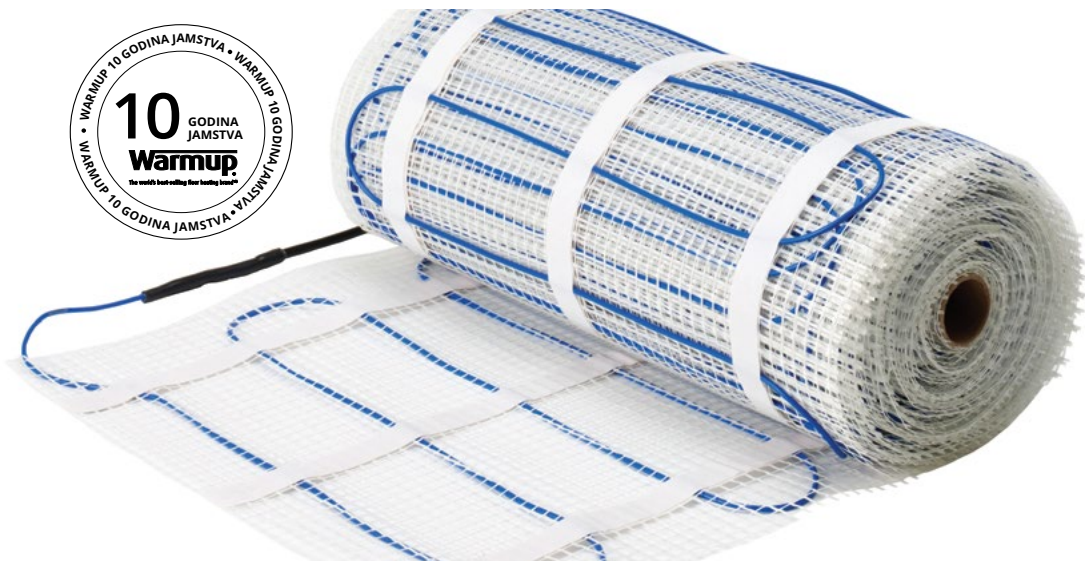


Upute za instalaciju



Korisnička linija za pomoć
095 504 0560 | 030 311 735
www.warmup.hr | www.warmup.me



VAŽNO!

Pročitajte ove upute prije pokušaja ugradnje sustava grijanja.
Nepravilna ugradnja može oštetiti grijaće elemente i poništiti jamstvo.



Intertek

Sadržaj

Vodič za brzu instalaciju.....	3
Komponente potrebne za instalaciju.....	5
Raditi i ne raditi!	5
Korak 1 - Električno napajanje.....	6
Korak 2 - Razmatranje podloge.....	7
Korak 3 - Planiranje rasporeda.....	8
Korak 4 - Instalacija grijaće mreže.....	10
Korak 5 - Odaberite podnu oblogu	12
Korak 6 - Postavite podnu oblogu	13
Korak 7 - Spojite termostat.....	15
Rješavanje problema.....	16
Rješavanje problema u radu.....	17
Kako testirati kabel i podni senzor.....	19
Plan rasporeda.....	20
Kontrolna kartica	21
Jamstvo.....	22
Tehničke specifikacije.....	23

UPOZORENJE

Warmup® sustav podnog grijanja dizajniran je tako da ugradnja bude brza i jednostavna, ali kao i kod svih električnih sustava, moraju se strogo poštivati određeni postupci. Molimo provjerite jeste li odabrali pravi sustav(e) za područje grijanja. Warmup ne prihvaća nikakvu odgovornost, izraženu ili impliciranu, za bilo kakav gubitak ili posljedičnu štetu pretrpljenu kao rezultat instalacija koje su na bilo koji način suprotne uputama koje slijede.

Važno je da se prije, za vrijeme i nakon instalacije svi zahtjevi ispune i razumiju. Ako se slijede upute, ne bi trebalo biti nikakvih problema. Ako je u bilo kojoj fazi potrebna pomoć, obratite se našoj službi za pomoć.

Kopija ovog priručnika, upute za ožičenje i ostale korisne informacije mogu se naći i na našoj web stranici:

www.warmup.hr | www.warmup.me

Vodič za brzu instalaciju

Moraju se slijediti sve upute za instalaciju u ovom priručniku.



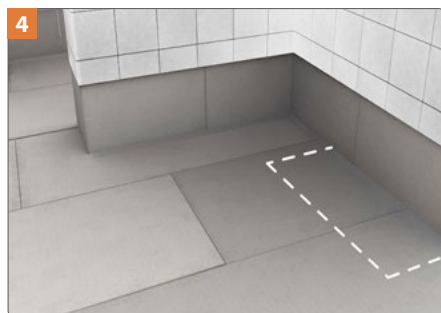
- Osigurajte električnu energiju za sustav grijanja (30mA RCD, električne kutije dubine 35 mm, kanal).



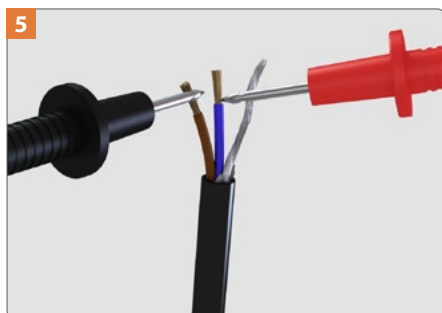
- Osigurajte da je podloga glatka, suva i bez prašine.



- Za optimalne performanse preporučujemo instaliranje izolacijskih ploča Warmup.



- Označite na podnoj podlozi gdje će vjerojatno biti fiksni predmeti, kuhinjske jedinice itd.

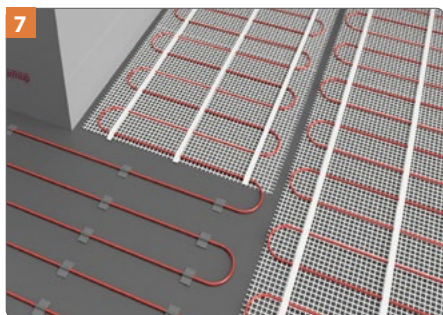


- Ispitajte otpor kabela osiguravajući da je unutar raspona navedenog u tablicama referentnih opsega otpora.

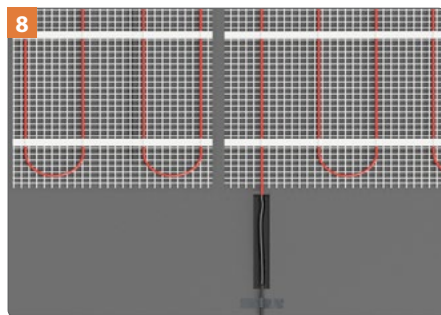


- Kabel treba ugraditi 40 mm od ruba grijanog područja ili prodora kroz pod.

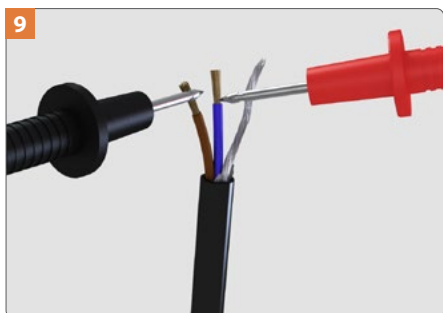
Vodič za brzu instalaciju



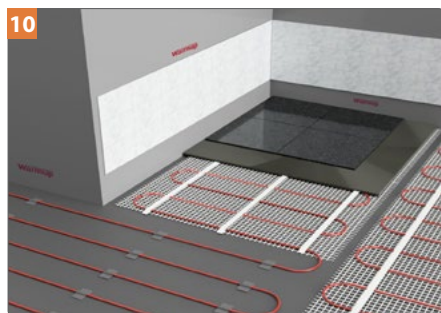
- Izrežite, okrenite i pričvrstite mrežu na podlogu pomoću samoljepljive mreže.
- Bilo koji opušteni grijaći kabel uklonjen sa mreže mora biti instaliran u razmacima od najmanje 50 mm i zalijepljen ljepljivom trakom.



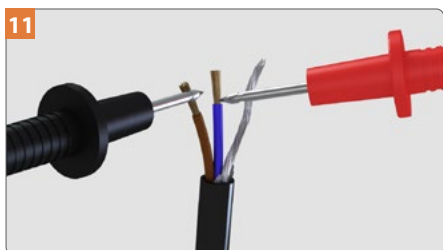
- Napravite kanal u podlozi za spojeve hladnog kraja i završne spojeve. **NEMOJTE** lijepiti ove sastave!
- Postavite podnu sondu između dvije linije grijaće mreže.



- Ispitajte otpor grijaćeg kabela nakon ugradnje i provjerite sa prethodnim vrijednostima kako biste osigurali da nije došlo do oštećenja.



- Postavite ljepljivo za pločice ili smjesu za izravnavanje preko sustava.
- Grijaća mreža, uključujući njene spojeve, mora biti u cijelosti unutar ljepljiva ili mase za izravnavanje i ne smije se vidjeti.



- Ispitajte otpor grijaćeg kabela nakon polaganja pločica i provjerite sa prethodnim vrijednostima kako biste osigurali da nije došlo do oštećenja.



- Spojite termostat.

Potrebne komponente za ugradnju

Komponente dostupne od Warmup-a



PVC grijaća mreža



Izolacijske ploče



Termostat i podna sonda

Dodatne komponente potrebne kao dio za instalaciju Warmup grijanja:

- 30 mA strujna sklopka (RCD), potrebna kao dio svih instalacija.
- Digitalni multimetar potreban za ispitivanje otpornosti grijaćeg kabela i podnog senzora.
- Električna traka za pričvršćivanje podnog senzora.
- Električno kućište, kutije i razvodne kutije.
- Električni kanal za smještaj napajanja.
- Fleksibilno ljepilo za pločice i smjesa za fugiranje.

Raditi i ne raditi

RADITE

- Osigurajte da je kontrolna kartica na poledini priručnika kompletirana i fiksirana na potrošačkoj jedinici, zajedno sa planovima i zapisima el. ispitivanja prema važećim propisima.
- Osigurajte da su završni spoj i hladni kraj unutar punog sloja ljepila direktno ispod grijanog poda.
- Osigurajte da toplotna snaga poda zadovoljava zahtjeve.
- Koristite ljepila i mase za fugiranje pogodne za upotrebu s električnim podnim grijanjem.
- Pazite da sav namještaj koji je iznad sustava podnog grijanja ima nogice, tako da ispod njega bude najmanje 50 mm prozračnog prostora koji omogućuje protok topline u prostoriju.
- Pazite da tijekom instalacije na grijaćem kablu ne dođe do oštećenja padom ili oštrim predmetima.
- Osigurajte da je podloga sasvim suva i postojana prije početka ugradnje sustava grijanja.

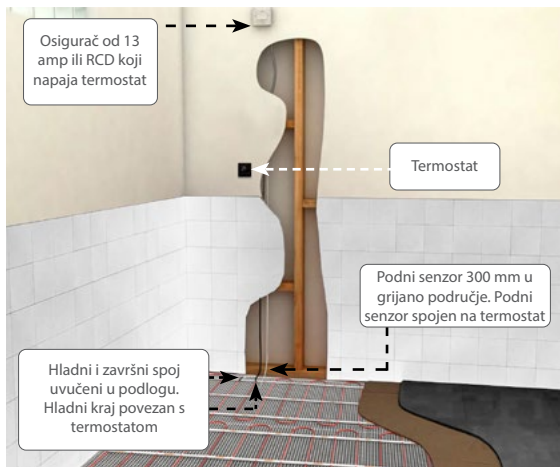
NE RADITE

- Rezati ili skraćivati grijaći element.
- Ostavljajte višak grijaće mreže smotane ispod uređaja ili namještaja, koristite pravu veličinu.
- Spajati dvije grijaće mreže serijski, samo paralelno.
- Pokušavati sami da popravite ako je grijaći kabel oštećen, za pomoć kontaktirajte Warmup.
- Ljepiti trake preko fabričkih spojeva ili vrha podne sonde.
- Instalirati iznad sustava podnog grijanja proizvode koji imaju otpor veći od 1,5 tog, jer to može uzrokovati pregrijavanje.
- Savijati grijaći kabel ispod radijusa od 25 mm.

Korak 1

Električno napajanje

NAPOMENA: Dijagrami u **koraku 1** specifični su za britanske propise. Molimo pogledajte lokalne propise za pojedine informacije o državi.



Instaliranje RCD

Instalirajte namjenski RCD od 30 mA ili upotrijebite postojeći RCD. Na svaki RCD od 30 mA ne smije se priključiti više od 7,5 kW snage. Za veća opterećenja koristite više RCD-a.

NAPOMENA: Moguće je pokrenuti sustav sa kabom iz postojećeg strujnog kruga zaštićenog RCD-om od 30 mA. Treba izračunati može li strujno kolo podnijeti dodatno opterećenje ili ne.

NAPOMENA: Potrebna je razvodna kutija ako se više od dvije mreže spajaju na jedan termostat.

NAPOMENA: Pri provođenju ispitivanja izolacijskog otpora na dovodu termostata, i termostat i mreže moraju biti izolirani ili isključeni.

Grafikon zona



NAPOMENA: U slučaju instalacija u kupaonicama, električni propisi zabranjuju ugradnju proizvode mrežnog napona kao što su termostati, serijski prekidači, kontaktori, izolatori ili razvodne kutije, unutar zona 0 ili 1.

Bilo koji proizvod mrežnog napona ugrađen u zonu 2 mora imati stupanj zaštite najmanje IPX4 ili IPX5 u prisustvu mlaza vode.

Uobičajeno je instalirati termostat van vlažnih prostorija, u susjednoj povezanoj sobi, u okolnostima kada nije moguće instalirati termostat u mokroj sobi.

Kada se instalira na ovaj način, koristeći samo podnu sondu za upravljanje sustavom grijanja, nije moguće izravno kontrolirati temperaturu zraka, već samo temperaturu površine poda.

Svi električni priključci moraju biti u skladu s važećim propisima. Konačne priključke na glavno napajanje električnom energijom MORA izvršiti kvalificirani električar. Molimo pogledajte lokalne propise specifične za pojedine države.

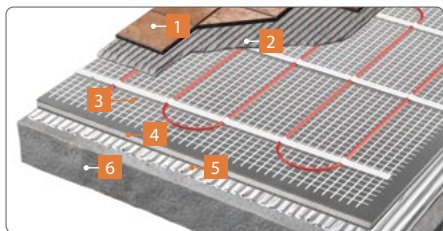
Korak 2

Razmatranje podloge

Priprema Podloge

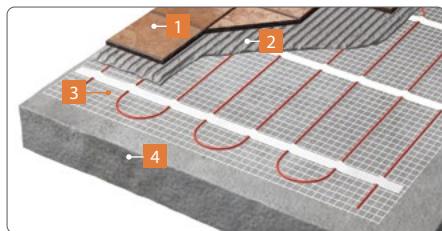
Podloge prethodno obložene vinilom, plutom ili tepisima: moraju se ukloniti svi stari podovi i ljepilo. Svi materijali na ili unutar podloge moraju biti prikladni za podršku električnih podnih sustava grijanja. Ako ispod sustava koristite materijale osjetljive na temperaturu, poput sustava za zaštitu od vlage ili tanka, obratite se proizvođaču za savjet.

Za optimalne performanse preporučuje se upotreba Warmup® izolacijskih ploča ispod PVC grijaćih mreža. Izolacija će poboljšati reakciju sustava za grijanjem, uštedu energije i smanjenje tekućih troškova.



PREPORUČENI GRADNJA

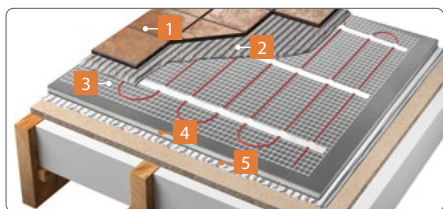
- 1 Završni pod
- 2 Fleksibilno ljepilo za pločice ili smjesa za izravnavanje
- 3 PVC grijaća mreža
- 4 Warmup izolacijska ploča
- 5 Fleksibilno ljepilo za pločice
- 6 Podloga



NISKO PROFILNA GRADNJA

- 1 Završni pod
- 2 Fleksibilno ljepilo za pločice ili smjesa za izravnavanje
- 3 PVC grijaća mreža
- 4 Podloga

Uz opće upute za pripremu podloge, drvene podloge treba pripremiti za postavljanje pločica u skladu s lokalnim standardima.



PREPORUČENI GRADNJA

- 1 Završni pod
- 2 Fleksibilno ljepilo za pločice ili smjesa za izravnavanje
- 3 PVC mreža
- 4 Warmup Izolacijska Ploča
- 5 Fleksibilno ljepilo za pločice
- 6 Podloga

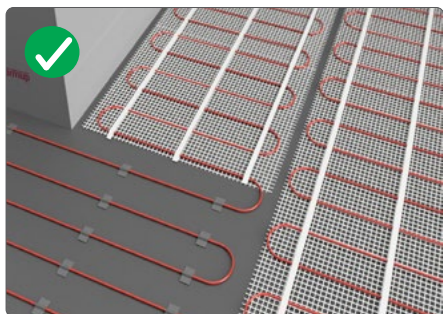


NISKO PROFILNA GRADNJA

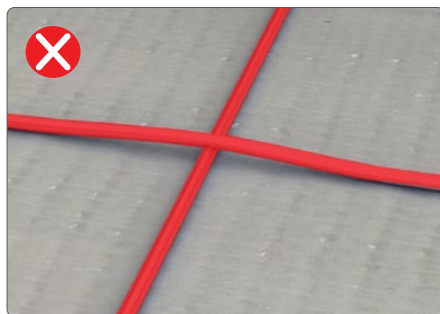
- 1 Završni pod
- 2 Fleksibilno ljepilo za pločice ili smjesa za izravnavanje
- 3 PVC mreža
- 4 Podloga

3. korak Planiranje rasporeda

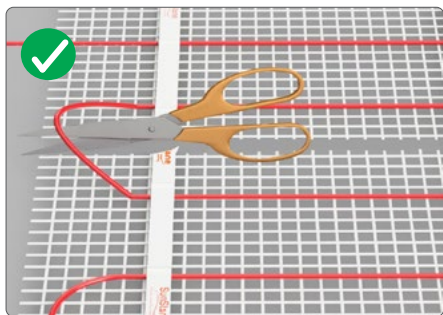
Plan rasporeda grijaće mreže je potreban kao dio kontrolne kartice tako da svako rezanje ili bušenje nakon postavljanja pločica neće rezultirati ozljedom ili oštećenjem sustava.



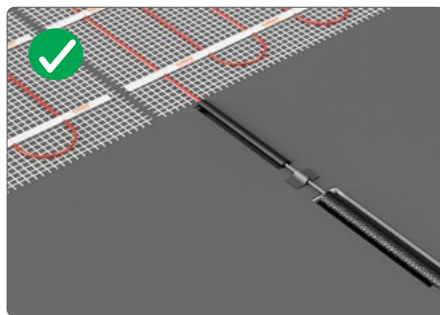
- Za podne primjene, osigurajte najmanje 50 mm između bilo kog grejnog kabela uklonjenog sa mreže i da kabal stalno bude daleko od uticaja drugih izvora topline, kao što su cijevi za grijanje i toplu vodu, osvjetljenje ili dimnjaci.



- Prilikom instaliranja mreže **NEMOJTE** stavljati kabal preko drugog reda kabela, preko hladnih krajeva ili podnog senzora. To će uzrokovati pregrijavanje i oštetiti kabal.



- Grijaći kabal ne smije se rezati, skraćivati, produžavati ili ostavljati u praznini, mora se u potpunosti ugraditi u sloj ljepila za pločice.



- Grijaći kablovi se ne mogu ugraditi preko dilatacija unutar poda. Ako je grijani pod podijeljen dilatacijom, za zagrijavanje svakog područja trebaju se koristiti pojedinačni kablovi. Kako je prikazano hladni kraj može preći dilataciju unutar bužira duljine 300 mm.

NAPOMENA: Grijaća mreža nebi trebala biti instalirana na nepravilne površine poput stepenica ili uz zidove.

NAPOMENA: Kada instalirate grijaću mrežu, održavajte razmak od 40 mm između mreže i perimetra sobe ili bilo kakvih negrijanih područja.

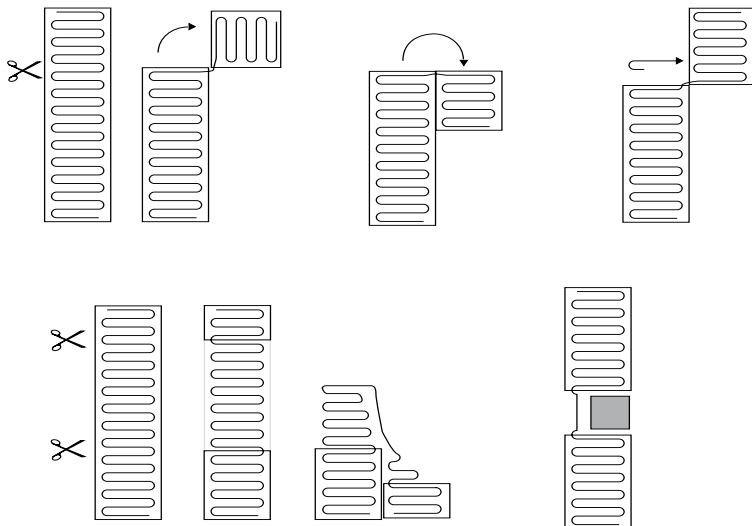
3. korak

Planiranje rasporeda

Modificiranje mreže

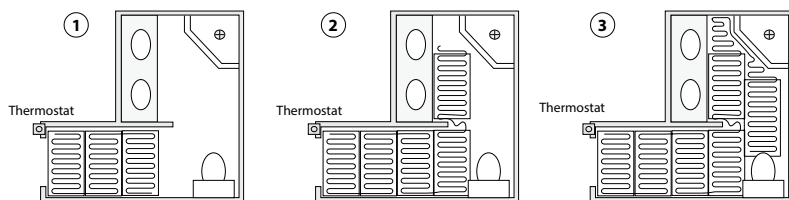
Da bi se mreža smjestila u određeni prostor, možda će biti potrebno izrezati i okrenuti mrežu (primjeri u nastavku).

VAŽNO: NIKADA nemojte rezati grijaći element. Pri rezanju i okretanju mreže vodite računa da na prerežete ili oštetite grijaći kabel.



Primjer instalacijskih dijagrama

Raspored poda



Molimo vas odvojite trenutak da još jednom provjerite da plan ima tačne dimenzije prostorije i da je mreža(e) ispravne veličine i da ih je tačan broj mreža. Mreže bi trebale ići unatrag i unaprijed između zidova i prepreka, kao što je prikazano u primjerima.

NAPOMENA: Kada postavljate dvije ili više grijaćih mreža, osigurajte da svi hladni krajevi dodju do termostata.

Korak 4 Instalacija grijaće mreže



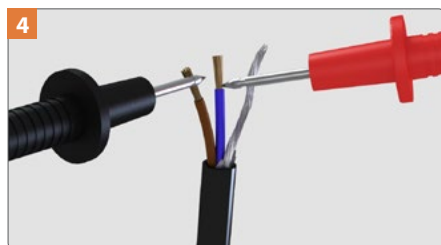
- Osigurajte da je podloga suha i glatka. Ako je potrebno, treba staviti odgovarajuću smjesu za izravnavanje ili niveliranje.



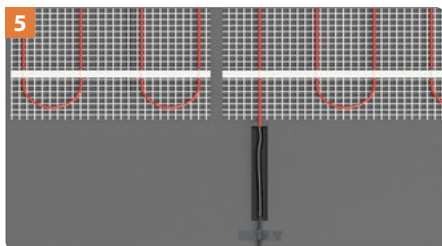
- **Preporučeni korak** - Instalirajte Warmup® izolacijske ploče preko podloge prema uputama za ugradnju. Osigurajte da je površina podloge glatka i čista.



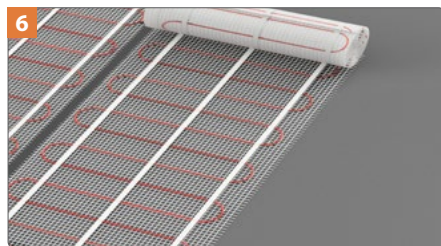
- Označite pod trajnim markerom označavajući gdje će biti fiksni elementi i druga negrijana područja.



- Izmjerite i zapišite otpor grijaćeg kabela u kolonu "otpor prije" na kontrolnoj kartici.
- Ako je otpor van raspona navedenog u tabeli referentnih vrednosti otpora, odmah zaustavite instalaciju i kontaktirajte Warmup.

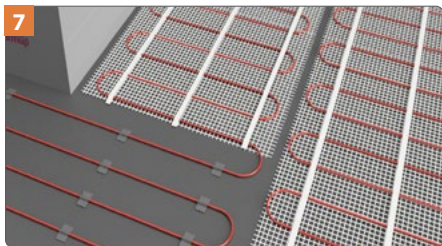


- Postavite hladni kraj na pod. Izrežite dio u podlozi za fabrički spoj tako da bude na istoj visini kao i grijaći kabal.
- Po potrebi osigurajte hladni kraj komadima električne trake. **NEMOJTE** lijepiti traku preko fabričkog spoja. On mora biti potpuno ugrađen u ljepljivo za pločice ili smjesu za izravnavanje koja se postavlja.

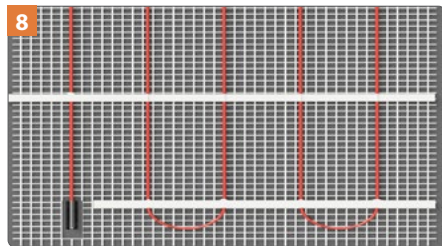


- Počnite postavljanje mreže, rezanje mrežice i okretanje mreže kako bi odgovarala površini poda. Pričvrstite mrežu za podnu podlogu pomoću samoljepljive mrežice ili dvostrane trake.
- Pratite raspored instalacije kao u **koraku e** za dovršetak postavljanja mreže.
- **NEMOJTE** raditi instalaciju ako su temperature ispod -10°C .

Korak 4 Instalacija grijaće mreže



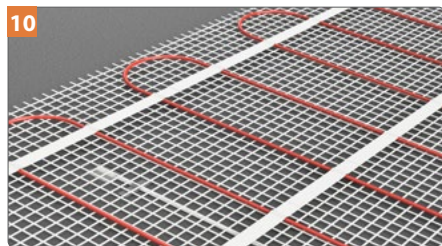
- Da biste postavili mrežu u nezgodna mjesta, grijaći kabel se može ukloniti s mrežice i učvrstiti komadima trake, vodeći računa o uklanjanju zračnih šupljina. Održavajte minimalni razmak od 50 mm između paralelnih grijaćih kabela.



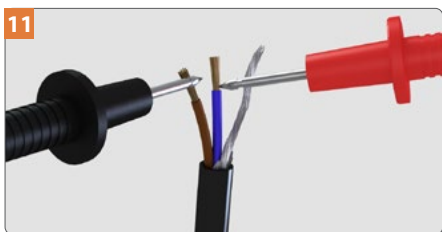
- Kao i kod fabričkoj spoja na početku grijaćeg kabela, završni spoj će morati ući u podlogu tako da bude na istoj visini kao i grijaći kabel.
- **NEMOJTE** lijepiti traku preko završnog spoja, on mora biti u direktnom kontaktu i potpuno ugrađen u ljepljivo za pločice ili izravnavajuću smjesu postavljenoj preko njega.



- Ugradite podni senzor najmanje 300 mm u zagrijano područje. Trebao bi biti smješten u sredini između dva paralelna grijaća kabela, a ne u području pod utjecajem drugih izvora topline.



- Izmjerite otpor podnog senzora i zabilježite ga na kontrolnoj kartici. Ako je otpor izvan propisanog raspona, kontaktirajte Warmup.
- **NEMOJTE** lijepiti traku preko vrha podnog senzora, mora biti u punom kontaktu s ljeplivom za pločice ili smjesom za izravnavanje.



- Izmjerite otpor grijaćeg kabela i provjerite je li i dalje u skladu s prethodnim očitavanjem otpora.
- Ako se otpor značajno promijenio ili ako je van raspona navedenog u tabeli referentnih vrednosti otpora, odmah zaustavite instalaciju i kontaktirajte Warmup.

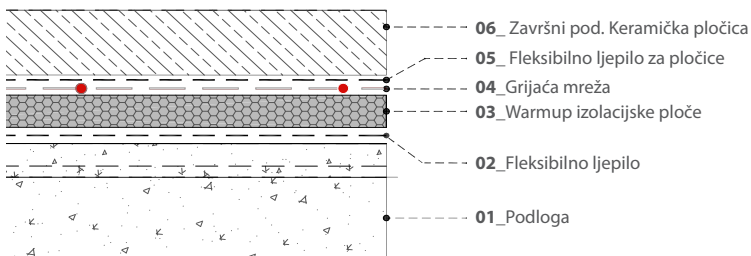
Korak 5

Odaberite podnu oblogu

Električno podno grijanje je najučinkovitije sa provodljivim podnim oblogama s malim otporom, poput kamena i pločica. Preporučuje se da kombinirani toplinski otpor podne obloge ne smije prelaziti $0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$.

NAPOMENA: Prije postavljanja završnog poda, treba provjeriti njegovu prikladnost sa podnim grijanjem i njegovu maksimalnu radnu temperaturu u odnosu na potrebne radne uvjete.

Popločani pod - Za pločice veće od 90 mm



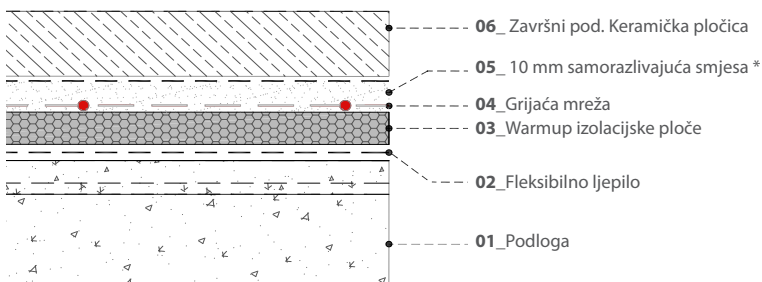
NAPOMENA: Moguće je postavljati pločice direktno na PVC grijaću mrežu, vodeći računa da se kabel ne ošteti ili ne zareže. Popločavanje direktno na grijaću mrežu pružit će tanju konstrukciju koja će brže reagovati.

Sve završne podne obloge - Sa samorazlivajućom smjesom od 10 mm

Nakon što se postavila grijaća mreža, preporučujemo postavljanje 10 mm sloja samorazlivajuće smjese koja je prikladna za upotrebu s električnim podnim grijanjem. Osigurajte da je cijela grijaća mreža, uključujući fabričke spojeve, prekrivena smjesom za izravnavanje.

Samonivelirajući sloj će:

- Omogućiti postavljanje raznih podnih obloga kao što su pločice, vinil, drvo i tepih.
- Osigurati zaštitu grijaće mreže dok se ne postavi završni pod.
- Dati glatku površinu za postavljanje odabrane podne obloge.
- Osigurati ravnomjerniju raspodjelu temperature.



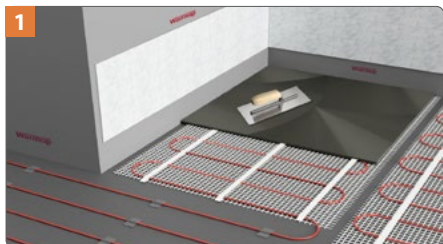
* Ovom se metodom može stvoriti gotova podna podloga pogodna za većinu završnih podova. Prilikom oblikovanja drenažnog nagiba u instalaciji mokre sobe, osigurajte minimalnu debljinu od 10 mm mase za izravnavanje koja se održava u grijanim područjima.

NAPOMENA: Ako koristite pločice manje od 90 mm, instalaciju prvo **MORATE** prekriti smjesom za izravnavanje.

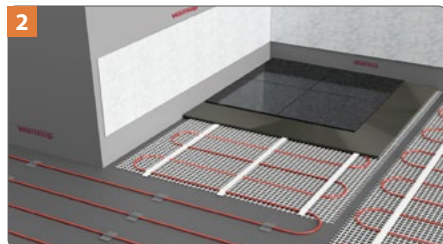
Korak 6

Postavite podnu oblogu

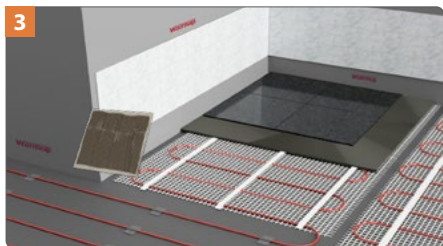
Popločani podovi



- Pokrijte instalaciju punim slojem fleksibilnog ljepila za pločice pomoću nazubljene lopatice. Pazite da ne oštetite ili ne pomaknete grijaći kabal. Ako koristite pločice manje od 90 mm, prvo pokrijte instalaciju smjesom za izravnavanje.



- Pažljivo položite pločice i utisnite u sloj ljepila.



- Nakon polaganja prve pločice, ukloniti i osigurati da pločica dobija potpunu pokrivenost ljepila iz aplikacije.
- Obezbijedite da je širina linije fuge u skladu sa uputstvima proizvođača za veličinu i vrstu pločice koja se koristi. Pločice se ne smeju uklanjati nakon što se ljepilo stegne, jer će to oštetiti grijaći kabal.



- Fugirajte pod što je prije moguće prema uputama proizvođača ljepila. **NEMOJTE** uključiti grijaću mrežu dok se ljepilo za pločice i masa za fugiranje ne stvrdnu u potpunosti. **NEMOJTE** koristiti grijaću mrežu za ubrzanje procesa sušenja ljepila ili mase za izravnavanje.

NAPOMENA: Molimo osigurajte da je ljepilo za pločice kompatibilno s električnim podnim grijanjem.

Korak 6

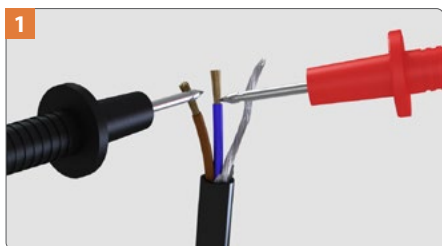
Postavite podnu oblogu

Ostale podne obloge



- Ako planirate ugraditi drvo, tepih ili vinil preko sustava **MORATE** postaviti najmanje 10 mm izravnavajuće smjese preko mreže. Obezbijedite da su svi grijaći kabeli u potpunosti prekriveni. Važno je da je smjesa za izravnavanje prikladna za električno podno grijanje.

Završni koraci



- Kad su pločice ili smjesa za izravnavanje postavljene, provedite još jedno ispitivanje otpora kako biste osigurali da senzor i grijaći kabel nisu oštećeni i zabilježite na kontrolnoj kartici.

NAPOMENA: Prije postavljanja završnog poda, treba provjeriti njegovu prikladnost sa električnim podnim grijanjem i njegovu maksimalnu radnu temperaturu u odnosu na potrebne radne uvjete.

Korak 7

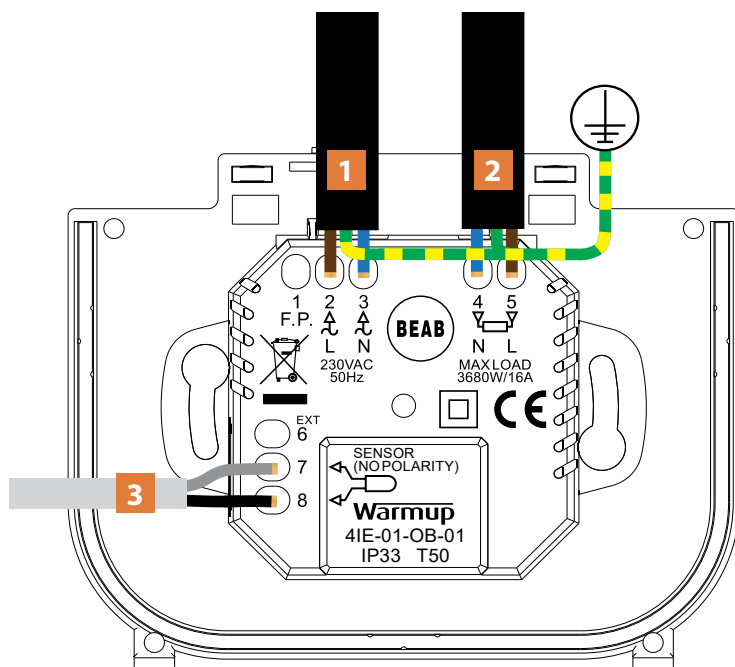
Povezivanje termostata

Instalirajte termostat u skladu s njegovim uputama za instaliranje.

Upute za ugradnju Warmup® termostata nalaze se u kutiji termostata. Termostat treba spojiti na glavno napajanje putem osigurača, prekidača ili dvopolnog izolatora u skladu s važećim propisima.

Kabel za napajanje sustava sastoji se od provodnika obojenih smeđom (faza), plavom (nula) i uzemljenjem. Ako instalirate više od dvije mreže na jedan Warmup termostat, bit će potrebna razvodna kutija. Njih bi u skladu s važećim propisima trebao povezati kvalificirani električar.

Tipični dijagram priključaka Warmup termostata



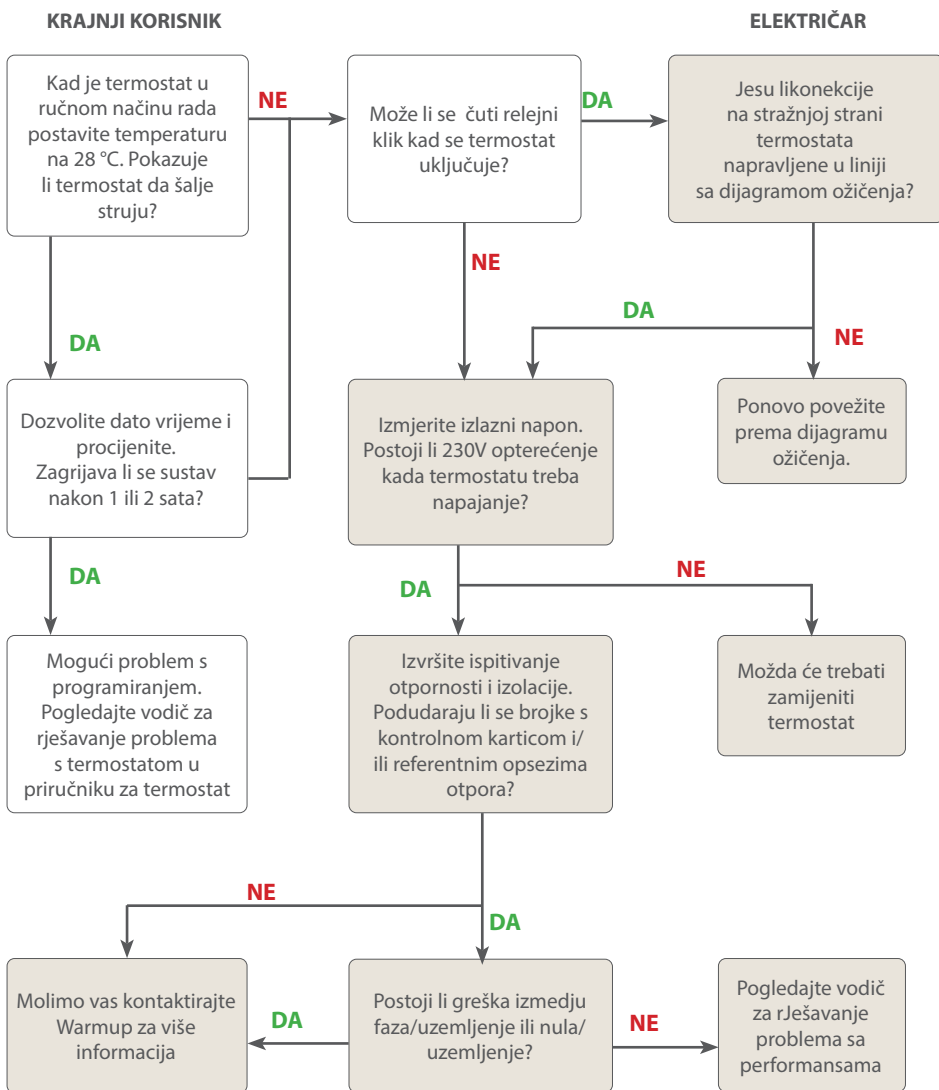
OŽIČENJE TERMOSTATA

- 1 Kabal za napajanje 230 V AC**
Ožičen putem RCD od 30 mA za napajanje termostata
- 2 Grijače mreže (16 amp 3,680 W max.)**
Preko 16 A moraće se instalirati kontaktor
- 3 Podni senzor (bez polariteta)**

Rješavanje problema

PROBLEM GRIJANJA 1- Pod se ne zagrijava

Osjenčene Instrukcije mora izvršiti kvalificirani električar.

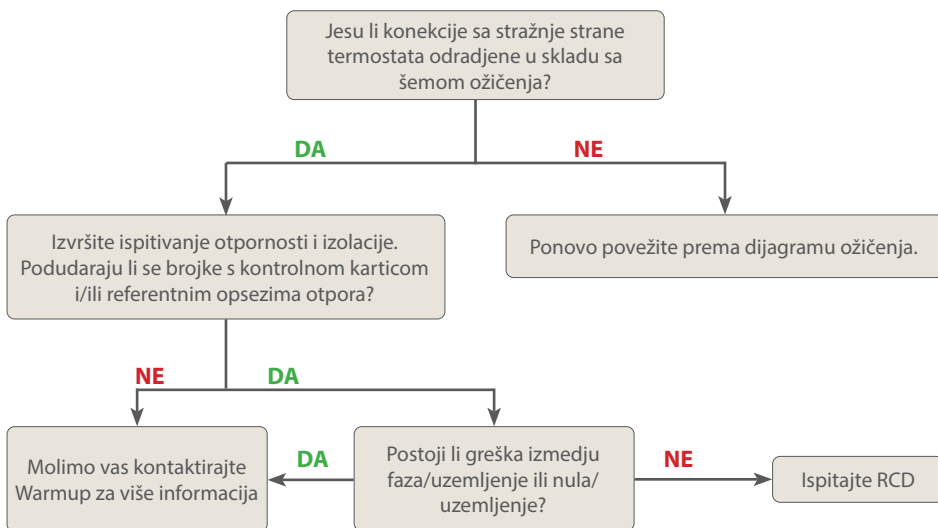


Rješavanje problema

POBLEM GRIJANJA 2 - Sustav prekida RCD

Osjenčene Instrukcije mora izvršiti kvalificirani električar.

ELEKTRIČAR



Rješavanje problema u radu

Pod postaje prevruc

1. Postavke temperature na termostatu mogu biti netočne.

Provjerite postavke termostata osiguravajući da on kontrolira tačnu temperaturu površine poda i jesu li postavljene ciljane i granične temperature tačne.

2. Sonda senzora može biti loše postavljena, ako je tako, termostat će prikazati temperaturu koja nije indikativna za temperaturu površine.

Ponovno kalibrirajte sondu senzora u postavkama termostata.

3. Termostat se može podešiti u režimu regulatora sa previsokim radnim ciklusom.

Ako termostat ne može da se postavi tako da upućuje na sondu senzora, smanjite regulacionu vrijednost na minimalnu vrijednost koja se može izabrati. S aktivnim grijanjem, postupno povećavajte podešavanje u intervalima od sata dok se ne postigne potrebna temperatura površine poda.

Rješavanje problema u radu

Pod ne postiže temperaturu

1. Podno grijanje obično je dizajnirano za zagrijavanje podova do 9°C iznad dizajnirane temperature zraka u sobi, koja je obično 29°C .

Nježne podne obloge, poput vinila i neke drvene građe, mogu biti ograničene na 27°C . Temperatura naših ruku i nogu normalno je slična ovoj, na oko $29 - 32^{\circ}\text{C}$, pa će se grijani pod osjećati malo hladnije nego kad dodirujete vlastite ruke.

Ako želite da podignete temperaturu, tako da se oseća toplo, dozvoljeno je podesiti je na 15°C više od dizajnirane temperature vazduha u sobi. Veća toplinska snaga poda može pregrijati sobu, čineći je neudobnom. Treba se obratiti proizvođaču podne obloge kako bi se osigurala kompatibilnost sa izabranom temperaturom prije bilo kakvih promena u postavkama termostata.

2. Pogledajte točke 1, 2 & 3 u odjeljku "Pod se previše zagrijava", jer svaki problem može biti i uzrok podgrijavanja poda.

3. Ako termostat kontrolira grijanje pomoću temperature zraka, s ograničenjem temperature sonde senzora, onda se pod može isključiti prije nego što dosegne svoju granicu.

To je normalno jer termostat sprječava pregrijavanje sobne temperature zraka.

4. Sustav grijanja može biti neizoliran. Ako sustav grijanja nije postavljen preko Warmup izolacijskih ploča, aktivno će zagrijavati podlogu i završni pod. Zato će razdoblje zagrijavanja poda biti sporije jer sustav zagrijava puno veću masu. Moglo bi potrajati nekoliko sati ako se ugradi izravno na debeli sloj neizoliranog betona.

Ako termostat ima optimizovanu funkciju pokretanja, osigurajte da je omogućena tako da termostat može nadoknaditi za masu poda. Ako vaš termostat nema optimizovanu funkciju pokretanja, izmjerite vrijeme potrebno za zagrijavanje poda i prilagodite vrijeme početka grijanja kako biste to nadoknadili.

5. Izlaz topline instaliranog sustava možda neće biti dovoljan. Sustav će trebati izlaznu snagu od približno 10 W/m^2 za svaki stupanj za koji želite da pod bude topliji od zraka. Ovo je dodatak bilo kojem gubitku topline prema dolje kroz pod.

Ako je sobna temperatura zraka također niža od željene, možda će biti potrebno dodatno zagrijavanje kako bi se prevladali gubici topline u sobi.

Ako je dostupan pristup podlozi, postavljanje izolacije unutar poda smanjiće se količina toplote koja se gubi kroz pod.

6. Podne obloge poput tepiha, podloga i drveta termički su otporne i smanjit će dostižnu temperaturu podne površine. Oni također mogu zahtijevati ponovnu kalibraciju podnog senzora.

Kombinacije podnih završnih obrada s toplinskim otporom većim od $0,15\text{ m}^2\text{K/W}$ ili $1,5$ tog nisu dozvoljene.

Rješavanje problema u radu

Preko poda je nejednaka toplina

1. Ako podloga varira, količina topline koju je apsorbirala i izgubila se kroz nju utjecat će na temperaturu površine poda različito kod svakog slučaja.
2. Ako se podna obloga nad sustavom podnog grijanja mijenja, karakteristike završnih slojeva svakog poda utjecat će na razdoblje zagrijavanja i dostižnu površinsku temperaturu.
3. Cijevi tople vode ispod poda mogu uzrokovati da dijelovi poda djeluju toplije od ostalih.
4. Nepravilno razmaknuti kabeli uzrokovat će topliji pod iznad bližih kabela i hladniji gdje su kabeli udaljeni.

Kako testirati kabel i podni senzor

Kablovi za grijanje i podni senzori moraju se ispitati prije svakog koraka instalacije. Otpor (om) svakog grijaćeg kabela treba izmjeriti. Sljedeća testiranja treba provesti a detaljne rezultate detaljno opisane u nastavku treba očekivati:

• Ispitivanje otpora grijaćeg kabela

Postavite multimetar ili ommetar za mjerenje otpora u rasponu od 0-500 Ω . Izmjerite otpor faze (smeđa) i nule (plava) žica. Osigurajte da je izmjereni otpor unutar referentnog otpora za veličinu kabela koji se ispituje. Zabilježite očitavanja na kontrolnu karticu u skladu s postupkom instalacije.

•Provjera uzemljenja

Postavite multimetar ili ommetar za mjerenje otpora u rasponu od 1 M Ω ili više ako je dostupno. Izmjerite otpor faze (smedje) i nule (plave) žica na žicu uzemljenja. Osigurajte da izmjereni otpor pokazuje više od 500 M Ω ili beskonačno ako mjerač ne može očitati ovoliko visoko.

Ispitivanje otpornosti izolacije

Postavite ispitivač izolacijskog otpora na 500 V DC. Izmjerite otpor faze (smedjih) i nule (plavih) žica na žicu za uzemljenje. Osigurajte da izmjereni otpor pokazuje više od 500 M Ω kako bi ukazivao na prolaz.

NAPOMENA:Zbog velikog otpora grijaćeg elementa možda neće biti moguće očitati kontinuitet s grijaćeg kabela i kao takvi, ispitivači kontinuiteta nisu prihvatljiva zamjena za ispitavanje otpora. Ako rezultati nisu očekivani ili ako u bilo kojem trenutku možda postoji problem, kontaktirajte Warmupa za upute.

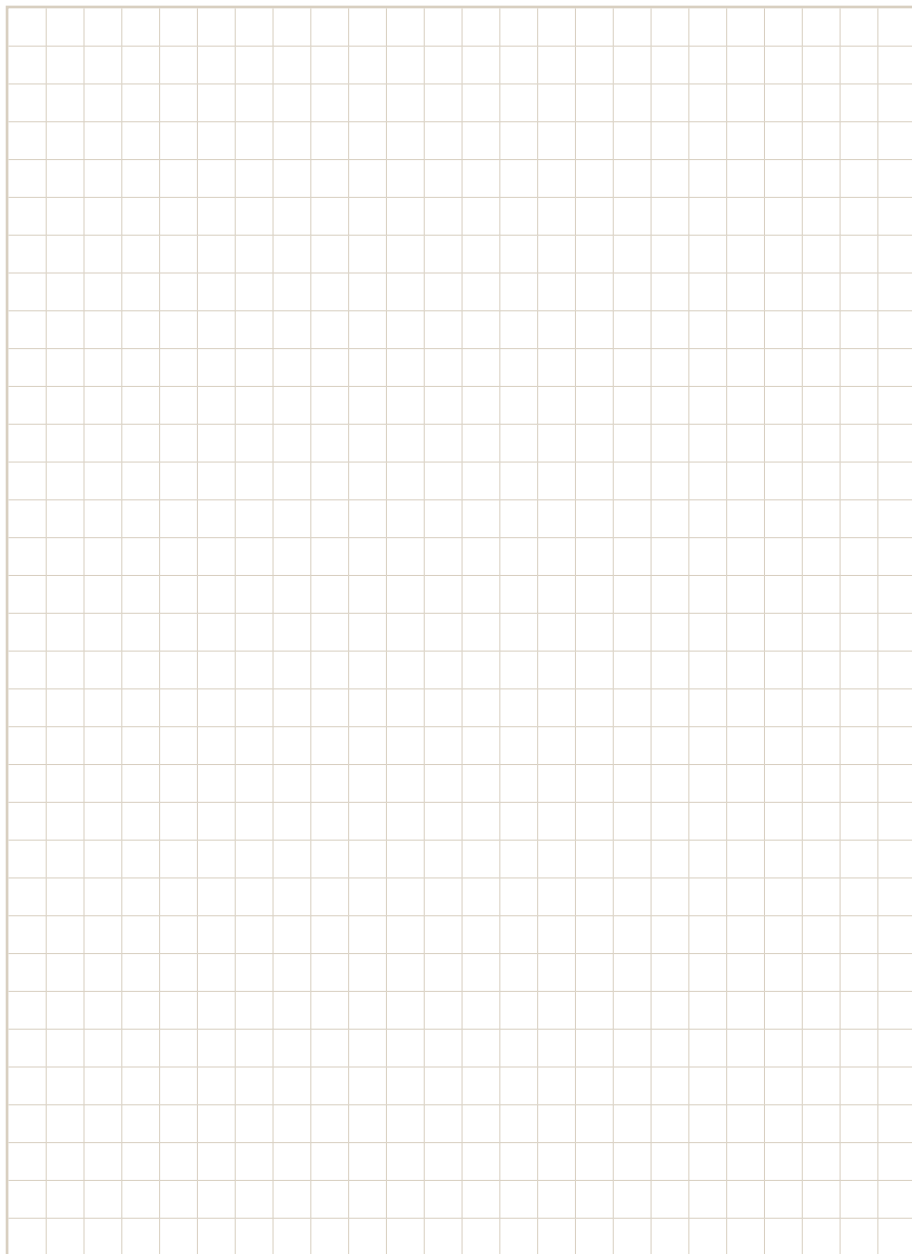
Podni senzor

Osigurajte da je sonda senzora testirana prije postavljanja završne obrade poda. Vrijednosti senzora nalaze se u uputama za termostat. Pri ispitivanju senzora osigurajte da mjerač može očitati do 20 k Ω . Warmup termostati koriste 10 k Ω senzor. Očekivani otpor je: 10 k Ω at 25°C, 12.1 k Ω at 20°C, 14.7 k Ω at 15°C.



Plan rasporeda

NAPOMENA: Nacrtajte plan koji prikazuje raspored i mjesto grijaćih kabela



Kontrolna kartica

UPOZORENJE

Sustavi za podno grijanje sa zračenjem - rizik od strujnog udara



Elektro kablovi i ploče grijanja su sadržani unutar poda. NEMOJTE prodirati čavlima, vijcima ili sličnim uređajima. NEMOJTE ograničavati toplinsku emisiju grijanog poda.

Lokacija grijaće mreže

.....
.....

Ukupna snaga

.....

Lokacija grijaće mreže

.....
.....

Ukupna snaga

.....

Lokacija grijaće mreže

.....
.....

Ukupna snaga

.....

PAŽNJA:

NEMOJTE rezati ili skraćivati grijaći element.

Provjerite je li cijeli grijaći element(i), uključujući spojeve, ugrađeni u sloj ljepila za pločice ili smjese za izravnavanje. NEMOJTE lijepiti traku preko spojeva ili grijaćeg kabela jer ih to može izolirati i prouzročiti neuspjeh. Grijaći element mora se koristiti zajedno s RCD-om od 30 mA.

Model	Otpor Prije	Otpor Nakon	Otpor Izolacije (prolaz)	Otpor sonde senzora

.....
Datum

.....
Potpis

.....
Pečat/naziv kompanije

Ovaj obrazac mora se ispuniti kao dio Warmup jamstva. Provjerite jesu li vrijednosti u skladu s uputama za uporabu. Ova kartica, zajedno sa planom koji prikazuje raspored grijaće mreže mora se nalaziti blizu potrošačke jedinice na vidljivom mjestu.

Warmup GmbH

Ottostraße 3, 27793 Wildeshausen, Deutschland

095 504 0560 - www.warmup.hr | www.warmup.me - 030 311 735



Warmup® PVC mreža zajamčena je od strane Warmup-a da je bez nedostataka u materijalima i izradi u uobičajenoj upotrebi i održavanju, a jamči da će i dalje biti podložan ograničenjima i uvjetima opisanim u nastavku. PVC mreža je zajamčena 10 godina za podnu oblogu pod kojom je ugrađen osim kako je predviđeno u nastavku (i skreće se pažnja na izuzeća navedena na kraju ovog jamstva).



Ovo doživotno jamstvo odnosi se:

1. Ako je proizvod registriran kod Warmup-a u roku od 30 dana nakon kupnje. Registracija se može izvršiti putem interneta na www.warmup.co.uk. U slučaju potraživanja potreban je dokaz o kupnji - takva faktura i potvrda mora sadržavati točan model koji je kupljen;
2. Samo ako je mreža uzemljena i zaštićena strujnom sklopkom (RCD) u svakom trenutku.

Jamstvo prestaje važiti ako je podna obloga preko sustava (sustavima) oštećena, podignuta, zamijenjena, popravljena ili prekrivena dodatnim slojevima. Jamstveni rok započinje na dan kupnje. Tijekom razdoblja jamstva Warmup će organizirati popravak sustava ili (prema vlastitom nahođenju) besplatno zamijeniti ili izvršiti povrat novca samo za proizvod. Trošak popravka ili zamjene jedini je lijek prema ovom jamstvu koji ne utječe na zakonska prava.

Takav se trošak ne odnosi na bilo koji trošak osim na izravni trošak popravka ili zamjene od strane Warmup-a i ne odnosi se na troškove ponovnog postavljanja, zamjene ili popravka bilo koje podne obloge ili poda. Ako mreža zakaže zbog oštećenja nastalih tijekom postavljanja ili polaganja pločica, ovo jamstvo se ne primjenjuje. Zato je važno projevjeriti da sustav radi prije postavljanja pločica (kako je navedeno u Uputama za instalaciju).

WARMUP PLC NIKADA NE ODGOVARA ZA SLUČAJNE ILI POSLJEDIČNE ŠTETE, UKLJUČUJUĆI ALI NE OGRANIČENE NA DODATNE KORISNE RASHODE ILI ŠTETU IMOVINE.

WARMUP nije odgovoran za:

1. Oštećenja ili potrebne popravke koje su posljedica neispravne instalacije ili primjene.
2. Štete kao posljedica poplava, požara, vjetrova, osvjetljenja, nesreća, korozivne atmosfere ili drugih uvjeta izvan kontrole tvrtke Warmup.
3. Upotrebe komponenata ili dodataka koji nisu kompatibilni s ovom jedinicom.
4. Uobičajeno održavanje kako je opisano u priručniku za instalaciju i rad, poput čišćenja termostata.
5. Dijelove koje Warmup nije isporučio ili odredio.
6. Oštećenja ili popravke koji su potrebni zbog nepravilne uporabe, održavanja, rada ili servisiranja.
7. Nemogućnosti rada zbog prekida i/ili neadekvatne električne usluge.
8. Sva oštećenja uzrokovana smrznutim ili slomljenim vodovodnim cijevima u slučaju kvara opreme.
9. Promjene u izgledu proizvoda koje ne utječu na njegove performanse.



Smjernice jamstva za SafetyNet™: Ako je grijača mreža slučajno oštećena prije postavljanja podne obloge, vratite oštećenu mrežu u Warmup u roku od 30 dana zajedno s vašom originalnom potvrdom o prodaji. WARMUP ĆE ZAMIJENITI BILO KOJU GRIJAČU MREŽU KOJA NIJE VEĆE POPLOČANA (MAKSIMUM 1) SA DRUGOM GRIJAČOM MREŽOM ISTE IZRADE I MODELA - BESPLATNO.

- (i) Popravljen mreže imaju samo 5 godina jamstva. Warmup ni pod kojim uvjetima nije odgovoran za popravak ili zamjenu bilo koje pločice/podne obloge koja se može ukloniti ili oštetiti kako bi se izvršio popravak.
- (ii) Jamstvo za instalaciju SafetyNet™ ne pokriva bilo koju drugu vrstu oštećenja, zlorababe ili nepravilne instalacije uslijed neprikladnog ljepila ili stanja podloge. Ograničenje jedne besplatne zamjene mreže po kupcu ili instalateru.
- (iii) Šteta na mreži koja se dogodi nakon postavljanja pločica, poput podizanja oštećene pločice nakon što se stegne, ili pomicanje podloge koja uzrokuje oštećenja poda, nije pokriveno jamstvom SafetyNet™.

Registrirajte Warmup® jamstvo na www.warmup.hr ili www.warmup.me

Tehničke specifikacije

Vodič za veličinu - PVC 150 W/m ²				
ŠIFRA	POVRŠINA (m ²)	SNAGA (W)	OPTEREĆENJE (A)	OTPOR (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

REFERENTNI OTPORI (Ω)
335,1 - 370,3
223,3 - 246,9
167,5 - 185,1
134,0 - 148,2
111,7 - 123,5
95,8 - 105,8
83,8 - 92,6
74,5 - 82,3
67,0 - 74
55,9 - 61,7
47,9 - 52,9
41,9 - 46,3
37,2 - 41,2
33,5 - 37,1
27,9 - 30,9
22,3 - 24,7

Tehničke specifikacije
RADNI NAPON
230 V AC : 50 Hz
ŠIRINA MREŽE
500 mm (0,5 m)
DEBLJINA MREŽE
3 mm
SNAGA
Plava (150 W/m ²), Crvena (200 W/m ²)
UNUTARNJA IZOLACIJA
ETFE
VANJSKA IZOLACIJA
PVC
MIN. TEMPERATURA UGRADNJE
-10 °C
POVEZIVANJE
3 m "hladni kraj"

Vodič za veličinu - PVC 200 W/m ²				
ŠIFRA	POVRŠINA (m ²)	SNAGA (W)	OPTEREĆENJE (A)	OTPOR (Ω)
2PVC1R	1	200	0,87	264,5
2PVC1.5R	1,5	300	1,30	176,3
2PVC2R	2	400	1,74	132,3
2PVC2.5R	2,5	500	2,17	105,8
2PVC3R	3	600	2,61	88,2
2PVC3.5R	3,5	700	3,04	75,6
2PVC4R	4	800	3,48	66,1
2PVC4.5R	4,5	900	3,91	58,8
2PVC5R	5	1000	4,35	52,9
2PVC6R	6	1200	5,22	44,1
2PVC7R	7	1400	6,09	37,8
2PVC8R	8	1600	6,96	33,1
2PVC9R	9	1800	7,83	29,4
2PVC10R	10	2000	8,70	26,5
2PVC15R	15	3000	13,04	17,6

REFERENTNI OTPORI (Ω)
251,3 - 277,7
167,5 - 185,1
125,7 - 138,9
100,5 - 111,1
83,8 - 92,6
71,8 - 79,4
62,8 - 69,4
55,9 - 61,7
50,3 - 55,5
41,9 - 46,3
35,9 - 39,7
31,4 - 34,8
27,9 - 30,9
25,2 - 27,8
16,7 - 18,5

Warmup[®]

Najprodavanije podno grijanje na svijetu

Warmup GmbH
Ottostraße 3
27793 Wildeshausen
Deutschland

Warmup Hrvatska | Warmup Crna Gora

www.warmup.hr | www.warmup.me

hr@warmup.com | me@warmup.com

095 504 0560 | 030 311 735



Riječ WARMUP i pripadajući logotipi zaštitni su znakovi.

© Warmup Plc. 2015 – Regd. TM Nos. 1257724, 4409934, 4409926, 5265707. E & OE.