

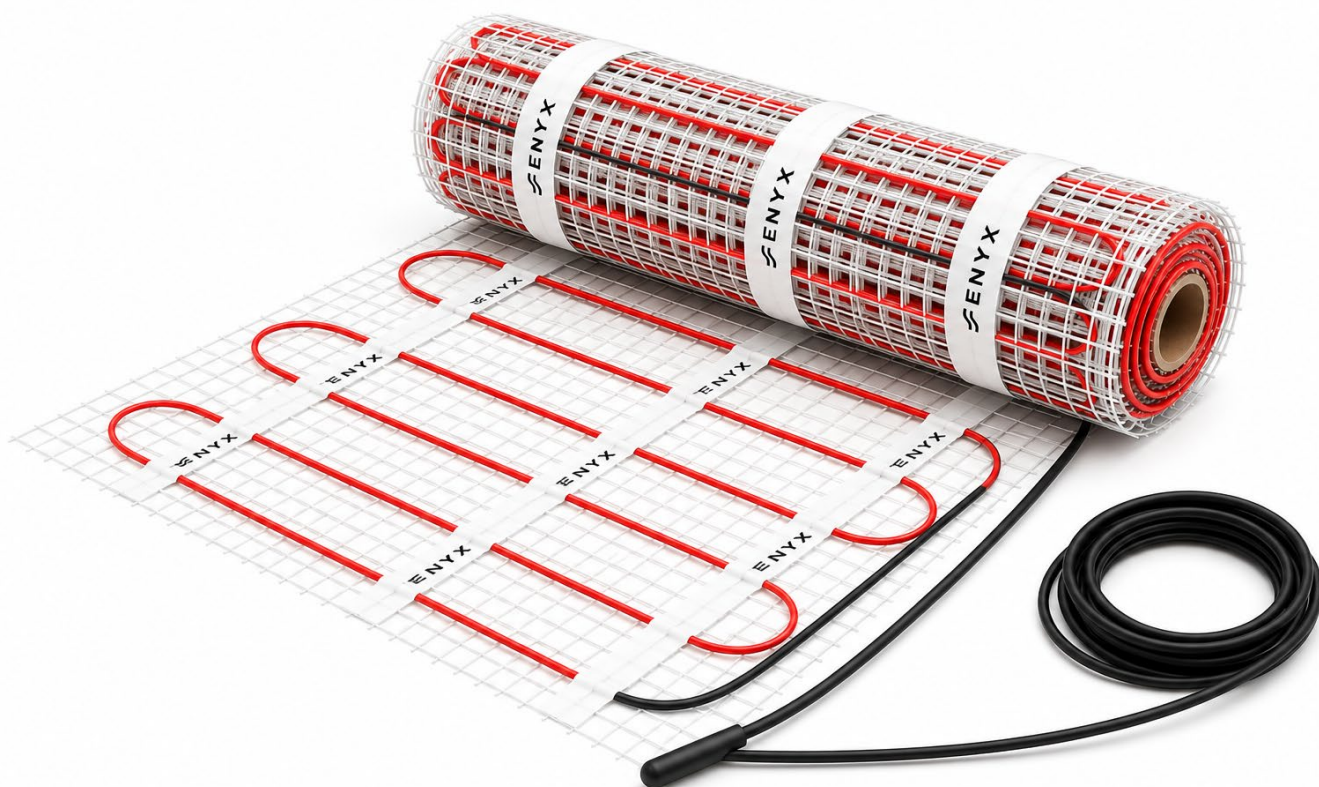


ENYX

HEAT MAT STANDARD 150

ELEKTRIČNO PODNO GRIJANJE

UPUTSTVO ZA UGRADNJU I PUŠTANJE U RAD



Prije ugradnje pažljivo pročitati kompletno uputstvo

Postavljanje, mjerenja i evidencija moraju se sprovesti prije zatvaranja poda i puštanja sistema u rad. Garancija od 15 godina odnosi se na grejnu mrežu uz pravilnu ugradnju, evidentiranje, mjerenja i poštovanje ENYX garantnih uslova.

Sadržaj

Sekcija	Strana
Bezbjednosna upozorenja	03
Namjena i uslovi primjene	05
Tehničke karakteristike sistema	06
Regulacija temperature poda	07
Planiranje grijane površine	08
Izbor odgovarajuće grejne mreže	09
Kontroler, hladni kraj i podni senzor	10
Alati, materijali i priprema za rad	11
14 koraka za pravilnu ugradnju	12
Evidentiranje mjerenja	17
Rješavanje problema	18
Garancijski sažetak i uslovi	19
Evidencija mjerenja i podaci o ugradnji	20

Prije ugradnje sistem mora biti pravilno provjeren

UPOZORENJE: Opasnost od strujnog udara i požara

Ako je sistem grejne mreže oštećen ili nije pravilno ugrađen, može doći do požara ili strujnog udara, što može izazvati ozbiljne tjelesne povrede ili materijalnu štetu.

Obavezno pažljivo pratite sva upozorenja i uputstva navedena u ovom priručniku.

- Mora se koristiti ENYX termostat / kontroler predviđen za sistem električnog podnog grijanja.
- Ugradnju ove opreme smiju vršiti samo kvalifikovani električari koji poznaju pravilno dimenzionisanje, ugradnju, konstrukciju i rad sistema električnog podnog grijanja, kao i rizike koji su povezani sa takvim sistemima.
- Ugradnja mora biti izvedena u skladu sa važećim nacionalnim i lokalnim elektropropisima. Ako niste upoznati sa ovim zahtjevima, obratite se kvalifikovanom električaru.
- Sistem grejne mreže namijenjen je isključivo za ugradnju ispod završne podne obloge i za potrebe podnog grijanja. Vodite računa da se pod ne probija ekserima, šrafovim ili sličnim elementima, ni tokom prve ugradnje ni prilikom eventualnih kasnijih popravki poda, jer to može oštetiti grejni kabl.
- Ako je sistem grejne mreže oštećen, mora se zamijeniti. Ne pokušavajte da spajate, nastavljate, popravljate ili servisirate bilo koji dio grejnog sistema.

1. Upotreba uputstva

Ovo uputstvo opisuje sistem električnog podnog grijanja sa grejnom mrežom — način planiranja prostorije, izbor odgovarajućeg proizvoda i pravilnu ugradnju sistema. Prije ugradnje važno je pažljivo pročitati ovo uputstvo, kao i prateće uputstvo za **ENYX HEAT CONTROL S1 WiFi** kontroler koje je dostupno na linku www.enyxair.com

Za dodatne informacije u vezi sa sistemom električnog podnog grijanja, obratite se ovlašćenom ENYX partneru, instalateru, serviseru ili tehničkoj podršci.

2. Sigurnosne smjernice

Sigurnost i pouzdanost svakog sistema električnog podnog grijanja zavise od pravilnog planiranja, ugradnje i ispitivanja. Nepravilna ugradnja ili nepažljivo rukovanje proizvodom mogu dovesti do oštećenja grejnog kabla, komponenti sistema i imovine, kao i do rizika od požara ili strujnog udara.

Smjernice i uputstva navedena u ovom priručniku su važni za sigurnu i pouzdanu ugradnju. Pridržavajte ih se pažljivo kako biste smanjili rizike i obezbijedili pouzdan rad sistema.

Posebnu pažnju obratite na:

- uputstva označena riječju **Važno**
- sigurnosna upozorenja označena riječju **UPOZORENJE**

3. Obavezno mjerenje otpora

Otpor se mjeri između dva provodnika — bijelog i crnog. Izmjerenu vrijednost otpora potrebno je uporediti sa propisanom vrijednošću navedenoj u Tabeli na strani 9 za odgovarajući model proizvoda. Izmjerena vrijednost treba da bude u dozvoljenom odstupanju od **-5% do +10%**. Ako izmjerena vrijednost nije u navedenom opsegu, prekinite ugradnju i obratite se ovlašćenom servisu ili tehničkoj podršci.

Takođe je potrebno izmjeriti otpor između bijelog provodnika, crnog provodnika i zaštitnog / uzemljivačkog provodnika. U oba slučaja očitavanje mora pokazivati beskonačan otpor.

Ako dobijete drugačije očitavanje, prekinite ugradnju i obratite se ovlašćenom servisu ili tehničkoj podršci. Uputstvo za mjerenje otpora nalazi se u poglavlju **Puštanje u rad**.

Važno: otpor se mjeri četiri puta tokom ugradnje

Tokom cijelog procesa ugradnje potrebno je izmjeriti, provjeriti i evidentirati stvarne vrijednosti otpora. Mjerenje se vrši u sljedećim fazama:

- nakon vađenja proizvoda iz pakovanja
- nakon postavljanja grejne mreže
- nakon nanošenja fleksibilnog cementnog ljepka ili samonivelišuće mase
- nakon ugradnje završne podne obloge / keramičkih pločica

Sve izmjerene vrijednosti moraju biti upisane u garantni list / evidenciju mjerenja.

4. Ograničena garancija od 15 godina

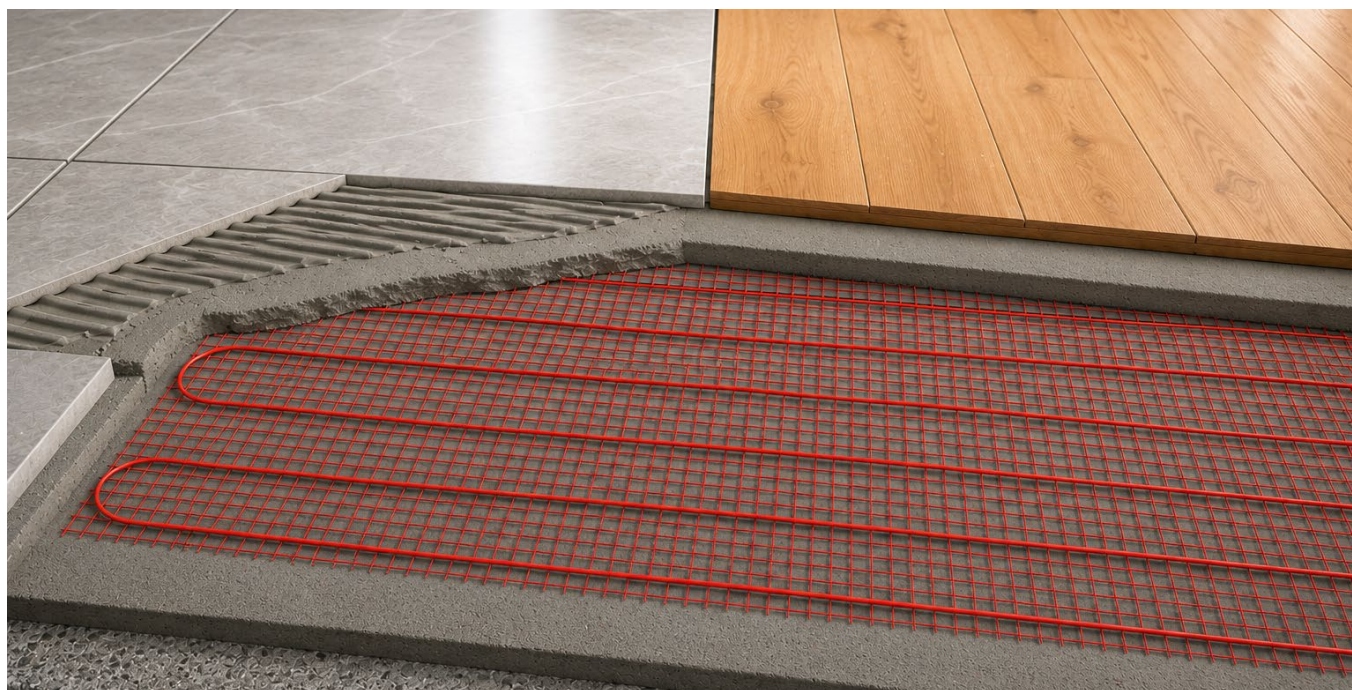
U periodu od petnaest (15) godina od datuma kupovine, garancija pokriva grejni kabl u slučaju nedostataka u materijalu, konstrukciji ili izradi, u skladu sa uslovima navedenim u garantnom listu.

Produžena garancija važi samo ako je garantni list pravilno popunjen, ako su evidentirane propisane vrijednosti mjerenja i ako je ugradnja izvedena u skladu sa ovim uputstvom.

Nepotpuna dokumentacija, neizvršena mjerenja ili ugradnja koja nije izvedena u skladu sa uputstvom mogu uticati na ostvarivanje prava iz garancije.

Da li je sistem pravilno primjenjiv u prostoru?

ENYX HEAT MAT STANDARD 150 je električna grejna mreža namijenjena za komforno podno grijanje unutrašnjih prostora. Prije izbora mreže i početka radova potrebno je potvrditi da su prostor, podloga, završna obloga i plan ugradnje kompatibilni sa električnim podnim grijanjem.



Sistem je namijenjen za:

- stambene prostore: kupatila, kuhinje, hodnike, dnevne zone i druge unutrašnje prostorije;
- apartmanske objekte i prostore gdje su komfor, brzo zagrijavanje poda i regulacija važni;
- poslovne prostore, manje i srednje unutrašnje zone sa kompatibilnom završnom oblogom.

Završne obloge:

- posebno pogodno za keramičke pločice i kamene završne obloge;
- parket, laminat, vinil i slične obloge samo ako proizvođač obloge dozvoljava električno podno grijanje;
- mreža mora biti potpuno obuhvaćena fleksibilnim ljepkom, malterom, samonivelišućom masom ili sličnim materijalom.

Ne koristiti za:

- spoljašnju ugradnju;
- zidove i plafone;
- nestabilnu, vlažnu ili oštećenu podlogu;
- površine koje će se naknadno bušiti ili ankerisati;
- zone ispod fiksnog namještaja bez ventilacije;
- obloge koje nijesu dozvoljene za električno podno grijanje.

Uslovi prije ugradnje:

- podloga je stabilna, ravna, čista i suva;
- pukotine, oštećenja i neravnine su sanirane prije polaganja;
- definisana je stvarna grijana površina, bez fiksnih elemenata;
- predviđena je pozicija kontrolera, senzora i hladnog kraja;
- mjerenja otpora su planirana prije zatvaranja poda i upisuju se u evidenciju.

Tehničke karakteristike sistema

ENYX HEAT MAT STANDARD 150 je električna grejna mreža sa **dvožilnim grejnim kablom**, namijenjena za unutrašnju podnu ugradnju.

Sistem radi na standardnom napajanju od 230 V i ima nominalnu snagu od **150 W/m²**.

Parametar	Vrijednost
Nazivni napon	230 V
Nominalna snaga	150 W/m ²
Hladni kraj	2 provodnika + zaštitni opleć
Dužina hladnog kraja	2,5 m
Konstrukcija kabla	Dvožilni grejni kabl
Razmak grejnog kabla	80 mm
Prečnik grejnog kabla	3,6 mm
Izolacija provodnika	Fluoropolimer
Spoljašnja izolacija	PVC
Minimalna temperatura ugradnje	5°C
Maksimalna ambijentalna temperatura	30°C
Primjena	Unutrašnja podna ugradnja

Dvožilni grejni kabl

Kod dvožalnog sistema nije potrebno vraćati drugi kraj kabla do kontrolera. Prema kontroleru se vodi jedan hladni kraj dužine 2,5m – što pojednostavljuje planiranje i polaganje grejne mreže.



Upozorenje

Kabl se ne smije rezati, skraćivati, nastavljati, popravljati, ukrštati niti polagati preblizu samom sebi. Ne mijenjati fabrički razmak između kablova. Obavezno provjeriti napajanje – mora biti 230V.

REGULACIJA TEMPERATURE

Kontroler za električno podno grijanje

Za pravilan, siguran i komforan rad električne grejne mreže potrebno je koristiti odgovarajuću regulaciju temperature. ENYX preporučuje **HEAT CONTROL S1 Wi-Fi** kao sistemsko rješenje za upravljanje električnim podnim grijanjem.

ENYX HEAT CONTROL S1 napredni kontroler je fabrički opremljen sa podnim senzorom, Wi-Fi kontrolom za daljinsko upravljanje podnim grijanjem, mogućnošću sedmičnog programiranja i dostupan je u crnoj i bijeloj verziji. Detaljno uputstvo za kontroler je dostupno na linku: www.enyxair.com



Pozicija kontrolera

Kontroler se planira prije polaganja mreže. Mora biti pristupačan za korišćenje, provjeru i povezivanje sistema.

Podni senzor

Senzor se postavlja u pod, između dvije linije grejnog kabla. Preporučuje se zaštitna cijev radi moguće zamjene.

Elektro povezivanje

Povezivanje izvodi kvalifikovani električar prema šemi iz Uputstva za kontroler i važećim elektro propisima.



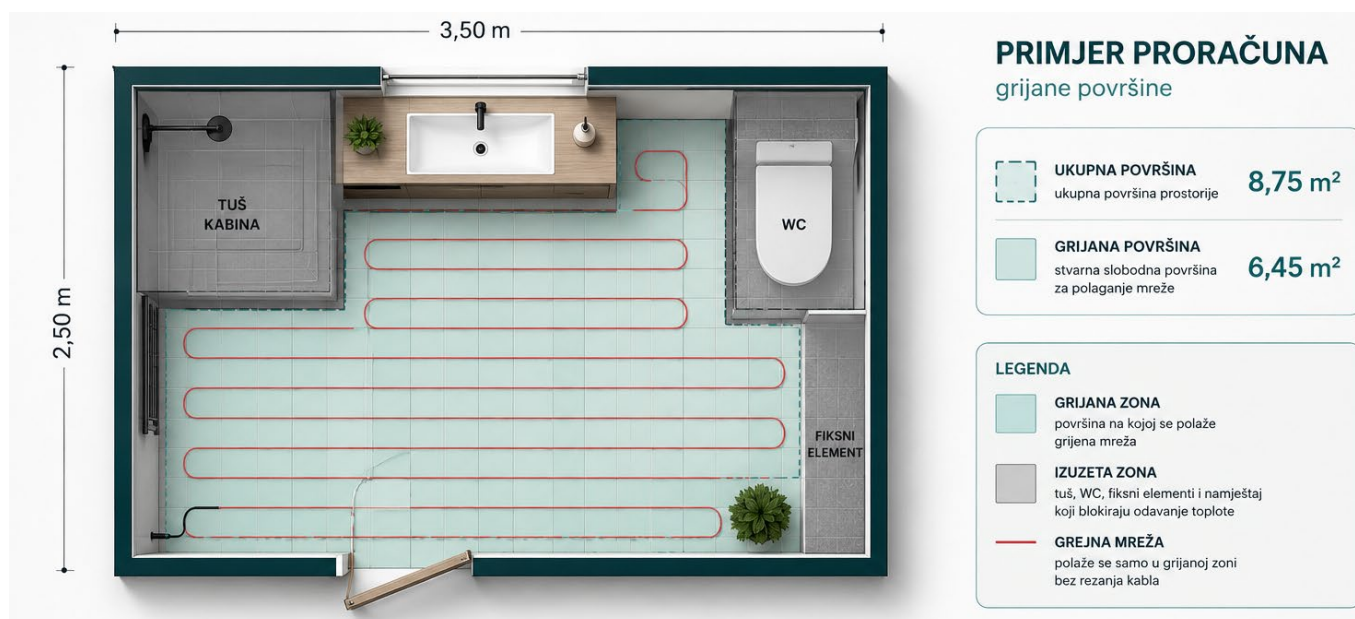
Važno

Ne koristiti sistem bez odgovarajuće regulacije temperature i pravilno postavljenog podnog senzora.

PLANIRANJE GRIJANE POVRŠINE

Mreža se bira prema stvarnoj slobodnoj površini

Prije izbora grejne mreže potrebno je izračunati stvarnu grijanu površinu prostorije. U proračun se ne uzima ukupna površina, već samo slobodna podna zona u kojoj se mreža može pravilno položiti, bez fiksnih elemenata koji blokiraju odavanje toplote.



Mjeriti samo grijanu površinu

Ne računa se površina ispod ugradnih ormara, kuhinjskih elemenata, fiksnog namještaja i slično.

Planirati prije polaganja

Odrediti raspored mreže, poziciju kontrolera, putanju hladnog kraja i poziciju podnog senzora.

Provjeriti napajanje

Osigurati dostupno napajanje od 230V na mjestu ugradnje kontrolera.

Izabrati najbližu manju mrežu

Ako grijana površina ne odgovara tačno dimenziji iz tabele, bira se najbliža manja mreža.



Važno

Pogrešno izabrana mreža može dovesti do viška kabla, nepravilnog polaganja, promjene fabričkog razmaka, mehaničkog oštećenja ili gubitka prava na garanciju.

IZBOR ODGOVARAJUĆE GREJNE MREŽE

Model se bira prema izračunatoj grijanoj površini

Nakon što se odredi stvarna grijana površina, bira se grejna mreža odgovarajuće površine. Ako izračunata površina ne odgovara tačno jednoj dimenziji iz tabele, bira se najbliža manja površina mreže.

ENYX HEAT MAT STANDARD 150

Površina mreže	Dimenzija mreže	Snaga	Struja	Nazivni otpor
1,0 m ²	0,5 × 2 m	150 W	0,7 A	352,7 Ω
1,5 m ²	0,5 × 3 m	225 W	1,0 A	235,1 Ω
2,0 m ²	0,5 × 4 m	300 W	1,3 A	176,3 Ω
2,5 m ²	0,5 × 5 m	375 W	1,6 A	141,1 Ω
3,0 m ²	0,5 × 6 m	450 W	2,0 A	117,6 Ω
3,5 m ²	0,5 × 7 m	525 W	2,3 A	100,8 Ω
4,0 m ²	0,5 × 8 m	600 W	2,6 A	88,2 Ω
4,5 m ²	0,5 × 9 m	675 W	2,9 A	78,4 Ω
5,0 m ²	0,5 × 10 m	750 W	3,3 A	70,5 Ω
6,0 m ²	0,5 × 12 m	900 W	3,9 A	58,8 Ω
7,0 m ²	0,5 × 14 m	1050 W	4,6 A	50,4 Ω
8,0 m ²	0,5 × 16 m	1200 W	5,2 A	44,1 Ω
9,0 m ²	0,5 × 18 m	1350 W	5,9 A	39,2 Ω
10,0 m ²	0,5 × 20 m	1500 W	6,5 A	35,3 Ω
12,0 m ²	0,5 × 24 m	1800 W	7,8 A	29,4 Ω

Primjer izbora

Ako je izračunata grijana površina 6,70 m², bira se mreža od 6,0 m².

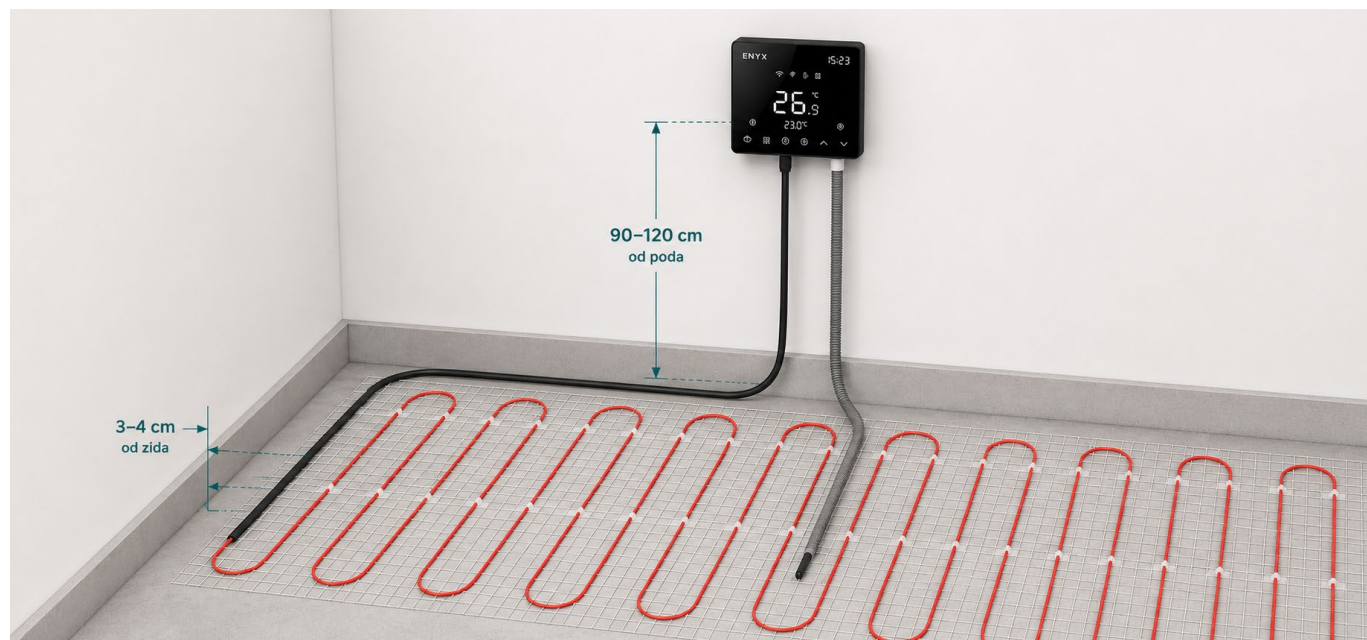


Važno

Nazivni otpor iz tabele koristi se za kontrolna mjerenja prije i tokom ugradnje. Izmjerene vrijednosti moraju biti u dozvoljenoj toleranciji i upisuju se u Evidenciju mjerenja.

Kontroler, hladni kraj i podni senzor

Prije polaganja grejne mreže potrebno je definisati poziciju kontrolera, putanju hladnog kraja i poziciju podnog senzora. Ove pozicije moraju biti poznate prije razvijanja mreže na podu.



Hladni kraj grejne mreže

- hladni kraj dužine 2,5 m fabrički je povezan sa grejnim kablom;
- vodi se do kontrolera ili priključne kutije;
- ne smije se skraćivati, nastavljati ili mijenjati.

Podni senzor kontrolera

- senzor je odvojen prateći element sistema regulacije;
- povezuje se na kontroler i postavlja u zaštitnu/fleksibilnu cijev;
- postavlja se između dvije linije grejnog kabla, bez dodirivanja kabla.

Kontroler i razmak od zida

- kontroler se postavlja na pristupačnu zidnu poziciju, preporučeno 90-120 cm od poda;
- grejna mreža se postavlja sa približnim razmakom 3-4 cm od zida.



Upozorenje

Ne polagati mrežu prije definisanja priključnih i mjernih tačaka. Neodređena pozicija može dovesti do nepravilnog polaganja, nemogućnosti povezivanja ili naknadnog oštećenja poda.

Alati, materijali i priprema za rad

Prije početka ugradnje potrebno je pripremiti alat, mjerne instrumente, građevinske materijale i radnu površinu. Grejna mreža se ne smije razvijati dok nijesu potvrđeni uslovi podloge, pozicija kontrolera, putanja hladnog kraja i pozicija podnog senzora.

1. Alat za pripremu i polaganje

- makaze i skalpel/nož;
- metar i marker/olovka;
- odvijači i kliješta;
- nazubljena gleterica;
- alat za čišćenje podloge.

2. Mjerni instrumenti

- digitalni multimetar;
- odgovarajući instrument za provjeru izolacije, prema proceduri kvalifikovanog električara;
- obrazac za evidenciju mjerenja.

3. Građevinski materijali

- fleksibilni lijepak ili masa za nivelaciju, zavisno od sistema poda;
- zaštitna/fleksibilna cijev za podni senzor;
- završna podna obloga;
- materijal za pripremu i sanaciju podloge, ako je potreban.

4. Priprema radne zone

- podloga mora biti čista, usisana, suva, ravna i stabilna;
- ukloniti oštre predmete i ostatke materijala;
- provjeriti da nema fiksnog namještaja u grijanoj zoni;
- plan polaganja mora biti prenesen na pod prije razvijanja mreže.



Važno

Ne započinjati polaganje bez pripremljenih mjernih instrumenata. Mjerenja otpora i provjera sistema moraju se sprovesti u definisanim fazama ugradnje i evidentirati u zapisnik.

14 koraka za pravilnu ugradnju

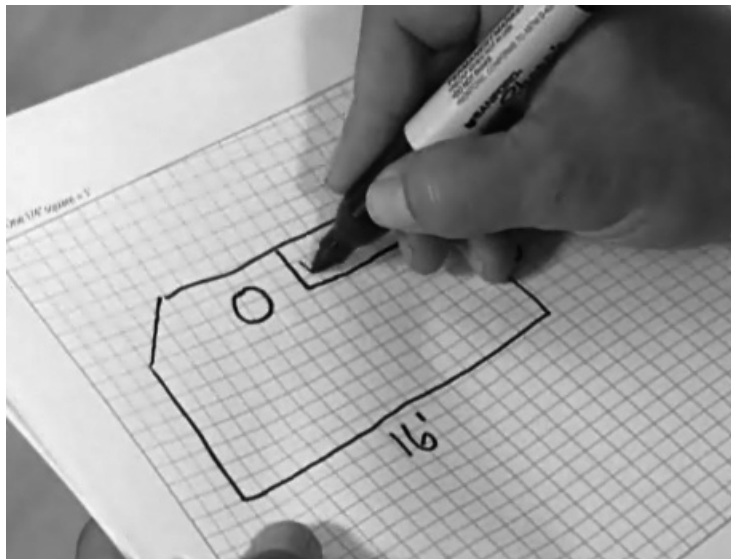
Korak 1: Isplanirajte raspored

Napravite skicu ili tlocrt prostorije. U skicu unesite sve fiksne elemente koji ostaju trajno na svom mjestu, kao što su WC šolja, kada, uređaji, kuhinjski elementi, ormari i slični elementi.

Na skici označite sve dimenzije koje su potrebne za određivanje raspoložive površine za grijanje, kao i poziciju termostata / kontrolera.

Važno

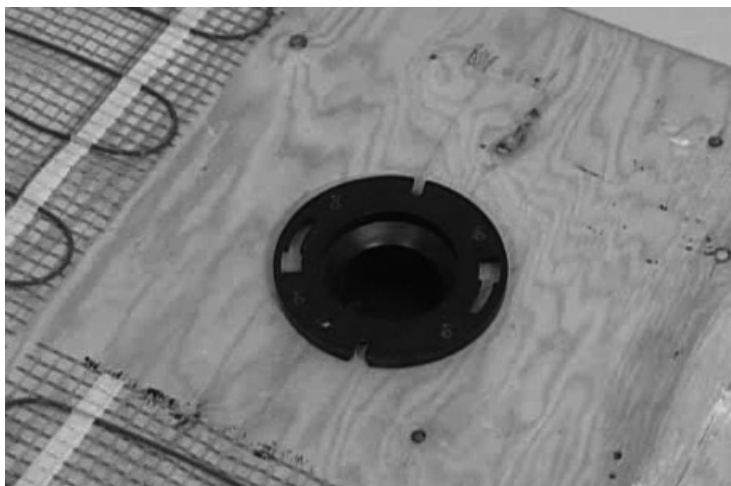
Obavezno je da se ugradnja dokumentuje fotografijama, posebno pozicije spojeva, priključnog dijela i podnog senzora.



Korak 2: Prenesite raspored na pod

Na podu prostorije nacrtajte raspored ugradnje, uključujući i tlocrt svih fiksnih elemenata koji još nisu ugrađeni.

Odmotajte početni dio grejne mreže. Početak kabla mora biti postavljen tako da se priključni kraj može dovesti do termostata ili priključne kutije. Hladni kraj grejne mreže je fabrički povezan sa grejnim kablom i vodi se do termostata ili priključne kutije. Početna tačka grejne mreže mora biti planirana tako da hladni kraj dužine 2,5m može bez naprezanja doći do termostata ili priključne kutije.



Važno

Označite poziciju spoja između napojnog hladnog kraja i grejnog kabla. Taj spoj mora biti potpuno prekriven fleksibilnim cementnim ljepkom ili samonivelišućom masom.

Ako se koristi termostat sa podnim senzorom temperature, označite poziciju senzora između dva grejna kabla, približno 25 cm od zida, unutar grijane površine i što bliže poziciji termostata.

Korak 3: Ugradite podni senzor

Ako koristite termostatski podni senzor, senzor se ugrađuje u ovoj fazi. Senzor se može postaviti u zaštitnu instalacionu cijev ili direktno na podlogu.

Preporučuje se ugradnja senzora u zaštitnu instalacionu cijev, jer se na taj način senzor može lakše zamijeniti ukoliko u budućnosti dođe do kvara.



Senzor i/ili instalaciona cijev moraju biti postavljeni između zidne kutije termostata i pozicije senzora u podu. Instalaciona cijev mora biti djelimično uvučena u podlogu.

U podu i zidu, do pozicije termostata, potrebno je napraviti kanal odgovarajućih dimenzija za instalacionu cijev senzora. Instalaciona cijev treba da ide od termostata prema sredini poda, najmanje 25 cm od zida.

Važno

Instalaciona cijev senzora mora biti centrirana između dva grejna kabla, odnosno u sredini petlje kabla. Kraj instalacione cijevi zatvorite ljepljivom trakom kako fleksibilni lijepak ili masa za izravnavanje ne bi prodrli u cijev. Instalacionu cijev pričvrstite ljepljivom trakom u kanal, kako se ne bi podigla prilikom nanošenja lijepka ili samonivelišuće mase. Ako se senzor postavlja direktno u sloj lijepka ili maltera, pričvrstite ga ljepljivom trakom za podlogu.

Korak 4: Pripremite podlogu

Podlogu temeljno očistite i usisajte. Uklonite prašinu, ostatke građevinskog materijala i sve nečistoće koje bi mogle oštetiti grejni kabl.

Provjerite da li je podloga čvrsta, stabilna i pogodna za ugradnju sistema.

Sve pukotine pažljivo popunite kako bi se spriječila moguća oštećenja završne podne obloge usljed pomjeranja ili nestabilnosti podloge.



Korak 5: Izmjerite otpor - prvo mjerenje

Digitalnim ommetrom izmjerite otpor grejne mreže i uporedite izmjerenu vrijednost sa vrijednostima iz Tabele na strani 8.

Izmjerenu vrijednost upišite u Evidenciji mjerenja na strani 20. **Evidentiranje otpora u svakoj fazi ugradnje obavezno je radi ostvarivanja prava iz garancije.**

Takođe izmjerite otpor između bijelog, crnog i zaštitnog / uzemljivačkog provodnika. Očitavanje mora pokazivati beskonačan otpor.

Uputstvo za mjerenje otpora nalazi se u poglavlju **Puštanje u rad**.

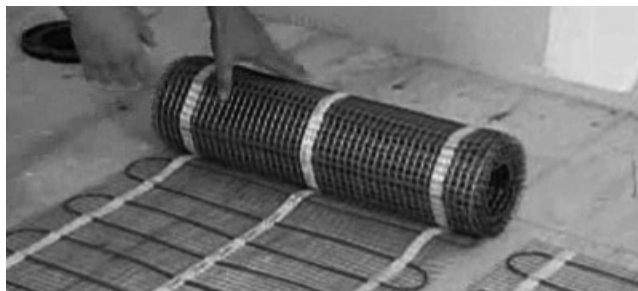
Korak 6: Počnite sa polaganjem grejne mreže

Na donjoj strani grejne mreže nalazi se ljepljivi sloj koji pomaže da mreža ostane na mjestu tokom ugradnje.

Počnite tako što ćete grejnu mrežu postaviti tako da priključni spoj i senzor temperature budu na planiranim pozicijama, a napojni kabl doveden do termostata ili priključne kutije.

Ravnomjerno odmotavajte grejnu mrežu preko površine poda, vodeći računa da ne ulazite u zone koje ste prethodno označili kao površine bez grijanja.

Ljepljivi sloj omogućava da se mreža, po potrebi, nekoliko puta pomjeri prije nego što izgubi prijanjanje. Kada dođete do zida ili mjesta gdje je potrebno promijeniti pravac, prerežite samo mrežicu, okrenite grejnu mrežu i nastavite polaganje u željenom smjeru.

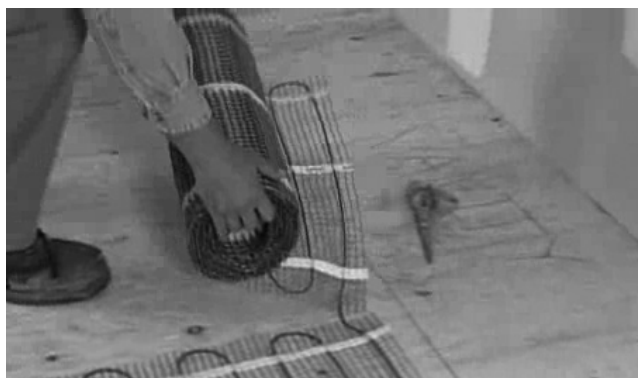


NIKADA NE SMIJETE REZATI ILI SKRAĆIVATI GREJNI KABL!

Grejna mreža mora u svakom trenutku biti u punom kontaktu sa podlogom. Izbjegavajte hodanje po grejnoj mreži. Ako je hodanje neizbježno, koristite obuću sa mekanim đonom.

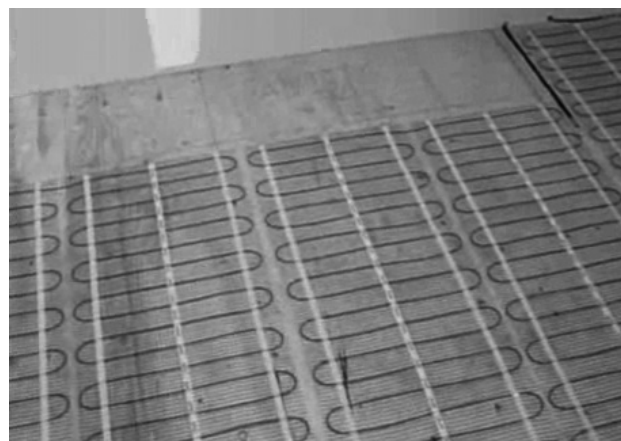
Kada dođete do prepreka, kao što su WC šolja, ormari, elementi ili drugi fiksni dijelovi, pažljivo oslobodite dio grejnog kabla iz mrežice i sprovedite ga oko prepreke.

U pojedinim slučajevima djelovi mrežice mogu se u potpunosti ukloniti. Grejni kabl se nikada ne smije rezati.



Slobodne djelove kabla pričvrstite za podlogu vrućim ljepkom ili tankom ljepljivom trakom.

Preporučuje se da se postavljena grejna mreža fotografiše prije ugradnje završne podne obloge.



Korak 7: Izmjerite otpor - drugo mjerenje

Ponovite postupak opisan u Koraku 5.

Korak 8: Ugradite završnu podnu oblogu

Prije nastavka radova provjerite da li je instalaciona cijev senzora pravilno postavljena, u skladu sa Korakom 3.

Kod keramičkih pločica, nastavite sa ugradnjom tako što ćete grejne kablove potpuno prekriti slojem fleksibilnog cementnog ljepka, u skladu sa uputstvom proizvođača keramike i ljepka.

Vodite računa da fleksibilni ljepak potpuno prekrije cijelu visinu grejnog kabla tokom postavljanja pločica.

Kod drvenih, višeslojnih ili laminatnih podnih obloga preporučuje se konsultacija sa proizvođačem podne obloge.

Za drvene podove preporučuje se najmanje 5 cm samonivelišuće mase preko grejnog kabla. Prije uključivanja sistema mora se osigurati da je sva vlaga iz samonivelišuće mase potpuno isparila, u skladu sa vremenom sušenja koje propisuje proizvođač. Za tačno vrijeme sušenja potrebno je provjeriti tehničko uputstvo proizvođača korišćenog materijala.

Važno

Sistem se ne smije uključivati dok se fleksibilni cementni ljepak ili samonivelišuća masa potpuno ne osuše. Preporučuje se minimalno dvije sedmice čekanja prije prvog uključivanja.

Korak 9: Izmjerite otpor - treće mjerenje

Ponovite postupak opisan u Koraku 5.

Korak 10: Postavite keramičke pločice

Za postavljanje keramike nanosite sloj fleksibilnog cementnog ljepka modifikovanog akrilom ili lateksom, koristeći nazubljenu stranu gleterice.

Pločice i fug masu ugradite u skladu sa pravilima struke i uputstvima proizvođača keramičkih pločica i pratećih materijala.

Korak 11: Povežite napajanje i termosta

Povezivanje električnog napajanja i termostata mora izvršiti kvalifikovani električar.

Električar treba da poveže podni senzor sa termostatom, izvrši završno mjerenje otpora i upiše vrijednosti u garantni list / evidenciju mjerenja, u skladu sa Korakom 13.

Potrebno je pravilno označiti odgovarajući osigurač / zaštitni prekidač u razvodnoj tabli, kako bi bilo jasno koji strujni krug napaja električne grejne kablove.

Korak 12: Izmjerite otpor - četvrto mjerenje

Ponovite postupak opisan u Koraku 5.

Korak 13: Evidentirajte podatke i postavite oznake

Nakon ugradnje sistema potrebno je popuniti garantni list / evidenciju mjerenja i sačuvati kopiju dokumentacije.

Nepotpuna dokumentacija, neupisane vrijednosti mjerenja ili nepoštovanje propisanih uslova ugradnje mogu uticati na ostvarivanje prava iz garancije.

Garancija važi u skladu sa uslovima navedenim u garantnom listu.

Kopiju garantnog lista / evidencije mjerenja obavezno sačuvajte za svoju evidenciju.

Korak 14: Uživajte u komforu ENYX podnog grijanja

Sistem električnog podnog grijanja je sada spreman za upotrebu.

Temperaturu poda povećavajte postepeno i podešavajte je dok ne dostignete prijatan nivo komfora, u zavisnosti od tipa prostorije, završne podne obloge i ličnih potreba korisnika.

Evidentiranje mjerenja je uslov važenja garancije

Važno: Za ostvarivanje prava na produženu ograničenu garanciju od 15 godina potrebno je izvršiti propisana mjerenja, upisati rezultate u garantni list / evidenciju mjerenja i sačuvati kopiju dokumentacije.

Tokom procesa ugradnje potrebno je četiri puta izvršiti sljedeća ispitivanja:

- ispitivanje otpora izolacije
- ispitivanje otpora grejnog kabla
- ispitivanje otpora podnog senzora

1. Ispitivanje otpora izolacije

Ovim ispitivanjem provjerava se da li je izolacioni omotač grejne mreže oštećen. Niska vrijednost otpora ukazuje na oštećenje kabla. U tom slučaju sistem se ne smije ugrađivati niti puštati u rad, već se oštećeni proizvod mora zamijeniti.

1. Povežite zaštitni / uzemljivački provodnik na crni ispitni vod multimetra, a oba napojna provodnika na crveni ispitni vod multimetra.
 2. Provjerite da li multimetar prikazuje „Open“ ili „OL“. Ako očitavanje pokazuje drugačiju vrijednost, prekinite ugradnju i kontaktirajte ovlašćeni servis ili tehničku podršku.
 3. Očitane vrijednosti upišite u garantni list / evidenciju mjerenja.
-

2. Ispitivanje otpora grejnog kabla

Ovim ispitivanjem mjeri se otpor grejne mreže i provjerava ispravnost električnog kola.

1. Podesite multimetar na mjerni opseg od 200 Ω ili 2000 Ω .
 2. Povežite ispitne vodove multimetra na crni i bijeli provodnik hladnog kraja.
 3. Uporedite izmjerenu vrijednost otpora sa propisanom vrijednošću navedenom u Tabeli na strani 9. Izmjerena vrijednost treba da bude u dozvoljenom odstupanju od -5% do +10%. Ako očitavanje nije u tom opsegu, prekinite ugradnju i kontaktirajte ovlašćeni servis ili tehničku podršku.
 4. Očitane vrijednosti upišite u garantni list / evidenciju mjerenja.
-

3. Ispitivanje otpora podnog senzora

Ovim ispitivanjem mjeri se otpor podnog senzora i provjerava njegova ispravnost.

1. Podesite multimetar na mjerni opseg od 200 k Ω .
2. Povežite ispitne vodove multimetra na crveni i zeleni provodnik senzora.
3. Provjerite da li multimetar očitava vrijednost između 9 k Ω i 25 k Ω . Ako očitavanje nije u tom opsegu, prekinite ugradnju i kontaktirajte ovlašćeni servis ili tehničku podršku.
4. Očitane vrijednosti upišite u garantni list / evidenciju mjerenja.

Rješavanje problema

Ako sistem ne radi očekivano, prvo provjeriti napajanje, kontroler, podešavanja, senzor i rezultate mjerenja. Ne otvarati pod i ne pokušavati popravku grejnog kabla bez stručne provjere.

Pod se ne grije

- provjeriti da postoji napajanje i da je osigurač uključen
- provjeriti da je kontroler uključen i pravilno podešen
- provjeriti režim rada, zadatu temperaturu i vremenski program kontrolera
- provjeriti povezivanje grejne mreže, senzora i napajanja prema uputstvu kontrolera
- kvalifikovani električar treba da provjeri otpor grejne mreže i senzora
- provjeriti da li je aktivirana zaštita / diferencijalna zaštita ili zaštita u kontroleru
- provjeriti da li je na istom strujnom krugu povezano previše grejnih mreža ili drugih potrošača
- za veće ukupno opterećenje može biti potreban poseban strujni krug, u skladu sa proračunom kvalifikovanog električara

Pod je stalno topao / nije dovoljno topao

- provjeriti sat, program i raspored rada
- provjeriti aktivan ručni režim ili previsoku podešenu temperaturu
- provjeriti položaj i očitavanje podnog senzora
- provjeriti da li je završna obloga pogodna za električno podno grijanje
- provjeriti da je mreža pravilno dimenzionisana prema slobodnoj grijanoj površini



Važno

Ne rezati, nastavljati, popravljati ili lokalno mijenjati grejni kabl. Svaku sumnju na oštećenje mora provjeriti stručna osoba.

GARANCIJA

Garancijski sažetak i uslovi

ENYX HEAT MAT STANDARD 150 ima ograničenu garanciju na grejnu mrežu / grejni kabl, pod uslovom pravilne ugradnje, testiranja i uredne evidencije mjerenja.

Šta pokriva garancija

- 15 godina ograničene garancije na grejnu mrežu / grejni kabl
- garancija se odnosi na fabrički nedostatak materijala ili izrade
- važi samo za proizvod ugrađen i korišćen u skladu sa ENYX uputstvom
- kontroler/termostat je odvojen proizvod sa odvojenom garancijom
- ova garancija ne ograničava prava kupca koja mu pripadaju po važećim propisima

Šta garancija ne pokriva

- skidanje keramike, podnih obloga i građevinske radove
- indirektnu štetu, gubitak prihoda ili troškove koji nijesu direktno odobreni
- štetu nastalu nestručnom montažom ili pogrešnim povezivanjem
- mehaničko oštećenje, bušenje poda ili oštećenje nakon ugradnje
- rezanje, skraćivanje, nastavljavanje, ukrštanje ili popravku grejnog kabla
- uključivanje sistema prije potpunog sušenja podloge
- ugradnju bez propisanih mjerenja i evidencije



Važno

Uredna evidencija mjerenja, foto-dokumentacija i dokaz o kupovini predstavljaju osnov za tehničku i garancijsku provjeru sistema.

Evidencija mjerenja i podaci o ugradnji

Ovu stranu popunjava instalater i čuva se uz dokaz o kupovini, foto-dokumentaciju i garancijsku dokumentaciju.

Podatak	Vrijednost
Objekat / prostorija:	
Adresa / lokacija:	
Investitor / korisnik:	
Datum ugradnje:	
Model:	ENYX HEAT MAT STANDARD 150
Površina mreže:	
Nominalna snaga:	
Nominalni otpor:	
Serijski broj / oznaka:	
Instalater:	
Oznaka strujnog kruga / osigurača:	

Faza mjerenja	Otpor mreže Ω	Izolacioni test	Otpor senzora	Datum	Potpis
1. Prije polaganja					
2. Nakon polaganja					
3. Nakon prekrivanja					
4. Nakon završne obloge					



Upozorenje

Bez uredno popunjene evidencije nije moguće pouzdano utvrditi da sistem nije oštećen tokom ugradnje. Uredna evidencija mjerenja, foto-dokumentacija i dokaz o kupovini predstavljaju osnov za tehničku i garancijsku provjeru sistema.