

PRIRUČNIK ZA POSTAVLJANJE KLIMA-UREĐAJ

Pročitajte cijeli priručnik za postavljanje prije postavljanja samog uređaja. Postavljanje trebaju vršiti samo kvalificirane osobe, sukladno nacionalnim standardima za električne instalacije. Nakon što pročitate ovaj priručnik za postavljanje, sačuvajte ga za buduću upotrebu.

Toplinska pumpa zrak-voda

THERMAV™

Prijevod originalnih uputa

SADRŽAJ

1. SIGURNOSNE MJERE OPREZA	3
2. DIJELOVI ZA UGRADNJU	9
3. OPĆE INFORMACIJE	10
INFORMACIJE O MODELU	10
KOMPONENTE	10
DODATNI PRIBOR	11
4. UGRADNJA.....	12
ODABIR NAJBOLJEG MJESTA	12
UVJETI ZA UGRADNJU	13
UGRADNJA NA MORSKOJ OBALI	14
SEZONSKI VJetrovi I OPREZ TIJEKOM ZIME	14
TEMELJI ZA UGRADNJU.....	15
IZVEDBE INSTALACIJE	16
CIJEVI ZA VODU I SPAJANJE U KRUG VODE.....	19
ELEKTRIČNO OŽIČENJE	23
PRIKLJUČNI KABALI	25
OŽIČENJE GLAVNOG NAPAJANJA I KAPACITET OPREME	29
ZADNJA PROVJERA UGRADNJE	30
5. UGRADNJA DODATNOG PRIBORA	31
UGRADNJA DALJINSKOG UPRAVLJAČA	31
TERMOSTAT	33
SPREMNIK SANITARNE VODE I KOMPLET SPREMNIKA SANITARNE VODE.....	37
BEZPOTENCIJALNI KONTAKT	40
DALJINSKI SENZOR ZRAKA.....	41
3-PUTNI VENTIL	42
OTVOR ZA ZRAK	43
6. PODEŠAVANJE SUSTAVA.....	44
PODEŠAVANJE DIP PREKIDAČA	44
POSTAVKE INSTALATERA.....	48
7. ISPITNE TOČKE, ODRŽAVANJE I RJEŠAVANJE PROBLEMA	62
KONTROLNA LISTA PRIJE POČETKA RADA.....	62
ODRŽAVANJE	63
PROBNI RAD	63
VAKUUMIRANJE I PUNJENJE RASHLADNOG SREDSTVA	65
RJEŠAVANJE PROBLEMA	68
EMISIJA BUKE	70
OZNAKA MODELA	70

1. Sigurnosne mjere opreza

Kako biste spriječili ozljede korisnika ili drugih osoba, kao i oštećenje imovine, morate se pridržavati sljedećih uputa.

- Obavezno pročitajte prije ugradnje uređaja.
- Obavezno poštujujte ovdje navedene mjere opreza jer one sadrže važne obavijesti u vezi sigurnosti.
- Nepravilno rukovanje zbog zanemarivanja uputa prouzročit će ozljede ili oštećenja. Ozbiljnost je klasificirana prema sljedećim pokazateljima.

⚠ UPOZORENJE Ovaj simbol označava mogućnost smrtnih posljedica ili teških ozljeda.

⚠ OPREZ Ovaj simbol označava mogućnost ozljeda ili samo oštećenja imovine.

- Značenja simbola korištenih u ovom priručniku navedena su u nastavku.



Ne smijete nikada raditi.



Obavezno se pridržavajte uputa.

⚠ UPOZORENJE

■ Ugradnja

Ne upotrebljavajte neispravnu ili nedovoljno jaku sklopku strujnog kruga. Ovaj uređaj priključite na zaseban strujni krug.

- Postoji opasnost od električnog udara ili požara.

Za električne radove obratite se trgovcu, prodavaču, kvalificiranom električaru ili ovlaštenom servisnom centru.

- Postoji opasnost od električnog udara ili požara.

Uređaj obavezno uzemljite.

- Postoji opasnost od električnog udara ili požara.

Postavite i učvrstite ploču i poklopac upravljačke kutije.

- Postoji opasnost od električnog udara ili požara.

Uvijek ugradite zasebni strujni krug i sklopku.

- Nepravilno priključivanje vodova ili ugradnja može izazvati električni udar ili požar.

Koristite osigurač ili prekidač odgovarajuće nazivne vrijednosti.

- Postoji opasnost od električnog udara ili požara.

Ne mijenjajte i ne produžavajte kabel napajanja.

- Postoji opasnost od električnog udara ili požara.

Nikada nemojte sami ugrađivati, uklanjati ili ponovno ugrađivati uređaj (kupac).

- Postoji opasnost od požara, električnog udara, eksplozije ili ozljeda.

Za antifriz, uvijek kontaktirajte dobavljača ili ovlašteni servisni centar.

- Antifriz je otrovan proizvod.

Za ugradnju, uvijek se obratite dobavljaču ili ovlaštenom servisnom centru.

- Postoji opasnost od požara, električnog udara, eksplozije ili ozljeda.

Ne ugrađujte uređaj na neispravno montažno postolje.

- Time možete izazvati ozljede, nezgodu ili oštećenje uređaja.

Pazite da mjesto ugradnje ne propadne s godinama.

- Ako dođe do urušavanja temelja, uređaj može pasti zajedno s njim, izazivajući oštećenje imovine, kvar uređaja i tjelesne ozljede.

Nemojte ugrađivati cijevi za vodu u obliku otvorene petlje.

- To može izazvati kvar uređaja.

Prilikom provjere curenja ili odzračivanja koristite vakuumsku pumpu ili inertni plin (dušik). Ne komprimirajte plin ili kisik i ne koristite zapaljive plinove.

- Postoji opasnost od smrti, ozljeda, požara ili eksplozije.

Nakon radova održavanja provjerite jesu li svi priključci na uređaju dobro spojeni.

- U suprotnom, može prouzročiti oštećenje proizvoda.

Rashladno sredstvo koje je procurilo ne dodirujte golim rukama.

- Postoji opasnost od ozeblina.

■ Rukovanje

Pobrinite se da tijekom rada uređaja ne može doći do izvlačenja ili oštećivanja kabela napajanja.

- Postoji opasnost od električnog udara ili požara.

Ne stavljajte nikakve predmete na kabel napajanja.

- Postoji opasnost od električnog udara ili požara.

Ne priključujte i ne izvlačite utikač napajanja tijekom rada uređaja.

- Postoji opasnost od električnog udara ili požara.

Ne dirajte (ne rukujte) uređaj vlažnim rukama.

- Postoji opasnost od električnog udara ili požara.

Ne stavljate grijač ili druge uređaje blizu kabela napajanja.

- Postoji opasnost od električnog udara ili požara.

Ne dopustite da voda uđe u električne dijelove.

- Postoji opasnost od požara, kvara uređaja ili električnog udara.

U blizini uređaja ne spremajte i ne koristite zapaljivi plin ili zapaljive materijale.

- Postoji opasnost od požara ili kvara uređaja.

Ne upotrebljavajte uređaj u dobro zatvorenom prostoru duže vrijeme.

- To može izazvati oštećenje uređaja.

U slučaju istjecanja zapaljivog plina, isključite plin i otvorite prozor kako biste prozračili prostoriju prije nego što uključite uređaj.

- Postoji opasnost od eksplozije ili požara.

U slučaju pojave čudnih zvukova, mirisa ili dima iz uređaja, odmah isključite sklopku ili iskopčajte utikač kabela napajanja.

- Postoji opasnost od električnog udara ili požara.

Prekinite rad uređaja i zatvorite prozor u slučaju oluje ili orkansko vjetro. Ako je moguće, uređaj uklonite s prozora prije udara orkansko vjetro.

- Postoji opasnost od oštećenja imovine, kvara uređaja ili električnog udara.

Ne otvarajte prednji poklopac tijekom rada uređaja. (Ne dirajte elektrostatički filter, ako je uređaj s njim opremljen.)

- Postoji opasnost od tjelesnih ozljeda, električnog udara ili kvara uređaja.

Nijedan električni dio ne dodirujte vlažnim rukama. Prije dodirivanja električnih dijelova isključite napajanje.

- Postoji opasnost od električnog udara ili požara.

Ne dodirujte cijev rashladnog sredstva i cijev za vodu ili bilo koje unutarnje dijelove dok uređaj radi ili neposredno nakon što je prestao s radom.

- Postoji opasnost od opekline, ozeblina ili tjelesnih ozljeda.

Ako dodirujete cijev ili unutarnje dijelove, nosite zaštitne rukavice ili pričekajte da se temperatura vrati u normalu.

- U suprotnom, može uzrokovati opekline, ozeblina ili tjelesne ozljede.

Uključite glavno napajanje 6 sati prije nego uređaj započne s radom.

- U suprotnom, može doći do oštećenja kompresora.

Ne dodirujte električne dijelove još 10 minuta nakon isključivanja napajanja.

- Postoji opasnost od tjelesnih ozljeda ili električnog udara.

Unutrašnji grijač uređaja može biti u pogonu i kad je uređaj isključen. Ova funkcija služi za zaštitu uređaja.

Vodite računa o tome da su neki dijelovi upravljačke kutije vrući.

- Postoji opasnost od tjelesnih ozljeda ili opekline.

Kada je uređaj natopljen vodom (poplavljen ili potopljen u vodi), kontaktirajte ovlaštenu servisnu centar.

- Postoji opasnost od električnog udara ili požara.

Pazite da se voda ne može uliti izravno u uređaj.

- Postoji opasnost od požara, električnog udara ili oštećenja uređaja.

Prozračite uređaj s vremena na vrijeme kada radi zajedno s peći, itd.

- Postoji opasnost od električnog udara ili požara.

Tijekom čišćenja ili održavanja uređaja isključite glavno napajanje.

- Postoji opasnost od električnog udara.

Pazite i pobrinite se da nitko ne može nagaziti ili pasti na uređaj.

- To može izazvati tjelesne ozljede i oštećenje uređaja.

Za ugradnju, uvijek se obratite dobavljaču ili ovlaštenom servisnom centru.

- Postoji opasnost od požara, električnog udara, eksplozije ili ozljeda.

Ako se proizvod neće koristiti duže vrijeme, izrazito preporučamo ne prekidajte dovod električne energije uređaju.

- Postoji opasnost od zamrzavanja vode.

Molimo da pažljivo odaberete mjesto za ugradnju koje može izdržati težinu uređaja (Ako je njegova čvrstoća nedovoljna, može doći do pada uređaja, rezultirajući tjelesnim ozljedama.)

Ukoliko se ugrađuje na mjesto s mnogo snijega, visina okvira i temelja treba biti viša od maksimalne količine snježnih padalina, i trebete ugraditi zaštitu za snijeg (prodaje se odvojeno).

OPREZ

■ Ugradnja

Uvijek nakon ugradnje ili popravka uređaja, provjerite istječe li plin (rashladno sredstvo).

- Mala količina rashladnog sredstva može izazvati kvar uređaja.

Kod ugradnje uređaja pazite da bude postavljen vodoravno.

- Kako bi izbjegli vibracije ili curenje vode.

Za podizanje i nošenje uređaja potrebno je dvoje ili više ljudi.

- Izbjegnite tjelesne ozljede.

■ Rukovanje

Uređaj ne koristite za specijalne namjene poput čuvanja hrane, umjetničkih dijela, itd.

- Postoji opasnost od oštećenja ili gubitka imovine.

Za čišćenje koristite mekanu krpu. Ne upotrebljavajte jake deterdžente, otapala, itd.

- Postoji opasnost od požara, električnog udara ili oštećenja plastičnih dijelova uređaja.

Ne gazite po uređaju i ne stavljajte nikakve predmete na njega.

- Postoji opasnost od tjelesnih ozljeda i kvara uređaja.

Koristite čvrsto postolje ili ljestve kada čistite ili održavate uređaj.

- Budite pažljivi i pazite da se ne ozlijedite.

2. Dijelovi za ugradnju

Prije početka ugradnje, molimo provjerite nalaze li se u pakiranju svi dijelovi.

Stavka	Slika	Količina
Priručnik za ugradnju		1
Korisnički priručnik		1
Daljinski upravljač		1
Kabel		1

3. Opće informacije

S naprednom inverterskom tehnologijom, **THERMAV** je pogodan za primjene kao što su podno grijanje i zagrijavanje tople vode. Priključivanjem različite dodatne oprema korisnik može prilagoditi raspon primjene uređaja.

U ovom poglavlju, dane su opće informacije o **THERMAV** za identificiranje postupka ugradnje. Prije početka ugradnje, pažljivo pročitajte ovo poglavlje u kojem ćete pronaći brojne informacije o ugradnji.

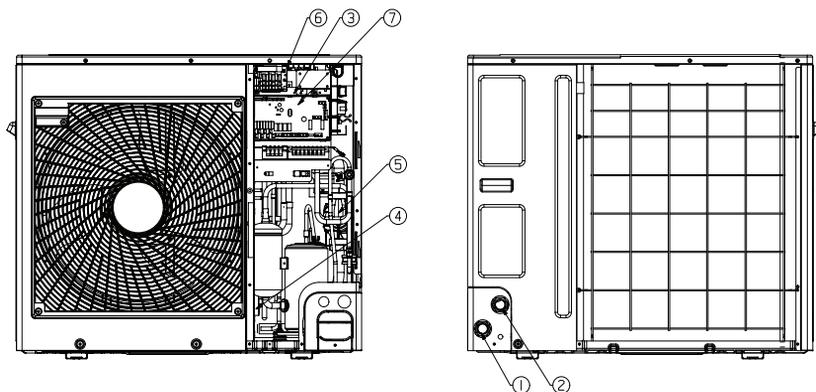
Informacije o modelu

Naziv modela i povezane informacije

Uređaj	Kapacitet		Izvor napajanja (Uređaj)	Kućiste
	Grijanje (kW)*	Hlađenje (kW)		
AHBW036H0	3,0	-	220-240 V~ 50 Hz	U4

*: Testirano prema Eurovent standardu za grijanje (temperatura ulazne vode 30 °C → 35 °C pri temperaturi okoline 7 °C DB/ 6 °C WB)

Komponente



Opis

Br.	Naziv	Primjedbe
1	Ulazna cijev vode	PT 25,4 mm (ženski tip)
2	Izlazna cijev vode	PT 25,4 mm (ženski tip)
3	Upravljačka kutija	Tiskana pločica i nosači stezaljki
4	Pločasti izmjenjivač topline	Izmjena topline između rashladnog sredstva i vode
5	Pumpa za vodu	Kruženje vode
6	Glavna tiskana pločica invertera	Ova tiskana pločica kontrolira pokretne dijelove uređaja
7	Glavna tiskana pločica	Ova tiskana pločica kontrolira rad uređaja

Dodatni pribor

Za proširenje funkcionalnosti **THERMAV** postoje brojni dodatni uređaji pod nazivom "dodatni pribor".

Oni su klasificirani kao "dodatni pribor" i "dodatni pribor 3. strane" ovisno o proizvođaču. Dodatni pribor predstavlja tvrtka LG Electronics, a dodatni pribor 3. strane predstavljaju odgovarajući proizvođači.

Dodatni pribor koji podržava tvrtka LG Electronics

Stavka	Namjena	Model
Komplet spremnika sanitarne vode	Za rad sa spremnikom sanitarne vode	PHLTB
Daljinski senzor zraka	Za kontrolu putem temperature zraka	PQRSTA0
Bezpotencijalni kontakt	Za primanje vanjskog signala uključivanja i isključivanja	PQDSA
Spremnik sanitarne vode	Za generiranje i čuvanje tople vode	PHS02060310: 200 litara, jedna zavojnica grijanja, 230 V~ 50 Hz 3 kW električni grijač PHS02060320: 200 litara, dvostruka zavojnica grijanja, 230 V~ 50 Hz 3 kW električni grijač PHS03060310: 300 litara, jedna zavojnica grijanja, 230 V~ 50 Hz 3 kW električni grijač PHS03060320: 300 litara, dvostruka zavojnica grijanja, 230 V~ 50 Hz 3 kW električni grijač
Solarni toplinski komplet	Za sučelje s kućanskim sustavom spremnika vruće vode	PHLLA

Dodatni pribor koji podržavaju tvrtke 3. strane

Stavka	Namjena	Karakteristike
Termostat	Za kontrolu putem temperature zraka	Tip samo grijanje (230 V~)
3-putni ventil i aktuator	Za kontrolu protoka vode za grijanje tople vode ili podno grijanje	3-žični, SPDT (jednopolni preklopnik) tip, 230 V~
Sustav solarnog grijanja	Za stvaranje dodatne toplinske energije za spremnik vode	

4. Ugradnja

⚠ OPREZ

Budite izrazito pažljivi kod prenošenja uređaja.

- Ako je proizvod teži od 20 kg (44,1 lbs) za prenošenje je potrebno više od jedne osobe.
- Za pakiranje nekih proizvoda koriste se plastične trake. Ne koristite ih kao sredstvo za prenošenje jer je to opasno.
- Ne dirajte golim rukama rebra izmjenjivača topline. U suprotnom možete porezati ruke.
- Pokidajte plastičnu vreću za pakiranje i bacite je u otpad kako se djeca ne bi mogla igrati s vrećom. U protivnom plastična vreća za pakiranje može uzrokovati smrt djeteta gušenjem.
- Kod prenošenja uređaja, pazite da teret poduprete na 4 točke. Prenosanje i podizanje uređaja s osloncem u 3 točke može dovesti do nestabilnosti i pada uređaja.

Odabir najboljeg mjesta

1. Odaberite mjesto za ugradnju uređaja, koje će zadovoljiti sljedeće uvjete:
 - Nema izravnog toplinskog zračenja drugih izvora topline.
 - Ne postoji mogućnost uznemiravanja susjeda bukom uređaja.
 - Nije izloženo jakom vjetru.
 - Mjesto je dovoljno čvrsto da može nositi težinu uređaja.
 - Ne zaboravite da tijekom grijanja iz uređaja teče odvodnja vode.
 - S prostorom za prolaz zraka i radove servisiranja
 - Zbog mogućnosti požara, ne ugrađujte uređaj na mjesto gdje se očekuje stvaranje, strujanje, zadržavanje i istjecanje zapaljivog plina.
 - Izbjegavajte ugradnju uređaja na mjestu gdje se često koriste kisele otopine i sprejevi (sumpor).
 - Ne koristite uređaj u specijalnim okolinama gdje postoje ulja, pare i sumporni plin.
 - Preporučuje se ograđivanje uređaja kako bi se drugim osobama i životinjama spriječio pristup uređaju.
 - Ako se mjesto ugradnje nalazi u području s obilnim snježnim padalinama, tada se trebate pridržavati sljedećih uputa.
 - Neka temelj bude što je moguće viši.
 - Ugradite zaštitu za snijeg.
2. Odaberite mjesto ugradnje uzimajući u obzir sljedeće uvjete kako biste izbjegli loše stanje kada dodatno provodite radnju odmrzavanja.
 - Uređaj ugradite na dobro prozračeno mjesto, koje ima dosta sunca ako uređaj ugrađujete na mjesto s visokom vlažnosti tijekom zime (blizu plaže, na obali, jezeru, itd.). (Npr.) Na vrh krova gdje je uvijek sunčano.
 - Učinkovitost grijanja bit će smanjena, a vrijeme zagrijavanja uređaja bit će produženo u slučaju ugradnje vanjske jedinice na sljedeća mjesta:
 - Sjenovito mjesto s uskim prostorom
 - Mjesto s puno vlage na susjednom podu.
 - Mjesto s velikom vlažnosti u okolini.
 - Mjesto s dobrim prozračivanjem.

Preporučuje se ugraditi uređaj na mjesto sa što je više moguće sunčevog svjetla.

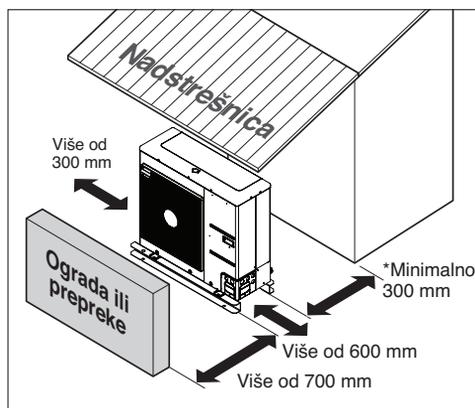
 - Mjesto na kojem se sakuplja voda, jer pod nije ravan.

3. Kod ugradnje uređaja na mjesto koje je stalno izloženo snažnom vjetru, kao u priobalju ili na jako visokim zgradama, osigurajte normalan rad ventilatora korištenjem kanala ili zaštite protiv vjetra.
- Uređaj ugradite tako da njegov priključak za pražnjenje gleda prema zidu zgrade. Udaljenost između uređaja i zida treba biti 300 mm ili veća.
 - Uzmite u obzir smjer puhanja vjetra tijekom sezone rada klima uređaja, uređaj ugradite tako da kanal pražnjenja bude postavljen pod pravim kutom u odnosu na smjer vjetra.

Uvjeti za ugradnju

Opća razmatranja

- Ako je iznad uređaja napravljena nadstrešnica koja štiti uređaj od direktne izloženosti suncu ili kiši, pazite da time ne ograničavate zračenje topline iz izmjenjivača topline.
- Osigurajte slobodni prostor naznačen strelicama ispred, iza i sa strane uređaja.
- Ne stavljajte kućne ljubimce i biljke na putanju toplog zraka.
- Uzmite u obzir težinu uređaja i odaberite mjesto na kojem su buka i vibracije najmanji.
- Odaberite mjesto tako da topli zrak i buka uređaja ne ometaju susjede.
- Površina tla ili konstrukcije mora biti dovoljno čvrsta da može izdržati težinu uređaja.



*: Molimo osigurajte prostor za ugradnju zapor-nog ventila za prekid dovoda vode i grubog filtra.

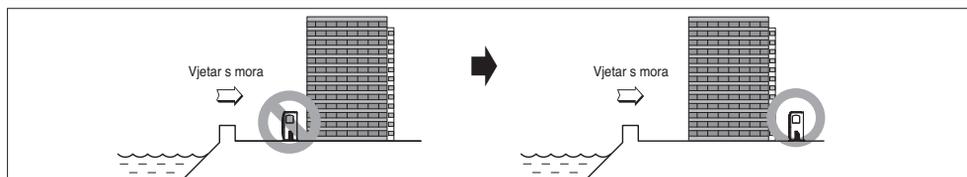
Ugradnja na morskoj obali

▲ OPREZ

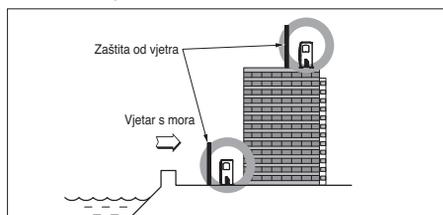
1. Uređaj se ne bi trebao ugraditi u područjima u kojima se stvaraju korozivni plinovi, kao što su kiseli ili lužnati plinovi.
2. Uređaj ne ugrađujte na mjestu gdje bi mogao biti izravno izložen morskom vjetru (slanom vjetru). To može izazvati koroziju uređaja. Korozija, posebno na kondenzatoru i rebrima isparivača može izazvati kvar uređaja ili neučinkovit rad.
3. Ako je uređaj ugrađen blizu morske obale, potrebno je izbjegavati izravnu izloženost vjetru s mora. U protivnom je potreban poseban postupak za zaštitu od korozije na izmjenjivaču topline.

Odabir mjesta

- 1) Ako se uređaj treba ugraditi blizu morske obale, potrebno je izbjeći izravnu izloženost vjetru s mora. Uređaj ugradite na suprotnu stranu od smjera vjetra s mora.



- 2) U slučaju da uređaj ugrađujete na morsku stranu, ugradite zaštitu od vjetra kako uređaj ne bi bio izložen vjetru s mora.



- Zaštita mora biti dovoljno čvrsta, kao beton, kako bi spriječila vjetar s mora.
- Visina i širina zaštite treba biti najmanje 150% veličine uređaja.
- Treba postojati najmanje 700 mm slobodnog prostora između uređaja i zaštite od vjetra, kako bi se osigurao dobar protok zraka.

- 3) Odaberite mjesto s dobrom odvodnjom.

1. Ako niste u stanju ispuniti gore navedene smjernice, pri ugradnji na morskoj obali, molimo kontaktirajte vašeg dobavljača radi dodatnog postupka za zaštitu od korozije.
2. Periodično (više od jednom godišnje), vodom očistite prašinu i sol s izmjenjivača topline.

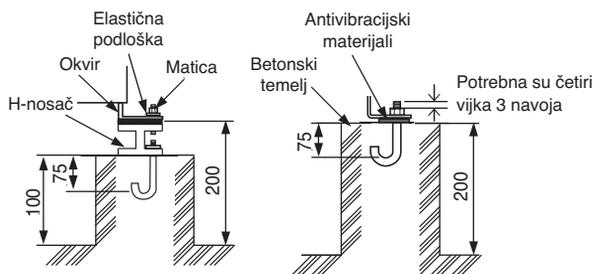
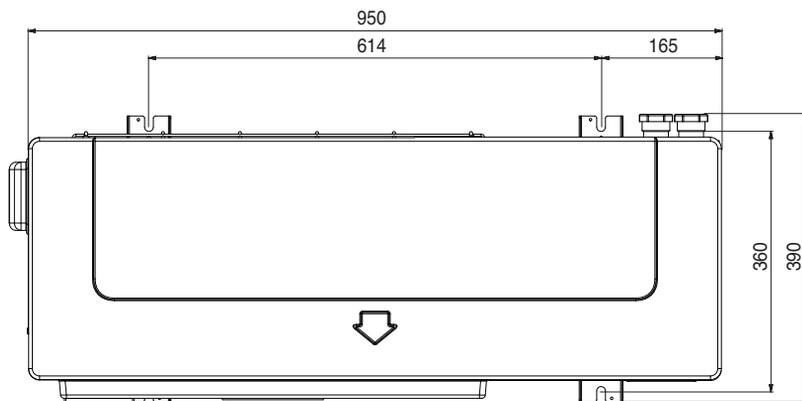
Sezonski vjetrovi i oprez tijekom zime

- Potrebne su posebne mjere u snježnom području ili u području s velikim hladnoćama da bi uređaj ispravno radio.
- Budite spremni za sezonski vjetar ili snijeg čak i u drugim područjima.
- Ugradite kanale za usis i ispuh kao zaštitu od kiše i snijega.
- Uređaj ugradite tako da ne dolazi u izravni dodir sa snijegom. Ako se snijeg nakupi i smrzne na otvoru za usis zraka, sustav se može pokvariti. Ako je uređaj ugrađen u snježnom području, postavite zaštitu na sustav.
- Uređaj ugradite na nosač koji je 500 mm iznad prosječne visine snježnih padalina (godišnji prosjek snježnih padalina) ako se uređaj ugrađuje u području s puno snježnih padalina.
- Kada se na gornjem dijelu uređaja nakupi više od 100 mm snijega, uvijek prije rada uređaja, očistite snijeg.

1. Visina H okvira mora biti viša najmanje 2 puta od snježnih padalina, a njegova širina ne smije premašiti širinu uređaja. (Ako je širina okvira veća od širine uređaja, može doći do nakupljanja snijega.)
2. Ne ugrađujte otvor za usis zraka i otvor za ispuh zraka uređaja tako da je usmjeren prema smjeru sezonskog vjetra.

Temelji za ugradnju

- Provjerite čvrstoću i niveliranost mjesta za ugradnju tako da uređaj poslije ugradnje ne uzrokuje vibracije ili buku tijekom rada.
- Sigurno učvrstite uređaj koristeći sidrene vijke za učvršćenje. (Pripremite 4 kompleta M12 sidrenih vijaka, matica i podloški koji se mogu nabaviti na tržištu.)
- Najbolje je sidrene vijke zategnuti sve dok ne ostane 20 mm do površine temelja.



[Uređaj: mm]

Način izvođenja sidrenog vijka

Izvedbe instalacije

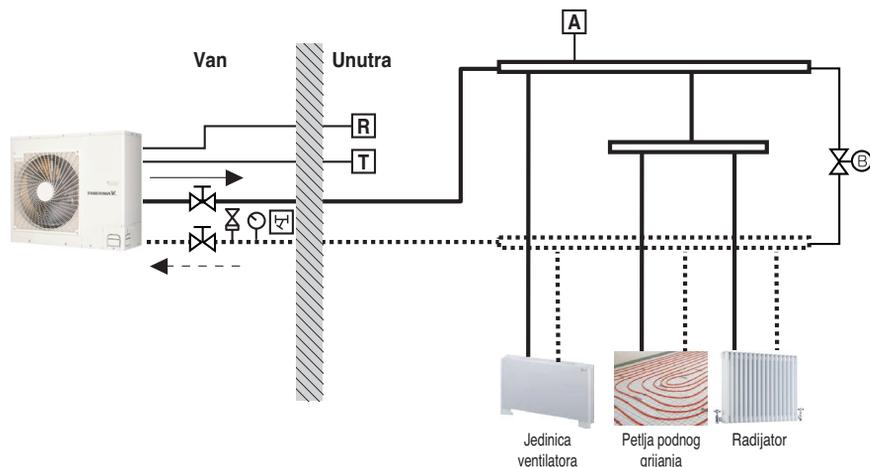
⚠ OPREZ

Ako je instaliran s postojećim bojlerom, bojler i **THERMAV** ne smiju raditi zajedno. Ako je temperatura ulazne vode **THERMAV** iznad 55 °C, sustav će prestati s radom radi zaštite uređaja od mehaničkog oštećenja. Za detaljno električno ožičenje i cijevi za vodu molimo kontaktirajte ovlaštenog instalatera.

Neke izvedbe instalacije dane su kao primjer. Sve ove izvedbe samo su teorijske slike, instalater treba optimizirati mjesto ugradnje u skladu s uvjetima za ugradnju.

SLUČAJ 1: Spajanje izvora topline za grijanje

(Podna petlja, Jedinica ventilatora i Radijator)



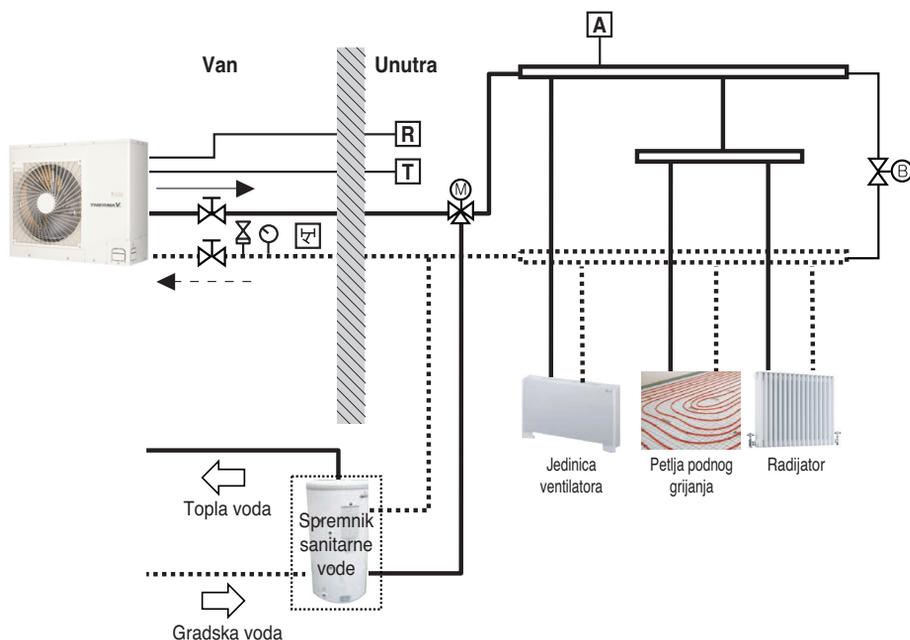
Napomena:

- Sobni termostat
 - Tip termostata i karakteristike trebaju biti u skladu s poglavljem 5 priručnika za ugradnju.
- Premosni ventil
 - Radi osiguranja dovoljnog protoka vode, na kolektor se treba ugraditi premosni ventil.
 - Premosni ventil treba jamčiti minimalni protok vode u bilo kojem slučaju. Minimalni protok vode je opisan krivuljom karakteristika pumpe za vodu.

	Sobni termostat (lokalna nabava)		Premosni ventil (lokalna nabava)		Otvor za zrak
	Daljinski upravljač		Zaporni ventil (lokalna nabava)		Prekotalčni ventil (lokalna nabava)
	Grubi filter (Lokalna nabava mrežica: 1 mm X 1 mm)		Manometar (lokalna nabava)		

SLUČAJ 2: Priklučivanje spremnika sanitarne vode

(Podna petlja, Jedinica ventilatora i Radijator)

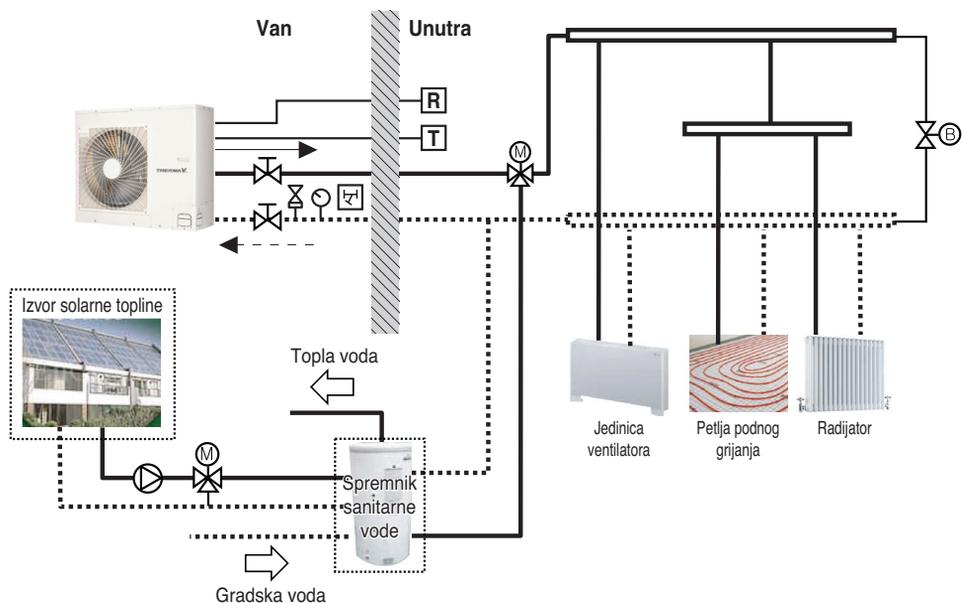


Napomena:

- Spremnik sanitarne vode
 - Treba biti opremljen s internim električnim grijačem koji će generirati dovoljno toplinske energije u jako hladnoj sezoni.
- 3-putni ventil
 - Tip 3-putnog ventila i karakteristike trebaju biti u skladu s poglavljem 5 priručnika za ugradnju.

	Sobni termostat (lokalna nabava)		Premosni ventil (lokalna nabava)		Otvor za zrak
	Daljinski upravljač		Zaporni ventil (lokalna nabava)		Prekotlačni ventil (lokalna nabava)
	Grubi filter (Lokalna nabava mrežica: 1 mm X 1 mm)		Manometar (lokalna nabava)		

SLUČAJ 3: Spajanje solarnog toplinskog sustava



Napomena:

- Spremnik sanitarne vode
 - Treba imati dodatni indirektni izmjenjivač topline radi iskorištenja toplinske energije solarnog toplinskog sustava.
- Pumpa
 - Maksimalna potrošnja energije pumpe treba biti manja od 0,25 kW.

	Sobni termostat (lokalna nabava)		Premosni ventil (lokalna nabava)		Otvor za zrak
	Daljinski upravljač		Zaporni ventil (lokalna nabava)		Prekotalčni ventil (lokalna nabava)
	Grubi filter (Lokalna nabava mrežica: 1mm X 1mm)		Manometar (lokalna nabava)		Pumpa (lokalna nabava)

Cijevi za vodu i spajanje u krug vode

Opća razmatranja

Prije priključivanja u krug vode potrebno je voditi računa o sljedećem.

- Potrebno je osigurati radni prostor.
- Cijevi za vodu i priključci trebaju se očistiti vodom.
- Potrebno je osigurati prostor za ugradnju vanjske pumpe za vodu ako kapacitet unutarnje pumpe za vodu nije dostatan za mjesto ugradnje.
- Dok obavljate punjenje vodom nikada ne smijete spojiti električnu energiju.

Cijevi za vodu i spajanje u krug vode

Definicije pojmova su kako slijedi:

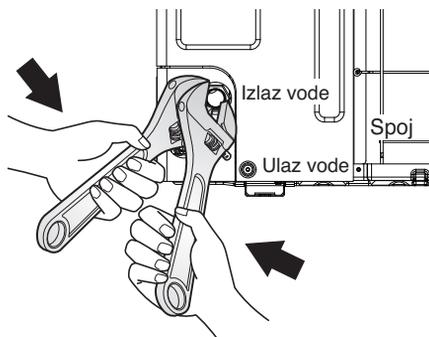
- Cijevi za vodu: Ugradnja cijevi tamo gdje voda teče unutar cijevi.
- Spajanje u krug vode: Spajanje uređaja i cijevi za vodu ili cijevi i cijevi. Spajanje ventila ili koljena, na primjer, pripada u ovu kategoriju.

Konfiguracija kruga vode prikazana je u poglavlju 4 "Izvedbe instalacije". Svi spojevi trebaju odgovarati onima prikazanim na dijagramu.

Kad ugrađujete cijevi za vodu, trebate voditi računa o sljedećem:

- Prilikom umetanja ili stavljanja cijevi za vodu, zatvorite kraj cijevi čepom za cijev kako biste spriječili prodiranje prašine.
- Prilikom rezanja ili zavarivanja cijevi, uvijek vodite računa o tome da unutarnji dio cijevi ne smije biti oštećen. Na primjer, unutar cijevi ne smije biti komadića preostalih od zavarivanja ili srha.
- Potrebno je osigurati odvodnu cijev u slučaju kada se pražnjenje vode vrši radom sigurnosnog ventila. Ovo se može dogoditi kada je unutrašnji tlak veći od 3,0 bar i voda unutar uređaja će se isprazniti putem odvodnog crijeva.
- Cijevni priključci (npr. koljeno L-oblika, T-komad, redukcija, itd.) trebaju se čvrsto pritegnuti kako bi se spriječilo curenje vode.
- Spojeni dijelovi trebaju biti nepropusni, a to treba osigurati nanošenjem teflonske trake, gumeonom izolacijom, sredstvom za brtvljenje, itd.
- Radi sprječavanja mehaničkog odspajanja priključaka trebate koristiti odgovarajuće alate i primjenjivati ih na odgovarajući način.
- Vrijeme rada protočnog ventila (npr. 3-putni ventil) treba biti manje od 90 sekundi.
- Prilikom dobave vode, tlak dobavne vode treba biti približno 2,0 bar.
- Cijev je izolirana kako bi se spriječilo gubitak topline u okolinu.

Kada su cijevi za vodu spojene.
Matica se mora pritegnuti s dva ključa.
U protivnom se cijev može deformirati.



⚠ UPOZORENJE

Izolacija cijevi za vodu

Namjena izolacije cijevi za vodu je:

Radi sprječavanja gubitka topline u okolinu.

Radi sprječavanja pucanja cijevi uslijed smrzavanja u zimskim uvjetima,

※ Mora postojati izolacija na vanjskoj cijevi za vodu između uređaja i objekta.

Zaporni ventil

- Zaporni ventil se koristi za spajanje cijevi za vodu na uređaj.
- Spojnu maticu pritegnite s dva ključa. (provjerite curenja na spoju.)

Performanse pumpe za vodu

Pumpa za vodu se može podesiti na tri brzine (maksimalna / srednja / minimalna), stoga ćete možda morati izmijeniti zadanu brzinu pumpe za vodu u slučaju buke izazvane protokom vode. U većini slučajeva, ipak, izrazito se preporuča postaviti brzinu na maksimalnu.

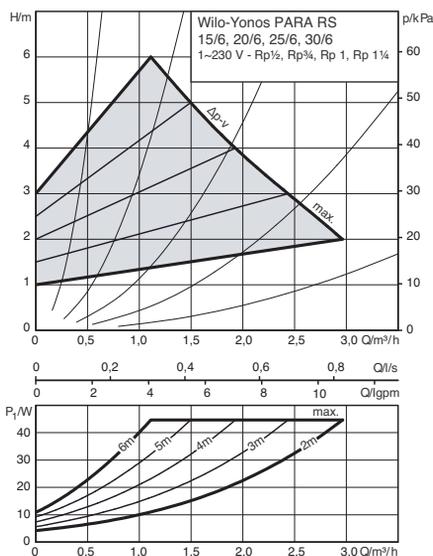
! NAPOMENA

Brzina pumpe za vodu

Radi osiguranja dovoljnog protoka vode ne postavljajte brzinu pumpe za vodu na "Min".

Performanse

$\Delta p-v$ (promjenjivo)



Tolerancije svake krivulje prema EN 1151-1:2006

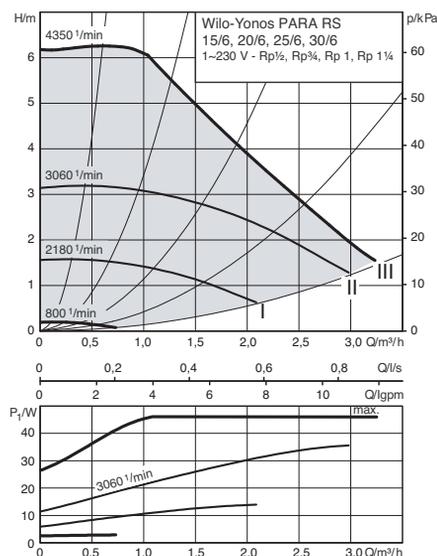
Max.: postavka velike brzine

Med.: postavka male brzine

Upozorenje: Odabir protoka vode izvan krivulja može izazvati oštećenje ili kvar uređaja.

■ : Raspon prekida rada

Konstantna brzina I, II, III



Tolerancije svake krivulje prema EN 1151-1:2006

Kvaliteta vode

Kvaliteta vode mora biti u skladu s Direktivom EN 98/83 EC. Zahtjevi za razgrađene kemijske sastojke dani su u sljedećoj tablici. Detaljne informacije o stanju kvalitete vode mogu se pronaći u Direktivi EN 98/83 EC.

Parametar	Vrijednost	Parametar	Vrijednost
Akrilamid	0,10 $\mu\text{g/l}$	Fluorid	1,5 mg/l
Antimon	5,0 $\mu\text{g/l}$	Olovo	10 $\mu\text{g/l}$
Arsen	10 $\mu\text{g/l}$	Živa	1,0 $\mu\text{g/l}$
Benzen	1,0 $\mu\text{g/l}$	Nikl	20 $\mu\text{g/l}$
Benzo (a) piren	0,010 $\mu\text{g/l}$	Nitrati	50 mg/l
Bor	1,0 mg/l	Nitriti	0,50 mg/l
Bromat	10 $\mu\text{g/l}$	Pesticidi	0,10 $\mu\text{g/l}$
Kadmij	5,0 $\mu\text{g/l}$	Pesticidi — Ukupno	0,50 $\mu\text{g/l}$
Krom	50 $\mu\text{g/l}$	Policiklički aromatski ugljikovodici	0,10 $\mu\text{g/l}$
Bakar	2,0 mg/l	Selen	10 $\mu\text{g/l}$
Cijanid	50 $\mu\text{g/l}$	Tetrakloretan i trikloretilen	10 $\mu\text{g/l}$
1,2-dikloretan	3,0 $\mu\text{g/l}$	Trihalometani — Ukupno	100 $\mu\text{g/l}$
Epiklorhidrin	0,10 $\mu\text{g/l}$	Vinil klorid	0,50 $\mu\text{g/l}$

OPREZ

- Ako je uređaj ugrađen na postojeću hidrauličnu vodenu petlju, važno je očistiti hidraulične cijevi i ukloniti kamenac i ostale naslage.
- Ugradnja grubog filtera za talog u petlju vode vrlo je važna radi sprječavanja smanjena performansi.
- Instalater treba izvršiti kemijski tretman koji će spriječiti nastajanje hrđe.

Zaštita od smrzavanja

U područjima država u kojima temperatura ulazne vode pada ispod 0 °C, cijevi za vodu se trebaju zaštititi korištenjem odobrene otopine antifrizna. Posavjetujte se sa svojim prodavačem, od kojeg ste kupili toplinsku pumpu zrak-voda, o sredstvima koja su dozvoljena u vašem području. Izračunajte približni obujam vode u sustavu. (Osim toplinske pumpe zrak-voda.) Dodajte šest litara na ukupni obujam radi uvrštavanja vode u jedinici toplinske pumpe zrak-voda u ukupnu količinu.

Tip antifrizna	Omjer miješanja antifrizna					
	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C
Etilen glikol	0%	12%	20%	30%	-	-
Propilen glikol	0%	17%	25%	33%	-	-

OPREZ

1. Koristite samo jedan od gore navedenih antifrizna.
2. Ako koristite antifriz, tada će pasti tlak i može doći do smanjenja kapaciteta sustava.
3. Ako koristite neki od antifrizna može doći do korozije. Stoga molimo da dodate inhibitor korozije.
4. Molimo, periodično provjerite koncentraciju antifrizna i održavajte je na istoj razini.
5. Kada se koristi antifriz (za ugradnju ili rad), vodite računa i nemojte dirati antifriz.
6. Pazite da se pridržavate svih zakona i normi vaše države koji se odnose na upotrebu antifrizna.

Električno ožičenje

1. Pridržavajte se važećih državnih odredbi za tehničke standarde koji se odnose na električnu opremu, propise za električne vodove i smjernica tvrtke za isporuku električne energije.

⚠ UPOZORENJE

Pazite da električne radove izvode ovlašteni električari koristeći posebne strujne krugove sukladno odredbama i uputama u ovom priručniku za ugradnju. Ukoliko krug napajanja nema potrebnu snagu ili je rad na električnim instalacijama bio nepravilan, posljedice mogu biti električni udar ili požar.

2. Prijenosni vod uređaja ugradite dalje od električnih vodova napajanja tako da ne dođe do električnih smetnji od izvora napajanja. (Ne povlačite ga kroz isti kanal.)
3. Pazite da izvedete potrebne radove na uzemljenju uređaja.

⚠ OPREZ

Pazite da uređaj uzemljite. Ne priključujte vod uzemljenja na cijev za plin, cijev za tekućinu, gromobransku šipku ili uzemljenje telefonskog voda. Ako je uzemljenje nepotpuno, posljedica može biti električni udar.

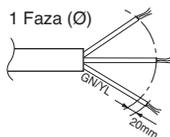
4. Ostavite mjesta za ožičenje za kutiju s električnim dijelovima uređaja, jer se zna dogoditi da je kutija uklonjena tijekom servisiranja.
5. Nikada ne priključujte glavni izvor napajanja na nosač stezaljki prijenosnog voda. Ukoliko to napravite, doći će do pregaranja električnih dijelova.
6. Samo se navedeni prijenosni vod može spojiti na nosač stezaljki za prijenos uređaja.

⚠ OPREZ

- Ovaj proizvod ima detektor zaštite protufaze koji radi samo kada je uređaj uključen. Ako tijekom rada uređaja dolazi do blokade ili nestanka i povratka napajanja, lokalno postavite krug zaštite protufaze. Pokretanje proizvoda kada s protufazom može oštetiti kompresor i druge dijelove.
- Za komunikacijske vodove koristite 2-žilne oklopljene kablove. Nikada ih ne koristite zajedno s vodovima napajanja.
- Vodljivi oklopni sloj kabela se treba uzemljiti na metalne dijelove oba uređaja.
- Nikada ne koristite višežilne kablove.
- Budući da je ovaj uređaj opremljen inverterom, instaliranje kondenzatora faznog prethođenja neće samo umanjiti učinak poboljšanja iskoristivosti električne energije, već može izazvati veliko zagrijavanje kondenzatora. Stoga, nikada ne ugrađujte kondenzator faznog prethođenja.
- Pazite da omjer neravnoteže električnog napona ne bude veći od 2%. Ako je veći, radni vijek uređaja će biti skraćen.
- Pokretanje uređaja kada nema N-faze ili kada je N-faza pogrešno priključena uzrokovat će kvar na opremi.

◆ Karakteristike žice

Karakteristike kabela napajanja: Kabel napajanja priključen na uređaj treba biti u skladu s IEC 60245 ili HD 22.4 S4 (Kabel s gumenom izolacijom, tip 60245 IEC 66 ili H07RN-F)



Ako je kabel napajanja oštećen, mora ga zamijeniti proizvođač, njegov serviser ili kvalificirana osoba radi izbjegavanja opasnosti.

Karakteristike stezaljke kabela napajanja i povezane mjere opreza:

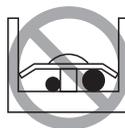
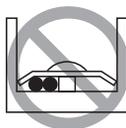
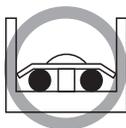
Koristite okrugle prešane stezaljke za priključivanje na nosač stezaljki napajanja.

※ Pri spajanju uzemljenja na ploču upravljačke kutije potrebno je koristiti okrugle prešane stezaljke.



Ako ne koristite nikakve materijale kod spajanja kablova na nosač stezaljki, slijedite upute u nastavku.

- Ne priključujte žice različitog presjeka na nosač stezaljki napajanja. (Labavost u ožičenju napajanja može izazvati veliko grijanje.)
- Kada priključujete ožičenje istog presjeka, napravite isto kao na slici na ispod.



Priključni kabeli

Opća razmatranja

Prije početka ožičenja uređaja trebate voditi računa o sljedećem.

- Lokalno nabavljene električne komponente poput energetskih prekidača, sklopki, žica, nosača stezaljki, itd. trebaju se pažljivo odabrati u skladu s nacionalnim zakonima i odredbama o električnoj energiji.
- Uvjerite se da je elektricitet dobave dovoljan za upotrebu uređaja, grijača spremnika vode, itd. Jakost osigurača se također treba odabrati u skladu s potrošnjom energije.
- Glavni dovod električne energije treba biti zaseban vod. Dijeljenje glavnog dovoda električne energije s drugim uređajima poput perlice rublja ili usisivača nije dozvoljeno.

⚠ OPREZ

- Prije početka ožičenja, trebate isključiti glavni dovod električne energije sve dok se ne završi ožičenje.
- Prilikom podešavanja ili mijenjanja ožičenja, trebate isključiti glavni dovod električne energije te spojiti žicu uzemljenja.
- Mjesto ugradnje mora biti zaštićeno od napada divljih životinja. Na primjer, miševi mogu napasti žice ili žabe mogu ući u uređaj i tako izazvati kritične električne nezgode.
- Svi električni priključci se trebaju zaštititi od kondenzacije rose pomoću toplinske izolacije.
- Sve električne žice moraju biti u skladu s nacionalnim ili lokalnim zakonima i odredbama o električnoj energiji.
- Uzemljenje se treba ispravno spojiti. Uzemljenje uređaja ne spajajte na bakrenu cijev, čeličnu ogradu na verandi, izlaznu cijev gradske vode ili na neke druge provodljive materijale.
- Sve kablove pričvrstite stezaljkom za kabel. (Kad kabel nije pričvršćen stezaljkom za kabel, koristite dodatno isporučene objumice kabela.)

Tipovi kabela

Kabel napajanja (uključuje uzemljenje)	No * mm ²
H07RN-F	3 * 1.0

Sigurnosna sklopka

Preporučena jakost osigurača (A)	15
----------------------------------	----

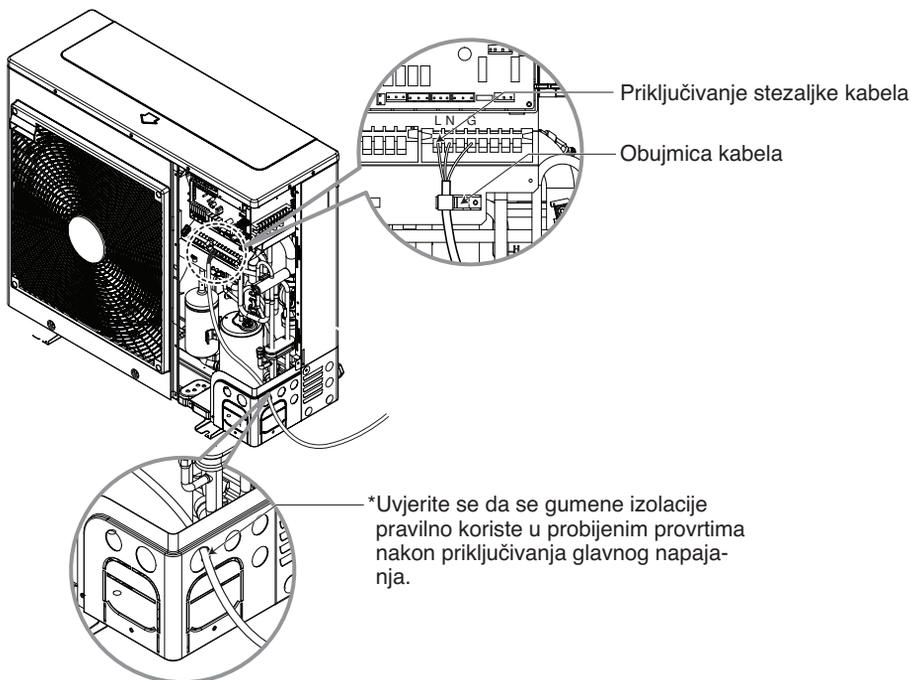
⚠ UPOZORENJE

- Uzemljenje treba biti spojeno.
- Ako uzemljenje nije ispravno izvršeno, postoji opasnost od električnog udara. Uzemljenje treba izvršiti kvalificirani električar.
- Prilikom pričvršćivanja kabela vodite računa o uvjetima u okolini (temperatura okoline, izravno sunčevo svjetlo, kiša, itd.)
- Debljina kabela napajanja treba biti kolika je minimalna debljina kabela vodiča. Ako mislite da može doći do pada napona koristite deblji kabel.

Postupak priključivanja kabla napajanja

Ovaj kabel općenito spaja vanjski izvor napajanja (poput glavne razdjelne ploče u kući korisnika) i uređaj. Prije početka priključivanja, provjerite je li specifikacija žice odgovarajuća i VRLO pažljivo pročitajte sljedeće upute i mjere opreza.

1. korak: Uklonite bočnu i prednju ploču s uređaja odvijanjem vijaka.



2. korak: Kabel napajanja priključite na glavnu stezaljku napajanja

Za više informacija pogledajte donju sliku. Kada priključujete kabel uzemljenja, promjer kabla odaberite u donjoj tablici. Kabel uzemljenja je priključen na nosač stezaljki upravljačke kutije gdje je uzemljenje označeno simbolom \oplus .

3. korak: Koristite stezaljke kabla (ili obujmice kabla) radi sprječavanja neželjenog pomicanja kabla napajanja.

4. korak: Ugradite bočnu ploču na uređaj pritezanjem vijaka.

Nepridržavanje ovih uputa može rezultirati požarom, električnim udarom ili smrću.

- Vodite računa da kabel napajanja ne dodiruje bakrenu cijev.
- Vodite računa i jako pričvrstite [Obujmica kabla] radi osiguranja spoja na stezaljki.

Informacije o nosaču stezaljki

Simboli koji se koriste na donjim slikama su kako slijedi:

- L, L1, L2: Pod naponom (220-240 V~ 50 Hz)
- N: Nula (220-240 V~ 50 Hz)
- BR: Smeđa, WH: Bijela, BL: Plava, BK: Crna, GR/YL: Zelena/Žuta

Nosač stezaljki 1

energizira pumpu
za vodu solarnog
toplinskog sustava.

prebacivanje toka vode između
podnog grijanja i grijanja
spremnika sanitarne vode

3-PUTNI VENTIL (B)			PUMPA ZA VODU (B)		GRIJAČ SPREMNIKA VOĐE		3-PUTNI VENTIL (A)		
1 L	2 L1	3 N	4 L	5 N	6 L	7 N	8 L	9 L1	10 N
BR	BK	BL	BR	BL	BR	BL	BR	BK	BL

prebacivanje protoka vode između korištenja solarnog toplinskog grijanja i nekorištenja solarnog toplinskog grijanja

uključivanje ili isključivanje grijača spremnika sanitarne vode

Nosač stezaljki 2

TERMOSTAT (Standardno: 230 V AC)			
11 L	12 N	13 L1	14 L2
BR	BL	BR	BK

Priključak za termostat (230V~)
Podržani tip: Samo grijanje

⚠ OPREZ

Električni kabel priključen na uređaj treba se odabrati sukladno sljedećim karakteristikama.

Karakteristike sklopke strujnog kruga

- Odaberite izvor napajanja koji može davati struju koju zahtijeva uređaj.
- Koristite priznatu sklopku strujnog kruga između izvora napajanja i uređaja.
Mora se ugraditi rasklopni uređaj za adekvatno iskapčanje svih napojnih vodova.
- Preporučeni kapacitet sklopke strujnog kruga.
- Odvojeno glavno električno napajanje i napajanje grijača.

Model	Napajanje	Električne karakteristike glavne komponente					MCA i MOP			
		Kompresor		Grijač sanitarnog spremnika			Za uređaj		Za električni grijač (sa S/grijačem)	
		RLA(A)	FLA(A)	Kapacitet (kW)	Napajanje	FLA(A)	MCA(A)	MOP(A)	MCA(A)	MOP(A)
AHBW036H0	220-240 V~ 50 Hz	8	10	3	230 V~	12,5	15	20	27	30

- S/grijač: Grijač spremnika sanitarne vode
- FLA: Amperi punog opterećenja
- MOP: Maksimalna nazivna struja zaštitnog uređaja struje preopterećenja

OPREZ

Nakon provjere i potvrđivanja sljedećih uvjeta, počnite s ožičavanjem.

1. Osigurajte namjenski izvor napajanja za toplinsku pumpu zrak-voda. Dijagram ožičenja (pričvršćen na ploču unutar uređaja) sadrži povezane informacije.
2. Ugradite sklopku strujnog kruga između izvora napajanja i uređaja.
3. Iako se rijetko događa, ponekad se vijci koji se koriste za učvršćenje unutarnjih žica mogu olabaviti zbog vibracija tijekom transporta uređaja. Provjerite te vijke i uvjerite se da su čvrsto pritegnuti. Ako nisu pritegnuti može doći do pregaranja žice.
4. Provjerite karakteristike izvora napajanja poput faze, napona, frekvencije itd.
5. Potvrdite dovoljnu električnu snagu izvora.
6. Pazite da početni napon za uključenje uređaja iznosi najmanje 90 % nazivnog napona na natpisnoj pločici.
7. Potvrdite da je presjek kabela u skladu s navedenim presjekom u karakteristikama izvora napajanja. (Posebnu pažnju obratite na odnos između dužine i presjeka kabela.)
8. Osigurajte ELB (zaštitna sklopka diferencijalne struje) kada je mjesto ugradnje mokro ili vlažno.
9. Sljedeći problemi mogu nastati zbog neuobičajenog napona dobave poput naglog skoka ili pada napona.
 - Zapinjanje magnetskog prekidača (uslijed čestog uključivanja i isključivanja)
 - Fizičko oštećenje dijelova na mjestu spajanja magnetskog prekidača
 - Oštećenje osigurača
 - Kvar dijelova koji štite od preopterećenja ili povezanih upravljačkih algoritama.
 - Nemogućnost pokretanja kompresora

Ožičenje glavnog napajanja i kapacitet opreme

1. Koristite zasebno napajanje uređaja i napajanje grijača.
2. Imajte na umu uvjete u okolini (temperatura okoline, izravno sunčevo svjetlo, kiša, itd.) kada obavljate radove na ožičenju i priključivanju.
3. Veličina žice je minimalna vrijednost za postavljanje kablova u metalne kanale. Veličina kabela napajanja treba biti veća za 1 razred, ako se uzme u obzir pad napona u vodu. Pazite da pad napona napajanja ne bude veći od 10%.
4. Potrebno je pridržavati se posebnih odredbi za električne vodove sukladno regionalnim odredbama.
5. Električni kablovi za dijelove uređaja ne smiju biti lakši od savitljivih kablova od polikloroprena.
6. Ne ugrađujte pojedinačni prekidač ili električnu utičnicu za zasebno iskapčanje svakog uređaja s napajanja.

UPOZORENJE

- Pridržavajte se važećih državnih odredbi za tehničke standarde koji se odnose na električnu opremu, propise za električne vodove i smjernica tvrtke za isporuku električne energije.
- Pazite da koristite navedene žice za priključivanje, tako da se vanjska sila ne može prenijeti na priključne stezaljke. Ukoliko priključci nisu dobro pritegnuti, to može izazvati zagrijavanje i požar.
- Vodite računa i koristite odgovarajuću vrstu zaštitnog prekidača struje preopterećenja. Uzmite u obzir da stvorena struja preopterećenja može sadržavati neku količinu istosmjerne struje.

OPREZ

- Neka mjesta za ugradnju mogu zahtijevati ugradnju zaštitne sklopke diferencijalne struje. Ako zaštitna sklopka diferencijalne struje nije ugrađena, posljedica može biti električni udar.
- Koristite samo sklopke i osigurače odgovarajuće jakosti. Korištenje osigurača i žice ili bakrene žice prevelike jakosti može izazvati kvar uređaja ili požar.

Zadnja provjera ugradnje

Br.	Ispitna točka	Opis
1	Spoj ulaza/izlaza za vodu	<ul style="list-style-type: none"> - Provjerite trebaju li se zaporni ventili montirati na cijevi za ulaz i izlaz vode na uređaju - Provjerite lokaciju cijevi za ulaz/izlaz vode
2	Hidraulični tlak	<ul style="list-style-type: none"> - Provjerite tlak dovodne vode pomoću manometra izvan uređaja - Tlak dovodne vode treba biti ispod približno 3,0 bar
3	Brzina pumpe za vodu	<ul style="list-style-type: none"> - Radi osiguranja dovoljnog protoka vode ne postavljajte brzinu pumpe za vodu na 'Min'. - To može dovesti do neočekivane greške protoka CH14. (Pogledajte poglavlje 4 'Cijevi za vodu i spajanje u krug vode')
4	Prijenosni vod i ožičenje izvora napajanja	<ul style="list-style-type: none"> - Provjerite jesu li prijenosni vod i ožičenje izvora napajanja odvojeni jedni od drugih. - Ako nisu, može doći do elektroničkog šuma iz izvora napajanja.
5	Karakteristike kabela napajanja	<ul style="list-style-type: none"> - Provjerite karakteristike kabela napajanja (Pogledajte poglavlje 4 'Prikjučni kabeli')
6	3-putni ventil	<ul style="list-style-type: none"> - Voda treba teći od izlaza za vodu uređaja do ulaza za vodu spremnika sanitarne vode kada se odabere grijanje spremnika sanitarne vode. - Za potvrdu smjera protoka, provjerite je li temperatura na izlazu za vodu uređaja i na ulazu za vodu spremnika sanitarne vode približno ista
7	Otvor za zrak	<ul style="list-style-type: none"> - Otvor za zrak se treba nalaziti na najvišoj razini cjevovoda za vodu - Treba se instalirati na mjestu na kojem se može lako obavljati servis.

5. Ugradnja dodatnog pribora

Toplinska pumpa može raditi s brojnim dodatnim priborom radi proširenja svoje funkcionalnosti i povećanja pogodnosti za korisnika.

U ovom poglavlju, opisan je dodatni pribor i kako ga priključiti na toplinsku pumpu.

Pogledajte 'Podešavanje sustava' za postavke dip prekidača i postavke instalatera.

Za dodatni pribor kojega podržava vaš dobavljač, molimo pogledajte priručnik za ugradnju svakog pojedinog dodatnog pribora.

⚠ UPOZORENJE

Prije ugradnje trebate voditi računa o sljedećem

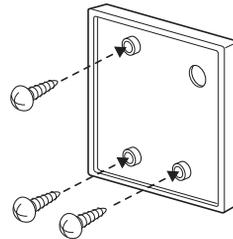
- Glavno napajanje treba biti isključeno tijekom ugradnje dodatne opreme 3. strane.
- Dodatna oprema 3. strane treba biti u skladu s podržanim karakteristikama.
- Za ugradnju trebate koristiti odgovarajuće alate.
- Nikada ne vršite ugradnju s vlažnim rukama.

Ugradnja daljinskog upravljača

1. Molimo, pomoću isporučениh vijaka dobro učvrstite ploču držača daljinskog upravljača na odabranom mjestu za ugradnju.

- Molimo, ploču držača daljinskog upravljača postavite tako da se ne savije, inače može biti problema s postavljanjem uređaja.

Molimo, ploču držača daljinskog upravljača ugradite na kutiju za postavljanje, ako postoji.

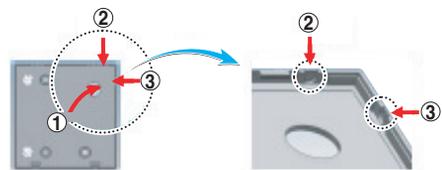


2. Kabel žicom povezanog daljinskog upravljača možete postaviti u tri smjera.

- Smjer postavljanja: površina zida za ugradnju, gore, desno

- Ako kabel za daljinski upravljač postavljate na gornju i desnu stranu, postavite ga nakon što ste uklonili utor vodilice kabela daljinskog upravljača.

* Utor vodilice uklonite šiljastim kliještima.



<Utori vodilice za kabel>

- ① Ugradnja na površinu zida
- ② Utor za kabel na gornjoj strani
- ③ Utor za kabel na desnoj strani

3. Molimo, postavite gornji dio daljinskog upravljača u ploču držača koju ste pričvrstili na površinu zida, kao na slici ispod, i zatim spojite daljinski upravljač s držačem, tako da pritisnete donji dio daljinskog upravljača.

- Molimo, spojite daljinski upravljač s držačem tako da ne bude razmaka između držača i daljinskog upravljača, gore i dolje, lijevo i desno.

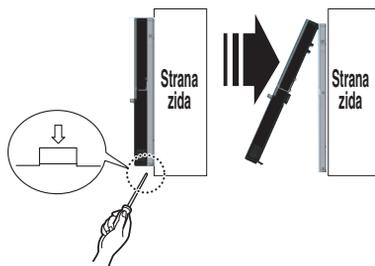
<Redoslijed spajanja>



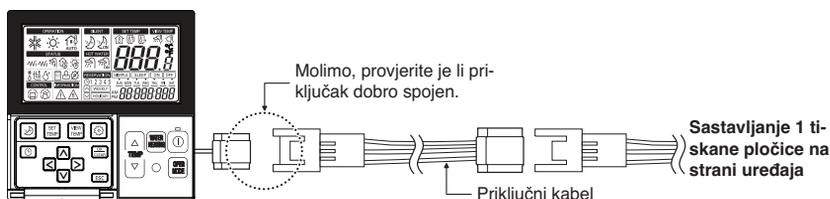
Kada daljinski upravljač odvajate od držača, kao na slici ispod, umetnite vrh odvijača u donji prerez za odvajanje, zakrenite odvijač u desnu stranu i daljinski upravljač će se odvojiti od ploče držača.

- Postoje dva proreza za odvajanje. Molimo, odvojite svaki zasebno, jedan po jedan.
- Molimo, pazite da prilikom odvajanja ne oštetite unutarnje dijelove.

<Redoslijed odvajanja>



4. Molimo, pomoću priključnog kabela spojite glavnu tiskanu pločicu i daljinski upravljač.



5. Molimo, ako je udaljenost između žicom povezanog daljinskog upravljača i uređaja veća od 10 m, koristite produžni kabel.

⚠ OPREZ

Kada postavljate žicom povezan daljinski upravljač, ne ukopavajte ga u zid. (Tako možete oštetiti senzor za temperaturu.)

Ne postavljajte kabel na dužine veće od 50 m. (Može doći do greške u komunikaciji.)

- Kada postavljate produžni kabel, provjerite smjer priključivanja konektora na strani daljinskog upravljača i na strani uređaja radi pravilnog postavljanja.
- Ako produžni kabel postavite u suprotnom smjeru, konektor se neće moći priključiti.
- Karakteristike produžnog kabela: 2547 1007 22# 2 3 žile 5 oklopa ili više.

Termostat

Termostat se općenito koristi za kontrolu uređaja putem temperature zraka. Kada je termostat priključen na uređaj, radom uređaja upravlja termostat.

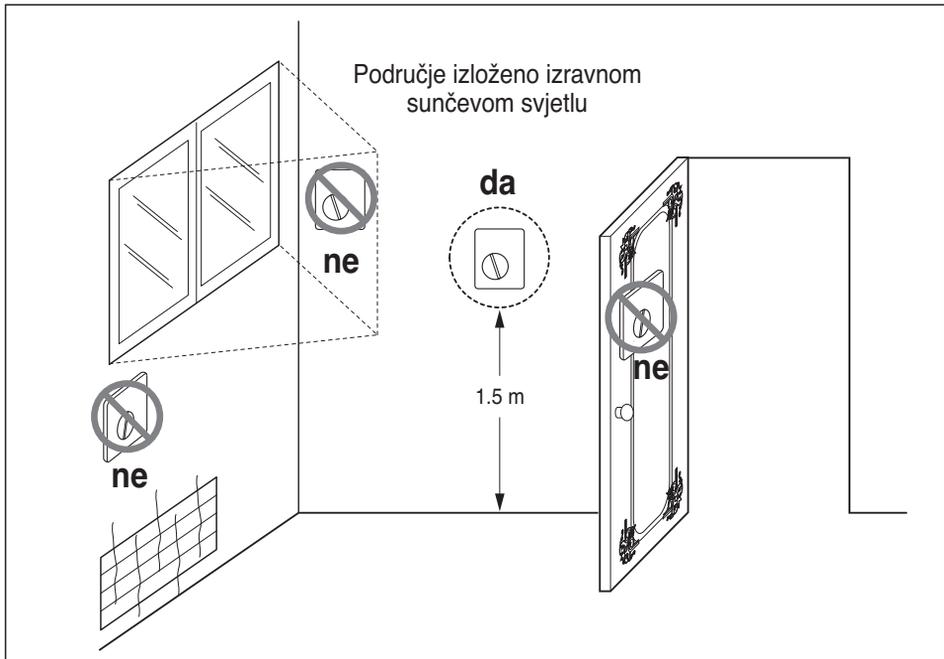
Uvjeti za ugradnju

⚠ OPREZ

1. KORISTITE termostat s 220-240 V~
2. Neki elektro-mehanički termostati imaju interno vrijeme odgode radi zaštite kompresora. U tom slučaju, izmjena načina rada može trajati duže nego što to korisnik očekuje. Molimo, pažljivo pročitajte priručnik termostata, ako uređaj ne reagira brzo.
3. Postavljanje temperaturnog raspona pomoću termostata može se razlikovati od onog kod uređaja. Podešena temperatura grijanja i hlađenja treba se odabrati unutar postavljenog temperaturnog raspona uređaja.
4. Izrazito se preporuča ugradnja termostata tamo gdje se uglavnom koristi grijanje prostora.

Radi osiguranja ispravnog rada trebete izbjegavati sljedeće lokacije:

- Visina iznad poda je približno 1,5 m.
- Termostat se ne može nalaziti u području koje može biti skriveno prilikom otvaranja vrata.
- Termostat se ne može nalaziti u području na koje može djelovati vanjska toplina. (kao npr. iznad radijatora grijanja ili otvoreni prozor)



Opće informacije

Toplinska pumpa podržava sljedeće termostate.

Tip	Napajanje	Odabir načina rada	Podržano
Mehanički (1)	230 V~	Samo grijanje (3)	Da
Električni (2)	230 V~	Samo grijanje (3)	Da

- (1) U termostatu ne postoji strujni krug te stoga za termostat nije potrebno električno napajanje.
- (2) Električni krug poput onoga za zaslon, LED lampicu, zvonce itd. uključen je u termostat i za njega je potrebno električno napajanje.
- (3) Termostat generira signal "Grijanje UKLJUČENO ili Grijanje ISKLJUČENO" u skladu s temperaturom grijanja koju je podesio korisnik.

OPREZ

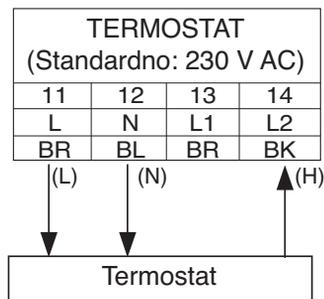
Izbor termostata grijanja

- Termostat grijanja mora imati osobinu "Odabir načina rada" za razlikovanje načina rada.
- Termostat grijanja mora biti sposoban dodijeliti ciljanu temperaturu grijanja.
- Ako se gornji uvjeti ne mogu ispuniti, uređaj neće moći ispravno raditi.
- Termostat grijanja mora poslati signal grijanja odmah kada je stanje temperature zadovoljeno. Nije dozvoljeno vrijeme odgode prilikom slanja signala grijanja.

Kako ožičiti termostat

Slijedite donje postupke 1. korak ~ 5. korak.

- 1. korak** Uklonite prednji poklopac uređaja i otvorite upravljačku kutiju.
- 2. korak** Utvrdite karakteristike napajanja termostata. Ako ono iznosi 220-240 V~, idite na 3. korak.
- 3. korak** Ako je riječ o termostatu samo za grijanje, idite na 4. korak i na 5. korak.
- 4. korak** Pronađite nosač stezaljki i spojite žice na način prikazan ispod.
Nakon spajanja, idite na 5. korak.



⚠ UPOZORENJE

Mehanički tip termostata

Ne spajajte žicu (N) jer mehanički tip termostata ne treba električno napajanje.

⚠ OPREZ

Ne spajajte vanjske električne potrošače.

Žice (L) i (N) trebaju se koristiti samo za rad električnog tipa termostata.

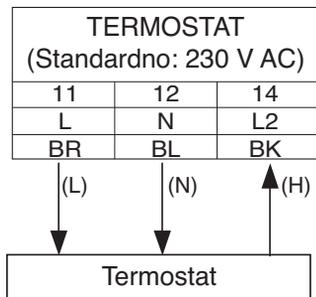
Nikada ne spajajte vanjske električne potrošače kao što su ventili, ventilokonvektori, itd. Ako su spojeni, glavna tiskana pločica se može ozbiljno oštetiti.

(L): Živi signal od tiskane pločice do termostata

(N): Neutralni signal od tiskane pločice do termostata

(H): Signal grijanja od termostata do tiskane pločice

- 5. korak** Pronađite nosač stezaljki i spojite žice na način prikazan ispod.



⚠ UPOZORENJE

Mehanički tip termostata

Ne spajajte žicu (N) jer mehanički tip termostata ne treba električno napajanje.

⚠ OPREZ

Ne spajajte vanjske električne potrošače.

Žice (L) i (N) trebaju se koristiti samo za rad električnog tipa termostata.

Nikada ne spajajte vanjske električne potrošače kao što su ventili, ventilokonvektori, itd. Ako su spojeni, glavna tiskana pločica se može ozbiljno oštetiti.

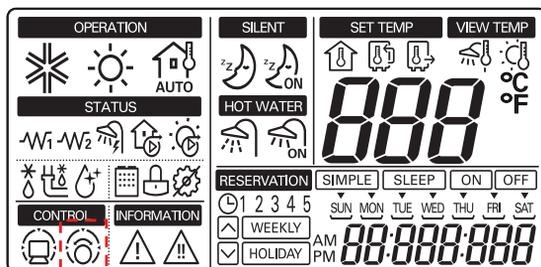
(L): Živi signal od tiskane pločice do termostata

(N): Neutralni signal od tiskane pločice do termostata

(H): Signal grijanja od termostata do tiskane pločice

Završna provjera

- Podešavanje DIP prekidača:
Postavite DIP prekidač br. 8 na 'ON'. U suprotnom, uređaj ne može prepoznati termostat.
- Daljinski upravljač:
 - Na daljinskom upravljaču je prikazana ikona 'Termostat'.
 - Zabranjen je unos pomoću tipke.



Ikona termostata

NAPOMENA

Rukovanje termostatom pomoću daljinskog upravljača

Sljedeće funkcije su dozvoljene kad je termostat ugrađen:

-  Tipka SET TEMP (POSTAVI TEMP)
-  Tipka VIEW TEMP (PRIKAŽI TEMP)
-  Tipka podešavanja temperature (*)
-  Omogućavanje/onemogućavanje grijanja sanitarne vode

(*): Podešena temperatura koristi se samo za kontrolu uključivanja/isključivanja.

Uređaj se ne uključuje/isključuje u skladu s temperaturom podešenom na daljinskom upravljaču. On se uključuje / isključuje u skladu sa signalom termostata.

Sljedeće funkcije NISU dozvoljene kad je termostat ugrađen:

-  Odabir načina rada (grijanje / ovisno o vremenskim prilikama)
-  Vremenski raspored
-  Uključeno / Isključeno

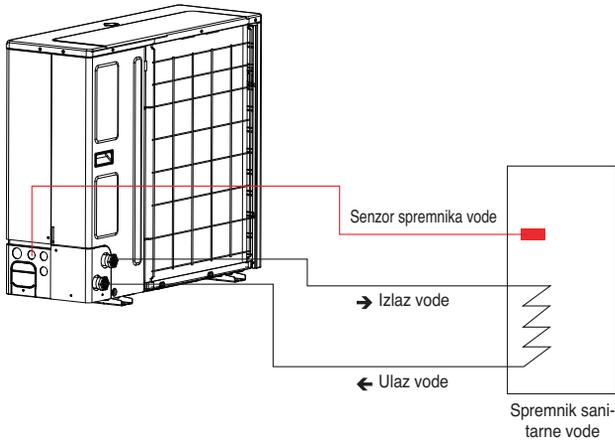
Spremnik sanitarne vode i komplet spremnika sanitarne vode

Za uspostavljanje kruga sanitarne vode, potrebni su 3-putni ventil i komplet spremnika sanitarne vode. Ako je solarni toplinski sustav prethodno ugrađen na mjestu ugradnje, potreban je solarni toplinski komplet za priključenje solarnog toplinskog sustava - na - spremnik sanitarne vode - na - toplinsku pumpu.

Uvjeti za ugradnju

Prilikom ugradnje spremnika sanitarne vode u obzir trebete uzeti sljedeće:

- Spremnik sanitarne vode treba biti smješten na ravnoj površini.
- Kvaliteta vode mora biti u skladu s Direktivom EN 98/83 EC.
- Kako ovaj spremnik vode služi kao spremnik sanitarne vode (indirektna izmjena topline) ne tretirajte vodu antifrizom poput etilen-glikola.
- Izrazito preporučujemo da nakon ugradnje isperete unutrašnjost spremnika sanitarne vode. Na taj ćete način osigurati stvaranje čiste tople vode.
- U blizini spremnika sanitarne vode treba biti izvor vode i odvod za vodu radi lakog pristupa i održavanja.
- Podesite maksimalnu vrijednost kontrolnog uređaja temperature sanitarnog spremnika.



⚠ UPOZORENJE

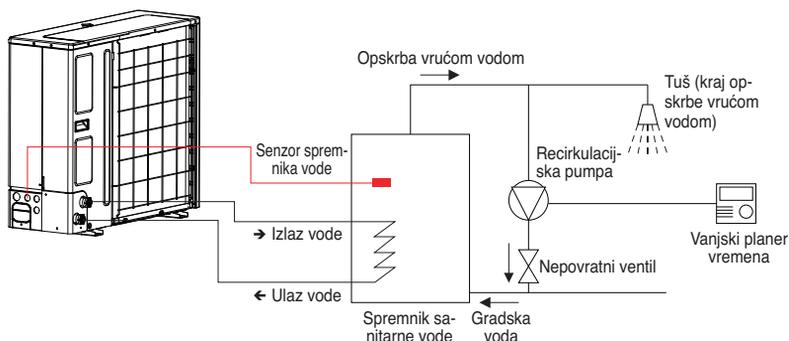
Ugradnja recirkulacijske pumpe

Kada se koristi sa spremnikom sanitarne vode IZRAZITO se preporuča ugraditi i recirkulacijsku pumpu radi sprječavanja istjecanja hladne vode na kraju opskrbe vrućom vodom i za stabilizaciju temperature vode unutar spremnika sanitarne vode.

- Recirkulacijska pumpa se treba koristiti kada potrošnja sanitarne vode nije potrebna. Stoga je potrebno ugraditi vanjski planer vremena koji će odlučiti o potrebi uključivanja i isključivanja recirkulacijske pumpe.
- Vrijeme trajanja rada recirkulacijske pumpe izračunava se kako slijedi:

$$\text{Vrijeme trajanja [minuta]} = k \cdot V \cdot R$$

k: preporuča se 1,2 ~ 1,5. (Ako je udaljenost između pumpe i spremnika velika, tada odaberite veći broj.)
 V: Obujam spremnika sanitarne vode [litara]
 R: Protok pumpe vode [litara u minuti], koji se određuje krivuljom karakteristike pumpe.
- Vrijeme početka rada pumpe treba biti prije zahtjeva za potrošnju sanitarne vode.



Kako ugraditi spremnik sanitarne vode

Za više informacija o ugradnji spremnika sanitarne vode, molimo pogledajte priručnik za ugradnju koji ste dobili sa spremnikom sanitarne vode.

Kako ožičiti grijač spremnika sanitarne vode

- 1. korak** Uklonite poklopac grijača spremnika sanitarne vode. Grijač se nalazi unutar spremnika.
- 2. korak** Pronađite nosač stezaljki u kompletu spremnika vode i spojite žice na način prikazan u nastavku. Žice se trebaju lokalno nabaviti.

(L): Živi signal iz spremnika vode do grijača

(N): Neutralni signal iz spremnika vode do grijača

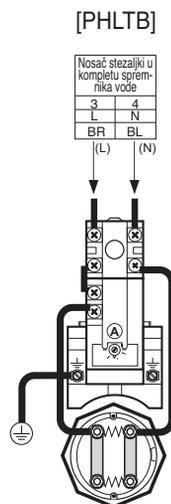
⚠ UPOZORENJE

Karakteristike žice

- Poprečni presjek žice treba biti 5 mm².

Podešavanje temperature termostata

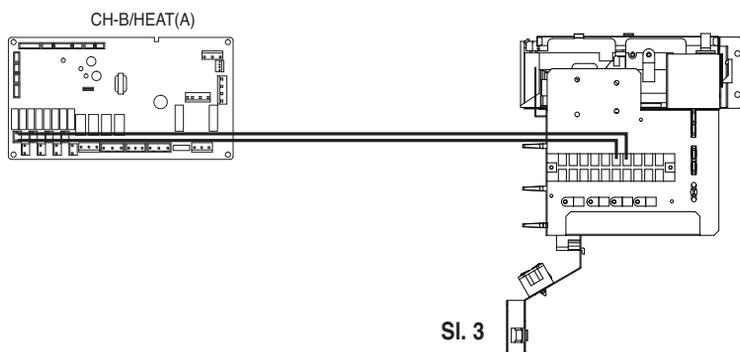
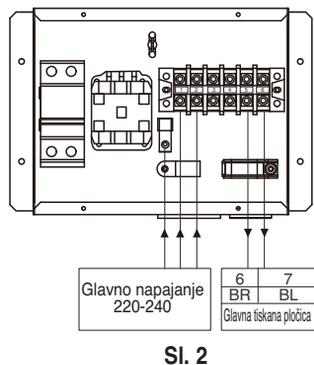
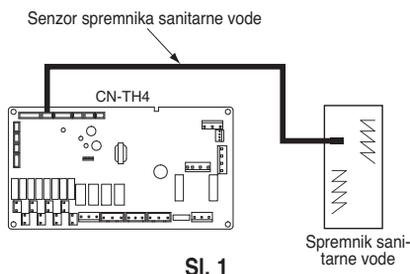
- Za jamčenje ispravnog rada preporučuje se podesiti temperaturu termostata na najvišu temperaturu (simbol na slici).



Kako ugraditi komplet spremnika sanitarne vode

Slijedite postupke u nastavku 1. korak ~ 5. korak.

- 1. korak** Uklonite poklopac kompleta spremnika vode i ugradite ga na zid.
- 2. korak** Spojite komplet spremnika vode na glavno napajanje kao na slici 2 ispod.
- 3. korak** Spojite komplet spremnika vode na glavnu tiskanu pločicu kao na slici 2 ispod.
- 4. korak** Spojite kabel napajanja grijača sanitarnog spremnika. Nalazi se unutar spremnika. Više pojediniosti potražite na sljedećoj stranici.
- 5. korak** Pronađite senzor spremnika sanitarne vode. Priključite ga na 'CN_TH4' (crveni konektor) glavne tiskane pločice. Senzor se treba ispravno ugraditi u otvor senzora sanitarnog spremnika. Kao na slici 1 ispod.
- 6. korak** Glavnu tiskanu pločicu spojite na nosač stezaljki (4. dio) kao na slici 3.



OPREZ

Ugradnja senzora

Senzor umetnite u utikač senzora i čvrsto ga pritegnite.

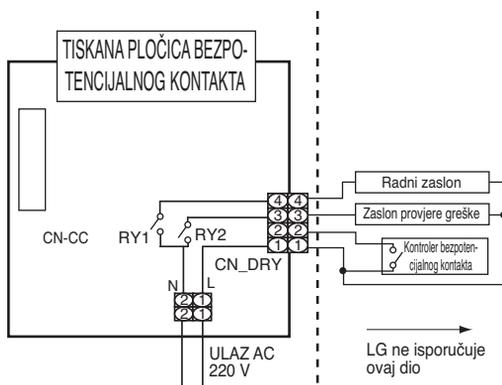
Bezpotencijalni kontakt

LG bezpotencijalni kontakt je rješenje za automatsko kontrolu sustava klima uređaja koji je najbolji za vlasnika. Jednostavno rečeno, to je prekidač koji se može koristiti za uključivanje/isključivanje uređaja nakon primanja signala od vanjskih izvora poput brave s ključem, prekidača za vrata ili prozor i sl., a posebno se koristi u hotelskim sobama.

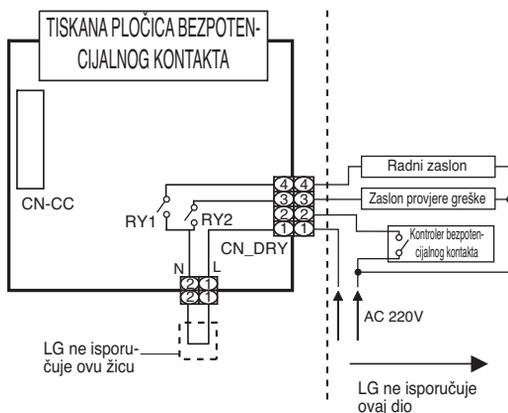
Kako ugraditi bezpotencijalni kontakt

Spojite CN_DRY s upravljačkom jedinicom.

- Za primjenu izvora napajanja kroz bezpotencijalni kontakt tiskane pločice.



- Za primjenu izvora napajanja izravno na vanjski izvor.

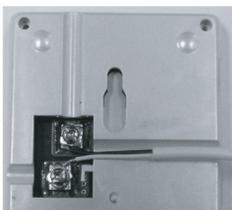
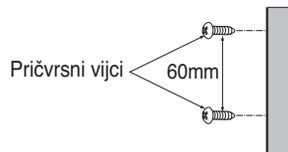


Daljinski senzor zraka

Daljinski senzor temperature može se ugraditi na bilo koje mjesto na kojem korisnik želi detektirati temperaturu.

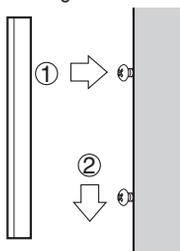
Kako ugraditi daljinski senzor temperature

- 1. korak** Nakon što odlučite gdje ćete ugraditi daljinski senzor temperature, odredite lokaciju i visinu pričvrstnih vijaka. (Razmak između vijaka: 60 mm)
- 2. korak** Umetnite konektor spojne žice u prostor konektora na mjestu gdje ćete postaviti senzor temperature.(CN_ROOM)
- 3. korak** Odvojeno, podesite kod opcije pričvršćenog kontrolera na uređaju. Za više detalja pogledajte "režim postavki instalatera".
- 4. korak** Spojna žica nije bitna ukoliko promijenite boju žice zato što nema polariteta.



- 5. korak** Daljinski senzor temperature postavite na vijke prema redoslijedu strelica.

Pričvršćivanje daljinskog senzora



⚠ OPREZ

1. Odaberite mjesto na kojem se može mjeriti prosječna temperatura za rad uređaja.
2. Izbjegavajte izravnu sunčevu svjetlost.
3. Odaberite mjesto na kojem uređaji za grijanje/hlađenje neće utjecati na daljinski senzor.
4. Odaberite mjesto na kojem izlazni zrak ventilatora hlađenja neće utjecati na daljinski senzor.
5. Odaberite mjesto na kojem otvaranje vrata neće utjecati na daljinski senzor.

3-putni ventil

3-putni ventil je potreban za korištenje spremnika sanitarne vode. Uloga 3-putnog ventila je prebacivanje protoka između petlje podnog grijanja i petlje grijanja spremnika vode.

Opće informacije

THERMAV™ podržava sljedeći 3-putni ventil.

Tip	Napajanje	Smjer protoka vode:	Ožičenje
SPDT 3-žice*	220-240 V~	Od uređaja do podnog grijanja	L1(9**) – N(10)
		Od uređaja do spremnika sanitarne vode	L(8) – N(10)

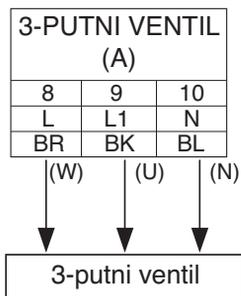
* SPDT: = Jednopolni preklopnik. Tri žice sastoje se od živa 1 (za odabir protoka A), živa 2 (za odabir protoka B) i neutralne (za uobičajeno).

** Br. nosača stezaljki

Kako ožičiti 3-putni ventil

Slijedite postupke u nastavku 1. korak ~ 2. korak.

- 1. korak** Uklonite gornji poklopac uređaja.
- 2. korak** Pronađite nosač stezaljki i spojite žice na način prikazan ispod.



- 3-putni ventil treba odabrati petlju spremnika vode kada električno napajanje opskrbi strujom žicu (W) i žicu (N).
- 3-putni ventil treba odabrati podnu petlju kada električno napajanje opskrbi strujom žicu (U) i žicu (N).

(W): Živi signal (grijanje spremnika vode) od tiskane pločice do 3-putnog ventila

(U): Živi signal (podno grijanje) od tiskane pločice do 3-putnog ventila

(N): Neutralni signal od tiskane pločice do 3-putnog ventila

⚠ UPOZORENJE

Miševi se ne smiju pojavljivati i potrebno je spriječiti njihov ulazak u uređaj ili da izgrizu žice.

Završna provjera

- Smjer protoka:
 - Voda treba teći od izlaza za vodu uređaja do ulaza za vodu spremnika sanitarne vode kada se odabere grijanje spremnika sanitarne vode.
 - Za potvrdu smjera protoka, provjerite temperaturu na izlazu za vodu uređaja i na ulazu za vodu spremnika sanitarne vode.
 - Ako je ožičenje ispravno napravljeno, ove temperature bi trebale biti gotovo jednake ako je toplinska izolacija cijevi za vodu dobro postavljena.
- Buka ili vibracije cijevi za vodu prilikom rada 3-putnog ventila
 - Zbog efekta pulsiranja ili kavitacije, može doći do pojave buke i vibracija cijevi za vodu za vrijeme rada 3-putnog ventila.
 - U tom slučaju provjerite sljedeće:
 - Je li krug vode (i petlja vode ispod poda i petlja spremnika sanitarne vode) potpuno napunjen? Ako nije, trebate ga dodatno napuniti vodom.
 - Brzi rad ventila stvara buku i vibracije. Odgovarajuće radno vrijeme ventila je 60~90 sekundi.

Otvor za zrak

- Za ispravan rad uređaja, sav zrak unutar sustava mora se ispustiti putem ručnog otvora za zrak.
 - Tijekom punjenja vode u sustav lako je ispustiti zrak.
- Također, zrak se može ispustiti i pomoću dodatnog automatskog otvora za zrak. (Dodatni otvor za zrak treba se nalaziti na najvišoj razini sustava cijevi za vodu.)

6. Podešavanje sustava

Toplinska pumpa je namijenjena zadovoljavanju potreba različitih okruženja, i stoga je važno ispravno podesiti sustav. Ako se ne konfigurira ispravno, može se očekivati neispravan rad ili smanjenje performansi.

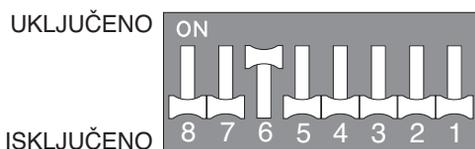
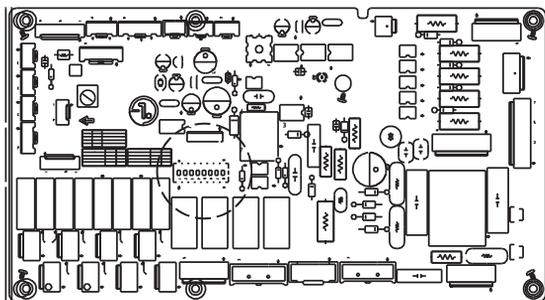
Podešavanje DIP prekidača

⚠ OPREZ

Isključite električno napajanje prije podešavanja DIP prekidača.

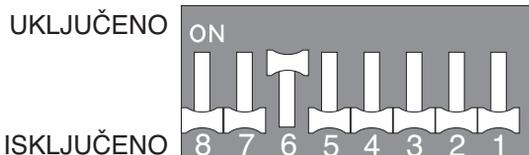
- Svaki put kada podešavate DIP prekidač isključite električno napajanje kako biste izbjegli električni udar.

Opće informacije (Sastavljanje glavne tiskane pločice (Unutra))



Informacije DIP prekidača

- Ako DIP prekidač podešavate kada je uređaj uključen, promijenjena postavka se neće primijeniti odmah. Promijenjena postavka će se primijeniti samo kada se napajanje resetira ili kada se pritisne tipka Reset.



Opis	Postavka	1	2	3	4	5	6	7	8
Rezervirano	Molimo zadržite zadanu postavku (Ne koristi centralnu kontrolu)	X							
Informacije o ugradnji dodatnog pribora	Samo uređaj		X	X					
	Instalirani su uređaj + spremnik sanitarne vode.		X	●					
	Instalirani su uređaj + spremnik sanitarne vode + solarni toplinski sustav.		●	X					
Radna razina u slučaju nužde.	Ciklus visoke temperature				X				
	Ciklus niske temperature					●			
Informacije o ugradnji vanjske pumpe za vodu.	Vanjska pumpa za vodu NIJE ugrađena.					X			
	Vanjska pumpa za vodu je ugrađena.						●		
Rezervirano	Molimo zadržite zadanu postavku (Ne koristi električni grijač uređaja)						●	X	
Informacije o ugradnji termostata.	Termostat NIJE ugrađen.								X
	Termostat je ugrađen.								●
Standardno		X	X	X	X	X	●	X	X

▲ OPREZ

1. Ako se pojavi znak "X" dip prekidač se mora isključiti. U protivnom funkcija neće moći ispravno raditi.
2. Ako svaki dip prekidač nije postavljen u pravilan položaj, uređaj neće raditi normalno.
3. U slučaju izvođenja probnog rada, pokrenite ga nakon provjeravanja jesu li svi uređaji isključeni.

! NAPOMENA

Rad u slučaju nužde

• Definicije pojmova

- **Problem:** problem koji može zaustaviti rad sustava i koji se privremeno može nastaviti pod ograničenim uvjetima rada bez pomoći kvalificiranog profesionalnog osoblja.
- **Greška:** problem koji može zaustaviti rad sustava, a čiji rad se može nastaviti SAMO nakon provjere od strane kvalificiranog profesionalnog osoblja.
- **Način rada u slučaju nužde:** privremeno grijanje kada je došlo do problema u sustavu.

• Cilj predstavljanja 'problema'

- Za razliku od klima uređaja, toplinska pumpa zrak-voda uglavnom se koristi tijekom cijele zime bez zaustavljanja.
- Ukoliko dođe do problema u sustavu, koji nije kritičan za rad sustava i stvaranje toplinske energije, sustav može privremeno nastaviti s radom u načinu rada za slučaj nužde ako tako odluči krajnji korisnik.

• Klasificiranje problema

- Problem se klasificira na dvije razine prema ozbiljnosti problema: Manji problem i veći problem
- **Manji problem:** Problem senzora.
- **Veći problem:** Problem ciklusa kompresora.
- **Problem opcije:** problem je pronađen kod jedne od opcija rada npr. grijanje spremnika vode. Kod ovog problema, pretpostavlja se kao da problematična opcija nije ugrađena u sustav.

• Radna razina u slučaju nužde.

- Kada sustav naiđe na problem i čeka na odluku korisnika: Pozivanje servisa ili pokretanje rada u slučaju nužde.
- Za pokretanje rada u slučaju nužde, korisnik jednostavno još jednom pritisne tipku UKLJUČENO/ISKLJUČENO.
- Za rad u slučaju nužde pripremljene su dvije različite razine: Ciklus visoke temperature i ciklus niske temperature.
- Kod načina rada u slučaju nužde, korisnik ne može podesiti željenu temperaturu.

* Ne može se koristiti, ako nije ugrađen dodatni pribor električnog grijača.

	DIP prekidač (#4)	Željena temperatura izlazne vode	Željena temperatura zraka u sobi	Željena temperatura sanitarne vode
Ciklus visoke temperature	ISKLJUČENO	50 °C	24 °C	70 °C
Ciklus niske temperature	UKLJUČENO	30 °C	19 °C	50 °C

• Sljedeće funkcije su dozvoljene kod rada u slučaju nužde:

-  Način rada uključen/isključen
-  Tipka VIEW TEMP (PRIKAŽI TEMP) (*)
-  Tipka podešavanja temperature (*)
-  Omogućavanje/onemogućavanje grijanja sanitarne vode

(*): Temperatura izmjerena neispravnim senzorom prikazana je kao ' - '.

(*): Podešena temperatura se koristi samo za kontrolu uključivanja/isključivanja električnog grijača. Uređaj se ne uključuje/isključuje u skladu s temperaturom podešenom na daljinskom upravljaču. On se uključuje / isključuje u skladu sa signalom termostata.

• Sljedeće funkcije NISU dozvoljene kod rada u slučaju nužde.

-  Odabir načina rada (grijanje / ovisno o vremenskim prilikama)
-  Vremenski raspored
-  Tipka SET TEMP (POSTAVI TEMP)

• Duplicirani problem: Opcijski problem zajedno s manjim ili većim problemom

Ako se opcijski problem dogodio istovremeno s manjim (ili većim) problemom, sustav postavlja viši prioritet na manji (ili veći) problem i radi kao da se dogodio manji (ili veći) problem. Stoga, ponekad grijanje sanitarne vode neće biti moguće kod načina rada u slučaju nužde. Ako se sanitarna voda ne zagrijava za vrijeme načina rada u slučaju nužde, molimo provjerite jesu li senzor sanitarne vode i s njim povezano ožičenje u redu ili nisu.

• Rad u slučaju nužde neće se automatski ponovo pokrenuti nakon resetiranja glavnog električnog napajanja.

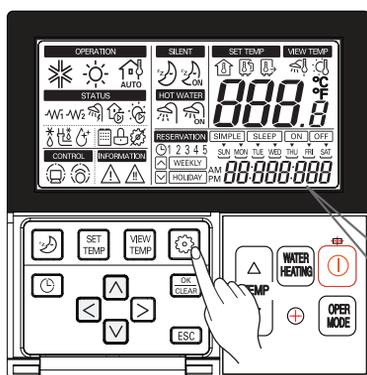
U normalnim uvjetima, informacije o načinu rukovanja uređajem su obnovljene i automatski se ponovo pokreću nakon resetiranja glavnog električnog napajanja. Ali kod rada u slučaju nužde, automatsko ponovno pokretanje je zabranjeno radi zaštite uređaja. Stoga, korisnik mora ponovo pokrenuti uređaj nakon resetiranja napajanja kada je pokrenut rad u slučaju nužde.

Postavke instalatera

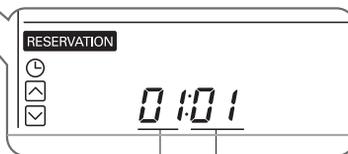
Kako ući u režim postavki instalatera

⚠ OPREZ

Režim postavki instalatera služi za podešavanje detaljnih funkcija daljinskog upravljača. Ako režim postavki instalatera nije pravilno podešen, to može uzrokovati probleme u radu uređaja, ozljede korisnika ili oštećenje imovine. Te postavke mora postaviti ovlaštena osoba, i za svaku ugradnju ili promjenu koju je izvršila neovlaštena osoba, bit će odgovorna ta osoba. U tom slučaju, ne može se omogućiti besplatan servis.



- 1 Pritisnite tipku postavke funkcije 3 sekunde za ulaz u režim podešavanja instalatera.



Kod funkcije Vrijednost

(Kada inicijalno uđete u režim postavki instalatera, na dnu LCD zaslona prikazat će se kod funkcije.)

Pritišćite tipku i kod funkcije će se izmijeniti s 01 na 2B. Molimo pogledajte tablicu kodova na sljedećoj stranici.

Sažetak

Primjer prikaza koda funkcije

02:00 1: 155

Kod funkcije Vrijednost #1 Vrijednost #2

Kod	Stavka	Pojedinosti	Napomena	
02	Funkcija	Onemogućite 3-minutnu odgodu		
	Opis	Samo tvornička upotreba		
	Vrijednost #1	Napomena		-
		Standardno		01
		Raspon		-
	Vrijednost #2	Napomena		-
		Standardno		-
Raspon		-		
03	Funkcija	Spajanje daljinskog senzora zraka		
	Opis	Informacije o spajanju daljinskog senzora zraka		
	Vrijednost #1	Napomena		01: Daljinski senzor zraka nije spojen i ne koristi se. 02: Daljinski senzor zraka je spojen i koristi se.
		Standardno		1
		Raspon		01 ~ 02
	Vrijednost #2	Napomena		-
		Standardno		-
Raspon		-		
04	Funkcija	Prebacivanje Celzij / Fahrenheit		
	Opis	Temperatura se prikazuje u stupnjevima Celzija ili Fahrenheita.		
	Vrijednost #1	Napomena		01: Celzij 02: Fahrenheit
		Standardno		1
		Raspon		01 ~ 02
	Vrijednost #2	Napomena		-
		Standardno		-
Raspon		-		

Kod	Stavka	Pojednosti	Napomena		
06	Funkcija	Podešavanje odabira temperature			
	Opis	Odabir za podešavanje temperature kao temperature zraka ili zadržavanje temperature vode.			
	Vrijednost #1	Napomena		01: Temperatura zraka 02: Temperatura izlazne vode Temperatura zraka kao podešena temperatura dostupna je SAMO s daljinskim senzorom zraka. Priključak je omogućen i kod funkcije 03 postavljen je kao 02.	
				Standardno	2
				Raspon	01 ~ 02
	Vrijednost #2	Napomena		-	
		Standardno		-	
Raspon		-			
06	Funkcija	Automatski bezpotencijalni kontakt			
	Opis	Podešavanje opcije automatskog pokretanja bezpotencijalnog kontakta. Ako se koristi termostat, vrijednost se treba izmijeniti s "2" na "1".			
	Vrijednost #1	Napomena		01: Automatsko pokretanje isključeno 02: Automatsko pokretanje uključeno	
				Standardno	2
				Raspon	01 ~ 02
	Vrijednost #2	Napomena		-	
		Standardno		-	
Raspon		-			
07	Funkcija	Postavljanje adrese			
	Opis	Dodjeljivanje adrese kada je ugrađen centralni kontroler Ako se koristi termostat, vrijednost se treba izmijeniti s "2" na "1".			
	Vrijednost #1	Napomena		-	
				Standardno	00
				Raspon	00 ~ FF
	Vrijednost #2	Napomena		-	
		Standardno		-	
Raspon		-			

Kod	Stavka		Pojednosti	Napomena
12	Vrijednost #2	Napomena	Donja granica raspona podešavanja (kada ne postoji FCU)	
		Standardno	16 °C	
		Raspon	16 ~ 18 °C	
13	Funkcija		Podešavanje temperature zraka kod grijanja	'Podešavanje temperature zraka' koristi se kada korisnik želi podesiti željenu temperaturu prema temperaturi zraka u sobi.
	Opis		Raspon podešavanja za 'Podešavanje temperature zraka' kod grijanja	
	Vrijednost #1	Napomena	Gornja granica raspona podešavanja	
		Standardno	30 °C	
		Raspon	24 ~ 30 °C	
	Vrijednost #2	Napomena	Donja granica raspona podešavanja	
		Standardno	16 °C	
Raspon		16 ~ 22 °C		
14	Funkcija		Podešavanje temperature izlazne vode kod grijanja	'Podešavanje temperature izlazne vode' koristi se kada korisnik želi podesiti željenu temperaturu prema temperaturi izlazne vode (iz uređaja). *: Električni grijač se ne koristi
	Opis		Podešavanje raspona za 'Podešavanje temperature izlazne vode' kod grijanja	
	Vrijednost #1	Napomena	Gornja granica raspona podešavanja	
		Standardno	55 °C	
		Raspon	35 ~ 57 °C	
	Vrijednost #2	Napomena	Donja granica raspona podešavanja	
		Standardno	15 °C (*20 °C)	
Raspon		35 ~ 57°C		
15	Funkcija		Podešavanje temperature izlazne vode spremnika sanitarnog vode kod grijanja sanitarnog vode	'Podešavanje temperature izlazne vode sanitarnog spremnika' koristi se kada korisnik želi podesiti temperaturu vode sanitarnog spremnika.
	Opis		Podešavanje raspona za 'Podešavanje temperature izlazne vode spremnika sanitarnog vode' kod grijanja sanitarnog vode	
	Vrijednost #1	Napomena	Gornja granica raspona podešavanja	
		Standardno	50 °C	
		Raspon	50 ~ 80 °C	
	Vrijednost #2	Napomena	Donja granica raspona podešavanja	
		Standardno	40 °C	
Raspon		30 ~ 40 °C		
18	Funkcija		Režim sušenja podnog estriha	
	Opis		Nakon ugradnje cijevi za vodu za podno grijanje, korisnik može odabrati režim sušenja podnog estriha za sušenje cementa.	
	Vrijednost #1	Napomena	00: Režim sušenja podnog estriha se ne koristi. 01: Režim sušenja podnog estriha se koristi.	
		Standardno	00	
		Raspon	00 ~ 01	
	Vrijednost #2	Napomena	-	
		Standardno	-	
		Raspon	-	

Kod	Stavka	Pojedinosti	Napomena	
23	Funkcija	Podešavanje raspona vanjske temperature za rad ovisno o vremenskim prilikama		
	Opis	Podešavanje maks/min vanjske temperature za rad ovisno o vremenskim prilikama		
	Vrijednost #1	Napomena		Gornja granica raspona podešavanja
		Standardno		-10 °C
		Raspon		-20 ~ 05 °C
	Vrijednost #2	Napomena		Donja granica raspona podešavanja
		Standardno		15 °C
Raspon		10 ~ 20 °C		
24	Funkcija	Podešavanje raspona unutarnje temperature za rad ovisno o vremenskim prilikama		
	Opis	Podešavanje maks/min unutarnje temperature za rad ovisno o vremenskim prilikama		
	Vrijednost #1	Napomena		Gornja granica raspona podešavanja
		Standardno		21 °C
		Raspon		20 ~ 30 °C
	Vrijednost #2	Napomena		Donja granica raspona podešavanja
		Standardno		16 °C
Raspon		16 ~ 19 °C		
25	Funkcija	Podešavanje raspona temperature izlazne vode za rad ovisno o vremenskim prilikama		
	Opis	Podešavanje maks/min vrijednosti temperature izlazne vode za rad ovisno o vremenskim prilikama		
	Vrijednost #1	Napomena		Gornja granica raspona podešavanja
		Standardno		55 °C
		Raspon		35 ~ 57 °C
	Vrijednost #2	Napomena		Donja granica raspona podešavanja
		Standardno		15 °C (*20 °C)
Raspon		15 ~ 34 °C (*20 ~ 34 °C)		

Kod	Stavka	Pojednosti	Napomena	
26	Funkcija	Podešavanje postupka dezinfekcije		
	Opis	Podešavanje početka/održavanja vremena za dezinfekciju		
	Vrijednost #1	Napomena		Omogućavanje/onemogućavanje postupka dezinfekcije (00: Onemogućavanje, 01: Omogućavanje)
		Standardno		00
		Raspon		00 ~ 01
	Vrijednost #2	Napomena		Datum početka (Nedjelja:1, Ponedjeljak:2, ..., Subota:7)
		Standardno		06
		Raspon		01 ~ 07
	27	Funkcija		Vrijeme početka u 24 sata (00~23)
Opis		23		
Vrijednost #1		Napomena	00 ~ 23	
		Standardno	Podešavanje postupka dezinfekcije	
		Raspon	Podešavanje temperature dezinfekcije	
Vrijednost #2		Napomena	Maksimalna temperatura grijanja	
		Standardno	70 °C	
		Raspon	40 ~ 80 °C	
Value #3		Napomena	Vrijeme trajanja maksimalnog grijanja u minutama	
		Standardno	10 min	
		Raspon	05 ~ 60 min	
28	Funkcija	Podešavanje kontrolnog parametra za grijanje sanitarne vode	• Za korištenje režima dezinfekcije, grijanje sanitarne vode treba biti omogućeno.	
	Opis	Pogledajte donje napomene za svaku pojedinu vrijednost		
	Vrijednost #1	Napomena		Temperaturni razmak od vrijednosti #2 koda funkcije 28
		Standardno		05 °C
		Raspon		01 ~ 20 °C
	Vrijednost #2	Napomena		Maksimalna temperatura generirana u ciklusu kompresora toplinske pumpe zrak-voda
		Standardno		55 °C
		Raspon		40 ~ 57 °C
	29	Funkcija		Podešavanje kontrolnog parametra za grijanje sanitarne vode
Opis		Pogledajte donje napomene za svaku pojedinu vrijednost		
Vrijednost #1		Napomena	Temperaturni razmak od željene temperature sanitarne vode. (Ova vrijednost je potrebna kod učestalog UKLJUČIVANJA I ISKLJUČIVANJA grijača spremnika vode)	
		Standardno	03 °C	
		Raspon	02 ~ 04 °C	
Vrijednost #2		Napomena	Određivanje prioriteta potrebe za grijanjem između grijanja spremnika sanitarne vode i podnog grijanja	
		Standardno	00	
		Raspon	00 ~ 01	

Kod	Stavka	Pojedinosti	Napomena	
2B	Funkcija	Tajmeri grijanja sanitarne vode		
	Opis	Određuje sljedeće vrijeme trajanja: vrijeme rada grijanja sanitarnog spremnika, vrijeme prestanka grijanja sanitarnog spremnika i vrijeme odgode grijanja sanitarnog spremnika.		
	Vrijednost #1	Napomena	Ovo vrijeme trajanja određuje koliko će trajati grijanje sanitarnog spremnika.	
		Standardno	30 min	
		Raspon	5 ~ 95 min (korak: 5 min)	
	Vrijednost #2	Napomena	Ovo vrijeme trajanja određuje koliko dugo grijanje sanitarnog spremnika može biti prekinuto. Također se odnosi na vremenski razmak između ciklusa grijanja sanitarnog spremnika.	
		Standardno	180 min	
		Raspon	0 ~ 600 min (korak: 30 min)	
	2E	Funkcija	Ovo vrijeme trajanja određuje koliko dugo grijač sanitarnog spremnika neće biti uključen kod grijanja sanitarnog spremnika.	
Opis		20 min		
Vrijednost #1		Napomena	20 ~ 95 min (korak: 5 min)	
		Standardno	Promjena toplinskog uključivanja / isključivanja sobne temperature	
		Raspon	Odaberite temperaturni razmak toplinskog uključivanja / isključivanja.	
Vrijednost #2		Napomena	Toplinski uključen	Toplinski isključen
			0 -0,5 °C	1,5 °C
			1 4 °C	6 °C
	2 2 °C		4 °C	
	3 -1 °C	1 °C		
Standardno	0			
Raspon	0 ~ 3			
2F	Funkcija	Promjena toplinskog uključivanja / u skladu s temperaturom izlazne vode		
	Opis	Odaberite temperaturni razmak toplinskog uključivanja / isključivanja.		
	Vrijednost #1	Napomena	Toplinski uključen	Toplinski isključen
			0 -2 °C	2 °C
			1 -6 °C	4 °C
			2 -2 °C	4 °C
3 -1 °C	1 °C			
Standardno	0			
Raspon	0 ~ 3			

※ Neki sadržaji se ne mogu prikazati ovisno o postavkama DIP prekidača na glavnoj tiskanoj pločici.

Uobičajene postavke

- **Kod funkcije 02:** Onemogućite 3-minutnu odgodu
Samo tvornička upotreba.

- **Kod funkcije 03:** Spajanje daljinskog senzora zraka
Ako korisnik spoji daljinski senzor zraka radi kontrole uređaja putem temperature zraka u prostoriji, uređaj bi trebao biti obaviješten o informaciji spajanja.
Napomena: Ako je daljinski senzor zraka spojen ali ovaj kod funkcije nije pravilno postavljen, uređaj se neće moći kontrolirati temperaturom zraka u prostoriji.

- **Kod funkcije 04:** Prebacivanje Celzij / Fahrenheit
Temperatura se prikazuje u stupnjevima Celzija ili Fahrenheita.

- **Kod funkcije 05:** Podešavanje odabira temperature
Uređajem se može rukovati na temelju temperature zraka ili temperature izlazne vode. Određen je odabir podešavanja temperature prema temperaturi zraka ili temperaturi izlazne vode.
Napomena: Temperatura zraka kao postavljena temperatura dostupna je SAMO kada je spoj daljinskog senzora zraka omogućen i kod funkcije 03 je postavljen kao 02.

- **Kod funkcije 06:** Automatski bezpotencijalni kontakt
Ova funkcija omogućuje rad bezpotencijalnog kontakta u režimu automatskog rada ili ručnog rada s daljinskim upravljačem.
Ako se koristi termostat, vrijednost se treba izmijeniti s “2” na “1”.

- **Kod funkcije 07:** Postavljanje adrese
Kada je ugrađen centralni kontroler, dodjeljivanje adrese se postavlja ovom funkcijom.

Podešavanje raspona temperature

❗ NAPOMENA

- **Kod funkcije 13:** Podešavanje temperature zraka kod grijanja
Određuje postavku raspona temperature kod grijanja kada je temperatura zraka odabrana kao temperatura podešavanja.

⚠ OPREZ

Dostupno je samo kada je priključen daljinski senzor temperature zraka.

- Potrebno je ugraditi dodatni pribor PQRSTA0.
 - Također, potrebno je ispravno podesiti kod funkcije 03.
- **Kod funkcije 14:** Podešavanje temperature izlazne vode kod grijanja
Određuje postavku raspona temperature grijanja kada je temperatura izlazne vode odabrana kao temperatura podešavanja.
- **Kod funkcije 15:** Podešavanje temperature izlazne vode sanitarnog spremnika
Određuje postavku raspona temperature grijanja za izlaznu vodu spremnika vode.

❗ NAPOMENA

Dostupno je samo kada je ugrađena osobina spremnika sanitarne vode.

- Potrebno je ugraditi spremnik sanitarne vode i komplet spremnika sanitarne vode.
 - DIP prekidač br. 2 i 3 trebaju biti ispravno postavljeni.
- **Kod funkcije 18:** Režim sušenja podnog estriha.
Nakon ugradnje cijevi za vodu za podno grijanje, korisnik može odabrati režim sušenja podnog estriha za sušenje cementa.

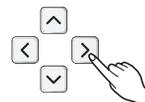
- 1** Držite pritisnutu tipku programiranja 3 sekunde za ulazak u režim sušenja podnog estriha.



- 2** Pritisnite tipku programiranja za odabir koda funkcije 18.



- 3** Za pomicanje na dio podešavanja sušenja podnog estriha pritisnite tipku lijevo, desno.



- 4** Pritisnite tipku gore, dolje za podešavanje "01" ili "00".
(00: Ne koristi se 01: Koristi se)



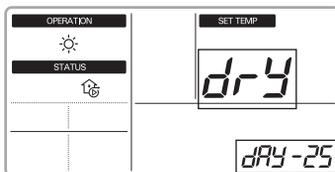
- 5** Ako ste završili s podešavanjem, pritisnite tipku OK / CLEAR.



- 6** Za izlaz pritisnite tipku za izlaz ili će sustav automatski napustiti podešavanje ako se tijekom 25 sekundi ne pritisne nijedna tipka.



- 7** Tijekom režima sušenja estriha, prikazuje se "sušenje".
Prikazan je broj preostalih dana režima sušenja estriha.



Preostalo dana

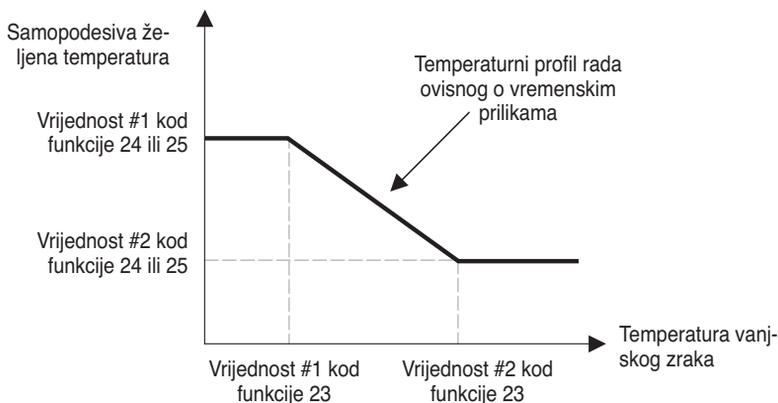
Postavljanje kontrolnih parametara temperature itd.

• Kod funkcije 23, 24 i 25: Podešavanje rada ovisno o vremenskim prilikama

Rad ovisan o vremenskim prilikama je takav rad kod kojega uređaj automatski podešava željenu temperaturu (izlazne vode ili zraka u prostoriji) u skladu s temperaturom vanjskog zraka.

- Vrijednost #1 i vrijednost #2 koda funkcije 23: raspon temperature vanjskog zraka
- Vrijednost #1 i vrijednost #2 koda funkcije 24: raspon samopodesive željene temperature zraka u prostoriji
- Vrijednost #1 i vrijednost #2 koda funkcije 25: raspon samopodesive željene temperature izlazne vode

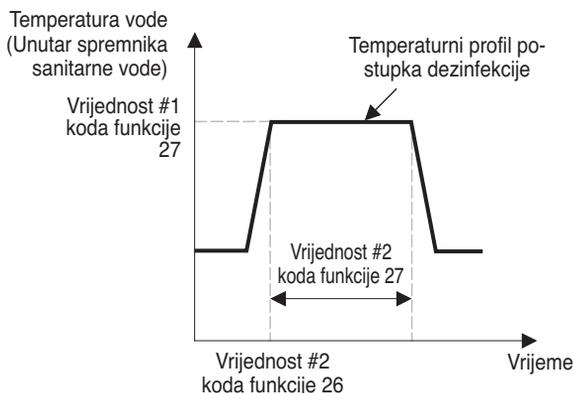
Napomena: Rad ovisan o vremenskim prilikama primjenjuje se samo na režim grijanja.



• **Kod funkcije 26 i 27:** Podešavanje postupka dezinfekcije

Postupak dezinfekcije je poseban način rada sanitarnog spremnika kojim se uništava i sprječava pojava virusa unutar spremnika.

- Vrijednost #1 koda funkcije 26: Odabir omogućavanja ili onemogućavanja rada. '00' za onemogućavanje, i '01' za omogućavanje.
- Vrijednost #2 koda funkcije 26: Određivanje datuma kada se pokreće režim dezinfekcije. '01' za nedjelju, '02' za ponedjeljak, ... , i '07' za subotu.
- Vrijednost #3 koda funkcije 26: Određivanje vremena kada se pokreće režim dezinfekcije. '00' za 0:00, '01' za 01:00, ... , '22' za 22:00, '23' za 23:00.
- Vrijednost #1 koda funkcije 27: Željena temperatura režima dezinfekcije.
- Vrijednost #2 koda funkcije 27: Trajanje režima dezinfekcije.



! NAPOMENA

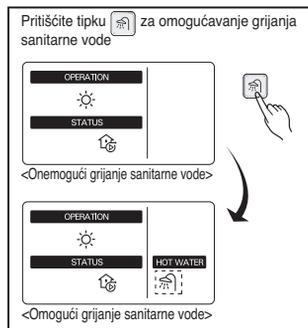
Vrijednosti koda funkcije 26

- Ako je vrijednost #1 koda funkcije 26 podešena na '00' to znači 'onemogućeni režim dezinfekcije', vrijednost #2 i vrijednost #3 se ne koriste.
- Kada je vrijednost #1 podešena na '01' to znači 'omogućeni režim dezinfekcije', vrijednost #2 prikazana je na mjestu vrijednosti #1, a vrijednost #3 prikazana je na mjestu vrijednosti #2. To je zbog ograničene širine zaslona daljinskog upravljača.

! NAPOMENA

Grijanje sanitarne vode treba biti omogućeno.

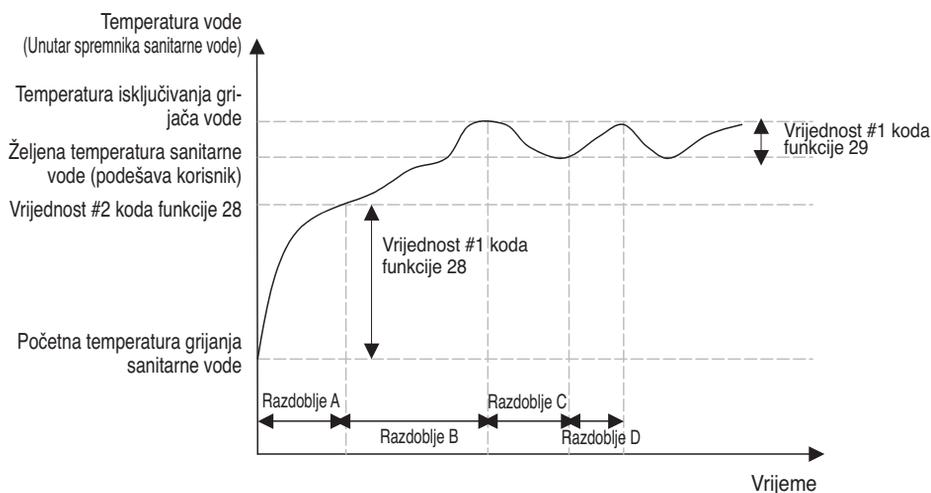
- Ako je grijanje sanitarne vode onemogućeno, režim dezinfekcije neće raditi iako je vrijednost #1 koda funkcije 26 postavljena na '01'.
- Za korištenje režima dezinfekcije, grijanje sanitarne vode treba biti omogućeno. (unosom pomoću tipke ili programiranjem rasporeda)



• **Kod funkcije 28 i 29:** Podešavanje kontrolnog parametra za grijanje sanitarne vode

Opisi svakog parametra su kako slijedi.

- Vrijednost #1 koda funkcije 28: temperaturni razmak vrijednosti #2 koda funkcije 28.
- Vrijednost #2 koda funkcije 28: Maksimalna temperatura generirana u ciklusu kompresora toplinske pumpe zrak-voda.
- Primjer: Ako je vrijednost #1 postavljena na '5' i vrijednost #2 je postavljena na '48', tada će razdoblje A (vidi dijagram) započeti kada je temperatura spremnika vode ispod 45 °C.... Ako je temperatura iznad 48 °C..., tada će započeti razdoblje B.
- Vrijednost #1 koda funkcije 29: Temperaturni razmak od željene temperature sanitarne vode. Ova vrijednost je potrebna kod učestalog uključivanja i isključivanja grijača spremnika vode.
- Vrijednost #2 koda funkcije 29: Određivanje prioriteta potrebe za grijanjem između grijanja spremnika sanitarne vode i podnog grijanja.
- Primjer: Ako je željena temperatura korisnika postavljena na '70' i vrijednost #1 je postavljena na '3', tada će grijač spremnika vode biti isključen kada je temperatura vode iznad 73 °C. Grijanje spremnika vode će se uključiti kada je temperatura vode ispod 70 °C.
- Primjer: Ako je vrijednost #2 postavljena na '0', to znači da je prioritet na grijanju sanitarne vode, sanitarna voda se grije ciklusom kompresora toplinske pumpe zrak-voda i grijačem vode. U ovom slučaju podno grijanje ne može grijati dok se grije sanitarna voda. S druge strane, ako je vrijednost #2 podešena na '1', to znači da je prioritet grijanja na podnom grijanju, stoga se sanitarni spremnik može grijati SAMO grijačem vode. U ovom slučaju podno grijanje se nije isključilo dok se grije sanitarna voda.



- Razdoblje A: Grijanje ciklusom kompresora toplinske pumpe zrak-voda
- Razdoblje B: Grijanje grijačem vode
- Razdoblje C: Nema grijanja (grijač vode je isključen)
- Razdoblje D: Grijanje grijačem vode

! NAPOMENA

Grijanje sanitarne vode ne radi kada je onemogućeno.

Omogućavanje / onemogućavanje grijanja sanitarne vode određuje se pritiskom na tipku .

Kada je na daljinskom upravljaču prikazana ikona , grijanje sanitarne vode je omogućeno. (unosom pomoću tipke ili programiranjem rasporeda)

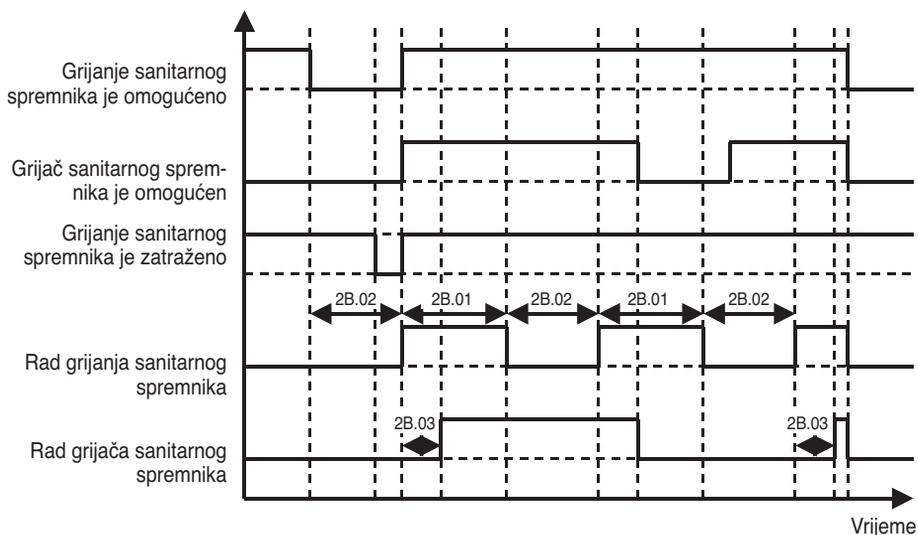
• **Kod funkcije 2A:** Razne postavke

- Vrijednost #1 koda funkcije 2A: određivanje uključivanja i isključivanja električnog grijača i grijača sanitarne vode.
- Vrijednost #2 koda funkcije 2A: ne koristi se.
- Primjer: Ako je vrijednost #1 podešena na '0' tada se električni grijač i grijač sanitarnog spremnika uključuju i isključuju prema upravljačkoj logici. Ako je vrijednost #1 podešena na '1' tada se električni grijač nikad ne uključuje, a samo se grijač vode uključuje i isključuje prema upravljačkoj logici.

• **Kod funkcije 2B:** Tajmeri grijanja sanitarne vode

Određuje sljedeće vrijeme trajanja: vrijeme rada grijanja sanitarnog spremnika, vrijeme prestanka grijanja sanitarnog spremnika i vrijeme odgode grijanja sanitarnog spremnika.

- Vrijednost #1 koda funkcije 2B: Ovo vrijeme trajanja određuje koliko će trajati grijanje sanitarnog spremnika.
- Vrijednost #2 koda funkcije 2B: Ovo vrijeme trajanja određuje koliko dugo grijanje sanitarnog spremnika može biti prekinuto. Također se odnosi na vremenski razmak između ciklusa grijanja sanitarnog spremnika.
- Vrijednost #3 koda funkcije 2B: Ovo vrijeme trajanja određuje koliko dugo grijač sanitarnog spremnika neće biti uključen kod grijanja sanitarnog spremnika.
- Primjer dijagrama vremena:



7. Ispitne točke, održavanje i rješavanje problema

Ako do sada sve radi kako treba, vrijeme je za početak rada i korištenje svih prednosti

THERMAV

Prije početka rada, pregledajte ispitne točke opisane u ovom poglavlju. Ovdje su navedeni i neki komentari o održavanju i rješavanju problema.

Kontrolna lista prije početka rada

⚠ OPREZ

Isključite napajanje prije izmjene ožičenja ili rukovanja uređajem.

Br	Kategorija	Stavka	Ispitna točka
1	Električna energija	Ožičenje na terenu	<ul style="list-style-type: none"> Svi prekidači koji imaju kontakte različitog polariteta trebaju se ožičiti strogo se pridržavajući regionalnih ili nacionalnih zakonskih propisa. Samo kvalificirano osoblje može izvršiti ožičenje. Ožičenje i lokalno nabavljeni električni dijelovi trebaju biti u skladu s europskim i regionalnim odredbama. Ožičenje se treba provesti u skladu s dijagramom ožičenja isporučenim s uređajem.
2		Zaštitni uređaji	<ul style="list-style-type: none"> Ugradite ELB (zaštitna sklopka diferencijalne struje) jakosti 30 mA.
3		Uzemljenje	<ul style="list-style-type: none"> Uzemljenje treba biti spojeno. Uzemljenje ne vršite na plinske cijevi ili cijevi gradskog vodovoda, metalne dijelove zgrade, prigušivač valova, itd.
4		Napajanje	<ul style="list-style-type: none"> Koristite zasebni vod napajanja.
5		Ožičenje nosača stezaljki	<ul style="list-style-type: none"> Priključci na nosaču stezaljki (unutar uređaja) trebaju biti pritegnuti.
6	Voda	Tlak punjenja vode	<ul style="list-style-type: none"> Nakon punjenja vode, manometar (na prednjem dijelu uređaja) treba pokazivati 200~250 kPa. Nemojte prekoračiti 300 kPa.
7		Odzračivanje	<ul style="list-style-type: none"> Tijekom punjenja vode, zrak se treba isisati kroz otvor za odzračivanje. Ako voda ne prska kada je vrh (na vrhu otvora) pritisnut, znači da odzračivanje još nije gotovo. Ako je dobro odzračeno, voda će prskati poput fontane. Budite pažljivi pri testiranju odzračivanja. Voda prilikom prskanja može smočiti vašu odjeću.
8		Premosni ventil	<ul style="list-style-type: none"> Premosni ventil treba biti ugrađen i podešen radi osiguranja dovoljnog protoka vode. Ako je protok vode premalen, može se pojaviti greška prekidača protoka (CH14).
9	Ugradnja uređaja	Pregled dijelova	<ul style="list-style-type: none"> Unutar uređaja ne smije biti očigledno oštećenih dijelova.
10		Istjecanje rashladnog sredstva	<ul style="list-style-type: none"> Istjecanje rashladnog sredstva smanjuje performanse. Ako se otkrije istjecanje, kontaktirajte kvalificiranog instalatera za LG klima uređaje.

Održavanje

Radi osiguranja najboljih performansi **THERMAV**, potrebno je periodično izvršiti provjeru i održavanje. Preporučuje se jednom godišnje izvršiti sljedeće provjere.

OPREZ

Prije provođenja održavanja isključite napajanje.

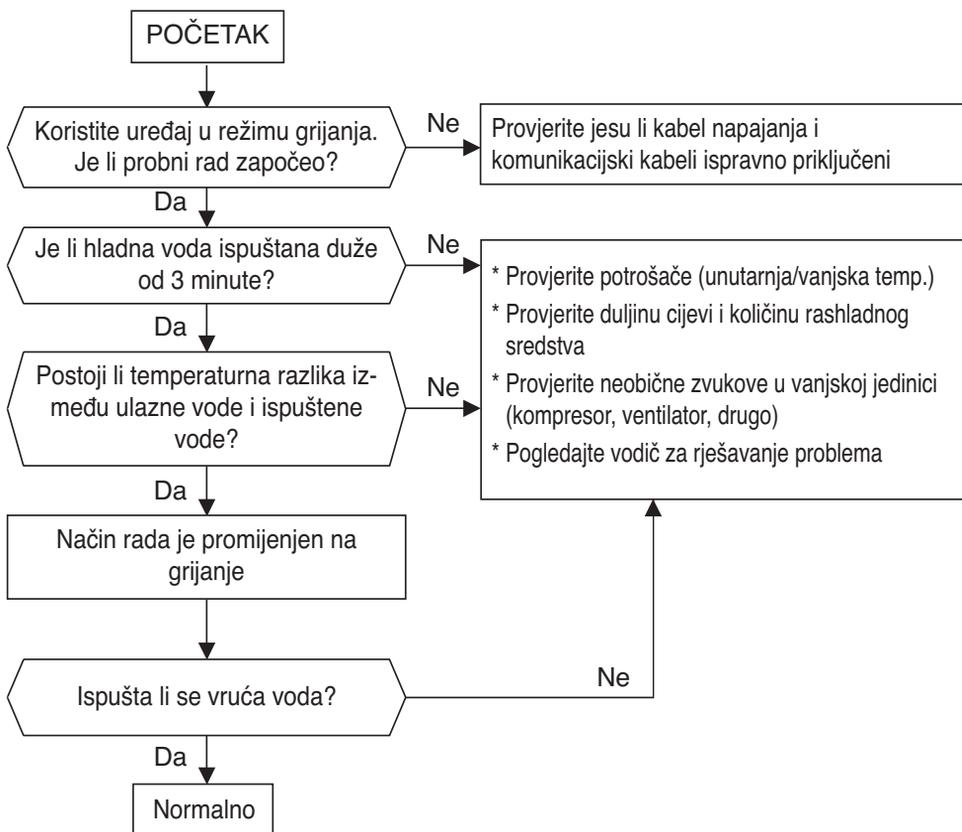
Br	Kategorija	Stavka	Ispitna točka
1	Voda	Tlak vode	<ul style="list-style-type: none"> • U normalnim uvjetima, manometar (unutar uređaja) treba pokazivati 200~250 kPa. • Ako je tlak manji od 30 kPa, molimo napunite vodu.
2		Grubi filter (Lokalna nabava)	<ul style="list-style-type: none"> • Uklonite grubi filter. Zatim operite grubi filter kako bi bio čist. • Prilikom uklanjanja grubog filtera, budite pažljivi radi istjecanja vode.
3		Sigurnosni ventil (Lokalna nabava)	<ul style="list-style-type: none"> • Otvorite prekidač sigurnosnog ventila i provjerite istječe li voda kroz odvodno crijevo. • Nakon provjere, zatvorite sigurnosni ventil.
4	Električna energija	Ožičenje nosača stezaljki	<ul style="list-style-type: none"> • Pogledajte i provjerite ima li labavih ili oštećenih spojeva na nosaču stezaljki.

Probni rad

Provjere prije probnog rada

1	<p>Provjerite je li došlo do bilo kakvog istjecanja rashladnog sredstva i provjerite jesu li kabel napajanja ili prijenosni kabel ispravno spojeni.</p>
2	<p>Potvrdite da 500 V megometar prikazuje 2,0 MΩ ili više između nosača stezaljki napajanja i uzemljenja. Ne uključujte uređaj u slučaju 2,0 MΩ ili manje.</p> <p>NAPOMENA: Nikada ne provodite provjeru megometrom na stezaljkama upravljačke ploče. U suprotnom se upravljačka ploča može oštetiti.</p> <p>Odmah nakon ugradnje uređaja ili nakon što ga ostavite isključenog tijekom duljeg vremena, otpor izolacije između nosača stezaljki napajanja i uzemljenja može pasti na približno 2,0 MΩ kao rezultat nakupljanja rashladnog sredstva u unutrašnjosti kompresora.</p> <p>Ako je otpor izolacije manji od 2,0 MΩ, uključite glavno napajanje.</p>

Dijagram toka probnog rada

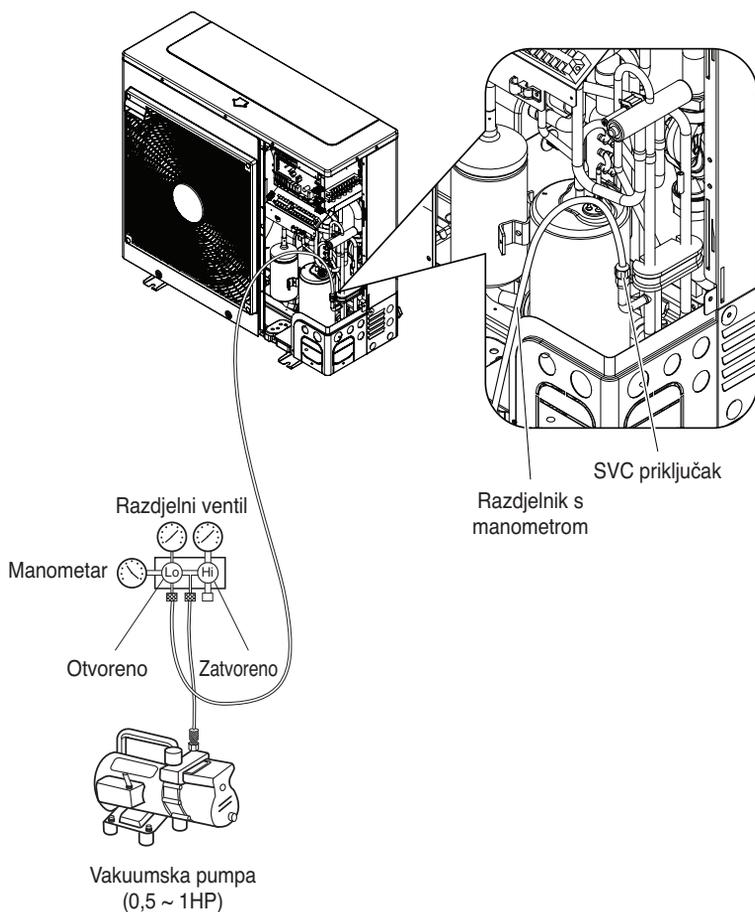


Vakuumiranje i punjenje rashladnog sredstva

Prema zadanim postavkama, proizvod je napunjen rashladnim sredstvom.
Vakuumirajte i napunite rashladno sredstvo ukoliko postoji ispuštanje rashladnog sredstva.

1. Vakuumiranje

Izvršite vakuumiranje ukoliko dođe od ispuštanja rashladnog sredstva.



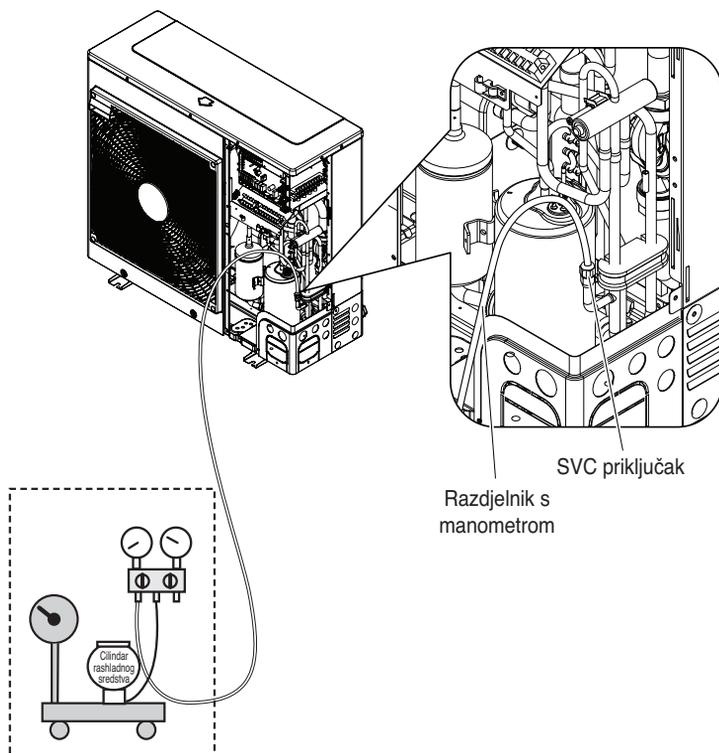
Kada birate vakuum, trebate odabrati onaj koji može ostvariti 0,2 Torr apsolutnog vakuuma. Stupanj vakuuma izražava se u jedinicama Torr, mikron, mmHg i Paskal (Pa). Jedinice imaju odnose kako slijedi:

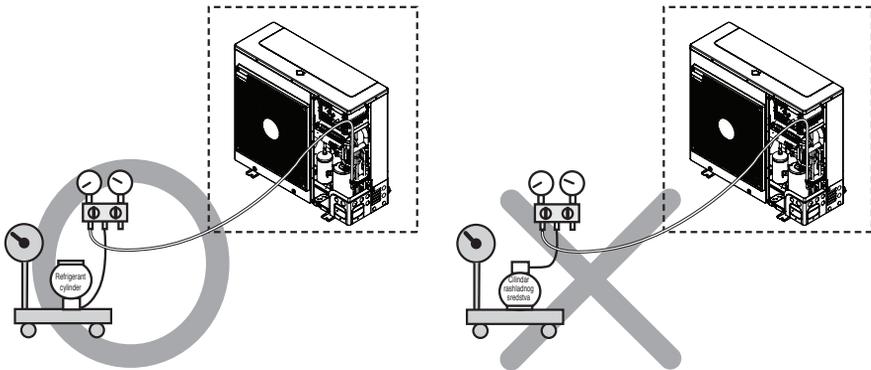
	Uređaj	Standardni atmosferski tlak	Apsolutni vakuum
Tlak manometra	Pa	0	-1,033
Apsolutni tlak	Pa	1,033	0
Torr	Torr	760	0
Mikron	Micron	760000	0
mmHg	mmHg	0	760
Pa	Pa	1013,33	0

2. Punjenje rashladnog sredstva

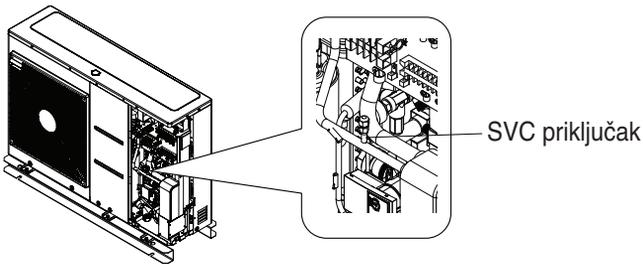
Trebate ga napuniti nakon vakuumiranja.

Na naljepnici kvalitete možete vidjeti količinu rashladnog sredstva.





3. Položaj SVC priključka



Rješavanje problema

Ako toplinska pumpa ne radi ispravno ili se ne pokreće, molimo provjerite sljedeći popis.

⚠ OPREZ

Prije rješavanja problema isključite napajanje.

Rješavanje problema za probleme u radu

Br	Problem	Razlog	Rješenje
1	Grijanje nije zadovoljavajuće.	• Nepravilno podešavanje željene temperature.	• Ispravno podesite željenu temperaturu. • Provjerite temelji li se temperatura na vodi ili na zraku. Pogledajte kod funkcije 03 i 05 u poglavlju 6.
		• Nedovoljno napunjene vode.	• Provjerite manometar i napunite još vode dok manometar ne pokaže 200~250 kPa.
		• Protok vode je malen.	• Provjerite skuplja li se na grubom filteru puno čestica. Ako da, grubi filter trebate očistiti. • Provjerite da brzina unutarnje pumpe za vodu možda NIJE podešena na 'Visoka'. Treba biti postavljena na 'Visoka'. • Provjerite pokazuje li manometar iznad 30 kPa. • Provjerite je li cijev za vodu začepljena zaglavljenim česticama ili kamencem.
2	Iako je dovod električnog napajanja U REDU (daljinski upravljač prikazuje informacije), uređaj ne počinje s radom.	• Temperatura ulazne vode je previsoka.	• Ako je temperatura ulazne vode iznad 55 °C, to znači da uređaj ne radi u cilju zaštite sustava.
		• Temperatura ulazne vode je preniska.	• Ako je temperatura ulazne vode ispod 5 °C, to znači da uređaj ne radi u cilju zaštite sustava. Pričekajte dok uređaj ne povisi temperaturu ulazne vode.
3	Buka iz pumpe za vodu.	• Odzračivanje nije završeno u potpunosti.	• Otvorite čep za odzračivanje i dodatno napunite vodu dok manometar ne pokaže 200~250 kPa. • Ako voda ne prska kada je vrh (na vrhu otvora) pritisnut, znači da odzračivanje još nije gotovo. Ako je dobro odzračeno, voda će prskati poput fontane.
		• Tlak vode je nizak.	• Provjerite pokazuje li manometar iznad 30 kPa. • Provjerite rade li dobro ekspanzijski spremnik i manometar.
4	Voda istječe kroz odvodno crijevo.	• Napunjeno je previše vode.	• Izbacite vodu vani otvaranjem prekidača sigurnosnog ventila sve dok manometar ne pokaže 200~250 kPa.
		• Ekspanzijski spremnik je oštećen.	• Zamijenite ekspanzijski spremnik.
5	Sanitarna voda nije vruća.	• Toplinski osigurač grijača spremnika vode je aktiviran.	• Otvorite bočnu ploču spremnika sanitarne vode i pritisnite tipku resetiranja toplinske zaštite. (za više informacija molimo pogledajte priručnik za ugradnju spremnika sanitarne vode.)
		• Grijanje sanitarne vode je onemogućeno.	• Pritisnite tipku  i pogledajte je li ikona  prikazana na daljinskom upravljaču.

Rješavanje problema za kod greške

Br. koda	Opis	Uzrok	Normalno stanje
1	Problem na daljinskom senzoru zraka u prostoriji	<ul style="list-style-type: none"> • Neispravan spoj između senzora i glavne tiskane pločice. • Greška glavne tiskane pločice • Greška senzora 	<ul style="list-style-type: none"> • Otpor: 10 kΩ pri 25 stupnjeva (nepriključeno) → za daljinski senzor zraka u sobi • Otpor: 5 kΩ pri 25 stupnjeva (nepriključeno) → za sve senzore OSIM daljinskog senzora zraka u sobi • Napon: 2,5 V DC pri 25 stupnjeva (priključeno) (za sve senzore) • Pogledajte tablicu otpor-temperatura i provjerite različite temperature
2	Problem sa senzorom rashladnog sredstva (ulazna strana)		
6	Problem sa senzorom rashladnog sredstva (izlazna strana)		
8	Problem sa senzorom spremnika vode		
16	Problemi sa senzorima		
17	Problem sa senzorom ulazne vode		
18	Problem sa senzorom izlazne vode		
3	Loša komunikacija između daljinskog upravljača i uređaja	<ul style="list-style-type: none"> • Neispravan spoj između senzora i glavne tiskane pločice • Greška glavne tiskane pločice • Greška senzora 	<ul style="list-style-type: none"> • Ožičenje između daljinskog upravljača i glavne tiskane pločice treba biti pritegnuto • Izlazni napon tiskane pločice treba biti 12 V DC
5	Loša komunikacije između glavne tiskane pločice i glavne tiskane pločice invertera uređaja.	<ul style="list-style-type: none"> • Odspojen je priključak za prijenos • Spojne žice su pogrešno spojene • Komunikacijski vod je u kvaru • Glavna tiskana pločica invertera je neispravna • Glavna tiskana pločica sklopa je neispravna 	<ul style="list-style-type: none"> • Ožičenje između ploče daljinskog upravljača i glavne tiskane pločice treba biti pritegnuto
53			
9	Greška programa tiskane pločice (EEPROM)	<ul style="list-style-type: none"> • Električno ili mehaničko oštećenje EEPROM-a 	<ul style="list-style-type: none"> • Ova greška se ne smije dozvoliti
14	Problem protoka ulazne vode	<ul style="list-style-type: none"> • Voda je prestala utjecati u uređaj ili protok vode (Min 5 LPM) tijekom rada uređaja nije dovoljan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pumpa za vodu je normalno povezana s uređajem i održava se razina protoka vode
15	Pregrijavanje cijevi za vodu	<ul style="list-style-type: none"> • Sustav cijevi za vodu je pregrijan vanjskim uređajima. • Temperatura izlazne vode je iznad 67 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura izlazne vode je ispod 55 °C

Oznaka modela

A H B W 0 3 6 H 0

Serijski broj

Naziv okvira / Funkcija

A : Toplinska pumpa općeg grijanja

H: Samo sanitarno grijanje

T: Toplinska pumpa grijanja visoke temperature

Nazivno električno napajanje proizvoda

6 : 220-240 V~ 50 Hz

8 : 380-415 V3~ 50 Hz

Kapacitet grijanja (kW)

Npr.) 16 : 16 kW klasa

Vrsta modela

W: Inverterska toplinska pumpa

H: Toplinska pumpa

Klasifikacija

N: Unutarnja jedinica

U: Vanjska jedinica

B: Monoblok

Toplinska pumpa zrak-voda za R410A

Emisija buke

Zvučni tlak ovog proizvoda je ispod 70 dB.

** Razina buke može biti različita ovisno o lokaciji ugradnje.

Navedene vrijednosti su razine emisije i nisu neophodno sigurne razine za rad.

Dok postoji odnos između emisije i razina izloženosti, to se ne može koristiti za pouzdano određivanje jesu li daljnje mjere opreza potrebne ili ne.

Faktor koji utječe na aktualnu izloženost radne snage uključuje karakteristike sobe u kojoj se radi i druge izvore buke, npr. broj komada opreme i druge procese u blizini kao i vremenski period tijekom kojega će jedan operater biti izložen buci. Također, dozvoljena razina izlaganja različita je od države do države.

Ova će informacija, ipak, omogućiti korisniku opreme da napravi bolje vrednovanje opasnosti i rizika.

