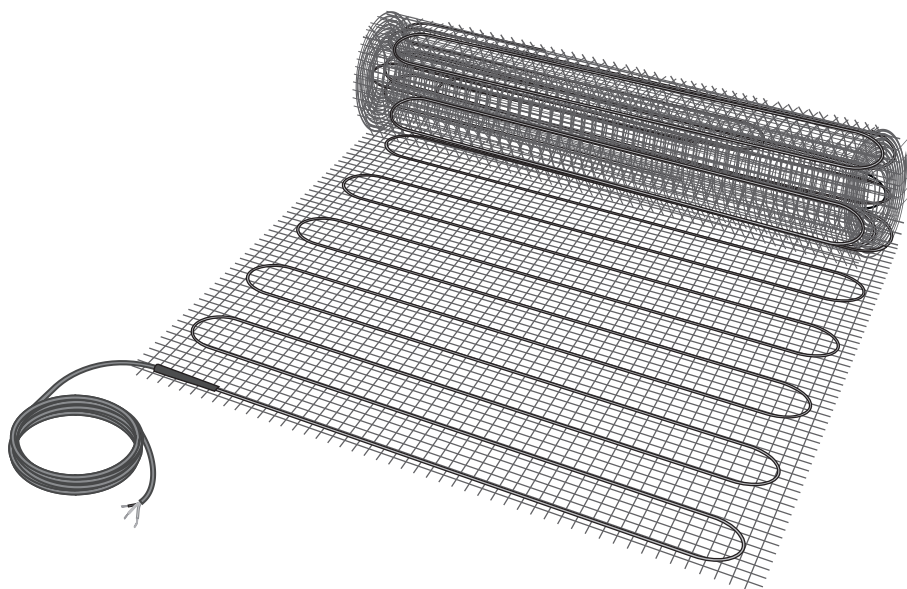


# Grand Meyer®

Heat'n'Warm series

## Vloerverwarmingsmat EcoNG170

### Installatiehandleiding



Scan om de handleiding te vinden  
in andere talen.



## INHOUD

1. ALGEMENE BEPALINGEN EN AANBEVELINGEN .....	2
2. DOEL .....	2
3. UITRUSTING* .....	3
3.1. VERWARMINGSMAT .....	3
4. VOOR INSTALLATIE .....	4
4.1 INSTALLATIE VAN DE VERWARMINGSMAT .....	5
4.2 BEPALING VAN DE INSTALLATIEPLAATS VAN DE RUIMTETHERMOSTAAT .....	6
4.3 LEGPLAN VAN DE MAT .....	6
5. INSTALLATIE .....	7
5.1. STAP-VOOR-STAP INSTALLATIE .....	8
6. INSTALLATIE VAN DE VERWARMINGSMAT MET VERSCHILLENDE VLOERBEDEKKINGEN .....	10
7. THERMISCHE ISOLATIE .....	12
8. IN GEBRUIK NEMEN VAN DE VLOERVERWARMING .....	12
9. BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN EN VEILIGHEID .....	13
10. GARANTIE .....	14
11. GARANTIECERTIFICAAT .....	15
12. RUIMTEPLAN .....	16



Geachte klant, bedankt dat u voor een Grand Meyer-product hebt gekozen. Wij zijn er zeker van dat onze producten aan uw verwachtingen zullen voldoen en uw huis warm zullen houden.

Lees de instructie zorgvuldig door voordat u met de installatie begint.

Niet-naleving van de regels en aanbevelingen voor het installeren van het vloerverwarmingssysteem kan leiden tot systeemstoringen of een vermindering van de efficiëntie.

## **1. ALGEMENE BEPALINGEN EN AANBEVELINGEN**

Voordat u de elektrische verwarmingsmat installeert, moet u nagaan of het systeem dat u kiest geschikt is voor uw ruimte, rekening houdend met de oppervlakte.

De instructie maakt u uitvoerig vertrouwd met de installatie en aansluiting van Grand Meyer vloerverwarming, aangezien de langdurige werking van vloerverwarming grotendeels afhankelijk is van de correcte installatie. Installeer het systeem strikt overeenkomstig deze handleiding. De installatie en aansluiting van de verwarmingsmat moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerde specialist.

## **2. DOEL**

Grand Meyer vloerverwarming is een elektrisch kabelverwarmingssysteem voor ruimteverwarming op basis van een verwarmingsmat die wordt gelegd in tegellijn voor het bevestigen van tegels (indien een vloerbedekking anders dan keramische tegels wordt gebruikt of de warme vloer wordt gebruikt als hoofdverwarming, kan de verwarmingsmat worden gelegd in een cement-zanddekvloer met een hoogte van minimaal 3 cm). Het wordt voornamelijk gebruikt bij de reconstructie van oude vloeren, wanneer het noodzakelijk is een geringe dikte van de nieuw gecreëerde vloerconstructie te handhaven, of in ruimtes met een laag plafond.

Grand Meyer vloerverwarming op basis van verwarmingsmatten is ontworpen om thermisch comfort in ruimtes te bereiken en dient om:

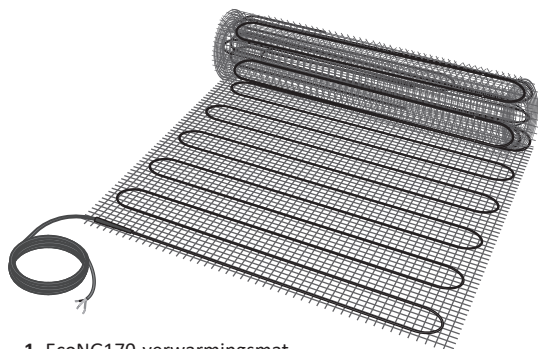
- een comfortabele vloertemperatuur te waarborgen;
- of voor de hoofdruimteverwarming.

Het vloerverwarmingssysteem, bedoeld voor hoofdverwarming, moet ten minste 70% van het totale vloeroppervlak beslaan. De plafondhoogte mag niet meer dan 4 m bedragen.



### 3. UITRUSTING \*.

Grand Meyer-set op basis van EcoNG170-verwarmingsmat omvat:



1. EcoNG170-verwarmingsmat met 3 m aansluitkabel.



2. Geribbelde buis Ø 16 mm, lengte 1,5 m met een plug aan het uiteinde. De buis dient voor de montage van de temperatuursensor.



3. Installatie- en bedieningsinstructies.

4. Technisch gegevensblad van de ECONG170-verwarmingsmat met zijn technische kenmerken.

\* Aanvullend op de set moet een ruimtethermostaat worden geselecteerd. (niet inbegrepen in de set).

#### 3.1. VERWARMINGSMAT

De verwarmingsmat is een dunne tweekernige verwarmingskabel met een dikte van 3,8 mm.

De kabel is golfsgewijs bevestigd op een glasvezelnet van 0,5 m breed en tot 30 m lang, afhankelijk van het type mat, en is ontworpen voor het leggen in tegellijm of in een laag cement-zanddekvloer. De verwarmingskabel is vervaardigd met hoogwaardig hittebestendig XPLE-isolatie, waarover een aluminium foliescherm is aangebracht. De buitenmantel van de verwarmingskabel is gemaakt van PVC-isolatie met verhoogde hittebestendigheid. Voor de aansluiting van de verwarmingsmat op de netvoeding wordt een 3 m lange koude aanvoer gebruikt. Het specifiek vermogen van de mat is  $170 \text{ W/m}^2$  bij een netspanning van  $\sim 230 \text{ V}$ . Technische gegevens van EcoNG170-matten worden weergegeven in tabel 1.



Tabel 1. Specificaties van EcoNG170-matten.

Artikel	Dekoppervlak m <sup>2</sup>	Vermogen, W	Bedrijfsstroom A	Weerstand, Ohm (bij +20°C)
EcoNG170-010	1,0	170	0,7	295,6 - 342,3
EcoNG170-015	1,5	255	1,0	197,1 - 228,2
EcoNG170-020	2,0	340	1,3	147,8 - 171,2
EcoNG170-025	2,5	425	1,7	118,3 - 136,9
EcoNG170-035	3,5	595	2,4	84,5 - 97,8
EcoNG170-045	4,5	765	3,0	65,7 - 76,1
EcoNG170-055	5,5	935	3,7	53,8 - 62,2
EcoNG170-065	6,5	1105	4,4	45,5 - 52,7
EcoNG170-070	7,0	1190	4,7	42,2 - 48,9
EcoNG170-080	8,0	1360	5,4	37,0 - 42,8
EcoNG170-090	9,0	1530	6,0	32,9 - 38,0
EcoNG170-110	11,0	1870	7,4	26,9 - 31,1
EcoNG170-130	13,0	2210	8,7	22,7 - 26,3
EcoNG170-150	15,0	2550	10,1	19,7 - 22,8

#### 4. VOOR INSTALLATIE

Voordat u begint met de installatie van het systeem, moet u ervoor zorgen dat u precies de verwarmingsmat hebt gekozen die geschikt is voor uw ruimte. De parameters van standaard EcoNG170-matten zijn weergegeven in tabel 1. U kunt niet dezelfde mat gebruiken voor het verwarmen van ruimtes met verschillende warmteverliezen, bijvoorbeeld een badkamer en een hal of keuken. Gebruik ook niet dezelfde verwarmingsmat voor ruimteverwarming met verschillende vloeroppervlakken, bijvoorbeeld deels met keramische tegels en deels met laminaat. In dergelijke ruimtes is het noodzakelijk afzonderlijke verwarmingsmatten met hun eigen ruimtethermostaten te installeren. Controleer of de mogelijkheden van de elektrische bedrading de aansluiting van het vloerverwarmingssysteem toelaten. Tel hiervoor het vermogen op van alle apparaten die kunnen worden aangesloten op de elektrische stroomvoorziening. De parameters van standaard bedrading volgens de IEC zijn weergegeven in tabel 2.

Controleer de toelaatbare stroom van beveiligingsapparaten (automatische apparaten). Verwarmingsmatten met een vermogen van meer dan 2 kW worden aanbevolen via speciale bedrading en een afzonderlijke automatische stroomschakelaar te worden aangesloten. Elke verwarmingsmat moet worden aangesloten op een RCD (Residual Current Device) waarvan de nominale bedrijfsstroom niet meer bedraagt dan 30 mA.



Tabel 2. Parameters van standaard elektrische draad.

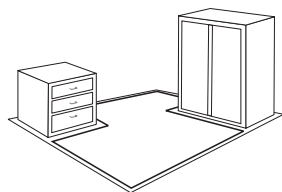
Geleider- materiaal	Doorsnede, mm <sup>2</sup>	Max. belasting- sstrom, A	Totale (max.) belasting W
Koper	2x1,0	16	3500
	2x1,5	19	4100
	2x2,5	27	5900
Aluminium	2x2,5	20	4400
	2x4,0	28	6100

Wanneer vloerverwarming wordt geïnstalleerd in natte ruimtes (badkamers, sauna's, zwembaden), moet de afvoeraarde van de verwarmingsmat worden aangesloten op de aardgeleider. De ruimtethermostaat moet worden geïnstalleerd buiten de ruimte met hoge vochtigheid (badkamers, toiletten, sauna's, zwembaden).

#### 4.1. INSTALLATIE VAN DE VERWARMINGSMAT.

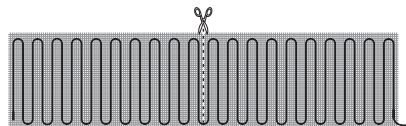
Het is verplicht verwarmingsmatten te leggen op open vloeroppervlakken en te vermijden dat de mat onder meubels zonder poten wordt gelegd (afbeelding 5). Leg de verwarmingsmat met de afstand van de muren van ten minste 5 cm. Om de verwarmingsmat aan te passen aan de vorm van het verwarmde gebied, moet het net in fragmenten worden geknipt zonder de verwarmingskabel te beschadigen (afbeelding 3). Bij het leggen van de verwarmingsmat is het strikt niet toegestaan matfragmenten op elkaar te laten overlappen.

*Voorbeeld van het leggen van de verwarmingsmat.*



1. Bepaal het te verwarmen oppervlak en kies een mat waarvan het oppervlak ongeveer overeenkomt met het verwarmingsgebied.

Vorm een mat volgens de vorm van het te verwarmen oppervlak:



2. Knip eerst het matnet.





## 5. INSTALLATIE

***De installatie van de verwarmingsmat moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde specialist, de aansluiting van het elektrische vloerverwarmingssysteem op het elektriciteitsnet moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde gecertificeerde elektricien.***

Bij het installeren van een verwarmingssysteem op basis van verwarmingsmatten is het allereerst noodzakelijk de geribbelde buis voor de temperatuursensor te installeren en te bevestigen. Aangezien de diameter van de geribbelde buis veel groter is dan de diameter van de verwarmingskabel van de mat, moet deze in de vloer worden ingebed onder het niveau van de verwarmingskabel. Zorg ervoor dat u het uiteinde van de buis afsluit zodat vocht uit de tegellijm niet op de temperatuursensorfles terechtkomt. De verwarmingsmat wordt meestal zo gelegd dat het net boven ligt en de kabel onder. Indien dit praktisch nodig is, loopt u echter geen risico door de mat om te draaien. De verwarmingsmat begint te worden gelegd vanaf de muur waarop de ruimtethermostaat zal worden geplaatst. Eenmaal aan de overzijde aangekomen, evenals bij het omzeilen van obstakels – leidingen, vaste apparatuur, toiletpotten, enz. – wordt het net ingeknipt en wordt de verwarmingsmat in de juiste richting gedraaid.

De verwarmingsmat wordt, net als een conventionele verwarmingskabel, gelegd op open vloeroppervlakken. Het is echter toegestaan een verwarmingsmat te leggen onder de plaatsen waar sanitair hangt, wasbakken, sanitair.

De verwarmingsmat die over het gehele vloeroppervlak wordt gelegd, wordt op de vloer bevestigd met een lijmpistool, nietjes, kleefband, enz. Tegelijm wordt zorgvuldig op de bevestigde mat aangebracht en tegels worden gelegd.

Nadat de installatie van de verwarmingsmat is voltooid, is het verplicht het uiteindelijke legplan te tekenen met verwijzing naar de locatie, waarbij de plaats van de verbinding en de eindhuls, de temperatuursensor en de verwarmingskabels wordt aangegeven.

Bij het aanbrengen en uitharden van de tegellijm moet de temperatuur van de ondergrond en de omgevingslucht tussen +5°C en +25°C zijn. Er mogen geen tochtstromen zijn in de ruimte waar het werk wordt uitgevoerd.

Vloerverwarming mag pas worden ingeschakeld nadat de tegellijm volledig is opgedroogd (zie de aanbevelingen van de fabrikant van de tegellijm).

Gewoonlijk is dit 5 – 7 dagen.



## 5.1. STAP-VOOR-STAP INSTALLATIE



1. Maak een tekening van het te verwarmen gebied, waarbij de locatie van de verwarmingsmat, de verbinding en het eindhulsje, de temperatuursensor en de plaats van aansluiting op het elektriciteitsnet worden aangegeven. Als de verwarmingskabel tijdens het leggen of tijdens bouwwerkzaamheden wordt beschadigd, helpt dit om het schadepunt te identificeren (Fig. 1).



2. Snijd een uitsparing van  $2,5 \times 2,5$  cm in de muur en vloer. Dit is noodzakelijk voor het leggen van de temperatuursensor, de installatiegeleider en voor het installeren van de montagebox voor de ruimtethermostaat (Fig. 2, 3).



3. Reinig de ondergrond waarop de verwarmingsmat wordt gelegd (Fig. 4).



4. Plaats de vloertemperatuursensor in een geribbelde buis, die aan één uiteinde is afgesloten met een eindkap om te voorkomen dat fixatielijm of tegelijm naar binnen komt, en plaats deze in een groef, volgens de gemaakte tekening (Fig. 5). De vloertemperatuursensor wordt geplaatst op een afstand van 50 – 60 cm van de muur, iets onder het niveau van de mat. De buigradius van de buis mag niet groter zijn dan 5 cm.



5. Leg de verwarmingsmat over het gehele oppervlak van de vloer, waarbij u leidingen en zones omzeilt die zijn bedoeld voor badkamers, kasten, enz. (het is toegestaan de mat te leggen onder de installatieplaatsen van hangkasten, wastafels, enz.). Om obstakels te vermijden, is het verplicht het kunststof net door te knippen zonder de verwarmingskabel te beschadigen (Fig. 6).



6. 4. Fix the heating mat to the floor surface. The mat mesh can also be attached to the floor surface with a glue gun, nails, staples, etc.

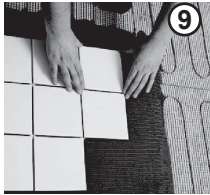


7. After laying the heating mat, it's obligate to measure the electrical cable resistance. The electrical cable resistance of the heating cable must correspond to that specified in the technical data sheet for the heating mat. Deviation from the indicated parameters -5% - +10% is allowed at  $t = 20 \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$  (Fig. 7). If difference goes below this numbers, please contact your dealer.



8. Pour the heating mat evenly with a thin layer of tile fixing tile adhesive or other self-levelling tile adhesive. Heating cable, splice and end sleeve must be completely filled (Fig. 8).

9. After pouring the mat, measure the electrical resistance again according to annex 7.



10. Apply a new layer of tile adhesive to the dried surface and lay ceramic tiles or other coating (Fig. 9).

11. Do not turn on the heating mat until the fixing tile adhesive has completely dried (usually 5 - 7 days).



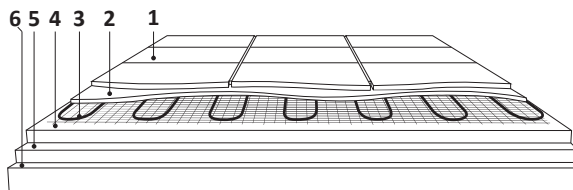
12. Connect the heating mat to the room thermostat and wait until the floor is fully warmed up (Fig. 10).



## 6. INSTALLATION OF THE HEATING MAT WITH DIFFERENT FLOORING.

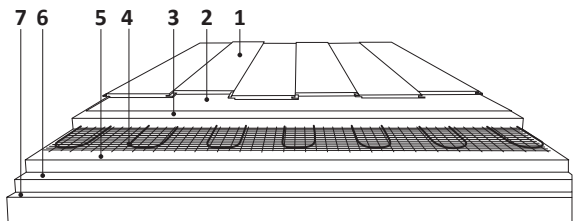
In the case of using EcoNG170 heating mats as the main heating, the floor heating construction will be as follows:

*For ceramic tiles*



- 1 – Flooring surface (ceramic tiles, natural stone, etc.);
- 2 – Tile adhesive (5-8 mm);
- 3 – Heating mat;
- 4 – Cement-sand screed (at least 3 cm);
- 5 – Thermal insulation;
- 6 – Base.

*For laminate, linoleum, carpeting, etc.*

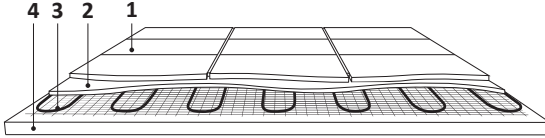


- 1 – Decorative flooring surface (laminate, linoleum, carpet, etc.);
- 2 – Underlay for decorative flooring surface;
- 3 – Cement-sand screed (at least 3 cm);
- 4 – Heating mat;
- 5 – Cement-sand screed (at least 3 cm);
- 6 – Thermal insulation;
- 7 – Base.



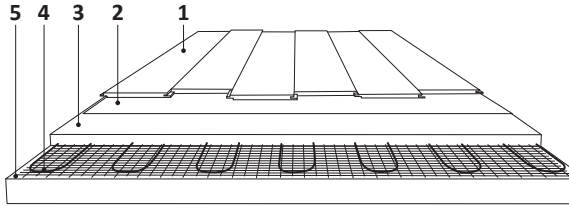
In the case of using EcoNG170 heating mats as a comfortable surface heating, the floor heating construction will be as follows:

*For ceramic tiles*



- 1 – Flooring surface (ceramic tiles, natural stone, etc.);
- 2 – Tile adhesive (5-8 mm);
- 3 – Heating mat;
- 4 – Base.

*For laminate, linoleum, carpeting, etc.*



- 1 – Decorative flooring surface (laminate, linoleum, carpeting, etc.);
- 2 – Underlay for decorative flooring surface;
- 3 – Cement-sand mixture (at least 3 cm);
- 4 – Heating mat;
- 5 – Base.

The use of wood materials (plywood, chipboard, etc.), as well as cork underlay, as a substrate for decorative flooring surface (laminate, linoleum, carpeting, etc.) is prohibited.

It is not allowed to use bitumen for gluing linoleum.



## **7. THERMAL INSULATION.**

In order to reduce heat loss for heating the floor, ground and other structures lying below your premises, before installing the heating mat, it is necessary to choose and install the thermal insulation correctly. With its help, you can significantly save the electricity consumed by the system.

If underfloor heating is used as the main heating system, we recommend using solid grades of expanded polystyrene (EPS) with a thickness of 20 mm or more with a density of at least 35 kg/m<sup>3</sup>.

Thermal insulation should be used in all cases if the floor is located close to the ground or in the basement.

For basements, garages and other premises where the floor is in direct contact with the ground, it is recommended to use rigid foam or mineral wool boards with a thickness of 30 mm or more.

The insulation material is laid or glued to the concrete floor. To prevent deformation of the floor during heating, shock-absorbing strips of sheet foam are glued around the perimeter of the room. The thermal insulation layer is poured with a floor leveler and a screed is made.

The thinner the layer of additional thermal insulation, the more heat is lost downwards, and the less heat is released into the room.

If there is a warm room under you, then the thermal insulation may not be laid, but in any case, the best solution is to isolate the warm plate with a heating mat from the concrete base, as it increases the efficiency of the system.

## **8. STARTING USE THE UNDERFLOOR HEATING.**

You can turn on floor heating after the tile mixture has completely dried (you can specify this parameter in the technical specifications on the package of the tile mixture). Turn on the room thermostat and set the desired temperature on it, using the instructions of room thermostat\* (not included in the set).

When you turn on the floor heating for the first time after installation, you can set the maximum level of heating and, after reaching a comfortable temperature, reduce the level. When you turn on the floor heating for the first time, it can take up to 48 hours to reach desired temperature, depending on the parameters of the room.



## 9. OPERATING RULES AND SAFETY.

- The braided shield of the heating mat power cable must be permanently and securely connected to the earth terminal in the junction box or to the appropriate terminal on the thermostat.
- On the floor made of materials with good thermal conductivity (ceramic tiles, natural stone, etc.), under which the floor heating mat is installed, there should not be any other coatings and objects (carpets, blankets, etc.) that prevent heat transfer, to avoid cable overheating.
- The heating mat must be at least 50 mm away from walls, furniture and any other objects that prevent effective heat release into the air.
- When installing the heating mat, direct contact with the thermal insulation, if it is corrosive, hygroscopic or flammable, must be excluded.
- The surface of the floor with installed heating must not be subjected to mechanical stress (it is forbidden to hammer nails, dowels or screw in screws, etc.) in order to avoid damage to the heating mat and temperature sensor.
- In case of a long absence from the room during the cold season, we recommend disconnecting the system from the power supply or not turning off the heating completely, but setting it to the minimum level. In this case, the system consumes little energy, and the room will not be completely cold and it can be heated up more quickly after your return.
- It is forbidden to make any changes to the design of the mats received from the manufacturer, with the exception of cutting the mesh when laying.
- It is forbidden to replace the installation wires yourself by breaking the connections in the coupling made by the manufacturer.
- It is forbidden, even for a short time, to turn on the heating mats rolled into a roll into the electrical network.
- It is forbidden to connect heating mats to the electrical network, the voltage in which does not correspond to the operating voltage specified in the technical data sheet for the mat.
- The heating mat must be connected by a qualified certified electrician.
- During installation, the heating mat must not be exposed to oil, grease or other similar substances.



- To avoid mechanical damage to the heating mat, installation must be carried out in shoes with soft springy soles or cover the surface with the heating mat laid out on it with plywood sheets or some other materials that prevent mechanical impact on the heating cable when walking on it.
- It is forbidden to use heating mats without a minimum layer of tile mixture that completely covers the heating cable. The thickness of the tile mixture should be 5-8 mm, the formation of bubbles and the rise of the heating mat are not allowed.
- It is forbidden to subject the floor surface under which the heating mats are installed to any mechanical influences.
- If any of the above requirements is violated, the manufacturer will void the warranty.

## 10. WARRANTY.

**The manufacturer guarantees the operation of the EcoNG170 heating mat for 20 years, subject to compliance with all the requirements set forth in this Installation and Safety Manual.**

The manufacturer undertakes to carry out a warranty repair of the heating mat if all the requirements for installation and operation rules are met, upon presentation of the completed Warranty Certificate and the Room Plan indicating the location of the room thermostat, heating mat, splice, end sleeves and floor temperature sensor.

Products with defects resulting from mechanical damage or improper connection and operation of the heating mat are not subject to warranty repair.

MANUFACTURER:

SIA «PRIOTHERM»

Address: st. Augusta Deglava 50, Riga, LV-1035, Latvia.

[info@grand-meyer.com](mailto:info@grand-meyer.com)

[www.grand-meyer.com](http://www.grand-meyer.com)



## 11. WARRANTY CERTIFICATE.

Heating mat used for Comfort/Basic heating.  
(cross out the unnecessary)

Room type \_\_\_\_\_

Total room area \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Floor heating is installed on the square \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Heating mat \_\_\_\_\_  
(Article)

Presence of thermal insulation (YES/NO), its type and thickness

\_\_\_\_\_  
(cross out the unnecessary)

Sale made \_\_\_\_\_

Contact number \_\_\_\_\_

Date of sale \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_

Seller \_\_\_\_\_  
(signature)

Shop stamp

Buyer \_\_\_\_\_  
(signature)

System installed \_\_\_\_\_

Contact number \_\_\_\_\_

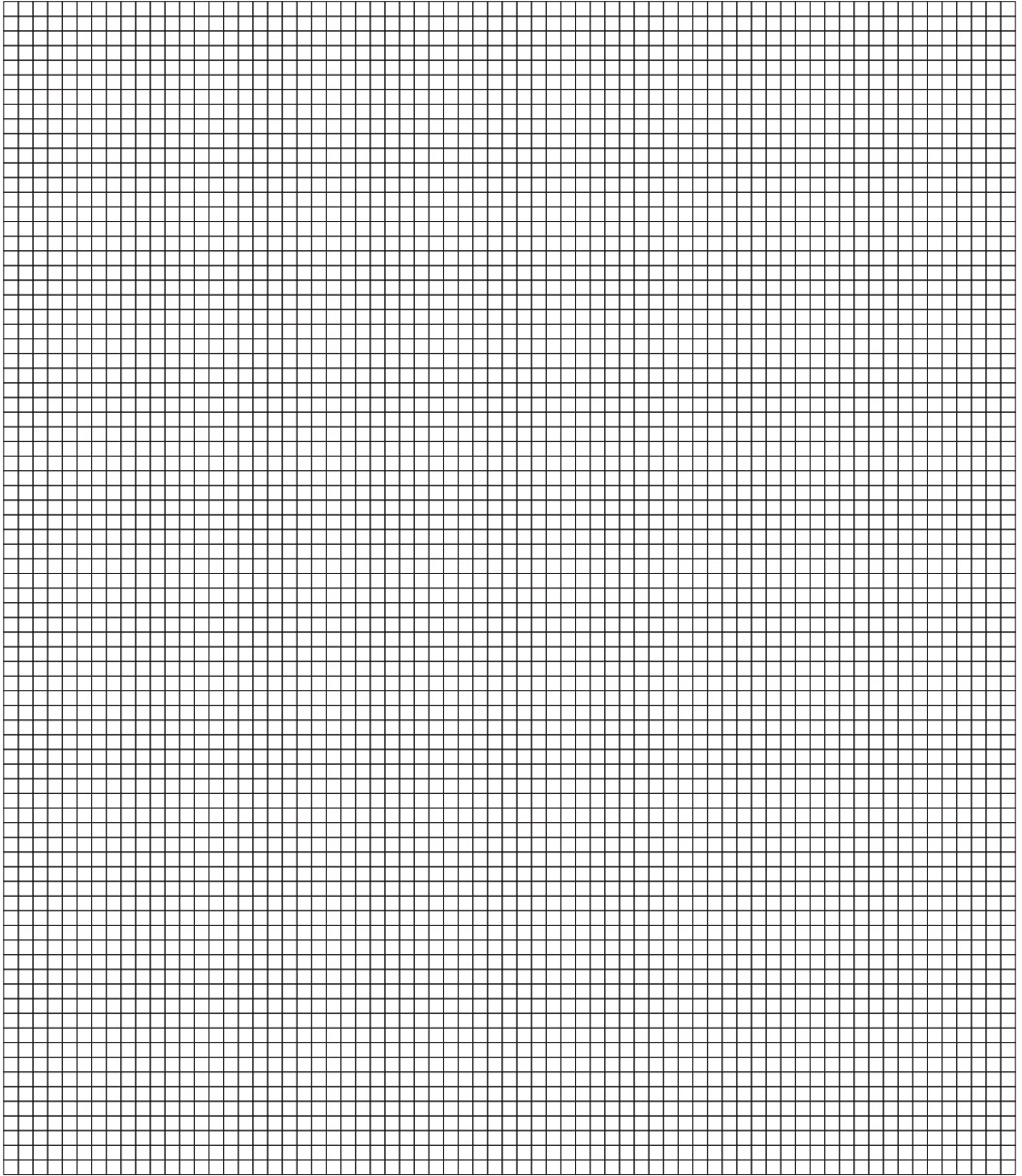
Installation date \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_

Installer \_\_\_\_\_  
(signature)

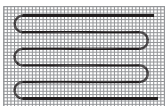
The floor plan is attached.

## 12. ROOM PLAN.

Room plan indicating the location of the temperature regulator, floor temperature sensor, heating mat, connection splice and end termination for installation purposes and for searching of possible defects.



### Type codes



Heating Mat

Corrugated tube for temperature floor sensor



Temperature Sensor



Room Thermostat

—●— Connection Splice

—●— End Termination

