



MAGNUM HEATING

Comfort | Safety | Control



MAGNUM Foil

Installatievoorschriften | Installation manual

MAGNUM Foil

Geachte relatie,

Gefeliciteerd met de aanschaf van dit MAGNUM product. De MAGNUM Microfoil is gefabriceerd met hoogwaardige en duurzame materialen. Om te garanderen dat uw product optimaal werkt zijn er enkele aandachtspunten, deze zijn beschreven in de installatievoorschriften. Alleen bij juiste montage volgens deze voorschriften kunnen wij u de volledige garantie geven. Lees voor montage deze voorschriften goed door, en zorg voor het juiste gereedschap en materialen. U dient de elektrische installatie uit te laten voeren door een erkend installateur volgens de huidige normen.

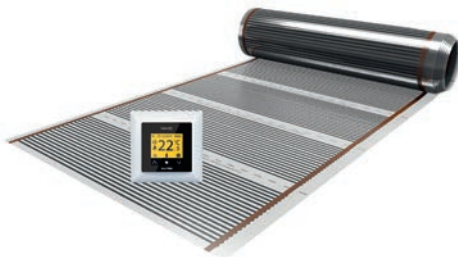
Mocht u nog vragen hebben of wenst u meer informatie, dan kunt u van maandag t/m vrijdag van 08.00 tot 17.00 uur bellen met de Supportline; **0900 - 911 0 911** (€ 0,45/min.) een e-mail met uw vraag sturen naar; **info@magnumheating.nl** of kijk, voor meer info en andere producten, op onze website; **www.magnumheating.nl**

© 5-2010 MAGNUM Holland - C&F technics B.V. - Slabbecoornweg 41a - 4691 RZ Tholen

1. Controle

Controleer de inhoud van de verpakking voordat U aan de slag gaat. Een compleet systeem bestaat uit:

- MAGNUM Microfoil
- MAGNUM Intelligent-Control digitale klokthermostaat met vloersensor
- aansluitdraad Zwart/Blauw
- Benodigde Krimp connectoren
- Druk verdeel - Krimp tang
- Isolatie/PVC tape
- PP tape
- Flexibele sensor buis
- Installatie voorschriften.



Overige benodigdheden:

- Dampwerende folie (polyethyleen 0,1mm)
- MAGNUM Isofoam 6mm Polystyreen (PS) Isolatie
- Opbouwrand thermostaat. (indien de thermostaat niet wordt ingebouwd in een inbouwdoos)

2. Aandachtspunten

1. MAGNUM Microfoil verwarmingsfolie mag alleen worden toegepast in droge ruimtes, IPX1

2. MAGNUM Microfoil verwarmingsfolie kan alleen toegepast worden als bijverwarming. Er dient dus altijd een andere verwarmingsbron met voldoende capaciteit aanwezig te zijn die gelijktijdig kan functioneren.

3. De omgevingstemperatuur in de ruimtes waar de verwarmingsfolie verwerkt wordt dient boven 5°C te zijn.

4. De verwarmingsfolie dient te allen tijde geïnstalleerd te worden in combinatie met een aardlekschakelaar.

5. De verwarmingsfolie dient geplaatst te worden op 6 mm polystyreen isolatie.

6. Boven op de verwarmingsfolie dient een dampwerende folie (0,1 mm) aangebracht te worden alvorens de (houten) vloerdelen worden geplaatst.

7. De verwarmingsfolie mag NIET geplaatst worden onder vaste meubelen zoals (keuken)kasten, wasmachines etc. om oververhitting oververhitting en/of beschadiging te voorkomen.

8. De verwarmingsfolie dient op voldoende afstand geplaatst te worden van andere hittebronnen zoals verwarmingsradiatoren, schoorsteenpijpen etc.

9. De vloer welke op de verwarmingsfolie wordt geplaatst dient een minimale dikte te hebben van 5mm, maar mag geen warmteweerstandswaarde hebben van meer dan 0,17 m² K/W.

10. Dikke vloerkleden of andere isolerende materialen mogen niet op het verwarmde gedeelte van de vloer geplaatst worden.

11. De thermostaat dient in combinatie met de bijgeleverde vloersensor geïnstalleerd te worden.

12. De maximale elektrische stroom per folieelement is 5 Ampère (is max. 15 strekkende meter folie bij 120 W/m²).

13. De bijgeleverde thermostaat kan maximaal 16A schakelen. Bij grotere geïnstalleerde vermogens welke via één thermostaat geregeld dienen te worden dient schakeling via een relais te geschieden.

14. De vloertemperatuur wordt geregeld via de thermostaat, die via een vloersensor de vloertemperatuur op een maximum temperatuur begrenst van 28°C.

15. De verwarmingsfolies dienen aangesloten te worden met dubbel geïsoleerde bijgeleverde voedingsdraad. Bevestigen van de connector aan de folie: zorg er voor dat de connector goed stevig aan de voedingsdraad is geklemd. Knijp de connector altijd 2 maal (boven- en onderzijde). Attentie: Bij een enkele voedingsdraad (laatste connectie) altijd de kerndraad dubbelvouwen!

16. De aansluiting van de verwarmingsfolie mag alleen geschieden met de bijgeleverde zwarte isolatietape.

Waarschuwing: de parket-, laminaat- of houten vloerdelen dienen een minimale dikte van 5 mm en een maximale dikte van 22mm te hebben. Neem bij afwijkende diktes contact op met uw leverancier voor advies.

3. Garantie

Alleen bij juiste montage volgens deze voorschriften kunnen wij u de volledige garantie geven. MAGNUM Microfoil is een onderhoudsvrij vloerverwarmingssysteem met een garantie van 10 jaar op de elektrotechnische werking van de verwarmingsfolie en 2 jaar op de thermostaat en vloersensor.

MAGNUM Foil

4. Belangrijke aandachtspunten

Waarschuwing!

MAGNUM Microfoil verwarmingsfolie dient aangesloten te worden op 230V. Installatie dient te geschieden door een erkend electro installateur. De elektrische installatie dient volgens geldende richtlijnen te worden uitgevoerd. Vul na de installatie de controlekaart in teken het legschema of maak er een foto van. Hang deze kaart vervolgens in de meterkast.

Het totale vermogen van de verwarmingsfolie mag het aansluitvermogen van de thermostaat niet overschrijden (max. 16A). Bij grotere vermogens dient schakeling via een relais te geschieden. De aansluiting dient correct te worden uitgevoerd conform lokale regulering. De aansluitsnoeren mogen niet direct tegen de verwarmingsfolie komen te liggen. De folie dient aangesloten te worden via een aardlek met een maximale weerstand van 30mA.

5. Planning van de installatie

Voordat begonnen wordt met het leggen van de folie dient eerst een legschema gemaakt te worden. Bepaal waar de thermostaat geplaatst moet worden. De thermostaat dient niet in direct zonlicht geplaatst te worden. Plaats de thermostaat indien mogelijk zo dicht mogelijk bij de te verwarmen vloer. Voor optimaal gebruiksgemak kan de thermostaat het beste op ca 1,5 meter hoogte worden bevestigd.

Bepaal hoe de bedrading moet komen te liggen (voorkom direct contact van de voedingsdraad met de verwarmingsfolie).

Bepaal het legschema van de verwarmingsfolie. Folies dienen naast elkaar gelegd te worden en mogen elkaar NIET overlappen. De verwarmingsfolie dient een zo groot mogelijk gedeelte van de vloer te beleggen.



6. Installatie procedure

1. zorg er voor dat de vloer schoon en stofvrij is. Indien er nog linoleum ligt dient deze voor de plaatsing van de warmtefolie verwijderd te worden. (foto 1)
2. Frees een sleuf uit de wand vanuit de thermostaat met een bocht de vloer in. De sleuf dient gefreesd te worden tot het midden van een strook verwarmingsfolie, ca 50 cm van de wand. (foto 3)
3. Plaats de vloersensor in de flexibele buis. Het uiteinde is zichtbaar aan het einde van de flexibele buis, maar steekt er NIET uit! Plaatsing sensor is te midden van een strook warmtefolie. Zie afbeeldingen op pagina 10 & 11.
4. Dop het uiteinde van de flexibele buis af met het bijgeleverde rode dopje (of met tape).



5. Plaats de flexibele buis met een vloeiende bocht in de uitgefreesde sleuf in de vloer en wand, of sluit deze aan op de positie van de kabelgoot indien de thermostaat wordt opgebouwd.

6. Controleer de oppervlakte van de vloer. Voor goed contact en om beschadigingen te voorkomen dient deze mooi vlak te zijn. Maximale afwijking +/- 1 mm per meter.

7. Indien er oneffenheden in de vloer zijn, nivelleer deze dan (bijvoorbeeld met egalisatie).

8. Vul de sleuf waarin de flexibele buis ligt op met vulmateriaal (tegelijm, egalisatie oid).

9. Zorg er voor dat de vloeroppervlakte schoon, droog, stof en vetvrij is.

10. Plaats de MAGNUM Isofoam vloerisolatie. Deze moet de hele vloeroppervlakte bedekken! Tape de hoeken vast met de bijgeleverde PP tape om schuiven van de isolatie te voorkomen. Laat ca 30 mm ruimte over voor de voedingsdraden. Zorg er voor dat de vloer schoon is en dat er geen scherpe voorwerpen in contact kunnen komen met of kunnen vallen op de verwarmingsfolie gedurende de installatie. Plan de werkzaamheden dusdanig dat het niet nodig is om over of op de folie te stappen. (foto 2 & 3)



MAGNUM Foil

11. Rol de verwarmingsfolie uit.

12. Het koper kan zowel aan de boven- als onderzijde komen te liggen. Zorg er voor dat de folie volledig vlak en zonder hoeken of vouwen komt te liggen.

13. Knip de folie alleen langs de perforatie. (foto 4)

14. Bedek de openliggende koperen einden, waar geen aansluitdraden worden aangesloten, met een stukje zwarte isolatie tape van 50 x 50 mm

15. Rol volgend stuk folie parallel naast het eerste.

16. Plak de folie-elementen op de isolatie om te verschuiven gedurende de verdere installatie te voorkomen. (foto 5)

7. Aansluiten van de bedrading

Als de totale vloeroppervlakte belegd is met verwarmingsfolie kunnen de voedingsdraden worden aangesloten. U dient aan de zijde waar geen aansluitdraden worden aangesloten alle koperen geleiders af te plakken met stukjes PVC tape. (foto 13)

Bescherm de verwarmingsfolie met overgebleven MAGNUM Isofoam PS isolatie tijdens het werken met connectors.

Om de krimpconnectie te beschermen: Snijd een strookje van 3x6 cm uit de isofoam net boven de aansluiting. (foto 6) Plak een stukje zwarte isolatie tape aan de onderzijde van de PS isolatie. De krimpconnectie mag niet boven de oppervlakte uitsteken om een goed contact tussen de verwarmingsfolie en de (houten) vloer te garanderen.



LET OP!
Altijd 1x langs boven en
1x langs onder knijpen!



LET OP!
Bij enkele voedingsdraad de kerndraad dubbelvouwen



MAGNUM Foil

Indien een dunnere isolatie wordt toegepast (niet aanbevolen!) dient ruimte in de ondervloer gemaakt te worden voor de krimpconnector. Strip ca 6 mm isolatie van het einde van de voedingsdraad, vouw de kerndraad om en schuif deze in de connector. (foto 7)

Bevestigen van bedrading aan de connector

Klem de connector vast mbv de drukverdeelkrimptang (foto 8). **Attentie: Bij een enkele voedingsdraad (1e connectie) altijd de kerndraad dubbelvouwen!** Knijp altijd aan beide zijden (boven en onder) van de connector de bedrading vast (foto 9). Test of de bedrading goed contact maakt en goed vast zit aan de connector. Zorg er tevens voor dat de voedingsdraden lang genoeg zijn.

Bevestigen van de connector aan de folie

Plaats de connector over de koperen geleider op de verwarmingsfolie. Knijp de connector

met de hand dicht (foto 10). Knijp vervolgens de connector vast met behulp van de drukverdeelkrimptang. Houd deze onder een hoek van 45° tov beide kanten (foto 11 & 12).

Verbind de verwarmingsfolies parallel met de voedingskabels. Zie de legschema's op pagina 10 en 11.

Isoleer de krimpconnectors

Knip 2 stukjes zwarte isolatie tape van 50 x 50 mm. Plak deze aan beide zijdes over de krimpconnectors (foto 14).

LET OP! De tape moet minimaal 5 mm over het uiteinde van de krimpconnector bevestigd worden!



MAGNUM Foil

8. Testen van de installatie

1. Alle verwarmingsfolies dienen aangesloten te zijn gedurende het testen!

2. Meet de totale weerstandswaarde van de verwarmingsfolies en noteer deze waarde op de check/controlekaart.

3. Bereken het werkelijke vermogen (Wattage) met de volgende formule: $\text{vermogen} (230V \times 230V) = 52900$ gedeeld door de gemeten weerstandswaarde. Noteer deze waarde op de check/controlekaart.

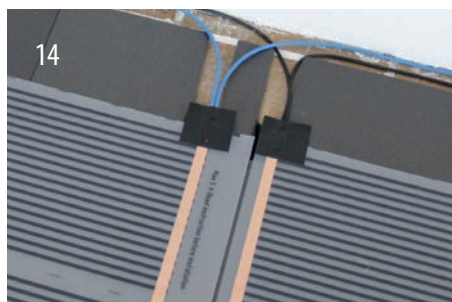
4. Meet de totale lengte van de verwarmingsfolie en bereken het totaal geïnstalleerde vermogen met de formule: $\text{tot. Geïnstalleerde vermogen} = \text{totale lengte} \times \text{geïnstalleerde vermogen in W/m}$ (zoals vermeld op de folie). Noteer deze waarde op de check/controlekaart.

5. Maak een schets op de middenpagina en neem, bij voorkeur, een foto van de installatie.

9. Bedekken van de Microfoil

1. Bedek de verwarmingsfolie met dampwerende PE folie met een minimale dikte van 0,1 mm (foto 15). De folie dient minimaal 200mm uit te steken over de folie. Indien noodzakelijk kunnen meerdere lagen gebruikt worden om de totale oppervlakte van de folie te bedekken.

2. Plaats de vloerdelen (parket, hout of laminaat) volgens instructies van de fabrikant (foto 16 & 17). Draag geen zwaar en/of vuil schoeisel ter voorkoming van beschadiging van de folie. Bescherm de folie, met stukken overgebleven MAGNUM Isofoam PS isolatie tijdens het bevestigen van de vloerdelen.



MAGNUM Foil

3. Meet de totale weerstandswaarde van de verwarmingsfolies en noteer deze waarde op de check/controlekaart in het midden van deze voorschriften. Hang deze check controlekaart in de meterkast)

13. Aansluiten thermostaat:

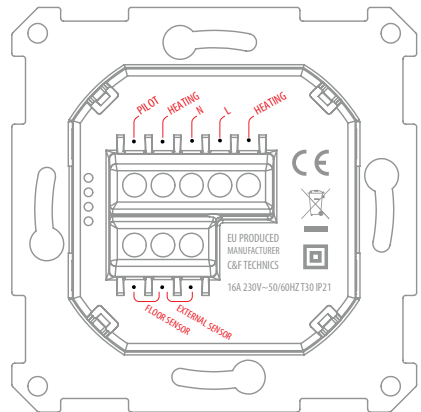
Aansluiting dient door een erkend installateur te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 1010 voorschriften. Voor montage of demontage van de thermostaat altijd de elektriciteit in de meterkast uitschakelen. De MXC thermostaat is te monteren in een enkelvoudige inbouwdoos 50 mm diep, volgens standaard DIN formaten. Controleer of de stroom is afgesloten. Verwijder het displayhuis door met een niet scherp passend voorwerp voorzichtig in de vierkante gaatjes aan beide zijdes van de thermostaat druk uit te oefenen. Zowel het displayhuis als ook de afdekraam kan dan worden afgenomen.

PILOT	: Aansluiting op domotica systeem
HEATING (N)	: Aansluitdraad verwarmingskabel
N	: Stroomtoevoer (Neutraal)
L	: Stroomtoevoer (Fase)
HEATING (L)	: Aansluitdraad verwarmingskabel
FLOOR SENSOR	: Aansluiting vloersensor
EXTERNAL SENSOR	: Aansluiting externe sensor

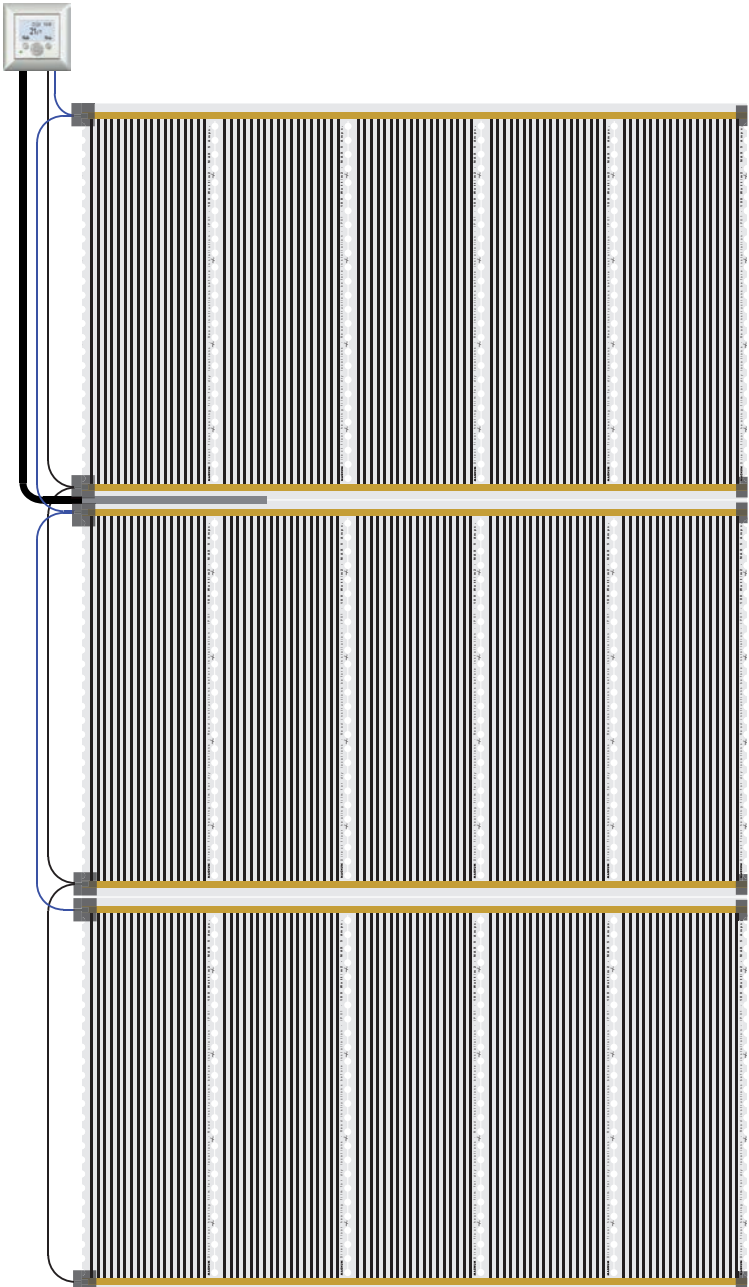
AARDE: Zowel de aarde van de verwarmingskabel als de aarde van de stroomtoevoer buiten de thermostaat om verbinden m.b.v. de meegeleverde kroonsteen. Breng de thermostaat in positie en monteer en borg deze in de inbouwdoos met 2 schroefjes. Herplaats het afwerkraam en plaats het displayhuis terug in positie en druk deze zachtjes aan.

Voor gebruik en programmeren van de thermostaat verwijzen wij u naar de instructies zoals bijgevoegd bij de thermostaat.

De thermostaat dient ingesteld te zijn met een maximum vloertemperatuur van 28°C.



MAGNUM Foil



LET OP! ONDER DE HOUTEN VLOER IS EEN 230 VOLT VLOERVERWARMINGSFOLIE AANGEBRACHT! NOOIT BOREN OF SCHROEVEN IN VLOER!

ZIE TEKENING/FOTO VOOR DE POSITIE VAN DE FOLIE.

Controlemetingen:

Type folie geïnstalleerd: MAGNUM Microfoil _____ W/m²

Totale lengte folie geïnstalleerd: _____ Mtr.

Gemeten weerstandswaarde totale installatie: _____ Ohm

Controle berekening:

(W/m² x 0.6 x meterlengte = totaal wattage systeem)

_____ W/m² x 0.6 x _____ meterlengte = _____ Watt

Verschil ~ max. 5%

(52900 : Ohm = totaal wattage systeem)

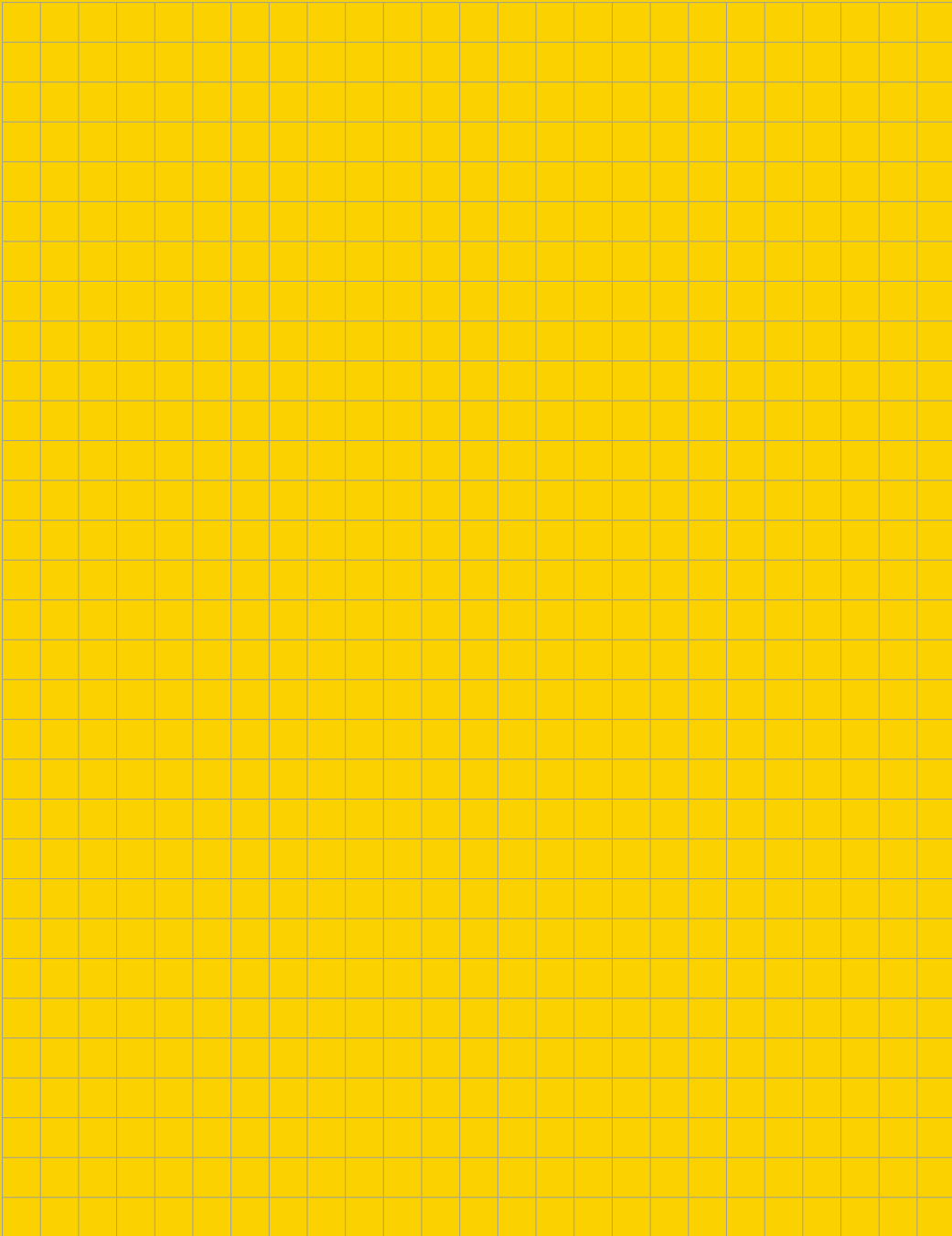
52900 : _____ Ohm = _____ Watt

Geïnstalleerd door:

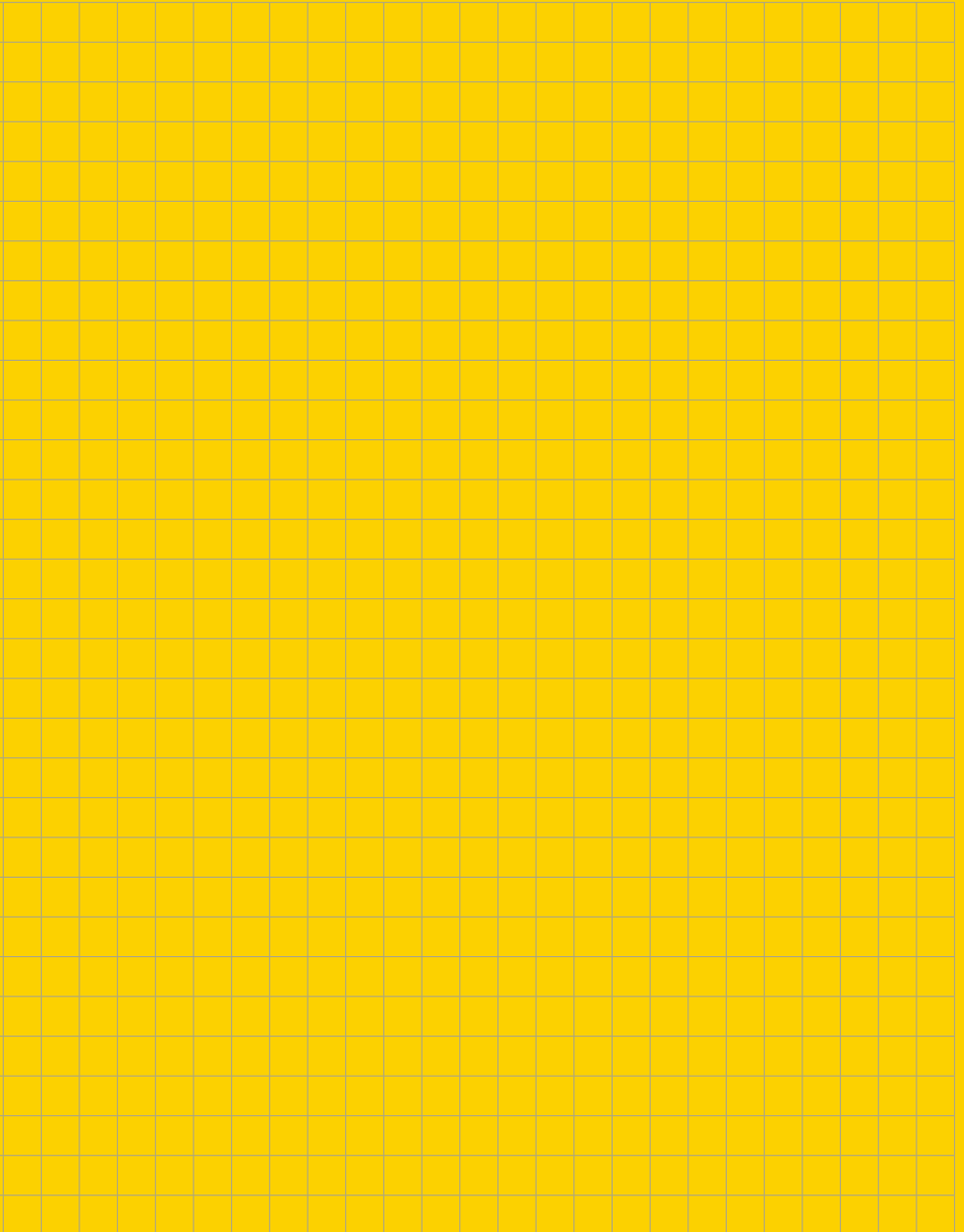
datum:

Deze controlekaart bewaren op een zichtbare plaats in de meterkast!

Schets of foto's van installatie



Schedule or pictures of the installation



WATCH OUT! UNDERNEATH THE WOODEN FLOORING IS A 230 VOLT HEATING FOIL SYSTEM! NEVER DRILL OR SCREW INTO THE FLOOR!

SEE SCHEDULE/PICTURE FOR THE POSITION OF THE FOIL.

Control measurements:

Type foil which is installed: MAGNUM Microfoil _____ W/m²
Total length foil installed: _____ Meter
Measured resistant value total installation _____ Ohm

Control Check calculation:

(W/m² x 0.6 x meter-length = total Watts system)

_____ W/m² x 0.6 x _____ meter-length = _____ Watt

Difference ~ max. 5 %

(52900 : Ohm = total Watts system)

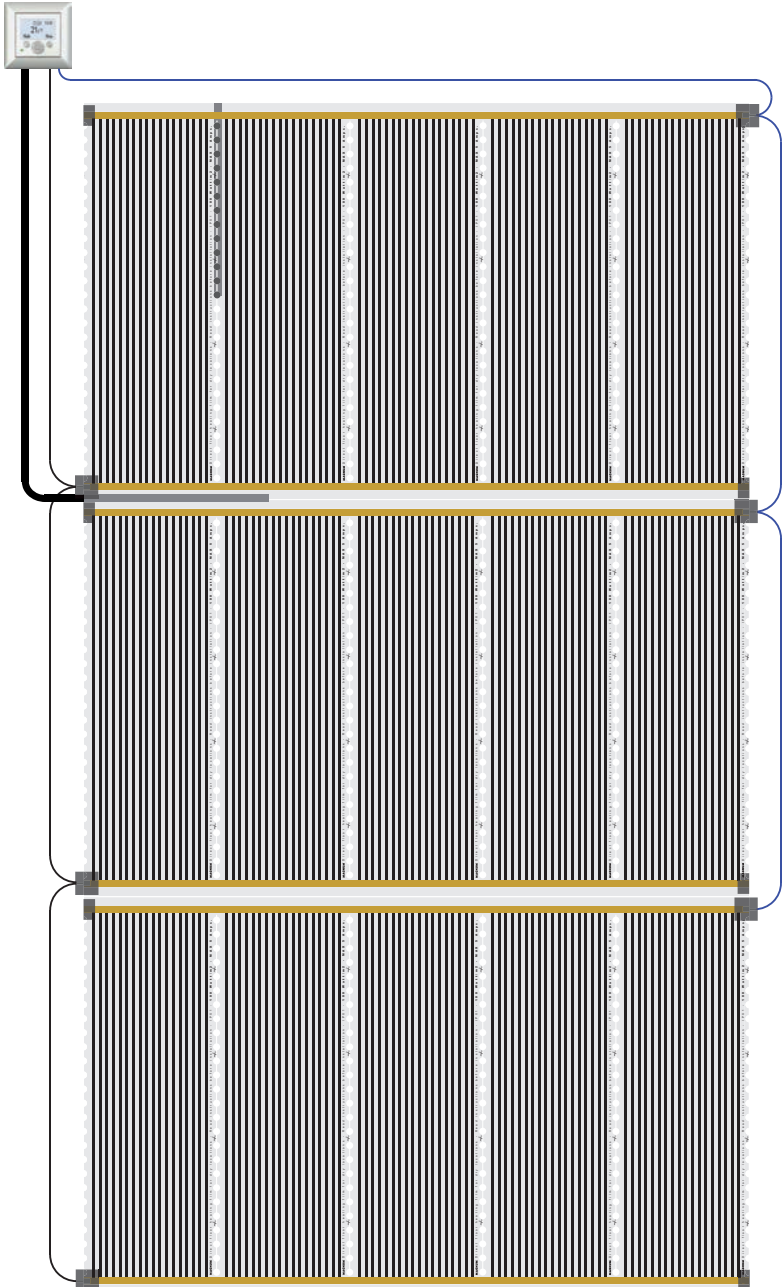
52900 : _____ Ohm = _____ Watt

Installed by:

date:

Keep this control / check card in the meter cupboard in a visible place!

MAGNUM Foil



MAGNUM Foil

Dear Customer,

Congratulations on the purchase of this MAGNUM product. The Magnum Microfoil is manufactured from high quality, durable materials. To guarantee that your product functions optimally there are a few points of attention which are described in the Installation Instructions. We can only offer you the full guarantee if the Microfoil is correctly installed in accordance with the Installation Instructions. Carefully read the instructions prior to installation, do not forget the yellow centre page when doing so, and ensure that you have the correct tools and materials. The electrical installation must be carried out by a qualified electrician in accordance with IEE Regulations.

Visit our website for your local MAGNUM supplier, technical helpdesk or more information and other products at: www.magnumheating.com

© 5-2010 C&F Technics BV The Netherlands

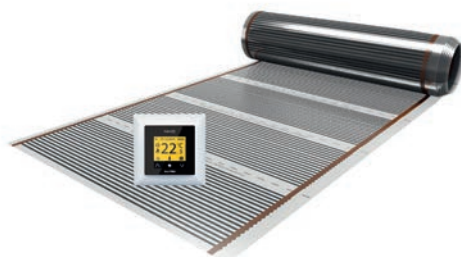
1. Checklist

Check the contents of the box before starting.
A complete set consists of:

- MAGNUM Microfoil
- MAGNUM Intelligent-control digital clock thermostat with floor sensor
- Connection wire black/blue
- Crimp Connections
- Crimp Tool
- Insulation, PVC tape
- PP tape
- Flexible sensor tube
- Installation guide

Also required:

- Age resistant Polyethylene film 0.2 mm
- MAGNUM Isofoam 6mm Polystyrene (PS) insulation
- Back box for thermostat



MAGNUM Foil

2. Points of interest

Please read the instructions carefully before starting installation!

1. MAGNUM Microfoil heating foil may only be installed in dry places, IPX1
2. Magnum Microfoil heating foil may only be used as sub heating. There should always be another heating element with sufficient capacity that can be used at the same time. Keep windows and doors closed during heating periods.
3. The ambient temperature where the Microfoil is installed should be above 5 degrees Celsius.
4. The heating foil should always be installed together with an RCD.
5. The heating foil should be placed on 6mm (minimum) polystyrene insulation.
6. A 0.1 mm age resistant PE film should be placed over the heating foil before installing the laminate flooring.
7. The heating foil must not be placed under fixed furnishing such as wardrobes, inner-walls, kitchen units etc, as this will cause overheating.
8. The heating film should be separated from other heat sources like lights and chimneys. The distance should be at least 30 cm.
9. The floor covering must have a minimum thickness of at least 5mm, but must not have higher thermal resistance than $0.17 \text{ W/m}^2\text{K}$.
10. Thick rugs or other insulating materials should never be placed on a floor with electrical heating.
11. The thermostat needs to have the floor sensor properly installed to work.
12. The maximum current distributed through each length of heating foil is 5 A.

13. The Magnum thermostat can switch up to 16 A. When switching above 16 Amps a Contactor must be used.

14. The temperature in the room is controlled with a room thermostat and the floor sensor protects the floor from getting hotter than 28 degrees Celsius for maximum safety and comfort.

15. The heating foils should be connected with a double insulated cable (supplied).

16. Please visually check the Microfoil for creasing or folding that may have happened during transit. Any such damaged areas must be discarded.

17. The heating foils can only be fixed with the tape that is included in the installation kit.

18. Warning: The parquet, laminate, or wooden flooring must have a minimum thickness of 5mm and a maximum thickness of 22 mm. When there is another thickness or any doubt whether the wood can be used in combination with floor heating, please contact the manufacturer of your wooden flooring.

3. Guarantee

Installation must be carried out by an approved fully qualified electrician. Only installation fitted in accordance with this manual will give you 10 years guarantee on the electro technical use of the Microfoil and 2 years on the thermostat and the floor sensor.

MAGNUM Foil

4. Important points of interest

WARNING:

The MAGNUM heating foil requires a 230V supply and the installation must be carried out by a qualified electrician. The electrical installation should be carried out in accordance with the national regulations.

The rating of the heating foil must comply with the rating of the thermostat, the circuit breaker and if needed the contactor. Good wiring practice must be observed. Installation must comply with current building and wiring regulations. Connection cables must not come in contact with the heating foil.

The heating foil must be installed together with a Residual Current Device (RCD) with a maximum breaking current of 30mA.

5. Installation Planning

Before installing the heating foil, make a sketch or drawing of the installation.

Plan where the thermostat should be placed. The thermostat should not be placed in direct sunlight. It must be convenient for the user and near to the electrical supply, at a height of 1.2 m approx.

Plan where the wiring and the connection to the electrical supply should be placed.

Plan the layout for each heating foil panel. The heating foil must be placed side by side with no gaps.

The heating foil must cover as much floor area as possible.



MAGNUM Foil

6. Installation procedure

1. Make sure the floor is clean and free from dust. (Pic. 1)

2. Cut a track in the wall and the floor for the thermostat & floor sensor, make a smooth bend at floor level for the sensor conduit. The track for the conduit must be be 50cm from the wall (Pic. 3).

3. Push the floor sensor into the conduit. The tip should be visible at the end of the conduit, but it may not stick out. Place the sensor in the middle of the heating foil. (Page 10 and 11)

4. Cover the end of the conduit with the small grey cap, which is supplied with the system.

5. Install the flexible conduit with a smooth bend at the floor level.

6. Check the surface of the floor. To prevent damage it is important that the surface is flat and clean. The maximum height difference that is permitted is +/- 1 mm.

7. If the floor is uneven then it is highly recommended that the floor is levelled using a suitable self levelling compound.

8. Fill up the track in the wall & floor with suitable filler.

9. Make sure the surface is clean, dry and free from grease.

10. Lay the MAGNUM Isofoam floor insulation, it must cover the whole surface (Pic. 2).

11. Tape all joints to prevent any movement between the panels. Leave a 30 mm gap for cables along the edge where the connections will be made. Make sure that the surface is clean and that no sharp objects can come



MAGNUM Foil

into contact with or drop down onto the heating foil during the installation. Plan your work in a way that you don't have to step directly on the heating foil.

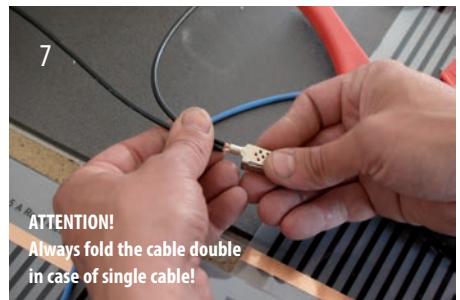
12. Roll out the heating foil along the edge of the room. The copper can face either up or down. Make sure that the heating film is completely flat without any creases.

13. Cut the foil only along the perforation.

14. Cover the blind copper ends with a 50 x 50 mm PVC tape.

15. Roll out the heating foil parallel to the first panel, they must not overlap.

16. Tape the foils to the insulation to avoid movements during the floor installation and service.



7. Connect the wires

Once the total floor surface is covered with the heating foil, the wires can be connected. On the side where no connections are made, tape all the copper conductors with pieces of PVC tape (Pic. 13). Protect the heating foil with left over MAGNUM Isofoam PS insulation while you are working with connections.

To protect the crimp connection

Make a 3x6 cm cut-out in the Isofoam just below the connection point (Pic. 6). Put a piece of PVC tape on the backside of the PS insulation. The crimp connection must not protrude above the surface of the PS Insulation to guarantee a good contact between the heating foil and the (wooden) floor.

MAGNUM Foil

Cut off 6mm of PVC insulation at the end of the cable, if only one cable is connected, fold the cable to fit into the connector crimp (Pic. 7).

Connect the cables to the connector crimps

Tighten the connector by using the crimp tool (Pic. 8). **Attention: In case of a single connection cable (first connection), always fold the cable double!** Always tighten on both sides (on top and under) the wires to the connector (Pic. 9). Cables must be long enough and free to move and not be subjected to mechanical loads.

To connect the crimp to the heating foil

Make sure that the crimp connection is correctly set, max gap 1.3mm. Place the crimp over the copper band on the heating film. Tighten the crimp by hand (Pic.10). Then tighten the crimp with the crimp tool in a 45 degree angle from both sides (Pic. 11 and 12).

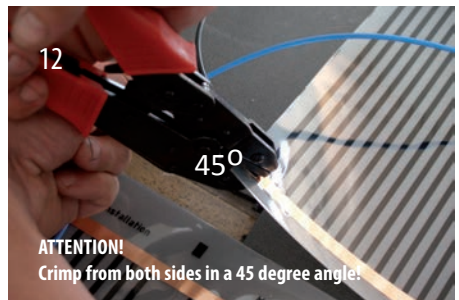
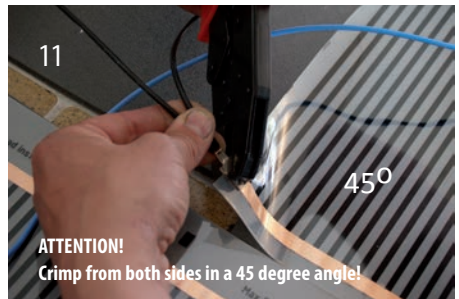
Connect the heating foils in parallel with the double insulated cable. (Page 10 and 11)

To insulate the crimp connection

Cut out 2 pieces of 50x50mm PVC tape. Place it on both sides of the crimp connection. The tape must end at least 5mm from the edge of the crimp (Pic. 14).

8. Testing the installation

1. All heating foils must be connected during the test.
2. Measure the overall resistance for the heating foils and note this in the protocol under Measured resistance before covering the floor



3. Calculate the actual power with formula:
Actual power= $52900/\text{Measured resistance}$;
note in under: Actual power

4. Measure the total length of the heating film and calculate the Total Rate Power with the formula: Total Rate Power = total length x rated in W/m (printed on the heating foil) Note that under: Total Rated Power

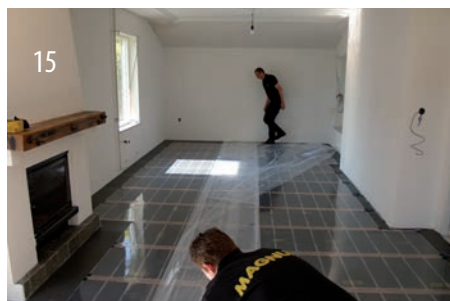
5. Make a sketch or take a photo for documentation of the installation on the middle page.

9. Cover the Microfoil

1. Cover the microfoil with age resistant PE foil with a minimum thickness of 0.1 mm. Film must overlap 200 mm if it is necessary to use several sheets to cover the surface (Pic. 15).

2. Install the laminate flooring according to the manufacturer's instructions. Please work with light footwear. Protect the heating foil, cables and connections with some spare Magnum Isofoam PS insulation (Pic. 16 and 17).

3. Measure the overall resistance of the heating foils and note it in the protocol under: Measured resistance when floor covering is installed. This protocol should be filled in completely. In case of a technical problem, the manufacturer will ask for this protocol-card. Connect the thermostat according to the instructions in the thermostat manual. The thermostat must be limited to a maximum floor temperature of 28 degrees Celsius.



MAGNUM Foil

13. Connecting the thermostat:

Installation needs to be done by a qualified electrician in accordance with all current wiring and building regulations. Before installation or re-installation of the thermostat always isolate the power to the thermostat.

Check if the power is off. Remove the display frame by pushing a non sharp instrument (for example the point of a ballpoint pen) carefully in the square hole underneath the thermostat. The display frame and the cover frame can be removed.

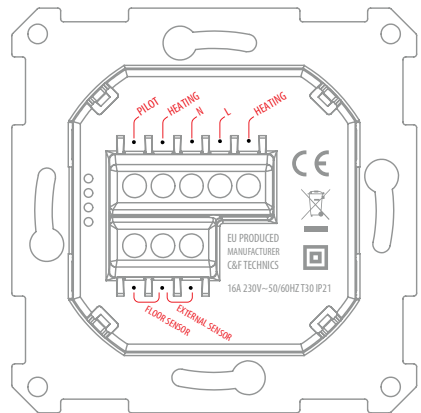
- PILOT** : Pilot Wire (Domotica)
- HEATING (N)** : Heating Cable connection (N)
- N** : Power connection (Neutral)
- L** : Power connection (Live)
- HEATING (L)** : Heating Cable connection (L)
- FLOOR SENSOR**: Floor sensor connections
- EXT. SENSOR** : External sensor connections

EARTHING: We advice to make an external earth wire connection from the thermostat with the supplied terminal block.

Position the thermostat and install onto the back box (not supplied). Place the display frame back into position by pushing it softly.

To install and set up the thermostat, please use the manual that is included with the thermostat.

The thermostat needs to be set at a maximum temperature at 28 degrees Celsius.





C&F Technics
MAGNUM Heating B.V.
Slabbecoornweg 41
4691RZ Tholen

T +31(0)166-609 300
F +31(0)166-604 877
E info@magnumheating.nl
W magnumheating.nl