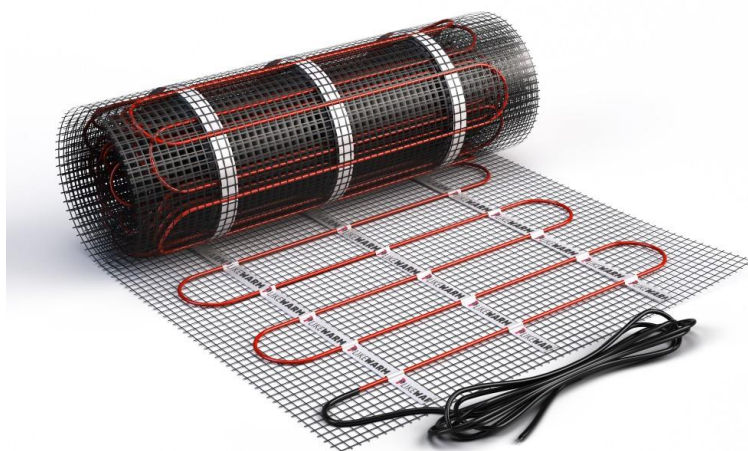


















LIKEWARM®

Opis Premium UT-mat grijaće mreže, grijaće prostirke od  
150W/m<sup>2</sup>



## Sigurnosna upozorenja:

Sigurnost i pravilan rad sustava podnog grijanja zahtijeva pažljivo planiranje i izvođenje. Nepravilna montaža i uporaba mogu uzrokovati oštećenje grijaće prostirke i njenih komponenti, kao i opasnost od požara i nezgoda. Slijedite pisane upute.

-  Nemojte postavljati kada je vanjska temperatura ispod 5 Celzija
-  Uvijek fotografirajte dok radite
-  Montažu električnih sustava grijanja može izvesti samo stručnjak koji je odgovarajuće pripremljen i posjeduje certifikat za instalaciju.
-  Nemojte rezati grijaći kabel! Smije se rezati samo mrežica od stakloplastike.
-  Zabranjeno je skraćivanje grijaće mreže. Po potrebi se hladni kraj može skratiti
-  Zabranjeno ga je udarati bilo kakvim oštrim alatom, bušiti, rastezati, koristiti čavle ili vijke prilikom postavljanja
-  Zabranjeno je projektiranje ispod ugrađenog namještaja
-  Mora biti postavljen najmanje 25 mm od izvora topline, npr. cijevi za toplu vodu
-  Na mrežu ga može spojiti samo električar
  
-  Prilikom preuzimanja sustava grijanja provjerite ispravnost potpunog jamstvenog lista - mjerenje otpora, nacrt instalacije, potpisan od strane službeno kvalificiranog električara. Zaštita od dodira električnih sustava grijanja jednaka je zaštiti ostale električne opreme koja se koristi u kućanstvu.
  
-  Rad sustava grijanja dopušten je samo u strujnom krugu opremljenom zaštitnim relejem (FID sklopka). Isključivanje releja (FID sklopke) strogo je zabranjeno. Ako se stvara sustav grijanja s velikom površinom, preporučljivo je koristiti nekoliko, čak i jedan neovisni relej (FID sklopku) za svaku sobu. Ne puštajte sustav u rad dok estrih/obloga se kompletno ne osuši, to razdoblje može biti i do 4-6 tjedana, ovisno o uvjetima. Sušenje poda se ne može nastaviti s preranim pokretanjem sustava grijanja, kao što su grijaće mreže, grijaći kablovi u sloju neosušenih podnih ploha (samonivelirajućim masama za podloge, itd...).
  
-  Osnovna zadaća i dužnost operatera sustava je skrenuti pozornost osobi koja izvodi montažne radove u prostorijama opremljenim električnim grijanjem na sustav električnog grijanja, da prije početka rada isključi napon za krugove grijanja, te da očuva cjelovitost i neoštećenost elemenata sustava grijanja.
  
-  Ako nekretnina dolazi u vlasništvo i korištenje drugih osoba, svakako ih upoznajte s karakteristikama sustava električnog grijanja i pravilima za njegov siguran i učinkovit rad.
  
-  Ako sumnjate na kvar sustava grijanja, isključite napajanje i odmah kontaktirajte stručnjake instalacijske tvrtke.

- ⚠ Učinkovit rad sustava električnog grijanja ovisi o toplinskim svojstvima grijane prostorije. Podno grijanje može se koristiti kao samostalno samo ako temperatura toplinske površine od 29 °C osigurava zagrijavanje prostorije. U drugim slučajevima, dodatno zagrijavanje je opravdano.
- ⚠ Kod ogrjevnih površina koje isijavaju toplinu neophodan uvjet za pravilan rad je nesmetano i optimalno odvođenje topline. U prostorijama sa sustavom električnog podnog grijanja nemojte dugo držati na podu i ne zaboravite predmete koji imaju toplinsku izolaciju (debeli tepih, madrac i sl.).
- ⚠ Otpuštanje topline poda mora biti osigurano u svim okolnostima. Bušenje poda je zabranjeno i opasno.
- ⚠ U slučaju sustava grijanja ugrađenih u hladnu oblogu (kremičke pločice, kamen), pokrenite cikluse grijanja i programirajte ih uzimajući u obzir duže vrijeme zagrijavanja. Vrijeme zagrijavanja može potrajati dulje ovisno o početnoj temperaturi betonske podloge i njegovoj debljini (kapacitet skladištenja topline/toplinska inercija).
- ⚠ Instalirajte samo u skladu s lokalnim zakonskim odredbama, ako niste upoznati s relevantnim pravilima, u tom slučaju povjerite instalaciju profesionalcu. Nepravilna instalacija može poništiti jamstvo.

## PODRUČJA UPOTREBE, PRIMJENA SUSTAVA

- prvenstvena upotreba je ugradnjom sustava električnog podnog grijanja ispod hladne obloge u samonivelirajući sloj
- također ispod toplih obloga (parket, tepih, vinilni pod) ugrađenih u podnu ploču debljine 10 mm, ako je obloga prikladna za podno grijanje, to je obično posebno označeno na proizvodu
- osim odgovarajućih građevinskih fizikalnih svojstava, može se koristiti i kao samostalno grijanje, kao i za dopunsko, grijanje za ugođaj
- veličine: od 0,5 do 12 m<sup>2</sup>, standardizirane rolne širine 50 cm u različitim dužinama, sa hladnim krajem od 2,5 metra
- grijaći kablovi su spojeni na samoljepljivu mrežicu od stakloplastike
- sustav električnog podnog grijanja može se izraditi s minimalnim podizanjem poda zbog debljine grijaće mreže od 1,8 mm
- snaga Premium UT-Mat grijaćih mreža: 150w/m<sup>2</sup>

## Mjerenje otpora

Izmjerite otpor između priključnih krajeva. Najveće dopušteno odstupanje može biti između -10% +10%. Vrijednost otpora uzemljenja između priključni krajeva je idealno kao beskonačna. Ako dobijete drugačiju vrijednost, obratite se svom distributeru.

⚠ **Važna informacija:** Provjeravamo otpor 4 puta tijekom instalacije. Prvo nakon uklanjanja pakiranja proizvoda bez izrolavanja, a zatim nakon polaganja. Treći put izmjerite otpor nakon nanošenja ljepila za pločice ili samonivelirajuće podloge, a na kraju, kada je polaganje završne obloge završeno, nakon spojenog termostata i električnih spojeva, izmjerite otpor četvrti put! Dobiveni rezultati moraju odgovarati u sva četiri slučaja. Ako se ne podudaraju, obratite se distributeru.

## Tehnička specifikacija

Tip kabela:	Dvostruko izoliran grijaći kabel / uzemljen, bez elektromoga
Napon:	230V/50Hz
Učinkovitost:	150W/m <sup>2</sup>
Upravljanje:	termostat sa podnim senzorom
Promjer kabela:	1,8 mm
Sastav kabela:	7 x bakrenom unutrašnjom žilom izveden specijalni grijaći kabel
Izolacija grijaćeg kabela:	Fluoropolimer
Vanjska izolacija:	PVC
Tvornička radna temperatura:	+ 34 °C - +38 °C
Min. temperatura ugradnje:	+ 5 °C
Priključni kabel:	Trožilni, uzemljen, dužine: 2,5 m
Garancija:	25 godina

## Odabir regulatora temperature:

Za sve sustave podnog grijanja obavezna je upotreba termostata s podnim senzorom!

Termostat spaja grijaću mrežu na električnu mrežu i osigurava da temperatura poda ili zraka u prostoriji ostane na željenoj vrijednosti.

1. Pod, detekcija je neophodna zbog zaštite od pregrijavanja iz sigurnosnih razloga
2. Možete birati između osnovnih programibilnih i Wi-Fi modela termostata



## Ugradnja



### Važne informacije:

1. **Korak: Isplanirajte na papiru.** Napravite crtež o rasporedu namještaja.

Prikažite predmete na crtežu koje pokrivaju prostor u sanitarnom čvoru (WC, kada, ormar, tuš). Izračunajte površinu za grijanje i odaberite mjesto termostata i podnog senzora.

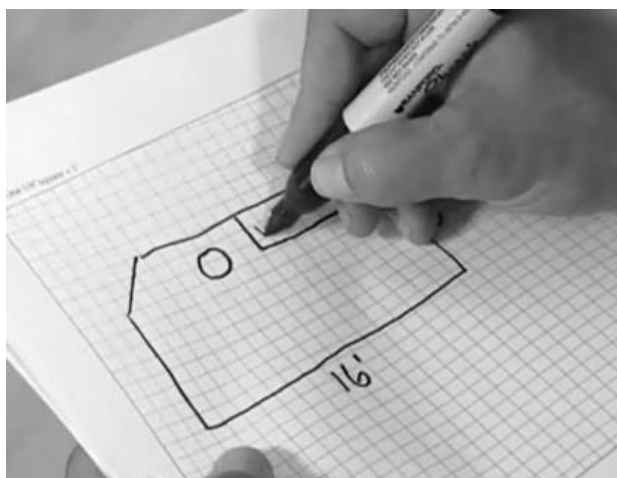


**Važna informacija:** Proizvođač preporuča da se montaža i lokacija podnog senzora i termostata dokumentiraju fotografijom

### 1. Izmjerite površinu gdje će se ugraditi!

Prilikom planiranja preporučuje se uzeti u obzir:

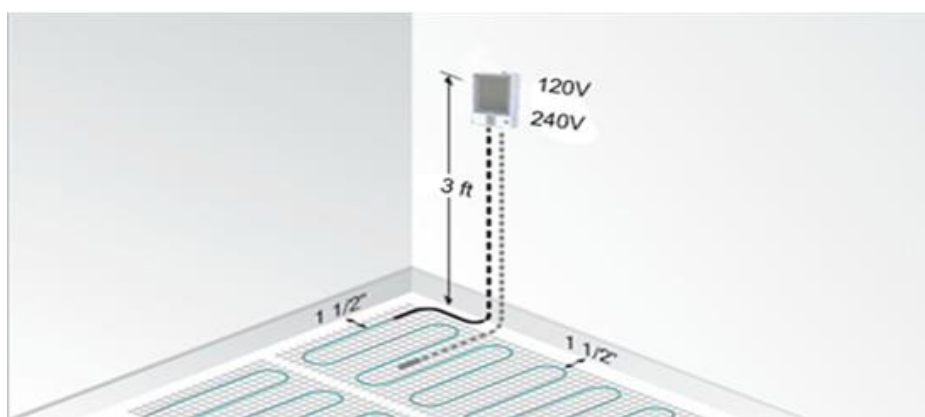
- ostaviti razmak od 2-4 cm između zida i grijaće mreže duž zidova
- ostavite razmak od 3 cm između grijaćeg kabela i bilo kojeg drugog vodiča ili izvora topline, poput vodovodnih cijevi, dimnjaka
- namještaj koji se uzdignut najmanje 6 cm od razine poda ne smatra se ugradbenim namještajem



**2. Odaberite odgovarajuću veličinu grijaće mreže**, naši stručnjaci će vam pomoći po potrebi. Grijaće mreže mogu se postaviti rezanjem staklene mrežice u željeni oblik bez rezanja grijaćih kabela, tako da se mogu okretati u bilo kojem smjeru po želji. Optimalna pokrivenost može se postići korištenjem nekoliko grijaćih mreža zajedno, ali učinak grijaćih mreža po kvadratnom metru mora biti isti. Pokušajmo grijanje riješiti ugradnjom što manje grijaćih mreža.

**3. Napravite crtež ili skicu** kako želite rasporediti proizvod u sobi.

**4. Označite mjesto termostata na zidu.** Za napajanje i kabel podnog senzora koristite poseban kanal za žicu.



Slika: skica spajanja

**5. Osmislite položaj termostata u zidu**, upotrijebite dublju priključnu kutiju od 65 mm tako da sve može stati iza nje. Spojite trožilni izvor napajanja (faza, nula, uzemljenje) na razvodnu kutiju termostata. Standardno, izrežite kanale u udubljenja u zidu i podu. Udubina se mora protezati najmanje 50 cm u područje koje se grije. Između razvodne kutije i poda potrebno je uvesti dvije fleksibilne zaštitne cijevi

S praktičnog gledišta, preporuča se postaviti termostat u blizini prekidača za svjetlo.

Ako je potrebno npr.: (za elektromagnetski prekidač - sklopnik ili relej) napraviti razvodnu kutiju ispred termostata.

**6. Uvedite žicu u priključnu kutiju** i učvrstite fiksirajte spojeve.

**7. Udubite dva kabela kanala u zid**, ali ih je moguće savijati pod kutom od najviše 90 stupnjeva, po potrebi koristite savijač za cijevi ili gibljivo crijevo. Važno je održavati zakrivljenost cijevi. Kada ste gotovi, pričvrstite ga na zid.

**8. Umetnite sondu senzora termostata u kabelski kanal** ili gibljivo crijevo do kraja cijevi, kanal ćete morati ostaviti malo duži. Zatvorite kraj gumenim čepom.

Važno je da se kraj sonde tijekom postavljanja nalazi u sredini grijaće mreže i da pada između dva grijaća kabela! Hladni kraj grijaće mreže mora se voditi unutar druge zaštitne cijevi do termostata.

## 9. Provjerite površinu poda, po potrebi je izravnajte prije postavljanja.

### Priprema podloge:

Temeljito očistite ili usisajte pod i uklonite svu prašinu i ostatke koji bi mogli oštetiti grijaći kabel. Provjerite je li pod ravan i popunite sve pukotine ili neravnine kako biste spriječili oštećenje kabela i u interesu zaštite završne obloge.

**10. Površina prije postavljanja mora biti suha i bez prašine.** Obavezno pomesti, usisati i nanijeti temeljni premaz (impregnacija), npr.: Murexin D4

**11. Krenimo od početne točke prema unaprijed nacrtanoj skici.**

Staklena mreža na kojem je grijaći kabel može se rezati prema potrebi prostora.

Isključivo se reže staklena mreža, a rezanje kabela je strogo zabranjeno!

### Slojevi ugradnje:

- temeljni premaz za bolje prianjanje
- grijaća mreža
- samonivelirajući sloj za izravnavanje podloge
- ljepilo za pločice
- keramičke pločice

Ukoliko ne postoji izolacijski sloj ispod estriha, opcionalno se može ugraditi Dimat građevinska ploča za izolaciju poda u različitim debljinama (6, 10, 20, 30, 40, 50 mm).



⚠ **Polaganje pločica:** Prije postavljanja pločica, važno je provjeriti pričvršćenje podnog senzora termostata. Samonivelirajući podni sloj treba pokrivati cijelu visinu grijaćeg kabela. Preporučljivo je zalijepiti rubove grijaćeg kabela ljepilom za pločice kako ne bi kabel isplivao na površinu samonivelirajućeg sloja.

Ako ste postavili više grijaćih mreža u jednoj prostoriji, povežite ih paralelno i utaknite kabele s istim oznakom u istu stezaljku unutar kutije termostata.

**13. Izmjerite vrijednosti otpora i zapišite ih u bilježnicu.** Ako je sve u redu, spojite ga na mrežu. Treba izvršiti programiranje termostata.

## MJERENJE OTPORA GRIJAĆE MREŽA

Prvi put provjerite otpor sustava, zabilježite izmjerenu vrijednost na jamstvenom listu. Bilješke vrijednosti otpora bit će potrebne kasnije u slučaju problema s jamstvom. Također, izmjerite otpor između plave i smeđe boje i uzemljenja, što bi trebalo dati beskonačnu vrijednost.

### Mjerenje otpora izolacije:

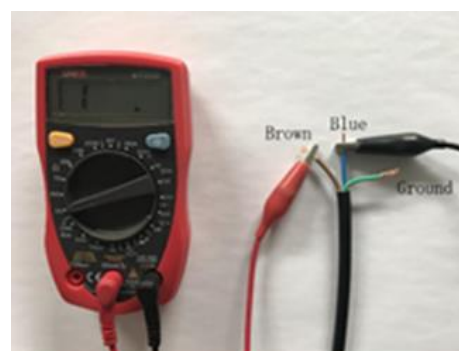
Ovaj test osigurava da je električna izolacija kabela netaknuta. Niska vrijednost znači da je kabel oštećen.

- Spojite konektor za uzemljenje na crnu žicu mjernog instrumenta, a druga dva konektora istovremeno na crveni kabel mjernog instrumenta.
- Izmjerite otpor izolacije.
- Zabilježite ove vrijednosti na jamstvenom listu.



### Mjerenje otpora grijaće mreže:

- Postavite instrument u raspon između 200 i 2000 ohma. Spojite kabele instrumenata na plave i smeđe priključke.
- Usporedite dobivene vrijednosti s vrijednostima u tablici. Maksimalno odstupanje treba biti između -5% i +10%.
- Zabilježite dobivenu vrijednost na jamstvenom listu. U slučaju nepodudarnosti obratite se distributeru proizvođača.





## Test otpornosti senzora

Test mjeri otpor podnog senzora.

- Postavite mjerni instrument na raspon od 200K ohma.
- Spojite kabele instrumenata na crvenu i zelenu spojnicu.
- Provjerite je li očitavanje između 9-25K ohma. Na kraju zabilježite dobivene vrijednosti na jamstvenom listu.



Dimat Kft. daje jamstvo za Premium UT-Mat grijaći kabel na 25 godina od datuma kupnje.

## Uvjeti jamstva

### 1. Jamstveni zahtjev može se ostvariti ako

- a) grijaća mreža UT-Mat postavljena je prema uputama za montažu
- b) električni priključak i mjerenje otpora grijaće mreže i termostata izvršio je električar
- c) potpuno ispunjeni jamstveni list je dostupan
- d) originalni račun koji dokazuje kupnju grijaće mreže je dostupan
- e) grijaću prostirku napaja električni sustav s prekidačem

### 2. Jamstvo se ne može izvršiti:

- a) mehanički kvar
- b) kvar uzrokovan neadekvatnim napajanjem
- c) u slučaju kvara uzrokovanog mrežnom vezom u suprotnosti s važećim propisima.
- d) Kupac shvaća i prihvaća da proizvođač Dimat Kft. i distributer/trgovac nije odgovoran za bilo kakvu štetu nastalu na sustavu električnog podnog grijanja tijekom naknadnih radova, polaganja kabela ili primjerice tijekom polaganja pločica, ukopavanja grijaćeg kabela ili nestručnih postupaka koji utječu na funkcionalnost sustava. Njegov popravak nije dio jamstvenih uvjeta za proizvode i sustav električnog grijanja.**



**Napomena:** Jamstveni zahtjev možete podnijeti prodavatelju proizvoda uz predočenje jamstvenog lista i originalnog računa koji dokazuje vašu kupnju.

## Jamstveni list

Jamstveni list čuvajte tijekom cijelog jamstvenog roka od 25 godina. Jamstveni rok počinje teći danom kupnje.

Mjesto ugradnje:.....

Adresa:.....

Poštanski broj:.....

Mjesto:.....

Broj i datum računa: \_\_/pp\_\_/\_ od \_\_/\_\_/202\_\_

Vrsta grijaće mreže: \_\_-MAT \_\_\_/m2; površina \_\_\_ m2, ukupno \_\_\_W

### Ispunjava ga stručnjak za instalaciju

Ime, prezime:.....

Poduzeće/Obrt:.....

Adresa:.....

Poštanski broj:.....

OIB - poduzeća/obrta:.....

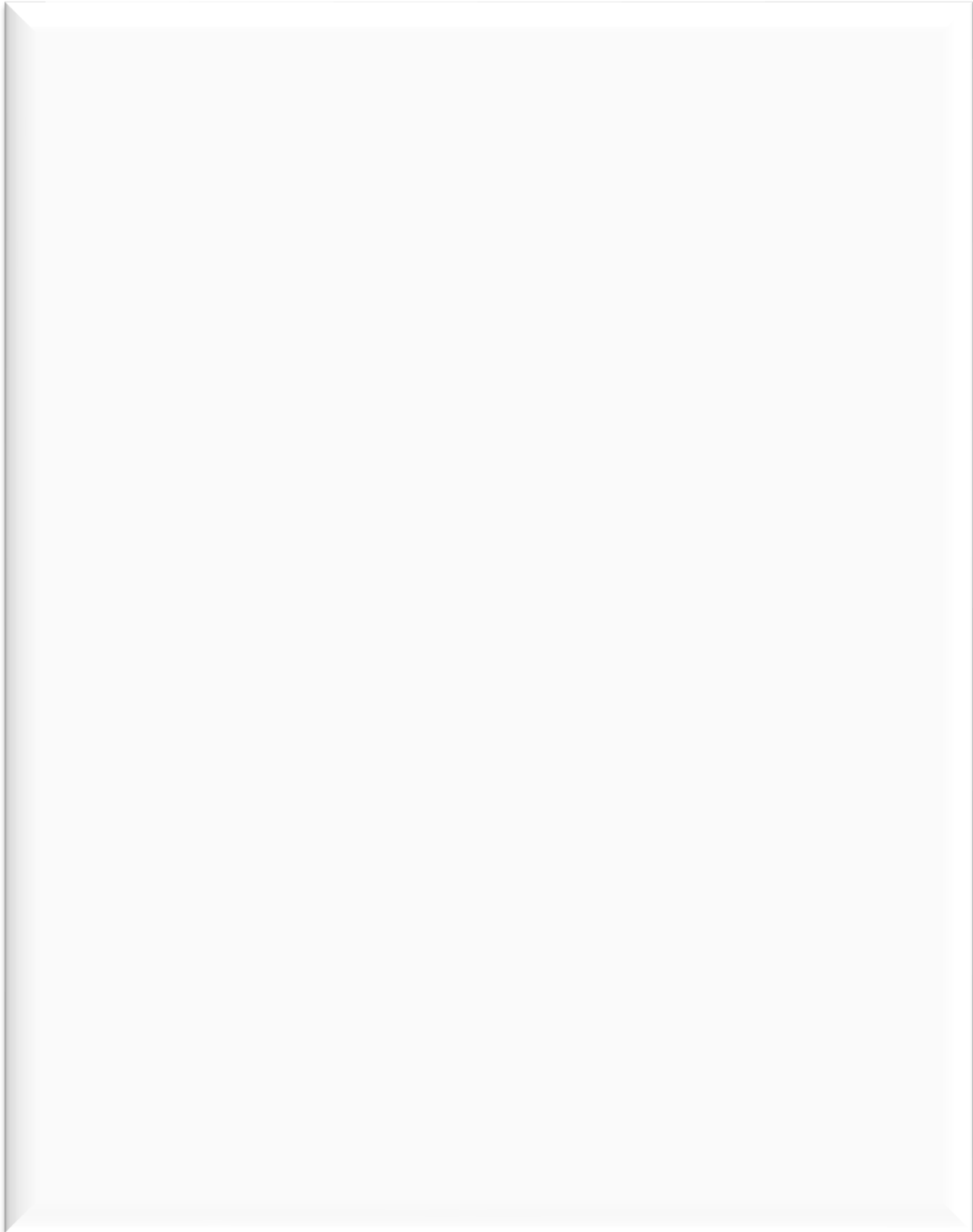
Email adresa:.....

Broj telefona:.....

Broj faksa:.....

Napomena: električar koji izvodi instalaciju mora korisniku dati provedbenu dokumentaciju.

Nacrt rasporeda grijaće mreže Likewarm Premium UT-Mat



Napomena: Udaljenost između grijaćih mreža i zida te položaj ugradbenog namještaja moraju biti naznačeni na tlocrtnom crtežu, a položaj senzora temperature i grijaćih kabela mora biti jasno označen.

REZULTATI MJERENJA		
Otpor UT-Mat-a	prije postavljanja UT-Mat-a	$\Omega$
	poslije postavljanja UT-Mat-a	$\Omega$
	nakon postavljanja u fleksibilno ljepilo ili u samo-nivelirajuću masu	$\Omega$
	nakon postavljene završne obloge i spojenog termostata	$\Omega$
Otpor izolacije UT-Mat-a	prije postavljanja T-mat-a	M $\Omega$
	poslije postavljanja T-mat-a	M $\Omega$
	nakon postavljanja u fleksibilno ljepilo ili u samo-nivelirajuću masu	M $\Omega$
	nakon postavljene završne obloge i spojenog termostata	M $\Omega$

Datum: .....

.....

Potpis električara

.....

Pečat

Upozorenje: Otpor priključnog kabela ne smije odstupati od nazivne vrijednosti navedene na naljepnici za više od +5%, -10%. Otpor izolacije priključnog kabela mjeren megaohm-metrom nazivnog napona 1000 V ne smije biti manji od 50 M $\Omega$ .