

ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

Руководство по эксплуатации

# ECtemp Smart

Интеллектуальный комнатный термостат с Wi-Fi

## Содержание

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Введение                   |
| 2 | Технические характеристики |
| 3 | Безопасность               |
| 4 | Инструкция по монтажу      |
| 5 | Символы дисплея            |
| 6 | Выбор конфигурации         |
| 7 | Установки                  |
| 8 | Гарантия                   |
| 9 | Инструкция по утилизации   |

### 1 Введение

**ECtemp™ Smart** - это электронный терморегулятор с программируемым таймером, обеспечивающий управление термоэлектрическими приводами установленными на коллектор радиаторного отопления или теплого пола. Терморегулятор предназначен только для стационарной установки и может быть использован как для полного отопления помещения, так и для поддержания комфортной температуры пола. Среди прочего, терморегулятор имеет следующие особенности:

- Активный экран, который служит для настройки и отображения температуры с помощью интерактивных кнопок/иконок;
- Простое меню для управления программированием и возможность управления через программное обеспечение (ПО) с помощью смартфонов и планшетов;
- Мастер установки, учитывающий специфические особенности комнаты/пола;
- Возможность монтажа в рамки разных установочных стандартов;
- Совместимость с большинством вариантов NTC-датчиков температуры пола;
- Основные установки могут быть сделаны до монтажа и перенесены в терморегулятор с помощью Web-сгенерированного кода или скопированы с терморегулятора, работающего в аналогичных условиях;
- Интеллектуальный доступ к настройкам термостата после установки с помощью кода веб-интерфейса для удобной настройки для удаленного устранения неполадок.

Что касается возможности подключения:

- 10 интеллектуальных устройств (например, смартфон или планшет) может быть подключено к одному термостату.
- 2 интеллектуальных устройства могут находиться в контакте с термостатом, одновременно.

**Более** подробную информацию об этом продукте можно найти на сайте **smart.danfoss.ru**

## 2. Технические характеристики

|  |  |
|--|--|
| Рабочее напряжение                                     | 220-240 В~ 50/60 Гц  |
| Потребление энергии в режиме ожидания                  | Макс. 0,4 Вт   |
| Реле:<br>Активная нагрузка<br>Индуктивная нагрузка     | Макс. 16 А / 3680 Вт при 230 В<br>cos φ = 0,3 Макс. 1 А  |
| Датчики температуры пола                               | NTC 6.8 кОм при 25°C<br>NTC 10 кОм при 25°C<br>NTC 12 кОм при 25°C<br>NTC 15 кОм при 25°C (По умолчанию)<br>NTC 33 кОм при 25°C<br>NTC 47 кОм при 25°C   |
| Параметры датчика NTC 15 кОм<br>0 °C<br>20 °C<br>50 °C | 42 кОм<br>18 кОм<br>6 кОм  |
| Тип управления   | ШИМ (Широтно-импульсная модуляция)   |
| Окружающая температура                                 | От 0° до +30°C   |
| Температура защиты от заморзания                       | От 5°C до +9°C (по умолчанию 5°C)  |
| Температурные диапазоны                                | Температура воздуха: 5-35°C. Температура пола: 5-45°C 10-35°C, только с комбинацией датчиков воздуха и пола. Макс. температура пола: 20-35°C (если сломать перемычку, то до 45°C). Минимальная температура пола: |
| Контроль исправности датчика температуры пола          | Терморегулятор имеет встроенную систему контроля, которая отключает нагрев, если датчик температуры пола оборван или закорочен.  |
| Максимальное сечение подключаемого кабеля.             | 1 x 4 мм <sup>2</sup> или 2 x 2,5 мм <sup>2</sup>  |
| Температура теста по вдавливанию шарика.               | 75°C   |
| Класс по вредным выбросам                              | 2 (использование в жилых помещениях)   |
| Тип терморегулятора                                    | 1С   |
| Класс программного обеспечения                         | А  |
| Температура хранения                                   | От -20°C до +65°C  |
| IP класс   | 21   |
| Класс электроизоляции                                  | □ -  |
| Размеры  | 85 x 85 x 20-24 мм (заглубление в стену: 22 мм)  |
| Вес  | 127 г  |

Электрическая безопасность и электромагнитная совместимость для данного продукта подтверждены стандартами EN/IEC "Автоматические электрические системы управления бытового и аналогичного назначения":

- EN/IEC 60730-1 (общий)
- EN/IEC 60730-2-9 (термостаты)

### 3. Безопасность

Перед подключением терморегулятора убедитесь, что сетевое напряжение отключено.

#### **ВАЖНО!**

*Когда терморегулятор используется для управления системами теплый пол, всегда используйте датчик температуры пола и никогда не установите максимальную температуру пола более чем на 35 ° C!*

Пожалуйста, имейте также в виду следующее:

- Установка терморегулятора должна производиться квалифицированными специалистами в соответствии с местными правилами.
- Терморегулятор должен быть подключен к сети через дифференциальный автоматический выключатель или УЗО.
- Подключение должно быть стационарным.
- Не подвергайте терморегулятор воздействию влаги, пыли и высоких температур.
- Этот терморегулятор может быть использован детьми в возрасте от 8 лет и старше и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или нехваткой опыта и знаний, если они находятся под контролем или проинструктированы по вопросам использования прибора безопасным способом и поняли существующие риски, лицом, ответственным за их безопасность.
- Дети должны находиться под наблюдением, чтобы гарантировать, что они не играют с терморегулятором.
- Очистка и обслуживание терморегулятора не должны производиться детьми без присмотра.

### 4. Инструкция по монтажу

Пожалуйста, соблюдайте следующие правила размещения терморегулятора:



Поместите терморегулятор на удобной высоте на стене (обычно 80-170 см).



Терморегулятор не следует размещать во влажных помещениях. (В ванной комнате терморегулятор должен быть размещен вне зоны 3). Если это не возможно, поместите его в соседнюю комнату и ис-

пользуйте только датчик температуры пола.

Всегда устанавливайте терморегулятор в соответствии с местными правилами по классам IP.



Не размещайте терморегулятор на внутренней стороне плохо изолированной наружной стены.



Всегда устанавливайте терморегулятор на расстоянии не менее 50 см от окон и дверей, при использовании датчика температуры воздуха или комбинации датчиков.

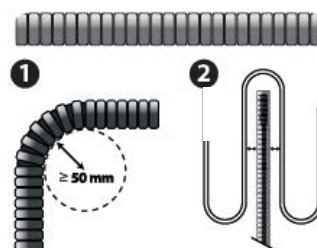


Не устанавливайте терморегулятор в таком месте, где он может подвергаться воздействию прямых солнечных лучей.



**Примечание:** Использование датчика температуры пола рекомендуется во всех приложениях напольного отопления и обязательно для тонких матов и под деревянными покрытиями, чтобы уменьшить риск чрезмерного нагрева пола.

- Устанавливайте датчик пола в защитной пластиковой трубке в конструкции пола в подходящем месте, где пол не подвергается воздействию солнечного света или охлаждению от тяги из дверного проема.
- Датчик устанавливается равноудаленно от ниток греющего кабеля на расстоянии не менее 2 см от них.
- Трубка обычно монтируется на поверхности основания пола, однако, в случае необходимости (например, при монтаже нагревательного мата) ее можно утопить.
- Заведите трубку в монтажную коробку.
- Радиус изгиба трубки должен быть не менее 50 мм.

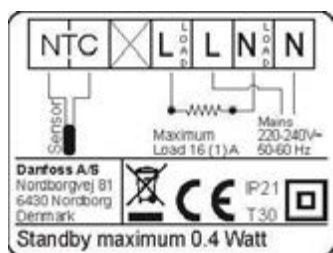


**Выполните следующие действия, чтобы установить терморегулятор:**

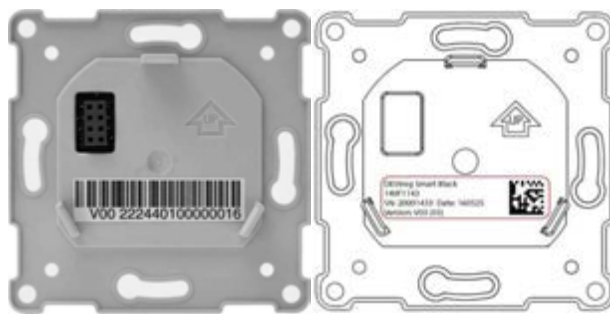
1. Распакуйте термостат.

2. Подключите термостат в соответствии с приведенной схемой.

**Примечание:** Всегда устанавливайте датчик пола в трубе для возможности его замены.



3. Закрепите термостат в монтажной коробке, с помощью винтов или саморезов через отверстия в каждой стороне корпуса термостата.



4. Перед монтажом верхней части, установите рамку в пружинные замки нижней части.

5. Установите переднюю часть модуля на место. Обратите внимание на соединение разъема, чтобы не погнуть проводники. Нажмите на переднюю часть, пока рамка не встанет на место и не коснется резиновой прокладки.

При установке и демонтаже термостата.

### **Важно!**

*Не нажимайте на центр дисплея!*

Захватите переднюю часть пальцами за верхний край и потяните на себя вниз, освобождая ее сначала от верхнего замка, а затем - от боковых:

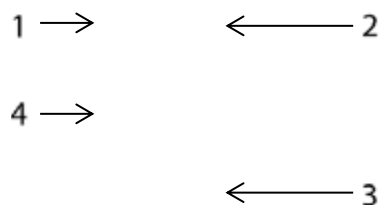


Для полного заряда поддерживающей батареи, термостат должен быть постоянно подключен к сети в течение минимум 15 часов. Текущее время и дата сохраняются после этого в течение 24 часов, если сетевое питание отключено. Все остальные настройки сохраняются постоянно.

## 5. Символы дисплея

На верхней части находятся основные узлы, обеспечивающие работу термостата и его логический блок.

Основное назначение дисплея – отображать текущее состояние термостата и передавать с помощью кнопок управляющее действие пользователя. Дисплей содержит, таким образом, кнопки управления и цифровой индикатор.



| № | Тип           | Описание   |
|---|---------------|--|
| 1 | Кнопка/Символ | Кнопка Управления/Индикатор состояния                  |
| 2 | Кнопка/Символ | Кнопка Вверх   |
| 3 | Кнопка/Символ | Кнопка Вниз  |
| 4 | Символ        | Три семисегментных индикатора с разделительной запятой |

### Идентификация цветовой индикации

| Индикация                                 | Режим/Состояние                       | Описание  |
|---|---------------------------------------|---|
| Синий мигающий                            | Режим точки доступа                   | Термостат готов для настройки                                 |
| Синий постоянно                           | Режим точки доступа                   | Смартфон подключен непосредственно к термостату для настройки |
| Красный мигающий быстро                   | Неисправное состояние                 | Отображается код ошибки                                       |
| Красный медленно пульсирующий             | Активный режим                        | Идет нагрев пола (Реле замкнуто)                              |
| Зеленый                                   | Активный режим                        | Термостат в активном режиме (Реле разомкнуто)                 |
| Зеленый мигающий                          | Активный режим и режим активной точки | Термостат активен и ждет подтверждения действий               |
| Стрелки - быстро мигают при прикосновении | Активный режим                        | Режим блокировки включен                                      |

## Действия непосредственно с термостатом

| Функция                           | Кнопка  | Описание  |
|-----------------------------------|---|---|
| Включить термостат:               | 1. Нажмите любую кнопку<br>2. Нажмите кнопку Управления (1)   | Термостат включится и покажет текущую температуру                             |
| Выключить термостат:              | 1. Нажмите любую кнопку<br>2. Нажмите кнопку Управления (1) на 5 с.   | Дисплей термостата включится<br>Термостат начнет обратный отсчет и отключится |
| Настройка уставки:                | Вверх (2)   | Повышение активный режим/временная уставка                                    |
|                                   | Вниз (3)  | Понижение активный режим/временная уставка                                    |
| Защита от замерзания:             | Нажмите кнопку Управления (1) на 1 с.   | Отключение защиты от замерзания   |
| Защитная блокировка               | Нажмите кнопку Вверх (2) + кнопку Вниз (3) на 3 с.  | Включение/Отключение защитной блокировки                                      |
| Восстановление заводских настроек | Нажмите кнопку Управления (1) + кнопку Вверх (2) на 5 с.<br>Кнопка Управления (1) начинает мигать<br>Подтвердите, нажав кнопку Управления (1) | Активизирует восстановление заводских настроек                                |

## Коды ошибок

Когда возникает ошибка, термостат отключает нагрев. В некоторых случаях потребуется перезагрузить термостат, чтобы продолжить работу.

| Ошибка   | №         | Описание   | Решение  | Необходимость перезагрузки  |
|--|-----------|--|--|---|
| <b>Нет контакта с датчиком температуры пола</b>    | <b>E1</b> | Подключение к датчику потеряно или температура ниже -20°C.                     | Обратитесь в сервисную службу.                     | Термостат требует перезагрузки, чтобы снова начать работать.                    |
| <b>Короткое замыкание датчика температуры пола</b> | <b>E2</b> | Датчик закорочен или температура выше +60°C.                                   | Обратитесь в сервисную службу.                     | Термостат требует перезагрузки, чтобы снова начать работать.                    |
| <b>Термостат перегрет</b>                          | <b>E3</b> | Термостат перегрет, нагрев превысил +95°C.                                     | Подождите, пока термостат не охладится ниже +60°C. | Термостат не требует перезагрузки, но начнет работать после того как охладится. |
| <b>Неисправимая ошибка</b>                         | <b>E4</b> | Показания датчика температуры воздуха соответствуют ниже -40°C или выше +120°C | Обратитесь в сервисную службу.                     | Термостат требует перезагрузки, чтобы снова начать работать.                    |



## 6. Выбор конфигурации

### Загрузка ПО

Загрузите ECtemp Smart App из App Store или Google Play

Откройте приложение ECtemp Smart App

Действуйте согласно инструкции в приложении.

### Индикация DEVIreg™ Smart

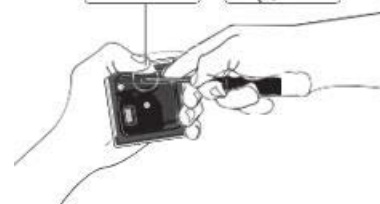
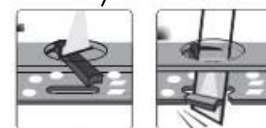
Такие показания DEVIreg™ Smart означают, что питание подключено, но необходимо провести загрузку программного обеспечения терморегулятора.



## 7. Настройки

Выберите, следует ли использовать только датчик температуры пола или комбинацию: датчик температуры воздуха плюс датчика температуры пола.

Возможен и вариант "только датчик температуры воздуха", но для этого вы должны сломать небольшую перемычку на задней стороне верхней части термостата, например с помощью отвертки (см. рисунок); тогда можно будет установить ограничение температуры пола до 45°C и использовать только датчик температуры воздуха. Тем не менее, этот вариант не рекомендуется из-за повышенного риска перегрева пола.



### **ВАЖНО!**

*Когда термостат используется для управления подогревом пола с деревянными или подобными покрытиями, всегда выбирайте режим с датчиком температуры пола и никогда не устанавливайте максимальную температуру пола более чем 35°C.*

**Примечание:** Пожалуйста, обратитесь к поставщику напольного покрытия перед установкой максимальной температуры пола и имейте в виду следующее:

- Температура пола измеряется в той точке, где установлен датчик.
- Температура на нижней поверхности деревянного покрытия может быть на 10 градусов выше, чем на верхней.
- Производители напольных покрытий часто оговаривают максимальную температуру именно на верхней поверхности покрытия.

| Термическое сопротивление [м <sup>2</sup> ·К/Вт] | Примеры напольных покрытий                                 | Уточнения                       | Ориентировочная установка температуры по датчику для температуры поверхности пола 25°C |
|--|--|---------------------------------|--|
| 0.05   | 8 мм ламинат на основе ДВП                                 | > 800 кг/м <sup>3</sup>         | 28°C   |
| 0.10   | 14 мм буковый паркет                                       | 650 – 800 кг/м <sup>3</sup>     | 31°C   |
| 0.13   | 22 мм доска из массива дуба                                | > 800 кг/м <sup>3</sup>         | 32°C   |
| < 0.17   | Ковролин максимальной толщины, подходящей для теплого пола | В соответствии с <b>EN 1307</b> | 34°C   |
| 0.18   | 22 мм доска из массива ели                                 | 450 – 650 кг/м <sup>3</sup>     | 35°C   |

## 8 Гарантия

## 9 Инструкция по утилизации

