

Этот документ состоит из двух частей. Первая часть представляет собой Руководство пользователя, вторая – Указания по выполнению установки термостата.

## Руководство пользователя

Термостат HC71 предназначен для использования в системах обогрева, в особенности для теплых полов. После включения термостат начинает работать в режиме механического управления с использованием датчика пола, мин. предельным значением температуры 5 °C и макс. предельным значением температуры 27 °C.

### А) Термостат может работать в двух режимах:

- 

В режиме механического управления обеспечивается простота регулировки температуры. Для работы термостата в режиме механического управления его не нужно программировать. В данном режиме можно использовать многие полезные функции, например, защитную блокировку от детей. Режим механического управления устанавливается при первом подключении термостата и после восстановления заводской настройки параметров. Можно также выбрать режим механического управления для отмены выполнения запрограммированного расписания событий (например, для того чтобы просто задать на выходные дни режим поддержания температуры 5 °C для предотвращения замерзания), а также для установки нужного значения температуры вручную.
- 

В автоматическом режиме можно использовать более детальные варианты регулирования температуры, например, автоматическое понижение температуры в ночное время в соответствии с вашими потребностями. Использование этой функции обеспечивает очень экономичный режим работы теплого пола, обеспечивая тот же уровень комфорта.

### Технические данные

Тип термостата	HC71
Напряжение питания	100~240 В перем. тока 50/60 Гц
Максимальный ток нагрузки:	16 А
Рабочий диапазон температур	0~50 °C
Температура хранения	-10~60 °C
Температурный диапазон датчика воздуха	5~35 °C
Температурный диапазон датчика пола	5~40 °C
Режимы работы	Механический или автоматический
Варианты режима использования датчиков температуры	датчик пола/ датчик температуры воздуха/ датчик температуры воздуха с датчиком пола, ограничивающим температуру
Режим калибровки датчика	имеется, есть возможность регулировки
Ограничение предельного значения температуры пола	имеется, можно задать верхнее и нижнее предельные значения, есть возможность регулировки
Класс защиты:	IP21
Площадь поперечн. сеч. клемм	не более 2,5 мм <sup>2</sup>
Датчик пола с кабелем длиной 3,5 м	NTC, 100 К / 25 °C

Габариты	82 × 82 × 56 мм
Цвет корпуса	Полярный белый (RAL 9010)
Понижения температуры в ночное/ дневное время	имеется, предусмотрено 3 режима с индивидуальной настройкой
Изменение режима обогрева при открытии окна	имеется, есть возможность включения и отключения
Функция энергопотребления	имеется, макс. продолжительность мониторинга – одна неделя. Необходимо отдельно задать величину тока нагрузки
Защитная блокировка от детей	имеется, есть возможность включения и отключения
Функция памяти	Да - 1-2 дня (при полной зарядке резервного аккумулятора)

Термостат соответствует требованиям стандартов: LVD 2014/35/EU (Директива по низковольтному оборудованию) • EN60730-1 • EN60730-2-9 • EN50081-1 • EN50082-1 • RoHS (Директива по ограничению применения вредных веществ) • (EU)2015/1188 ECO Design

### Переключение термостата в дежурный режим

Чтобы переключить термостат в дежурный режим, нажмите кнопку Menu (Меню) и удерживайте ее нажатой в течение 3 секунд. Термостат прекратит работу, при этом значения параметров настройки не изменятся. Все значения параметров настройки, в т.ч. время и дата будут сохранены.

### Вывод термостата из дежурного режима

Чтобы вывести термостат из дежурного режима, нажмите кнопку Menu (Меню) (среднюю).

### Функция памяти

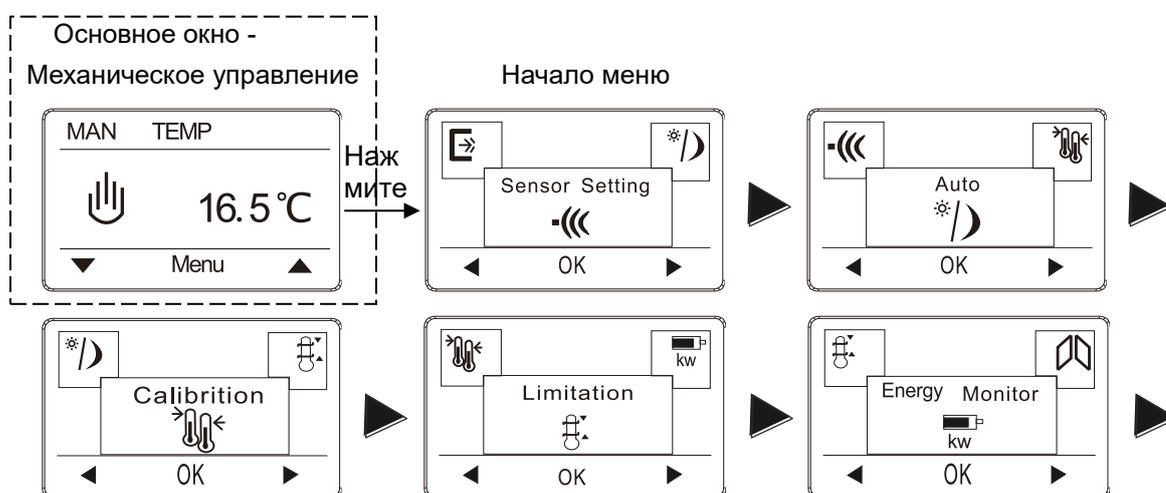
Чтобы функция памяти работала, резервная батарея должна сначала заряжаться 24 часа. Зарядка начинается, когда термостат подключен к источнику питания.

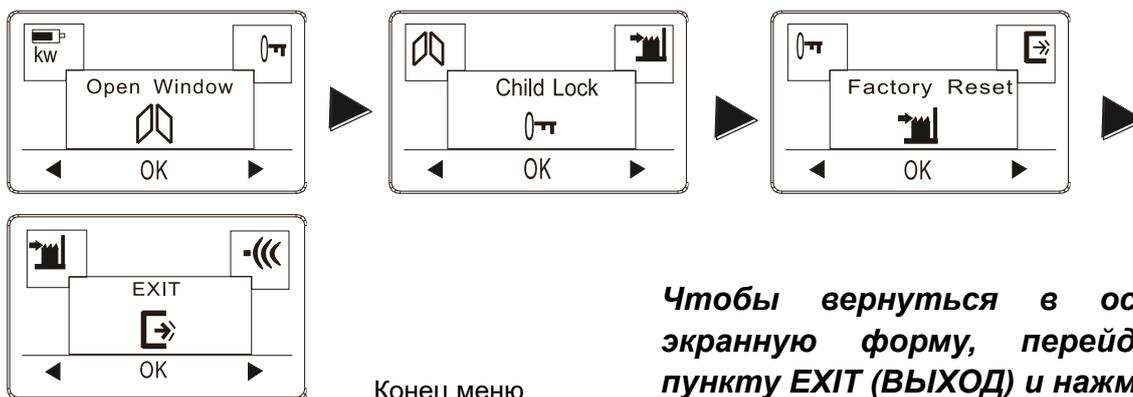
В случае отключения питания и полностью заряженной резервной батареи все настройки сохраняются в течение 1-2 дней.

Если отключение питания длится дольше, чем время, в течение которого резервная батарея может хранить настройки, термостат перезапустится с заводскими настройками.

### Меню режима ручного управления

Для перемещения между пунктами меню используйте кнопки со стрелками. Более подробные сведения об отдельных пунктах меню приведены в разделе «Параметры настройки термостата» на стр. 4.





**Чтобы вернуться в основную экранную форму, перейдите к пункту EXIT (ВЫХОД) и нажмите OK**

Чтобы переключиться из режима Manual (Механический) в режим Auto (Автоматический), выполните указанные ниже действия:

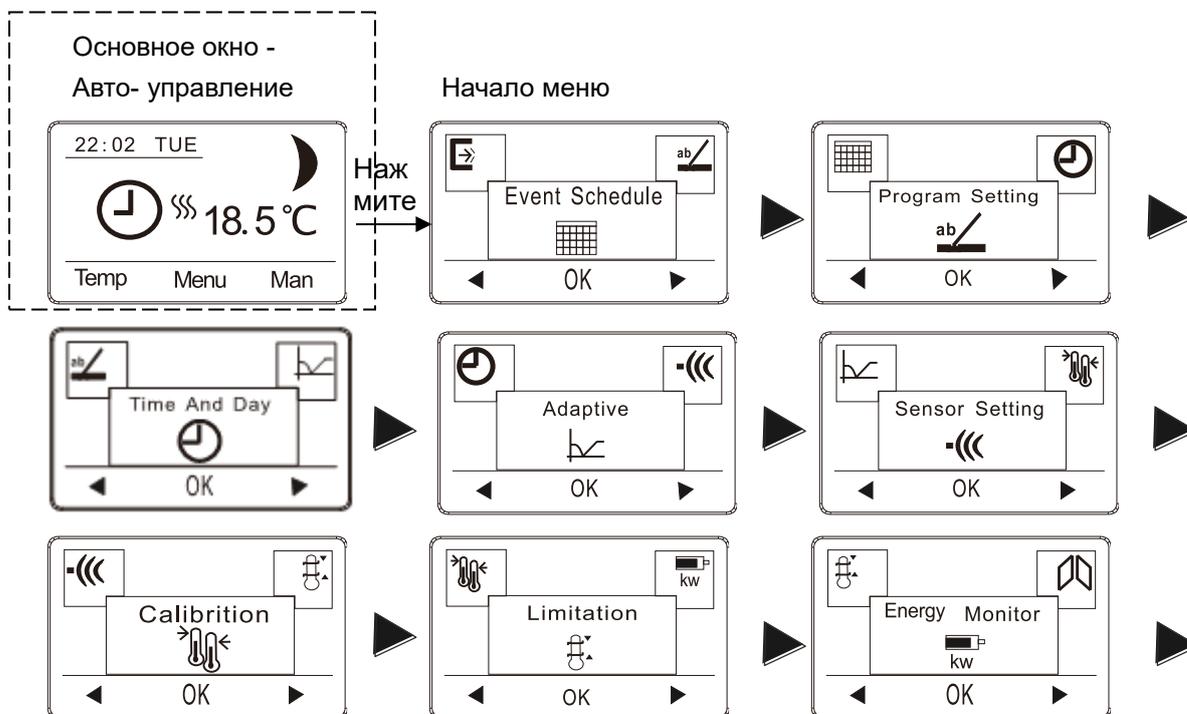
- Нажмите Menu (Меню) и перейдите к пункту меню Auto (Автоматич. режим).
- Нажмите OK. Включится автоматический режим. Введите время (часы и минуты), день недели и величину тока нагрузки (если она известна)

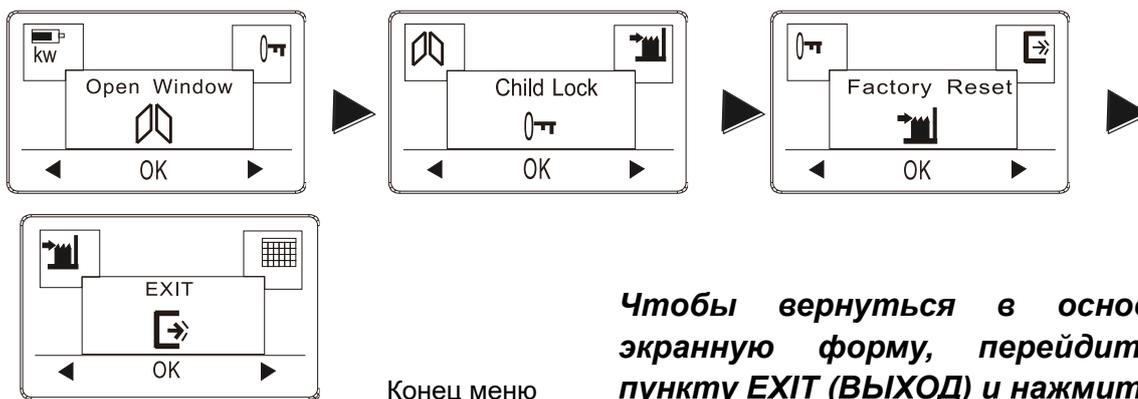
*Примечание: Если величина тока нагрузки задана неверно, не будет работать только вывод значения потребления энергии в меню «Energy Monitor» (Контроль энергопотребления). Все остальные функции будут работать надлежащим образом вне зависимости от введенного значения тока нагрузки.*

### Меню режима автоматического управления.

Для перемещения между пунктами меню используйте кнопки со стрелками.

Более подробные сведения об отдельных пунктах меню приведены в разделе «Параметры настройки термостата» на стр. 4.





**Чтобы вернуться в основную экранную форму, перейдите к пункту EXIT (ВЫХОД) и нажмите OK**

**Одновременное изменение всех значений температуры для событий Wake (Подъем утром) и Return (Возврат домой) либо всех значений температуры событий Leave (Уход из дома) и Sleep (Отход ко сну).**

- Выполните указанные ниже действия в основном окне автоматического режима: Нажмите Temp (Температура).
- Выберите группу событий, для которых необходимо изменить значение температуры: все события Wake (Подъем утром) и Return (Возврат домой) либо все события Leave (Уход из дома) и Sleep (Отход ко сну).
- Затем установите нужное значение температуры и нажмите OK.
- Нажмите OK для подтверждения.
- После выполнения этих действий введенное значение температуры будет установлено для всех событий выбранной группы.



**Чтобы переключиться из режима Auto (Автоматический) в режим Man (Механический),**

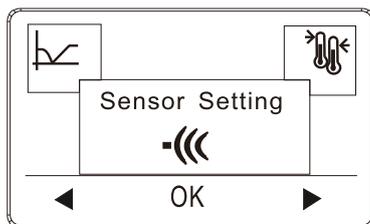
**выполните указанные ниже действия:**

- В основном окне автоматического режима работы нажмите Man (Механический режим).

Режим механического управления можно выбрать для отмены выполнения запрограммированного расписания событий (например, в выходные дни) либо для того, чтобы просто установить нужное значение температуры вручную. Можно также выбрать механический режим, чтобы задать значение температуры равным 5 °C для предотвращения замерзания на время отсутствия в доме. Режим механического управления включится сразу же после нажатия Man (Механический режим). Чтобы вернуться в автоматический режим, перейдите в окно меню Auto (Автоматический режим).

## Параметры настройки термостата / Окна меню

Sensor Setting (Выбор варианта использования датчиков температуры)



Factory Setting	Options
Only Floor	Only Floor
	Only Room
	Room & Floor as limiter

Изменяя этот параметр настройки, можно выбрать вариант использования датчика (датчиков), используемых для измерения температуры. Можно выбрать один из трех вариантов:

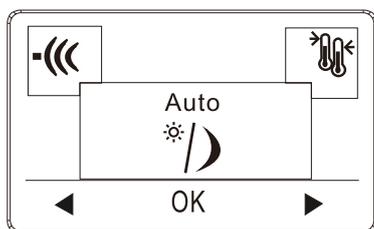
Floor Sensor (Датчика температуры пола): на работу термостата будет влиять только сигнал датчика температуры пола (датчик должен быть подключен к термостату).

Room Sensor (Датчика температуры воздуха): термостат будет регистрировать лишь температуру воздуха.

Room & Floor (Комбинация датчика пола и датчика температуры воздуха): термостат будет регистрировать температуру воздуха, однако обогрев пола отключится, если значение температуры, измеренное датчиком пола, выйдет за заданные мин. и макс. пределы. Эта функция предназначена, в основном, для защиты деревянных и паркетных полов. Используйте предельные значения температуры, установленные для деревянных / паркетных полов. По умолчанию верхнее предельное значение температуры составляет 27 °С.

Примечание: если термостат установлен вне помещения, обогрев которого он регулирует, установите датчик температуры пола и выберите вариант Floor Sensor (Использование датчика температуры в полу).

Пункт меню Auto (Автоматич. режим) (имеется только в меню механического режима)

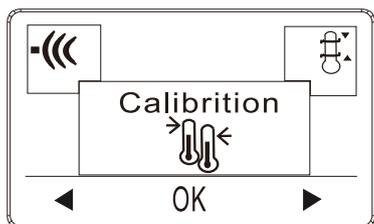


Factory Setting	Options
CLOCK = 00:00	Set the time
WEEK = Monday	Set the weekday
LOAD = 1.0 kW	0.1 - 3.5 kW

Чтобы включить режим автоматического управления, нажмите ОК. Введите время (часы и минуты), день недели и величину тока нагрузки \*).

\*) Если величина тока нагрузки задана неверно, не будет работать только вывод значения потребления энергии в меню «Energy Monitor» (Контроль энергопотребления). Все остальные функции будут работать надлежащим образом вне зависимости от введенного значения тока нагрузки.

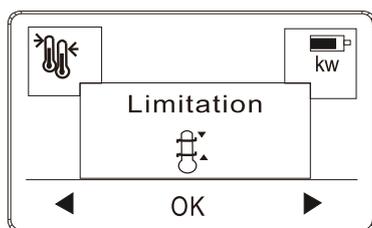
Пункт меню Calibration (Калибровка)



Factory Setting	Options
0.0	+/- 4.0 C

Если температура, измеренная термостатом, не совпадает с фактической температурой, можно подстроить термостат, введя поправку. Нажмите ОК и введите измеренное значение температуры. Подтвердите введенное значение, нажав ОК. Диапазон -4 °С~4 °С; значение по умолчанию равно 0 °С.

Пункт меню Limitation (Установка предельных значений температуры)



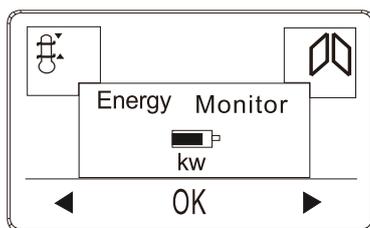
Factory Setting	Settings
Max Set Temp: 27 C	Max Set Temp: 20-40 C
Min Set Temp: 5 C	Min Set Temp: 5-20 C
Lim Floor Temp to Max: 27 C	Lim Floor Temp to Max: 15-27 C
Lim Floor Temp to Min: 5 C	Lim Floor Temp to Min: 5-10 C

Задавая предельные значения температуры, можно задать температурный диапазон, в пределах которого может быть выбрана температура, на которую отрегулирован термостат. Обычно задаются Max Set Temp. (Макс. знач. темп. термостата) и Min Set Temp. (Мин. знач. темп. термостата).

Эти значения регистрируются термостатом во всех трех вариантах использования датчиков температуры. Для температуры пола задаются предельные значения Lim Floor Temp to Max (Макс. предел темп. пола) и Lim Floor Temp to Min (Мин. предел темп. пола) Эти значения регистрируются термостатом лишь при комбинации датчика пола и датчика температуры воздуха.

Нажимая кнопки со стрелками вверх и вниз, выберите нужное предельное значение и нажмите ОК, чтобы выбрать следующее предельное значения.

Пункт меню Energy Monitor (Контроль энергопотребления)

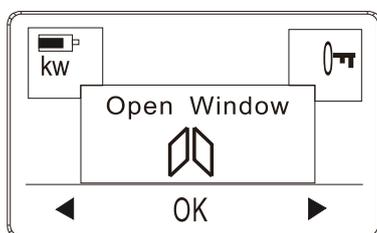


Factory Setting	Options
ENERGY, choose period	Read out the energy used for period
LOAD = 1.0 kW	Insert heating element load: 0.1 - 3.5 kW

Если величина тока нагрузки задана неверно, не будет работать лишь вывод значения потребления энергии в меню «Energy Monitor» (Контроль энергопотребления). Все остальные функции будут работать надлежащим образом вне зависимости от введенного значения тока нагрузки.

Функция контроля энергопотребления обеспечивает отслеживание потребления энергии по каждому дню недели или за неделю в целом.

Пункт меню Open Window (Изменение режима обогрева при открытом окне)



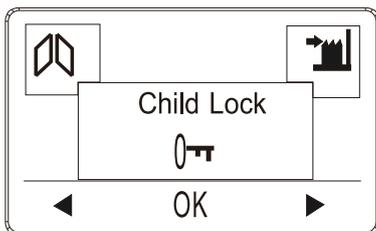
Factory Setting	Options
No	Yes or No

Если эта функция включена, и температура в комнате резко упадет, обогрев отключится на 30 мин.

При нажатии YES (Да) открывается окно параметров функции изменения режима обогрева при открытии окна.

При нажатии NO (Нет) эта функция отключается.

Пункт меню Child Lock (Защитная блокировка от детей)

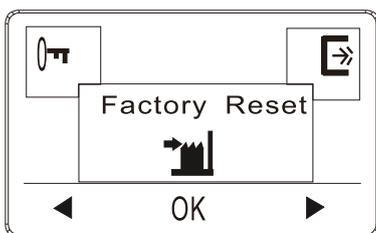


Factory Setting	Options
No	Yes or No

Используя эту функцию, можно заблокировать доступ к настройкам термостата, например, для того чтобы дети не смогли их изменить.

- Чтобы включить защитную блокировку от детей, нажмите OK и выберите YES (ДА). Подтвердите включение блокировки, нажав OK.
- Чтобы отключить защитную блокировку от детей, нажмите одновременно две кнопки со стрелками и удерживайте их нажатыми в течение 5 секунд.

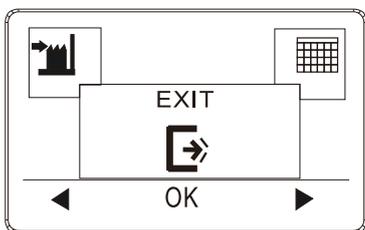
Пункт меню Factory Reset (Восстановление заводских значений параметров настройки)



Factory Setting	Options
-	Yes = return to Factory settings
-	No = No change

Используя эту функцию, можно восстановить заводские значения параметров настройки. При этом введенные пользователем значения параметров настройки будут стерты. Нажмите YES (Да) и выберите Reset (Сброс) в меню. Если необходимо выйти из этого пункта меню без восстановления заводских значений параметров настройки, нажмите NO (НЕТ).

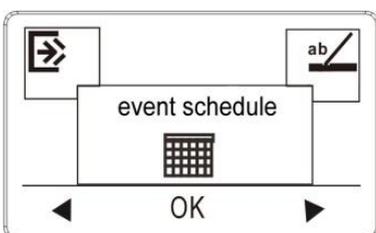
Пункт меню Exit (Выход)



Factory Setting	Options
-	OK = return to main display

Нажмите OK в меню EXIT (ВЫХОД) – меню закроется, и на термостате вновь отобразится основная экранная форма.

Пункт меню Event schedule (Расписание событий) (имеется только в автоматическом режиме)



Factory Setting	Settings
Daily program (7)	Daily program (7)
	Weekday and weekend (2)
	All week program (1)

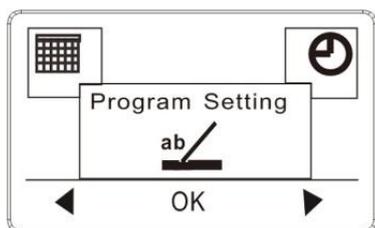
**7:** В расписании событий можно задать отдельную программу регулирования температуры для каждого дня недели. Для каждого дня недели можно определить 4 события: Wake (Подъем утром), Leave (Уход из дома), Return (Возврат домой) и Sleep (Отход ко сну).

**2:** Можно использовать одинаковые настройки событий для дней недели с понедельника по пятницу и отдельно задать одинаковые настройки для субботы и воскресенья. Этот вариант обычно удобен для тех, кто работает с понедельника по пятницу.

Можно определить 4 события: Wake (Подъем утром), Leave (Уход из дома), Return (Возврат домой) и Sleep (Отход ко сну) для дней недели с понедельника по пятницу и 2 события: Wake (Подъем утром) и Sleep (Отход ко сну) для субботы и воскресенья

**1:** Можно также определить для каждого из 7 дней недели по 2 события: Wake (Подъем утром) и Sleep (Отход ко сну)

Пункт меню Program Setting (Настройка программы) (имеется только в автоматическом режиме)



Factory Setting	Settings
See Table below 1	Possible to change clock and temperature in all events

1. Для входа в режим настройки программы нажмите ОК.
2. Нажимая кнопки со стрелками вверх и вниз, выберите группу дней недели: Mon-Fri (Пн. - Пт.) или Sat-Sun (Сб - Вс.), для которых нужно изменить значения параметров настройки. Нажмите ОК.
3. Задайте время и значение температуры для каждого события дня в программе. Нажмите ОК и задайте начальный момент времени для выбранного события. Подтвердите заданное значение, нажав ОК. Задайте значение температуры для этого события и подтвердите заданное значение, нажав ОК.
4. Установив значения параметров настройки для нужных событий, выберите пункт меню Exit (Выход), чтобы вернуться в начальную экранную форму.

(Пиктограммы, обозначающие программируемые события  Wake,  Leave,  Return,  Sleep

7:

7 дней	 Wake		 Leave		 Return		 Sleep	
	Время	Темп.	Время	Темп.	Время	Темп.	Время	Темп.
4 события	6:30	22 °C	7:30	19 °C	17:00	22 °C	23:00	18 °C

2:

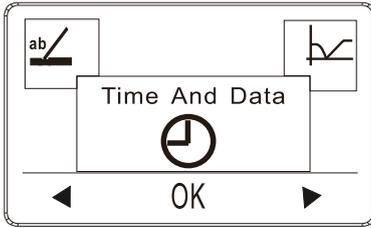
С Пн. по Пт.	 Wake		 Leave		 Return		 Sleep	
	Время	Темп.	Время	Темп.	Время	Темп.	Время	Темп.
4 события	6:30	22°C	7:30	19°C	17:00	22°C	23:00	18°C

В Сб. и Вс.	 Wake		 Sleep	
	Время	Темп.	Время	Темп.
2 события	6:30	22 °C	23:00	18 °C

1:

7 дней	 Wake		 Sleep	
	Время	Темп.	Время	Темп.
2 события	6:30	22 °C	23:00	18 °C

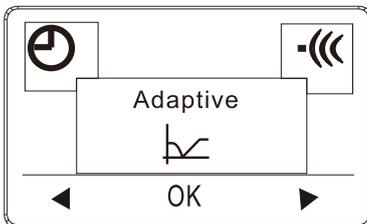
Пункт меню **Time and Day (Установка времени и дня недели)** (имеется только в автоматическом режиме)



Factory Setting	Settings
CLOCK = 00:00	Set the time
WEEK = Monday	Set the weekday

Нажмите ОК и введите текущее время в часах и минутах. На дисплее появится обозначение дня недели. Введите день недели и подтвердите введенное значение, нажав ОК.

Пункт меню **Adaptive (Адаптивный режим)** (имеется только в автоматическом режиме)

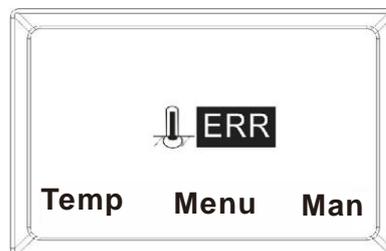
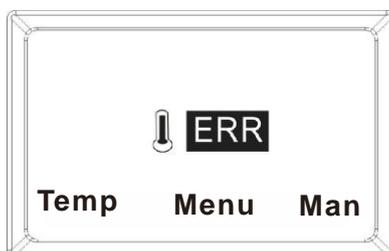


Factory Setting	Settings
Off	On or Off

При включенной функции Adaptive (Адаптивный режим) необходимая температура будет уже установлена к тому времени, когда вы проснетесь утром или вернетесь домой с работы, и будет оставаться на заданном уровне в течение запрограммированного в расписании интервала времени. В зависимости от вашего режима дня функция адаптивного режима начнет работать надлежащим образом через несколько дней, обеспечивая доведение температуры до заданного уровня к моменту соответствующего события и ее поддержание на заданном уровне в течение запрограммированного в расписании интервала времени.

### Сообщения об ошибках

Если в работе термостата происходит сбой или возникает ошибка, на дисплее отображается соответствующий код:



Внутренний датчик (E1) либо внешний датчик (E2)  
неисправен, или же в нем произошло короткое замыкание

---

## Указания по выполнению установки термостата

### Выбор места расположения термостата, выполнение установки и подключение

Если термостат устанавливается вне помещения с обогреваемым полом, в помещении с теплым полом следует установить датчик пола.

#### Место расположения датчика пола и его подключение

Датчик пола необходимо установить в полу помещения с теплым полом.

Установленный в полу датчик должен быть расположен на расстоянии приблизительно 0,5 м от стены.

Датчик пола должен быть расположен вблизи термостата. Это упростит выполнение установки.

При необходимости кабель датчика пола можно удлинить. В качестве удлинителя кабеля можно использовать обычный кабель, предназначенный для дверного звонка. Максимальная длина кабеля с учетом удлинения составляет 9 м.

#### Размещение датчика температуры в полу

Датчик необходимо поместить в гофрированную трубку и установить примерно посередине между двумя нитками нагревательных кабелей. При необходимости датчик можно установить без трубки непосредственно в выемке, выполненной в несущей поверхности под полом.

Примечание: если датчик устанавливается в выемке, выполненной в несущей поверхности под полом, необходимо соблюдать осторожность при заливке выемки строительным раствором, чтобы не повредить датчик.

#### Подключение датчика пола

Подключите датчик, установленный в полу, к термостату, как показано на схеме.

#### Выбор места расположения и установка термостата

Важное замечание! Передняя панель термостата не должна ничем перекрываться.

- ✓ При использовании датчика пола термостат можно расположить в любом месте.
- ✓ При использовании датчика температуры воздуха в комбинации с датчиком пола термостат необходимо установить на высоте приблизительно 1,2 м от пола.

Необходимо исключить воздействие на термостат следующих факторов:

- ✓ тепла, выделяемого радиаторами отопления, дровяными печами и другими источниками нагрева;
- ✓ холода от наружных стен;
- ✓ тепла, выделяемого скрытыми трубопроводами или дымоходами;
- ✓ прямого солнечного света.
- ✓ также не следует устанавливать термостат за шторами.

Термостат можно установить двумя разными способами:

- ✓ в стене вровень с наружной поверхностью;
- ✓ на поверхности стены.

#### Выбор монтажной коробки для установки термостата вровень со стеной

При установке термостата вровень с деревянной, гипсокартонной и т.п. стеной необходимо использовать монтажную коробку, предназначенную для установки в стенах такого типа.

При установке термостата вровень с кирпичной, бетонной и т.п. стеной необходимо использовать монтажную

коробку, предназначенную для установки в стенах данного типа.

### Выбор монтажной коробки для установки термостата на поверхности стены

При установке термостата на поверхности стены необходимо использовать монтажную коробку, предназначенную для данного варианта установки.

### Монтаж и подключение термостата

Снимите переднюю крышку с дисплея. Для этого необходимо освободить защелки, вставив небольшую отвертку в квадратные отверстия на левой и правой сторонах крышки. Осторожно потяните переднюю крышку на себя и снимите ее. Затем снимите обрамление.

Подключите провода и датчики в соответствии со схемой.

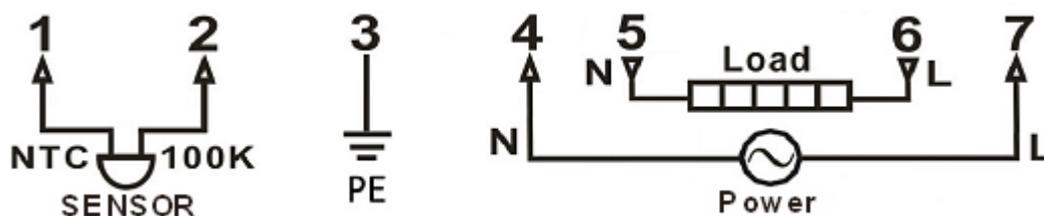
### **Подключение термостата должно быть выполнено уполномоченным электриком.**

Важное замечание! Перед тем, как приступить к выполнению электрических подсоединений и включать обогрев, необходимо обязательно прочитать инструкцию по установке теплого пола и соблюдать приведенные в ней указания.

Установите рамку на место и прижмите крышку. Крышка должна зафиксироваться на месте со щелчком.

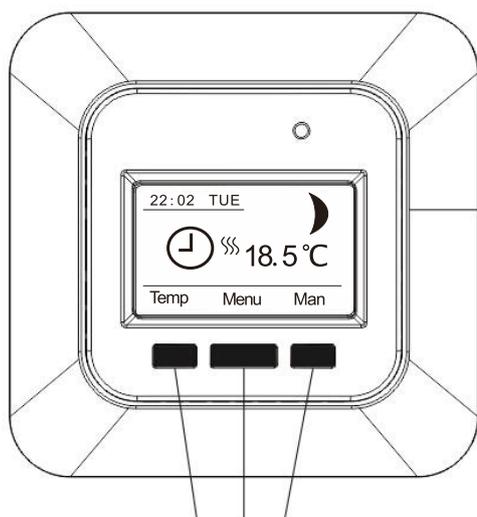
---

### Схема электрических соединений



---

### Эскиз внешнего вида термостата



Дисплей с элементами отображения информации

Кнопки навигации