



# MAGNUM HEATING

Comfort | Safety | Control



## MAGNUM Cable

Uputstvo za instalaciju

# MAGNUM Cable

Poštovani klijentu,

Čestitamo na kupovini ovog MAGNUM proizvoda. Ovaj proizvod MAGNUM grejanja je proizveden od visokokvalitetnih, izdržljivih materijala. Da bi se garantovalo da vaš proizvod funkcioniše optimalno, treba obratiti pažnju na nekoliko stvari koje su opisane u uputstvima za instalaciju. Možemo vam ponuditi punu garanciju samo ako je sistem ispravno instaliran u skladu sa ovim Uputstvom za instalaciju. Pažljivo pročitajte uputstva pre instalacije, nemojte zaboraviti žutu središnju stranicu kada to radite, i osigurajte da imate ispravne alate i materijale. Električna instalacija mora biti izvedena od strane kvalifikovanog električara u skladu sa IEE pravilima. Molimo Vas da posetite [www.magnumgrejanje.rs](http://www.magnumgrejanje.rs) da biste pronašli vašeg lokalnog dobavljača ako imate bilo kakvih pitanja, zahtevate više informacija ili podršku.

## 1. Proverite:

Proverite sadržaj kutije pre početka. Komplet se sastoji od:

- grejni kabel sa spojnom žicom
- MAGNUM X-treme digitalni termostat sa podnim senzorom
- fleksibilna cev senzora
- rolna alu-trake
- uputstvo za instalaciju



## 2. Parametri za merenja:

| Tip/Watt  | Amper | Ohm | Dužina |
|-----------|-------|-----|--------|
| 300 Watt  | 1,3   | 177 | 17m    |
| 500 Watt  | 2,1   | 109 | 30m    |
| 700 Watt  | 3,0   | 76  | 42m    |
| 1000 Watt | 4,3   | 53  | 59m    |
| 1250 Watt | 5,4   | 42  | 73m    |
| 1700 Watt | 7,4   | 31  | 100m   |
| 2100 Watt | 9,1   | 25  | 124m   |
| 2600 Watt | 11,3  | 20  | 153m   |
| 2900 Watt | 12,8  | 18  | 171m   |
| 3300 Watt | 14,3  | 16  | 194m   |

# MAGNUM Cable

## 3. Važno

MAGNUM kabel je izolovan i vodonepropusan i može se instalirati na završnu izolaciju (Kingspan ili Celotek) ili postojeće betonske podloge. Konstrukcija kabela takođe omogućava ugradnju u vlažne prostore. Kabel za grejanje ne treba nikada ugrađivati pod fiksne objekte kao što su zidne jedinice, kuhinjske jedinice, kupatila ili tuševi i moraju biti u stanju da nesmetano ispuštaju svoju toplotu.

Napajanje mora biti isključeno tokom instalacije. Sve instalacije moraju biti ožičene preko prikladnog MCB ili RCCD kada je to moguće. Sve instalacije u vlažnim prostorijama moraju biti ožičene kroz namenski RCCD u skladu sa termostatom. Sve priključke mora izvršiti ovlašćeni električar u skladu sa važećim IEE propisima. Električni grejni kabel je patentiran širom sveta i potpuno je u skladu sa evropskim IEC 800 standardima.

Napojni kabel se može produžiti ili skratiti, ali uvek mora ostati najmanje 0,5 metra kabela. Grejni kabel se ne može skratiti! Završni zaptivač se ne sme odseći ili oštetiti.

Ako se u prostoru postavlja više kablova, oni moraju biti ožičeni paralelno i mora se ugraditi odgovarajuća razvodna kutija tako da samo jedan kabl za napajanje vodi do termostata. Maksimalni kapacitet termostata je 16 ampera. Ako se montira više od jednog kabela i dužina kombinovane površine prelazi 194 metra (3400 vati), mora se postaviti odgovarajući kontaktor. Termostat sme instalirati samo kvalificirani električar.

Pre instalacije MAGNUM kabela, očitavanje otpora treba uraditi i zapisati na kontrolnoj kartici u sredini ovog priručnika. Držite ovu kontrolnu karticu u mernom ormaru na vidljivom mestu, jer je deo vaše garancije! (vidi tačku 8)

Senzor mora uvek ostati u kanalu senzora. Postavite poklopac na kraj kanala. Ako senzor ikada treba da bude zamenjen, može se lako ukloniti.

MAGNUM kabel se može koristiti pod različitim podnim oblogama - pločica, mermer, drvo, laminat, vinil i tepih.

Debljina tepiha i podloge ne sme prelaziti 2,5 cm. Ako koristite ispod drvenog poda ili tepiha, obratite se dobavljaču podnih obloga.

## 4. Garancija

Garancija ne pokriva oštećenja nastala zbog spoljnih faktora ili nepravilne instalacije.

## 5. Potrebni materijal

Potrebno za instalaciju:

- Standardna razvodna kutija (min 35mm dubine, poželjno 50mm) za termostat.
- Materijal za montažu: Omotač, alu-traka, MAGNUM Spacerstrips ili glatka Veld Mesh.
- Električni vod za priključni kabel za termostat.
- Fleksibilni malter ili pesak / cementna košuljica (u zavisnosti od visine montaže).

## 6. Priprema

- Proverite da li je dužina/snaga kabela odgovarajuća za površinu koja se mora zagrejati.
- Proverite raspoloživi električni priključak i mrežni napon u prostoru za instalaciju.
- Testirajte kabel sa multimetrom i proverite sa podacima o ispitivanju u odeljku 2.
- 2 žljeba se mora obezbediti u zidu za električne vodove, 1 za kabel za napajanje i 1 za podni senzor. NE vodite kabel za napajanje i kabel senzora kroz istu cev.
- Uverite se da je podna podloga čista i ravna.
- Uvek postavite izolaciju na podnu podlogu ako je to moguće.
- Postavite ekspanzione trake po ivicama područja (za suočavanje sa skupljanjem i širenjem poda).

# MAGNUM Cable

## 7. Senzor

Osigurajte da je senzor dobro postavljen (min. 50 cm) od cevi za centralno grejanje, cevi za vodu, odvoda i električnih instalacija. Senzor mora biti instaliran u sredini kablovske petlje za optimalnu registraciju temperature. Pazite da grejni kablovi ne dođu u direktan kontakt sa provodnikom u kojem je montiran podni senzor.



## 8. Očitavanje otpora

Pre instalacije Comfort kabela, treba očitati otpor i zapisati na kontrolnoj kartici u sredini ovog priručnika. Očitavanje treba izvršiti tokom instalacije i po konačnom završetku. Ova očitavanja treba da budu prema tehničkim informacijama (tačka 2). Izvršite merenja između otpornih žica i između žice za otpor i obloge zemlje. Držite ovu kontrolnu karticu u ormaru na vidnom mestu! Ovo je deo vaše garancije.



## 9. Proračuni za toplotne zahteve

150+ V / m<sup>2</sup> za zagrevanje normalnih prostorija  
razmak kablova 100 mm

100/125 V / m<sup>2</sup> za komforno grejanje normalnih  
prostorija razmak kablova 125/150 mm

Primer: za zimski vrt površine 20 m<sup>2</sup> podne površine pomnožite ukupnu podnu površinu sa gore navedenim kapacitetima (20 k 150 V = 3000 V) Izaberite set 3300 - 3300 V. Kabel se može dimenzionisati (ili proveriti) određivanjem potrebne dužine. Potrebno nam je 150 vati / m<sup>2</sup> toplote. Veličina sobe 4x3m = 12m<sup>2</sup> Razmak kablova = 100mm Stoga 4mx30 = 120 metara. Koristite set od 2100 V (124 metara).

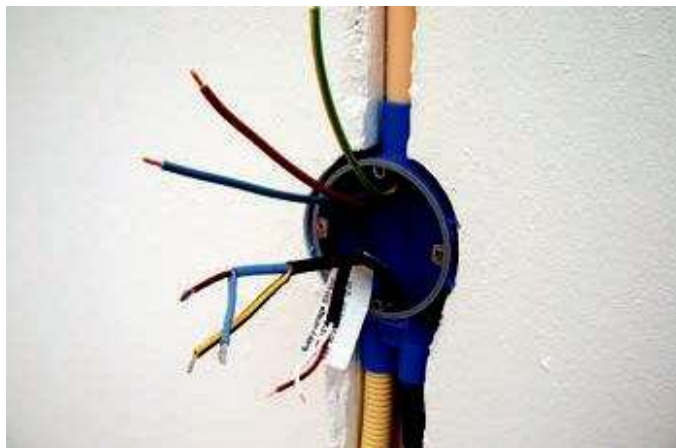


**NIKAD NE SKRAĆUJTE KABEL!!**

# MAGNUM Cable

## 10. Postavljanje kabela na pod

Dovedite kraj kabela (označen \*\*\*\*\*) kroz električnu cev do zidne kutije za termostatski spoj. Reč "spoj" mora ostati vidljiva. Splice mora biti prekriven košuljicom. Fiksirajte odstoje trake na centrima od 500 - 600 mm zidnim ili Hilti ekserima. Pričvrstite kabel cik-cak s razmakom između kabela po potrebi. Ako se koristi ojačanje (Smooth Veld mesh na 100mm skuare), plastični omotači se mogu koristiti za pričvršćivanje kabela direktno na armaturu. Produžite drugu električnu cev na oko 50 cm od zida i stavite je na sredinu kablovske petlje. Povucite kabel senzora u zidnu kutiju i osigurajte da je senzor u cevi. Uverite se da je poklopac postavljen na kraj cevi tako da je zamena senzora uvek moguća. Obratite se lokalnoj tehničkoj službi ili [www.magnumgrejanje.rs](http://www.magnumgrejanje.rs) ako vam je potrebna pomoć oko razmaka kabela.



## 11A. Nanošenje maltera na betonsku podlogu

1. Položite odstoje trake u razmacima od 500 do 600 mm. Pričvrstite kabel na željeni / specificirani razmak.

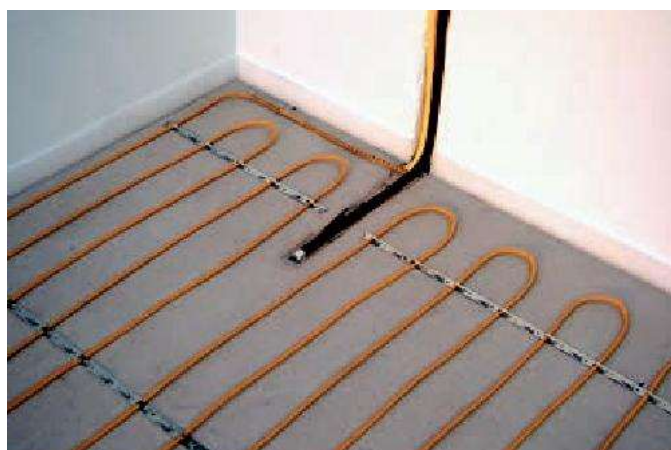
2. Obezbedite dobru vezu i četkanjem podloge cementnim prahom ili PVC lepkom.

3. Zatim naneti tanak sloj peska / cementne košuljice (5/6: 1) od 3,5 do 5,0 cm. Ostavite ga da se stvrdne pre polaganja pločica ili primene drugih vrsta podnih obloga.

4. Ovaj način primene je takođe pogodan za nanošenje tekućih estriha u tečnost debljine između 3 i najviše 6 cm.

5. Zaštitite kablove kada unosite cement ili fugu pomoću duckboards. Nikada nemojte koristiti kolica sa nezaštićenim osloncima za noge.

**NAPOMENA:** Za velike prostore potrebno je stvoriti ili posmatrati dilatacione spojeve u višespratnicama od cca. 40/50 m<sup>2</sup>. Kablovi ne smeju da prelaze dilatacione spojeve da bi se izbeglo oštećenje kablova.



# PAŽLJIVO PROČITAJTE:

## VAŽNE NAPOMENE ZA INSTALACIJU:

### SPREČAVANJE OŠTEĆENJA:

Proverite da li je površina gde se postavlja grejni kabel ravna, čista i bez prašine. Nemojte koristiti oštre predmete/alate i pažljivo rukujte s grejnim kablom kako ga ne bi oštetili.

### INSTALACIJA MREŽICE:

MAGNUM Mat/Cable ne treba postavljati ispod fiksnih elemenata kao što su kuhinjski elementi, ugradbeni ormari, tuš kade i sl. kako bi se adekvatno širila toplota. Grejni kabel se postavlja na "prazne" – slobodne površine.

### MCB ili RCCD

Instalacija mora biti spojena saglasno MCB ili RCCD zahtevu.

### NIKAD NEMOJTE SEĆI GREJNI KABEL! NEMOJTE SKRAĆIVATI GREJNI KABEL!

Grejni kabel ne smete skraćivati. Molimo proverite kod dobavljača [www.magnumgrejanje.rs](http://www.magnumgrejanje.rs) ako je kabel oštećen.

### PODNI SENZOR:

Proverite da li je podni senzor dobro postavljen (min. 50 cm) od grejnih cevi, vodovodnih cevi i električnih kablova. Instalirajte ga tačno između petlji kabela u sredinu. Proverite da grejni kabel nema direktan kontakt sa bužinom gde je postavljen senzor.

### PRIMARNO ILI SEKUNDARNO GREJANJE:

MAGNUM Mat/Cable je konstruisan da služi kao sekundarno ili primarno grejanje.

MAGNUM Mat/Cable je konstruisan da funkcioniše kao sekundarno grejanje, međutim, ukoliko se instalira adekvatna snaga može služiti i kao primarno grejanje. To Vam omogućava više slobodnog prostora za nameštaj i sl.. Kapacitet mora odgovarati zahtevima grejanja. Za kalkulaciju se obratite Vašem dobavljaču [www.magnumgrejanje.rs](http://www.magnumgrejanje.rs)

### SKRAĆIVANJE/PRODUŽIVANJE NAPOJNOG KABELA:

Napojni kabel može biti produžen ili skraćen, ali mora ga ostati minimalno 0.5 m. Grejni kabel se ne sme skraćivati! Završetak (hladni kraj) ne sme biti oštećen.

### POZICIJA TERMOSTATA:

Pozicija termostata određuje se u skladu s važećim propisima.

### KORIŠTENJE TERMOSTATA:

Proverite uputstvo za upotrebu termostata za pravilno programiranje.

### DOPUSTITE ODREĐENO VREME ZA SUŠENJE PODA:

Konsultujte se s dobavljačem o potrebnom vremenu za isušivanje poda. Za cementne površine/estrih potrebno je nedelju dana za 1 cm debljine poda, a minimum je 30 dana.

# POZOR!

**U PODU JE INSTALIRANO PODNO GREJANJE S NAPONOM OD 230V! NEMOJTE KOPATI ILI BUŠITI POD! POGLEDAJTE SLIKE U PRIRUČNIKU ZA PRAVILAN RASPORED GREJNOG KABELA.**

MAGNUM Mat podno grejanje instalirano u:

.....

Otpor:

A: Između grejača  
(moguća razlika 10%!)

B: Između centralne žice 1 i uzemljenja  
(Treba biti "0")

C: Između centralne žice 2 i uzemljenja  
(Treba biti "0")

Početno merenje:

A:.....Ohm

B:.....Ohm

C:.....Ohm

Mat/Cable u toku postavljanja:

A:.....Ohm

B:.....Ohm

C:.....Ohm

Nakon postavljanja:

A:.....Ohm

B:.....Ohm

C:.....Ohm

Raspored postavljanja:

Instalater: .....

Datum: ...../...../20.....

Potpis:.....

**Sačuvajte ovu kontrolnu karticu na vidljivom mestu u ormaru!**

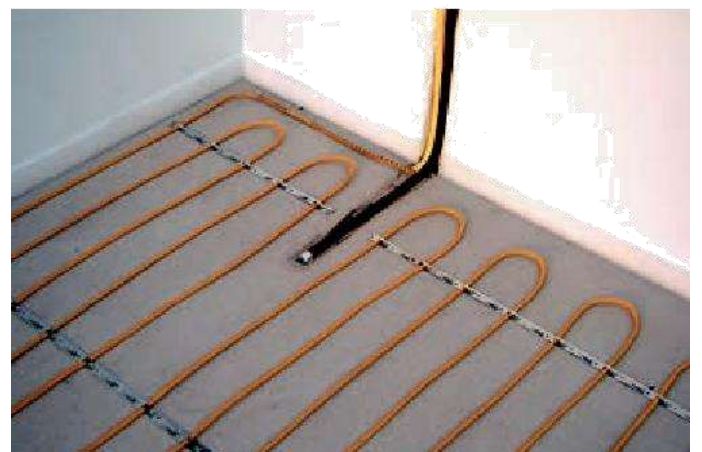
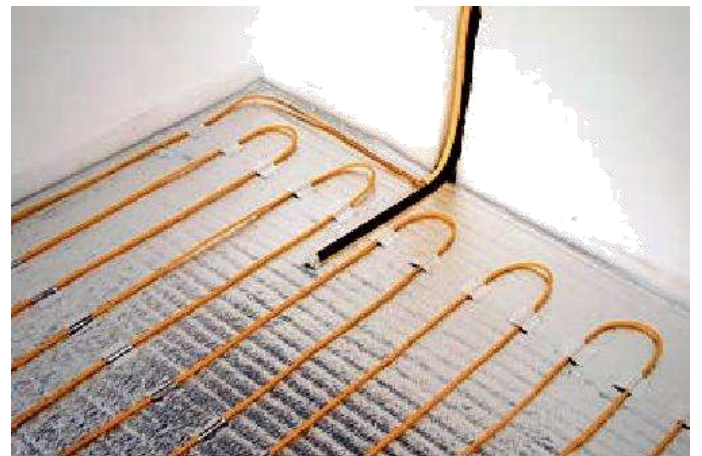
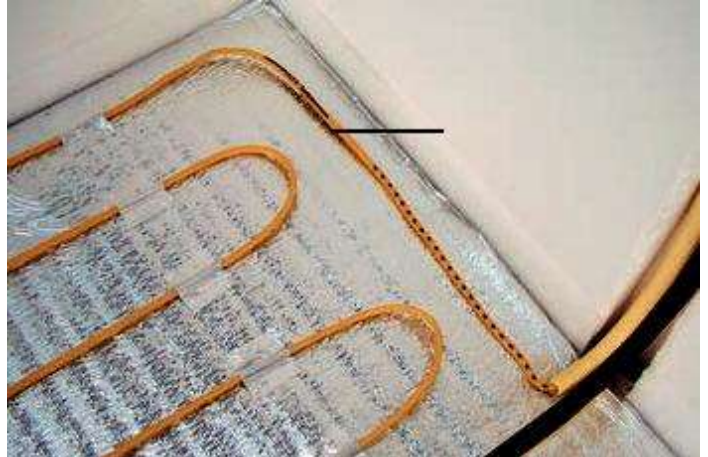
This image shows a full page of yellow graph paper. The background is a solid light yellow color. Overlaid on this background is a uniform grid of thin black lines. These lines intersect to form a series of small, identical squares across the entire area of the page. There are no margins, text, or other markings present on the sheet.

# MAGNUM Cable

## 11B: Primenjeno direktno na izolaciju

Prilikom polaganja Comfort kabla na izolaciju, kabel Comfort se mora postaviti i pričvrstiti na čeličnu mrežu. Ne postavljajte kabel direktno na izolaciju. Kabel je položen na glatku armaturnu mrežu (približno 100 mm kvadratnih), i pričvršćen vezicama. Kada se koristi izolacija, gornja površina izolacije mora biti pokrivena aluminijumskom folijom i obložena na odgovarajući način da se odupre reakciji s estrihom. Kingspan i Celotek proizvode izolacione ploče isključivo u svrhu podnog grejanja. Kabl Comfort ne sme doći u kontakt sa izolacijom. Obratite se proizvođaču izolacije radi kompatibilnosti sa sistemima podnog grejanja i uputstvom za montažu. Veoma je važno da se masa nanosi bez mehurića vazduha. Vazdušni mehurići formiraju izolacione, neprovodne delove gde kabel ne može da oslobodi svoju toplotu i postoji opasnost od pregrevanja koja može da dovede do oštećenja kabla. Da bi se to izbeglo, prvo se mora koristiti vlažni estrih da se kabel zatvori u estrih. Nakon ovog cementa za sušenje može se koristiti za izravnavanje završne podloge. U ovom slučaju, tekući estrih je također dobra opcija. Zaštitite kablove kada unosite cement ili fugu. Nikada nemojte koristiti kolica sa nezaštićenim osloncima za noge

Ne zaboravite izmeriti otpor tokom celog procesa instalacije i evidentirati ih.



# MAGNUM Cable

## 11. Povezivanje termostata:

Instalaciju treba obaviti kvalifikovani električar u skladu sa svim važećim propisima o instalacijama. Pre ugradnje ili ponovnog instaliranja termostata uvek isključite napajanje termostata.

Proverite da li je napajanje isključeno. Uklonite okvir ekrana tako što ćete pažljivo pritisnuti tupim predmetom (na primer vrh olovke) u kvadratni otvor ispod termostata. Okvir ekrana i okvir poklopca se mogu ukloniti.

|                |                                       |
|----------------|---------------------------------------|
| PILOT          | : Pilot Vire (Domotica)               |
| GREJANJE (N)   | : Grejanje kablovska veza (N)         |
| N              | : Priključak za napajanje (neutralan) |
| L              | : Napajanje (Live)                    |
| GRIJANJE (L)   | : Grejanje kablovska veza (L)         |
| PODNI SENZOR:  | Priključci podnog senzora             |
| EKST. SENZOR : | Spoljni priključci senzora            |

**ZEMLJA:** Savetujemo da napravite spoljni priključak za uzemljenje od termostata sa isporučenim terminalnim blokom. Postavite termostat i postavite ga na zidnu kutiju (nije isporučena). Postavite okvir ekrana nazad u položaj tako što ćete ga lagano gurnuti. Da biste instalirali i podesili termostat, molimo Vas da koristite uputstvo koje je priloženo uz termostat.

## 12. Početak korišćenja instalacije

U zavisnosti od vremena sušenja za fleksibilno lepilo ili samorazlivajuće smese, međutim, ne pre 21 dan nakon instalacije zbog prirodnog izbacivanja vlage sa poda. Uključivanje sistema pre može oštetiti pod. Molimo Vas da koristite termostat "Slow start-up".

