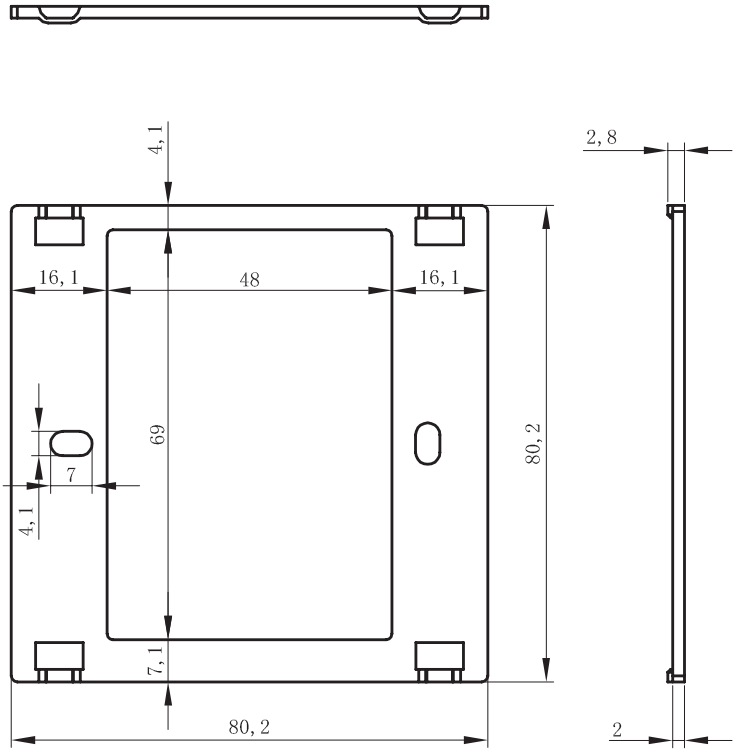
8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	230 В~ +10% / -15%, 50 Гц
Потребляемая мощность (спящий режим)	3 ВА
Коммутируемая способность	230 В, 13 А макс. при резистивной нагрузке (3000 Вт макс.)
Температура окр. среды - эксплуатация	0 ... 40°C, влажность 5-95% (без конденсата)
Температура окр. среды - хранение	-10 ... +60°C
Температурный диапазон датчика пола	+5 ... +35°C
Температурный диапазон датчика температуры воздуха	+5 ... +40°C
Гистерезис переключения	1°C (заводская установка, регулировка от 0,5°C до 2,0°C)
Режимы управления	по температуре пола
	по температуре воздуха
	по температуре воздуха с ограничением температуры пола
Управление температурой	Ручное ВКЛ/ОТКЛ Программируемый таймер
Класс защиты	IP 20
Клеммы контактных зажимов	2,5 мм^2 макс.
Датчик температуры пола с кабелем длиной 3 м	NTC, 10 кОм при 25°C
Максимальная длина и тип кабеля выносного датчика	100 м, 2 x 1,5 мм^2 (напряжение 230 В~)
Сертификация	CE


86, 3
86, 3


6, 5
15, 8
23, 7
39, 5


66
60
48


4, 1
16, 1
48
16, 1
69
80, 2
7
4, 1
7, 1
80, 2
2, 8
2

PENTAIR

WWW. PENTAIRTHERMAL.RU

РОССИЯ И ДРУГИЕ СТРАНЫ СНГ

Тел.: +7 495 926-18-85
Факс: +7 495 926-18-86
SalesRu@pentair.com

Все торговые марки и логотипы Pentair являются собственностью компании Pentair или ее аффилиатов. Pentair оставляет за собой право изменять технические характер иски без предварительного уведомления.

© 2013 Pentair.