

Руководство по монтажу

DEVIreg™ Smart

Электронный программируемый терморегулятор с таймером или переключатель по таймеру с управлением по Wi-Fi через программное приложение

www.DEVI.com

DEVI® 
by Danfoss

Содержание

1	Введение	2
2	Технические характеристики	4
3	Инструкции по технике безопасности	6
4	Инструкция по монтажу	8
5	Символы на дисплее	13
6	Конфигурирование	19
7	Настройки	20
8	Гарантия	23
9	Директива ЕС по радиотехническому оборудованию	24
10	Инструкция по утилизации	25

1 Введение

DEVIreg™ Smart представляет собой электронный программируемый терморегулятор с таймером, предназначенный для управления электрическими нагревательными элементами в конструкции пола. Терморегулятор предназначен только для стационарной установки и может быть использован для регулирования как систем прямого обогрева всего помещения, так и систем комфортного обогрева пола. Среди прочего, терморегулятор имеет следующие особенности:

- Сенсорный дисплей с подсветкой.
- Удобное и простое меню для программирования и эксплуатации (необходимо приложение).

- Мастер настройки с возможностью задать тип комнаты и покрытия пола (требуется программное приложение).
- Возможность установки в рамки различных типов.
- Совместимость с несколькими NTC-датчиками сторонних производителей.
- Настройки терморегулятора могут быть определены до монтажа и импортированы в него с использованием сгенерированного в Интернете кода (для DEVIreg™ Touch), или скопированы с терморегулятора аналогичной установки. Имеются в виду терморегуляторы DEVIreg™ Touch.
- После монтажа терморегулятора интеллектуальный доступ к его настройкам через приложение обеспечивает простоту доступа, выполнения настроек или дистанционного устранения неисправностей. Программное обеспечение терморегулятора/таймера будет регулярно обновляться до последней версии.
- DEVIreg™ Smart можно использовать в качестве переключателя в системах включения/выключения.

Возможности подключения

- К одному терморегулятору/переключателю можно подключить до 10 интеллектуальных устройств (например, смартфон или планшет).
- С терморегулятором/переключателем могут одновременно взаимодействовать два интеллектуальных устройства.

**ДЛЯ РАБОТЫ DEVIREG™ SMART НЕОБХОДИМО
ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ Wi-Fi**

Подробную информацию о данном изделии можно также найти по адресу: devismart.com

2 Технические характеристики

Рабочее напряжение	220–240 В перем. тока, 50/60 Гц
Потребляемая мощность в режиме ожидания	Макс. 0,40 Вт
Реле: Активная нагрузка Индуктивная нагрузка	Макс. 16 А (3680 Вт) при 230 В Макс. 1 А, $\cos \varphi = 0,3$
Датчики*	NTC, 6,8 кОм при 25 °С NTC, 10 кОм при 25 °С NTC, 12 кОм при 25 °С NTC, 15 кОм при 25 °С (по умолчанию) NTC, 33 кОм при 25 °С NTC, 47 кОм при 25 °С
Сопротивления*: (по умолчанию NTC 15 кОм) 0 °С 20 °С 50 °С	42 кОм 18 кОм 6 кОм
Регулирование*	ШИМ (широотно-импульсная модуляция)
Температура окружающей среды	от 0 °С до 30 °С
Температура защиты от замерзания*	от +5 до +9 °С (по умолчанию +5 °С)

Диапазон температуры*	<p>Температура внутри помещения: от +5 °С до +35 °С.</p> <p>Температура пола: от +5 °С до +45 °С.</p> <p>Максимальная темп. пола: от +20 °С до +35 °С (до 45 °С, если удалена невозстанавливаемая перемычка). Минимальная темп. пола: от +10 °С до +35 °С, только в режиме с комбинацией датчиков температуры воздуха и пола.</p>
Контроль исправности датчика*	Терморегулятор оснащен системой контроля, которая отключает нагрев в случае обрыва или короткого замыкания датчика.
Функции таймера	<p>Два периода в течение суток для DEVIweb™.</p> <p>Пять периодов в течение суток для приложения DEVIsmart.</p> <p>Все настройки времени / даты / расписания обновляются из облака.</p> <p>Разрешение уставки таймера составляет 30 минут.</p>
Макс. сечения подключаемых проводов	1 x 4 мм ²
Температура испытания на твердость вдавливанием шарика	75 °С
Степень загрязнения окружающей среды	Класс 2 (для использования в бытовых условиях)
Тип регулятора	1С
Класс ПО	А
Температура хранения	от -20 до +65 °С

Класс IP	21
Класс защиты	Класс II — <input type="checkbox"/>
Габаритные размеры	85 x 85 x 20–24 мм (глубина в стене: 22 мм)
Вес	127 г

** не относится к функции переключения*

Электрическая безопасность и электромагнитная совместимость для этого изделия обеспечиваются соответствием стандарту EN/IEC «Автоматические электрические управляющие устройства бытового и аналогичного назначения»:

- EN/IEC 60730-1 (общие требования)
- EN/IEC 60730-2-7 (таймер)
- EN/IEC 60730-2-9 (терморегулятор)

3 Инструкции по технике безопасности

Перед монтажом терморегулятора/переключателя убедитесь, что сетевое напряжение отключено.

Внимание! При использовании терморегулятора для управления нагревательным элементом в конструкции пола с деревянным или подобным покрытием, всегда используйте датчик температуры пола и не устанавливайте максимальную температуру пола выше 35 °С.

Необходимо также помнить следующее:

- Монтаж терморегулятора/переключателя должен выполняться квалифицированным монтажником, допущенным к данному виду работ, в соответствии с требованиями местных норм и правил.

- Терморегулятор/переключатель должен подключаться к электропитанию через защитный аппарат, обеспечивающий отключение всех полюсов.
- Всегда подключайте терморегулятор/переключатель к надежному источнику электропитания.
- Не подвергайте терморегулятор/переключатель воздействию влаги, воды, пыли и чрезмерному нагреву.
- Данный терморегулятор/переключатель разрешается использовать детям с 8 лет и старше, лицам с ограниченными физическими, сенсорными и умственными возможностями, а также лицам с низким уровнем знаний и опыта только под контролем лица, ответственного за их безопасность, или если указанные лица прошли инструктаж по правилам безопасного использования данного оборудования и уяснили степень сопряженных с этим опасностей.
- Загрузив новое программное обеспечение, позволяющее реализовать новые функции, DEVIreg™ Smart можно преобразовать для использования в качестве устройства включения/выключения по таймеру.
- Дети должны находиться под присмотром. Не позволяйте детям играть с терморегулятором/переключателем.
- Переключатель предназначен для непрерывного использования.
- Не подходит для использования с люминесцентными лампами и лампами накаливания.
- Очистка и техническое обслуживание, проводимые пользователем, не должны выполняться детьми без присмотра взрослых.
- Процесс обновления устройства для реализации в нем функции таймера может занять до одного часа. Столько же времени может потребоваться для возвращения к функциональности терморегулятора.

4 Инструкция по монтажу

Соблюдайте следующие рекомендации по размещению:



Разместите терморегулятор на стене на удобной высоте (обычно 80–170 см). Переключатель можно разместить в свободной области на стене.



Не следует устанавливать терморегулятор/переключатель в помещениях с повышенной влажностью. Терморегулятор/переключатель должен размещаться за пределами зоны 2. Разместите его в соседнем помещении и используйте режим «только датчик температуры пола». При монтаже терморегулятора/переключателя соблюдайте местные нормы относительно класса защиты «IP».



Не размещайте терморегулятор на внутренней стороне плохо изолированной наружной стены.



Во избежание влияния сквозняков терморегулятор должен располагаться на расстоянии не менее 50 см от окон и дверей, если регулировка осуществляется в режиме совместного использования датчика температуры пола и датчика температуры воздуха или в режиме использования только датчика температуры воздуха.

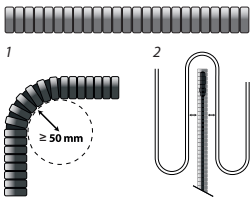


Не устанавливайте терморегулятор в местах, где на него могут воздействовать прямые солнечные лучи.



Замечания по использованию терморегулятора. Датчик температуры пола рекомендуется использовать во всех системах подогрева пола. Он **обязателен к применению** с тонкими матами и деревянными покрытиями пола для снижения вероятности их перегрева.

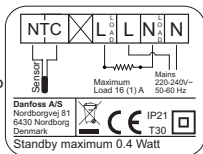
- Разместите датчик температуры пола в защитной пластмассовой трубке в надлежащем месте конструкции пола, где на него не воздействуют прямые солнечные лучи или сквозняки от дверных проемов.
- Расстояние до ближайших нагревательных кабелей должно быть одинаковым и превышать 2 см.
- Трубка для датчика должна быть установлена вровень с поверхностью пола. При необходимости сделайте штробу для трубки.
- Заведите трубку датчика в распределительную коробку.
- Радиус изгиба трубки должен составлять не менее 50 мм.



Порядок монтажа терморегулятора/переключателя:

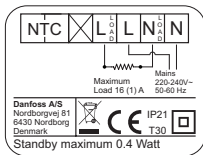
1. Распакуйте терморегулятор/переключатель.
- 2.1. Подключите терморегулятор в соответствии с монтажной схемой.

Экран нагревательного кабеля должен быть подсоединен к проводнику заземления кабеля электропитания с помощью отдельного соединительного элемента.



Примечание. Датчик температуры пола следует всегда устанавливать в конструкцию пола в трубку.

- 2.2. Подключите переключатель в соответствии с монтажной схемой.



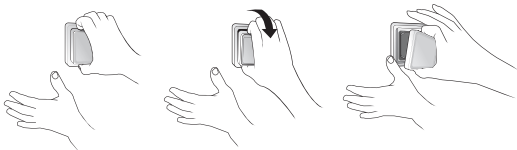
- Используйте отверстия по сторонам корпуса терморегулятора/переключателя, чтобы закрепить его винтами в устанавливаемой заподлицо с поверхностью стены или внешней монтажной коробке.
- Добавьте рамку, прежде чем устанавливать верхнюю часть на замок с защелкой / нижнюю часть.
- Установите на место передний модуль с помощью защелок. Избегайте сгибания коннекторов гнездовой клеммы. Аккуратно нажимайте, пока рамка не будет зафиксирована на резиновой прокладке.



Внимание! НЕ давите на центральную часть экрана.

При монтаже и повторной сборке терморегулятора/переключателя выполните следующие действия.

Возьмитесь за верхний край передней части терморегулятора и потяните ее на себя до высвобождения защелки:



Полная зарядка аккумуляторов терморегулятора/переключателя от электросети занимает не менее 15 часов.

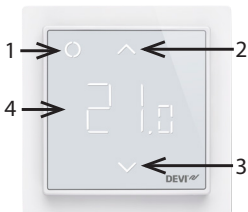
Все прочие настройки сохраняются постоянно.

5 Символы на дисплее

Основные функции верхней части — взаимодействие пользователя с программой через дисплей и место для размещения всех схем управления.

Основные функции дисплея — отображение текущего состояния терморегулятора/переключателя и функций, активируемых пользователем с помощью кнопок. На дисплей выводятся различные кнопки, числа и символы.

Терморегулятор



Переключатель



№	Тип	Описание
1	Кнопка/символ	Кнопка управления
2	Кнопка/символ	Кнопка со стрелкой вверх
3	Кнопка/символ	Кнопка со стрелкой вниз
4	Символ	Функция терморегулятора: трехзначные, 7-сегментные числа с запятой в качестве разделителя для индикации температуры. Функция переключателя по таймеру: текст «Вкл/Выкл».

Символьная индикация

Индикация	Режим/состояние	Описание
Синий — мигает	Режим точки доступа	Терморегулятор/переключатель готов к настройке
Синий	Режим точки доступа	Смартфон подключен непосредственно к терморегулятору/переключателю для настройки
Красный — мигает	Состояние ошибки	Указывает код ошибки
Красный — медленно мигает	Активный режим	Означает, что выполняется нагрев пола (реле включено)

Зеленый — горит постоянно	Активный режим	Терморегулятор/переключатель активен и подключен к сети Wi-Fi (реле выключено)
Зеленый — мигает	Активный режим и режим точки доступа	Терморегулятор/переключатель ожидает подтверждения действия
Стрелки — быстро мигают при нажатии	Активный режим	Блокировка доступа включена

Прямое взаимодействие на терморегуляторе

Функция	Кнопка	Описание
Включение терморегулятора/переключателя	1. Нажмите любую кнопку 2. Нажмите кнопку управления (1)	Включение терморегулятора/переключателя и индикация температуры или состояния «Вкл/Выкл»
Выключение терморегулятора/переключателя	1. Нажмите любую кнопку 2. Нажмите и удерживайте кнопку управления (1)	Включится дисплей терморегулятора/переключателя. Терморегулятор выполнит обратный отсчет и отключится
Регулировка уставки	Вверх (2)	Изменение настроек таймера и включения / временной уставки
	Вниз (3)	Изменение настроек таймера и выключения / временной уставки

Функция защиты от замерзания	Нажмите и удерживайте кнопку управления (1) в течение одной секунды.	Отключение защиты от замерзания
Блокировка доступа	Нажмите и удерживайте кнопку со стрелкой вверх (2) и кнопку со стрелкой вниз (3) в течение трех секунд.	Включение/отключение блокировки доступа
Восстановление заводских настроек	Нажмите и удерживайте кнопку управления (1) и кнопку со стрелкой вверх (2) в течение пяти секунд. Затем еще раз нажмите кнопку управления (1) для подтверждения	Включение состояния восстановления заводских настроек
Режим «В отъезде»	Нажмите и удерживайте кнопку управления (1) в течение одной секунды, чтобы отключить режим «В отъезде».	Включение/выключение режима «В отъезде» и «В отпуске»

Коды ошибок

В случае возникновения ошибки, после устранения ее причин в некоторых случаях необходимо перезапустить терморегулятор для повторного включения отопления.

Тип ошибки	№	Описание	Решение	Требуется перезапуск
Обрыв датчика температуры пола	E1	Потеряна связь с датчиком	Свяжитесь с сервисным центром.	Для возобновления работы требуется перезапуск терморегулятора.
Короткое замыкание датчика температуры пола	E2	Короткое замыкание датчика	Свяжитесь с сервисным центром.	Для возобновления работы требуется перезапуск терморегулятора.
Перегрев терморегулятора	E3	Терморегулятор перегрелся, отопление отключено	Дождитесь охлаждения терморегулятора	Перезапуск не требуется. Терморегулятор сам начнет обогрев, когда температура снизится.
Критическая ошибка	E4	Значение, полученное от датчика температуры в помещении, слишком высокое или слишком низкое	Свяжитесь с сервисным центром.	Для возобновления работы требуется перезапуск терморегулятора.

Коды шибок передачи данных

Ошибка связи	№	Описание
Неверный идентификатор сети или пароль	C1	Попытка подключения STA к точке доступа
Отсутствует IP-адрес	C2	STA — соединение установлено, IP-адреса еще нет, ожидание параметров конфигурации.
Отсутствует подключение к сети Интернет	C3	STA подключен и получил IP-адрес от DHCP-сервера.

6 Конфигурирование

Загрузка приложения

Загрузите приложение DEVIsmart™ из App Store, Google Play или с сайта devismart.com.

Уточните название и пароль сети Wi-Fi, к которой необходимо подключить терморегулятор/переключатель. В случае возникновения сомнений следует обратиться к системному администратору или поставщику услуг Интернета.

Определите тип используемого датчика температуры пола (в кОм).

Определите теплопроизводительность системы подогрева (в Вт) по этикетке на нагревательном элементе/оборудовании.

Включите терморегулятор. После включения на экране появится “-”. Теперь вы можете его настроить с помощью своего iPhone или устройства Android.

Индикация DEVIreg™ Smart

Если в DEVIreg™ Smart отображается значок «-», значит питание ВКЛЮЧЕНО, но требуется настройка.



7 Настройки

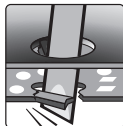
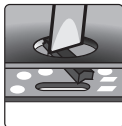
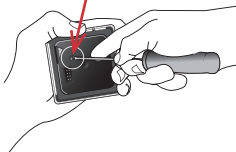


ВАЖНЫЕ МОМЕНТЫ ПРИ НАСТРОЙКЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

Выберите режим регулирования — только с датчиком температуры пола или с датчиком температуры воздуха и датчиком температуры пола.



Кроме того, доступен режим «только датчик температуры воздуха», но для его активации необходимо сломать (например, с помощью отвертки) небольшую пластиковую перемычку и уплотнение в нижней части печатной платы на задней стороне модуля дисплея. Далее следует выполнить сброс. После этого можно устанавливать максималь-



ную температуру нагрева пола до 45 °С. Помимо прочего, появится возможность выбора режима регулирования только по датчику температуры воздуха. Однако данный вариант не рекомендуется из-за высокой вероятности перегрева пола.

ВНИМАНИЕ! При использовании терморегулятора для управления нагревательным элементом в конструкции пола с деревянным или подобным покрытием, всегда используйте датчик температуры пола и не устанавливайте максимальную температуру пола выше 35 °С.

Примечание. Перед изменением максимальной температуры пола обратитесь к поставщику напольного покрытия и помните о следующем:

- Температура пола измеряется в месте расположения датчика.
- Температура нижней поверхности деревянного пола может на 10 °С превышать температуру верхней поверхности.
- Изготовители покрытий для пола часто указывают максимальную температуру на верхней поверхности пола.

Сопротивление теплопередаче [м ² К/Вт]	Примеры покрытий	Удельная масса, кг/м ³	Приблизительная настройка для получения температуры пола 25 °С
0,05	Ламинат на основе HDF, 8 мм	> 800	28 °С
0,10	Буковый паркет, 14 мм	650–800	31 °С
0,13	Доска из массива дуба, 22 мм	> 800	32 °С
< 0,17	Максимальная толщина коврового покрытия, пригодная для системы подогрева пола	в соответствии со стандартом EN 1307	34 °С
0,18	Сосновая доска, 22 мм	450–650	35 °С

ВАЖНЫЕ МОМЕНТЫ ПРИ НАСТРОЙКЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ

Для использования функции переключения необходимо сломать (например, с помощью отвертки) небольшие уплотнения на задней стороне модуля дисплея способом, указанным для терморегулятора.

8 Гарантия



В случае неполадки, которую можно отследить до заводского дефекта в продукте DEVI, продукт будет отремонтирован или заменен бесплатно. Чтобы эта гарантия действовала, установку должен выполнять авторизованный монтажник. Необходимо также предоставить гарантийный сертификат с печатью и подписью. Подробную информацию см. в условиях гарантии.

9 Директива ЕС по радиотехническому оборудованию

УПРОЩЕННАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ ЕС О СООТВЕТСТВИИ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ

Упомянутая в статье 10 (9) «Упрощенная декларация ЕС о соответствии нормативным требованиям» должна содержать следующие сведения:

Настоящим компания Danfoss A/S заявляет, что данное радиотехническое оборудование, а именно устройство DEVIreg Smart, соответствует требованиям Директивы ЕС 2014/53/EU.

Полный текст Декларации ЕС о соответствии размещен на сайте по адресу: **devi.danfoss.com**

10 Инструкция по утилизации



ООО Danfoss

DEVI • deviz.ru • +7 (495) 792 57 57 • E-mail: info@danfoss.ru

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс» и все логотипы Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.
