

PRIRUČNIK ZA INSTALACIJU I KORIŠTENJE



S-THERM

 **SINCLAIR**
HEAT PUMPS

OBAVIJESTI:

Zahvaljujemo Vam se na odabiru ovog proizvoda. Prije upotrebe jedinice pročitajte i proučite ove Upute i čuvajte ih na sigurnom mjestu.

EN

For downloading manual for this product, please enter the model name at this link:

**CZ**

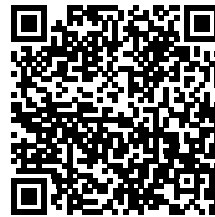
Pro stažení manuálu k tomuto produktu zadejte označení modelu do následujícího odkazu:

**SK**

Pre stiahnutie manuálu k tomuto produktu zadajte modelové označenie do nasledujúceho odkazu:

**DE**

Um das Handbuch für dieses Produkt herunterzuladen, geben Sie bitte den Modellnamen für diesen Link ein:

**HR**

Za preuzimanje priručnika za ovaj proizvod unesite naziv modela na ovu vezu:

**HU**

Termék kézikönyvének letöltéséhez írja be a modell megnevezését az alábbi linkre:

**SL**

Za prenos navodil za uporabo tega izdelka, vnesite ime modela na tej povezavi:

**RU**

Чтобы загрузить руководство для этого продукта, введите обозначение модели по следующей ссылке:

**IT**

Per scaricare il manuale di questo prodotto, inserisci il nome del modello a questo link:

**ES**

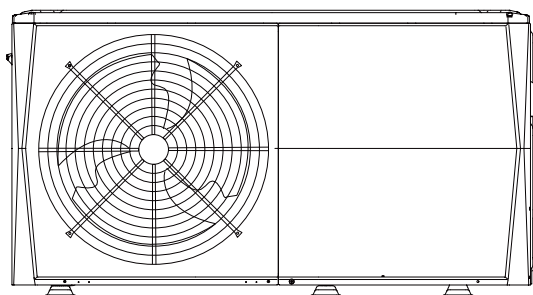
Para descargar el manual de este producto, ingrese la designación del modelo en el siguiente enlace:



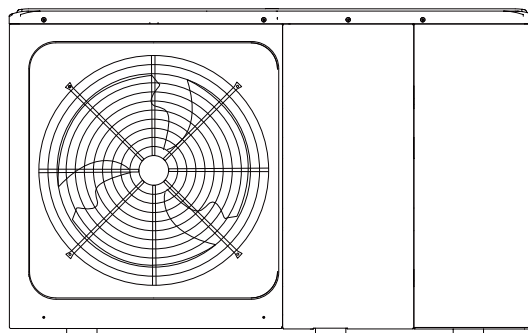
SADRŽAJ

1	SIGURNOSNE MJERE I UPOZORENJA	02
2	OPĆE UPUTE	05
3	PRIBOR	06
	• 3.1 Pribor koji dolazi s jedinicom	06
	• 3.2 Pribor koji može biti isporučen od strane dobavljača	06
4	PRIJE INSTALACIJE	06
5	VAŽNE INFORMACIJE O RASHLADNOM SREDSTVU	07
6	MJESTO INSTALACIJE	08
	• 6.1 Odabir mjesta u oblastima s niskim temperaturama	09
	• 6.2 Odabir mjesta u oblastima s visokim temperaturama	09
7	UPUTE ZA INSTALACIJU	10
	• 7.1 Dimenzije	10
	• 7.2 Zahtjevi za instalaciju	10
	• 7.3 Položaj otvora za odvodnjavanje	11
	• 7.4 Zahtjevi za prostor za servisiranje	11
8	TIPIČNE PRIMJENE	13
	• 8.1 Primjena 1	13
	• 8.2 Primjena 2	15
	• 8.3 Kaskadni sustav	18
	• 8.4 Zahtjevi za zapreminu spremnik	20
9	PREGLED JEDINICE	20
	• 9.1 Rastavljanje jedinice	20
	• 9.2 Glavne komponente	21
	• 9.3 Elektronska upravljačka kutija	22
	• 9.4 Cijevi za vodu	31
	• 9.5 Punjenje vodom	34
	• 9.6 Izolacija cijevi za vodu	35
	• 9.7 Priključenje na mjestu ugradnje	35
10	PUŠTANJE U RAD I KONFIGURACIJA	49
	• 10.1 Postavke DIP sklopke – pregled	49

• 10.2 Početno pokretanje pri niskoj vanjskoj temperaturi	49
• 10.3 Provjere prije upotrebe	50
• 10.4 Cirkulacijska pumpa	50
• 10.5 Postavke na mjestu ugradnje	52
11 PROBNI RAD I KONAČNE PROVJERE	63
• 11.1 Konačne provjere	63
• 11.2 Probni rad (ručno)	63
12 ODRŽAVANJE I SERVIS	63
13 UKLANJANJE PROBLEMA	64
• 13.1 Opće upute	64
• 13.2 Opće pojave	64
• 13.3 Radni parametri	66
• 13.4 Kodovi grešaka	68
14 TEHNIČKI PODACI	76
• 14.1 Opće informacije	76
• 14.2 Električne specifikacije	76
15 INFORMACIJE O SERVISIRANJU	77

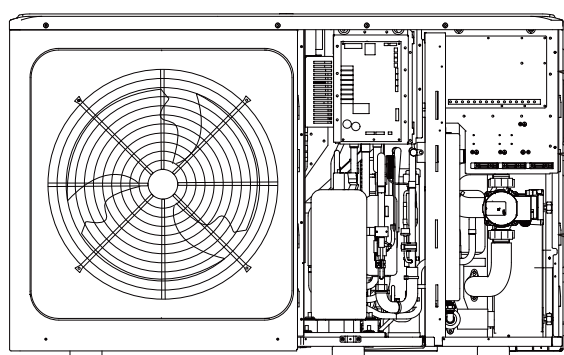


4/6 kW



8/10/12/14/16 kW

Unutarnji raspored: 12-16 kW (3-fazni) kao primjer

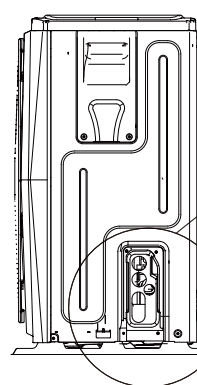


Rashladni sustav

Električni upravljački sustav

Redne stezaljke

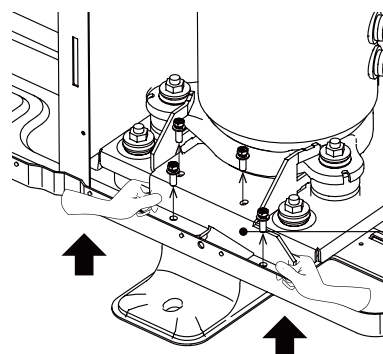
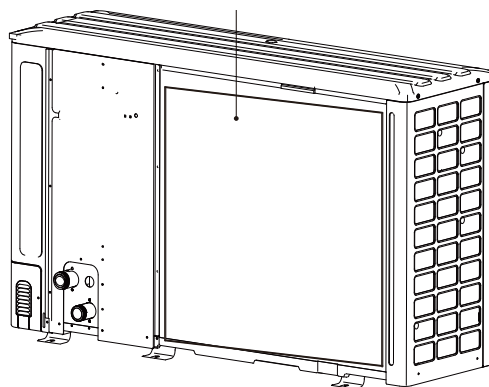
Hidraulički sustav



4/6 kW

8/10/12/14/16 kW

Uklonite šuplju ploču nakon postavljanja.



Uklonite nosač za transport

12/14/16 kW

⚡ NAPOMENA

Slika i funkcije opisane u ovom priručniku obuhvaćaju i komponente pomoćnog grijača. Slike u ovom priručniku su samo indikativne i mogu se razlikovati od konkretnog proizvoda.

Jedinica	1-fazna						3-fazna			
	4	6	8	10	12	14	16	12	14	16
Kapacitet pomoćnog grijača	3 kW (1-fazni)		3 kW (1-fazni) ili 9 kW (3-fazni)							
	Pomoćni grijač (opcionalna oprema)									
Standardna jedinica bez pomoćnog grijača. Pomoćni grijač može se ugraditi u jedinicu za prilagođene modele (4-16 kW).										

1 SIGURNOSNE MJERE I UPOZORENJA

Navedena upozorenja podijeljena su u sljedeće skupine. Upozorenja su vrlo važna i treba ih se pridržavati.

Značenja simbola OPASNOST, UPOZORENJE, OPREZ i NAPOMENA.

INFORMACIJE

- Pažljivo pročitajte ove upute prije instalacije. Čuvajte ovaj priručnik na dostupnom mjestu kako bi vam bio pri ruci u slučaju potrebe.
- U slučaju neispravno izvedene ugradnje i instalacije opreme ili pribora postoji opasnost od električnog udara, kratkog spoja, curenja, požara ili drugog oštećenja opreme. Obavezno koristite samo opremu i dijelove koje je proizveo dobavljač i koji su posebno dizajnirani za ovaj uređaj, i osigurajte da instalaciju izvodi osoba s odgovarajućom kvalifikacijom.
- Sve radnje i radove opisane u ovom priručniku mora izvoditi ovlaštenu tehničar. Pri postavljanju jedinice ili izvođenju radova održavanja obavezno koristite odgovarajuća sredstva za osobnu zaštitu kao što su rukavice i zaštitne naočale.
- Obratite se svom dobavljaču za bilo kakvu daljnju pomoć.



Uzrok: Rizik od požara /
zapaljivi materijali

UPOZORENJE

Servisiranje opreme smije se obavljati samo prema preporukama proizvođača opreme. Radovi na održavanju i popravci koji zahtijevaju pomoć drugog kvalificiranog osoblja moraju se obavljati pod nadzorom osobe stručne za korištenje zapaljivih rashladnih sredstava.

OPASNOST

Upozorava na vrlo opasnu situaciju koja će, ako se ne spriječi, rezultirati smrću ili ozbiljnom ozljedom.

OPREZ

Upozorava na neposredno opasnu situaciju koja može, ako se ne spriječi, rezultirati smrću ili ozbiljnom ozljedom.






NAPOMENA

Upozorava na potencijalno opasnu situaciju koja može, ako se ne spriječi, rezultirati smrću ili ozbiljnom ozljedom. Pored toga upozorava i na opasne radnje i postupke.

NOTE

Upozorava na situacije koje mogu rezultirati samo slučajnim oštećenjem opreme ili materijalnim štetama na imovini.

Objašnjenje simbola prikazanih na monobloku

	UPOZORENJE	Ovaj simbol upozorava da je ovaj uređaj sadržavao zapaljivo rashladno sredstvo. Ako iscurjelo rashladno sredstvo dođe u dodir s izvorom paljenja, postoji opasnost od požara.
	OPREZ	Ovaj simbol naglašava da treba pažljivo pročitati priručnik za uporabu.
	OPREZ	Ovaj simbol upozorava da servisno osoblje treba rukovati ovom opremom u skladu s uputama za instalaciju.
	OPREZ	Ovaj simbol upozorava da servisno osoblje treba rukovati ovom opremom u skladu s uputama za instalaciju.
	OPREZ	Ovaj simbol upozorava da su dostupne informacije - priručnik za upotrebu ili priručnik za ugradnju.

OPASNOST

- Prije obavljanja radova pri kojim može doći do dodira s dijelovima električnih priključaka, obavezno isključite napajanje.
- Nakon otklanjanja servisnih poklopaca može doći do dodira s dijelovima pod naponom.
- Nikada ne ostavljajte jedinicu bez nadzora tijekom instalacije ili servisiranja dok je servisni poklopac uklonjen.
- Ne dirajte cijevi za vodu pri obavljanju radova i neposredno nakon rada - cijevi mogu biti vruće pa postoji rizik od opekotina. Kako biste izbjegli ozljede, pričekajte da se cijevi ohlade na normalnu temperaturu ili obavezno koristite zaštitne rukavice.
- Ne dirajte sklopke mokrim prstima. Dodirivanje sklopki mokrim prstima može izazvati strujni udar.
- Prije dodira s električnim dijelovima obavezno isključite struju za napajanje cijele jedinice.

UPOZORENJE

- Pocijepajte i bacite plastične vreće za pakiranje. Spriječite da se djeca igraju sa njima - postoji opasnost od gušenja.
- Stavite na sigurno mjesto i zbrinite materijal koji se koristi za pakiranje, kao što su čavli i drugi metalni ili drveni dijelovi koji mogu uzrokovati ozljede.
- Zamolite svog dobavljača ili kvalificirano osoblje da izvede radove instalacije i ugradnje u skladu s ovim priručnikom. Nemojte sami instalirati jedinicu. Nestručna instalacija može dovesti do curenja vode, strujnog udara ili požara.
- Obavezno koristite samo navedeni pribor (opremu) i dijelove za radove instalacije. Nekorištenje specificiranih dijelova može rezultirati curenjem vode, strujnim udarima, požarom ili padom jedinice s nosača.
- Postavite jedinicu na temelj čija nosivost odgovara njenoj težini. Nedovoljna nosivost može uzrokovati pad opreme i ozljede osoba.
- Pri izvođenju navedenih radova na ugradnji uzmite u obzir jak vjetar, uragane ili potrese. Nestručno izvedena ugradnja može dovesti do nezgoda uslijed pada opreme.
- Osigurajte da sve električne radove izvede osobe s odgovarajućom kvalifikacijom u skladu s lokalnim zakonima i propisima i ovim priručnikom, koristeći zasebni strujni krug. Nedovoljan kapacitet kruga napajanja ili neodgovarajuća električna konstrukcija mogu dovesti do strujnih udara ili požara.
- Obavezno instalirajte zaštitnu diferencijalnu sklopku u skladu s lokalnim zakonima i propisima. Ako ne instalirate zaštitnu diferencijalnu sklopku, postoji opasnost od strujnog udara i požara.
- Provjerite jesu li sve žice dobro pričvršćene. Koristite specificirane žice i osigurajte da spojevi terminala ili žice budu na odgovarajući način zaštićeni od vode i drugih nepovoljnih vanjskih utjecaja. Nestručno spajanje ili pričvršćivanje može izazvati požar.
- Prilikom priključivanja kabela za napajanje, savijte kablove tako da se prednja ploča može sigurno pričvrstiti. Ako prednja ploča nije na svom mjestu, postoji rizik od pregrijavanja rednih stezaljki, strujnog udara ili požara.
- Nakon završetka radova na instalaciji i ugradnji provjerite da ne dolazi do curenja rashladnog sredstva.
- Ne dirajte izravno iscurjelo rashladno sredstvo, postoji opasnost od ozbiljnih ozeblina. Ne dirajte cijevi rashladnog sredstva pri obavljanju i neposredno nakon završetka radova - cijevi rashladnog sredstva mogu biti vrlo vruće ili hladne, ovisno o stanju rashladnog sredstva koje struji kroz vodove, kompresora i druge dijelove kruga rashladnog sredstva. U slučaju dodira s cijevima rashladnog sredstva postoji rizik od opekotina odnosno ozeblina. Kako biste izbjegli ozljede, pričekajte da se cijevi ohlade na normalnu temperaturu ili obavezno nosite zaštitne rukavice ako ih morate dodirivati.
- Ne dirajte unutarnje dijelove (pumpu, pomoćni grijač, itd.) tijekom izvođenja i neposredno nakon završetka radova. Dodirivanje unutarnjih dijelova može izazvati opekline. Kako biste izbjegli ozljede, pričekajte da se unutarnji dijelovi ohlade na normalnu temperaturu ili obavezno nosite zaštitne rukavice ako ih morate dodirivati.

OPREZ

- Uzemljite jedinicu.
- Otpor uzemljenja treba biti u skladu s lokalnim zakonima i propisima.
- Ne spajajte kabel za uzemljenje na plinske i vodovodne cijevi, gromobrane ili podzemne telefonske kabele.
- Nestručno uzemljenje može uzrokovati strujne udare.
 - Plinske cijevi: postoji opasnost od požara ili eksplozije u slučaju curenja plina.
 - Vodovodne cijevi: cijevi od tvrdog vinila nisu prikladne za uzemljenje.
 - Gromobrani ili podzemni telefonski kabele: Postoji rizik od znatnog porasta električnog praga u slučaju udara groma.
- Instalirajte kabel za napajanje na udaljenosti od najmanje 1 m od televizora ili radija kako biste spriječili smetnje ili buku. (Ovisno o radio valovima, udaljenost od 1 metra možda neće biti dovoljna za zaštitu od buke.)
- Ne perite jedinicu. To može uzrokovati strujni udar ili požar. Uređaj mora biti instaliran u skladu s nacionalnim propisima za električne instalacije. Zamjenu oštećenog kabela za napajanje mora izvršiti proizvođač, njegov serviser ili osoba sa sličnom kvalifikacijom kako bi se izbjegla opasnost.

- Ne postavljajte jedinicu na sljedećim mjestima:
 - Na mjestima gdje ima uljnog aerosola, uljne maglice ili pare. Plastični dijelovi podložni su propadanju i mogu olabaviti ili uzrokovati curenje vode.
 - Na mjestima na kojima dolazi do nastanka korozivnih plinova (kao što je plin sumporne kiseline). Na mjestima na kojima korozija bakrenih cijevi ili zalemljenih dijelova može uzrokovati curenje rashladnog sredstva.
 - Na mjestima na kojima se nalaze strojevi koji emitiraju elektromagnetske valove. Elektromagnetski valovi mogu poremetiti kontrolni sustav i uzrokovati kvar opreme.
 - Na mjestima na kojima može dolaziti do curenja zapaljivih plinova, gdje ugljična vlakna ili zapaljiva prašina lebde u zraku ili gdje se rukuje hlapljivim zapaljivim tvarima kao što su razrjeđivači ili benzin. Ove vrste plinova mogu izazvati požar.
 - Na mjestima na kojima zrak sadrži visoku razinu soli, na primjer u blizini oceana.
 - Na mjestima gdje dolazi do velikih variranja napona, npr. u tvornicama.
 - U vozilima ili plovilima.
 - Na mjestima na kojima su prisutne kisele ili alkalne pare.
- Ovim uređajem mogu rukovati djeca starija od 8 godina kao i osobe smanjenih fizičkih, osjetilnih ili umnih sposobnosti, kao i osobe s nedovoljnim iskustvom i znanjem ukoliko su pod nadzorom ili su dobila upute za rad s uređajem na siguran način i razumiju opasnost kojoj su izloženi. Djeca se ne smiju igrati s uređajem. Čišćenje i korisničko održavanje ne smiju obavljati djeca bez nadzora.
- Djeca moraju biti stalno pod nadzorom kako bi se osiguralo da se ne igraju s opremom.
- Zamjenu oštećenog kabla mora izvršiti proizvođač ili njegov serviser odnosno osoba sa sličnom kvalifikacijom.
- ZBRINJAVANJE DOTRAJALE OPREME: Ne bacajte proizvode s navedenom oznakom kao nerazvrstani gradski otpad. Otpad sortirajte tako da bude pripremljen za specijalnu obradu (reciklažu). Ne odlažite dotrajale električne uređaje u kontejnere za gradski otpad, već ih odložite na odlagalište za skupljanje otpada ove vrste. Obratite se nadležnom lokalnom uredu koji će vam pružiti informacije o dostupnim centrima za prikupljanje otpada. U slučaju odlaganja dotrajalih električnih uređaja na odlagalištima u prirodi, opasne tvari mogu iscuriti u podzemne vode i dospjeti u prehrambeni lanac te naštetiti ljudskom zdravlju.
- Električnu instalaciju moraju izvesti profesionalni tehničari u skladu s narodnim propisima o električnim instalacijama i ovom shemom strujnog kruga. Prekidač za isključivanje svih polova s razmakom od najmanje 3 mm u svim polovima i prekidač rezidualne struje (RCD) čija vrijednost ne prelazi 30 mA moraju biti ugrađeni u fiksnu instalaciju u skladu s propisima koji su na snazi u zemlji upotrebe.
- Prije izvođenja instalacije i ugradnje provjerite sigurnost na mjestu instalacije (zidovi, podovi, itd.) odnosno da nema skrivenih opasnosti kao što su vodovi za vodu, struju i plin.
- Prije instalacije i ugradnje provjerite udovoljava li korisnikov izvor napajanja zahtjevima za električnu instalaciju jedinice (uklj. pouzdano uzemljenje, curenje i električno opterećenje promjera žice itd.). Ako zahtjevi za električnu instalaciju proizvoda nisu zadovoljeni, instalacija opreme ne smije se izvoditi dok se nedostaci ne uklone.
- Kada instalirate više klima uređaja na centralizirani način, provjerite ravnotežu opterećenja trofaznog napajanja i izbjegavajte spajanje više jedinica u istu fazu trofaznog izvora napajanja.
- Instalacija proizvoda mora biti dobro pričvršćena. Po potrebi poduzmite mjere za dodatno pričvršćenje.

💡 NAPOMENA

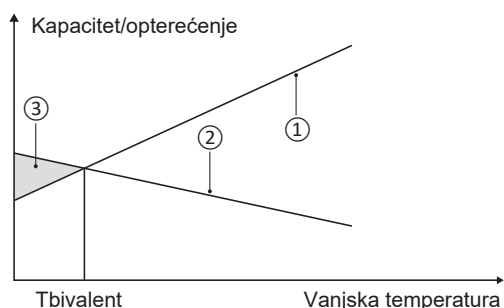
- O fluoriranim plinovima
 - Ovaj klima uređaj sadrži fluorirane plinove. Detaljnije informacije o vrsti i količini plina ćete naći na naljepnici na kućištu jedinice. Instalacija mora biti izvedena u skladu s nacionalnim propisima za plinsku opremu.
 - Instalaciju, servisiranje, održavanje i popravke ove jedinice moraju obavljati ovlašteni tehničari.
 - Deinstalaciju i reciklažu proizvoda mora osigurati ovlašteni tehničar.
 - Ako sustav ima instalirane senzore za otkrivanje curenja, neophodno je provjeriti nepropusnost spojeva najmanje svakih 12 mjeseci. Svi pregledi i ispitivanja u cilju utvrđivanja curenja trebaju biti dokumentirani radi evidencije.

2 OPĆI UVOD

- Ove jedinice koriste se za grijanje i hlađenje te za grijanje vode u spremnicima potrošne tople vode. Mogu se kombinirati s fan coil jedinicama, mogu se koristiti za podno grijanje, niskotemperaturne radijatore s visokim stupnjem učinkovitosti, spremnike PTV i solarne setove - opremu korisnika na mjestu ugradnje.
- Jedinica dolazi s žičanim daljinskim upravljačem.
- Ako odaberete ugrađenu jedinicu pomoćnog grijača, pomoćni grijač može povećati kapacitet grijanja pri niskim vanjskim temperaturama. Rezervni grijač također služi kao pomoć u slučaju kvara i za zaštitu od smrzavanja vanjskih vodovodnih cijevi tijekom zime.

💡 NAPOMENA

- Maksimalna duljina komunikacijskih kabela između unutarnje jedinice i daljinskog upravljača je 50 m.
- Kabeli za napajanje i komunikacijski kabeli moraju biti postavljeni odvojeno, i ne smiju biti smješteni u istom kabelskom vodu. U suprotnom postoji rizik od elektromagnetskih smetnji. Kabeli za napajanje i komunikacijski kabeli ne smiju doći u dodir s cijevi rashladnog sredstva kako ne bi došlo do oštećenja uslijed dodira s vrućom cijevi.
- Za prijenos komunikacijskog signala moraju se koristiti oklopljeni kabeli, uključujući vod PQE od unutarnje jedinice do vanjske jedinice, te vod ABXYE od unutarnje jedinice do daljinskog upravljača.

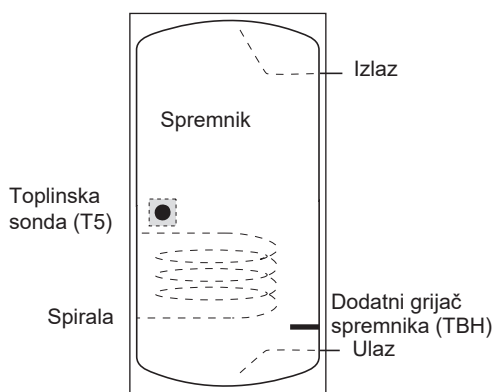


- Kapacitet dizalice topline.
- Željeni kapacitet grijanja (ovisno o mjestu ugradnje).
- Dodatni kapacitet grijanja osiguran pomoćnim grijačem.

Spremnik potrošne tople vode (isporučuje korisnik)

Spremnik potrošne tople vode (sa ili bez dodatnog grijača) može se spojiti na jedinicu.

Zahtjevi za spremnik su različiti za različite jedinice i materijale izmjenjivača topline.



Dodatni grijač treba biti instaliran ispod temperaturene sonde (T5).

Izmjenjivač topline (spiralna) treba biti instaliran ispod temperaturene sonde.

Cijev između vanjske jedinice i spremnika treba biti kraća od 5 metara.

Model		4 ~ 6 kW	8 ~ 10 kW	12 ~ 16 kW
Zapremina spremnika/l	Preporučeno	100 ~ 250	150 ~ 300	200 ~ 500
Izmjenjivačka površina izmjenjivača topline/m ² (spiralna od nerđajućeg čelika)	Minimum	1,4	1,4	1,6
Izmjenjivačka površina izmjenjivača topline/m ² (spiralna sa zaštitnom izolacijom)	Minimum	2,0	2,0	2,5

Sobni termostat (isporučuje korisnik)

Na jedinicu se može spojiti sobni termostat (mjesto na kojem je ugrađen termostat mora biti dovoljno udaljeno od izvora grijanja).

Solarni set za spremnik potrošne tople vode (isporučuje korisnik).

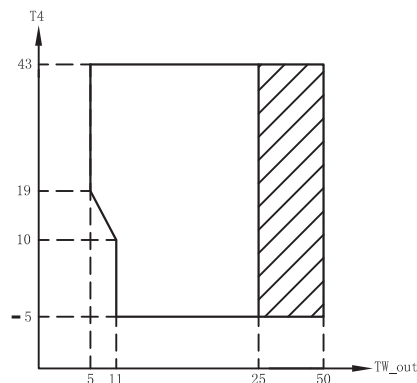
Na jedinicu se može spojiti solarni set - opcionalna oprema.

Radni raspon

Izlazna voda (način rada za grijanje)	+12 ~ +65°C	
Izlazna voda (način rada za hlađenje)	+5 ~ +25°C	
Potrošna topla voda	+12 ~ +60°C	
Potrošna topla voda	-25 ~ +43°C	
Tlak vode	0,1 ~ 0,3 MPa	
Protok vode	4 kW	0,40 ~ 0,90 m ³ /h
	6 kW	0,40 ~ 1,25 m ³ /h
	8 kW	0,40 ~ 1,65 m ³ /h
	10 kW	0,40 ~ 2,10 m ³ /h
	12 kW	0,70 ~ 2,50 m ³ /h
	14 kW	0,70 ~ 2,75 m ³ /h
16 kW	0,70 ~ 3,00 m ³ /h	

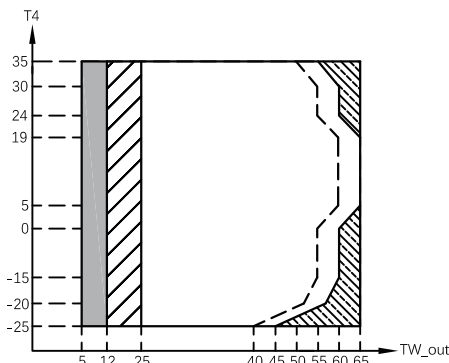
Jedinica ima funkciju sprječavanja smrzavanja koja koristi dizalicu topline ili pomoćni grijač (Prilagođeni model) za zaštitu sustava vode od smrzavanja u svim uvjetima. S obzirom da postoji opasnost od prekida napajanja kada je jedinica bez nadzora, preporučuje se korištenje prekidača protoka za zaštitu od smrzavanja sustava vode. (Vidi točku 9.4 „Cijevi za vodu“).

U načinu rada za hlađenje, raspon protoka vode (TW_{out}) pri različitim vanjskim temperaturama ($T4$) naveden je u nastavku:



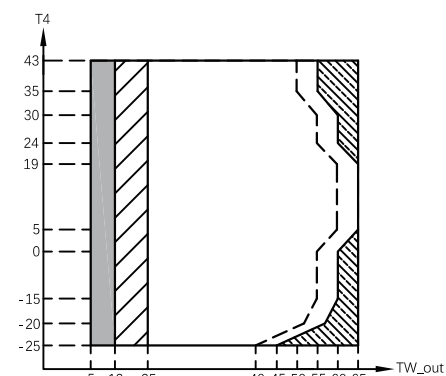
Radni raspon dizalice topline uz moguće ograničenje i zaštitu.

U načinu rada za grijanje, raspon protoka vode (TW_{out}) pri različitim vanjskim temperaturama ($T4$) naveden je u nastavku:



Ako je postavka IBH/AHS važeća, uključuje se samo IBH/AHS.
 Ako je postavka IBH/AHS nevažeća, uključuje se samo dizalica topline, može doći do ograničenja rada i prorade funkcije zaštite tijekom rada dizalice topline.
 Radni raspon dizalice topline uz moguće ograničenje rada i proradu funkcije zaštite.
 Dizalica topline se isključuje, uključuje se samo IBH/AHS.
 Maksimalna temperatura u vodu za dovod ulazne vode za rad dizalice topline.

U načinu rada za PTV, raspon protoka vode (TW_{out}) pri različitim vanjskim temperaturama ($T4$) naveden je u nastavku:



Ako je postavka IBH/AHS važeća, uključuje se samo IBH/AHS.
 Ako je postavka IBH/AHS nevažeća, uključuje se samo dizalica topline, može doći do ograničenja rada i prorade funkcije zaštite tijekom rada dizalice topline.
 Radni raspon dizalice topline uz moguće ograničenje rada i proradu funkcije zaštite.
 Dizalica topline se isključuje, uključuje se samo IBH/AHS.
 Maksimalna temperatura u vodu za dovod ulazne vode za rad dizalice topline.

4 PRIJE INSTALACIJE

- **Prije instalacije**
Obavezno potvrdite naziv modela i serijski broj jedinice.
- **Rukovanje**
Zbog relativno velikih dimenzija i velike mase, jedinicom se smije rukovati samo uz primjenu opreme za podizanje tereta i traka za podizanje tereta. Trake za vezivanje i podizanje tereta mogu se staviti u predviđene rukavce na osnovnom okviru koji su posebno namijenjeni za ovu svrhu.

3 PRIBOR

3.1 Pribor koji dolazi s jedinicom

Montažni materijal		
Naziv	Oblik	Količina
Priručnik za ugradnju i korištenje (ovaj priručnik)		1
Priručnik za korištenje		1
Tehnički podaci, priručnik		1
Filtar u obliku Y		1
Žičani daljinski upravljač		1
Termistor za spremnik tople potrošne vode ili protok vode zone 2 ili međuspremnik		1
Cijev za odvod vode		1
Energetska naljepnica		1
Stezna traka za kabele korisnika		2
Priključenje odgovarajućih kabela u mreži		3

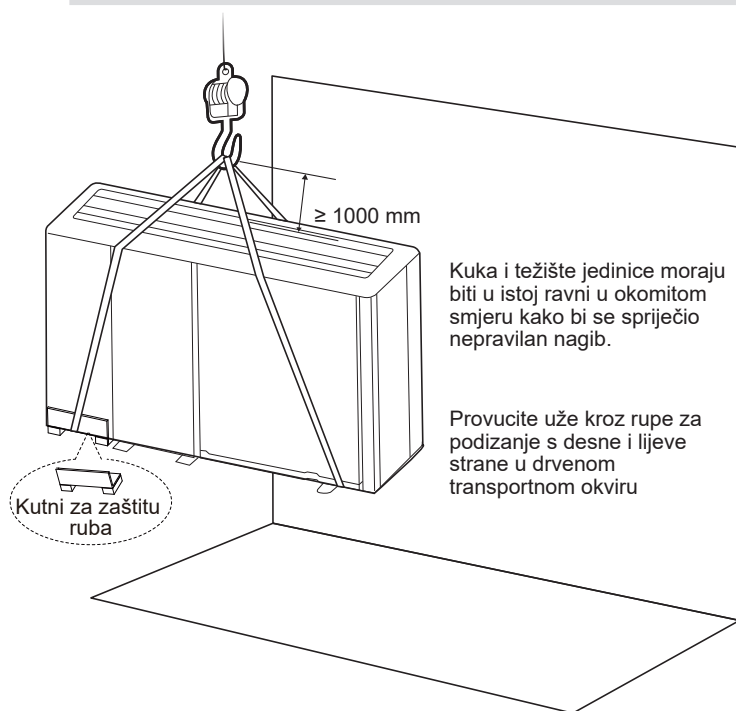
3.2 Pribor koji može biti isporučen od strane dobavljača

Termistor za međuspremnik (Tbt1)		1
Dodatni kabel za Tbt1		1
Termistor temperature protoka zone 2 (Tw2)		1
Dodatni kabel za Tw2		1
Termistor za solarnu temp. (Tsolar)		1
Dodatni kabel za Tsolar		1

Termistor i produžni kabel za Tbt1, Tw2, Tsolar mogu se dijeliti, ako su ove funkcije potrebne u isto vrijeme, a kabel za senzore duljine od 10 m, termistore i produžni kabel naručite dodatno.

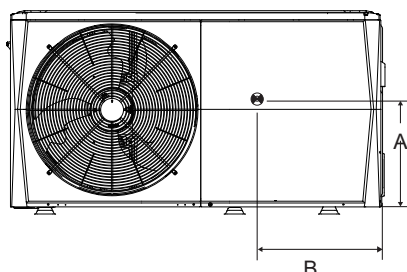
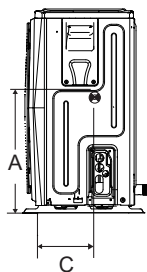
⚠ OPREZ

- Ne dirajte ulaz zraka ili aluminijska rebra jedinice kako ne bi došlo do ozljeda.
- Ne koristite ručke na rešetkama ventilatora kako ne bi došlo do oštećenja.
- Jedinica je vrlo teška! Spriječite pad jedinice zbog nepravilnog nagiba pri rukovanju.

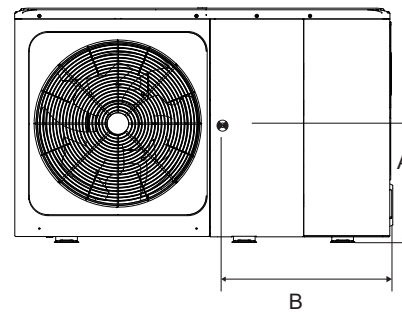
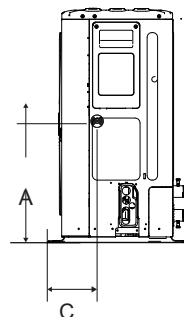


Model	A	B	C
1 fazni 4/6 kW	295	540	190
1 fazni 8/10 kW	330	580	280
1 fazni 12/14/16 kW	290	605	245
3 fazni 12/14/16 kW	200	605	245

Položaj težišta za različite jedinice može se vidjeti na donjoj slici.



4/6 kW (jedinica: mm)



8/10/12/14/16 kW (jedinica: mm)

5 VAŽNE INFORMACIJE O RASHLADNOM SREDSTVU

Ovaj proizvod sadrži fluorirani plin koji je zabranjeno ispuštati u atmosferu.

Vrsta rashladnog sredstva: R32; potencijal globalnog zagrijavanja: 675.

GWP = Potencijal globalnog zagrijavanja (Global Warming Potential)

Model	Količina rashladnog sredstva tvornički napunjenog u jedinici	
	Rashladno sredstvo / kg	Ekvivalent CO ₂ u tonama
4 kW	1,40	0,95
6 kW	1,40	0,95
8 kW	1,40	0,95
10 kW	1,40	0,95
12 kW	1,75	1,18
14 kW	1,75	1,18
16 kW	1,75	1,18

⚠ OPREZ

- Učestalost provjera curenja rashladnog sredstva
 - Kod jedinica koje sadrže fluorirane stakleničke plinove u količinama od 5 tona ekvivalenta CO₂ ili više, ali manje od 50 tona ekvivalenta CO₂, najmanje svakih 12 mjeseci, ili ako je instaliran sustav za detekciju curenja, najmanje svaka 24 mjeseca.
 - Kod jedinica koje sadrže fluorirane stakleničke plinove u količinama od 50 tona ekvivalenta CO₂ ili više, ali manje od 500 tona ekvivalenta CO₂, najmanje svakih šest mjeseci, ili ako je instaliran sustav za detekciju curenja, najmanje svakih 12 mjeseci.
 - Kod jedinica koje sadrže fluorirane stakleničke plinove u količinama od 500 tona ekvivalenta CO₂ ili više, najmanje svaka 3 mjeseca, ili ako je instaliran sustav za detekciju curenja, najmanje svakih 6 mjeseci.
 - Ova jedinica klima uređaja je hermetički zatvorena oprema koja sadrži fluorirane stakleničke plinove.
 - Samo ovlaštena osoba smije obavljati ugradnju i održavanje i upravljati jedinicom.

6 MJESTO INSTALACIJE

⚠ UPOZORENJE

- Jedinica sadrži zapaljivo rashladno sredstvo i mora biti ugrađena na dobro provjetrenom mjestu. Ako je jedinica ugrađena u interijeru, neophodno je priključiti dodatni uređaj za detekciju curenja rashladnog sredstva i opremu za ventilaciju u skladu sa standardom EN378. Obavezno poduzmite odgovarajuće mjere radi sprječavanja ulaska malih životinja u jedinicu.
 - Male životinje koje dođu u dodir s električnim dijelovima mogu uzrokovati kvar, dim ili požar. Uputite kupca da održava područje oko jedinice čistim.
-
- Odaberite mjesto ugradnje koje udovoljava sljedećim uvjetima i koje odobri vaš kupac.
 - Prostorije s dobrim provjetranjem.
 - Mjesta na kojima jedinica ne ometa susjede.
 - Sigurna mjesta čija nosivost odgovara težini jedinice i gdje se jedinica može postaviti na ravnoj podlozi.
 - Mjesta na kojima ne postoji opasnost od curenja zapaljivog plina ili proizvoda.
 - Oprema nije namijenjena za korištenje u potencijalno eksplozivnoj atmosferi.
 - Mjesta na kojima ima dovoljno prostora za obavljanje servisa i popravaka.
 - Mjesta na kojima su duljine cijevi i kabela jedinice unutar dopuštenih granica.
 - Na mjestima na kojima voda curi iz jedinice postoji opasnost od nastanka štete (npr. u slučaju začepjenja odvodne cijevi).
 - Mjesta na kojima je jedinica maksimalno zaštićena od kiše.

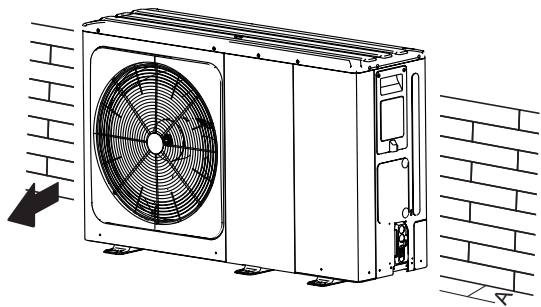
Nemojte postavljati jedinicu na mjesto na kojem se često obavljaju radovi. U slučaju građevinskih radova (npr. brušenje itd.) kada dolazi do stvaranja velike količine prašine, jedinica mora biti na odgovarajući način pokrivena.

 - Ne stavljajte nikakve predmete ili opremu na jedinicu (na gornju površinu).
 - Nemojte se penjati na jedinicu odnosno sjediti ili stupati na kućište jedinice.
 - U svakom slučaju poduzmite odgovarajuće mjere opreza za slučaj istjecanja rashladnog sredstva u skladu s relevantnim lokalnim zakonima i propisima.
 - Ne instalirajte jedinicu u blizini mora ili na mjestima gdje ima korozivnih plinova.
 - U slučaju postavljanja jedinice na mjestu izloženom jakom vjetru, obratite posebnu pozornost na sljedeće.

Jaki vjetrovi brzine od 5 m/s ili više koji puše u smjeru protiv izlaza zraka iz jedinice uzrokuju kratki spoj (usisavanje izlaznog zraka), što može imati sljedeće posljedice:

 - Smanjenje učinkovitosti.
 - Često ubrzanje smrzavanja tijekom grijanja.
 - Prekidi rada zbog porasta visokog tlaka.
 - Kada jak vjetar neprekidno puše u smjeru protiv prednje strane jedinice, to može dovesti do previsoke brzine vrtnje te do kvara ventilatora.

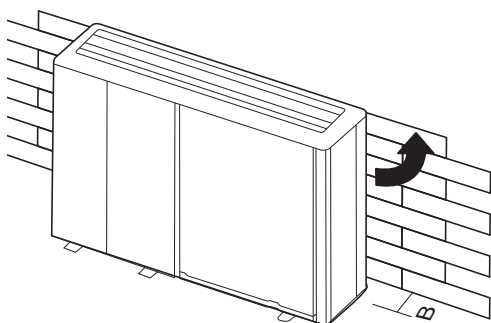
U slučaju ugradnje u normalnim uvjetima, pogledajte donje slike za ugradnju jedinice:



Jedinica	A (mm)
4~6 kW	≥ 300
8~16 kW	≥ 300

U slučaju jakog vjetra čiji se smjer može predvidjeti, pogledajte donje slike za ugradnju jedinice (sve su u redu):

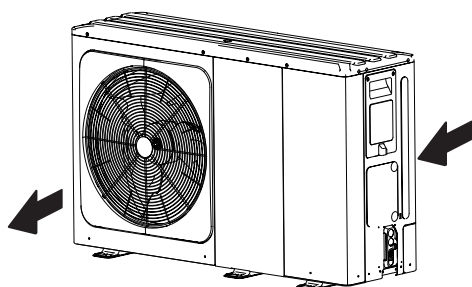
Namjestite jedinicu tako da izlaz zraka bude okrenut prema zidu zgrade, ogradi ili štitniku.



Jedinica	B (mm)
4~6 kW	≥ 1000
8~16 kW	≥ 1500

Provjerite ima li dovoljno prostora za izvođenje radova pri ugradnji.

Postavite izlaznu stranu pod pravim kutom u odnosu na smjer vjetra.



- Izradite kanal za odvod vode oko temelja za odvođenje otpadne vode oko jedinice.
- Ako voda ne otječe nesmetano iz jedinice, montirajte jedinicu na temelj od betonskih blokova, itd. (visina temelja treba biti oko 100 mm).
- Ako jedinicu postavljate na okvir, postavite vodonepropusnu ploču (oko 100 mm) na donju stranu jedinice radi sprječavanja ulaska vode s donje strane.
- Prilikom postavljanja jedinice na mjesto koje je često izloženo snijegu, vodite računa da temelj treba biti što je moguće viši.

- Ako se jedinica postavlja na okvir zgrade, neophodno je ugraditi nepropusnu posudu za skupljanje vode (isporučuje korisnik) (oko 100 mm, na donjoj strani jedinice) radi sprječavanja kapanja kondenzata. (Pogledajte sliku desno).



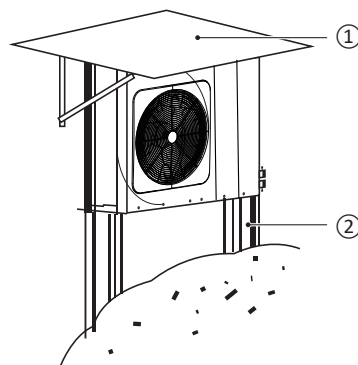
6.1 Odabir mjesta u hladnim klimatskim uvjetima

Pogledajte točku „Rukovanje“ u poglavlju „4 Prije instalacije“

⚡ NAPOMENA

Kada jedinicu koristite u hladnim klimatskim uvjetima, obavezno slijedite donje upute.

- Postavite jedinicu s usisnom stranom okrenutom prema zidu radi zaštite od vjetra.
- Nikada ne postavljajte jedinicu na mjesto na kojem usisna strana može biti izravno izložena vjetru.
- Radi zaštite od vjetra postavite pregradnu ploču na stranu jedinice za ispuštanje zraka.
- U područjima s jakim snježnim padalinama vrlo je važno odabrati mjesto ugradnje na kojem će jedinica biti učinkovito zaštićena od snijega. Ako se može desiti da će snijeg padati s bočne strane, spriječite padanje snijega na cijevnu spiralu izmjenjivača topline (po potrebi osigurajte bočni štitnik).



- ① Izgradite veliku nadstrešnicu.
- ② Izradite postolje.

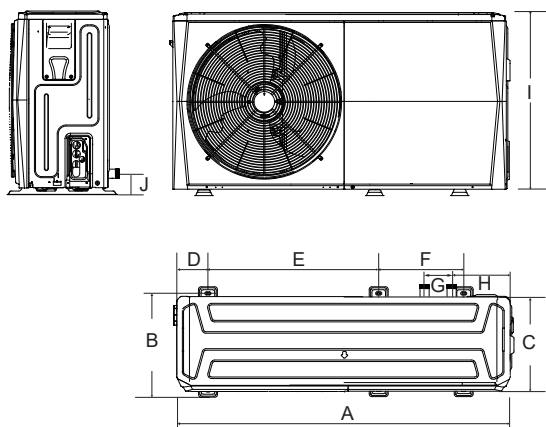
Ugradite jedinicu na dovoljnoj visini iznad tla radi zaštite od snijega.

6.2 Odabir mjesta u oblastima s visokim temperaturama

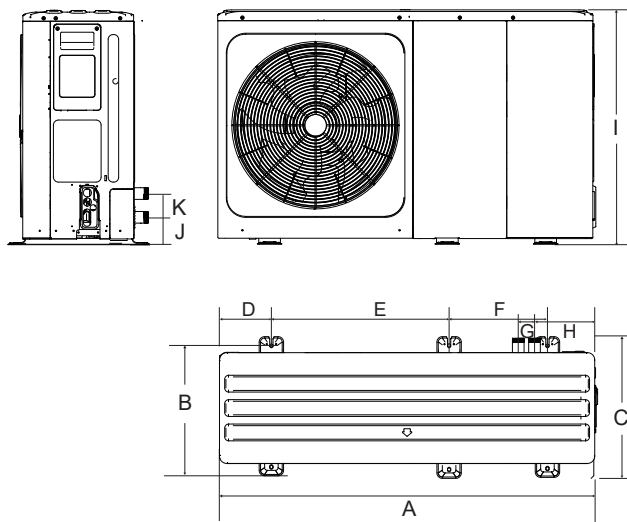
Budući da se vanjska temperatura mjeri termistorom vanjske jedinice, vanjsku jedinicu u svakom slučaju postavite u sjenci, ili je potrebno ugraditi štitnik radi zaštite jedinice od izravne sunčeve svjetlosti i sunčeve topline, inače može biti potrebna zaštita jedinice.

7 UPUTE ZA INSTALACIJU

7.1 Dimenzije



4/6 kW (jedinica: mm)



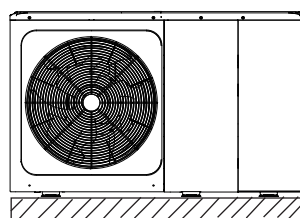
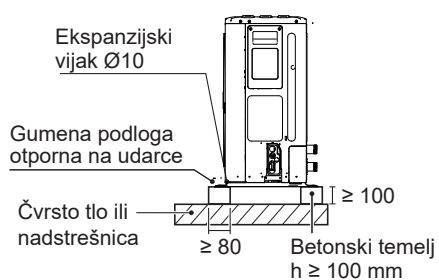
8/10/12/14/16 kW (jedinica: mm)

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
4/6 kW	1295	401	429	115	638	379	105	225	718	161	/
8/10/12/14/16 kW	1385	488	526	192	656	363	60	221	865	182	81

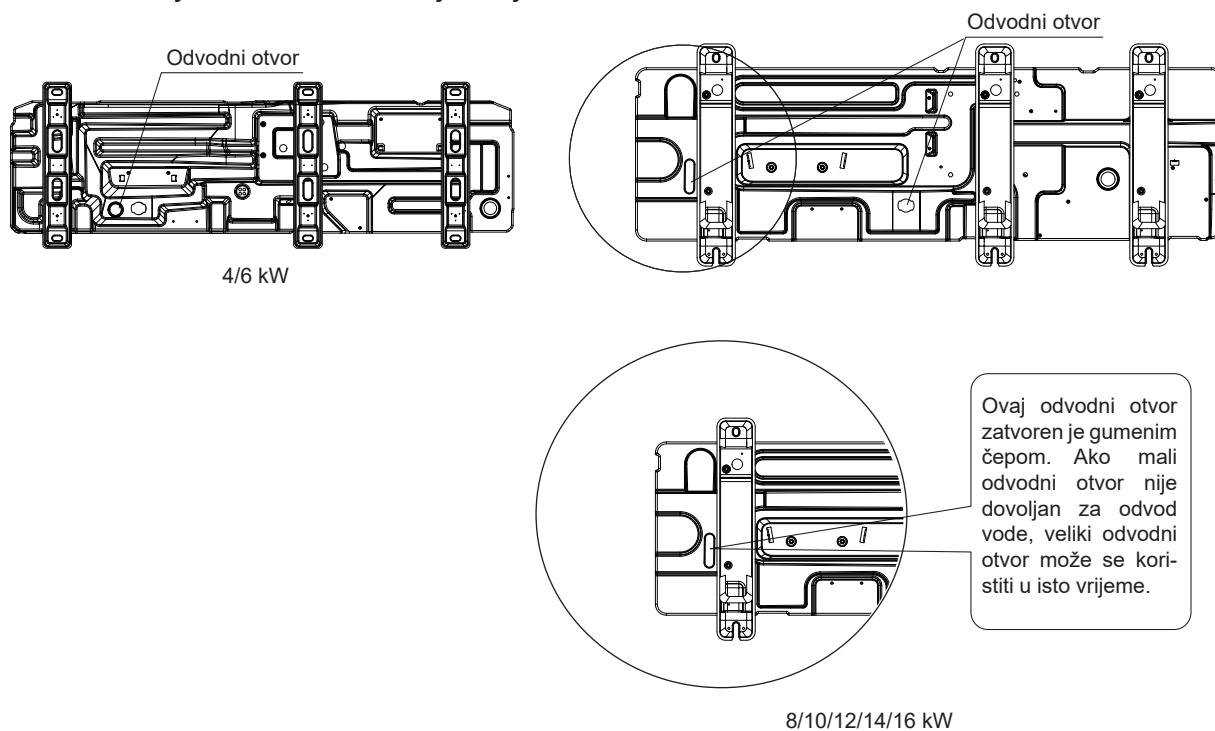
7.2 Zahtjevi za instalaciju

- Provjerite čvrstoću i razinu temelja za ugradnju jedinice kako jedinica ne bi uzrokovala vibracije ili buku tijekom rada.
- Prema crtežu temelja na slici, dobro pričvrstite jedinicu u temelj pomoću vijaka za sidrenje. (Pripremite po četiri kompleta ekspanzijskih vijaka Ø10, matica i podloške koje su dostupne na tržištu.)
- Uvrnite vijke za sidrenje sve dok njihova duljina ne bude 20 mm iznad površine temelja.

(jedinica: mm)



7.3 Položaj otvora za odvodnjavanje



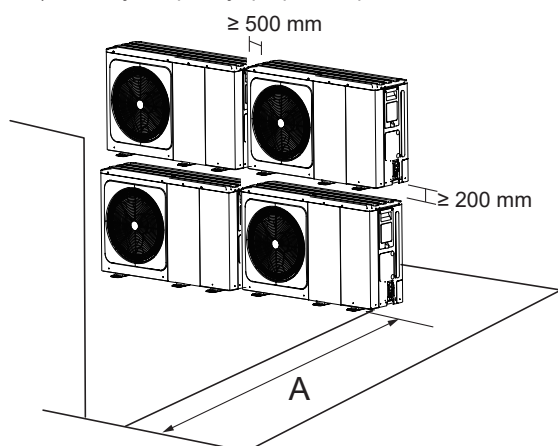
⚡ NAPOMENA

Neophodno je instalirati električnu grijaču traku ako voda ne može otjecati u hladnim periodima čak i ako je otvoren veliki otvor za odvod vode.

7.4 Zahtjevi za prostor za servisiranje

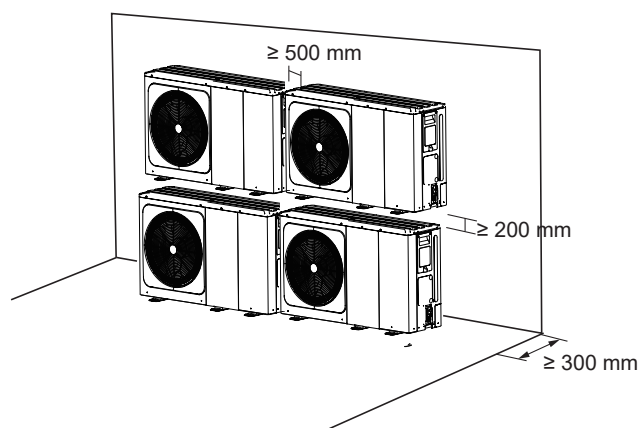
7.4.1 U slučaju skućenog prostora za ugradnju

1) U slučaju da postoje prepreke ispred izlazne strane.



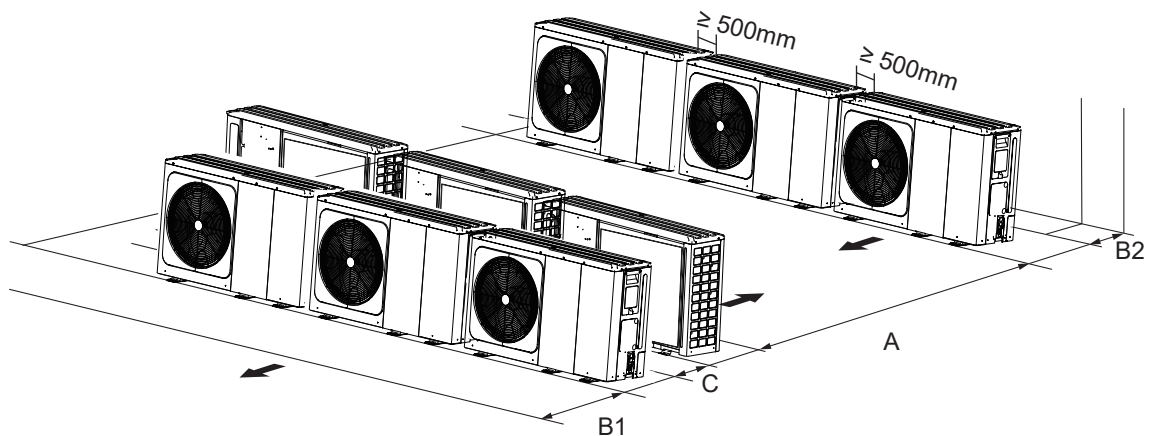
Jedinica	A (mm)
4~6 kW	≥ 1000
8~16 kW	≥ 1500

2) U slučaju da postoje prepreke ispred otvora za izlaz zraka.



7.4.2 U slučaju postavljanja jedinica u više redova (za upotrebu na krovu, itd.)

U slučaju ugradnje nekoliko bočno povezanih jedinica u jednom redu.

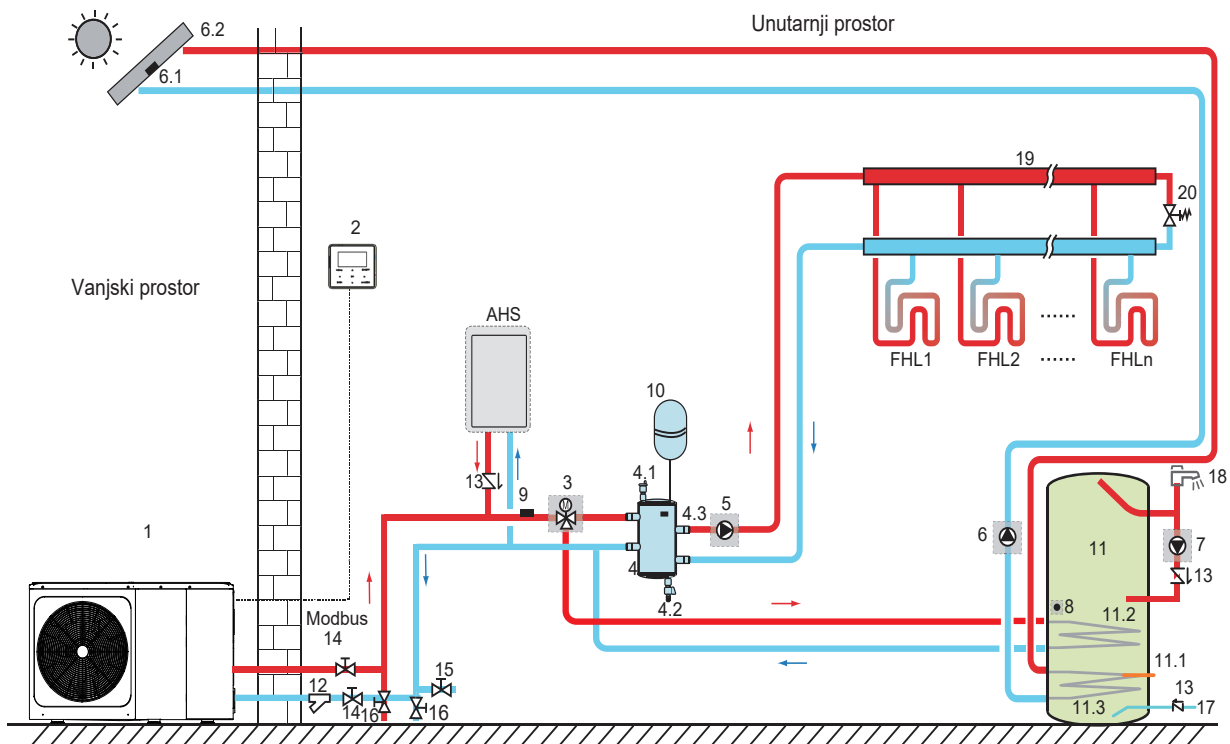


Jedinica	A (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	C (mm)
4~6 kW	≥ 2500	≥ 1000	≥ 300	≥ 600
8~16 kW	≥ 3000	≥ 1500		

8 TIPIČNE PRIMJENE

Dolje navedeni primjeri primjene su samo indikativni.

8.1 Primjena 1



Kod	Montažna jedinica	Kod	Montažna jedinica
1	Nadređena jedinica	11	Spremnik potrošne tople vode (isporučuje korisnik)
2	Korisničko sučelje	11.1	TBH: Dodatni grijač spremnika potrošne tople vode (isporučuje korisnik)
3	SV1: troputni ventil (isporučuje korisnik)	11.2	Spirala 1, izmjenjivač topline za dizalicu topline
4	Međuspremnik (isporučuje korisnik)	11.3	Spirala 2, izmjenjivač topline za solarnu energiju
4.1	Automatski ventil za odzračivanje	12	Filtar (pribor)
4.2	Odvodni ventil	13	Kontrolni ventil (isporučuje korisnik)
4.3	Tbt1: Gornji senzor temperature međuspremnika (opcionalna oprema)	14	Zaporni ventil (isporučuje korisnik)
5	P_o: Pumpa za vanjsku cirkulaciju (isporučuje korisnik)	15	Ventil za punjenje (isporučuje korisnik)
6	P_s: Solarna pumpa (isporučuje korisnik)	16	Ventil za odvodnjavanje (isporučuje korisnik)
6.1	Tsolar: Senzor solarne temperature (opcionalna oprema)	17	Ulazna cijev za vodu iz slavine (isporučuje korisnik)
6.2	Solarni panel (isporučuje korisnik)	18	Slavina za toplu vodu (isporučuje korisnik)
7	P_d: Cijevi pumpe PTV (isporučuje korisnik)	19	Kolektor/razvodnik (isporučuje korisnik)
8	T5: Senzor temperature spremnika potrošne vode (pribor)	20	Bypass ventil (isporučuje korisnik)
9	T1: Senzor temperature ukupnog protoka vode (opcionalna oprema)	FHL 1...n	Petlja podnog grijanja (isporučuje korisnik)
10	Ekspanzijska posuda (isporučuje korisnik)	AHS	Pomoćni izvor topline (isporučuje korisnik)

- **Grijanje prostora**
Signal ON/OFF i način rada te vrijednosti temperature postavljaju se na korisničkom sučelju. P_o nastavlja raditi sve dok je jedinica uključena za grijanje prostora, SV1 ostaje OFF.
- **Grijanje tople potrošne vode**
Signal ON/OFF i željena temperatura u spremniku vode (T5S) postavljaju se na korisničkom sučelju. P_o se zaustavlja sve dok je jedinica uključena za grijanje prostora, SV1 ostaje u stanju ON.
- **Upravljanje AHS (pomoćni izvor topline)**
Funkcija AHS postavljena je na glavnoj ploči hidraulike (pogledajte točku 10.1 „Pregled postavki DIP sklopke“)
1) Kada je AHS postavljen da vrijedi samo za način rada za grijanja, AHS se može uključiti na sljedeće načine:
a. Uključivanje AHS preko funkcije BACKHEATER (POMOĆNI GRIJAČ) na korisničkom sučelju;
b. AHS se automatski uključuje ako je početna temperatura vode preniska ili je ciljna temperatura vode previsoka pri niskoj temperaturi okoline.
P_o nastavlja raditi sve dok je AHS u stanju ON (UKLJUČENO), SV1 ostaje u stanju OFF (ISKLJUČENO).
2) Kada je AHS i dalje aktivan za način rada za grijanje i način rada za PTV. U načinu rada za grijanje, AHS upravljanje je isto kao dio 1); U načinu rada za PTV, AHS se automatski uključuje kada je početna temperatura potrošne tople vode T5 preniska ili je ciljna temperatura potrošne tople vode previsoka pri niskoj temperaturi okoline.
P_o prestaje raditi, SV1 ostaje u stanju UKLJUČENO.
3) Kada je AHS postavljen kao valjan/aktivan, M1M2 se može postaviti kao valjan na korisničkom sučelju. U načinu rada za grijanje, AHS se uključuje zatvaranjem suhog kontakta MIM2. Ova funkcija nije valjana - ne može se koristiti u načinu rada za PTV.
- **Upravljanje TBH (tank booster heater, dodatni grijač spremnika)**
Funkcija TBH postavlja se na korisničkom sučelju. (Vidi točku 10.1 „Pregled postavki DIP sklopke“)
1) Kada je TBH postavljen kao valjan, TBH se može uključiti pomoću funkcije TANK HEATER (GRIJAČ SPREMNIKA) na korisničkom sučelju; U načinu rada za PTV, TBH se automatski uključuje kada je početna temperatura potrošne tople vode T5 preniska ili je ciljna temperatura potrošne tople vode previsoka pri niskoj temperaturi okoline.
2) Kada je TBH postavljen kao valjan/aktivan, M1M2 se može postaviti kao valjan na korisničkom sučelju. TBH se uključuje zatvaranjem suhog kontakta MIM2.
- **Upravljanje solarnom energijom**
Hidraulički modul prepoznaje signal solarne energije procjenom Tsolara ili primanjem signala SL1SL2 s korisničkog sučelja (pogledajte 10.5.15 DEFINIRANJE ULAZA). Način prepoznavanja može se postaviti putem SOLAR INPUT (SOLARNOG ULAZA) na korisničkom sučelju. Pogledajte točku 9.7.6/1) „Za ulazni signal solarne energije“ za kabele.
1) Kada je Tsolar postavljen kao valjan, solarna energija se uključuje kada je Tsolar dovoljno visok, P_s počinje raditi. Solarna energija se ISKLJUČUJE kada je Tsolar nizak, P_s prestaje raditi.
2) Kada je upravljanje SL1SL2 postavljeno kao valjano, solarna energija se uključuje nakon primanja signala solarnog kompleta s korisničkog sučelja, P_s počinje raditi; Bez signala solarnog set. Solarna energija se isključuje, P_s prestaje raditi.

OPREZ

Najviša izlazna temperatura vode može dosegnuti 70°C, spriječite nastanak opekline.

NAPOMENA

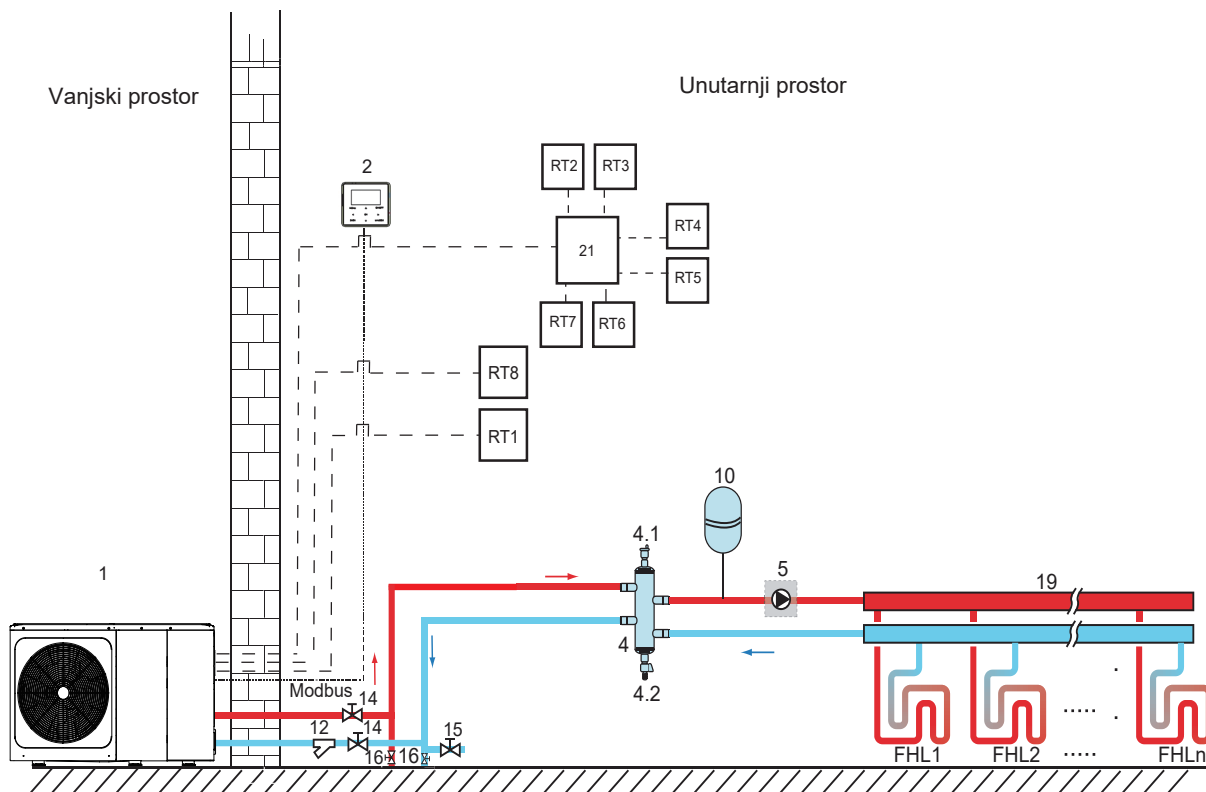
Postavite pravilno (SV1) troputni ventil. Za više detalja pogledajte 9.7.6 „Priklučenje drugih komponenti“. Pri ekstremno niskim temperaturama okoline, potrošna topla voda zagrijava se isključivo pomoću TBH, zahvaljujući tome dizalica topline može se koristiti za grijanje prostora punim kapacitetom.

Pojedinosti o konfiguraciji spremnika potrošne tople vode za niske vanjske temperature (T4DHWMIN) navedene su u točki 10.5.1 „POSTAVKE NAČINA RADA PTV“.

8.2 Primjena 2

SOBNI TERMOSTAT Upravljanje za grijanje ili hlađenje prostora treba postaviti na korisničkom sučelju. Može se postaviti na tri načina: NAČIN POSTAVLJANJA JEDNA ZONA/DVOSTRUKA ZONA. Monoblok se može spojiti na sobni termostat (120 V – 240 V) i sobni termostat (12 V – 24 V). Također se može spojiti prijenosna ploča termostata. Još šest drugih termostata može se spojiti na prijenosnu ploču termostata. Za priključenje kabela pogledajte točku 9.7.6/5) „Za sobni termostat“. (pogledajte točku 10.5.6 „SOBNI TERMOSTAT“ za postavljanje)

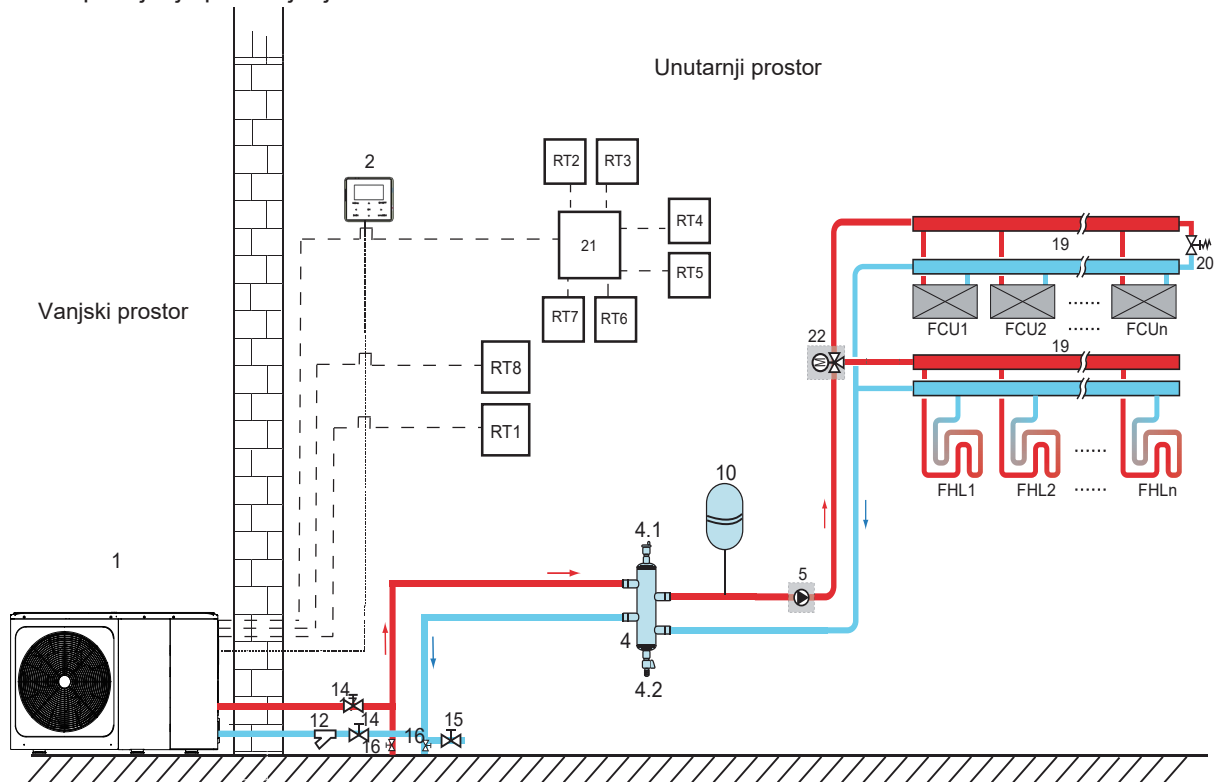
8.2.1 Upravljanje - jedna zona



Kod	Montažna jedinica	Kod	Montažna jedinica
1	Nadređena jedinica	14	Zaporni ventil (isporučuje korisnik)
2	Korisničko sučelje	15	Ventil za punjenje (isporučuje korisnik)
4	Međuspremnik (isporučuje korisnik)	16	Ventil za odvodnjavanje (isporučuje korisnik)
4.1	Automatski ventil za odzračivanje	19	Kolektor/razvodnik (isporučuje korisnik)
4.2	Odvodni ventil	21	Prijenosna ploča termostata (opcionalna oprema)
5	P_o: Pumpa za vanjsku cirkulaciju (isporučuje korisnik)	RT 1...7	Sobni termostat za 12 V – 24 V (isporučuje korisnik)
10	Ekspanzijska posuda (isporučuje korisnik)	RT8	Sobni termostat za 120 V – 240 V (isporučuje korisnik)
12	Filtar (pribor)	FHL 1...n	Petlja podnog grijanja (isporučuje korisnik)

- **Grijanje prostora**
Upravljanje za jednu zonu: UKLJUČIVANJEM/ISKLUČIVANJEM jedinice upravlja sobni termostat, način rada hlađenja ili grijanja i temperatura izlazne vode postavljaju se na korisničkom sučelju. Sustav je UKLJUČEN kada se bilo koji „HL“ svih termostata zatvori. Kada su svi „HL“ otvoreni, sustav se isključuje.
- **Rad cirkulacijskih pumpi**
Kada je sustav UKLJUČEN, što znači da se bilo koji „HL“ svih termostata zatvara, P_o počinje raditi; Kada je sustav ISKLJUČEN, što znači da su svi „HL“ zatvoreni, P_o prestaje raditi.

8.2.2 Upravljanje postavljanjem načina rada



Kod	Montažna jedinica	Kod	Montažna jedinica
1	Nadređena jedinica	16	Ventil za odvodnjavanje (isporučuje korisnik)
2	Korisničko sučelje	19	Sabirnik/razvodnik
4	Međuspremnik (isporučuje korisnik)	20	Bypass ventil (isporučuje korisnik)
4.1	Automatski ventil za odzračivanje	21	Prijenosna ploča termostata (isporučuje korisnik)
4.2	Odvodni ventil	22	SV2: Troputni ventil (isporučuje korisnik)
5	P_o: Pumpa za vanjsku cirkulaciju (isporučuje korisnik)	RT 1...7	Sobni termostat za 12 V – 24 V
10	Ekspanzijska posuda (isporučuje korisnik)	RT8	Sobni termostat za 120 V – 240 V
12	Filtar (pribor)	FHL 1...n	Petlja podnog grijanja (isporučuje korisnik)
14	Zaporni ventil (isporučuje korisnik)	FCU 1...n	Fan coil jedinica - ventilokonvektor (isporučuje korisnik)
15	Ventil za punjenje (isporučuje korisnik)		

- **Grijanje prostora**

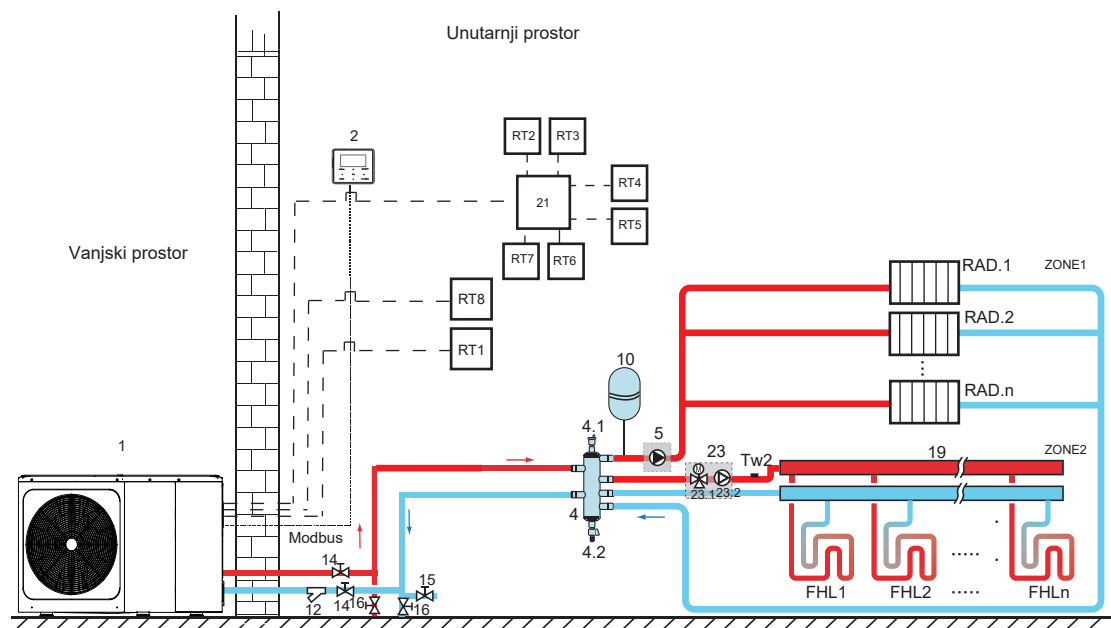
Hlađenje ili grijanje postavlja se na sobnom termostatu, temperatura vode podešava se na korisničkom sučelju.

- 1) Kada se bilo koji „CL” svih termostata zatvori, sustav se prebacuje na način rada Hlađenje.
- 2) Kada se bilo koji „HL” svih termostata zatvori i svi „CL” otvore, sustav se prebacuje na način rada Grijanje.

- **Rad cirkulacijskih pumpi**

- 1) Kada sustav radi u načinu rada Hlađenje, što znači da se bilo koji „CL” kod svih termostata zatvara, SV2 ostaje u stanju OFF, i P_o počinje raditi.
- 2) Kada sustav radi u načinu rada Grijanje, što znači da su jedan ili više „HL” zatvoreni i svi „CL” otvoreni, SV2 ostaje UKLJUČEN, i P_o počinje raditi.

8.2.3 Upravljanje dvostrukom zonom



Kod	Montažna jedinica	Kod	Montažna jedinica
1	Nadređena jedinica	19	Prijenosna ploča termostata (opcionalna oprema)
2	Korisničko sučelje	21	Prijenosna ploča termostata (opcionalna oprema)
4	Međusprennik (isporučuje korisnik)	23	Miješajuća stanica (isporučuje korisnik)
4.1	Automatski ventil za odzračivanje	23.1	SV3: Miješajući ventil (isporučuje korisnik)
4.2	Odvodni ventil	23.2	P_c: zona 2 cirkulacijska pumpa (isporučuje korisnik)
5	P_o: zona 1 cirkulacijska pumpa (isporučuje korisnik)	RT 1...7	Sobni termostat za 12V-24V (isporučuje korisnik)
10	Ekspanzijska posuda (isporučuje korisnik)	RT8	Sobni termostat za 120V-240V (isporučuje korisnik)
12	Filter (pribor)	Tw2	Temperatura protoka vode u zoni 2 (Opcionalno)
14	Zaporni ventil (isporučuje korisnik)	FHL 1...n	Petlja podnog grijanja (isporučuje korisnik)
15	Ventil za punjenje (isporučuje korisnik)	RAD. 1...n	Radijator (isporučuje korisnik)
16	Ventil za odvodnjavanje (isporučuje korisnik)		

• Grijanje prostora

Zona 1 može raditi u načinu rada za hlađenje ili za grijanje, dok zona 2 može raditi samo u načinu rada za grijanje. Tijekom instalacije, za sve termostate u zoni, potrebno je priključiti samo „I-U L“ terminale. Za sve termostate u zoni 2 potrebno je spojiti samo terminale „C > L“.

1) UKLJUČIVANJEM/ISKLJUČIVANJEM zone 1 upravljaju sobni termostati u zoni 1. Kada se zatvori bilo koji „HL“ svih termostata u zoni 1, zona 1 se uključuje. Kada se svi „HL“ isključe, zona 1 se isključuje; Ciljna temperatura i način rada postavljaju se na korisničkom sučelju.

2) UKLJUČIVANJEM/ISKLJUČIVANJEM zone 2 upravljaju sobni termostati u zoni 2. Kada se zatvori bilo koji „CL“ svih termostata u zoni 2, zona 2 se uključuje. Kada su svi „CL“ otvoreni, zona 2 se isključuje. Ciljna temperatura postavljena je na korisničkom sučelju. Zona 2 može raditi samo u načinu rada za grijanje. Kada je način rada za hlađenje postavljen na korisničkom sučelju, zona 2 ostaje ISKLJUČENA.

• Rad cirkulacijskih pumpi

Kada je zona 1 uključena, P_o počinje raditi; Kada je zona 1 isključena, P_o prestaje raditi.

Kada je zona 2 uključena, SV3 se prebacuje između stanja ON i OFF prema postavljenom TW2, P_c ostaje u stanju ON (UKLJUČENO); Kada je zona 2 isključena, SV3 je isključen, P_c prestaje raditi.

Petlje podnog grijanja zahtijevaju nižu temperaturu vode u načinu rada Grijanje u usporedbi s radijatorima ili fan coil jedinicama - ventilkonvektorima. Da bi se postigle ove dvije zadane vrijednosti, koristi se stanica za miješanje za prilagođavanje temperature vode prema zahtjevima petlji podnog grijanja. Radijatori su izravno spojeni na vodeni krug jedinice, a petlje podnog grijanja nalaze se iza stanice za miješanje. Stanicom za miješanje upravlja jedinica.

⚠ NAPOMENA

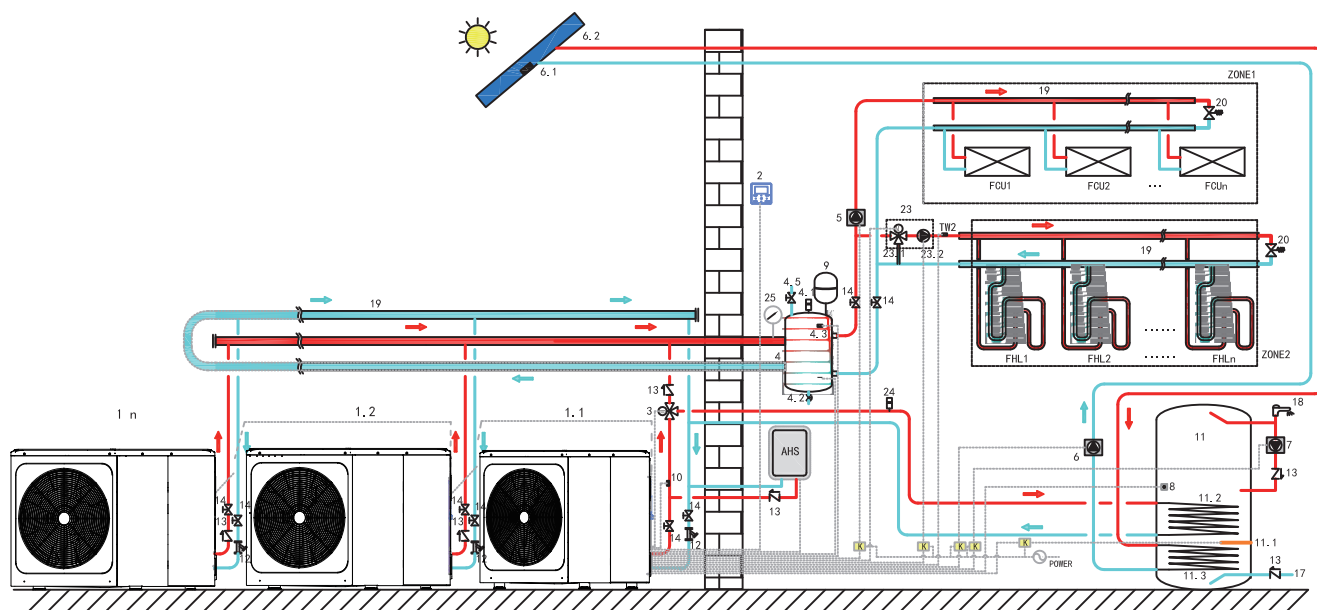
1) Provjerite da su priključci SV2/SV3 pravilno spojeni na žičani daljinski upravljač, pogledajte 9.7.6/2) za troputni ventil SV1, SV2, SV3

2) Provjerite da su kabeli termostata priključeni na ispravne terminale i konfigurirajte ispravno SOBNI TERMOSTAT na žičanom upravljaču. Kabeli sobnog termostata izvode se prema metodi C (pogledajte točku 9.6.7 „Priključenje drugih komponenti/5) Za sobni termostat.

💡 NAPOMENA

- 1) Zona 2 može raditi samo u načinu rada Grijanje. Kada je način rada Hlađenje postavljen na korisničkom sučelju i zona 1 je u stanju OFF-ISKLJUČENO, „CL“ u zoni 2 se zatvara, sustav i dalje ostaje u stanju „OFF“. Pri instalaciji termostata za zonu 1 i zonu 2 kabeli moraju biti ispravno spojeni.
- 2) Odvodni ventil mora biti instaliran na najnižoj poziciji cjevovodnog sustava.

8.3 Kaskadni sustav



Kod	Montažna jedinica	Kod	Montažna jedinica	Kod	Montažna jedinica
1.1	Nadređena jedinica	5	P_O: Vanjska cirkulacijska pumpa (isporučuje korisnik)	11.1	TBH: Dodatni grijač spremnika potrošne tople vode
1.2...n	Podređena jedinica	6	P_S: Solarna pumpa (isporučuje korisnik)	11.2	Spirala 1, izmjenjivač topline za dizalicu topline
2	Korisničko sučelje	6.1	Tsolar: Sensor solarne temperature (opcionalna oprema)	11.3	Spirala 2, izmjenjivač topline za solarnu energiju
3	SV1: troputni ventil (isporučuje korisnik)	6.2	Solarni panel (isporučuje korisnik)	12	Filtar (pribor)
4	Međuspremnik (isporučuje korisnik)	7	P_D: Cijev pumpe PTV (isporučuje korisnik)	13	Kontrolni ventil (isporučuje korisnik)
4.1	Automatski ventil za odzračivanje	8	T5: Sensor temperature spremnika potrošne vode (pribor)	14	Zaporni ventil (isporučuje korisnik)
4.2	Odvodni ventil	9	Ekspanzijska posuda (isporučuje korisnik)	17	Ulazna cijev za vodu iz slavine (isporučuje korisnik)
4.3	Tbt1 Gornji sensor temperature međuspremnika (opcionalna oprema)	10	T1: Sensor temperature ukupnog protoka vode (opcionalna oprema)	18	Slavina za toplu vodu (isporučuje korisnik)
4.5	Ventil za punjenje	11	Spremnik potrošne tople vode (isporučuje korisnik)	19	Kolektor/razvodnik (isporučuje korisnik)

20	Bypass ventil (isporučuje korisnik)	25	Mjerač tlaka vode (isporučuje korisnik)	Zona 1	Uključen je režim hlađenja ili grijanja prostorije
23	Stanica za miješanje (isporučuje korisnik)	Tw2	Zona 2: Senzor temperature protoka vode (opcionalna oprema)	Zona 2	Uključen je samo način rada Grijanje
23.1	SV3: Miješajući ventil (isporučuje korisnik)	FCU 1...n	Fan coil jedinica - ventilokonvektor (isporučuje korisnik)	AHS	Pomoćni izvor topline (isporučuje korisnik)
23.2	P_C: Zona 2 cirkulacija, pumpa (isporučuje korisnik)	FHL 1...n	Petlja podnog grijanja (isporučuje korisnik)		
24	Automatski ventil za odzračivanje (isporučuje korisnik)	K	Kontaktor (isporučuje korisnik)		

• Grijanje tople potrošne vode

Samo nadređena jedinica (1.1) može raditi u načinu rada za PTV. Funkcija TSS postavlja se na korisničkom sučelju (2). U načinu rada za PTV, SV1(3) ostaje u stanju ON. Ako je nadređena jedinica radila u načinu rada za PTV, podređene jedinice mogu raditi u načinu rada Hlađenje/Grijanje.

• Podređene jedinice - grijanje

Sve podređene jedinice mogu raditi u načinu grijanja prostorije. Način rada i željena temperatura postavljaju se na korisničkom sučelju (2). Uslijed promjena vanjske temperature i potrebnog opterećenja u zatvorenom prostoru, više vanjskih jedinica može raditi u različito vrijeme.

U načinu rada za hlađenje, SV3(23.1) i PC (23.2) ostaju u stanju OFF, PO (5) ostaje u stanju ON.

U načinu rada grijanja, kada rade i ZONA 1 i ZONA 2, P C (23.2) i P O (5) ostaju u stanju ON, SV3 (23.1) se prebacuje između ON i OFF prema postavljenom TW2.

U načinu rada Grijanje, kada radi samo ZONA 1, P O (5) je UKLJUČENO, SV3 (23.1) i PC (23.2) je ISKLJUČENO.

U načinu rada Grijanja, kada radi samo ZONA 2, P O (5) je OFF - isključeno, P C (23.2) je u stanju ON - uključeno, SV3 (23.1) se prebacuje između ON i OFF prema postavki TW2.

• Upravljanje AHS (pomoćni izvor topline)

AHS treba postaviti pomoću DIP sklopke na glavnoj upravljačkoj ploči (pogledajte 10.1); samo nadređena jedinica upravlja izvorom AHS. Kada nadređena jedinica radi u načinu rada za PTV, AHS se može koristiti samo za grijanje potrošne tople vode; kada nadređena jedinica radi u načinu rada Grijanje, AHS se može koristiti samo za grijanje.

1) Kada je AHS postavljen kao valjan samo u načinu rada Grijanje, on se uključuje pod sljedećim uvjetima:

- Uključen je BACKUP HEATER (pomoćni grijač) na korisničkom sučelju;
- Nadređena jedinica radi u načinu rada Grijanje. Kada je temperatura ulazne vode preniska ili ako je preniska temperatura okoline, ciljna temperatura izlazne vode je previsoka, AHS se automatski uključuje.

2) Kada je AHS postavljen kao valjan u načinu rada Grijanje i načinu rada PTV, uključit će se u sljedećim uvjetima:

Kada nadređena jedinica radi u načinu rada Grijanje, uvjeti uključivanja izvora AHS su isti kao 1); Kada nadređena jedinica radi u načinu rada PTV, ako je T5 prenizak ili kada je preniska temperatura okoline, ciljna temperatura T5 je previsoka, AHS se automatski uključuje.

3) Kada je AHS postavljen kao valjan, a radom AHS upravlja M1M2. Kada se M1M2 zatvori, AHS se uključuje. Kada nadređena jedinica radi u načinu rada PTV, AHS se ne može uključiti zatvaranjem M1M2.

• Upravljanje TBH (dodatni grijač spremnika)

AHS treba postaviti pomoću DIP sklopke na glavnoj upravljačkoj ploči (pogledajte 10.1). Pomoćnim grijačem spremnika TBH upravlja nadređena jedinica. Za više informacija o upravljanju TBH pogledajte točku 8.1.

• Upravljanje solarnom energijom

Solarnom energijom upravlja nadređena jedinica. Za više informacija o upravljanju solarnom energijom pogledajte točku 8.1.

💡 NAPOMENA

1. Najviše 6 jedinica može biti kaskadno spojeno u sustavu. Jedna od njih je nadređena jedinica, ostale su podređene jedinice; nadređena jedinica i podređene jedinice razlikuju se po tome jesu li spojene na žičani daljinski upravljač prilikom pokretanja. Jedinica sa žičanim upravljačem je nadređena jedinica, jedinice bez žičanog upravljača su podređene jedinice; Samo nadređena jedinica može raditi u načinu rada PTV. Prilikom instalacije provjerite električnu shemu kaskadnog sustava i odredite nadređenu jedinicu; Prije uključivanja, uklonite sve žičane daljinske upravljače podređenih jedinica.
2. SV1. SV2. SV3, P_O, P_C, P_S, T1, T5, TW2, Tbt1, Tsolar, SL1SL2, AHS, TBH. sučelje treba samo spojiti na odgovarajuće terminale na glavnoj ploči nadređene jedinice. Pogledajte točke 9.3.1 i 9.7.6.
3. Sustav ima funkciju automatskog adresiranja. Nakon prvog uključivanja, nadređena jedinica dodijeljuje adrese podređenim jedinicama. Podređene jedinice će zadržati svoje adrese. Nakon ponovnog uključivanja, podređene jedinice će i dalje koristiti prethodno dodijeljene adrese. Adrese podređenih jedinica nije potrebno ponovno postavljati.
4. Ako dođe do pogreške Hd, pogledajte točku 13.4.
5. Predlaže se korištenje obrnutog sustava povratne vode kako bi se izbjegla hidraulička neravnoteža između svake jedinice u kaskadnom sustavu.

⚠️ OPREZ

1. U kaskadnom sustavu, senzor Tbt1 mora biti spojen na nadređenu jedinicu i treba postaviti valjanost Tbt1 na korisničkom sučelju (pogledajte 10.5.15). Ili sve podređene jedinice neće raditi;
2. Ako vanjsku cirkulacijsku crpku treba spojiti u seriju u sustavu kada dobavna visina unutarnje pumpe za vodu nije dovoljna, predlaže se ugradnja vanjske cirkulacijske pumpe iza međuspremnik.
3. Osigurajte da maksimalni interval vremena uključivanja svih jedinica ne prelazi 2 minute, inače će vrijeme za traženje i dodjelu adresa biti propušteno, što može uzrokovati da podređene jedinice ne komuniciraju normalno i prijave pogrešku Hd.
4. Najviše 6 jedinica može biti kaskadno (serijski) spojeno u sustavu.
5. Izlazna cijev svake jedinice mora biti instalirana s povratnim ventilom.

8.4. Zahtjevi za volumen spremnika

BR.	Model	Spremnik
1	4~10 kW	≥ 25
2	12~16 kW	≥ 40
3	Kaskadni sustav	≥ 40*n

n: Brojevi vanjske jedinice

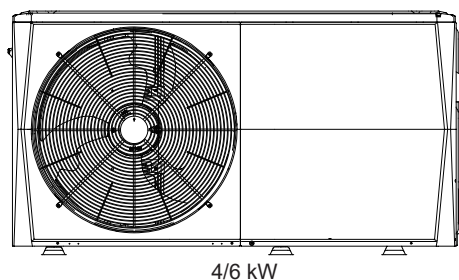
9 PREGLED JEDINICE

9.1 Rastavljanje jedinice

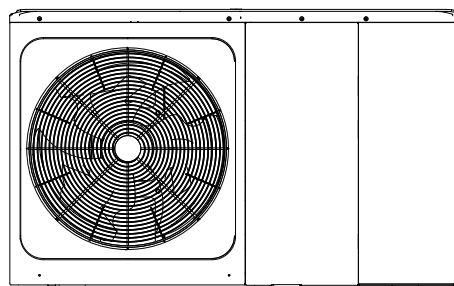
Vrata 1 Za pristup kompresoru i električnim dijelovima i hidrauličkom odjeljku

Vrata 1 Za pristup kompresoru i električnim dijelovima.

Vrata 2 Za pristup hidrauličkom odjeljku i električnim dijelovima.



4/6 kW



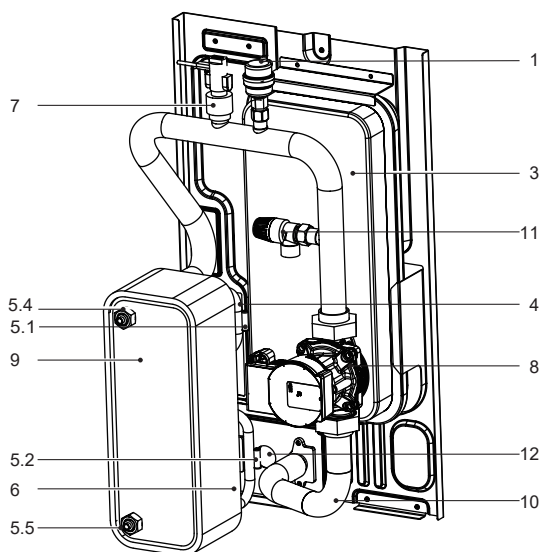
8/10/12/14/16 kW

⚠️ UPOZORENJE

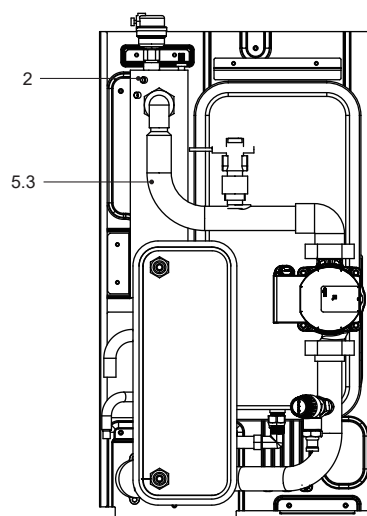
- Prije otvaranja vrata 1 i vrata 2 isključite kompletno napajanje - tj. napajanje jedinice i pomoćnog grijača te napajanje spremnika potrošne tople vode (ako je primjenjivo).
- Dijelovi unutar jedinice mogu biti vrući.

9.2 Glavne komponente

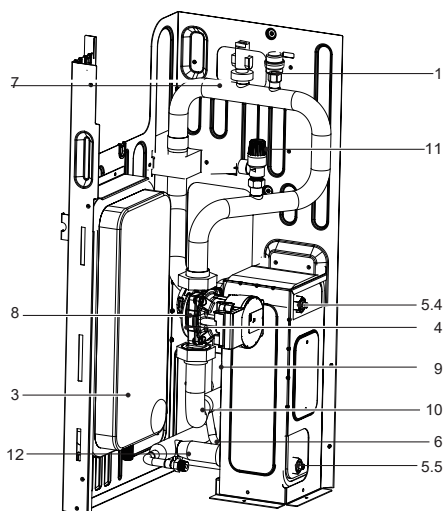
9.2.1 Hidraulički modul



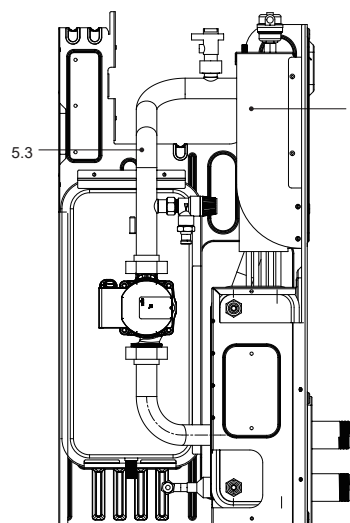
4/6 kW bez pomoćnog grijača



4/6 kW s pomoćnim grijačem (opcionarno)



8~16 kW bez pomoćnog grijača

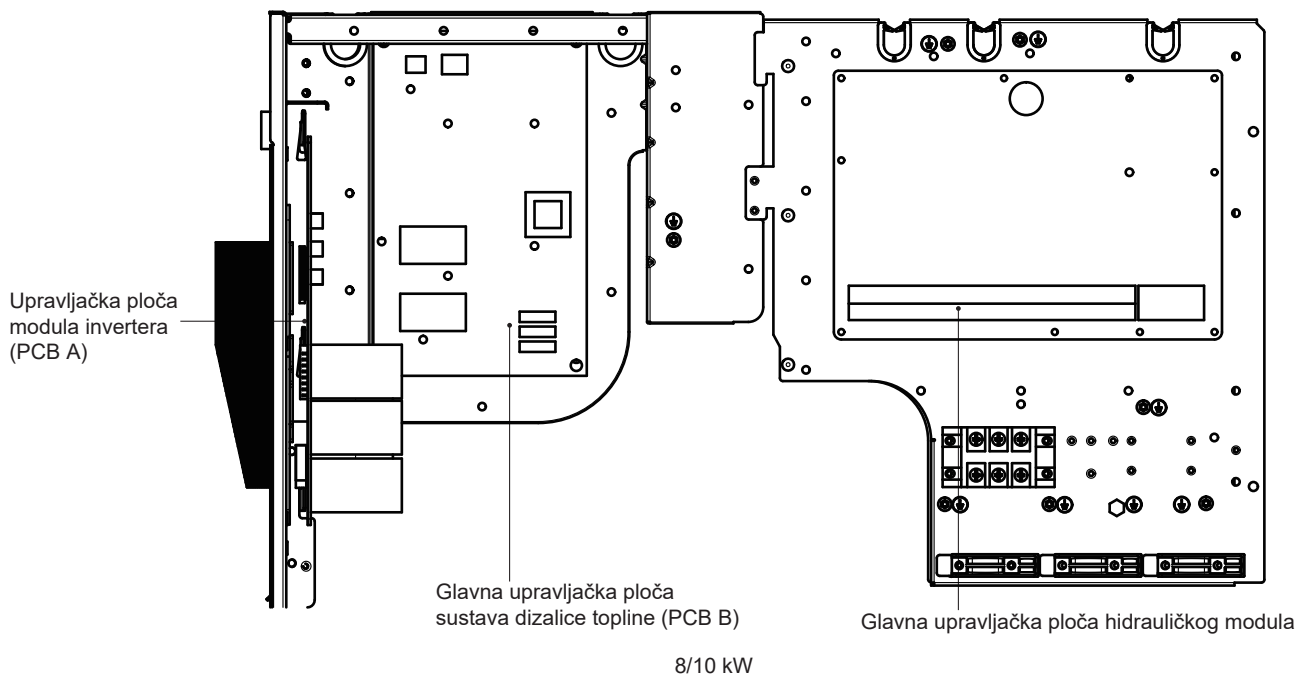
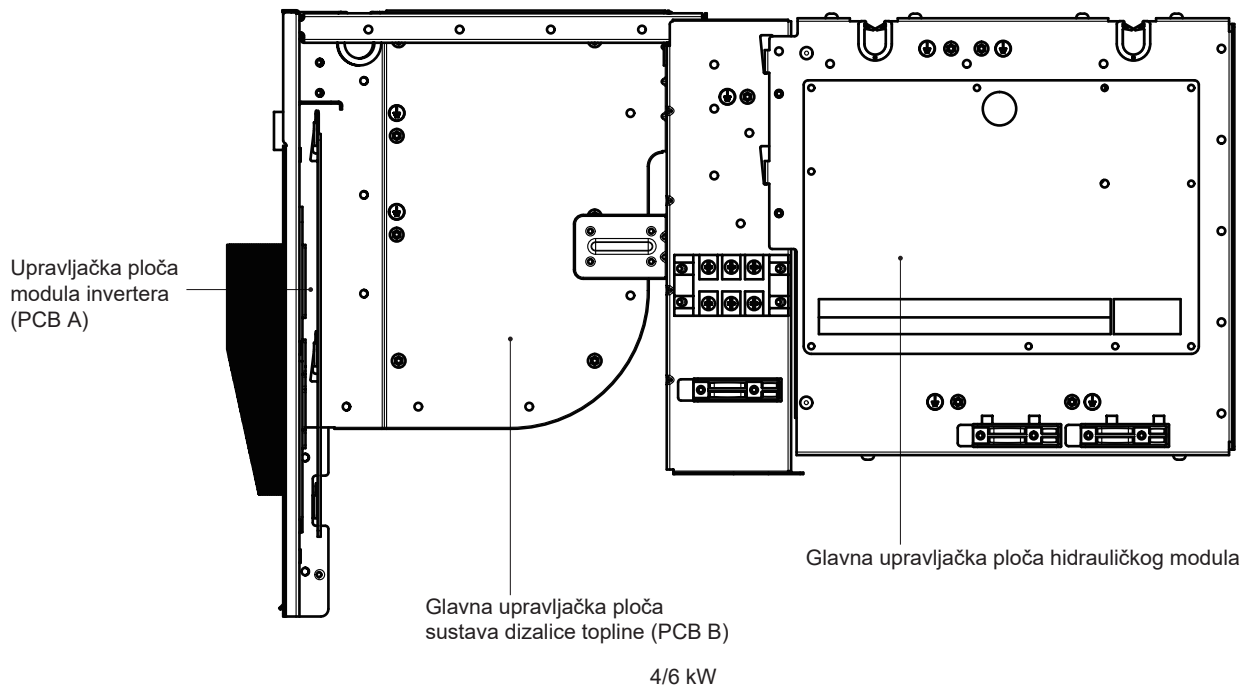


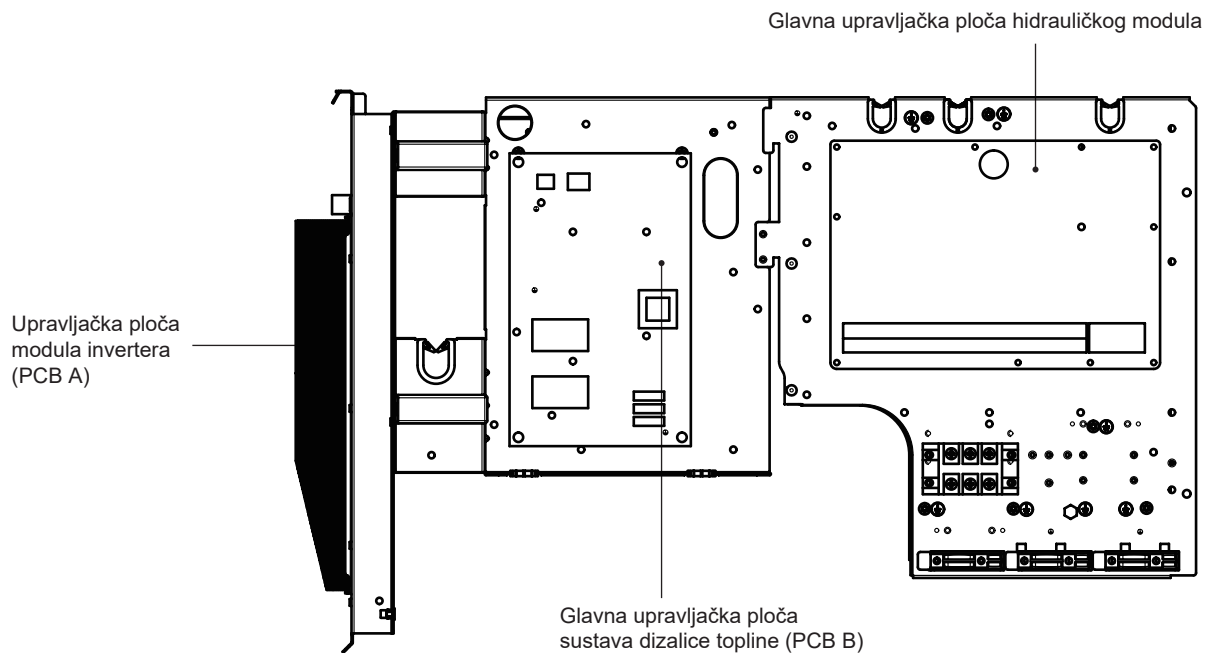
8~16 kW s pomoćnim grijačem (opcionarno)

Kod	Montažna jedinica	Objašnjenje
1	Automatski ventil za odzračivanje	Preostali zrak u krugu vode automatski će se ukloniti iz kruga vode.
2	Pomoćni grijač (opcionalna oprema)	Omogućuje dodatni kapacitet grijanja kada je kapacitet grijanja dizalice topline nedovoljan zbog vrlo niske vanjske temperature. Također štiti vanjske vodovodne cijevi od smrzavanja.
3	Ekspanzijska posuda	Uravnotežuje tlak u krugu vode.
4	Cijev za rashladni plin	/
5	Senzor temperature	Četiri senzora temperature utvrđuju temperaturu vode i rashladnog sredstva na različitim mjestima u krugu vode. 5.1-T2B; 5.2-T2; 5.3-T1 (opcionarno); 5.4-TW_out; 5.5-TW_in
6	Cijev rashladne tekućine	/
7	Prekidač protoka	Prati brzinu protoka vode kako bi zaštitio kompresor i pumpu za vodu u slučaju nedovoljnog protoka vode.
8	Pumpa	Osigurava cirkulaciju vode u krugu vode.
9	Pločasti izmjenjivač topline	Prijenos topline s rashladnog sredstva na vodu.
10	Odvodna cijev za vodu	/
11	Ventil za rasterećenje tlaka	Sprječava previsoki pritisak vode otvaranjem na 3 bara i ispuštanjem vode iz kruga vode.
12	Cijev za ulaz vode	/

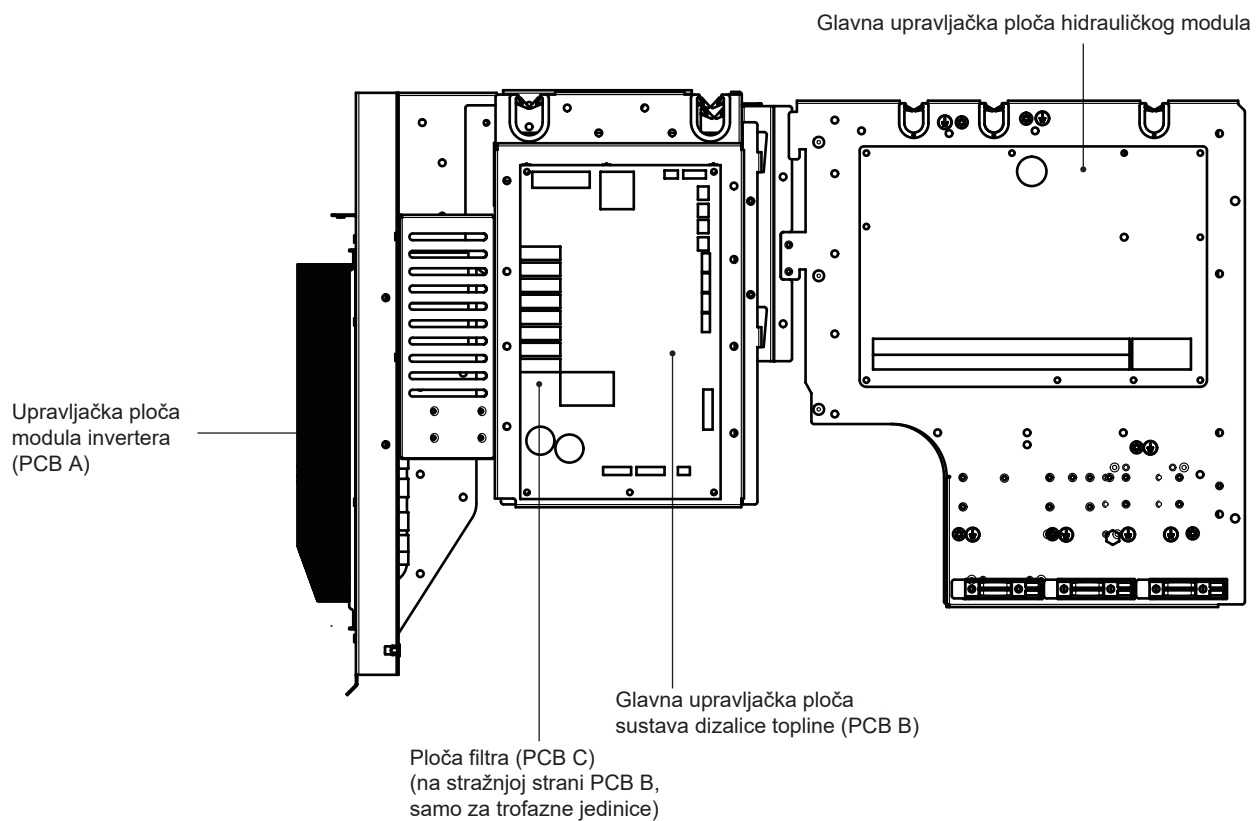
9.3 Elektronska upravljačka kutija

Napomena: Slika je samo indikativna i može se razlikovati od konkretnog proizvoda.





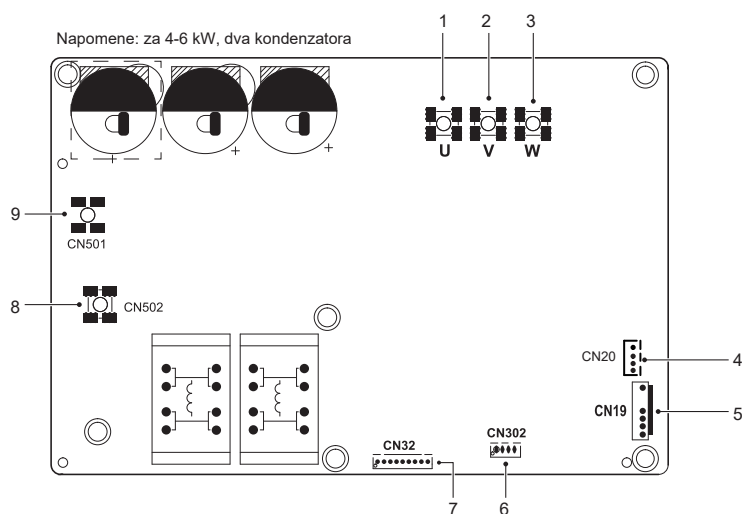
12/14/16 kW(1-fazni)



12/14/16kW(3-fazni)

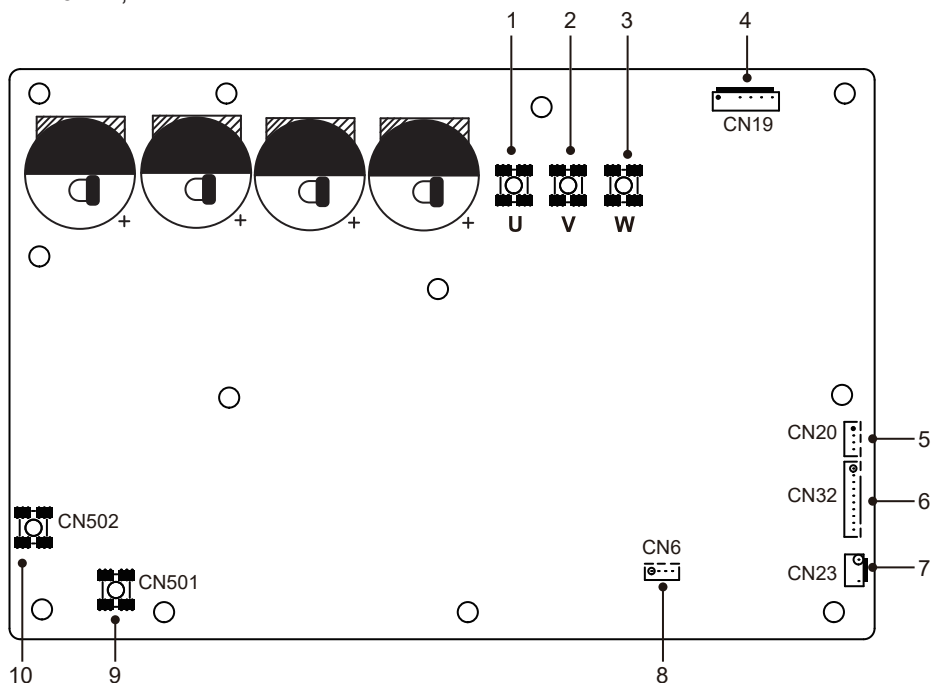
9.3.2 Jednofazni za jedinice 4-16 kW

1) PCB A, 4-10 kW, Modul invertera



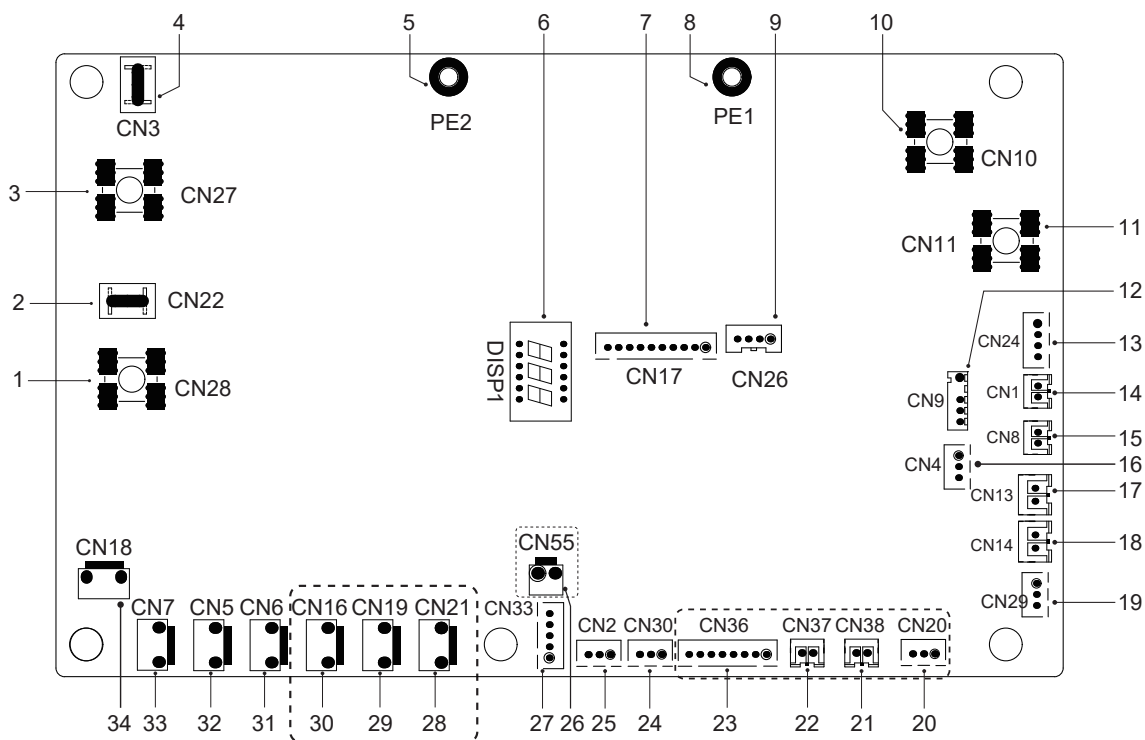
Kod	Montažna jedinica	Kod	Montažna jedinica
1	Priključak za priključenje kompresora U	6	Rezervirano (CN302)
2	Priključak za priključenje kompresora V	7	Priključak za komunikaciju s PCB B(CN32)
3	Priključak za priključenje kompresora W	8	Ulazni priključak N za mosni ispravljač (CN502)
4	Izlazni priključak za +12 V/9 V(CN20)	9	Ulazni priključak L za mosni ispravljač (CN501)
5	Priključak za ventilator (CN19)	/	/

2) PCB A, 12-16 kW, Modul invertera



Kod	Montažna jedinica	Kod	Montažna jedinica
1	Priključak za priključenje kompresora U	6	Priključak za komunikaciju s PCB B(CN32)
2	Priključak za priključenje kompresora V	7	Priključak za prekidač za zaštitu od visokog tlaka (CN23)
3	Priključak za priključenje kompresora W	8	Rezervirano (CN6)
4	Priključak za ventilator (CN19)	9	Ulazni priključak L za mosni ispravljač (CN501)
5	Izlazni priključak za +12 V/9 V(CN20)	10	Ulazni priključak N za mosni ispravljač (CN502)

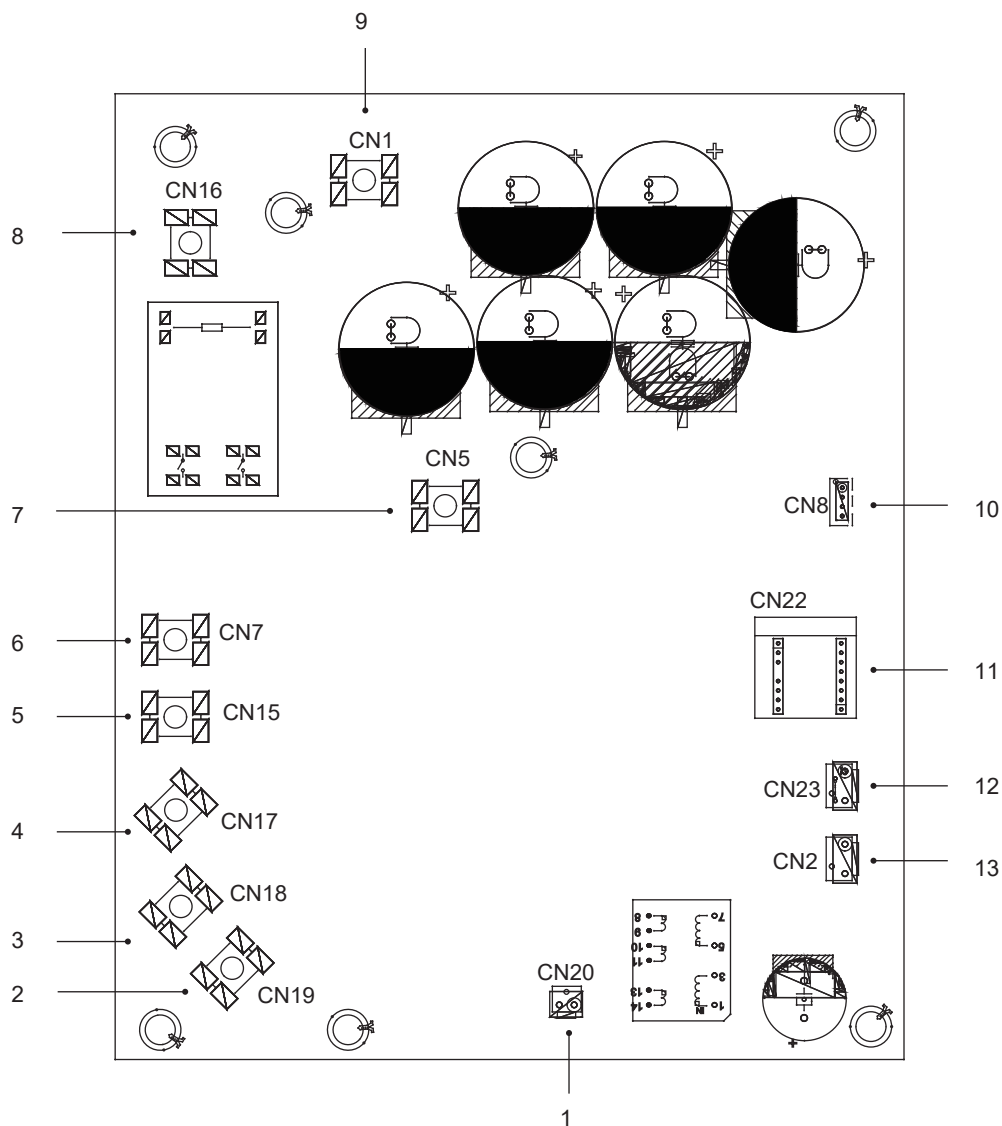
2) PCB B, Glavna upravljačka ploča sustava dizalice topline



Kod	Montažna jedinica	Kod	Montažna jedinica
1	Izlazni priključak L za PCB A(CN28)	18	Priključak za prekidač za zaštitu od niskog tlaka (CN14)
2	Rezervirano (CN22)	19	Priključak za komunikaciju s upravljačkom pločom hidro box-a (CN29)
3	Izlazni priključak N za PCB A(CN27)	20	Rezervirano (CN20)
4	Rezervirano (CN3)	21	Rezervirano (CN38)
5	Priključak za kabel za uzemljenje (PE2)	22	Rezervirano (CN37)
6	Digitalni zaslon (DSP1)	23	Rezervirano (CN36)
7	Priključak za komunikaciju s PCB A(CN17)	24	Priključak za komunikaciju (rezervirano, CN30)
8	Priključak za uzemljenje (PE1)	25	Priključak za komunikaciju (rezervirano, CN2)
9	Rezervirano (CN26)	26	Rezervirano (CN55)
10	Ulazni priključak za neutralni vodič (CN10)	27	Priključak za električni ekspanzijski ventil (CN33)
11	Ulazni priključak za strujni vodič (CN11)	28	Rezervirano (CN21)
12	Priključak za senzor vanjske temp. i senzor temperature kondenzatora (CN9)	29	Rezervirano (CN19)
13	Ulazni priključak za +12 V/9 V(CN24)	30	Priključak za električnu grijaću traku kućišta (CN16) (opcionarno)
14	Priključak za senzor temp. na usisu (CN1)	31	Priključak za četverputni ventil (CN6)
15	Priključak za senzor temp. na izlazu (CN8)	32	Priključak za SV6 ventil (CN5)
16	Priključak za senzor tlaka (CN4)	33	Priključak za električnu grijaću traku kompresora 1(CN7)
17	Priključak za prekidač za zaštitu od visokog tlaka (CN13)	34	Priključak za električnu grijaću traku kompresora 2(CN18)

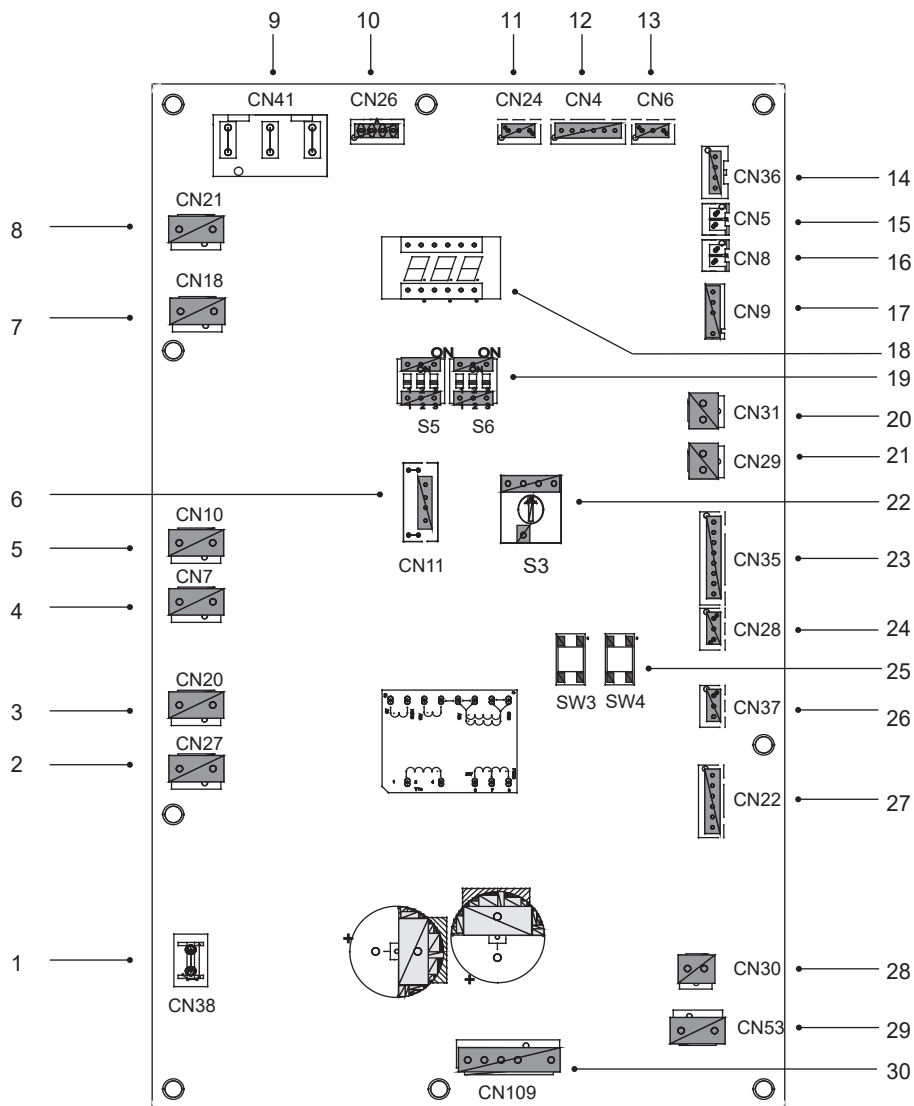
9.3.3 Trofazni za jedinice 14-16 kW

1) PCB A, Modul invertera



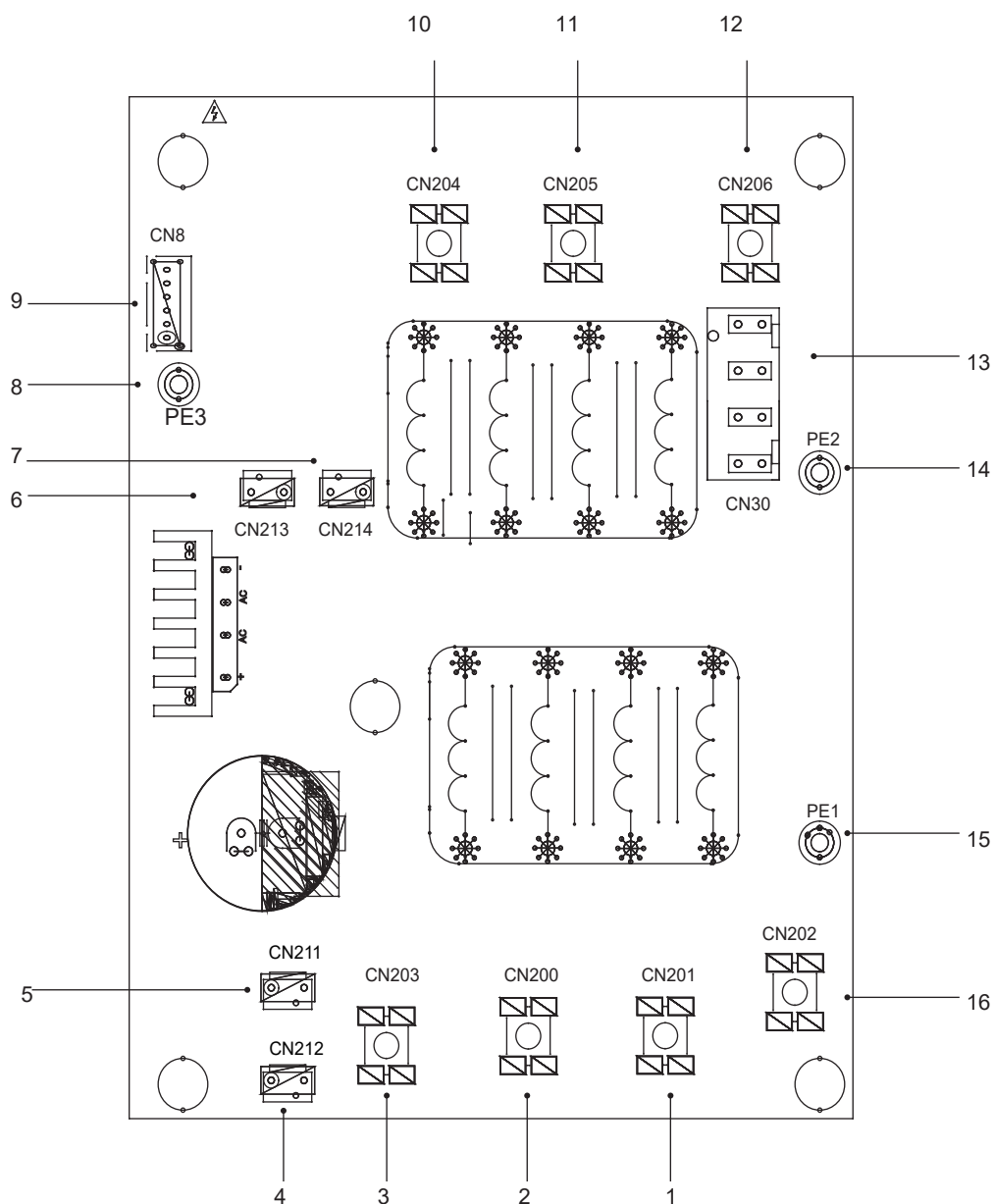
Kod	Montažna jedinica	Kod	Montažna jedinica
1	Izlazni priključak za +15 V(CN20)	8	Ulazni priključak za napajanje L1 (CN16)
2	Priključak za priključenje kompresora W (CN19)	9	Ulazni priključak P_in za modul IPM (CN1)
3	Priključak za priključenje kompresora V (CN18)	10	Priključak za komunikaciju s PCB B (CN8)
4	Priključak za priključenje kompresora U (CN17)	11	PED ploča (CN22)
5	Ulazni priključak za napajanje L3 (CN15)	12	Priključak za prekidač za zaštitu od visokog tlaka (CN23)
6	Ulazni priključak za napajanje L2 (CN7)	13	Priključak za komunikaciju s PCB B (CN2)
7	Ulazni priključak P_out za modul IPM (CN5)		

2) PCB B, Glavna upravljačka ploča sustava dizalice topline



Kod	Montažna jedinica	Kod	Montažna jedinica
1	Priključak za kabel za uzemljenje (CN38)	16	Priključak za senzor temp. Tp (CN8)
2	Priključak za dvoputni ventil 6 (CN27)	17	Priključak za senzor vanjske temp. i senzor temperature kondenzatora (CN9)
3	Priključak za dvoputni ventil 5 (CN20)	18	Digitalni zaslon (DSP1)
4	Priključak za električnu grijaću traku 2 (CN7)	19	DIP sklopka (S5,S6)
5	Priključak za električnu grijaću traku 1 (CN10)	20	Priključak za zaštitu od niskog tlaka (CN31)
6	Rezervirano (CN11)	21	Priključak za prekidač za zaštitu od visokog tlaka i brzu provjeru (CN29)
7	Priključak za četveroputni ventil (CN18)	22	Okretna DIP sklopka (S3)
8	Rezervirano (CN21)	23	Priključak za senzore temp. (TW_out, TW_in, T1, T2,T2B) (CN35)(Rezervirano)
9	Priključak za napajanje iz PCB C (CN41)	24	Priključak za komunikaciju XYE(CN28)
10	Priključak za komunikaciju s mjerачem snage (CN26)	25	Tipka za prinudno hlađenje i provjeru(S3,S4)
11	Priključak za komunikaciju s upravljačkom pločom hidro box-a (CN24)	26	Priključak za komunikaciju H1H2E(CN37)
12	Priključak za komunikaciju s PCB C(CN4)	27	Priključak za električni ekspanzijski ventil (CN22)
13	Priključak za senzor tlaka (CN6)	28	Priključak za napajanje ventilatora 15 V DC (CN30)
14	Priključak za komunikaciju s PCB A (CN36)	29	Priključak za napajanje ventilatora 310 V DC (CN53)
15	Priključak za senzor temp. Th(CN5)	30	Priključak za ventilator (CN109)

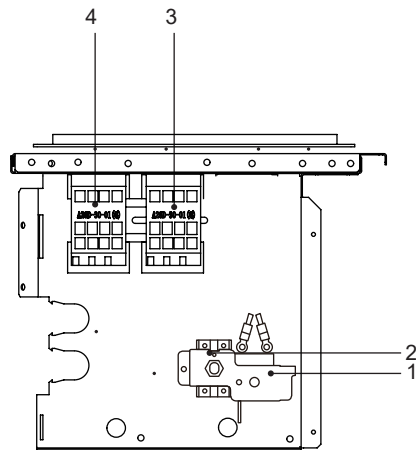
3) PCB C, ploča filtra



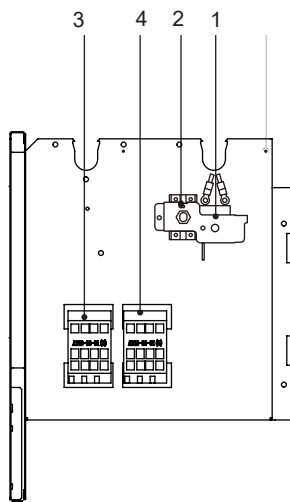
PCB C Trofazni 12/14/16 kW

Kod	Montažna jedinica	Kod	Montažna jedinica
1	Napajanje L2 (CN201)	9	Priključak za komunikaciju s PCB B (CN8)
2	Napajanje L3 (CN200)	10	Filtriranje napona L3 (L3')
3	Napajanje N (CN203)	11	Filtriranje napona L2 (L2')
4	Priključak za napajanje 310 V DC (CN212)	12	Filtriranje napona L1 (L1')
5	Rezervirano (CN211)	13	Priključak za napajanje za glavnu upravljačku ploču (CN30)
6	Priključak za reaktor ventilatora (CN213)	14	Priključak za kabel za uzemljenje (PE2)
7	Priključak za napajanje za modul invertera (CN214)	15	Priključak za kabel za uzemljenje (PE1)
8	Kabel za uzemljenje (PE3)	16	Napajanje L1 (L1)

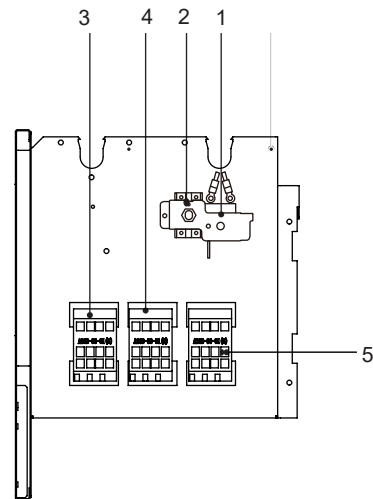
9.3.4 Dijelovi za upravljanje pomoćnim grijačem (opcionalna oprema)



1-fazni 4/6kW s pomoćnim grijačem (1-fazni 3kW)



1-fazni 8-16 kW s pomoćnim grijačem (1-fazni 3 kW)
3-fazni 12-16 kW s pomoćnim grijačem (1-fazni 3 kW)



1-fazni 8-16 kW s pomoćnim grijačem (3-fazni 9 kW)
3-fazni 12-16 kW s pomoćnim grijačem (3-fazni 9 kW)

Kod	Montažna jedinica	Kod	Montažna jedinica
1	Automatska toplotna zaštita	4	Kontaktor pomoćnog grijača KM2
2	Ručna toplotna zaštita	5	Kontaktor pomoćnog grijača KM3
3	Kontaktor pomoćnog grijača KM1		

9.4 Cijevi za vodu

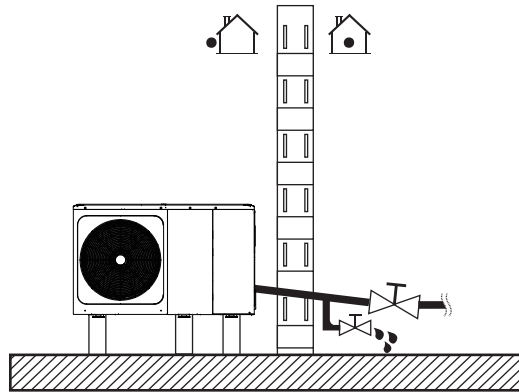
Uzete su u obzir sve duljine i udaljenosti cijevi.

Zahtjevi

Najveća dopuštena duljina kabela termistora je 20 m. Ovo je najveća dopuštena udaljenost između spremnika potrošne tople vode i jedinice (samo za instalacije sa spremnikom potrošne tople vode). Duljina kabela termistora koji dolazi sa spremnikom potrošne tople vode, je 10 m. Radi postizanja optimalne učinkovitosti, preporučamo da troputni ventil i spremnik potrošne tople vode budu ugrađeni što je moguće bliže jedinici.

NAPOMEN

Ako je instalacija opremljena spremnikom potrošne tople vode (isporučuje korisnik), pogledajte priručnik za instalaciju i upotrebu spremnika potrošne tople vode. Ako u sustavu nema glikola (sredstva protiv smrzavanja) i ako dođe do ispada napajanja ili kvara pumpe, ispraznite sustav (kao što je prikazano na donjoj slici).



NAPOMEN

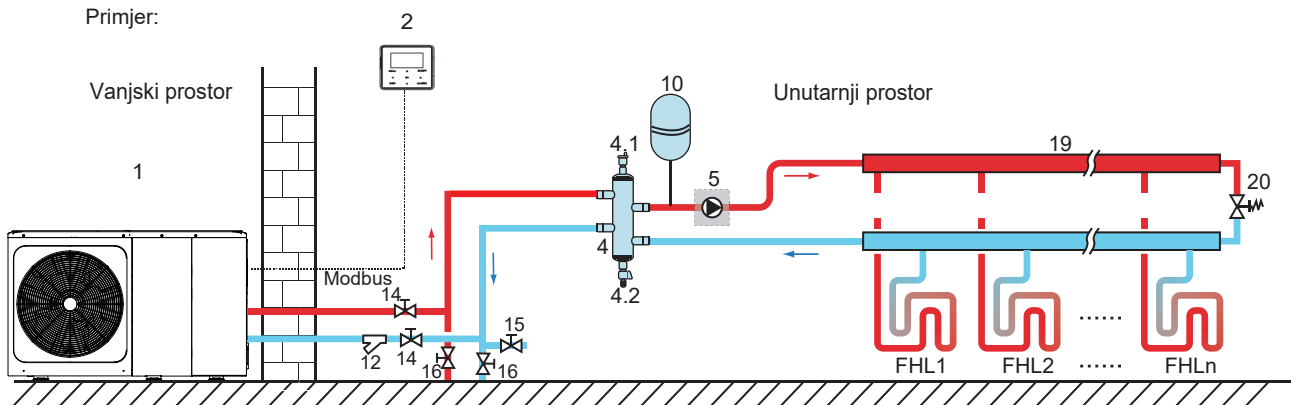
Ako se voda ne ukloni iz sustava prije pojave mraza kada se jedinica ne koristi, smrznuta voda može oštetiti dijelove kruga vode.

9.4.1 Pregled vodenog kruga

Jedinica je opremljena ulazom i izlazom vode za spajanje na krug vode. Ovaj krug mora biti priključen od strane ovlaštenog tehničara, u svemu u skladu s lokalnim zakonima i propisima.

Jedinica se smije koristiti samo u zatvorenom sustavu vode. Rad jedinice s otvorenim krugom vode može dovesti do prekomjerne korozije cjevovoda za vodu.

Primjer:



Kod	Montažna jedinica	Kod	Montažna jedinica
1	Nadređena jedinica	12	Filtar (pribor)
2	Korisničko sučelje (pribor)	14	Zaporni ventil (isporučuje korisnik)
4	Međuspremnik (isporučuje korisnik)	15	Ventil za punjenje (isporučuje korisnik)
4.1	Automatski ventil za odzračivanje	16	Ventil za odvodnjavanje (isporučuje korisnik)
4.2	Odvodni ventil	19	Kolektor/razvodnik (isporučuje korisnik)
5	P_o: Pumpa za vanjsku cirkulaciju (isporučuje korisnik)	20	Bypass ventil (isporučuje korisnik)
10	Ekspanzijska posuda (isporučuje korisnik)	FHL 1...n	Petlja podnog grijanja (isporučuje korisnik)

Prije nastavka instalacije jedinice provjerite sljedeće:

- Najveći tlak vode ≤ 3 bara.
- Maksimalna temperatura vode ≤ 70 °C prema postavkama sigurnosnog uređaja.
- Koristite samo materijale koji su kompatibilni s vodom koja se koristi u sustavu i s materijalima koji se koriste u jedinici.
- Osigurajte da komponente ugrađene u cjevovode na mjestu ugradnje mogu izdržati tlak i temperaturu vode.
- Odvodne slavine treba postaviti na svim niskim točkama sustava kako bi se omogućilo potpuno pražnjenje kruga prije održavanja.
- Ventilacijski otvori moraju biti postavljeni na svim visokim točkama sustava. Ventilacijski otvori trebaju biti smješteni na mjestima koja su lako dostupna za servisiranje. Automatski ventil za odzračivanje nalazi se unutar jedinice. Provjerite da ovaj ventil za odzračivanje nije zategnut kako bi bilo omogućeno automatsko ispuštanje zraka u krug vode.

9.4.2 Volumen vode i dimenzioniranje ekspanzijskih posuda

Jedinice su opremljene ekspanzijskom posudom od 8 l koja ima zadanu vrijednost predtlaka od 1,0 bara. Kako bi se osigurao pravilan rad jedinice, možda će biti potrebno prilagoditi predtlak ekspanzijske posude.

1) Provjerite je li ukupan volumen vode u sustavu, isključujući unutarnji volumen vode jedinice, najmanje 40 l. Pogledajte točku 14 „Tehničke specifikacije“ kako biste utvrdili ukupan unutarnji volumen vode jedinice.

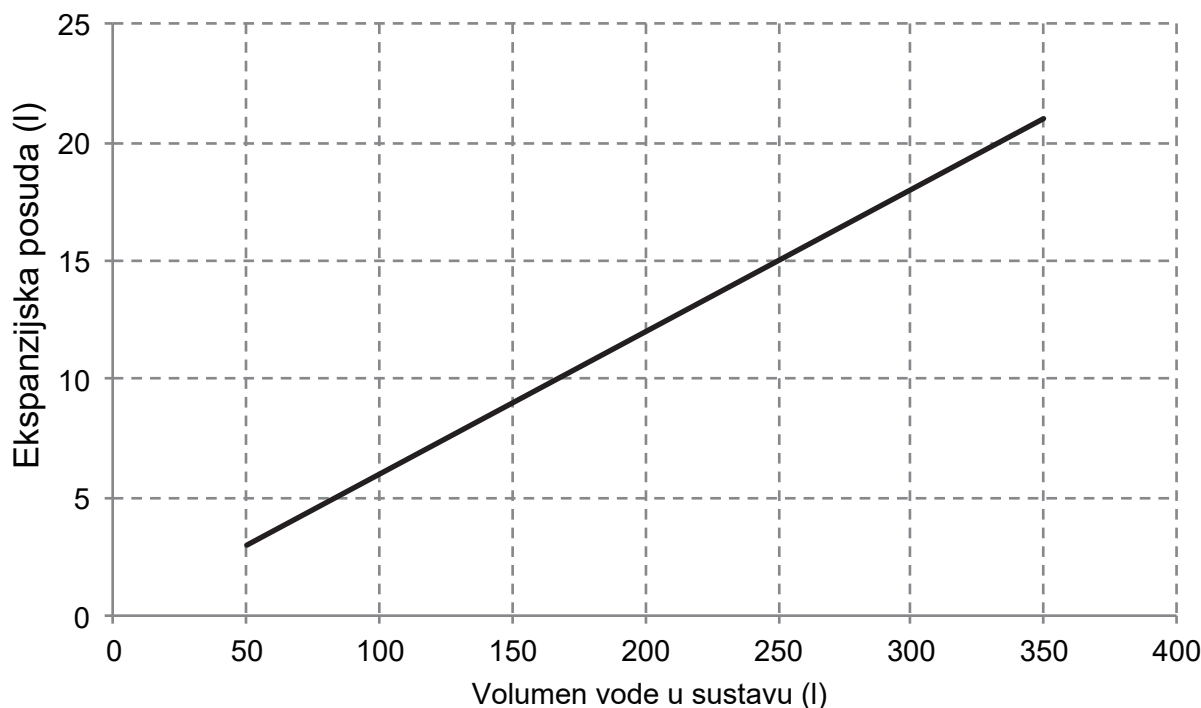
⚡ NAPOMENA

- U većini primjena ovaj minimalan volumen vode bit će zadovoljavajući.
- Međutim, u kritičnim procesima ili u prostorijama s velikim toplinskim opterećenjem može biti potrebno dopunjavanje vode.
- Kada cirkulacijom u svakom krugu grijanja prostora upravljaju daljinski upravljani ventili, važno je da se j minimalan volumen vode održi čak i ako su svi ventili zatvoreni.

2) Volumen ekspanzijske posude mora odgovarati ukupnom volumenu vodovodnog sustava.

3) Za dimenzioniranje proširenja za krug grijanja i hlađenja.

Za volumen ekspanzijske posude može se koristiti donja slika:



9.4.3 Priključak kruga vode

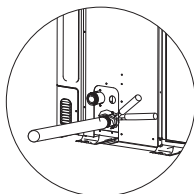
Priključci za vodu moraju biti izvedeni pravilno u skladu s oznakama na vanjskoj jedinici, s obzirom na ulaz i izlaz vode.

OPREZ

Pazite da ne dođe do deformacije cjevovoda jedinice primjenom prekomjerne sile prilikom spajanja cjevovoda. Deformacija cijevi može uzrokovati kvar jedinice.

Ako zrak, vlaga ili prašina uđu u krug vode, mogu se pojaviti problemi. Stoga u svakom slučaju slijedite sljedeće upute prilikom priključivanja vodenog kruga:

- Koristite samo čiste cijevi.
- Držite kraj cijevi prema dolje pri uklanjanju neravnina.
- Zatvorite kraj cijevi kada je provlačite kroz zid kako biste spriječili ulazak prašine i prljavštine.
- Koristite odgovarajuće brtvilo za brtvljenje navoja za brtvljenje spojeva. Brtva mora biti otporna na tlak i temperature u sustavu.
- Ako koristite metalne cijevi koje nisu bakrene, obavezno izolirajte dva različita materijala jedan od drugoga kako biste spriječili galvansku koroziju.
- Bakar je mekani materijal pa je potrebno koristiti odgovarajuće alate za spajanje kruga vode. U slučaju upotrebe neprikladnih alata može doći do oštećenja cijevi.



NAPOMENA

Jedinica se smije koristiti samo u zatvorenom sustavu vode. Rad jedinice s otvorenim krugom vode može dovesti do prekomjerne korozije cjevovoda za vodu:

- Nikada ne koristite dijelove s presvlakom od cinka u krugu vode. Postoji rizik od prekomjerne korozije ovih dijelova jer se u unutarnjem vodenom krugu jedinice koriste bakrene cijevi.
- Kada koristite troputni ventil u krugu vode. Po mogućnosti odaberite kuglasti troputni ventil kako bi bilo garantirano potpuno odvajanje kruga tople potrošne vode od kruga vode u sustavu podnog grijanja.
- Kada se koristi troputni ventil ili dvoputni ventil u krugu vode. Preporučeno maksimalno vrijeme zamjene ventila treba biti manje od 60 sekundi.

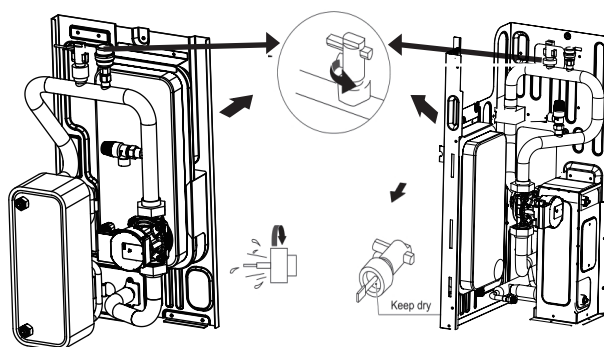
9.4.4 Zaštita kruga vode od smrzavanja

Svi unutarnji hidraulični dijelovi moraju biti izolirani kako bi se smanjio gubitak topline. Cijevi na mjestu ugradnje također se moraju izolirati.

U slučaju nestanka struje, gore navedene značajke ne bi zaštitile jedinicu od smrzavanja.

Software jedinice ima posebne funkcije koje koriste dizalicu topline i pomoćni grijač (ako je dostupan) za zaštitu cijelog sustava od smrzavanja. Kada se temperatura protoka vode u sustavu smanji na određenu vrijednost, jedinica grije vodu pomoću dizalice topline ili električne slavine za grijanje ili pomoćnog grijača. Funkcija zaštite od smrzavanja isključuje se tek kada temperatura poraste na određenu vrijednost.

U slučaju niske temperature voda može ući u protočnu sklopku i ne može se ispustiti. Protočnu sklopku treba ukloniti i osušiti, zatim se može ponovno instalirati u jedinicu.



NAPOMENA

Uklonite protočnu sklopku okretanjem u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.

Potpuno osušite protočnu sklopku.

⚠ OPREZ

Ako jedinica ne radi dulje vrijeme, provjerite je li jedinica stalno pod naponom. Ako želite isključiti napajanje, neophodno je skroz isprazniti cijevi sustava i ispustiti svu vodu kako ne bi došlo do oštećenja jedinice i sustava cijevi uslijed smrzavanja. Napajanje jedinice treba prekinuti i nakon ispuštanja vode iz sustava.

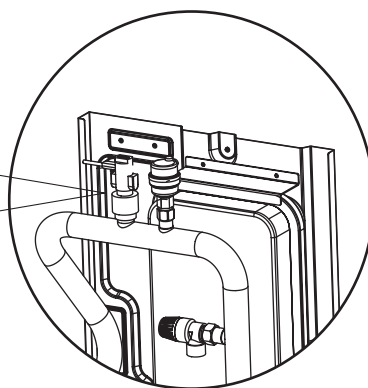
⚠ UPOZORENJE

Etilen glikol i propilen glikol su TOKSIČNI

9.5 Punjenje vodom

- Spojite dovod vode na ventil za punjenje i otvorite ventil.
- Provjerite je li otvoren ventil za automatsko odzračivanje (najmanje za 2 okretaja).
- Napunite vodom pod pritiskom od približno 2,0 bar-a. Uklonite zrak iz kruga što je više moguće pomoću automatskih ventila za odzračivanje. Zrak u krugu vode može dovesti do kvara pomoćnog električnog grijača.

Ne pričvršćujte crni plastični poklopac na odzračni ventil na gornjoj strani jedinice dok je sustav u radu. Otvorite ventil za odzračivanje okretanjem u smjeru suprotnom od kazaljke na satu za 2 puna okretaja radi ispuštanja zraka iz sustava.



💡 NAPOMEN

Pri punjenju možda neće biti moguće ukloniti sav zrak iz sustava. Preostali zrak bit će uklonjen kroz automatski ventil za odzračivanje tijekom prvih sati rada sustava. Možda će biti potrebno naknadno dopunjavanje vode.

- Tlak vode varira ovisno o temperaturi vode (viša temperatura vode = viši tlak vode). Međutim, tlak vode u svakom slučaju mora biti veći od 0,3 bara kako bi se izbjegao ulazak zraka u krug.
- Jedinica bi mogla ispustiti previše vode kroz sigurnosni ventil.
- Kvaliteta vode mora biti u skladu s direktivama EN 98/83 EC.
- Detaljni parametri kvalitete vode specificirani su u direktivama EN 98/83 EC.

9.6 Izolacije cijevi za vodu

Cijeli krug vode uključujući sve cijevi za vodu mora biti izoliran kako bi se spriječila kondenzacija tijekom hlađenja, i smanjenje kapaciteta grijanja i hlađenja, kao i da bi se spriječilo smrzavanje vanjskih cijevi za vodu u zimskom periodu. Izolacijski materijal treba imati barem B1 kategoriju otpornosti na vatru i mora biti u skladu sa svim primjenjivim zakonima. Debljina brtvenog materijala mora biti najmanje 13 mm s toplinskom vodljivošću 0,039 W/mK kako bi se spriječilo smrzavanje vanjskih vodovodnih cijevi.

Ako je vanjska temperatura viša od 30 °C, a vlažnost zraka viša od RH 80 %, debljina izolacijskih materijala mora biti najmanje 20 mm kako bi se spriječila kondenzacija na površini brtvi/izolacije.

9.7 Kabeli na mjestu ugradnje

UPOZORENJE

Glavni prekidač ili druga oprema za odspajanje u svim polovima, moraju se ugraditi u fiksnu električnu instalaciju skladu s važećim lokalnim zakonima i propisima. Prije izvođenja bilo kakvih radova na priključcima obavezno isključite napajanje. Koristite samo bakrene žice. Kabeli u snopu ne smiju biti stisnuti i ne smiju doći u dodir s cijevima i oštrim rubovima. Pazite da priključci na rednim stezaljkama ne budu pod pritiskom izvana. Sve kabele i dijelove u sklopu ugradnje i instalacije na licu mjesta mora instalirati ovlaštenu električar u skladu s važećim lokalnim zakonima i propisima.

Električna instalacija i ugradnja na licu mjesta mora biti izvedena u skladu s električnom shemom koja dolazi s jedinicom, i uputama danim u nastavku.

Obavezno koristite specificirani napon napajanja. Nikada ne koristite isti izvor napajanja za zajedničko napajanje drugog uređaja.

Uređaj mora biti uzemljen. Kabele za uzemljenje jedinice ne spajajte na vodove radnih fluida i struje, zaštitu od prenapona ili telefonske kabele. Nestručno uzemljenje može uzrokovati strujni udar.

Obavezno ugradite zaštitnu diferencijalnu sklopku (30 mA). U protivnom postoji rizik od strujnog udara. Obavezno ugradite potrebne osigurače ili strujne prekidače.

9.7.1 Mjere opreza pri radu na električnoj instalaciji

- Pričvrstite kabele tako da ne dolaze u kontakt s cijevima (posebno na strani visokog tlaka).
- Osigurajte priključne kabele kabelskim vezicama tako da ne mogu doći u dodir s cijevima, a posebno na strani visokog tlaka.
- Pazite da priključci na rednim stezaljkama ne budu pod pritiskom izvana.
- Prilikom postavljanja zaštitne diferencijalne sklopke provjerite je li kompatibilna s inverterom (otporna na električne smetnje visoke frekvencije) kako biste izbjegli nepotrebno otvaranje zaštitne diferencijalne sklopke.

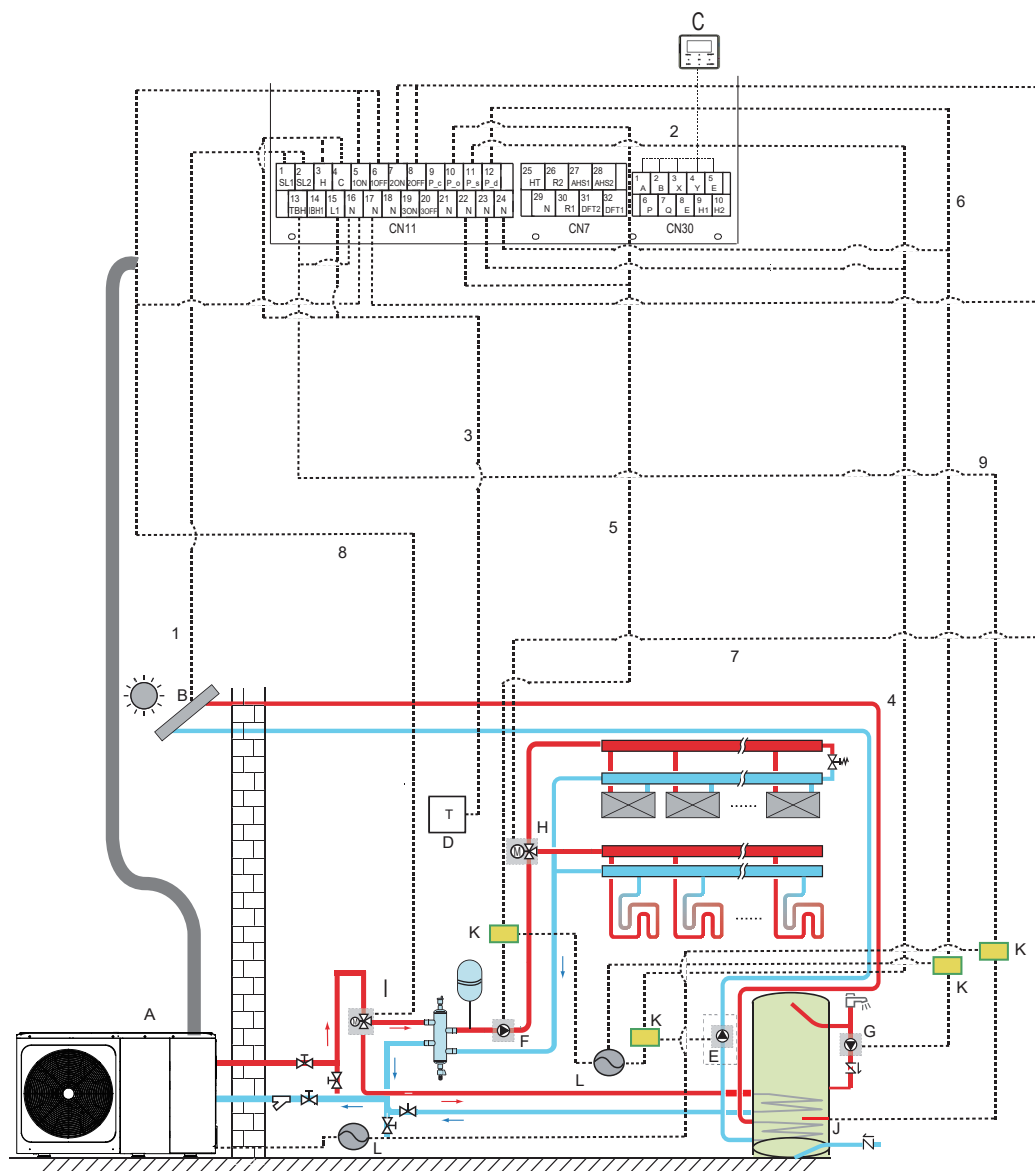
NAPOMENA

Zaštitna diferencijalna sklopka mora biti brzi osigurač od 30 mA (<0,1 s).

- Ova jedinica opremljena je inverterom. Ugradnja kondenzatora za fazni pomak ne samo što smanjuje učinak poboljšanja faktora snage, već može uzrokovati i abnormalno zagrijavanje kondenzatora zbog visokofrekventnih valova. Nemojte instalirati kondenzator s faznim pomakom, u suprotnom postoji opasnost od nezgode.

9.7.2 Prikaz električne instalacije

Na donjoj slici dan je pregled potrebnih vodova između nekoliko dijelova instalacije.



Kod	Montažna jedinica	Kod	Montažna jedinica
A	Nadređena jedinica	G	P_d: Pumpa PTV (isporučuje korisnik)
B	Set za solarnu energiju (isporučuje korisnik)	H	SV2: troputni ventil (isporučuje korisnik)
C	Korisničko sučelje	I	SV1: troputni ventil za spremnik potrošne tople vode (isporučuje korisnik)
D	Sobni termostat za 120V-240V (isporučuje korisnik)	J	Dodatni grijač
E	P_s: Solarna pumpa (isporučuje korisnik)	K	Kontaktor
F	P_o: Vanjska cirkulacijska pumpa (isporučuje korisnik)	L	Napajanje

Stavka	Opis	AC/DC	Traženi broj vodiča	Maksimalna radna struja
1	Signalni kabel seta za solarnu energiju	AC	2	200 mA
2	Kabel korisničkog sučelja	AC	5	200 mA
3	Kabel sobnog termostata	AC	2	200 mA(a)
4	Upravljački kabel solarne pumpe	AC	2	200 mA(a)
5	Kabel vanjske cirkulacijske pumpe	AC	2	200 mA(a)
6	Upravljački kabel pumpe PTV	AC	2	200 mA(a)
7	SV2: Upravljački kabel troputnog ventila	AC	3	200 mA(a)
8	SV1: Upravljački kabel troputnog ventila	AC	3	200 mA(a)
9	Upravljački kabel dodatnog grijača	AC	2	200 mA(a)

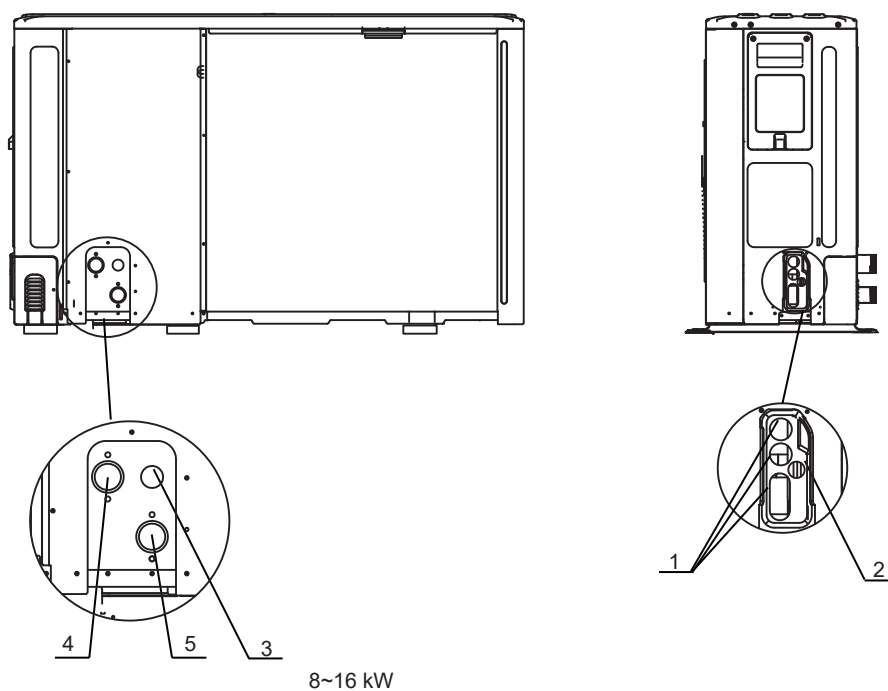
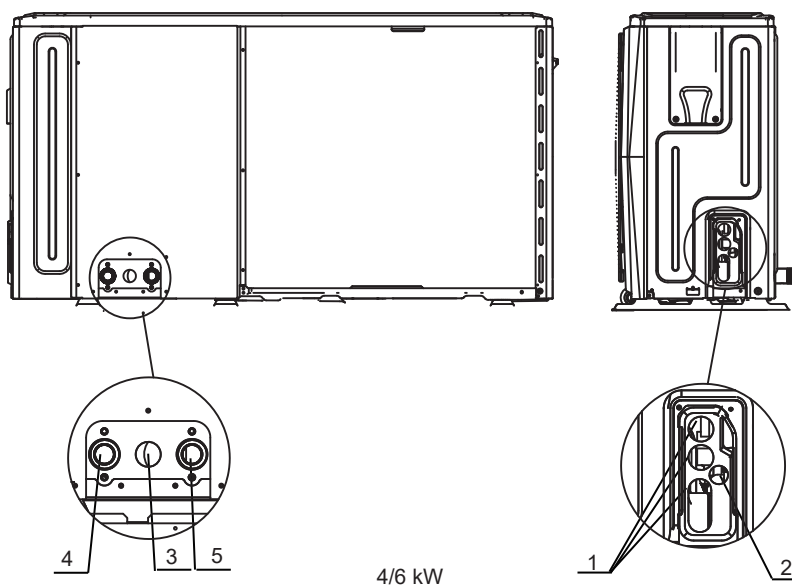
(a) Minimalni presjek kabela AWG18 (0,75 mm²).

(b) Kabel termostora isporučuje se s jedinicom: ako je struja opterećenja velika, potreban je AC kontaktor.

💡 NAPOMENA

Koristite H07RN-F za naponski kabel, svi kabele su spojeni na napon 120V-240V, osim kabela termistora i kabela za korisničko sučelje.

- Oprema mora biti uzemljena.
- Sva dodatna priključena oprema, ako se radi o opremi od metala ili opremi s uzemljenim priključkom, mora biti uzemljena.
- Potrebna vanjska struja opterećenja je niža od 0,2 A, ako je struja pojedinačnog opterećenja veća od 0,2 A, opterećenje se mora kontrolirati preko AC sklopnika.
- Priključci terminala "AHS1" "AHS2", "A1" "A2", "R1" "R2" i "DFT1" "DFT2" daju samo signal sklopke. Pogledajte sliku 9.7.6 za raspored i položaj priključaka u jedinici.
- El. grijača traka ekspanzijskog ventila, el. grijača traka pločastog izmjenjivača topline i el. grijača traka sklopke protoka dijele isti upravljački priključak.



Kod	Montažna jedinica
1	Otvor za kabel za napon 120V-240V
2	Otvor za kabel za napon 12V-24V
3	Otvor za odvod vode
4	Izlaz vode
5	Ulaz vode

Upute za priključenje kabela na mjestu ugradnje

- Većina priključaka kabela na jedinici mora se izvesti na bloku terminala (na rednim stezaljkama) unutar kutije sa sklopkama. Za pristup rednim stezaljkama uklonite servisnu ploču/poklopac kutije sa sklopkama (vrata 2).

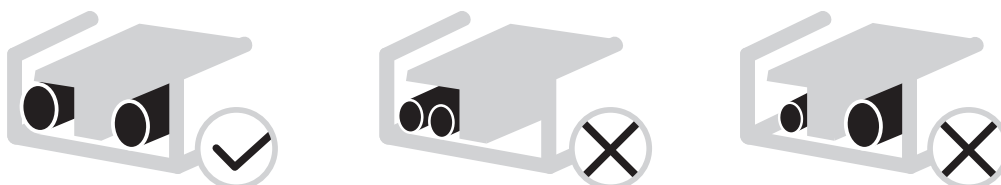
⚠ UPOZORENJE

Prije otvaranja panela za servisiranje kutije sa sklopkama isključite kompletno napajanje, dakle napajanje jedinice i pomoćnog grijača te napajanje spremnika potrošne tople vode (ako je primjenjivo).

- Priključite sve kabele pomoću kablskih vezica.
- Za pomoćni grijač potreban je zaseban strujni krug.
- Instalacije opremljene spremnikom potrošne tople vode (isporučuje korisnik) zahtijevaju poseban strujni krug za dodatni grijač. Molimo pogledajte priručnik za instalaciju i upotrebu spremnika potrošne tople vode. Pričvrstite kabele kao što je prikazano na donjoj slici.
- Kablške vodove rasporedite tako da se prednji poklopac ne podigne prilikom priključivanja, i zatim poklopac dobro pričvrstite.
- Slijedite električnu shemu pri izvođenju radova na priključenju kabela (električne sheme nalaze se na stražnjoj strani vrata 2).
- Instalirajte kabele i čvrsto pričvrstite poklopac tako da pravilno naliježe.

9.7.3 Mjere opreza pri priključivanju vodova za električno napajanje

- Za spajanje na redne stezaljke za napajanje koristite krimpene priključne stopice. U slučaju da se ne mogu koristiti zbog opravdanih razloga, svakako se pridržavajte sljedećih uputa.
 - Ne spajajte žice različitih promjera na isti priključak napajanja. (Labavi spojevi mogu uzrokovati pregrijavanje.)
 - U slučaju spajanja kabela istog promjera, izvršite priključenje prema donjoj slici.



- Koristite ispravan odvijač za zatezanje vijaka na rednim stezaljkama. Mali odvijači mogu oštetiti glavu vijka i onemogućiti pravilno zatezanje.
- Prekomjerno zatezanje vijaka na stezaljkama može oštetiti vijke.
- Priključite zaštitnu diferencijalnu sklopku i osigurač na dovod struje.
- Pri izvođenju električne instalacije koristite isključivo propisane žice, izvedite kompletne spojeve i učvrstite žice tako da vanjske sile ne mogu utjecati na mjesta spojeva.

9.7.4 Zahtjev za sigurnosni uređaj

1. Odaberite promjere kabela (minimalna vrijednost) pojedinačno za svaku jedinicu prema tablici 9-1 i tablici 9-2, gdje nazivna struja u tablici 9-1 znači MCA u tablici 9-2. Ako MCA prekoračuje 63A, promjere kabela treba odabrati u skladu s narodnim elektrotehničkim propisima.
2. Najveće dopušteno variranje napona između faza je 2 %.
3. Odaberite prekidač strujnog kruga koji ima razmak između kontakata u svim polovima od najmanje 3 mm i omogućuje potpuno odspajanje, gdje se MFA koristi za odabir strujnih prekidača i prekidača rezidualne struje:

Tablica 9-1

Nazivna struja uređaja: (A)	Nazivna površina presjeka (mm ²)	
	Fleksibilni kabeli	Čvrsti kabeli
≤ 3	0,5 i 0,75	1 i 2,5
> 3 i ≤ 6	0,75 i 1	1 i 2,5
> 6 i ≤ 10	1 i 1,5	1 i 2,5
> 10 i ≤ 16	1,5 i 2,5	1,5 i 4
> 16 i ≤ 25	2,5 i 4	2,5 i 6
> 25 i ≤ 32	4 i 6	4 i 10
> 32 i ≤ 50	6 i 10	6 i 16
> 50 i ≤ 63	10 i 16	10 i 25

Tablica 9-2

1-fazni 4-16 kW standard i 3-fazni 12-16 kW standard

Sustav	Vanjska jedinica				Struja napajanja			Kompresor		OFM	
	Napon (V)	Hz	Min (V)	Maks (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	LRA (A)	kW	FLA (A)
4 kW	220-240	50	198	264	12	18	25	-	11,50	0,10	0,50
6 kW	220-240	50	198	264	14	18	25	-	13,50	0,10	0,50
8 kW	220-240	50	198	264	16	19	25	-	14,50	0,17	1,50
10 kW	220-240	50	198	264	17	19	25	-	15,50	0,17	1,50
12 kW	220-240	50	198	264	25	30	35	-	23,50	0,17	1,50
14 kW	220-240	50	198	264	26	30	35	-	24,50	0,17	1,50
16 kW	220-240	50	198	264	27	30	35	-	25,50	0,17	1,50
12 kW 3-PH	380-415	50	342	456	10	14	16	-	9,15	0,17	1,50
14 kW 3-PH	380-415	50	342	456	11	14	16	-	10,15	0,17	1,50
16 kW 3-PH	380-415	50	342	456	12	14	16	-	11,15	0,17	1,50

1-fazni 4-16kW i 3-fazni 12-16 kW standard s pomoćnim grijačem 3 kW

Sustav	Vanjska jedinica				Struja napajanja			Kompresor		OFM	
	Napon (V)	Hz	Min (V)	Maks (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	LRA (A)	kW	FLA (A)
4 kW	220-240	50	198	264	25	31	38	-	11,50	0,10	0,50
6 kW	220-240	50	198	264	27	31	38	-	13,50	0,10	0,50
8 kW	220-240	50	198	264	29	32	38	-	14,50	0,17	1,50
10 kW	220-240	50	198	264	30	32	38	-	15,50	0,17	1,50
12 kW	220-240	50	198	264	38	43	48	-	23,50	0,17	1,50
14 kW	220-240	50	198	264	39	43	48	-	24,50	0,17	1,50
16 kW	220-240	50	198	264	40	43	48	-	25,50	0,17	1,50
12 kW 3-PH	380-415	50	342	456	23	27	29	-	9,15	0,17	1,50
14 kW 3-PH	380-415	50	342	456	24	27	29	-	10,15	0,17	1,50
16 kW 3-PH	380-415	50	342	456	25	27	29	-	11,15	0,17	1,50

1-fazni 8-16 kW i 3-fazni 12-16 kW standard s pomoćnim grijačem 9 kW

System	Vanjska jedinica				Struja napajanja			Kompresor		OFM	
	Napon (V)	Hz	Min (V)	Maks (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	LRA (A)	kW	FLA (A)
8 kW	380-415	50	342	456	29	32	38	-	14,50	0,17	1,50
10 kW	380-415	50	342	456	30	32	38	-	15,50	0,17	1,50
12 kW	380-415	50	342	456	38	43	48	-	23,50	0,17	1,50
14 kW	380-415	50	342	456	39	43	48	-	24,50	0,17	1,50
16 kW	380-415	50	342	456	40	43	48	-	25,50	0,17	1,50
12 kW 3-PH	380-415	50	342	456	23	27	29	-	9,15	0,17	1,50
14 kW 3-PH	380-415	50	342	456	24	27	29	-	10,15	0,17	1,50
16 kW 3-PH	380-415	50	342	456	25	27	29	-	11,15	0,17	1,50

💡 NAPOMENA

MCA: Min. struja u amperima (A)
 TOCA: Prekostruja ukupna u amperima (A)
 MFA: Maks. struja osigurača u amperima (A)
 MSC: Maks. struja pokretanja u amperima (A)
 RLA: U nazivnim uvjetima ispitivanja hlađenja ili grijanja, ulazna struja kompresora, kada MAX. Hz može raditi pri nazivnom opterećenju (A)
 KW: Nazivna snaga motora
 FLA: Amperi punog opterećenja (A)

9.7.5 Uklonite poklopac rasklopne kutije

1-fazni 4-16kW standard i 3-fazni 12-16kW standard

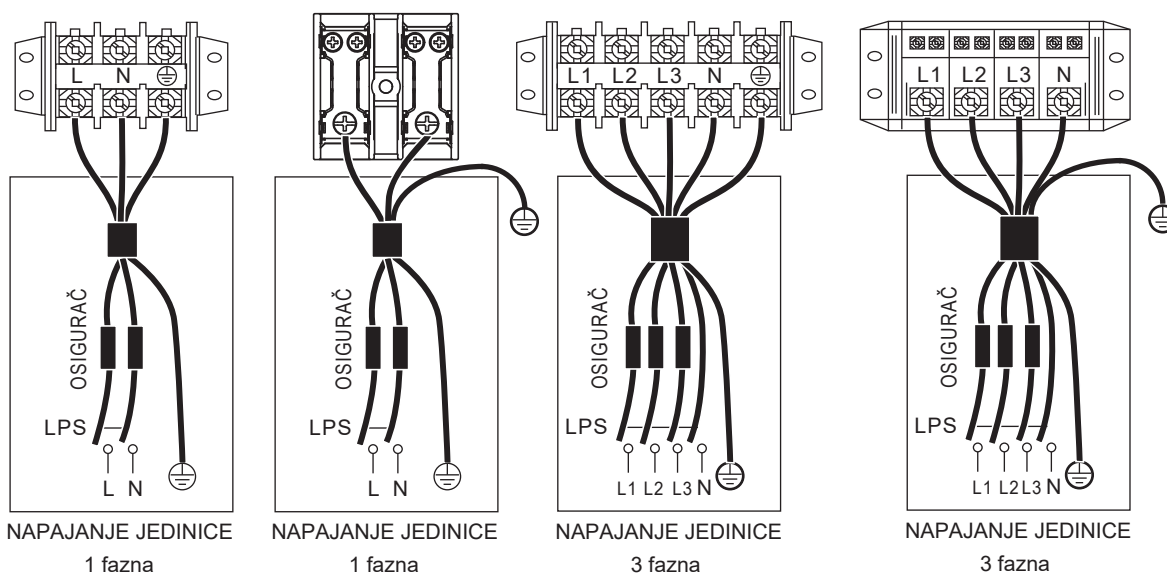
Jedinica	4 kW	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW	14 kW	16 kW	12 kW3-PH	14 kW3-PH	16 kW3-PH
Maksimalna prekostrujna zaštita (MOP)(A)	18	18	19	19	30	30	30	14	14	14
Veličina vodiča (mm ²)	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	2,5	2,5	2,5

1-fazni 4-16 kW i 3-fazni 12-16 kW standard s pomoćnim grijačem 3 kW (1-fazni)

Jedinica	4 kW	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW	14 kW	16 kW	12 kW3-PH	14 kW3-PH	16 kW3-PH
Maksimalna prekostrujna zaštita (MOP)(A)	31	31	32	32	43	43	43	27	27	27
Veličina vodiča (mm ²)	6,0	6,0	8,0	8,0	10,0	10,0	10,0	4,0	4,0	4,0

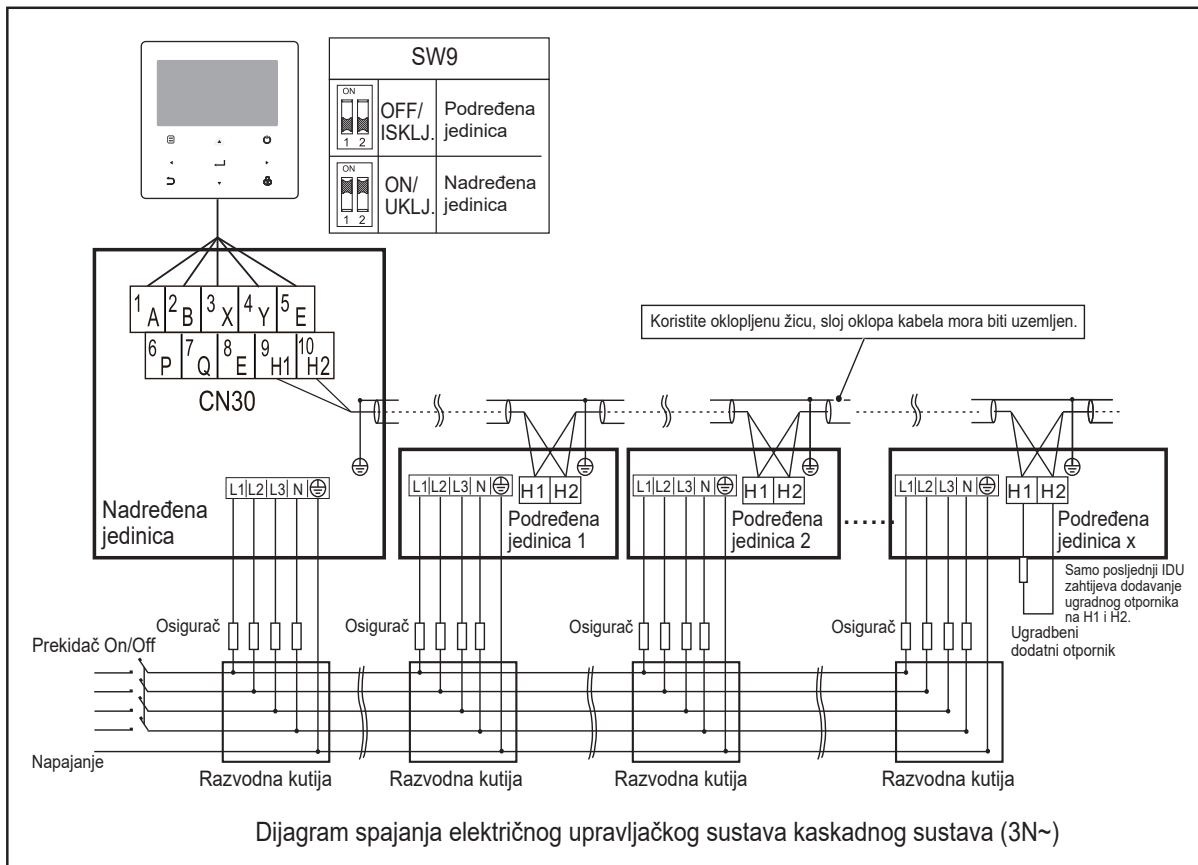
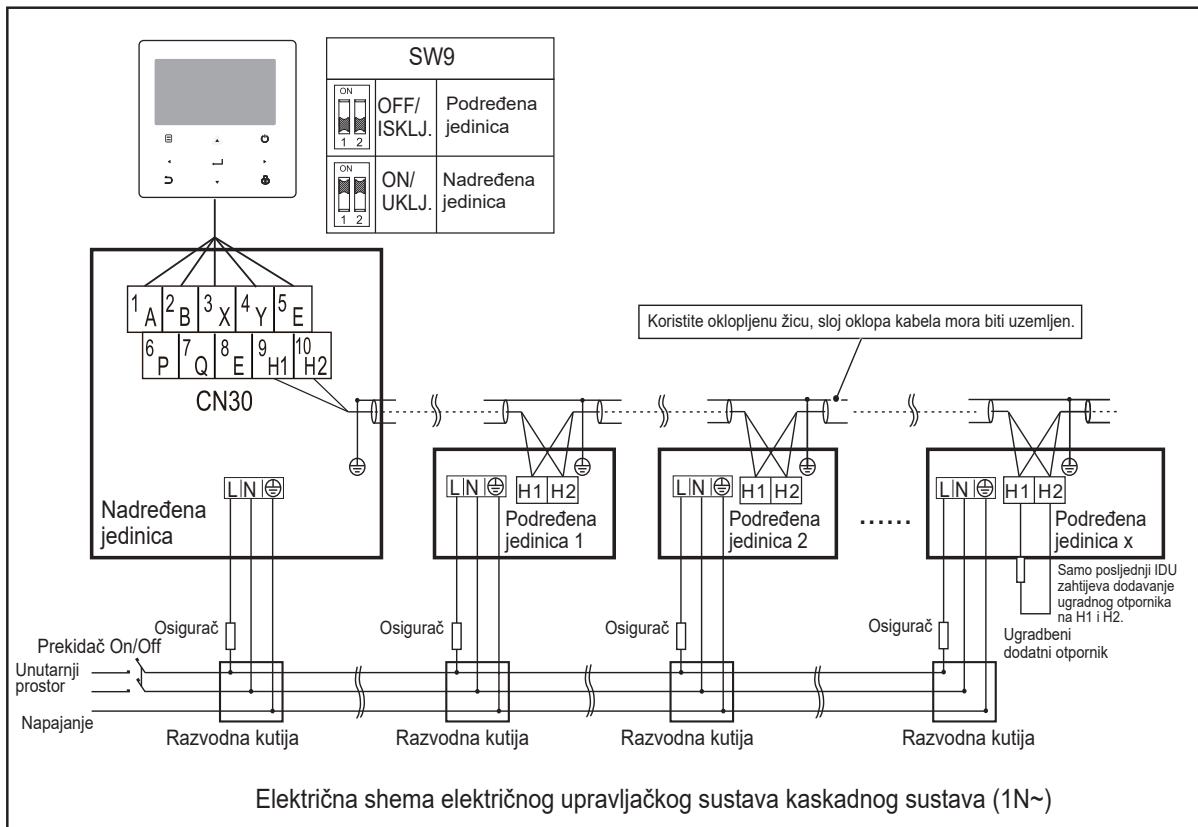
1-fazni 8-16 kW i 3-fazni 12-16 kW standard s pomoćnim grijačem 9 kW (3-fazni)

Jedinica	8 kW	10 kW	12 kW	14 kW	16 kW	12 kW3-PH	14 kW3-PH	16 kW3-PH
Maksimalna prekostrujna zaštita (MOP)(A)	32	32	43	43	43	27	27	27
Veličina vodiča (mm ²)	8,0	8,0	10,0	10,0	10,0	4,0	4,0	4,0



💡 NAPOMENA

Zaštitna diferencijalna sklopka mora biti 1 brzi osigurač od 30 mA (<0,1 s). Molimo koristite 3-žilni oklopljeni kabel. Zadana vrijednost pomoćnog grijača je opcija 3 (za pomoćni grijač od 9 kW). Ako je potreban pomoćni grijač od 3 kW ili 6 kW, molimo zatražite od profesionalnog izvođača električne instalacije da promijeni DIP sklopku S1 na opciju 1 (za pomoćni grijač od 3 kW) ili opciju 2 (za pomoćni grijač od 6 kW), pogledajte 10.1.1 POSTAVLJANJE FUNKCIJE. Navedeni parametri su maksimalne vrijednosti (za konkretne vrijednosti pogledajte električne podatke)



⚠ OPREZ

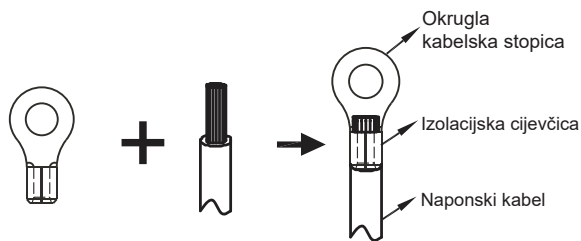
1. Kaskadna funkcija sustava podržava samo najviše 6 uređaja.
2. Kako bi se osiguralo uspješno automatsko adresiranje, svi uređaji moraju biti spojeni na isti izvor napajanja i ravnomjerno napajani.
3. Samo nadređena jedinica može se spojiti s daljinskim upravljačem, neophodno je prebaciti SW9 na „on“ za nadređenu jedinicu, podređena jedinica ne može se spojiti s daljinskim upravljačem.
4. Koristite oklopljeni kabel, sloj oklopa kabela mora biti uzemljen.

Za spajanje koristite okrugle kabljske stopice za kabele sa zaštitnim oklopom (vidi sliku 9.1).

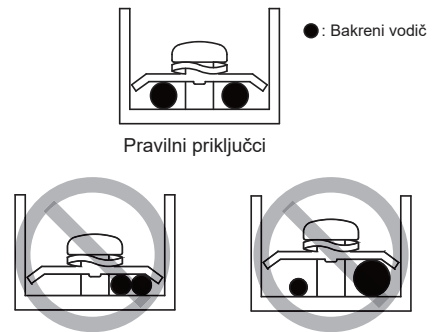
Koristite kabel za napajanje koji je u skladu s tehničkim specifikacijama, i dobro ga pričvrstite. Kako biste spriječili ispadanje kabela zbog djelovanja vanjske sile, provjerite je li dobro pričvršćen.

Ako se ne mogu koristiti okrugle kabljske stopice za kabele sa zaštitnim oklopom, provjerite sljedeće:

- Ne spajajte dva kabela za napajanje različitih promjera na isti priključak za napajanje (postoji opasnost od pregrijavanja kabela zbog labavog priključka) (vidi sliku 9.2).



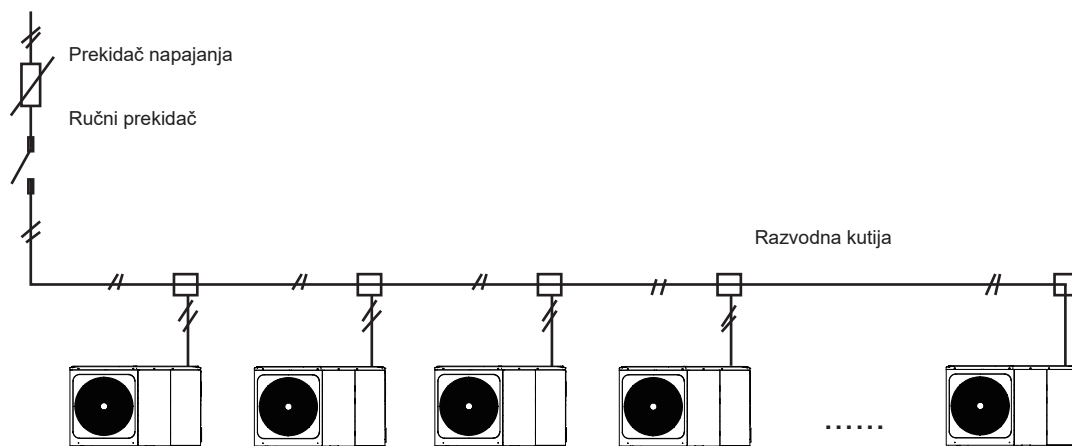
Slika 9.1



Slika 9.2

Kabel za napajanje Kaskadno spojene jedinice (u seriju)

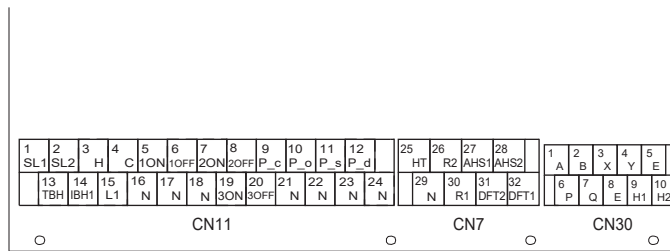
- Za napajanje unutarnje jedinice koristite odgovarajuće kabele koji su različiti od kabela za napajanje za vanjske jedinice.
- Koristite iste kabele za napajanje, prekidač strujnog kruga i uređaj za zaštitu od curenja za unutarnje jedinice spojene na istu vanjsku jedinicu.



Slika 9.3

9.7.6 Priključivanje drugih dijelova

jedinica 4-16 kW



Kod	Ispis	Spojiti na
①	1 SL1	Ulazni signal za solarnu energiju
	2 SL2	
②	3 H	Ulaz sobnog termostata (120V-240V)
	4 C	
	15 L1	
③	5 1ON	SV1 (troputni ventil)
	6 1OFF	
	16 N	
④	7 2ON	SV2 (troputni ventil)
	8 2OFF	
	17 N	
⑤	9 P_c	Pumpa c (zona2 pumpa)
	21 N	
⑥	10 P_o	Vanjska cirkulacijska pumpa / zona1 pumpa
	22 N	
⑦	11 P_s	Solarna pumpa
	23 N	
⑧	12 P_d	Cijev pumpe potrošne tople vode PTV
	24 N	
⑨	13 TBH	Dodatni grijač spremnika
	16 N	
⑩	14 IBH1	Interni pomoćni grijač 1
	17 N	
⑪	18 N	SV3 (troputni ventil)
	19 3ON	
	20 3OFF	

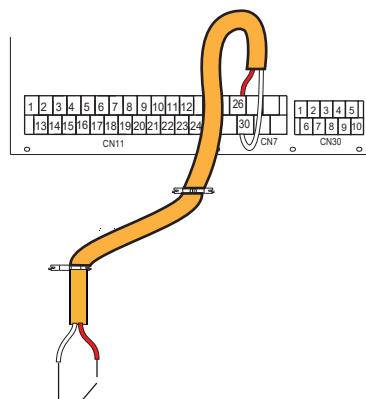
Kod	Ispis	Spojiti na
①	1 A	Žičani daljinski upravljač
	2 B	
	3 X	
	4 Y	
	5 E	
②	6 P	Vanjska jedinica
	7 Q	
③	9 H1	Jedinice interno spojene u seriju (kaskada)
	10 H2	

Kod	Ispis	Spojiti na
①	26 R2	Rad kompresora
	30 R1	
	31 DFT2	Odmrzavanje ili signal alarma
	32 DFT1	
②	25 HT	E-grijača traka za zaštitu od smrzavanja (vanjska)
	29 N	
③	27 AHS1	Pomoćni izvor grijanja
	28 AHS2	

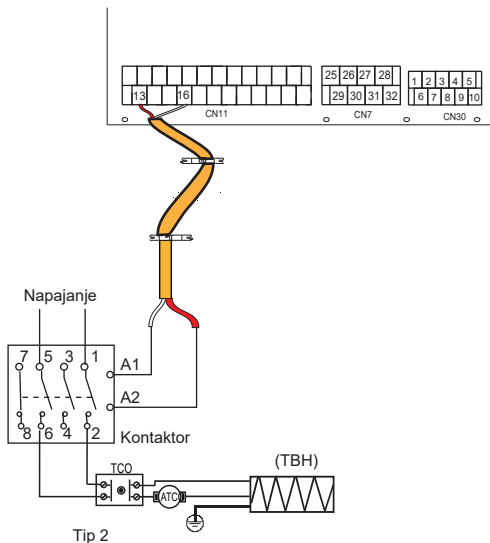
Priključak šalje upravljački signal eksternoj opremi. Dvije vrste priključka za upravljački signal:

Type 1: Suhi konektor bez napona.

Type 2: Priključak daje signal s naponom od 220 V. Ako je struja opterećenja < 0,2 A, opterećenje se može spojiti izravno na priključak. Ako je struja opterećenja ≥ 0,2 A, potrebno je priključiti AC kontaktor za opterećenje.



Tip 1 U radu

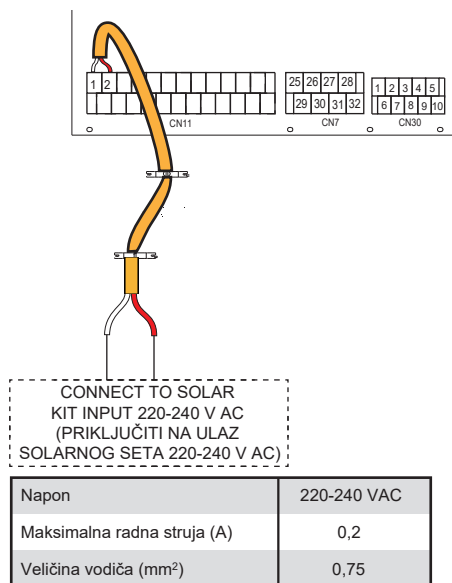


Tip 2

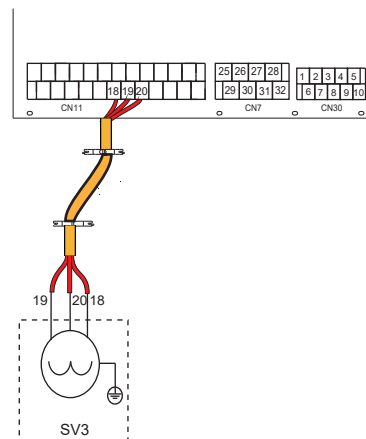
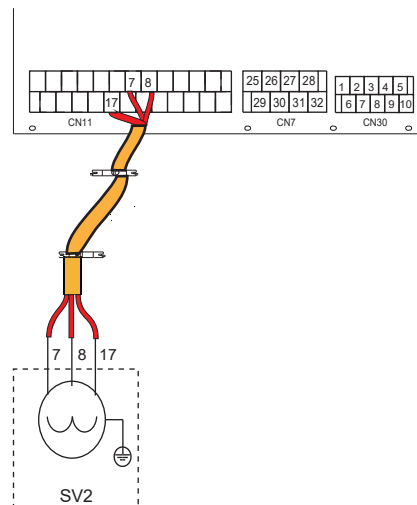
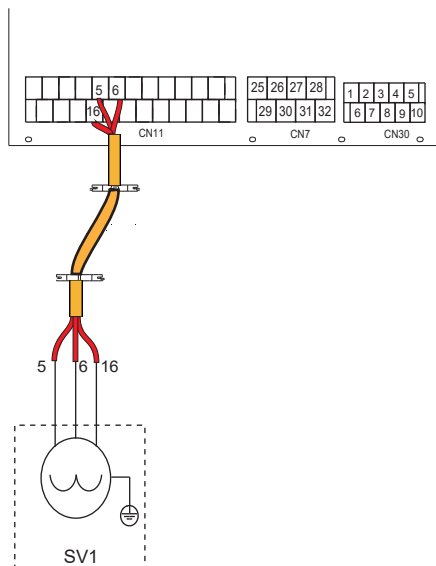
Priključak upravljačkog signala hidrauličkog modula: CN11/CN7 sadrži terminale za solarnu energiju, troputni ventil, pumpu, dodatni grijač, itd.

Priključenje dijelova prikazano je na donjoj slici.

1) Za ulazni signal solarne energije



2) Za troputni ventil SV1, SV2 i SV3:

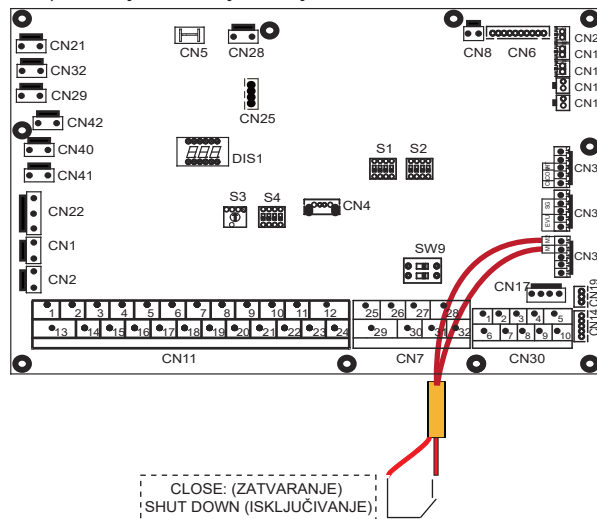


Napon	220-240 VAC
Maksimalna radna struja (A)	0,2
Veličina vodiča (mm ²)	0,75
Upravljački priključak tip signala	Tip 2

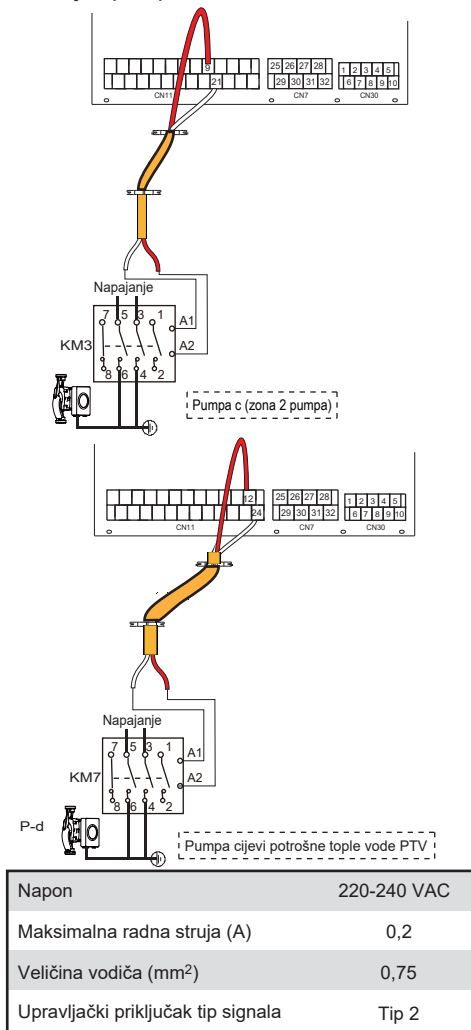
a) Postupak

- Spojite kabel na odgovarajuće priključke kao što je prikazano na slici.
- Priključite kabel tako da bude pouzdano pričvršćen.

3) Za daljinsko isključivanje:



4) Za Pumpu c i cijev pumpe za PTV:



a) Postupak

- Spojite kabel na odgovarajuće priključke kao što je prikazano na slici.
- Priključite kabel tako da bude pouzdano pričvršćen.

5) Za sobni termostat:

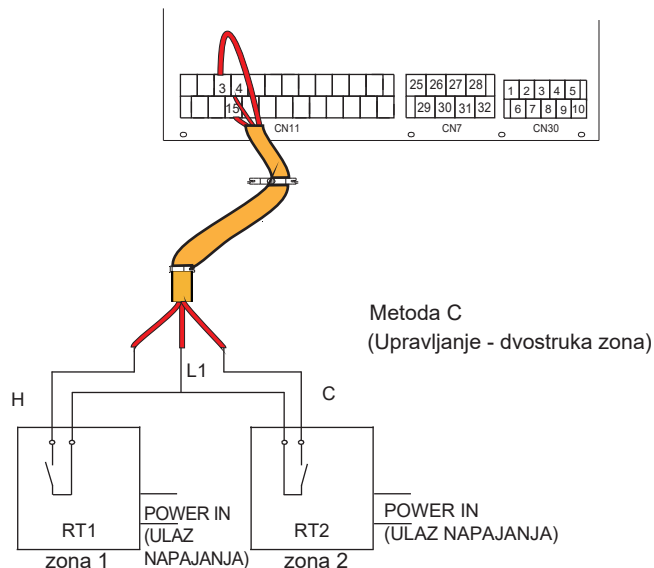
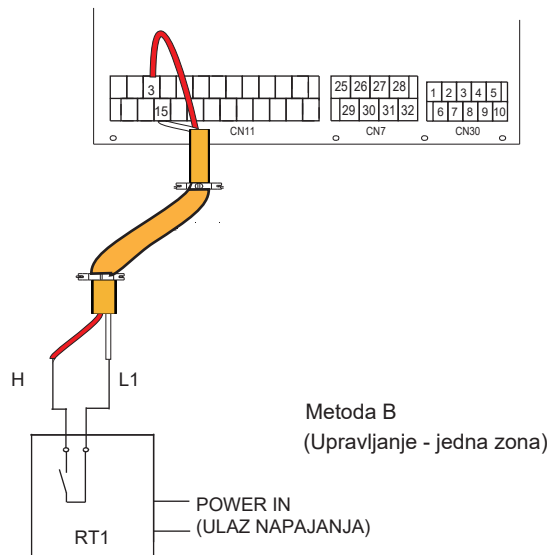
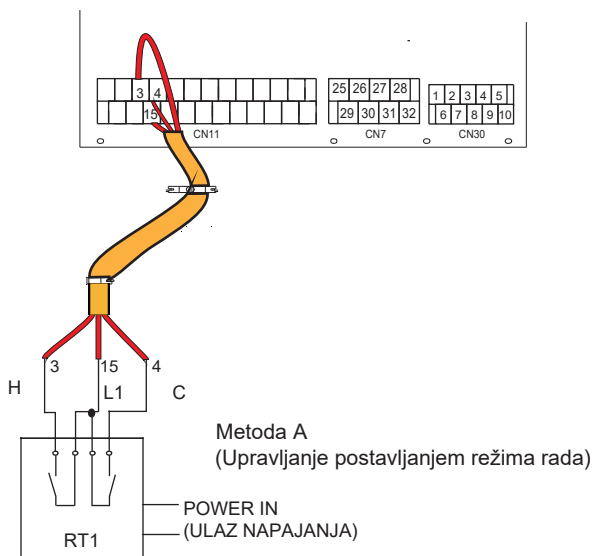
Sobni termostat tip 1 (120 V – 240 V): "POWER IN" isporučuje radni napon RT-u, ne isporučuje napon izravno RT konektoru. Port "15 L1" isporučuje napon od 220 V na RT konektor. Priključak "15 L1" spojte na priključak L glavnog napajanja jedinice jednofaznog napajanja.

Sobni termostat tip 2 (12 V – 24 V): "POWER IN" isporučuje radni napon RT-u

NAPOMENA

Postoje dva opcionalna načina povezivanja ovisno o vrsti sobnog termostata.

Sobni termostat tip 1 (120 V – 240 V):



Napon	220-240 VAC
Maksimalna radna struja (A)	0,2
Veličina vodiča (mm ²)	0,75

Postoje tri načina spajanja kabela termostata (kao što je opisano na gornjoj slici) ovisno o konkretnoj primjeni.

• Metoda A (Upravljanje postavljanjem režima rada)

RT može zasebno upravljati grijanjem i hlađenjem, poput regulatora za četverocijevnu fan coil jedinicu. Kada je hidraulički modul povezan s vanjskim regulatorom temperature, korisničko sučelje FOR SERVICEMAN postavlja ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) na MODE SET (POSTAVLJANJE NAČINA RADA):

A.1 Kada jedinica utvrdi napon od 230 VAC između C i L1, jedinica radi u načinu hlađenja.

A.2 Kada jedinica utvrdi napon od 230 VAC između H i L1, jedinica radi u načinu grijanja.

A.3 Ako jedinica utvrdi napon od 0 VAC na objema stranama (C-L1, H-L1) jedinica se isključuje grijanje i hlađenje prostorije.

A.4 Ako jedinica utvrdi napon od 230 VAC na objema stranama (C-L1, H-L1) jedinica radi u načinu rada za hlađenje.

• Metoda B (Upravljanje - jedna zona)

RT daje signal uklapanja jedinici. Korisničko sučelje FOR SERVICEMAN (ZA SERVICE-RA) postavlja ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) na ONE ZONE (JEDNU ZONU):

B.1 Kada jedinica utvrdi napon od 230 VAC između H i L1, jedinica se uključuje.

B.2 Kada jedinica utvrdi napon od 0 VAC između H i L1, jedinica se isključuje.

Metoda C (Upravljanje - dvostruka zona)

Hidraulički modul povezan je s dva sobna termostata, dok korisničko sučelje FOR SERVICEMAN postavlja ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) na DOUBLE ZONE (DVOSTRUKU ZONU):

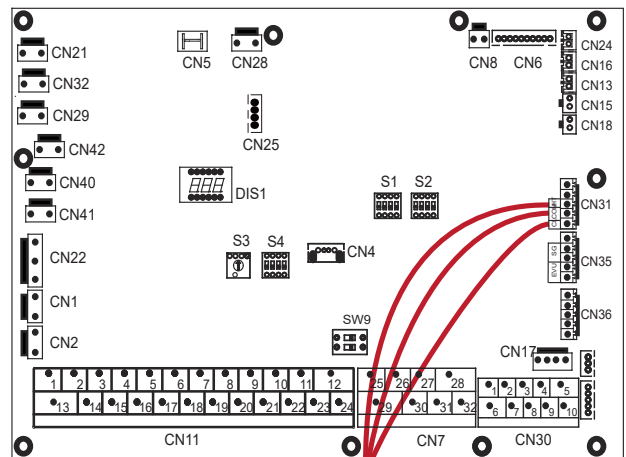
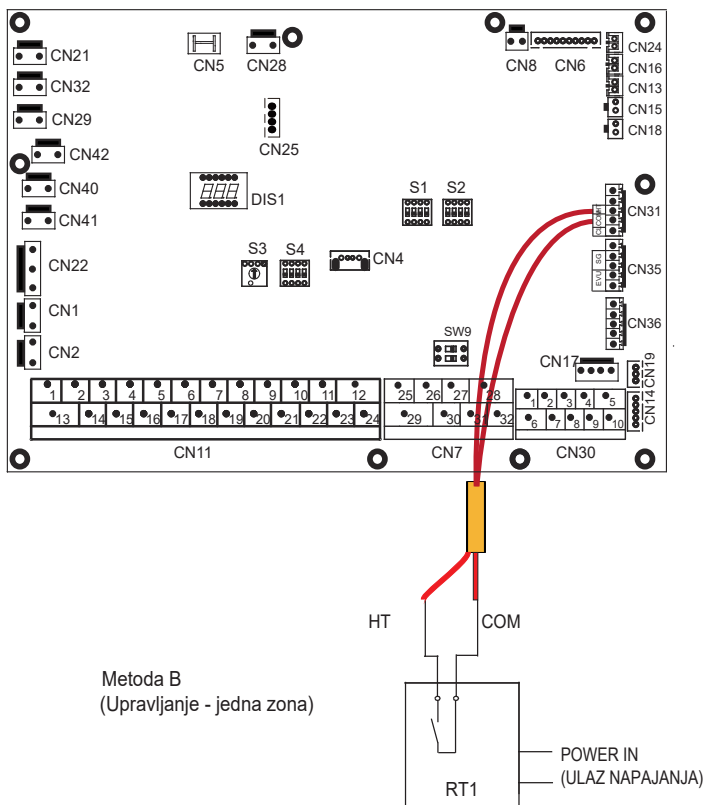
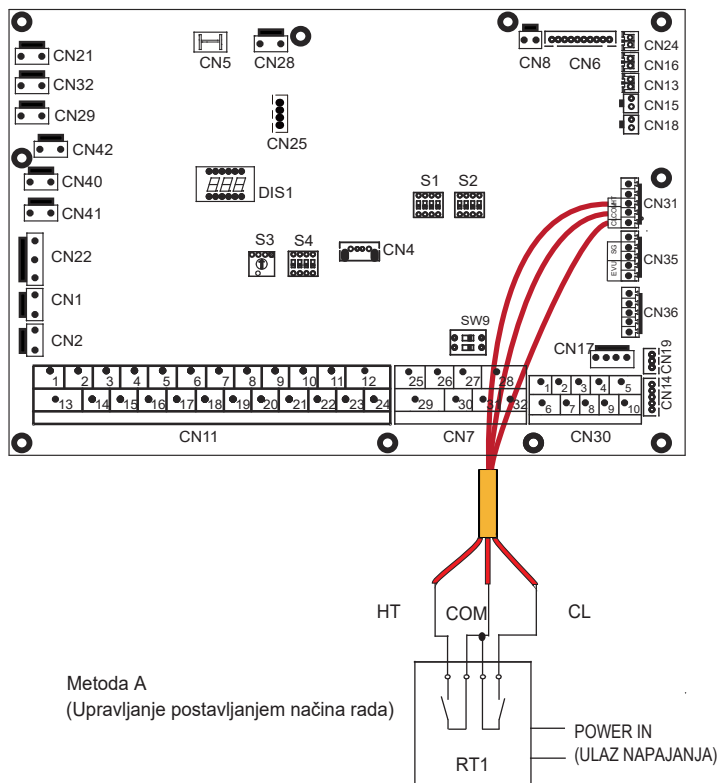
C.1 Kada jedinica utvrdi napon od 230 VAC između H i L1, zona 1 se uključuje. Kada jedinica utvrdi napon od 0 VAC između H i L1, zona 1 se isključuje.

C.2 Kada jedinica utvrdi napon od 230 VAC između C i L1, zona 2 se uključuje prema krivulji temperature okolne sredine. Kada jedinica utvrdi napon od 0 V između C i L1, zona 2 se isključuje.

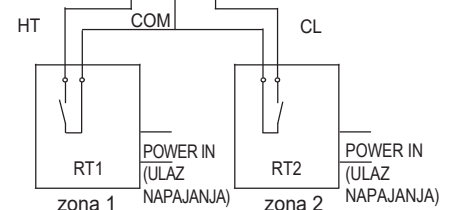
C.3 Ako sustav utvrdi napon H-L1 i C-L1 0 VAC, jedinica se isključuje.

C.4 Kada sustav utvrdi napon H-L1 i C-L1 230 VAC, zona 1 i zona 2 se uključuju.

Sobni termostat tip 2 (12 V – 24 V):



Metoda C (Upravljanje - dvostruka zona)



Postoje tri načina spajanja kabela termostata (kao što je opisano na gornjoj slici) ovisno o konkretnoj primjeni.

• Metoda A (Upravljanje postavljanjem režima rada)

RT može zasebno upravljati grijanjem i hlađenjem, poput upravljača za četverocijevnu fancoil jedinicu. Kada je hidraulički modul povezan s vanjskim regulatorom temperature, korisničko sučelje FOR SERVICEMAN postavlja ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) na MODE SET (POSTAVLJANJE NAČINA RADA):

A.1 Kada jedinica utvrdi napon od 12 VDC između CL i COM, jedinica radi u načinu rada za hlađenje.

A.2 Ako jedinica utvrdi napon od 12 VDC između HT i COM, jedinica radi u načinu grijanja.

A.3 Ako jedinica utvrdi napon od 0 VDC na objema stranama (CL-COM, HT-COM) jedinica se isključuje grijanje i hlađenje.

A.4 Ako jedinica utvrdi napon od 12 VDC na objema stranama (CL-COM, HT-COM) jedinica radi u načinu rada za hlađenje.

• Metoda B (Upravljanje - jedna zona)

RT daje signal uklapanja jedinici. Korisničko sučelje FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERA) postavlja ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) na ONE ZONE (JEDNU ZONU):

B.1 Kada jedinica utvrdi napon od 12 VDC između HT i COM, jedinica se uključuje.

B.2 Kada jedinica utvrdi napon od 0 VDC između HT i COM, jedinica se isključuje.

• Metoda C (Upravljanje - dvostruka zona)

Hidraulički modul povezan je s dva sobna termostata, dok korisničko sučelje FOR SERVICEMAN postavlja ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) na DOUBLE ZONE (DVOSTRUKU ZONU):

C.1 Kada jedinica utvrdi napon od 12 VDC između HT i COM, zona 1 se uključuje. Kada jedinica utvrdi napon od 0 VDC između HT i COM, zona 1 se isključuje.

C.2 Kada jedinica utvrdi napon od 12 VDC između CL i COM, zona 2 se uključuje prema krivulji temperature okolne sredine. Kada jedinica utvrdi napon od 0 VDC između CL i COM, zona 2 se isključuje.

C.3 Kada sustav utvrdi napon HT-COM i CL-COM 0VDC, jedinica se isključuje.

C.4 Kada sustav utvrdi napon HT-COM i CL-COM 12VDC, zona 1 i zona 2 se uključuju.

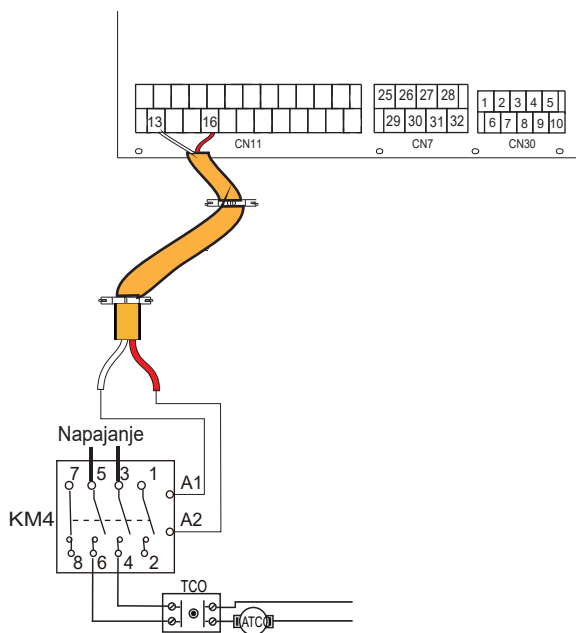
⚡ NAPOMENA

- Električna instalacija termostata mora odgovarati postavkama korisničkog sučelja. Pogledajte točku 10.5.6 „Sobni termostat“.
- Napajanje uređaja i sobnog termostata moraju biti spojeni na isti neutralni vodič.
- Ako ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) nije postavljen na NON (NE), senzor unutarnje temperature T_a ne može se postaviti kao aktivan.
- Zona 2 može raditi samo u načinu rada Grijanje, ako je Hlađenje postavljeno na korisničkom sučelju i zona 1 je u stanju OFF-ISKLJUČENA, „CL“ u zoni 2 se zatvara, sustav i dalje ostaje u stanju „OFF“. Prilikom instalacije ožičenje termostata za zonu 1 i zonu 2 mora biti pravilno izvedeno.

a) Postupak

- Spojite kabel na odgovarajuće priključke kao što je prikazano na slici.
- Pričvrstite kabel kabelskim vezicama na nosače kabelskih vezica radi smanjenja naprezanja.

6) Za dodatni grijač spremnika:

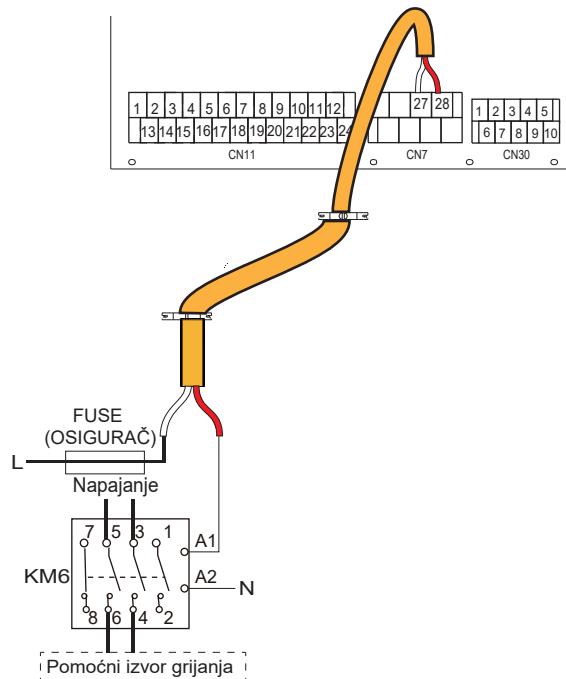


Napon	220-240 VAC
Maksimalna radna struja (A)	0,2
Veličina vodiča (mm ²)	0,75
Upravljački priključak tip signala	Tip 2

⚡ NAPOMENA

Jedinica samo šalje signal ON/OFF grijaču.

7) Za upravljanje pomoćnim izvorom grijanja:

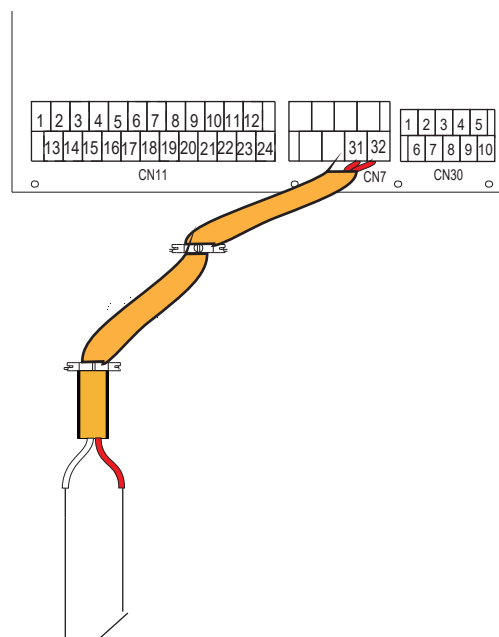


Napon	220-240 VAC
Maksimalna radna struja (A)	0,2
Veličina vodiča (mm ²)	0,75
Upravljački priključak tip signala	Tip 2

⚠ UPOZORENJE

Ovaj dio se odnosi samo na varijantu Basic. Za varijantu Customized, s obzirom da je jedinica opremljena pomoćnim grijačem za intervalno grijanje, hidraulički modul ne smije se spajati na dodatni izvor topline.

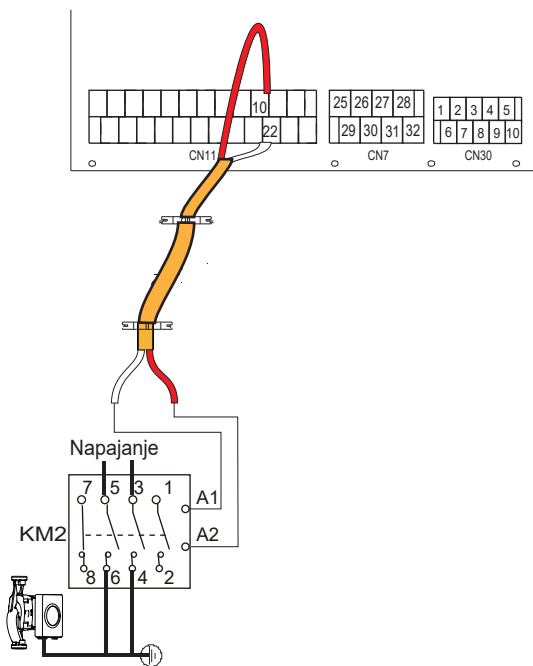
8) Za izlazni signal odmrzavanja:



DEFROSTING PROMPT SIGNAL
(SIGNAL NAREDBE ZA ODMRZAVANJE)

Napon	220-240 VAC
Maksimalna radna struja (A)	0,2
Veličina vodiča (mm ²)	0,75
Control port signal type	Tip 1

9) Za vanjsku cirkulacijsku pumpu P_o:



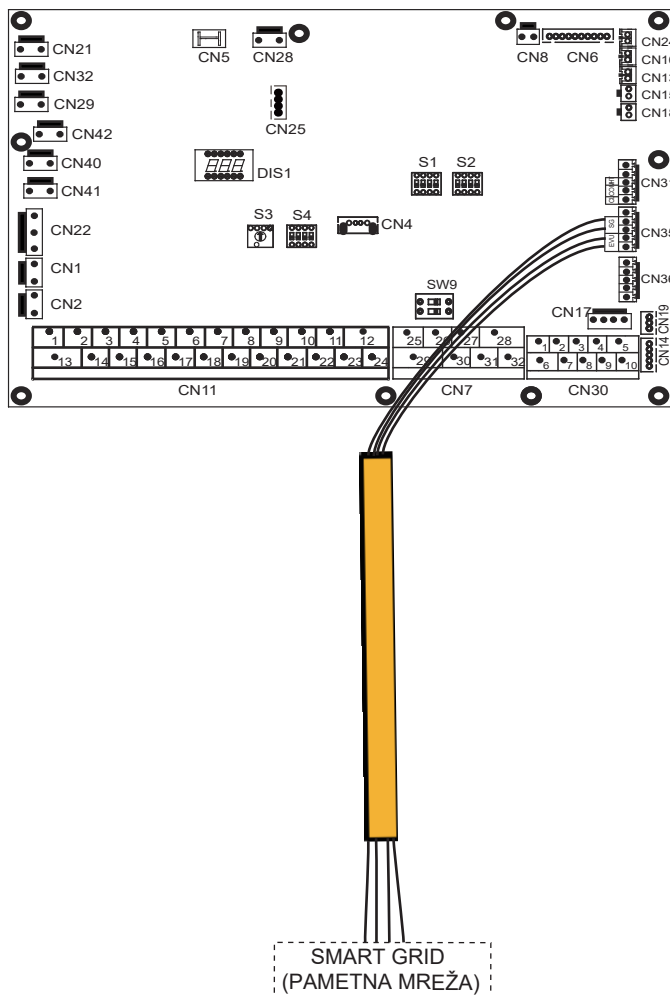
Napon	220-240 VAC
Maksimalna radna struja (A)	0,2
Veličina vodiča (mm ²)	0,75
Control port signal type	Tip 2

a) Postupak

- Spojite kabel na odgovarajuće priključke kao što je prikazano na slici.
- Pričvrstite kabel kabelskim vezicama na nosače kabelskih vezica radi smanjenja naprezanja.

10) Za pametnu mrežu:

Jedinica ima funkciju pametne mreže, postoje dva priključka na tiskanoj ploči za povezivanje SG signala i EVU signala na sljedeći način:



1. Kada je EVU signal uključen, a SG signal uključen, i dok je način rada PTV postavljen kao valjan, dizalica topline radi u načina rada PTV (kao prioritet) i zadana temperatura načina rada PTV će se promijeniti na 70°C. $T5 < 69^\circ\text{C}$, TBH je uključen, $T5 \geq 70^\circ\text{C}$, TBH je isključen.
2. Kada je EVU signal uključen, a SG signal isključen, sve dok je način rada PTV postavljen kao valjan i način rada je uključen, dizalica topline će raditi u načinu rada za PTV - kao prioritet. $T5 < T5S-2$, TBH je uključen, $T5 \geq T5S+3$, TBH je isključen.
3. Kada je EVU signal isključen, i SG signal uključen, jedinica radi normalno.
4. Kada je EVU signal isključen, i SG signal isključen, jedinica radi na sljedeći način: Jedinica neće raditi u načinu PTV, a TBH je nevaljan (neaktivan), funkcija dezinfekcije nije važeća. Maksimalno vrijeme načina rada hlađenje/grijanje je „SG RUNNING TIME“, tada će se jedinica isključiti.

10 PUŠTANJE U RAD I KONFIGURACIJA

Jedinica mora biti konfigurirana od strane izvođača instalacije tako da odgovara uvjetima na mjestu ugradnje (vanjska klima, instalirane opcije itd.) i iskustvu korisnika.

⚠ OPREZ

Važno je da izvođač instalacije postepeno prouči sve informacije navedene u ovom poglavlju i da konfigurira sustav na odgovarajući način.

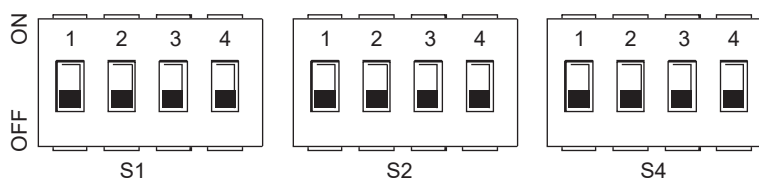
10.1 Pregled postavki DIP prekidača

10.1.1 Postavka funkcije

DIP prekidači S1, S2 i S4 nalaze se na glavnoj upravljačkoj ploči hidrauličkog modula (pogledajte „9.3.1 Glavna upravljačka ploča hidrauličkog modula“).

⚠ UPOZORENJE

Isključite napajanje prije bilo kakvih promjena postavki DIP prekidača.



DIP sklopka	ON = 1	OFF = 0	Zadane postavke	DIP sklopka	ON = 1	OFF = 0	Zadane postavke	DIP sklopka	ON = 1	OFF = 0	Zadane postavke
S1	1/2	0/0 = IBH (upravljanje u jednom koraku)	Pogledajte električni dijagram	1	Pokretanje pumpe_o nakon 24 sata bit će nevažeće	Pokretanje pumpe_o nakon 24 sata bit će važeće	Pogledajte električni dijagram	1	Nadređena jedinica: brisanje adrese svih podređenih jedinica Podređena jedinica: brisanje vlastite adrese	Zadržava trenutnu adresu	Pogledajte električni dijagram
		0/1 = IBH (upravljanje u dva koraka)			1/1 = IBH (upravljanje u tri koraka)	2			IBH za DHW = važeći	IBH za DHW = nevažeći	
	3/4	0/0 = s IBH i AHS 1/0 = s IBH 0/1 = s AHS za način rada grijanje 1/1 = s AHS za način rada za grijanje i način rada za PTV		3/4	0/0 = pumpa 1 0/1 = pumpa 2 1/0 = pumpa 3 1/1 = pumpa 4	3/4		Rezervirano			

10.2 Početno pokretanje pri niskoj vanjskoj temperaturi

Prilikom prvog pokretanja i kada je temperatura vode niska, važno je da se voda zagrijava postepeno. U protivnom postoji rizik od pucanja betonskih podova zbog prebrze promjene temperature. Za detaljnije informacije obratite se odgovornom izvođaču građevinskih radova od lijevanog betona.

U tu svrhu, najniža postavljena temperatura protoka vode može se smanjiti na vrijednost između 25°C i 35°C podešavanjem opcije FOR SERVICEMAN. Pogledajte točku 10.5.12 „SPECIJALNA FUNKCIJA“.

10.3 Provjere prije upotrebe

Provjere prije prvog pokretanja.

⚠ OPASNOST

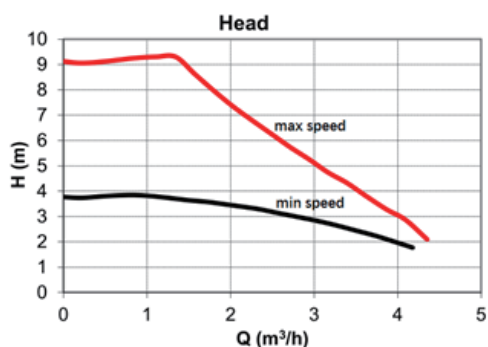
Prije izvođenja bilo kakvih radova na priključcima obavezno isključite napajanje.

Nakon instalacije jedinice, prije uključivanja prekidača provjerite sljedeće:

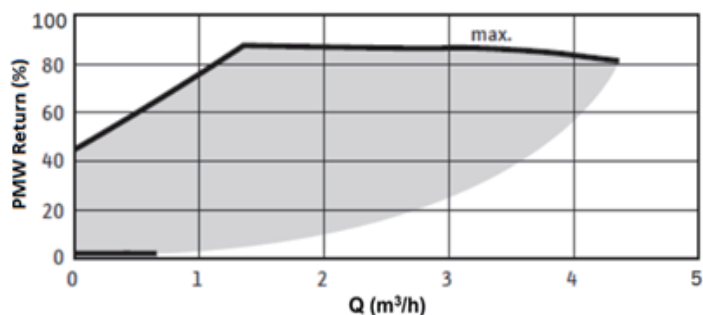
- Priključenje na mjestu ugradnje: Provjerite jesu li kabeli na mjestu ugradnje između lokalnog panela za napajanje, jedinice i ventila (ako je primjenjivo), jedinice i sobnog termostata (ako je primjenjivo), jedinice i spremnika potrošne tople vode te jedinice i pomoćnog grijača spojeni u skladu s uputama iz točke 9.7 „Priključenje na mjestu ugradnje“, električnim dijagramima i u skladu s lokalnim zakonima i propisima.
- Osigurači, prekidač strujnog kruga ili zaštitni uređaji: Provjerite odgovaraju li parametri i tip osigurača ili lokalno instaliranih zaštitnih uređaja specifikacijama navedenim u poglavlju 14 „Tehnički podaci“. Uvjerite se da nijedan osigurač ili zaštitni uređaj nisu premošćeni.
- Prekidač strujnog kruga pomoćnog grijača: Ne zaboravite uključiti prekidač strujnog kruga pomoćnog grijača u razvodnoj kutiji (ovisi o vrsti pomoćnog grijača). Pogledajte električnu shemu.
- Prekidač strujnog kruga dodatnog grijača: Ne zaboravite uključiti zaštitni prekidač dodatnog grijača (odnosi se samo na jedinice s ugrađenim dodatnim spremnikom potrošne tople vode).
- Kabeli za uzemljenje: Provjerite jesu li kablovi za uzemljenje ispravno spojeni i jesu li priključci za uzemljenje dobro pričvršćeni i zategnuti.
- Unutarnja električna instalacija: Vizualno provjerite ima li u razvodnoj kutiji labavih spojeva ili oštećenih električnih dijelova.
- Montaža: Provjerite je li jedinica ispravno montirana, kako biste izbjegli neuobičajenu buku i vibracije prilikom pokretanja.
- Oštećena oprema: Provjerite da se unutar jedinice ne nalaze oštećeni dijelovi ili stisnute cijevi.
- Curenje rashladnog sredstva: Provjerite curenje rashladnog sredstva iz unutrašnjosti jedinice. U slučaju curenja rashladnog sredstva kontaktirajte svog lokalnog dobavljača.
- Napon napajanja: Provjerite napon napajanja na lokalnoj ploči napajanja. Napon mora odgovarati naponu navedenom na tipskoj pločici jedinice.
- Ventil za odzračivanje: Provjerite je li ventil za odzračivanje otvoren (najmanje 2 okreta).
- Ventili za zatvaranje: Provjerite jesu li ventili za zatvaranje potpuno otvoreni.

10.4 Cirkulacijska pumpa

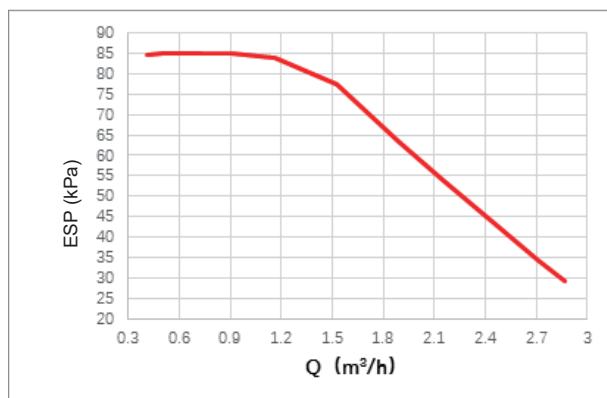
Odnosi između dobavne visine i nominalnog protoka vode, povrata PMW i nominalnog protoka vode prikazani su na donjem dijagramu.



Područje regulacije uključeno je između krivulje maksimalne brzine i krivulje minimalne brzine.

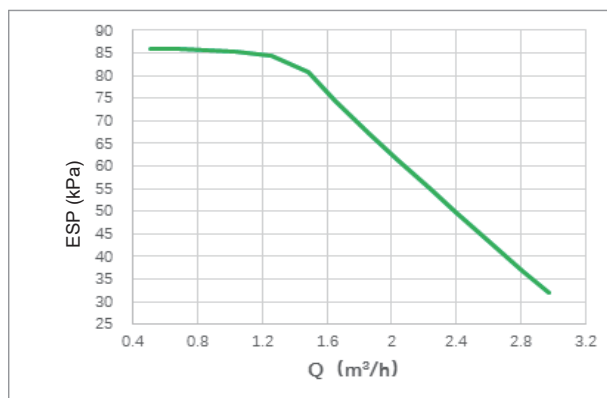


Raspoloživi vanjski statički tlak VS Brzina protoka



4-10 kW

Dostupni vanjski statički tlak VS Brzina protoka



12-16 kW

⚠ OPREZ

U slučaju neispravnog položaja ventila može doći do oštećenja cirkulacijske pumpe.

⚠ OPASNOST

Ako je potrebno provjeriti radno stanje pumpe dok je jedinica uključena, ne dirajte unutarnje dijelove elektroničke upravljačke kutije, u protivnom postoji opasnost od strujnog udara.

Dijagnoza kvara pri prvoj instalaciji

- Ako ništa nije prikazano na korisničkom sučelju, potrebno je provjeriti bilo koju od sljedećih abnormalnih pojava prije dijagnosticiranja prema mogućim kodovima grešaka.
 - Prekid veze ili greška kabela (između napajanja i jedinice i između jedinice i korisničkog sučelja).
 - Mogući kvar osigurača PCB-a.
- Ako korisničko sučelje prikazuje kod greške „E8“ ili „E0“, postoji mogućnost da u sustavu ima zraka ili je razina vode u sustavu niža od neophodnog minimuma.
- Ako se na korisničkom sučelju prikaže kod greške E2, provjerite kabele između korisničkog sučelja i jedinice.

Više kodova grešaka i uzroka kvarova možete pronaći u 13.4 „Kodovi grešaka“.

10.5 Postavljanje na mjestu ugradnje

Jedinicu treba konfigurirati tako da odgovara okruženju na mjestu ugradnje (vanjska klima, instalirane opcije itd.) i zahtjevima korisnika. Postoji niz raznih postavki koje se mogu izvršiti na mjestu ugradnje. Ovim postavkama može se pristupiti i programirati ih putem opcije "FOR SERVICEMAN" u korisničkom sučelju.

Uključivanje napajanja jedinice

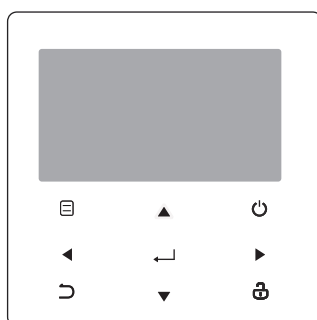
Kada uključite jedinicu, „1%~99%“ je prikazano na korisničkom sučelju tijekom inicijalizacije. Tijekom ovog procesa ne može se upravljati korisničkim sučeljem.

Postupak

Za promjenu jedne ili više postavki na mjestu ugradnje, postupite kako slijedi.

💡 NAPOMENA

Vrijednosti temperature prikazane na žičanom daljinskom upravljaču (korisničkom sučelju) su u °C.



Tipke	Funkcija
☰	• Idite na strukturu izbornika (na početnom zaslonu)
◀▶▼▲	• Koristite kursor za kretanje po zaslonu • Navigacija u strukturi izbornika • Postavljanje postavki
⏻	• Uključite/isključite grijanje/hlađenje prostora ili način rada PTV - grijanje potrošne tople vode • Uključivanje/isključivanje funkcija u izborniku
↶	• Vratite se na višu razinu
🔒	• Dugi pritisak za otključavanje/zaključavanje daljinskog upravljača • Otključava/zaključava neke funkcije kao što je „Postavljanje temperature PTV“
↵	• Prelazak na sljedeći korak pri postavljanju rasporeda u izborniku; potvrđuje odabranu opciju / ulazak u podizbornik u strukturi izbornika

O opciji „ZA SERVISERA“

Izbornik „FOR SERVICEMAN“ (Za servisera) namijenjen je za izvođača instalacije za postavljanje parametara.

- Postavljanje sastava opreme.
- Postavljanje parametara.

Kako prijeći na izbornik FOR SERVICEMAN (Za servisera).

Idite na MENU> FOR SERVICEMAN (IZBORNIK> ZA SERVISERA). Pritisnite OK:

FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERA)	
Molimo unesite lozinku:	
0 0 0	
OK ENTER	ADJUST (POSTAVLJANJE)

Pritisnite ◀ ▶ za kretanje u izborniku, i ▼ ▲ za postavljanje brojčana vrijednost. Pritisnite „OK“. Lozinka 234, nakon unosa lozinke sljedeći zasloni su prikazani:

FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERA)	1/3
1. DHW MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA PTV)	
2. COOL MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA HLAĐENJE)	
3. HEAT MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA GRIJANJE)	
4. AUTO MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA AUTO)	
5. TEMP. TYPE SETTING (POSTAVKE VRSTE TEMP.)	
6. ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)	
OK ENTER	ADJUST (POSTAVLJANJE)

FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERA)	2/3
7. OTHER HEATING SOURCE (DRUGI IZVORI GRIJANJA)	
8. HOLIDAY AWAY MODE SET (POSTAVKE NAČINA RADA ODMOR-NEPRISUTNOST)	
9. SERVICE CALL SETTING (POSTAVKE POZIVA ZA SERVIS)	
10. RESTORE FACTORY SETTING (VRAĆANJE TVORNICKIH POSTAVKI)	
11. TEST RUN (PROBNI RAD)	
12. SPECIAL FUNCTION (SPECIJALNA FUNKCIJA)	
OK ENTER	ADJUST (POSTAVLJANJE)

FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERA)	3/3
13. AUTO RESTART	
14. POWER INPUT LIMITATION (OGRANICENJE ULAZNE SNAGE)	
15. INPUT DEFINE (ULAZ DEFINIRATI)	
16. CASCADE SET (POSTAVKE KASKADE)	
17. HMI ADDRESS SET (ŠUČELJE ADRESA POSTAVKE)	
OK ENTER	ADJUST (POSTAVLJANJE)

Koristite tipke ▼ ▲ za kretanje u izborniku, i „OK“ za ulazak u podizbornik.

10.5.1 DHW MODE SETTING (POSTAVKE REŽIMA PTV)

PTV = potrošna topla voda

Idite na MENU> FOR SERVICEMAN> 1.DHW MODE SETTING (IZBORNIK> ZA SERVISERA> 1. POSTAVKE NAČINA RADA PTV). Pritisnite OK. Prikazani su sljedeći zasloni:

1 DHW MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA PTV)	1/5
1.1 DHW MODE (NAČIN RADA PTV)	YES (DA)
1.2 DISINFECT (DEZINFEKCIJA)	YES (DA)
1.3 DHW PRIORITY (PRIORITET PTV)	YES (DA)
1.4 DHW PUMP (PTV PUMPA)	YES (DA)
1.5 DHW PRIORITY TIME SET (POSTAVLJANJE VREMENA PRIORITETA PTV)	NON (NE)
ADJUST (POSTAVLJANJE)	

1 DHW MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA PTV)	2/5
1.6 dt5_ON	5°C
1.7 dt1S5	10°C
1.8 T4DHWMAX	43°C
1.9 T4DHWMIN	-10°C
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 MIN
ADJUST (POSTAVLJANJE)	

1 DHW MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA PTV)	3/5
1.11 dt5_TBH_OFF	5°C
1.12 T4_TBH_ON	5°C
1.13 t_TBH_DELAY	30 MIN
1.14 T5S_DI	65°C
1.15 t_DI HIGHTEMP.	15 MIN
ADJUST (POSTAVLJANJE)	

1 DHW MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA PTV)	4/5
1.16 t_DI_MAX	210 MIN
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18 t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19 DHWPUMP TIME RUN (VRIJEME RADA PUMPE PTV)	YES (DA)
1.20 PUMP RUNNING TIME (VRIJEME RADA PUMPE)	5 MIN
ADJUST (POSTAVLJANJE)	

1 DHW MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA PTV)	5/5
1.21 DHW PUMP DI RUN (PUMPA PTV DI RAD)	NON (NE)
ADJUST (POSTAVLJANJE)	

10.5.2 COOL MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA HLAĐENJE)

Idite na MENU > FOR SERVICEMAN > 2. COOL MODE SETTING (IZBORNIK > ZA SERVISERA > 2. POSTAVKE NAČINA RADA HLAĐENJE). Pritisnite OK.

Prikazani su sljedeći zasloni:

2 COOL MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA HLAĐENJE)		1/3
2.1 COOL MODE	YES (DA)	
2.2 t_T4_FRESH_C	2.0 HRS (SATI)	
2.3 T4CMAX	43°C	
2.4 T4CMIN	20°C	
2.5 dT1SC	5°C	
ADJUST (POSTAVLJANJE)		

2 COOL MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA HLAĐENJE)		2/3
2.6 dTSC	2°C	
2.7 t_INTERVAL_C	5 MIN	
2.8 T1SetC1	10°C	
2.9 T1SetC2	16°C	
2.10 T4C1	35°C	
ADJUST (POSTAVLJANJE)		

2 COOL MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA HLAĐENJE)		3/3
2.11 T4C2	25°C	
2.12 ZONE1 C-EMISSION (ZONA 1 EMISIJA C)	FCU	
2.13 ZONE2 C-EMISSION (ZONA 1 EMISIJA C)	FLH	
ADJUST (POSTAVLJANJE)		

10.5.3 HEAT MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA GRIJANJE)

Idite na MENU > FOR SERVICEMAN > 3.HEAT MODE SETTING (IZBORNİK > ZA SERVISERA > 3. (POSTAVKE NAČINA RADA GRIJANJE). Pritisnite OK. Prikazani su sljedeći zasloni:

3 HEAT MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA GRIJANJE)		1/3
3.1 HEAT MODE (NAČIN RADA GRIJANJE)	YES (DA)	
3.2 t_T4_FRESH_H	2.0 HRS (SATI)	
3.3 T4HMAX	16°C	
3.4 T4HMIN	-15°C	
3.5 dT1SH	5°C	
ADJUST (POSTAVLJANJE)		

3 HEAT MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA GRIJANJE)		2/3
3.6 dTSH	2°C	
3.7 t_INTERVAL_H	5 MIN	
3.8 T1SetH1	35°C	
3.9 T1SetH2	28°C	
3.10 T4H1	-5°C	
ADJUST (POSTAVLJANJE)		

3 HEAT MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA GRIJANJE)		3/3
3.11 T4H2	7°C	
3.12 ZONE1 H-EMISSION (ZONA 1 EMISIJA H)	RAD.	
3.13 ZONE2 H-EMISSION (ZONA 2 EMISIJA H)	FLH	
3.14 t_DELAY_PUMP	2 MIN	
ADJUST (POSTAVLJANJE)		

10.5.4 AUTO MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA AUTO)

Idite na MENU > FOR SERVICEMAN > 4.AUTO MODE SETTING (IZBORNİK > ZA SERVISERA > 1. POSTAVKE NAČINA RADA AUTO). Pritisnite OK, nakon toga prikazani su sljedeći zasloni:

4 AUTO MODE SETTING (POSTAVKE NAČINA RADA AUTO)		
4.1 T4AUTOCMIN	25°C	
4.2 T4AUTOHMAX	17°C	
ADJUST (POSTAVLJANJE)		

10.5.5 TEMP. TYPE SETTING (POSTAVKE VRSTE TEMP.)

O POSTAVLJANJU VRSTE TEMPERATURE

TEMP. TYPE SETTING (POSTAVLJANJE VRSTE TEMP.) pomoću ove opcije korisnik bira hoće li se za upravljanje ON/OFF dizalice topline koristiti temperatura protoka vode ili sobna temperatura.

Kada je omogućen ROOM TEMP. (SOBNA TEMPERATURA), ciljna temperatura protoka vode izračunava se iz krivulja povezanih s klimom.

Kako ući u TEMP. TYPE SETTING (POSTAVKE VRSTE TEMP.)

Idite na MENU > FOR SERVICEMAN > 5.TEMP TYPE SETTING (IZBORNİK > ZA SERVISERA > 5. POSTAVKE VRSTE TEMP. Pritisnite OK. Prikazani su sljedeći zasloni:

5 TEMP. TYPE SETTING (POSTAVKE VRSTE TEMP.)		
5.1 WATER FLOW TEMP. (TEMP. PROTOKA VODE)	YES(DA)	
5.2 ROOM TEMP. (SOBNA TEMP.)	NON (NE)	
5.3 DOUBLE ZONE (DVOSTRUKA ZONA)	NON (NE)	
ADJUST (POSTAVLJANJE)		

Ako postavite samo WATER FLOW TEMP. (TEMP. PROTOKA VODE) na YES, ili samo ROOM TEMP. (SOBNA TEMP.) na YES, prikazat će se sljedeći zasloni.

01-01-2018	23:59	↑13°
☁	ON	☁
Δ 35 °C	☀	38 °C

samo WATER FLOW TEMP. YES (TEMP. PROTOKA VODE DA)

01-01-2018	23:59	↑13°
☁	ON	☁
23.5 °C	☀	38

samo ROOM TEMP. YES (SOBNA TEMP. DA)

Ako postavite WATER FLOW TEMP (TEMP. PROTOKA VODE) i ROOM TEMP. (SOBNU TEMP.) na YES (DA), i u međuvremenu postavite DOUBLE TEMP. (DVOSTRUKU ZONU) na NON ili YES, prikazat će se sljedeći zasloni.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
☁	ON	☁	☁ ₂	ON	
Δ 35 °C	☀	38 °C	23.5 °C	☀	

Početni zaslon (zona 1)

Dodatni zaslon (zona 2)
(Dvostruka zona je omogućena)

U ovom slučaju, vrijednost postavke zone 1 je T1S, vrijednost postavke zone 2 je T1S2 (odgovarajući TIS2 izračunava se prema krivuljama povezanim s klimom.)

Ako postavite DOUBLE ZONE (DVOSTRUKU ZONU) na YES (DA) i postavite ROOM TEMP. (SOBNU TEMP.) na NON (NE), u međuvremenu postavite WATER FLOW TEMP. (TEMP. PROTOKA VODE) na DA ili NE, prikazat će se sljedeći zasloni.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
☁	ON	☁	☁ ₂	ON	
Δ 35 °C	☀	38 °C	Δ 35 °C	☀	

Početni zaslon (zona 1)

Dodatni zaslon (zona 2)

U ovom slučaju, vrijednost postavke zone 1 je T1S, vrijednost postavke zone 2 je T1S2.

Ako postavite DOUBLE ZONE (DVOSTRUKU ZONU) i ROOM TEMP. (SOBNU TEMP.) na YES (DA), i u međuvremenu postavite WATER FLOW TEMP. (TEMP. PROTOKA VODE) na DA ili NE, prikazat će se sljedeći zaslon.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23.5 °C		

Početni zaslon (zona 1)

Dodatni zaslon (zona 2)

(Dvostruka zona je omogućena)

U ovom slučaju, vrijednost postavke zone 1 je T1S, vrijednost postavke zone 2 je T1S2 (odgovarajući T1S2 izračunava se prema krivuljama povezanim s klimom.)

10.5.6 ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)

O SOBNOJ TERMOSTATU

Funkcija SOBNI TERMOSTAT služi za aktiviranje odnosno deaktiviranje sobnog termostata.

Kako postaviti SOBNI TERMOSTAT

Idite na MENU > FOR SERVICEMAN > 6.ROOM THERMOSTAT (IZBORNIK > ZA SERVISERA > 6. SOBNI TERMOSTAT). Pritisnite OK. Prikazani su sljedeći zasloni:

ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)	
6.1 ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)	NON (NE)
ADJUST (POSTAVLJANJE)	

NAPOMENA

ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) = NON, nema sobnog termostata.

ROOM THERMOSTAT = MODE SET (SOBNI TERMOSTAT = POSTAVLJEN NAČIN RADA), priključenje sobnog termostata izvodi se prema metodi A.

ROOM THERMOSTAT = ONE ZONE (SOBNI TERMOSTAT = JEDNA ZONA), priključenje sobnog termostata izvodi se prema metodi B.

ROOM THERMOSTAT = DOUBLE ZONE (SOBNI TERMOSTAT = DVOSTRUKA ZONA), priključenje sobnog termostata izvodi se prema metodi C (pogledajte „7.6 Spajanje za druge komponente / Za sobni termostat“)

10.5.7 Other HEATING SOURCE

(DRUGI IZVORI GRIJANJA)

Funkcija OTHER HEATING SOURCE (DRUGI IZVOR GRIJANJA) služi za podešavanje parametara pomoćnog grijača, dodatnih izvora grijanja.

Idite na MENU > FOR SERVICEMAN > 7.OTHER HEATING SOURCE (IZBORNIK > ZASERVISERA > 7.DRUGI IZVOR GRIJANJA), i pritisnite OK. Prikazan je sljedeći zaslon:

7 OTHER HEATING SOURCE (DRUGI IZVORI GRIJANJA)	1/2
7.1 dT1_IBH_ON	-5°C
7.2 t_IBH_DELAY	30 MIN
7.3 T4_IBH_ON	-5°C
7.4 dT1_AHS_ON	5°C
7.5 t_AHS_DELAY	30 MIN
ADJUST (POSTAVLJANJE)	

7 OTHER HEATING SOURCE (DRUGI IZVORI GRIJANJA)	2/2
7.6 T4_AHS_ON	-5°C
7.7 IBH LOCATE	PIPE LOOP
7.8 P_IBH1	0.0 kW
7.9 P_IBH2	0.0 kW
7.10 P_TBH	2.0 kW
ADJUST (POSTAVLJANJE)	

10.5.8 HOLIDAY AWAY SETTING

(POSTAVKE ODMOR-NEPRISUTNOST)

Funkcija HOLIDAY AWAY SETTING (POSTAVKE ODMOR-NEPRISUTNOST) koristi se za postavljanje temperature vode na izlazu radi zaštite sustava od smrzavanja.

Idite na MENU > FOR SERVICEMAN > 8. HOLIDAY AWAY SETTING (IZBORNIK > ZA SERVISERA > 8. POSTAVKE ZA ODMOR-NEPRISUTNOST). Pritisnite OK. Prikazani su sljedeći zasloni:

8 HOLIDAY AWAY SETTING (POSTAVKE ZA ODMOR-NEPRISUTNOST)	
8.1 T1S_H.A._H	20°C
8.2 T5S_H.A._DHW	20°C
ADJUST (POSTAVLJANJE)	

10.5.9 SERVICE CALL SETTING

(POSTAVKE POZIVA ZA SERVIS)

Izvođač instalacije može postaviti telefonski broj lokalnog zastupnika u SERVICE CALL SETTING (POSTAVKAMA POZIVA ZA SERVIS). Ako jedinica ne radi ispravno, obratite se ovaj broj za pomoć.

Idite na MENU > FOR SERVICEMAN > 9. SERVICE CALL (IZBORNIK > ZA SERVISERA > 9. POZIV ZA SERVIS). Pritisnite OK. Prikazani su sljedeći zasloni:

9 SERVICE CALL SETTING (POSTAVKE POZIVA ZA SERVIS)	
PHONE NO. (BR. TELEFONA)	*****
MOBILE NO. (BROJ MOBITELA)	*****
OK CONFIRM (POTVRDI) ADJUST (POSTAVLJANJE)	

Pritisnite ▼ ▲ za kretanje u izborniku i postavljanje telefonskog broja. Maksimalna duljina telefonskog broja je 13 brojki, ako je duljina telefonskog broja kraća od 12, unesite ■, kao što je prikazano u nastavku:

9 SERVICE CALL (POZIV ZA SERVIS)
PHONE NO. (BR. TELEFONA) *****
MOBILE NO. (BR. MOBITELA) *****
OK CONFIRM (POTVRDI) ↵ ADJUST (POSTAVLJANJE) ▶

Broj prikazan na korisničkom sučelju je telefonski broj vašeg lokalnog distributera.

10.5.10 RESTORE FACTORY SETTING (VRAĆANJE TVORNIČKIH POSTAVKI)

VRAĆANJE TVORNIČKIH POSTAVKI koristi se za vraćanje svih parametara postavljenih u korisničkom sučelju na tvorničke postavke.

Idite na MENU > FOR SERVICEMAN > 10. RESTORE FACTORY SETTINGS (VRAĆANJE TVORNIČKIH POSTAVKI). Pritisnite OK. Prikazani su sljedeći zasloni:

10 RESTORE FACTORY SETTING (VRAĆANJE TVORNIČKIH POSTAVKI)
Sve postavke će se vratiti na tvorničke postavke. Želite li vratiti tvorničke postavke?
NO (NE) YES (DA)
OK CONFIRM (POTVRDI) ▶

Pritisnite ◀ ▶ za pomicanje kursora na YES i pritisnite OK. Prikazani je sljedeći zaslon:

10 RESTORE FACTORY SETTING (VRAĆANJE TVORNIČKIH POSTAVKI)
Pričekajte, molim...
5%

Nakon nekoliko sekundi, svi parametri postavljeni u korisničkom sučelju vraćaju se na tvorničke postavke.

10.5.11 TEST RUN (PROBNI RAD)

TEST RUN se koristi za provjeru pravilnog funkcioniranja ventila, odzračivanja, rada cirkulacijske crpke, hlađenja, grijanja i grijanja potrošne tople vode.

Idite na MENU > FOR SERVICEMAN > 11. TEST RUN (PROBNI RAD). Pritisnite OK. Prikazani su sljedeći zasloni:

11 TEST RUN (PROBNI RAD)
Aktivirati postavke i aktivirati „TEST RUN“ (PROBNI RAD)?
NO (NE) YES (DA)
OK CONFIRM (POTVRDI) ▶

Ako pritisnete YES, prikazat će se sljedeći zasloni:

11 TEST RUN (PROBNI RAD)
11.1 POINT CHECK (PROVJERA STANJA)
11.2 AIR PURGE (ODZRAČIVANJE)
11.3 CIRCULATED PUMP RUNNING (RAD CIRKULACIJSKE PUMPE)
11.4 COOL MODE RUNNING (RAD HLAĐENJA)
11.5 HEAT MODE RUNNING (RAD GRIJANJA)
OK ENTER ▶

11 TEST RUN (PROBNI RAD)
11.6 DHW MODE RUNNING (RAD DHW MODE)
OK ENTER ▶

Ako pritisnete POINT CHECK (PROVJERA STANJA), prikazat će se sljedeći zasloni:

11 TEST RUN (PROBNI RAD) 1/2
3-WAY VALVE 1 (TROPUTNI VENTIL 1) OFF
3-WAY VALVE 2 (TROPUTNI VENTIL 2) OFF
PUMP I (PUMPA I) OFF
PUMP O (PUMPA O) OFF
PUMP C (PUMPA C) OFF
ON/OFF ON/OFF ▶

11 TEST RUN (PROBNI RAD) 2/2
PUMP SOLAR (SOLARNA PUMPA) OFF
PUMP DHW (PUMPA PTV) OFF
INNER BACKUP HEATER (INTERNI POMOĆNI GRIJAČ) OFF
TANK HEATER (GRIJAČ SPREMNIKA) OFF
3-WAY VALVE 3 (TROPUTNI VENTIL 3) OFF
ON/OFF ON/OFF ▶

Pritisnite ▼ ▲ za pronalaženje komponenti sustava koje želite provjeriti, i pritisnite ON/OFF. Na primjer, kada je odabran troputni ventil i pritisnuto je ON/OFF, dok je troputni ventil otvoren/zatvoren, troputni ventil radi normalno, kao i ostale komponente.

⚠ OPREZ

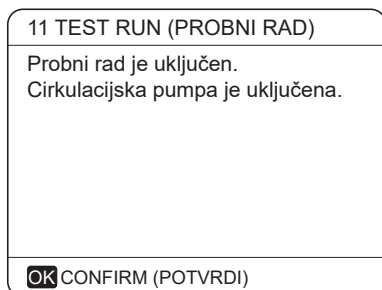
Prije provjere stanja (point check), provjerite jesu li spremnik i sustav za vodu napunjeni vodom i je li zrak ispušten, u suprotnom postoji rizik da će pregorjeti pumpa ili pomoćni grijač.

Ako odaberete AIR PURGE i pritisnete "OK", prikazan je sljedeći zaslon:

11 TEST RUN (PROBNI RAD)
Probni rad je uključen. Odzračivanje je uključeno.
OK CONFIRM (POTVRDI)

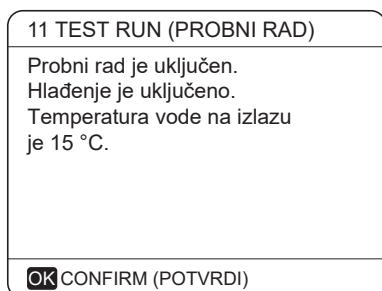
Kada je jedinica u načinu pročišćavanja zraka, SV1 će se otvoriti, SV2 će se zatvoriti. 60 s kasnije pumpa u jedinici (PUMP I) radit će 10 minuta tijekom kojih protočna sklopka ne radi. Čim se pumpa zaustavi, SV1 se zatvara, i SV2 se otvara. 60 s kasnije, PUMP I i PUMP O će raditi dok ne prime drugu naredbu.

Kada je odabrana opcija CIRCULATION PUMP RUNNING (RAD CIRKULACIJSKE PUMPE), prikazan je sljedeći zaslon:



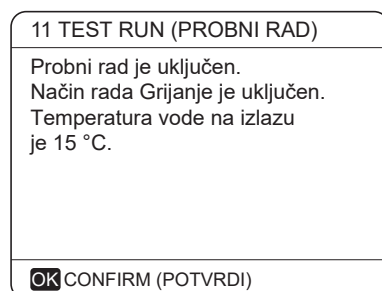
Kada se cirkulacijska pumpa uključi, sve komponente koje su trenutno u radu, će se zaustaviti. 60 sekundi kasnije, SV1 će se otvoriti, SV2 će se zatvoriti, 60 sekundi kasnije PUMP I će raditi. 30 s kasnije, ako je protočna sklopka utvrdila normalan protok, PUMP I će raditi 3 minute, nakon što se pumpa zaustavi 60 sekundi, SV1 se zatvara, i SV2 se otvara. 60 s kasnije i PUMP I i PUMP O će raditi, 2 minute kasnije, protočna sklopka će provjeriti protok vode. Ako se protočna sklopka zatvori na 15 s, PUMP I i PUMP O će raditi dok jedinica ne primi drugu naredbu.

Kada je odabran COOL MODE (NAČIN RADA HLAĐENJE), prikazan je sljedeći zaslon:



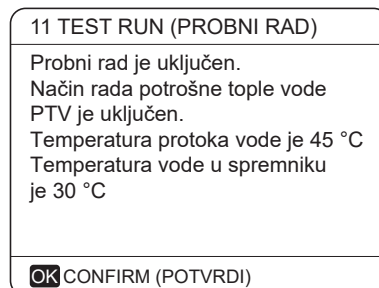
Tijekom izvođenja testa COOL MODE (načina radac HLAĐENJE), zadana ciljna temperatura vode na izlazu je 7 °C. Jedinica će raditi dok temperatura vode ne padne na određenu vrijednost ili dok jedinica ne primi drugu naredbu.

Kada je odabran HEAT MODE (NAČIN RADA GRIJANJE), prikazan je sljedeći zaslon:



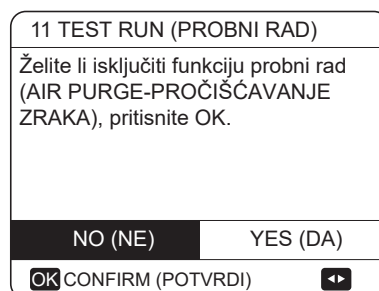
Tijekom ispitivanja način rada GRIJANJE, zadana ciljna temperatura izlazne vode je 35 °C. IBH (unutarjni pomoćni grijač) uključuje se nakon što kompresor radi 10 minuta. Nakon što IBH radi 3 minute, IBH se isključuje i toplinska pumpa radi dok se temperatura vode ne poveća na određenu vrijednost ili dok uređaj ne primi drugu naredbu.

Kada je odabran DHW MODE (NAČIN RADA GRIJANJE), prikazan je sljedeći zaslon:



Tijekom izvođenja probnog rada DHW MODE (NAČINA RADA PTV), zadana ciljna temperatura potrošne vode je 55 °C. TBH (dodatni grijač spremnika) uključuje se nakon što kompresor radi 10 minuta. TBH se isključuje 3 minute kasnije, toplinska crpka radi sve dok se temperatura vode ne poveća na određenu vrijednost ili ne primi drugu naredbu.

Tijekom probnog rada, sve tipke osim OK su neaktivni. Ako želite isključiti probni rad, pritisnite OK. Na primjer, kada je jedinica u načinu rada pročišćavanja zraka, nakon što pritisnete OK, prikazan je sljedeći zaslon:



Pritisnite ◀ ▶ za pomicanje kursora na YES i pritisnite OK. Probni rad će se isključiti.

10.5.12 SPECIAL FUNCTION (SPECIJALNA FUNKCIJA)

Kada je u posebnim funkcijskim načinima rada, žičani daljinski upravljač ne može raditi, zaslon se ne vraća na početni zaslon, a zaslon je pokazao na zaslonu da je u tijeku posebna funkcija, žičani daljinski upravljač nije zaključan.

💡 NAPOMENA

Tijekom izvođenja posebne funkcije, druge funkcije (TJEDNI RASPORED/TAJMER, ODMOR-NEPRISUTNOST, ODMOR-KOD KUĆE) ne mogu se koristiti.

Idite na \square > FOR SERVICEMAN > 12.SPECIAL FUNCTION (>ZA SERVISERA >12. SPECIJALNA FUNKCIJA).

Ako na podu ostane veća količina vode prije grijanja poda, pod se može iskriviti ili čak puknuti tijekom rada podnog grijanja. Zbog toga, radi zaštite, pod treba osušiti, s time da temperaturu poda treba povećavati lagano i postepeno.

12 SPECIAL FUNCTION (SPECIJALNA FUNKCIJA)	
Aktivirati postavke i aktivirati „SPECIAL FUNCTION“ (POSEBNU FUNKCIJU)?	
NO (NE)	YES (DA)
← CONFIRM (POTVRDI)	→

12 SPECIAL FUNCTION (SPECIJALNA FUNKCIJA)	
12.1 PREHEATING FOR FLOOR (PREDGRIJAVANJE PODA)	
12.2 FLOOR DRYING UP (SUŠENJE PODA)	
← ENTER	→

Koristite tipke \blacktriangledown \blacktriangle za kretanje, i pritisnite \leftarrow za ulazak u izbornik.

Nakon prvog puštanja u rad jedinice, zrak može ostati u sustavu za vodu što može uzrokovati kvarove tijekom rada. Potrebno je izvršiti odzračivanje radi ispuštanja ostatka zraka (provjerite je li otvoren ventil za odzračivanje).

Ako pritisnete PREHEATING FOR FLOOR (PREDGRIJAVANJE PODA) i zatim pritisnete \leftarrow , prikazat će se sljedeći zaslon:

12.1 PREHEATING FOR FLOOR (PREDGRIJAVANJE PODA)	
T1S	30°C
t_fristFH	72 HOURS (72 SATA)
ENTER	EXIT (IZAĆI)
↕ ADJUST (POSTAVLJANJE)	←

Kada se kursor nalazi na OPERATE PREHEATING FOR FLOOR (REŽIM PREDGRIJAVANJA PODA), pritisnite strelice \blacktriangleleft \blacktriangleright za pomicanje kursora na YES i pritisnite \leftarrow . Prikazan je sljedeći zaslon:

12.1 PREHEATING FOR FLOOR (PREDGRIJAVANJE PODA)	
Predgrijavanje poda radi 25 minuta. Temperatura protoka vode je 20 °C.	
← CONFIRM (POTVRDI)	

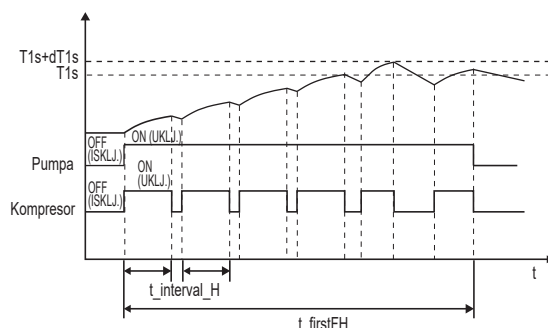
Tijekom predgrijavanja poda, svi gumbi osim \leftarrow su neaktivni. Ako želite isključiti predgrijavanje poda, pritisnite \leftarrow .

Prikazan je sljedeći zaslon:

12.1 PREHEATING FOR FLOOR (PREDGRIJAVANJE PODA)	
Želite li isključiti funkciju predgrijavanja poda?	
NO (NE)	YES (DA)
← CONFIRM (POTVRDI)	→

Koristite \blacktriangleleft \blacktriangleright za pomicanje kursora na YES i zatim pritisnite \leftarrow , predgrijavanje poda će se isključiti.

Rad jedinice tijekom predgrijavanja poda opisan je na slici ispod:



Ako odaberete opciju FLOOR DRYING UP (SUŠENJE PODA) i zatim pritisnete \leftarrow , prikazat će se sljedeći zaslon:

12.2 FLOOR DRYING UP (SUŠENJE PODA)	
WARM UP TIME (VRIJEME ZAGRIJAVANJA) (t_DRYUP)	8 dana
KEEP TIME (VRIJEME ZADRŽAVANJA) (t_HIGHPEAK)	5 dana
TEMP. DOWNTIME (ZASTOJ TEMP.) (t_DRYDOWN)	5 dana
PEAK TEMP. (VRŠNA TEMP.) (T_DRYPEAK)	45°C
START TIME (VRIJEME POČETKA)	15:00
↕ ADJUST (POSTAVLJANJE)	←

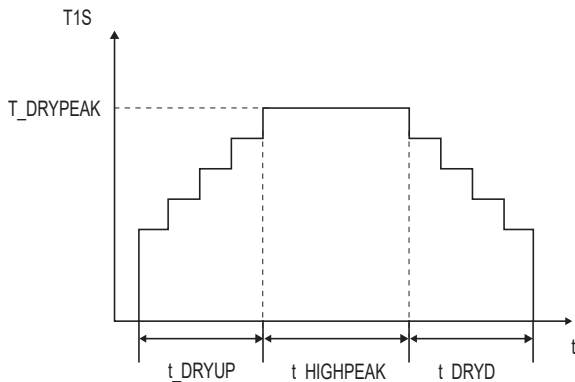
12.2 FLOOR DRYING UP (SUŠENJE PODA)	
START DATE (DAN POČETKA)	01-01-2019
ENTER	EXIT (IZAĆI)
↕ ADJUST (POSTAVLJANJE)	←

Tijekom sušenja poda, svi gumbi osim \leftarrow su neaktivni. Kada dođe do kvara dizalice topline, način rada za sušenje poda će se isključiti kada pomoćni grijač i dodatni izvor grijanja nisu dostupni. Ako želite isključiti sušenje poda, pritisnite \leftarrow . Prikazan je sljedeći zaslon:

12.2 FLOOR DRYING UP (SUŠENJE PODA)	
Jedinica uključuje sušenje poda u 09:00 sati, dana 01.08.2018.	
CONFIRM (POTVRDI)	

Pritisnite tipke ◀ ▶ za pomicanje kursora na YES i pritisnite ↵. Pod sušenje će se isključiti.

Ciljna izlazna temperatura vode tijekom sušenja poda opisana je na slici ispod:



10.5.13 AUTO RESTART

Pomoću funkcije AUTO RESTART bira se hoće li jedinica ponovno primijeniti postavke korisničkog sučelja u trenutku povrata napajanja nakon nestanka napajanja.

Idite na **☰ > FOR SERVICEMAN > 13. AUTO RESTART**

13 AUTO RESTART	
13.1 COOL/HEAT MODE (HLAĐENJE/GRIJANJE)	YES (DA)
13.2 DHW MODE (NAČIN RADA PTV)	NON (NE)
ADJUST (POSTAVLJANJE)	

Funkcija AUTO RESTART ponovno vraća postavke korisničkog sučelja u vrijeme nestanka napajanja. Ako je ova funkcija deaktivirana, nakon povratka napajanja nakon nestanka napona, jedinica se neće automatski ponovno pokrenuti.

10.5.14 POWER INPUT LIMITATION (OGRANIČENJE ULAZNE SNAGE)

Kako prijeći na izbornik POWER INPUT LIMITATION (Ograničenje ulazne snage)

Idite na **☰ > FOR SERVICEMAN > 14. POWER INPUT LIMITATION (14. OGRANIČENJE ULAZNE SNAGE)**

14 POWER INPUT LIMITATION (OGRANIČENJE ULAZNE SNAGE)	
14.1 POWER LIMITATION (OGRANIČENJE ULAZNE SNAGE)	0
ADJUST (POSTAVLJANJE)	

10.5.15 INPUT DEFINE (ULAZ DEFINIRATI)

Kako prijeći na izbornik INPUT DEFINE (Ulaz definirati)

Idite na **MENU > FOR SERVICEMAN > 15. INPUT DEFINE (ULAZ DEFINIRATI)**

15 INPUT DEFINE (ULAZ DEFINIRATI)	
15.1 ON/OFF(M1M2)	REMOTE (DALJINSKI)
15.2 SMARTGRID (PAMETNA MREŽA)	NON (NE)
15.3 T1b(Tw2)	NON (NE)
15.4 Tbt1	NON (NE)
15.4 Tbt2	NON (NE)
ADJUST (POSTAVLJANJE)	

15 INPUT DEFINE (ULAZ DEFINIRATI)	
15.6 Ta	HMI
15.7 Ta-adj	-2°C
15.8 SOLAR INPUT (SOLAR ULAZ)	NON (NE)
15.9 F-PIPE LENGTH (DULJINA CIJEVI F)	< 10 m
15.10 RT/Ta_PCB	NON (NE)
ADJUST (POSTAVLJANJE)	

15 INPUT DEFINE (ULAZ DEFINIRATI)	
15.11 PUMP SILENT MODE (TIHI RAD PUMPE)	NO (NE)
ADJUST (POSTAVLJANJE)	

10.5.16 CASCADE SET (SET KASKADE)

Kako postaviti CASCADE SET (SET KASKADE).

Idite na **☰ > FOR SERVICEMAN > 16.CASCADE SET (SET KASKADE).**

16 CASCADE SET (SET KASKADE)	
16.1 PER START (NA SVAKI START)	10%
16.2 TIME_ADJUST (POSTAVKE VREMENA)	5 MIN
16.3 ADDRESS RESET	0
ADJUST (POSTAVLJANJE)	

10.5.17 HMI ADDRESS SET (POSTAVKE ADRESE UPRAVLJAČKOG SUČELJA)

Kako postaviti HMI ADDRESS SET (POSTAVKE ADRESE UPRAVLJAČKOG SUČELJA)

Idite na **☰ > FOR SERVICEMAN > 16. HMI ADDRESS SET (POSTAVKE ADRESE UPRAVLJAČKOG SUČELJA)..**

17 HMI ADDRESS SET (POSTAVKE ADRESE UPRAVLJAČKOG SUČELJA)	
17.1 HMI SET (POSTAVKE UPRAVLJAČKOG SUČELJA)	MASTER (NADREĐENI)
17.2 HMI ADDRESS FOR BMS (ADRESA UPRAVLJAČKOG SUČELJA ZA BMS)	1
17.3 STOP BIT	1
ADJUST (POSTAVLJANJE)	

10.5.18 Parametri za postavljanje

Parametri vezani za ovo poglavlje prikazani su u donjoj tabeli.

Broj narudžbe	Kod	Stanje	Zadana vrijednost	Minimum	Maksimum	Interval podešavanja	Jedinica
1.1	DHW MODE ON (NAČIN RADA PTV)	Aktivirati ili deaktivirati režim rada PTV: 0=NON (NE),1=YES (DA)	1	0	1	1	/
1.2	DISINFECT (DEZINFEKCIJA)	Omogućava ili onemogućava način rada za dezinfekciju: 0=NON (NE),1=YES (DA)	1	0	1	1	/
1.3	DHW PRIORITY (PRIORITET PTV)	Omogućava ili onemogućava prioritet načina rada PTV: 0=NON (NE),1=YES (DA)	1	0	1	1	/
1.4	PUMP_D	Omogućava ili onemogućava način rada pumpe za PTV: 0=NON (NE),1=YES (DA)	0	0	1	1	/
1.5	DHW PRIORITY TIME SET (PRIORITET POSTAVLJANJE VREMENA ZA PTV)	Omogućava ili onemogućava prioritet postavke vremena za PTV: 0=NON (NE),1=YES (DA)	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	Temperaturna razlika za pokretanje dizalice topline	10	1	30	1	°C
1.7	dT1S5	Vrijednost razlike između Twout i T5 u načinu rada PTV	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	Maksimalna temperatura okoline pri kojoj dizalica topline može raditi za grijanje potrošne tople vode	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	Minimalna temperatura okoline pri kojoj dizalica topline može raditi za grijanje potrošne tople vode	-10	-25	30	1	°C
1.10	t_INTERVAL_DHW	Vremenski interval pokretanja kompresora u načinu rada PTV	5	5	5	1	MIN
1.11	dT5_TBH_OFF	Razlika u temperaturi između T5 i T5S koja isključuje dodatni grijač	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	Najviša vanjska temperatura pri kojoj TBH može raditi	5	-5	50	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY	Vrijeme tijekom kojeg je kompresor radio prije pokretanja dodatnog grijača	30	0	240	5	MIN
1.14	T5S_DISINFECT	Željena temperatura vode u spremniku potrošne tople vode kod funkcije DEZINFEKCIJA	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP.	Vrijeme trajanja najviše temperature vode u spremniku potrošne tople vode u funkciji DEZINFEKCIJE	15	5	60	5	MIN
1.16	t_DI_MAX	Maksimalno vrijeme trajanja dezinfekcije	210	90	300	5	MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	Vrijeme rada grijanja/hlađenja prostora	30	10	600	5	MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	Maksimalno neprekidno radno vrijeme rada dizalice topline u načinu rada DHW PRIORITY (PRIORITET PTV)	90	10	600	5	MIN
1.19	PUMP_D TIMER	Omogućuje ili onemogućuje rad pumpe PTV prema vremenu i ostaje u radu tijekom vremena rada pumpe PUMP RUNNING TIME:0=NON/NE,1=YES/DE	1	0	1	1	/
1.20	PUMP_D RUNNING TIME	Određeno vrijeme tijekom kojeg pumpa PTV u radu	5	5	120	1	MIN
1.21	PUMP_D DISINFECT RUN	Omogućuje odnosno onemogućuje rad pumpe za PTV kada je jedinica u režimu Dezinfekcije, i T5≥ T5S_DI-2:0=NON (NE),1=YES (DA)	1	0	1	1	/
2.1	COOL MODE (HLAĐENJE)	Omogućuje odnosno onemogućuje način rada Hlađenje: 0=NON (NE),1=YES (DA)	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Vrijeme osvježavanja klimatskih krivulja za hlađenje način rada	0,5	0,5	6	0,5	sati
2.3	T4CMAX	Najviša temperatura okoline za način rada hlađenje način rada	52	35	52	1	°C
2.4	T4CMIN	Najniža radna temperatura okoline za hlađenje kao način rada	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	Razlika u temperaturi za pokretanje dizalice topline (T1)	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	Razlika u temperaturi za pokretanje dizalice topline (Ta)	2	1	10	1	°C
2.7	t_INTERVAL_COOL	Vremenski interval početka rada kompresora u načinu rada za hlađenje	5	5	5	1	°C
2.8	T1SetC1	Postavka temperature 1 krivulja ovisnih o klimi za način rada Hlađenja	10	5	25	1	MIN
2.9	T1SetC2	Postavka temperature 2 krivulja ovisnih o klimi za način rada Hlađenja	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	Postavka temperature sredine 1 kod klimatskih krivulja za način rada Hlađenja	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	Postavka temperature sredine 2 kod klimatskih krivulja za način rada Hlađenja	25	-5	46	1	°C
2.12	ZONE1 C-EMISSION (ZONA 1 EMISIJA C)	Tip kraja zone 1 za način rada Hlađenje: 0 = FCU (fan coil jedinica, 1 = RAD. (radijator), 2 = FLH (podno grijanje)	0	0	2	1	/
2.13	ZONE2 C-EMISSION (ZONA 2 EMISIJA C)	Tip kraja zone 2 za način rada Hlađenje: 0 = FCU (fan coil jedinica, 1 = RAD. (radijator), 2 = FLH (podno grijanje)	0	0	2	1	/

3.1	HEAT MODE (NAČIN RADA GRIJANJE)	Omogućuje ili onemogućuje način rada Grijanje	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	Vrijeme osvježavanja klimatskih krivulja za način rada Grijanje	0,5	0,5	6	0,5	sati
3.3	T4HMAX	Najveća radna temperatura okoline za način rada Grijanje	25	20	35	1	°C
3.4	T4HMIN	Najniža radna temperatura okoline za način rada Grijanje	-15	-25	30	1	°C
3.5	dT1SH	Razlika u temperaturi za pokretanje jedinice (T1)	5	25	20	1	°C
3.6	dTSH	Razlika u temperaturi za pokretanje jedinice (Ta)	2	1	10	1	°C
3.7	t_INTERVAL_HEAT	Vremenski interval pokretanja kompresora u načinu rada GRIJANJE	5	5	5	1	MIN
3.8	T1SetH1	Postavka temperature 1 krivulja ovisnih o klimi za način rada Grijanje	35	25	65	1	°C
3.9	T1SetH2	Postavka temperature 2 krivulja ovisnih o klimi za način rada Grijanje	28	25	65	1	°C
3.10	T4H1	Postavka temperature sredine 1 kod klimatskih krivulja za način rada Grijanje	-5	-25	35	1	°C
3.11	T4H2	Postavka temperature sredine 2 kod klimatskih krivulja za način rada Grijanje	7	-25	35	1	°C
3.12	ZONE1 H-EMISSION (ZONA 1 EMISIJA H)	Tip kraja zone 1 za način rada Grijanje: 0 = FCU (fan coil jedinica), 1= RAD. (radijator), 2 = FLH (podno grijanje)	1	0	2	1	/
3.13	ZONE2 H-EMISSION (ZONA 2 EMISIJA H)	Tip kraja zone 2 za način rada Grijanje: 0 = FCU (fan coil jedinica), 1= RAD. (radijator), 2 = FLH (podno grijanje)	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP	Vrijeme kašnjenja za zaustavljanje vodene pumpe nakon zaustavljanja kompresora	2	0,5	20	0,5	MIN
4.1	T4AUTOCMIN	Minimalna radna temperatura okoline za hlađenje u načinu rada auto	25	20	29	1	°C
4.2	T4AUTOHMAX	Najveća radna temperatura okoline za grijanje u načinu rada auto	17	10	17	1	°C
5.1	WATER FLOW TEMP. (TEMP. PROTOKA VODE)	Omogućuje ili onemogućuje način rada za PTV: 0 = NON (NE), 1 = YES (DA)	1	0	1	1	/
5.2	ROOM TEMP.	Omogućuje ili onemogućuje ROOM TEMP. (SOBNU TEMP.): 0 = NON (NE), 1 = YES (DA)	0	0	1	1	/
5.3	DOUBLE ZONE (DVOSTRUKA ZONA)	Omogućuje ili onemogućuje ROOM THERMOSTAT DOUBLE ZONE (SOBNI THERMOSTAT DVOSTRUKA ZONA) 0=NON (NE), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
6.1	ROOM THERMOSTAT (SOBNI THERMOSTAT)	Način rada sobnog termostata 0 = NON (NE), 1 = MODE SET (POSTAVKE NAČINA RADA), 2 = ONE ZONE (JEDNA ZONA), 3 = DOUBLE ZONE (DVOSTRUKA ZONA)	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	Razlika u temperaturi između T1S i T1 za pokretanje pomoćnog grijača.	5	2	10	1	°C
7.2	t_IBH_DELAY	Vrijeme tijekom kojeg je kompresor radio prije prvog pokretanja pomoćnog grijača	30	15	120	5	MIN
7.3	T4_IBH_ON	Temperatura okoline za pokretanje pomoćnog grijača	-5	-15	30	1	°C
7.4	dT1_AHS_ON	Razlika u temperaturi između T1S i T1 za pokretanje dodatnog izvora grijanja	5	2	20	1	°C
7.5	t_AHS_DELAY	Vrijeme tijekom kojeg je kompresor radio prije pokretanja pomoćni izvor grijanja	30	5	120	5	MIN
7.6	T4_AHS_ON	Temperatura okoline za pokretanje pomoćnog izvora grijanja	-5	-15	30	1	°C
7.7	IBH_LOCATE	Lokacija instalacije-mjesto ugradnje IBH/AHS PIPE LOOP (CIJEVNA PETLJA) = 0; BUFFER TANK (MEDUSPREMNIK) = 1	0	0	0	0	°C
7.8	P_IBH1	Ulazna snaga IBH1	0	0	20	0,5	kW
7.9	P_IBH2	Ulazna snaga IBH2	0	0	20	0,5	kW
7.10	P_TBH	Ulazna snaga TBH	2	0	20	0,5	kW
8.1	T1S_H_A_H	Ciljna temperatura izlazne vode za grijanje prostora kada je jedinica u načinu rada Odmor-nepriusnost	25	20	25	1	°C
8.2	T5S_H_A_DHW	Ciljna temperatura izlazne vode za grijanje potrošne tople vode kada je jedinica u načinu rada Odmor-nepriusnost	25	20	25	1	°C
12.1	PREHEATING FOR FLOOR (PREDGRIJAVANJE PODA) T1S	Postavljena temperatura izlazne vode tijekom prvog predgrijanja poda	25	25	35	1	°C
12.3	t_FIRSTFH	Vrijeme trajanja predgrijanja poda	72	48	96	12	sati

12.4	t_DRYUP	Dan zagrijavanja prilikom sušenja poda	8	4	15	1	dan
12.5	t_HIGHPEAK	Dani tijekom kojih se nastavljaju visoke temperature za sušenje poda	5	3	7	1	dan
12.6	t_DRYD	Dan smanjenja temperature tijekom sušenja poda	5	4	15	1	dan
12.7	T_DRYPEAK	Željena vršna temperatura protoka vode tijekom sušenja poda	45	30	55	1	°C
12.8	START TIME (VRIJEME POČETKA)	Vrijeme početka sušenja poda	Sat: sadašnje vrijeme (ne sat +1, sat +2) Minute: 00	0:00	23:30	1/30	h/min (sat/min)
12.9	START DATE (DATUM POČETKA)	Datum početka sušenja poda	sadašnji datum	1/102000	31/12/2099	1/1/2001	dan/mjesec/godina
13.1	AUTO RESTART COOL/HEAT MODE (NAČIN RADA HLADENJE/GRIJANJE)	Omogućava ili onemogućava auto restart načina rada za hlađenje / grijanje; 0 = NON (NE), 1 = YES (DA)	1	0	1	1	/
13.2	AUTO RESTART DHW (PTV) MODE (NAČIN RADA)	Omogućiti ili onemogućiti auto restart načina rada PTV (potrošne tople vode); 0 = NON (NE), 1 = YES (DA)	1	0	1	1	/
14.1	OGRANIČENJE ULAZNE SNAGE	Vrsta ograničenja ulazne snage; 0 = NON (NE), 1-8 = TIP 1-8	0	0	8	1	/
15.1	M1 M2	Definiranje funkcije M1M2 sklopke; 0 = REMOTE ON/OFF (DALJINSKO UKLJ./ISKLJ.); 1 = TBH ON/OFF, 2 = AHS ON/OFF	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID (PAMETNA MREŽA)	Omogućiti ili onemogućiti SMART GRID (PMETNU MREŽU); 0 = NON (NE), 1 = YES (DA)	0	0	1	1	/
15.3	Tw 2	Omogućiti ili onemogućiti T1b(Tw 2); 0 = NON (NE), 1 = YES (DA)	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Omogućiti ili onemogućiti Tbt1; 0 = NON (NE), 1 = YES (DA)	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Omogućiti ili onemogućiti Tbt2; 0 = NON (NE), 1 = YES (DA)	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Omogućiti ili onemogućiti Ta; 0 = NON (NE), 1 = YES (DA)	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	Ispravljena vrijednost Ta na žičanom daljinskom upravljaču	-2	-10	10	1	°C
15.8	SOLAR INPUT (SOLAR ULAZ)	Odaberite opciju SOLAR INPUT (ULAZ SOLARNE ENERGIJE); 0 = NON (NE), 1 = CN18 Tsolar, 2 = CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.9	F-PIPE LENGTH (DULJINA CIJEVI F)	Odaberite ukupnu duljinu cijevi tekućine (F-PIPE LENGTH); 0 = F-PIPE LENGTH (DULJINA CIJEVI) < 10m, 1 = F-PIPE LENGTH ≥ 10m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_PCB	Omogućenje ili onemogućenje RT/Ta_PCB; 0=NON (NE),1=YES (DA)	0	0	1	1	/
15.11	PUMP_I SILENT MODE (PUMPA_I TIHI RAD)	Omogućava ili onemogućava PUMP I SILENT MODE (TIHI RAD PUMPE I) 0=NON (NE), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
15.12	DFT1/DFT2	DFT1/DFT2 priključak funkcije: 0 = DEFROST (ODMRZAVANJE), 1 = ALARM	0	0	1	1	/
16.1	PER_START (PO STARTU)	Postotak pokretanja više jedinica	10	10	100	10	%
16.2	TIME_ADJUST	Postavljanje vremena dodavanja i oduzimanja jedinica	5	1	60	1	MIN
16.3	ADDRESS RESET (RESET ADRESE)	Resetirajte adresnog koda jedinice	FF	0	15	1	/
17.1	HMI SET (POSTAVKE SUČELJA)	Odaberite HMI (korisničko sučelje); 0=MASTER (NADREĐENA),1=SLAVE (PODREĐENA)	0	0	1	1	/
17.2	HMI ADDRESS FOR BMS (HMI ADRESA ZA BMS)	Postavite adresni kod korisničkog sučelja HMI za BMS	1	1	16	1	/
17.3	STOP BIT	HMI stop bit	1	1	2	1	/

💡 NAPOMENA

15.12 Funkcija ALARM DFT1/DFT2 može biti valjana samo kod verzije IDU softvera više od V99.

11 PROBNI RAD I FINALNI PREGLEDI

Izvođač ugradnje dužan je provjeriti ispravan rad jedinice nakon instalacije.

11.1 Finalni pregledi

Prije uključivanja jedinice pročitajte sljedeće preporuke:

- Nakon završetka instalacije/ugradnje i svih potrebnih postavki, zatvorite sve prednje ploče jedinice i ponovno namjestite poklopac jedinice.
- Servisnu ploču razvodne kutije smije otvoriti samo ovlašteni električar u svrhu održavanja.

NAPOMENA

Tijekom rada jedinice nakon prvog uključivanja potrebna ulazna snaga može biti veća od snage navedene na natpisnoj pločici jedinice. Do ove pojave dolazi iz razloga što kompresoru je potrebno 50 sati rada da se uhoda i stabilizira potrošnju energije.

11.2 Probni rad (ručno)

Izvođač ugradnje i instalacije može po potrebi izvršiti ručni probni rad u bilo kojem trenutku kako bi provjerio ispravan rad odzračivanja, grijanja, hlađenja i grijanja potrošne vode, pogledajte 10.5.11 „PROBNI RAD“.

12 ODRŽAVANJE I SERVISIRANJE

Kako bi se osiguralo optimalno tehničko stanje jedinice, potrebno je u redovitim intervalima provoditi niz provjera i pregleda jedinice i radove na električnim instalacijama na mjestu ugradnje.

Ove radove na održavanju treba izvršiti vaš lokalni tehničar.

OPASNOST

ELEKTRIČNI UDAR

- Prije izvođenja bilo kakvih radova na održavanju ili popravcima, obavezno isključite napajanje na ploči napajanja.
- Ne dirajte dijelove pod naponom 10 minuta nakon isključivanja napajanja.
- Grijač kartera kompresora može raditi čak i u stanju mirovanja.
- Imajte na umu da su neki dijelovi kutije električnih komponenti vrući.
- Spriječite dodir s bilo kakvim vodljivim dijelovima.
- Zabranjeno je ispiranje jedinice. To može uzrokovati strujni udar ili požar.
- Ni u kom slučaju ne ostavljajte jedinicu bez nadzora kada je servisna ploča uklonjena.

Sljedeće provjere mora obaviti kvalificirana osoba najmanje jednom godišnje.

- **Tlak vode**
Provjerite tlak vode, ako je ispod 1 bara, dopunite vodu u sustav.
- **Filtar za vodu**
Očistite filtari za vodu.
- **Ventil za rasterećenje tlaka vode**
Provjerite pravilno funkcioniranje ventila za rasterećenje tlaka okretanjem crnog gumba na ventilu u smjeru suprotnom od kazaljke na satu:
Ako ne čujete zvuk lupkanja, obratite se lokalnom prodavaču.
U slučaju da voda nastavi istjecati iz jedinice, prvo zatvorite zaporne ventile za dovod i odvod vode, a zatim se obratite svom lokalnom prodavaču.
- **Crijevo sigurnosnog ventila**
Provjerite je li crijevo sigurnosnog ventila ispravno postavljeno za ispuštanje vode.
- **Izolacijski poklopac posude pomoćnog grijača**
Provjerite je li izolacijski poklopac pomoćnog grijača čvrsto pričvršćen oko posude pomoćnog grijača.
- **Ventil za smanjenje tlaka spremnika potrošne tople vode (isporučuje korisnik)** Odnosi se samo na instalacije sa spremnikom potrošne tople vode. Provjerite ispravno funkcioniranje ventila za rasterećenje tlaka na spremniku tople potrošne vode.
- **Dodatni grijač spremnika potrošne tople vode**
Primjenjuje se samo na instalacije sa spremnikom potrošne tople vode. Preporučljivo je ukloniti naslage kamenca s dodatnog grijača kako bi se produžio njegov vijek trajanja, posebno u oblastima s tvrdom vodom. Da biste to učinili, ispraznite spremnik potrošne tople vode, uklonite dodatni grijač iz spremnika potrošne tople vode i uronite ga u kantu (ili sličnu posudu) sa sredstvom za uklanjanje kamenca na 24 sata.
- **Razvodna kutija jedinice**
 - Izvršite temeljit vizualni pregled kutije sa sklopkama i potražite očite nedostatke kao što su labavi spojevi ili neispravno priključeni kabeli.
 - Provjerite ispravno funkcioniranje kontaktora pomoću ohmmetra. Svi kontakti ovih kontaktora moraju biti u otvorenom položaju.
- **Upotreba glikola (Pogledajte 9.4.4 „Zaštita kruga vode od smrzavanja“)** Zabilježite koncentraciju glikola i pH-vrijednost u sustavu najmanje jednom godišnje.
- **Vrijednost pH ispod 8,0** indicira na to da je značajna količina inhibitora potrošena i da je potrebno dodati još inhibitora.
- **Ako je vrijednost pH ispod 7,0** može doći do oksidacije glikola, u takvom slučaju sustav treba isprazniti i temeljito isprati prije nego dođe do ozbiljnog oštećenja.

Osigurajte zbrinjavanje otopine glikola u skladu s važećim lokalnim zakonima i propisima.

13 UKLANJANJE PROBLEMA

Ovo poglavlje sadrži korisne informacije za dijagnosticiranje i uklanjanje određenih problema koji se mogu pojaviti na jedinici. Uklanjanje problema i povezane korektivne radnje smije obavljati samo vaš lokalni tehničar.

13.1 Opće upute

Prije uklanjanja problema i kvarova, izvršite temeljit vizualni pregled kutije sa sklopkama i potražite uočljive nedostatke kao što su labavi spojevi ili neispravno priključeni kabeli.

UPOZORENJE

Prije pregleda kutije sa sklopkama jedinice, uvijek provjerite je li glavni prekidač jedinice isključen.

U slučaju aktiviranja sigurnosnog uređaja, zaustavite jedinicu i utvrdite uzrok aktiviranja sigurnosnog uređaja prije ponovnog postavljanja. Zabranjeno je, pod bilo kojim uvjetima, premošćivati ili prebacivati sigurnosne uređaje na ventil koji nije tvornički podešen. Ako se ne može utvrditi uzrok problema, obratite svom lokalnom dileru.

Ako ventil za smanjenje tlaka ne radi ispravno i treba ga zamijeniti, uvijek ponovno spojite fleksibilno crijevo priključeno na ventil za smanjenje tlaka kako biste izbjegli kapanje vode iz jedinice!

NAPOMENA

Za probleme povezane s opcionalnim solarnim setom za grijanje potrošne tople vode, pogledajte Uklanjanje problema u priručnik za instalaciju i upotrebu solarnog seta.

13.2 Opće pojave

Pojava 1: Jedinica je uključena, međutim, jedinica ne grije ili hladi prema očekivanjima.

POSSIBLE CAUSES (MOGUĆI UZROCI)	KOREKTIVNE MJERE (UKLANJANJE PROBLEMA)
Temperatura nije pravilno postavljena.	Provjerite parametre.T4HMAX, T4HMIN u načinu rada grijanja. T4CMAX, T4CMIN u načinu hlađenja.T4DHWMAX, T4DHWMIN DHW MODE ON (NAČIN RADA PTV)
Protok vode je prenizak.	<ul style="list-style-type: none">• Provjerite jesu li svi zaporni ventili kruga vode u pravilnom položaju.• Provjerite je li filter za vodu zatvoren.• Uvjerite se da u sustavu nema zraka.• Provjerite tlak vode. Tlak vode mora biti >1 bar (voda je hladna).• Uvjerite se da ekspanzijska posuda nije puknuta.• Provjerite da otpor u krugu vode nije previsok za pumpu.
Nedovoljna količina vode u sustavu.	Provjerite je li volumen vode u sustavu viši od najmanje potrebne vrijednosti (pogledajte „9.4.2 Volumen vode i dimenzioniranje ekspanzijskih posuda“).

Pojava 2: Jedinica je uključena, ali kompresor se ne pokreće (grijanje prostora ili grijanje potrošne tople vode)

POSSIBLE CAUSES (MOGUĆI UZROCI)	KOREKTIVNE MJERE (UKLANJANJE PROBLEMA)
Jedinica možda radi izvan svog radnog raspona (temperatura vode je preniska).	<p>U slučaju niske temperature vode, sustav koristi pomoćni grijač kako bi prvo postigao minimalnu temperaturu vode (12°C).</p> <ul style="list-style-type: none">• Provjerite je li napajanje pomoćnog grijača ispravno.• Provjerite je li toplinski osigurač pomoćnog grijača zatvoren.• Provjerite nije li aktivirana toplinska zaštita pomoćnog grijača.• Provjerite da su kontaktori pomoćnog grijača u redu.

Pojava 3: Pumpa proizvodi buku (kavitacija).

POSSIBLE CAUSES (MOGUĆI UZROCI)	KOREKTIVNE MJERE (UKLANJANJE PROBLEMA)
U sustavu ima zraka.	Odzračite sustav.
Preniski tlak vode na ulazu pumpe.	<ul style="list-style-type: none"> • Provjerite tlak vode. Tlak vode mora biti >1 bar (voda je hladna). • Uvjerite se da ekspanzijska posuda nije puknuta. • Provjerite je li postavka predtlaka ekspanzijske posude ispravna (pogledajte točku „9.4.2 Zapremina vode i dimenzioniranje ekspanzijskih posuda“).

Pojava 4: Otvara se ventil za smanjenje tlaka vode

POSSIBLE CAUSES (MOGUĆI UZROCI)	KOREKTIVNE MJERE (UKLANJANJE PROBLEMA)
Kvar ekspanzijske posude.	Zamijenite ekspanzijsku posudu.
Tlak vode za punjenje u instalaciji veći je od 0,3 MPa.	Provjerite je li tlak vode za punjenje u instalaciji oko 0,10~0,20 MPa (vidi točku „9.4.2 Zapremina vode i dimenzioniranje ekspanzijskih posuda“).

Pojava 5: Curi ventil za smanjenje tlaka vode

POSSIBLE CAUSES (MOGUĆI UZROCI)	KOREKTIVNE MJERE (UKLANJANJE PROBLEMA)
Prijava blokira izlaz redukcijskog ventila za smanjenje tlaka vode.	<p>Provjerite pravilno funkcioniranje ventila za rasterećenje tlaka okretanjem crvenog gumba na ventilu u smjeru suprotnom od kazaljke na satu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ako ne čujete zvuk lupkanja, obratite se lokalnom prodavaču. • U slučaju da voda nastavi istjecati iz jedinice, prvo zatvorite zaporne ventile za dovod i odvod vode, a zatim se obratite svom lokalnom prodavaču.

Pojava 6: Nedovoljan kapacitet (učinak) za grijanje prostorije pri niskim vanjskim temperaturama

POSSIBLE CAUSES (MOGUĆI UZROCI)	KOREKTIVNE MJERE (UKLANJANJE PROBLEMA)
Rad pomoćnog grijača nije aktiviran.	<p>Provjerite je li omogućena funkcija „OTHER HEATING SOURCE / BACKUP HEATER“ (DRUGI IZVOR GRIJANJA / POMOĆNI GRIJAČ), pogledajte točku „10.5 Postavke na mjestu ugradnje“. Provjerite je li toplinska zaštita pomoćnog grijača aktivirana ili nije (pogledajte „Upravljački dijelovi za pomoćni grijač (IBH)“). Provjerite radi li dodatni grijač, pomoćni grijač i dodatni grijač ne mogu raditi istovremeno.</p>
Za zagrijavanje potrošne tople vode koristi se preveliki kapacitet dizalice topline (odnosi se samo na sustave sa spremnikom potrošne tople vode).	<p>Provjerite jesu li „t_DHWHP_MAX“ i „t_DHWHP_RESTRICT“ ispravno konfigurirani:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provjerite je li „PTV PRIORITET“ na korisničkom sučelju onemogućen. • Omogućite "T4_TBH_ON" u korisničkom sučelju/FOR SERVICEMAN za aktiviranje dodatnog grijača za grijanje potrošne tople vode.

Pojava 7: Način grijanja ne može se odmah promijeniti u način rada PTV

POSSIBLE CAUSES (MOGUĆI UZROCI)	KOREKTIVNE MJERE (UKLANJANJE PROBLEMA)
Volumen spremnika je premali, a položaj sonde za temperaturu vode nije dovoljno visok	<ul style="list-style-type: none"> • Postavite „dT1S5“ na maksimalnu vrijednost, a „t_DHWHP_RESTRICT“ na minimalnu vrijednost. • Postavite dT1SH na 2 °C. • Omogućite TBH, a TBH-om treba upravljati vanjska jedinica. • Ako je AHS dostupan, prvo ga uključite, ako je zahtjev za uključivanje toplinske crpke ispunjen, dizalica topline će se uključiti. • Ako i TBH i AHS nisu dostupni, pokušajte promijeniti položaj sonde T5 (pogledajte 2 „Opći uvod“).

Pojava 8: Način rada PTV ne može se odmah promijeniti u način rada Grijanje

POSSIBLE CAUSES (MOGUĆI UZROCI)	KOREKTIVNE MJERE (UKLANJANJE PROBLEMA)
Dimenzije izmjenjivača topline nisu dovoljne za grijanje prostorije	<ul style="list-style-type: none"> Postavite „t_DHWHP_MAX“ na minimalnu vrijednost, predložena vrijednost je 60 minuta Ako jedinica ne upravlja cirkulacijskom pumpom izvan jedinice, pokušajte spojite je na jedinicu. Dodajte troputni ventil na ulaz fan coil jedinice kako biste osigurali dovoljnu količinu protoka vode.
Opterećenje grijanjem prostora je nisko	U normalnim uvjetima nema potrebe za grijanjem
Funkcija dezinfekcije je omogućena, ali bez TBH	<ul style="list-style-type: none"> Onemogućite funkciju dezinfekcije. Dodajte TBH ili AHS za način rada PTV.
Ručno uključite funkciju FAST WATER (BRZA VODA), nakon što topla voda zadovolji zahtjeve, dizalica topline ne uspijeva se prebaciti na način rada klima uređaja na vrijeme kada je klima uređaj potreban.	Ručno isključite funkciju FAST WATER (BRZA VODA).
Kada je temperatura okoline niska, vruća voda nije dovoljna i AHS ne radi ili radi sa kašnjenjem	<ul style="list-style-type: none"> Postavite „T4DHWMIN“, predložena vrijednost je $\geq -5^{\circ}\text{C}$ Postavite „T4_TBH_ON“, predložena vrijednost je $\geq 5^{\circ}\text{C}$
Prioritet načina rada PTV	Ako je AHS ili IBH spojen na jedinicu, u slučaju ispada vanjske jedinice, ploča hidrauličkog modula mora raditi u načinu rada PTV dok temperatura vode ne dosegne zadanu temperaturu prije prebacivanja na grijanje.

Pojava 9: Dizalica topline u načinu rada PTV prestaje raditi, ali zadana ciljna vrijednost nije postignuta, grijanje prostora zahtijeva grijanje, ali jedinica ostaje u načinu rada PTV.

POSSIBLE CAUSES (MOGUĆI UZROCI)	KOREKTIVNE MJERE (UKLANJANJE PROBLEMA)
Površina spirale u spremniku nije dovoljno velika	Isto rješenje za Pojavu 7
TBH ili AHS nisu dostupni	Dizalica topline ostaje u načinu rada PTV dok se ne postigne „t_DHWHP_MAX“ ili dok se ne postigne zadana vrijednost. Dodajte TBH ili AHS za način rada PTV, TBH i AHS treba kontrolirati jedinica.

13.3 Radni parametri

Ovaj izbornik služi izvođaču instalacije i serviseru za prikaz i pregledavanje parametara.

- Na početnom zaslonu, idite na "←" > „OPERATION PARAMETER“ (RADNI PARAMETRI).
- Pritisnite "☐". Na raspolaganju stoji devet zaslona za sljedeće radne parametre. Za kretanje u izborniku koristite tipke "▼", "▲".
- Pritisnite "▶" i "◀" za prikaz radnih parametara podređene jedinice u kaskadnom sustavu. Adresni kod u gornjem desnom kutu promijenit će se iz "#00" u "#01", "#02" itd. u skladu s tim.

OPERATION PARAMETER (RADNI PARAMETRI) #00	
ONLINE UNITS NUMBER (BROJ JEDINICA ONLINE)	1
OPERATE MODE (NAČIN RADA)	COOL (HLADENJE)
SV1 STATE	ON (UKLJ.)
SV2 STATE	OFF (ISKLJ.)
SV3 STATE	OFF (ISKLJ.)
PUMP_I	ON (UKLJ.)
ADDRESS (ADRESA)	1/9

OPERATION PARAMETER (RADNI PARAMETRI) #00	
PUMP-O (RADNI PARAMETAR PUMPE_O)	OFF (ISKLJ.)
PUMP-C (PUMPA C)	OFF (ISKLJ.)
PUMP-S (PUMPA S)	OFF (ISKLJ.)
PUMP-D (PUMPA D)	OFF (ISKLJ.)
PIPE BACKUP HEATER (POMOĆNI GRIJAČ CIJEVI)	OFF (ISKLJ.)
TANK BACKUP HEATER (POMOĆNI GRIJAČ SPREMNIKA)	ON (UKLJ.)
ADDRESS (ADRESA)	2/9

OPERATION PARAMETER (RADNI PARAMETRI) #00	
GAS BOILER (PLINSKI BOJLER)	OFF (ISKLJ.)
T1 LEAVING WATER TEMP. (TEMP. IZLAZNE VODE)	35°C
WATER FLOW (PROTOK VODE)	1,72 m³/h
HEAT PUMP CAPACITY (KAPACITET PUMPE ZA GRIJANJE)	11,52 kW
POWER CONSUM. (POTROŠNJA SNAGE)	1000 kWh
Ta ROOM TEMP. (Ta TEMP. U SOBI)	25°C
ADDRESS (ADRESA)	3/9

OPERATION PARAMETER (RADNI PARAMETRI) #00	
T5 WATER TANK TEMP. (T5 TEMP. SPREMNIKA VODE)	53°C
Tw2 CIRCUIT2 WATER TEMP. (Tw2 KRUG2 TEMP. VODE)	35°C
TIS' C1 CLI. CURVE TEMP. (TEMPERATURNJA KRIVULJA)	35°C
TIS2' C2 CLI. CURVE TEMP. (TEMPERATURNJA KRIVULJA)	35°C
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP. (TW_O PLOČICA W-IZLAZNA TEMP.)	35°C
TW_I PLATE W-OUTLET TEMP. (TW_I PLOČICA W-IZLAZNA TEMP.)	30°C
ADDRESS (ADRESA)	4/9

OPERATION PARAMETER (RADNI PARAMETRI) #00	
Tbt1 BUFFERTANK UP TEMP. (MEĐUSPREMNIK VIS. TEMP.)	35°C
Tbt2 BUFFERTANK LOW TEMP. (MEĐUSPREMNIK NIS. TEMP.)	35°C
Tsolar	25°C
IDU SOFTWARE	01-09-2019V01
ADDRESS (ADRESA)	5/9

OPERATION PARAMETER (RADNI PARAMETRI) #00	
ODU MODEL	6 kW
COMP.CURRENT (KOMP. STRUJA)	12 A
COMP.FREQUENCY (KOMP. FREKVENCIJA)	24 Hz
COMP.RUN TIME (VRIJEME RADA)	54 MIN
COMP.TOTAL RUN TIME (KOMP. UKUPNO VRIJEME RADA)	1000 Hrs
EXPANSION VALVE (EKSPANZIJSKI VENTIL)	200 P
ADDRESS (ADRESA)	6/9

OPERATION PARAMETER (RADNI PARAMETRI) #00	
FAN SPEED (BRZINA VENTILATORA)	600 R/MIN
IDU TARGET FREQUENCY (CILJNA FREKVENCIJA IDU)	46 Hz
FREQUENCY LIMITED TYPE (FREKVENCIJA OGRANIČENI TIP)	5
SUPPLY VOLTAGE (NAPON NAPAJANJA)	230 V
DC GENERATRIX VOLTAGE (DC GENERATRIX NAPON)	420 V
DC GENERATRIX CURRENT (DC GENERATRIX STRUJA)	18 A
↔ ADDRESS (ADRESA)	7/9 ↕

OPERATION PARAMETER (RADNI PARAMETRI) #00	
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP. (TW_O PLOČICA W-IZLAZNA TEMP.)	35°C
TW_I PLATE W-INLET TEMP. (TW_I PLOČICA W-ULAZNA TEMP.)	30°C
T2 PLATE F-OUT TEMP. (T2 PLOČICA F-IZLAZNA TEMP.)	35°C
T2B PLATE F- IN TEMP. (T2 PLOČICA F-ULAZNA TEMP.)	35°C
Th COMP. SUCTION TEMP. (TEMP. NA USISU)	5°C
Tp COMP. DISCHARGE TEMP. (Tp KOMP. TEMP. NA IZLAZU)	75°C
↔ ADDRESS (ADRESA)	8/9 ↕

OPERATION PARAMETER (RADNI PARAMETRI) #00	
T3 OUTDOOR EXCHANGE TEMP. (VANJSKA TEMP. IZMJENE)	5°C
T4 OUTDOOR AIR TEMP. (TEMP. VANJSKOG ZRAKA)	5°C
TF MODULE TEMP. (TEMP. MODULA TF)	55°C
P1 COMP. PRESSURE (TLAK KOMP.)	2300 kPa
ODU SOFTWARE	01-09-2018V01
HMI SOFTWARE	01-09-2018V01
↔ ADDRESS (ADRESA)	9/9 ↕

💡 NAPOMENA

Parametar potrošnje energije nije opcionalan. Ako neki parametar nije aktiviran u sustavu, parametar će biti prikazan kao "--".

Kapacitet dizalice topline služi samo kao referenca, ne koristi se za procjenu sposobnosti jedinice. Točnost senzora je $\pm 1^{\circ}\text{C}$. Parametri protoka izračunavaju se prema parametrima rada crpke, odstupanje je različito pri različitim brzinama protoka, maksimalno odstupanje je 15 %. Parametri protoka izračunavaju se prema električnim parametrima rada crpke.

Radni napon je različit i odstupanje je različito.

Prikazan vrijednost je 0 ako je napon niži od 198 V.

13.4 Kodovi grešaka

U slučaju aktiviranja sigurnosnog uređaja, kod greške (koja ne uključuje vanjski kvar) prikazan je na korisničkom sučelju.

Lista svih grešaka i korektivnih radnji nalazi se u donjoj tablici.

Ponovno postavite sigurnost ISKLJUČIVANJEM i ponovnim UKLJUČIVANJEM jedinice.

U slučaju da ovaj postupak ponovnog postavljanja sigurnosti nije uspješan, obratite se lokalnom dobavljaču.

ERROR CODE (KOD GREŠKE)	MALFUNCTION OR PROTECTION (KVAR ILI PRORADA ZAŠTITE)	FAILURE CAUSE AND CORRECTIVE ACTION (UZROK KVARA I KOREKTIVNE RADNJE)
E0	Greška protoka vode (nakon 3 puta E8)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Strujni krug je kratko spojen ili prekinut. Ponovno ispravno priključite kabel. 2. Protok vode je prenizak. 3. Prekidač protoka vode ne radi, prekidač je stalno otvoren ili zatvoren, promijenite prekidač protoka vode.
E2	Greška u komunikaciji između daljinskog upravljača i hidrauličkog modula	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel ne povezuje žičani daljinski upravljač i jedinicu. Priključite kabel pravilno. 2. Raspored/redosljed komunikacijskih kabela nije ispravan. Ponovno spojite kabele pravilnim redosljedom. 3. Provjerite postoji li jako magnetsko polje ili vrlo jake smetnje uzrokovane opremom kao što su npr. dizala, veliki energetske transformatori itd. 4. Za dodavanje barijere za zaštitu jedinice ili za premještanje jedinice na drugo mjesto.
E3	Konačna izlazna voda - greška senzora temp. (T1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite otpor senzora. 2. Priključak senzora T1 je labav. Spojite ga ponovno. 3. Konektor senzora T1 je mokar ili ima vode unutar. Uklonite vodu i osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 4. Kvar T1 senzora, ugradite novi senzor.
E4	Kvar senzora temperature spremnika za vodu (T5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite otpor senzora. 2. Priključak senzora T5 je labav. Spojite ga ponovno. 3. Konektor senzora T5 je mokar ili ima vode unutar. Uklonite vodu i osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 4. Kvar T5 senzora, ugradite novi senzor. 5. Ako želite zatvoriti grijanje tople potrošne vode kada senzor T5 nije spojen na sustav, senzor T5 ne može se detektirati, pogledajte 10.5.1 „DHW MODE SETTING“ (POSTAVKE REŽIMA PTV).
E7	Greška senzora gornje temp. međuspremnik (Tbt1).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite otpor senzora. 2. Priključak senzora Tbt1 je labav. Spojite ga ponovno. 3. Konektor senzora Tbt1 je mokar ili ima vode unutar. Uklonite vodu i osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 4. Kvar Tbt1 senzora, ugradite novi senzor.
E8	Kvar protoka vode	<p>Provjerite jesu li svi zaporni ventili kruga vode potpuno otvoreni.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite je li potrebno očistiti filter za vodu. 2. Pogledajte točku „9.5 Punjenje vodom“. 3. Uvjerite se da u sustavu nema zraka (ispuštanje zraka). 4. Provjerite tlak vode. Tlak vode mora biti >1 bar. 5. Provjerite je li brzina pumpe postavljena na najveću brzinu. 6. Uvjerite se da ekspanzijska posuda nije puknuta. 7. Provjerite nije li otpor u krugu vode prevelik za pumpu (pogledajte točku „10.4 Cirkulacijska pumpa“). 8. Ako se ova pogreška dogodi tijekom načina rada za odmrzavanje (tijekom grijanja prostora ili grijanja potrošne tople vode), provjerite je li napajanje pomoćnog grijača pravilno priključeno i da osigurači nisu pregorjeli. 9. Provjerite da osigurač pumpe i PCB nisu pregorjeli.

ERROR CODE (KOD GREŠKE)	MALFUNCTION OR PROTECTION (KVAR ILI PRORADA ZAŠTITE)	FAILURE CAUSE AND CORRECTIVE ACTION (UZROK KVARA I KOREKTIVNE RADNJE)
<i>Eb</i>	Kvar senzora solarne temp.(Tsolar).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite otpor senzora. 2. Priključak senzora Tsolar je labav. Spojite ga ponovno. 3. Konektor senzora Tsolar je mokar ili ima vode unutar. Uklonite vodu i osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 4. Kvar Tsolar senzora, ugradite novi senzor.
<i>Ec</i>	Greška senzora niske temp. međuspremnik (Tbt2).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite otpor senzora. 2.Priključak senzora Tbt2 je labav. Spojite ga ponovno. 3.Konektor senzora Tbt2 je mokar ili ima vode unutar. Uklonite vodu i osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 4.Kvar Tbt2 senzora, ugradite novi senzor.
<i>Ed</i>	Kvar senzora temperature ulazne vode (Tw_in)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite otpor senzora. 2.Priključak senzora Tw_in je labav. Spojite ga ponovno. 3.Konektor senzora Tw_in je mokar ili ima vode unutar. Uklonite vodu i osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 4.Kvar Tw_in senzora, ugradite novi senzor.
<i>Ee</i>	Kvar EEprom hidrauličkog modula	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parametar EEprom - pogreška, prepisite podatke EEprom. 2. Dio EEprom čipa u kvaru, zamijenite čip EEprom novim. 3. Kvar glavne upravljačke ploče hidrauličkog modula, stavite novi PCB.
<i>H0</i>	Greška u komunikaciji između glavne ploče PCB B i glavne upravljačke ploče hidrauličkog modula	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel ne povezuje glavnu upravljačku ploču PCB B i glavnu upravljačku ploču hidrauličkog modula. Uspostavite kabelsku vezu. 2. Raspored/redosljed komunikacijskih kabela nije ispravan. Ponovno spojite kabele pravilnim redosljedom. 3. Provjerite postoji li jako magnetsko polje ili vrlo jake smetnje uzrokovane opremom kao što su npr. dizala, veliki energetski transformatori itd. Za dodavanje barijere za zaštitu jedinice ili za premještanje jedinice na drugo mjesto.
<i>H2</i>	Rashladna tekućina, greška senzora temp. (T2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite otpor senzora. 2. Priključak senzora T2 je labav. Spojite ga ponovno. 3.Konektor senzora T2 je mokar ili ima vode unutar. Uklonite vodu i osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 4. Kvar T2 senzora, ugradite novi senzor.
<i>H3</i>	Rashladni plin, greška senzora temp. (T2B)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite otpor senzora. 2. Priključak senzora T2B je labav. Spojite ga ponovno. 3. Konektor senzora T2B je mokar ili ima vode unutar. Uklonite vodu i osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 4. The T2B senzora, ugradite novi senzor.
<i>H5</i>	Greška senzora sobne temperature (Ta)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite otpor senzora. 2. Senzor Ta nalazi se u sučelju. 3. Kvar senzora Ta, zamijenite senzor novim, ili ugradite novo sučelje, ili resetirajte Ta, spojite priključite novi Ta s hidrauličkog modula PCB.
<i>H9</i>	Greška senzora (Tw2) temp. izlazne vode za zonu 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite otpor senzora. 2. Priključak senzora Tw2 je labav. Spojite ga ponovno. 3. Konektor senzora Tw2 je mokar ili ima vode unutar. Uklonite vodu i osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 4. Kvar Tw2 senzora, ugradite novi senzor.
<i>HA</i>	Greška senzora (Tw_out) temp. izlazne vode	<ol style="list-style-type: none"> 1. Priključak senzora TW_out je labav. Spojite ga ponovno. 2. Konektor senzora TW_out je mokar ili ima vode unutar. Uklonite vodu i osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 3. Kvar TW_out senzora, ugradite novi senzor.
<i>Hb</i>	Tri puta „PP“ zaštita i Tw_out < 7°C	To isto i za „PP“.

ERROR CODE (KOD GREŠKE)	MALFUNCTION OR PROTECTION (KVAR ILI PRORADA ZAŠTITE)	FAILURE CAUSE AND CORRECTIVE ACTION (UZROK KVARA I KOREKTIVNE RADNJE)
<i>Hd</i>	Greška u komunikaciji između paralelnih hidrauličkih modula	<ol style="list-style-type: none"> 1. Signalni kabeli podređenih jedinica i nadređene jedinice nisu pravilno povezani. Nakon što provjerite jesu li svi signalni kabeli pravilno priključeni i da nema jake struje ili jakih magnetskih smetnji, ponovno uključite napajanje; 2. Dvije ili više vanjskih jedinica spojene su na žičani upravljač. Nakon uklanjanja nepotrebno žičanog daljinskog upravljača, kada ostane samo žičani upravljač nadređene jedinice, ponovno uključite; 3. Interval uključivanja između nadređene i podređene jedinice dulji je od 2 minute. Nakon što se provjerite da je interval između uključivanja svih nadređenih i podređenih jedinica manji od 2 minute, ponovno uključite jedinicu; 4. Adrese nadređene jedinice i podređenih jedinica se ponavljaju: jednim pritiskom tipke SW2 na glavnoj upravljačkoj ploči na podređenim jedinicama, adresni kod podređene jedinice prikazan je na digitalnom zaslonu (obično je kod adrese naveden jedan od brojeva 1, 2, 3... 15 će se prikazati na glavnoj ploči), provjerite postoji li duplikat adrese. Ako postoji duplikat adresnog koda, nakon isključivanja sustava, postavite S4-1 na „ON“ na glavnoj ploči nadređene vanjske jedinice ili podređene vanjske jedinice koja prikazuje pogrešku „Hd“ (vidi 10.1.1 Postavka funkcije). Ponovo uključite napajanje, sve jedinice rade 5 minuta bez prikazivanja greške „Hd“, ponovo isključite napajanje i postavite S4-1 na „OFF“. Sustav će se oporaviti.
<i>HE</i>	Greška u komunikaciji između glavne ploče i prijenosne ploče termostata	RT/Ta PCB je postavljen kao važeći, ali prijenosna ploča termostata nije povezana ili komunikacijski kabel između prijenosne ploče termostata i glavne ploče nije dobro povezan. Ako prijenosna ploča termostata nije potrebna, postavite RT/Ta PCB na „nevažeći“. Ako je potrebna ploča za prijenos termostata, spojite je na glavnu ploču i provjerite je li komunikacijski kabel dobro spojen i nema jake struje ili jakih magnetskih smetnji.
<i>PS</i>	Prevelika vrijednost $ T_{w_out} - T_{w_in} $, zaštita	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite jesu li svi zaporni ventili kruga vode potpuno otvoreni. 2. Provjerite je li potrebno očistiti filter za vodu. 3. Pogledajte točku „9.5 Punjenje vodom“ 4. Uvjerite se da u sustavu nema zraka (ispuštanje zraka). 5. Provjerite tlak vode. Tlak vode mora biti >1 bar (voda je hladna). 6. Provjerite je li brzina pumpe postavljena na najveću brzinu. 7. Uvjerite se da ekspanzijska posuda nije puknuta. 8. Provjerite da otpor u krugu vode nije previsok za pumpu. (Pogledajte „10.4 Cirkulacijska pumpa“).
<i>Pb</i>	Režim zaštite od smrzavanja	Jedinica će se automatski vratiti na normalan rad.
<i>PP</i>	Neuobičajena vrijednost $ T_{w_out} - T_{w_in} $, zaštita	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite otpor dva senzora. 2. Provjerite položaje dva senzora. 3. Konektor kabela senzora za ulaz/izlaz vode je labav. Spojite ga ponovno. 4. Senzor za ulaz/izlaz vode (TW in /TW out) je oštećen, zamijenite ga novim. 5. Četverputni ventil je blokiran. Ponovno pokrenite jedinicu kako bi ventil promijenio smjer. 6. Četverputni ventil je pokvaren, zamijenite novi ventil.

 **OPREZ**

U zimskom periodu, u slučaju kvara jedinice E0 i Hb, ako jedinica nije popravljena na vrijeme, pumpa za vodu i sustav cjevovoda mogu se oštetiti smrzavanjem, i kvar E0 i Hb mora se popraviti na vrijeme.

ERROR CODE (KOD GREŠKE)	MALFUNCTION OR PROTECTION (KVAR ILI PRORADA ZAŠTITE)	FAILURE CAUSE AND CORRECTIVE ACTION (UZROK KVARA I KOREKTIVNE RADNJE)
<i>E1</i>	Gubitak faze ili neutralna žica i žica pod naponom spojeni su obrnuto (samo za trofaznu jedinicu)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite jesu li kabeli za napajanje čvrsto spojeni, izbjegavajte gubitak faze. 2. Provjerite jesu li redosljed neutralne žice i žice pod naponom spojeni obrnuto.
<i>E5</i>	Senzor temperature rashladnog sredstva na izlazu kondenzatora (T3).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Priključak senzora T3 je olabavljen. Spojite ga ponovno. 2. Konektor senzora T3 je mokar ili ima vode unutar. Uklonite vodu i osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 3. Kvar T3 senzora, ugradite novi senzor.
<i>E6</i>	Greška senzora temperature okoline (T4).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Priključak senzora T4 je olabavljen. Spojite ga ponovno. 2. Konektor senzora T4 je mokar ili ima vode unutar. Uklonite vodu i osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 3. Kvar T4 senzora, ugradite novi senzor.
<i>E9</i>	Greška senzora temperature usisavanja (Th).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Priključak senzora Th je olabavljen. Spojite ga ponovno. 2. Konektor senzora Th je mokar ili ima vode unutar. Uklonite vodu i osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 3. Kvar Th senzora, ugradite novi senzor.
<i>EA</i>	Greška senzora temperature pražnjenja (Tp).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Priključak senzora Tp je olabavljen. Spojite ga ponovno. 2. Konektor senzora Tp je mokar ili ima vode unutar. Uklonite vodu i osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 3. Kvar Tp senzora, ugradite novi senzor.
<i>HO</i>	Greška u komunikaciji između glavne ploče PCB B i glavne upravljačke ploče hidrauličkog modula	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel ne povezuje glavnu upravljačku ploču PCB B i glavnu upravljačku ploču hidrauličkog modula. Uspostavite kabelsku vezu. 2. Raspored/redosljed komunikacijskih kabela nije ispravan. Ponovno spojite kabele pravilnim redosljedom. 3. Provjerite postoji li jako magnetsko polje ili vrlo jake smetnje uzrokovane opremom kao što su npr. dizala, veliki energetske transformatori itd. Za dodavanje barijere za zaštitu jedinice ili za premještanje jedinice na drugo mjesto.
<i>H1</i>	Pogreška u komunikaciji između tiskane pločice modula pretvarača A i glavne upravljačke ploče PCB B	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je li napajanje spojeno na PCB i upravljaju ploču. Provjerite je li kontrolno svjetlo PCB modula uključeno ili isključeno. Ako je svjetlo isključeno, ponovno spojite kabel za napajanje. 2. Ako je kontrolno svjetlo upaljeno, provjerite kabelsku vezu između PCB modula pretvarača i PCB glavne upravljačke ploče, ako je kabel olabavljen ili prekinut, spojite ga ponovno ili stavite novi. 3. Zamijenite novu glavnu tiskanu ploču i pogonsku ploču jednu po jednu.
<i>H4</i>	Tri puta (L0/L1) zaštita	Zbroj pojava L0 i L1 u jednom satu jednak je tri. Pogledajte L0 i L1 za metode uklanjanja grešaka

ERROR CODE (KOD GREŠKE)	MALFUNCTION OR PROTECTION (KVAR ILI PRORADA ZAŠTITE)	FAILURE CAUSE AND CORRECTIVE ACTION (UZROK KVARA I KOREKTIVNE RADNJE)
<i>H6</i>	Kvar DC ventilatora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jak vjetar ili tajfun koji puše odozdo prema ventilatoru zbog kojeg će se ventilator vrtjeti u suprotnom smjeru. Promijenite smjer jedinice ili ugradite štitičnik kako biste izbjegli jak vjetar ispod ventilatora. 2. Motor ventilatora je pokvaren, zamijenite ga novim.
<i>H7</i>	Naponska zaštita	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite je li ulaz napajanja u dostupnom rasponu. 2. Isključite i uključite nekoliko puta brzo u kratkom vremenu. Ostavite jedinicu isključenu više od 3 minute nego što je bila uključena. 3. Neispravan dio na glavnoj kontrolnoj ploči. Zamijenite novu glavnu tiskanu pločicu (PCB).
<i>H8</i>	Kvar senzora tlaka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konektor senzora tlaka je labav, ponovno ga spojite. 2. Kvar senzora tlaka, ugradite novi senzor.
<i>HF</i>	Greška EEPROM ploče modula invertera	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parametar EEPROM - pogreška, prepisite podatke EEPROM. 2. Dio EEPROM čipa u kvaru, zamijenite čip EEPROM novim. 3. Modul invertera je u kvaru, zamijenite, ugradite novi PCB.
<i>HH</i>	H6 prikazan 10 puta u periodu od 2 sata	Pogledajte H6
<i>HP</i>	Zaštita od niskog tlaka u načinu rada za hlađenje Pe < 0,6 prikazana 3 puta u 1 satu	Pogledajte P0
<i>P0</i>	Prekidač za zaštitu od niskog tlaka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nema dovoljno rashladnog sredstva u sustavu. Dopunite odgovarajuću količinu rashladnog sredstva. 2. U načinu rada za grijanje ili PTV, vanjski izmjenjivač topline je zaprljan ili postoji neka prepreka na površini. Očistite vanjski izmjenjivač topline ili uklonite prepreku. 3. Protok vode je nedovoljan u načinu hlađenja. Povećajte protok vode. 4. Električni ekspanzijski ventil je zaključan ili je konektor za namatanje olabavljen. Kucnite malo po kućištu ventila i uključite/isključite konektor nekoliko puta kako biste provjerili da ventil radi ispravno.

ERROR CODE (KOD GREŠKE)	MALFUNCTION OR PROTECTION (KVAR ILI PRORADA ZAŠTITE)	FAILURE CAUSE AND CORRECTIVE ACTION (UZROK KVARA I KOREKTIVNE RADNJE)
<i>P1</i>	Prekidač za zaštitu od visokog tlaka	<p>Način rada za grijanje, način rada za PTV:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Protok vode je nizak; temperatura vode je visoka, provjerite ima li zraka u vodovodnom sustavu. Ispustite zrak. 2. Tlak vode manji je od 0,1 Mpa, dopunite vodu kako bi tlak bio u rasponu od 0,15 ~ 0,2 Mpa. 3. Prevelika količina rashladnog sredstva. Stavite ispravnu količinu rashladnog sredstva. 4. Električni ekspanzijski ventil je zaključan ili je konektor za namatanje olabavljen. Kucnite malo po kućištu ventila i uključite/isključite konektor nekoliko puta kako biste provjerili da ventil radi ispravno. I instalirajte namotaj na pravo mjesto. <p>Način rada PTV: Izmjenjivač topline spremnika za vodu je manji.</p> <p>Način hlađenja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poklopac izmjenjivača topline nije uklonjen. Uklonite ga. 2. Izmjenjivač topline je zaprljan ili je nešto blokirano na površini. Očistite izmjenjivač topline ili uklonite prepreku.
<i>P3</i>	Prekostrujna zaštita kompresora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Isti razlog kao za P1. 2. Napon napajanja jedinice je nizak, povećajte napon napajanja na potrebnu vrijednost.
<i>P4</i>	Zaštita od visoke temperature pražnjenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Isti razlog kao za P1. 2. TW_out temp. sensor je olabavljen. Ponovno ga spojite. 3. T1 senzor temp. je olabavljen. Spojite ga ponovno. 4. T5 senzor temp. je olabavljen. Spojite ga ponovno.
<i>Pd</i>	Zaštita od visoke temperature rashladnog sredstva na izlazu iz kondenzatora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poklopac izmjenjivača topline nije uklonjen. Uklonite ga. 2. Izmjenjivač topline je zaprljan ili je nešto blokirano na površini. Očistite izmjenjivač topline ili uklonite prepreku. 3. Oko jedinice nema dovoljno prostora za izmjenu topline. 4. Kvar motora ventilatora, zamijenite ga novim.

<p><i>b7</i></p>	<p>Zaštita modula pretvarača od previsoke temperature</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preniski napon napajanja jedinice, povećajte napon napajanja na potrebnu vrijednost. 2. Prostor između jedinica je preuzak za izmjenu topline. Povećajte prostor između jedinica. 3. Izmjenjivač topline je zaprljan ili je nešto blokirano na površini. Očistite izmjenjivač topline ili uklonite prepreku. 4. Ventilator ne radi. Motor ventilatora ili ventilator je u kvaru, zamijenite ventilator ili motor ventilatora. 5. Preniski protok vode, u sustavu ima zraka ili dobavna visina pumpe nije dovoljna. Ispustite zrak i ponovno odaberite pumpu. 6. Senzor temperature izlazne vode je olabavljen ili u kvaru, spojite ga ponovno ili zamijenite novim.
<p><i>F1</i></p>	<p>Zaštita od niskog DC generatrix napona</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite napajanje. 2. Ako je napajanje u redu, provjerite je li LED lampica u redu, provjerite napon PN, ako je 380 V, problem je obično je u glavnoj ploči. I ako je LED lampica ISKLJUČENA, odspojite napajanje, provjerite IGBT, provjerite diokside, ako napon nije ispravan, inverterska ploča je oštećena i mora se zamijeniti. 3. Ako su IGBT u redu, što znači da je inverterska ploča u redu, napajanje iz mosnog ispravljača nije ispravno, provjerite mosni ispravljač. (Ista metoda kao IGBT, isključite napajanje, provjerite jesu li dioksidi oštećeni ili ne). 4. Obično ako postoji F1 pri pokretanju kompresora, mogući razlog je glavna ploča. Ako postoji F1 pri pokretanju ventilatora, to može biti zbog inverterske ploče.
<p><i>bH</i></p>	<p>Kvar PED PCB</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nakon 5 minuta intervala isključivanja, ponovno ga uključite i provjerite može li se oporaviti; 2. Ako se ne može oporaviti, zamijenite PED sigurnosnu ploču, ponovno ga uključite i provjerite može li se oporaviti; 3. Ako se ne može oporaviti, ploču IPM modula treba zamijeniti.

P6	L0	Zaštita modula	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite tlak u sustavu dizalice topline. 2. Provjerite fazni otpor kompresora. 3. Provjerite redoslijed spajanja U, V, W strujnog voda između ploče invertera i kompresora. 4. Provjerite L1, L2, L3 strujnu vezu između ploče invertera i ploče filtra. 5. Provjerite ploču invertera.
	L1	Zaštita od niskog DC generatrix napona	
	L2	Zaštita od visokog DC generatrix napona	
	L4	Kvar MCE	
	L5	Zaštita od nulte brzine	
	L8	Zaštita od razlike u brzini >15 Hz između prednjeg i stražnjeg sata	
	L9	Zaštita od razlike u brzini >15Hz između stvarne i ciljne brzine	

14 TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

14.1 Opći podaci

Model	1-fazni	1-fazni	1-fazni	3-fazni
	4/6 kW	8/10 kW	12/14/16 kW	12/14/16 kW
Nazivni kapacitet	Pogledajte Tehničke podatke			
Dimenzije VxŠxD	718×1295×429 mm	865×1385×526 mm	865×1385×526 mm	865×1385×526 mm
Dimenzije pakiranja VxŠxD	1375*885*475 mm	1465*1035*560 mm	1465*1035*560 mm	1465*1035*560 mm
Težina (bez pomoćnog grijača)				
Neto težina	86 kg	105 kg	129 kg	144 kg
Bruto težina	107 kg	132 kg	155 kg	172 kg
Težina (pomoćni grijač ugrađen u jedinicu)				
Neto težina	91 kg	110 kg	134 kg	149 kg
Bruto težina	112 kg	137 kg	160 kg	177 kg
Prijključci				
Uaz/izlaz vode	G1"BSP	G5/4"BSP	G5/4"BSP	G5/4"BSP
Odvod vode	spojnica za crijevo			
Ekspanzijska posuda				
Zapremina	8 l			
Najveći radni tlak (MWP)	8 bar-a			
Pumpa				
Tip pumpe	Hlađen vodom	Hlađen vodom	Hlađen vodom	Hlađen vodom
Br. brzine	Varijabilna brzina	Varijabilna brzina	Varijabilna brzina	Vaavriable speed
Sigurnosni ventil kruga vode	3 bar-a			
Radni raspon - na vodenoj strani grijanja				
grijanje	+12 ~ +65°C			
hlađenje	+5 ~ +25°C			
Radni raspon - na zračnoj strani grijanja				
grijanje	-25 ~ 35°C			
hlađenje	-5 ~ 43°C			
potrošne tople vode pomoću dizalice topline	-25 ~ 43°C			

14.2 Električne specifikacije

Model		1-fazni 4/6/8/10/12/14/16 kW	3-fazni 12/14/16 kW
Standardna jedinica	Napajanje	220 – 240 V ~ 50 Hz	380 – 415 V 3N~ 50 Hz
	Nazivna radna struja	Pogledajte točku „9.7.4 Zahtjevi za sigurnosne elemente“	
Pomoćni grijač	Napajanje	Pogledajte točku „9.7.4 Zahtjevi za sigurnosne elemente“	
	Nazivna radna struja		

15 INFORMACIJE ZA SERVISIRANJE

1) Pregledi na mjestu izvođenja radova

Prije početka rada na sustavima koji sadrže zapaljiva rashladna sredstva, neophodno je izvršiti sigurnosne provjere kako bi se osiguralo da je rizik od paljenja sveden na najmanju moguću mjeru. Pri izvođenju popravka rashladnog sustava potrebno je pridržavati se sljedećih mjera opreza prije izvođenja radova na sustavu.

2) Radni postupak

Radovi se moraju izvoditi prema kontroliranom postupku kako bi se smanjio rizik od prisutnosti zapaljivog plina ili pare tijekom izvođenja radova.

3) Opće područje izvođenja rada

Sve osobe koje rade na održavanju i sve ostale osobe koji rade na licu mjesta moraju biti upućene u prirodu posla koji se obavlja. Treba izbjegavati rad u zatvorenim prostorima. Prostor oko radnog prostora mora biti ograničen i odvojen. Kontrolom zapaljivog materijala osigurajte da su uvjeti u okolnoj sredini sigurni.

4) Provjera prisutnosti rashladnog sredstva

Prostor se mora provjeriti pomoću odgovarajućeg detektora rashladnog sredstva prije i tijekom rada, kako bi tehničar utvrdio potencijalno zapaljivu atmosferu. Osigurajte da je oprema za detekciju curenja koja se koristi, prikladna za upotrebu sa zapaljivim rashladnim sredstvima, tj. da ne proizvodi iskre, da je zabrtvljena i samosigurna.

5) Dostupnost aparata za gašenje požara

Ako se na rashladnoj opremi ili bilo kojim pripadajućim dijelovima trebaju izvoditi bilo kakvi topli radovi, odgovarajući aparati za gašenje požara moraju biti dostupni na mjestu izvođenja ovih radova. Imajte aparat za suho gašenje požara ili CO₂ u blizini mjesta punjenja.

6) Nema izvora paljenja

Osobe koje izvode radove u vezi s rashladnim sustavom koji uključuju bilo kakve cijevi koje sadrže ili su sadržavale zapaljivo rashladno sredstvo, ne smiju koristiti izvore paljenja na način koji može izazvati opasnost od požara ili eksplozije. Sve moguće izvore paljenja, uključujući pušenje cigareta, treba čuvati na dovoljnoj udaljenosti od mjesta postavljanja, popravka, uklanjanja i odlaganja, tijekom kojih postoji opasnost od oslobađanja rashladnog sredstva u okolni prostor. Prije izvođenja radova potrebno je pregledati područje oko opreme kako bi se osiguralo da nema opasnosti od zapaljenja ili rizika od paljenja. Znakovi ZABRANJE-NO PUŠENJE moraju biti istaknuti na vidljivim mjestima.

7) Ventilirani prostor

Osigurajte da područje bude otvoreno ili da je dovoljno prozračeno prije otvaranja sustava ili izvođenja bilo kakvih radova. Određeni stupanj ventilacije mora biti osiguran tijekom izvođenja svih radova. Ventilacija mora osiguravati sigurno uklanjanje raspršenog rashladnog sredstva i po mogućnosti ga odvesti u atmosferu.

8) Provjere funkcioniranja rashladne opreme

Dotrajale električne komponente mogu se zamijeniti komponentama koje odgovaraju namjeni i tehničkim specifikacijama. U svakom slučaju treba se pridržavati uputa proizvođača za održavanje i servisiranje. U slučaju nedoumice obratite se tehničkom odjelu proizvođača za pomoć. Sljedeće provjere moraju se vršiti na instalacijama koje koriste zapaljiva rashladna sredstva.

- Količina punjenja je u skladu s dimenzijama prostorije unutar koje su ugrađeni dijelovi koji sadrže rashladno sredstvo.
- Ventilacijski strojevi i otvori rade ispravno i nisu začepljeni.
- Ako se koristi neizravni rashladni krug, potrebno je provjeriti prisutnost rashladnog sredstva u sekundarnim krugovima; oznake na opremi moraju biti stalno vidljive i čitke.
- Oznake i znakove koji su nečitki potrebno je obnoviti.
- Rashladna cijev ili komponente instalirane su na mjestu gdje je malo vjerojatno da će biti izložene bilo kojoj tvari koja može izazvati nagrizanje komponenti koje sadrže rashladno sredstvo, osim ako su komponente izrađene od materijala koji su sami po sebi otporni na koroziju ili su prikladno zaštićeni od korozije.

9) Provjere električnih uređaja

Popravci i održavanje električnih komponenti uključuju početne sigurnosne provjere i postupke pregleda komponenti. U slučaju kvara koji bi mogao ugroziti sigurnost, krug se ne smije napaati strujom dok se kvar ne otkloni. Ako se kvar ne može odmah ukloniti, ali je potrebno nastaviti s radom, neophodno je primijeniti odgovarajuće privremeno rješenje. Ovu situaciju treba prijaviti vlasniku opreme koji treba obavijestiti sve osobe koje mogu biti prisutne na mjestu obavljanja radova.

Prilikom početne sigurnosne provjere treba provjeriti sljedeće:

- Jesu li kondenzatori ispražnjeni: to treba izvršiti na siguran način kako bi se izbjeglo iskrenje.
- Da nema izloženih električnih komponenti i kabela pod naponom tijekom punjenja, pražnjenja ili čišćenja sustava.
- Da je pravilno izvedeno uzemljenje uređaja.

10) Repairs to sealed components

a) Tijekom popravaka zapečaćenih komponenti, svi električni izvori moraju biti odspojeni opreme na kojoj se izvode radovi prije bilo kakvog skidanja zapečaćenih poklopaca, itd. Ako je apsolutno neophodno da oprema bude pod naponom tijekom izvođenja opreme, uređaj za detekciju curenja mora biti priključen na najkritičnijoj točki radi upozorenja na potencijalno opasnu situaciju.

b) Posebnu pozornost treba obratiti na sljedeće kako bi se osiguralo da se radom na električnim komponentama ne prouzroče promjene na kućištu koje bi smanjile razinu zaštite. To se odnosi na oštećenje kabela, prevelik broj priključaka, priključke koji nisu u skladu s izvornim specifikacijama, oštećenje brtvi, neispravno postavljanje kablinskih uvodnica itd.

- Provjerite da je uređaj sigurno montiran.
- Provjerite da brtve ili brtveni materijali nisu degradirani do mjere da više ne sprječavaju ulazak zapaljive atmosfere u uređaj. Zamjenski dijelovi moraju biti u skladu sa specifikacijama proizvođača.

NAPOMENA

Upotreba silikonskog brtvila može spriječiti učinkovitost nekih vrsta uređaja za detekciju curenja. Samosigurne komponente ne moraju biti izolirane prije obavljanja radova na njima.

11) Popravak samosiguranih komponenti

Krug ne smije biti trajno opterećen nikakvim induktivnim ili kapacitivnim opterećenjima ako nije osigurano da ovo opterećenje neće premašiti napon i struju dopuštene za opremu koja se koristi. Samosigurne komponente jedini su dijelovi na kojima se mogu obavljati radovi dok su pod naponom u zapaljivoj atmosferi. Ispitni uređaj mora imati odgovarajući kapacitet. U slučaju zamjene, komponente se smiju zamijeniti samo dijelovima specificiranim od strane proizvođača. Ostali dijelovi mogu uzrokovati zapaljenje rashladnog sredstva u atmosferi uslijed curenja.

12) Kabeli

Provjerite da kabeli nisu oštećeni habanjem, korozijom, prekomjernim pritiskom, vibracijama, oštrim rubovima ili bilo kojim drugim štetnim utjecajima u okruženju. Pri provjeri u obzir treba uzeti i učinke starenja ili kontinuirane vibracije uzrokovane opremom kao što su kompresori ili ventilatori.

13) Detekcija zapaljivih rashladnih sredstava

Ni pod kojim okolnostima ne smiju se koristiti potencijalni izvori paljenja pri traženju ili otkrivanju curenja rashladnog sredstva. Zabranjeno je koristiti halogenski plamenik (ili bilo koji drugi detektor koji koristi otvoreni plamen).

14) Metode detekcije curenja

Sljedeće metode detekcije curenja smatraju se prihvatljivima za sustave koji sadrže zapaljiva rashladna sredstva. Elektronski detektori curenja koriste se za detekciju zapaljivih rashladnih sredstava, međutim, osjetljivost detektora možda neće biti dovoljna ili može biti potrebna ponovna kalibracija. (Detektori curenja moraju se kalibrirati u prostoru bez rashladnog sredstva.) Uvjerite se da detektor nije potencijalni izvor paljenja i da je prikladan za konkretno rashladno sredstvo. Oprema za detekciju curenja mora biti postavljena na postotak LFL rashladnog sredstva i mora biti kalibrirana prema korištenom rashladnom sredstvu i potvrđen je odgovarajući postotak plina (maksimalno 25%). Tekućine za detekciju curenja prikladne su za korištenje s većinom rashladnih sredstava, ali je potrebno izbjegavati upotrebu deterdženata koji sadrže klor jer bi klor mogao reagirati s rashladnim sredstvom i nagrizati bakrene cijevi. Ako se sumnja na curenje, mora se ukloniti ili ugasiti svaki otvoreni plamen. Ako se utvrdi curenje rashladnog sredstva koje zahtijeva tvrdo lemljenje, svo rashladno sredstvo mora se ispuštiti iz sustava ili izolirati (pomoću zapornih ventila) u dijelu sustava koji je udaljen od mjesta curenja. Dušik bez kisika (OFN) tada će se propuhati kroz sustav prije i tijekom procesa lemljenja.

15) Uklanjanje i ispuštanje

U slučaju otvaranja kruga rashladnog sredstva radi popravaka ili u bilo koju drugu svrhu potrebno je postupati na uobičajeni način, međutim, važno je slijediti specijalne upute s obzirom da se radi o zapaljivom sredstvu. Pridržavajte se sljedećih uputa:

- Uklonite rashladno sredstvo;
- Pročistite krug inertnim plinom;
- Ispraznite krug;
- Ponovno pročistite inertnim plinom;
- Kod otvaranja kruga koristite rezanje i tvrdo lemljenje.

Rashladno sredstvo mora se vratiti u odgovarajuće cilindre za obnavljanje. Sustav se mora isprati s OFN radi sigurnosti rada jedinice. Ovaj postupak može biti potrebno ponoviti i više puta.

Komprimirani zrak ili kisik ne smiju se koristiti pri izvođenju ovog postupka.

Ispiranje se obavlja ukidanjem vakuuma unutar sustava pomoću OFN, nakon toga sustav se puni sve dok se ne postigne radni tlak, zatim odzračivanjem u atmosferu i na kraju stvaranjem vakuuma. Ovaj postupak treba ponavljati sve dok rashladno sredstvo ne nestane iz sustava.

Prilikom posljednjeg punjenja OFN, sustav se mora odzračivati sve dok se ne postigne atmosferski tlak kako bi se omogućio rad.

Ova operacija je apsolutno neophodna ako se planira izvođenje operacije tvrdog lemljenja na cijevima. Provjerite da se izlaz za vakuumsku pumpu ne nalazi u blizini izvora paljenja i da je osigurana ventilacija.

16) Postupci punjenja

Uz konvencionalne postupke punjenja, moraju se poštovati sljedeći zahtjevi:

- Spriječite kontaminaciju drugim rashladnim sredstvima pri korištenju opreme za punjenje. Crijeva ili vodovi moraju biti što je moguće kraći kako bi se smanjila količina rashladnog sredstva sadržanog u njima.
- Cilindri moraju biti fiksirani u uspravnom položaju.
- Osigurajte propisno uzemljenje rashladnog sustava prije punjenja sustava rashladnim sredstvom.
- Označite sustav nakon završetka punjenja (ako već nije označen).
- Treba obratiti posebnu pažnju da se rashladni sustav ne prepuni.
- Prije ponovnog punjenja sustav mora biti testiran tlakom postupkom OFN. Sustav se mora ispitati na nepropusnost nakon završetka punjenja, a prije puštanja u pogon. Naknadno ispitivanje nepropusnosti mora se provesti prije napuštanja mjesta ugradnje.

17) Stavljanje van rada

Prije izvođenja ovog postupka, bitno je da je tehničar bude potpuno upoznat s opremom i svim njenim karakteristikama. Preporuča se dobra praksa da se sva rashladna sredstva sigurno uklone i zbrinu. Prije izvođenja radova treba uzeti uzorak ulja i rashladnog sredstva.

U slučaju da je potrebna analiza prije ponovne upotrebe prečišćenog rashladnog sredstva. Neophodno je da električna energija za napajanje bude dostupna prije početka radova.

a) Upoznajte se s opremom i njenim radom.

b) Električno izolirajte sustav

c) Prije pokušaja postupka osigurajte sljedeće:

- Dostupna je mehanička oprema za rukovanje bocama rashladnog sredstva (po potrebi).
- Sva osobna zaštitna oprema je dostupna i pravilno se koristi.
- Proces ispuštanja rashladnog sredstva obavlja se pod stalnim nadzorom stručne osobe.
- Oprema za ispuštanje i cilindri moraju udovoljavati primjenjivim standardima.

d) Po mogućnosti ispraznite sustav rashladnog sredstva.

e) Ako se vakuum ne može uspostaviti, upotrijebite razvodnik tako da se rashladno sredstvo može ukloniti iz raznih dijelova sustava.

f) Uvjerite se da se cilindar nalazi na vagi prije početka ispuštanja rashladnog sredstva.

g) Pokrenite stroj za ispuštanje i regeneraciju rashladnog sredstva i slijedite upute proizvođača.

h) Nemojte prepuniti cilindre. (Ne više od 80% volumena tekućeg sredstva).

i) Nemojte prekoračiti maksimalni radni tlak cilindra, čak ni privremeno.

j) Kada su cilindri pravilno napunjeni i proces završen, osigurajte da cilindri i oprema budu odmah uklonjeni s mjesta i da svi izolacijski ventili na opremi budu dobro zatvoreni.

k) Ispušteno rashladno sredstvo ne smije se puniti u drugi rashladni sustav dok ne bude prečišćeno i provjereno.

18) Označavanje etiketama

Oprema mora biti označena etiketom na kojoj je navedena da je jedinica stavljena van rada i ispražnjena od rashladnog sredstva. Na etiketi mora biti naznačen datum i potpis. Na opremu stavite etikete na kojima je navedeno da oprema sadrži zapaljivo rashladno sredstvo.

19) Ispuštanje rashladnog sredstva

Prilikom uklanjanja rashladnog sredstva iz sustava radi servisiranja ili stavljanja izvan pogona, preporučuje se dobra praksa da se sva rashladna sredstva uklone na siguran način.

Prilikom ispuštanja rashladnog sredstva u cilindre, osigurajte da se koriste samo odgovarajući cilindri za pretakanje rashladnog sredstva. Provjerite je li dostupan točan broj cilindara za prihvatanje ukupne količine sustava. Svi cilindri koji se koriste namijenjeni su za prihvatanje ispuštenog rashladnog sredstva i označeni za to rashladno sredstvo (tj. posebni cilindri za prikupljanje rashladnog sredstva). Cilindri moraju biti opremljeni sigurnosnim ventilom i pripadajućim ventilima za zatvaranje u dobrom tehničkom stanju.

Prazne cilindre za prikupljanje treba isprazniti i po mogućnosti ohladiti prije prikupljanja ispuštenog sredstva.

Oprema za prikupljanje ispuštenog rashladnog sredstva mora biti u dobrom tehničkom stanju, s uputama za upotrebu koja mora biti pri ruci i mora biti prikladna za ispuštanje zapaljivih rashladnih sredstava. Osim toga, set kalibriranih vaga mora biti na raspolaganju na licu mjesta, i u dobrom tehničkom stanju.

Crijeva moraju biti kompletna s nepropusnim rastavnim spojnica i u ispravnom stanju. Prije uporabe stroja za obnavljanje rashladnog sredstva, provjerite je li stroj u zadovoljavajućem tehničkom stanju, pravilno održavan i jesu li sve povezane električne komponente zabrtvljene kako ne bi došlo do zapaljenja prilikom ispuštanja rashladnog sredstva. U slučaju bilo kakvih pitanja obratite se proizvođaču.

Oporabljeno rashladno sredstvo mora se vratiti dobavljaču rashladnog sredstva u ispravnom cilindru za oporabu, zajedno s popunjenom Potvrdom o prijenosu otpada. Ne miješajte rashladna sredstva u posudama za obnovu, a posebno ne u cilindrima.

Ako treba ukloniti kompresore ili kompresorska ulja, osigurajte da su ispražnjeni do prihvatljive razine kako biste bili sigurni da zapaljivo rashladno sredstvo ne ostaje u mazivu. Proces evakuacije mora se izvršiti prije vraćanja kompresora dobavljačima. Za ubrzanje ovog procesa smije se koristiti samo električno grijanje tijela kompresora. Ispuštanje ulja iz sustava mora se izvršiti na siguran način.

20) Prijevoz, označavanje i skladištenje posuda

Prijevoz posuda koje sadrže zapaljive rashladne tvari Usklađenost s propisima o prijevozu. Označavanje opreme znakovima Sukladnost s lokalnim propisima.

Odlaganje dotrajale opreme u kojoj se koristila zapaljiva rashladna sredstva Sukladnost s nacionalnim propisima.

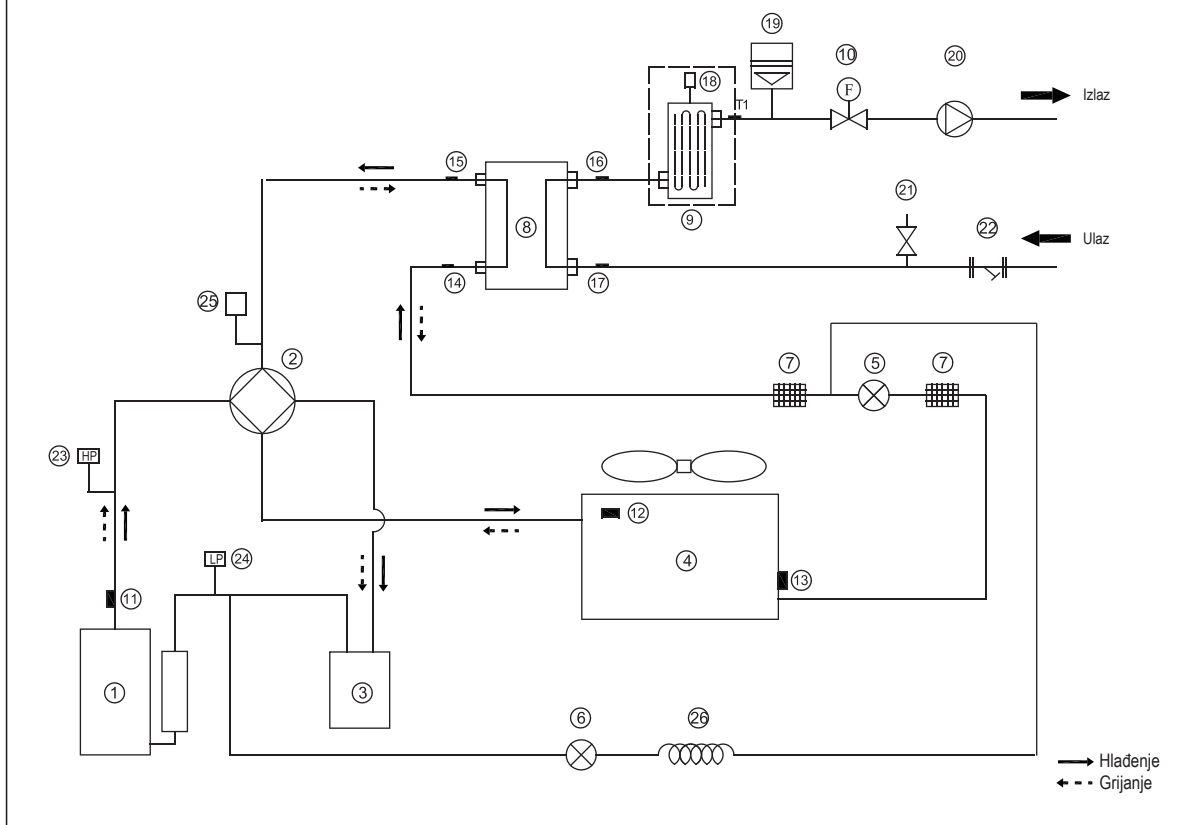
Skladištenje opreme/uređaja.

Skladištenje opreme mora biti u skladu s uputama proizvođača. Skladištenje zapakirane (neprodane) opreme.

Zaštita paketa za skladištenje opreme mora osiguravati da mehanička oštećenja opreme unutar paketa ne uzrokuju curenje rashladnog sredstva.

Najveći broj komada opreme koji se mogu skladištiti zajedno određen je važećim lokalnim propisima.

PRILOG A: Ciklus rashladnog sredstva

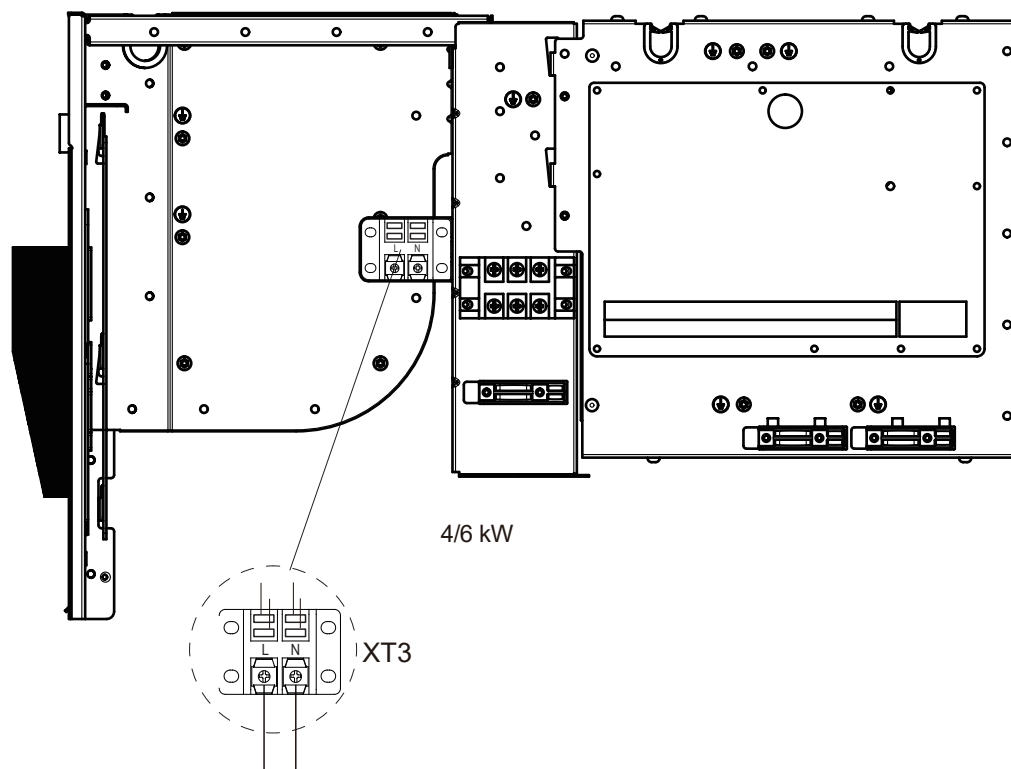


Stavka	Opis	Stavka	Opis
1	Kompresor	14	Senzor temperature rashladnog sredstva na ulazu (cijev tekućine)
2	Četveroputni ventil	15	Senzor temperature rashladnog sredstva na izlazu (cijev za plin)
3	Separator za odvajanje plina i tekućine	16	Senzor temperature izlazne vode
4	Strana zraka izmjenjivača topline	17	Senzor temperature ulazne vode
5	Elektronski ekspanzijski ventil	18	Automatski ventil za odzračivanje
6	Jednosmjerni elektromagnetski ventil	19	Ekspanzijska posuda
7	Cijev za filtriranje	20	Cirkulacijska pumpa
8	Izmjenjivač topline na strani vode (pločasti izmjenjivač topline)	21	Ventil za rasterećenje tlaka
9	Pomoćni grijač (opcionalna oprema)	22	Filtar u obliku Y
10	Protočna sklopka	23	Prekidač za zaštitu od visokog tlaka
11	Senzor potisnog plina	24	Prekidač za zaštitu od niskog tlaka
12	Senzor vanjske temperature	25	Senzor tlaka
13	Senzor isparavanja kod grijanja (Senzor kondenzacije kod hlađenja)	26	Kapilara

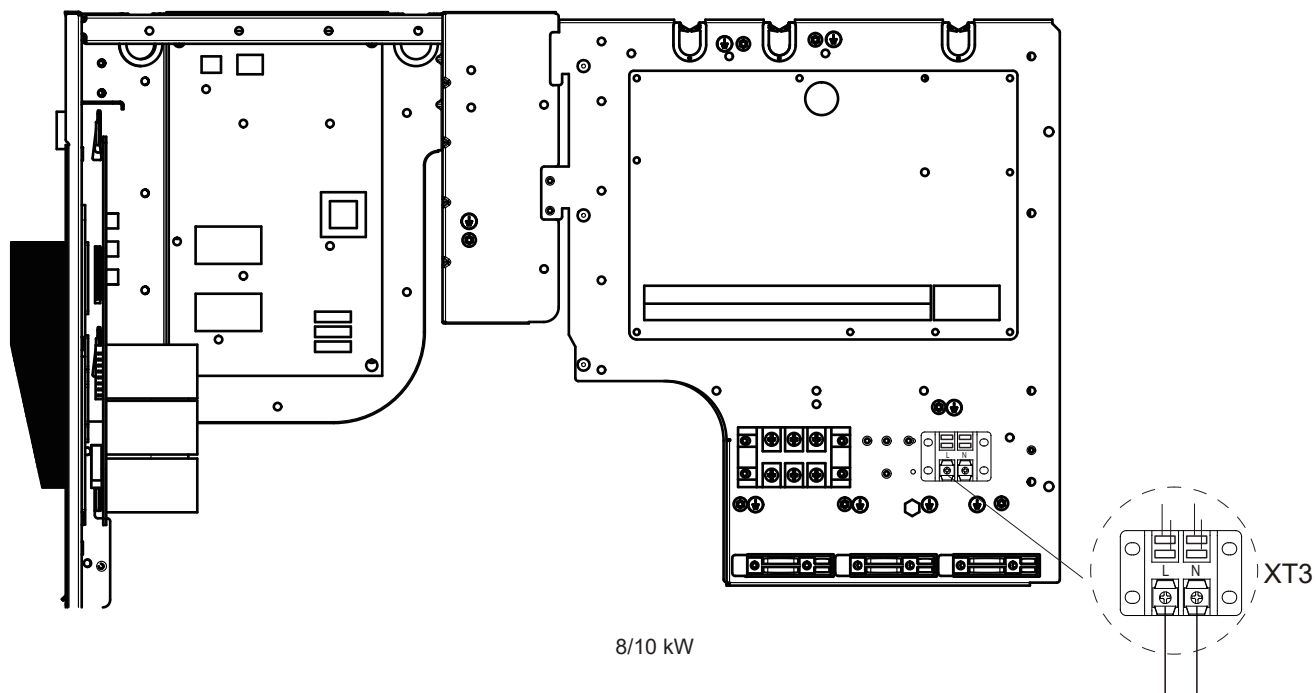
PRILOG B:

Za postavljanje e-grijaće trake na odvodni otvor (osigurava korisnik)

Spojite žičanu grijaću traku na izlaz za odvod vode na priključak XT3.

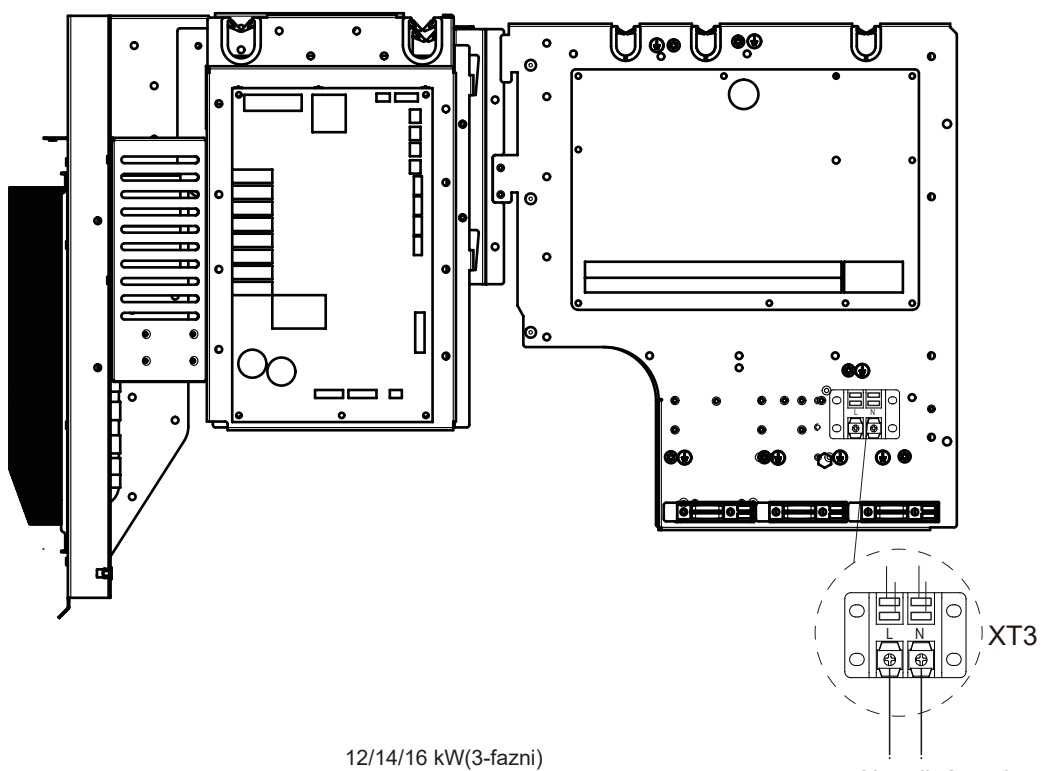
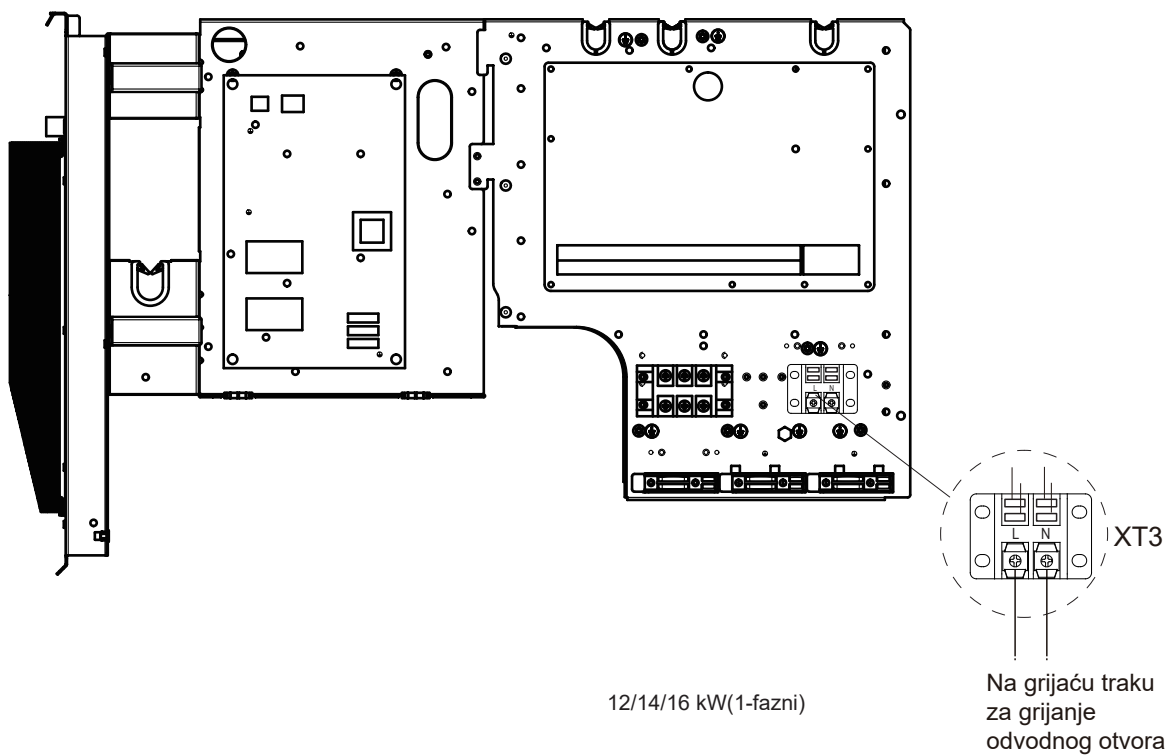


Na grijaću traku
za grijanje
odvodnog otvora



Na grijaću traku
za grijanje
odvodnog otvora

PRILOG C:



UPOZORENJE:

Slika je samo indikativna i može se razlikovati od konkretnog proizvoda.
Snaga el. grijaće trake ne smije prelaziti 40 W / 200 mA, napon napajanja 230 VAC.

INFORMACIJE O ZBRINJAVANJU OTPADA



Ovaj simbol indicira da se ovaj proizvod na području EU ne smije odlagati u kontejnere za komunalni otpad. Osigurajte propisno zbrinjavanje i reciklažu dotrajalog proizvoda radi zaštite okoliša i zdravlja ljudi od opasnosti uslijed protuzakonitog odlaganja opasnog otpada i u svrhu održivog korištenja i zaštite prirodnih resursa. Dotrajali proizvod odnesite u centar za skupljanje otpada ove vrste ili se obratite prodavatelju kod kojeg ste kupili ovaj proizvod. Prodavatelj može preuzeti ovaj proizvod i osigurati njegovo ekološko zbrinjavanje i reciklažu.

INFORMACIJE VEZANE ZA KORIŠTENU RASHLADNO SREDSTVO

Uređaj sadrži stakleničke plinove sa sadržajem fluora obuhvaćene odredbama Kjotskog protokola. Samo stručno osposobljene osobe smiju vršiti održavanje i zbrinjavanje dotrajalog postrojenja.

Vrsta rashladnog sredstva: R32

Količina rashladnog sredstva: vidi tipsku pločicu uređaja

Vrijednost GWP: 675 (1 kg R32 = 0,675 t CO₂ eq)

GWP = Global Warming Potential (Potencijal globalnog zagrijavanja)



Uređaj je napunjen zapaljivim rashladnim sredstvom R32.

U slučaju problema s kvalitetom ili drugih problema obratite se lokalnom prodavaču ili ovlaštenom servisu. **Telefonski broj za pozive u hitnim slučajevima: 112**

PROIZVOĐAČ

SINCLAIR CORPORATION Ltd.
16 Great Queen Street
WC2B 5AH London
United Kingdom
www.sinclair-world.com

Uređaj je proizveden u Kini (Made in China).

ZASTUPNIK

SINCLAIR d.o.o.
Buzinski prilaz 32
10010 Zagreb-Buzin
Hrvatska

SERVISNA PODRŠKA

SINCLAIR d.o.o.
Buzinski prilaz 32
10010 Zagreb-Buzin
Hrvatska
Tel.: +385 1 6608 009 | Fax: +385 1 6608 021
www.sinclair.hr | prodaja@sinclair.hr



EN

For downloading manual for this product, please enter the model name at this link:

**CZ**

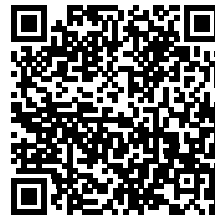
Pro stažení manuálu k tomuto produktu zadejte označení modelu do následujícího odkazu:

**SK**

Pre stiahnutie manuálu k tomuto produktu zadajte modelové označenie do nasledujúceho odkazu:

**DE**

Um das Handbuch für dieses Produkt herunterzuladen, geben Sie bitte den Modellnamen für diesen Link ein:

**HR**

Za preuzimanje priručnika za ovaj proizvod unesite naziv modela na ovu vezu:

**HU**

Termék kézikönyvének letöltéséhez írja be a modell megnevezését az alábbi linkre:

**SL**

Za prenos navodil za uporabo tega izdelka, vnesite ime modela na tej povezavi:

**RU**

Чтобы загрузить руководство для этого продукта, введите обозначение модели по следующей ссылке:

**IT**

Per scaricare il manuale di questo prodotto, inserisci il nome del modello a questo link:

**ES**

Para descargar el manual de este producto, ingrese la designación del modelo en el siguiente enlace:



