

e.next

electrical newest exclusive extended technologies

EN Floor heating mats and undertile heating cables

PL Maty grzejne i pod płytowe przewody grzejne

UA Мати для підігріву підлоги і нагрівальні кабелі для установки безпосередньо під плитку

RU Маты для подогрева пола и нагревательные кабели для установки непосредственно под плитку

RO Covorașe și cabluri încălzitoare cu montarea sub gresie

BG Рулонни /мат/ системи и кабелі за подово отопление за директен монтаж в керамичен под



About company	3
Catalog	7

EN	Installation manual	
1.	Product specifications and details	9
2.	Selection of floor heating system	9
3.	Important instructions before installation of the system	9
4.	Thermal insulation	10
5.	Floor sensor & temperature controller	10
6.	Electrical provisions for the systems	11
7.	Pre-installation preparations	11
8.	Installation of floor heating mats / under tile heating cable	12
9.	Operating tips	13
10.	Illustration of how to cut and lay your floor heating mats to suit your floor plan	14
11.	Warranty	14

PL	Instrukcja montażu	
1.	Specyfikacja i detale produktu	15
2.	Wybór podłogowego systemu grzejnego	15
3.	Ważne informacje przed instalacją systemu	15
4.	Izolacja cieplna	16
5.	Czujnik podłogowy i regulator temperatury	16
6.	Przepisy elektryczne dla systemów	17
7.	Czynności przedinstalacyjne	17
8.	Instalacja podłogowych mat grzejnych / podłytkowych przewodów grzejnych	18
9.	Wskazówki użytkownika systemu	19
10.	Ilustracja jak wyciąć i ułożyć podłogową matę grzejną dostosowując ją do twojego planu pomieszczenia	19
11.	Gwarancja	20

UA	Керівництво з монтажу	
1.	Інформація про виріб	21
2.	Вибір системи для підігріву підлоги	21
3.	Важлива інформація перед початком монтажу системи	21
4.	Термоізоляція	22
5.	Датчики температури підлоги та терморегулятори	22
6.	Електричні вимоги до систем підігріву	23
7.	Підготовка до монтажу	23
8.	Монтаж матів для підігріву підлоги/нагрівального кабелю	24
9.	Рекомендації по експлуатації	25
10.	Ілюстрація	25
11.	Гарантійні зобов'язання	26

RU	Руководство по монтажу	
1.	Спецификации и информация об изделиях	27
2.	Выбор системы для подогрева пола	27
3.	Важная информация перед началом монтажа системы	28
4.	Термоизоляция	28
5.	Датчики температуры пола и терморегуляторы	29
6.	Электрические требования к системе подогрева	29
7.	Подготовка к монтажу	30
8.	Монтаж матов для подогрева пола / подплиточного кабеля	30
9.	Рекомендации по эксплуатации	31
10.	Иллюстрации	32
11.	Гарантийные обязательства	33

RO	Instrucțiunea de montare	
1.	Specificații și informații despre produse	34
2.	Alegerea sistemului de încălzire a pardoselii	34
3.	Informații importante până la montarea sistemului	34
4.	Termoizolarea	35
5.	Senzori de temperatură a pardoselii și termostatoare	35
6.	Cerințele electrice la sistemul de încălzire	36
7.	Prețărirea pentru instalare	36
8.	Montarea covorașului / cablului de încălzire a pardoselii din gresie	37
9.	Recomandările de exploatare	38
10.	Imagini	38
11.	Condiții de garanție	39

BG	Ръководство за монтаж	
1.	Спецификация и информация за продуктите	40
2.	Избор на система за подово отопление	40
3.	Важна информация преди монтажа на системата	40
4.	Термоизолация	41
5.	Датчици за температурата на пода и терморегулятори	42
6.	Електрически изисквания към системата за подово отопление	42
7.	Подготовката за монтаж	43
8.	Монтаж на рулона за подово отопление / подподовия отоплителен кабел	43
9.	Препоръки по експлоатация	44
10.	Фигури с визуализация	45
11.	Гаранционни условия	46

ELECTRICAL NEWEST EXCLUSIVE EXTENDED TECHNOLOGIES

International electrotechnical E.NEXT-Group is one of the leading manufacturers on the territory of Eastern Europe and former CIS countries.

E.NEXT-Group associates powerful modern industrial lines, highly professional engineering and design centers and highly qualified employees, as well as testing laboratories, repair-service departments and regional commercial and industrial offices in Poland, Bulgaria, Romania, Ukraine, Moldova Republic, Czech Republic and Lithuania.

Warehouse facilities

E.NEXT-Group complexes in Europe (office and storage facilities in Bulgaria, Poland, Romania, Ukraine and Moldova) are covering together more than 7000 m² (square meters) being one of the largest warehouse of electrotechnical products in Eastern Europe and former SIC countries.

Warehouses in Europe

Implementation of two-level system of shipment-to-customers control helps us to avoid any errors during order compiling and packaging. Each person of our storage facilities staff is the highly qualified specialist with good experience of working with electrical products and excellent knowledge of E.NEXT product range.

Own and OEM manufacturing

All manufacturing facilities of E.NEXT-Group (both own and partner) have successfully gained certification to ISO 9001 and keep the DMAIC standards for optimization and control of manufacturing process. Thanks to above mentioned, our customers get the high quality products that meet the standards of EU and other international requirements.



E.NEXT Solutions

Complex electrical solutions for electric power industry

E.NEXT-Group realizes the complex electrical-installation solutions for agricultural, building, industrial and resource-producing sectors. The company produces and supplies power control equipment for all voltage classes. During our work, E.NEXT team has successfully realized hundreds of projects in all sectors of economic activity starting with project design and finishing with installation and start-up operations. E.NEXT team has successfully accomplished numerous of modernizations and reconstructions of electrical power supply systems at the largest enterprises and also designed and implemented the scores of industrial process control automation systems.



Solutions based on frequency drives

Frequency converters are widely used in ventilation and water supply systems as well as in the machine-tool equipment management systems, conveying, lifting and other equipment management systems. The use of frequency converters offers the possibility to maintain the constant level or to change according to given parameters particular process conditions, intended to facilitate and simplify the process control, as well as to reduce significantly the power consumption during electric operation.

Packaged Transformer Substation (PTS)

E.NEXT-Group is producing the self-contained (packaged) transforming substations in concrete and metal enclosure. Packaged transformer substations are intended for reception, transformation and distribution of three-phase alternating current with frequency of 50 Hz and voltage of 10 (6) kV in radial or ring network scheme of electric power supply to consumers.

Power factor correction systems

PFC systems provide an opportunity to dispose the reactive power generating and consumption fee and to cut costs for active electric energy by reducing the active power losses in transformers and power wiring. PFC system can produce necessary reactive power directly at the consumer's site, so consumers can save money by using their own reactive power and not using the reactive power from power lines.

E.NEXT cabling systems

E.NEXT cabling solutions are intended to build cable routs of any degree of complexity, ensuring the operational safety and ease of installation and maintenance of cable system.

Systems of lightning protection and grounding

E.NEXT-Group is offering the full range of services in construction of lightning protection and grounding systems such as: site inspection, design of the optimal solution for the site considering all the performance characteristics, equipment supply, installation, measuring and servicing.

Electrotechnical products supply

Low voltage equipment

- Frequency drives
- Moduled equipment
- Contactors
- Relays
- Power circuit breakers
- Air circuit breakers
- Fuses
- Connectors etc

Cabling products

- PVC pipes and accessories
- Metal hose
- PVC trunking and accessories
- Metall pipes
- Manholes
- Corrugated pipes
- Switches
- Cables etc

Lighting products

- LED lighting
- Projectors
- Lamp holders
- Emergency lighting
- Motion sensors
- Heavy lighting

Plastic boxes and accessories

- PVC and metal boxes
- Distribution boxes
- Cable ends
- Heat shrink
- Isotape
- Instruments
- Terminal blocks
- Switchgears etc

EN Installation manual

PL Instrukcja montażu

UA Керівництво з монтажу

RU Руководство по монтажу

RO Instrucțiunea de montare

BG Ръководство за монтаж



Power, W
 Moc, W
 Потужність, Вт
 Мощност, Вт
 Puterea, W
 Мощность, W



Resistance, Ohms
 Rezystencja, Ohm
 Opiр, Ohm
 Сопротивление, Ohm
 Reziștența, Ohm
 Съпротивление, Ohm



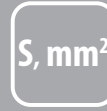
Order code
 Kod zamówienia
 Код замовлення
 Код заказа
 Codul produsului
 Код за заявка



Length, m
 Długość, m
 Довжина, м
 Длина, м
 Lungimea, m
 Дължина, м



Width, m
 Szerokość, m
 Ширина, м
 Ширина, м
 Lățimea, m
 Ширина, м



Area, m²
 Obszar, m²
 Площа, м²
 Площадь, м²
 Suprafața, m²
 Площ, м²

EN The following is the range of Floor Heating Mats

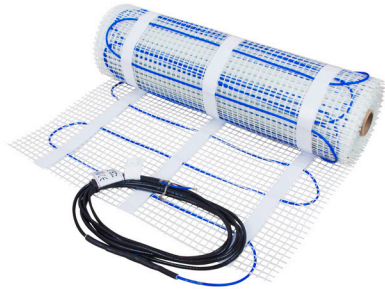
PL Poniżej znajduje się zakres podłogowych mat grzewczych

UA В приведеній таблиці запропонований асортимент матів для підігріву підлоги







RU В приведенной таблице предлагаемый ассортимент матов для подогрева пола

RO În tabelul de mai jos este afișat sortimentul covorașelor încălzitoare pentru pardoseală

BG В приложената таблица е показана гамата от рулони /матове/ за подово отопление



e.heat.mat

						
e.heat.mat.150.150	150	353	2	0,5	1	h0010001
e.heat.mat.150.225	225	235	3	0,5	1,5	h0010002
e.heat.mat.150.300	300	176	4	0,5	2	h0010003
e.heat.mat.150.375	375	141	5	0,5	2,5	h0010004
e.heat.mat.150.450	450	118	6	0,5	3	h0010005
e.heat.mat.150.525	525	101	7	0,5	3,5	h0010006
e.heat.mat.150.600	600	88	8	0,5	4	h0010007
e.heat.mat.150.675	675	78	9	0,5	4,5	h0010008
e.heat.mat.150.750	750	71	10	0,5	5	h0010009
e.heat.mat.150.900	900	59	12	0,5	6	h0010010
e.heat.mat.150.1050	1050	50	14	0,5	7	h0010011
e.heat.mat.150.1200	1200	44	16	0,5	8	h0010012
e.heat.mat.150.1350	1350	39	18	0,5	9	h0010013
e.heat.mat.150.1500	1500	35	20	0,5	10	h0010014
e.heat.mat.150.1650	1650	32	22	0,5	11	h0010015
e.heat.mat.150.1800	1800	29	24	0,5	12	h0010016
e.heat.mat.150.2250	2250	24	30	0,5	15	h0010017

e.heat.cable

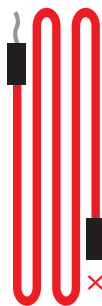
- EN** The following is the range of heating cables
- PL** Poniżej znajduje się lista dostępnych przewodów grzejnych
- UA** У наведеній таблиці представлено асортимент кабелів для установки під плитку
- RU** В приведенной таблице представлен ассортимент кабелей для установки под плитку
- RO** În tabel este prezentată toată gama de cabluri pentru instalare sub gresie
- BG** В приложената таблица е представен асортимент от кабелите за подово отопление



- EN** Heating single-core cable
- PL** Kabel pojedynczego przewodu
- UA** Нагрівальний кабель одножильний
- RU** Кабель нагревательный одножильный
- RO** Cablu de încălzire monofilar
- BG** Кабел нагревателен едножиден



- EN** Heating double-core cable
- PL** Kabel dwużytowy
- UA** Нагрівальний кабель двожильний
- RU** Кабель нагревательный двухжильный
- RO** Cablu de încălzire bifilar
- BG** Кабел нагревателен двужиден



	P, W	Ω , Ohm	L, mm	S, mm ²	#
e.heat.cable.s.17.170	170	353	10	1/1,2	h0020001
e.heat.cable.s.17.250	250	235	15	1,5/2	h0020002
e.heat.cable.s.17.350	350	176	21	2/2,5	h0020003
e.heat.cable.s.17.450	450	141	27	2,6/3,3	h0020004
e.heat.cable.s.17.600	600	118	35	3,5/4,4	h0020005
e.heat.cable.s.17.700	700	101	41	4,1/5,1	h0020006
e.heat.cable.s.17.900	900	88	54	5,3/6,6	h0020008
e.heat.cable.s.17.1100	1100	78	65	6,4/8	h0020009
e.heat.cable.s.17.1350	1350	71	79	8/10	h0020007
e.heat.cable.s.17.1450	1450	59	84	8,5/10,6	h0020010
e.heat.cable.s.17.1600	1600	50	94	9,7/12,1	h0020011
e.heat.cable.s.17.1900	1900	44	112	11,1/14	h0020012
e.heat.cable.s.17.2300	2300	39	135	14,1/17,6	h0020013
e.heat.cable.s.17.3150	3150	32	185	18,2/22,8	h0020014

	P, W	Ω , Ohm	L, mm	S, mm ²	#
e.heat.cable.t.17.170	170	353	10	1/1,2	h0030001
e.heat.cable.t.17.250	250	235	15	1,5/2	h0030002
e.heat.cable.t.17.350	350	176	21	2/2,5	h0030003
e.heat.cable.t.17.450	450	141	27	2,6/3,3	h0030004
e.heat.cable.t.17.600	600	118	35	3,5/4,4	h0030005
e.heat.cable.t.17.700	700	101	41	4,1/5,1	h0030006
e.heat.cable.t.17.900	900	88	54	5,3/6,6	h0030007
e.heat.cable.t.17.1100	1100	78	65	6,4/8	h0030008
e.heat.cable.t.17.1350	1350	71	79	8/10	h0030009
e.heat.cable.t.17.1450	1450	59	84	8,5/10,6	h0030010
e.heat.cable.t.17.1650	1650	50	96	9,7/12,1	h0030011
e.heat.cable.t.17.1900	1900	44	112	11,1/14	h0030012
e.heat.cable.t.17.2400	2400	39	141	14,1/17,6	h0030013
e.heat.cable.t.17.2900	2900	35	170	17/21,3	h0030014
e.heat.cable.t.17.3100	3100	32	183	18,2/22,8	h0030015

INSTALLATION MANUAL

Floor heating mats and undertile heating cables

1. PRODUCT SPECIFICATIONS AND DETAILS

Floor Heating systems are uniquely designed for total heating comfort for homes, offices, walk ways, corridors and large areas requiring invisible radiant heating systems with total safety. Floor Heating systems are Floor heating cables either woven/affixed in mat form, termed as Floor Heating Mat or only cable form in 2 options, one is under tile heating cable and other is under concrete heating cable. Under concrete heating cable is not discussed in this section

Floor Heating Mat (e.heat.mat) consists of a heating cable woven or affixed with the help of Adhesive tape on the fiber mat. The heating cable is laid in meandering fashion so that they are equally spaced and distributed on the fiber mat. The heating cable is series type of either a twin conductor with cold lead of 3.0M on one side to give power connection; or a single conductor with cold lead of 3.0M on both sides to give power connection.

Under Tile Heating Cable (e.heat.cable), a series heating cable is a twin conductor with cold lead of 3.0M on one side to give power connection.

2. SELECTION OF FLOOR HEATING SYSTEM

Selection of Floor Heating System will depend on the application. The following can be taken as a general guide:

New concrete floors of new well-insulated buildings	: 135 W/m ²
Wooden floors	: 100 W/m ²
Wet areas, bathrooms etc.	: 150 W/m ²

3. IMPORTANT INSTRUCTIONS BEFORE INSTALLATION OF THE SYSTEM

1. Heating cable must not touch, cross or overlap itself at any point. This could cause the cable to overheat, requiring replacement.
2. The fiber mat can be cut to suit for various layout options, but the heating cable cannot be cut.
3. The heating cable length cannot be altered in any circumstances. This may cause over heating resulting in damage to the cable.
4. Take precautions to avoid damage to heating cable during installation, due to dropping sharp objects or stepping or careless pour-

The heating cable consists of a resistance-heating element insulated with Fluoropolymer (FP) having high dielectric strength and high temperature withstand ability, which makes the heating cable totally safe. A metallic sheath is provided to give additional mechanical strength and provide ground path. A final outer jacket of PVC or Fluoropolymer is given to make it sturdier and provide corrosion protection. The heating cable consists of a cold lead as required. The hot and cold junction is uniquely designed to make it 100% fool proof.

These are available in a wide range of capacities and length to suit your requirements.

The product you brought has the following information:

- Type of Product
- Cable Length
- Wattage
- Operating Voltage
- Serial Number

Please note the above-indicated values are meant as a general guide, actual requirement will depend on insulation levels, floor construction, type of floor coverings, ambient temperature, movement of the people etc.

- ing of concrete or banging the trowel on the heating cable while applying cement mortar for tiling/flooring.
5. Floor Heating Mats/Under Tile Heating Cables should be separated from other heat sources such as luminaries and chimneys.
6. Do not install the Floor Heating mat/under tile heating cable below -10°C ambient temperature.
7. Thermal Insulation Boards of adequate thickness should be installed below the floor heating system

8. Minimum bending radius of the heating cable while laying shall not be less than 10 times of its diameter i.e. about 40mm.
9. The cold lead, normally 3m long, can be cut/extended to suit the location of the electrical power connection box.
10. Floor thermostat sensor location shall be centered between two adjacent runs of heating cable. Do not locate Floor thermostat sensor closer than 1 inch to heating cable or do not allow overlapping any other cable.
11. Maximum limit of the temperature setting on the thermostat should not exceed 30°C.
12. Under Tile Heating Cable/Floor Heating Mat Twin conductor Heating Cable has an earth screen (metal sheath) to be connected to earth station and 2 wires, which are the live & neutral to be connected to the mains supply.
13. Floor Heating Mat Single conductor Heating Cable has an earth screen (metal sheath) and one connection lead wire each on both sides. Earth screen on both sides to be connected to earth station and 2 connection lead wires (one each on both sides) shall be connected to the live & neutral of the mains supply.
14. Check the mains voltage and wattage of the Floor heating mat /Under Tile Heating Cable as per the selection made. These are marked on the label of the product. A qualified electrician shall connect the Floor Heating System.
15. Check the continuity, resistance and insulation resistance of the Floor Heating Mat Cable/ Under Tile Heating Cable before installing and also after installing. Resistance value shall match to the value given in product range table. A tolerance of -5%

Note:

- 1 The maximum thermal resistance recommended between the heater and the room is 0.15 m2K/W (1.5 TOG)
- 2 For safety reasons you must use a fused spur that has a contact separation in all poles that will provide full disconnection under overvoltage category III conditions.

4. THERMAL INSULATION

The insulation levels of a floor will affect both the performance & running costs of floor heating system. A Floor Heating system without thermal insulation can take up to 5 hours to heat a room whereas a system with thermal insulation takes less than an hour. The thermal insulation reflects the heat upwards into the floor tile instead of allowing heat to penetrate into the sub floor and keeps the floor warmer for longer time. While installing the floor heating system, user should install adequate thermal insulation

5. FLOOR SENSOR & TEMPERATURE CONTROLLER

E.NEXT Programmable thermostats with floor sensor specially designed for control of floor heating system should be used with the heating system.

The floor sensor normally comes with a lead wire/cable of 3.0M length. The floor sensor location shall be centered between two adjacent runs of heating cable.

Use a separate conduit to allow replacement of floor sensor in future if required. Sensor cable shall be routed to the thermostat located in the wall at suitable operating height.

Do not allow any other cable to overlap with the sensor cable. Maximum limit of the temperature setting on thermostat should not exceed 30°C.

to +10% is allowed. Insulation Resistance shall be more than 10Mohms.

16. Keep the power leads conduit separate from the sensor cable conduit.
17. Floor Heating Mat/Under Tile Heating Cable should be connected to a Residual Current Device (RCD)/equivalent having a rated residual operating current not exceeding 30mA. Consult a qualified electrician.
18. In case RCD trips during normal operation, and cannot be reset, there is likely a fault in the cable. No attempt should be made to re-energize the system. RCD must not be bypassed in any circumstances. Consult a qualified electrician.
19. Do not install the system under permanent fixtures, under carpet or other non-masonry flooring.
20. Allow sufficient drying or curing period of the sub floor and finished floor before and after installing the Floor heating system.
21. For easy reference, fix a label at power distribution board indicating the location of the heating units installed.
22. Never install on stairs or irregular surfaces.
23. Never provide Power supply in roll form of the mat and reel from of the cables.
24. Never the e.heat.mat/e.heat.cable be used by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instructions for safe use of heating mat.
25. The e.heat.mat/e.heat.cable should be away from access of Children.

Caution:

Radiant Floor Heating Systems, Warming-Risk of electric shock, Electrical-Wiring and heating panels contained below the floor. Do not penetrate with nails, screws, or similar devices. Do not restrict the thermal emission of the heated floor.

below it. In cases where the heating is being installed over large areas, insulation boards will greatly reduce warm-up times & running costs.

These are available in the form of boards/slabs and are easy to fix by means of screws or by means of floor tile adhesive. Insulation thickness can be selected depending upon whether it is for floor renovation or a new floor. Contact your supplier for more details and information.

The details of the thermostats and installation guidelines are given in the Instruction manual provided along with the Thermostat.



6. ELECTRICAL PROVISIONS FOR THE SYSTEMS

The floor heating system installation wiring shall be in accordance with the national wiring rules. List of controls and accessories required along with the floor heating mat/under tile heating cable are as below

- Floor Sensing Programmable Temperature controller/thermostat model TS – PE - 16
- Residual Current Device (RCD)
- Main Switch

The floor heating system shall be connected to a main switch for complete disconnection on all poles with minimum 3mm disconnection distance.

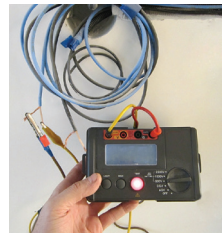
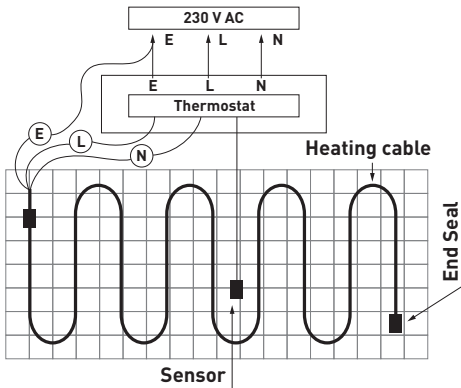
The location of the Thermostat/connection box shall be flushed in the wall at about 4' height for easy access and setting. The Floor sensor cable and the heating cable cold leads shall be routed to the thermostat/power connection box in a separate conduit.

In case of Floor Heating system of load below 3.2KW based on thermostat power rating, it can be connected directly to a control electronic thermostat as per the adjacent diagram which gives typical scheme of electrical system.

In case of Floor Heating system of load more than thermostat power rating, you may consult a qualified electrician for the scheme.

Residual Current Device (RCD)/equivalent having a rated residual operating current not exceeding 30mA is recommended for protection against earth leakage currents.

For a 3.2KW load a 16A RCD is required. Please consult a qualified electrician for selecting a RCD of suitable rating based on the floor heating system or any other protection equipment as per the local rules and regulations applicable.



7. PRE-INSTALLATION PREPARATIONS

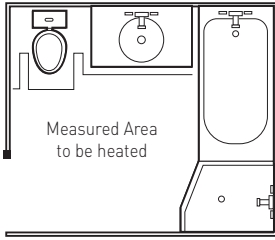
1. Prepare floor plan of the area requiring the Floor heating system & note the area to be heated.
2. Identify the suitable location for installing the power supply box/thermostat and sensor.
3. Mark the layout of the floor heating mat/under tile heating cable on the floor plan. Please refer to illustrations given in the end of this manual. Marking floor heating mat/cable layout on a floor plan makes it easy for tracing back the heating cable routing and entire installation.
4. Select a Floor Heating mat/under tile heating cable and ensure that the procured Floor heating mat/under tile heating cable is correct as per the requirement as in following section.
5. Check the Floor Heating mat/under tile heating cable in the box visually and make sure that it is not in a damaged condition. Check Voltage, Wattage, Resistance values from the factory test record given along with the product and matches the required specifications.
6. Check resistance of heating cable and its insulation resist-

ance with a multimeter/megger as soon as you remove it from its packing. Resistance value of the heating cable shall match to the value given in product range table. A tolerance of -5% to +10% is allowed. Insulation Resistance shall be more than 10MΩhms. Record it in the control card, format given at the end of this instruction manual.

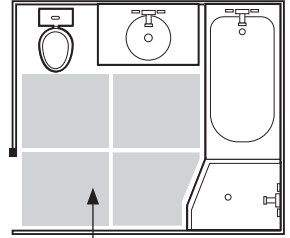
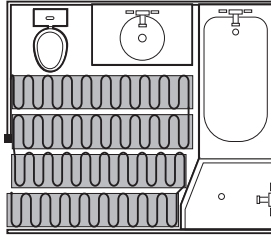
7. Surface preparation of floor is very important. The floor must be completely swept of all debris including all nails, sharp metallic objects, wood and construction debris. Make absolutely sure that there are no objects on the floor that might damage the heating cable.

8. Ensure that the insulation board of required thickness is installed on the sub floor. Use suitable glue or cement based adhesive or thin mortar or by screwing the boards to the sub floor.

9. Now you are ready for laying Floor Heating mat / under tile heating cable as you marked on the Floor plan layout in beginning of this section.

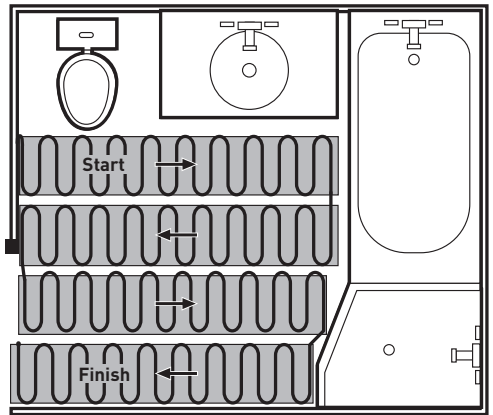


Thermostat/Connection Box Locations



8. INSTALLATION OF FLOOR HEATING MATS / UNDER TILE HEATING CABLE

1. Mark the layout of the Floor Heating Mat/Under Tile Heating Cable on the insulated floor.
2. Now start installing Floor Heating Mat/Under Tile Cable, from the location of power connection box you have identified, according to the marking you have prepared on the floor plan.
3. Roll out the Floor Heating Mat/Under Tile Heating Cable. Secure the Floor Heating Mat/Under Tile Heating Cable using adhesive tape to stick Floor Heating Mat/Under Tile Heating Cable to floor.
4. The Floor Heating Mat/Under Tile Heating cable should be laid 3 inch away from the wall perimeter.
5. The Under Tile Heating Cable shall be laid in meandering fashion so that they are equally spaced. The distance between two heating cable should not be less than 4 inch.
6. In case of Floor heating mat with single conductor heating cable the start and finish points of the Floor heating mat shall be at same point i.e., near the location of the power connection box.
7. Route the power leads through a conduit from the floor to the connection box. If using multiple mats/cable, route all power leads through a conduit from the floor to the connection box in the wall.
8. Check the Continuity, resistance and Insulation resistance value after laying. Check if these values are consistent with pre-install values. Record values in the control card.
9. Now start laying of the tiles using covering of cement mortar / cement based adhesive glue/Tile adhesive/Thinset of minimum 5mm thickness. The advice of the manufacturer is to be requested before materials other than those recommended are used.
10. Ensure there are no air gaps during application of cement mortar/ cement based adhesive glue/Tile adhesive/Thinset.
11. Ensure the entire heating cable, factory splices and thermostat



sensor is embedded in the cement mortar. The choice and application of building materials should be in accordance with building materials manufacturer's instructions.

12. Ensure the correct maturity and curing times for drying of construction materials is followed before you powering ON the heating cables.
13. Check the Continuity, resistance and Insulation resistance value after the tiles are laid. This should be consistent with the value recorded prior to tiling work. Record values in the control card, format given at the end of this manual.

Under Tile Heating Cable

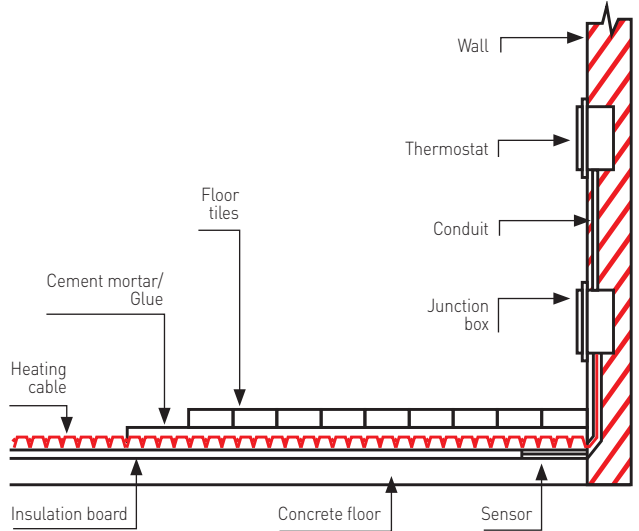
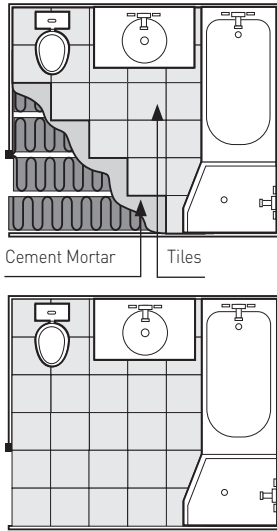


Coupling

Floor Heating Mat



Adhesive Tapes



9. OPERATING TIPS

1. When first energized, the system may take up to 3 hours to fully warm your floor.
2. Energy consumption will vary depending on user preferences. For lower energy consumption, set the thermostats to optimum temperature setting.
3. Energy consumption can be minimized by turning the system OFF when floor heat is not required, but you will have to allow time for the floor to warm up once the system is turned ON again.
4. Avoid placing thick mats/rugs/floor level furniture/mattresses on your heated floor, especially in the area where the sensor of a floor-sensing thermostat is located. These restrict the transfer of heat away from the cables and result in the floor area beneath them being warmer than other areas.

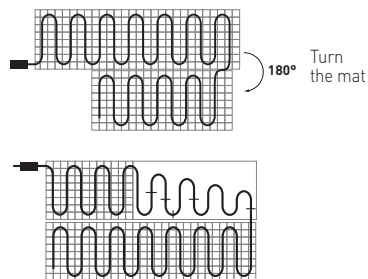
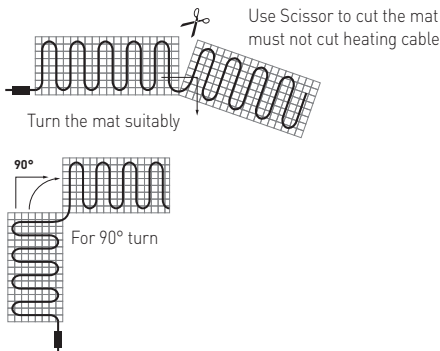
5. Avoid mats with rubber or vinyl type backing, as these may decompose with heat and could stain flooring.

There are three ways to locate breaks or electrical shorts with underground fault detectors.

1. A break can most easily be found with a «thumper», an impulse-generating device that generates a sound at the break point. The thumper includes a stethoscope to locate the exact placement of the break under the floor.
2. A short can most easily be found with a «time domain reflectometer» tester, which will measure the distance of the wire between the tester and the short point.
3. Breaks and shorts may generate some heat and they can also be found with infra-red cameras scanned over the floor.

10. ILLUSTRATION OF HOW TO CUT AND LAY YOUR FLOOR HEATING

MATS TO SUIT YOUR FLOOR PLAN

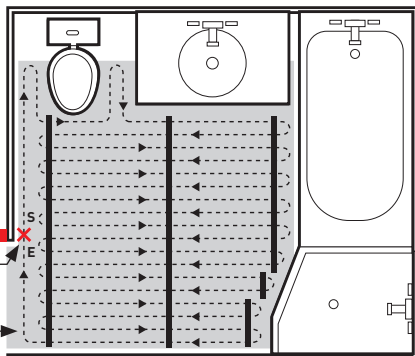


For other shapers detach cable from mat to required length and lay only cable shall be secured with the adhesive tape to sub floor

1 Identify power connection location.

2 Identify Start/End points of cable. Start/End points preferred at one place.

3 Mark cable layout on sub floor. Cables shall be laid with laying distance as required. Distance must not be less than 50mm.



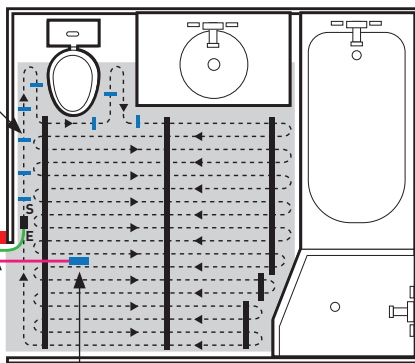
5 Use PVS adhesive tape to secure the cable to sub floor.

8 Install power connection box & thermostat at the place identified.

7 Route cable cold lead and sensor wire (in separate conduits) to power connection box and thermostat respectively.

4 Roll out the cable from start point with hot cold joint on the marking

6 Locate thermostat sensor suitably in a conduct making it replaceable.



11. WARRANTY

1. The warranty is only carried out if a correctly completed warranty card, which must be specified model (brand) of the product, capacity, date of sale of the selling company that printed product or the payment instrument (check), which confirms the Purchase of the goods.

2. The seller is obliged to provide for a warranty repair Ask for free replacement of the elements that are out of order.

In the absence of the necessary repair parts or components, the Seller reserves the right to replace the defective product abo his sostvlyayushchie analogical, provided that it does not degrade the performance of privedetk and change the guarantee runoff.

All warranty periods are calculated from the date of the sale of equipment, as svidetelstvuet corresponding mark on the warranty card or payment document (check), which confirms the purchase of equipment.

3. Complaints fed through the Seller, on the description of the circumstances, which means that the failure of the product. The presence of the defect is confirmed by the act, which is compiled by the results of the survey items that carried out the service center or by an authorized company.

4. The product is removed from the guarantee sluvaе:

- Violations of rights, standards and manufacturer requirements set out in the Regulations, with the establishment of the product and its use;

- When an unauthorized breach of the instructions, there is mechanical damage, tampering or unauthorized repair;

- Damage caused by the elements, fire or domestic factors;

- Damage caused by the mismatch state standards power settings (220-230V);

- If the self-installation of additional equipment has led to the failure of major equipment;

- No payment by the buyer for the goods in full, unless otherwise is stipulated dogovorm.

In the event of circumstances that led to the removal of the product warranty, repair is the replacement of components is carried out on a paid basis.

5. The warranty period for heating mats and cables companies E.NEXT — 20 years.

INSTRUKCJA MONTAŻU

Maty grzejne i podpłytkowe przewody grzejne

1. SPECYFIKACJA I DETALE PRODUKTU

Systemy Ogrzewania podłogowego są unikalnie zaprojektowane do zapewnienia całkowitego komfortu ciepłego dla domów, biur, chodników, korytarzy i dużych obszarów wymagających niewidzialnych systemów grzewczych, które są całkowicie bezpieczne. Systemy ogrzewania podłogowego są ogrzewanymi przewodami bądź tkaninami występującymi w formie mat, określanymi jako ogrzewane maty podłogowe lub występujące w formie przewodów w 2 opcjach, w pierwszej ogrzewane przewody znajdują się pod płytkami, natomiast w drugiej przewody grzewcze znajdują się pod betonem. Przewodowe ogrzewanie betonu nie zostało omówione w tej sekcji.

Podłogowa mata grzejna (e.heat.mat) składa się z przewodu grzejnego tkanego przymocowanego za pomocą taśmy samoprzylepnej do maty z włókien. Kable grzejne są utożone w meandrującym sposobie, stąd są one równomiernie rozmieszczone na włótknianej macie.

Przewód grzejny występuje w dwóch typach, pierwszym typem jest podwójny przewód z zimnym przewodem 3.0M podłączany z jednej strony; lub pojedynczy przewód z zimnym przewodem 3.0M podłączany z obu stron.

Podpłytkowe przewody grzejne (e.heat.cable), seria przewodów

2. WYBÓR PODŁOGOWEGO SYSTEMY GRZEJNEGO

Wybór systemu ogrzewania podłogowego powinien zależeć od jego zastosowania. Poniższe informacje można traktować jako wskazówki:

Nowe posadzki betonowe w nowych dobrze izolowanych budynkach	: 135 W/m ²
Drewniane podłogi	: 100 W/m ²
Mokre powierzchnie, łazienki, itp.	: 150 W/m ²

3. WAŻNE INFORMACJE PRZED INSTALACJĄ SYSTEMU

1. Przewodu grzejnego nie można dotykać, krzyżować lub stykać w żadnym punkcie. Może to spowodować przegrzanie kabla, wymagające wymiany.

grzewczych które są podwójnie połączone z przewodem zimnym 3.0M z jednej strony podłączone do zasilania.

Przewód grzejny składa się z odpornego na przegrzanie elementu wykonanego z Flouropolimerów (FP) o wysokiej dielektrycznej oraz termicznej wytrzymałości, która gwarantuje przewodom grzejnym absolutne bezpieczeństwo. Metalowy oplot pozwala zapewnić dodatkową mechaniczną wytrzymałość oraz umożliwia uziemienie. Zewnętrzna obudowa z PCV lub Flouropolimerów powoduje że przewód grzejny jest bardziej trwalszy i odporny na korozję. Kabel grzejny składa się z przewodu zimnego. Ciepły i zimny węzeł został zaprojektowany tak, aby zapewnić 100% niezawodności.

Są one dostępne w szerokiej gamie pojemności oraz długości w zależności od potrzeb klienta.

Produkt zawiera informacje:

- Rodzaj produktu
- Długość kabla
- Moc w watach
- Napięcie pracy
- Numer seryjny

Proszę zauważyć, że wyżej podane wartości należy traktować jako ogólną wskazówkę, rzeczywiste zapotrzebowanie będzie zależało od poziomu izolacji, konstrukcji podłogi, rodzaju wykładzin podłogowych, temperatury, przemieszczania się ludzi itd.

2. Maty z włókna mogą być cięte dostosowane do różnych opcji układu, ale przewód grzejny nie może być cięty.

3. Długość kabla grzewczego nie może być zmieniona w niektórych

sytuacjach. Może to spowodować przegrzanie, które prowadzi do uszkodzenia kabla.

4. Należy podjąć wszelkie środki ostrożności aby nie uszkodzić kabla grzejnego podczas wykonywania instalacji spowodowanego przez upuszczenie, nieostrożne rozlewanie betonu, lub uderzenie przyrządami murarskimi podczas rozprowadzania zaprawy murarskiej w celu ułożenia płytek/podłogi.

5. Podłogowe maty grzejne/Podłogowe przewody grzejne powinny być oddzielone od innych źródeł ciepła takich jak oprawy oświetleniowe czy kominy.

6. Nie instaluj podłogowych mat grzejnych/podpłytkowych przewodów grzejnych poniżej -10°C temperatury otoczenia.

7. Termiczne płyty izolacyjne o odpowiedniej grubości powinny być zainstalowane poniżej podłogowego system grzejnego.

8. Minimalny promień gięcia kabla grzejnego podczas układania nie powinien być mniejszy niż 10 krotność jego średnicy, to znaczy około 40mm.

9. Zimny przewód, zwykle o długości 3m, można ciąć/rozciągać w celu doprowadzenia go do skrzynki przyłączeniowej.

10. Czujnik termostatu podłogowego powinien być ustawiony między dwoma sąsiednimi ciągami przewodu grzejnego. Nie należy umieszczać czujnika termostatu podłogowego bliżej niż jeden cal od przewodu grzejnego oraz nie można doprowadzić do sytuacji pokrycia się czujnika z innym przewodem.

11. Górna granica temperatury ustawionej na termostacie nie powinna przekraczać 30°C .

12. Podwójne przewody grzejne Podpłytkowych przewodów grzejnych/Podłogowych mat grzejnych posiadają ekran uziemienia (metalowa ostonka), powinny być podłączone do stacji uziemienia i 2 przewodów, fazowego i neutralnego podłączonych do sieci zasilającej.

13. Pojedyncze przewody grzejne podłogowych mat grzejnych posiadają ekran uziemienia (metalową ostonkę) i jeden przewód podłączany z obu stron. Ekran uziemienia należy podłączyć z obu stron do stacji uziemienia i 2 przewody (każdy z innej strony) powinno się podłączyć fazę i przewód neutralny do sieci zasilającej.

14. Sprawdzić napięcie sieciowe i moc w watach Podłogowych

mat grzejnych/Podpłytkowych przewodów grzejnych zgodnie z dokonanym wyborem. Są one oznaczone na etykiecie wyrobu. Wykwalifikowany elektryk powinien podłączyć Podłogowy System Grzejny.

15. Sprawdzić, ciągłość, rezystencje i rezystencje izolacji Podłogowych mat grzejnych/Podpłytkowych przewodów grzejnych przed i po wykonaniu instalacji. Wartości rezystancji powinna pasować do wartości podanej w tabeli produktu. Zakres tolerancji od -5% do $+10\%$ jest dozwolony. Rezystancja izolacji powinna być większa niż 10M Ω ów.

16. Moc utrzymuje oddzielny przewód z kabatu czujnika.

17. Podłogowa mata grzejna/Podpłytkowy przewód grzejny powinien być podłączona do Urządzenia prądu szczytkowego (RCD)/lub innego urządzenia posiadającego nominalny prąd resztkowy nie przekraczający 30mA. Należy skonsultować się z wykwalifikowanym elektrykiem.

18. W RCD w przypadku wycieku podczas normalnej pracy i braku możliwości resetu, istnieje ryzyko uszkodzenia przewodu. Nie należy dążyć do ponownego zasilenia układu. RCD nie może być pominięty w żadnym wypadku. Należy skonsultować się z wykwalifikowanym elektrykiem.

19. Nie należy instalować systemu pod stałymi elementami, pod dywanem lub innej nie betonowej podłodze.

20. Odczekać odpowiedni okres czasu w celu osuszenia lub utwardzenia podłogi przed i po instalacji Podłogowego system grzejnego.

21. Dla ułatwienia, ustawić płytę dystrybucji grzewczej tak aby wskazywała położenie zainstalowanych jednostek grzewczych.

22. Nigdy nie należy instalować na schodach lub nieregularnych powierzchniach.

23. Nigdy nie podawaj zasilania zrolowanej macie lub zwiniętym przewodom.

24. Nigdy e.heat.mat/e.heat.cable nie mogą być używane przez osoby (zwłaszcza dzieci) o z ograniczoną sprawnością fizyczną, sensoryczną lub umysłową, lub brakiem doświadczenia i wiedzy, chyba że będą one nadzorowane lub instruowane przez użycie instrukcji bezpieczeństwa mat grzejnych.

25. e.heat.mat/e.heat.cable powinny być niedostępne dla dzieci.

Uwaga:

1) Maksymalna odporność termiczna zalecana pomiędzy grzałką a pokojem wynosi $0.15 \text{ m}^2\text{K/W}$ (1.5 TOG)

2) Ze względów bezpieczeństwa należy używać bezpieczników które umożliwiają separację styków we wszystkich biegunach, które zapewniają pełne odłączenie poniżej III kategorii przebiegu.

4. IZOLACJA CIEPLNA

Poziomy izolacji podłogi będą miały wpływ zarówno na wydajność i koszty eksploatacji systemu ogrzewania podłogowego. System ogrzewania podłogowego bez izolacji termicznej może potrzebować do 5 godzin do ogrzania pomieszczenia, podczas gdy systemowy, który posiada izolację cieplną zajmuje to mniej niż godzinę.

Izolacja cieplna odbija ciepło w górę w stronę płytek podłogi nie pozwalając ciepłu przenikać pod podłogę oraz utrzymuje podłogę ciepłą przez dłuższy czas. Podczas instalacji systemu ogrzewania podłogowego, użytkownik powinien zainstalować

Uwaga:

Promieniowanie Systemów ogrzewania podłogowego, przegrzanie stanowi ryzyko porażenia prądem, przewody elektryczne i panele grzejne mają znajdować się pod podłogą. Nie wolno wkładać gwoździ, śrub lub innych podobnych urządzeń. Nie ograniczać emisji ciepła przez podgrzanej podłogi.

odpowiednią izolację termiczną pod nim. W przypadkach, gdy ogrzewanie jest instalowane na dużych obszarach, płyty izolacyjne będą znacznie zmniejszyć czas rozgrzania oraz koszty eksploatacji.

Są one dostępne w postaci płyt i są łatwe do mocowania za pomocą śrub lub za pomocą kleju do płytek podłogowych. Grubość izolacji powinna być dobrana w zależności od tego, czy zostanie ona zastosowana do odnawianej czy też do nowej podłogi. Należy skontaktować się z dostawcą, aby uzyskać więcej szczegółów i informacji.

5. CZUJNIK PODŁOGOWY I REGULATOR TEMPERATURY

Programowalne termostaty marki E.NEXT z czujnikiem podłogowym są specjalnie zaprojektowane do regulacji system ogrzewania podłogowego i powinny być stosowane razem z tym systemem.

Czujnik podłogowy zazwyczaj jest połączony z przewodem o długości 3.0M. Czujnik podłogowy powinien być umieszczony pomiędzy dwoma sąsiednimi ciągami przewodów grzejnych.

Należy użyć oddzielnego przewodu w celu wymiany czujnika podłogowego jeśli będzie konieczna. Przewód czujnika powinien być poprowadzony do termostatu zlokalizowanego na ścianie na odpowiedniej wysokości.

Nie wolno dopuścić aby jakiś kabel stykał się z przewodem czujnika. Górna granica temperatury ustawionej na termostacie nie powinna przekraczać 30°C.

Szczegóły dotyczące termostatu i wytycznych instalacyjnych podane są w instrukcji obsługi dostarczonej wraz z termostatem.



6. PRZEPISY ELEKTRYCZNE DLA SYSTEMÓW

Instalacja ogrzewania podłogowego powinna być wykonana zgodnie z międzynarodowymi prawami i zasadami. Lista urządzeń kontrolnych oraz akcesoriów wymaganych wraz z podłogową matą grzejną/podpłytkowym przewodem grzejnym została podana poniżej:

- Programowalny regulator temperatury/termostat model TS - PE - 16
- Urządzenie prądu szczytkowego (RCD)
- Wyłącznik główny

System ogrzewania podłogowego powinien być podłączony do wyłącznika głównego dla całkowitego odłączenia na wszystkich polach z minimum 3mm odległości.

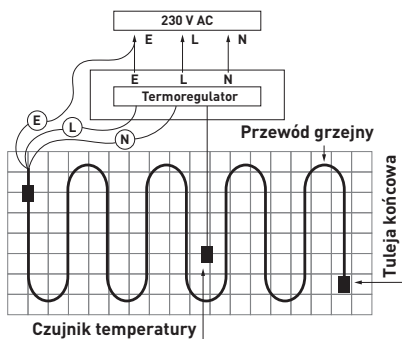
Termostat / skrzynka potężeniowa powinna być umieszczona na ścianie o 4' wysokości dla łatwego dostępu i ustawienia. Podłogowy czujnik kablowy i przewód grzejny zimny powinny ułożony być wokół termostatu / skrzynki potężeniowej w oddzielnym przewodzie.

W przypadku Systemu Ogrzewania Podłogowego o obciążeniu poniżej 3.2KW mocy znamionowej termostatu, można je podłączyć bezpośrednio do sterowanego elektronicznie termostatu tak, jak na rysunku obok co daje typowy schemat układu elektrycznego.

W przypadku Systemu Ogrzewania Podłogowego o obciążeniu poniżej mocy znamionowej termostatu, możesz skonsultować się z wykwalifikowanym elektrykiem.

Urządzenie prądu szczytkowego (RCD) / urządzenie posiadające nominalny prąd resztkowy nie przekraczający 30mA jest zalecane do ochrony przed prądami upływu.

Dla obciążenia 3.2KW 16A - RCD jest wymagane. Należy skonsultować się z wykwalifikowanym elektrykiem w celu wyboru odpowiedniego RCD dla Systemu Ogrzewania Podłogowego lub innego urządzenia spełniającego lokalne wymagania i regulacje.



7. CZYNNOŚCI PRZEDINSTALACYJNE

1. Przygotuj plan pomieszczenia wraz z powierzchnią, na której chcesz zainstalować System Ogrzewania Podłogowego i zwróć główną uwagę na obszar przeznaczony do ogrzewania.
2. Zidentyfikuj najlepszą lokalizację do zainstalowania skrzynki zasilającej/termostatu i czujnika.
3. Zaznacz rozmieszczenie podłogowych mat grzejnych/podpłytkowych przewodów grzejnych na planie pomieszczenia. Proszę odnieść się do ilustracji podanych na końcu instrukcji. Zaznacz-

nie rozmieszczenia podłogowych mat grzejnych/przewodów na planie znacznie ułatwia identyfikację przewodu grzejnego oraz cały proces instalacji.

4. Wybierz Podłogową Matę Grzejną/Podpłytkowy przewód grzejny i upewnij się czy Podłogowa mata grzejna/podpłytkowy przewód grzejny spełnia właściwe wymagania wymienione w innej części.
5. Sprawdź Podłogową Matę Grzejną/Podpłytkowy przewód

Grzejny znajdujący się w pudełku i upewnić się że nie są uszkodzone. Sprawdź napięcie, moc i wartość rezystencji z fabrycznego zapisu testowego wraz z produktem oraz zgodnością z wymaganiami specyfikacji.

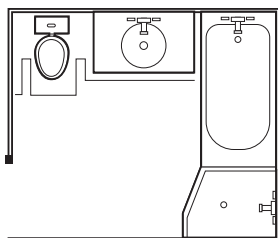
6. Sprawdź rezystencję przewodów grzejnych i rezystencję izolacyjną multimetrem/miernikiem oporności izolacyjnej natychmiast po wyjęciu z opakowania. Wartość rezystencji przewodów grzejnych powinna odpowiadać wartości podanej w tabeli produktu. Tolerancja od -5% do +10% jest dozwolona. Rezystencja izolacyjna powinna być wiesz niż 10MΩ. Należy zanotować ją w karcie kontrolnej, format podany na końcu instrukcji.

7. Przygotowanie powierzchni podłogi jest bardzo ważne. Podło-

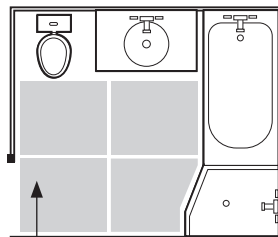
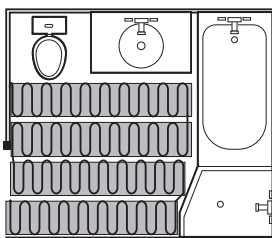
ga musi być całkowicie wyczyszczona ze wszystkich szczytków, zwłaszcza z gwoździ, ostrych metalowych obiektów, drewna i gruzu budowlanego. Musisz być absolutnie pewny, że żadne obiekty nie znajdują się na podłożu, może to spowodować uszkodzenie przewodu grzejnego.

8. Upewnij się, że płyta izolacyjna o odpowiedniej długości została zainstalowana na podłożu. Powinno się użyć do tego specjalnego kleju lub zaprawy na bazie cementu lub poprzez przykręcenie płyty izolacyjnej do podłoża.

9. Teraz jesteś gotowy aby ułożyć Podłogową Matę Grzejną/ Podpłytkowy Przewód Grzejny według schematu ułożenia, który został wykonany na początku tej sekcji.



Pomiar ogrzewanej powierzchni



Izolacja termiczna ułożona na podłożu

8. INSTALACJA PODŁOGOWYCH MAT GRZEJNYCH / PODPŁYTKOWYCH PRZEWODÓW GRZEJNYCH

1. Zaznacz ułożenie Podłogowej Maty Grzejnej/ Podpłytkowego Przewodu Grzejnego na podłożu.

2. Rozpocznij instalację Podłogowej Maty Grzejnej/ Podpłytkowego Przewodu Grzejnego od zlokalizowania skrzynki zasilającej, zgodnie z oznaczeniami stosowanymi w planie.

3. Rozwiń Podłogową Matę Grzejną/ Podpłytkowy Przewód Grzejny. Zabezpiecz Podłogową Matę Grzejną/ Podpłytkowy Przewód Grzejny przed przemieszczeniem, używając do tego taśmy klejącej, przytwierdzającej Matę oraz Przewód do podłoża.

4. Podłogowa Mata Grzejna/ Podpłytkowy Przewód Grzejny powinien być ułożony 3 cale od ścian.

5. Podpłytkowy Przewód Grzejny powinien być ułożony równomiernie w meandrujący sposób. Odległość między dwoma przewodami grzejnymi nie powinna być mniejsza niż 4 cale.

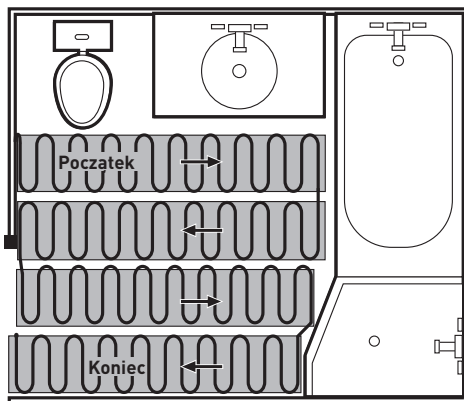
6. W przypadku Podłogowej maty grzejnej z pojedynczym przewodem grzejnym początek i koniec Podłogowej maty grzejnej powinien znajdować się w tym samym punkcie, w pobliżu skrzynki przyłączeniowej zasilania.

7. Trasa przewodu zasilania powinna przebiegać wzdłuż podłogi do skrzynki przyłączeniowej. W przypadku użycia wielu mat/przewodów, trasa zasilająca powinna przebiegać wzdłuż podłogi do skrzynki przyłączeniowej umieszczonej na ścianie.

8. Sprawdź ciągłość, rezystencje oraz wartość rezystencji izolacji po ułożeniu. Sprawdź czy wartości są zgodne z wartościami przed instalacyjnymi. Zanotuj wartości w karcie kontrolnej.

9. Rozpocznij układanie płytek od nałożenia zaprawy murarskiej /cementowej/cementu na bazie kleju/kleju do glazury o grubości minimum 5 mm. Środki zalecane przez producenta powinny być brane pod uwagę przed innymi materiałami polecanymi do użycia.

10. Upewnij się, że nie ma żadnych szczelin, pęcherzyków powietrza podczas nakładania zaprawy cementowej/cementu na bazie



kleju/kleju do płytek.

11. Upewnij się, że cały przewód grzejny, spawy fabryczne i czujnik termostatu jest osadzony na zaprawie cementowej. Wybór i zastosowane materiały budowlane powinny być zgodne z zaleceniami producenta materiałów budowlanych.

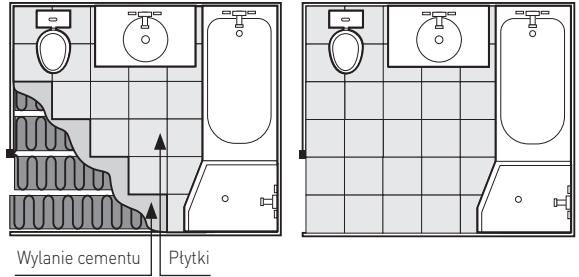
12. Upewnij się, że upłynął odpowiedni czas potrzebny do stwardnienia zaprawy, zanim włączysz zasilanie przewodu grzejnego.

13. Sprawdź ciągłość, rezystencje oraz wartość rezystencji izolacji po ułożeniu płytek. Odnotowane wartości powinny być zgodne z wartościami przed rozpoczęciem układania płytek. Zanotuj wartości na karcie kontrolnej, format podany na końcu instrukcji.

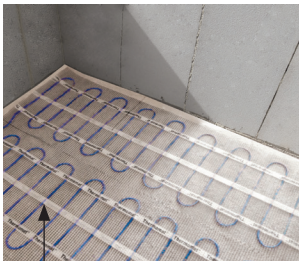
Podpłytkowe przewody grzejne



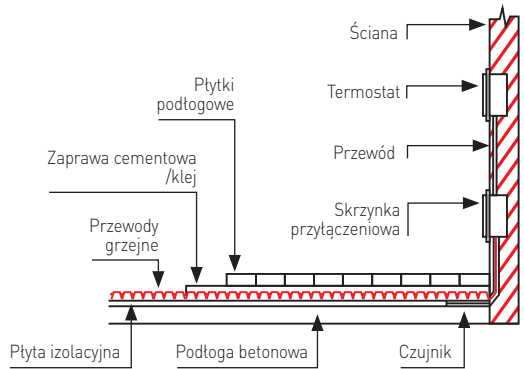
Sprzęganie



Podłogowa mata grzejna



Taśmy klejące



9. WSKAZÓWKI UŻYTKOWANIA SYSTEMU

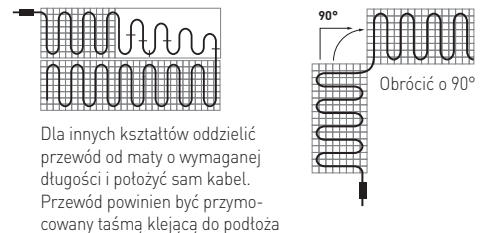
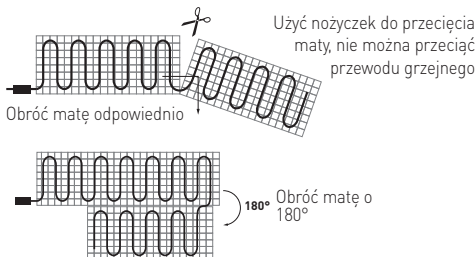
1. Podczas pierwszego uruchomienia, system powinien działać przez 3 godziny w celu pełnego nagrzania podłogi.
2. Zużycie energii zmienia się w zależności od preferencji użytkownika. Dla mniejszego zużycia energii ustal termostat na optymalnej temperaturze.
3. Zużycie energii można zmniejszyć poprzez wyłączenie systemu w momencie nagrzania się podłogi do wymaganej temperatury lecz musi upłynąć czas do ponownego ogrzania podłogi.
4. Należy unikać umieszczania mat/dywanów/dużej ilości mebli/materacy na ogrzewanej podłodze, zwłaszcza w miejscu, w którym znajduje się czujnik termostatu. Może to ograniczyć przepływ ciepła z przewodów i w rezultacie powierzchnia pod nimi może być cieplejsza niż w miejscach gdzie nie znajdują się żadne z wyżej wymienionych elementów.

5. Unikać kładzenia mat z gumy lub winylu, ponieważ pod wpływem ciepła mogą się odparwiać i pozostawiać ślady w postaci plam na podłodze.

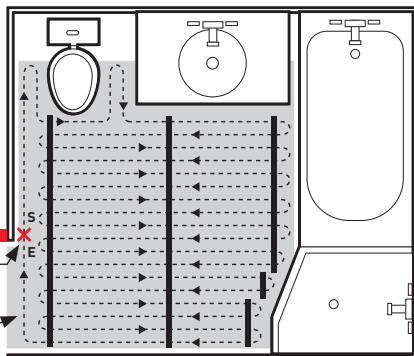
Istnieją trzy sposoby na zlokalizowanie przerw lub zwarc elektrycznych podpodłogowych czujników.

1. Przerwę najłatwiej wykryć korzystając z urządzenia generującego impulsy podczas których usłyszany dźwięk będzie oznaczał przerwę. To urządzenie wyposażone jest w stetoskop, aby dokładnie zlokalizować położenie przerwy pod podłogą.
2. Zwarcie można łatwo wykryć za pomocą reflektometru, który mierzy długość przewodu między testem a punktem zwarcia.
3. Przerwy i zwarcia mogą generować pewną ilość ciepła i można je wykryć za pomocą kamer na podczerwień.

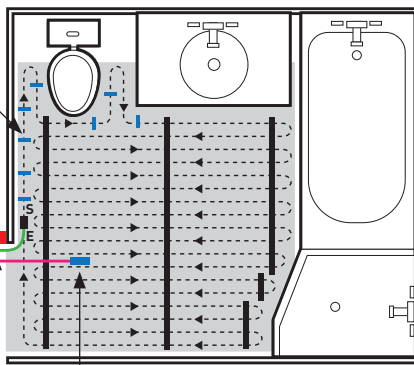
10. ILUSTRACJA JAK WYCIĄĆ I UŁOŻYĆ PODŁOGOWĄ MATĘ GRZEJNĄ DOSTOSOWUJĄC JĄ DO TWOJEGO PLANU POMIESZCZENIA.



- 1 Określić lokalizację przyłącza energetycznego
- 2 Zaleca się aby punkt początkowy/końcowy przewodu były zlokalizowane w jednym miejscu
- 3 Oznaczyć ułożenie przewodów na podłodze. Przewody powinny być ułożone w odpowiedniej odległości od siebie. Odległość nie powinna być mniejsza niż 50mm



- 5 Użyć taśmy klejącej do przytwierdzenia przewodu do podłoża
- 8 Zainstaluj skrzynkę potężeniową i termostat w oznaczonym miejscu
- 7 Poprowadź trasę zimnego kabla i przewodu czujnika (w oddzielnych przewodach) do skrzynki zasilającej i termostatu
- 4 Rozwiń przewody zaczynając od punktu początkowego z ciepło – zimnym wspólnym oznaczeniem
- 6 Umieść czujnik termostatu w odpowiednim miejscu umożliwiającym jego wymianę



11. GWARANCJA

1. Gwarancja jest respektowana wyłącznie w przypadku poprawnego uzupełnienia karty gwarancyjnej, która musi zawierać specyfikację modelu (marki) produktu, pojemność, datę sprzedaży przez firmę, sposób płatności (paragon) umożliwiającą potwierdzenie dokonania zakupu produktów.

2. Sprzedawca jest zobligowany do dostarczenia produktu w celu realizacji gwarancji. Zapytać o bezpłatną wymianę elementów, które nie zostały zawarte w zamówieniu.

W przypadku braku niezbędnych części zamiennych lub komponentów, Sprzedawca zastrzega sobie prawo do wymiany wadliwego produktu albo jego elementów, pod warunkiem, że nie ma to wpływu na działanie urządzenia i na zmiany upływu okresu gwarancyjnego.

Wszystkie okresy gwarancji liczone są od daty sprzedaży urządzenia, wskazanej oraz potwierdzonej w karcie gwarancyjnej lub dokumencie płatniczym (paragonie), który potwierdza zakup sprzętu.

3. Skargi należy kierować przez sprzedawców, na podstawie opisu wydarzenia, które spowodowało uszkodzenie produktu. Obecność wady jest potwierdzona przez badanie, które jest wykonywane przez serwis lub autoryzowaną firmę

4. Gwarancja nie obejmuje produktów, w których można wskazać nieprawidłowości podczas użytkowania takie jak:

- nie stosowanie się do praw, norm i wymagań producenta określonych w regulaminie, związanych z prawidłowym podłączeniem i zastosowaniem produktu;

- każde naruszenie instrukcji, takie jak mechaniczne zniszczenia, modyfikacje czy nieautoryzowana naprawa;

- szkody wyrządzone przez takie elementy jak ogień czy czynniki zewnętrzne;

- zniszczenia wynikające z nieprawidłowego ustawienia standardów użytkowania (220-230V);

- montaż własnych urządzeń, który spowodował uszkodzenie elementów urządzenia;

- brak pełnej zapłaty za produkt przez kupującego o ile nie jest to określone w innych regulacjach lub umowach.

W przypadku zaistnienia okoliczności, które doprowadziły do wygaśnięcia gwarancji produktu, wszelkie naprawy jak i wymiana części odbywa się odpłatnie.

5. Okres gwarancji na maty grzejne i kable firmy E.NEXT – 20 lat.

Керівництво з монтажу

Мати для підігріву підлоги і нагрівальні кабелі для установки безпосередньо під плитку

1. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИРІБ

Системи для підігріву підлоги мають унікальну конструкцію для досягнення повного комфорту при обігріві жилих приміщень, офісів, пішохідних доріжок, коридорів та великих площ, які потребують абсолютно безпечних та прихованих систем обігріву випромінюванням. Системи підігріву підлоги являють собою нагрівальний кабель, сплетений у формі мату, що називається Матом для Підігріву Підлоги, або просто складаються з 2 типів нагрівальних кабелів, встановлених безпосередньо під плитку або в цементну стяжку. Кабелі, які монтуються в цементну стяжку, в даному розділі не розглядаються.

Мат для підігріву підлоги (e.heat.mat) являє собою нагрівальний кабель, вплетений в мат із скловолокна. Нагрівальний кабель рівномірно розподілений та звивається по всій площі мату. Нагрівальний кабель для послідовного з'єднання буває або двожильним з приєднанням з одного кінця холодним проводом живлення довжиною 3м, або одножильним з приєднанням з обох кінців холодним проводом живлення довжиною 3м.

Кабель встановлюваний безпосередньо під плитку (e.heat.cable) являє собою нагрівальний двожильний кабель для послідовного з'єднання з приєднаним з одного кінця холодним проводом живлення довжиною 3м.

2. ВИБІР СИСТЕМИ ДЛЯ ПІДІГРІВУ ПІДЛОГИ

Вибір системи для підігріву підлоги буде залежати від того, де вона буде використовуватись. Ось загальні принципи, на які можна орієнтуватись:

Нова бетонна підлога в нових будинках з хорошою ізоляцією	: 135 W/m ²
Дерев'яна підлога	: 100 W/m ²
Вологі приміщення, такі як ванні кімнати і т.д.	: 150 W/m ²

3. ВАЖЛИВА ІНФОРМАЦІЯ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ МОНТАЖУ СИСТЕМИ

1. Нагрівальний кабель не повинен доторкатись, перехреснуватись або переплітатись один з одним ні при яких умовах. Це може призвести до перегріву кабелю і необхідності його заміни.

Нагрівальний кабель складається з резистивного нагрівального елемента в ізоляційній оболонці із фторополімеру, який має високу діелектричну здатність та жаростійкість, що робить такий нагрівальний кабель абсолютно безпечним. Бронювання металевим обплетенням забезпечує додаткову механічну стійкість і одночасно слугує заземленням. І вкріплення решт, зовнішня оболонка з ПВХ або ПТФЕ надає кабелю жорсткості та захищає від корозії. У відповідності з технічними умовами, до нагрівального кабелю приєднується холодний провід живлення. Місце з'єднання нагрівального кабелю з холодним проводом має унікальну конструкцію, яка забезпечує 100% безпеку та надійність.

Широкий асортимент виробів різної довжини з різними характеристиками дозволяє Вам вибрати найкраще рішення.

Придбана продукція має наступну інформацію:

- Тип;
- Довжину;
- Потужність;
- Номінальну напругу;
- Серійний номер.

При цьому потрібно розуміти, що вищевказані показники приведені лише для загальної інформації, і в кожному конкретному випадку точні розрахунки будуть залежати від якості теплоізоляції в приміщеннях, конструкції та покриття підлоги, навколишньої температури, переміщення по підлозі людей і т.д.

2. Мат із скловолокна можна різати при підготовці під ту чи іншу конфігурацію підлоги, але при цьому не допускається розрізання нагрівального кабелю.

3. Не допускається змінювати довжину нагрівального кабелю ні при яких обставинах. Це може призвести до перегріву і виходу із строю кабелю.
4. Під час монтажу прийміть необхідні запобіжні засоби, щоб не пошкодити нагрівальний кабель. Забороняється наступати на кабель, кидати на нього гострі предмети, недбало заливати на нього бетон, ударяти по ньому кельмою під час вирівнювання цементу або будівельного розчину перед укладкою плитки або покриття для пола.
5. Мати для підігріву підлоги/нагрівальні кабелі для монтажу під плитку потрібно ізолювати від інших джерел тепла, наприклад, потужних джерел світла або димоходів.
6. Не монтуйте мат для підігріву підлоги/нагрівальний кабель для монтажу під плитку при навколишній температурі нижче - 10°C.
7. Внизу під системою підігріву підлоги необхідно встановити теплоізоляційну плиту відповідної товщини.
8. Мінімальний радіус вигину нагрівального кабелю при його монтажі не повинен бути менше 10 діаметрів кабелю, тобто діаметр радіуса вигину повинен бути не менше 40мм.
9. Холодний провід живлення, звичайної довжиною 3м, можливо відрізати/наростити в залежності від положення електричної розподільчої коробки.
10. Підлоговий датчик терморегулятора повинен розташовуватись по центру між сусідніми петлями нагрівального кабелю. Не розташовуйте підлоговий датчик терморегулятора ближче 1 дюйма (2,54 см) до нагрівального кабелю і уникайте його примикання до інших провідників.
11. Максимальний рівень попередньо встановленої в терморегуляторі температури не повинен перевищувати 30°C.
12. Нагрівальний кабель для установки під плитку/мат для підігріву підлоги з двожилним провідником має екран для заземлення (металеве обплетення), який потрібно заземлити, а також 2 проводи, які потрібно приєднати до електромережі (один з них під напругою, інший нульовий).
13. Мат для підігріву підлоги/нагрівальний кабель з одним провідником має екран для заземлення (металеве обплетення) і по одному струмоведучому провіднику з обох кінців. Екран для заземлення слід заземлити з обох сторін, а 2 струмопровідних проводи (кожен з обох сторін) слід приєднати до проводу під напругою і нульовому проводу електромережі.

Увага:

- 1) **Максимальний термічний опір між нагрівальним кабелем та приміщенням 0,15 м²K/W(1.5 TOG).**
- 2) **Для забезпечення необхідної безпеки використовуйте ПЗВ з током спрацювання 30mA. Це забезпечить повне виключення теплої підлоги при пошкодженні ізоляції нагрівального кабелю.**

4. ТЕРМОІЗОЛЯЦІЯ

Якість термоізоляції підлоги впливає на показник та вартість експлуатації системи підігріву підлоги. Система підігріву підлоги при відсутності термоізоляції може працювати до 5 годин перш ніж вона зможе нагріти приміщення, в той час як система підігріву підлоги при наявності термоізоляції справиться з цією роботою менше, ніж за годину. Термоізоляція відображає тепло вгору по напрямку до плитки підлоги і перешкоджає проникненню тепла в чорнову підлогу. Завдяки цьому підлога краще нагрівається та тримає тепло більш тривалий час. При монтажі системи підігріву підлоги

5. ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРИ ПІДЛОГИ ТА ТЕРМОРЕГУЛЯТОРИ.

Програмовані терморегулятори TM E.NEXT з датчиками температури призначені для управління системою підігріву під-

14. Перевірте, щоб напруга та допустиме навантаження в електромережі відповідали вибраному мату для підігріву підлоги/нагрівальному кабелю. Вони вказуються на ярлику кожного виробу. Приєднання системи підігріву підлоги до електромережі повинно виконуватись кваліфікованим електриком.
15. Перевірте цілісність та величину опору мату для підігріву підлоги/нагрівального кабелю, а також опору ізоляції оболонки до і після монтажу. Величина опору повинна відповідати значенню, вказаному в таблиці номенклатури виробу. Допускається відхилення від -5% до +10% від номіналу. Опір ізоляції оболонки повинен бути більше 10MΩ.
16. Канали для проводів живлення повинні бути прокладені окремо від каналу для прокладення кабелю датчика.
17. Мат для підігріву підлоги/нагрівальний кабель повинен бути з'єднаний пристроєм захисного відключення (ПЗВ) або еквівалентним приладом, зі струмом спрацювання не перевищуючим 30mA. З цього питання слід проконсультуватись з кваліфікованим електриком.
18. У випадку, якщо ПЗВ аварійно вимикає систему при її нормальній роботі, то скоріш за все має місце проблема з кабелем. При цьому не допускається відновлення подачі електроенергії в систему. Ні при яких умовах неможна блокувати ПЗВ за допомогою шунта. З цього питання слід проконсультуватись у кваліфікованого електрика.
19. Не встановлюйте систему під арматуру, під килимковим покриттям і нештатними настилами.
20. Дайте достатньо часу для висихання або витримки бетону на чорновій та готовій підлозі до та після монтажу системи підігріву.
21. Дя того, щоб в майбутньому було легше було розібратись, прикрипіть до розподільчого щитка ярлик з вказаним розташуванням всіх встановлених обігрівальних приладів.
22. Не встановлюйте на сходи і нерівні поверхні.
23. Не підключайте напругу на звернуті в рулон мати і змотаний на котушку кабель.
24. e.heat.mat/e.heat.cable не можуть використовуватись особами (враховуючи дітей) із зниженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями, або відсутністю необхідного досвіду та навиків, без нагляду та інструкцій для безпечного використання нагрівальних матів.
25. Виключити доступ дітей до e.heat.mat/e.heat.cable.

Не намагайтесь зробити отвір в поверхні підлоги за допомогою цвяхів, саморізів або інших пристосувань. Не обмежуйте теплову емісію теплової підлоги.

під неї слід встановити відповідну термоізоляцію. В тих випадках, коли система підігріву встановлюється на великій площі, наявність термоізоляційних плит буде сприяти значно швидшому прогріву і зменшенню експлуатаційних витрат. Термоізоляція буває в формі плит або пластин і легко кріпиться за допомогою шурупів або клею для підлогових покриттів. Товщина термоізоляції може коливатись в залежності від того, встановлюється система на стару або нову підлогу. Проконсультуйтесь з цього питання з вашим постачальником системи підігріву.

логі і повинні використовуватись разом з нею.

Датчики температури підлоги звичайні мають струмопровідний

провідник/кабель довжиною 3м. Він повинен розташовуватись посередині між двома сусідніми петлями нагрівального кабелю.

Використовуйте окремий кабельний канал для заміни датчика, який вийшов з ладу. Провід від датчика повинен йти до терморегулятора, який встановлений на стіні на зручній висоті.

Не допускається перекручування інших кабелів з проводом датчика. Максимальний рівень встановленої в терморегуляторі температури не повинен перевищувати 30°C.

Інформація про терморегулятор та вимоги по його монтажу вказані в інструкції, яка пропонується разом з терморегулятором.



6. ЕЛЕКТРИЧНІ ВИМОГИ ДО СИСТЕМ ПІДГРІВУ

Провідний монтаж системи підігріву повинен відповідати національним правилам електромонтажу. Нижче пропонується перелік керуючих приладів та аксесуарів, які повинні використовуватись разом з матом для підігріву підлоги/нагрівального кабелю для установки під плитку:

- Програмований терморегулятор із датчиком температури /термостат;
- Пристрій захисного відключення (ПЗВ);
- Мережевий вимикач.

Система підігріву підлоги повинна бути з'єднана з мережевим вимикачем для її повного знеструмлення на всіх полюсах з відстанню розмикання кола мінімум 3мм.

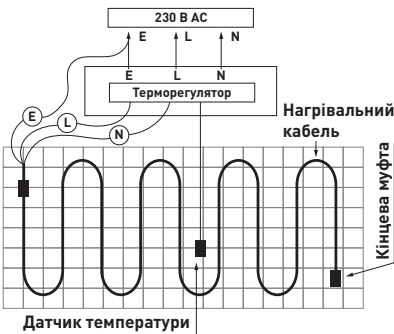
Терморегулятор/з'єднувальна коробка повинна бути вмонтованою в стіну на одному рівні, на висоті приблизно 122 см, що забезпечить зручний доступ та налаштування. Провід датчика температури підлоги та холодного проводу живлення нагрівального кабелю повинні підходити до терморегулятора по різних кабельних каналах.

У випадку, коли система підігріву підлоги має навантаження 3,2кВт і відповідає класу потужності терморегулятора, її можна приєднувати на пряму до керуючого електронного термостату, як показано на сусідньому кресленні, де пропонується стандартна схема підключення електричної системи.

Якщо система підігріву підлоги має навантаження більше, ніж допустима потужність терморегулятора, то тоді потрібно отримати консультацію у кваліфікованого електрика щодо схеми підключення.

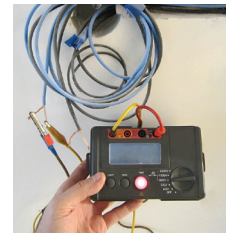
Для захисту від диференціальних токів на землю рекомендувано використовувати пристрій захисного відключення ПЗВ або аналогічне обладнання, зі струмом спрацювання що не перевищує 30мА.

При навантаженні в 3,2кВт потрібно ПЗВ на 16А. Проконсультуйтеся з кваліфікованим електриком з приводу обрання ПЗВ та інших захисних пристроїв з припустимого потужністю під конкретну систему підігріву підлоги. Таке обладнання повинно відповідати місцевим правилам та нормам.



7. ПІДГОТОВКА ДО МОНТАЖУ

1. Підготуйте план місцевості, де потрібно буде становити систему підігріву підлоги та помітьте зону, яку потрібно обігрівати.
2. Визначте прийнятне місце встановлення розподільної коробки, терморегулятора та датчика.
3. Позначте на плані підлоги розташування мату для підігріву/нагрівального кабелю. В цьому Вам допоможуть малюнки в кінці даної інструкції. Розмітка розташування нагрівального мату/кабелю на плані підлоги полегшить монтажні роботи та



- маршрутизацію проводів.
4. Виберіть відповідний нагрівальний мат/кабель та переконайтесь, що вибрана система відповідає вимогам, викладеним в наступному розділі.
5. Візуально перевірте нагрівальний мат/кабель і переконайтесь, що вони не пошкоджені. Перевірте величини напруги, потужності, опору, які вказані в документах про заводські випробування та переконайтесь, що вони відповідають необхід-

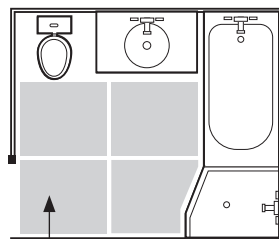
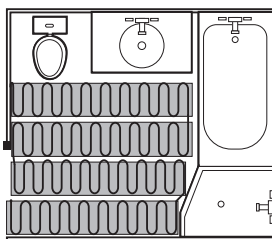
ним специфікаціям.

6. За допомогою універсального вимірювального приладу/мегометра перевірте опір нагрівального кабелю та ізоляції при вилученні його з упаковки. Величина опору кабелю повинна відповідати величині, яка наведена в асортиментній таблиці. Допускається відхилення від номіналу від -5% до +10%. Опір ізоляції повинен бути більше 10Мом. Зробіть відповідний запис в контрольній картці, формат якої приведений в кінці даної інструкції.

7. Підготовка поверхні підлоги має важливе значення. Підлогу



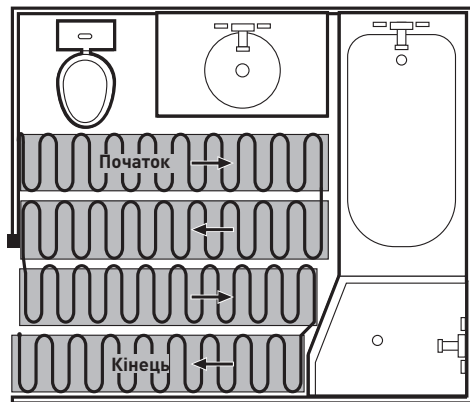
Термостат/Місце підключення



Теплоізоляційні плити укладають на чорну підлогу

8. МОНТАЖ МАТІВ ДЛЯ ПІДГРІВУ ПІДЛОГИ/НАГРІВАЛЬНОГО КАБЕЛЮ

1. Намітьте розташування мату для підігріву/нагрівального кабелю на підлозі з термоізоляцією.
2. Почніть монтаж мату для підігріву/нагрівального кабелю від місця розташування розподільчої коробки, яке ви визначили раніше на плані підлоги.
3. Розгорніть та розправте мат для підігріву/нагрівального кабелю. Закріпіть на підлозі мат для підігріву/нагрівального кабелю за допомогою клейкої стрічки.
4. Мат для підігріву/нагрівального кабелю слід укладати на відстані 3 дюйми (7,62 см) від периметра стіни.
5. Нагрівальний кабель потрібно укладати, рівномірно звиваючи його на площі підлоги. Відстань між двома сусідніми кабелями повинна бути не менше 4 дюймів (10 см).
6. Якщо в нагрівальному маті використовується одножильний робочий кабель, то початкова та кінцева точка повинні бути разом, тобто поряд з місцем розташування розподільчої коробки.
7. Прокладіть холодні проводи живлення від підлоги до розподільчої коробки використовуючи кабельний канал. При монтажі багатожильних нагрівальних матів/термокабелів, їх мережеві проводи слід прокласти по кабельному каналу від підлоги до розподільчої коробки в стіні.
8. По закінченню монтажу перевірте цілісність та опір термокабеля, а також опір його ізоляції. Переконайтесь, що данні величини відповідають замірам, зробленими до монтажу. Запишіть результати вимірювань в контрольну картку.
9. Тепер Ви можете почати укладку плиток, використовуючи будівельний цементний розчин/клей з домішками цементу/клей для плиток, шар якого під плитками повинен складати мінімум 5мм. Якщо використовуються матеріали, які відрізняються від рекомендованих, то слід отримати схвалення виробника.
10. Перевірте, щоб при укладці плитки в шарі цементу/клею були відсутні повітряні порожнини.



слід повністю очистити від сміття, цвяхів, гострих металевих предметів, шматків дерева та інших будівельних відходів. Переконайтесь, що на підлозі відсутні предмети, які можуть пошкодити нагрівальний кабель.

8. Переконайтесь, що термоізоляційні панелі необхідної товщини змонтовані на чорновій підлозі. Використовуйте для цього відповідний клей, або будівельний розчин або шурупи.
9. Тепер Ви готові до монтажу мату для підігріву/нагрівального кабелю у відповідності з розміткою на плані вашої підлоги.

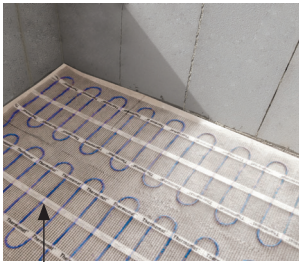
11. Переконайтесь, що весь термокабель, заводські з'єднання провідників та датчик терморегулятора повністю залиті цементним розчином. Вибір застосованих будівельних матеріалів повинен відповідати рекомендаціям виробників будматеріалів.
12. Дайте цементному розчину та іншим будівельним матеріалам достатньо часу для затвердіння та висихання, перш ніж ви увімкнете нагрівальний кабель.
13. Перевірте цілісність та опір термокабеля, а також опір його ізоляційної оболонки. Переконайтесь, що данні величини відповідають вимірам, зробленими до укладки плитки. Запишіть результати вимірів в контрольну картку, формат якої наданий в кінці цієї інструкції.

Нагрівальний кабель

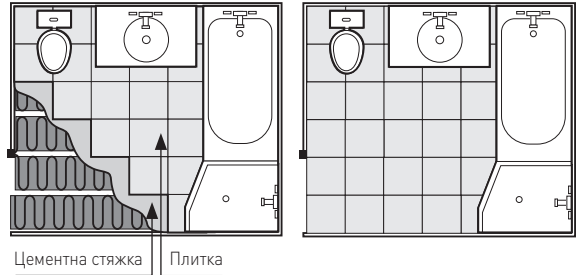


З'єднувальна муфта

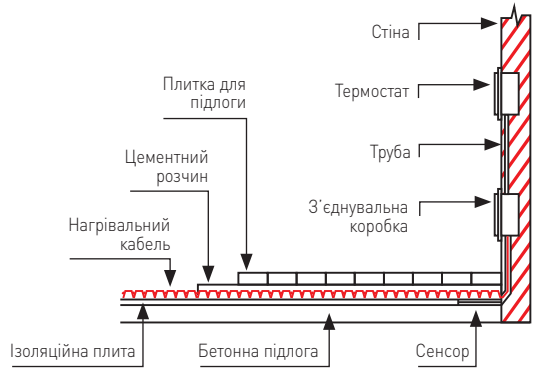
Нагрівальний мат



Клейка стрічка



Цементна стяжка Плитка



9. РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

1. При самому першому включенні системи повний прогрів підлоги може зайняти до 3 годин.
2. Споживання електроенергії буде залежати від Ваших вподобань. Споживання електроенергії буде низьким, якщо Ви станете в терморегуляторі оптимальний температурний режим.
3. Споживання електроенергії буде мінімальним при повному включенні системи, якщо нагрів підлоги не потрібен. Разом с тим, коли система знову буде увімкнена, то потрібно буде певний час на прогрів підлоги.
4. Намагайтесь класти на підігріваєму підлогу товсті килимки та матраци, а також не встановлювати на ньому меблі з плоскою основою, особливо в зоні датчика терморегулятора, так як порушення цього правила може призвести до порушення теплообміну, в результаті чого ділянки підлоги, закриті меблями або килимами, будуть нагріватись сильніше у порівнянні з іншими місцями.

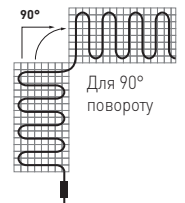
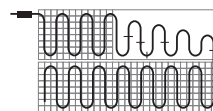
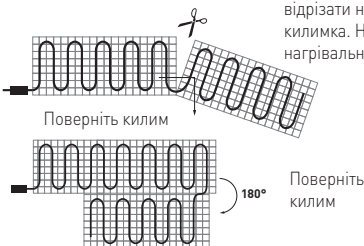
5. Намагайтесь не використовувати резинові або вінілові килими, так як вони можуть розкладатись під дією тепла та зіпсувати поверхню підлоги.

Способи знаходження місця пошкодження або замикання.

1. Місце пошкодження може бути знайдене за допомогою імпульсного генератора звукових імпульсів, що генерує звук в місці пошкодження. До складу пристрою входить стетоскоп для точного визначення місця пошкодження під поверхню підлоги.
2. Місце замикання може бути знайдене за допомогою мультиметра, заміряти опір нагрівального елемента/проводника і порівнявши його з номінальним опором нагрівального кабелю можна приблизно визначити довжину кабелю до місця пошкодження/замикання.
3. Місця пошкодженя та замиканя є джерелом тепла, вони можуть бути визначені за допомогою інфрачервоних камер.

10. ІЛЮСТРАЦІЯ

Використовуйте ножиці щоб відрізати необхідну кількість килимка. Не переріжайте нагрівальний кабель.

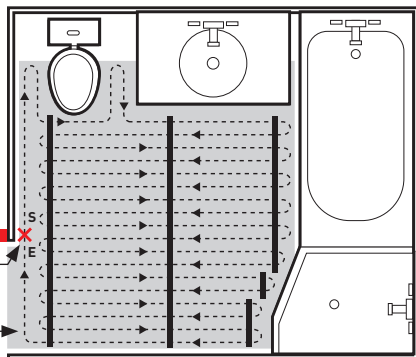


Для інших випадків монтажу, від'єднайте кабель необхідної довжини від мата і укладіть тільки кабель. Кабель повинні бути зафіксований за допомогою клейкої стрічки до підлоги.

1. Визначити місце підключення до мережі живлення.

2. Визначити місце знаходження початку і кінця кабелю. Початок і кінець повинні знаходитись в одному місці.

3. Кабель повинен розташовуватись на достатній відстані один від одного. Відстань не менше 50мм.



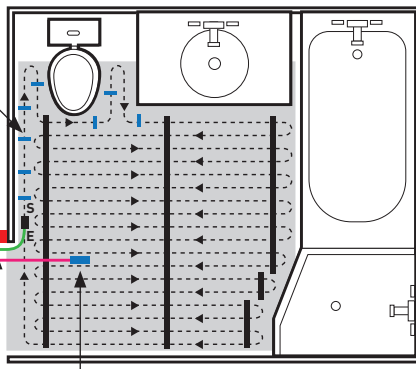
5. Використовуйте монтажну стрічку для закріплення кабелю до підлоги.

8. Підключити термостат до живлення у визначеному місці.

7. Кабель датчика та холодних кінців (прокладаються окремо) приєднуються до джерела живлення і термостата відповідно.

4. Розмістити кабель так, щоб муфта холодного гарячого кінця була біля початкової точки.

6. Розташуйте датчик термостата таким чином, щоб він був замінім.



11. ГАРАНТІЙНЕ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

1. Гарантійне обслуговування здійснюється лише при наявності правильно заповненого Гарантійного талону, в якому мають бути вказані модель (марка) виробу, потужність, термін гарантійного обслуговування, дата продажу та печатка фірми-продавця або розрахункового документу (чеку), який підтверджує придбання товару.

2. Продавець зобов'язується забезпечити протягом гарантійного терміну безкоштовний ремонт та заміну елементів, що вийшли з ладу.

У випадку відсутності необхідних для ремонту запчастин або комплектуючих, Продавець залишає за собою право замінити несправний пристрій або його складові аналогічними за умови, що це не приведе до погіршення експлуатаційних характеристик і зміни гарантійного терміну.

Усі гарантійні терміни розраховуються з моменту продажу обладнання, про що свідчить відповідна відмітка у Гарантійному сертифікаті або розрахунковий документ (чек), який підтверджує купівлю обладнання.

3. Рекламації подаються через Продавця, з описом обставин, які свідчать про несправність виробу. Факт наявності дефекту підтверджується актом, який складається за результатами обстеження виробу, що проводиться сервісним центром або уповноваженою на це компанією.

4. Виріб знімається з гарантії у випадку:

- порушення правил, норм та вимог виробника, викладених в Інструкції, при встановленні виробу та його експлуатації;
- при несанкціонованому порушенні конструкції, наявності механічних пошкоджень, стороннього втручання або спроби самостійного ремонту;
- пошкодження викликані стихією, пожежею або побутовими факторами;
- пошкодження викликані невідповідністю Державним стандартам на параметри живлення [220-230В];
- якщо самостійне встановлення додаткового обладнання призвело до виходу з ладу основного виробу;
- не оплата покупцем за товар в повному обсязі, якщо інше не передбачено договором.

У випадку наявності обставин, які зумовили зняття виробу з гарантії, ремонт та заміна елементів проводяться на платній основі.

5. Гарантійний термін для нагрівальних матів та кабелів компанії E.NEXT — 20 років.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

Маты для подогрева пола и нагревательные кабели для установки непосредственно под плитку

1. СПЕЦИФИКАЦИИ И ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИЯХ

Системы для подогрева пола обладают уникальной конструкцией для достижения полного комфорта при обогреве жилых помещений, офисов, пешеходных дорожек, коридоров и больших площадей, требующих применения абсолютно безопасных и скрытых систем обогрева излучением. Системы подогрева пола представляют собой нагревательный кабель, сплетенный в форме мата и именуемый Матом для Подогрева Пола, либо просто состоят из 2 типов нагревательных кабелей, устанавливаемых непосредственно под плитку или в цементную стяжку. Кабели, устанавливаемые в цементную стяжку, в данном разделе не рассматриваются.

Мат для подогрева пола (e.heat.mat) представляет собой нагревательный кабель, вплетенный в мат из стекловолокна. Нагревательный кабель равномерно распределен и извивается по всей площади мата. Нагревательный кабель для последовательного соединения бывает либо двужильным с подсоединенным с одного конца холодным проводом питания длиной 3,0 м, или одножильным с подсоединенными с обоих концов холодными проводами питания длиной 3,0 м.

Кабели устанавливаемые непосредственно под плитку (e.heat.cable) представляют собой нагревательный двужильный кабель для последовательного соединения с подсоединенным с одного конца холодным проводом питания длиной 3,0 м.

2. ВЫБОР СИСТЕМЫ ДЛЯ ПОДОГРЕВА ПОЛА

Выбор системы для подогрева пола будет зависеть от того, где она будет использоваться. Вот общие принципы, на которые можно ориентироваться:

Новые бетонные полы в новых домах с хорошей изоляцией	: 135 W/m ²
Деревянные полы	: 100 W/m ²
Влажные помещения, такие как ванны комнаты и т.п.	: 150 W/m ²

Нагревательный кабель состоит из резистивного нагревательного элемента в изоляционной оболочке из Фторополимера (ФП), обладающей высокой диэлектрической способностью и жаростойкостью, что делает такой нагревательный кабель абсолютно безопасным. Бронирование металлической оплеткой обеспечивает дополнительную механическую прочность и одновременно служит заземлением. И, наконец, внешняя оболочка из ПВХ или ПТФЭ (Тефлон) придает кабелю жесткость и защищает от коррозии. В соответствии с техническими условиями, к нагревательному кабелю подсоединен холодный провод питания. Место соединения нагревательного кабеля с холодным проводом имеет уникальную конструкцию, обеспечивающую 100% безопасность и надежность.

Широкий ассортимент изделий разной длины с различными характеристиками позволит Вам выбрать наилучшее решение.

Приобретаемые изделия имеют следующую информацию:

- Тип;
- Длину;
- Мощность;
- Номинальное напряжение;
- Серийный номер.

При этом следует понимать, что вышеприведенные показатели приведены лишь для общей информации, и в каждом конкретном случае точные расчеты будут зависеть от качества теплоизоляции в помещении, конструкции и покрытия пола, окружающей температуры, перемещения по полу людей и т.п.

3. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПЕРЕД НАЧАЛОМ МОНТАЖА СИСТЕМЫ

1. Нагревательный кабель не должен касаться, перекрещиваться или перекрестываться друг с другом ни при каких условиях. Это может привести к перегреву кабеля и необходимости его замены.
2. Мат из стекловолокон можно резать при подгонке под ту или иную конфигурацию пола, но при этом не допускается разрезание нагревательного кабеля.
3. Не допускается изменять длину нагревательного кабеля ни при каких обстоятельствах. Это может привести к перегреву и выходу из строя кабеля.
4. Во время монтажа примите необходимые меры предосторожности, чтобы не повредить нагревательный кабель. Нельзя наступать на кабель, ронять на него острые предметы, небрежно заливать на него бетон, ударять по нему мастерком во время разравнивания цемента или строительного раствора перед укладкой плитки или покрытия пола.
5. Маты для подогрева пола/нагревательные кабели для установки под плитку следует изолировать от других источников тепла, например, мощных источников света или дымоходов.
6. Не монтируйте мат для подогрева пола/нагревательный кабель для установки под плитку при окружающей температуре ниже -10°C .
7. Внизу под системой подогрева пола необходимо установить теплоизоляционную плиту соответствующей толщины.
8. Минимальный радиус изгиба нагревательного кабеля при его монтаже не должен быть менее 10 диаметров кабеля, т.е. диаметр радиуса изгиба должен быть не менее 40 мм.
9. Холодный провод питания, обычно длиной 3м, можно отрезать/наращивать в зависимости от расположения электрической распределительной коробки.
10. Напольный датчик терморегулятора должен располагаться по центру между двумя соседними петлями нагревательного кабеля. Не располагайте напольный датчик терморегулятора ближе 1 дюйма (2,54 см) к нагревательному кабелю и избегайте его примыкания к каким-либо другим проводам.
11. Максимальный уровень предустановленной в терморегуляторе температуры не должен превышать 30°C .
12. Нагревательный кабель для установки под плитку/мат для подогрева пола с двухжильным проводником имеет экран для заземления (металлическую оплетку), который следует заземлить, а также 2 провода, которые следует подсоединить к электросети (один из них под напряжением, а другой нулевой).
13. Мат для подогрева пола/нагревательный кабель с одним проводником имеет экран для заземления (металлическую оплетку) и по одному токопроводящему проводу с обоих концов. Экран для заземления следует заземлить с обеих сторон, а 2 токопроводящих провода (каждый с обоих концов) следует

Внимание:

- 1) Максимальное термическое сопротивление между нагревательным кабелем и помещением $0,15 \text{ м}^2\text{K/W}$ (1,5 TOG).
- 2) Для обеспечения необходимой безопасности используйте УЗО с током утечки 30 мА. Это обеспечит полное выключение тепло пола при повреждении изоляции нагревательного кабеля

4. ТЕРМОИЗОЛЯЦИЯ

Качество термоизоляции пола влияет на показатели работы и стоимость эксплуатации системы подогрева пола. Система подогрева пола при отсутствии термоизоляции может работать до 5 часов прежде чем она сможет нагреть помещение, в то время как система подогрева пола при наличии термоизоляции справится с этой работой менее, чем за час.

подсоединить к проводу под напряжением и нулевому проводу в электросети.

14. Проверьте, чтобы напряжение и допустимая нагрузка в электросети соответствовали выбранному мату для подогрева пола / нагревательному кабелю. Они указываются на ярлыке каждого изделия. Подсоединение Системы Подогрева Пола к электросети должно выполняться квалифицированным электриком.
15. Проверьте целостность и величину сопротивления мата для подогрева пола/нагревательного кабеля, а также сопротивление изоляционной оболочки до и после монтажа. Величина сопротивления должна соответствовать значению, указанному в таблице номенклатуры изделий. Допускается отклонение от -5% до $+10\%$ от номинала. Сопротивление изоляционной оболочки должно быть больше 10 Мом.
16. Каналы для питающих проводов должны быть проложены отдельно от канала для прокладки кабеля датчика.
17. Мат для подогрева пола/нагревательный кабель должен быть соединен с Устройством Защитного Отключения (УЗО)/или эквивалентным устройством, с током срабатывания не превышающим 30мА. По данному вопросу следует проконсультироваться с квалифицированным электриком.
18. В случае, если УЗО аварийно отключает систему при ее нормальной работе и при этом его нельзя перенастроить, то вероятнее всего имеется проблема с кабелем. При этом не допускается возобновление подачи электроэнергии в систему. Ни при каких обстоятельствах нельзя блокировать УЗО с помощью шунта. По этому вопросу следует проконсультироваться с квалифицированным электриком.
19. Не устанавливайте систему под арматурой, под ковровым покрытием и нештатными настилами.
20. Дайте достаточное время для высыхания или выдержки бетона на черновом и готовом полу до и после монтажа системы подогрева.
21. Для того, чтобы в будущем было легче разобраться, приклейте к распределительному щиту ярлык с указанием расположения всех установленных обогревательных устройств.
22. Не устанавливайте на лестницы и неровные поверхности.
23. Не подключайте напряжение на свернутые в рулон мат и смотанный на катушку кабель.
24. e.heat.mat/e.heat.cable не могут быть использованы лицами (включая детей) с пониженной физическими, сенсорными или умственными способностями, или отсутствием необходимого опыта и навыков без надзора и инструкций для безопасного использования нагревательных матов.
25. Исключите доступ детей к e.heat.mat/e.heat.cable.

Нагревательный кабель, электрические провода, нагревательные панели расположены ниже поверхности пола. Не пытайтесь сделать отверстия в поверхности пола с помощью гвоздей, саморезов или иных приспособлений. Не ограничивайте тепловую эмиссию тепло пола.

Термоизоляция отражает тепло вверх по направлению к плиткам пола и препятствует проникновению тепла в черновой пол. Благодаря этому пол лучше нагревается и держит тепло более продолжительное время. При монтаже системы подогрева пола под ней следует установить соответствующую термоизоляцию. В тех случаях, когда система подогрева устанавли-

ливаются на больших площадях, наличие термоизоляционных плит будет способствовать значительно быстрому времени прогрева и сокращению эксплуатационных затрат. Термоизоляция бывает в форме плит или пластин и легко прикрепляется с помощью шурпов или клея для напольных

покрытий. Толщина термоизоляции может варьироваться в зависимости от того, устанавливается ли система подогрева на ремонтируемый старый или на новый пол. Проконсультируйтесь по этому вопросу с вашим поставщиком систем подогрева.

5. ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОЛА И ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ.

Программируемые терморегуляторы ТМ E.NEXT с датчиками температуры предназначены для управления системой подогрева пола и должны использоваться вместе с ней.

Датчик температуры пола обычно имеет токопроводящий провод/кабель длиной 3 м. Он должен располагаться посередине между двумя соседними петлями нагревательного кабеля.

Используйте отдельный кабельный канал для замены при необходимости вышедшего из строя датчика. Провод от датчика должен идти к терморегулятору, который установлен на стене на удобной высоте.

Не допускайте перехлеста других кабелей с проводом датчика. Максимальный уровень предустановленной в терморегуляторе температуры не должен превышать 30°C.

Информация о терморегуляторе и руководство по его монтажу даны в инструкции, которая предоставляется вместе с терморегулятором.



6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ПОДОГРЕВА

Проводной монтаж системы подогрева должен соответствовать национальным правилам электромонтажа. Ниже приводится перечень управляющих приборов и аксессуаров, которые должны применяться вместе с матом для подогрева пола/нагревательным кабелем для установки под плитку:

- Программируемый терморегулятор с датчиком температуры /термостат;
- Устройство Защитного Отключения (УЗО);
- Сетевой выключатель.

Система подогрева пола должна быть соединена с сетевым выключателем для ее полного обесточивания на всех полюсах с расстоянием размыкания цепи минимум 3 мм.

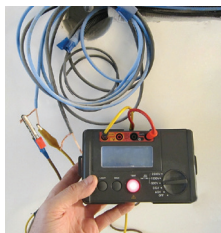
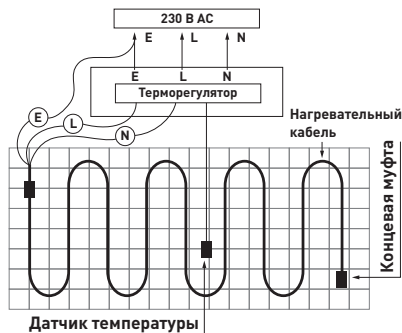
Терморегулятор/соединительная коробка должны быть смонтированы в стену заподлицо на высоте примерно 122 см, что обеспечивает удобный доступ и настройку. Провод датчика температуры пола и холодные провода питания нагревательного кабеля должны подводиться к терморегулятору/распределительному электрощиту по разным кабельным каналам. В случае, когда система подогрева пола имеет нагрузку ме-

нее 3,2 кВт и соответствует классу мощности терморегулятора, ее можно подсоединить напрямую к управляющему электронному термостату, как показано на соседнем чертеже, где приводится стандартная схема подключения электрической системы.

Если система подогрева пола имеет нагрузку большую, чем допустимая мощность терморегулятора, то тогда следует получить консультацию у квалифицированного электрика по схеме подключения.

Для защиты от тока утечки на землю рекомендуется использовать (ВК33) / Устройство Защитного Отключения (УЗО) или эквивалентное устройство, с током срабатывания не превышающим 30мА.

При нагрузке в 3.2 кВт требуется УЗО на 16А. Проконсультируйтесь с квалифицированным электриком по поводу выбора и прочих защитных устройств с допустимой мощностью под конкретную систему подогрева пола. Такие устройства должны соответствовать местным правилам и нормам.



7. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

1. Подготовьте план места, где требуется установить систему подогрева пола и отметьте зону, которую нужно обогреть.
2. Определите приемлемое место установки распределительной коробки, терморегулятора и датчика.
3. Наметьте на плане пола расположение мата для подогрева/подплиточного нагревательного кабеля. В этом Вам помогут рисунки, в конце этого Руководства. Разметка расположения нагревательного мата/кабеля на плане пола облегчит монтажные работы и маршрутизацию проводов.
4. Выберите подходящий нагревательный мат/подплиточный нагревательный кабель и убедитесь, что выбранная система соответствует требованиям, изложенным в следующем разделе.
5. Визуально проверьте нагревательный мат/подплиточный нагревательный кабель и убедитесь, что они не повреждены. Проверьте величины напряжения, мощности, сопротивления, указанные в прилагаемых документах о заводских испытаниях и убедитесь, что они соответствуют требуемым спецификациям.
6. С помощью универсального измерительного прибора/мегаомметра проверьте сопротивление нагревательного кабе-

ля и изоляцию при извлечении его из упаковки. Величина сопротивления кабеля должна соответствовать величине, приведенной в ассортиментной таблице. Допускается отклонение от номинала от -5% до +10%. Сопротивление изоляции должно быть больше 10 МОм. Сделайте соответствующую запись в контрольной карте, формат которой приведен в конце настоящего Руководства.

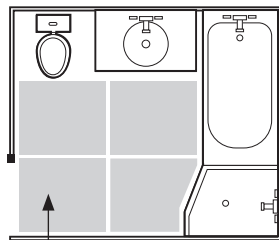
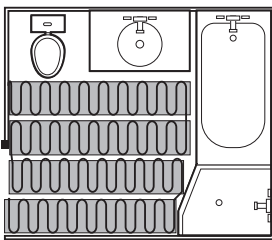
7. Подготовка поверхности пола имеет важное значение. Пол следует полностью очистить от мусора, гвоздей, острых металлических предметов, кусков дерева и других строительных отходов. Убедитесь, что на полу отсутствуют предметы, которые могут повредить нагревательный кабель.

8. Убедитесь, что термоизоляционные панели необходимой толщины смонтированы на черновом полу. Используйте для этого подходящий клей, либо строительный раствор или шпатель.

9. Теперь Вы готовы к монтажу мата для подогрева/подплиточного нагревательного кабеля в соответствии с разметкой на плане вашего пола.

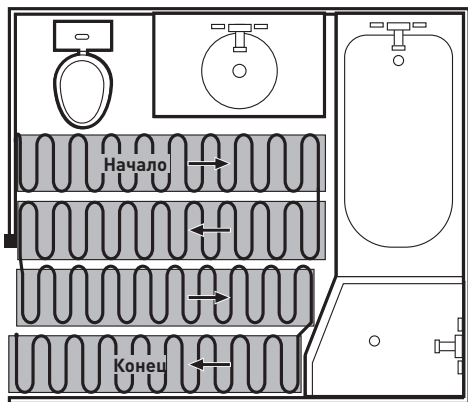


Термостат / Место
подключения



8. МОНТАЖ МАТОВ ДЛЯ ПОДОГРЕВА ПОЛА / ПОДПЛИТОЧНОГО КАБЕЛЯ

1. Наметьте расположение мата для подогрева/подплиточного нагревательного кабеля на полу с термоизоляцией.
2. Начните монтаж мата для подогрева/подплиточного нагревательного кабеля от места расположения электрической распределительной коробки, которое Вы определили ранее на плане пола.
3. Разверните и расправьте мат для подогрева/подплиточный нагревательный кабель. Закрепите на полу мат для подогрева /нагревательный кабель с помощью клеевой ленты.
4. Мат для подогрева/подплиточный нагревательный кабель следует укладывать на расстоянии 3 дюйма (7,62 см) от периметра стены.
5. Подплиточный нагревательный кабель нужно укладывать, равномерно извивая его по площади пола. Расстояние между двумя соседними кабелями должно быть 4 дюймов (10 см).
6. Если в нагревательном мате используется одножильный рабочий кабель, то начальная и конечная точки должны быть в одном месте, т.е. рядом с местом расположения электрической распределительной коробки.
7. Проложите холодные провода питания от пола к распределительной коробке используя кабельный канал. При установке многожильных нагревательных матов/термокабелей, их сетевые провода следует проложить по кабельному каналу от пола к распределительной коробке в стене.
8. По окончании монтажа проверьте целостность и сопротив-



ление термокабеля, а также сопротивление его изолирующей оболочки. Убедитесь, что данные величины соответствуют размерам, сделанным до монтажа. Запишите результаты измерений в контрольную карту.

9. Теперь Вы можете начать укладку плиток, используя стро-

ительный цементный раствор/клей с примесью цемента/плиточный клей, слой которого под плитками должен составлять минимум 5 мм. Если используются материалы, отличающиеся от рекомендуемых, то следует получить одобрение производителя.

10. Проверьте, чтобы при укладке плитки в слое цемента/клеящего раствора/плиточного клея отсутствовали воздушные пузыри и пустоты.

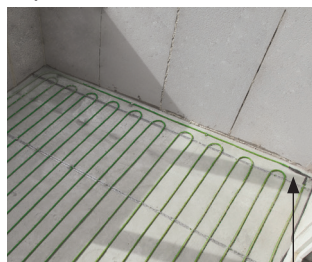
11. Убедитесь, что весь термокабель, фабричные сращивания проводников и датчик терморегулятора полностью заделаны в цементный раствор. Выбор применяемых строительных мате-

риалов должен соответствовать рекомендациям производителей строительных материалов.

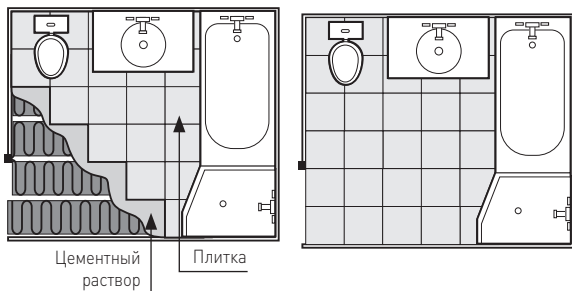
12. Дайте цементному раствору и прочим строительным материалам достаточное время для затвердевания и высыхания прежде, чем вы включите нагревательный кабель.

13. Проверьте целостность и сопротивление термокабеля, а также сопротивление его изолирующей оболочки. Убедитесь, что данные величины соответствуют замерам, сделанным до укладки плитки. Запишите результаты измерений в контрольную карту, формат которой дан в конце настоящего Руководства.

Нагревательный кабель



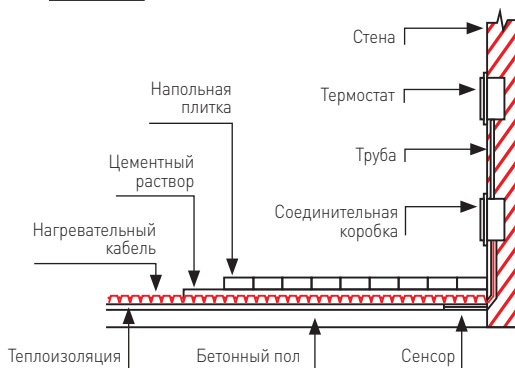
Соединительная муфта



Мат для обогрева пола



Клейкая лента



9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. При самом первом включении системы полный прогрев пола может занять до 3 часов.

2. Потребление электроэнергии будет зависеть от Ваших предпочтений. Потребление энергии будет низким, если Вы установите в терморегуляторе оптимальный температурный режим.

3. Потребление электроэнергии будет минимальным при полном выключении системы, если нагрев пола не требуется. Вместе с тем, когда система будет вновь включена, то потребуются определенное время на прогрев пола.

4. Старайтесь не класть на подогреваемый пол толстые половики, ковры и матрасы, а также не устанавливать на нем мебель с плоским основанием, особенно в зоне датчика терморегулятора т.к. нарушение этого правила может привести к нарушению теплообмена в результате чего участки пола, закрытые мебелью или ковриками, будут нагреваться сильнее по сравнению с другими местами.

5. Старайтесь не использовать резиновые или виниловые коврики т.к. они могут разлагаться под воздействием тепла и испортить поверхность пола.

Способы обнаружения места повреждения или замыкания.

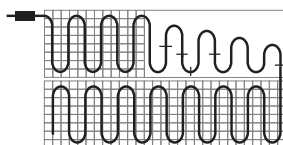
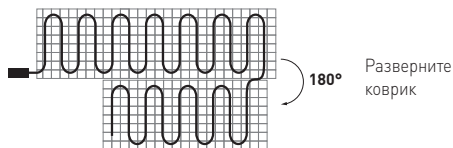
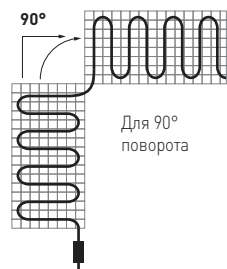
1. Место повреждения может быть найдено с помощью импульсного генератора звуковых импульсов, генерирующим звук в месте повреждения. В составе устройства имеется стетоскоп для точного определения места повреждения под поверхностью пола.

2. Место замыкания может быть найдено с помощью мультиметра, замерив сопротивление нагревательного элемента/проводника и отнеся его к номинальному сопротивлению нагревательного кабеля можно примерно определить длину кабеля до места повреждения/точки замыкания.

3. Места повреждений и замыкания являются источниками тепла, они могут быть определены с помощью инфракрасных камер.

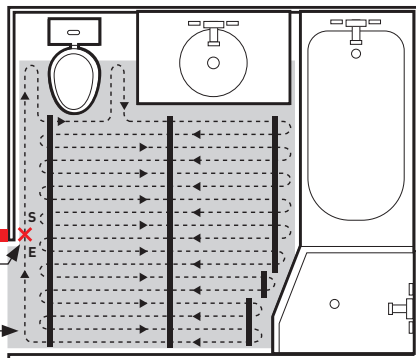
10. ИЛЛЮСТРАЦИИ

Используйте ножницы для того чтобы сократить коврик. Не подрезайте нагревательный кабель

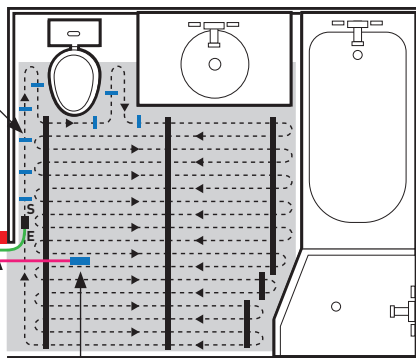


Для других форм, отсоедините кабель от мата до требуемой длины и заложите только кабель. Кабель должен быть закреплен с помощью клейкой ленты к суб. пол.

- 1 Определить место подключения к сети питания.
- 2 Определить место нахождения начала и конца кабеля. Начало и конец должны находиться в одном месте.
- 3 Кабель должен размещаться на достаточном расстоянии один от одного. Расстояние не менее 50мм.



- 5 Используйте монтажную ленту для закрепления кабеля к полу.
- 8 Подключить термостат к питанию в заранее определенном месте.
- 7 Кабель датчика и холодных концов (прокладываются отдельно) подсоединяются к источнику питания и термостату соответственно.
- 4 Разместить кабель так, что бы муфта холодного горячего конца была возле начальной точки.



- 6 Разместите датчик термостата таким образом, что он был заменяемым.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Гарантийные обязательства осуществляются только при наличии правильно заполненного Гарантийного талона, в котором должно быть указано: модель (марка) изделия, мощность, дата продажи и печать фирмы-продавца изделия или номер приложенного кассового чека, которые подтверждают факт приобретения товара.

2. Продавец обязан обеспечить на протяжении гарантийного срока бесплатный ремонт и замену элементов, что вышли из строя. В случае отсутствия необходимых для ремонта запчастей или комплектующих, Продавец оставляет за собой право заменить неисправное изделие или его составляющие аналогичными при условии, что это не приведет к ухудшению эксплуатационных характеристик и изменению гарантийного срока.

Все гарантийные сроки рассчитываются с момента продажи оборудования, о чем свидетельствует соответствующая отметка в гарантийном талоне или приложенный кассовый чек, который подтверждает покупку оборудования.

3. Рекламации подаются через Продавца, с описанием обстоятельств, которые свидетельствуют о неисправности изделия. Факт наличия дефекта подтверждается актом, который составляется по результатам обследования изделия, которое проводится сервисным центром или уполномоченной на это компанией.

4. Изделие снимается с гарантии в случае:

- нарушения прав, норм и требований производителя, изложенных в настоящей Инструкции, при монтаже изделия и его эксплуатации;
- при нарушении инструкции, наличии механических повреждений, постороннего вмешательства или самостоятельного ремонта;
- повреждения вызванные стихией, пожаром или бытовыми факторами;
- повреждения вызванные несоответствием государственным стандартам параметров питания (220-230ВАС);
- если самостоятельная установка дополнительного оборудования привело к выходу из строя основного оборудования;
- не оплата покупателем за товар в полном объеме, если другое не предусмотрено договором.

В случае наличия обстоятельств, которые обусловили снятие изделия с гарантии, ремонт та замена элементов проводится на платной основе.

5. Гарантийный срок для нагревательных матов и кабелей компании E.NEXT — 20 лет.

INSTRUCȚIUNEA DE MONTARE

Covorașe și cabluri încălzitoare cu montarea sub gresie

1. SPECIFICAȚII ȘI INFORMAȚII DESPRE PRODUSE

Sisteme de încălzire prin pardoseală posedă o construcție unică pentru atingerea confortului necesar la încălzirea încăperilor, birourilor, trotuarelor, coridoarelor și suprafețelor extinse, care necesită aplicarea unor sisteme de încălzire prin radieră - absolut sigure, nepericuloase și ascunse. Sisteme de încălzire prin pardoseală prezintă cablu încălzitor, montat pe plasă din fibră sub formă de covoraș, și are denumire Covoraș electric de încălzire a pardoselii, sau, prezintă unul din două tipuri de cablu încălzitor, ce se montează sub gresie sau în șapa de ciment. Cablurile, ce se montează în șapa de ciment, în compartimentul dat nu se descriu.

Covoraș electric de încălzire a pardoselii (e.heat.mat) prezintă cablu încălzitor împletit în covoraș din fibră optică. Cablu încălzitor este amplasat uniform peste toată suprafața covorașului. Cablu încălzitor cu conectare în serie poate fi bifilar cu conductor rece de 3,0 m conectat de un capăt, sau monofilar, cu conductoare reci de 3,0 m conectate de ambele capete.

Cablurile, ce se montează direct sub gresie (e.heat.cable), prezintă cablu încălzitor bifilar cu conectare în serie, cu conductorul rece de 3,0 m, conectat de capătul cablului încălzitor.

2. ALEGEREA SISTEMULUI DE ÎNCĂLZIRE A PARDOSELII

Alegerea sistemului de încălzire prin pardoseală va depinde de faptul, unde va fi aplicată. Iată, principiile generale, pe care ne putem baza:

Pardoseli noi din beton în case noi cu izolare bună : 135 W/m²

Pardoseală de lemn : 100 W/m²

Încăperi cu umiditate ridicată,

ca camere de baie etc. : 150 W/m²

3. INFORMAȚII IMPORTANTE PÂNĂ LA MONTAREA SISTEMULUI

1. Cablu încălzitor nu trebuie să se atingă, încrucișeze sau să se suprapună în nici un caz. Aceasta poate duce la supraîncălzirea cablului și necesitatea schimbării lui.

2. Covoraș din fibră de sticlă poate fi tăiat pentru ajustarea sub forma/configurația podelei, dar totodată nu se permite tăierea cablului.

Cablu încălzitor constă din element de încălzire rezistiv în înveliș izolan din Fluorpolimer (FP), ce posedă o capacitate dielectrică și rezistență termică înaltă, fapt ce face acest cablu încălzitor absolut sigur și lipsit de pericol. Armare cu manta metalică asigură o rigiditate mecanică suplimentară și totodată servește ca legătură de împământare. Învelișul extern din PVC sau PTFE (Teflon) conferă cablului rigiditate și protejează de la coroziune. În conformitate cu specificațiile tehnice, de cablu încălzitor este unit conductorul rece (de alimentare). Locul îmbinării cablului încălzitor cu conductorul rece are o construcție unică, ce conferă 100% siguranță și fiabilitate.

Sortimentul larg de articole cu lungime și caracteristici diferite vă permit să alegeți soluția cât mai reușită.

Articolele comercializate conțin următoarele informații:

- Tipul;
- Lungimea;
- Puterea;
- Tensiunea nominală;
- Numărul de serie.

Să avem în vedere, că valorile prezentate mai sus au un aspect general, și în fiecare caz concret calculele exacte vor depinde de calitatea termoizolării în încăpere, de construcția și materialul pardoselii, temperatură ambientă etc.

3. Nu se permite de a schimba lungimea cablului încălzitor în nici un caz.

4. În timpul montării luați măsuri de siguranță necesare, pentru a evita deteriorarea cablului încălzitor. Nu se permite ca cablu să fie călcat, nu se permite căderea obiectelor ascuțite peste cablu, tur-

narea betonului într-un mod neglijent, nu se permite ca cablul să fie lovit cu mistrie/spatulă în timpul nivelării cimentului sau mortarului până la montarea gresiei sau unui alt material al pardoselei.

5. Covoară/cablu încălzitor, pentru a fi montat sub gresie, trebuie izolat de la alte surse de căldură, de exemplu, surse de lumină puternică sau hornuri.

6. Nu montați covoarașul/cablu încălzitor de montare sub gresie la temperatură ambientă mai joasă de -10°C.

7. Sub sistemul de încălzire prin pardoseală este necesar să fie montate panouri termoizolante de grosime corespunzătoare.

8. Raza minimă de îndoire a cablului trebuie să fie nu mai mică de 10 diametre ale cablului, adică raza de îndoire trebuie să fie nu mai mică de 40mm.

9. Conductorul de alimentare (rece), de regulă cu lungimea de 3 m, se permite de a tăia/crește în dependență de amplasarea dozei electrice.

10. Senzorul de pardoseală a termoreglatorului trebuie situat pe centru între două bucle adiacente ale cablului încălzitor. Nu amplasați senzorul de pardoseală al termoreglatorului mai aproape de 1 inch [2,54cm] de cablu încălzitor și evitați apropierea lui cu alți conductori.

11. Nivelul maxim al temperaturii preinstalate în termoreglator nu trebuie să depășească 30°C.

12. Cablu/covoară încălzitor bifilar are o ecranare de împământare (manta metalică), care trebuie împământată, și 2 conductori, care trebuie conectate la rețea electrică (unul din ele sub tensiune, altul nul).

13. Cablu/covoară încălzitor monofilar are o ecranare de împământare (manta metalică) și câte un conductor din ambele capete. Ecranarea cablului este necesar de a împământa din ambele capete, dar doi conductori de curent (fiecare din capătul său) trebuie să fie conectați la conductorul sub tensiune (fazic) și la cel nul din rețea electrică.

14. Verificați, ca tensiunea și sarcina admisibilă în rețea electrică să corespundă covoarașului/cablului încălzitor ales. Acestea sunt indicate pe eticheta fiecărui produs. Conectarea sistemului de încălzire prin

1) Rezistența termică maximă între cablu încălzitor și încăperea este de 0,15 m²K/W (1,5 TOG).

2) Pentru a asigura securitatea necesară folosiți DDR (protecția diferențială) cu curent rezidual de 30mA. Aceasta va asigura deconectare completă a încălzirii pardoselii în cazul deteriorării izolației cablului încălzitor.

Cablu încălzitor, firele electrice, panourile izolatoare sunt am-

4. TERMOIZOLAREA

Calitatea termoizolației pardoselii influențează asupra indicatorilor de lucru și costurilor de exploatare a acestui sistem de încălzire. Sistemul de încălzire a pardoselii în absența termoizolației poate lucra până la 5 ore pentru a fi încălzită încăperea, în timp ce sistemul de încălzire a pardoselii care este izolată, va reuși același lucru în mai puțin de o oră. Termoizolația redirecționează căldură în sus, în direcția plăcilor gresiei și oprește pătrunderea căldurii în stratul inferior al podelei. Datorită acestui fapt podea se încălzește mai bine și păstrează temperatura un timp mai îndelungat. La montarea sistemului de încălzire a pardoselii se cuvine a amplasa

pardoseală la rețea electrică trebuie executată de electrician calificat.

15. Verificați integritatea și valoarea rezistenței covoarașului/cablului încălzitor, cât și rezistența izolației cablului, până, și după montare. Valoarea rezistenței trebuie să corespundă valorii indicate în tabelul nomenclaturii articolelor. Se permite abaterea de la -5% până la +10% de la nominalul. Rezistența izolației trebuie să fie mai mare de 10 Mom.

16. Canalele pentru conductoarele de alimentare trebuie să fie făcute aparte de canalul pentru cablu al senzorului.

17. Covoară/cablu încălzitor trebuie să fie unit cu Protecție Diferențială (DDR) sau un echipament echivalent, cu curent de declanșare ce nu depășește 30mA. Cu această întrebare trebuie de consultat cu electrician calificat.

18. În cazul dacă DDR în mod avariat deconectează sistemul, ce funcționează în mod normal și nu poate fi reajustat, este mai probabil că are loc o problemă cu cablul. În acest caz nu se permite repornirea alimentării a sistemului. În nici un caz nu se permite blocarea DDR folosind șunt electric. Cu această întrebare trebuie de consultat cu electrician calificat.

19. Nu montați sistemul sub armatură, sub covoraș sau mocheta și alte pardoseli netipice.

20. Acordați timp necesar pentru întărirea șapei de beton, până, și după montarea sistemului de încălzire a pardoselii.

21. Pentru o exploatare mai simplă și informativă, lipiți pe tabloul de distribuție eticheta cu indicarea amplasării tuturor echipamente de încălzire instalate.

22. Nu montați pe treptele scărilor și pe suprafețe inegale.

23. Nu aplicați tensiunea de alimentare asupra covoarașului străns în rolă sau cablu înfășurat pe bobină.

24. e.heat.mat/e.heat.cable nu pot fi montate de persoane (inclusiv copiii) cu capacități fizice, senzoriale sau mintale scăzute sau care nu posedă experiența necesară, fără control și îndrumări pentru exploatare sigură și fără de pericol a covoarașelor/cablurilor încălzitoare.

25. Evitați accesul copiilor la e.heat.mat/e.heat.cable.

Atenție:

plasate mai jos de nivelul pardoselii. Nu încercați să faceți găuri în pardoseală cu ajutorul ștelțelor, șuruburilor sau cu ajutorul altor dispozitive. Nu limitați emisia termică a pardoselii calde.

sub aceasta o termoizolație corespunzătoare. În cazuri, când sistemul de încălzire se montează peste suprafețe mari, prezența panourilor termoizolante va facilita semnificativ asupra unui timp scurt de încălzire și scăderii costurilor de exploatare.

Termoizolația poate fi în forma unor panouri sau plăci și se fixează ușor cu ajutorul șuruburilor sau cleiului pentru pardoseală. Grosimea termoizolației poate varia în dependență de faptul, unde se va monta sistemul de încălzire — la podea veche reparabilă, sau cea nouă. Consultați-vă cu această întrebare cu furnizorul vostru de sisteme de încălzire.

5. SENZORI DE TEMPERATURĂ A PARDOSELII ȘI TERMOREGLATOARE

Termoreglatoarele programabile «E.NEXT» cu senzori de temperatură sunt preconizate pentru controlul sistemului de încălzire a pardoselii și trebuie să fie aplicate împreună cu el.

Senzorul de temperatură a pardoselii de regulă are cablu-conductor de curent cu lungimea de 3m. El trebuie situat în mijloc între două bucle adiacente ale cablului încălzitor.

Instalați un canal aparte pentru cablu, pentru înlocuirea, în caz de necesitate, a senzorului ce a ieșit din funcțiune. Conductorul de la senzor trebuie să vină la termoreglator, care este montat pe perete la un nivel comod.

Nu se permite suprapunerea altor cabluri cu conductorul senzorului. Nivelul maxim al temperaturii preinstalate în termoreglator nu trebuie să depășească 30°C.

Informația despre termoreglator și instrucțiunea de montare este în pașaportul tehnic/ghidul de utilizare, care se livrează împreună cu termoreglator.



6. CERINȚELE ELECTRICE PENTRU SISTEMUL DE ÎNCĂLZIRE

Montarea prin conductori a sistemului de încălzire trebuie să corespundă regulamentului național în montări electrice. Mai jos se indică lista aparatului de control și accesoriilor, care trebuie să fie livrate împreună cu covoraș/cablu încălzitor de montare sub gresie.:

- Termoreglator programabil cu senzor de temperatură/termostat
- Protecție Diferențială (DDR)
- Întrerupător de rețea

Sistemul de încălzire a pardoselii trebuie să fie conectat cu întrerupătorul de rețea, pentru o înlăturare definitivă a sarcinii, la toți poli, cu distanța de decuplare a circuitului minim 3 mm.

Termoreglator/cuia de conectare trebuie să fie montate în perete, la înălțimea de 122 cm, ce oferă acces și setarea comodă. Conductorul senzorului de temperatură a pardoselii și conductorii de alimentare (reci) trebuie să fie trase către termoreglator/panou de distribuție în canale de cablu diferite.

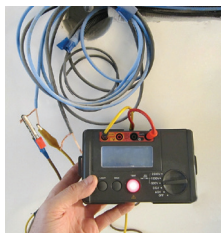
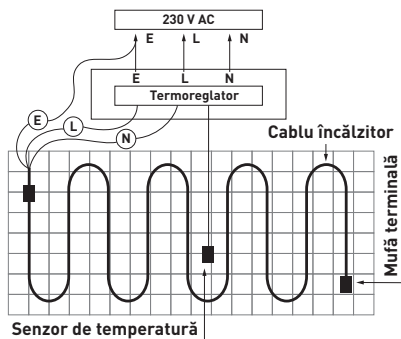
În cazul, când sistemul de încălzire a pardoselii are sarcină mai

puțin de 3,2kW și corespunde cu clasa de putere a termoreglatorului, el poate fi conectat direct către termostat electronic de control, cum este indicat pe imaginea vecină, unde se aduce ca exemplu schema standartă de conectare a sistemului electric.

Dacă sistemul de încălzire al pardoselii are o putere mai mare, decât puterea admisibilă a termoreglatorului, atunci este necesar de a primi o consultație la electrician calificat, în privința schemei de conectare.

Pentru protecția de la curenți reziduali se recomandă de a aplica Protecție Diferențială (DDR) sau echipament echivalent, cu curențul de declanșare ce nu depășește 30mA.

Cu sarcina de 3,2kW este necesar DDR/DDR la 16A. Consultați-vă cu electrician calificat în privința alegerii DDR și a altor echipamente de protecție la sistemul ales de încălzire a pardoselii. Aceste echipamente trebuie să corespundă normelor și regulamentelor locale.



7. PREGĂTIREA PENTRU INSTALARE

1. Pregătiți planul locului, unde trebuie de montat sistemul de încălzire prin pardoseală și marcați zona, care necesită a fi încălzită.
2. Determinați locul convenabil de montare a dozei electrice, termoreglatorului și senzorului de temperatură.
3. Însemnați/indicați pe planul podelei amplasarea covorașului/cablului încălzitor sub gresie. În aceasta vă vor ajuta desenele, plasate la sfârșitul acestui Ghid/Manual. Marcarea amplasării covorașului/cablului încălzitor pe planul podelei va ușura lucrările de instalare și trasarea conductorilor.
4. Alegeți covoraș/cablu încălzitor (pentru gresie) potrivit și

convingeți-vă, că sistemul ales corespunde cerințelor descrise în secțiunea următoare.

5. Verificați vizual integritatea covorașului/cablului încălzitor pentru gresie, convingeți-vă că nu sunt deteriorate. Verificați valoarea tensiunii, puterii, rezistenței care sunt indicate în documentele atașate cu testări de la uzină și asigurați-vă, că ele corespund cu specificațiile cerute.

6. Cu ajutorul instrumentului de măsurări universal/megaohmetru verificați rezistența cablului încălzitor și izolației la dezambalarea acestuia. Valoarea rezistenței cablului trebuie să corespundă valorii indicate în tabelul cu sortimentul de produse. Se permite abaterea de la nominalul de la -5%

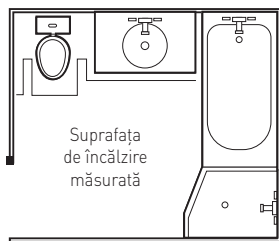
până la +10%. Rezistența izolației trebuie să fie mai mare de 10MΩm. Faceți o notiță corespunzătoare în fișa de control, formatul căreia este prezent la sfârșitul acestui Ghid.

7. Pregătirea suprafeței podelei are o importanță mare. Po-deaua trebuie să fie bine curățată de gunoi, ținte, obiecte metalice ascuțite, bucăți de lemn și alte deșeuri rămase de la lucrări de construcție. Asigurați-vă, că pe podea nu au

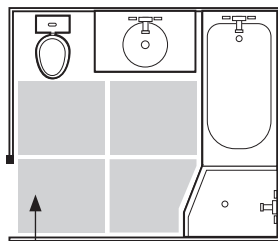
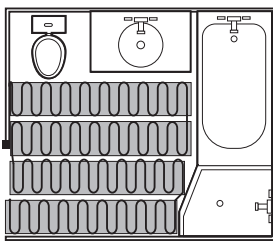
rămas obiecte, care ar putea deteriora cablu încălzitor.

8. Asigurați-vă, că panourile termoizolante de grosime necesară sunt montate pe șapa primară. Folosiți pentru aceasta clei potrivit, sau mortar pentru construcții sau șuruburi.

9. Acuma sunteți gata pentru montarea covorașului/cablului încălzitor pentru gresie, în corespundere cu marcărilor pe planul pardoselii Dvs-tra.



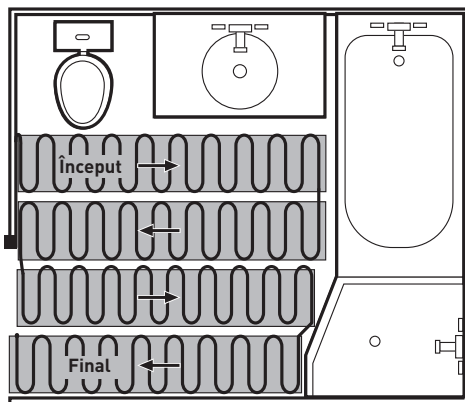
Termostat/Locul conectării



Panourile termoizolante se montează peste baza primară a pardoselii

8. MONTAREA COVORAȘULUI / CABLULUI DE ÎNCĂLZIRE A PARDOSELII DIN GRESIE

1. Marcați pe podea cu termoizolare locul amplasării cablului/covorașului de încălzire.
2. Începeți montarea covorașului/cablului de încălzire începând de la locul amplasării dozei electrice, pe care l-ați specificat mai devreme în planul instalării.
3. Desfaceți și pliați covorașul/cablu de încălzire. Fixați pe podea covorașul/cablu de încălzire cu bandă adezivă.
4. Cablu de încălzire trebuie să fie instalat la o distanță de 3 inch (7,62 cm) de la perimetrul peretelui.
5. Cablu de încălzire trebuie să fie plasat în mod uniform peste suprafața podelei. Distanța dintre cele două cabluri adiacente trebuie să fie cel puțin de 10 cm (4 inch).
6. Dacă utilizați cablu de încălzire monofilar atunci punctele de conectare (început-sfârșit) trebuie să fie în același loc și anume în apropierea dozei electrice.
7. Amplasați cablu rece (de alimentare) de la podea spre doza electrică prin canal de cablu. La montarea covorașelor/cablurilor de încălzire multifilare, cablurile lor de rețea trebuie trasate de la podea spre doza electrică în perete.
8. La finalizarea instalării verificați integritatea cablului de încălzire și rezistența electrică a lui, precum și rezistența izolației, care trebuie să coincidă cu valoarea măsurată până la montare. Notați rezultatele măsurărilor în fișa de control.
9. Acum puteți începe montarea gresiei folosind mortar ciment/clei pentru gresie, stratul cărui trebuie să fie de cel puțin 5mm. Dacă se folosesc materiale, diferite de cele recomandate, este mai bine de a primi aprobarea producătorului.
10. Verificați, ca în procesul montării gresiei în mortar/clei să nu rămână bule de aer sau goluri.



11. Asigurați-vă, ca întregul cablu încălzitor, locuri de conexiune a cablurilor și senzorul termostatic să fie acoperite în întregime cu stratul de mortar. Materialele de construcție alese trebuie să corespundă recomandărilor producătorilor de materiale de construcție.

12. Nu conectați cablu/covorașul electric până la întărirea mortarului (ciment, clei).

13. Verificați integritatea și rezistența termocablului, cât și rezistența izolației acestuia. Verificați, că aceste valori corespund măsurărilor efectuate până la montarea gresiei. Notați rezultatele măsurărilor în fișa de control, formatul căreia este prezent la sfârșitul acestui Ghid.

Cablu încălzitor

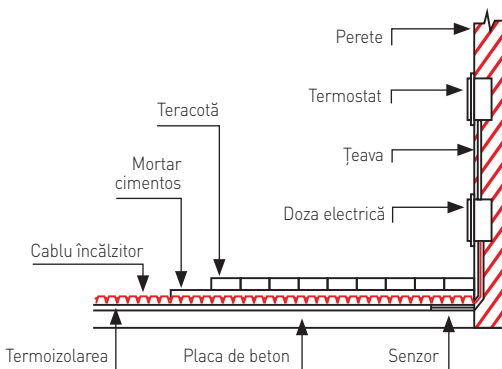
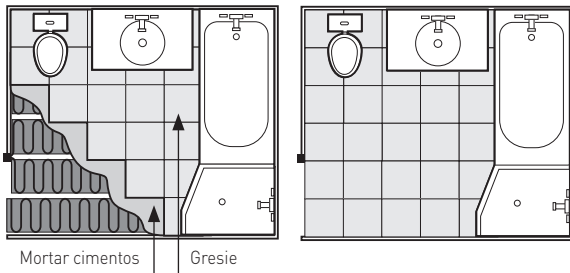


Mufă de conexiune

Covoraș de încălzire a pardoselei



Bandă adezivă



9. RECOMANDĂRILE DE EXPLOATARE

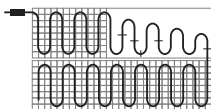
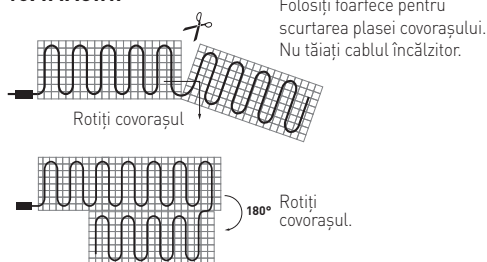
1. La prima pornire a sistemului încălzirea completă a pardoselei poate dura până la 3 ore.
2. Consumul de energie va depinde de preferințele Dvs-tră. Consumul de energie va fi jos, dacă Dvs-tră veți seta în termoreglator regim termic optim.
3. Consumul de energie va fi minim la oprirea completă a sistemului, dacă încălzirea pardoselei nu este necesară la moment. Totodată, când sistemul va fi iarăși pornit, va fi nevoie de un timp oarecare pentru ca pardosela să devină caldă.
4. Stăruți-vă să nu puneți peste pardoseală ce se încălzește carpete, covoare și saltele groase, cât și să nu amplasați deasupra podelei mobilă cu baza plată, în special în zona senzorului termoreglatorului, întrucât încălcarea acestei reguli poate duce la dereglări în schimb de căldură în rezultatul căruia porțiunile podelei acoperite cu mobilă sau covoare, se vor încălzi mai puternic decât alte locuri.

5. Stăruți-vă să nu folosiți covorașe de vinil sau cauciuc, întrucât ele pot treptat să se descompună sub influența temperaturii și să deterioreze suprafața podelei.

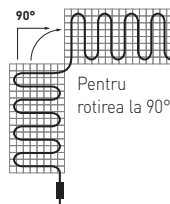
Metodele depistării porțiunii deteriorate sau circuitate.

1. Porțiunea deteriorată poate fi găsită cu ajutorul generatorului de impulsuri sonore, care generează sunet în porțiunea deteriorată. În componența echipamentului intră stetoscop pentru o depistare exactă a locului deteriorat sub suprafața pardoselei.
2. Locul de circuitare poate fi găsit cu ajutorul multimetrului, luând măsura rezistenței cablului încălzitor și comparând-o cu rezistența nominală a cablului încălzitor. În așa mod este posibil de a afla aproximativ lungimea cablului până la locul deteriorării/circuitării.
3. Porțiunile deteriorate și/sau circuitate sunt surse de căldură și pot fi depistate cu ajutorul camerelor infraroșii.

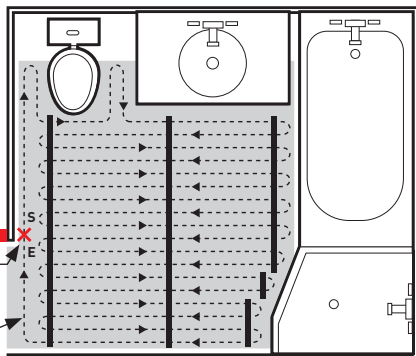
10. IMAGINI



Pentru alte configurații, desprindeți cablul de la covoraș până la lungimea necesară și montați doar cablul. Cablul trebuie să fie fixat cu bandă adezivă către podea primară.

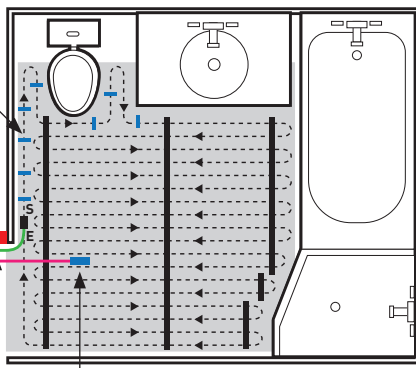


- 1 Se determină locul de conectare la rețea electrică.
- 2 Determinăm locul amplasării începutului și sfârșitului cablului. Începutul și sfârșitul cablului trebuie să fie într-un singur loc.
- 3 Cablu trebuie amplasat la o distanță suficientă unul față de altul. Cablul trebuie să fie plasat la o distanță de cel puțin 50mm unul față de altul.



- 5 Utilizați banda de montare pentru a fixa cablu de podea.
- 8 Cablul senzorului și a cablului încălzitor (se montează aparte) se conectează la sursa de alimentare și termostator, respectiv.

- 7 Conectați termostatorul la rețea de alimentare.
- 4 Amplasați cablul în așa fel, ca mufele de conexiune a capetelor rece/fierbinte să fie apropiate și să fie în apropierea dozei electrice cu termostator.
- 6 Instalați senzorul termostatului astfel încât acesta să poată fi înlocuit.



11. CONDIȚII DE GARANȚIE

1. Obligațiunile de garanție sunt valabile cu condiția prezenței Talonului de garanție îndeplinit, în care trebuie să fie specificate modelul articolului, puterea, data comercializării, ștampila și adresa magazinului de unde a avut loc cumpărătura, numadicât — ceul de casă.
2. Vânzătorul se obligă de a oferi gratis reparația și schimbul elementelor/pieselor ce au ieșit din funcțiune, în perioada termenului de garanție. În cazul, când articolul nu poate fi reparat, sau lipsesc piesele de schimb - el se schimbă cu unul nou, dar Vânzătorul își păstrează dreptul de a înlocui echipamentul sau componentele lui, ce au ieșit din funcțiune, cu altele analogice, dar cu condiția că aceasta nu va duce la scăderea caracteristicilor de exploatare și modificarea termenului de garanție. Termenul de garanție se începe din ziua comercializării produsului și este confirmată cu notiță corespunzătoare în talonul de garanție sau ceul de casă, ce confirmă cumpărarea produsului dat.
3. Reclamațiile se depun prin intermediul vânzătorului cu descrierea defecțiunii sau neajunsului. Faptul prezenței defecțiunii se confirmă cu un act, care este rezultatul diagnosticului de către service-centru sau de către compania autorizată pentru acest tip de servicii.
4. Garanția nu se aplică în cazul când:
 - au fost încălcate regulile și normele de instalare și exploatare, descrise de către producător în Instrucțiunea de exploatare;
 - au avut loc modificări nesancționate în construcția articolului, prezența deteriorărilor mecanice, intervenții neautorizate sau reparații desinestătătoare;
 - deteriorări produse de calamități climaterice, incendii sau alți factori;
 - defecțiunea este produsă de necoincidență standartelor de stat a tensiunii în rețea (220-230V);
 - a avut loc instalarea desinestătătoare a echipamentelor auxiliare, fapt ce a dus la ieșirea din funcțiune a echipamentului de bază.
 - a avut loc doar achitarea parțială pentru marfa procurată, dacă acest fapt nu a fost menționat în contractul de vânzare/cumpărare.
5. Termenul de garanție pentru covorașe/cabluri încălzitoare a companiei E.NEXT — 20 ani.

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ

Рулонни /мат/ системи и кабели За подово отопление За директен монтаж в керамичен под

1. СПЕЦИФИКАЦИЯ И ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПРОДУКТИТЕ

Системите за подово отопление притежават уникална конструкция за постигане на пълен комфорт при отопление на жилища, офиси, пешеходни пътеки, коридори и големи площи, изискващи употреба на абсолютно безопасни и скрити системи за лъчисто отопление. Системите за подово отопление представляват нагревателен кабел, оплетен във формата на рулон, наричан «Мат» за подово отопление, или обикновено се състоят от 2 вида нагревателни кабели, поставяни непосредствено под плочките, в циментното лепило или замазка. Кабелите, поставяни в циментна замазка, не се разглеждат в този раздел.

Рулонът за подово (e.heat.mat) отопление представлява нагриващ кабел, вpletен в рулон от стъклоvlakна. Нагревателният кабел е равномерно разпределен и се извиwa по цялата площ на рулона. Нагревателният кабел за последователно свързване е или двужилен, присъединен от единия край към студен захранващ проводник с дължина 3,0 m , или едножилен, присъединен от двата края към студени захранващи проводници с дължина 3,0 m.

Кабелите, поставяни (e.heat.cable) непосредствено под плочките представат нагревателен двужилен кабел за последователно съединяване с присъединен към единия край студен захранващ кабел с дължина 3m.

2. ИЗБОР НА СИСТЕМА ЗА ПОДОВО ОТОПЛЕНИЕ

Изборът на система за подово отопление зависи от това къде ще бъде използвано. Общите принципи и параметри, по които може да се ориентирате са:

Нови бетонни подове, в нови домове	
с добра изолация	: 135 W/m ²
Дървени подове	: 100 W/m ²
Влажни помещения като бани, тоалетни и др.	: 150 W/m ²

3. ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДИ МОНТАЖА НА СИСТЕМАТА

1. Нагревателният кабел не трябва да се допира, кръстосва или застъпва един с друг безусловно. Това може да доведе до

Нагревателните кабели се състоят от резистивен нагревателен проводник в изолационна обвивка от Флуор Полимер (FP) притежаваща високи диелектрични параметри и термоустойчивост, осигуряваща на нагревателния кабел абсолютна безопасност. Добавената метална оплетка осигурява допълнителна механична издръжливост, едновременно служеща и за заземяване. Обобщено, външната обвивка от PVC или PTFE/Тефлон/придава на кабела твърдост и защита от корозия. В съответствие с техническите условия, към нагревателния кабел е присъединен студен захранващ проводник. Точката на свързване на нагревателния кабел със студения захранващ проводник е с уникална конструкция, осигуряваща 100% безопасност и надежност.

Широката гама от продукти с различна дължина и характеристики позволява избора на най-добро решение.

Предлаганите изделия имат данни за следната информация:

- Вид;
- Дължина;
- Мощност;
- Номинално напрежение;
- Серийен номер.

Горепосочените показатели представляват обща информация. За всеки конкретен случай, точното проектиране зависи от качеството на топлоизолацията в помещенията, конструкцията и покритието на пода, околната температура, движението на хора по пода и др. фактори.

прегриване на кабела и необходимост от подмяна.

2. Рулонът от стъклоvlakно може да се срязва при оформяне на

различни форми на пода, но не допуска срязване на нагревателния кабел.

3. Не се допуска промяна на дължината на нагревателния кабел при никакви обстоятелства. Това може да доведе до прегряване и дефект на кабела.

4. По време на монтажа, предприемайте необходимите мерки за безопасност за да не повредите нагревателния кабел. Не настъпвайте кабела, не поставяйте върху него остри предмети, не го заливайте небрежно със строителни смеси, не го ударяйте с инструменти за изравняване на цимента или строителния разтвор до полагането на подовото покритие.

5. Рулоните за подово отопление/нагревателните кабели за поставяне в керамичния под трябва да се изолират от други източници на топлина като мощни източници на светлина или комини.

6. Не монтирайте подовото отопление/нагревателния кабел за поставяне в керамичния под при температура на средата предмети — 10°C.

7. Под системата за подово отопление е необходимо да се положи термоизолационна подложка със съответна дебелина.

8. Минималният радиус на огъване на нагревателния кабел при монтаж не трябва да е по-малък от 10 пъти от диаметъра на кабела, т.е. не по-малко от 40 mm.

9. Студеният захранващ проводник, обикновено с дължина 3 m, може да се скъси/удължи в зависимост от разположението на електрическата разпределителна кутия.

10. Подовият датчик на терморегулатора се разполага в центъра между две съседни бримки на нагревателния кабел. Не поставяйте подовия датчик на терморегулатора по-близо от 1 инч (2,54 cm) до нагревателния кабел и избягвайте неговото допиране до всякакви други проводници.

11. Максималната зададена в терморегулатора температура не трябва да превишава 30°C.

12. Нагревателният кабел за поставяне в керамичен под/рулонът за подово отопление с джужилен проводник имат екран за заземяване (метална оплетка), който трябва да се заземе, също и 2 проводника, които трябва да се свържат към електрическата мрежа (единият е под напрежение, а другият е нулев, към нуевтралата).

13. Рулонът за подово отопление/нагревателният кабел с един проводник имат екран за заземяване (метална оплетка) и по един проводник в двата края. Екранът за заземяване трябва да се заземе от двете страни, а двата края на нагреващия проводник се свързват съответно към фазовия и към нулевия проводник в електрическата мрежа.

14. Проверете, че напрежението и допустимото натоварване в

електрическата мрежа съответстват на избора комплект за подово отопление – рулон / нагревателен кабел. Данните са посочени на упаковката на всяко изделие. Свързването на системата за подово отопление към електрическата мрежа се извършва от квалифициран електротехник.

15. Проверете проводимостта и съпротивлението на рулона за подово отопление/нагревателния кабел, също и съпротивлението на изолационната обвивка преди и след монтажа. Стойността на съпротивлението трябва да съответства на посоченото в номенклатурната таблица на изделието. Допуска се отклонение от -5% до +10% от номинала. Съпротивлението на изолационната обвивка трябва да бъде по-голямо от 10 Mohm.

16. Каналите за захранващите проводници трябва да са положени отделно от канала за извеждане на кабела на датчика.

17. Рулонът за подово отопление/нагревателният кабел трябва да бъде свързан с Дефектно токова защита (ДТЗ)/или еквивалентно устройство, с ток на сработване не превишаващ 30 mA. По този въпрос е необходима консултация с квалифициран електротехник.

18. В случай, че ДТЗ аварийно изключва системата при нормална работа и при това защитното устройство не може да се настрои, най-вероятно има проблем с кабелите. При това не се допуска отново подаване на електроенергия в системата. При никакви обстоятелства не трябва да се блокират ДТЗ с помощта на шунт. По този въпрос е необходима консултация с квалифициран електротехник.

19. Не монтирайте системата под арматура и под подови килими и настилки.

20. Осигурете достатъчно време за изсъхване и стягане на бетона на основата и готовия под, преди и след монтажа на отоплителната система.

21. За по-лесна работа в бъдеще, залепете схема към разпределителното табло с указания за разположението на всички монтирани отоплителни устройства.

22. Не поставяйте отопление на стълбища или на неравни повърхности.

23. Не включвайте напрежение към навит на рулон «мат» или навит на ролка нагревателен кабел.

24. Отоплителните елементи и терморегулатора - e.heat.mat/e.heat.cable не трябва да се използват от лица (включително деца) с понижени физически, сензорни или умствени способности, при отсъствие на необходим опит, безотговорни навици или неналичие на инструкции за безопасно използване на отоплението.

25. Прототватрете достъпа на деца до отоплителните елементи терморегулатора — e.heat.mat/e.heat.cable.

Нагревателният кабел, електрическите проводници и нагревателните панели са разположени под повърхността на пода. Не се опитвайте да правите отвори в повърхността на пода с помощта на пириони, самонарезни или други приспособления. Не ограничавайте температурната емисия на подовото отопление.

Внимание:

1) Максималното температурно съпротивление между нагревателния кабел и помещението е: 0,15 m²K/W (1,5 TOG).

2) За осигуряване на необходимата безопасност използвайте ДТЗ с ток на утечка под 30 mA. Това осигурява пълно изключване на подовото отопление при повреждане на изолацията на нагревателния кабел.

4. ТЕРМОИЗОЛАЦИЯ

Качеството на термоизолацията на пода влияе на показателите на работа и експлоатационните разходи на системата за подовото отопление. Системата за подово отопление при липса на термоизолация може да работи над 5 часа преди да се стопли помещението, а системата за подово отопление с термоизолация осигурява загряването за по-малко от час. Термоизолацията отразява топлината нагоре, към подовите плочки и възпрепятства изтичането на топлината към

основната плоча на пода. Благодарение на това подът се нагрява по-добре и задържа топлината по продължително време. При монтажа на система за подово отопление под нея трябва да се полага подходяща термоизолация. В случаите, когато системата за отопление се поставя на големи площи, наличието на термоизолация помага значително за краткото време за затопляне и намалява експлоатационните разходи.

Термоизолацията представлява ролки или платна и лесно се закрепва с винтове или лепило към подовото покритие. Дебелината на термоизолацията варира от това дали се поставя

система за отопление на ремонтиран стар или на нов под. По този въпрос се консултирайте с Вашия доставчик на системата за отопление.

5. ДАТЧИЦИ ЗА ТЕМПЕРАТУРАТА НА ПОДА И ТЕРМОРЕГУЛАТОРИ

Програмируемите терморегулатори ТМ Е.НЕХТ с датчици за температура са предназначени за управление на системата за подово отопление и се използват заедно.

Датчикът за температура на пода обикновено има токопроводящ проводник/кабел с дължина 3 м. Разполага се по средата на две съседни бримки на нагревателния кабел.

Използвайте отделен кабелен канал при монтаж, при необходимост от замяна на дефектирал датчик. Проводникът на датчика трябва да е прокаран към терморегулатора, поставен на стената на удобна височина/обикновено 1,22 м/.

Не допускате пресичане/кръстосване на други кабели с проводника на датчика. Максималната зададена температура на терморегулатора не трябва да превишава 30°C.

Информация за терморегулатора и ръководство за монтаж е в инструкцията, в комплекта на терморегулатора



6. ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СИСТЕМАТА ЗА ПОДОВО ОТОПЛЕНИЕ

Монтажът на проводниците в системата за подово отопление трябва да съответства на националните стандарти за електробезопасност и монтаж. Приложен е списък с управляващите уреди и аксесоари, доставяни заедно с рулона за подово отопление/нагревателния кабел за полагане под плочките:

- Програмируем терморегулатор с датчик за температура / термостат
- Диференциално токова защита (ДТЗ)
- Мрежов изключвател

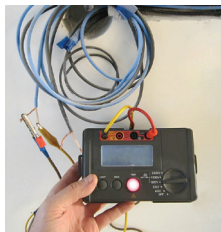
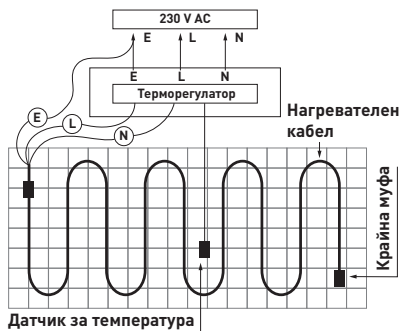
Системата за подово отопление трябва да се свърже през мрежов прекъсвач за пълното изключване на всички линии/полюси, при разстояние между проводниците за изключване на мрежата — минимум 3 mm.

Терморегулаторът/разпределителната кутия трябва да се монтира в стената, на височина от пода приблизително 122 cm, осигуряващ удобен достъп и настройка. Проводника на датчика за температурата на пода и студените захранващи проводници на нагревателния кабел се провеждат до терморегу-

латора / разпределителното табло в отделни кабелни канали . В случай, когато системата за подово отопление има мощност по-малка от 3,2 kW и съответства на класа на мощност на терморегулатора, може да се свърже директно към управляващия електронен термостат, както е показано на съседната стандартна схема на включване на електрическата система. При система за подово отопление с мощност, надвишаваща допустимата мощност на терморегулатора е необходима консултация от квалифициран електротехник за схемата на свързване.

За защита от тока на утечка към земята се препоръчва използването на Дефектно токова защита (ДТЗ)/или еквивалентно устройство, с ток на сработване не превишаващ 30 mA.

При мощност 3.2 kW е необходим ДТЗ автомат за 16 А. Консултирайте се с квалифициран електротехник за избора на ДТЗ/ДТЗ и за други защитни устройства за допустима мощност на конкретната система за подово отопление. Устройствата трябва да съответстват на националните стандарти.

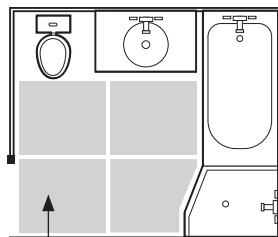
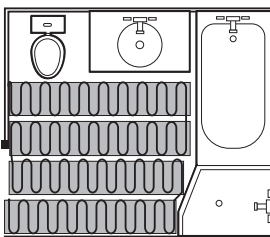


7. ПОДГОТОВКА ЗА МОНТАЖ

1. Подгответе скица на мястото за поставяне на системата за подово отопление и отбележете зоната за отопляване.
2. Определете приемливо място за монтаж на разпределителната кутия, терморегулатора и датчика.
3. Отбележете на скицата на пода разположението на развита рулон за отопление/подподовия нагревателен кабел. За това ще Ви помогнат фигурите в края на Ръководството. Маркирането на позицията на нагревателния рулон «мат»/кабел в скицата на пода ще помогне за монтажните работи и маршрутизацията на проводниците.
4. Изберете подходящ нагревателен рулон «мат»/нагревателен кабел и се убедитете, че избраната система съответства на изискванията, посочени в следващия раздел.
5. Визуално проверете нагревателния рулон «мат»/нагревателен кабел и се убедитете, че не са повредени. Проверете стойностите на напрежението, мощността, съпротивлението, посочени в приложените документи от заводските тестове и се убедете, че съответстват на изискваните спецификации.



Термостат / Място за включване

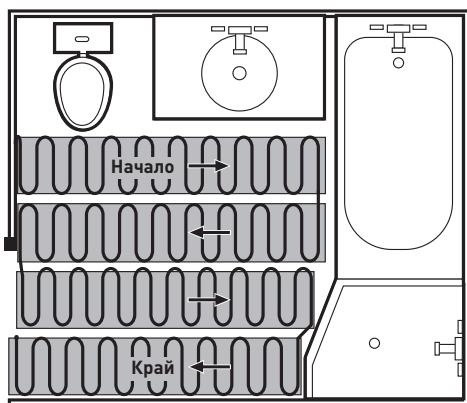


Топлоизолационни плочи поставени на основния под

8. МОНТАЖ НА РУЛОНА ЗА ПODOVO ОТОПЛЕНИЕ / ПОДПОДОВИЯ ОТОПЛИТЕЛЕН КАБЕЛ

1. Разстелете по скицата нагревателния рулон «мат»/нагревателния кабел на пода с термоизолация.
2. Започнете монтаж на нагревателния рулон «мат»/нагревателния кабел от мястото положението на електрическата разпределителна кутия, което сте определили по рано в скицата на пода.
3. Развийте и разпънете нагревателния рулон «мат»/нагревателния кабел. Закрепете към пода нагревателния рулон «мат»/нагревателния кабел с помощта на залепяща лента.
4. Нагревателният рулон «мат»/нагревателният кабел трябва да са разположени на разстояние 3 инча (7,62 cm) от периметъра на стената.
5. Подподовия нагревателен кабел се полага равномерно, извивайки го по площта на пода. Разстоянието между два съседни кабела трябва да бъде не по-малко от 4 инча (10 cm).
6. При използване на нагревателен рулон «мат»/нагревателен кабел с едножилен работен кабел, началната и крайна точки трябва да са на едно място, т.е. редом с мястото на разположение на електрическата разпределителна кутия.
7. Прокарайте студените захранващи проводници от пода към разпределителната кутия използвайки кабелен канал. При монтаж на многожилни нагревателни рулоци «мат»/нагревателни кабели, мрежовите им проводници трябва да се прокарат през кабелен канал от пода към разпределителната кутия в стената.
8. След завършване на монтажа проверете цялостта и съпротивлението на термокабела, също и съпротивлението на неговата

6. С универсален измервателен уред/мултицет проверете съпротивлението на нагревателния кабел и изолацията след разопаковането. Стойността на съпротивлението на кабела трябва да съответства на стойността на съответния модел в таблицата. Допуска се отклонение от номинала от -5% до +10%. Съпротивлението на изолацията трябва да е над 10 Mohm. Запишете данните в контролната карта, приложена в края на настоящото Ръководство.
7. Подготовката на пода е важна и от значение. Необходимо е подът да се почисти от всякакви строителни отпадъци, остри метални предмети и прах. Убедете се в отсъствието на предмети, можели да повредят нагревателния кабел.
8. Убедете се, че термоизолационните панели с необходимата дебелина, са правилно монтирани на основния под. Използвайте за това само подходящо строително лепило или винтове.
9. Вече сте подготвени за монтаж на нагревателния рулон «мат»/нагревателния кабел, в съответствие със скицата на Вашия под.



- изолираща обвивка. Убедете се, че стойностите съответстват на замерването, направено преди монтажа. Запишете резултатите от измерването в контролната карта.
9. Сега вече можете да започнете полагането на плочките, използвайки строителен циментен разтвор/лепило с примес на цимента/лепило за плочки. Слой под плочките трябва да бъде минимум 5 мм. При използване на материали, различни от пре-

поръчаните, трябва да получите одобрение от производителя.

10. Проверете за отсъствие на въздушни балони и празнини в циментовия слой/строителното лепило при полагането на подовото покритие/плочките

11. Убедете се, че целият термокабел, фабричните свързки на проводниците и датчика терморегулатора са изцяло положени в строителния разтвор. Изборът на използваните строителни материали трябва да отговаря на изискванията и параметрите на техните производители.

12. Осигурете на циментния разтвор и другите строителни материали достатъчно време за втвърдяване и изсъхване преди включването на нагревателния кабел.

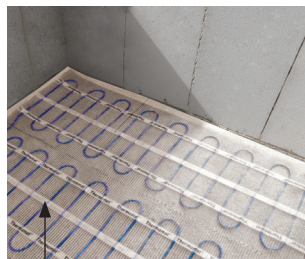
13. Проверете целостта и съпротивлението на термокабела, също и съпротивлението на неговата изолираща обвивка. Убедете се, че стойностите съответстват на замерените, направени преди полагането на пода. Запишете резултатите от измерванията в контролната карта, формата на която е приложена в края на настоящото Ръководство.

подпдов нагревателен кабел

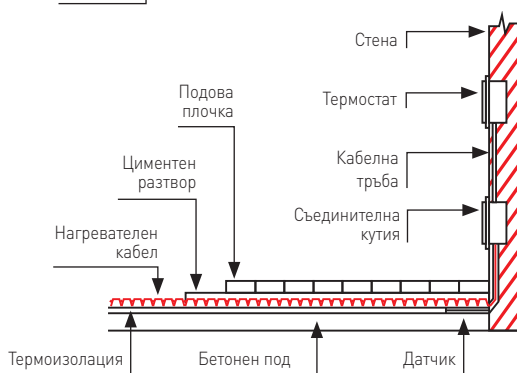
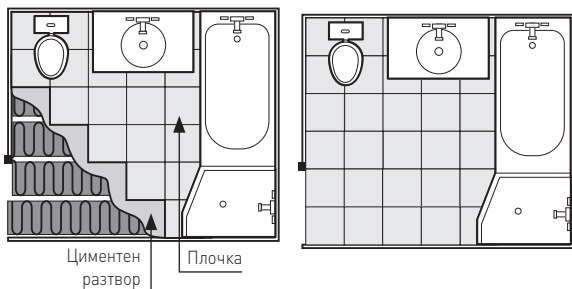


Съединителна муфа

Мат за подово отопление



Залепваща лента



9. ПРЕПОРЪКИ ПО ЕКСПЛОАТАЦИЯ

1. При първото включване на системата пълното загряване може да отнеме до 3 часа.
2. Консумацията на електроенергия зависи от Вашите изисквания. Консумацията на енергия ще бъде по-ниска, ако настроите терморегулатора в оптимален температурен режим.
3. Консумацията на енергия ще бъде минимална при напълно изключена система, ако отопление на пода не е необходимо. Когато системата се включи отново, се изисква определено време за загряване на пода.
4. Не поставяйте на отопляемия под дебели подови настилки и матраци, също и мебели с плоска основа, особено в зоната над датчика на терморегулатора. Неспазването на това условие може да доведе до нарушен топлообмен, в резултат на което закритият участък от пода с мебел или настилка ще се нагрява повече в сравнение с другите места.
5. Не използвайте гумени или винилови настилки, които могат да се разложат от топлината и да повредят повърх-

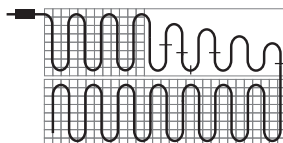
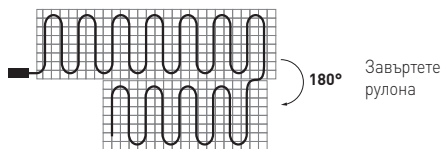
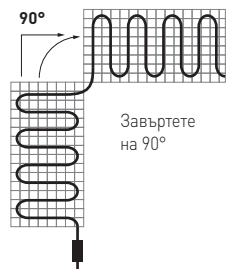
ността на пода.

Методи за намиране на местата на повреда - прекъсване/окъсяване .

1. Местото на повреда може да се намери с помощта на импулсен генератор на звукови импулси, генериращ звук в мястото на повредата. В комплекта на устройството има стетоскоп за точното определяне на мястото на повреда под повърхността на пода.
2. Местото на прекъсване/окъсяване може да се намери с помощта на мултиметър, измервайки съпротивлението на нагревателния елемент/проводник и спрямо номиналното съпротивление на нагревателния кабел и възможно примерно да се определи разстоянието по кабела до мястото на повреда - прекъсване/окъсяване.
3. Местата на повреди, особено окъсяването са източници на топлина и могат да се определят с помощта на инфрачервена камера.

10. ФИГУРИ С ВИЗУАЛИЗАЦИИ

Използвайте ножици за да скъсите рулона.
Не прерязвайте нагревателния кабел

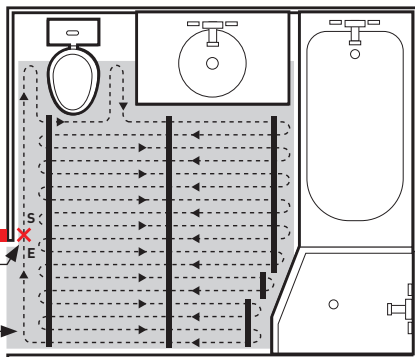


За други форми, отделете кабела от рулона/мата/до необходимата дължина и положете само кабела. Закрепете кабела със залепваща лента към подподовата повърхност.

1 Определяне на мястото на включване в захранващата мрежа .

2 Определяне на мястото на начало и край на кабела. Началото и края трябва да се намират на едно място.

3 Кабелът трябва да се разполага на достатъчно разстояние един от друг, минимум на 50 mm.



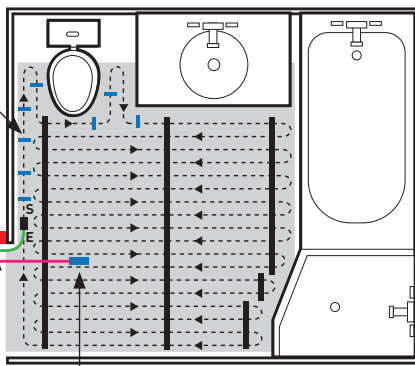
5 Използвайте монтажна лента за закрепване на кабела към пода.

8 Свържете термостата към захранването в предварително определеното място.

7 Кабелът на датчика и студените проводници (прокарват се отделно) се свързват съответно към термостата и към захранващия източник.

4 Положете кабела така, че връзката /муфата/ на студения с горещия край да бъде до началната точка.

6 Разположете датчика на термостата така, че да може да се заменя.



11. ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ

1. Гаранционните условия са в сила само при наличие на правилно попълнен Гаранционен талон, в който се посочват моделите (марките) на изделията, мощността, датата на продажба, с печат от фирмата Продавач на изделията или платежен документ (фактура или касова бележка), потвърждаващ покупката на стоката.

2. Продавачът е длъжен да осигури във времето на Гаранционния срок безплатен ремонт за замяна на дефектиралите елементи. В случай на неналичие на необходимите за ремонта резевни части или окомплектовка, Продавачът си запазва правото да замени неизправното изделие и неговите елементи с аналогични при условие, че това няма да доведе до влошаване на експлоатационните характеристики и промяна на Гаранционния срок.

Всички Гаранционни срокове започват да текат от момента на продажбата на оборудването, което се потвърждава от съответните данни в Гаранционния талон или платежен документ (фактура или касова бележка), потвърждаващ покупката на оборудването.

3. Рекламациите се заявяват чрез Продавача, с описание на обстоятелствата, доказващи неизправностите на изделията. Наличието на дефекти се потвърждава с протокол, съставен по резултатите на проверка на изделието, което се извършва в сервизен център или упълномощена за това компания.

4. Гаранцията на изделието не се признава в случаи на:

- нарушение на правата, нормите и изискванията на производителя, приложени в Инструкцията, при монтажа на изделието и неговата експлоатация;
- при несанкционирано нарушение на инструкцията, наличие на механични повреди от външна намеса или самостоятелен ремонт;
- повреди причинени от природни бедствия, стихии, пожари или битови фактори;
- повреди причинени от несъответствие на държавните стандарти на параметрите на захранването (220-230 V);
- при самостоятелно монтиране на допълнително оборудване, довело до дефектиране на основното оборудване;
- незаплатено от Купувача в пълен размер изделие, ако не е предвидено друго в договора.

В случай на наличие на обстоятелства, които определят незачитане на гаранцията на изделието, ремонтът и замяната на елементите се заплащат.

5. Гаранционен срок на нагревателните рулони и кабели с марка E.NEXT — 20 години.

EN Provider address

PL Adres dostawcy

UA Адреса постачальника

RU Адрес поставщика

RO Adresa distribuitor

BG Доставчик на адрес

EN E.NEXT.Company Ltd.
Bulgaria, Varna, Rodopi str. 11
tel.: +359 87 7077123
e-mail: info@enext.com,
www.enext.com

UA Електротехнічна компанія E.NEXT-Україна
08132, Україна, Київська область, м. Вишневе,
вул. Київська, 27-А, буд. «В»
тел.: +38 044 500 9000
e-mail: info@enext.ua,
www.enext.ua

RO SC ULTRA BRIGHT SRL
Romania, Str. Moara Domneasca, Nr.4A,
Depozit A0, Afumati, Jud. Ilfov.
tel.: +4 078 656 48 23
e-mail: carausu.stefan@ultraelectro.ro,
www.enextgroup.ro

Adresa furnizorului:
Compania electrotehnică E.NEXT-Moldova
Republica Moldova, Chisinau, str. Ion Creangă, 62/4
tel.: +373 22 90 34 34
e-mail: info@enext.md,
www.enext.md

PL Ko NEXT Poland sp. z o.o.
ul. Trembeckiego 11A, 35-234 Rzeszow, Polska
tel.: +48 17 250 0 800
e-mail: info@enext.pl,
www.enext.pl

RU Электротехническая компания E.NEXT-Украина
08132, Украина, Киевская область,
г. Вишневое, ул. Киевская, 27-А, строение «В»
тел.: +38 044 500 9000
e-mail: info@enext.ua,
www.enext.ua

BG Е.НЕКСТ.КОМПАНИЯ ЕООД
България, обл. Варна, гр. Варна,
община Одесос, ул. «Родопи» 11, Магазин 1
тел.: +359 87 7077123
e-mail: info@enext.bg,
www.enext.bg

ELECTRICAL
NEWEST
EXCLUSIVE
EXTENDED
TECHNOLOGIES

www.enext.com



enext.com