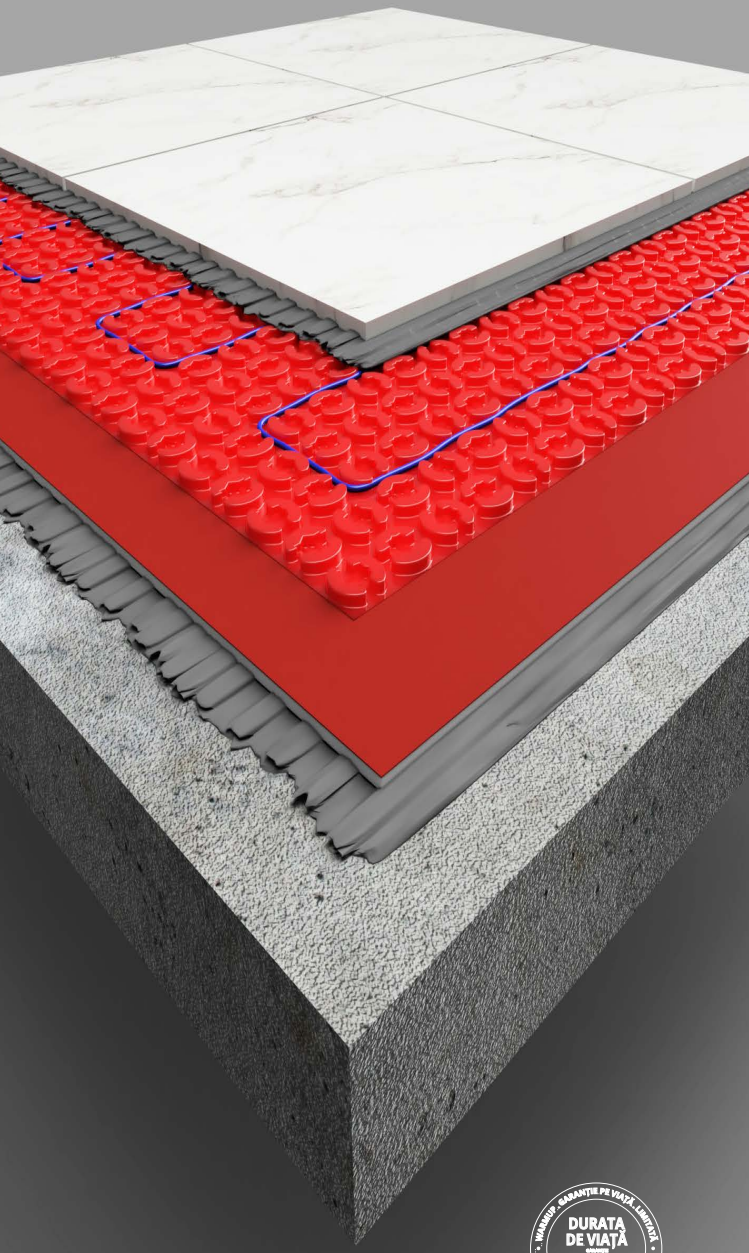
Warmup



DURATA DE VIAȚĂ

SAFETY Net™ Garanție de Instalare

Warmup DCM-PRO

Manual de instalare

Warmup



6 iE™

Termostat WiFi

Cel mai inteligent/eficient mod de a controla cea mai vanduta incalzire in pardoseală din lume

Conţinut

Sumar instalare 4
Informații siguranță 6
Componente disponibile de la Warmup 9
Pasul 1 - Alimentarea electrica 10
Construcții tipice de podea 12
Finisaje pardoseli cu gresie - Membrana autoadeziva 12
Finisaje pardoseli cu gresie - Membrana care necesita adeziv de lipire 13
Toate finisajele de podea - Membrana care necesita adeziv de lipire 14
Pasul 2 - Detalii podea 15
Pasul 3 - Pregatirea pardoselei 16
Pasul 4 - Planificarea machetei 17
Pasul 5 - Instalarea DCM PRO 20
Hidroizolarea 23
Pasul 6 - Selectati pavimentul final 24
Pasul 7 - Instalati pavimentul final 26
Finisaje pardoseli cu placi ceramice 26
Toate finisajele de podea 28
Pasul 8 - Conectați termostatul 28
Conectați termostatul (sarcină mai mare de 16 A) 29
Depanare 30
Depanare de performanță 32
Informații privind testarea 34
Specificații tehnice 36
Performanta sistemului 38
Garanție 40
Plan 42
Fisa de control 43

Sistemele Warmup electrice sunt proiectate astfel încât instalarea să fie rapidă și simplă, dar, ca în cazul tuturor sistemelor electrice, trebuie respectate cu strictețe anumite proceduri. Vă rugăm să vă asigurați că au fost selectate sistemul (ele) corect(e) pentru zona de încălzit. Warmup plc, producătorul sistemului Warmup DCM-PRO, nu își asumă nicio răspundere, explicită sau implicită, pentru orice pierdere sau daune indirecte suferite ca urmare a unor instalații care contravin în vreun fel instrucțiunilor care urmează.

Este important ca inainte, in timpul si dupa instalare sa fie îndeplinite si intelese toate cerintele. Daca se respecta instructiunile, nu ar trebui sa existe probleme. Daca este nevoie de ajutor in orice etapa, va rugam sa contactati linia de asistenta.

O copie a acestui manual, instructiunile de conectare si alte informatii utile pot fi gasite si pe site-ul nostru:

www.warmupromania.ro

Rezumatul instalării

Va rugam sa cititi, de asemenea, instructiunile complete care urmeaza acestei secțiuni.

1



- Asigurați-vă componente electrice pentru covoraș (RCD de 30 mA, protecție la supracurent, doze de perete de 35 mm adâncime).

2



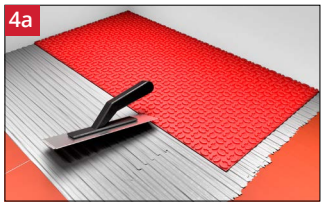
- Pardoseala trebuie să fie preizolată, cu excepția cazului în care este o podea intermediară. Asigurați-vă că pardoseala este pregătită cu o regularitate a suprafeței SR1. Pardoseala trebuie să fie netedă, uscată, ferită de îngheț, solidă, să suporte greutatea corespunzătoare și să fie stabilă din punct de vedere dimensional.
- Referindu-ne la instrucțiunile sale, amorsați pardoseala folosind impermeabil Warmup.

3



- Pentru o performanță optimă este recomandată instalarea plăcilor Warmup Ultralight, conform instrucțiunilor acestuia.
- Dacă intenționați să autonivelați peste sistemul DCM-PRO, instalați o bandă perimetrală în jurul perimetrului camerei pentru a permite mișcarea diferențială între nivelul podelei finite și pereți.

4a



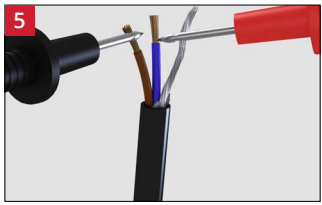
- Dacă instalați membrana netedă DCM-PRO, aplicați un strat de adeziv flexibil pentru placi ceramice pe substrat folosind o mistrie cu crestături.
- Tăiați membrana la dimensiunea dorită și presați-o în adezivul pentru gresie cu ajutorul unei role, eliminând orice pungă de aer.
- Puneți foi suplimentare ca mai sus, asigurandu-va ca aliniamentele sunt aliniate.

4b



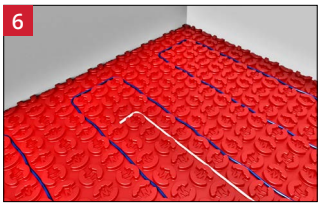
- Dacă instalați *membrana Warmup auto-adeziva*, tăiați membrana la dimensiunea dorită, desprindeți suportul și lipiți-o în poziție, apăsând în jos după ce este aliniată.
- Puneți foi suplimentare ca mai sus, asigurandu-va ca aliniamentele sunt aliniate.

5



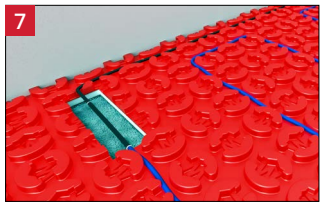
- Testati și înregistrați rezistenta sistemului de incalzire asigurandu-va ca se încadreaza în intervalul stabilit in tabelele benzilor de rezistenta de referință.

6



- Instalati cablul de incalzire la distanta aleasa, minimum 60 mm.
- Mentineti o distanta perimetrala de jumatate din distanta de cablu aleasa.
- Montați senzorul de pardoseală între două cicluri ale cablului de încălzire.

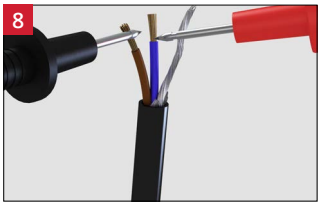
7



- Deschideti un canal pentru a ingropa mufele de legatura dintre cablul de alimentare si cel incalzitor / terminal, ca sa se potriveasca cu partea superioara a sistemului.

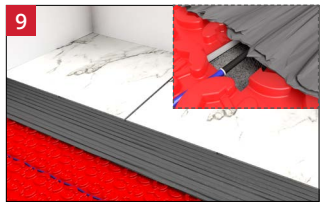
NU lipiți cu bandă peste îmbinările fabricate. Acestea trebuie să fie complet încorporate în adezivul pentru plăci sau auto-nivelanta care este așezat.

8



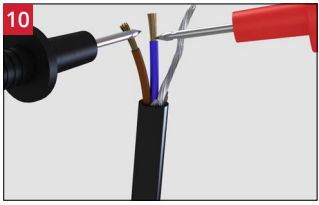
- Testați și inregistrati rezistenta cablului de incalzire dupa instalare si verificati fata de valoarea anterioara pentru a va asigura ca nu s-au produs daune.

9



- Puneti placi ceramice sau auto-nivelanta peste sistem.
- Sistemul de incalzire, inclusiv imbinarile sale, trebuie sa fie complet in adeziv sau in auto-nivelanta si sa nu fie expus.

10



- Testati și inregistrati rezistența cablului de incalzire dupa placare și verificati fata de valorile anterioare pentru a va asigura ca nu s-au produs daune.

11



- Instalați termostatul Warmup conform instrucțiunilor de instalare. Sistemul DCM-PRO trebuie să fie conectat și controlat cu un termostat și un senzor.



Efectuați o inspecție la fața locului. Măsurătorile și alte cerințe de pe șantier trebuie să corespundă cu desenele de execuție.



Inspectați locul pentru posibile pericole care ar putea deteriora sistemul, cum ar fi cuie, capse, materiale sau unelte. Asigurați-vă că în timpul instalării nu sunt cauzate daune sistemului prin cădere sau obiecte ascuțite.



Toate conexiunile electrice trebuie sa fie conforme cu reglementarile actuale. Conexiunile finale la alimentarea principala cu energie electrică TREBUIE finalizate de un electrician calificat.



Asigurați-vă că sistemul de încălzire este protejat de un RCD/RCBO dedicat de 30 mA sau de un RCD/RCBO existent). Nu trebuie să se utilizeze RCD-uri cu temporizare.



Asigurati-va ca, fisa de control din partea din spate a manualului este completata si atasata la unitatea de consum impreuna cu orice planuri si inregistrari de testare electrica, conform reglementarilor actuale.



Pardoseala trebuie să fie preizolată, cu excepția cazului în care este o podea intermediară. Asigurați-vă că pardoseala este pregătită la o regularitate a suprafeței SR1. Pardoseala trebuie să fie netedă, uscată, ferită de îngheț, solidă, să suporte greutatea corespunzătoare și să fie stabilă din punct de vedere dimensional .



Pregătiți podelele de lemn pentru a instala placile ceramice, în conformitate cu standardele de construcție, pentru a preveni deteriorarea cablului de încălzire.



Sonda senzorului de podea trebuie instalată central între două căi paralele de cablu de încălzire și departe de alte surse de căldură, cum ar fi conductele de apă caldă, corpurile de iluminat etc.



Inainte de instalarea pavimentului final, pregatirea sa pentru utilizarea cu incalzirea in pardoseala si temperatura maxima de functionare trebuie verificate în raport cu conditiile de functionare necesare. Asigurati-va ca puterea de caldură a podelei indeplineste cerintele.



Instalați pardoseli care au o grosime de cel puțin 5 mm. Pentru alte pardoseli decât gresie, așezați mai întâi o auto-nivelanta de minim 10mm peste covoraș. Consultați producătorul pardoselii pentru a fi siguri ca se potriveste încălzirea in pardoseală.



Asigurați-vă că adezivii, chiturile și auto-nivelanta folosiți sunt compatibili cu încălzirea in pardoseală și sunt potriviți pentru aplicarea pe sistemele de încălzire electrică in pardoseală și la straturile de bază neporoase, cum ar fi DCM-PRO .



Încălzirea în pardoseală are performanțe cât mai eficiente cu finisaje de pardoseală cu rezistență redusă, precum piatră și placi ceramice. Se recomandă ca rezistența termică combinată a pardoselii să nu depășească 0,15 m²K/W.



Tot mobilierul amplasat pe zonele încălzite trebuie să aibă un spațiu minim de 50 mm, ventilat dedesubt, pentru a permite fluxul de căldură în cameră.



Acest aparat poate fi folosit de copii cu vârsta de la 8 ani și peste și de persoane cu probleme fizice, capacități senzoriale sau mentale sau lipsă de experiență și cunoștințe dacă au fost supravegheați sau instruiți cu privire la utilizarea aparatului într-un mod sigur și înțeleg pericolele implicate. Copiii nu se vor juca cu aparatul. Curățarea și întreținerea acestuia nu trebuie efectuate de copii, fără supraveghere.

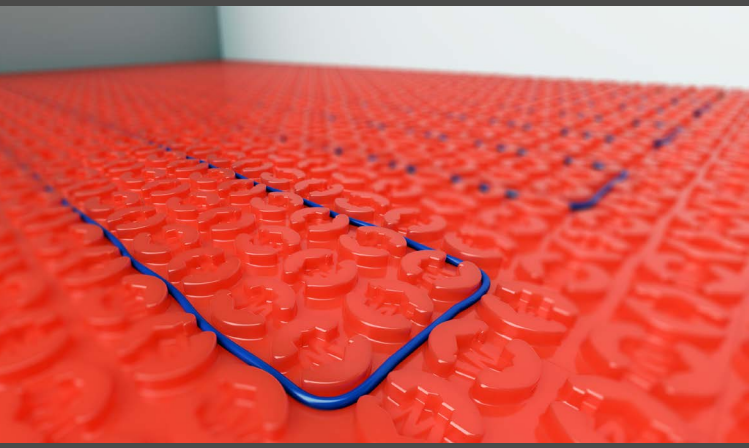
- NU depozitați membrana auto-adeziva lumina directă a soarelui. Expunerea îndelungată la radiații UV va modifica proprietățile suportului adeziv, anulând garanția produsului.
- NU instalați membrana pe substraturi grosiere sau nefixate. Dacă este necesar, trebuie aplicata o auto-nivelanta adecvata de 3 mm.
- Auto-nivelanta trebuie sa fie adecvata pentru adancimi de instalare cu turnare simpla de cel putin 10mm pana la 15mm, masurate din partea superioara și respectiv inferioara a nuturilor.
- Cablul incalzitor nu trebuie taiat, scurtat sau extins, trebuie instalat complet in stratul de adeziv sau stratul de nivelare. NU traversați cablul peste o altă rulare, peste cablul rece sau sonda senzorului.
- NU lăsați cablul de încălzire excedentar înfășurat sub unități sau corpuri de iluminat, utilizați sistemul de dimensiuni corecte pentru instalație.
- NU încercați o reparație DIY dacă sistemul de încălzire este deteriorat, contactați Warmup pentru asistență.
- NU aplicați bandă adezivă peste îmbinările fabricate sau peste vârful senzorului de podea. În acest fel, se vor produce pungi de aer și se vor deteriora cablul de încălzire și senzorul. Rosturile fabricate trebuie acoperite cu un pat complet de adeziv flexibil direct sub podeaua încălzită.
- NU instalați articole deasupra sistemului de încălzire care au o rezistență combinată mai mare de 0,15 m²K/W. Astfel de articole includ saci de fasole, covoare grele, mobilier plat, paturi pentru animale sau saltele.
- NU îndoiți cablul de încălzire sub raza de 25mm.
- NU porniți cablul de încălzire până când adezivul pentru placi ceramice și chitul nu s-au întărit complet. NU utilizați sistemul pentru a accelera procesul de uscare a adezivului sau a compusului de nivelare.
- NU INSTALATI cablul de incalzire atunci cand temperaturile sunt sub -10 ° C.
- NU instalați sistemul pe suprafețe neregulate, cum ar fi pe scări sau pereți.
- NU folosiți capse pentru a fixa cablul de încălzire in pardoseală.
- NU instalați sistemul în locuri în care acestea va crește temperatura ambientală a oricărei instalații electrice existente peste valoarea nominală a acesteia.

ATENTIONARE! Sisteme radiante de încălzire prin pardoseală - Pericol de electrocutare sau foc

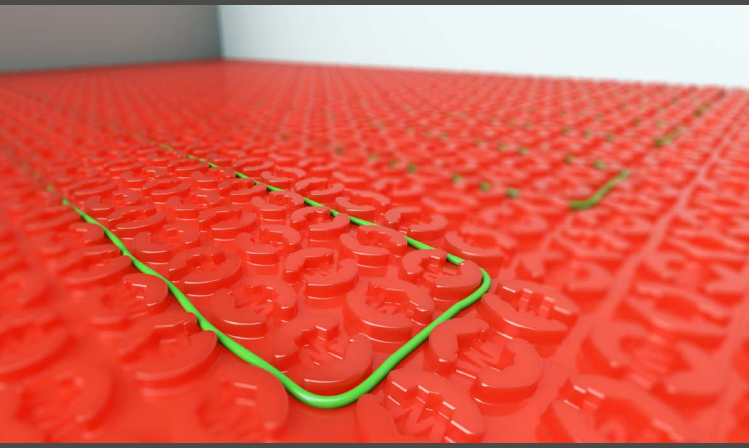


Nerespectarea reglementărilor locale privind cablarea sau conținutul acestui manual pot duce la electrocutare sau incendiu!

Warmup DCM-PRO



Warmup DCM-PRO Cablu de putere redusă



Warmup DCM-PRO este un sistem electric de încălzire in pardoseală conceput pentru a fi utilizat în cadrul adezivului pentru placi ceramice sau în cadrul unei auto-nivelante pentru alte finisaje de pardoseală.

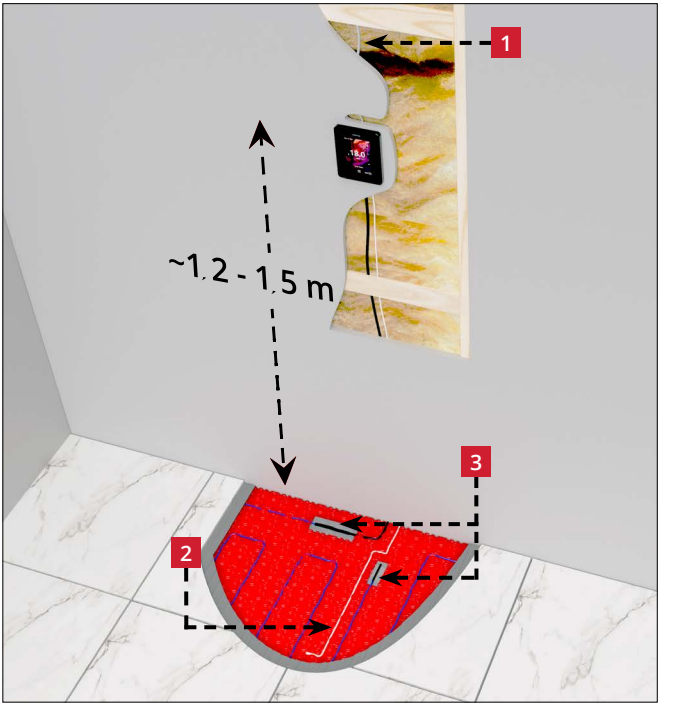
Gama DCM-PRO constă în două versiuni ale unei membrane de decuplare, în care este instalat cablul de încălzire DCM-PRO. O versiune de tip "desprinde și lipește", ideală pentru utilizarea pe Warmup Ultralight și pe suprafețe netede sub gresie și faianță, și o versiune cu suport, ideală pentru utilizarea pe suprafețe mai grosiere sau umede, peste care se aplică gresie sau auto-nivelanta.

Cablul DCM-PRO este disponibil în versiuni standard și de putere redusă, permițând ca puterea instalată să fie setată de la 41,25 până la 225 W/m² pentru a corespunde cerințelor sistemului. La distanța standard de 3 castelatii, versiunea cu putere redusă produce 55 W/m² ceea ce o face ideală pentru încălzirea locuințelor moderne cu consum redus de energie. Pentru casele mai vechi, cu pierderi de căldură mai mari, sau în cazul în care se dorește o podea mai caldă, versiunea de putere standard, care produce 150 W/m² atunci când este instalată la o distanță de 3 castelatii, este cea mai bună alegere .

Componente disponibile de la Warmup

Cod produs	Descriere
DCM-C-X DCM-C-LW-X	Cablul DCM-PRO Cablu DCM-PRO cu putere redusă
DCM-PS-X DCM-F-X	Membrana autoadeziva DCM-PRO Membrana DCM-PRO care necesita adeziv de lipire
DCM-E-25	Bandă perimetrală Warmup
DCM-T-X	Banda hidroizolatoare
DCM-RI	Colț de impermeabilizare internă
DCM-E-I	Colț de impermeabilizare exterioară
WCI-6 / WCI-16	Warmup Ultralight
6IE-01-OB-DC 6IE-01-CW-LC	Warmup 6iE
RSW-01-WH-RG (ELM-01-WH-RG) RSW-01-OB-DC (ELM-01-OB-DC)	Warmup Element
ELT PW (ELT-01-PW-01) ELT PB (ELT-01-PB-01)	Warmup tempo
ACC-PRIMER	Grund Warmup
ACC-SELFLEVEL	Sapa Mapei Ultraplan Renovation 3240. Auto-nivelanta armata cu fibre
Componente suplimentare necesare ca parte a instalației de incalzire Warmup:	
Dispozitiv de curent rezidual (RCD) 30mA, necesar ca parte a tuturor instalatiilor.	
Protecție la supracurent, cum ar fi MCB-uri, RCBO-uri sau siguranțe fuzibile	
Carcasă electrica, doza de perete si cutii de jonctiune.	
Copex pentru transportarea cablurilor de alimentare.	
Multimetru necesar pentru testarea rezistentei cablului incalzitor si a senzorului de podea.	
Banda electrica pentru fixarea senzorului de podea.	

Pasul 1 - Alimentarea electrica



1 Alimentarea termostatului TREBUIE să fie protejată de un RCD sau RCBO de 30mA în orice moment. Nu trebuie utilizate RCD-urile sau RCBO-urile cu întârziere. Nu trebuie conectat mai mult de 7,5 kW de încălzire la fiecare RCD sau RCBO de 30 mA. Pentru sarcini mai mari, utilizați mai multe RCD-uri sau RCBO-uri.

Cablul de încălzire trebuie separat de sursa de alimentare printr-un întrerupător de circuit corespunzător care deconectează toți polii cu o separare a contactelor de cel puțin 3 mm. Utilizați MCB-uri, RCBO-uri sau siguranțe în acest scop.

Conexiunile finale la sursa principală de energie TREBUIE efectuate de un electrician calificat.

2 Sonda senzorului de podea trebuie instalată central între două căi paralele de cablu de încălzire și departe de alte surse de căldură, cum ar fi conductele de apă caldă, corpurile de iluminat etc.

3 Rosturi fabricate, încastrate în pardoseală, astfel încât să se afle la aceeași înălțime cu cablul de încălzire.

În cazul în care alimentarea cu energie electrică a cablului de încălzire se face de la un circuit existent protejat de 30 mA RCD/ RCBO , trebuie calculat dacă circuitul poate sau nu să suporte sarcina suplimentară și, dacă este necesar, alimentarea trebuie să fie redusă la ≤ 16 A.

Este necesară o cutie de joncțiune dacă mai mult de două cabluri de încălzire sunt conectate la un singur termostat Warmup.

Atunci cand efectuati un test de rezistenta la alimentarea termostatului, termostatul și cablurile de incalzire trebuie izolate sau deconectate.



Informații privind zonarea

În cazul instalațiilor de baie, reglementarile electrice interzic instalarea unor produse de tensiune de rețea, cum ar fi termostatele, contactoarele, izolatoarele sau casetele de joncțiune din zonele 0 sau 1.

Orice produs de tensiune de rețea instalat în Zona 2 trebuie să aibă un grad de protecție cel puțin de IPX4 sau IPX5 dacă sunt prezente jeturi de apă.

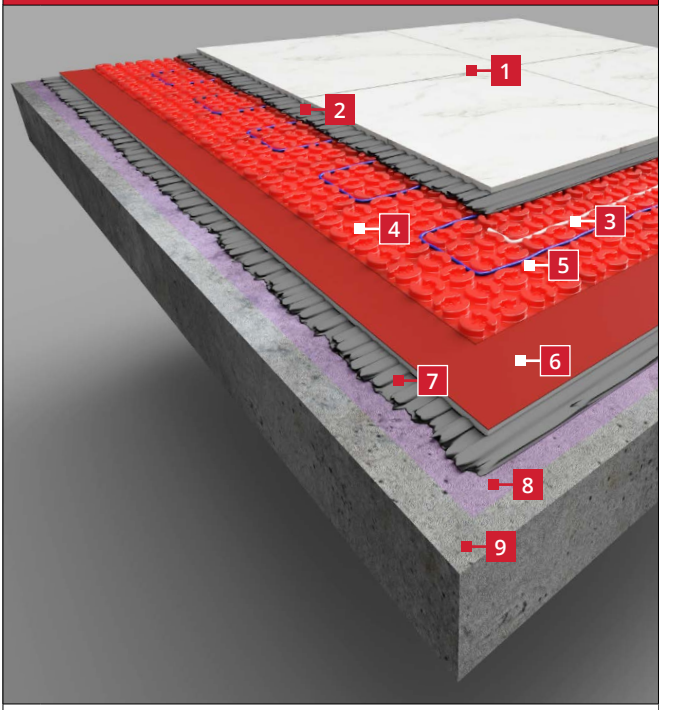
Este obișnuit să instalați termostatul în afara camerelor umede în camera conectată adiacentă în situații în care nu este practic să instalați termostatul în camera umedă.

Când este instalat în acest fel, folosind numai sonda senzorului pentru a controla încălzirea, nu este posibilă controlarea directă a temperaturii aerului, doar temperatura suprafeței.

Toate conexiunile electrice trebuie sa fie conforme cu reglementarile actuale. Conexiunile finale la alimentarea principala cu energie electrică TREBUIE finalizate de un electrician calificat.

Diagrama zonei de mai sus este prezentată doar în scop ilustrativ. Vă rugăm să consultați reglementările electrice naționale pentru informații corecte privind zonarea.

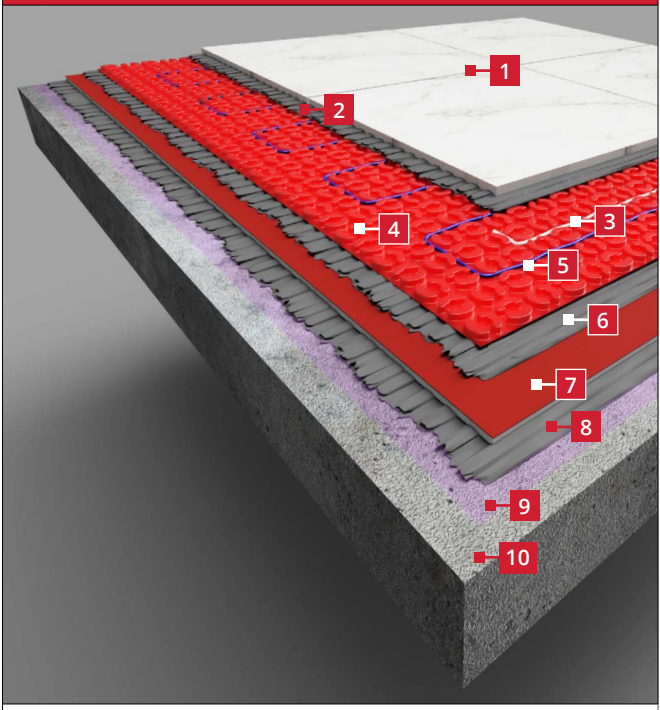
Finisaje pardoseli cu gresie - Membrana autoadeziva



1	Finisaje pardoseli cu placi ceramice
2	Adeviv flexibil pentru gresie
3	Senzor de podea *Lipiți cu bandă adezivă senzorul de pardoseală. Nu lipiți cu bandă adezivă peste vârful senzorului!*
4	Membrana de decuplare cu suport adeziv *Aplicați presiune pe membrană pentru a asigura o aderență sigură la pardoseală*
5	Cablu de încălzire *NU tăiați în nicio etapă!*
6	Warmup Ultralight (opțional) *Adăugarea de Warmup Ultralight sub DCM-PRO poate contribui la îmbunătățirea timpului de răspuns al sistemului, în special atunci când se instalează pe șapă sau beton*
7	Adeziv flexibil placi ceramice *(pentru placile de izolatie Warmup Ultralight)*
8	Impermeabil Warmup *Consultați instrucțiunile producătorilor de adezivi pentru plăci pentru cerințele de amorsare*
9	Podea preizolata cu o regularitate a suprafeței de SR1* *(SR1 - Abaterea maximă de la o muchie dreaptă de 2 m, care se sprijină sub propria greutate pe pardoseală, este de 3 mm).*

* Dacă instalați Warmup Ultralight opțional, consultați manualul de instalare al acestuia pentru a afla cerințele pentru podea.

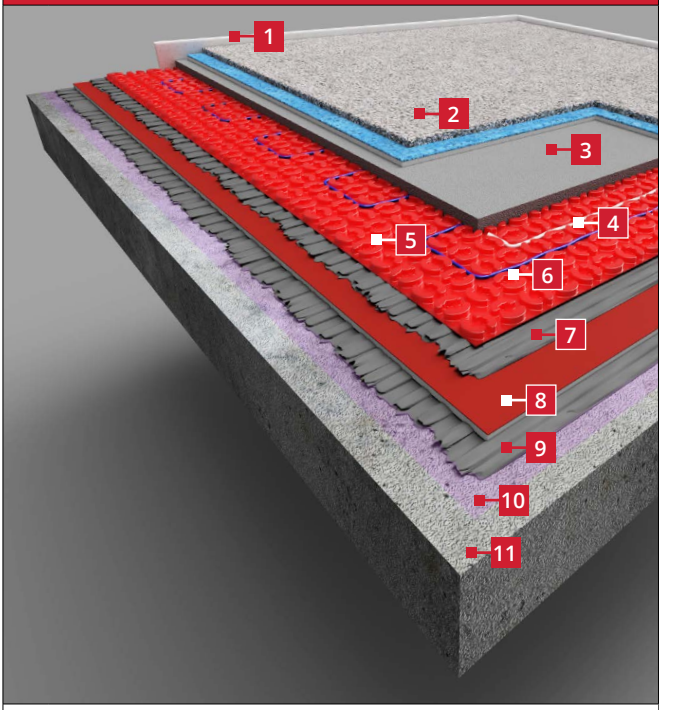
Finisaje pardoseli cu gresie - Membrana care necesita adeziv de lipire



1	Finisaje pardoseli cu placi ceramice
2	Adeviv flexibil pentru gresie
3	Senzor de podea *Lipiți cu bandă adezivă senzorul de pardoseală. Nu lipiți cu bandă adezivă peste vârful senzorului!*
4	Membrana decuplare care necesita adeziv lipire *Aplicați presiune pe membrană pentru a asigura o legătură sigură cu adezivul*
5	Cablu de încălzire *NU tăiați în nicio etapă!*
6	Adeviv flexibil pentru gresie *Necesar în cazul instalării membranei de decuplare cu suport neadeziv*
7	Warmup Ultralight (opțional) *Adăugarea de Warmup Ultralight sub DCM-PRO poate contribui la îmbunătățirea timpului de răspuns al sistemului, în special atunci când se instalează pe șapă sau beton*
8	Adeziv flexibil placi ceramice *(pentru placile de izolatie Warmup Ultralight)*
9	Impermeabil Warmup *Consultați instrucțiunile producătorilor de adezivi pentru plăci pentru cerințele de amorsare*
10	Podea preizolata cu o regularitate a suprafeței de SR1* *(SR1 - Abaterea maximă de la o muchie dreaptă de 2 m, care se sprijină sub propria greutate pe pardoseală, este de 3 mm).*

* Dacă instalați Warmup Ultralight opțional, consultați manualul de instalare al acestuia pentru a afla cerințele pentru podea.

Toate finisajele de podea



1	Bandă perimetrală *Permite mișcări diferențiale între nivelul podelei finite și pereți*
2	Paviment final
3	Auto-nivelanta de 10 mm *Auto-nivelanta trebuie să fie compatibila cu încălzirea electrică in pardoseală. Aceasta trebuie să fie aplicată într-un singur strat.*
4	Senzor de podea *Lipiți cu bandă adezivă senzorul de pardoseală. Nu lipiți cu bandă adezivă peste vârful senzorului!*
5	Membrana de decuplare *Aplicați presiune pe membrană pentru a asigura o legătură sigură cu adezivul*
6	Cablu de încălzire *NU tăiați în nicio etapă!*
7	Adeviv flexibil pentru gresie *Necesar în cazul instalării membranei de decuplare cu suport neadeziv*
8	Warmup Ultralight (opțional) *Adăugarea de Warmup Ultralight sub DCM-PRO poate contribui la îmbunătățirea timpului de răspuns al sistemului, în special atunci când se instalează pe șapă sau beton*
9	Adeziv flexibil placi ceramice *(pentru placile de izolatie Warmup Ultralight)*
10	Impermeabil Warmup *Consultați instrucțiunile producătorilor de adezivi pentru plăci pentru cerințele de amorsare*
11	Podea preizolata cu o regularitate a suprafeței de SR1* *(SR1 - Abaterea maximă de la o muchie dreaptă de 2 m, care se sprijină sub propria greutate pe pardoseală, este de 3 mm).*

* Dacă instalați Warmup Ultralight opțional, consultați manualul de instalare al acestuia pentru a afla cerințele pentru podea.

Pasul 2 - Cosideratii ale pardoselei

Pentru a preveni pierderile excesive de căldură prin pardoseală, DCM-PRO poate fi așezat numai pe suprafete izolate sau intermediare.

Pardoseala trebuie să fie solida din punct de vedere structural și stabila dimensional. Depărtarea maximă admisă de la o margine dreaptă de 2 m, sprijinită sub propria greutate pe pardoseală este de 3 mm (SR1). Dacă este necesar, trebuie aplicat un compus adecvat de netezire sau de nivelare.

Suprafața pe care se aplică DCM-PRO trebuie să fie netedă și impermeabila, astfel încât să se poată realiza o lipire curată și continuă. Amorsa Warmup necesită ca suportul să fie uscat, fără îngheț, solid, rezistent la greutate și stabil dimensional. Acesta trebuie să fie lipsit de contaminanți care pot împiedica aderența, cum ar fi praf, murdărie, ulei, grăsime, agenți de degajare sau materiale libere pe suprafață.

Pardoseala acoperită anterior cu vinil, plută sau mocheta: toate pardoselile și adezivul vechi trebuie îndepărtate.

Orice materiale de pe sau din interiorul podelei trebuie să fie adecvate pentru susținerea sistemelor electrice de încălzire in pardoseală. Dacă utilizați materiale sensibile la temperatură sub DCM-PRO, cum ar fi sistemele de izolare la umezeală, contactați producătorul pentru sfaturi.

Dacă instalați DCM-PRO peste Warmup Ultralight, suprafața Ultralight nu are nevoie de amorsare dacă este menținută curată.

Acolo unde se vor folosi plăci ceramice, beton și pardoselile din lemn trebuie pregătite pentru placare în conformitate cu standardele locale.

Nu începeți instalarea DCM-PRO fără să vă asigurați că structura pardoselii va îndeplini cerințele de utilizare și finisare a pardoselii.

Pasul 3 - Pregatirea pardoselei



- Pardoseala trebuie să fie preizolata, cu excepția cazului în care este o podea intermediară.
- Asigurați-vă că suportul este pregătit pentru o regularitate a suprafeței SR1.



- Pardoseala trebuie să fie, plană, netedă, uscată, ferită de îngheț, solidă și stabilă dimensional.
- Referindu-ne la instrucțiunile sale, amorsați pardoseala folosind impermeabil Warmup.



- Pentru o performanță optimă este recomandată instalarea plăcilor de Warmup Ultralight, conform instrucțiunilor acestuia.
- Dacă intenționați să autonivelați peste sistemul DCM-PRO, instalați o bandă perimetrală în jurul perimetrului încăperii pentru a permite mișcarea diferențială între nivelul podelei finite și pereți.

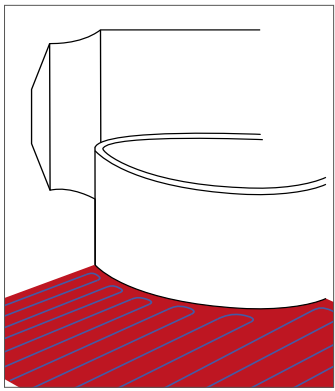
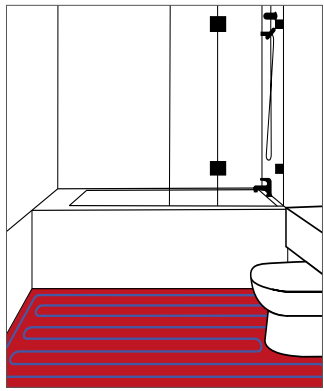
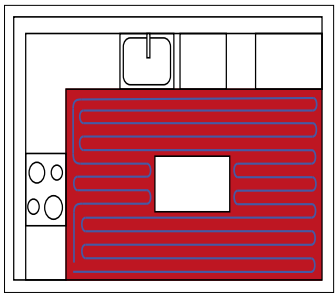
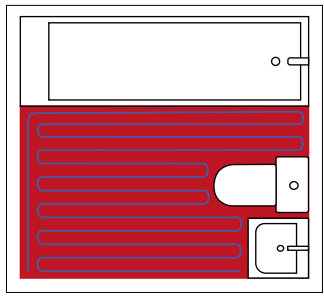
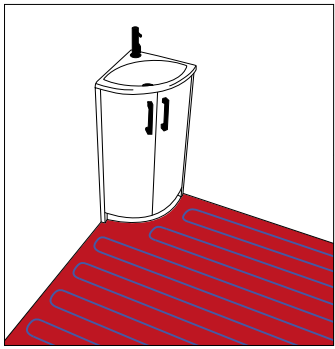
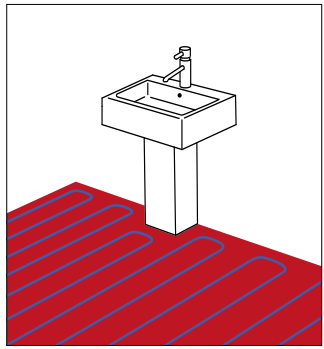
Dispunerea cablurilor
Pentru a încadra cablul într-o anumită zonă, poate fi necesar să se așeze cablul de încălzire în jurul obstacolelor. Vă rugăm să consultați exemplele de mai jos pentru îndrumare.

Aveți grijă să nu tăiați sau să deteriorați cablul de încălzire.

Mențineți o distanță minimă de 60 mm între cablurile de încălzire.

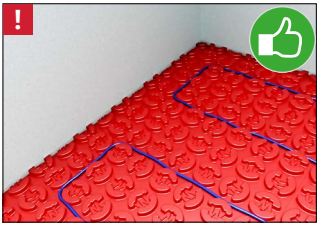
Vă rugăm să verificați de două ori dacă planul are dimensiunile corecte ale camerei și dacă au fost specificate dimensiunea și numărul corect de sisteme. Nu instalați sub obiecte fixe, cum ar fi unitățile de bucătărie sau de baie.

Atunci când se întind două sau mai multe cabluri de încălzire, asigurați-vă că toate cozile reci ajung la termostat sau la cutia de jonctiune.

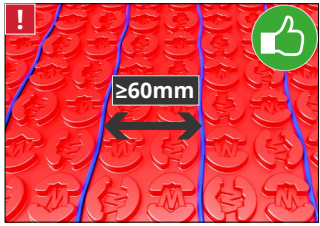







Este necesar un plan de dispunere a cablurilor de încălzire ca parte a fisei de control, astfel încât orice tăiere sau găurire după placarea cu gresie și faianță nu va avea ca rezultat ruperea sau deteriorarea.

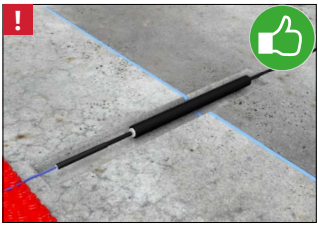
Înainte de a începe



- La instalarea cablului, păstrați o distanță de jumătate din distanța dintre cablu și cablu, între el și perimetrul camerei sau orice zonă neîncălzită.



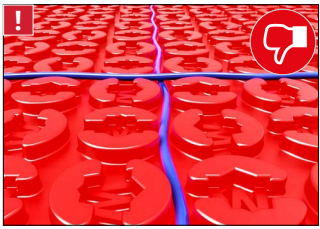
- Asigurati-va ca exista un minim de 60mm intre cablurile de incalzire paralele si ca acestea sunt departe de influenta altor surse de caldura, cum ar fi conductele de incalzire și apa calda, corpurile de iluminat sau cosurile de fum.



- In cazul in care o pardoseaaă incalzita este impartita de rosturi de dilatare, ar trebui utilizate cabluri individuale pentru a incalzi fiecare zona. Cablul rece poate traversa imbinarea de dilatare intr-o conducta lunga de 300 mm, daca este necesar.



- Cablul incalizitor nu trebuie taiat, scurtat, extins sau lasat liber, trebuie instalat complet in stratul de adeziv sau auto-nivelanta.

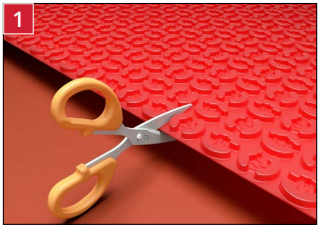


- La instalarea cablului NU TRECETI cablul peste o altă ruta, peste cablul rece sau senzorul de podea. Acest lucru va cauza supraincalzirea si va deteriora cablul.

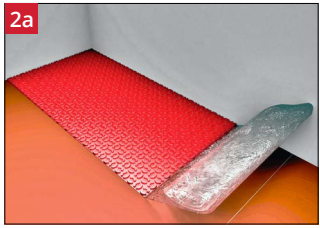
Sistemul de incalzire nu trebuie instalat pe suprafete neregulate, cum ar fi scari sau pereti.

Zona incalzita la diferite distante, m²					
	Castelații				
	2	2/3	3	3/4	4
	60mm	60/90mm	90mm	90/120mm	120mm
DCM-C Putere termică	**225 W/m²**	**~ 180 W/m²**	**150 W/m²**	**~ 130 W/m²**	**112,5 W/m²**
DCM-C-LW Putere termică	**82,5 W/m²**	**~ 66,0 W/m²**	**55,0 W/m²**	**~ 47 W/m²**	**41,3 W/m²**
DCM-C-1 DCM-C-LW-1	0,7	0,8	**1,0**	1,2	1,3
DCM-C-1,5 DCM-C-LW-1,5	1,0	1,3	**1,5**	1,8	2,0
DCM-C-2 DCM-C-LW-2	1,3	1,7	**2,0**	2,3	2,7
DCM-C-2,5 DCM-C-LW-2,5	1,7	2,1	**2,5**	2,9	3,3
DCM-C-3 DCM-C-LW-3	2,0	2,5	**3,0**	3,5	4,0
DCM-C-3,5 DCM-C-LW-3,5	2,3	2,9	**3,5**	4,1	4,7
DCM-C-4 DCM-C-LW-4	2,7	3,3	**4,0**	4,7	5,3
DCM-C-4,5 DCM-C-LW-4,5	3,0	3,8	**4,5**	5,3	6,0
DCM-C-5 DCM-C-LW-5	3,3	4,2	**5,0**	5,8	6,7
DCM-C-6 DCM-C-LW-6	4,0	5,0	**6,0**	7,0	8,0
DCM-C-7 DCM-C-LW-7	4.7	5.8	**7.0**	8.2	9.3
DCM-C-8 DCM-C-LW-8	5,3	6,7	**8,0**	9,3	10,7
DCM-C-9 DCM-C-LW-9	6,0	7,5	**9,0**	10,5	12,0
DCM-C-10 DCM-C-LW-10	6,7	8,3	**10,0**	11,7	13,3
DCM-C-12 DCM-C-LW-12	8,0	10,0	**12,0**	14,0	16,0
DCM-C-14 DCM-C-LW-14	9,3	11,7	**14,0**	16,3	18,7
DCM-C-16 DCM-C-LW-16	10,7	13,3	**16,0**	18,7	21,3

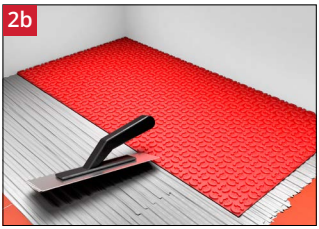
Pasul 5 - Instalarea DCM PRO



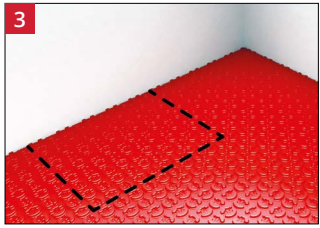
- Începeți așezarea membranei prin tăierea la dimensiunea camerei cu ajutorul unui cuțit utilitar sau a unei foarfece.



- Dacă instalați *membrana auto-adeziva DCM PRO*, poziționați membrana și îndepărtați suportul din colțul sau marginea îndepărtată. Lipiți-l înainte de a îndepărta restul suportului și apăsați în jos pentru a fixa.

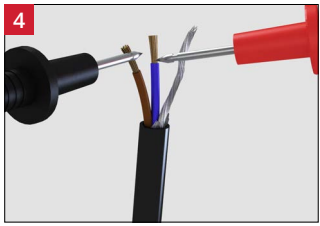


- Dacă instalați *membrana netedă DCM-PRO* , aplicați un strat de adeziv pentru plăci pe substrat folosind o mistrie cu crestătură pătrată.
- Poziționați membrana cu latura neteda în jos și încorporați-o în adeziv cu ajutorul unei role pentru a elimina orice pungă de aer.



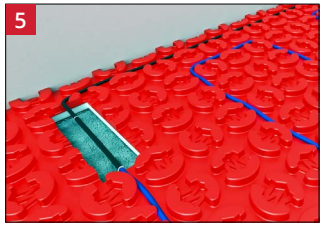
- Repetați pașii precedenți pentru următoarele rânduri de membrană, asigurându-vă că, canelurile sunt aliniate și că nu există goluri pe podea.
- Marcheaza podeaua cu un marker permanent care arata unde vor fi corpurile de iluminat si alte zone neincalzite.

4



- Masurati si inregistrati rezistenta cablului de încalzire in coloana „rezistenta inainte" a fisei de control, la sfarsitul acestui ghid de instalare.
- Daca rezistenta sa nu se incadreaza in intervalul stabilit, in tabelul cu banda de referinta, opriti instalarea imediat si contactati Warmup.

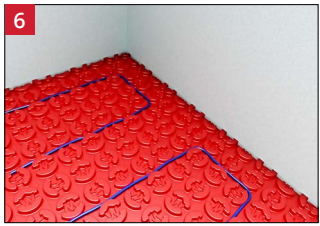
5



- Așezați cablul rece pe podea. Tăiați o secțiune în pardoseală pentru îmbinarea cozii reci, astfel încât aceasta să se afle la aceeași înălțime cu sistemul .
- Fixați cablul rece cu bandă adezivă electrică, dacă este necesar.

NU PUNETI banda peste imbinari, aceastea trebuie sa fie in contact direct si complet incorporate in adezivul pentru placi sau in auto-nivelanta turnata peste cablul de incalzire.

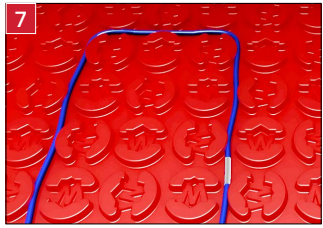
6



- Incepeti sa asezati cablul de incalzire, apasandu-l intre nuturi.
- Cablul de încălzire trebuie să fie uniform distanțat pentru a preveni apariția benzilor termice.
- **NU** instalați cablul de încălzire la temperaturi mai mici de -10 ° C.

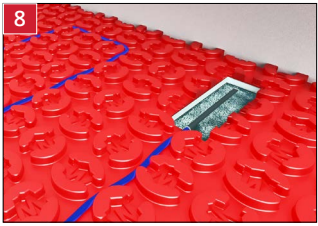
Mențineți distanța minimă de 60 mm între cablurile de încălzire paralele.

7



- Cablul DCM-PRO are un marcaj în punctul său median. Odată atins, revizuiți progresul și verificați dacă ați distanțat corect cablul, asigurându-vă că ați acoperit întreaga zonă încălzită atunci când ajungeți la capătul cablului.
- Lungimea rămasă a cablului este, de asemenea, marcată la fiecare metru de-a lungul acestuia.

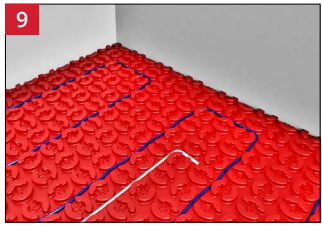
8



- La sfârșitul cablului de încălzire, există articulația de terminare. La fel ca în cazul îmbinări de la începutul cablului de încălzire, această îmbinare va trebui tăiată în pardoseală, astfel încât să se așeze la aceeași înălțime cu încălzitorul.

NU banda peste articulația de terminație, trebuie să fie în contact direct și să fie complet înglobat în adezivul de placi ceramice sau auto-nivelanta.

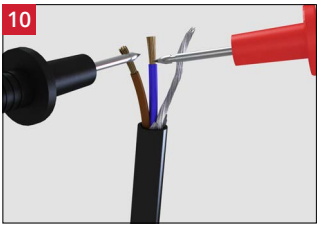
9



- Instalați senzorul de podea de cel puțin 300 mm în zona încălzită pe care o va controla. Acesta trebuie să fie situat central între rundele paralele de cablu de încălzire și nu într-o zonă influențată de alte surse de căldură.
- Senzorul poate fi fixat de pardoseală cu bucăți de bandă.

NU banda peste vârful senzorului de podea, trebuie să fie în contact complet cu adezivul pentru gresie sau auto-nivelanta

10

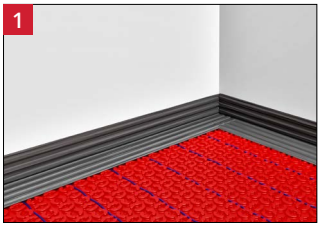


- Masuratirezistența cablului de incalzire si verificati daca este inca in conformitate cu rezistenta dinainte de a citi anterior.
- Daca rezistenta sa nu se incadreaza in intervalul stabilit, in tabelul cu banda de referinta, opriti instalarea imediat si contactati Warmup.

Urmați pașii de mai jos atunci când folosiți produsele de impermeabilizare Warmup DCM-PRO pentru a impermeabiliza instalația.

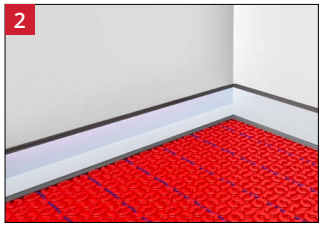
Dacă se utilizează un sistem de impermeabilizare, trebuie să se aplice mai întâi o auto-nivelanta peste sistemul Warmup DCM-PRO pentru a obține o suprafață finită pe care să se instaleze.

1



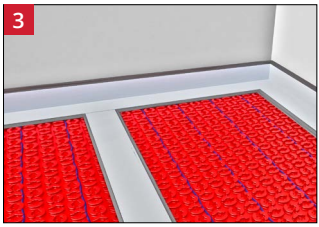
- Aplicați un adeziv impermeabil care este potrivit pentru utilizarea cu încălzire prin pardoseală pe membrană, pereți și 100 mm în jurul oricăror pătrunderi prin podea, asigurându-vă că nu există goluri.

2



- Tăiați o lungime de bandă impermeabilă Warmup potrivită și apăsați în adeziv folosind o mistrie, îndepărtând orice goluri de aer.

3



- Pentru a impermeabiliza îmbinările dintre membranele și peste îmbinările cablurilor, aplicați un strat de adeziv impermeabil, de 100 mm de fiecare parte a îmbinării, asigurându-vă că cavitățile membranei sunt complet umplute.
- Tăiați o lungime de bandă impermeabilă Warmup potrivită și apăsați în adeziv, eliminând orice goluri de aer.

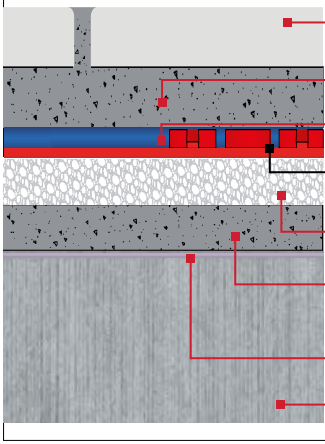
Acolo unde sunt necesare îmbinări, suprapuneți banda cu 100 mm, lipind cele două lungimi împreună cu un strat de adeziv.

Oriunde membrana este deteriorată sau perforată, acoperiți penetrarea cu adeziv și o banda impermeabilă Warmup.

Pasul 6 - Selectati pavimentul final

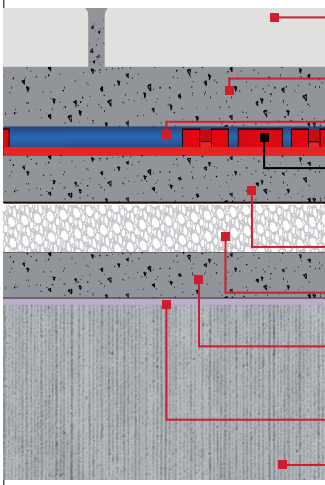
Înainte de a instala orice finisaj de podea, adeziv sau auto-nivelanta peste DCM-PRO, cerințele de instalare ale fiecăruia trebuie verificate pentru a asigura compatibilitatea cu încălzirea in pardoseală.

Finisaje pardoseli cu gresie - Membrana autoadeziva



1. Finisaje pardoseli cu placi ceramice
2. Adeviv flexibil pentru gresie
3. Cablul DCM-PRO Warmup
4. Membrana autoadeziva Warmup DCM-PRO
5. Warmup Ultralight (Recomandat)
6. Adeziv flexibil placi ceramice (pentru placile de izolatie Warmup Ultralight)
7. Impermeabil Warmup
8. Pardoseala

Finisaje pardoseli cu gresie - Membrana care necesita adeziv de lipire



1. Finisaje pardoseli cu placi ceramice
2. Adeviv flexibil pentru gresie
3. Cablul DCM-PRO Warmup
4. Membrana DCM-PRO Warmup care necesita adeziv de lipire
5. Adeviv flexibil pentru gresie
6. Warmup Ultralight (Recomandat)
7. Adeziv flexibil placi ceramice (pentru placile de izolatie Warmup Ultralight)
8. Impermeabil Warmup
9. Pardoseala

Pasul 6 - Selectati pavimentul final

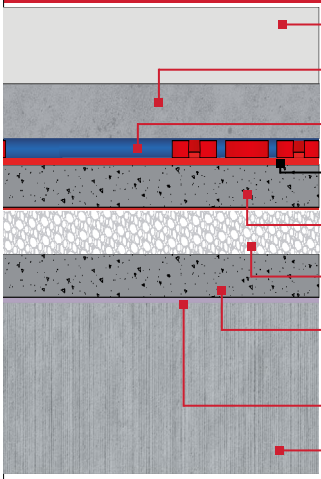
În cazul în care instalați auto-nivelanta peste DCM-PRO, trebuie să vă asigurați că aceasta este:

- Adecvat pentru utilizare peste membrane de plastic
- Adecvat pentru adâncimi de aplicare în intervalul 10-15 mm
- Se amestecă în conformitate cu instrucțiunile sale
- Se aplică ca o singură turnare de adâncime completă
- Nu acoperă rosturile de dilatare și contracție din cadrul podelei

Nerespectarea ghidurilor din acest manual sau a instrucțiunilor de instalare pentru auto-nivelanta poate duce la defectarea acestuia.

Dacă există vreo îndoială, cereți sfatul.

Toate finisajele de podea



1. Pardoseli aprobate
2. Auto-nivelanta minim 10 mm*
3. Cablul DCM-PRO Warmup
4. Membrana DCM-PRO Warmup
5. Adeviv flexibil placi ceramice**
6. Warmup Ultralight (Recomandat)
7. Adeziv flexibil placi ceramice (pentru placile de izolatie Warmup Ultralight)
8. Impermeabil Warmup
9. Pardoseala

* Această metodă poate fi utilizată pentru a crea o suprafață de pardoseală potrivită pentru majoritatea finisajelor și atunci când se formează o pantă de drenaj într-o cameră umeda. Auto-nivelata, atunci când este utilizata, trebuie să fie aplicata într-un singur strat. Nu se adauga straturi suplimentare de auto-nivelanta. Verificați cu producătorul pardoselii dacă este adecvată cu încălzirea in pardoseală.

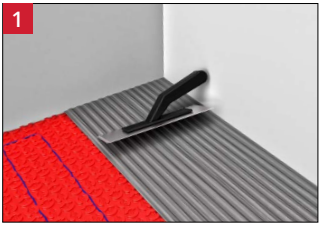
** Necesar dacă se instalează covorașul de decuplare cu suport neadeziv.

Pasul 7 - Instalati pavimentul final - Finisaje pardoseli cu placi ceramice

Încălzirea în pardoseală are performanțe cât mai eficiente cu finisaje de pardoseală cu rezistență redusă, precum piatră și placi ceramice. Se recomandă ca rezistența termică combinată a pardoselii să nu depășească 0,15 m²K / W.

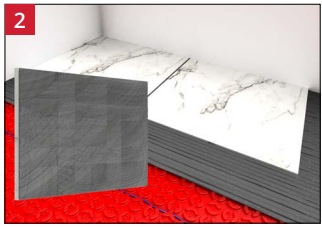
Asigurați-vă că adezivul utilizat pentru gresie este compatibil cu încălzirea electrică in pardoseală pentru aplicarea pe materiale neporoase precum membranele DCM-PRO.

1



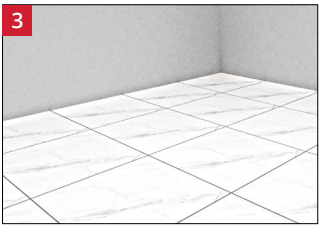
- Acoperiți instalatia cu un pat plin de adeziv flexibil pentru placi ceramice folosind o mistrie crestata. Aveti grija sa nu deteriorati cablul de incalzire. Daca utilizati placi mai mici de 90 mm, acoperiti mai intai instalația cu un compus de nivelare.

2



- Așezați cu grijă plăcile și apăsați în patul adeziv. Scoateți prima placa și asigurați-vă că aceasta primește o acoperire completă de adeziv la aplicare.
- Asigurati-va ca latimea liniei de mortar este in conformitate cu instrucțiunile producatorului pentru dimensiunea si tipul de placa utilizata. Placile nu trebuie îndepartate odata ce adezivul a fost fixat, acest lucru va deteriora sistemul.

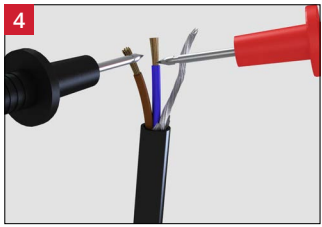
3



- Cimentati podeaua cât mai curând posibil, conform instrucțiunilor producătorului de adezivi.

NU porniți sistemul până când adezivul pentru plăci și chitul nu s-au întărit complet. NU utilizați sistemul pentru a accelera procesul de uscare a adezivului sau a auto-nivelantei.

4



- Când plăcile au fost instalate, efectuați un alt test de rezistență pentru a vă asigura că senzorul și cablul de încălzire nu au fost deteriorate și înregistrați pe fisa de control.

Pasul 7 - Instalati pavimentul final - Toate finisajele de podea

Înainte de a instala podeaua, interesati-va ca aceasta sa fie compatibila cu încălzirea în pardoseală, iar temperatura maximă de funcționare a acesteia, trebuie verificată în condițiile de funcționare necesare.

Dacă instalați un nivelator peste DCM-PRO, trebuie să vă asigurați că acesta este:

Adecvat pentru utilizare peste membrane de plastic

Adecvat pentru adâncimi de aplicare în intervalul 10-15 mm

Se amestecă în conformitate cu instrucțiunile sale

Se aplică ca o singură turnare de adâncime completă

Nu acoperă rosturile de dilatare și contracție din cadrul podelei

Nerespectarea ghidurilor din acest manual sau a instrucțiunilor de instalare pentru auto-nivelanta poate duce la defectarea acestuia.

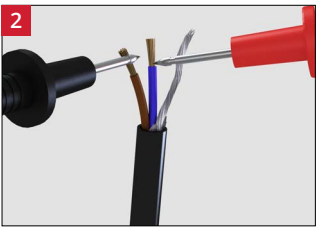
Dacă există vreo îndoială, cereți sfatul.

1



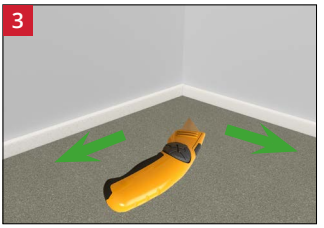
- Dacă intenționați să instalați lemn, covor sau vinil peste sistem, este necesar un singur strat de auto-nivelanta **(grosime minimă 10 mm)** peste sistem. Asigurați-vă că, cablul de încălzire, inclusiv îmbinările sunt complet acoperite. Este important ca auto-nivelanta să fie potrivita pentru utilizarea cu încălzirea electrică in pardoseală.

2



- Când auto-nivelanta a fost instalata, efectuați un alt test de rezistență pentru a vă asigura că senzorul și cablul de încălzire nu au fost deteriorate și înregistrați pe fisa de control.

3



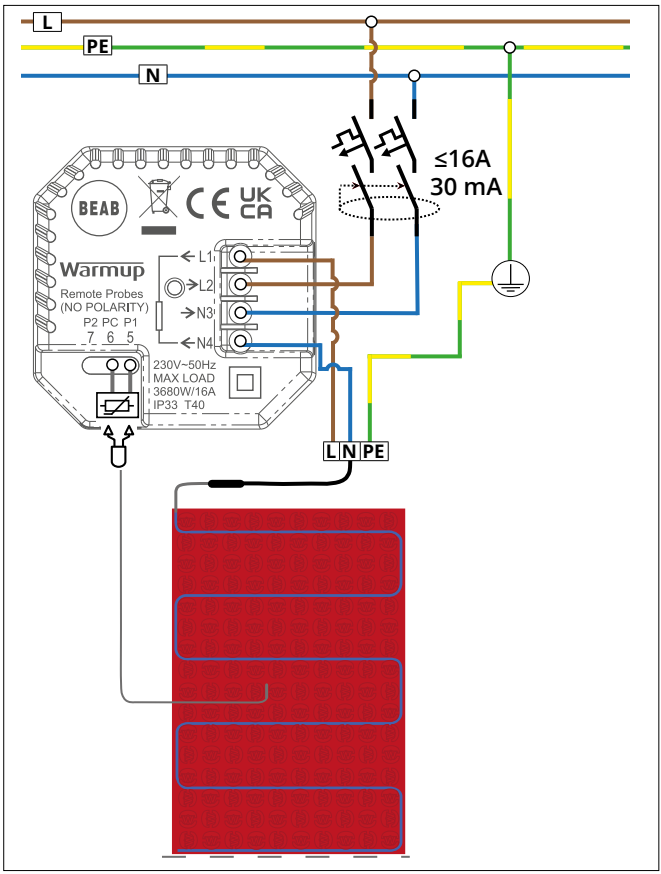
- Banda perimetrală înaltă de 30 mm ar trebui să se încheie cu o înălțime de 30 mm, dar poate fi tăiată cu un cuțit utilitar, dacă este necesar.

Pasul 8 - Conectați termostatul

Instalați termostatul in conformitate cu instructiunile de instalare

Instrucțiuni pentru montarea Warmup® termostatele pot fi găsite în interiorul cutiei termostatului. Termostatul trebuie conectat la sursa electrică principală printr-un întrerupător de circuit corespunzător care deconectează toți polii cu o separare a contactelor de cel puțin 3 mm. Utilizați MCB-uri, RCBO-uri sau siguranțe în acest scop.

Cablul de alimentare al sistemului constă din conductori colorați maro (activ), albastru (neutru) și împământare. Dacă instalați mai mult de un cablu de încălzire, va fi necesară o cutie de joncțiune. Conexiunile finale la sursa principală de energie TREBUIE efectuate în conformitate cu reglementările de cablare de către un electrician calificat.



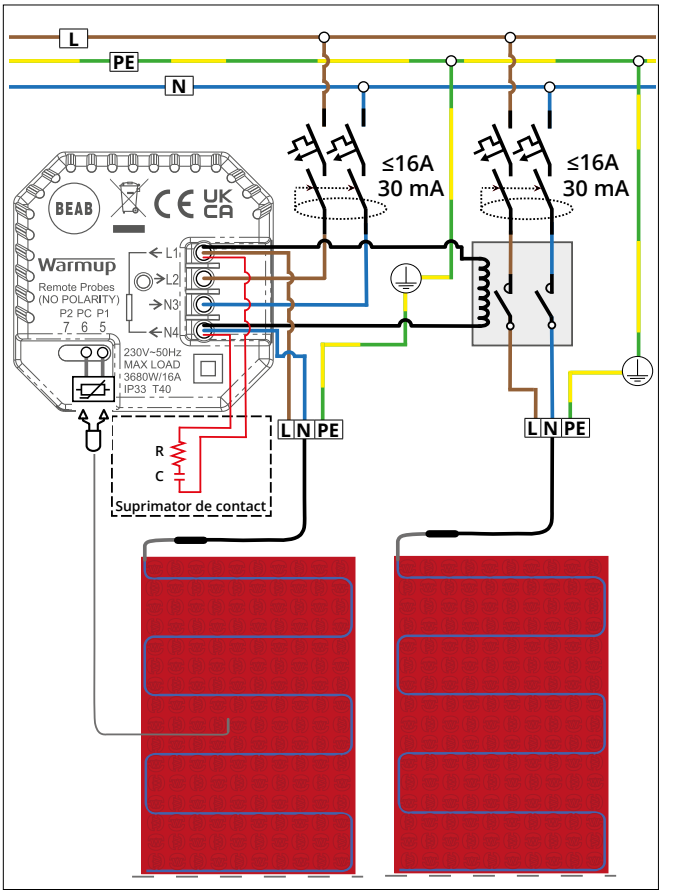
Pasul 8 - Conectați termostatul (sarcină care depășește 16A)

Termostatele Warmup sunt proiectate pentru un maxim de 16A (3680 W la 230 V). Pentru comutarea sarcinilor care depășesc 16A trebuie utilizat un contactor.

Dacă se utilizează contactoare care depășesc 16A, alimentarea sistemului trebuie să fie redusă la ≤ 16A pentru a asigura protecția la supracurent. Pentru sarcini mai mari se pot utiliza mai multe relee externe. Vă rugăm să consultați diagrama de cablare de mai jos.

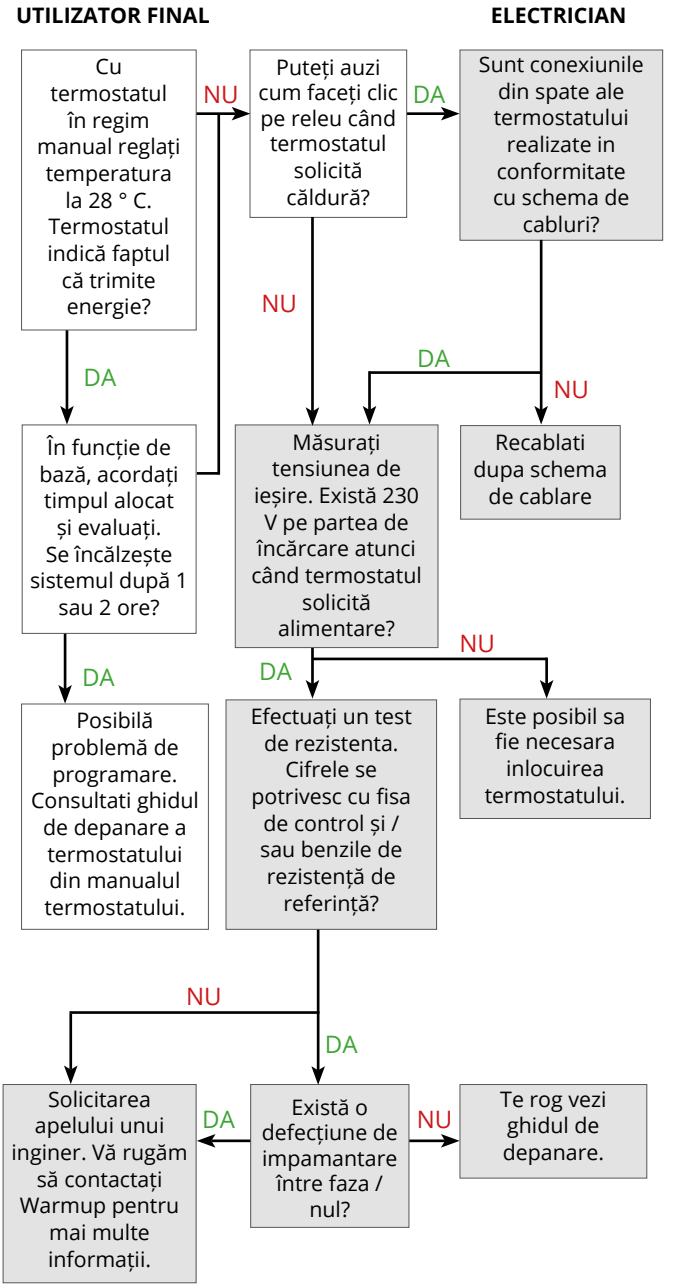
Diagrama de cablare are doar scop ilustrativ. Vă rugăm să consultați reglementările de cablare specifice fiecărei țări pentru informații corecte privind cablarea.

Cablarea termostatului cu un contactor trebuie să fie realizată de un electrician calificat.



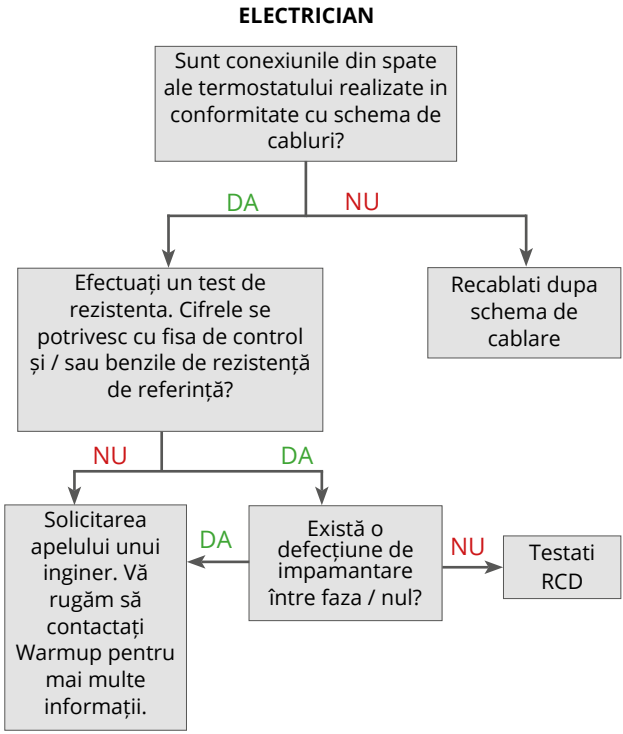
PROBLEME DE INCALZIRE 1 - Podeaua nu se incalzeste

Instructiunile in nuanțe de gri trebuie sa fie completate de un electrician calificat



PROBLEME DE ÎNCĂLZIRE 2 - Cablul de încălzire declansează RCD

Instructiunile in nuanțe de gri trebuie sa fie completate de un electrician calificat



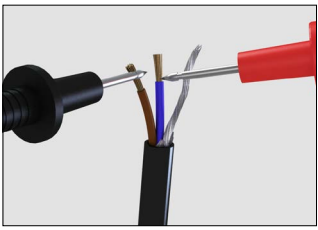
PROBLEMA 1 - Podeaua se încălzesc prea mult		
	PROBLEMĂ	SOLUȚIE
1	Setarile temperaturii podelei de pe termostat pot fi incorecte.	Verificati setarile termostatului, asigurandu-va ca acesta controleaza temperatura suprafetei podelei si ca obiectivele stabilite si temperaturile limita sunt corecte.
2	Senzorul de pardoseala poate fi poziționat gresit, daca este așa, termostatul va afisa o temperatură a pardoselii care nu indica temperatura suprafetei pardoselii.	Recalibrati senzorul de podea in setarile termostatului.
3	Termostatul poate fi setat in modul regulator cu ciclul de functionare setat prea mare.	Daca termostatul nu poate fi setat sa faca referinta la un senzor de podea, reduceti valoarea de reglare la valoarea sa minima selectabila. Cu incalzirea activa, cresteti treptat setarea la un interval orar pana cand se atinge temperatura dorită a suprafetei podelei.
PROBLEMA 2 - Caldura podelei nu se ridica la temperatura setata		
	PROBLEMĂ	SOLUȚIE
1	Incalzirea in pardoseala este proiectata in mod normal pentru incalzirea pardoselilor cu pana la 9 ° C peste temperatura proiectată a aerului din camera, care este de obicei 29 °C. Finisajele delicate ale podelei, cum ar fi vinilul și unele cherestele, pot fi limitate la 27 °C. Temperatura mainilor si a piciorului este în mod normal similară cu aceasta, la aproximativ 29 - 32 °C, astfel incat podeaua incalzita se va simti ușor mai rece decat atingerea propriilor maini impreuna.	Dacă cerința este de a crește temperatura podelei, astfel încât să se simtă caldă, este permis să o setați cu 15 ° C mai mare decât temperatura aerului de proiectare. Puterea mai mare de căldură a podelei poate supraîncălzi camera, făcându-o inconfortabila. Producătorul finisajului de pardoseală trebuie consultat pentru a asigura compatibilitatea cu temperatura aleasă înainte de a face modificări la setările termostatului.
i	Consultați punctele 1, 2 și 3 din secțiunea „podeaua se încălzește prea mult”, deoarece fiecare problemă poate fi și cauza încălzirii pardoselii.	
2	Dacă termostatul controlează sistemul de încălzire utilizând temperatura aerului, cu o limită de temperatură a podelei, podeaua poate fi oprită înainte ca aceasta să atingă limita sa.	Acest lucru este normal, deoarece termostatul împiedica supraincalzirea temperaturii aerului din camera.

3	Sistemul de încălzire poate fi neizolat. Dacă sistemul nu a fost instalat peste un strat de izolație, acesta va încălzi în mod activ pardoseala, precum și finisajul podelei. Prin urmare, perioada de încălzire a podelei va fi mai lentă, deoarece sistemul încălzește o masă mult mai mare. Ar putea dura câteva ore dacă este instalat direct pe un strat gros de beton neizolat.	Dacă termostatul dvs. are o funcție de pornire optimizată, asigurați-vă că este activat astfel încât termostatul să poată compensa masa podelei. Dacă termostatul dvs. nu are o funcție de pornire optimizată, măsurați timpul necesar încălzirii podelei și reglați timpul de pornire a încălzirii pentru a compensa.
4	Este posibil ca puterea de căldură a sistemului instalat să nu fie suficientă. Sistemul va necesita o putere de ieșire de aproximativ 10W / m² pentru fiecare grad mai cald trebuie să fie podeaua decât aerul. Aceasta se adaugă oricărei pierderi de căldură în jos, prin pardoseală.	Dacă temperatura aerului din cameră este, de asemenea, mai scăzută decât se dorește, poate fi necesară o încălzire suplimentară pentru a depăși pierderile de căldură din cameră. Dacă accesul este disponibil la substrat, instalarea izolației în podea va reduce cantitatea de căldură pierdută prin podea.
5	Învelișurile de podea precum covoarele și cheresteaua sunt rezistente termic și vor reduce temperatura realizabilă a suprafeței podelei. De asemenea, pot necesita recalibrarea senzorului de podea.	Combinații de finisare a podelei cu o rezistență termică mai mare de 0,15 m²Nu sunt recomandate K / W sau 1,5 tog și vă recomandăm să căutați un finisaj de pardoseală mai puțin rezistiv. Combinații de finisare a podelei cu o rezistență termică mai mare de 0,25 m²K / W sau 2,5 tog nu sunt permise.
PROBLEMA 3 - Căldura este dispersată neregulat pe podea		
	Dacă pardoseala variază de-a lungul podelei, cantitatea de căldură absorbită de acesta și pierdută prin ea va afecta temperaturile suprafeței pardoselii diferit de fiecare caz.	
	Dacă acoperirea pardoselii peste sistemul de încălzire prin pardoseală se schimbă, caracteristicile finisării fiecărei pardoseli vor afecta perioada de încălzire și temperatura de suprafață.	
	Conductele de apa calda de sub podea ar putea face ca aceasta sa para mai calda.	
	Aplicarea neregulata a liniilor paralele afecteaza incalzirea uniforma a podelei.	

Fiecare cablu de încălzire și senzor trebuie testat înainte de a fi instalate, odată ce au fost așezate, dar înainte de placarea sau turnarea auto-nivelantei și din nou înainte de a fi conectate la termostat. Rezistența (ohmi) trebuie măsurată și înregistrată pe fisa de control la sfârșitul manualului.

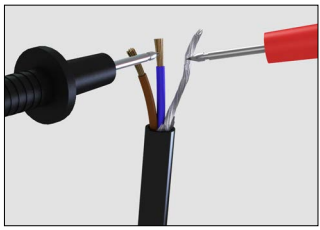
Datorită rezistenţei ohmice ridicate a elemetului rezistiv, poate să nu fie posibilă citirea continuităţii sistemului, pentru asta nu este recomandată utilizarea de dispozitive de masură continuă. Când verificaţi rezistenţa, asiguraţi-vă că nu atingeţi cu mâinile sondele aparatului de măsură, deoarece acesta va înregistra şi rezistenţa corpului şi măsurătorile vor fi inexacte. În cazul în care, în orice moment, citirile nu sunt în conformitate cu liniile directoare, sau bănuiţi că ar fi vreo problemă, vă rugăm să sunaţi la linia de asistenţă pentru clienţi.

Test de rezistenta al cablului de incalzire



- Setați un multimetru sau ohmmetru pentru a înregistra rezistența în intervalul 0-500 Ω. Măsurați rezistența firelor sub tensiune (maro) și neutre (albastre). Asigurați-vă că rezistența măsurată se află în banda de rezistență de referință pentru dimensiunea cablului testat.

Testul defecțiune impamantare

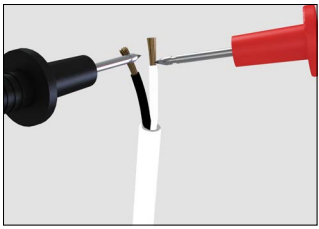


- Setați un multimetru sau ohmmetru pentru a înregistra rezistența în intervalul de 1 MΩ sau mai mare, dacă este disponibil. Măsurați rezistența firelor sub tensiune (maro) și neutre (albastre) la impamantare.

  Asigurați-vă că rezistența măsurată este mai mare de 500 MΩ sau infinită dacă contorul nu poate citi acest nivel ridicat.

- Setați un tester de rezistență la izolație la 1000 V DC. Măsurați rezistența firelor sub tensiune (maro) și neutre (albastre) la impamantare. După 1 minut de aplicare, asigurați-vă că rezistența măsurată este mai mare de 500 MΩ pentru a indica o trecere.

Test rezistență senzor



- Asigurați-vă că senzorul este testat înainte de montarea finisajului final. Termostatele utilizează de obicei un senzor de 10 kΩ. Vă rugăm să consultați manualul termostatului pentru detalii suplimentare.

  Rezistența așteptată în funcție de temperatură este enumerată mai jos.

Rezistența senzorului în funcție de temperatură - NTC10K

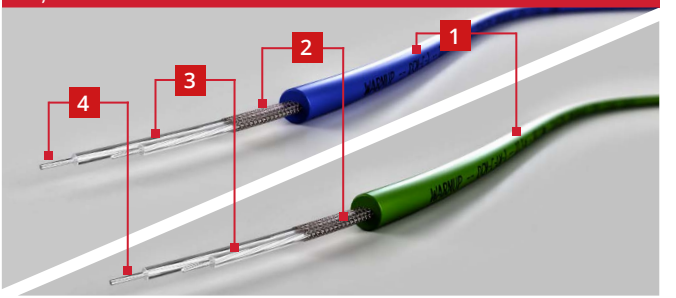
Temperatura	Rezistență	Temperatura	Rezistență
0 °C	32,8 kΩ	16 °C	15,0 kΩ
2 °C	29,6 kΩ	18 °C	13,7 kΩ
4 °C	26,8 kΩ	20 °C	12,5 kΩ
6 °C	24,2 kΩ	22 °C	11,4 kΩ
8 °C	22,0 kΩ	24 °C	10,5 kΩ
10 °C	19,9 kΩ	26 °C	9,6 kΩ
12 °C	18,1 kΩ	28 °C	8,8 kΩ
14 °C	16,5 kΩ	30 °C	8,1 kΩ

Specificatii tehnice

Cablul DCM-PRO Warmup	
Cod produs	DCM-C-X *(DCM-PRO)* DCM-C-LW-X *(DCM-PRO cu putere redusă)*
Tensiune funcționare	230 V c.a.:50 Hz
Lungimea cablului de alimentare	3.0m cablu rece cu 2 nuclee, cu împământare
Protectie IP	X7
Putere de ieșire	(3 castelatii - 90 mm) DCM-C - 150 W/m² / DCM-C-LW - 55 W/m²
Nuclee de încălzire	Element de încălzire cu nucleu dublu, solid
Izolație interioară/exterioară	ETFE / PVC
Înveliș cablu	Albastru *(DCM-PRO)*, Verde *((DCM-PRO putere redusă)*
Distanța dintre cablurile	60 mm / 90 mm / 120 mm
Impamantare	Împletitură metalică în jurul nucleelor de încălzire
Temperatura minimă de instalare	-10 °C

Membrana DCM-PRO Warmup	
Cod produs	DCM-PS-X DCM-F-X
Grosime	5,8 mm (autoadezivă) 6,0 mm (ne adeziv)
Compoziție	Membrană din polipropilenă cu suport din neadeziv / autoadezivă
Culoare	Roșu

Secțiune cablu



1	Izolație exterioară PVC
2	Împamantare în jurul nucleelor de încălzire
3	Izolație interioară ETFE
4	Element de încălzire cu nucleu dublu, solid

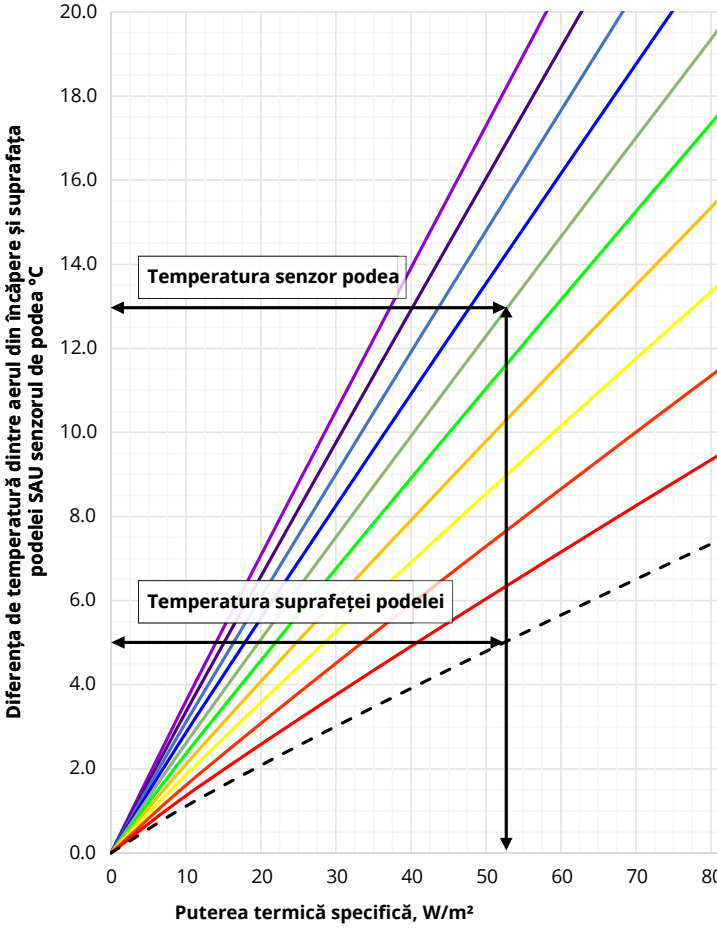
Cablul DCM-PRO

Cod produs	Lungime cablu (m)	Putere (W)	Curent (A)	Rezistență (Ω)	Bandă de rezistență (Ω)
DCM-C-1	10,9	150	0,7	352,7	335,0 - 370,3
DCM-C-1,5	16,3	225	1,0	235,1	223,4 - 246,9
DCM-C-2	21,8	300	1,3	176,3	167,5 - 185,1
DCM-C-2,5	27,2	375	1,6	141,1	134,0 - 148,2
DCM-C-3	32,7	450	2,0	117,6	111,7 - 123,5
DCM-C-3,5	38,1	525	2,3	100,8	95,7 - 105,8
DCM-C-4	43,5	600	2,6	88,2	83,8 - 92,6
DCM-C-4,5	49,0	675	2,9	78,4	74,5 - 82,3
DCM-C-5	54,4	750	3,3	70,5	67,0 - 74,0
DCM-C-6	65,3	900	3,9	58,8	55,8 - 61,7
DCM-C-7	76,2	1050	4,6	50,4	47,9 - 52,9
DCM-C-8	87,1	1200	5,2	44,1	42,0 - 46,3
DCM-C-9	98,0	1350	5,9	39,2	37,2 - 41,2
DCM-C-10	108,8	1500	6,5	35,3	33,5 - 37,1
DCM-C-12	130,6	1800	7,8	29,4	27,9 - 30,9
DCM-C-14	152,4	2100	9,1	25,2	23,9 - 26,5
DCM-C-16	174,1	2400	10,4	22,0	20,9 - 23,1

Cablu DCM-PRO cu putere redusă

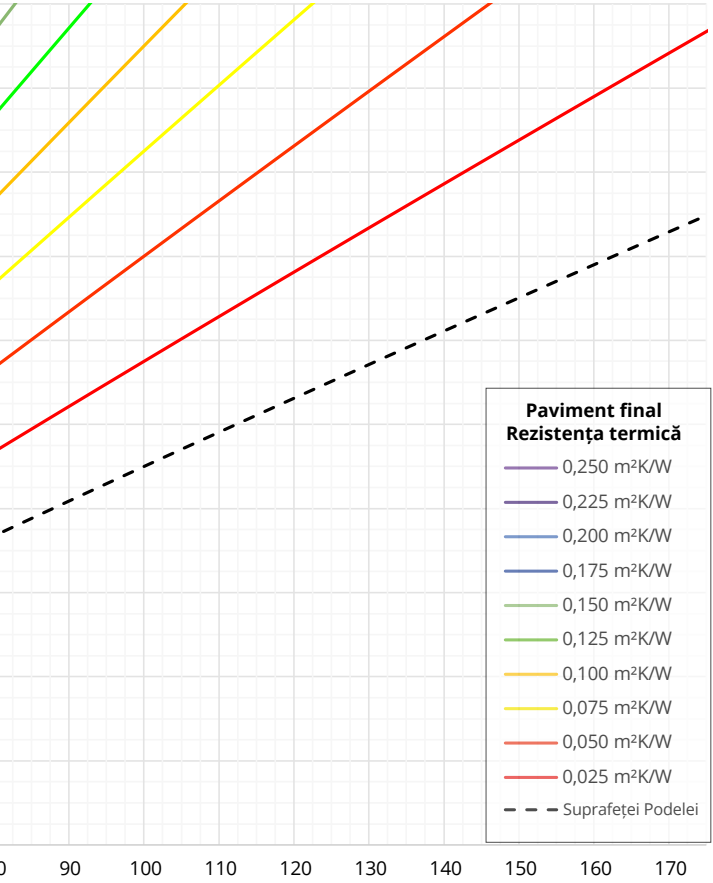
Cod produs	Lungime cablu (m)	Putere (W)	Curent (A)	Rezistență (Ω)	Bandă de rezistență (Ω)
DCM-C-LW-1	10,9	55	0,2	961,8	913,7 - 1009,9
DCM-C-LW-1,5	16,3	83	0,4	641,2	609,1 - 673,3
DCM-C-LW-2	21,8	110	0,5	480,9	456,9 - 505,0
DCM-C-LW-2,5	27,2	138	0,6	384,7	365,5 - 404,0
DCM-C-LW-3	32,7	165	0,7	320,6	304,6 - 336,6
DCM-C-LW-3,5	38,1	193	0,8	274,8	261,1 - 288,6
DCM-C-LW-4	43,5	220	1,0	240,5	228,4 - 252,5
DCM-C-LW-4,5	49,0	248	1,1	213,7	203,1 - 224,4
DCM-C-LW-5	54,4	275	1,2	192,4	182,7 - 202,0
DCM-C-LW-6	65,3	330	1,4	160,3	152,3 - 168,3
DCM-C-LW-7	76,2	385	1,7	137,4	130,5 - 144,3
DCM-C-LW-8	87,1	440	1,9	120,2	114,2 - 126,2
DCM-C-LW-9	98,0	495	2,2	106,9	101,5 - 112,2
DCM-C-LW-10	108,8	550	2,4	96,2	91,4 - 101,0
DCM-C-LW-12	130,6	660	2,9	80,2	76,1 - 84,2
DCM-C-LW-14	152,4	770	3,4	68,7	65,3 - 72,1
DCM-C-LW-16	174,2	880	3,8	60,1	57,1 - 63,1

Setarea senzorului de podea pentru puterea termică țintă



Utilizând graficul de mai sus, este posibil să se obțină puterea termică specifică a unui sistem electric de încălzire in pardoseală pe baza diferenței de temperatură dintre temp aerului din încăpere și suprafața podelei sau temp senzorului de podea, în funcție de finisajul podelei.

Exemplul de mai sus arată o temp a aerului din încăpere de 20°C și o temp a suprafeței podelei de 25°C. Pe baza unei diferențe de temp de 5°C, puterea termică rezultată ar fi de 52,5 W/m². Pe baza unui finisaj de podea de 0,150 m²K/W (1,5 Tog), senzorul de podea ar trebui să fie setat la 33°C pentru a obține această putere termică.



Diferența de temperatură de proiectare a suprafeței podelei nu trebuie să fie mai mare de 9 °C în zonele ocupate și de 15 °C în zonele neocupate.

Producția de căldură este limitată de rezistența pardoselii combinată cu setarea maximă a sondei de 40 °C.

Limitele de temperatură ale finisajului podelei sau a adezivului acesteia pot limita negativ puterea termică de proiectare.



Warmup® garanteaza ca sistemul de încălzire in pardoseală nu prezinta defecte de materiale și de manoperă în condiții normale de utilizare și întreținere si garanteaza că va rămâne astfel supus limitărilor și condițiilor descrise mai jos. Sistemul DCM-PRO este garantat pe durata de VIAȚĂ pardoseala sub care este montat, cu excepția celor prevăzute mai jos (iar atenția dvs. este atrasă asupra excluderilor enumerate la sfârșitul acestei garanții).

Dacă este instalat separat, cablul DCM-PRO este garantat timp de 10 ani. Membrana DCM-PRO este garantată 5 ani.

GARANŢIA PE VIAŢĂ se aplică:

1. Numai în cazul în care produsul este înregistrat la Warmup în termen de 30 zile de la cumpărare. Înregistrarea poate fi completă prin completarea fișei de însoțire a aceastei garanții sau online, la adresa **www.warmupromania.ro**. În cazul unei reclamații, este necesară dovada cumpărării, așa că păstraţi factura şi chitanţa, o astfel de factură și chitanţă trebuie să precizeze exact modelul care a fost achiziționat;
2. Numai în cazul în care sistemul de încălzire dispune de împământare și este protejat de un dispozitiv de curent rezidual (RCD/RCBO) în orice moment.

Toate garanțiile de încălzire sunt anulate dacă podeaua care acoperă sistemul (sistemele) de încălzire este deteriorată, ridicată, înlocuită, reparată sau acoperită cu straturile ulterioare de pardoseală. Perioada de garanție începe la data cumpărării. În perioada de garanție, Warmup va aranja repararea sistemului de încălzire sau (la discreția sa) va înlocui gratuit piesele sau va emite o rambursare numai pentru produs. Costul reparației sau înlocuirii este singurul remediu în temeiul acestei garanții și nu afectează drepturile legale.

Un astfel de cost nu se extinde la alte costuri decât costurile directe de reparație sau înlocuire de către Warmup și nu se extinde la costurile de relocare, înlocuire sau reparare a oricărei pardoseli sau podea. În cazul în care încălzitorul nu reușește din cauza deteriorărilor cauzate în timpul instalării gresiei, această garanție nu se aplică. Prin urmare, este important să verificați dacă încălzitorul funcționează (așa cum este specificat în manualul de instalare) înainte de gresie.

WARMUP PLC NU ESTE ÎN NICI UN CAZ RĂSPUNZĂTOARE PENTRU PAGUBELE ACCIDENTALE, PENTRU ÎNTREȚINEREA LOCUINȚELOR SAU DAUNELE MATERIALE.

WARMUP PLC nu este responsabil pentru:

1. Deteriorări sau reparații necesare ca urmare a instalării sau aplicării defectuoase.
2. Daune cauzate de inundații, incendii, vânturi, fulgere, accidente, atmosferă corozivă sau alte condiții care nu pot fi controlate de Warmup plc.
3. Utilizarea componentelor sau accesoriilor care nu sunt compatibile cu acest aparat.
4. Produse instalate în afara oricărei țări sau teritorii în care operează Warmup.
5. Intretinere normala, asa cum este descris in manualul de instalare si utilizare.
6. Piese care nu sunt furnizate de Warmup.

7 Deteriorari sau reparatii necesare ca urmare a oricarei utilizari necorespunzatoare, intretinere sau service.

8 Nu pornește din cauza intreruperii sau a unui serviciu electric inadecvat.

9 Orice daune cauzate de conductele de apa inghetate sau rupte in cazul defectarii echipamentului.

10 Modificari ale aspectului produsului care nu afecteaza performanta acestuia.

SAFETY Net™
Garanție de instalare

Garanția montajului SafetyNet™: Dacă ați facut o greșeală și ați deteriorat noul sistem de încălzire înainte de a pune podeaua finală, trimiteți produsul defect la Warmup în termen de 30 de zile, împreună cu factura.

WARMUP VA ÎNLOCUI ORICE GARANȚIE DE PRODUS (MAXIM 1) CU UN ALT PRODUS, ACELAŞI MODEL, GRATUIT.

1 Sistemele reparate au numai o garanție de 5 ani. În nici un caz Warmup nu este responsabil pentru repararea și înlocuirea oricărei părți a podelei.

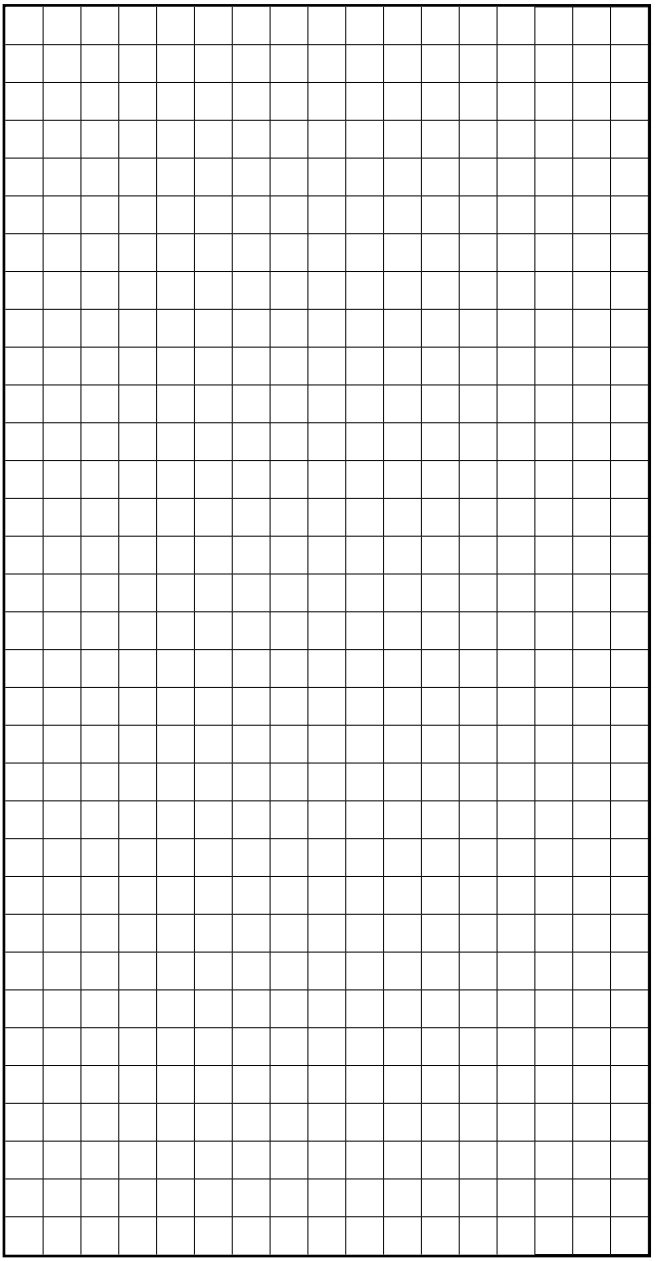
2 Garanția de instalare nu acoperă orice alt tip de prejudiciu, abuz, sau instalare defectuoasă din cauza adezivului inadecvat sau condițiilor podelei. Limita de înlocuire gratuită este de un sistem/client sau instalare.

3 Deteriorarea sistemului care apare după placare, cum ar fi ridicarea unei plăci deteriorate odată ce a fost fixată sau mișcarea pardoselii care provoacă daune, nu este acoperită de garanția SafetyNet ™.

Warmup ® înregistrare în garanție
www.warmupromania.ro

Plan

Desenați un plan care arata dispunerea și amplasarea cablului(lor) de încălzire



Atenție!



Sisteme radiante de încălzire prin pardoseală – Pericol de electrocutare sau foc

Firele de incalzire cuprinse in podea. NU patrundeti cu cuie, suruburi sau dispozitive similare. NU restrictionati emisia termica a pardoselii incalzite.

Amplasarea cablului de încălzire .....

Putere totală .....

Lista de verificare - Instalator	
Cablul de încălzire, inclusiv îmbinările fabricate, de sub pardoseală sunt inglobate în adeziv/auto-nivelanta?	☐
Vă rugăm să confirmați că îmbinările fabricate și vârful senzorului de podea **NU** au fost acoperite cu bandă adezivă în timpul instalării?	☐

Model	**Rezistența sistemului**			**Test de rezistență la izolație**	**Rezistența senzorului de podea**
	Înainte de	**În timpul**	**După**		

Numele instalatorului, firma .....

Semnatura instalator ..... **Data** .....

Lista de verificare - Electrician	
Sistemul este protejat de un RCD/RCBO dedicat de 30 mA sau de un RCD/RCBO existent? **Nu trebuie să se utilizeze RCD-uri cu temporizare.**	☐
Este sistemul separat de sursa de alimentare cu energie electrică printr-un întrerupător de circuit cu o capacitate nominală adecvată care deconectează toți polii cu o separare de contact de cel puțin 3 mm, de exemplu, MCB, RCBO sau siguranțe fuzibile?	☐

Model	**Rezistența sistemului**			**Test de rezistență la izolație**	**Rezistența senzorului de podea**
	Înainte de	**În timpul**	**După**		

Nume electrician, firma .....

Semnatura electrician ..... **Data** .....

Acest formular trebuie să fie completat ca parte din garanția Warmup. Asigurați-vă că valorile sunt ca în manualul de instrucțiuni. Acest formular trebuie să fie situat în apropiere de unitatea de consum, într-un loc vizibil.

Warmup România **T:** 0316 301 940 www.warmupromania.ro
Warmup plc ■ 704 Tudor Estate ■ Abbey Road ■ London ■ NW10 7UW ■ UK
Warmup GmbH ■ Ottostraße 3 ■ 27793 Wildeshausen ■ DE



Warmup România
www.warmupromania.ro
ro@warmup.com
T: 0316 301 940

The WARMUP word and associated logos are trade marks. © Warmup Plc. 2022 – Regd.™ Nos. 1257724, 4409934, 4409926, 5265707. E & OE.

Warmup plc ■ 704 Tudor Estate ■ Abbey Road ■ London ■ NW10 7UW ■ UK
Warmup GmbH ■ Ottostraße 3 ■ 27793 Wildeshausen ■ DE
Warmup - IM - DCM-PRO - V1.8 - 2022-12-08_RO