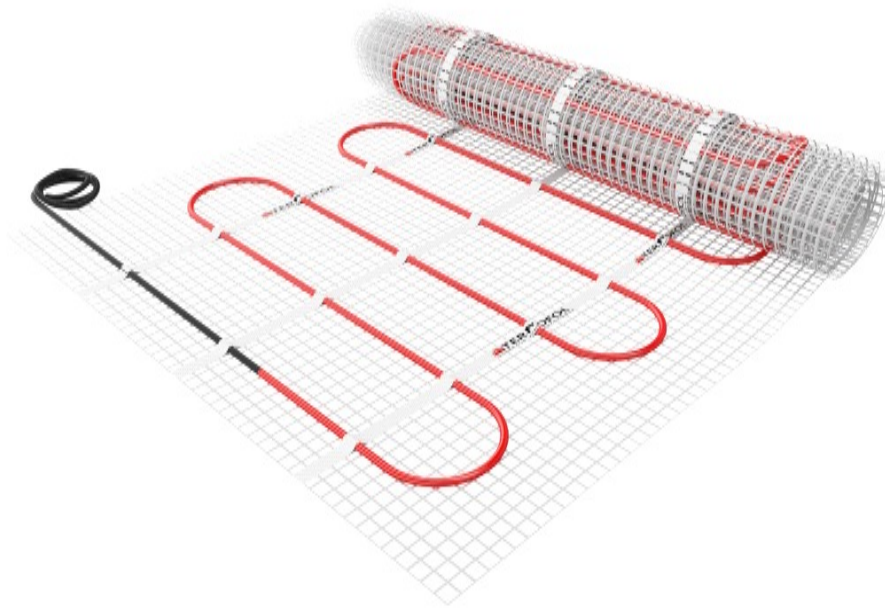


TERMOFOL



Mat podna grijaća mrežica

Priručnik za sastavljanje

TERMOFOL grupacija

www.termofol.pl / biuro@termofol.pl

Info telefon: + 48 12 376 86 00

Napomena: molimo proučite ovaj priručnik prije početka ugradnje uređaja!

Poštovani,

Hvala Vam što ste nabavili TERMOFOL podnu grijaću mrežicu. Uvjereni smo kako ćete biti zadovoljni našim proizvodom. U bilo koje doba vam nudimo našu stručnu pomoć i voljni smo Vam pružiti informacije tijekom sastavljanja kao i korištenja našeg proizvoda. Molimo, pozivamo Vas kako bi posjetili našu Web stranicu pri www.termofol.pl.

Sadržaj

Tehnički podaci u svezi TERMOFOL mat podne grijaće mrežice

Ograničenja i općeniti naputci o uporabi uređaja

Zone zaštite i sigurnosna pravila

Inovativan dizajn uređaja

Sastavljanje termostata

Poprečni presjek pojedinačnih slojeva uređaja

Sastavljanje električnog podnog grijanja

Prvo pokretanje

Obveze montera i konačnog korisnika

Tehnički podaci TERMOFOL mat grijaćih mrežica

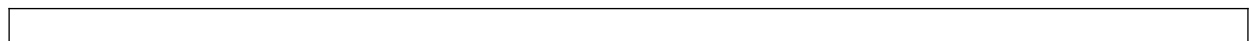
- Nazivna snaga mata: 150 W / m².
- Napon uređaja: 230 V + / - 15 %, 50 / 60 Hz.
- Širina mata: 50 cm.
- Dužina = ukupna površina u m² x 2.
- Napajanje mata: jednostrano.
- Međunarodna kategorizacija zaštite: IPX7.
- Debljina grijaćeg provodnika: 3,6 mm².
- Nosiva podna osnovica: mreža od staklenih vlakana – samo prijanjajuća.
- Jamstvo 25 godina.

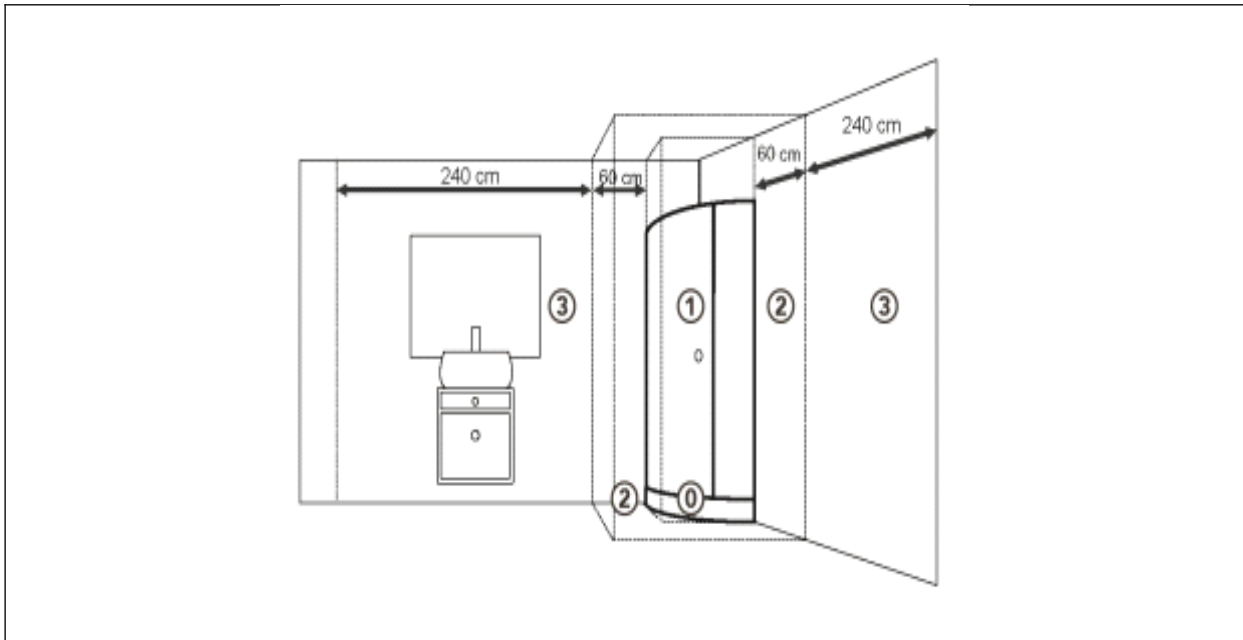
Ograničenja i opći naputci

- Uvijek trebate nositi cipele sa mekim, gumenim džonom tijekom provođenja operacija sastavljanja.
- Specijalnu pažnju je potrebno posvetiti tijekom vremena sastavljanja grijaće mrežice i dovršetka podnice / osnove.
- **U skladu sa bilo kakvim uvjetima, nije dopušteno kratiti dužinu grijaćih provodnika!**
- Mat grijaća mrežica treba biti priključena na termostat.
- Provodnici topline se ne smiju preklapati, i u slučaju sastavljanja bez korištenja mrežice, održite udaljenost od 9 cm između dva provodnika.
- Nemojte koristiti oštar alat prilikom sastavljanja mata.
- Nije dozvoljeno priključenje mat grijaće mrežice na električno ožičenje bez korištenja gradbenog termostata.
- Uređeni pod prostorije u kojoj je ugrađena grijaća mrežica je prethodno potrebno očistiti, nivelirati i nanijeti primer.
- Sastavljanje mat grijaćih mrežica je dopušteno pri temperaturama iznad 5 °C.
- Potrebno je provesti tri mjerenja grijaćeg provodnika i otpora izolatora.
- Skicirajte dijagram ožičenja i navedite cjelovite podatke dobivenim mjerenjem (uz poštivanje tolerancije od + / - 10 %).
- Potrebno je produžiti provodnike za dobavu električnog napajanja mata grijaće mrežice; potrebno je izvesti priključak u skladu sa električnim zahtjevima.
- Uvijek je potrebno promotriti sigurnosne preporuke u odnosu na sastavljanje električnog podnog grijanja u prostorijama sa povećanom vlažnošću (praonica rublja, kupatilo, toalet) kao i da je udovoljeno zahtjevima zone 1 prilikom zaštite od strujnog udara.
- Ugradite grijaći mat najmanje 10 cm od vertikalnih zidova.
- Potrebno je osmisliti kako urediti mat grijaće mrežice s obzirom na postojeću ugradnju sanitarnih elemenata (kade, tuš – kade, WC školjke, bidea, i dr.).
- Koristite elastično lijepilo sa plastifikatorom nanesenog na podni električni grijač za potrebu sastavljanja i ugradnju keramičkih pločica.
- Pobrinite se da je cjelovito ožičenje izolirano (A). Ako navedeno nije slučaj, električno ožičenje izolirajte.
- Nemojte ugraditi mat grijaće mrežice ispod trajnog namještaja u kupatilu (elemenata namještaja, perilice rublja, hladnjaka i dr.).
- **Električna ožičenja i priključke je potrebno izvršiti samo od strane ovlaštenog električara koji posjeduje vrijedeći kvalifikacijski certifikat SEP (Udruženje poljskih elektroinžinjera)!**

Zone zaštite i sigurnosna pravila

Sigurnosne zone u praonicama i kupatilima





Gradbeni zakon jasno specificira zone koje su primjenjive za ugradnju mat električne mrežice u praonicama i kupatilima. Ovdje se izričito zahtijeva poštivanje ovih pravila u svezi sastavljanja električnih uređaja u gore navedenim prostorijama!

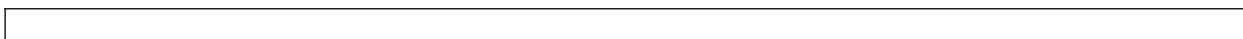
Zone sigurnosti:

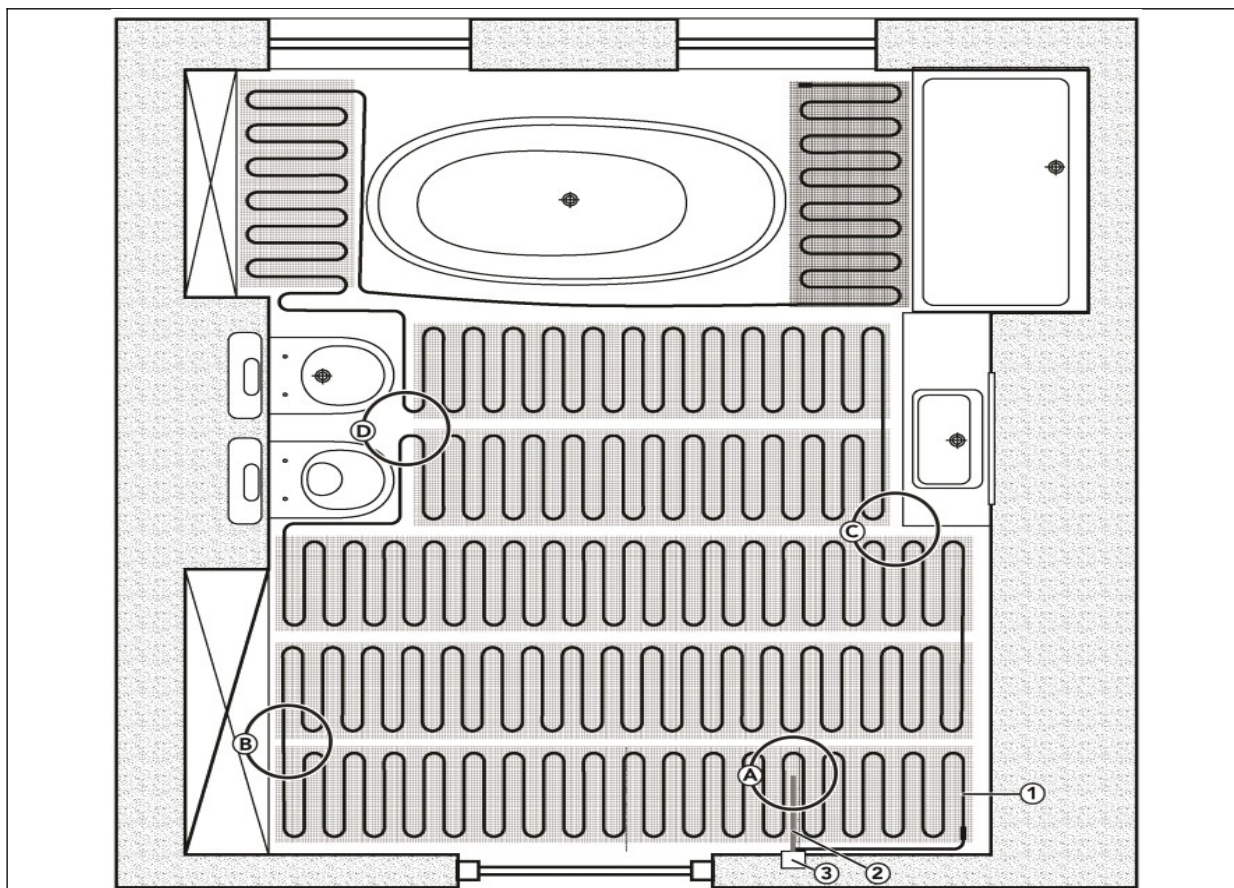
- **Nulta zona** – zona mjerena duž vanjskih kontura osnovice poda na mjestima gdje dopiru rubovi montirane kade, tuš – kade i tuš – kabine: **na ovim mjestima je zabranjena montaža mat grijaćih mrežica i termostata.**
- **Prva zona** - zona mjerena duž vanjskih kontura osnovice poda na mjestima udaljenim od rubova montirane kade, tuš – kade i tuš kabine od osnovice poda do visine od 2,25 m: **na ovim mjestima je zabranjena montaža mat grijaćih mrežica i termostata.**
- **Druga zona** - zona mjerenja udaljenosti duž vanjskih kontura osnovice montirane kade, tuš – kade i tuš kabine do 60 cm i visine od 225 cm nadalje: **na ovim mjestima je dopuštena ugradnja mat grijaćih mrežica, međutim ne i termostata.**
- **Treća zona** - zona mjerenja udaljenosti duž vanjskih kontura osnovice montirane kade, tuš – kade i tuš kabine a koje su duže od do 60 cm i neograničene visine zidova u prostoriji. **U ovom području je dopušteno ugraditi mat grijaću mrežicu i termostat.**

Upozorenje! Bilo kakvo nepridržavanje gore spomenutih pravila izlaže korisnika strujnom udaru što može rezultirati trajnom osobnom ozljedom ili smrću.

Upozorenje! Termostat koji je ugrađen u praonici / kupatilu mora udovoljavati međunarodnom stupnju zaštite IP21!

Prikaz projektiranja sastavnica mat grijaćih mrežica u prostoriji kupatila





Sastavnice električnog grijaćeg sustava:

1. Mat grijaća mrežica.
2. Temperaturni senzor.
3. Termostat.

Pravila kojih se potrebno pridržavati tijekom sastavljanja

A – podni temperaturni senzor je potrebno sastaviti / ugraditi u žlijebu zaštitne cijevi, a koja teče paralelno uz provodnike topline. Konac temperaturnog senzora bi se trebao nalaziti na polovini udaljenosti od mata grijaće mrežice, čime jamčimo pravilno očitavanje temperature.

B – primjer promjene smjera postavljanja mat grijaće mrežice rezanjem (oblikovanjem) osnovice mreže.

C – potrebno je održati trajnu udaljenost od fiksnih elemenata.

D - potrebno je održati trajnu udaljenost od sanitarnih elemenata.

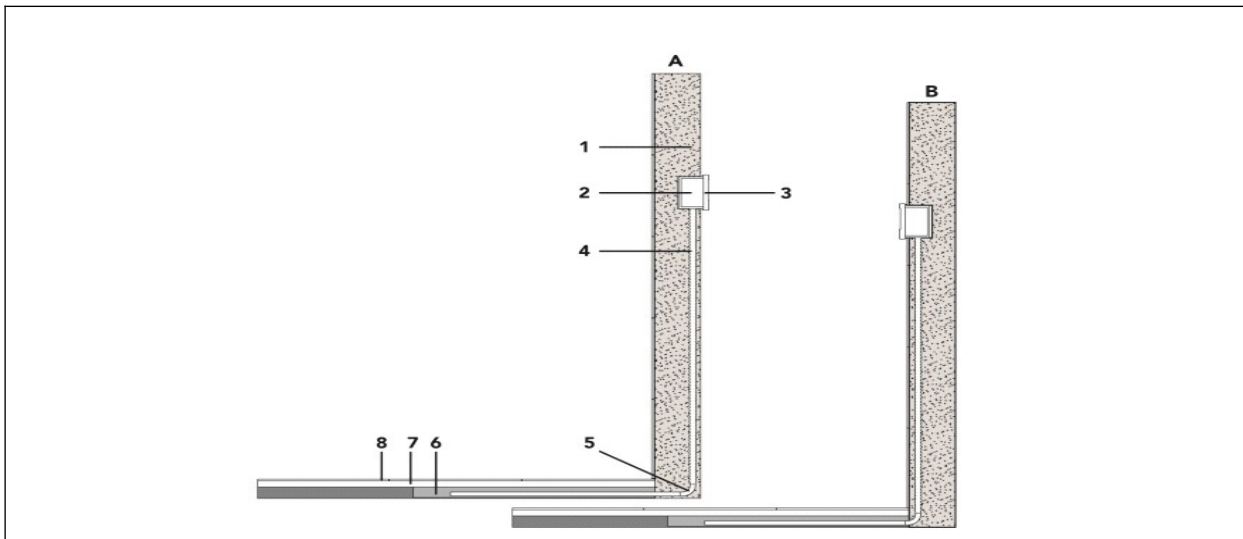
Pridržavanjem gore navedenih primjera može biti od pomoći prilikom izvedbe pravilne ugradnje mat grijaće mrežice, kao i pri čemu ćete izbjeći najučestalije pogreške koje se dešavaju prilikom ugradnje.

Ugradnja termostata

Razlikujemo dva načina ugradnje termostata u kupatilima.

A – montaža termostata izvan praonice / kupatila. Ugrađena je zaštićena cijev temperaturnog senzora od strane vanjskog zida izvedena u pravcu prema dolje, gdje je uvedena u žlijeb izveden u podnici mata grijaće mrežice. **Ako je mjerni uređaj izveden sukladno međunarodnoj zaštićenoj kategoriji IP 20, termostat se mora ugraditi u skladu sa gradbenom preporukom tipa A.**

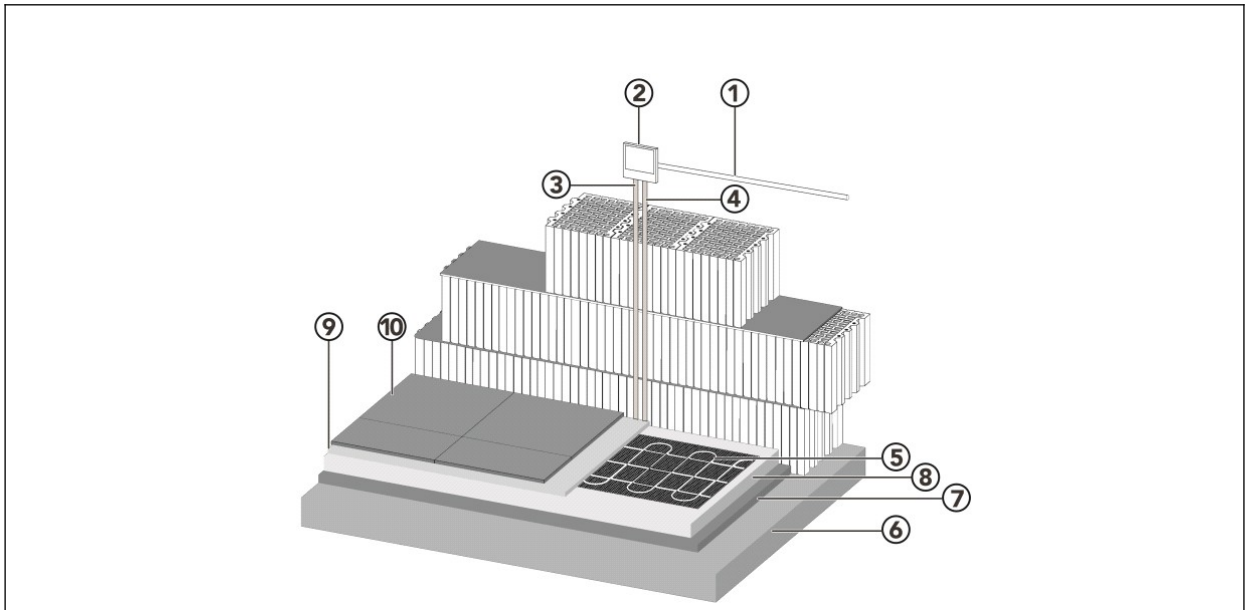
B – montaža termostata unutar prostorije praonice / kupatila. Zaštićena cijev temperaturnog senzora je ugrađena sa strane unutrašnjeg zida i temperaturni senzor je ugrađen u žlijeb podnice mat grijaće mrežice.



Ako je mjerni uređaj izveden sukladno međunarodnoj zaštićenoj kategoriji IP 21, moguće ga je ugraditi unutar prostorije u skladu s gradbenom preporukom tipa B.

1. Zid.
2. Električna kutija za ožičenje.
3. Termostat.
4. Zaštitna cijev podnog senzora.
5. Podrška vodeće cijevi.
6. Žlijeb ispod podnog senzora.
7. Elastično lijepilo.
8. Keramičke pločice.

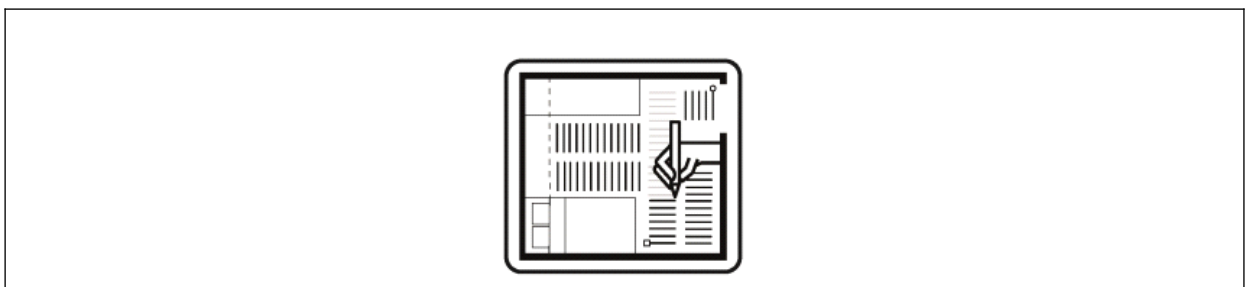
Upozorenje! U praonicama, kupatilima i toaletima je moguće ugraditi jedino termostate koji su sukladni Međunarodnoj zaštitnoj kategoriji IP 21 ili višom!



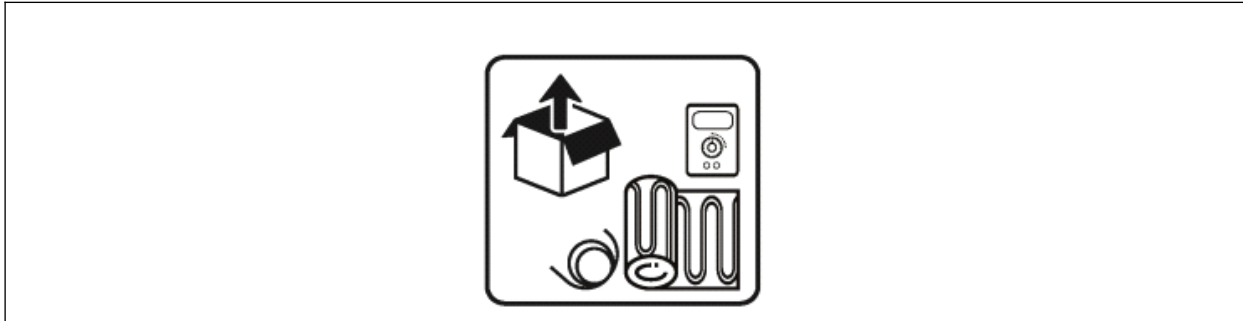
Poprečni presjek izvedbenih slojeva.

1. Vod električnog napajanja od 230 V.
2. Termostat.
3. Cijev podnog senzora.
4. Zaštitna rebrasta cijev unutar koje su smješteni vodiči električnog napajanja mat grijaće mrežice.
5. TERMOFOL mat grijaća mrežica.
6. Osnovica poda.
7. Podna termalna izolacija.
8. Podni, samougodivi estrih.
9. Elastično lijepilo za učvršćivanje podnog grijanja.
10. Keramičke pločice.

Sastavljanje električnog podnog grijanja



1. Dizajn – dizajn sustava jest aktivnost potrebna za prepoznavanje i održavanje jamstva uređaja, i u isto vrijeme predstavlja dokument putem kojeg se olakšava otkrivanje kvarova u sustavu. Na nacrtu označite mjesto gdje su ugrađeni termostat, senzor temperature, provodnici napona u predložku dizajna i nacrtajte plan uređenja podnog grijanja uzimajući u obzir zone sigurnosti.

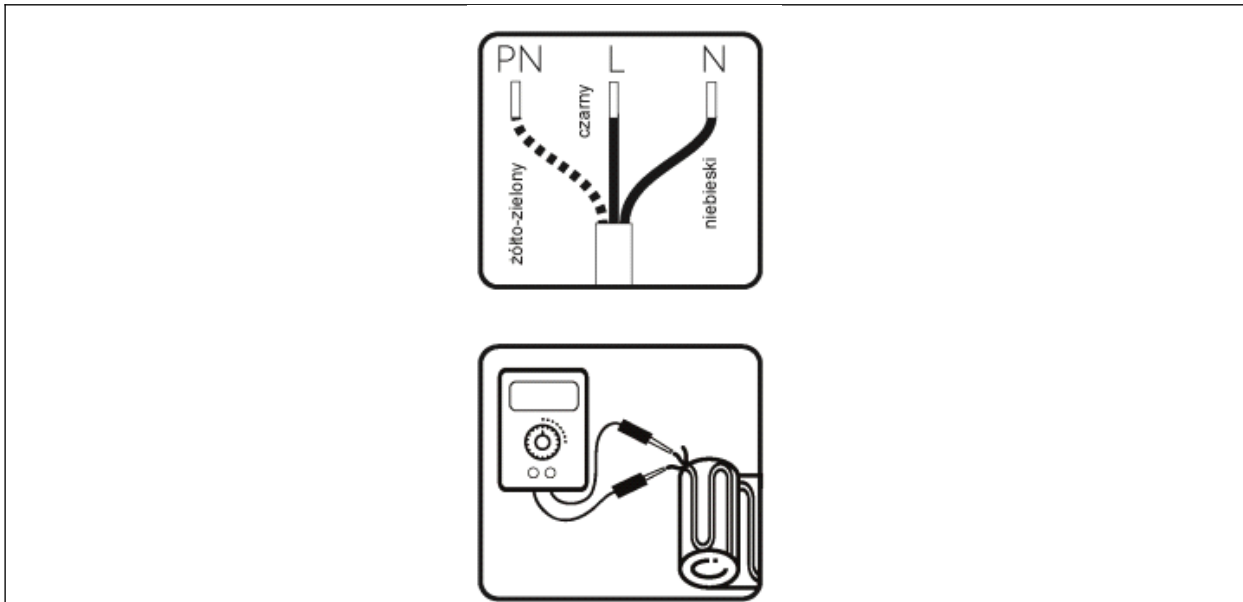


2. Verifikacija proizvoda - izvadite proizvod iz pakiranja i pripremite elemente za sastavljanje. Provjerite dali se za izvedbu zahtijeva dodatan alat. Kod jednostrane napajane mat grijaće mrežice, provodnik topline se sastoji od:

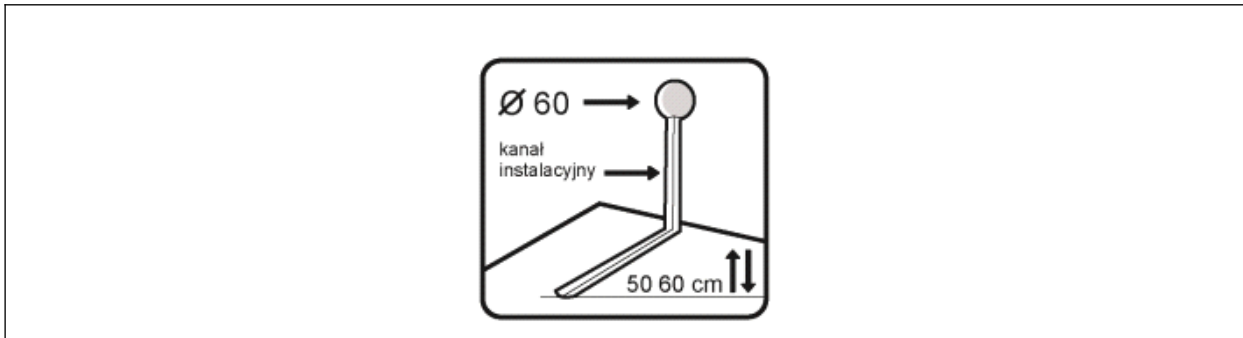
PN – vodiča uzemljenja

N – nultog vodiča

L – faznog vodiča

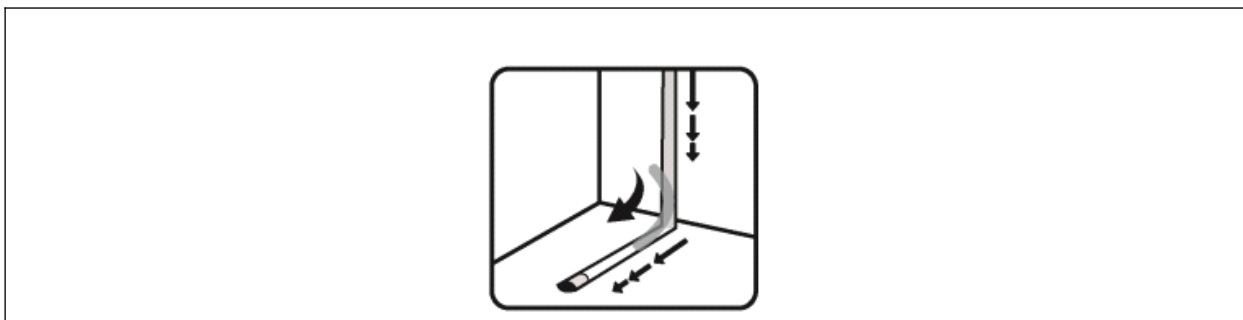


Provedite prvo mjerenje otpora provodnika i izolacije priključenjem vodiča nule i faze na kombinirani mjerni uređaj. **Unesite tako dobiveni rezultat u jamstvenu knjižicu.**

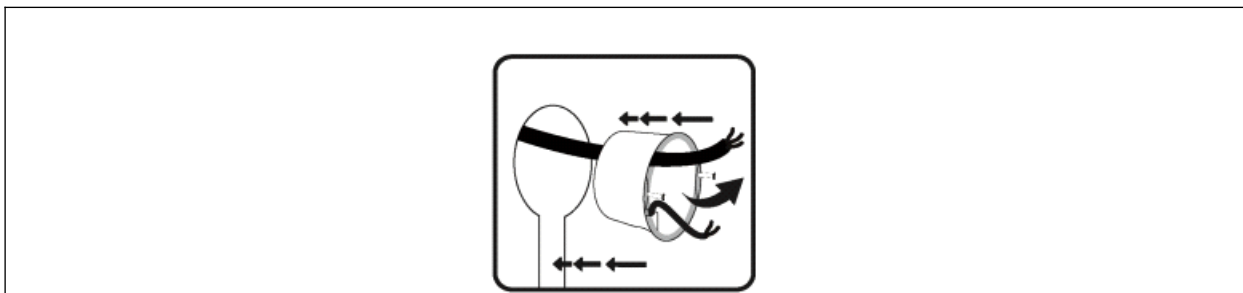


3. Priprema ugradnje

Gradbeni dukt



Napravite otvor u zidu za umetanje električne kutije za ožičenje kao i izvedite gradbeni dukt do lokacije podnog senzora u podnici. Dukt bi trebao biti dvostruko širok na stjenci kako bi omogućio smještaj zaštitne, rebraste cijevi i cijevi podnog senzora. Ugradite zaštitni oklop za podni senzor i zatim umetnite temperaturni senzor, na način kako bi se krajem senzora dosegnuo kraj cijevi. Zatim žice uvedite u vodeće koljeno vodilice cijevi koje umetnite u žlijeb.

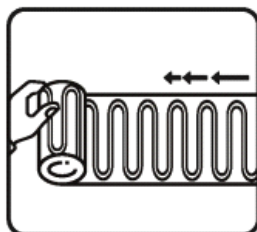


Provedite provodnike električnog napajanja kućne instalacije i vodiče podnog senzora, koji zatim umetnite u kutiju za ožičenje. Budite pažljivi kako ne bi oštetili provodnike temperaturnog senzora.

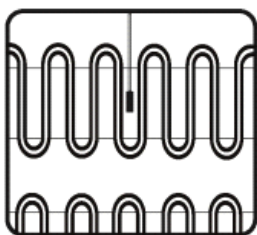


Uklonite sva onečišćenja iz prostorije, poravnajte postojeće nepravilnosti poda i na podnu površinu nanesite primer.

4. Ugradnja mat grijaće mrežice



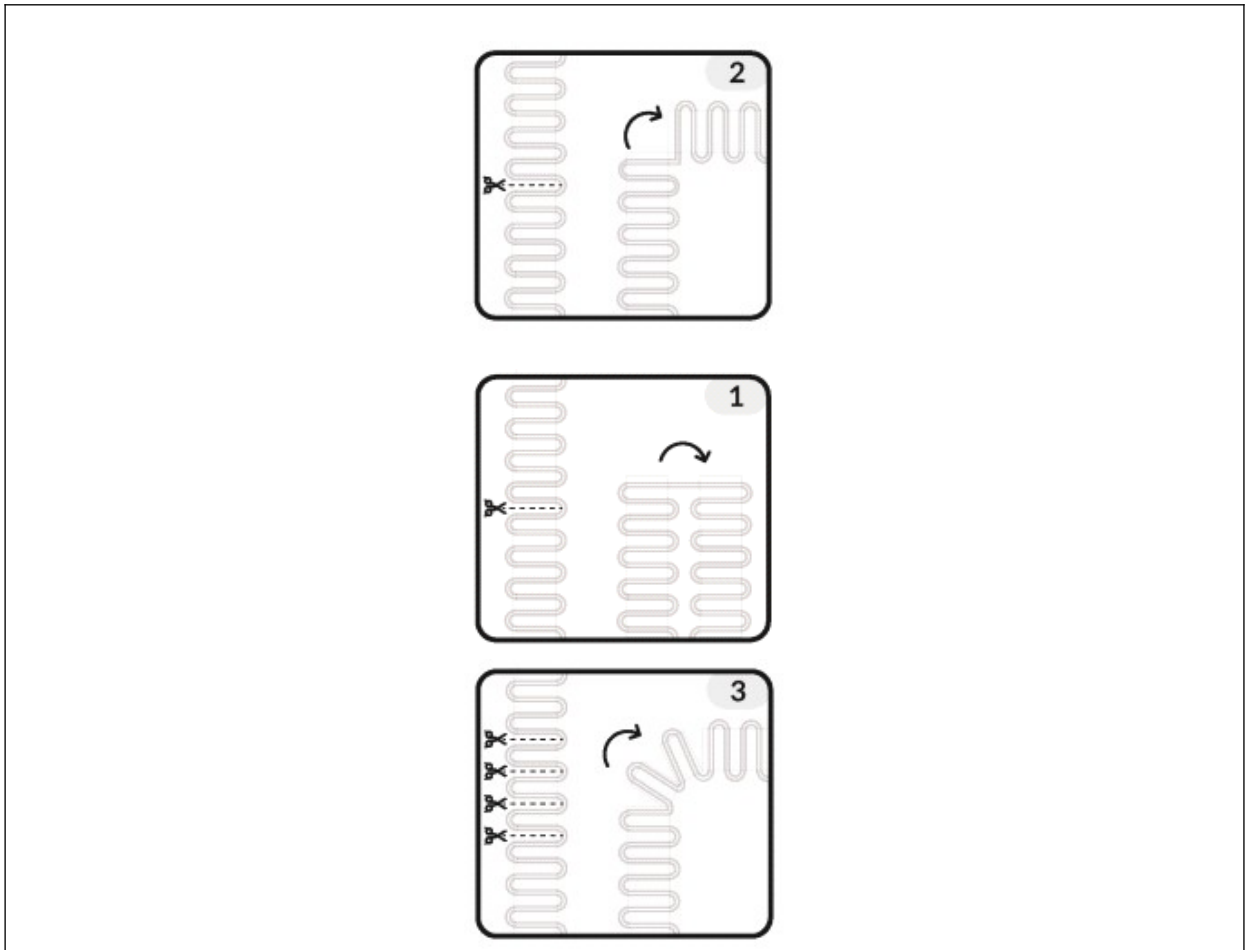
Odmotajte mat grijaću mrežicu i pričekajte oko 1 sat kako mrežica za sastavljanje zahtijeva preliminarno ojačanje. Započnite sa polaganjem mat grijaćih mrežica u skladu sa prethodno pripremljenim nacrtom.



Namjestite mat grijaće mrežice na način kako bi podni temperaturni senzor ostao položen između dva grijaća provodnika. Od velike je važnosti održati jednaku udaljenost između provodnika. Udaljenost senzora do zidova treba iznositi 40 – 60 cm.

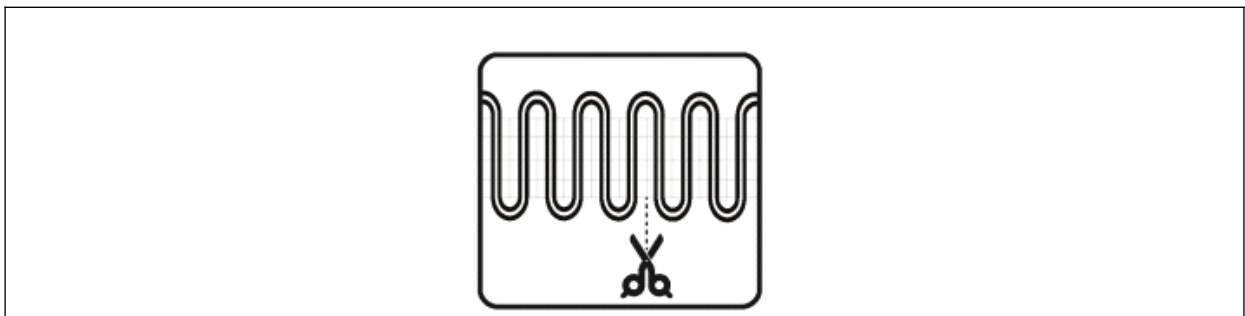
Ne zaboravite održati udaljenost od 10 cm između mata grijaće mrežice i zidova.

U slučaju kada je potrebno odmotati i prostorno namjestiti mat grijaće mrežice, niže su prikazana tri načina točne montaže.



Paralelno odmatanje i odmatanje zavojnice spram desno.

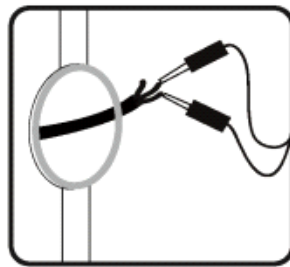
Upozorenje! Zabranjeno je skraćivanje grijaćeg kabela!



Odmatanje širokim zavojima grijaćeg elementa.



U bilo kojem slučaju, oblikovanje mat grijaće mrežice se sastoji od osnovne mrežice bez kompromitacije grijaćeg kabela. Nakon uređenja grijaćeg mata u skladu sa planom, uvedite vodiče kabela za napajanje u zaštitnu rebrastu cijev i provedite je do razvodne kutije gdje ćete po potrebi prilagoditi dužinu vodiča.

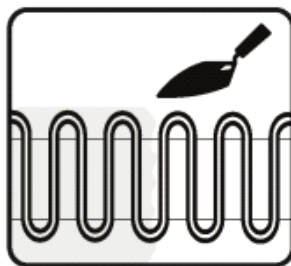


Nakon umetanja vodiča, izvršite i drugo mjerenje otpora u odnosu na mat grijaće mrežice. **Dobiveni rezultat unesite u jamstvenu knjižicu.**

5. Lijepljenje mat grijaće mrežice

Prekrijete tako položenu mat grijaću mrežicu sa slojem ljepljive žbuke na način kako bi provodnici topline bili precizno prekriveni ljepljivom žbukom. Ostavite preliminarno zalijepljenu žbuku tijekom 24 sata kako bi se ista osušila.

Upozorenje! Koristite samo dopuštenu elastičnu adhezivnu žbuku (lijepilo) za grijaće podove. Nanesite je sa plastičnom špatlom. Nije dozvoljena uporaba metalnih špatli!



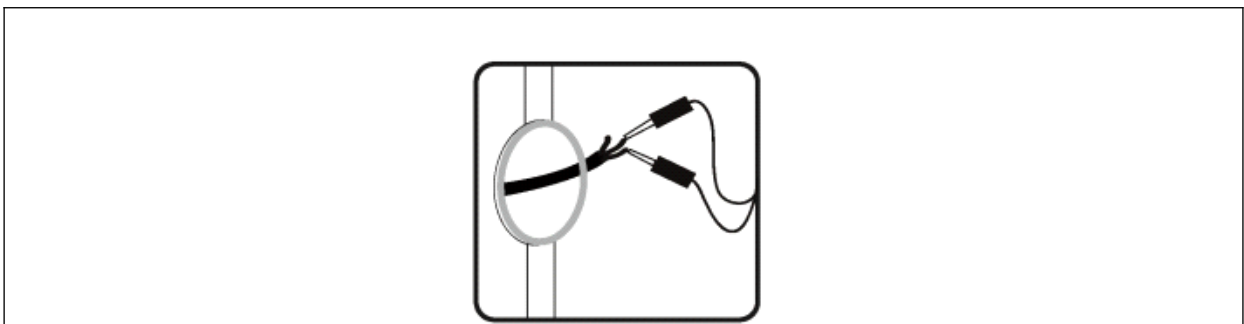


6. Dovršetak podne površine

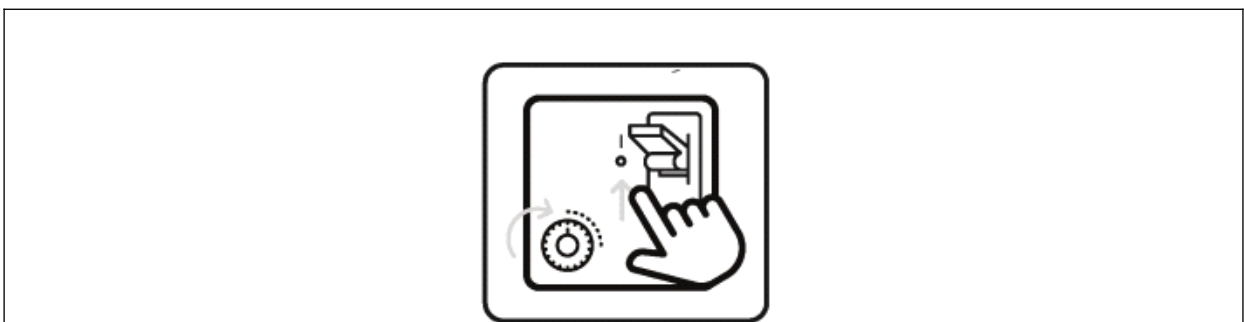
Sastavite podne keramičke pločice na način kako bi ih uredili na sloj lijepila debljine od 5 – 8 mm. Obratite posebnu pažnju prilikom polaganja pločica.

Upozorenje! Zabranjeno je očistiti pukotine između pločica (fuge) korištenjem oštih oruđa kako ne bi oštetili grijaće provodnike.

Upozorenje! Nemojte rezati ili lomiti pločice direktno nad površinom poda gdje je prethodno nanescena zalijepljena žbuka.



Po dovršetku slaganja i montaže podnih pločica i po stvrdnjavanju lijepila, provedite i treće mjerenje otpora grijaće mrežice. **Unesite dobiveni rezultat u jamstvenu knjižicu.**



7. Priključivanje termostata

Priključite termostat u skladu s dijagramom koji je priložen priručniku za sastavljanje.

Upozorenje! Priključak mat grijaćih mrežica i termostata treba izvršiti kvalificirani električar koji je nositelj valjanog certifikata. (Električni kvalifikacijski certifikat).

Upozorenje! Ovu instalaciju je potrebno osigurati strujnim prekidačem!

Prvo pokretanje uređaja

1. Prvo uključivanje uređaja je potrebno provesti po isteku 25 dana od dovršetka ugradnje grijaćeg sloja.
2. Prvo uključivanje traje tijekom 5 dana. Tijekom prvog dana uporabe, temperaturu je potrebno ugoditi na 19°C i zatim, svakog slijedećeg dana povisiti temperaturu za 1 °C, kako bi u konačnici dosegli 24°C.
3. Po isteku prvih pet dana prilagodbe, grijaća instalacija je spremna za normalnu uporabu.

Obveze instalatera i korisnika uređaja

1. Potrebno je pridržavati se odredbi i preporuka a koji su uključeni u ovaj priručnik.
2. Instalater koji je proveo ugradnju mat grijaćih mrežica je obavezan uručiti priručnik za sastavljanje kao i popunjenu i potpisanu jamstvenu knjižicu korisniku. Instalater je također dužan unijeti u knjižicu broj SEP (Udruga poljskih elektroinžinjera) kvalifikacijskog certifikata kao i prikaz stvarnog plana ugradnje mat grijaćih mrežica.
3. Zabranjeno je svrdlati, rezati, bušiti, udarati ili vršiti druge gradbene radove na mjestima gdje je položena mat grijaća mrežica.
4. U slučaju potrebe za zamjenom podnih keramičkih pločica, mat grijaću mrežicu je moguće oštetiti. Tvrtka koja provodi gradbene radove je odgovorna u slučaju oštećenja mat grijaće mrežice.
5. Ne zaboravite položiti fiksni namještaj na grijaću površinu – u slučaju kada sastavnice namještaja koriste nogare s minimalnom visinom od 3 cm od površine pločica.
6. Nemojte prekrivati pod kupatila tapetom debljine veće od 8 mm.
7. Korisnik se obvezuje pohraniti dokumentaciju za sastavljanje uređaja kao i dokaz o kupovini mata.
8. Nemojte uklanjati naljepnice – tagove, a koji se nalaze na TERMOFOL grijaćim mrežicama.

Upozorenje!

Udovoljenjem gore opisanih i navedenih preporuka tijekom radova u svezi ugradnje mat grijaće mrežice, potrebno je promotriti moguće zahtjeve u svezi funkcije uređaja tijekom trajanja jamstvenog perioda TERMOFOL grijaćih mrežica.
