

# N-COMFORT TR

Installation instructions

Инструкции по монтажу



# Installation instructions

## N-COMFORT TR



### PRODUCT DESCRIPTION - AREA OF USE

N-COMFORT TR is a simple, yet versatile thermostat/regulator for use with Nexans electrical under floor heating cable system. It is compatible with ELKO Plus and Schneider Exxact frames.

The thermostat offers minimum and maximum setting limitations within its operating temperature range, and is configured through settings of DIP switches and a potentiometer, accessible under the housing of the thermostat. It is operated with a two-pole mechanical on/off switch and temperature setting dial on the front.

N-COMFORT TR has got a (built-in) room sensor and is delivered with an external sensor which, if used, should be placed (embedded) into the floor between two heating cable loops, near the floor surface. This facilitates 3 operational modes:

- Room temperature control using the built-in sensor (no external sensor used)
- Floor temperature control using the external sensor
- Room temperature control using the built-in sensor WITH temperature limiting function using the external sensor

In addition it can be configured to work as a power regulator. In this configuration the temperature limiting functionality will not work.

### SAFETY INFORMATION

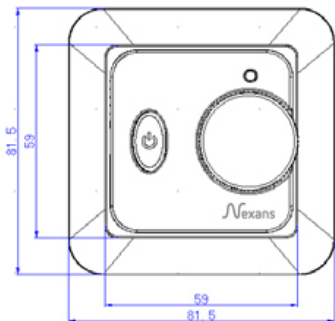
- Always turn off the thermostat external power supply before installing, removing, cleaning, or servicing this thermostat.
- Read all of the information in this manual before installing the thermostat.
- Only allow professionals to install the thermostat.
- All wiring must conform to local and national building and electrical codes and ordinances.

## INSTALLATION PROCEDURE

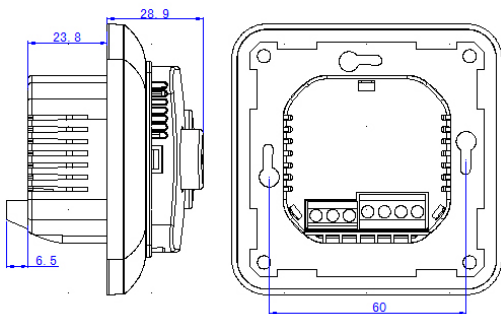
The thermostat should be positioned approx. 1.5 m above the floor. If the room sensor is used, the thermostat must be positioned so that air freely can flow across the thermostat chassis. Avoid placing the thermostat in places where it will be exposed to direct sunlight or draught. Make sure that the heating cable's cold lead reaches the planned position of the thermostat.

## APPEARANCE

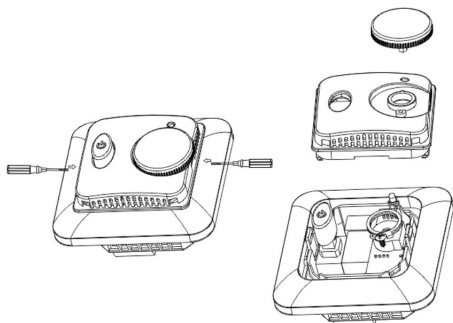
### Frame



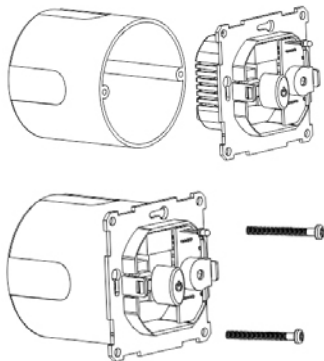
### Dimensions



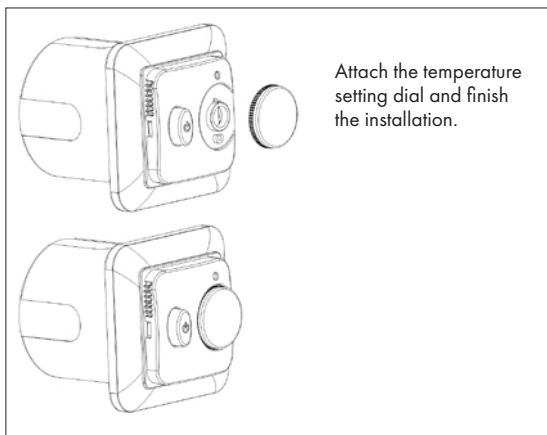
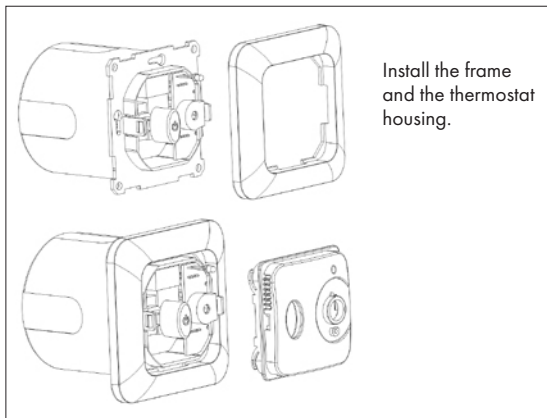
## INSTALLATION



Remove the dial and release the housing by pressing on the spring clips on both sides, using e.g. a small screw driver.



Connect wires (power supply, heating cable and sensor cable (if relevant)), and install the thermostat in the junction box.





*Tip: When installing the temperature setting dial, make sure the potentiometer is turned clockwise as far as possible. The dial will then “snap on” at 9.*

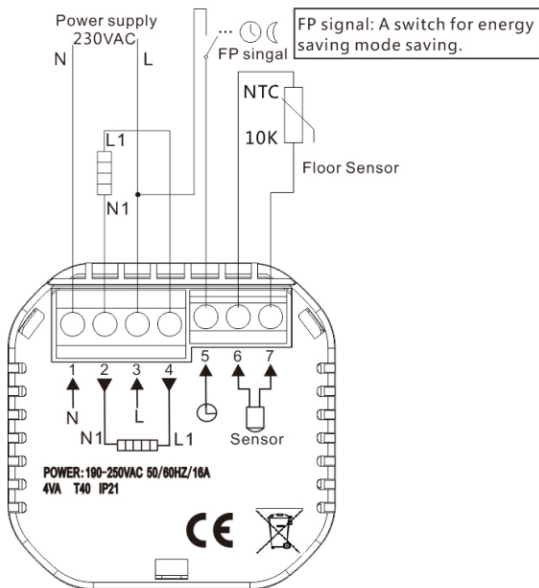


*A high/low temperature limitation setting function is available under the temperature setting dial.*

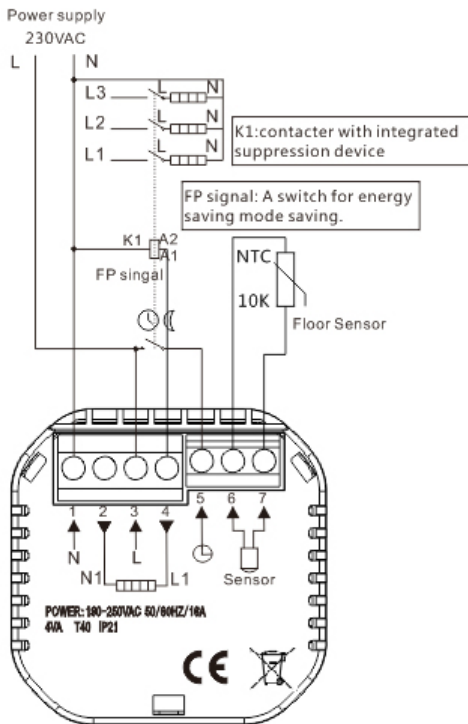
*High limitation  
Low limitation*

## WIRING DIAGRAM

Direct, connection – one heating cable



## Connection via contactor e.g. – 3 heating cables



**NOTE:** The maximum relay load of the thermostat is 16A. However, in order to secure an optimal life time of the thermostat, a maximum load of 14A is recommended. A higher load will shorten the lifetime of the electrical components.



## CONFIGURATION

The N-COMFORT TR can be configured in 3 different thermostat modes + as a power regulator. Factory default is dual sensor mode, i.e. the built-in sensor is used for regulating the temperature, while the external sensor is used for temperature limitation. Changes in configuration are done by DIP-switch settings and adjustment of the potentiometer.

RM = Room

FR = Floor

NC = Not Controlling (or not used)

PI = Pilot signal (only relevant in selected countries, but also the setting for Regulator Mode)

HT = Heating

LO = Choose this when load is lower than 10A

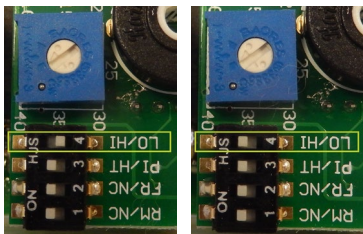
HI = Choose this when load is between 10A to 16A



## SETTINGS

### 1. Load setting

DIP-switch 4 must be set according to the load of the heating cable system.



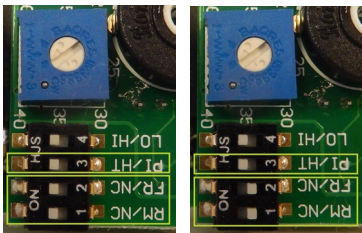
LO: DIP-switch is in the right position when the load is less than 10A

HI: DIP-switch is in the left position when the load is between 10A and 16A

### 2. Dual sensor mode (factory default):

Room temperature control with floor temperature limitation (either setting is ok as per below illustrations).

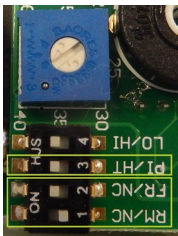
When the floor temperature reaches the set temperature limit, the heating cables are switched off.



DIP-switch 3 is in the left position (HT/Heating)

DIP-switch 4 is in the position according to the load of the thermostat as described under point 1.

### 3. Room temperature control mode

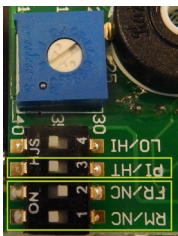


DIP-switch number 1 (RM/Room) is in the right position and DIP-switch 2 (FR/Floor) is in the left position. There is no temperature limitation functionality in this mode

DIP-switch 3 is in the left position (HT/Heating)

DIP-switch 4 is in the position according to the load of the thermostat as described under point 1.

### 4. Floor temperature control mode



DIP-switch number 1 (RM/Room) is in the left position and DIP-switch 2 (FR/Floor) is in the right position. There is no temperature limitation functionality in this mode.

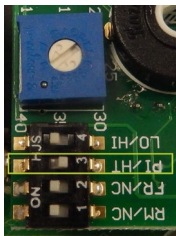
DIP-switch 3 is in the left position (HT/Heating)

DIP-switch 4 is in the position according to the load of the thermostat as described under point 1.

## 5. Regulator mode

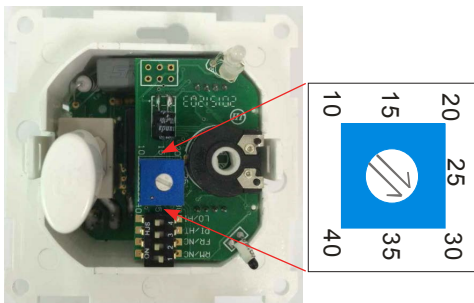
DIP-switch 3 is in the right position. DIP-switch 4 is in the position according to the load of the therm stat as described under point 1. Other DIP-switch positions are not important.

The heating cables will be switched on from 0 to 10 minutes in 12 minutes intervals according to your settings. Please also refer to settings table under User Instructions.



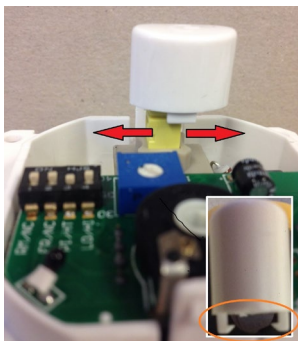
## 6. Temperature limitation setting

It is recommended to use the temperature limitation functionality for the protection of temperature sensitive top floors, such as parquet and laminate floorings. The **factory default is 40°**, and the temperature should be adjusted to the temperature limitations set by the floor supplier. This is done by turning the dial on the potentiometer according to the temperature scale (please observe the orientation). The temperature limitation setting range for the thermostat is 10 ~ 40°C.



## CHANGE OF THERMOSTAT HOUSING

If the thermostat housing shall be changed, the on/off button must be removed and installed horizontally, as illustrated in the picture. It must not be pressed down vertically onto the switch, as the "hooks" may break.



### TECHNICAL SPECIFICATIONS:

- Rated Voltage: 230Vac, 50/60Hz
- Own Consumption: < 5W
- Maximum load: 16A
- Temperature setting Range: 10~50°C
- Temperature measurement Range: 0~55°C
- Temperature-controlled Accuracy:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- Time setting range: 0-10 minutes
- Wiring terminals: connection wire max 2.5 mm<sup>2</sup>
- Enclosure: fire retardant: PC+ABS
- Dimension: 81.5×81.5×30.4 mm (W×H×D)
- Hole pitch: 60 mm
- Encapsulation: IP 21
- Sensing Element: NTC

The thermostat is maintenance free.

## USER INSTRUCTION

1. On/off switch

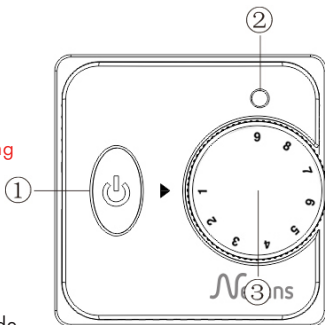
2. Light indicator:

**Red light:** The heating cables are in operation.

**Red light flashing:**

Error message, indicating the floor sensor is not installed correctly or damaged. Heating cable(s) will not be in operation.

3. The temperature/time interval in regulator mode is set by turning the dial



Dial setting	Ca. temp (°C)	Ca time (min)
1	10	0
3	20	2,5
5	30	5
7	40	7,5
9	50	10

## PRODUCT WARRANTY

Nexans Norway AS offers a 2 (two) year warranty on defects in material and workmanship in the sold product, under proper and normal use and service. In case of a defect, Nexans Norway AS will repair or replace the product. The warranty does not extend to defects caused by a faulty installation or improper use.

Nexans Norway AS must be given written notice of any defect within 30 days after the defect was discovered. A detailed description of the defect must accompany the claim in order to be valid.

# Инструкции по монтажу

## N-COMFORT TR



### ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ — ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

N-COMFORT TR — это простой, но универсальный термостат/регулятор для использования с электрической кабельной системой теплых полов Nexans. Он совместим с рамками ELKO Plus и Schneider Exxact.

Термостат обеспечивает минимальное и максимальное ограничение настройки в пределах диапазона рабочих температур. Для настройки используются DIP-переключатели и потенциометр, расположенные под лицевой панелью термостата. Управление осуществляется посредством двухполюсного двухпозиционного переключателя и ручки настройки температуры, расположенных на лицевой панели.

N-COMFORT TR содержит датчик комнатной температуры (встроенный) и поставляется с внешним датчиком, который, если используется, должен размещаться (встраиваться) в полу между двумя петлями нагревательного кабеля рядом с поверхностью пола. Благодаря этому доступны три режима работы:

- Регулирование температуры в помещении с использованием встроенного датчика (внешний датчик не используется)
- Регулирование температуры пола с использованием внешнего датчика
- Регулирование температуры в помещении с помощью встроенного датчика **СОВМЕШНО С** ограничением температуры с использованием внешнего датчика

Кроме того, термостат можно настроить для работы в режиме регулятора мощности. В такой конфигурации функция ограничения температуры не работает.

## ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

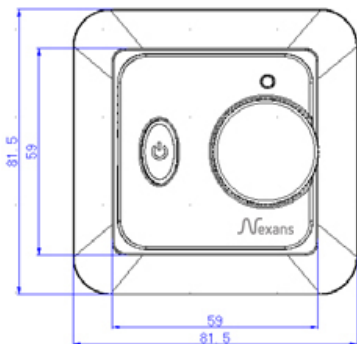
- Всегда выключайте внешнее питание этого термостата перед его установкой, снятием, очисткой или обслуживанием.
- Перед монтажом термостата ознакомьтесь со всей информацией в этом руководстве.
- Термостат должен устанавливать только квалифицированный специалист.
- Вся проводка должна соответствовать местным и национальным строительным и электротехническим нормам и правилам.

## ПОРЯДОК МОНТАЖА

Термостат должен устанавливаться на высоте приблизительно 1,5 м над полом. Если используется датчик комнатной температуры, термостат должен располагаться так, чтобы обеспечить беспрепятственное движение воздуха через корпус термостата. Избегайте мест, где термостат будет подвергаться воздействию прямого солнечного света или сквозняка. Убедитесь в том, что провод питания нагревательного кабеля достигает запланированного местоположения термостата.

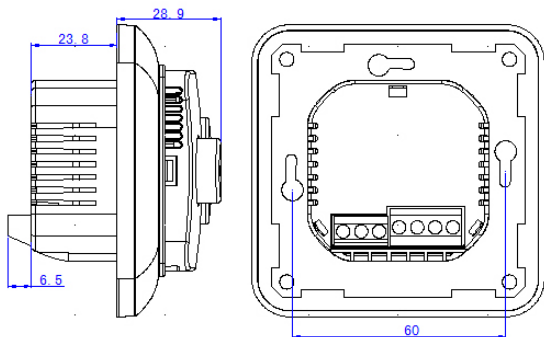
## ВНЕШНИЙ ВИД

Рамка



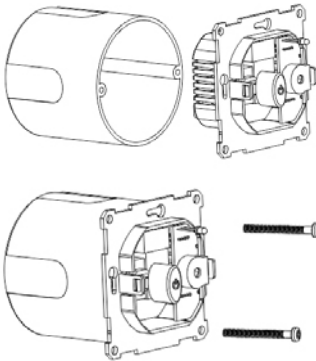


## Размеры

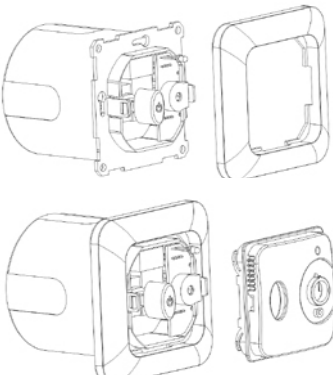


## МОНТАЖ

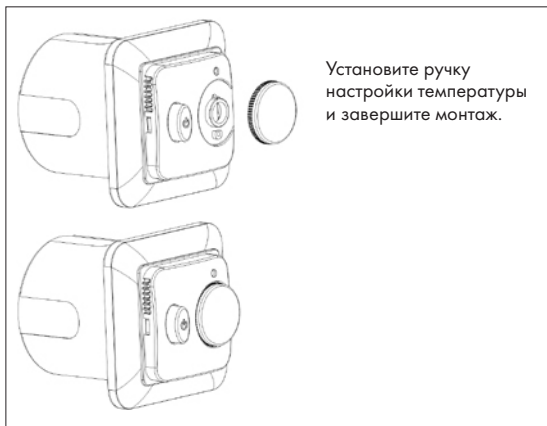




Подсоедините провода (электропитание, нагревательный кабель и кабель датчика (если используется)) и установите термостат в распределительную коробку.



Установите рамку и лицевую панель термостата.



**Совет.** Перед установкой ручки настройки температуры поверните потенциометр по часовой стрелке до упора. В этом случае ручка зафиксируется в положении 9.

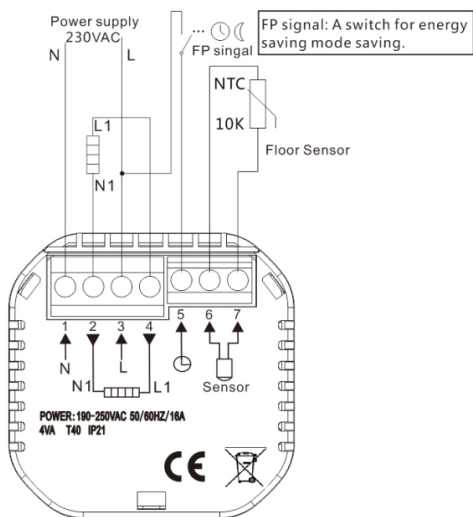


*Верхний/нижний ограничители температуры расположены под ручкой настройки температуры.*

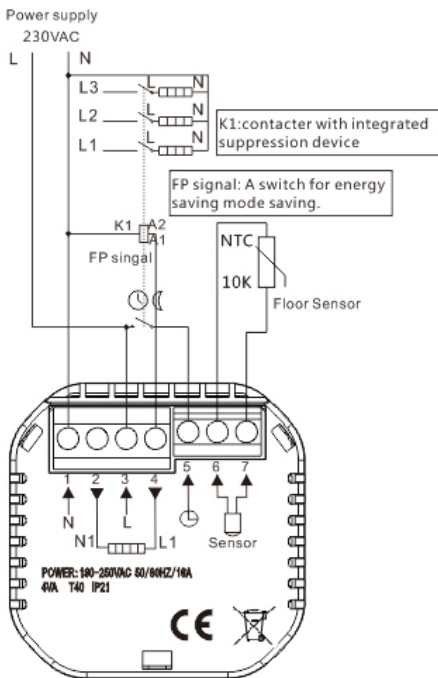
*Верхний ограничитель  
Нижний ограничитель*

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ

Непосредственное подключение. Один нагревательный кабель



Подключение через контактор. Пример: три нагревательных кабеля

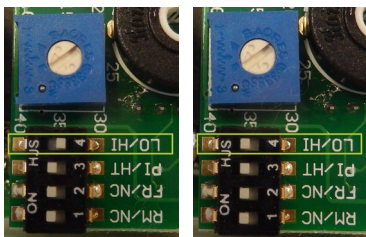


**ПРИМЕЧАНИЕ.** Максимальный ток нагрузки реле термостата составляет 16 А. Однако, чтобы обеспечить максимальный срок службы термостата, рекомендуется максимальный ток 14 А. При большей нагрузке сокращается срок службы электрических компонентов.

## НАСТРОЙКИ

### 1. Настройка нагрузки

DIP-переключатель 4 должен устанавливаться согласно нагрузке системы нагревательных кабелей.



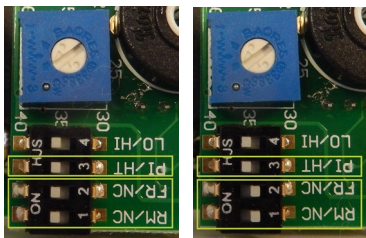
**LO:** DIP-переключатель в правом положении, когда ток нагрузки составляет меньше 10 А

**HI:** DIP-переключатель в левом положении, когда ток нагрузки составляет 10–16 А

### 2. Режим с двумя датчиками (заводская настройка по умолчанию):

Регулирование температуры в помещении с ограничением температуры пола (см. рисунок ниже, любой вариант настройки).

Когда температура пола достигает заданного предельного значения, нагревательные кабели отключаются.

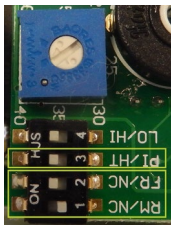


DIP-переключатель 3 в левом положении (HT/нагрев)

DIP-переключатель 4 в положении, соответствующем нагрузке термостата (см. п. 1).

### 3. Режим регулирования температуры в помещении

DIP-переключатель 1 (RM/помещение) в правом положении, а DIP-переключатель 2 (FR/пол) в левом положении. В этом режиме не поддерживается функция ограничения температуры.

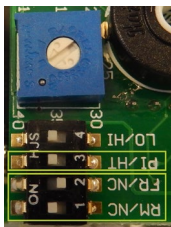


DIP-переключатель 3 в левом положении (HT/нагрев)

DIP-переключатель 4 в положении, соответствующем нагрузке термостата (см. п. 1).

### 4. Режим регулирования температуры пола

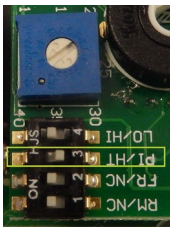
DIP-переключатель 1 (RM/помещение) в левом положении, а DIP-переключатель 2 (FR/пол) в правом положении. В этом режиме не поддерживается функция ограничения температуры.



DIP-переключатель 3 в левом положении (HT/нагрев)

DIP-переключатель 4 в положении, соответствующем нагрузке термостата (см. п. 1).

## 5. Режим регулятора



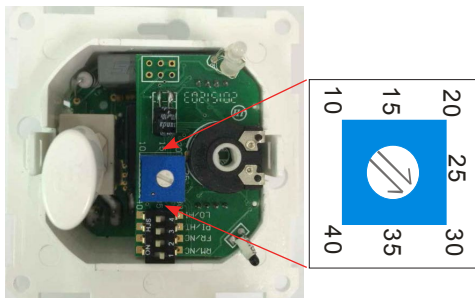
DIP-переключатель 3 в правом положении. DIP-переключатель 4 в положении, соответствующем нагрузке термостата (см. п. 1). Положение остальных DIP-переключателей не имеет значения.

В зависимости от настройки пользователя интервал включения нагревательных кабелей составляет 0–10 минут с интервалом 12 минут. Также см. таблицу настроек в разделе «Инструкция для пользователя».

## 6. Настройка ограничения температуры

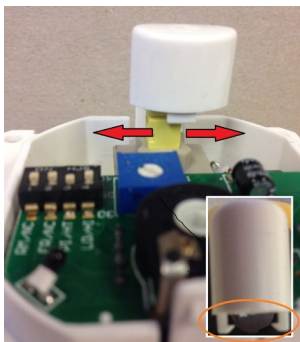
Рекомендуется использовать функцию ограничения температуры для защиты нетермостойких верхних покрытий пола, таких как паркет и ламинат. На **заводе-изготовителе по умолчанию задается значение 40 °С**. Температуру следует отрегулировать в соответствии с ограничениями, указанными поставщиком пола. С этой целью поверните ручку потенциометра согласно шкале температуры (обращайте внимание на ориентацию). Ограничение температуры для термостата можно настроить в диапазоне 10–40 °С.





## ИЗМЕНИТЬ РАМУ НА ТЕРМОСТАТЕ

При смене рамки терморегулятора необходимо заменить кнопку «вкл/выкл» (on/off), вставив ее горизонтально, как показано на рисунке. Ее ни в коем случае нельзя вдавливать в выключатель вертикально, так как это может привести к поломке зацепов.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Номинальное напряжение: 230 В перем. тока, 50/60 Гц
- Собственное потребление: < 5 Вт
- Максимальный ток нагрузки: 16 А
- Диапазон настройки температуры: 10–50 °С
- Диапазон измерения температуры: 0–55 °С
- Точность регулирования температуры:  $\pm 1$  °С
- Диапазон настройки времени: 0–10 мин
- Клеммы для проводки: подсоединение провода сечением не более 2,5 мм<sup>2</sup>
- Оболочка: огнестойкая — пластик ПК+АБС
- Размеры: 81,5×81,5×30,4 мм (ширина×высота×глубина)
- Расстояние между осями отверстий: 60 мм
- Класс защиты: IP 21
- Чувствительный элемент: резистор с отрицательным температурным коэффициентом (NTC)

**Термостат не требует технического обслуживания.**

## ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

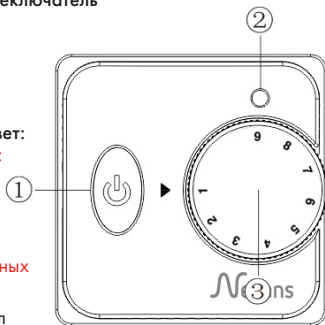
1. Двухпозиционный переключатель

2. Световой индикатор:

Красный свет:  
нагревательные  
кабели работают.

Мигающий красный свет:  
сообщение об ошибке:  
датчик температуры  
пола не установлен  
должным образом или  
поврежден. Один или  
несколько нагревательных  
кабелей не работают.

3. Температура/интервал  
времени в режиме  
регулятора задается поворотом ручки



Положение ручки	Прибл. темп. (°C)	Прибл. время (мин)
1	10	0
3	20	2,5
5	30	5
7	40	7,5
9	50	10

## ГАРАНТИЯ НА ИЗДЕЛИЕ

Компания Nexans Norway AS предоставляет для проданных изделий двухлетнюю гарантию на отсутствие дефектов материала и качество работ при условии надлежащего и нормального использования и обслуживания. В случае обнаружения дефекта компания Nexans Norway AS ремонтирует или заменяет изделие. Гарантия не распространяется на дефекты, обусловленные неправильным монтажом или использованием.

Компания Nexans Norway AS должна быть уведомлена в письменном виде о любом дефекте в течение 30 дней с момента его обнаружения. Гарантия действует, если к рекламации прилагается подробное описание дефекта.



## **CUSTOMER ASSISTANCE**

After reading this guide, if you have any question about the operation of your thermostat, please contact your installer or service provider.

## **ПОМОЩЬ КЛИЕНТАМ**

Если после изучения этого руководства имеются вопросы относительно эксплуатации термостата, обратитесь к своему установщику или поставщику услуг.

### **Nexans Norway AS**

Postboks 6450 Etterstad, 0605 Oslo

Besøksadresse: Innspurten 9, Helsfyr

Telefon: 22 88 61 00 - Faks: 22 88 61 01

[www.nexans.no](http://www.nexans.no)