

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

Više informacija potražite na CD-u ili na LG internetskoj stranici (www.lg.com).

SADRŽAJ

1. SIGURNOSNE MJERE OPREZA	3
2. DIJELOVI ZA UGRADNJU	8
3. OPĆE INFORMACIJE.....	9
INFORMACIJE O MODELU	9
KOMPONENTE.....	10
DODATNI PRIBOR	13
4. POSTAVLJANJE	15
TRANSPORTIRANJE UREĐAJA	15
ODABIR NAJBOLJEG MJESTA	16
UVJETI ZA UGRADNJU	17
UGRADNJA NA MORSKOJ OBALI	18
SEZONSKI VJETROVI I OPREZ TIJEKOM ZIME	18
TEMELJI ZA UGRADNJU	19
IZVEDBE INSTALACIJE	20
CIJEVI ZA VODU I SPAJANJE U KRUG VODE	23
OBUJAM VODE I TLAK EKSPANZIJSKE POSUDE.....	27
ELEKTRIČNO OŽIČENJE	28
PRIKLJUČNI KABLI.....	30
OŽIČENJE GLAVNOG NAPAJANJA I KAPACITET OPREME.....	35
PUNJENJE VODOM	36
ZADNJA PROVJERA UGRADNJE	37
5. UGRADNJA DODATNOG PRIBORA	38
UGRADNJA DALJINSKOG UPRAVLJAČA	38
THERMOSTAT.....	40
SPREMNIK SANITARNE VODE I KOMPLET SPREMNIKA SANITARNE VODE.....	44
BEZPOTENCIJALNI KONTAKT.....	47
DALJINSKI SENZOR ZRAKA	48
3-PUTNI VENTIL.....	49
OTVOR ZA ZRAK	50
VENTIL S 2 OTVORA.....	51
6. PODEŠAVANJE SUSTAVA.....	52
PODEŠAVANJE DIP PREKIDAČA	52
POSTAVKE INSTALATERA	56
7. ISPITNE TOČKE, ODRŽAVANJE I RJEŠAVANJE PROBLEMA	71
KONTROLNA LISTA PRIJE POČETKA RADA	71
ODRŽAVANJE.....	72
PROBNI RAD	72
EMISIJA BUKE PRENOŠENE ZRAKOM.....	73
GRANIČNA KONCENTRACIJA	73
VAKUUMIRANJE I PUNJENJE RASHLADNOG SREDSTVA	74
RJEŠAVANJE PROBLEMA.....	77

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 orkansnog vjetera. Ako je moguće, uređaj uklonite s prozora prije udara orkansnog vjetera.

- 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 ovlašteni servisni 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 vremenom 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.

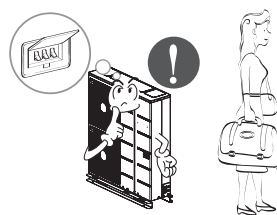
- To može izazvati tjelesne ozljede i oštećenje uređaja.

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.



⚠ 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.

Ne uključujte sklopku ili napajanje kada su prednja ploča, ormarić, gornji poklopac ili poklopac upravljačke kutije uklonjeni ili otvoreni.

- U suprotnom, može doći do požara, električnog udara, eksplozije ili smrti.

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 tehnologijom invertera **THERMAV** pogodan je za primjene poput podnog grijanja i generiranje tople vode. Priključivanjem različite dodatne oprema korisnik može prilagoditi raspon primjene uređaja.

U ovom poglavlju dane su opće informacije o **THERMAV** za identificiranje postupka postavljanja. Prije postavljanja pažljivo pročitajte ovo poglavlje u kojem ćete pronaći brojne informacije koje će vam pomoći prilikom postavljanja.

Informacije o modelu

Naziv modela i povezane informacije

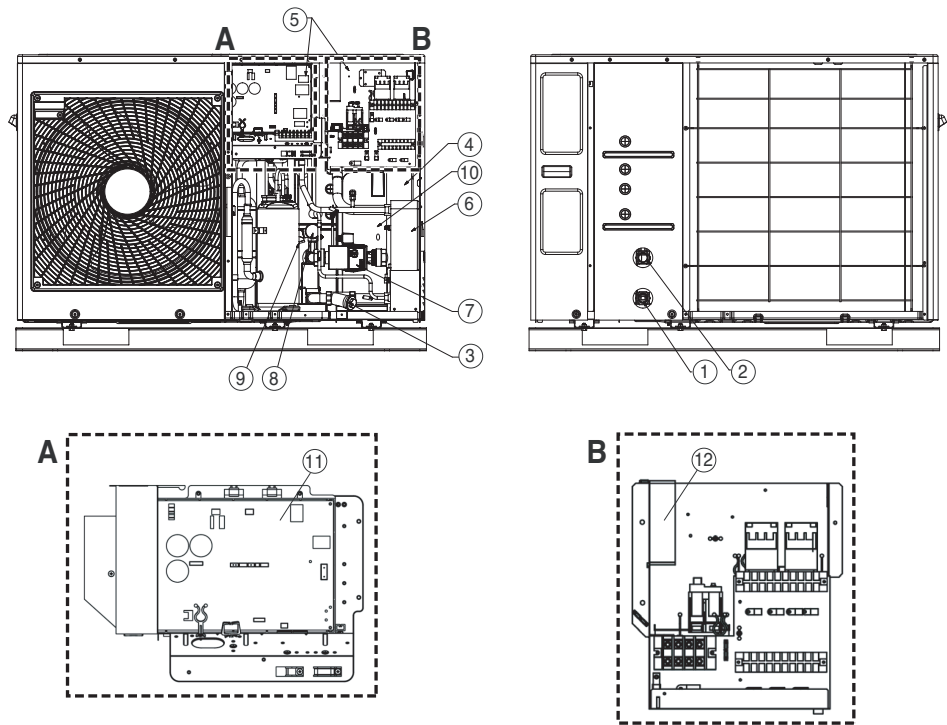
Jedinica uređaja	Kapacitet		Izvor napajanja (Jedinica)	Kućište
	Grijanje (kW)*	Hlađenje (kW)**		
AHBW056A0	4.99	4.99	220-240 V~ 50 Hz	UN4
AHBW076A0	7.00	7.00	220-240 V~ 50 Hz	UN4
AHBW096A0	9.00	9.00	220-240 V~ 50 Hz	UN4
AHBW126A0	12.00	14.50	220-240 V~ 50 Hz	UN3
AHBW146A0	14.00	15.50	220-240 V~ 50 Hz	UN3
AHBW166A0	16.00	16.10	220-240 V~ 50 Hz	UN3
AHBW128A0	12.00	14.50	380-415 V ~50 Hz	UN3
AHBW148A0	14.00	15.50	380-415 V ~50 Hz	UN3
AHBW168A0	16.00	16.10	380-415 V ~50 Hz	UN3

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

** : Testirano prema Eurovent standardu za hlađenje (temperatura vode 23 °C → 18 °C pri temperaturi vanjskog okruženja 36 °C DB/ 24 °C WB)

Komponente

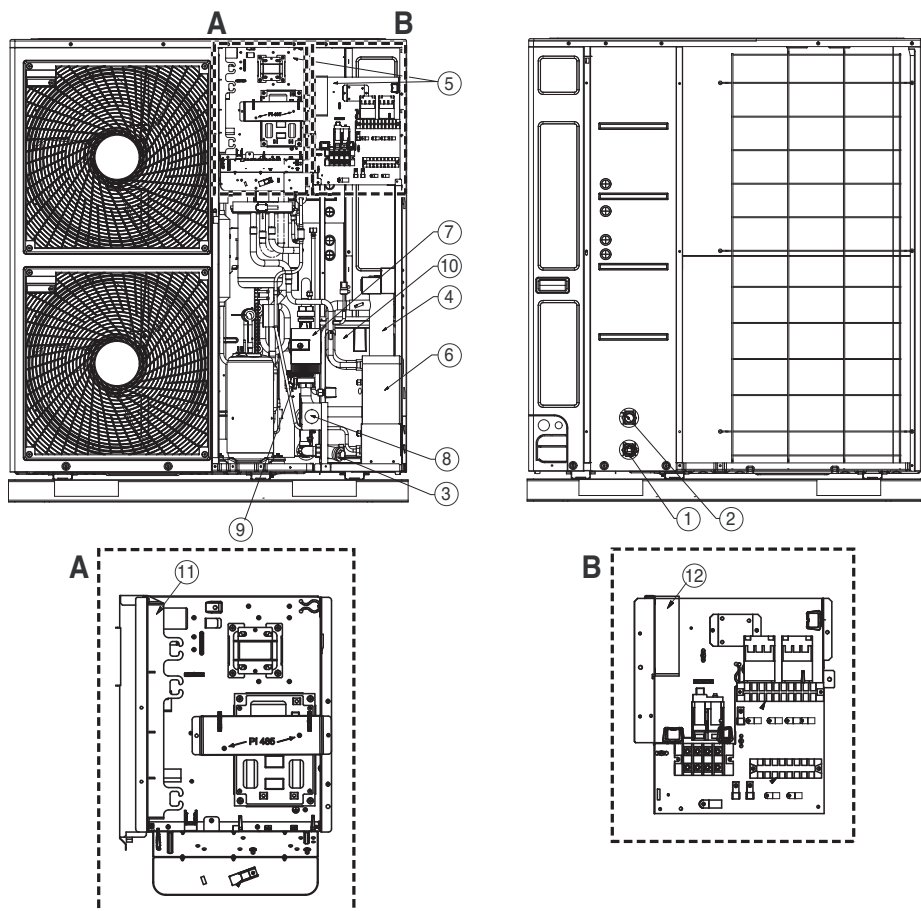
AHBW056A0/AHBW076A0/AHBW096A0



Opis

Ne	Naziv	Napomene
1	Cijev ulazne vode	PT 25,4mm(ženski tip)
2	Cijev zadržavanja vode	PT 25,4mm(ženski tip)
3	Mrežica (filtrar za pročišćavanje)	Filtriranje i taloženje čestica unutar cirkulirajuće vode
4	Elektronički grijač	Osigurava dodatni kapacitet grijanja vodenog kruga
5	Upravljačka kutija	Tiskana pločica (PCB) i električni priključni blokovi
6	Ploča izmjenjivača topline	Izmjena topline između rashladne tvari i vode
7	Pumpa za vodu	Cirkulacija vode
8	Manometar	Označava tlak cirkulirajuće vode
9	Sigurnosni ventil	Otvorite pri tlaku vode od 3 bara
10	Ekspanzijska posuda	Štiti komponente od tlaka vode
11	Sastavljanje glavne tiskane pločice (PCB)(inverter)	Ova tiskana pločica (PCB) kontrolira pokretne dijelove jedinice.
12	Sastavljanje glavne tiskane pločice (PCB)(grijač)	Ova tiskana pločica (PCB) kontrolira rad jedinice

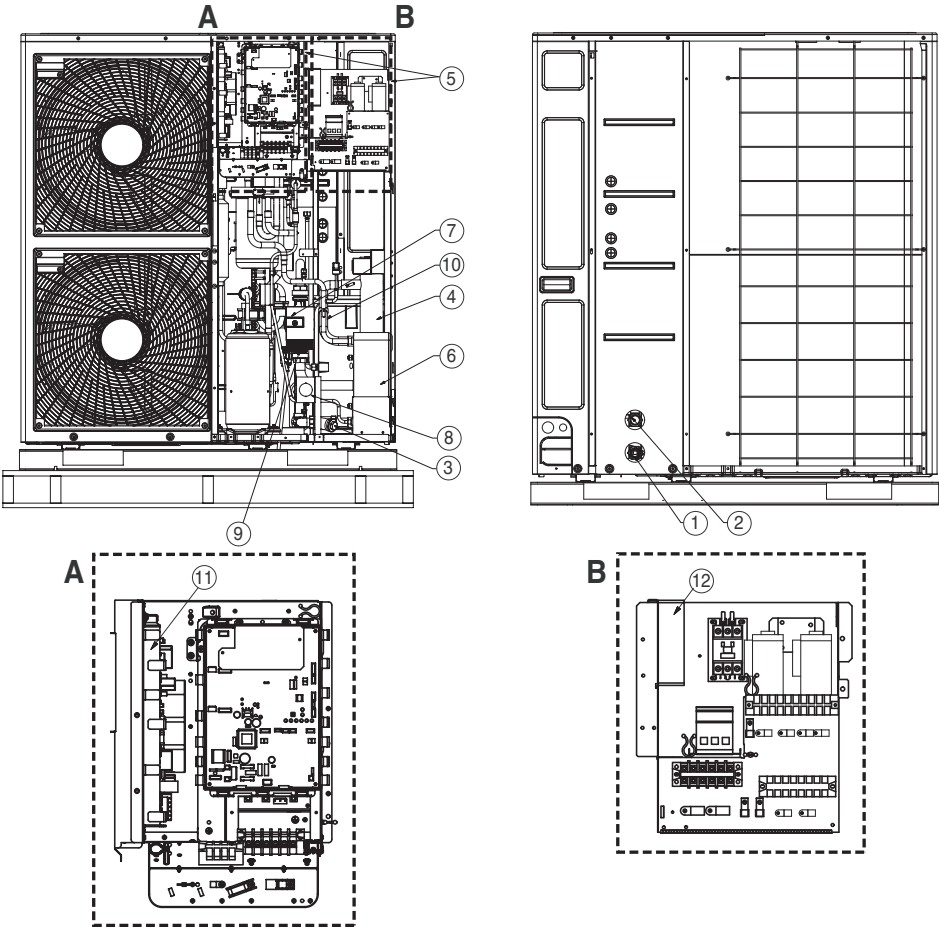
AHBW126A0/AHBW146A0/AHBW166A0



Opis

Ne	Naziv	Napomene
1	Cijev ulazne vode	PT 25,4mm(ženski tip)
2	Cijev zadržavanja vode	PT 25,4mm(ženski tip)
3	Mrežica (filter za pročišćavanje)	Filtriranje i taloženje čestica unutar cirkulirajuće vode
4	Elektronički grijač	Osigurava dodatni kapacitet grijanja vodenog kruga
5	Upravljačka kutija	Tiskana pločica (PCB) i električni priključni blokovi
6	Ploča izmjenjivača topline	Izmjena topline između rashladne tvari i vode
7	Pumpa za vodu	Cirkulacija vode
8	Manometar	Označava tlak cirkulirajuće vode
9	Sigurnosni ventil	Otvorite pri tlaku vode od 3 bara
10	Ekspanzijska posuda	Štiti komponente od tlaka vode
11	Sastavljanje glavne tiskane pločice (PCB)(inverter)	Ova tiskana pločica (PCB) kontrolira pokretne dijelove jedinice.
12	Sastavljanje glavne tiskane pločice (PCB)(grijač)	Ova tiskana pločica (PCB) kontrolira rad jedinice

AHBW128A0/AHBW148A0/AHBW168A0



Opis

Ne	Naziv	Napomene
1	Cijev ulazne vode	PT 25,4mm(ženski tip)
2	Cijev zadržavanja vode	PT 25,4mm(ženski tip)
3	Mrežica (filtrar za pročišćavanje)	Filtriranje i taloženje čestica unutar cirkulirajuće vode
4	Elektronički grijač	Osigurava dodatni kapacitet grijanja vodenog kruga
5	Upravljačka kutija	Tiskana pločica (PCB) i električni priključni blokovi
6	Ploča izmjenjivača topline	Izmjena topline između rashladne tvari i vode
7	Pumpa za vodu	Cirkulacija vode
8	Manometar	Označava tlak cirkulirajuće vode
9	Sigurnosni ventil	Otvorite pri tlaku vode od 3 bara
10	Ekspanzijska posuda	Štiti komponente od tlaka vode
11	Sastavljanje glavne tiskane pločice (PCB)(inverter)	Ova tiskana pločica (PCB) kontrolira pokretne dijelove jedinice.
12	Sastavljanje glavne tiskane pločice (PCB)(grijač)	Ova tiskana pločica (PCB) kontrolira rad jedinice

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

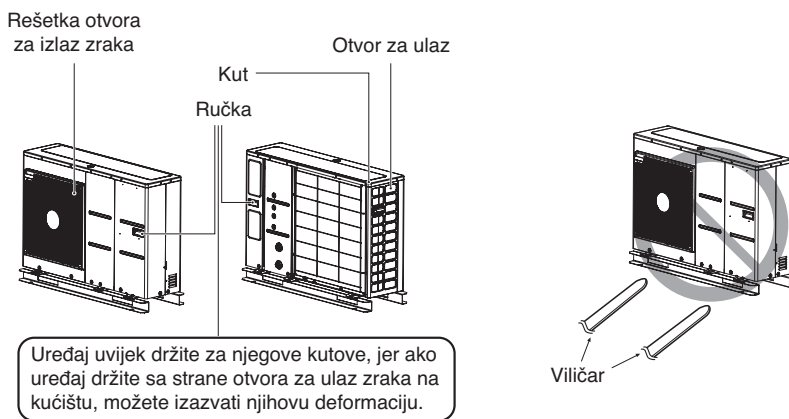
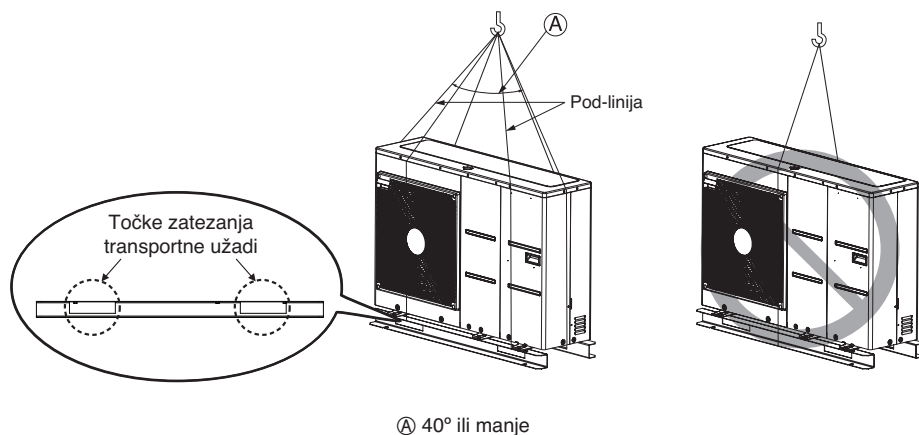
Dodatna oprema koju podržavaju tvrtke 3. strane

Stavka	Namjena	Specifikacije
Termostat	Za kontrolu putem temperature zraka	Tip samo grijanje (230 V~) Tip hlađenje/grijanje (230 V~ s prekidačem izmjene načina rada)
Ventil s 3 otvora i aktuator	Kontrola protoka za grijanje tople vode ili podno grijanje	3 žični, SPDT (Single Pole Double Throw – dva kontakta, dva položaja) tip, 230 V~
Ventil s 2 otvora i aktuator	Kontrola protoka vode za jedinicu ventilatora	2 žični, NO(Normal Open – normalno otvoreno) ili NC(Normal Closed – normalno zatvoreno) tip, 230 V~
Sustav za solarno grijanje	Stvaranje dodatne toplinske energije za spremnika za vodu	

4. Postavljanje

Transportiranje uređaja

- Kada prenosite uređaj, provucite užad između nožica na osnovnoj ploči ispod uređaja.
- Uređaj obvezno podignite konopcima koji su postavljeni na četiri točke, tako da se sila ne prenosi na uređaj.
- Konopce postavite na uređaj pod kutom $\textcircled{A}$ od 40° ili manje.
- Kod postavljanja koristite samo onaj dodatni pribor i dijelove za uređaj koji su naznačeni u specifikacijama.



⚠ 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. Prenošnje i podizanje uređaja s osloncem u 3 točke može dovesti do nestabilnosti i pada uređaja.

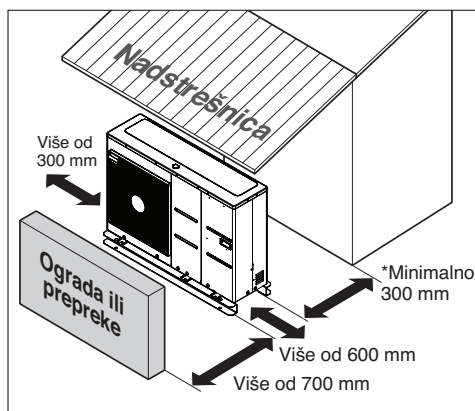
Odabir najboljeg mjesta

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 fil-tera.

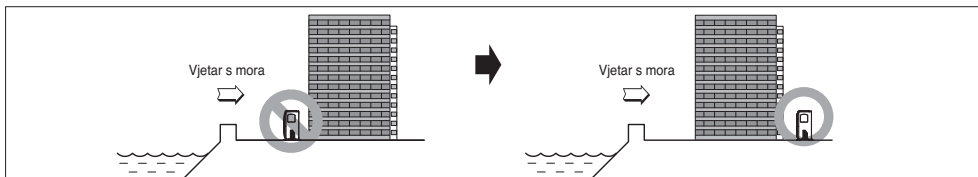
Ugradnja na morskoj obali

⚠ OPREZ

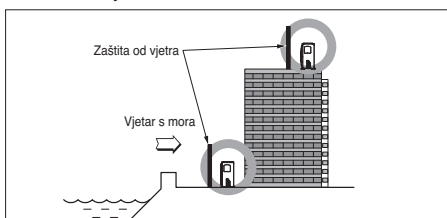
1. Uređaj se ne bi trebao ugraditi u područjima u kojima se stvaraju korozivni plinovi, kao što su kiseli ili lužnati plinovi.
2. Uređaj ne ugrađujte na mjestu gdje bi mogao biti izravno izložen morskom vjetru (slanom vjetru). To može izazvati koroziju uređaja. Korozija, posebno na kondenzatoru i rebrima 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.

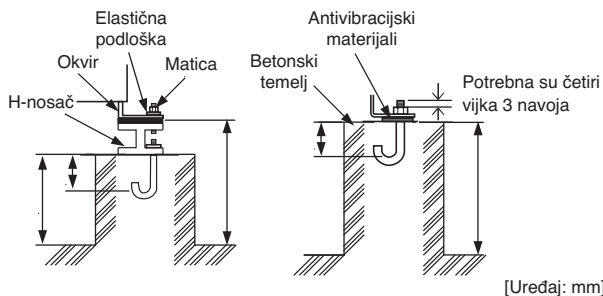
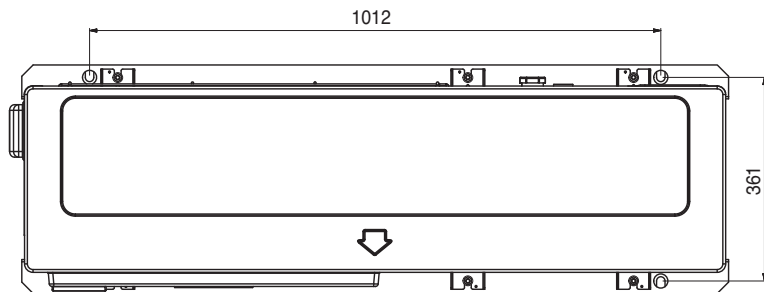
Sezonski vjetrovi i oprez tijekom zime

- 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

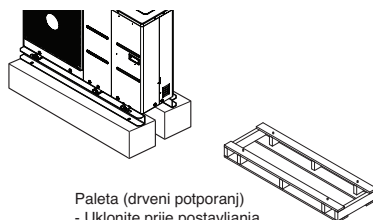
- Provjerite čvrstoću i niveliranost mjesta za ugradnju tako da uređaj poslije ugradnje ne uzrokuje vibracije ili buku tijekom rada.
- Sigurno učvrstite uređaj koristeći sidrene vijke za učvršćenje. (Pripremite 4 kompleta M12 sidrenih vijaka, matica i podloški koji se mogu nabaviti na tržištu.)
- Najbolje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



Način izvođenja sidrenog vijka

⚠ UPOZORENJE

- Pazite i uklonite palete (drveni potporanj) s donje strane osnove jedinice prije pričvršćivanja vijka. To može izazvati neuravnoteženost jedinice te zamrzavanje izmjenjivača topline što će rezultirati abnormalnim radom.
- Pazite i uklonite palete (drveni potporanj) s donje strane osnove jedinice prije varenja. Ne uklanjanje palete (drvenog potpornja) može izazvati požar prilikom varenja.



Izvedbe instalacije

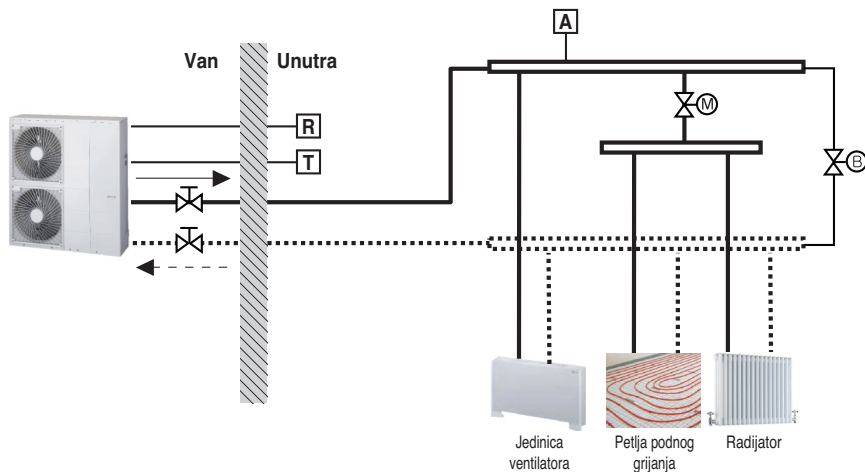
⚠ OPREZ

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.
- Ventil s 2 otvora
 - Važno je instalirati ventil s 2 otvora radi sprječavanja pojave rošenja na podu i na radijatoru u modu hlađenja.
 - Tip ventila s dva otvora i specifikacije trebaju biti u skladu s poglavljem 5 priručnika za postavljanje.
 - Ventil s 2 otvora treba se instalirati na opskrbenj strani kolektora.
- 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)

Ventil s 2 otvora (Lokalna nabava)

Mrežica (filtrar za pročišćavanje) (veličina: 1 mm x 1 mm)

Premosni ventil (Lokalna nabava)

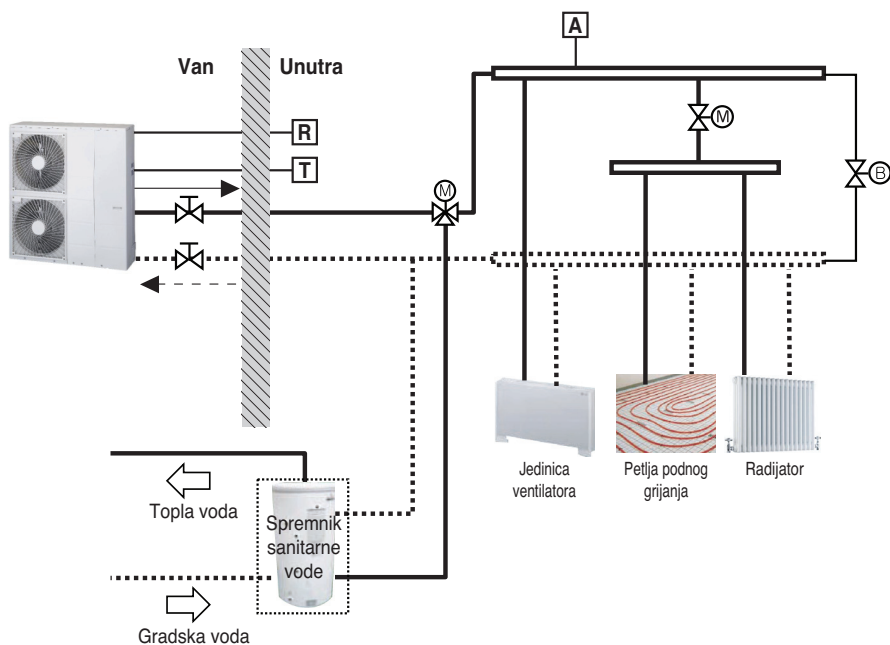
Daljinski upravljač

Otvor za zrak

Ventil za prekidanje dotoka vode (Lokalna nabava)

SLUČAJ 2: Priključivanje spremnika sanitarne vode

(Podna petlja, Jedinica ventilatora i Radijator)

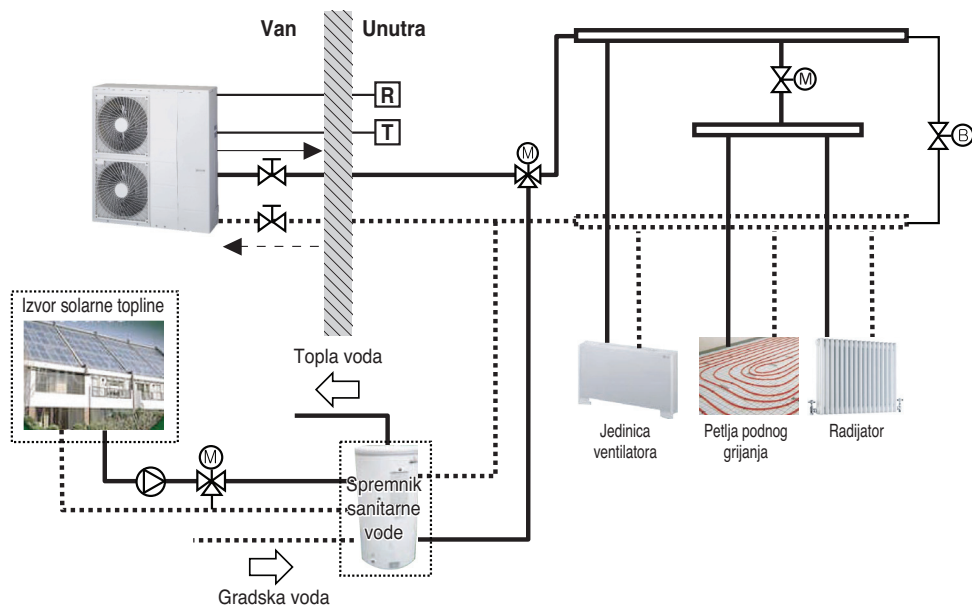


Napomena:

- 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.

	Otvor za zrak		Premosni ventil (Lokalna nabava)		Daljinski upravljač
	Sobni termostats (Lokalna nabava)		Ventil s 3 otvora (Lokalna nabava)		Ventil za prekidanje dotoka vode (Lokalna nabava)
	Ventil s 2 otvora (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.

 Pumpa (Lokalna nabava)

 Sobni termosta (Lokalna nabava)

 Ventil s 2 otvora (Lokalna nabava)

 Premosni ventil (Lokalna nabava)

 Ventil s 3 otvora (Lokalna nabava)

 Daljinski upravljač

 Ventil za prekidanje dotoka vode (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:

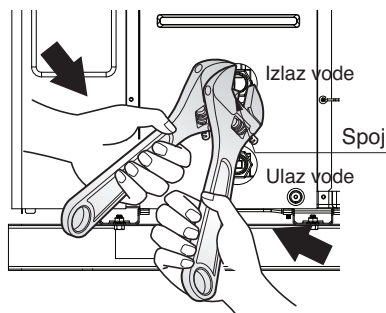
- Cijevi za vodu: Ugradnja cijevi tamo gdje voda teče unutar cijevi.
- Spajanje u krug vode: Spajanje uređaja i cijevi za vodu ili cijevi i cijevi. Spajanje ventila ili koljena, na primjer, pripada u ovu kategoriju.

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, gume- nom izolacijom, sredstvom za brtvljenje, itd.
- Radi sprječavanja mehaničkog odspajanja priključaka trebate koristiti odgovarajuće alate i primjenjivati ih na odgovarajući način.
- Vrijeme rada ventila protoka (npr. ventil s 3 otvora ili ventil s 2 otvora) treba biti manje od 90 sekundi.
- Prilikom dotoka vode, tlak dovodne vode treba biti približno 2,0 bara.
- Cijev se izolira radi sprječavanja gubitka topline u vanjskom okruženju te radi sprječavanja stvaranja rose na površini cijevi u modu hlađenja.

Kada su cijevi za vodu spojene.
Trebaju se pričvrstiti spojnom maticom s dva moment ključa.
U protivnom cijev se može deformirati.



! UPOZORENJE

Kondenzacija vode na podu

Kada jedinica radi u modu hlađenja jako je važno zadržati temperaturu vode iznad 16 °C.
U protivnom, može doći do pojave rošenja na podu.
Ako je pod u vlažnom okruženju ne podešavajte zadržanu temperaturu vode ispod 18 °C.

Kondenzacija vode na radijatoru

Kada jedinica radi u modu hlađenja hladna voda možda neće teći kroz radijator. Ako hladna voda uđe u radijator, na površini radijatora može se stvoriti rosa.

Odvodnja

Tijekom rada u modu hlađenja, kondenzirana rosa može kapnuti na dnu jedinice. U tom slučaju pripremite odvodnju (na primjer, posudu koja će prikupiti kondenziranu rosu) radi izbjegavanja kapljanja vode.

Izolacija cijevi za vodu

Namjena izolacije cijevi za vodu je:
Radi sprječavanja gubitka topline u okolinu.
Sprječavanja stvaranja rose na površini cijevi u modu hlađenja
Radi sprječavanja pucanja cijevi uslijed smrzavanja u zimskim uvjetima,
* Mora postojati izolacija na vanjskoj cijevi za vodu između uređaja i objekta.

Ventil za prekidanje dotoka vode

- Ventil za prekidanje dotoka vode koristi se za spajanje cijevi za vodu na jedinicu.
- S dva ključa zategnite spojnu maticu na cijevi. (provjerite curenja na spoju.)

Pumpa za vodu i kapacitet pumpe

Pumpa za vodu može se podesiti na tri brzine (maksimalnu / srednju / minimalnu), stoga ćete možda morati izmijeniti zadanu brzinu pumpe za vodu u slučaju bočnog protoka vode. U većini slučajeve preporučuje se postaviti brzinu na maksimalnu.

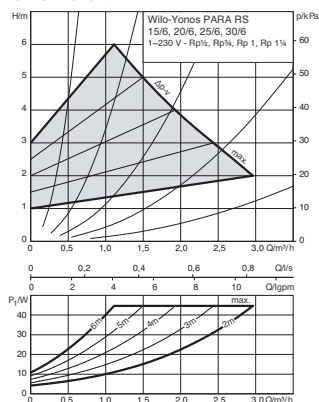
! NAPOMENA

Brzina pumpe za vodu

Radi osiguranja dovoljne brzine toka vode ne postavljajte brzinu pumpe za vodu na "Min".
To može dovesti do neočekivane greške brzine toka CH14.

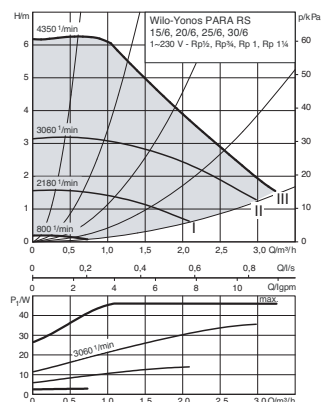
Kapacitet grijanja proizvoda: 5kw

Δp -v (promjenjivo)



Tolerancije svake krivulje prema EN 1151-1:2006

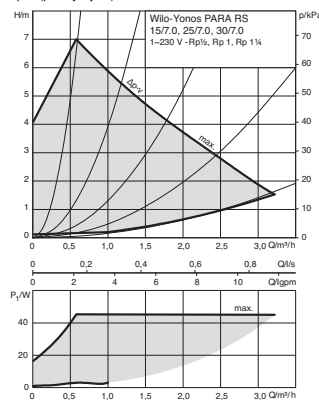
Konstantna brzina I, II, III



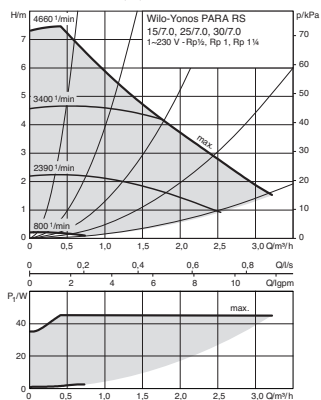
Tolerancije svake krivulje prema EN 1151-1:2006

Kapacitet grijanja proizvoda: 7, 9kw

Δp -v (promjenjivo)

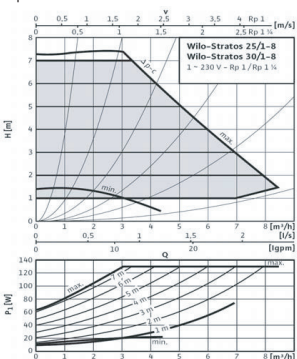


Konstantna brzina I, II, III

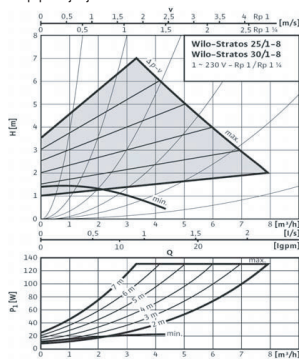


Kapacitet grijanja proizvoda: 12, 14, 16kw

Δp -konstanta



Δp -promjenjivo



Maksimalno: postavka velike brzine, Srednje : postavka male brzine

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

 : Raspon prekida rada

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 $\mu\text{g/l}$	Tetrakloretnan i trikloretilen	10 $\mu\text{g/l}$
1,2-dikloretnan	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 antifriz. 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 antifriz	Omjer miješanja antifriz					
	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C
Etilen glikol	0%	12%	20%	30%	-	-
Propilen glikol	0%	17%	25%	33%	-	-
Metanol	0%	6%	12%	16%	24%	30%

OPREZ

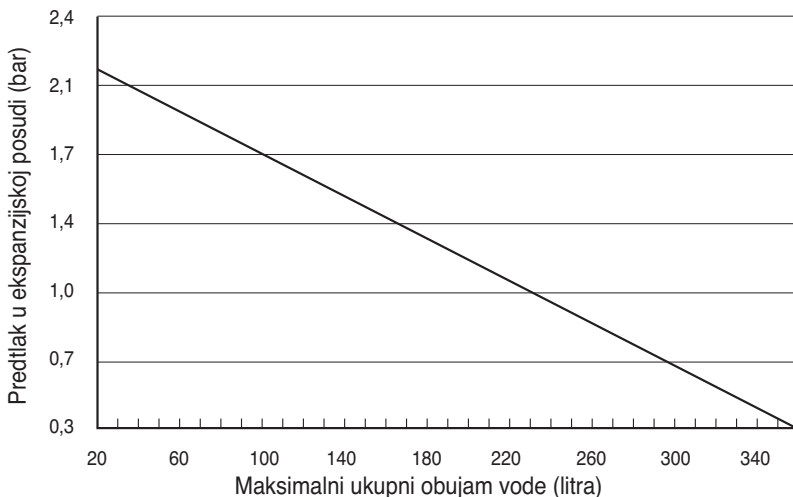
1. Koristite samo jedan od gore navedenih antifriz.
2. Ako koristite antifriz, tada će pasti tlak i može doći do smanjenja kapaciteta sustava.
3. Ako koristite neki od antifriz može doći do korozije. Stoga molimo da dodate inhibitor korozije.
4. Molimo, periodično provjerite koncentraciju antifriz i 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 antifriz.

Obujam vode i tlak ekspanzijske posude

Ekspanzijsku posudu treba instalirati u vodni krug radi zaštite dijelova od tlaka vode.

- Minimalni ukupni obujam vode je 20 litara. (U posebnim slučajevima može se zahtijevati dodatni volumen vode.)
- Predtlak je podešen na temelju ukupnog obujma vode. Ako je jedinica smještena na najvišoj točki vodnog kruga, podešavanje nije potrebno.
- Za podešavanje predtlaka koristite plin nitrogen, a podesiti ga treba ovlašteni instalater.

Primjer) Ekspanzijska posuda kapaciteta 8 litara



Podešavanje predtlaka ekspanzijske posude vrši se kako slijedi:

Korak 1. Pogledajte tablicu "Obujam-visina".

Ako mjesto postavljanja pripada slučaju A idite na korak 2.

U protivnom, ako je slučaj B ne radite ništa. (podešavanje predtlaka nije potrebno.)

U protivnom ako je slučaj C, idite na korak 3.

Korak 2. Podesite predtlak na temelju sljedeće jednadžbe.

Predtlak [bar] = $(0,1 \cdot H + 0,3)$ [bar] gdje je H: razlika između jedinice i najviše cijevi za vodu minimalni tlak vode koji osigurava rad jedinice

Korak 3. Obujam ekspanzijske posude je manji od mjesta postavljanja.

Molimo, postavite dodatnu ekspanzijsku posudu na vanjski vodni krug.

Tablica "Obujam-visina"

	V < 230 litara	V ≥ 230 litara
H < 7 m	Slučaj B	Slučaj A
H ≥ 7 m	Slučaj A	Slučaj C

H : razlika između jedinice i najviše cijevi za vodu

V : ukupni obujam vode mjesta postavljanja

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.

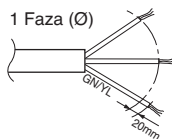
4. Ostavite mjesta za ožičenje za kutiju s električnim dijelovima uređaja, jer se zna dogoditi da je kutija uklonjena tijekom servisiranja.
5. Nikada ne priključujte glavni izvor napajanja na nosač stezaljki prijenosnog voda. Ukoliko to napravite, doći će do pregaranja električnih dijelova.
6. Samo se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

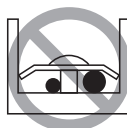
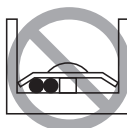
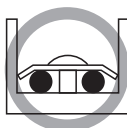
Koristite okrugle prešane stezaljke za priključivanje na nosač stezaljki napajanja.

※ 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 energetske prekidača, sklopki, žica, nosača stezaljki, itd. trebaju se pažljivo odabrati u skladu s nacionalnim zakonima i odredbama o električnoj energiji.
- Uvjerite se da je električnost 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 obujmice kabela.)

Tipovi kabela

Kabel napajanja (uključuje uzemljenje)	Jedinica (spec)	AHBW056A0/076A0/096A0	AHBW126A0/146A0/166A0	AHBW128A0/148A0/168A0
Jedinica	No *mm ² (H07RN-F)	3 * 1.5	3 * 2.5	5 * 1.0
Grijač	No *mm ² (H07RN-F)	3 * 2.5	3 * 4.0	5 * 1.5

Automatska sigurnosna sklopka

Preporučeni strujni osigurači	AHBW056A0/076A0/096A0	AHBW126A0/146A0/166A0	AHBW128A0/148A0/168A0
A	20	40	20

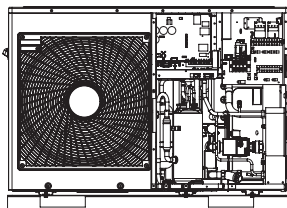
⚠ UPOZORENJE

- 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.

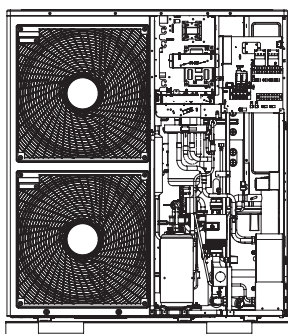
Postupak priključivanja kabela napajanja

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.

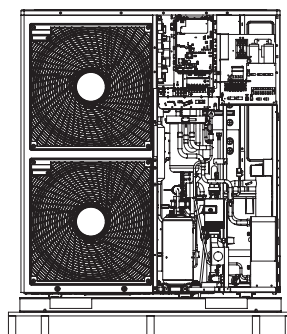
1. korak: Uklonite bočnu i prednju ploču s uređaja odvijanjem vijaka.



(AHBW056A0/AHBW076A0/AHBW096A0)



(AHBW126A0/AHBW146A0/AHBW166A0)



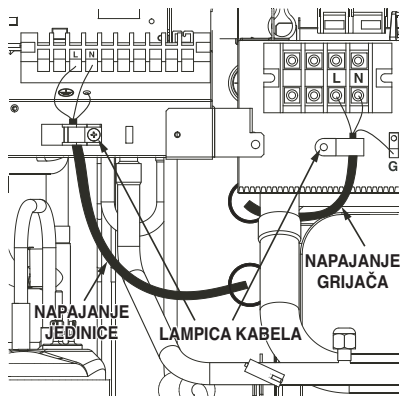
(AHBW128A0/AHBW148A0/AHBW168A0)

Korak 2. : Spojite strujni kabel na glavni električni priključni blok

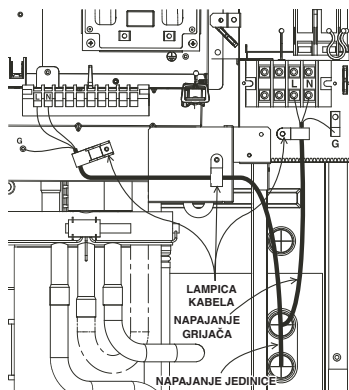
Za više informacija pogledajte donju sliku. Kas spajate kabel uzemljenja, promjer kabela pogledajte u donjoj tablici. Kabel uzemljenja spaja se na kućište upravljačke kutije na mjestu gdje se nalazi simbol uzemljenja $\oplus$.

Korak 3. : Koristite stezaljke za kabel radi sprječavanja neželjenog pomicanja strujnog kabela.

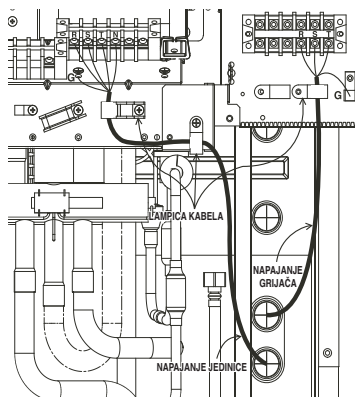
Korak 4. : Ponovo sastavite bočnu ploču na jedinicu stezanjem vijaka.



(AHBW056A0/AHBW076A0/AHBW096A0)



(AHBW126A0/AHBW146A0/AHBW166A0)



(AHBW128A0, AHBW148A0, AHBW168A0)

Ne pridržavanje ovih uputa može rezultirati požarom, strujnim udarom ili smrću.

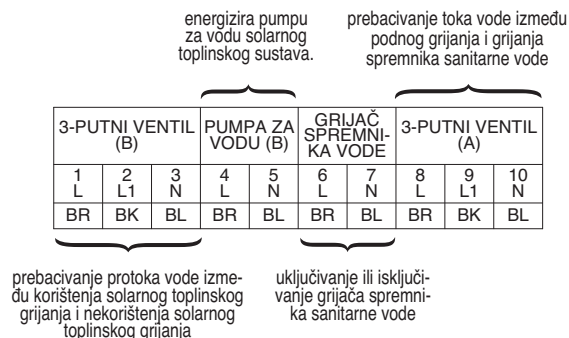
- Vodite računa da strujni kabel ne dodiruje bakrenu cijev.
- Vodite računa i jako pričvrstite [stezaljke kabela] radi osiguranja spoja na električni priključni blok.
- Vodite računa da odvojeno spojite napajanje jedinice i napajanje grijača.

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



Električni priključni blok 2

Otvaranje ili zatvaranje protoka vode za FCU hlađenje

VENTIL S 2 OTVORA (A)			TERMOSTAT (Zadano: 230V AC)			
11	12	13	14	15	16	17
L1	L2	N	L	N	L1	L2
BR	BK	BL	BR	BL	BR	BK

Priključak za termostat (230V~)
Podržani tip: Samo grijanje ili Grijanje/Hlađenje

Električni priključni blok 3

AHBW**6A0(1 Faza)

		VANJSKO EL. NAPA- JANJE (W/TNK E/GRIJAČ)	
		3	4
		L	N
		BR	BL

Spajanje vanjskog dovoda el. energije za unutarnji električni grijač

AHBW**8A0(3 Faza)

			VANJSKO EL. NAPA- JANJE (UNUTARNJI E/GRIJAČ)	
1	2		3	4
			L	N
			BR	BL

Spajanje vanjskog dovoda el. energije za električni grijač spremnika sanitarne vode

⚠ 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	Električno napajanje	Električne spec. jezgrene komponente								MCA & MOP					
		Kompresor		Električni grijač		Grijač sanitarnog spremnika				Za jedinicu		Za električni grijač (bez S/Grijača)		Za električni grijač (sa S/Grijačem)	
		RLA (A)	FLA (A)	Kapacitet (kW)	Električno napajanje	RLA (A)	Kapacitet (kW)	Električno napajanje	FLA (A)	MCA (A)	MOP (A)	MCA (A)	MOP (A)	MCA (A)	MOP (A)
AHBW056A0	220-240 V~ 50 Hz	9.7	15	2+2	1 Ø	8.3	3	230 V~	12.5	14.2	23.9	18.7	27	32.2	44.7
AHBW076A0		9.7	15	2+2											
AHBW096A0		9.7	15	2+2											
AHBW126A0		17	27	3+3											
AHBW146A0		17	27	3+3											
AHBW166A0	380-415 V~ 50Hz	17	27	3+3	3 Ø	8.7				23.3	40.3	28.1	40.6	40.6	53.1
AHBW128A0		5.3	9.9	2+2+2											
AHBW148A0		5.3	9.9	2+2+2											
AHBW168A0		5.3	9.9	2+2+2											

- 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 uvodu. 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.

Punjenje vodom

Za punjenje vodom, molimo slijedite donje postupke.

Korak 1. Otvorite sve ventile na cijelom vodnom krugu. Vodom treba napuniti ne samo unutrašnjost jedinice, već i vodni krug ispod poda, krug spremnika sanitarne vode, FCU vodni krug i ostale vodne krugove koje kontrolira proizvod.

Korak 2. Dovod vode spojite na ispusni ventil i dovodni ventil koji se nalazi pored ventila za prekidanje dotoka vode.

Korak 3. Počnite s dovodom vode. Prilikom dovoda vode, trebate voditi računa o sljedećem.

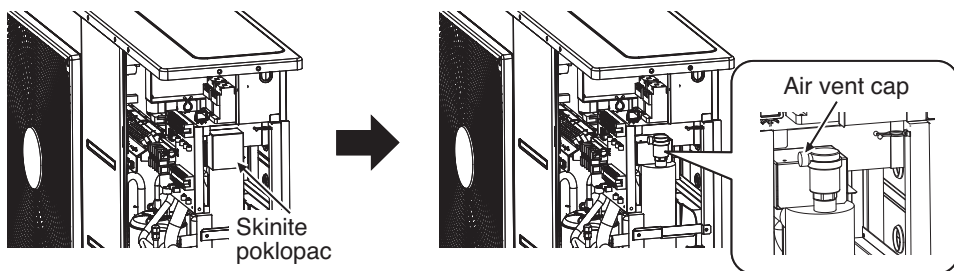
- Tlak dovodne vode treba biti približno 2,0 bara.
- Kod dovoda vode, vrijeme potrebno da tlak naraste s 0 na 2,0 bara treba biti više od 1 minute. Nagli dovod vode može izazvati odvod vode kroz sigurnosni ventil.
- Dva puta okrenite za otvaranje čepa ventila za zrak radi osiguranja zračnog čišćenja (pogledajte sliku 1). Ako u vodnom krugu ima zraka, performanse će se smanjiti, javit će se zvuk u cijevi za vodu, može doći do mehaničkog oštećenja na površini zavojnice električnog grijača.

Korak 4. Prekinite dotok vode kada manometar koji se nalazi unutar jedinice pokaže 2,0 bara.

Korak 5. Zatvorite ispusni i dovodni ventil. Zatim pričekajte 20~30 sekundi i promatrajte kako se tlak stabilizira.

Korak 6. Ako su sljedeći uvjeti zadovoljeni idite na sljedeći korak (izolacija cijevi). U protivnom idite na korak 3.

- Manometar pokazuje 2,0 bara. Upamtite kako ponekad tlak padne nakon koraka 5 zbog punjenja vode unutar ekspanzijske posude.
- Ne čuje se zvuk čišćenja zraka te iz otvora za zrak ne kaplje voda.



Procedure

1. Treba ukloniti poklopac električnog grijača.
2. Open the air vent cap for air purging.
3. Reassembly the air vent cap & cover after air purge.

<Slika 1>

Zadnja provjera ugradnje

Br.	Ispitna točka	Opis
1	Spoj ulaza/izlaza za vodu	- 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	- Provjerite tlak dovodne vode pomoću manometra koji se nalazi unutar jedinice - Tlak dovodne vode treba biti približno ispod 3,0 bara.
3	Brzina pumpe za vodu	- Radi osiguranja dovoljne brzine toka vode ne postavljajte brzinu pumpe za vodu na "Min". - To može dovesti do neočekivane greške brzine toka CH14. (Pogledajte poglavlje 4 "Cijevi za vodu i spajanje vodnog kruga")
4	Prijenosni vod i ožičenje izvora napajanja	- Provjerite jesu li prienosni vod i el. vodovi za el. napajanje odvojeni jedni do drugih. - Ako nisu može doći do elektroničkog šuma izvora el. napajanja.
5	Karakteristike kabela napajanja	- Provjerite specifikacije strujnog kabela (Pogledajte poglavlje 4 "Priključni kabeli")
6	3-putni ventil	- Voda treba teći od izlaza za vodu jedinice do ulaza za vodu spremnika sanitarne vode kada se odabere grijanje sanitarne vode. - Za potvrdu smjera toka, provjerit je li temperatura na izlazu za vodu jedinice i na ulazu za vodu spremnika sanitarne vode ista.
7	Ventil s 2 otvora	- Prilikom hlađenja voda ne smije teći u podnu petlju. - Za potvrdu smjera toka, provjerite temperaturu na ulazu za vodu podne petlje. - Ako je ožičenje ispravno napravljeno ove temperature ne bi se trebale približiti 6°C prilikom hlađenja.
8	Otvor za zrak	- Otvor za zrak treba se nalaziti na najvišoj razini sustava cijevi za vodu - Treba ga instalirati na mjestu na kojem se može lako obavljati servis. - Za uklanjanje zraka iz vodnog sustava ukoliko nije izvršeno zadovoljavajuće čišćenje zrakom, te se može pojaviti greška CH14. (pogledajte poglavlje 4 "Punjenje vodom")

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

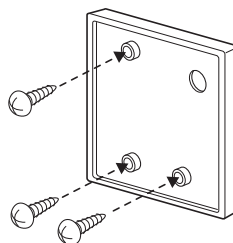
- Glavno napajanje treba biti isključeno tijekom ugradnje dodatne opreme 3. strane.
- Dodatna oprema 3. strane treba biti u skladu s podržanim karakteristikama.
- Za ugradnju trebate koristiti odgovarajuće alate.
- Nikada ne vršite ugradnju s vlažnim rukama.

Ugradnja daljinskog upravljača

1. Molimo, pomoću isporučenih 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.

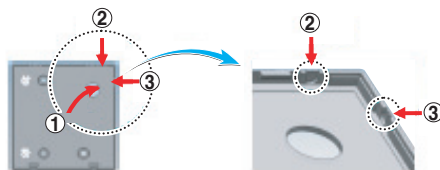
Molimo, ploču držača daljinskog upravljača ugradite na kutiju za postavljanje, ako postoji.



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 kabla 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

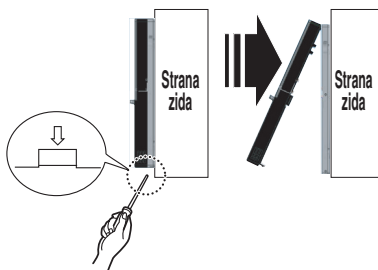
3. Molimo, postavite gornji dio daljinskog upravljača u ploču držača koju ste pričvrstili na površinu zida, kao na slici ispod, i zatim spojite daljinski upravljač s držačem, tako da pritisnete donji dio daljinskog upravljača.

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

<Redoslijed spajanja>



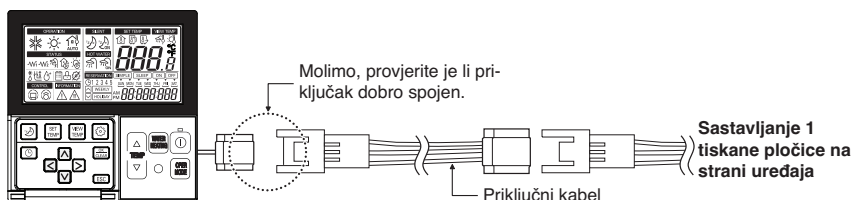
<Redoslijed odvajanja>



Kada daljinski upravljač odvajate od držača, kao na slici ispod, umetnite vrh odvijača u donji prorez 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.

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.

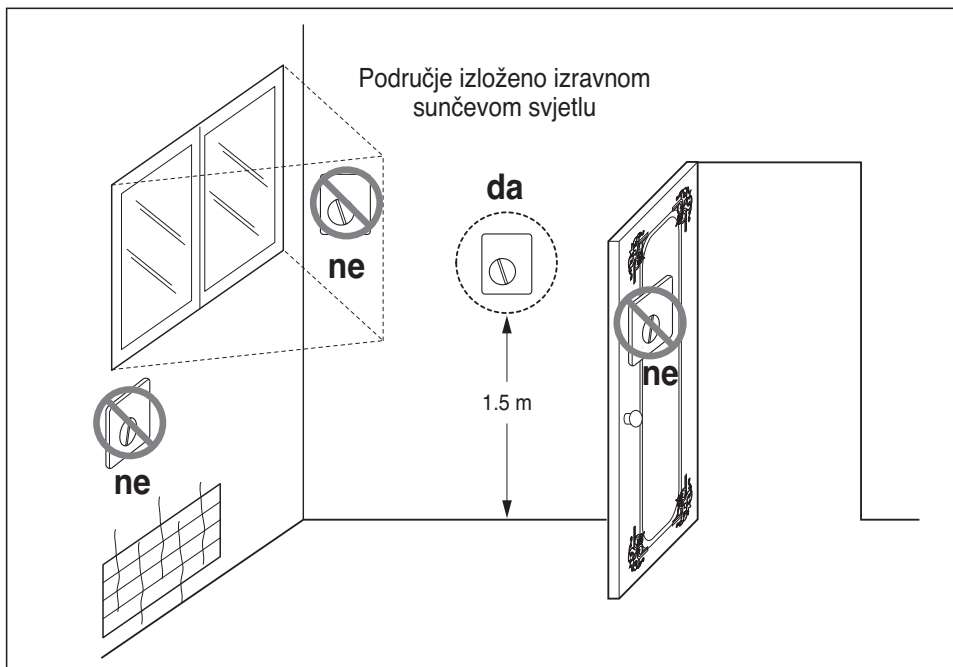
Uvjeti za ugradnju

⚠ 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 jedinice. Podešena temperatura grijanja i hlađenja treba se odabrati unutar temperaturnog raspona podešenog za jedinicu.
4. Preporučuje se instalirati termostat tamo gdje se grijanje prostora uglavnom primjenjuje.

Radi osiguranja ispravnog rada trebate 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	Način rada	Podržano
Mehanički (1)	230 V~	Samo grijanje (3)	DA
		Grijanje / Hlađenje (4)	DA
Električni (2)	230 V~	Samo grijanje (3)	DA
		Grijanje / Hlađenje (4)	DA

(1) U termostatu ne postoji strujni krug te stoga za termostat nije potrebno el. napajanje.

(2) Električni krug poput onog za zaslon, LED, zvono itd. uključen je u termostat i za njega je potrebno el. napajanje.

3) Termostat generira signal "Grijanje UKLJUČENO ili Grijanje ISKLJUČENO" u skladu s temperaturom grijanja koju je podesio korisnik.

4) Termostat generira signal "Grijanje UKLJUČENO ili Grijanje ISKLJUČENO" te "Hlađenje UKLJUČENO ili Hlađenje ISKLJUČENO" u skladu s temperaturom grijanja i hlađenja koju je podesio korisnik.

OPREZ

Biranje termostata grijanje / hlađenje

- Termostat za grijanje / hlađenje treba imati funkciju "Odabir načina rada" za razlikovanje načina rada.
- Termostat za grijanje / hlađenje mora biti u stanju razlikovati određenu željenu temperaturu grijanja i hlađenja.
- Ako se gornji uvjeti ne mogu ispuniti jedinica neće moći ispravno raditi.
- Termostat za grijanje / hlađenje mora odmah poslati signal hlađenje ili grijanja čim se ispuni temperaturni uvjet. Nije dozvoljeno vrijeme odgode prilikom slanja signala hlađenja ili grijanja.

Kako ožičiti termostat

Slijedite donje postupke korak 1 ~ korak 5.

Korak 1. Skinite gornji prednji poklopac jedinice i otvorite upravljačku kutiju.

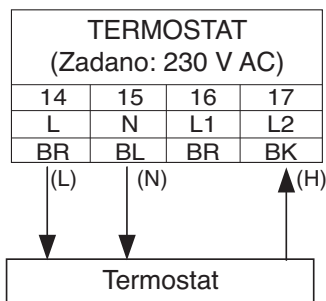
Korak 2. Utvrdite specificirano el. napajanje za termostat. Ako ono iznosi 220-240 V~, idite na korak 3.

Korak 3. Ako je riječ o termostatu samo za grijanje, idite na korak 4.

Ako je riječ o termostatu za grijanje / hlađenje, idite na korak 5.

Korak 4. Pronađite električni priključni blok i spojite žice na način prikazan dolje.

Nakon spajanja idite na korak 5.



⚠ UPOZORENJE

Mehanički tip termostata

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

⚠ OPREZ

Ne spajajte vanjske električne potrošače.

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

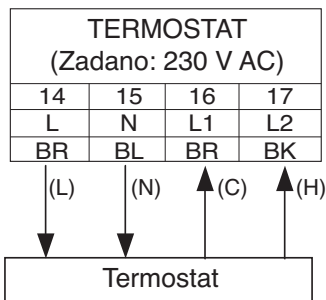
Nikad ne spajate vanjske električne potrošače poput ventila, ventilatora, itd. Ako se spoje glavna tiskana pločica (PCB) može se ozbiljno oštetiti.

(L) : Živi signal od tiskane pločice (PCB) do termostata

(N) : Neutralni signal od tiskane pločice (PCB) do termostata

(H) : Signal grijanja od termostata do tiskane pločice (PCB)

Korak 5. Pronađite električni priključni blok i spojite žice na način prikazan dolje.



⚠ UPOZORENJE

Mehanički tip termostata

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

⚠ OPREZ

Ne spajajte vanjske električne potrošače.

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

Nikad ne spajate vanjske električne potrošače poput ventila, ventilatora, itd. Ako se spoje glavna tiskana pločica (PCB) može se ozbiljno oštetiti.

(L) : Živi signal od tiskane pločice (PCB) do termostata

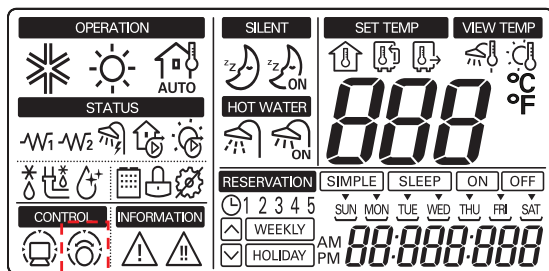
(N) : Neutralni signal od tiskane pločice (PCB) do termostata

(C) : Signal hlađenja od termostata do tiskane pločice (PCB)

(H) : Signal grijanja od termostata do tiskane pločice (PCB)

Završna provjera

- Podešavanje DIP prekidača:
Postavite DIP prekidač br. 8 na 'ON'. U suprotnom, uređaj ne može prepoznati termostatski.
- 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 sam za kontrolu uključivanja/isključivanja električnog grijača. Jedinica se ne uključuje/isključuje u skladu s temperaturom podešenoj na daljinskom upravljaču. Već se uključuje / isključuje u skladu sa signalom termostata.

Sljedeće funkcije NISU dozvoljene su kad je termostat instaliran:

-  Odabir načina rada (hlađenje/ grijanje/ ovisno o vremenskoj prognozi)
-  Vremenski raspored
-  Način rada uključen/isključen

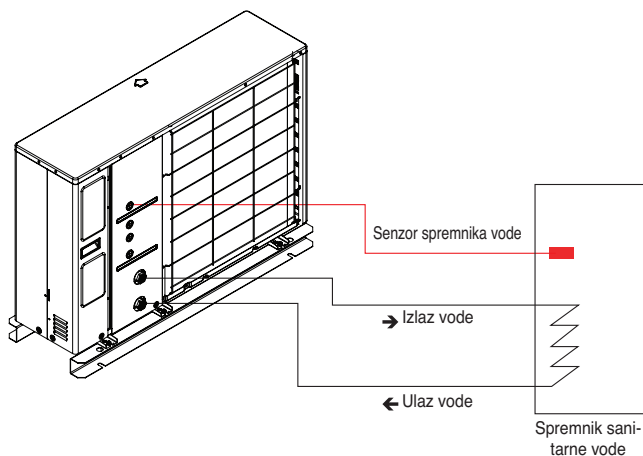
Spremnik sanitarne vode i komplet spremnika sanitarne vode

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 trebate 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

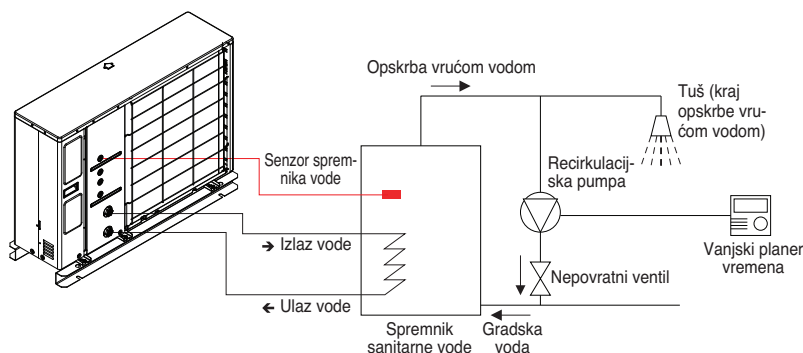
Ugradnja recirkulacijske pumpe

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

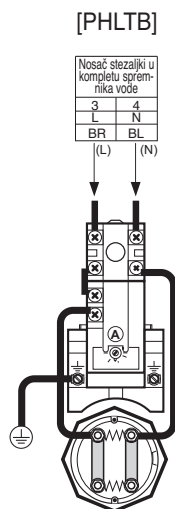
⚠ UPOZORENJE

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).

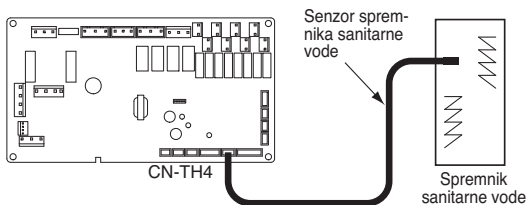


Kako ugraditi komplet spremnika sanitarne vode

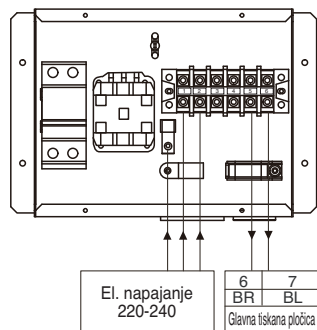
Slijedite postupke u nastavku 1. korak ~ 5. korak.

- 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 za vodu na glavnu tiskanu pločicu sklopa (grijač) kako je to prikazano na slici 2.
- 4. korak** Spojite kabel napajanja grijača sanitarnog spremnika. Nalazi se unutar spremnika. Više pojedinosti potražite na sljedećoj stranici.
- 5. korak** Pronađite senzor spremnika sanitarne vode. Uključite ga u "CN_TH4" (crveni priključak) glavne tiskane pločice (PCB) sklopa (grijač). 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.

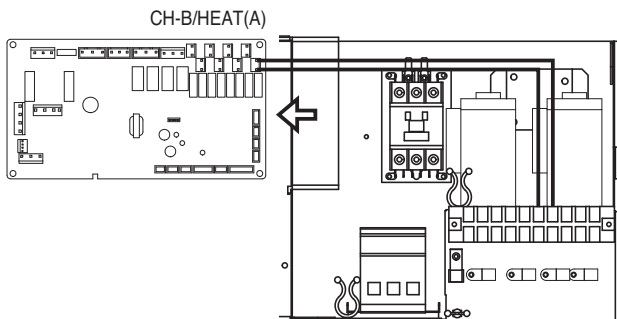
※ This wire is only for AHBWXXXA0 model.



SI. 1



SI. 2



SI. 3

⚠ OPREZ

Postavljanje senzora

Umetnite senzor u navlaku senzora i čvrsto ga stegnite.

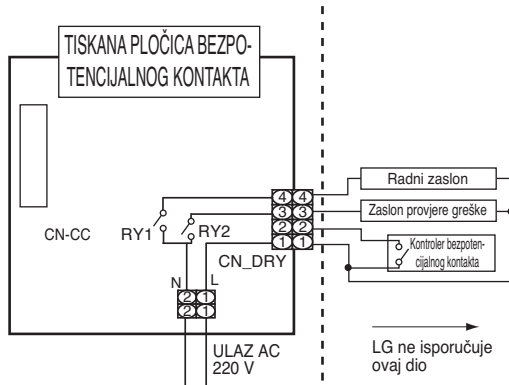
Bezpotencijalni kontakt

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.

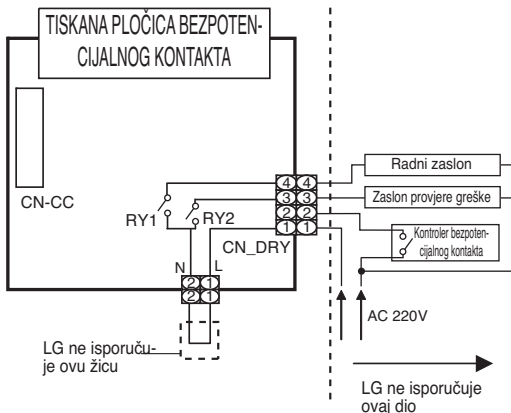
Kako ugraditi bezpotencijalni kontakt

Spojite CN_DRY s upravljačkom jedinicom.

- Za primjenu izvora napajanja kroz bezpotencijalni kontakt tiskane pločice.



- Za primjenu izvora napajanja izravno na vanjski izvor.

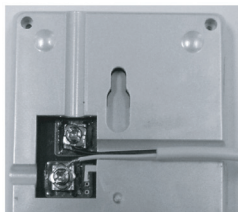
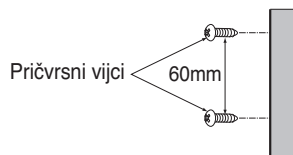


Daljinski senzor zraka

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

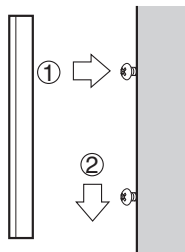
Kako ugraditi daljinski senzor temperature

- 1. korak** Nakon što odlučite gdje ćete ugraditi daljinski senzor temperature, odredite lokaciju i visinu pričvrsnih 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	Način rada	Podržano
SPDT 3- žični (1)	220-240 V~	Odabir "Toka A" između "Toka A" i "Toka B" (2)	DA
		Odabir "Toka B" između "Toka A" i "Toka B" (3)	DA

(1) : SPDT = Single Pole Double Throw (dva kontakta, dva položaja). Tri žice sastoje se od žive1 (za odabir Toka A), žive 2 (za odabir Toka B) i neutralne (za običnu).

(2) : Tok A znači 'tok vode od jedinice do podnog kruga vode'

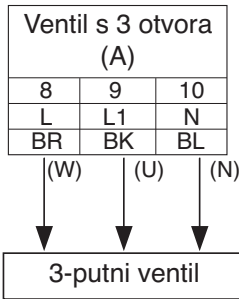
(3) : Tok B znači 'tok vode od jedinice do spremnika sanitarne vode'.

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 za vodu) od tiskane pločice (PCB) do ventila s 3 otvora

(U) : Živi signal (podno grijanje) od tiskane pločice (PCB) do ventila s 3 otvora

(N) : Neutralni signal od tiskane pločice (PCB) do ventila s 3 otvora

⚠ UPOZORENJE

Miševi se ne smiju pojavljivati jer mogu spriječiti ulazak u jedinicu ili izgristi 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 jedinice, sav zrak unutar sustava mora se ispustiti putem ručnog otvora za zrak. (nalazi se na vrhu kućišta grijača)
 - 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.)

Ventil s 2 otvora

Ventil s 2 otvora potreban je za kontrolu toka vode prilikom hlađenja. Uloga ventila s 2 otvora je prekinuti protok vode u podnu petlju prilikom hlađenja kada je ventilator opremljen za hlađenje.

Opće informacije

THERMAV podržava sljedeće ventile s 2 otvora.

Tip	Napajanje	Način rada	Podržano
NO 2-žični (1)	230V AC	Zatvaranje toka vode	DA
		Opening water flow	DA
NC 2-žični (2)	230V AC	Zatvaranje toka vode	DA
		Opening water flow	DA

(1) : Normalno otvoreni tip. Kada NEMA opskrbe el. napajanjem tada je ventil otvoren. (Kada ima opskrbe el. napajanjem tada je ventil zatvoren.)

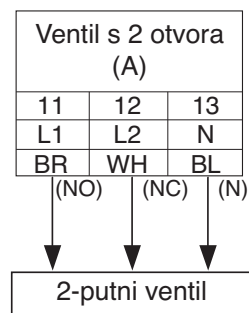
(2) : Normalno zatvoreni tip. Kada NEMA opskrbe el. napajanjem tada je ventil zatvoren. (Kada ima opskrbe el. napajanjem tada je ventil otvoren.)

Kako ožičiti ventil s 2 otvora

Slijedite donje postupke korak 1 ~ korak 2.

1. korak Skinite gornji prednji poklopac unutarnje jedinice i otvorite upravljačku kutiju.

2. korak Pronađite električni priključni blok i spojite žice na način prikazan dolje.



⚠ OPREZ

Pojava rošenja

- Uslijed krivog ožičenja može doći do pojave rošenja na podu. Ako je radijator spojen na podnu petlju, na površini radijatora može se pojaviti rošenje.

⚠ UPOZORENJE

Ožičenje

- Normalno otvoreni tip treba spojiti na žicu (NO) i na žicu (N) za zatvaranje ventila prilikom hlađenja.
- Normalno zatvoreni tip treba spojiti na žicu (NO) i na žicu (N) za zatvaranje ventila prilikom hlađenja.

(NO) : Živi signal (za normalno otvoreni tip) od tiskane pločice (PCB) do ventila s 2 otvora.

(NC) : Živi signal (za normalno zatvoren tip) od tiskane pločice (PCB) do ventila s 2 otvora.

(N) : Neutralni signal od tiskane pločice (PCB) do ventila s 2 otvora

Zadnja provjera

• Smjer toka:

- Prilikom hlađenja voda ne smije teći u podnu petlju.
- Za potvrdu smjera toka, provjerite temperaturu na ulazu za vodu podne petlje.
- Ako je ožičenje ispravno napravljeno ove temperature ne bi se trebale približiti 6°C prilikom hlađenja.

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.

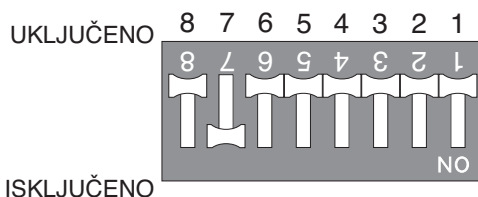
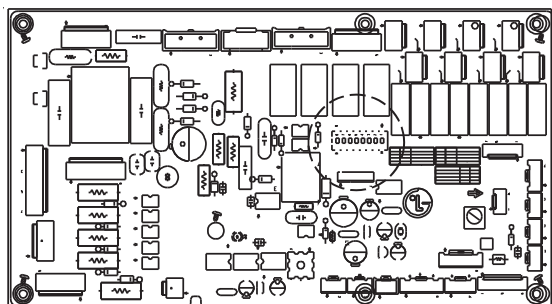
Podešavanje DIP prekidača

⚠ OPREZ

Isključite električno napajanje prije podešavanja DIP prekidača.

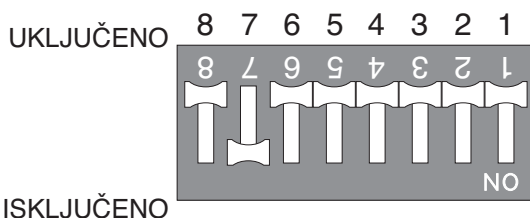
- Svaki put kada podešavate DIP prekidač isključite električno napajanje kako biste izbjegli električni udar.

Opće informacije (Sastavljanje glavne tiskane pločice (PCB)(grijač))



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
Uloga kada je opremljen središnji upravljač	Kao glavni (master)	X							
	Kao pomoćni (slave)	•							
Informacije o postavljanju dodatnog pribora	Samo jedinica		X	X					
	Instalirani su jedinica + spremnik sanitarne vode.		X	•					
	Instalirani su jedinica + spremnik sanitarne vode + solarni toplinski sustav.		•	X					
Radna razina u slučaju nužde.	Ciklus visoke temperature				X				
	Ciklus niske temperature				•				
Informacije o postavljanju vanjske pumpe za vodu.	Vanjska pumpa za vodu NIJE postavljena.					X			
	Vanjska pumpa za vodu je postavljena.					•			
Odabir kapacitete električnog grijača.	Korak 2** kapacitet je korišten.						X	X	
	Korak 1* kapacitet je korišten.						X	•	
	Električni grijač nije korišten.						•	X	
Informacije o postavljanju termostata.	Termostat NIJE instaliran.								X
	Termostat je instaliran.								•
Zadano		X	X	X	X	X	X	•	X

* Step 1. operate heater partially.

** Step 2. operate heater fully.

OPREZ

- Ako se pojavi znak "X" dip prekidač se mora isključiti. U protivnom funkcija neće moći ispravno raditi.
- Ako svaki dip prekidač nije postavljen u pravilan položaj, uređaj neće raditi normalno.
- 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 je klasificiran na dvije razine prema ozbiljnosti problema: Manji problem i teški problem
- **Mali problem :** Problem sa senzorom.
- **Teški problem :** Problem sa ciklusom kompresora.
- **Opcijski problem:** problem je pronađen kod jedne od opcija rada npr. grijanje spremnika vode. Kod ovog problema pretpostavlja se problematična opcija, ako nije instalirana u sustavu.

• Radna razina u slučaju nužde

- Kad se pojavi problem u sustavu, rad se zaustavlja i čeka se odluka korisnika: Hoće li nazvati servisni centar i pokrenuti rad u slučaju nužde.
- Za pokretanje rada u slučaju nužde jednostavno još jednom pritisnite tipku UKLJUČENO/ISKLJUČENO.
- Spremne su dvije različite razine za rad u slučaju nužde: Ciklus visoke temperature i ciklus niske temperature.
- Kod načina rada u slučaju nužde korisnik ne može podesiti željenu temperaturu.

* Ne može raditi ako nije instaliran dodatni pribor električnog grijača.

	DIP prekidač (#4)	Željena temperature 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 (hlađenje/ grijanje/ ovisno o vremenskoj prognozi)
-  Vremenski raspored
-  Tipka SET TEMP (POSTAVI TEMP)

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

Ako se opcijski problem pojavi istovremeno s malim (ili teškim) problemom, sustav postavlja visoki prioritet na mali (ili teški) problem i radi kao da se pojavio mali (ili teški) 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.

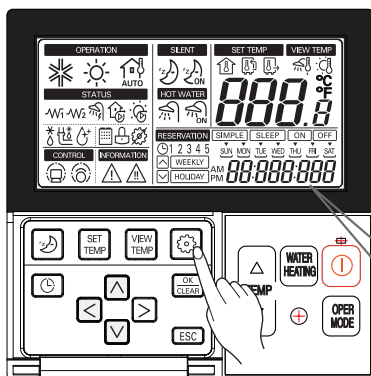
Ali kod rada u slučaju nužde, automatsko ponovno pokretanje je zabranjeno radi zaštite uređaja. Stoga, korisnik mora ponovo pokrenuti uređaj nakon resetiranja napajanja kada je pokrenut rad u slučaju nužde.

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, 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 zaslona koda funkcije

02:00 1: 155

Kod funkcije Vrijednost br. 1 Vrijednost br. 2

Kod	Stavka		Opis	Napomena
01	Funkcija		Punjenje dodatnog rashladnog sredstva	
	Opis		Trenutno hlađenje za punjenje dodatne rashladne tvari	
	Vrijednost #1	Napomena	-	
		Standardno	01	
		Raspon	-	
	Vrijednost #2	Napomena	-	
		Standardno	-	
		Raspon	-	
02	Funkcija		Deaktiviranje 3-minutne odgode	
	Opis		Samo tvorničke postavke	
	Vrijednost #1	Napomena	-	
		Standardno	01	
		Raspon	-	
	Vrijednost #2	Napomena	-	
		Standardno	-	
		Raspon	-	
03	Funkcija		Priključak daljinskog senzora zraka	
	Opis		Informacije o spajanju za daljinski senzor 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		Celzij / Fahrenheit prebacivanje	
	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		Opis	Napomena	
05	Funkcija		Podešavanje odabira temperature		
	Opis		Određen je odabir podešavanja temperature kao temperatu- re zraka ili zadržavanjem temperature vode.		
	Vrijednost #1	Napome- na	01: Temperatura zraka u prostoriji 02: Zadržavanje temperature vode Temperatura zraka kao podešena temperatura dostupna je SAMO kada je priključak daljinskog senzora zraka. Priključak je aktiviran i kod funkcije 03 postavljen kao 02.		
			Standardno		2
			Raspon		01 ~ 02
	Vrijednost #2	Napomena	-		
			Standardno		-
			Raspon		-
06	Funkcija		Auto Dry Contact (tzv. neaktivan kontakt)		
	Opis		Podešavanje opcije neaktivnog kontakta (tzv. dry contact) na automatsko pokretanje. Ako se koristi termost, vrijednost se treba izmijeniti s "2" na "1".		
	Vrijednost #1	Napome- na	01: Auto Start isključeno 02: Auto Start uključeno		
			Standardno		2
			Raspon		01 ~ 02
	Vrijednost #2	Napomena	-		
			Standardno		-
			Raspon		-
07	Funkcija		Postavljanje adrese		
	Opis		Dodjeljivanje adrese kada je postavljen središnji upravljač Ako se koristi termost, vrijednost se treba izmijeniti s "2" na "1".		
	Vrijednost #1	Napomena	-		
			Standardno		00
			Raspon		00 ~ FF
	Vrijednost #2	Napomena	-		
			Standardno		-
			Raspon		-
11	Funkcija		Podešavanje temperature zraka kod hlađenja	"Podešavanje temperature zraka" koristi se kada korisnik želi podesiti željenu temperaturu prema temperaturi zraka u sobi.	
	Opis		Podešavanje raspona za "Podešavanje temperature zraka" kod hlađenja		
	Vrijednost #1	Napomena	Gornja granica podešavanja raspona		
			Standardno		30 °C
			Raspon		24 ~ 30 °C
	Vrijednost #2	Napomena	Donja granica podešavanja raspona		
			Standardno		18 °C
			Raspon		18 ~ 22 °C
12	Funkcija		Podešavanje zadržavanja temperature vode kod hlađenja	"Podešavanje zadržavanja temperature vode" koristi se kada korisnik želi podesiti željenu zadržavanjem (u jedinici) temperature vode.	
	Opis		Podešavanje raspona za "Podešavanje zadržavanja tempe- rature vode" kod hlađenja		
	Vrijednost #1	Napomena	Gornja granica podešavanja raspona		
			Standardno		24 °C
			Raspon		20 ~ 25 °C
	Vrijednost #2	Napomena	Donja granica podešavanja raspona (kada postoji FCU)		
			Standardno		06 °C
			Raspon		06 ~ 18 °C

Kod	Stavka		Opis	Napomena
13	Funkcija		Podešavanje temperature zraka kod grijanja	"Podešavanje zadržavanja temperature vode sanitarnog spremnika" koristi se kada korisnik želi podesiti temperaturu vode sanitarnog spremnika.
	Opis		Podešavanje raspona za "Podešavanje temperature zraka" kod grijanja.	
	Vrijednost #1	Napomena	Gornja granica podešavanja raspona	
		Standardno	30 °C	
		Raspon	24 ~ 30 °C	
	Vrijednost #2	Napomena	Donja granica podešavanja raspona	
		Standardno	16 °C	
		Raspon	16 ~ 22 °C	
14	Funkcija		Podešavanje zadržavanja temperature vode kod grijanja	"Podešavanje temperature zraka" koristi se kada korisnik želi podesiti željenu temperaturu prema temperaturi zraka u sobi.
	Opis		Podešavanje raspona za "Podešavanje zadržavanja temperature vode" kod grijanja	
	Vrijednost #1	Napomena	Gornja granica podešavanja raspona	
		Standardno	57 °C	
		Raspon	35 ~ 57 °C	
	Vrijednost #2	Napomena	Donja granica podešavanja raspona	
		Standardno	15 °C (*20 °C)	
		Raspon	15 ~ 34 °C (*20 ~ 34 °C)	
15	Funkcija		Podešavanja zadržavanja temperature vode spremnika sanitarne vode kod grijanja sanitarne vode	"Podešavanje zadržavanja temperature vode sanitarnog spremnika" koristi se kada korisnik želi podesiti temperaturu vode sanitarnog spremnika.
	Opis		Podešavanje raspona za "Podešavanja zadržavanja temperature vode spremnika sanitarne vode" kod grijanja sanitarne vode	
	Vrijednost #1	Napomena	Gornja granica podešavanja raspona	
		Standardno	50 °C	
		Raspon	50 ~ 80 °C	
	Vrijednost #2	Napomena	Donja granica podešavanja raspona	
		Standardno	40 °C	
		Raspon	30 ~ 40 °C	
18	Funkcija		Screed drying mode	
	Opis		Nakon postavljanja cijevi za vodu za podno grijanje možete odabrati mod sušenja podnog estriha za rješavanje problema sa cementom.	
	Vrijednost #1	Napomena	00: Mod sušenja podnog estriha nije spojen i ne koristi se. 01: Daljinski senzor zraka je spojen i koristi se	
		Standardno	00	
		Raspon	00 ~ 01	
	Vrijednost #2	Napomena	-	
		Standardno	-	
		Raspon	-	
21	Funkcija		Podešavanje temperature uključivanja/isključivanja električnog grijača	Podešavanje DIP prekidača opisano je u poglavlju 6 priručnika za postavljanje.
	DIP switch setting		Br. 6 = Off (isključeno) Br. 7 = On (uključeno)	
	Opis		Podešavanje za korištenje koraka 1 kapaciteta električnog grijača	
	Vrijednost #1	Napomena	Vanjska temperatura zraka kada rad pokreće korak 1 kapaciteta električnog grijača	
		Standardno	0 °C	
		Raspon	-15 ~ 18 °C	
	Vrijednost #2	Napomena	Ne koristi se	
		Standardno	-	
		Raspon	-	

Kod	Stavka		Opis	Napomena
22	Funkcija		Podešavanje temperature prekida kod hlađenja (uključeno FCU podešavanje)	
	Opis		Određivanje zadržavanja temperature vode kada je jedinica isključena. Ova funkcija koristi se za sprječavanje kondenzacije na podu u modu hlađenja.	
	Vrijednost #1	Napomena	Temperatura prekida. Vrijednost br. 1 vrijedi kada je vrijednost br. 2 "01 (što znači kada je FCU instaliran)".	
		Standardno	16 °C	
		Raspon	16 ~ 25 °C	
	Vrijednost #2	Napomena	Određuje je li FCU instaliran ili nije. "01" znači FCU nije instaliran, a "00" znači "FCU je instaliran."	
		Standardno	00	
		Raspon	00(opremljen) ~ 01(nije opremljen)	
23	Funkcija		Podešavanje raspona vanjske temperature za rad ovisan o vremenskoj prognozi	
	Opis		Podešavanje maks/min vanjske temperature za rad ovisan o vremenskoj prognozi	
	Vrijednost #1	Napomena	Gornja granica podešavanja raspona	
		Standardno	-10 °C	
		Raspon	-20 ~ 05 °C	
	Vrijednost #2	Napomena	Donja granica podešavanja raspona	
		Standardno	15 °C	
		Raspon	10 ~ 20 °C	
24	Funkcija		Podešavanje raspona unutarnje temperature za rad ovisan o vremenskoj prognozi	
	Opis		Podešavanje maks/min unutarnje temperature za rad ovisan o vremenskoj prognozi	
	Vrijednost #1	Napomena	Gornja granica podešavanja raspona	
		Standardno	21 °C	
		Raspon	20 ~ 30 °C	
	Vrijednost #2	Napomena	Donja granica podešavanja raspona	
		Standardno	16 °C	
		Raspon	16 ~ 19 °C	
25	Funkcija		Podešavanje raspona zadržavanja temperature vode za rad ovisan o vremenskoj prognozi	
	Opis		Podešavanje maks/min vrijednosti zadržavanja temperature vode za rad ovisan o vremenskoj prognozi	
	Vrijednost #1	Napomena	Gornja granica podešavanja raspona	
		Standardno	57 °C	
		Raspon	35 ~ 57 °C	
	Vrijednost #2	Napomena	Donja granica podešavanja raspona	
		Standardno	15 °C (*20 °C)	
		Raspon	15 ~ 34 °C (*20 ~ 34 °C)	

Kod	Stavka		Opis	Napomena
26	Funkcija		Podేశavanje postupka dezinfekcije	Grijanje sanitarne vode treba biti aktivirano. • Ako je grijanje sanitarne vode deaktivirano, mod dezinfekcije neće raditi iako je vrijednost br. 1 koda funkcije 26 postavljena na "01". • Za korištenje moda dezinfekcije, grijanje sanitarne vode treba biti aktivirano.
	Opis		Podేశavanje vremena početka/održavanje vremena za dezinfekciju	
	Vrijednost #1	Napomena	Aktiviranje/deaktiviranje postupka dezinfekcije (00:Deaktiviranje, 01:Aktiviranje)	
		Standardno	00	
		Raspon	00 ~ 01	
	Vrijednost #2	Napomena	Datum početka (Nedjelja:1, Ponedjeljak:2, ,Subota:7)	
		Standardno	06	
		Raspon	01 ~ 07	
	Value #3	Napomena	Vrijeme početka za 24 sata (00~23)	
		Standardno	23	
		Raspon	00 ~ 23	
27	Funkcija		Grijanje sanitarne vode treba biti aktivirano.	
	Opis		Podేశavanje temperature dezinfekcije	
	Vrijednost #1	Napomena	Maksimalna temperatura grijanja	
		Standardno	70 °C	
		Raspon	40 ~ 80 °C	
	Vrijednost #2	Napomena	Vrijeme trajanja maksimalnog grijanja u minutama	
		Standardno	10 min	
		Raspon	05 ~ 60 min	
28	Funkcija		Podేశavanje kontrolnog parametra za grijanje sanitarne vode	
	Opis		Pogledajte donje napomene za svaku pojedinu vrijednost	
	Vrijednost #1	Napomena	Temperaturni jaz vrijednosti br. 2 koda funkcije 28	
		Standardno	05 °C	
		Raspon	01 ~ 20 °C	
	Vrijednost #2	Napomena	Maksimalna temperatura generirana u ciklusu kompresora AWHP (toplinske pumpe zrak-voda)	
		Standardno	48 °C	
		Raspon	40 ~ 50 °C	
29	Funkcija		Podేశavanje kontrolnog parametra za grijanje sanitarne vode	Dostupno je samo kada je postavljen spremnik sanitarne vode.
	Opis		Pogledajte donje napomene za svaku pojedinu vrijednost	
	Vrijednost #1	Napomena	Temperaturni jaz željene temperature sanitarne vode. (Ova vrijednost je potrebna kod učestalog UKLJUČIVANJA i ISKLJUČIVANJA grijača spremnika za vodu)	
		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		Opis	Napomena	
2A	Funkcija		Razne postavke		
	Opis		Određivanje uključivanja i isključivanja električnog grijača i grijača vode		
	Vrijednost #1	Napomena	00: Rade oboje i električni grijač i grijač sanitarnog spremnika 01: Radi samo grijač sanitarnog spremnika		
		Standardno	00		
		Raspon	00 ~ 01		
	Vrijednost #2	Napomena	Ne koristi se		
		Standardno	-		
		Raspon	-		
2B	Funkcija		Domestic hot water heating timers		
	Opis		Određivanje sljedećeg vremena trajanja: operation time of Domestic hot water tank heating, stop time of Domestic hot water tank heating, and delay time of sanitary tank heater operating.		
	Vrijednost #1	Napomena	This time duration defines how long time Domestic hot water tank heating can be continued.		
		Standardno	30 min		
		Raspon	5 ~ 95 min (korak: 5 min)		
	Vrijednost #2	Napomena	heating can be stopped. It is also regarded as time gap between Domestic hot water tank heating cycle.		
		Standardno	180 min		
		Raspon	0 ~ 600 min (korak: 30 min)		
	Value #3	Napomena	This time duration defines how long time Domestic hot water tank heater will not be turned on in Domestic hot water heating operation.		
		Standardno	20 min		
		Raspon	20 ~ 95 min (korak: 5 min)		
	2E	Funkcija		Promjena toplinskog uključivanja / isključivanja sobne temperature	
		Opis		Odaberite temepraturni razmak toplinskog uključivanja / isključivanja.	
Vrijednost #1		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 Thermal off		
			0 -2 °C 2 °C		
			1 -6 °C 4 °C		
			2 -2 °C 4 °C		
Standardno	0				
Raspon	0 ~ 3				

※ Neki sadržaji neće se prikazati ovisno o postavkama DIP prekidača glavne tiskane pločice (PCB) sklopa(grijač).

Uobičajene postavke

- **Kod funkcije 01:** Dodavanje dodatnog rashladnog sredstva

Dodavanje dodatnog rashladnog sredstva treba se izvršiti kada je potrebno dodati dodatno rashladno sredstvo. Za dodavanje rashladne tvari jedinica mora biti u modu hlađenja. Dodatno dodavanje rashladnog sredstva trenutno prebacuje rad jedinice u hlađenje koja hladi 18 minuta.

Napomena: • Ako pritisnete bilo koju tipku u ovom načinu rada, dodavanje dodatnog rashladnog sredstva može se prekinuti.

- Nakon 18 minuta rada u modu dodavanja dodatnog rashladnog sredstva sustav će se automatski ISKLJUČITI.

- **Kod funkcije 02:** Deaktiviranje 3-minutne odgode

Samo tvorničke postavke.

- **Kod funkcije 03:** Priključak daljinskog senzora zraka

Ako korisnik spoji daljinski senzor zraka radi kontrole jedinice putem temperature zraka u prostoriji, jedinica bi trebala biti obaviještena o informacijama spoja.

Napomena: Ako je daljinski senzor zraka spoje, ali ovaj kod funkcije nije ispravno podešen, jedinicom se neće moći kontrolirati putem temperature zraka u prostoriji.

- **Kod funkcije 04:** Celzij / Fahrenheit prebacivanje

Temperatura se prikazuje u stupnjevima Celzija ili Farenheita.

- **Kod funkcije 05:** Podešavanje odabira temperature

Jedinicom se može rukovati na temelju temperature zraka ili zadržavanjem temperature vode.

Određen je odabir podešavanja temperature kao temperature zraka ili zadržavanjem temperature vode.

Napomena: Temperatura zraka kao podešena temperatura dostupna je SAMO kada je priključak daljinskog senzora zraka aktiviran i kod funkcije 03 postavljen kao 02.

- **Kod funkcije 06:** Auto Dry Contact (tzv. neaktivan kontakt)

Ova funkcija aktivira neaktivan kontakt (tzv. dry contact) da radi u modu automatskog rada (Auto Run) 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 instaliran središnji upravljač postavljanje adrese je podešeno ovom funkcijom.

Podešavanje raspona temperature

- **Kod funkcije 11:** Podešavanje temperature zraka kod hlađenja

Određuje postavljeni raspon temperature kod hlađenja kada je temperatura zraka odbrana kao zadana temperatura.

❗ NAPOMENA

Dostupno je samo kada je priključen daljinski senzor temperature zraka.

- Treba instalirati dodatni pribor PQRSTA0.
- Također, treba ispravno podesiti kod funkcije 03.

- **Kod funkcije 12:** Podešavanje zadržavanja temperature vode kod hlađenja

Određuje postavljeni raspon temperature hlađenja kada je zadržavanje temperature vode odbrano kao zadana temperatura.

❗ NAPOMENA

Kondenzacija vode na podu

- Kada jedinica radi u modu hlađenja jako je važno zadržati temperaturu vode iznad 16 °C. U protivnom, može doći do pojave rošenja na podu.
- Ako je pod u vlažnom okruženju ne podešavajte zadržanu temperaturu vode ispod 18 °C.

❗ NAPOMENA

Kondenzacija vode na radijatoru

- Kada jedinica radi u modu hlađenja hladna voda možda neće teći kroz radijator. Ako hladna voda uđe u radijator, na površini radijatora može se stvoriti rosa.

- **Kod funkcije 13:** Podešavanje temperature zraka kod grijanja

Određuje postavljeni raspon temperature kod grijanja kada je temperatura zraka odbrana kao zadana temperatura.

⚠ OPREZ

Dostupno je samo kada je priključen daljinski senzor temperature zraka.

- Treba instalirati dodatni pribor PQRSTA0.
- Također, treba ispravno podesiti kod funkcije 03.

- **Kod funkcije 14:** Podešavanje zadržavanja temperature vode kod grijanja

Određuje postavljeni raspon temperature grijanja kada je zadržavanje temperature vode odbrano kao zadana temperatura.

- **Kod funkcije 15:** Podešavanje zadržavanja temperature spremnika sanitarne vode

Određuje postavljeni raspon temperature grijanja za zadržavanje vode u spremniku za vodu.

❗ NAPOMENA

Dostupno je samo kada je postavljen sadržani spremnik sanitarne vode.

- Treba instalirati spremnik sanitarne vode i komplet spremnika sanitarne vode.
- DIP prekidač br. 2 i br.3 trebaju se ispravno postaviti.

- **Kod funkcije 18:** Sušenje podnog estriha.

Nakon postavljanja cijevi za vodu za podno grijanje možete odabrati mod sušenja podnog estriha za rješavanje problema sa cementom.

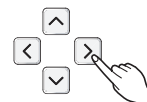
- 1** Pritisnite tipku programiranja 3 sekunde za ulazak u mod sušenja podnog estriha.



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



- 3** Za pomicanje na dio za podešavanje sušenja estriha pritisnite tipku lijevo, desno.



- 4** Pritisnite tipku gore, dolje i podesite "01" ili "00". (00: Nije korišteno 01: Korišteno)



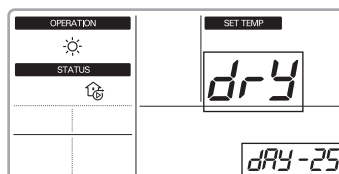
- 5** Kad ste završili s podešavanjem pritisnite gumb OK / PONIŠTAVANJA.



- 6** Pritisnite tipku za izlaz ili će sustav sam automatski zatvoriti podešavanje ako se tijekom 25 sekundi ne pritisne nijedna tipka.



- 7** Tijekom moda sušenja estriha, prikazuje se "dry" (sušenje).
Prikazan je broj preostalih dana moda sušenja estriha.



Preostalo dana

Postavljanje kontrolnih parametara temperature i sl.

- **Kod funkcije 21:** Podešavanje temperature uključivanja/isključivanja električnog grijača
Korištenje koraka 1 kapaciteta električnog grijača: when DIP switch No. Kad je DIP prekidač br. 6 i 7 podešen na „OFF-ON“ (uključeno-isključeno):
 - Vrijednost br. 1: vanjska temperatura zraka kada rad pokreće korak 1 kapaciteta električnog grijača.
 - Vrijednost br. 2: ne koristi se.
 - Primjer: Ako je vrijednost br. 1 podešana kao „-1“, a DIP prekidač br. 6 i 7 su podešeni na 'OFF-ON' (uključeno-isključeno) tada će korak 1 kapaciteta električnog grijača pokrenuti rad kada je vanjska temperatura zraka ispod - 1 °C a trenutno zadržavanje temperature vode ili temperatura zraka u prostoji puno ispod željene temperature zadržavanja temperature vode ili željene temperature zraka u prostoriji.

Korištenje koraka 2 kapaciteta električnog grijača: kad je DIP prekidač br. 6 i 7 podešen na „OFF-OFF“ (isključeno-isključeno):

- Vrijednost br. 1: bazna temperatura vanjskog zraka
 - Vrijednost br. 2: ne koristi se.
 - Primjer: Ako je vrijednost br. 1 podešana kao „-1“, a DIP prekidač br. 6 i 7 su podešeni na „OFF-OFF“ (uključeno-isključeno) tada će korak 2 kapaciteta električnog grijača pokrenuti rad kada je vanjska temperatura zraka ispod - 1 °C a trenutno zadržavanje temperature vode ili temperatura zraka u prostoji puno ispod željene temperature zadržavanja temperature vode ili željene temperature zraka u prostoriji.
- **Kod funkcije 22:** Podešavanje temperature prekida u modu hlađenja (uključena FCU postavka)
Određivanje zadržavanja temperature vode kada je jedinica isključena. Ova funkcija koristi se za sprječavanje kondenzacije na podu u modu hlađenja.
 - Vrijednost br. 1: temperatura prekida. Vrijednost br. 1 vrijedi kada je vrijednost br. 2 „01“ (što znači da je FCU instaliran).
 - Vrijednost br. 2: određuje je li FCU instaliran ili nije. „Podešavanje zadržavanja temperature vode“ koristi se kada korisnik želi podesiti željenu temperaturu zadržavanjem (u jedinici) temperature vode.
 - Primjer: Ako je vrijednost br. 1 podešena na „10“, a vrijednost br. 2 na „01“, a FCU zapravo NIJE instaliran u vodenoj petlji, jedinica prestaje s radom u modu hlađenja kada je zadržana temperatura vode ispod 10 °C.
 - Primjer: Ako je vrijednost br. 1 podešena na „10“, a vrijednost br. 2 na „00“, a FCU zapravo je instaliran u vodenoj petlji, vrijednost br. 1 se ne koristi a jedinica ne prestaje s radom u modu hlađenja kada je zadržana temperatura vode ispod 10 °C.

❗ NAPOMENA

FCU postavljanje

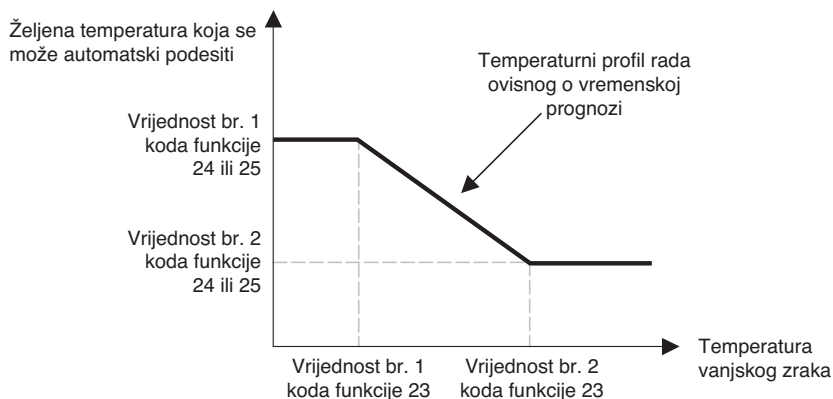
- Ako se FCU koristi treba instalirati odgovarajući ventil s 2 glave i spojiti ga na glavnu tiskanu pločicu (PCB) sklopa(grijač).
- Ako je vrijednost br. 2 podešena na „00“, a FCU ili ventil s 2 otvora NISU instalirani, jedinica možda neće ispravno raditi.

• **Kod funkcije 23, 24 i 25:** Podešavanje rada ovisnog o vremenskoj prognozi

Rad ovisan o vremenskoj prognozi je takav rada kod kojeg jedinica automatski podešava željenu temperaturu (zadržavanja vode ili zraka u prostoriji) u skladu s temperaturom vanjskog zraka.

- Vrijednost br.1 i vrijednost br. 2 koda funkcije 23: raspon temperature vanjskog zraka
- Vrijednost br.1 i vrijednost br. 2 koda funkcije 24: raspon temperature zraka u prostoriji koja se može automatski podesiti
- Vrijednost br.1 i vrijednost br. 2 koda funkcije 25: raspon zadržavanja temperature vode u prostoriji koja se može automatski podesiti

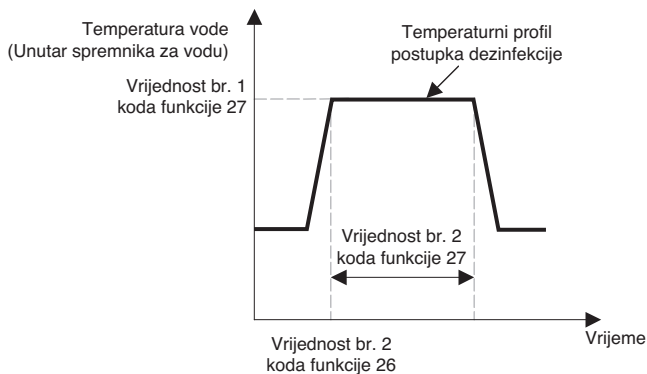
Napomena: Rad ovisan o vremenskoj prognozi može se koristiti samo kod grijanja.



• 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 br. 1 koda funkcije 26: Odabir aktiviranja ili deaktiviranja dezinfekcije "00" za deaktiviranje i "01" za aktiviranje.
- Vrijednost br. 2 koda funkcije 26: Određivanje datuma kada će se pokrenuti mod dezinfekcije. "01" za nedjelju "02" za ponedjeljak ... , i "07" za subotu.
- Vrijednost br. 3 koda funkcije 26: Određivanje vremena kada će se pokrenuti mod dezinfekcije. "00" za 0:00, "01" za 01:00, ... , "22" za 22:00, "23" za 23:00.
- Vrijednost br. 1 koda funkcije 27: Željena temperatura moda dezinfekcije.
- Vrijednost br. 2 koda funkcije 27: Trajanje moda dezinfekcije.



! NAPOMENA

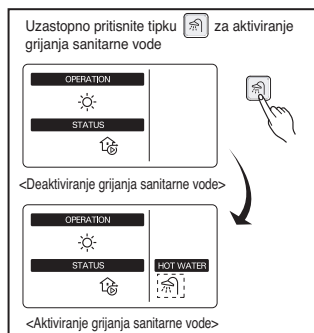
Vrijednosti koda funkcije 26

- Ako je vrijednost br. 1 koda funkcije 26 podešena na "00" to znači "deaktiviraj mod dezinfekcije", vrijednost br. 2 i vrijednost br. 3 se ne koriste.
- Kada je vrijednost br. 1 podešena na "01" to znači "aktiviraj mod dezinfekcije", vrijednost br. 2 prikazana je na mjestu vrijednosti br. 1, a vrijednost br. 3 prikazana je na mjestu vrijednosti br. 2. Zbog ograničenja širine zaslona daljinskog upravljača.

! NAPOMENA

Grijanje sanitarne vode treba biti aktivirano.

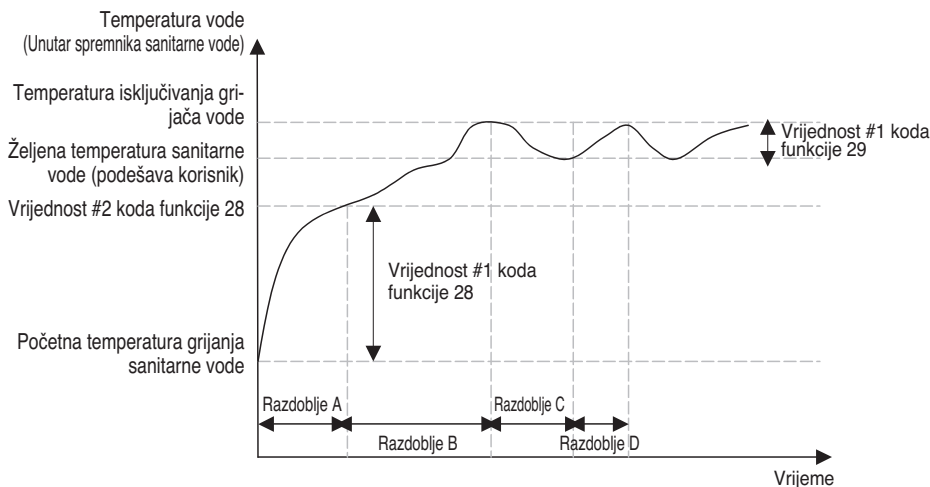
- Ako je grijanje sanitarne vode deaktivirano, mod dezinfekcije neće raditi iako je vrijednost br. 1 koda funkcije 26 postavljena na "01".
- Za korištenje moda dezinfekcije, grijanje sanitarne vode treba biti aktivirano. (unosom pomoću tipke ili programiranjem planera)



• Kod funkcije 28 i 29: Podršavanje 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)

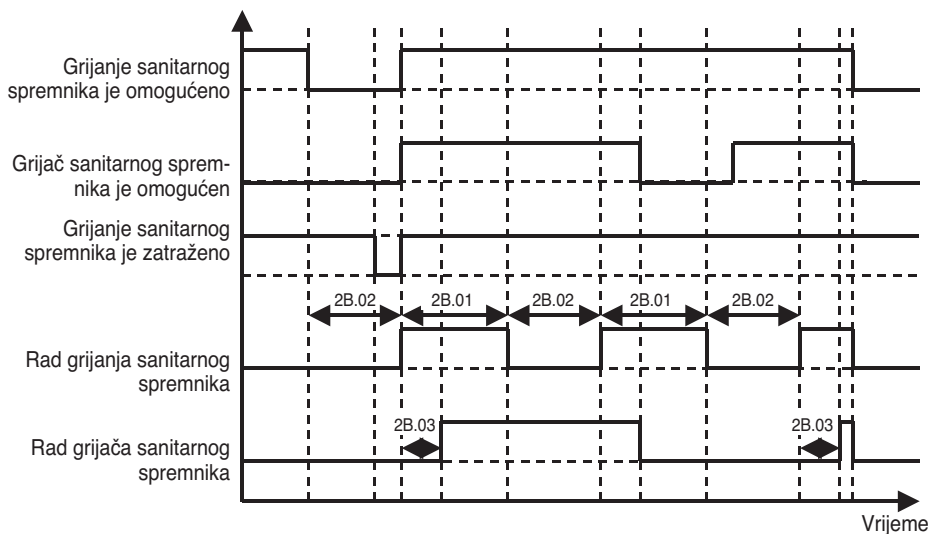
• **Kod funkcije 2A:** Razne postavke

- 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

Isljučite napajanje prije izmjene ožičenja ili rukovanja uređajem.

Br	Kategorija	Stavka	Ispitna točka
1	Električna energija	Ožičenje na terenu	- 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	Ugradite ELB (zaštitna sklopka diferencijalne struje) jakosti 30 mA.
3		Uzemljenje	Uzemljenje treba biti spojeno. Uzemljenje ne vršite na plinske cijevi ili cijevi gradskog vodovoda, metalne dijelove zgrade, prigušivač valova, itd.
4		Napajanje	Koristite zasebni vod napajanja.
5		Ožičenje nosača stezaljki	Priključci na nosaču stezaljki (unutar uređaja) trebaju biti pritegnuti.
6	Voda	Tlak punjenja vode	Nakon punjenja vode, manometar (na prednjem dijelu uređaja) treba pokazivati 200~250 kPa. Nemojte prekoračiti 300 kPa.
7		Odzračivanje	- 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	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	Unutar uređaja ne smije biti očigledno oštećenih dijelova.
10		Istjecanje rashladnog sredstva	Istjecanje rashladnog sredstva smanjuje performanse. Ako se otkrije istjecanje, kontaktirajte kvalificiranog instalatera za LG klima uređaje.
11		Odvodnja	Tijekom rada u modu hlađenja, kondenzirana rosa može kapnuti na dnu jedinice. U tom slučaju pripremite odvodnju (na primjer, posudu koja će prikupiti kondenziranu rosu) radi izbjegavanja kapanja vode.

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.

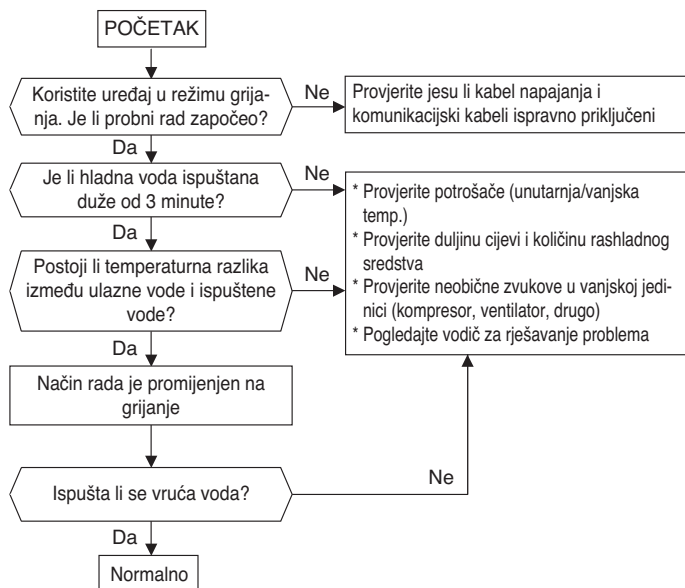
Br	Kategorija	Stavka	Ispitna točka
1	Voda	Tlak vode	• U normalnim uvjetima, manometar (unutar uređaja) treba pokazivati 200~250 kPa. • Ako je tlak manji od 30 kPa, molimo napunite vodu.
2		Grubi filter (Lokalna nabava)	• Uklonite grubi filter. Zatim operite grubi filter kako bi bio čist. • Prilikom uklanjanja grubog filtera, budite pažljivi radi istjecanja vode.
3		Sigurnosni ventil (Lokalna nabava)	• Otvorite prekidač sigurnosnog ventila i provjerite istječe li voda kroz odvodno crijevo. • Nakon provjere, zatvorite sigurnosni ventil.
4	Električna energija	Ožičenje nosača stezaljki	• Pogledajte i provjerite ima li labavih ili oštećenih spojeva na nosaču stezaljki.

Probni rad

Provjere prije probnog rada

1	Provjerite je li došlo do bilo kakvog istjecanja rashladnog sredstva i provjerite jesu li kabel napajanja ili prijenosni kabel ispravno spojeni.
2	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. NAPOMENA: Nikada ne provodite provjeru megometrom na stezaljkama upravljačke ploče. U suprotnom se upravljačka ploča može oštetiti. 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. Ako je otpor izolacije manji od 2,0 MΩ, uključite glavno napajanje.

Dijagram toka probnog rada



Emisija buke prenošene zrakom

A-ponderirani zvučni tlak koji emitira ovaj uređaj manji je od 70 dB.

** Razina buke može se razlikovati ovisno o lokaciji.

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

Iako postoji poveznica između razina emisije i izloženosti, to se ne može pouzdano upotrebljavati kako bi se odredilo jesu li potrebne daljnje mjere opreza.

Čimbenici koji utječu na stvarnu razinu izloženosti radne snage uključuju obilježja radnog prostora i druge izvore buke, npr. broj opreme i drugi susjedni procesi te duljina vremena tijekom kojeg je operater izložen buci. Također, dopuštena razina izloženosti može se razlikovati od zemlje do zemlje. Međutim, ta informacija će korisniku opreme omogućiti bolju procjenu opasnosti i rizika.

Granična koncentracija

Granična koncentracija je ograničenje koncentracije plina freona pri čemu se mogu poduzeti neposredne mjere bez štete po ljudsko tijelo kada se rashladno sredstvo izlije u zrak.

Granična koncentracija opisana je u jedinici kg/m^3 (težina plina freona po jedinici volumena zraka) radi olakšavanja izračuna

Granična koncentracija: $0,44 \text{ kg/m}^3$ (R410A)

■ Izračun koncentracije rashladnog sredstva

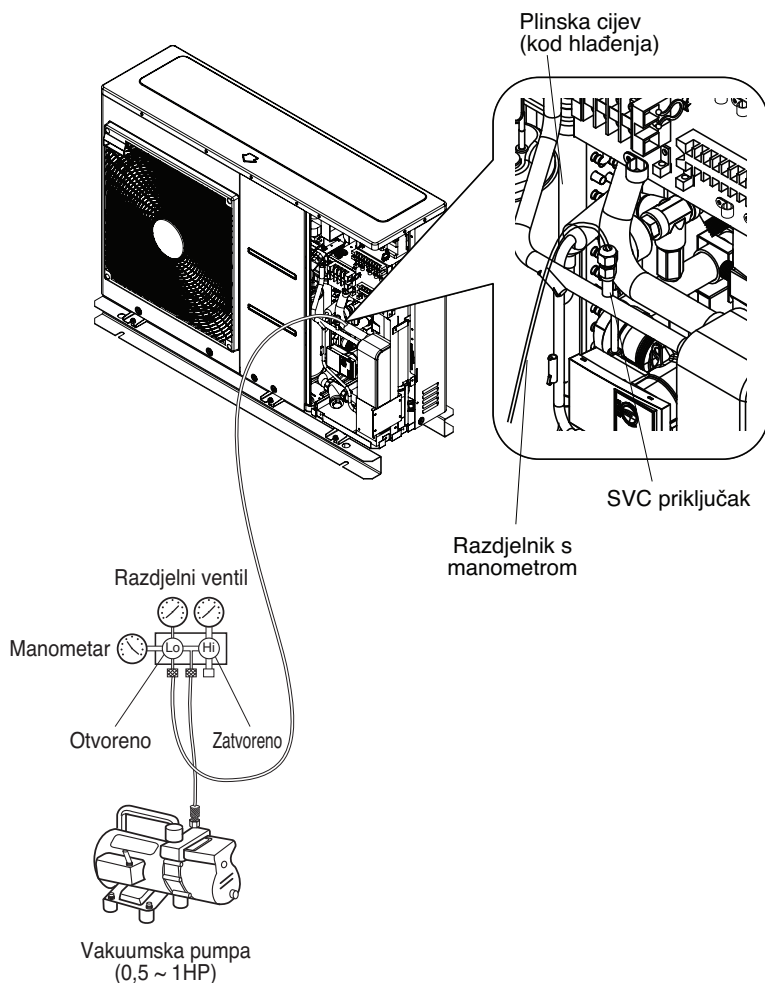
$$\text{Koncentracija rashladnog sredstva} = \frac{\text{Ukupna količina dopunjenog rashladnog sredstva u rashladnom postrojenju (kg)}}{\text{Kapacitet najmanje prostorije u kojoj je postavljena unutarnja jedinica (m}^3\text{)}}$$

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:

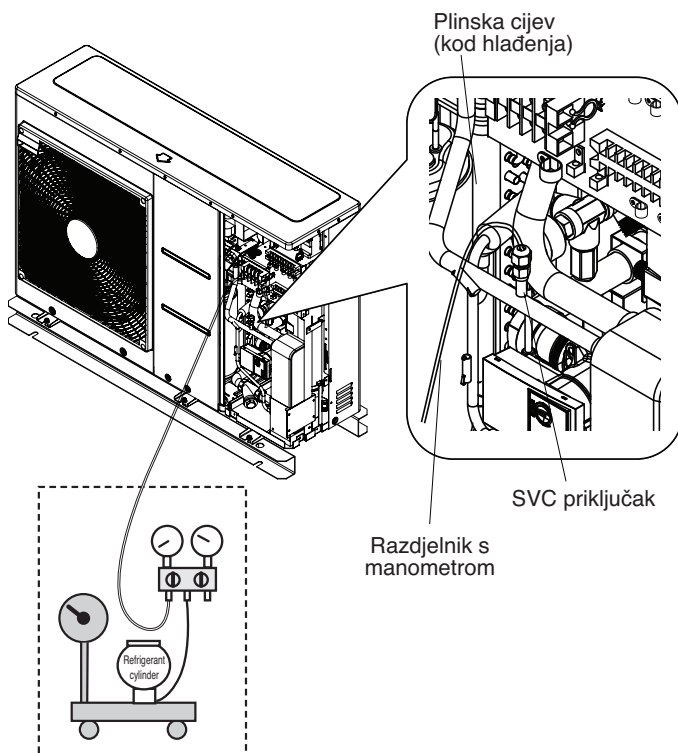
	Uređaj	Standardni atmosferski tlak	Apsolutni vakuum
Tlak manometra	Pa	0	-1,033
Apsolutni tlak	Pa	1,033	0
Torr	Torr	760	0
Mikron	Micron	760000	0
mmHg	mmHg	0	760
Pa	Pa	1013,33	0

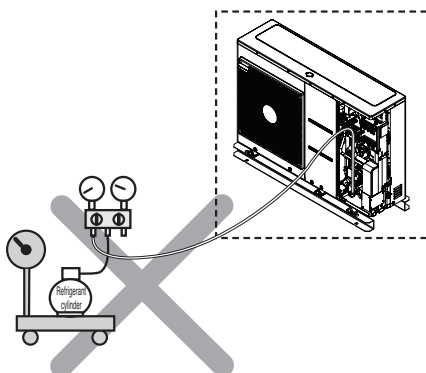
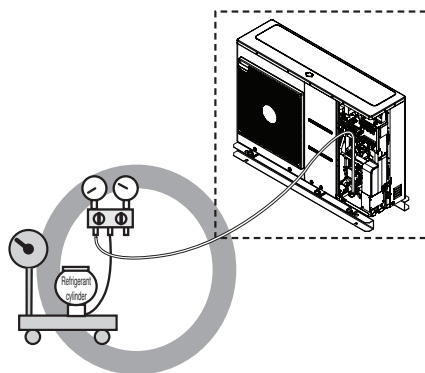
2. Punjenje rashladnog sredstva

Trebate ga napuniti nakon vakuumiranja.

Na naljepnici kvalitete možete vidjeti količinu rashladnog sredstva.

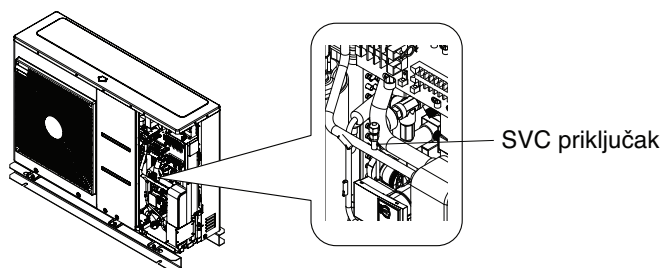
Ako ne vršite potpuno dodavanje tada dodavanje vršite pri hlađenju.



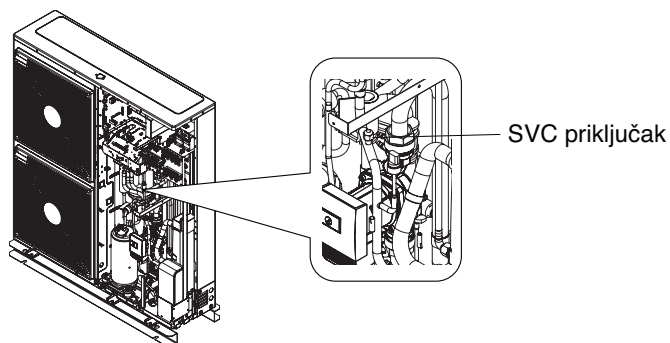


3. Location of SVC port

AHBW056A0/AHBW076A0/AHBW096A0



AHBW126A0/146A0/166A0
128A0/148A0/168A0



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.
		• Nedovoljno napunjene vode.	• Provjerite temelji li se temperatura na vodi ili na zraku. Pogledajte kod funkcije 03 i 05 u poglavlju 6.
		• Protok vode je malen.	• Provjerite manometar i napunite još vode dok manometar ne pokaže 200~250 kPa.
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 poviši 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.
		• Tlak vode je nizak.	• 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.
4	Voda istječe kroz odvodno crijevo.	• Napunjeno je previše vode.	• Proverite pokazuje li manometar iznad 30 kPa.
		• Ekspanzijski spremnik je oštećen.	• Provjerite rade li dobro ekspanzijski spremnik i manometar.
5	Sanitarna voda nije vruća.	• Toplinski osigurač grijača spremnika vode je aktiviran.	• Izbacite vodu vani otvaranjem prekidača sigurnosnog ventila sve dok manometar ne pokaže 200~250 kPa.
		• Grijanje sanitarne vode je onemogućeno.	• 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 s daljinskom senzorom zraka u prostoriji	• Neispravna veza između senzora i tiskane pločice (PCB)(grijač). • Greška tiskane pločice (PCB) (grijač) • Greška senzora	• Otpor: 10 kΩ na 25 °C (isključen) → za daljinski senzor zraka u prostoriji • Otpor: 5 kΩ na 25 °C (isključen) → za sve senzore OSIM za daljinski senzor zraka u prostoriji • Napon: 2,5 V DC na 25 °C (isključen) (za sve senzore) • Pogledajte tablicu otpor-temperatura i provjerite različite temperature
2	Problem sa senzorom rashladnog sredstva (na strani ulaza)		
6	Problem sa senzorom rashladnog sredstva (na strani izlaza)		
8	Problem sa senzorom spremnika za vodu		
16	Problemi sa senzorima		
17	Problem sa senzorom otvora za ulaz vode		
18	Problem sa senzorom otvora za izlaz vode		
19	Problem sa senzorom otvora za prijelaz vode		
3	Loša komunikacija između daljinskog upravljača i jedinice	• Neispravna veza između senzora i tiskane pločice (PCB)(grijač) • Greška tiskane pločice (PCB) (grijač) • Greška senzora	• Ožičenje između daljinskog upravljača i glavne tiskane pločice (PCB) sklopa (grijač) treba biti stegnuto • Izlazni napon tiskane pločice (PCB) treba biti 12 V DC
5	Loša komunikacija između glavne tiskane pločice (PCB) sklopa (grijač) i glavne tiskane pločice sklopa(inverter) jedinice.	• Odspojen je priključak za prijenos • Spojene žice krivo su spojene • Komunikacijska veza je u kvaru • Glavna tiskana pločica sklopa (PCB)(inverter) nije uobičajena (normalna) • Glavna tiskana pločica sklopa (PCB)(grijač) nije uobičajena (normalna)	• Ožičenje između ploče daljinskog upravljača i glavne tiskane pločice (PCB) sklopa (grijač) treba biti stegnuto
53			
9	Greška programa tiskane pločice (PCB) (EEPROM)	• Električno ili mehaničko oštećenje EEPROM-a	• Ova greška se ne smije dozvoliti
14	Problem s prekidačem protoka	• Prekidač protoka je otvoren za vrijeme rada unutarnje pumpe za vodu • Prekidač protoka je zatvoren kad ne radi unutarnja pumpa za vodu • Prekidač protoka je otvoren kada je DIP prekidač br. 5 glavne tiskane pločice (PCB) (grijač) podešen na ON (uključeno)	• Prekidač protoka treba biti zatvoren kada unutarnja pumpa za vodu radi ili kad je DIP prekidač br. 5 glavne tiskane pločice (PCB) (grijač) podešen na ON (uključeno) • Prekidač protoka treba biti otvoren kad ne radi unutarnja pumpa za vodu
15	Pregrijavanje cijevi za vodu	• Neuobičajeni rad električnog grijača • Zadržana temperatura vode je iznad 57 °C	• Ako nema problema s upravljanjem električnim grijačem, moguća najviša zadržana temperatura vode je 57 °C.
20	Toplinski osigurač je oštećen	• Termalni prekidač je prekinut neuobičajenim pregrijavanjem unutarnjeg električnog grijača • Mehanička greška na toplinskom osiguraču • Žica je oštećena	• Do ove greške neće doći ako je temperatura spremnika električnog grijača ispod 80 °C.

