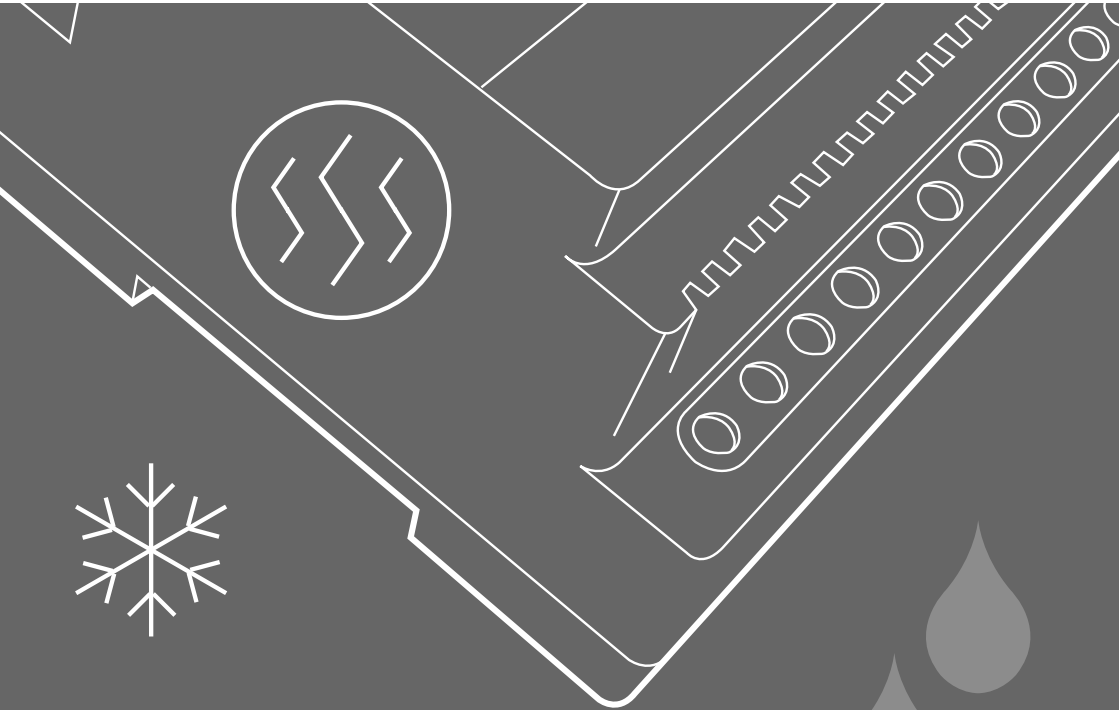


HR

Instalacija i korisnički priručnik
Devireg™ 850 osjetnik



1	Osjetnici i sistemi upravljanja	3
1.1	Tipovi osjetnika i funkcije	3
1.2	Sistemi upravljanja	4
1.3	Dodavne osjetnika sistemima upravljanja	5
2	Pozicioniranje i instalacija osjetnika	6
2.1	Pozicioniranje podnih osjetnika	6
2.1.1	Pozicioniranje prvog podnog osjetnika u sistem	6
2.1.2	Pozicioniranje slijedećeg podnog osjetnika u sistem	6
2.1.3	Primjer sa podnim osjetnicima	7
2.1.4	Produžavanje kabla podnog osjetnika	7
2.2	Instalacija podnog osjetnika	8
2.3	Pozicioniranje krovnog osjetnika	10
2.3.1	Pozicioniranje prvog krovnog osjetnika u sistem	10
2.3.2	Pozicioniranje slijedećeg krovnog osjetnika u sistem	10
2.3.3	Ploča vodilja	10
2.3.4	Primjer sa krovnim osjetnikom	11
2.3.5	Produžavanje kabla krovnog osjetnika	11
2.4	Instalacija krovnog osjetnika	12
3	Tehničke specifikacije	13
4	Dodatak A – Napajajuća jedinica - PSU i napajajući kabel	14

1 Osjetnici i sistemi upravljanja

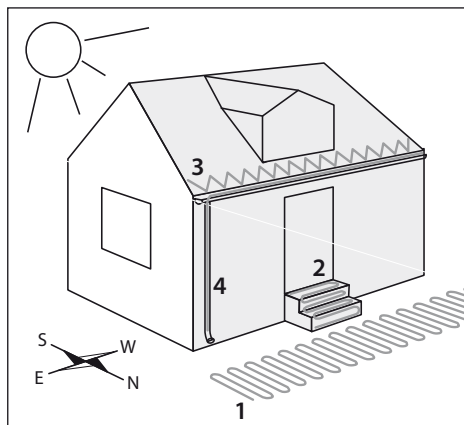
Ovaj dio uputstava u kratko vam predstavlja pojmove korištene u uputstvima

- Tip područja
- Tip osjetnika
- Termostat
- Sistemi upravljanja

Konačno biti ćete sposobni dodati broj osjetnika prema odabranim sistemima upravljanja.

1.1 Tipovi osjetnika i funkcije

Pogledajte dolje navedene primjere i indetificirajte vrstu (e) sistema pripremljenu za DEVI sistem topljenje snijega i leda.



1. Pješačke i parkirne površine
2. Gazišta i stepenice
3. Krovovi i krovni rubovi
4. Oluci i odvodne cijevi

Za podne površine kao 1 i 2 imate jedan ili više podnih osjetnika.

Za krovna područja kao 3 i 4 imate jedan ili više krovnih osjetnika.



Oba osjetnika, krovni i podni, mjere dvije vrijednosti na površini senzora

- temperaturu
- vlagu od snijega, leda, tuče ili kiše

Te izmjerene vrijednosti su signal za Devireg 850 koji odlučuje kako će upravljati sistemom za topljenje snijega i leda na grijanim površinama.

Detalji o podešavanju termostata mogu se pronaći u instalacijskom priručniku za Devireg 850.



1 Osjetnici i sistemi upravljanja

1.2 Sistemi upravljanja

Devireg 850 sposoban je upravljati sa do 4 osjetnika na površini kao pojedinačno područje, ali može kontrolirati i više površina kao 2 odvojena sistema upravljanja.

2 kontrolna sistema upravljanja sastoje se od minimalno 2 grijачa elementa + 2-4 osjetnika i mogu biti:

Kombinirana područja = kada imamo i krovne i podne površine

Dvojna područja = kod grijanja krovnih ili podni površina npr. kada stepenice moraju imati bolje performanse nego nogostup

Ako je priključna snaga limitirana, kombinirana i dvojna područja daju vam mogućnost da priorizirate područje koje će prvo raditi.

Devireg 850 i do 4 osjetnika omogućavaju slijedećih 5 opcija upravljanja:

Tip sistema upravljanja			
Pojedinačni podni	1-4 u jednoj površini		Maksimalno 4 osjetnika na svim
Pojedinačni krovni		1-4 u jednoj površini	
Kombinirani	1-3 u jednoj podnoj povr.	1-3 u jednoj krovnoj povr.	
Dvojni podni	2-4 podjeljena u 2 područja		
Dvojni krovni		2-4 podjeljena u 2 područja	

1 Osjetnik i sistemi upravljanja



1.3 Dodavanje osjetnika sistemima upravljanja

Postoji nekoliko dobrih razloga za upotrebu 2 ili više osjetnika na jednom kontrolnom području.

Veći stupanj sigurnosti detekcije vanjskih parametara, koji su važani za veće, kompleksnije podne i krovne površine.

Približno 1 sat brži podni sistem, dok jedan osjetnik mjeri temperature poda drugi mjeri vlagu, a kad je jedan osjetnik, mora prebacivati između mjerenja temperature i vlage.

Sada odlučite kako sistem za topljenje snijega i leda mora raditi i dodajte osjetnike kontrolnim područjima. Ako imate dodatnih pitanja molimo da se konzultirate sa stručnjakom.

Zaokružite tip sistema i broj osjetnika 1-4				
Pojedinačni podni sistem	x	1 2 3 4		Maksimalno 4 osjetnika na svim
Pojedinačni krovni sistem	x		1 2 3 4	
Kombinirani sistem	x	1 2 3	1 2 3	
Dvojni podni sistem	x	2 3 4		
Dvojni krovni sistem	x		2 3 4	

2 Pozicioniranje i instalacija osjetnika

Sada morate odrediti i dodati osjetnike kontrolnim zonama opisanim u 1. poglavlju.

U ovom poglavlju 2. biti ćete vođeni kako ispravno pozicionirati i instalirati osjetnike.

Za instalaciju i pozicioniranje podnog osjetnika vidite poglavlje 2.1.

Za instalaciju i pozicioniranje krovnog osjetnika vidite poglavlje 2.2.

2.1 Pozicioniranje podnog osjenika

Pozicioniranje podnog osjetnika na odgovarajuće mjesto je vrlo važno za učinkovitost sistema za topljenje snijega i leda. Odgovarajuće mjesto mora u potpunosti zadovoljiti neke zahtjeve, gdje su 2 posebno važna:

Osjetnik mora biti smješten minimalno 1 metar unutar granica grijanog područja
Osjetnik ne smije biti prekriven ili spriječavati izloženost snijegu ili kiši.
To uključuje prljavštinu, lišće i šljunak.

2.1.1 Pozicioniranje prvog podnog osjetnika u sistem

Pronađite onog koji poznaje vrmenske uvjete područja, neka vam opiše područje i vremenske uvijete (sjena, vlaga...).

Prvi podni osjetnik mora biti pozicioniran u području gdje se pojavljuje prvi snijeg. Odgovarajuće mjesto možete pronaći slijedeći slijedeće korake.

- a) Gdje je grijano područje u sjeni cijeli dan. Potražite npr. alge.
- b) Gdje npr. vjetar stvara sniježne nanose
- c) Gdje je najviše pješačko ili vozno opterećenje

Ako imate dvojni sistem prvi osjetnik mora biti smješten slijedeći gore navedene korake.

2.1.2 Pozicioniranje slijedećeg podnog osjetnika u područje

Slijedeći podni osjetnik mora biti pozicioniran na mjesto koje se posljednje osuši.

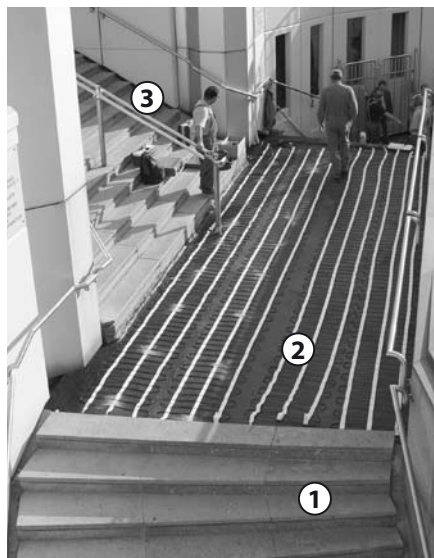
Odgovarajuće mjesto se može pronaći slijedeći slijedeći dolje navedene korake.

- d) Gdje je grijano područje u sjeni cijeli dan
- e) Gdje se zadržava otopljena voda npr. rupe u području
- f) Raspoređenošću po cijelom području ali min. 1 metar od ostalih osjetnika

Ako ima nedoumica oko prikladnog mjesta, pripremite drugo mjesto za kasniju upotrebu.

2 Pozicioniranje i instalacija osjetnika

2.1.3 Primjer sa podnim osjetnicima



U ovom primjeru područje nižeg stepeništa (1), podest (2) i područje višeg stepeništa (3) su grijani. U zavisnosti od broja područja i sigurnosti detekcije, instalirana su 2-3 osjetnika.

Osjetnik br.1 je najvažniji i pozicionira se gdje prvo padne snijeg, prema sjeni ili sniježnim nanosima ali i zbog najfrekventnijeg prometa pješaka.

Osjetnik br.2 je također važna jer je podest mjesto gdje se stvaraju lokve vode. Ona se u sjeni zadnja suše. Ako je snaga struje limitirana, podest može biti područje nižeg prioriteta u sistemu dvojnog područja.

Osjetnik br.3 je bitan kad je potrebna veća sigurnost detekcije, postavlja se kao dodatak osjetniku br.1. Može se pripremiti za kasniju instalaciju.

2.1.4 Produžavanje kabla podnog osjetnika

Podni osjetnik sastoji se od dva dijela, od osjetnika sa kablom i kućištem osjetnika.

15-metarski kablov dolazi isporučeno zajedno sa osjetnikom. Približno 0.5 metara kabla treba ostaviti na dnu kućišta osjetnika, dok 14,5 m ostaje za spajanje na termostat Devireg 850 .

Ako je prikladno mjesto smješteno dalje od te udaljenosti, potrebno je produljivanje kabla. Produljivanje kabla osjetnika mora se napraviti sa 4-žilnim kablom, promjera propisanog u tablici u Dodatku A – Produžavanje kabla podnog osjetnika.



Zabilježite svaku novu boju 4-žilnog produžujućeg kabla (bijela, bijela, crvena i crna)

Osjetnik dvojnog područja: NE SPAJAJTE produžetke kablova koji se ne nalaze u istom sistemu.

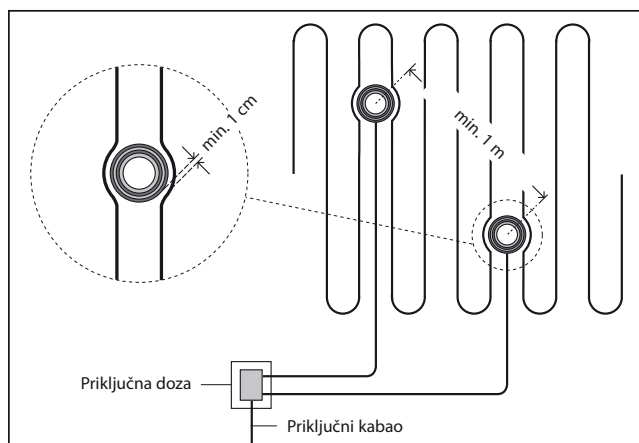
2 Pozicioniranje i instalacija osjetnika

2.2 Instalacija podnih osjetnika

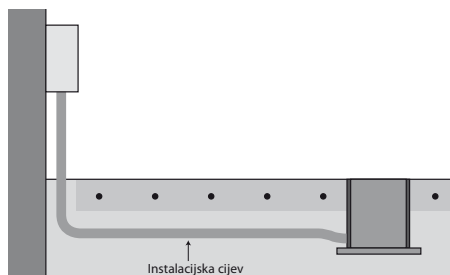
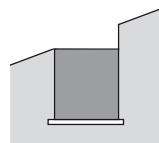
Na ovoj točki morate locirati prikladno mjesto za podni osjetnik i produžite kablov ako je potrebno kako je opisano u poglavlju 2.1.

Slijede pripremni radovi koji su povezani s samom izradom podne konstrukcije i omogućavaju da se kasnije osjetnik ugradi u kućište i poveže s termostatom. To vrijedi za sve vrste podnih sistema.

- Podloga ispod kućišta osjetnika mora biti tvrda npr. betonska ploča ili slično, to je zbog toga da se osjetnik ne može pritisnuti unutra, npr. ako preko njega prijeđe kamion. Kućište je dizajnirano sa dvije rupe kroz koje se vijcima pričvrsti na podlogu.
- Smjesite kućište senzora između grijaćih kablova sa minimalnim razmakom od 1 cm.



- Kućičte osjetnika mora biti pozicionirano na visinu koja će biti jednaka visini konačne podne konstrukcije. Kućište mora omogućavati da će mjedeni dio osjetnika (površina tla) u vodoravnom položaju.
- Kućičte osjetnika i termostat povežite s instalacijskom cijevi, kroz koju ćete kasnije provesti kablov osjetnika.



2 Pozicioniranje i instalacija osjetnika

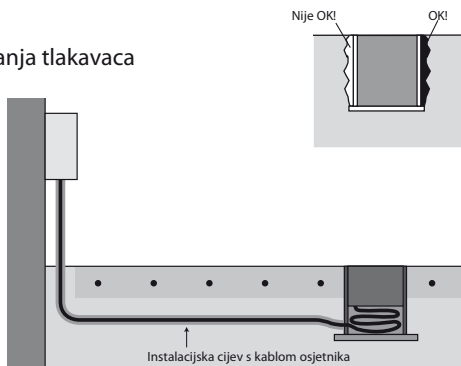
Instalacija u asfalt:

Temperatura oko osjetnika i kućišta osjetnika na smije prijeći 80°C.

Za vrijeme polaganja i hlađenja asfalta potrebno je kućište osjetnika zamijeniti drvenim uloškom.

Instalacijska cijev mora biti otporna na visoku temperature, npr. iz metala.

- e) Osigurajte da je kod zalijevanja betona i polaganja tlakavaca kućište osjetnika zatvoreno s odgovarajućim "čepom". Uvjerite se da u svi zračni mjehuri s vanjske strane kućišta zapunjeni betonom.
- f) Približno 0,5 m kabela zavijte u kućište osjetnika. Ako je potrebno kabel produljite – pogledajte poglavlje 2.1.4.
- g) Namjestite osjetnik u njegovo kućište – gornji rub osjetnika i kućišta moraju biti poravnati, a sam osjetnik mora nasjesti na unutarnji obroč kućišta.
- h) Osjetnik se lagano izvuče van iz kućišta s pomoću dva zarezna na rubu kućišta. Kod namještanja osjetnika u kućište treba paziti da zarezi na osjetniku sjednu u proreze na kućištu.



2 Pozicioniranje i instalacija osjetnika

2.3 Pozicioniranje krovnih osjetnika

Pozicioniranje krovnih senzora je vrlo važno za učinkovitost sistema topljenja snijega i leda. Odgovarajuće pozicije osjetnika moraju zadovoljiti nekim zahtjevima, dolje su opisani 2 najvažnija:

Osjetnik mora biti pozicioniran unutar grijanog sistema – minimalno 1 metar od vanjskog ruba u unutrašnjost grijanog područja.
Osjetnici ne smiju biti prekriveni – treba omogućiti izpostavljenost osjetnika snijegu i ledu. To uključuje prljavštinu, a posebno lišće u olucima.

2.3.1 Pozicioniranje prvog osjetnika u sistemu

Zainteresirajte se o vremenskim uvjetima i karakterističnim područjima (sjena, vlaga...) u kojem se nalazi površina koja će se grijati.

Prvi krovni osjetnik u sistemu mora biti pozicioniran na mjestu gdje snijeg i led uzrokuju najviše problema. Primjerena pozicija se može odrediti prema slijedećim koracima.

- Gdje se grijano područje nalazi cjeli dan u sjeni ili okrenuto sjever/jug
- U glavnom oluku blizu odvodne cijevi

U slučaju upotrebe dvojnog sistema, potrebno je poziciju prvog osjetnika drugog sistema odrediti na gore navedeni način.

2.3.2 Pozicioniranje slijedećih krovnih osjetnika u sistemu

Ostali osjetnici u sistemu moraju biti pozicionirani na mjesta koja se posljednja suše. Odgovarajuća pozicija se može odrediti prema slijedećim savjetima:

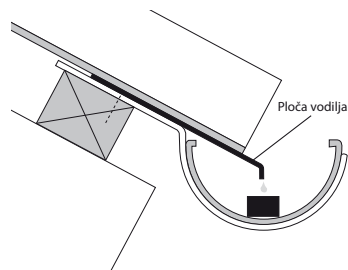
- Gdje snijeg klizne s krova, npr. spoj krova i oluka
- U druge oluke, blizu odvodnih cijevi
- Raspoređenosti po cijelom području, s tim da je min. udaljenost među susjelim osjetnicima 1 m.

U slučaju da niste upotpunosti uvjereni o pravilnom izboru pozicije, savjetujemo vam da pripremite rezervnu koju je moguće kasnije upotrijebiti.

2.3.3 Ploča vodilja

Ako je površina krova okrenuta na jug i ima strm nagib, izpostavljenost sunčevim zrakama je viša. U tom slučaju će možda trebati iznad osjetnika montirati ploču vodilju, koja će kapljice otopljene vode usmjeriti direktno na osjetnik.

U slučaju da niste upotpunosti uvjereni o pravilnom izboru pozicije, savjetujemo vam da pripremite rezervnu koju je moguće kasnije upotrijebiti.



2 Pozicioniranje i instalacija osjetnika

2.3.4 Primjer s krovnim osjetnikom

U ovom primjeru se grije krovšte sa nekoliko krovnih prozora. U zavisnosti od vrste sistema i zahtjevane preciznosti u detekciji (stupnju sigurnosti), primjereno je instalirati 2-3 krovna osjetnika.



Osjetnik br. 1 je pozicioniran naprijed u sjenu, najvažije je da preko njega prijeđe sva otopljená voda dokle oluk nije suh. Na to će mjesto kliznuti i neotopljen snijeg s krova. Zato je to mjesto koje će se osušiti među zadnjima.

Osjetnik br. 2 je također važan jer je krov nad krovnim prozorom ravniji, što može prouzročiti iznenađno klizanje snijega. To područje u dvojnóm sistemu možemo definirati kao područje niskog prioriteta.

Osjetnik br. 3 je koristan ako se traži veći stupanj sigurnosti. Može se ga smjestiti u oluk ili u blizinu odvodne cijevi. Istovremeno može biti dodatak osjetniku br.1 i br. 2.

2.3.5 Produževanje kabla krovnog osjetnika

Krovni osjetnik se sastoji od krovnog senzora i priključnog kabla.

Priključni kabao je dug 15 m i spaja se na termostat Devireg 850.



Ako je odgovarajuća pozicija osjetnika do termostata Devireg 850 udaljena više od 15 m, potrebno je kabao osjetnika produžiti odgovarajućim kablom – 4-žilni kabal s presjecima u skladu s tablicom navedenom u Dodatak A – Produžavanje kabla – Krovni sistem

Zabilježite svaku novu boju 4-žilnog produžujućeg kabla (bijela, bijela, crvena i crna)

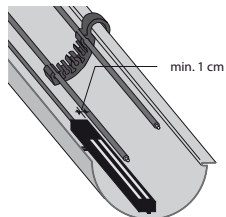
Osjetnik dvojnog područja: NE SPAJAJTE produžetke kablova koji se ne nalaze u istom sistemu.

2.4 Instalacija krovnog osjetnika

Sada morate odabrati odgovarajuće mjesto za krovni osjetnik i po potrebi produžiti kablov osjetnika opisan u odlomku 2.3.

Slijede pripremni radovi, koji su povezani s samom krovnom konstrukcijom i omogućuju nam da se u kasnijoj fazi osjetnici povežu s termostatom. To se odnosi na sve tipove krovnih sistema.

- a) Osjetnik mora biti pozicioniran između odnosno pored grijaćih kablova – minimalna udaljenost osjetnika od grijaćeg kabla je 1 cm.
- b) Mjedeni dio mora biti u vodoravnom položaju. Ako se osjetnik montira na kosi krov, osjetnik treba nagnuti da je mjedenasti dio u vodoravnoj poziciji.
- c) Osjetnik pričvrstite preko nastavaka na osjetniku ili ga zalijepite na površinu.



4 Tehničke karakteristike

Tehničke karakteristike	
Oznaka: - Pod - Krov	D850 G1 Sensor D850 R1 Sensor
Napon:	24VDC +10%/-20% (18-26VDC)
Potrošnja energije: • Pod • Krov	Max. 13W Max. 8W
IP Klasa:	IP 67
Temperatura djelovanja: • Pod • Krov	-30°C to +70°C -50°C to +70°C
Tip osjetnika:	Osjetnik(ci) vlage za spajanje na Devibus
Priključni kabli:	15 m od 4x1 mm ² (može se produžiti sukladno uputstvima u Prilogu A)
Ekran:	Osvijetljen; 2 reda po 16 znakova.
Dimenzije • Podni osjetnik • Kućište osjetnika (podnog) • Krovni osjetnik	Dubina = 87 mm; Visina = 74 mm Dubina = 93 mm; Visina = 98 mm Dubina = 15 mm; Visina = 23,5 mm; Širina 216 mm

3 Dodatak A – Produžavanje kabla

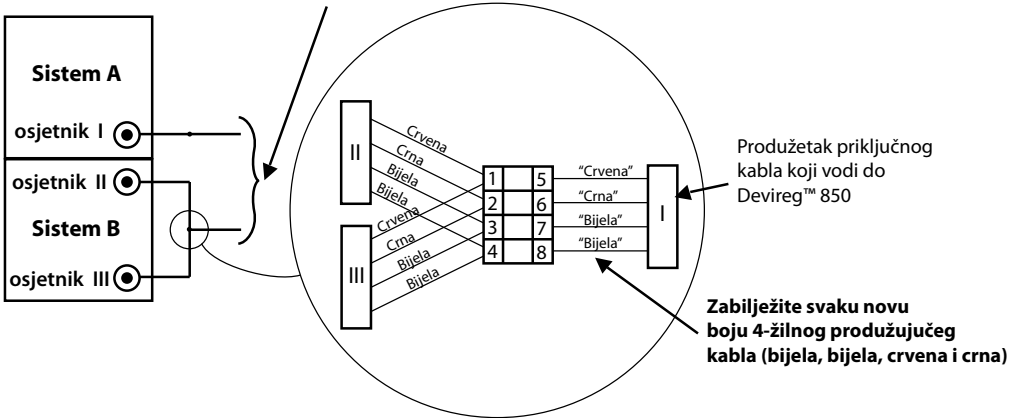
Podni sistem

Broj osjetnika:	1 ili 2	3	4
Tip kabla	Max dužina (m)	Max dužina (m)	Max dužina (m)
1 mm ²	300	150	80
1,5 mm ²	450	225	120
2,5 mm ²	750	380	200
4 mm ²	1200	600	310

Krovni sistem

Broj osjetnika:	1	2	3	4
Tip kabla	Max dužina (m)	Max dužina (m)	Max dužina (m)	Max dužina (m)
1 mm ²	400	100	130	75
1,5 mm ²	600	150	200	110
2,5 mm ²	1000	250	330	190
4 mm ²	1600	400	525	300

Osjetnici u dvojn timer sistemima: Ne spajate kablove osjetnika koji se ne nalaze u istom sistemu



Kupili li ste deviheat™ sustav, koji će sigurno povećati vaš kućni komfor i smanjiti troškove.

Deviheat™ pruža potrpuna rješenja grijanja sa Deviflex™ grijaćim kablovima, Devimat™ grijaćim mrežicama, Devireg™ termostatima i Devifast™ pričvrstnim trakama.

Ako bi se, suprotno svim očekivanjima, pojavio problem sa vašim sustavom grijanja, mi u DEVI-u, sa proizvodnim pogonima u Danskoj, smo kao proizvođači iz Europske Unije, obvezni odgovarati za proizvod i pružiti opće jamstvo, kako je i navedeno u Direktivi 85/374/CEE, i svim ostalim relevantnim nacionalnim zakonima:

Devi pruža garanciju na Deviflex™ grijače kablove i Devimat™ grijače mrežice na period od 10 godina i na sve ostale DEVI proizvode na period od 2 godine. Garancija se odnosi na nedostatke u materijalu i proizvodnji.

Garancije se priznaje pod uvjetom da je GARANTNI CERTIFIKAT na poledini ispunjen prema uputama i da je kvar pregledao DEVI ili DEVI ovlašteni distributer.

GARANTNI CERTIFIKAT treba biti ispunjen na engleskom ili lokalnom jeziku.

DEVI se obvezuje otkloniti kvar ili isporučiti novi uređaj besplatno, bez odatnih troškova povezanih sa popravkom uređaja. U slučaju neispravnog Devireg™ termostata, DEVI zadržava pravo popravka uređaja bez naplate i bez nerazumno dugog vremena popravka.

DEVI garancija ne pokriva instalacije koje su obavili neovlašteni električari, ili greške prouzrokovane tuđim proizvodima, zlorabom, oštećenjima, nepravilnom instalacijom. Ako DEVI treba popraviti štetu zbog gore navedenih razloga, svi troškovi će se naplatiti.

DEVI garancija izostaje ako isporučeni proizvodi nisu u potpunosti plaćeni.

Mi u DEVI-u ćemo u svim vremenima odgovarati iskreno, učinkovito i brzo na sve uite i razumne zahtjeve naših kupaca.

Gore navedena garancija se odnosi na odgovornost za proizvod, pitanja u vezi zakonodavstva o prodaji robe će biti definirana nacionalnim zakonima.

Garantni Certifikat

Izdaje se Devi garancija:

Ime:

Adresa:

Poštanski broj:

Telefon:

Obratite pažnju:

Kako bi ostvarili pravo na DEVI garanciju, sljedeća polja moraju biti pažljivo ispunjena. Vidjeti druge uvjete na kraju.

Električnu instalaciju obavio:

Datum instalacije:

Tip termostata:

Proizvodni kod:

Pečat dobavljača:



DEVI A/S
DK • 7100 Vejle
Phone +45 76 42 47 00
Fax +45 76 42 47 03

Article: 08095379

Version: 01.01

°C

