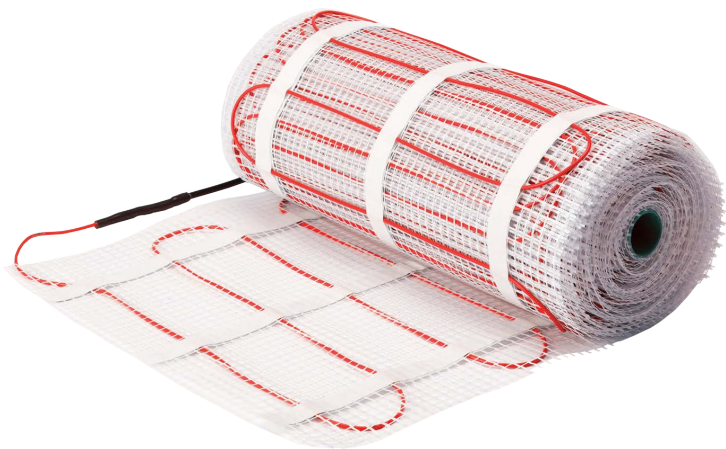
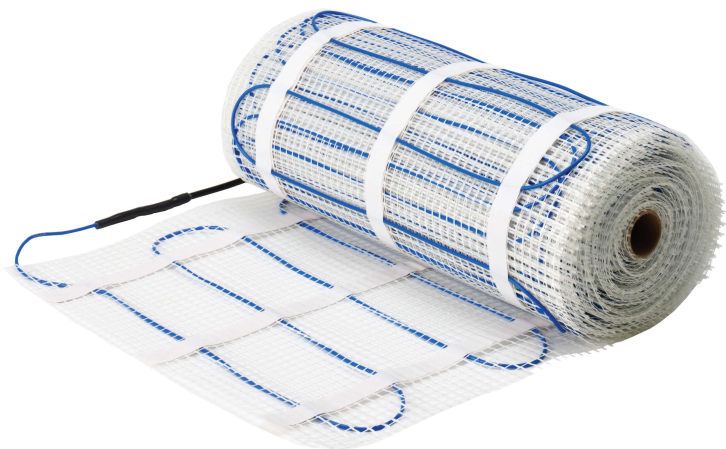




DÔLEŽITÉ!

Pred inštaláciou vykurovacieho systému si prečítajte tento návod. Nesprávna inštalácia môže viesť k poškodeniu vykurovacích telies a k strate platnosti záruky.



SAFETY Net
Garancia
inštalácie

**CE UK
CA**

BEAB
Approved
Intertek

Zákaznícka Linka
02/33 00 67 66
www.warmup.sk

6iE OB WiFi Thermostat



Návod na rýchlu inštaláciu.....	4
Komponenty potrebné k inštalácii.....	6
Čo robiť a čo nerobiť	7
Krok 1 - Elektrické napájanie	8
Krok 2 - Aspekty podkladu.....	10
Krok 3 - Príprava plánu	12
Krok 4 - Inštalácia vykurovacej rohože	14
Krok 5 - Výber podlahovej krytiny.....	17
Krok 6 - Pokládka podlahovej krytiny.....	18
Krok 7 - Pripojenie termostatu	20
Riešenie problémov	21
Riešenie problémov s výkonom	23
Ako otestovať kábel a podlahový snímač	25
Kontrolná karta	26
Informačná karta o zhode s EcoDesign.....	27
Záruka	28
Technické špecifikácie	30

VÝSTRAHA

Systém podlahového vykurovania Warmup® bol navrhnutý tak, aby bola inštalácia rýchla a jednoduchá, ale rovnako ako pri všetkých elektrických systémoch je potrebné striktne dodržiavať určité postupy. Uistite sa, že ste si vybrali správny systém (systémy) pre danú oblasť na vykurovanie. Spoločnosť Warmup neprijíma žiadnu zodpovednosť, vyjadrenú ani implicitnú, za akékoľvek straty alebo následné škody, ktoré vzniknú v dôsledku inštalácií, ktoré akýmkoľvek spôsobom odporujú nasledujúcim pokynom.

Je dôležité, aby boli pred, počas a po inštalácii splnené a pochopené všetky požiadavky. Ak budete postupovať podľa pokynov, nemali by sa vyskytnúť žiadne problémy. Ak v ktorejkoľvek fáze inštalácie je potrebná pomoc, kontaktujte prosím našu zákaznícku linku.

Kópiu tohto návodu, pokyny na zapojenie a ďalšie užitočné informácie nájdete aj na našej webovej stránke:

www.warmup.sk



Návod na rýchlu inštaláciu - Je potrebné dodržiavať všetky pokyny na inštaláciu uvedené v tejto príručke.



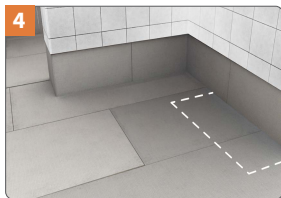
- Pripravte elektrické pripojenie vykurovacieho systému (30 mA prúdový chránič - RCD, 35mm hlboké inštalačné krabice, drážku pre kábel).



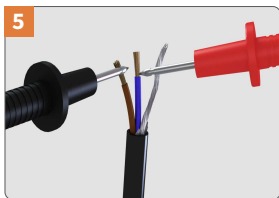
- Zabezpečte, aby bol podklad hladký, suchý a bez prachu.



- Pre optimálny výkon odporúčame inštalovať izolačné dosky Warmup.



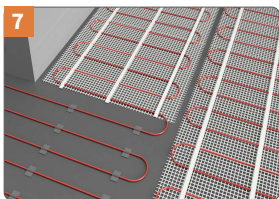
- Na podklade vyznačte miesta, kde sa môžu nachádzať pevné predmety, kuchynské linky atď.



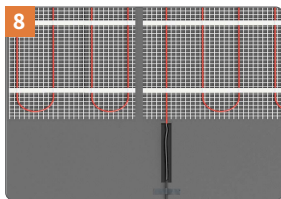
- Otestujte odpor vykurovacieho systému, či je v rozsahu stanovenom v tabuľkách referenčných odporových hodnôt.



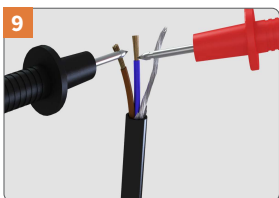
- Kábel by sa mal inštalovať 40 mm od okraja vykurovaného priestoru alebo priestupov cez podlahu.



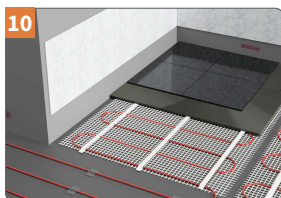
- Rohož rozrežte, otočte a pripevnite k podkladu pomocou samolepiacej siete.
- Všetky vykurovacie káble odpojené zo siete musia byť inštalované v rozostupoch najmenej 50 mm a fixované prelepením textilnou páskou.



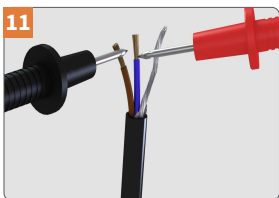
- Pripravte drážku v v podklade pre spojku studeného kábla a ukončovaci spojku. Tieto spoje sa NESMÚ prelepovať páskou!
- Nainštalujte podlahový snímač do stredu medzi dva línie vykurovacieho rohoža.



- Po inštalácii otestujte odpor vykurovacieho kábla a porovnajte s predchádzajúcou hodnotou, aby ste sa uistili že nedošlo k poškodeniu.



- Na systém položte dlaždice s flexibilným lepidlom na dlaždice alebo vyrovnávaciu hmotu.
- Vykurovací kábel vrátane jeho spojov musí byť celý zapustený v lepidle alebo vo vyrovnávacej zmesi a nesmie byť odkrytý.



- Po obkladaní vyskúšajte odpor vykurovacieho kábla a porovnajte s predchádzajúcimi hodnotami, či nedošlo k poškodeniu.



- Pripojte termostat.



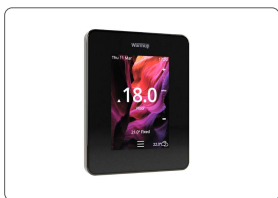
Komponenty dostupné z programu Warmup



Vykurovacia rohož PVC



Izolačné dosky

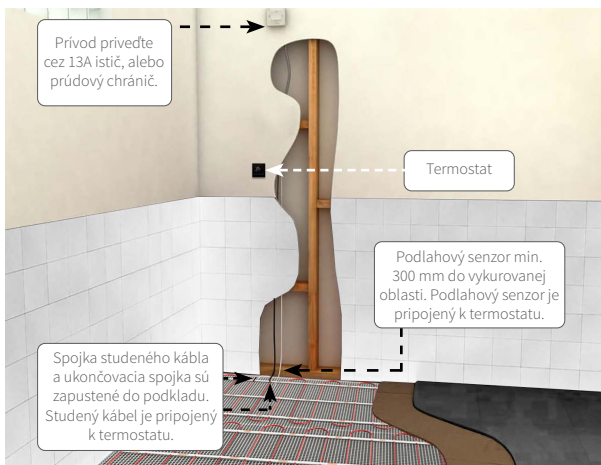


Warmup termostat a podlahový senzor

Ďalšie komponenty potrebné ako súčasť inštalácie vykurovania Warmup:

- ☒ Prúdový chránič 30 mA (RCD), požadovaný ako súčasť všetkých inštalácií.
- ☒ Na testovanie odporu vykurovacieho kábla a podlahového snímača je potrebný digitálny multimetr.
- ☒ Elektrikárska izolačná páska na upevnenie podlahového senzora.
- ☒ Ochranné puzdro, inštalačná a spojovacia krabica.
- ☒ Elektrické vedenie / vedenie pre uloženie napájacích káblov.
- ☒ Flexibilné lepidlo na dlaždice a flexibilná škárovacia hmota.

-  Skontrolujte, či na mieste nie sú možné nebezpečenstvá, ktoré by mohli poškodiť systém, napríklad klince, sponky, materiály alebo nástroje. Zabezpečte, aby počas inštalácie nedošlo k poškodeniu systému padajúcimi alebo ostrými predmetmi.
-  Všetky elektrické prípojky musia zodpovedať platným predpisom. Konečné pripojenie k hlavnému zdroju elektriny MUSÍ vykonať kvalifikovaný elektrikár.
-  Uistite sa, že vykurovacia rohož je chránená vyhradeným 30 mA prúdovým chráničom RCD/RCBO alebo existujúcim RCD/RCBO. Nesmú sa používať prúdové chrániče s časovým oneskorením.
-  Zabezpečte, aby boli riadiaca karta, karta zhody EcoDesign, plán usporiadania a všetky záznamy o elektrických skúškach vyplnené a pripevnené k spotrebiteľskej jednotke podľa platných predpisov o elektroinštalácii.
-  Podklad musí byť čistý, pevný, štruktúrne pevný a rozmerovo stály. Uistite sa, že podklad je pripravený podľa normy SR1 (SR1 – maximálny povolený odklon cez 2 m rovnú hranu je 3 mm).
-  Drevený podklad pre pokládku dlažby pripravte v súlade so stavebnými normami, aby ste zabránili poškodeniu systému.
-  Podlahový snímač nainštalujte do stredu medzi dvomi paralelnými vetvami vykurovacieho kábla a čím ďalej od iných zdrojov tepla, ako sú napríklad potrubia na teplú vodu.
-  Nainštalujte podlahové krytiny s hrúbkou najmenej 5 mm. V prípade podlahových krytín iných ako dlaždice položte na rohož najprv vyrovnávaciu hmotu s hrúbkou minimálne 10 mm. Informujte sa u výrobcu podlahovej krytiny o vhodnosti použitia s podlahovým vykurovaním.
-  Uistite sa, že použité lepidlá, škárovacie hmoty a vyrovnávacia hmota sú kompatibilné s podlahovým vykurovaním a vhodné na aplikáciu na elektrické podlahové vykurovacie systémy.
-  Podlahové vykurovanie funguje najúčinnnejšie s vodivými podlahovými krytinami s nízkym tepelným odporom, ako je kameň a dlaždice. Je potrebné zvážiť tepelný odpor a teplotné limity zvolenej podlahovej krytiny a ich vplyv na tepelný výkon systému.
-  Vykurovacie káble nesmú prechádzať cez dilatačné škáry budovy. Ak je vykurovaná podlaha rozdelená dilatačnými škármi, použite samostatné systémy pre každú oblasť. Chladiaci kábel však môže prechádzať cez škáru v rámci 300 mm kábla.
-  Všetok nábytok umiestnený nad vyhrievanými plochami musí mať minimálne 50 mm vetraný priestor pod ním, aby sa umožnilo prúdenie tepla do miestnosti.
-  Tento ohrievač obsahuje uzemnenie len na funkčné účely.
-  Tento prístroj môžu používať deti od 8 rokov a osoby so zníženou fyzickou schopnosťou, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a znalostí, ak im bol poskytnutý dohľad alebo boli poučené o používaní spotrebiča bezpečným spôsobom a rozumejú príslušným nebezpečenstvám. Deti sa so spotrebičom nesmú hrať. Čistenie a užívatelskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.
-  Napájací kábel sa dá v prípade potreby skrátiť/predĺžiť. Tento vykurovací kábel má upevnenie studeného chvosta typu Y, preto ak je studený chvost poškodený, musí ho vymeniť výrobca, jeho servisný zástupca alebo podobne kvalifikované osoby, aby sa zabránilo nebezpečenstvu.
-  Vykurovací kábel nesmie byť prerezaný, skrátený alebo predĺžený. Musí byť úplne zabudovaný vo vrstve lepidla alebo vyrovnávacej zmesi. NEKRIŽUJTE káble, cez spoje alebo cez sondu snímača.
-  Nikdy nenechávajte nadbytočnú vykurovaciu rohož navinutú pod nábytkom alebo príslušenstvom, používajte správnu veľkosť rohoží..
-  NIKDY sa nepokúšajte o opravu vykurovacích káblov svojpomocne, ak je ohrievač poškodený, požiadajte o pomoc Warmup.
-  NEPRELEPUJTE vyrobené spoje alebo hrot sondy snímača. Tieto musia byť úplne vnorené vo vrstve lepidla na obklady alebo vyrovnávacej hmoty.
-  NEINŠTALUJTE nad vykurovací systém predmety, ktoré majú kombinovaný tepelný odpor väčší ako 0,15 m²K/W. Medzi takéto predmety patria sedacie vaky, ťažké koberce, plochý nábytok, ležadlá alebo matrace pre zvieratá.
-  Neohýbajte vykurovací kábel pod polomer 25 mm.
-  NEZAPÍNAJTE ohrievač, kým sa lepidlo na dlaždice a malta úplne nevytvrdí. NEPOUŽÍVAJTE ohrievač na urýchlenie procesu sušenia lepidla ani stierkovej hmoty.
-  NEINŠTALUJTE vykurovací kábel pri teplotách nižších ako -10 °C.
-  NEINŠTALUJTE systém na nepravidelné povrchy, ako sú schody alebo steny.
-  NEPOUŽÍVAJTE spony na upevnenie vykurovacieho kábla k podkladu.
-  NEINŠTALUJTE rohože na miesta, kde by zvýšili teplotu okolia akejkoľvek existujúcej elektrickej inštalácie nad jej menovitú hodnotu.



DÔLEŽITÉ: Schémy v kroku 1 sú špecifické pre britské nariadenia. Informácie o jednotlivých krajinách nájdete v miestnych predpisoch.

Instalácia prúdového chrániča

Napájanie termostatu MUSÍ byť vždy chránené 30mA prúdovým chráničom (RCD) alebo Ističom s prúdovým chráničom (RCBO). RCD alebo RCBO s časovým oneskorením sa nesmú používať. Ku každému 30 miliampérovému RCD alebo RCBO by nemalo byť pripojených viac ako 7,5 kW vykurovania. Pre väčšie zaťaženie použite viacero RCD alebo RCBO.

Rohož musí byť oddelená od napájania vhodne dimenzovaným ističom, ktorý odpojí všetky póly so vzdialenosťou kontaktov minimálne 3 mm. Na tento účel použite MCB, RCBO alebo poistky.

Konečné pripojenia k hlavnému prívodu elektriny MUSÍ vykonať kvalifikovaný elektrikár.

POZNÁMKA: Ak napájate vykurovacie káble z existujúceho 30 mA chráneného obvodu RCD/RCBO, malo by sa vypočítat, či obvod zvládne dodatočné zaťaženie alebo nie, a ak je to potrebné, napájanie sa musí znížiť na ≤ 16 ampérov.

POZNÁMKA: Ak sa k jednému termostatu pripájajú viac ako dva vykurovacie káble, je potrebná spojovacia krabica.

POZNÁMKA: Pri skúške izolačného odporu na prívode k termostatu, termostat a vykurovacie káble musia byť izolované alebo odpojené.

Zónový diagram



POZNÁMKA: V prípade kúpeľňových inštalácií elektrické predpisy zakazujú inštaláciu produktov sieťového napätia, ako sú termostaty, stykače, poistky, izolátory alebo spojovacie skrinky, v zónach 0 alebo 1.

Akýkoľvek výrobok zo sieťového napätia namontovaný v zóne 2 musí mať stupeň ochrany najmenej IPX4 alebo IPX5, ak sú pravdepodobné vodné prúdy.

Inštalácia termostátov mimo mokrých miestností, je celkom bežná prax v prípadoch keď okolnosti neumožňujú ich umiestnenie vo vnútri týchto priestorov.

Pri takýchto inštaláciach, regulácia vykurovania na základe teploty vzduchu nie je možná. Regulácia sa zabezpečí pomocou podlahového snímača.

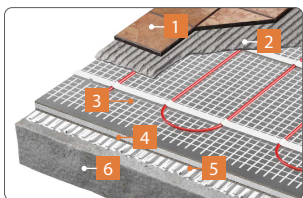
Všetky elektrické prípojky musia zodpovedať platným predpisom. Konečné pripojenie k hlavnému zdroju elektriny MUSÍ vykonať kvalifikovaný elektrikár. Informácie pre jednotlivé krajiny nájdete v lokálnych predpisoch.



Príprava podkladu

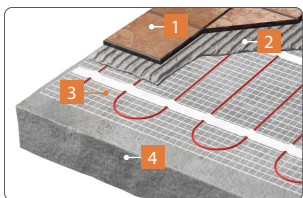
Podklady, ktoré boli predtým pokryté vinylovou, korkovou alebo kobercovou podlahou: všetky staré podlahy a lepidlá sa musia odstrániť. Všetky materiály na podklade alebo v ňom musia byť vhodné na podporu systémov elektrického podlahového vykurovania. Ak sa pod systémom používajú materiály citlivé na teplotu, ako sú napríklad systémy izolácie proti vlhkosti alebo drenážne systémy, por výrobcu a požiadajte ho o radu.

Pre optimálny výkon sa odporúča použitie izolačných dosiek Warmup® pod vykurovacie rohože PVC. Izolácia zlepší reakcieu systému, šetrí energiu a znižuje prevádzkové náklady.



ODPORÚČANÉ ZABUDOVANIE

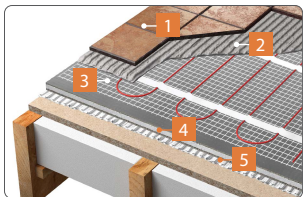
- 1 Podlahová krytina
- 2 Flexibilné lepidlo na dlaždice alebo nivelačná hmota
- 3 Vykurovacia rohož PVC
- 4 Warmup izolačné dosky
- 5 Flexibilné lepidlo na dlaždice
- 6 Podklad



NÍZKOPROFILOVÉ ZABUDOVANIE

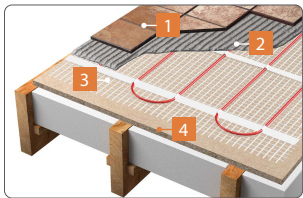
- 1 Podlahová krytina
- 2 Flexibilné lepidlo na dlaždice alebo nivelačná hmota
- 3 Vykurovacia rohož PVC
- 4 Podklad

Okrem všeobecných pokynov na prípravu podkladu, trámové podklady musia byť pripravené na obkladanie v súlade s miestnymi normami pre obkladanie.



ODPORÚČANÉ ZABUDOVANIE

- 1 Podlahová krytina
- 2 Flexibilné lepidlo na dlaždice alebo nivelačná hmota
- 3 PVC rohož
- 4 Warmup izolačné dosky
- 5 Flexibilné lepidlo na dlaždice
- 6 Podklad

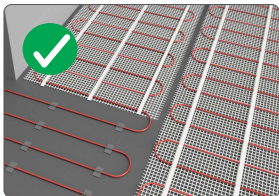


NÍZKOPROFILOVÉ ZABUDOVANIE

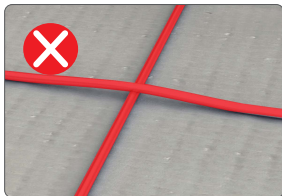
- 1 Podlahová krytina
- 2 Flexibilné lepidlo na dlaždice alebo nivelačná hmota
- 3 PVC rohož
- 4 Podklad



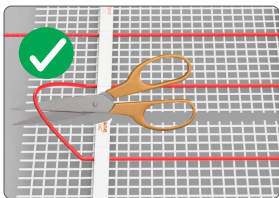
Ako súčasť kontrolnej karty je potrebný plán rozloženia vykurovacej rohože, ktorý zabezpečí aby žiadny zásah alebo vŕtanie po obkladaní nespôsobilo jeho poškodenie.



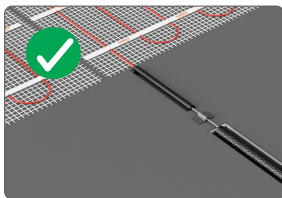
- Pri podlahových aplikáciách dbajte na to, aby medzi všetkými vykurovacími káblami odstránenými z rohože bola vzdialenosť minimálne 50 mm a aby bol kábel vždy mimo dosahu iných zdrojov tepla, ako sú vykurovacie a teplovodné potrubia, osvetľovacie telesá alebo komíny.



- Pri inštalácii rohoža **NEROBTĚ** prekríženia cez inú vetvu, cez studené káble alebo podlahový snímač. Môže to spôsobovať prehriatie a následné poškodenie kábla.



- Vykurovací kábel nesmie byť prerezaný, skrátený, predĺžený alebo voľne ponechaný. Musí byť úplne zabudovaný vo vrstve lepidla.



- Vykurovacie káble nie je možné inštalovať cez dilatačné škáry v podlahe. Ak je vykurovaná podlaha rozdelená dilatačnými škárkami, na vykurovanie každej oblasti by sa mali použiť samostatné káble. V prípade potreby studený kábel (Prívodná časť) môže prechádzať cez dilatačný spoj v potrubí dlhom 300 mm podľa znázornenia.

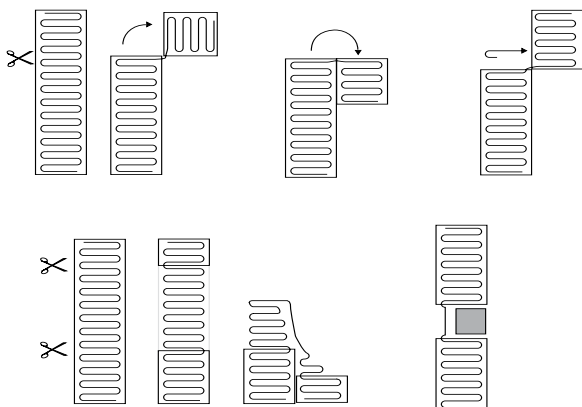
POZNÁMKA: Vykurovacia rohož by nemal byť inštalovaný na nepravidielných povrchoch, ako sú schody alebo steny.

POZNÁMKA: Pri inštalácii vykurovacej rohože dodržiavajte vzdialenosť 40 mm medzi rohožou a obodom miestnosti alebo nevykurovaných priestorov.

Úprava rohoža

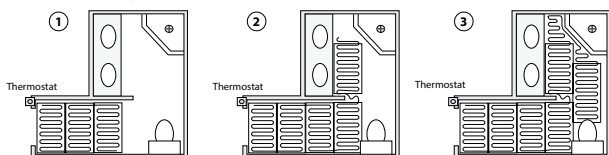
Aby sa rohož zmestila do konkrétnej oblasti, môže byť potrebné rohož rozrezať a otočiť (príklady nižšie).

DÔLEŽITÉ: NIKDY nerežte vykurovacie teleso. Pri rezaní a otáčaní rohože dávajte pozor, aby ste neprerezali alebo nepoškodili vykurovací kábel.



Príklady inštalačných schém

Plán podlahy



Venujte chvíľu kontrole, či má plán správne rozmery miestnosti a či majú podložky správnu veľkosť a správny počet podložiek. Rohože by mali viesť medzi stenami a prekážkami, ako je uvedené v príkladoch.

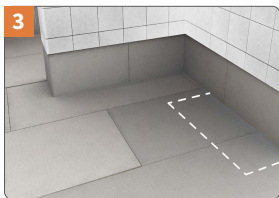
POZNÁMKA: Pri pokládke dvoch alebo viacerých vykurovacích rohoží sa uistite, či všetky studené konce dosahujú k termostatu.



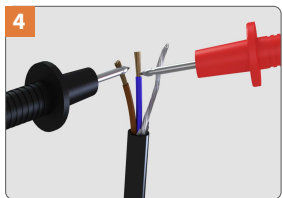
- Zaistíte, aby bol podklad suchý a hladký. V prípade potreby je potrebné použitie vhodnej vyrovnávacej hmoty.



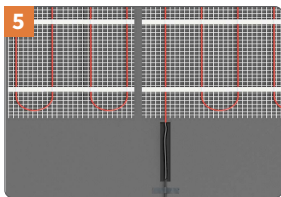
- **Odporúčany krok** - Na podklad nainštalujte izolačné dosky Warmup podľa ich montážneho návodu. Dbajte na to, aby bol povrch hladký a čistý.



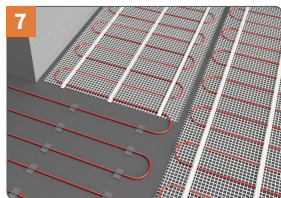
- Vyznačte na podlahe permanentným značkovačom miesta, kde budú umiestnené pevne zabudované predmety a iné nevykurované oblasti.



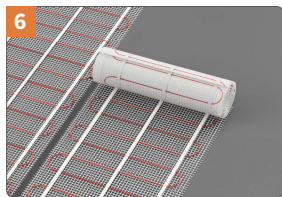
- Zmerajte a zaznamenajte odpor vykurovacieho kábla v stĺpci "odpor pred" na kontrolnej karte.
- Ak je nameraný odpor mimo rozsah stanovený v tabuľke referenčných odporových pásiem, okamžite zastavte inštaláciu a kontaktujte spoločnosť Warmup.



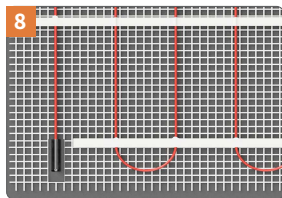
- Studený kábel položte na podlahu. Vysekajte časť v podklade pre spojku tak, aby sedel v rovnakej výške ako vykurovací kábel.
- Podľa potreby zaistíte studený kábel pomocou elektrickej izolačnej pásky. **NELEPTE** pásku cez továrenské spojky. Tieto musia byť úplne zaliate do flexibilného lepidla alebo vyrovnávacej hmoty.



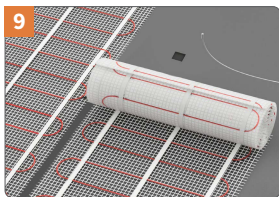
- Pri inštalácii rohoží v klukatých priestoroch, je možné vykurovací kábel odpojiť od pletiva a zafixovať ho pomocou lepiacej pásky. Dbajte na to, aby ste odstránili vzduchové bubliny. Medzi paralelnými vykurovacími káblami musí byť dodržaný minimálny odstup 50 mm.



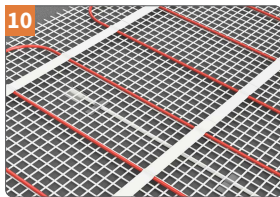
- Začnite klásť rohož, zastrihávajte pletivo a otáčajte rohož tak, aby sa prispôsobila ploche podlahy. Pripevnite rohož k podkladu pomocou samolepiacej sieťoviny alebo obojstrannej pásky.
- Postupujte podľa znázornenia inštalácie, ako je uvedené v kroku 3 k dokončeniu umiestnenia rohože.
- **NEVYKONÁVAJTE** inštaláciu, ak sú teploty nižšie ako -10 °C.



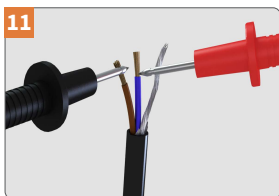
- Rovnako ako pri vyrobenom spoji na začiatku vykurovacieho kábla, aj ukončovací spoj musí ísť do podkladu tak, aby sa nachádzal v rovnakej výške ako vykurovací kábel.
- **NELEPTE** pásku cez ukončovací spoj, tento musí byť v priamom kontakte a úplne zaliaty do lepidla alebo vyrovnávacej hmoty.



- Nainštalujte podlahový senzor najmenej 300 mm do vykurovanej oblasti. Snímač by mal byť umiestnený centrálne medzi paralelnými vetvami vykurovacieho kábla, a mimo oblasti ovplyvnenej inými zdrojmi tepla.



- Zmerajte odpor podlahového snímača a zaznamenajte ho na kontrolnú kartu. Ak je odpor mimo predpísaného rozsahu, kontaktujte Warmup.
- **NELEPTE** páskou cez špičku podlahového senzora! Ten musí byť v úplnom kontakte s flexibilným lepidlom alebo vyrovnávacou hmotou.

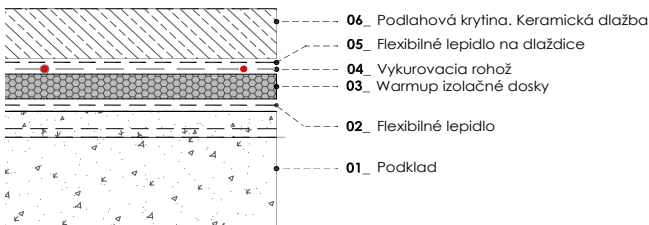


- Zmerajte odpor vykurovacieho kábla a overte, či je stále v súlade so skôr nameranými hodnotami odporu.
- Okamžite zastavte inštaláciu a kontaktujte Warmup, ak sa odpor výrazne zmenil alebo je mimo rozsah stanovený v tabuľke referenčných hodnôt odporu.

Elektrické podlahové kúrenie pracuje najúčinnnejšie s vodivými podlahovými krytinami s nízkym tepelným odporom, ako sú kamene a dlaždice. Maximálny tepelný odpor podlahy by nemal presiahnuť 0,15 [m²K / W].

POZNÁMKA: Pred inštaláciou podlahovej krytiny by sa mala skontrolovať jej vhodnosť na použitie s elektrickým podlahovým kúrením a jej maximálna povolená prevádzková teplota, podľa požadovaných prevádzkových podmienok.

Dlažba - povrchová úprava - Pre dlaždice väčšie ako 90 mm



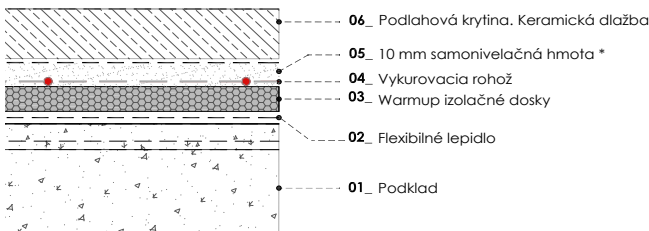
POZNÁMKA: Je možné obkladať dlaždice priamo na PVC vykurovaciu rohož, opatrne aby nedošlo k poškodeniu alebo poškriabaniu kábla. Obklady priamo na vykurovaciu rohož poskytnú tenšiu a citlivejšiu konštrukciu.

Všetky povrchové krytiny - S 10 mm samonivelačnou hmotou

Po nainštalovaní vykurovacej rohože odporúčame vyliať 10 mm vrstvu samonivelačnej hmoty, ktorá je vhodná na použitie s elektrickým podlahovým vykurovaním. Zabezpečte, aby bola celá vykurovací rohož vrátane výrobných spojov úplne zapustená do nivelačnej hmoty.

Samonivelačná vrstva:

- Umožňuje použitie rôznych povrchových úprav, ako sú dlaždice, vinyl, drevo a koberec.
- Zabezpečí ochranu vykurovacej rohože až do polozenia finálnej podlahy.
- Vytvorí hladký povrch, na ktorý môžete položiť zvolenú podlahovú krytinu.
- Zabezpečí rovnomernejšie rozloženie tepla.



* Touto metódou možno vytvoriť hotový povrch podlahy vhodný pre väčšinu povrchových úprav. Pri vytváraní odtokového sklonu v rámci inštalácie mokrých priestorov zabezpečte, aby sa vo vyhrievaných oblastiach zachovala minimálna hrúbka vyrovnávacej hmoty 10 mm.

POZNÁMKA: Pri použití dlaždíc menšieho formátu ako 90 mm, Inštalácia najprv **MUSÍ BYŤ** pokrytá vyrovnávacou hmotou



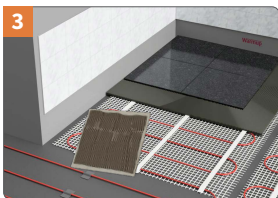
Podlahy s dlažbou



- Celú inštaláciu pokryte vrstvou flexibilného lepidla na dlaždice pomocou zubovej stierky. Dávajte pozor, aby ste nepoškodili alebo neuvoľnili vykurovací kábel. Ak sa používajú dlaždice menšieho formátu ako 90 mm, zalejte inštaláciu najskôr vyrovnávacou hmotou.



- Opatrne položte dlaždice a vtlačte do vrstvy flexibilného lepidla.



- Po položení prvej dlaždice otestujte či je úplne pokrytá lepidlom - odlepte a zalepte naspäť.
- Uistite sa, že šírka škár je v súlade s pokynmi výrobcu pre veľkosť a typ použitej dlaždice. Po vytvrdnutí lepidla sa dlaždice nesmú odstraňovať, inak by sa poškodil vykurovací kábel.



- Podlahu vyškárujte čo najskôr podľa pokynov výrobcu lepidla. **NEZAPÍNAJTE** vykurovacie rohože, kým lepidlo na dlaždice a škárovacia hmota úplne nevytvrdnú. **NEURÝCHLUJTE** proces sušenia lepidla alebo vyrovnávacej hmoty pomocou vykurovacích rohoží..

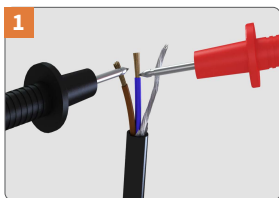
POZNÁMKA: Uistite sa, že použité lepidlo na dlaždice je kompatibilné s elektrickým podlahovým kúrením.

Ostatné podlahové krytiny



- Ak plánujete na vykurovací systém položiť drevo, koberec alebo vinyl, vykurovacie rohože **TREBA** zaliať minimálne 10 mm hrubou vyrovnávaciu hmotu. Uistite sa, že sú všetky vykurovacie káble úplne zakryté. Je dôležité, aby bola vyrovnávacia hmota vhodná na použitie s elektrickým podlahovým kúrením.

Záverečné kroky



- Po pokládke dlaždíc alebo vyrovnávacej hmoty vykonajte ďalšiu skúšku odporu, aby ste sa uistili, že nedošlo k poškodeniu snímača a vykurovacieho kábla. Hodnoty zaznamenajte na kontrolnú kartu.

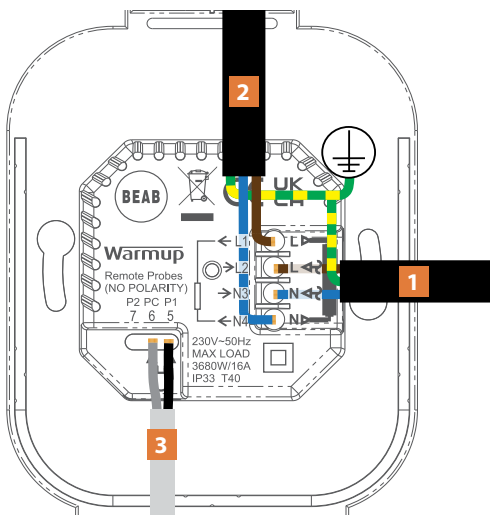


Nainštalujte termostat podľa jeho pokynov na inštaláciu

Pokyny na montáž termostatu Warmup® nájdete vo vnútri krabice termostatu. Termostat by mal byť pripojený k hlavnému elektrickému napájaniu pomocou poistky, ističa alebo dvojpolového odpojovača v súlade s platnými predpismi.

Napájací kábel na vykurovanie sa skladá z vodičov nasledujúcich farieb: hnedý (pod napätím), modrý (neutrálny) a uzemňovací (zelenožltý). Ak inštalujete viac ako jeden ohrievač bude potrebná spojovacia skrinka. Pripojenie musí vykonať kvalifikovaný elektrikár v súlade s platnými predpismi.

Typická schéma zapojenia termostatu Warmup



ZAPOJENIE TERMOSTATU

1 Napájací kábel 230 V AC

Káblové pripojenie napájania termostatu cez 30 mA prúdový chránič (RCD).

2 Vykurovacie rohože (16 A, max. 3 680 W)

Pri vyššom odbere ako 16A bude potrebná inštalácia stýkača.

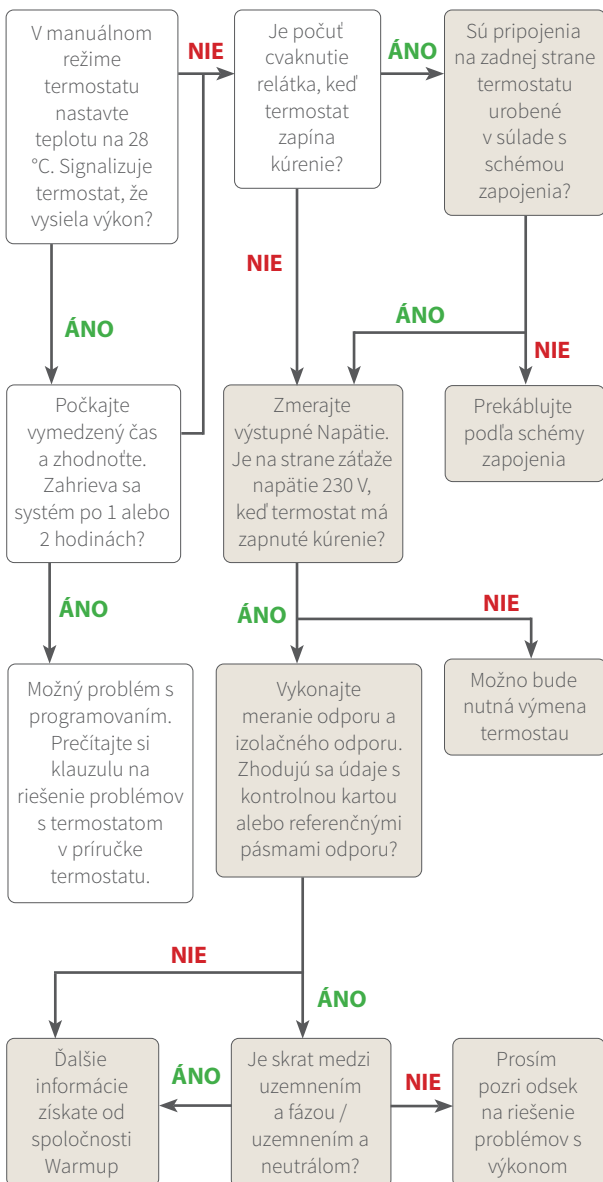
3 Podlahový senzor (bez polarity)

Chyba vykurovania 1- Podlaha sa nezohrieva

Pokyny, označené so šedou farbou, musí vykonať kvalifikovaný elektrikár.

KONCOVÝ UŽÍVATEĽ

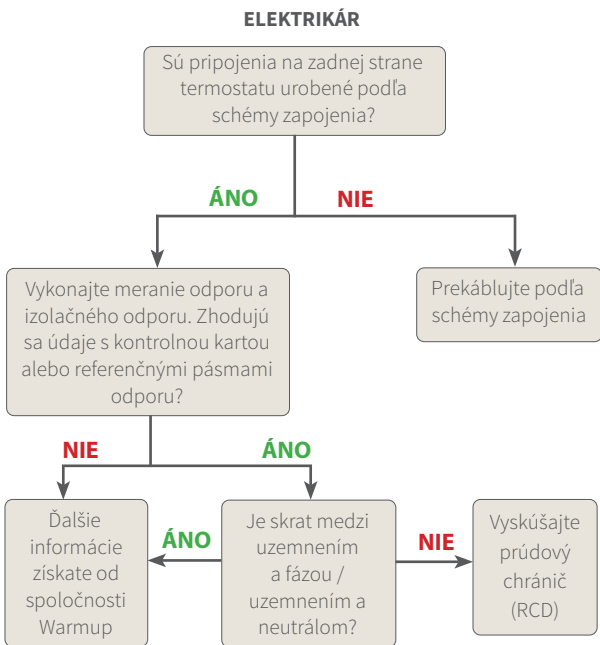
ELEKTRIKÁR





PORUCHA VYKUROVANIA 2 - Systém vypína prúdový chránič

Pokyny, označené so šedou farbou, musí vykonať kvalifikovaný elektrikár.



Podlaha je príliš horúca

1. Nastavenie teploty na termostate môže byť nesprávne.

Skontrolujte nastavenie termostatu a ubezpečte sa, že reguluje teplotu správneho povrchu a či sú správne nastavené cieľové a medzné teploty.

2. Podlahový senzor môže byť zle umiestnený, v takom prípade bude termostat zobrazovať inú hodnotu, ako je skutočná teplota podlahy.

Rekalibrujte podlahový senzor v nastaveniach termostatu.

3. Termostat môže byť nastavený do režimu regulátora s príliš veľkým pracovným cyklom.

Ak nie je možné termostat nastaviť na referenčný podlahový snímač, znížte regulačnú hodnotu na minimálnu voliteľnej hodnoty. Pri aktívnom kúrení postupne zvyšujte nastavenie v hodinových intervaloch, kým sa nedosiahne požadovaná teplota povrchu podlahy.

Podlaha nedosahuje požadovanú teplotu

1. Podlahové kúrenie je zvyčajne určené na vykurovanie podláh až o 9 °C nad návrhovú teplotu vzduchu v miestnosti, táto hodnotaktorá je zvyčajne limitovaná na 29° C.

Chúlostivé podlahové krytiny, ako je vinyl a niektoré drevené materiály, môžu mať maximálnu teplotu limitovanú na 27 °C. Teplota našich rúk a nôh je zvyčajne podobná, približne 29 - 32 °C, takže vyhrievaná podlaha bude o niečo chladnejšia na dotyk ako naše ruky.

Ak je požiadavkou zvýšiť teplotu podlahy tak, aby bola teplá, je dovolené ju nastaviť až o 15 °C vyššiu ako je navrhovaná teplota vzduchu v miestnosti. Vyšší tepelný výkon podlahy môže miestnosť prehriať a znepříjemniť ju. Pred vykonaním akýchkoľvek zmien v nastavení termostatu je potrebné konzultovať s výrobcom povrchovej úpravy podlahy, aby sa zabezpečila kompatibilita so zvolenou teplotou.

2. Pozrite si body 1, 2 a 3 v časti „podlaha je príliš horúca“, pretože každý problém môže byť tiež príčinou nedostatočného zahriatia podlahy.

3. Ak termostat riadi vykurovací systém pomocou teploty vzduchu s limitom teploty podlahy, môže sa kúrenie vypnúť ešte skôr, než podlaha dosiahne svoj nastavený limit.

Tento jav je normálny, pretože termostat zabráňuje prehriatiu teploty vzduchu v miestnosti.



Podlaha nedosahuje požadovanú teplotu

- 4. Vykurovací systém môže byť nedostatočne izolovaný. Ak vykurovací systém nebol inštalovaný na izolačné dosky Warmup, bude aktívne vykurovať podklad aj povrchovú krytinu. Doba zahrievania podlahy bude preto pomalšia, pretože systém ohrieva oveľa väčšiu masu. Ak je vykurovanie inštalované priamo na hrubú vrstvu neizolovaného betónu, môže to trvať aj niekoľko hodín.**

Ak má váš termostat funkciu optimalizovaného štartu, uistite sa že je funkcia povolená, aby mohol termostat kompenzovať aj masu podlahy. Ak váš termostat nemá funkciu optimalizovaného spustenia, zmerajte čas potrebný na zahriatie podlahy a upravte čas spustenia kúrenia tak, aby to bolo vykompensované.

- 5. Tepelný výkon inštalovaného systému nemusí byť dostatočný. Systém bude vyžadovať výkon približne 10 W/m² na každý stupeň, o ktorý má byť podlaha teplejšia ako vzduch. Má sa to pripočítať k tepelným stratám cez podklad.**

Ak je teplota vzduchu v miestnosti tiež nižšia, ako je požadovaná, na prekonanie tepelných strát v miestnosti môže byť potrebné dodatočné vykurovanie.

Ak je podklad prístupný, inštalácia izolácie do podlahy zníži stratu tepla cez podlahu.

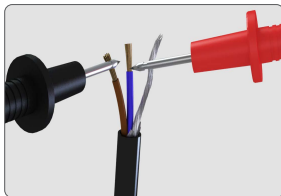
- 6. Podlahové krytiny, ako sú koberce, laminát a drevo, majú vyšší tepelný odpor a tým znižujú dosiahnuteľnú teplotu povrchu podlahy. Môžu tiež vyžadovať recalibráciu podlahového snímača.**

Kombinácie podlahových krytín s tepelným odporom viac ako 0,15 m²K / W alebo 1,5 tog nie sú povolené.

Teplota podlahy nie je rovnomerná

- 1. Ak pod podlahovou krytinou sa mení zloženie a hrúbka podkladu, jeho absorpcia tepla bude tiež iná, čo samozrejme môže ovplyvniť aj teplotu povrchu všade inak.**
- 2. Ak sa mení typ podlahovej krytiny nad systémom podlahového vykurovania, každý druh podlahovej krytiny inak ovplyvní dobu zahrievania aj dosiahnuteľnú teplotu povrchu.**
- 3. Teplovodné rozvody pod podlahou môžu spôsobiť, že sa časti podlahy sa javí teplejšie ako ostatné časti.**
- 4. Nepravidelne rozmiestnené káblov môže spôsobiť, že podlaha bude teplejšia nad káblami uloženými bližšie k sebe a chladnejšia tam, kde sú káble viac vzdialené od seba.**

Vykurovacie káble a podlahové snímače sa musia otestovať pred každým krokom inštalácie. Treba otestovať odpor každého vykurovacieho kábla. Vykonať sa musia nasledovné testy a očakávané hodnoty sú uvedené nižšie:



• Test odporu vykurovacieho kábla

Nastavte multimetr alebo ohmmeter na zaznamenávanie odporu v rozsahu 0-500 Ω . Zmerajte odpor medzi fázou (hnedým) a neutrálnym (modrým) vodičom. Ubezpečte sa, že nameraný odpor sa nachádza v referenčnom pásme odporu testovaného kábla. Zaznamenajte namerané hodnoty na kontrolnú kartu v súlade s postupom inštalácie.

• Kontrola poruchy uzemnenia

Nastavte multimetr alebo ohmmeter na zaznamenávanie odporu v rozsahu 1 M Ω alebo viac, ak je k dispozícii. Zmerajte odpor fázových (hnedých) a neutrálnych (modrých) vodičov voči uzemňovaciemu opleteniu. Nameraný odpor by mal byť vyšší ako 500 M Ω alebo nekonečný, ak merací prístroj nedokáže zobrazit tak vysokú hodnotu.

Skúška izolačného odporu

Nastavte tester izolačného odporu na 500 V DC. Zmerajte odpor fázových (hnedých) a neutrálnych (modrých) vodičov voči uzemneniu. Nameraný odpor by mal byť vyšší ako 50 M Ω , čo znamená že je v poriadku.

POZNÁMKA: Z dôvodu vysokého odporu vykurovacieho telesa nemusí byť možné zistiť spojitosť na vykurovacom kábli, a preto použitie testeru spojitosti nie je vhodnou alternatívou na meranie odporu. Ak výsledky nie sú podľa očakávania alebo ak sa kedykoľvek vyskytne podozrenie na problém, obráťte sa na technický tím spoločnosti Warmup, ktorý vám poradí.

Podlahový senzor

Pred položením konečnej podlahovej krytiny sa uistite, že je podlahový senzor otestovaný. Hodnoty podlahového snímača nájdete v pokynoch k termostatu. Pri testovaní podlahového snímača sa uistite, že merací prístroj dokáže odčítať až 20 k Ω . Warmup termostaty používajú 10 k Ω podlahový senzor. Očakávané odporové hodnoty snímača sú: 10 k Ω pri 25 °C, 12.1 k Ω pri 20°C, 14.7 k Ω pri 15°C.



Tento formulár musí byť vyplnený ako súčasť záruky Warmup. Uistite sa, že hodnoty odporu sú v súlade s návodom na použitie. Táto kontrolná karta, plán usporiadania a informačná karta o zhode s požiadavkami EcoDesign musia zostať trvalo upevnené v blízkosti spotrebiča.

Výstraha!

Sálavé podlahové vykurovacie systémy -
Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom alebo
požiaru



V podlahe sú inštalované flexibilné plošné vykurovacie telesá.
NEVNIKAJTE klinečkami, skrutkami alebo podobnými zariadeniami.
NEOBMEDZUJTE vyžarovanie tepla z vyhrievanej podlahy.
NEPOUŽÍTE iné než odporúčané materiály

Kontrolný zoznam - inštalatér							
Je vykurovací kábel vrátane výrobných spojov pod podlahovou krytinou vnorený kompletne do lepiacej/vyrovnávacej hmoty?							☐
Potvrďte, prosím, že výrobné spoje a špička podlahového senzora neboli počas inštalácie prelepené páskou?							☐
Model	Umiestnenie	Napätie	Odpor systému			Test izolačného odporu	Odpor snímača
			Pred	Počas	Po		

Meno inštalatéra, spoločnosť:

Podpis inštalatéra: Dátum

Kontrolný zoznam - Elektrikár							
Je vykurovací kábel chránený vyhradeným 30 mA prúdovým chráničom RCD/RCBO alebo existujúcim RCD/RCBO. Nesmú sa používať prúdové chrániče s časovým oneskorením.							☐
Je systém oddelený od napájania vhodne dimenzovaným ističom, ktorý odpojí všetky póly s odstupom kontaktov najmenej 3 mm, napríklad MCB, RCBO alebo poistkami?							☐
Model	Umiestnenie	Napätie	Odpor systému		Test izolačného odporu	Odpor snímača	
			Predbežné pripojenie				

Meno elektrikára, spoločnosť:

Elektrikár podpis Dátum



Tento produkt je lokálny elektrický ohrievač priestoru a aby bol v súlade s povinnými požiadavkami na ekodizajn stanovenými v nariadení Komisie (EÚ) 2024/1103, musí byť doplnený o ovládač poskytujúci aspoň tieto ovládacie funkcie:

Typ regulácie tepelného výkonu/izbovej teploty (vyberte jeden)

TD	Elektronické ovládanie izbovej teploty s denným časovačom (Potrebné sú minimálne 3 možnosti ovládania)	☐
TW	Elektronické ovládanie izbovej teploty s týždenným časovačom (Je potrebná minimálne 1 možnosť ovládania)	☐

Ďalšie možnosti regulácie (možnosť viacnásobného výberu)

f2	Detekcia otvoreného okna	☐
f3	Možnosť diaľkového ovládania	☐
f4	Prispôsobivé ovládanie spustenia	☐
f7	Funkcia samoučenia	☐
f8	Presnosť ovládania	☐

Spotreba energie pri regulácii teploty v miestnosti

Ovládanie musí okrem režimu nečinnosti obsahovať aj režim vypnutia a/alebo pohotovostný režim. Spotreba energie musí byť v súlade s požiadavkami pre každý režim tam, kde je to vhodné.

V režime vypnutia	$P_o \leq 0.5W$	☐
V pohotovostnom režime (vyberte jeden)	$P_{sm} \leq 0.5W$	☐
	$P_{dsm} \leq 1,0 W$ (ak má ovládač aktívny displej v pohotovostnom režime)	☐
	$P_{nsm} \leq 2,0 W$ (ak má ovládač sieťové pripojenie v pohotovostnom režime)	☐
V režime nečinnosti (vyberte jeden)	$P_{idle} \leq 1.0W$	☐
	$P_{nidle} \leq 3,0 W$ (ak má ovládač sieťové pripojenie)	☐

Nasledujúce termostaty Warmup obsahujú tieto kódy riadiacich funkcií a spotrebu energie:

Model termostatu	Kódy regulačných funkcií	Spotreba energie					
		Režime vypnutia	Pohotovostnom režime			Režime nečinnosti	
		$P_o \leq 0.5W$	$P_{sm} \leq 0.5W$	$P_{dsm} \leq 1.0W$	$P_{nsm} \leq 2.0W$	$P_{idle} \leq 1.0W$	$P_{nidle} \leq 3.0W$
Tempo	TW (f4/f8)	☒				☒	
Element	TW (f2/f3/f4/f8)				☒		☒
6iE / 7iE	TW (f2/f3/f4/f8)	☒			☒		☒

Kombinovaný tepelný výkon všetkých lokálnych elektrických ohrievačov priestoru pripojených k individuálnemu ovládaniu nájdete na stránke technických špecifikácií v tomto návode.

Ak používate alternatívne termostaty, vyššie uvedená karta musí byť vyplnená podľa definícií kódov riadiacich funkcií špecifikovaných v nariadení (EÚ) 2024/1103, aby sa zabezpečila kompatibilita s týmto lokálnym elektrickým ohrievačom priestoru.

Vyššie je možné deklarovať len funkcie, ktoré sú aktívne, keď je ovládací prvok uvedený do prevádzky, a použiť ich na zhodu.

Kódy riadiacich funkcií (Vyžaduje sa v manuáli ako súčasť nariadenia (EÚ) 2024/1103)

		Kód regulátora teploty (TC)	Regulačné funkcie							
			f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8
Typ ovládania teploty	Jednoúrovňové bez ovládania teploty	NC								
	Dve alebo viac manuálnych úrovní bez ovládania teploty	TX								
	Ovládanie izbovej teploty mechanickým termostatom	TM								
	Elektronické ovládanie izbovej teploty	TE								
	Elektronické ovládanie izbovej teploty s denným časovačom	TD								
	Elektronické ovládanie izbovej teploty s týždenným časovačom	TW								
Regulačné funkcie	Detekcia prítomnosti		1							
	Detekcia otvoreného okna			2						
	Možnosť diaľkového ovládania				3					
	Prispôsobivé ovládanie spustenia					4				
	Obmedzenie času prevádzky						5			
	Čierny guľový snímač							6		
	Funkcia samoučenia								7	
	Presnosť ovládania s CA < 2 kelviny a CSD < 2 kelviny									8





Spoločnosť Warmup zaručuje, že vykurovacie rohože Warmup PVC budú pri bežnom používaní a údržbe bez materiálových a výrobných chýb, a zaručuje, že zostane v takomto stave aj po splnení nižšie uvedených obmedzení a podmienok. Na vykurovacie rohože PVC sa poskytuje záruka 10 rokov podlahovej krytiny, pod ktorou je nainštalovaný, s výnimkou nižšie uvedených prípadov (a upozorňujeme na výnimky uvedené na konci tejto záruky).

Táto záruka je platná iba:

1. Iba ak je jednotka zaregistrovaná cez Warmup do 30 dní po zakúpení. Registráciu je možné dokončiť online na adrese www.warmup.sk. V prípade reklamácie sa vyžaduje doklad o kúpe - na takejto faktúre a / alebo potvrdení musí byť uvedený presný model, ktorý bol zakúpený;

&

2. Len ak bola vykurovacia rohož uzemnená a chránená prúdovým chráničom (RCD) po celý čas.

Záruka zaniká, ak sa podlahová krytina nad systémom(-ami) poškodí, zdvihne, vymení, opraví alebo prekryje ďalšími vrstvami. Záručná lehota začína plynúť od dátumu nákupu. Počas záručnej doby spoločnosť Warmup zabezpečí opravu systému alebo (podľa vlastného uváženia) bezplatnú výmenu dielov, prípadne vráti peniaze len za výrobok. Náklady na opravu alebo výmenu sú jediným opravným prostriedkom v rámci tejto záruky, ktorý nemá vplyv na zákonné práva.

Tieto náklady sa nevzťahujú na žiadne iné náklady ako priame náklady na opravu alebo výmenu spoločnosťou Warmup a nevzťahujú sa na náklady na opätovné položenie, výmenu alebo opravu akejkoľvek podlahovej krytiny alebo podlahy. Ak rohož zlyhá v dôsledku poškodenia počas inštalácie alebo obkladania, táto záruka sa neuplatňuje. Je preto dôležité pred obkladaním skontrolovať, funkčnosť systému. (ako je uvedené v inštallačnom manuáli).

SPOLOČNOSŤ WARMUP V ŽIADNOM PRÍPADE NEZODPOVEDÁ ZA NÁHODNÉ ALEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY VRÁTANE, ALE NIE VÝLUČNE, DODATOČNÝCH NÁKLADOV NA SLUŽBY ALEBO ŠKODY NA MAJETKU.

Spoločnosť WARMUP nezodpovedá za:

1. Poškodenie alebo opravy potrebné v dôsledku chybnej inštalácie alebo použitia.
2. Poškodenie v dôsledku záplav, požiarov, vetra, bleskov, nehôd, korozívneho ovzdušia alebo iných podmienok, ktoré spoločnosť Warmup plc nemôže ovplyvniť.
3. Používanie komponentov alebo príslušenstva, ktoré nie sú kompatibilné s týmto zariadením.
4. Bežná údržba opísaná v návode na inštaláciu a obsluhu, napríklad čistenie termostatu.
5. Časti, ktoré spoločnosť Warmup nedodáva ani neurčuje.
6. Poškodenie alebo opravy potrebné v dôsledku akéhokoľvek nesprávneho použitia, údržby, prevádzky alebo servisu.
7. Neschopnosť spustenia v dôsledku prerušenia a/alebo nedostatočnej dodávky elektrickej energie.
8. Akékoľvek škody spôsobené zamrznutým alebo prasknutým vodovodným potrubím v prípade poruchy zariadenia.
9. Zmeny vzhľadu výrobku, ktoré nemajú vplyv na jeho výkon.



Pokyny pre uplatnenie inštalačnej záruky SafetyNet™: Ak dôjde k náhodnému poškodeniu vykurovacej rohože pred položením podlahovej krytiny, vráťte poškodenú rohož spoločnosti Warmup do 30 dní od nákupu spolu s originálnym dokladom o kúpe. SPOLOČNOSŤ WARMUP VÁM BEZPLATNE VYMENÍ AKÚKOĽVEK EŠTE NEOBLOŽENÚ VYKUROVACIU ROHOŽ (MAXIMÁLNE 1) ZA NOVÚ, ROVNAKEJ ZNAČKY A MODELU.

(i) Na opravené rohože sa vzťahuje iba 5-ročná záruka. Spoločnosť Warmup v žiadnom prípade nezodpovedá za opravu alebo výmenu akýchkoľvek dlaždíc/podlahových krytín, ktoré môžu byť odstránené alebo poškodené, pri prevedení opráv.

(ii) Záruka inštalácie SafetyNet™ sa nevzťahuje na žiadne iné typy poškodenia, nesprávne použitie alebo nesprávnu inštaláciu, na poškodenia v dôsledku nesprávneho lepenia alebo podmienok podkladu. Záruka je limitovaná na jednu bezplatnú výmenu na zákazníka alebo inštalátora.

(iii) Na poškodenie rohože, ku ktorému dôjde po obkladaní, ako napríklad zdvihnutie poškodenej dlaždice po jej usadení alebo pohyb podkladu, ktorý spôsobí poškodenie podlahy, sa záruka SafetyNet™ nevzťahuje!

**Zaregistrujte záruku Warmup® na
www.warmup.sk**



TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE	
Prevádzkové napätie	230 V AC : 50 Hz
Ochrana	Trieda II
Typ zemnenia	Funkčný zemný spoj Zemný opletenie okolo vykurovacích jadier
Pripojenie	3,0 m napájací kábel (2-jadrový a zem)
Veľkosť napájacieho kábla	2Cx0,75 mm (do 6,0 A) 2Cx1,0 mm (>6,0 A až 10,0 A) 2Cx1,5 mm (>10,0 A)
Krytie IP	X7
ŠÍRKA ROHOŽE	500 mm (0,5 m)
HRÚBK A ROHOŽE	3 mm
PRÍKON	150 & 200 W/m ²
Farba sieťoviny	Modrá (150 W/m ²), červená (200 W/m ²)
Vnútor n á / vonkajšia izolácia:	ETFE / PVC
Minimálna teplota inštalácie	-10 °C

Sprievodca veľkosťami - PVC 150 W / m ²					REFERENČNÉ ODPOROVÉ PÁSMA (Ω)
KÓD	PLOCHA (m ²)	NAPÄTIE (V)	ZÁŤAŽ (A)	ODPOR (Ω)	
PVC1	1	150	0.65	352.7	
PVC1.5	1.5	225	0.98	235.1	
PVC2	2	300	1.30	176.3	
PVC2.5	2.5	375	1.63	141.1	
PVC3	3	450	1.96	117.6	
PVC3.5	3.5	525	2.28	100.8	
PVC4	4	600	2.61	88.2	
PVC4.5	4.5	675	2.93	78.4	
PVC5	5	750	3.26	70.5	
PVC6	6	900	3.91	58.8	
PVC7	7	1050	4.57	50.4	
PVC8	8	1200	5.22	44.1	
PVC9	9	1350	5.87	39.2	
PVC10	10	1500	6.52	35.3	
PVC12	12	1800	7.83	29.4	
PVC15	15	2250	9.78	23.5	

Sprievodca veľkosťami - PVC 200 W / m ²					REFERENČNÉ ODPOROVÉ PÁSMO (Ω)
KÓD	PLOCHA (m ²)	NAPÄTIE (W)	ZÁŤAŽ (A)	ODPOR (Ω)	
2PVC1M1R	1	200	0.87	264.5	251.3 - 277.7
2PVC1M1.5R	1.5	300	1.30	176.3	167.5 - 185.1
2PVC1M2R	2	400	1.74	132.3	125.7 - 138.9
2PVC1M2.5R	2.5	500	2.17	105.8	100.5 - 111.1
2PVC1M3R	3	600	2.61	88.2	83.8 - 92.6
2PVC1M3.5R	3.5	700	3.04	75.6	71.8 - 79.4
2PVC1M4R	4	800	3.48	66.1	62.8 - 69.4
2PVC1M4.5R	4.5	900	3.91	58.8	55.9 - 61.7
2PVC1M5R	5	1000	4.35	52.9	50.3 - 55.5
2PVC1M6R	6	1200	5.22	44.1	41.9 - 46.3
2PVC1M7R	7	1400	6.09	37.8	35.9 - 39.7
2PVC1M8R	8	1600	6.96	33.1	31.4 - 34.8
2PVC1M9R	9	1800	7.83	29.4	27.9 - 30.9
2PVC1M10R	10	2000	8.70	26.5	25.2 - 27.8
2PVC1M15R	15	3000	13.04	17.6	16.7 - 18.5



Zariadenie nevyhadzujte do domáceho odpadu! Elektronické zariadenia musia byť zlikvidované v miestnych zberných zariadeniach na likvidáciu elektronických zariadení, v súlade so smernicou o odpade z elektrických a elektronických zariadení.



Warmup Slovenská Republika

www.warmup.sk

sk@warmup.sk

T: 02/33 00 67 66

Slovo WARMUP a príslušné logá sú ochranné známky.

© Warmup Plc. 2025– reg. TM č. 1257724, 4409934, 4409926,
5265707. E a OE.