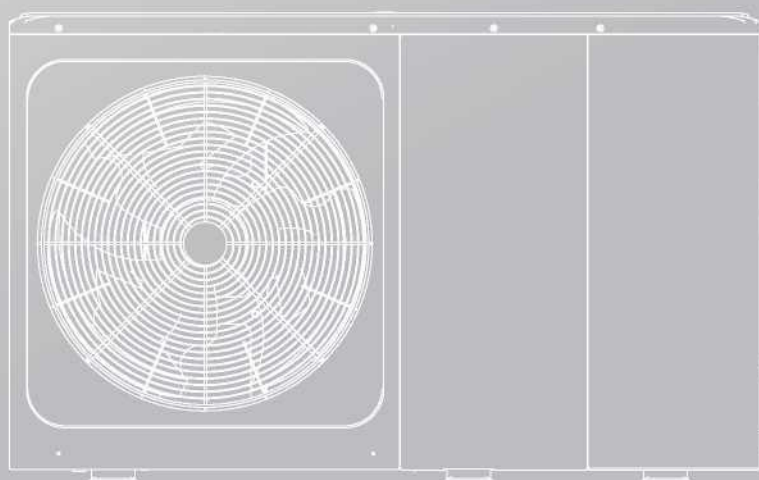


UPUTE ZA UPORABU I UGRADNJU

TERMA DIZALICE TOPLINE ADRIATIC PRO MONOBLOK



VAŽNA NAPOMENA:

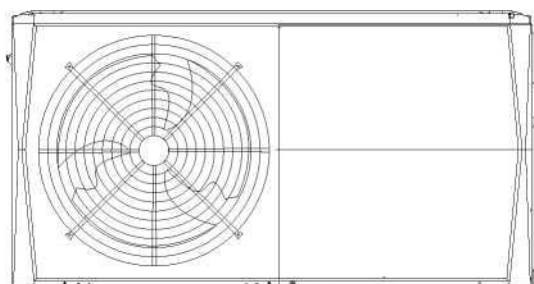
Hvala Vam što ste kupili naš proizvod.

Prije uporabe pažljivo pročitajte ove upute i sačuvajte ih, možda ćete ih zatrebati u budućnosti.

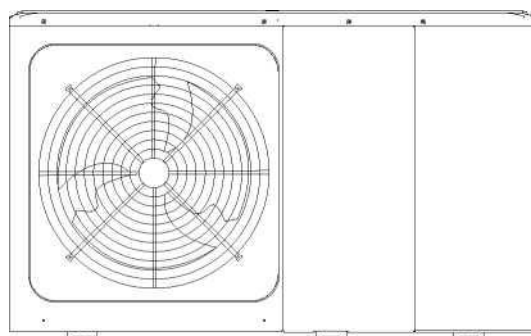
SADRŽAJ

1	MJERE OPREZA	02
2	OPĆENITO	05
3	DODATNA OPREMA	06
	• 3.1 Dodatna oprema isporučena s uređajem	06
	• 3.2 Dodatna oprema dostupna od dobavljača	06
4	PRIJE UGRADNJE	06
5	VAŽNE INFORMACIJE O RASHLADNOM SREDSTVU	07
6	MJESTO UGRADNJE	08
	• 6.1 Odabir mjesta ugradnje u hladnim podnebljima	09
	• 6.2 Odabir mjesta ugradnje u toplim podnebljima	09
7	MJERE OPREZA PRI UGRADNJI	10
	• 7.1 Dimenzije.....	10
	• 7.2 Zahtjevi za ugradnju	10
	• 7.3 Položaj odvodnog otvora	11
	• 7.4 Prostorni zahtjevi za servis.....	11
8	UOBIČAJENE PRIMJENE	13
	• 8.1 Primjena 1	13
	• 8.2 Primjena 2	15
	• 8.3 Kaskadni sustav	18
	• 8.4 Zahtjev za obujam pufer spremnika	20
9	PREGLED UREĐAJA	20
	• 9.1 Demontaža uređaja	20
	• 9.2 Glavne komponente	21
	• 9.3 Elektronička upravljačka kutija	22
	• 9.4 Vodovodne cijevi	31
	• 9.5 Punjenje vode.....	34
	• 9.6 Izolacija vodovodnih cijevi	35
	• 9.7 Ožičenje	35
10	POKRETANJE I KONFIGURACIJA.....	49
	• 10.1 Pregled postavki DIP prekidača	49

• 10.2 Prvo pokretanje pri niskoj vanjskoj temperaturi okoline	49
• 10.3 Provjere prije početka rada	50
• 10.4 Cirkulacijska pumpa	50
• 10.5 Postavke za prilagodbu uređaja	52
11 PROBNI RAD I ZAVRŠNE PROVJERE	63
• 11.1 Završne provjere	63
• 11.2 Probní rad (ručno)	63
12 ODRŽAVANJE I SERVIS	63
13 RJEŠAVANJE PROBLEMA	64
• 13.1 Opće smjernice	64
• 13.2 Opći simptomi	64
• 13.3 Radni parametri	66
• 13.4 Kodovi pogrešaka	68
14 TEHNIČKE SPECIFIKACIJE	76
• 14.1 Općenito	76
• 14.2 Električne specifikacije	76
15 SERVISNE INFORMACIJE	77

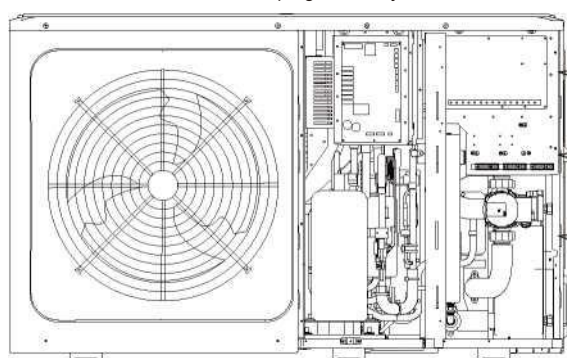


4/6 kW



8/10/12/14/16 kW

Osnovni pregled uređaja



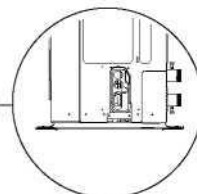
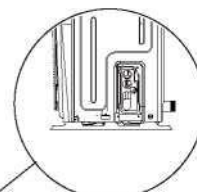
Freonski dio

Električni upravljački sustav

Redne stezaljke

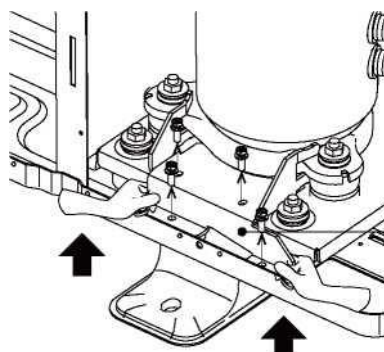
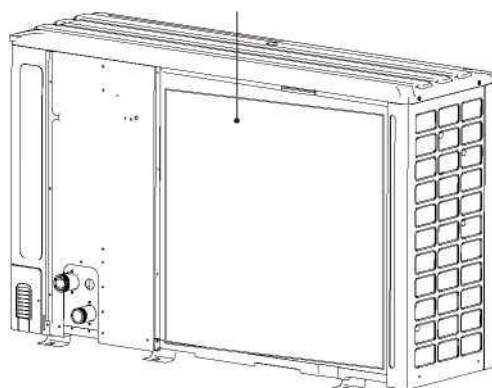
Hidraulički sustav

4/6 kW

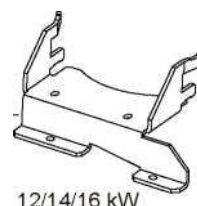


8/10/12/14/16 kW

Molimo uklonite zaštitnu ploču nakon ugradnje.



Uklonite transportne nosače



12/14/16 kW

NAPOMENA

Slika i funkcija opisane u ovom priručniku sadrže komponente pomoćnog grijača. Slike u ovom priručniku služe samo kao referenca, molimo pogledajte stvarni proizvod.

Uređaj	1-fazni						3-fazni			
	4	6	8	10	12	14	16	12	14	16
Kapacitet pomoćnog grijača	3kW (1-fazni)		3 kW (1-fazni) ili 9 kW (3-fazni)							
	Pomoćni grijač (nema, nije opcija)									
Uređaji se isporučuju bez pomoćnog el. grijača. U slučaju da postoji potreba za pomoćnim grijačem preporuka je ugradnja dodatnog el.kotla.										

1 MJERE OPREZA

Ovdje navedene mjere opreza podijeljene su u sljedeće vrste. Prilično su važne, stoga ih pažljivo slijedite.

Značenja simbola OPASNOST, UPOZORENJE, OPREZ i NAPOMENA.

INFORMACIJE

- Prije ugradnje pažljivo pročitajte ove upute. Sačuvajte ih za buduću uporabu.
- Neispravna ugradnja opreme ili dodatne opreme može uzrokovati strujni udar, kratki spoj, curenje, požar ili druga oštećenja opreme. Pazite da koristite isključivo dodatnu opremu koju je izradio dobavljač i koja je posebno dizajnirana za opremu te da ugradnju obavi stručna osoba.
- Sve radove opisane u ovom priručniku mora izvoditi licencirani tehničar. Obavezno nosite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu kao što su rukavice i zaštitne naočale dok ugrađujete uređaj ili obavljate aktivnosti održavanja.
- Obratite se svom prodavaču za bilo kakvu daljnju pomoć.



Oprez: Opasnost od požara/
zapaljivi materijali

UPOZORENJE

Servis i održavanje vrši se isključivo prema preporukama proizvođača opreme. Održavanje i popravak koji iziskuju pomoć dodatnog kvalificiranog osoblja obavljaju se pod nadzorom osobe osposobljene za rad sa zapaljivim rashladnim sredstvima.

OPASNOST

Označava neminovnu opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, dovesti do smrti ili ozbiljne ozljede.

UPOZORENJE

Označava potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili ozbiljne ozljede.

OPREZ

Označava potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do manjih ili umjereno teških ozljeda. Također se koristi za upozoravanje na nesigurne postupke.

o NAPOMENA

Označava situacije koje bi mogle dovesti samo do slučajne štete na opremi ili imovini.

Objašnjenje simbola prikazanih na monobloku

	UPOZORENJE	Ovaj simbol pokazuje da je ovaj uređaj koristio zapaljivo rashladno sredstvo. Ako rashladno sredstvo procuri i bude izloženo vanjskom izvoru paljenja, postoji opasnost od požara.
	OPREZ	Ovaj simbol pokazuje da priručnik za uporabu treba pažljivo pročitati.
	OPREZ	Ovaj simbol pokazuje da bi servisno osoblje trebalo rukovati ovom opremom u skladu s uputama za ugradnju.
	OPREZ	Ovaj simbol pokazuje da bi servisno osoblje trebalo rukovati ovom opremom u skladu s uputama za ugradnju.
	OPREZ	Ovaj simbol pokazuje da su dostupne informacije kao što su upute za uporabu ili upute za ugradnju.

OPASNOST

Prije doticanja električnih dijelova, isključite prekidač za napajanje.

Kada se uklone servisne ploče, dijelovi pod naponom mogu se lako slučajno dodirnuti.

Nikada nemojte ostavljati uređaj bez nadzora tijekom ugradnje ili servisa kada je servisna ploča uklonjena.

Ne dirajte cijevi za vodu tijekom i neposredno nakon rada jer cijevi mogu biti vruće i opeći vam ruke. Kako biste izbjegli ozljede, pričekajte da se voda u cijevima vrati na normalnu temperaturu ili svakako nosite zaštitne rukavice.

Ne dirajte prekidače mokrim prstima. Dodirivanje prekidača mokrim prstima može uzrokovati strujni udar.

Prije doticanja električnih dijelova, isključite napajanje uređaja.

UPOZORENJE

- Pokidajte i bacite plastične vrećice od ambalaže kako se djeca s njima ne bi igrala. Djeci koja se igraju plastičnim vrećicama prijeti opasnost od smrti zbog gušenja.
- Odložite na siguran način ambalažne materijale kao što su čavli i drugi metalni ili drveni dijelovi koji bi mogli uzrokovati ozljede.
- Zamolite svog prodavača ili kvalificirano osoblje da izvrši ugradnju u skladu s ovim uputama. Nemojte sami ugrađivati uređaj. Neispravna ugradnja može uzrokovati curenje vode, strujni udar ili požar.
- Obavezno koristite samo propisanu dodatnu opremu i dijelove za ugradnju. Nekorištenje propisanih dijelova može dovesti do curenja vode, strujnog udara, požara ili pada uređaja s nosača.
- Postavite uređaj na površinu koja može izdržati njegovu težinu. Nedovoljna fizička snaga može uzrokovati pad opreme i moguće ozljede.
- Izvršite navedene radove uzimajući u obzir jak vjetar, uragane ili potrese. Neispravna ugradnja može uzrokovati nezgode uslijed pada opreme.
- Pobrinite se da sve električne radove izvodi kvalificirano osoblje u skladu s lokalnim zakonima i propisima te ovim uputama koristeći zaseban krug. Nedovoljan kapacitet strujnog kruga ili neispravna električna konstrukcija mogu dovesti do strujnog udara ili požara.
- Obavezno ugradite FID sklopku u skladu s lokalnim zakonima i propisima. Ako ne ugradite FID sklopku, može doći do strujnog udara i požara.
- Provjerite je li sve ožičenje sigurno. Upotrijebite navedene žice i osigurajte da spojevi terminala ili žice budu zaštićeni od vode i drugih štetnih vanjskih sila. Nepotpuno spajanje ili pričvršćivanje može uzrokovati požar.
- Prilikom ožičenja napajanja, oblikujte žice tako da se prednja ploča može sigurno pričvrstiti. Ako prednja ploča nije na svom mjestu, može doći do pregrijavanja stezaljki, strujnog udara ili požara.
- Nakon dovršetka ugradnje, provjerite da nema curenja rashladnog sredstva.
- Nikada nemojte izravno dodirivati rashladno sredstvo koje curi jer to može uzrokovati ozbiljne ozeblinje. Nemojte dodirivati cijevi rashladnog sredstva tijekom i neposredno nakon rada jer mogu biti vruće ili hladne, ovisno o stanju rashladnog sredstva koje teče kroz cijevi rashladnog sredstva, kompresor i ostale dijelove radnog ciklusa rashladnog sredstva. Ako dodirnete cijevi rashladnog sredstva, moguće su opekline ili ozeblinje. Kako biste izbjegli ozljede, pričekajte da se voda u cijevima vrati na normalnu temperaturu ili, ako ih morate dirati, svakako nosite zaštitne rukavice.
- Ne dirajte unutarnje dijelove (pumpa, pomoćni grijač, itd.) tijekom i neposredno nakon rada. Dodirivanje unutarnjih dijelova može uzrokovati opekline. Kako biste izbjegli ozljede, pričekajte da se unutarnji dijelovi vrate na normalnu temperaturu ili, ako ih morate dirati, svakako nosite zaštitne rukavice.

OPREZ

- Uzemljite uređaj.
- Otpor uzemljenja trebao bi biti u skladu s lokalnim zakonima i propisima.
- Nemojte spajati žicu za uzemljenje na cijevi za plin ili vodu, gromobrane ili žice za uzemljenje telefona.
- Nepotpuno uzemljenje može uzrokovati strujni udar.
 - Plinske cijevi: Ako plin iscuri, može doći do požara ili eksplozije.
 - Vodovodne cijevi: Tvrdne vinilne cijevi nisu učinkovito uzemljenje.
 - Gromobran ili žice za uzemljenje telefona: Granični napon može se prekomjerno povećati zbog udara munje.
- Postavite žicu za napajanje najmanje 3 stope (1 metar) od televizora ili radija kako biste spriječili smetnje ili buku. (Ovisno o radio valovima, udaljenost od 3 stope (1 metar) možda neće biti dovoljna za uklanjanje buke.)
- Nemojte prati uređaj. To može uzrokovati strujni udar ili požar. Uređaj mora biti ugrađen u skladu s nacionalnim propisima o ožičenju. Ako je kabel za napajanje oštećen, mora ga zamijeniti proizvođač, njegov servisni zastupnik ili druge kvalificirane osobe kako bi se izbjegla opasnost.

- Ne ugrađujte uređaj na sljedeća mjesta: - Gdje ima maglice mineralnog ulja, uljnog spreja ili para. Plastični dijelovi se mogu istrošiti, olabaviti ili propuštati vodu. - Gdje nastaju korozivni plinovi (kao što je plin sumporne kiseline). Gdje korozija bakrenih cijevi ili zalemljenih dijelova može uzrokovati curenje rashladnog sredstva. - Gdje se nalaze strojevi koji emitiraju elektromagnetske valove. Elektromagnetski valovi mogu poremetiti upravljački sustav i uzrokovati kvar opreme. - Gdje mogu procuriti zapaljivi plinovi, gdje se u zraku nalaze ugljična vlakna ili zapaljiva prašina ili gdje se rukuje hlapljivim zapaljivim tvarima poput razrjeđivača boje ili benzina. Ove vrste plinova mogu uzrokovati požar.
- Gdje zrak sadrži visoke razine soli, npr. u blizini oceana. - Gdje napon jako varira, npr. u tvornicama. - U vozilima ili plovilima. - Gdje su prisutne pare kiselina ili lužina.
Ovaj uređaj mogu upotrebljavati djeca u dobi od 8 godina i iznad i osobe sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, ako su pod nadzorom ili su dobili upute za upotrebu uređaja na siguran način i razumiju opasnosti povezane s tom upotrebom. Djeca se ne bi trebala igrati s uređajem. Čišćenje i korisničko održavanje ne smiju obavljati djeca bez nadzora.
Djecu valja nadzirati kako bi se osiguralo da se ne igraju s uređajem.
- Ako je oštećen kabel za napajanje, zamijeniti ga smije samo proizvođač, njegov servisni zastupnik ili osoba sa sličnim kvalifikacijama. - ODLAGANJE: Nemojte odlagati ovaj proizvod kao nerazvrstani komunalni otpad. Takav otpad potrebno je prikupljati zasebno radi posebne obrade. Ne odlažite električne uređaje kao komunalni otpad, koristite zasebna odlagališta. Za informacije o raspoloživim sustavima prikupljanja otpada, obratite se lokalnoj upravi. Ako se električni uređaji bacaju na odlagališta ili smetlišta, opasne tvari mogu procuriti u podzemne vode i ući u prehrambeni lanac, nanoseći štetu vašem zdravlju i dobrobiti. - Ožičenje moraju izvesti stručni tehničari u skladu s nacionalnim propisima o ožičenju i ovim dijagramom strujnog kruga. Uređaj za razdvajanje polova koji ima razmak od najmanje 3 mm u svim polovima i uređaj za rezidualnu struju (RCD) s nazivnom snagom koja ne prelazi 30 mA moraju biti ugrađeni u fiksno ožičenje u skladu s nacionalnim propisima. - Prije ožičenja/postavljanja cijevi provjerite sigurnost područja ugradnje (zidovi, podovi, itd.) bez skrivenih opasnosti kao što su voda, struja i plin. - Prije ugradnje provjerite zadovoljava li korisnikovo napajanje zahtjeve električne ugradnje uređaja (uključujući pouzdano uzemljenje, curenje i električno opterećenje promjera žice itd.). Ako zahtjevi za električnu ugradnju proizvoda nisu ispunjeni, ugradnja proizvoda je zabranjena dok se proizvod ne popravi. - Kada ugrađujete više klima uređaja na centraliziran način, molimo potvrdite ravnotežu opterećenja trofaznog napajanja; nije moguće ugraditi više uređaja u istu fazu trofaznog napajanja.
Pri ugradnji, proizvod treba biti čvrsto pričvršćen. Po potrebi izvršite dodatna pojačanja.

NAPOMENA

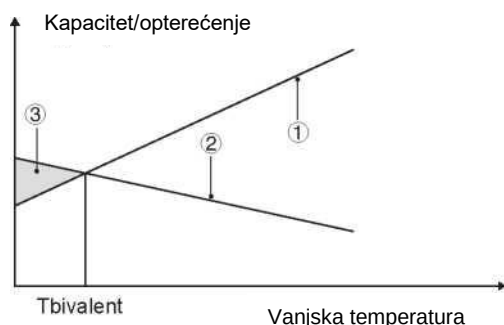
- O fluoriranim plinovima
 - Ovaj klima uređaj sadrži fluorirane plinove. Za informacije o vrsti plina i količini, molimo pogledajte odgovarajuću naljepnicu na samom uređaju. Potrebna je usklađenost s nacionalnim plinskim propisima.
 - Ugradnju, servis, održavanje i popravak ovog uređaja mora obaviti ovlašteni tehničar.
 - Demontažu i recikliranje proizvoda mora obaviti ovlašteni tehničar.
 - Ako uređaj ima sustav za detekciju curenja, mora se provjeravati ima li curenja najmanje svakih 12 mjeseci. Kada se provjerava ima li curenja, preporučuje se uredno vođenje evidencije o svim provjerama.

2 OPĆENITO

- Ovi uređaji koriste se za grijanje i hlađenje objekata te za grijanje spremnika potrošne tople vode. Mogu se kombinirati s ventilokonvektorima, podnim grijanjem, niskotemperaturnim visokoučinkovitim radiatorima, spremnicima potrošne tople vode i solarnim sustavima.
- Uz uređaj se isporučuje žičani kontroler.
- Poželjna je ugradnja dodatnog el.kotla kao pomoćnog grijača, pa se može povećati kapacitet grijanja tijekom niskih vanjskih temperatura. Pomoćni grijač služi i kao rezerva u slučaju kvara i za zaštitu od smrzavanja uređaja te vanjskih vodovodnih cijevi tijekom zime.

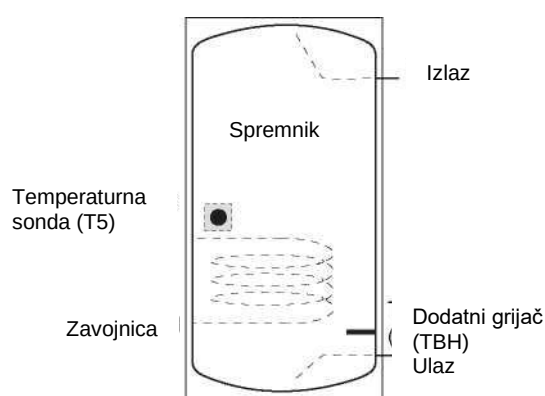
NAPOMENA

- Maksimalna duljina komunikacijskog kabela između uređaja i kontrolera je 50m.
- Kablovi za napajanje i komunikacijski kabel moraju se postaviti odvojeno, ne smiju se postaviti u istu zaštitnu cijev. U suprotnom, to može dovesti do elektromagnetskih smetnji. Kablovi za napajanje i komunikacijski kabel ne bi smjeli doći u dodir s cijevima rashladnog sredstva kako bi se spriječilo da visoka temperatura u cijevima ošteti žice.
- Kao komunikacijski kabel koristiti kabel sa aluminijskim oplošjem LiVCY 8x0,75mm² i spojiti ga na ABXYE stezalje uređaja.



- Kapacitet dizalice topline.
- Potreban kapacitet grijanja (ovisno o lokaciji).
- Dodatni kapacitet grijanja koji osigurava pomoćni grijač.

Dizalica topline može grijati spremnik potrošne tople vode sa ili bez dodatnog el.grijača u spremniku. Ovisno o snazi uređaja potrebno je odabrati adekvatan spremnik sa dovoljno velikom spiralom/zavojnicom prema tablici iz priloga.



Dodatni el. grijač treba postaviti ispod temperature sonde (T5). Izmjenjivač topline treba postaviti ispod temperature sonde. Duljina cijevi između vanjske jedinice i spremnika trebala bi biti manja od 5 metara.

Model		4~6kW	8-10kW	12-16kW
Volumen spremnika/L	Preporuka	100-250	150-300	200-500
Površina izmjenjivača topline/m ² (zavojnica od nehrđajućeg čelika)	Minimalno	1,4	1,4	1,6
Površina izmjenjivača topline/m ² (čelična emajlirana zavojnica)	Minimalno	2,0	2,0	2,5

Sobni termostat se ne isporučuje sa uređajem.

Sobni termostat se može spojiti na uređaj (sobni termostat treba držati podalje od izvora grijanja prilikom odabira mjesta ugradnje).

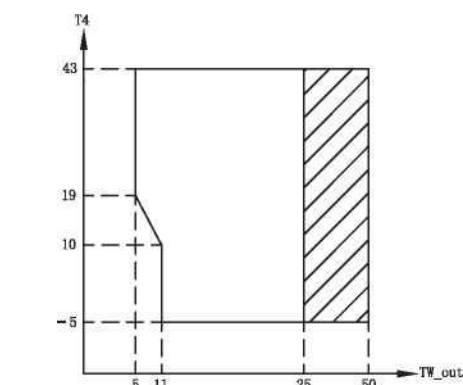
Solarni sustav za grijanje spremnika potrošne tople vode ne dolazi uz uređaj.

Radne značajke

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

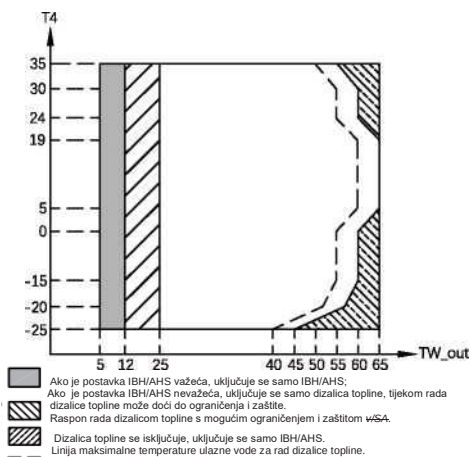
Uređaj ima funkciju zaštite od smrzavanja koja koristi dizalicu topline ili pomoćni el.grijač (ako je ugrađen) kako bi sustav vode bio siguran od smrzavanja u svim uvjetima. Budući da se može dogoditi nestanak struje, preporučuje se korištenje tekućine protiv smrzavanja ili ručno/automatski ispustiti vodu iz sustava. (Pogledajte poglavlje 9.4).

Kod hlađenja, raspon temperature vode (T_{W_out}) u uvjetima različitih vanjskih temperatura (T_4) naveden je u nastavku:

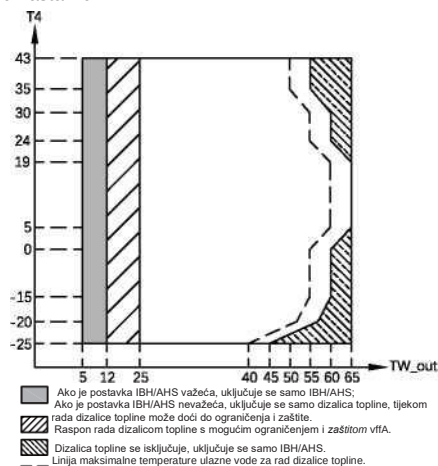


Raspon rada dizalicom topline s mogućim ograničenjem i zaštitom.

Kod grijanja, raspon temperature vode (T_{W_out}) u uvjetima različitih vanjskih temperatura (T_4) naveden je u nastavku:



U načinu rada za potrošnu toplu vodu, raspon temperature vode (T_{W_out}) u uvjetima različitih vanjskih temperatura (T_4) naveden je u nastavku:



3 DODATNA OPREMA

3.1 Dodatna oprema isporučena s uređajem

Elementi ugradnje		
Naziv	Oblik	Količina
Upute za uporabu i ugradnju (ova knjiga)		1
Upute za uporabu		1
Priručnik s tehničkim podacima		1
Filter u obliku Y		1
Žičani kontroler		1
Osjetnik za spremnik potrošne tople vode		1
Priključak za odvod		1
Energetska naljepnica		1
Zatezne vezice za ožičenje		2
		3
		1

3.2 Dodatna oprema dostupna od dobavljača

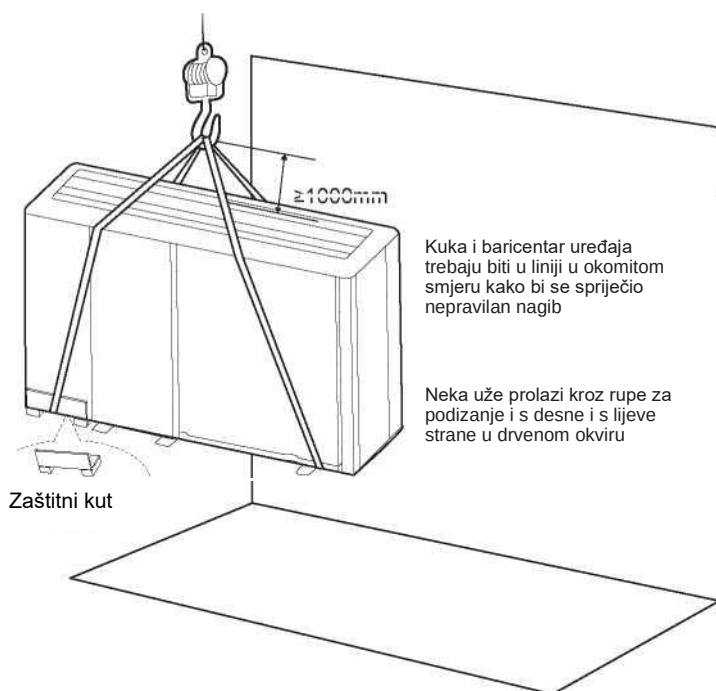
Osjetnik za pufar spremnik (Tbt1)		1
Produžni kabel Tbt1 (može LiYCY 2x0,75mm2)		1
Osjetnik za temp. protoka zone 2 (Tw2)		1
Produžni kabel za Tw2 (može LiYCY 2x0,75mm2)		1
Osjetnik solarnog kolektora (Tsolar)		1
Produžni kabel za Tsolar (može LiYCY 2x0,75mm2)		1

4 PRIJE UGRADNJE

- Prije ugradnje**
Obavezno potvrdite naziv modela i serijski broj uređaja.
- Rukovanje**
Zbog relativno velikih dimenzija i velike težine, uređajem se smije rukovati samo pomoću alata za podizanje s remenjem. Remenje se može pričvrstiti u predviđene rukave na osnovnom okviru koji su izrađeni posebno za tu svrhu.

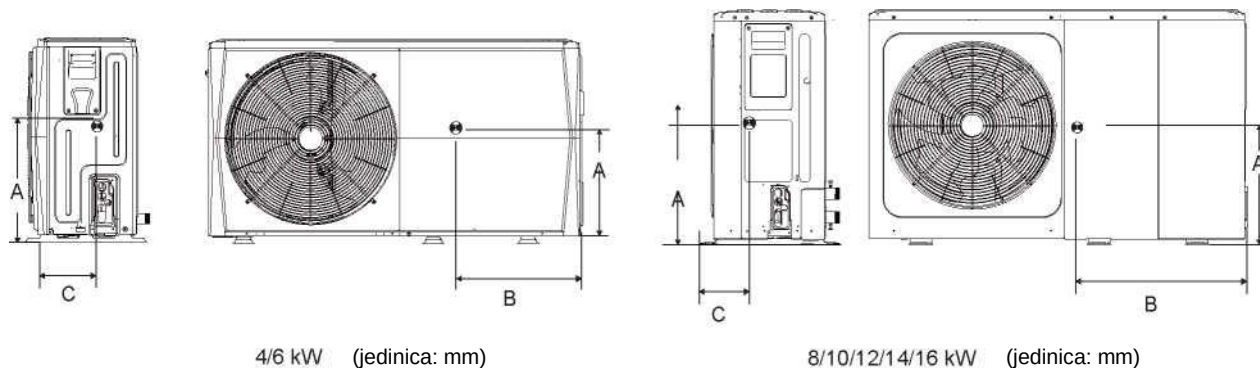
OPREZ

- Kako biste izbjegli ozljede, nemojte dodirivati otvor za zrak ili aluminijski izmjenjivač uređaja.
- Nemojte koristiti strujne rešetke ventilatora za manipulaciju uređajem kako biste izbjegli oštećenja.
- Uređaj je težak ! Spriječite pad uređaja zbog nepravilnog nagiba tijekom rukovanja.



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

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



5 VAŽNE INFORMACIJE O RASHLADNOM SREDSTVU

Ovaj proizvod sadrži rashladno sredstvo tj. plin koji je zabranjeno ispuštati u zrak.

Vrsta rashladnog sredstva: R32; Volumen GWP-a: 675.

GWP = Potencijal globalnog zatopljenja

Model	Tvornički napunjen volumen rashladnog sredstva u uređaju	
	Rashladno sredstvo/kg	Tone ekvivalenta CO ₂
4kW	1,40	0,95
6kW	1,40	0,95
8kW	1,40	0,95
10kW	1,40	0,95
12kW	1,75	1,18
14kW	1,75	1,18
16kW	1,75	1,18

OPREZ

- Učestalost provjera curenja rashladnog sredstva
 - Za uređaj koji sadrži fluorirane stakleničke plinove u količini od 5 tona ekvivalenta CO₂ do 50 tona ekvivalenta CO₂, najmanje svakih 12 mjeseci, ili ako je ugrađen sustav za otkrivanje curenja, najmanje svaka 24 mjeseca.
 - Za uređaj koji sadrži fluorirane stakleničke plinove u količini od 50 tona ekvivalenta CO₂ do 500 tona ekvivalenta CO₂, najmanje svakih 6 mjeseci, ili ako je ugrađen sustav za otkrivanje curenja, najmanje svakih 12 mjeseci.
 - Za uređaj koji sadrži fluorirane stakleničke plinove u količini od 500 tona ekvivalenta CO₂ ili više, najmanje svaka 3 mjeseca, ili ako je ugrađen sustav za otkrivanje curenja, najmanje svakih 6 mjeseci.
 - Ovaj klimatizacijski uređaj je hermetički zatvorena oprema koja sadrži fluorirane stakleničke plinove.
 - Samo ovlaštena osoba smije obavljati ugradnju, rad i održavanje.

6 MJESTO UGRADNJE

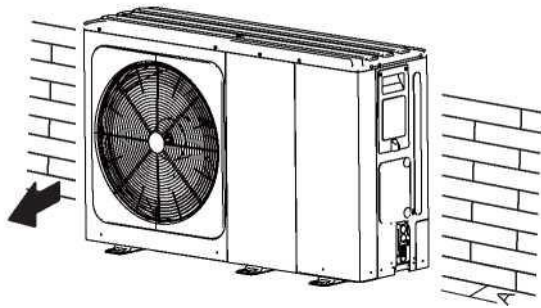
UPOZORENJE

- U uređaju se nalazi zapaljivo rashladno sredstvo i treba ga ugraditi na dobro prozračenom mjestu tj. vani na otvorenome.
- Sitne životinje u dodiru s električnim dijelovima mogu uzrokovati kvar, dim ili požar. Napomenite kupcu da prostor oko uređaja mora održavati čistim.
- Odaberite mjesto ugradnje na kojem su zadovoljeni sljedeći uvjeti i koje odgovara vašem kupcu.
 - Mjesta koja su dobro prozračena.
 - Mjesta na kojima uređaj ne ometa susjede.
 - Sigurna mjesta koja mogu podnijeti težinu i vibracije uređaja i gdje se uređaj može ugraditi na ravnoj površini.
 - Mjesta na kojima ne postoji mogućnost curenja zapaljivog plina ili proizvoda.
 - Oprema nije namijenjena za korištenje u potencijalno eksplozivnoj atmosferi.
 - Mjesta na kojima se može osigurati primjeren servisni prostor.
 - Mjesta na kojima je duljina cijevi i žica uređaja unutar dopuštenih raspona.
 - Mjesta na kojima curenje vode iz uređaja ne može uzrokovati štetu (npr. u slučaju začepljene odvodne cijevi).
 - Mjesta na kojima se kiša može izbjeći koliko god je to moguće.
 - Ne ugrađujte uređaj na mjesta koja se često koriste kao radni prostor. U slučaju građevinskih radova (npr. brušenje itd.) gdje se stvara mnogo prašine, uređaj mora biti pokriven.
 - Ne stavljajte nikakve predmete ili opremu na uređaj (gornja ploča).
 - Nemojte se penjati, sjediti ili stajati na uređaju.
 - Pazite da su poduzete odgovarajuće mjere opreza u slučaju istjecanja rashladnog sredstva u skladu s relevantnim lokalnim zakonima i propisima.
 - Ne postavljajte uređaj u blizini mora ili gdje ima korozivnog plina.
- Prilikom postavljanja uređaja na mjesto izloženo jakom vjetru, obratite posebnu pozornost na sljedeće.

Jaki vjetar od 5 m/s ili više koji puše na izlaz zraka uređaja uzrokuje kratki spoj (usisavanje odvodnog zraka), a to može imati sljedeće posljedice:

 - Smanjenje radne sposobnosti.
 - Često ubrzanje smrzavanja pri grijanju.
 - Poremećaj rada zbog porasta visokog tlaka.
 - Kada jak vjetar neprekidno puše na prednjoj strani uređaja, ventilator se može početi vrtjeti vrlo brzo i pokvariti se.

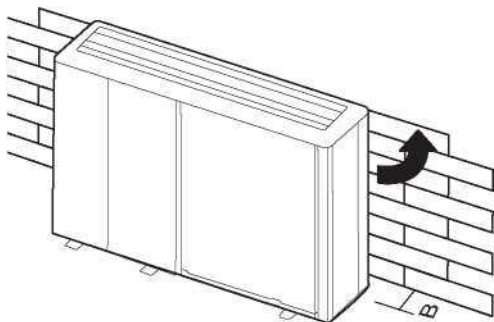
U uobičajenim uvjetima, obratite pozornost na sljedeće vrijednosti za ugradnju uređaja:



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

U slučaju jakog vjetra i ako se može predvidjeti smjer vjetra, pogledajte slike u nastavku za ugradnju uređaja:

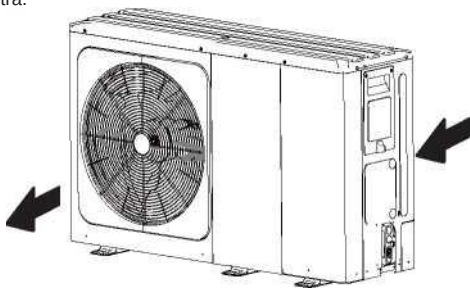
Okrenite stranu sa izlazom za zrak prema zidu, ogradi ili površini zgrade.



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

Provjerite ima li dovoljno prostora za ugradnju.

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



- Izradite oko temelja kanal za odvodnju vode kako bi voda mogla otjecati iz uređaja.
- Ako se voda ne ispušta lako iz uređaja, montirajte uređaj na temelj od betonskih blokova itd. (visina temelja treba biti oko 100 mm (3,93 inča)).
- Ako uređaj postavljate na okvir, postavite vodonepropusnu ploču (oko 100 mm) na donju stranu uređaja kako biste spriječili da voda ulazi s donje strane.
- Prilikom montaže uređaja na mjestima koja su često izložena snijegu, obratite posebnu pozornost na to da temelj bude što je moguće viši.

- Ako uređaj montirate na zgradu, ugradite vodootpornu ladicu (na lokaciji) (oko 100 mm, na donjoj strani uređaja) kako biste izbjegli kapanje odvodne vode. (Vidi sliku desno).



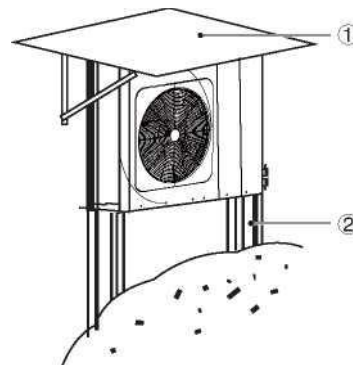
6.1 Odabir lokacije u hladnim podnebljima

Pogledajte "Rukovanje" u odjeljku "4 Prije ugradnje"

NAPOMENA

Prilikom rada uređaja u hladnim klimatskim uvjetima, svakako slijedite upute opisane u nastavku.

- Kako biste spriječili izlaganje vjetru, postavite jedinicu s usisnom stranom okrenutom prema zidu.
- Nikada ne postavljajte uređaj tamo gdje bi usisna strana mogla biti izravno izložena vjetru.
- Kako biste spriječili izlaganje vjetru, postavite zaštitnu ploču na stranu ispuha zraka uređaja.
- U područjima s mnogo snijega, veoma je važno odabrati mjesto ugradnje gdje snijeg neće utjecati na uređaj. Ako je moguće da snijeg pada bočno, pobrinite se da snijeg ne utječe na izmjenjivač topline (ako je potrebno, postavite bočnu nadstrešnicu).



① Izradite veliku nadstrešnicu.

② Izradite postolje.

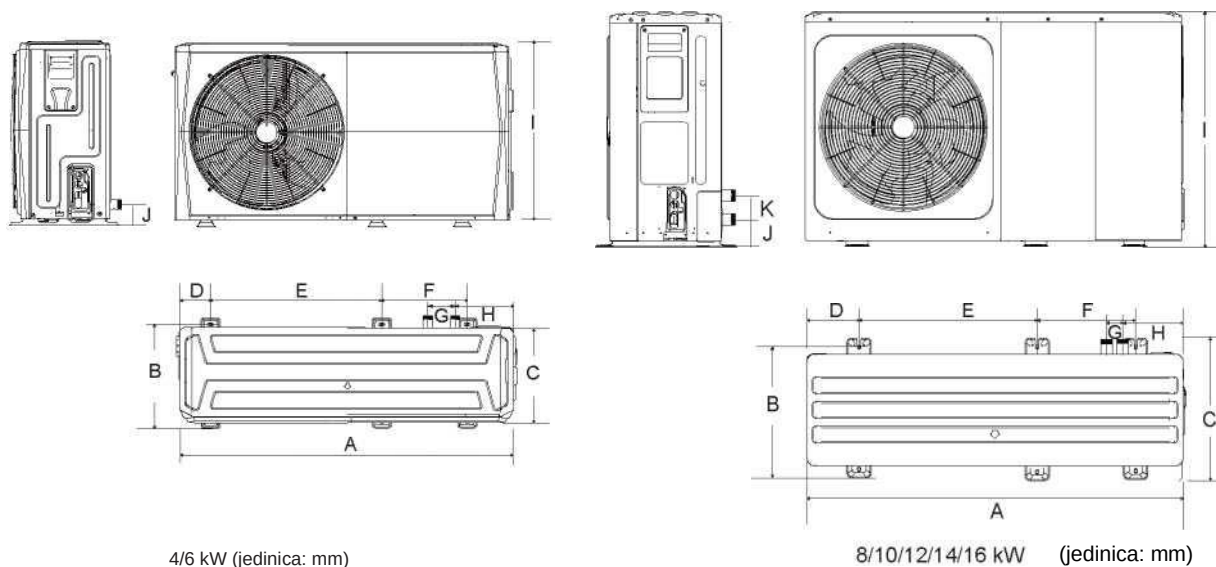
Postavite uređaj dovoljno visoko od tla kako ga snijeg ne bi mogao zatrpiti.

6.2 Odabir lokacije u toplim podnebljima

Budući da se vanjska temperatura mjeri preko temp.osjetnika zraka na vanjskom uređaju, vanjski uređaj postavite u hlad ili treba izraditi nadstrešnicu tako da se izbjegne izravna sunčeva svjetlost te da sunčeva toplota ne utječe na rad uređaja.

7 MJERE OPREZA PRI UGRADNJI

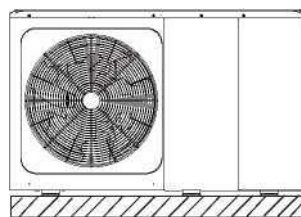
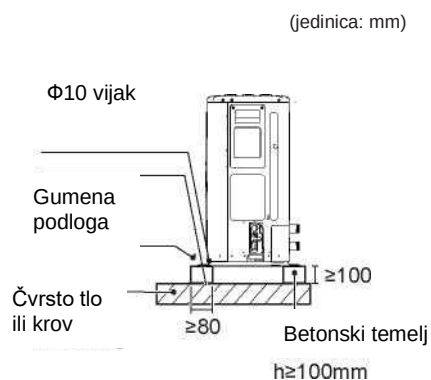
7.1 Dimenzije



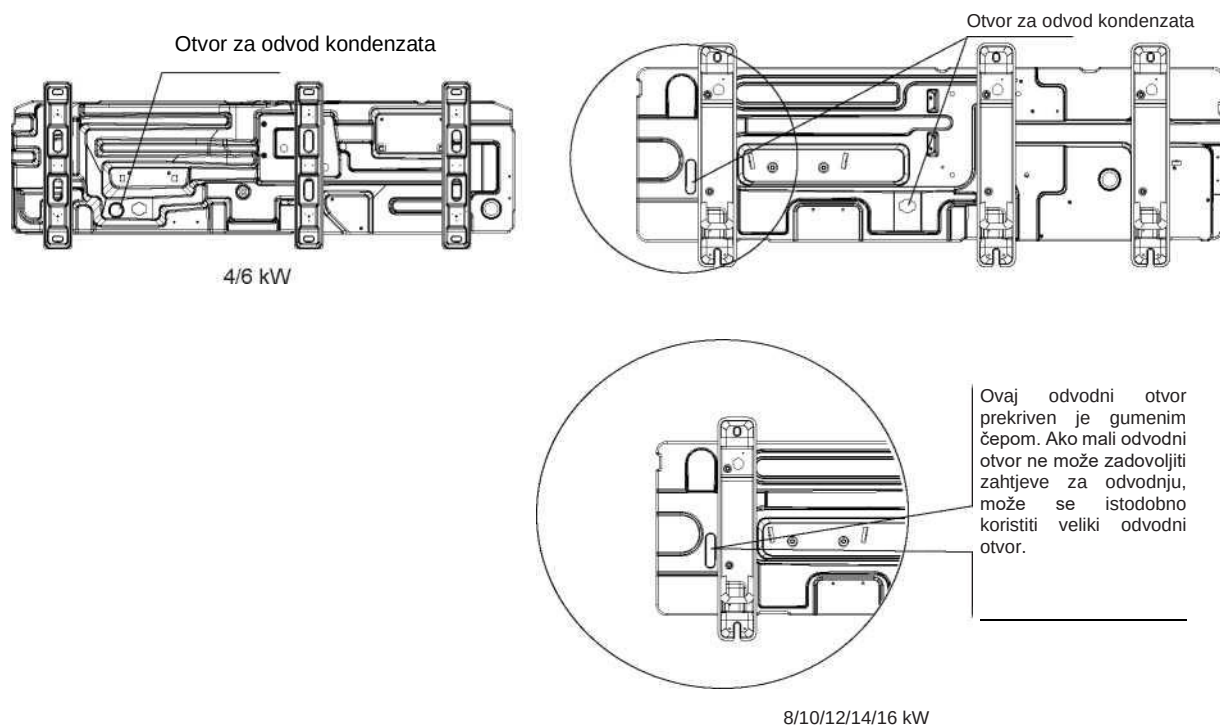
Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
4/6kW	1295	401	429	115	638	379	105	225	718	161	/
8/10/12/14/16kW	1385	488	526	192	656	363	60	221	865	182	81

7.2 Zahtjevi za ugradnju

- Provjerite čvrstoću i razinu površine za ugradnju kako uređaj ne bi izazivao vibracije ili buku tijekom rada.
- U skladu s nacrtom temelja na slici, pričvrstite uređaj pomoću vijaka. (Pripremite četiri kompleta od 10 vijaka, gumenih anti-vibrirajućih matrica i brtvenih prstena koji su lako dostupni na tržištu.)
- Zategnite vijke sve dok njihova duljina ne bude 20 mm od površine temelja.



7.3 Položaj odvodnog otvora



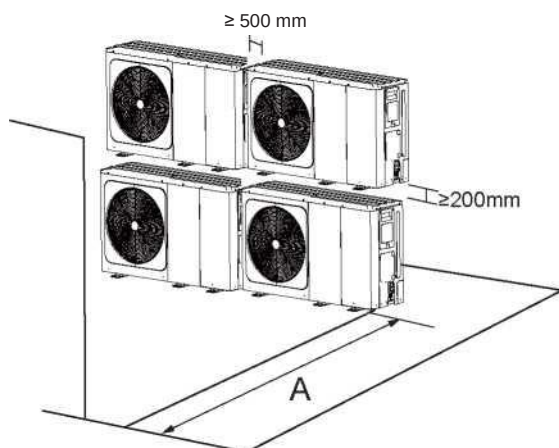
NAPOMENA

Neophodno je ugraditi električni grijači kabel ako nije moguća odvodnja vode po hladnom vremenu čak i u slučaju korištenja velikog odvodnog otvora.

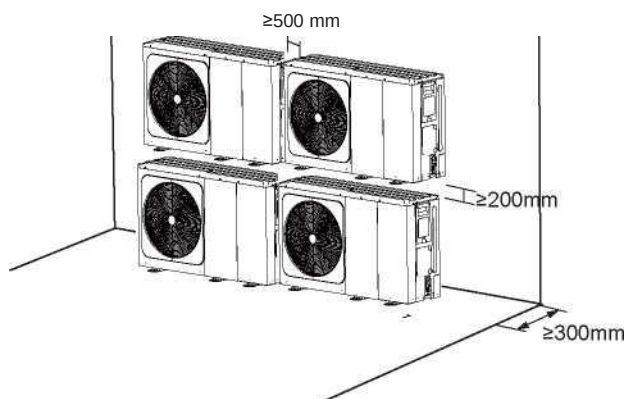
7.4 Prostorni zahtjevi za servis

7.4.1 U slučaju ugradnje u visinu

1) U slučaju da postoje prepreke ispred ispušne strane.



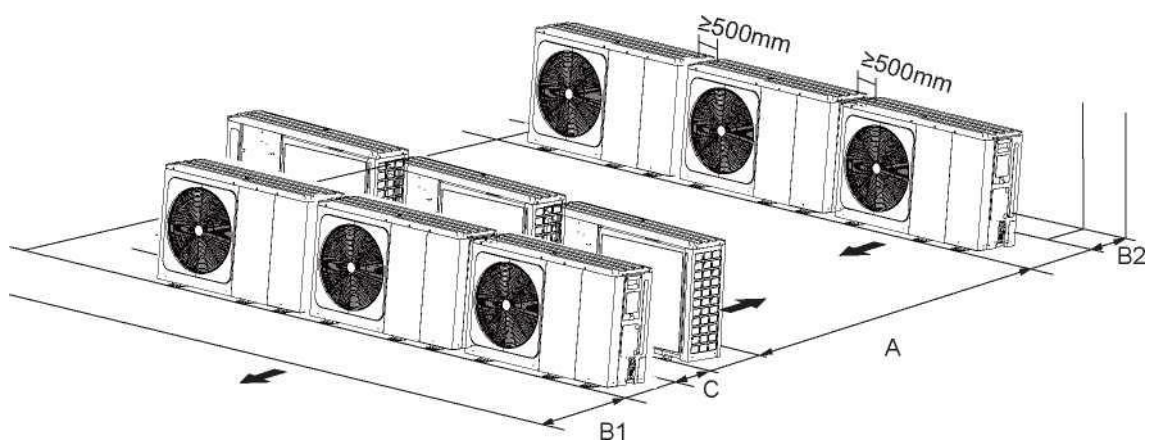
2) U slučaju da postoje prepreke iza usisa zraka.



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

7.4.2 U slučaju ugradnje u redovima (za korištenje na krovu, itd.)

U slučaju ugradnje više uređaja bočno spojenih u redu.

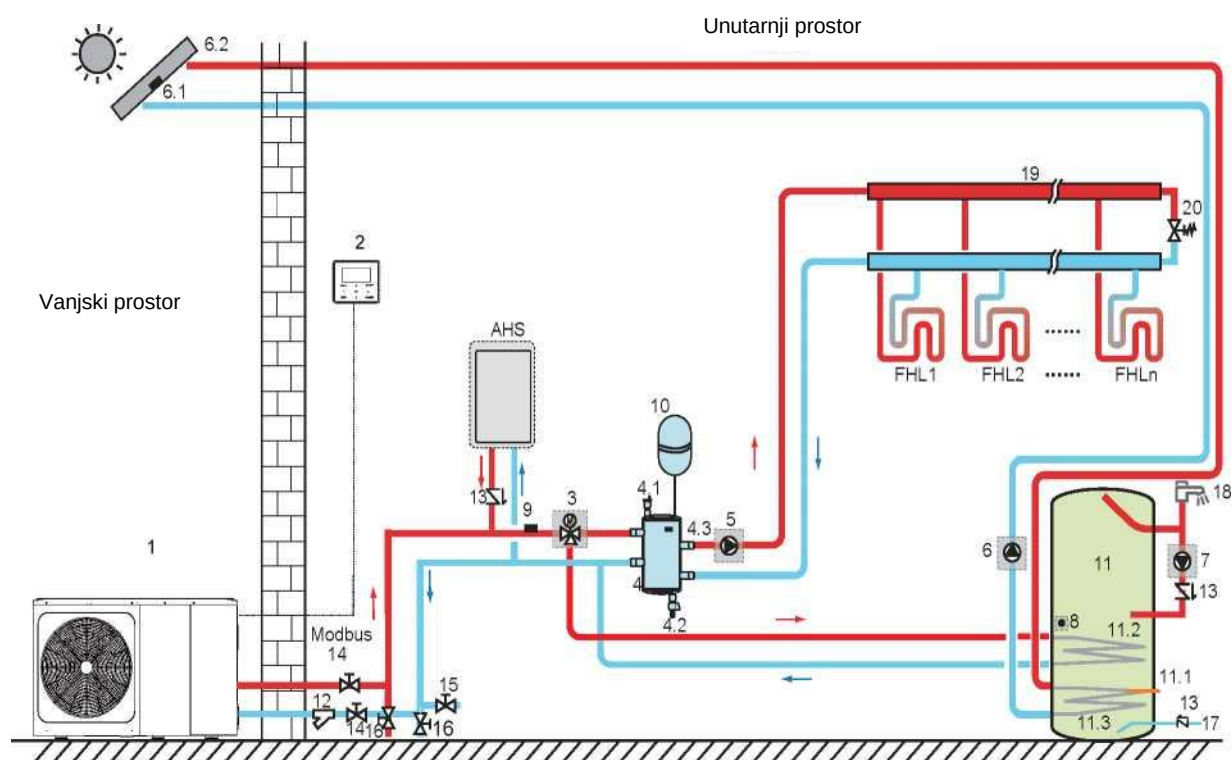


Uređaj	A(mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	C(mm)
4~6kW	≥ 2500	≥ 1000	≥ 300	≥ 600
8~16 kW	≥ 3000	≥ 1500		

8. NAČINI SPAJANJA NA INSTALACIJU

Niže navedeni primjeri služe samo za ilustraciju.

8.1 Primjer1: podno grijanje+PTV + dodatni izvor topline



Šifra	Montažna jedinica	Šifra	Montažna jedinica
1	Glavna jedinica	11	Spremnik potrošne tople vode (dodatna oprema)
2	Korisničko sučelje	11.1	Dodatni grijač spremnika potrošne tople vode (na lokaciji)
3	SV1: 3-putni ventil (dodatna oprema)	11.2	Spirala (zavojnica) 1, izmjenjivač topline za dizalicu topline
4	Pufer spremnik (dodatna oprema)	11.3	Spirala (zavojnica) 2, izmjenjivač topline za solarnu energiju
4.1	Automatski ventil za odzračivanje	12	Filter (dodatna oprema)
4.2	Odvodni ventil	13	Nepovratni ventil (dodatna oprema)
4.3	Tbt1: Osjetnik visoke temperature pufer spremnika (dodatna opcija)	14	Zaporni ventil (dodatna oprema)
5	P_o: Vanjska cirkulacijska pumpa (dodatna oprema)	15	Uljevni ventil (dodatna oprema)
6	P_s: solarna pumpa (dodatna oprema)	16	Odvodni ventil (dodatna oprema)
6.1	Tsolar: Osjetnik solarne temperature (dodatno)	17	Cijev za dovod pitke vode (dodatna oprema)
6.2	Solarni panel (dodatna oprema)	18	Slavina za toplu vodu (dodatna oprema)
7	P_d: Pumpa za cijev za PTV (dodatna oprema)	19	Razdjelnik grijanja/hlađenja (dodatna oprema)
8	T5: Osjetnik temperature spremnika za potrošnu vodu (dodatna oprema)	20	Prestrujni ventil (dodatna oprema)
9	T1: Osjetnik temperature ukupnog protoka vode (dodatna opcija)	FHL 1...n	Petlja podnog grijanja (dodatna oprema)
10	Ekspanzijska posuda (dodatna oprema)	AHS	Pomoćni izvor topline (dodatna oprema)

- **Grijanje prostora**

Signal UKLJUČENO/ISKLJUČENO, način rada i temperatura postavljaju se na korisničkom sučelju. P_o nastavlja raditi sve dok je uređaj UKLJUČEN za grijanje prostora, SV1 ostaje ISKLJUČEN.

- **Grijanje potrošne vode**

Signal UKLJUČENO/ISKLJUČENO i ciljana temperatura vode u spremniku (T5S) postavljaju se na korisničkom sučelju. P_o prestaje raditi ako je uređaj UKLJUČEN za grijanje potrošne vode, SV1 ostaje UKLJUČEN.

- **Upravljanje AHS-om (pomoćni izvor topline)**

Funkcija AHS postavljena je na hidrauličkoj glavnoj ploči (pogledajte 10.1 "Pregled postavki DIP prekidača")

1) Kada je AHS postavljen da vrijedi samo za način grijanja, AHS se može uključiti na sljedeće načine:

- a. Uključite AHS putem funkcije BACKHEATER na korisničkom sučelju;
- b. AHS će se automatski uključiti ako je početna temperatura vode preniska ili je ciljana temperatura vode previsoka pri niskoj temperaturi okoline.

P_o nastavlja raditi sve dok je AHS UKLJUČEN, SV1 je ISKLJUČEN.

2) Kada je AHS postavljen da vrijedi za način grijanja i način potrošne tople vode. U načinu grijanja, regulacija AHS-a ista je kao u dijelu 1); U načinu rada PTV, AHS će se automatski uključiti kada je početna temperatura potrošne vode T5 preniska ili je ciljana temperatura potrošne vode previsoka pri niskoj temperaturi okoline. P_o prestaje raditi, SV1 ostaje UKLJUČEN.

3) Kada je AHS postavljen da vrijedi, M1M2 se može postaviti da vrijedi na korisničkom sučelju. U načinu grijanja, AHS će se uključiti ako se MIM2 suhi kontakt zatvori. Ova funkcija ne vrijedi u načinu rada PTV.

- **Upravljanje TBH-om (dodatni grijač spremnika)**

Funkcija TBH postavljena je na korisničkom sučelju. (Pogledajte 10.1 "Pregled postavki DIP prekidača")

1) Kada je TBH postavljen da vrijedi, TBH se može uključiti preko funkcije TANKHEATER na korisničkom sučelju; u načinu rada PTV, TBH će se automatski uključiti kada je početna temperatura potrošne vode T5 preniska ili je ciljana temperatura potrošne vode previsoka pri niskoj temperaturi okoline.

2) Kada je TBH postavljen da vrijedi, M1M2 se može postaviti da vrijedi na korisničkom sučelju. TBH će se uključiti ako se MIM2 suhi kontakt zatvori.

- **Upravljanje solarnom energijom**

Hidraulički modul prepoznaje signal solarne energije ocjenjivanjem Tsolar ili primanjem SL1SL2 signala s korisničkog sučelja (Pogledajte 10.5.15 DEFINIRANJE ULAZA). Način prepoznavanja može se postaviti preko SOLARNOG ULAZA na korisničkom sučelju. Molimo pogledajte 9.7.6/1). Za ulazni signal solarne energije" za ožičenje.

1) Kada je Tsolar postavljen da vrijedi, 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 SL1SL2 postavljen da vrijedi, solarna energija se uključuje nakon što primi signal solarnog sustava s korisničkog sučelja, P_s počinje raditi; Bez signala solarnog sustava. Solarna energija se ISKLJUČUJE, P_s prestaje raditi.

OPREZ

Najviša temperatura vode na izlazu može doseći 70°C, pazite na opekline.

NAPOMENA

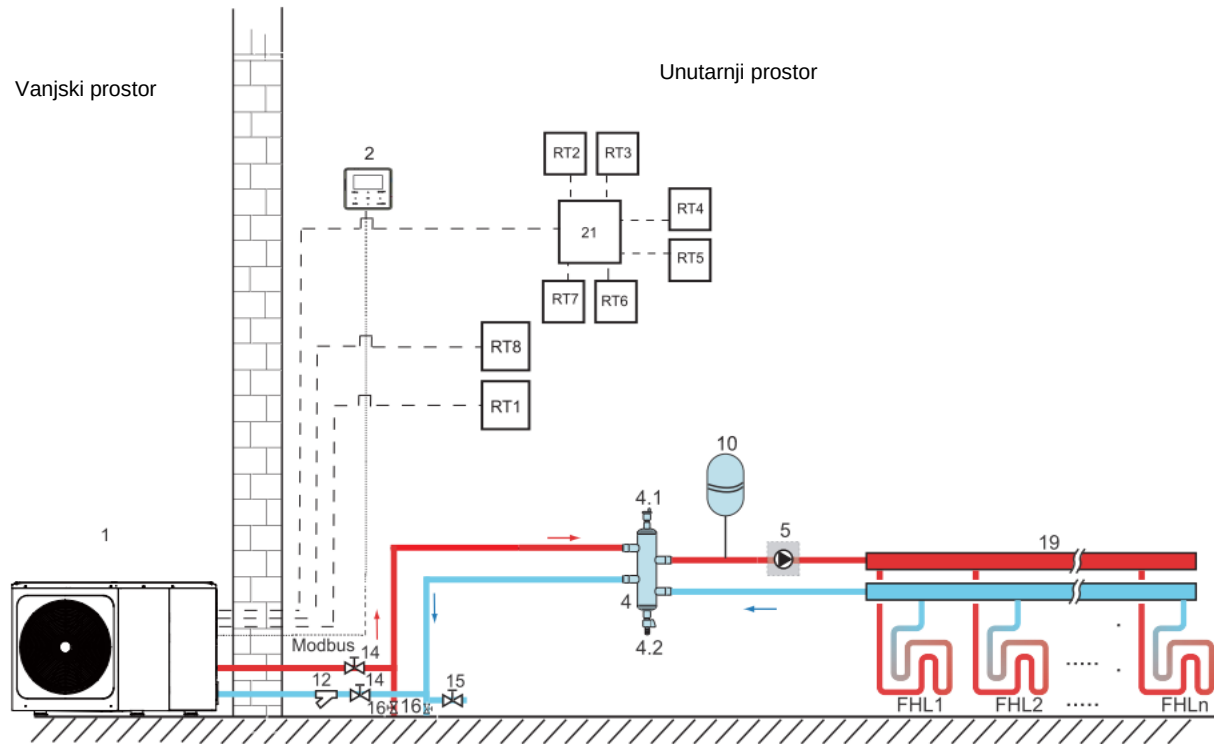
Provjerite jeste li ispravno postavili 3-putni ventil (SV1). Za više pojedinosti, molimo pogledajte 9.7.6 "Spajanje za druge komponente. Pri ekstremno niskim temperaturama okoline, potrošna topla voda zagrijava se isključivo TBH-om, što osigurava da se dizalica topline može koristiti za grijanje prostora punim kapacitetom.

Pojedinosti o konfiguraciji spremnika potrošne tople vode pri niskim vanjskim temperaturama (T4DHWMIN) mogu se pronaći u 10.5.1 "POSTAVKA NAČINA RADA ZA PTV".

8.2 Primjena 2

SOBNI TERMOSTAT Upravljanje grijanjem ili hlađenjem prostora potrebno je postaviti na korisničkom sučelju. Može se postaviti na tri načina: MODE SET/ONE ZONE/DOUBLE ZONE. Monoblok se može spojiti na visokonaponski sobni termostat i niskonaponski sobni termostat. Može se spojiti i relejna ljestvica sa logikom crpke. Na relejnu ljestvicu se može spojiti 6 pa i više termostata ovisno o modelu. Molimo pogledajte 9.7.6/5) "Za sobni termostat" za ožičenje. (pogledajte 10.5.6 "SOBNI TERMOSTAT" za podešavanje)

8.2.1 Podno grijanje preko više termostata



Šifra	Montažna jedinica	Šifra	Montažna jedinica
1	Glavna jedinica	14	Zaporni ventil (dodatna oprema)
2	Korisničko sučelje	15	Uljevni ventil (dodatna oprema)
4	Pufer spremnik (dodatna oprema)	16	Odvodni ventil (dodatna oprema)
4.1	Automatski ventil za odzračivanje	19	Sakupljač/razdjelnik (dodatna oprema)
4.2	Odvodni ventil	21	Relejna ljestvica (dodatno)
5	P_o: Vanjska cirkulacijska pumpa (dodatna oprema)	RT 1...7	Niskonaponski sobni termostat (dodatna oprema)
10	Ekspanzijska posuda (dodatna oprema)	RT8	Visokonaponski sobni termostat (dodatna oprema)
12	Filter (dodatna oprema)	FHL 1...n	Petlja podnog grijanja (dodatna oprema)

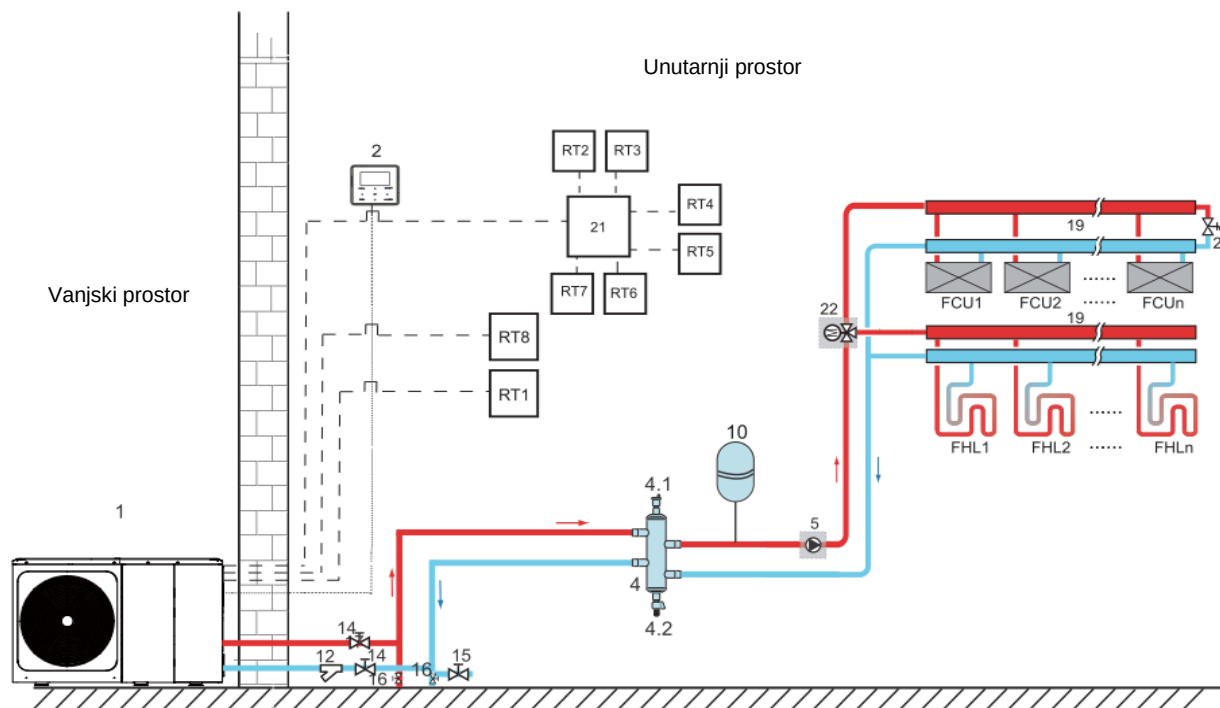
- Grijanje prostora**

Upravljanje jednom zonom: UKLJUČIVANJEM/ISKLUČIVANJEM uređaja upravlja sobni termostat, način hlađenja ili grijanja i temperatura izlazne vode se postavljaju na korisničkom sučelju. Sustav je UKLJUČEN kada se zatvori bilo koji "HL" od svih termostata. Kada se svi "HL" otvore, sustav se ISKLJUČI.

- Rad cirkulacijskih pumpi**

Kada je sustav UKLJUČEN, što znači da se bilo koji "HL" od svih termostata zatvori, P_o počinje raditi; Kada je sustav ISKLJUČEN, što znači da su svi "HL" zatvoreni, P_o prestaje raditi.

8.2.2 Podno grijanje i hlađenje ventilokonvektorima



Šifra	Montažna jedinica	Šifra	Montažna jedinica
1	Glavna jedinica	16	Odvodni ventil (dodatna oprema)
2	Korisničko sučelje	19	Sakupljač/razdjelnik
4	Puffer spremnik (dodatna oprema)	20	Prestrujni ventil (dodatna oprema)
4.1	Automatski ventil za odzračivanje	21	Prijenosna ploča termostata (dodatna oprema)
4.2	Odvodni ventil	22	SV2: 3-putni ventil (dodatna oprema)
5	P_o: Vanjska cirkulacijska pumpa (dodatna oprema)	RT 1...7	Niskonaponski sobni termostat
10	Ekspanzijska posuda (dodatna oprema)	RT 8	Visokonaponski sobni termostat
12	Filter (dodatna oprema)	FHL 1...n	Petlja podnog grijanja (dodatna oprema)
14	Zaporni ventil (dodatna oprema)	FCU 1 ...n	Ventilokonvektor (dodatna oprema)
15	14 Zaporni ventil		

• Grijanje/hlađenje

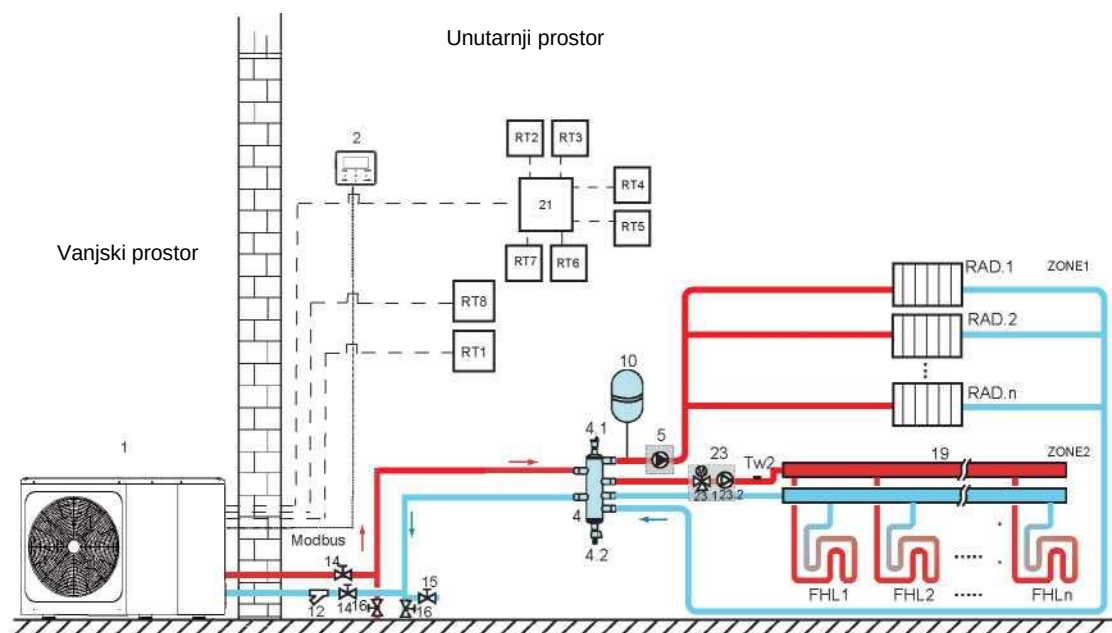
Način hlađenja ili grijanja se postavlja preko sobnog termostata, temperatura vode se postavlja na korisničkom sučelju.

- 1) Kada se bilo koji "CL" od svih termostata zatvori, sustav će biti postavljen na način hlađenja.
- 2) Kada se bilo koji "HL" od svih termostata zatvori i svi "CL" otvore, sustav će biti postavljen na način grijanja.

• Rad cirkulacijskih pumpi

- 1) Kada je sustav u načinu hlađenja, što znači da se bilo koji "CL" od svih termostata zatvara, SV2 ostaje ISKLJUČEN, P_o počinje raditi.
- 2) Kada je sustav u načinu grijanja, što znači da se jedan ili više "HL" zatvara i svi "CL" otvaraju, SV2 ostaje uključen, P_o počinje raditi.

8.2.3 Upravljanje dvostrukom zonom



Šifra	Montažna jedinica	Šifra	Montažna jedinica
1	Glavna jedinica	19	Sakupljač/razdjelnik (dodatna oprema)
2	Korisničko sučelje	21	Prijenosna ploča termostata (dodatno)
4	Pufer spremnik (dodatna oprema)	23	Miš ventil (dodatna oprema)
4.1	Automatski ventil za odzračivanje	23.1	SV3: Miješajući ventil (dodatna oprema)
4.2	Odvodni ventil	23.2	P_c: cirkulacijska pumpa zona 2 (dodatna oprema)
5	P_o: cirkulacijska pumpa zona 1 (dodatna oprema)	RT 1...7	Niskonaponski sobni termostat (dodatna oprema)
10	Ekspanzijska posuda (dodatna oprema)	RT8	Visokonaponski sobni termostat (dodatna oprema)
12	Filter (dodatna oprema)	Tw2	Osjetnik temperature protoka vode u zoni 2 (dodatno)
14	Zaporni ventil (dodatna oprema)	FHL 1...n	Petlja podnog grijanja (dodatna oprema)
15	Ventil za PP (dodatna oprema)	RAD. 1...n	Radijator (dodatna oprema)
16	Ventil za PP (dodatna oprema)		

• Grijanje prostora

Zona 1 može raditi u načinu hlađenja ili grijanja, dok zona 2 može raditi samo u načinu grijanja; Prilikom ugradnje, za sve termostate u zoni 1 potrebno je spojiti samo "H L" terminale. Za sve termostate u zoni 2 potrebno je spojiti samo terminale "C > L".

- 1) UKLJUČIVANJEM/ISKLUČIVANJEM u zoni 1 upravljaju sobni termostati u zoni 1. Kada se bilo koji "HL" od svih termostata u zoni 1 zatvori, zona 1 se uključuje. Kada se svi "HL" isključe, zona se ISKLJUČI; Ciljana temperatura i način rada postavljeni su na korisničkom sučelju.
- 2) U načinu grijanja, UKLJUČIVANJEM/ISKLUČIVANJEM u zoni 2 upravljaju sobni termostati u zoni 2. Kada se bilo koji "CL" od svih termostata u zoni 2 zatvori, zona 2 se uključuje. Kada su svi "CL" otvoreni, zona 2 se ISKLJUČI. Ciljana temperatura je postavljena na korisničkom sučelju; Zona 2 može raditi samo u načinu grijanja. Kada je način hlađenja postavljen na korisničkom sučelju, zona 2 ostaje ISKLJUČENA.

• Rad cirkulacijske pumpe

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 UKLJUČENO i ISKLJUČENO u skladu s TW2, P_c ostaje uključen; Kada je zona 2 ISKLJUČENA, SV3 je ISKLJUČEN, P_c prestaje raditi.

Petlje podnog grijanja zahtijevaju nižu temperaturu vode u načinu grijanja u usporedbi s radijatorima ili ventilokonvektorom. Kako bi se postigle ove dvije zadane točke, koristi se mješalica za podešavanje temperature vode prema zahtjevima petlji podnog grijanja. Radijatori su izravno spojeni na vodeni krug, a petlje podnog grijanja su nakon mješalice. Mješalicom upravlja uređaj.

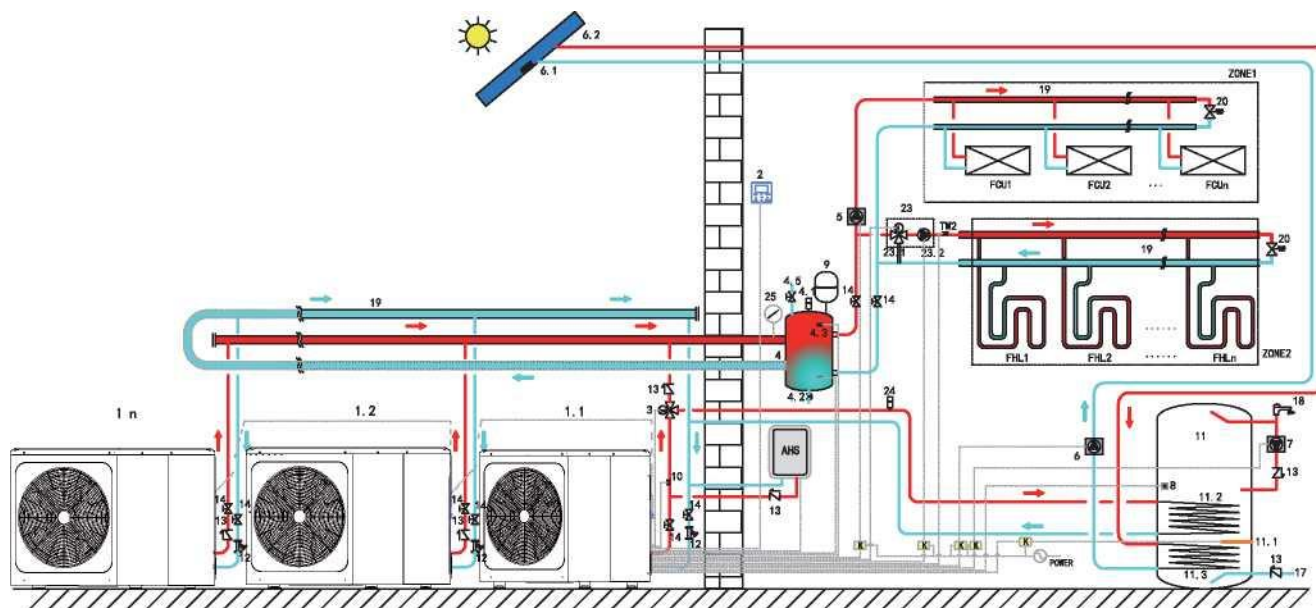
OPREZ

- 1) Provjerite jeste li ispravno spojili SV2/SV3 terminale u ožičenom regulatoru, pogledajte 9.7.6/2) za 3-putni ventil SV1, SV2, SV3.
- 2) Provjerite jesu li žice termostata ispravno spojene na odgovarajuće terminale i je li ispravno konfiguriran SOBNI TERMOSTAT u ožičenom regulatoru. Ožičenje sobnog termostata treba slijediti metodu A/B/C kako je opisano u 9.6.7 "Spajanje ostalih komponenti /5) Za sobni termostat".

NAPOMENA

- 1) Zona 2 može raditi samo u načinu grijanja. Kada je način hlađenja postavljen na korisničkom sučelju i zona 1 je ISKLJUČENA, "CL" u zoni 2 se zatvara, sustav je i dalje ISKLJUČEN. Prilikom ugradnje ožičenje termostata za zonu 1 i zonu 2 mora biti ispravno.
- 2) Odvodni ventil mora biti ugrađen na najnižem položaju cjevovoda.

8.3 Kaskadni sustav



Šifra	Montažna jedinica	Šifra	Montažna jedinica	Šifra	Montažna jedinica
1.1	Glavna jedinica	5	P_o: Vanjska cirkulacijska pumpa (dodatna oprema)	11.1	TBH: Dodatni grijač spremnika potrošne tople vode
1.2.....n	Podređena jedinica	6	P_S: solarna pumpa (dodatna oprema)	11.2	Spirala (zavojnica) 1, izmjenjivač topline za dizalicu topline
2	Korisničko sučelje	6.1	Tsolar: Osjetnik solarne temperature (dodatno)	11.3	Spirala (zavojnica) 2, izmjenjivač topline za solarnu energiju
3	SV1: 3-putni ventil (dodatna oprema)	6.2	Solarni panel (dodatna oprema)	12	Filter (dodatna oprema)
4	Pufer spremnik (dodatna oprema)	7	P_D: Pumpa za cijev za PTV (dodatna oprema)	13	Nepovratni ventil (dodatna oprema)
4.1	Automatski ventil za odzračivanje	8	T5: Osjetnik temperature spremnika za potrošnu vodu (dodatna oprema)	14	Zaporni ventil (dodatna oprema)
4.2	Odvodni ventil	9	Ekspanzijska posuda (dodatna oprema)	17	Cijev za dovod pitke vode (dodatna oprema)
4.3	Tbt1: Osjetnik visoke temperature pufer spremnika (dodatno)	10	T1: Osjetnik temperature ukupnog protoka vode (dodatno)	18	Slavina za toplu vodu (dodatna oprema)
4.5	Uljevni ventil	11	Spremnik potrošne tople vode (opskrba na lokaciji)	19	Sakupljač/razdjelnik (dodatna oprema)

20	Prestrujni ventil (dodatna oprema)	25	Manometar za vodu (dodatna oprema)	ZONA 1	Prostor radi u načinu hlađenja ili grijanja
23	Miš ventil (dodatna oprema)	TW2	Osjetnik temperature protoka vode u zoni 2 (dodatno)	ZONA 2	Prostor radi samo u načinu grijanja
23.1	SV3: Miješajući ventil (dodatna oprema)	FCU1...n	Ventilokonvektor (dodatna oprema)	AHS	Pomoćni izvor topline (dodatna oprema)
23.2	P_C: cirkulacijska pumpa zona 2 (dodatna oprema)	FHL1...n	Petlja podnog grijanja (dodatna oprema)		
24	Automatski ventil za odzračivanje (dodatna oprema)	K	Kontaktor (dodatna oprema)		

• Grijanje potrošne vode

Samo glavna jedinica (1.1) može raditi u načinu PTV. T5S je postavljen na korisničkom sučelju (2). U načinu rada PTV, SV1(3) ostaje UKLJUČEN. Kada glavna jedinica radi u načinu rada PTV, podređene jedinice mogu raditi u načinu hlađenja/grijanja prostora.

• Pomoćno grijanje

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

U načinu hlađenja, SV3(23.1) i P_C (23.2) ostaju ISKLJUČENI, P_O (5) ostaje UKLJUČEN;

U načinu grijanja, kada i ZONA 1 i ZONA 2 rade, P_C (23.2) i P_O (5) ostaju uključeni, SV3 (23.1) se prebacuje između UKLJUČENO i ISKLJUČENO prema TW2;

U načinu grijanja, kada radi samo ZONA 1, P_O (5) ostaje UKLJUČEN, SV3 (23.1) i P_C (23.2) ostaje ISKLJUČEN.

U načinu grijanja, kada radi samo ZONA 2, P_O (5) ostaje ISKLJUČEN, P_C (23.2) ostaje UKLJUČEN, SV3 (23.1) se prebacuje između UKLJUČENO i ISKLJUČENO prema TW2;

• Upravljanje AHS-om (pomoćni izvor topline)

AHS treba postaviti preko DIP prekidača na glavnoj ploči (pogledajte 10.1); AHS-om kontrolira samo glavna jedinica. Kada glavna jedinica radi u načinu rada PTV, AHS se može koristiti samo za proizvodnju potrošne tople vode; kada glavna jedinica radi u načinu grijanja, AHS se može koristiti samo za način grijanja.

1) Kada je AHS postavljen da vrijedi samo u načinu grijanja, bit će uključen u sljedećim uvjetima:

a. Uključite funkciju BACKUPHEATER na korisničkom sučelju;

b. Glavna jedinica radi u načinu grijanja. Kada je temperatura ulazne vode preniska ili dok je temperatura okoline preniska, ciljana temperatura izlazne vode je previsoka, AHS će se automatski uključiti.

2) Kada je AHS postavljen da vrijedi u načinu grijanja i načinu rada PTV, bit će uključen u sljedećim uvjetima:

Kada glavna jedinica radi u načinu grijanja, uvjeti uključivanja AHS-a su isti kao 1); Kada glavna jedinica radi u načinu rada PTV, ako je T5 preniska ili kada je temperatura okoline preniska, ciljana temperatura T5 je previsoka, AHS će se automatski uključiti.

3) Kada je AHS omogućen, a radom AHS-a upravlja M1M2. Kada se M1M2 zatvori, AHS je uključen. Kada glavna jedinica radi u načinu rada PTV, AHS se ne može uključiti zatvaranjem M1 M2.

• Upravljanje TBH-om (dodatni grijač spremnika)

TBH treba postaviti preko DIP prekidača na glavnoj ploči (pogledajte 10.1). TBH-om upravlja samo glavna jedinica. Molimo pogledajte 8.1 za pojedinosti upravljanja TBH-om.

• Upravljanje solarnom energijom

Solarnom energijom upravlja samo glavna jedinica. Molimo pogledajte 8.1 za pojedinosti upravljanja solarnom energijom.

NAPOMENA

1. Najviše 6 jedinica može se uvesti u kaskadni sustav. Jedna od njih je glavna jedinica, druge su podređene jedinice; Glavna jedinica i podređene jedinice razlikuju se po tome jesu li spojene na ožičeni regulator dok su uključene. Jedinica s ožičenim regulatorom je glavna jedinica, jedinice bez žičanog regulatora su podređene jedinice; Samo glavna jedinica može raditi u načinu rada PTV. Tijekom ugradnje provjerite dijagram kaskadnog sustava i odredite glavnu jedinicu; Prije uključivanja, uklonite sve ožičene regulatore podređenih jedinica.
2. SV1, SV2, SV3, P_O, P_C, P_S, T1, T5, TW2, Tbt1, Tsolar, SL1SL2, AHS, TBH sučelje je potrebno samo spojiti na odgovarajuće terminale na glavnoj ploči glavne jedinice. Molimo pogledajte 9.3.1 i 9.7.6.
3. Sustav je s funkcijom automatskog adresiranja. Nakon početnog uključivanja, glavna jedinica će dodijeliti adrese podređenim jedinicama. Podređene jedinice će zadržati adrese. Nakon ponovnog uključivanja, podređene jedinice će i dalje koristiti prethodne adrese. Adrese podređenih jedinica ne moraju se ponovno postavljati.
4. Ako se pojavi Hd pogreška, pogledajte 13.4.
5. Preporučuje se korištenje povratnog sustava vode kako bi se izbjegla hidraulička neravnoteža između svake jedinice u kaskadnom sustavu.

OPREZ

1. U kaskadnom sustavu, Tbt1 Osjetnik mora biti spojen na glavnu jedinicu i Tbt1 mora biti omogućen na korisničkom sučelju (pogledajte 10.5.15). Ili sve podređene jedinice neće raditi;
2. Vanjska cirkulacijska pumpa mora biti spojena serijski u sustav kada glava unutarnje pumpe za vodu nije dovoljna, predlaže se ugradnja vanjske cirkulacijske pumpe nakon pufer spremnika.
3. Molimo provjerite da maksimalni interval vremena uključivanja svih jedinica ne prelazi 2 minute, inače će vrijeme za upit i dodjelu adresa biti propušteno, što može uzrokovati da podređene jedinice ne komuniciraju normalno i izvještavaju o Hd grešci.
4. Najviše 6 jedinica može se uvesti u jedan kaskadni sustav.
5. Odvodna cijev svake jedinice mora biti ugrađena s nepovratnim ventilom.

8.4 Zahtjev za obujam pufer spremnika

Br.	Model	Pufer spremnik (L)
1	4-10 kW	≥ 25
2	12-16 kW	≥ 40
3	Kaskadni sustav	≥ 40*n
n: Broj vanjskih jedinica		

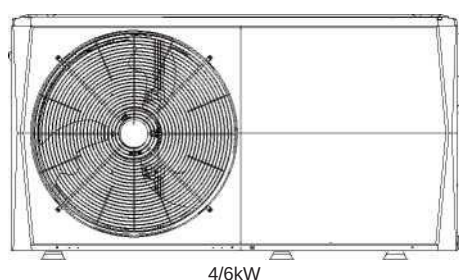
9 PREGLED UREĐAJA

9.1 Rastavljanje uređaja

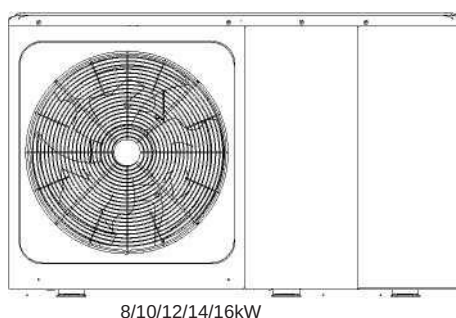
Vrata 1 Za pristup kompresoru i električnim dijelovima i hidrauličkom odjeljku

Vrata 1 Za pristup kompresoru i električnim dijelovima.

Vrata 2 Za pristup hidrauličkom odjeljku i električnim dijelovima.



4/6kW



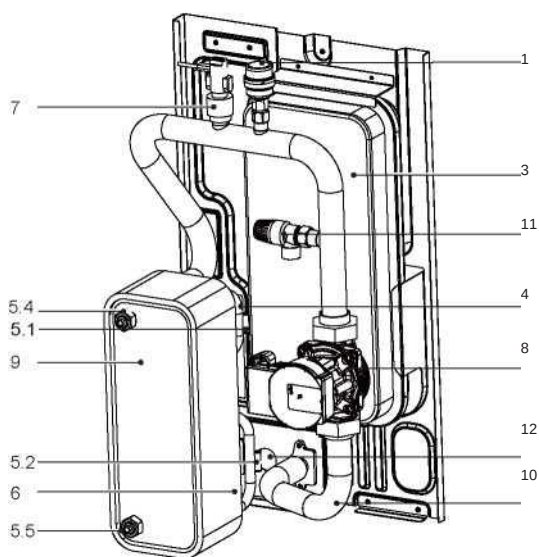
8/10/12/14/16kW

UPOZORENJE

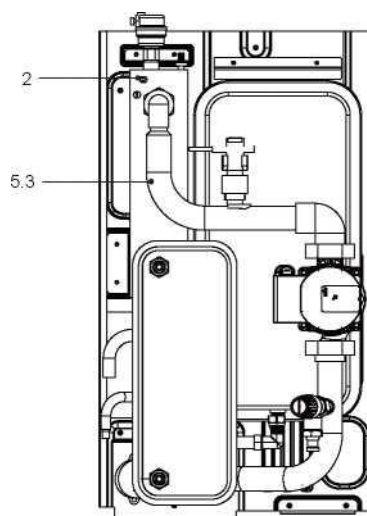
- Isključite svu struju — tj. napajanje uređaja i pomoćni grijač i napajanje spremnika potrošne tople vode (ako je primjenjivo) — prije uklanjanja vrata 1 i vrata 2.
- Dijelovi unutar uređaja mogu biti vrući.

9.2 Glavne komponente

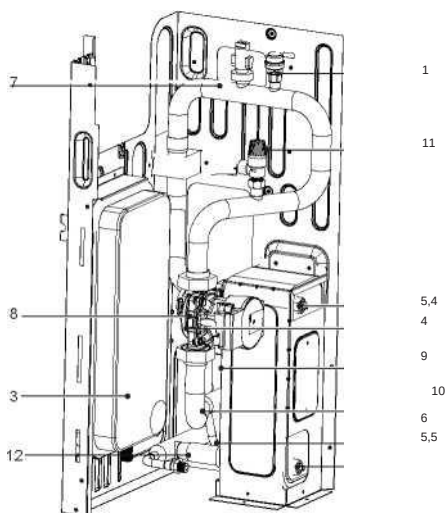
9.2.1 Hidraulički modul



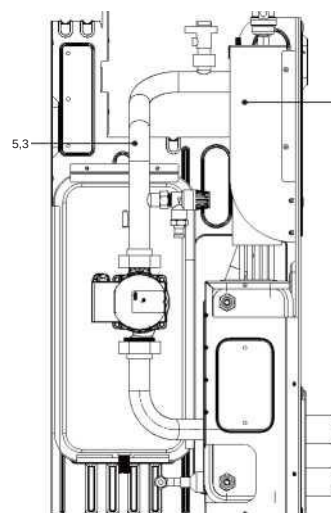
4/6 kW bez pomoćnog grijača



4/6 kW s pomoćnim grijačem
(dodatna opcija)



8~16 kW bez pomoćnog grijača

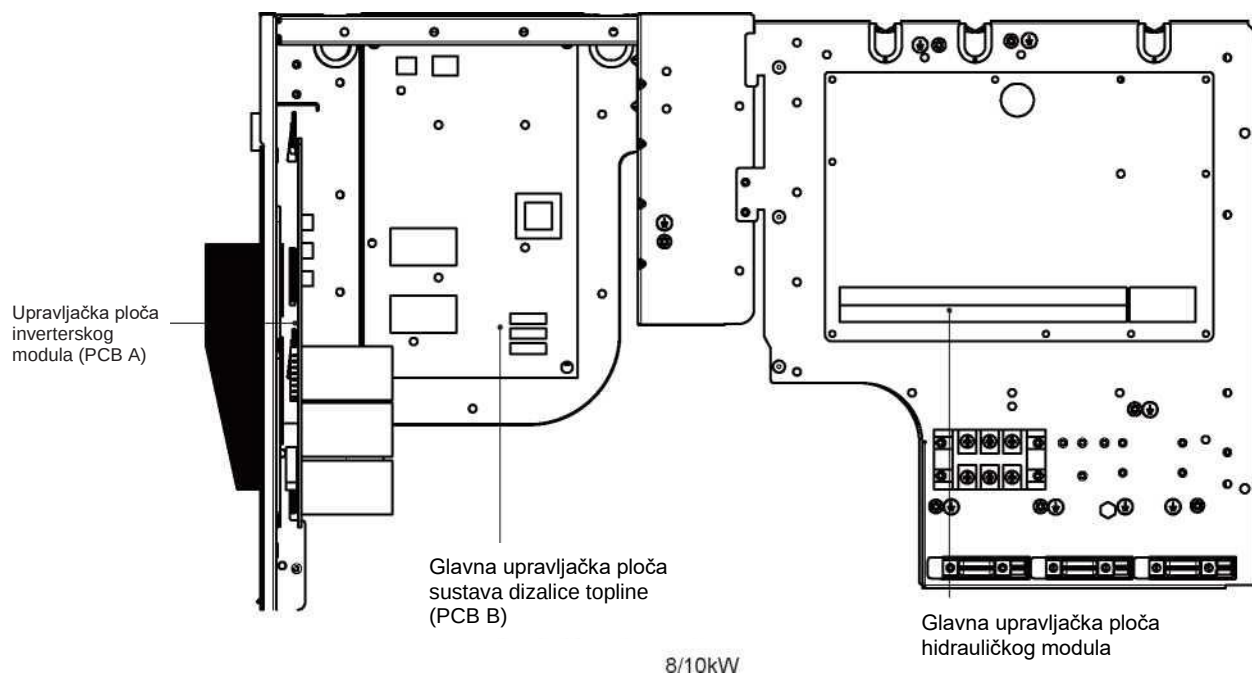
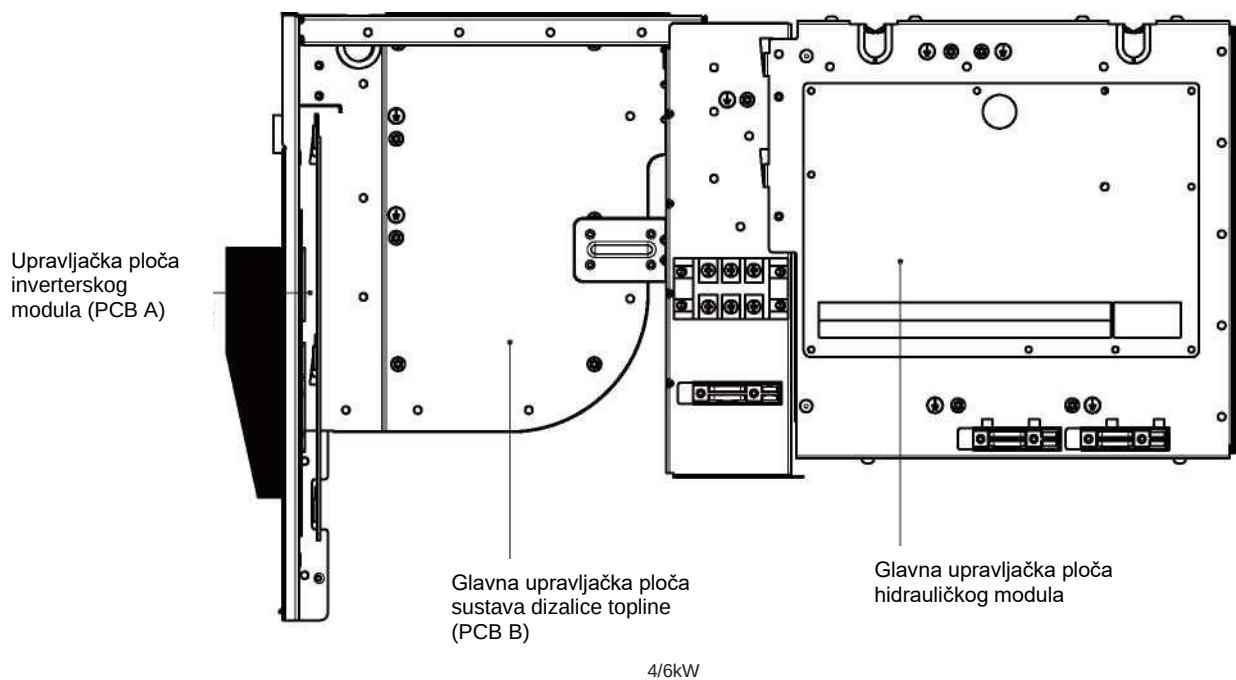


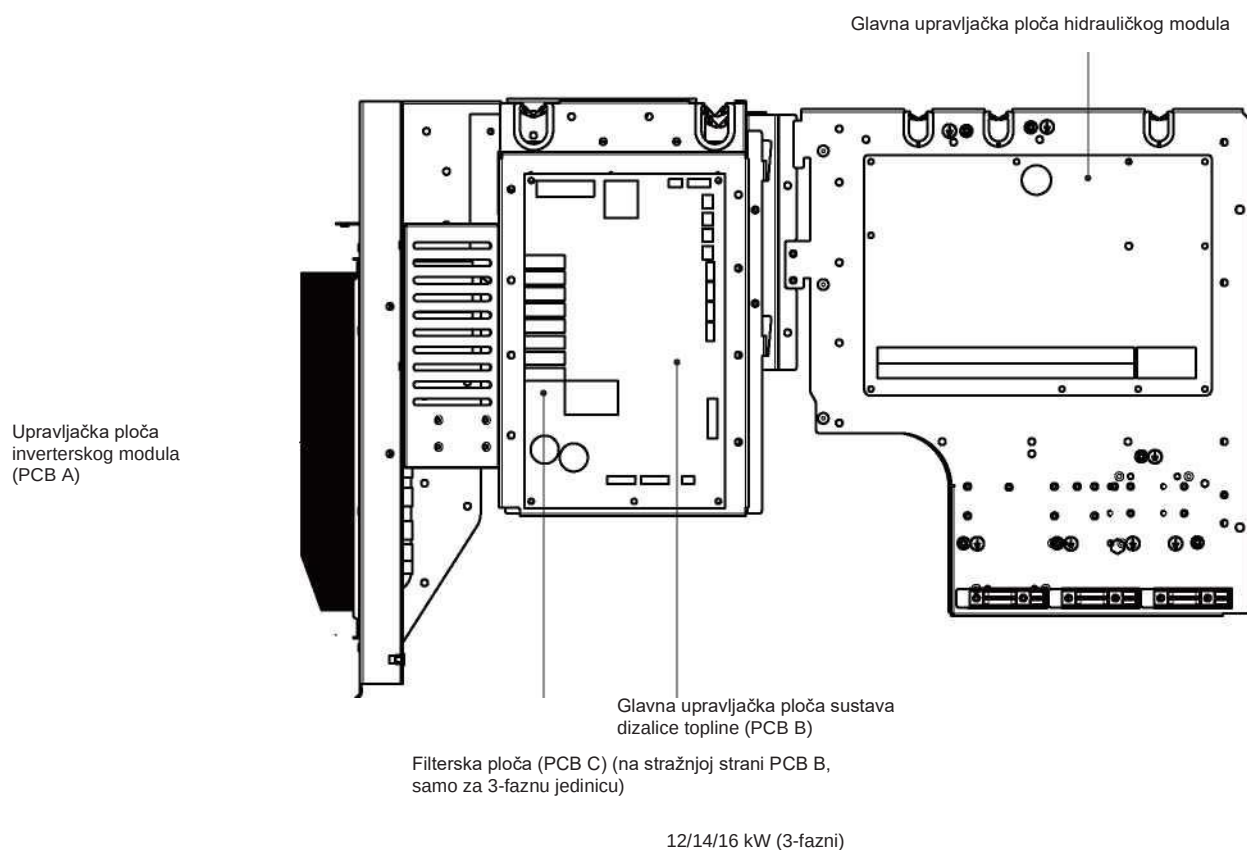
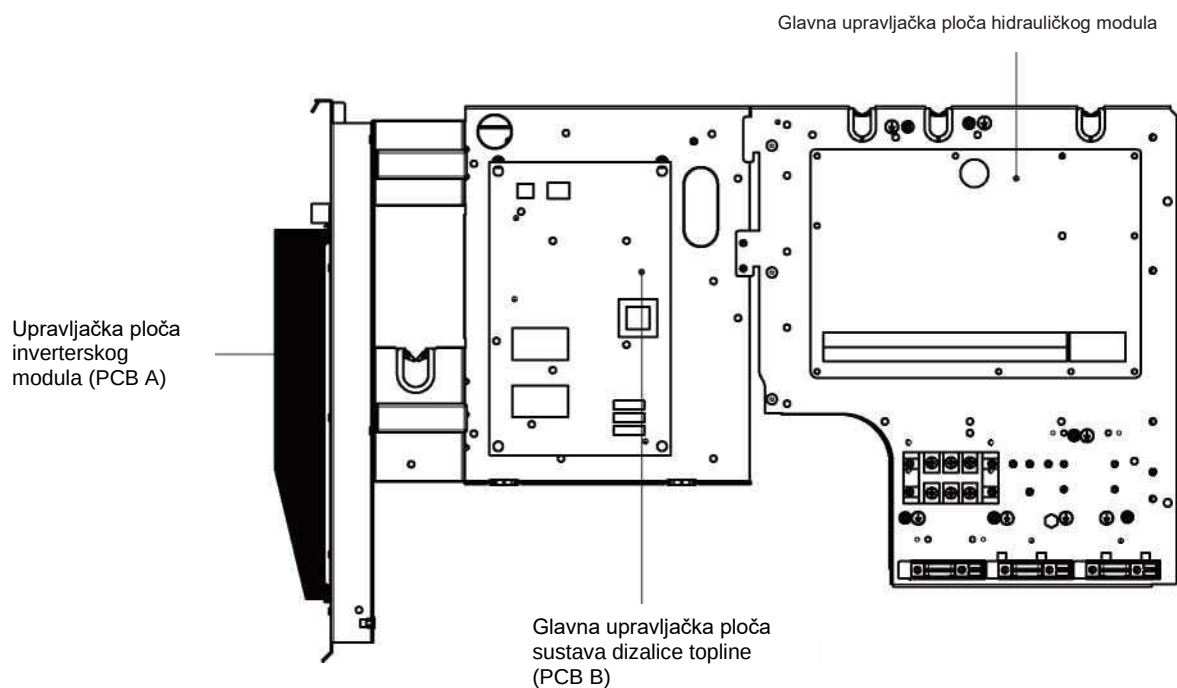
8~16 kW s pomoćnim grijačem (dodatna opcija)

Šifra	Montažna jedinica	Objašnjenje
1	Automatski ventil za odzračivanje	Preostali zrak u vodenom krugu automatski će se ukloniti iz vodenog kruga.
2	Pomoćni grijač (dodatna opcija)	Pruža 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 sustavu vode.
4	Cijev rashladnog plina	/
5	Temperaturni Osjetnik	Četiri temperaturna Osjetnika određuju temperaturu vode i rashladnog sredstva na različitim točkama u vodenom krugu. 5.1-T2B; 5.2-T2; 5.3-T1(dodatno); 5.4-TW_out; 5.5-TW_in
6	Cijev za tekućinu rashladnog sredstva	/
7	Prekidač protoka	Detektira brzinu protoka vode za zaštitu kompresora i pumpe za vodu u slučaju nedovoljnog protoka vode.
8	Pumpa	Cirkulira vodu u vodenom krugu.
9	Pločasti izmjenjivač topline	Prenosi toplinu od rashladnog sredstva do vode.
10	Odvodna cijev za vodu	/
11	Ventil za regulaciju tlaka	Sprječava prekomjerni tlak vode otvaranjem na 3 bara i ispuštanjem vode iz vodenog kruga.
12	Cijev za dovod vode	/

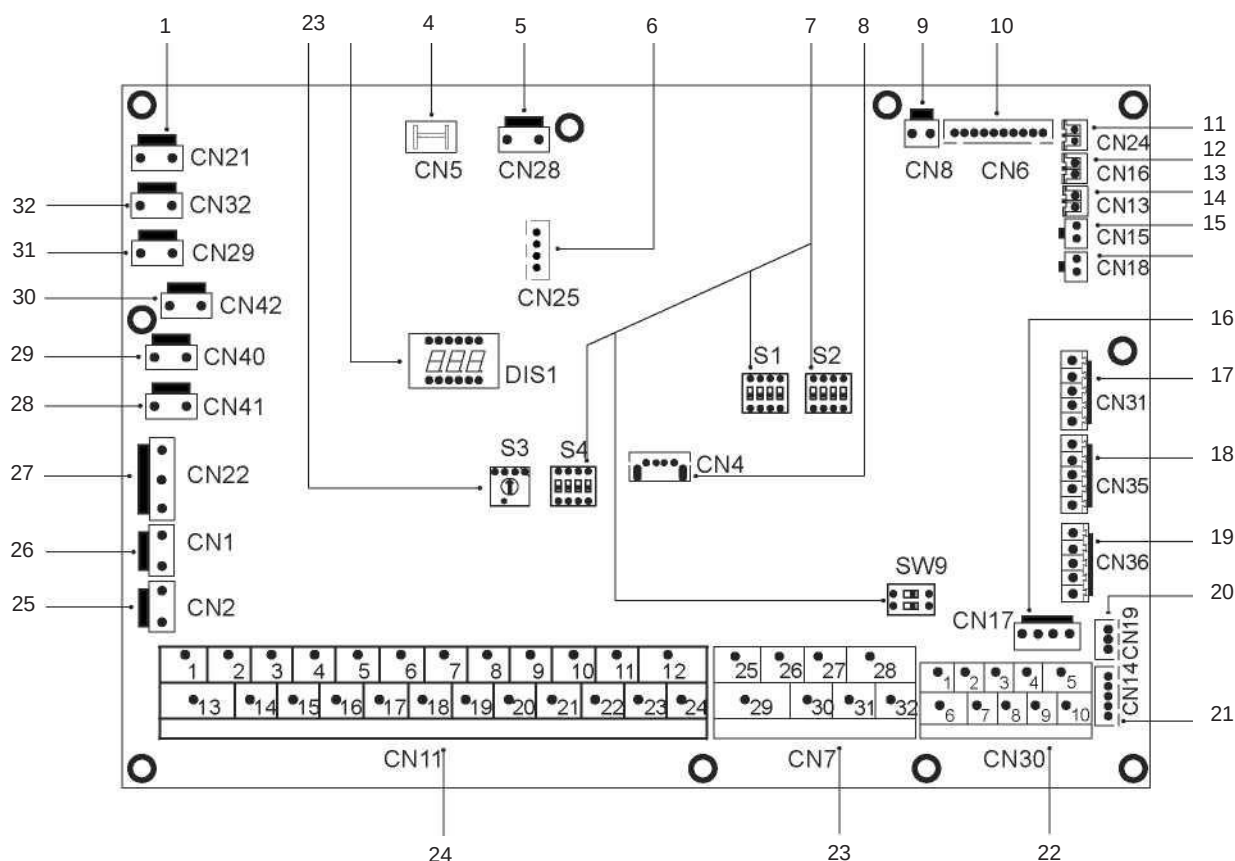
9.3 Elektronička upravljačka kutija

Napomena: Slika je samo za referencu, molimo pogledajte stvarni proizvod.





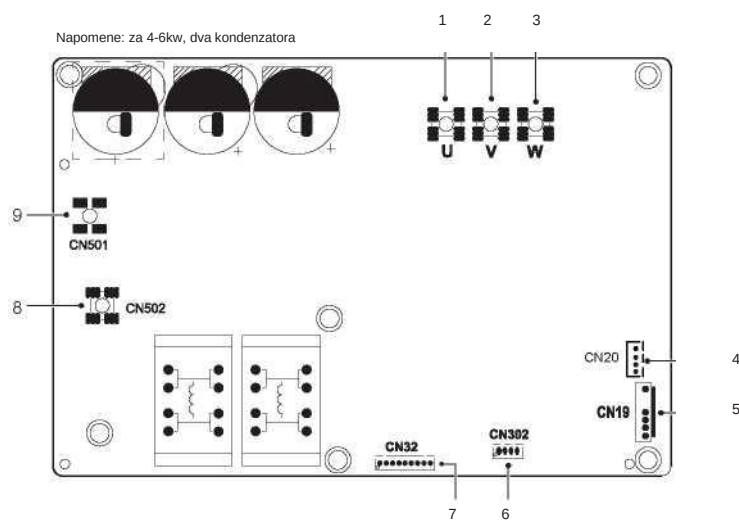
9.3.1. Glavna upravljačka ploča hidrauličkog modula



Br.	Priključak	Šifra	Montažna jedinica	Br.	Priključak	Šifra	Montažna jedinica
1	CN21	POWER	Priključak za napajanje	19	CN36	M1 M2	Priključak za daljinski prekidač
2	S3	/	Rotacijski DIP prekidač	20	CN19	P Q	Priključak za prijenosnu ploču termostata Komunikacijski priključak između unutarnje i vanjske jedinice
3	DIS1	/	Digitalni prikaz	21	CN14	A B X Y E	Priključak za komunikaciju s ožičenim regulatorom Priključak za komunikaciju s ožičenim regulatorom
4	CN5	GND	Priključak za uzemljenje	22	CN30	1 2 3 4 5	Komunikacijski priključak između unutarnje jedinice i vanjske jedinice
5	CN28	PUMP	Priključak za ulaznu snagu pumpe s promjenjivom brzinom	23	CN7	6 7	Priključak za unutarnji uređaj Kaskadni
6	CN25	DEBUG	Priključak za IC programiranje	24	CN11	9 10	Rad kompresora/odmrzavanje
7	S1,S2,S4,SW9	/	DIP prekidač	25	CN2	25 29	Priključak za električnu grijaču traku protiv smrzavanja (vanjski)
8	CN4	USB	Priključak za USB programiranje	26	CN1	27 28	Priključak za dodatni izvor topline
9	CN8	FS	Priključak za prekidač protoka	27	CN22	1 2	Ulazni priključak za solarnu energiju
10	CN6	T2	Priključak za temperaturne Osjetnike na strani rashladnog sredstva unutarnje jedinice (režim grijanja)	28	CN41	3 4 15	Priključak za sobni termostat
11	CN24	T2B	Priključak za Osjetnike temperature na strani rashladnog plina unutarnje jedinice (režim hlađenja)	29	CN40	5 6 16	Priključak za SV1 (3-putni ventil)
12	CN16	TW_in	Priključak za Osjetnike temperature ulazne vode pločastog izmjenjivača topline	30	CN42	7 8 17	Priključak za SV2 (3-putni ventil)
13	CN15	TW_out	Priključak za Osjetnike temperature izlazne vode pločastog izmjenjivača topline	31	CN29	9 21	Priključak za pumpu zone 2
14	CN13	T1	Priključak za Osjetnike konačne temperature izlazne vode unutarnje jedinice	32	CN32	10 22	Priključak za vanjsku cirkulacijsku pumpu
15	CN18	T5	Priključak za Osjetnik temperature spremnika potrošne tople vode			11 23	Priključak za pumpu solarne energije
16	CN17	Tw2	Priključak za Osjetnik temperature izlazne vode za zonu 2			12 24	Priključak za pumpu cijevi za PTV
17	CN31	Tsolar	Priključak za Osjetnik temperature solarne ploče			13 16	Upravljački priključak za dodatni grijač spremnika
18	CN35	PUMP_BP	Priključak za komunikaciju pumpe s promjenjivom brzinom			14 17	Upravljački priključak za unutarnji pomoćni grijač 1
19	CN36	HT	Upravljački priključak za sobni termostat (način grijanja)			18 19 20	Priključak za SV3 (3-putni ventil)
20	CN37	COM	Priključak za napajanje za sobni termostat				
21	CN38	CL	Upravljački priključak za sobni termostat (način hlađenja)				
22	CN39	SG	Priključak za pametnu mrežu (mrežni signal)				
23	CN40	EVU	Priključak za pametnu mrežu (fotonaponski signal)				
24	CN41						
25	CN42						
26	CN43						
27	CN44						
28	CN45						
29	CN46						
30	CN47						
31	CN48						
32	CN49						

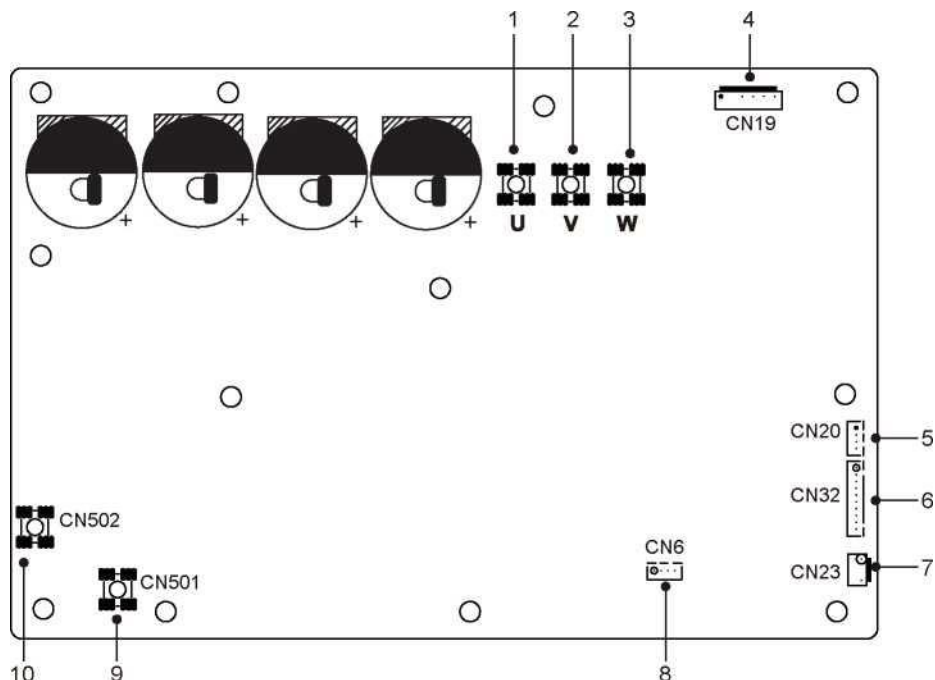
9.3.2 1-fazni za jedinice od 4-16kW

1) PCB A, 4-10 kW, Inverterski modul



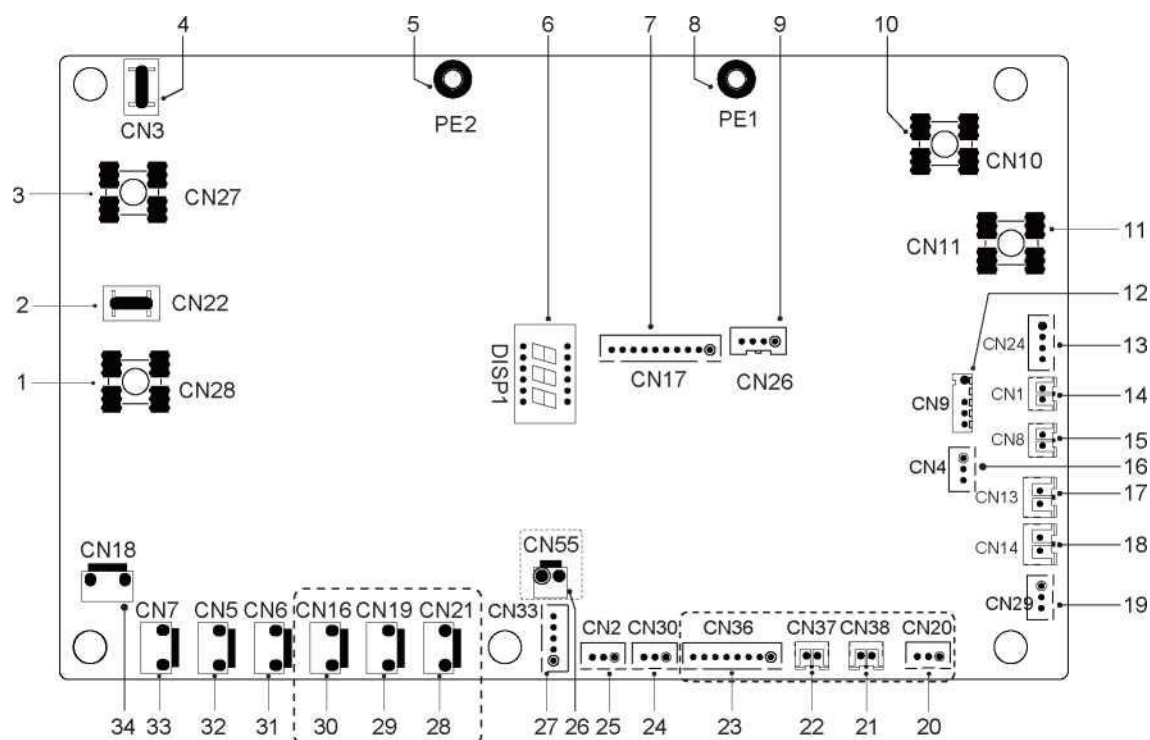
Šifra	Montažna jedinica	Šifra	Montažna jedinica
1	Priključak kompresora U	6	Rezervirano (CN302)
2	Priključak kompresora V	7	Priključak za komunikaciju s PCB B (CN32)
3	Priključak kompresora W	8	Ulazni priključak N za ispravljački most (CN502)
4	Izlazni priključak za +12V/9V (CN20)	9	Ulazni priključak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

2) PCB A, 12-16kW, Inverterski modul



Šifra	Montažna jedinica	Šifra	Montažna jedinica
1	Priključak kompresora U	6	Priključak za komunikaciju s PCB B (CN32)
2	Priključak kompresora V	7	Priključak za visokotlačnu sklopku (CN23)
3	Priključak kompresora W	8	Rezervirano (CN6)
4	Priključak za ventilator (CN19)	9	Ulazni priključak L za ispravljački most (CN501)
5	Izlazni priključak za + 12V/9V (CN20)	10	Ulazni priključak N za ispravljački most (CN502)

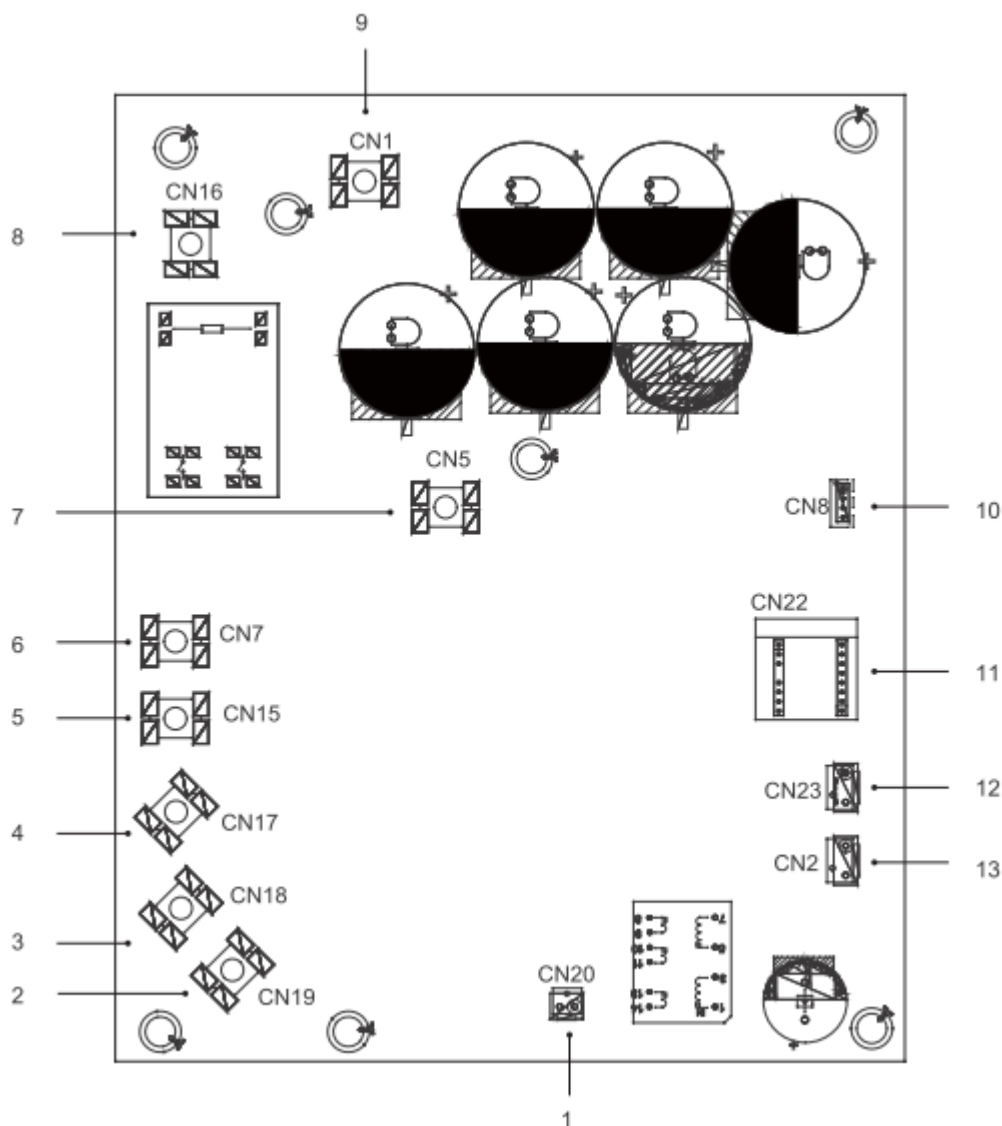
2) PCB B, Glavna upravljačka ploča sustava dizalice topline



Šifra	Montažna jedinica	Šifra	Montažna jedinica
1	Izlazni priključak L na PCB A (CN28)	18	Priključak za niskotlačnu sklopku (CN14)
2	Rezervirano (CN22)	19	Priključak za komunikaciju s upravljačkom pločom hidro-kutije (CN29)
3	Izlazni priključak N na PCB A (CN27)	20	Rezervirano (CN20)
4	Rezervirano (CN3)	21	Rezervirano (CN38)
5	Priključak za žicu za uzemljenje (PE2)	22	Rezervirano (CN37)
6	Digitalni prikaz (DSP1)	23	Rezervirano (CN36)
7	Priključak za komunikaciju s PCB A (CN17)	24	Priključak za komunikaciju (rezervirano, CN30)
8	Priključak za žicu za uzemljenje (PE1)	25	Priključak za komunikaciju (rezervirano, CN2)
9	Rezervirano (CN26)	26	Rezervirano (CN55)
10	Ulazni priključak za neutralnu žicu (CN10)	27	Priključak za električni ekspanzijski ventil (CN33)
11	Ulazni priključak za žicu pod naponom (CN11)	28	Rezervirano (CN21)
12	Priključak za Osjetnik temperature vanjske okoline i Osjetnik temperature kondenzatora (CN9)	29	Rezervirano (CN19)
13	Ulazni priključak za +12V/9V(CN24)	30	Priključak za električnu grijaču traku kućišta (CN16) (dodatna opcija)
14	Priključak za Osjetnik temperature usisa (CN1)	31	Priključak za 4-putni ventil (CN6)
15	Priključak za Osjetnik temperature ispusta (CN8)	32	Priključak za ventil SV6 (CN5)
16	Priključak za Osjetnik tlaka (CN4)	33	Priključak za električnu grijaču traku kompresora 1(CN7)
17	Priključak za visokotlačnu sklopku (CN13)	34	Priključak za električnu grijaču traku kompresora 2(CN18)

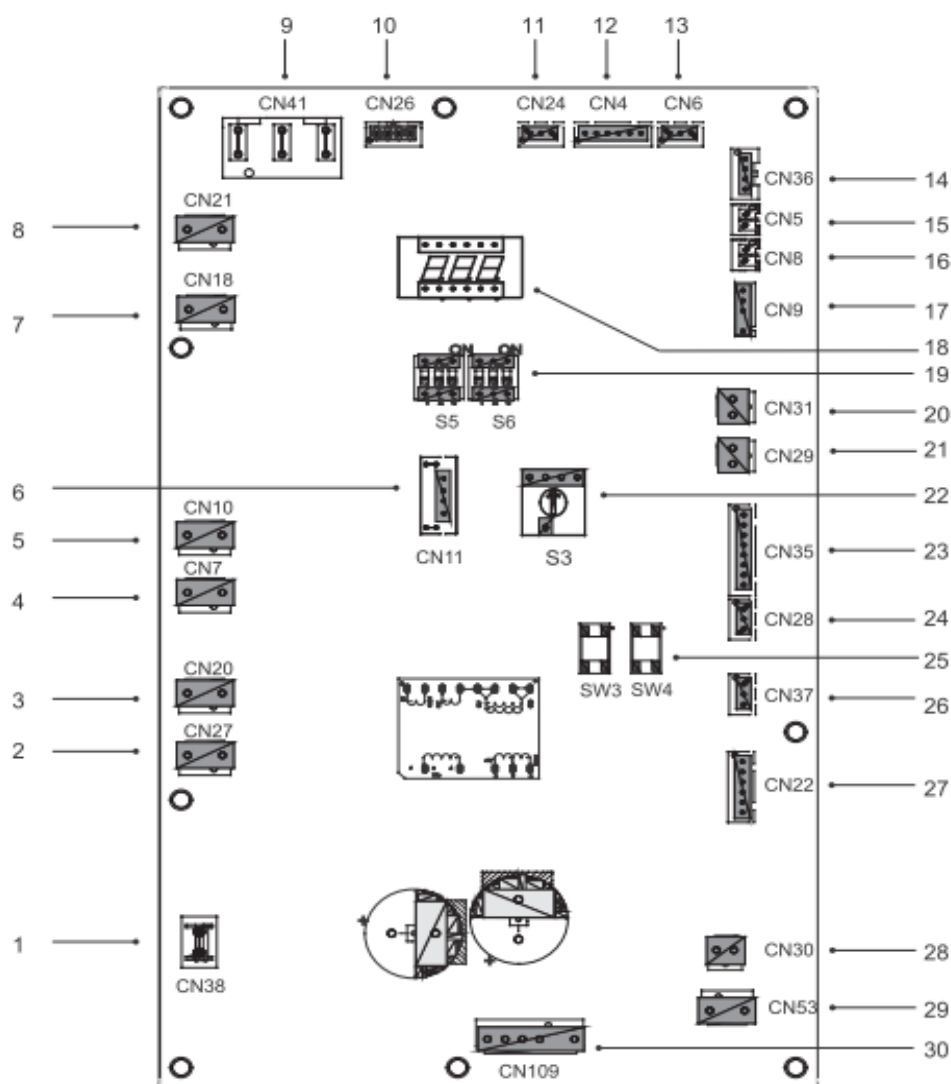
9.3.3 3-fazni za jedinice 12/14/16 kW

1) PCB A, Inverterski modul



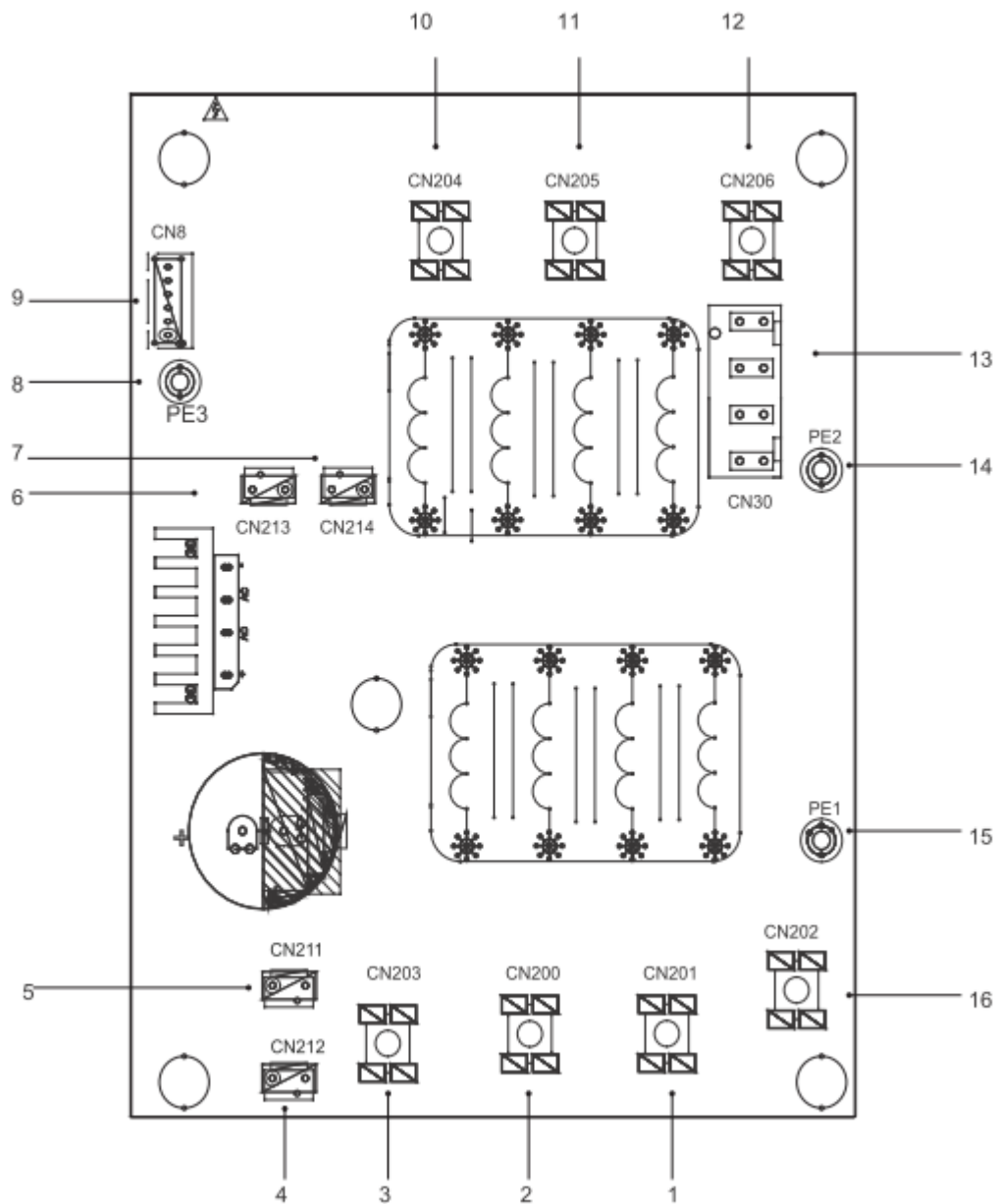
Šifra	Montažna jedinica	Šifra	Montažna jedinica
1	Izlazni priključak za +15V (CN20)	8	Ulazni priključak za napajanje L1 (CN16)
2	Priključak kompresora W(CN19)	9	Ulazni priključak P_in za IPM modul (CN1)
3	Priključak kompresora V(CN18)	10	Priključak za komunikaciju s PCB B (CN8)
4	Priključak kompresora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

2) PCB B, Glavna upravljačka ploča sustava dizalice topline



Šifra	Montažna jedinica	Šifra	Montažna jedinica
1	Priključak za žicu za uzemljenje (CN38)	16	Priključak za temperaturni Osjetnik Tp (CN8)
2	Priključak za 2-putni ventil 6 (CN27)	17	Priključak za Osjetnik temperature vanjske okoline i Osjetnik temperature kondenzatora (CN9)
3	Priključak za 2-putni ventil 5 (CN20)	18	Digitalni prikaz (DSP1)
4	Priključak za električnu grijaču traku 2 (CN7)	19	DIP prekidač (S5,S6)
5	Priključak za električnu grijaču traku 1 (CN10)	20	Priključak za niskotlačnu sklopku (CN31)
6	Rezervirano (CN11)	21	Priključak za visokotlačnu sklopku i brzu provjeru (CN29)
7	Priključak za 4-putni ventil (CN18)	22	Rotacijski DIP prekidač (S3)
8	Rezervirano (CN21)	23	Priključak za temperature Osjetnike (TW_out, TW_in, T1, T2,T2B)(CN35)(Rezervirano)
9	Priključak za napajanje od PCB C (CN41)	24	Priključak za komunikaciju XYE (CN28)
10	Priključak za komunikaciju s mjeračem snage (CN26)	25	Ključ za prisilno hlađenje i provjeru (S3,S4)
11	Priključak za komunikaciju s upravljačkom pločom hidro-kutije (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 Osjetnik tlaka (CN6)	28	Priključak za napajanje ventilatora 15VDC (CN30)
14	Priključak za komunikaciju s PCB A (CN36)	29	Priključak za napajanje ventilatora 310VDC (CN53)
15	Priključak za temperaturni Osjetnik Th (CN5)	30	Priključak za ventilator (CN109)

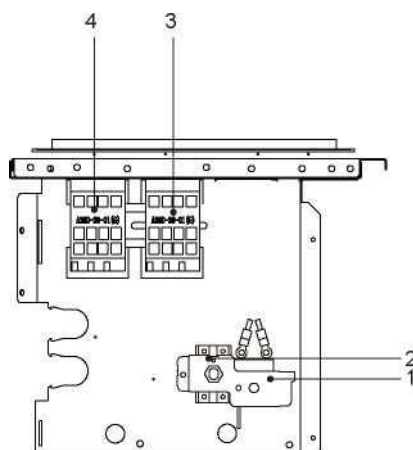
3) PCB C, filterska ploča



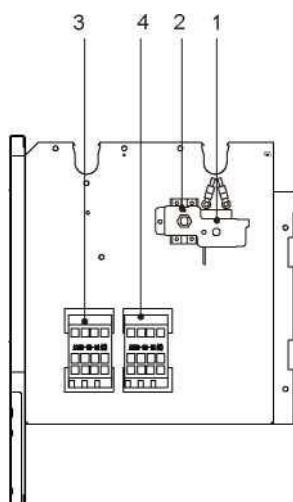
PCB C 3-fazni 12/14/16kW

Šifra	Montažna jedinica	Šifra	Montažna jedinica
1	Napajanje L2 (CN201)	9	Priključak za komunikaciju s PCB B (CN8)
2	Napajanje L3 (CN200)	10	Filtriranje napajanja L3 (L3')
3	Napajanje N (CN203)	11	Filtriranje napajanja L2(L2')
4	Priključak za napajanje od 310VDC (CN212)	12	Filtriranje napajanja L1 (L1')
5	Rezervirano (CN211)	13	Priključak za napajanje za glavnu upravljačku ploču (CN30)
6	Priključak za FAN reaktor (CN213)	14	Priključak za žicu za uzemljenje (PE2)
7	Priključak za napajanje za inverterski modul (CN214)	15	Priključak za žicu za uzemljenje (PE1)
8	Žica za uzemljenje (PE3)	16	Napajanje L1 (L1)

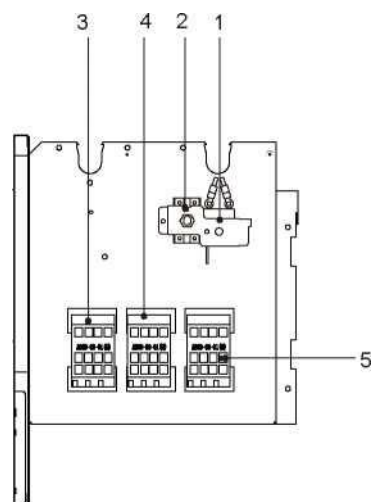
9.3.4 Upravljački dijelovi za pomoćni grijač (dodatna opcija)



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



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



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

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

9.4 Vodovodne cijevi

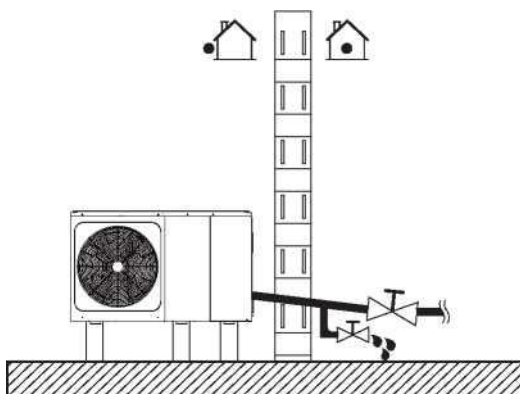
Uzete su u obzir sve duljine i udaljenosti cijevi.

Zahtjevi

Maksimalna dopuštena duljina kabela osjetnika je 20 m. To je najveća dopuštena udaljenost između spremnika potrošne tople vode i uređaja (samo za ugradnju sa spremnikom potrošne tople vode). Kabel osjetnika isporučen sa spremnikom potrošne tople vode je duljine 10 m. Kako bi se optimizirala učinkovitost, preporučamo ugradnju 3-putnog ventila i spremnika potrošne tople vode što bliže uređaju.

NAPOMENA

Ako je ugradnja opremljena spremnikom potrošne tople vode (dodatna oprema), pogledajte Priručnik za ugradnju i uporabu spremnika potrošne tople vode. Ako u sustavu nema glikola (sredstva protiv smrzavanja) i postoji kvar napajanja ili pumpe, ispraznite sustav (kako je prikazano na donjoj slici).



NAPOMENA

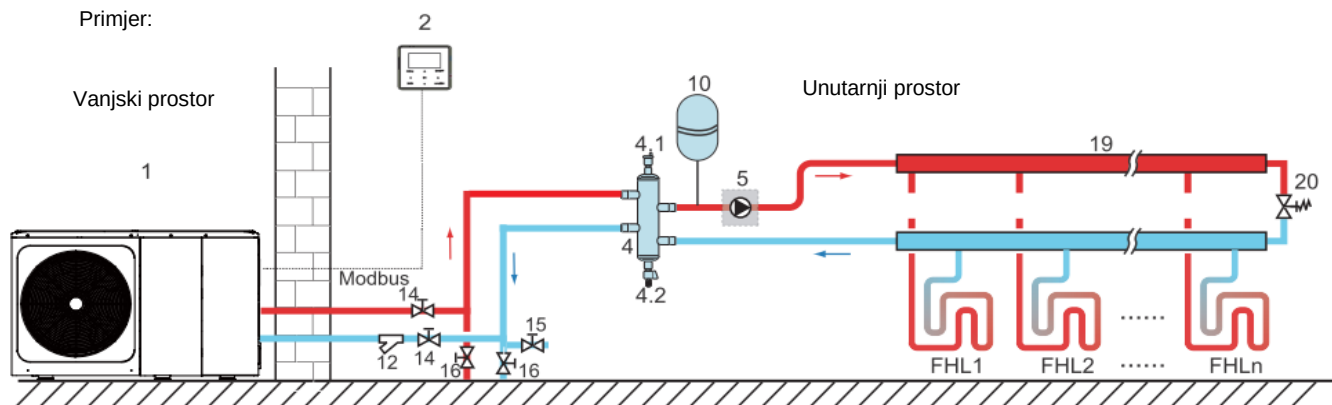
Ako se voda ne ukloni iz sustava po hladnom vremenu kada se uređaj ne koristi, smrznuta voda može oštetiti dijelove vodenog kruga.

9.4.1 Provjerite vodeni krug

Uređaj je opremljen ulazom i izlazom vode za spajanje na vodeni krug. Ovaj krug mora osigurati ovlašteni tehničar i mora biti u skladu s lokalnim zakonima i propisima.

Uređaj se smije koristiti samo u zatvorenom sustavu vode. Primjena u otvorenom sustavu vode može dovesti do prekomjerne korozije cijevi za vodu.

Primjer:



Šifra	Montažna jedinica	Šifra	Montažna jedinica
1	Glavna jedinica	12	Filter (dodatna oprema)
2	Korisničko sučelje (dodatna oprema)	14	Zaporni ventil (dodatna oprema)
4	Pufer spremnik (dodatna oprema)	15	Uljevni ventil (dodatna oprema)
4.1	Automatski ventil za odzračivanje	16	Odvodni ventil (dodatna oprema)
4.2	Odvodni ventil	19	Sakupljač/razdjelnik (dodatna oprema)
5	P_o: Vanjska cirkulacijska pumpa (dodatna oprema)	20	Prestrujni ventil (dodatna oprema)
10	Ekspanzijska posuda (dodatna oprema)	FHL 1...n	Petlja podnog grijanja (dodatna oprema)

Prije nastavka ugradnje uređaja, provjerite sljedeće:

- Maksimalni tlak vode ≤ 3 bara.
- Maksimalna temperatura vode $\leq 70^{\circ}\text{C}$ prema postavci sigurnosnog uređaja.
- Uvijek koristite materijale koji su kompatibilni s vodom koja se koristi u sustavu i s materijalima u uređaju.
- Pobrinite se da komponente ugrađene u cjevovod na lokaciji mogu izdržati pritisak i temperaturu vode.
- Na najnižim mjestima sustava moraju postojati slavine za pražnjenje kako bi se u svrhu održavanja omogućilo potpunu pražnjenje vode iz sustava.
- Otvori za ventilaciju moraju biti osigurani na svim visokim točkama sustava. Ventilacijski otvori trebaju biti smješteni na mjestima koja su lako dostupna za servis. Unutar uređaja nalazi se automatski ventil za odzračivanje. Provjerite da ovaj ventil za odzračivanje nije zategnut tako da je moguće automatsko ispuštanje zraka u vodenom krugu.

9.4.2 Volumen vode i dimenzioniranje ekspanzijskih posuda

Uređaji su opremljeni ekspanzijskom posudom od 8L koja ima zadani predtlak od 1,0 bara. Kako bi se osigurao ispravan rad uređaja, možda će se trebati podesiti predtlak ekspanzijske posude.

- 1) Provjerite je li ukupni volumen vode u instalaciji, isključujući unutarnji volumen vode uređaja, najmanje 40L. Pogledajte 14 "Tehničke specifikacije" kako biste pronašli ukupni unutarnji volumen vode uređaja.

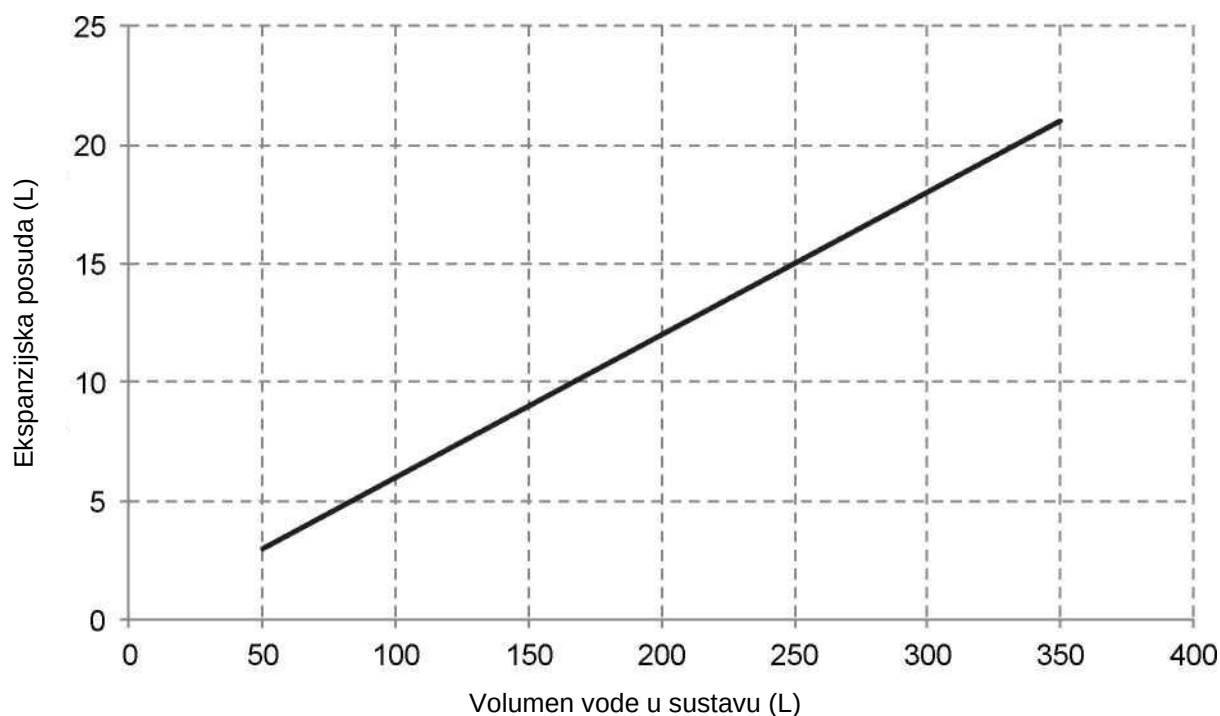
NAPOMENA

- U većini primjena ovaj će minimalni volumen vode biti zadovoljavajući.
- Međutim, u kritičnim procesima ili u prostorijama s visokim toplinskim opterećenjem može biti veći volumen vode.
- Kada se optok u svakoj petlji za grijanje prostora kontrolira daljinski upravljanim ventilima, važno je da se taj minimalni volumen vode zadrži čak i ako su svi ventili zatvoreni.

- 2) Volumen ekspanzijske posude mora odgovarati ukupnom volumenu sustava vode.

- 3) Za dimenzioniranje ekspanzije za krug grijanja i hlađenja.

Volumen dodatne ekspanzijske posude možete odabrati prema dijagramu:



9.4.3 Priključak vodenog kruga

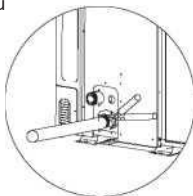
Priključci vode moraju biti izvedeni ispravno u skladu s naljepnicama na vanjskoj jedinici, s obzirom na ulaz i izlaz vode.

OPREZ

Budite oprezni da primjenom prekomjerne sile prilikom spajanja cijevi ne deformirate cijevi uređaja. Deformacija cijevi može uzrokovati kvar uređaja.

Ako zrak, vlaga ili prašina dospiju u vodeni krug, može doći do problema. Zbog toga prilikom priključivanja sustava vode uvijek vodite računa o sljedećem:

- Koristite samo čiste cijevi.
- Prilikom uklanjanja neravnina od rezanja držite kraj cijevi prema dolje.
- Pokrijte kraj cijevi kada ga umećete u zid kako biste spriječili ulazak prašine i prljavštine.
- Prilikom brtvljenja priključaka koristite kvalitetno sredstvo za brtvljenje navoja. Brtvljenje mora biti u stanju izdržati tlakove i temperature sustava.
- Kada koristite nebakrene metalne cijevi, svakako izolirajte dvije vrste materijala jedan od drugog kako biste spriječili galvansku koroziju
- Budući da je bakar mekan materijal, koristite odgovarajuće alate za spajanje vodenog kruga. Neprikladni alati uzrokovat će oštećenja cijevi.



NAPOMENA

Uređaj se smije koristiti samo u zatvorenom sustavu vode. Primjena u otvorenom sustavu vode može dovesti do prekomjerne korozije cijevi za vodu.

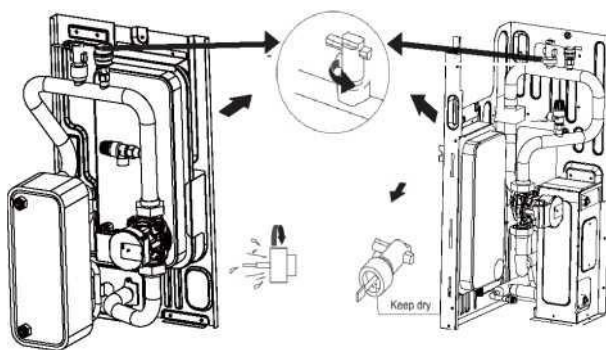
- Nikad ne koristite pocinčane dijelove u vodenom krugu. Može doći do prekomjerne korozije ovih dijelova jer se bakrene cijevi koriste u unutarnjem vodenom krugu uređaja.
- Kada koristite 3-putni ventil u vodenom krugu. Po mogućnosti odaberite kuglični 3-putni ventil kako biste zajamčili potpunu odvojenost između kruga potrošne tople vode i kruga vode za podno grijanje.
- Kada koristite 3-putni ventil ili 2-putni ventil u vodenom krugu. Preporučeno maksimalno vrijeme promjene ventila treba biti manje od 60 sekundi.

9.4.4 Zaštita vodenog kruga od smrzavanja

Svi unutarnji hidraulični dijelovi su izolirani kako bi se smanjili gubici topline. Cjevovodima na lokaciji također se mora dodati izolacija. U slučaju nestanka struje, gore navedene značajke neće zaštititi uređaj od smrzavanja.

Softver sadrži posebne funkcije koje koriste dizalicu topline i pomoćni grijač (ako je dostupan) za zaštitu cijelog sustava od smrzavanja. Kada temperatura protoka vode u sustavu padne na određenu vrijednost, uređaj će zagrijati vodu, bilo pomoću dizalice topline, električne grijače slavine ili pomoćnog grijača. Funkcija zaštite od smrzavanja isključit će se tek kada temperatura poraste na određenu vrijednost.

Voda može ući u prekidač protoka, ne može se ispustiti i može se smrznuti kada je temperatura dovoljno niska. Prekidač protoka treba ukloniti i osušiti, a zatim se može ponovno ugraditi u uređaj.



NAPOMENA

Uklonite prekidač protoka okretanjem u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.

Potuno osušite prekidač protoka.

OPREZ

Kada uređaj ne radi dulje vrijeme, provjerite je li uređaj stalno uključen. Ako želite prekinuti napajanje, vodu u cijevi sustava potrebno je ispustiti do kraja kako bi se izbjeglo oštećenje uređaja i sustava cijevi uslijed smrzavanja. Također je potrebno prekinuti napajanje uređaja nakon što se voda iz sustava isprazni.

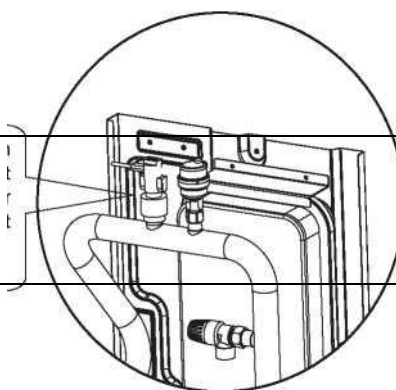
UPOZORENJE

Etilen glikol je OTROVAN

9.5 Punjenje vode

- Spojite dovod vode na uljevni ventil i otvorite ventil.
- Provjerite je li automatski ventil za odzračivanje otvoren (najmanje 2 okretaja).
- Napunite tlakom vode od približno 2,0 bara. Uklonite zrak u krugu što je više moguće pomoću ventila za odzračivanje. Zrak u vodenom krugu može dovesti do kvara pomoćnog električnog grijača.

Nemojte pričvršćivati crni plastični poklopac na ventil za odzračivanje na gornjoj strani uređaja kada sustav radi. Otvorite ventil za odzračivanje, okrenite u smjeru suprotnom od kazaljke na satu za najmanje 2 puna okretaja kako biste oslobodili zrak iz sustava.



NAPOMENA

Tijekom punjenja možda neće biti moguće ukloniti sav zrak iz sustava. Preostali zrak će se ukloniti kroz automatske ventile za odzračivanje tijekom prvih sati rada sustava. Nakon toga može biti potrebno dopuniti vodu.

- Tlak vode će varirati ovisno o temperaturi vode (veći tlak pri višoj temperaturi vode). Međutim, tlak vode u svakom trenutku treba ostati iznad 0,3 bara kako bi se izbjegao ulazak zraka u krug.
- Uređaj bi mogao ispustiti previše vode kroz ventil za regulaciju tlaka.
- Kvaliteta vode treba biti usklađena s EN 98/83 EK direktivama.
- Detaljno stanje kakvoće vode može se pronaći u EN 98/83 EK direktivama.

9.6 Izolacija cijevi za vodu

Kompletan krug vode, uključujući sve cijevi za vodu, mora biti izoliran kako bi se spriječila kondenzacija tijekom hlađenja, smanjenje kapaciteta grijanja i hlađenja kao i smrzavanje vanjskih vodovodnih cijevi tijekom zime. Izolacijski materijal mora imati najmanje B1 ocjenu vatrootpornosti i biti u skladu sa svim važećim zakonima i propisima. Debljina materijala za brtvljenje mora biti najmanje 13 mm s toplinskom vodljivošću 0,039 W/mK kako bi se spriječilo smrzavanje na vanjskim cijevima za vodu.

Ako je vanjska temperatura okoline viša od 30 °C, a vlažnost veća od 80% relativne vlažnosti, debljina izolacijskog materijala treba biti najmanje 20 mm kako bi se izbjegla kondenzacija na površini izolacije.

9.7 Ožičenje na lokaciji

UPOZORENJE

Glavni prekidač ili drugo sredstvo za isključivanje, s razdvojenim kontaktima na svim polovima, mora biti ugrađeno u fiksno ožičenje u skladu s relevantnim lokalnim zakonima i propisima. Prije bilo kakvog priključivanja isključite napajanje. Koristite samo bakrene žice. Nikada ne stišćite snopove kabela i pazite da ne dođu u dodir s cijevima i oštrim rubovima. Provjerite da nema vanjskog pritiska na priključke terminala. Sva ožičenja i komponente na lokaciji mora ugraditi ovlašteni električar i moraju biti u skladu s relevantnim lokalnim zakonima i propisima.

Ožičenje na lokaciji mora biti izvedeno u skladu s dijagramom ožičenja isporučenim s uređajem i uputama u nastavku.

Obavezno koristite namjensko napajanje. Nikada nemojte koristiti izvor napajanja koji dijeli drugi uređaj.

Obavezno izvedite uzemljenje. Nemojte uzemljiti uređaj na komunalnu cijev, zaštitu od prenapona ili uzemljenje telefona. Nepotpuno uzemljenje može uzrokovati strujni udar.

Obavezno ugradite FID sklopku (30 mA). Ako to ne učinite, može doći do strujnog udara.

Obavezno ugradite potrebne osigurače ili sklopke.

9.7.1 Mjere opreza pri radu na električnim instalacijama

- Pričvrstite kabele tako da kabele ne dođu u kontakt s cijevima (osobito na visokotlačnoj strani).
- Električne žice učvrstite vezicama tako da ne dođu u dodir s cijevima, osobito na visokotlačnoj strani.
- Provjerite da nema vanjskog pritiska na priključke terminala.
- Prilikom ugradnje FID sklopke provjerite je li kompatibilna s inverterom (otporna na visokofrekventni električni šum) kako biste izbjegli nepotrebno otvaranje FID sklopke.

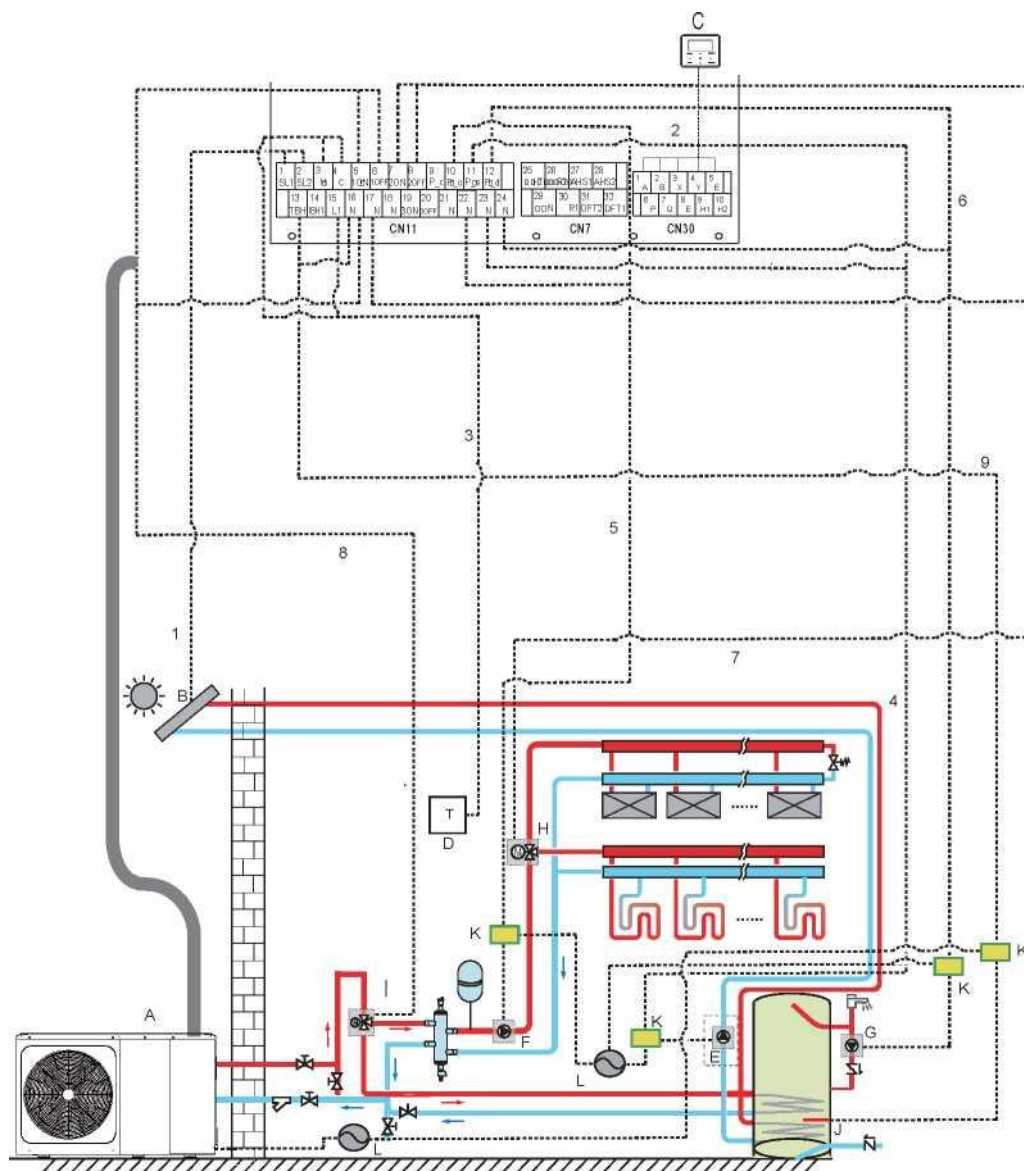
NAPOMENA

FID sklopka mora biti brza sklopka od 30 mA (<0,1 s).

- Ovaj uređaj je opremljen inverterom. Ugradnja kondenzatora za fazni pomak ne samo da će smanjiti učinak poboljšanja faktora snage, već također može uzrokovati nenormalno zagrijavanje kondenzatora zbog visokofrekventnih valova. Nikada ne ugrađujte kondenzator za fazni pomak jer bi to moglo dovesti do nesreće.

9.7.2 Pregled ožičenja

Ilustracija u nastavku daje pregled potrebnog ožičenja na lokaciji između nekoliko dijelova instalacije.



Šifra	Montažna jedinica	Šifra	Montažna jedinica
A	Glavna jedinica	G	P. d: Pumpa za cijev za PTV (dodatna oprema)
B	Komplet za solarnu energiju (dodatna oprema)	H	SV2: 3-putni ventil (dodatna oprema)
C	Korisničko sučelje	I	SV1: 3-putni ventil za spremnik potrošne tople vode (dodatna oprema)
D	Visokonaponski sobni termostat (dodatna oprema)	J	Dodatni grijač
E	P_s: solarna pumpa (dodatna oprema)	K	Kontaktor
F	P_o: Vanjska cirkulacijska pumpa (dodatna oprema)	L	Napajanje

Br.	Opis	Izmjenična/istosmjerna struja	Potreban broj vodiča	Maksimalna struja rada
1	Signalni kabel kompleta za solarnu energiju	Izmjenična struja	2	200mA
2	Kabel korisničkog sučelja	Izmjenična struja	5	200mA
3	Kabel sobnog termostata	Izmjenična struja	2	200mA(a)
4	Upravljački kabel solarne pumpe	Izmjenična struja	2	200mA(a)
5	Upravljački kabel vanjske cirkulacijske pumpe	Izmjenična struja	2	200mA(a)
6	Upravljački kabel pumpe za PTV	Izmjenična struja	2	200mA(a)
7	SV2: upravljački kabel za 3-putni ventil	Izmjenična struja	3	200mA(a)
8	SV1: upravljački kabel za 3-putni ventil	Izmjenična struja	3	200mA(a)
9	Upravljački kabel dodatnog grijača	Izmjenična struja	2	200mA(a)

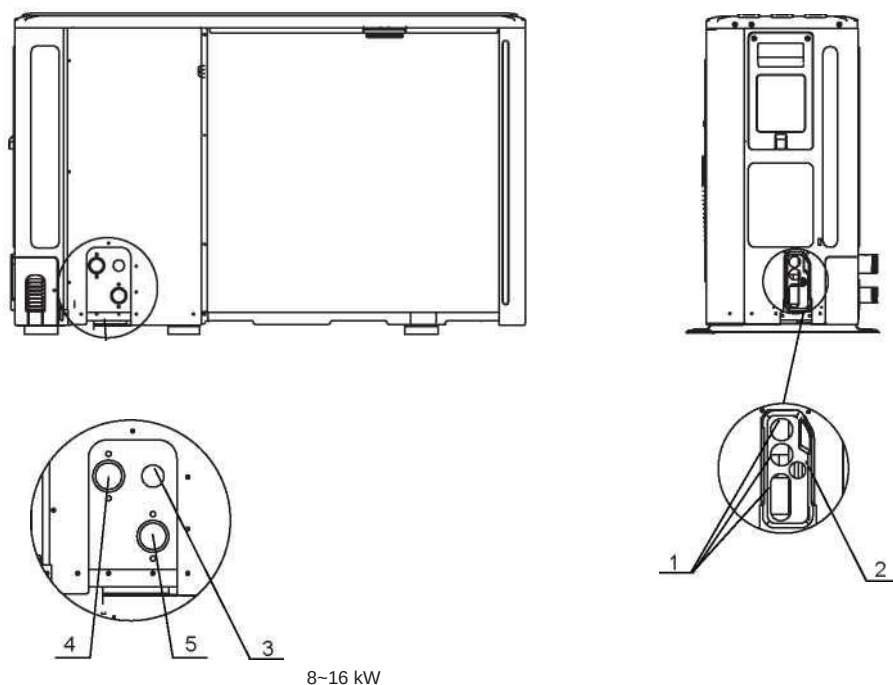
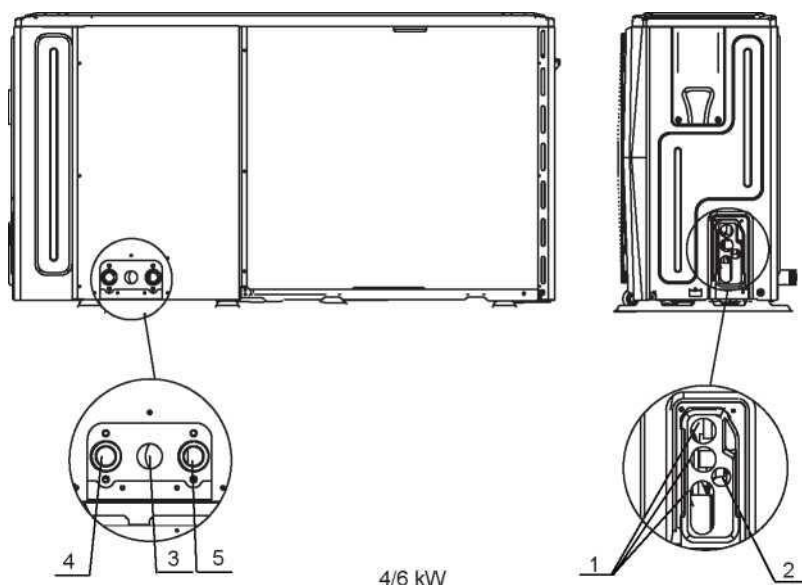
(a) Minimalni presjek kabela AWG18 (0,75 mm²).

(b) Kabel osjetnika isporučuje se s uređajem: ako je struja opterećenja velika, potreban je kontaktor izmjenične struje.

NAPOMENA

Molimo koristite H07RN-F za žicu za napajanje, svi kabele su spojeni na visoki napon osim kabela osjetnika i kabela za korisničko sučelje.

- Oprema mora biti uzemljena.
- Sva visokonaponska vanjska opterećenja, ako je riječ o metalu ili uzemljenom priključku, moraju biti uzemljena.
- Struja svih vanjskih opterećenja mora biti manja od 0,2 A; ako je struja pojedinačnog opterećenja veća od 0,2 A, opterećenje se mora kontrolirati preko kontaktora izmjenične struje.
- Priključne stezaljke za ožičenje AHS1" "AHS2", "A1" "A2", "R1" "R2" i "DFT1" "DFT2" pružaju samo signal prekidača. Pogledajte sliku 9.7.6 za ispravan položaj priključaka u uređaju.
- Električna grijača traka ekspanzijskog ventila, električna grijača traka pločastog izmjenjivača topline i električna grijača traka prekidača protoka dijele upravljački priključak.



Šifra	Montažna jedinica
1	Otvor za visokonaponsku žicu
2	Otvor za niskonaponsku žicu
3	Otvor za odvodnu cijev
4	Izlaz vode
5	Ulaz za vodu

Smjernice za ožičenje na lokaciji

- Većinu ožičenja na uređaju treba izvesti na rednoj stezaljci unutar razvodne kutije. Za pristup rednoj stezaljci uklonite servisnu ploču razvodne kutije (vrata 2).

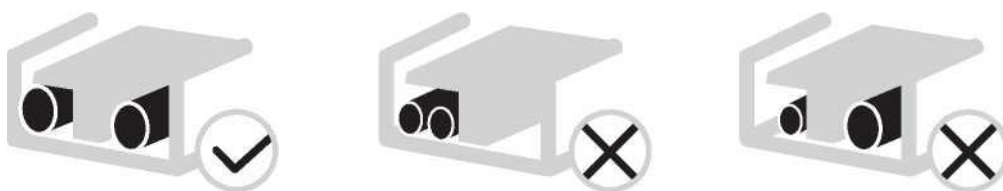
UPOZORENJE

Isključite svu struju, uključujući napajanje uređaja i pomoćnog grijača te napajanje spremnika potrošne tople vode (ako je primjenjivo) prije uklanjanja servisne ploče razvodne kutije.

- Pričvrstite sve kabele pomoću kablskih vezica.
- Za pomoćni grijač potreban je namjenski strujni krug.
- Instalacije opremljene spremnikom potrošne tople vode (dodatna oprema) zahtijevaju namjenski strujni krug za dodatni grijač. Molimo pogledajte Priručnik za ugradnju i uporabu spremnika potrošne tople vode. Osigurajte ožičenje kako je prikazano na donjoj slici.
- Položite električne kabele tako da se prednji poklopac ne podiže kod radova na ožičenju i dobro ga pričvrstite.
- Slijedite dijagram električnog ožičenja za radove na ožičenju (dijagrami električnog ožičenja nalaze se na stražnjoj strani vrata 2).
- Ugradite žice i dobro pričvrstite poklopac tako da se ispravno uklapa.

9.7.3 Mjere opreza pri ožičenju napajanja

- Za spajanje na priključnu ploču napajanja upotrijebite okruglu stopicu. U slučaju da se ne može koristiti zbog neizbježnih razloga, svakako se pridržavajte sljedećih uputa.
- Nemojte spajati žice različitih promjera na istu priključnu ploču. (Labavi spojevi mogu uzrokovati pregrijavanje.)
- Kada spajate žice istog promjera, spojite ih prema donjoj slici.



- Koristite ispravan odvijač za pritezanje vijaka priključne ploče. Mali odvijači mogu oštetiti glavu vijka i spriječiti odgovarajuće zatezanje.
- Pretjerano zatezanje vijaka može oštetiti vijke.
- Pričvrstite FID sklopku i osigurač na dovod napajanja.
- Pri ožičenju, pobrinite se da se koriste propisane žice, izvršite kompletne spojeve i pričvrstite žice tako da vanjska sila ne može utjecati na priključke.

9.7.4 Zahtjev za sigurnosni uređaj

1. Odaberite promjere žice (minimalne vrijednosti) pojedinačno za svaku jedinicu na temelju tablice 9-1 i tablice 9-2, gdje nazivna struja u tablici 9-1 znači MCA u tablici 9-2. U slučaju da MCA prelazi 63A, promjere žice treba odabrati u skladu s nacionalnim propisima o ožičenju.
2. Maksimalno dopušteno odstupanje raspona napona između faza je 2%.
3. Odaberite sklopku koja ima razmak kontakata u svim polovima najmanje 3 mm, koji omogućuje potpuno isključenje, gdje se MFA koristi za odabir sklopki i zaštitnih uređaja diferencijalne struje.

Tablica 9-1

Nazivna struja uređaja: (A)	Nazivni poprečni presjek (mm ²)	
	Fleksibilni kabeli	Kabel za fiksno ožičenje
≤ 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 4-16kW standardni i 3-fazni 12-16kW standardni

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

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

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

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

Sustav	Vanjska jedinica				Jakost električne struje			Kompresor		OFM	
	Napon [V]	Hz	Min. (V)	Maks. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	KW	FLA (A)
8kW	380-415	50	342	456	29	32	38	-	14,50	0,17	1,50
10kW	380-415	50	342	456	30	32	38	-	15,50	0,17	1,50
12kW	380-415	50	342	456	38	43	48	-	23,50	0,17	1,50
14kW	380-415	50	342	456	39	43	48	-	24,50	0,17	1,50
16kW	380-415	50	342	456	40	43	48	-	25,50	0,17	1,50
12kW 3-PH	380-415	50	342	456	23	27	29	-	9,15	0,17	1,50
14kW 3-PH	380-415	50	342	456	24	27	29	-	10,15	0,17	1,50
16kW 3-PH	380-415	50	342	456	25	27	29	-	11,15	0,17	1,50

NAPOMENA

MCA : Min. jakost struje u strujnom krugu (A)

TOCA: Ukupna jakost nadstruje (A)

MFA: Maks. jakost struje osigurača (A)

MSC: Maks. jakost struje pokretanja (A)

RLA: U nazivnim uvjetima ispitivanja hlađenja ili grijanja, jakost ulazne struje kompresora pri maks. Hz Nazivna jakost struje opterećenja (A)

KW: Nazivna snaga motora

FLA: Jakost struje punog opterećenja. (A)

9.7.5 Skinite poklopac razvodne kutije

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

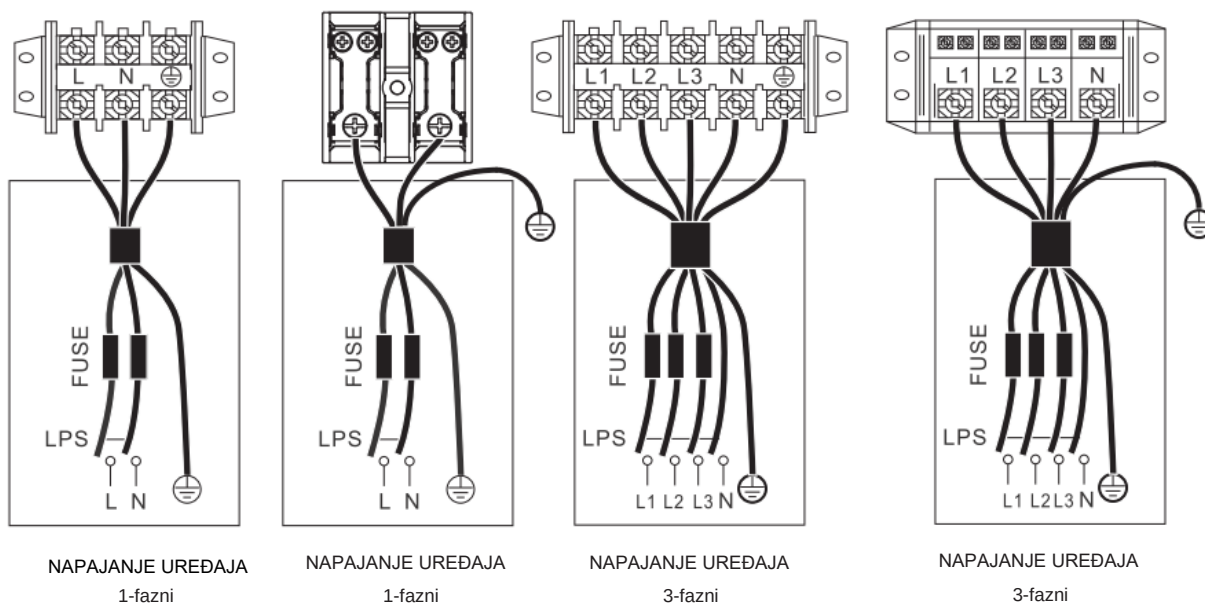
Uređaj	4kW	6kW	8kW	10kW	12kW	14kW	16kW	12kW 3-PH	14kW 3-PH	16kW 3-PH
Zaštita od maksimalne prekomjerne struje (MOP) (A)	18	18	19	19	30	30	30	14	14	14
Veličina žice (mm ²)	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	2,5	2,5	2,5

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

Uređaj	4kW	6kW	8kW	10kW	12kW	14kW	16kW	12kW 3-PH	14kW 3-PH	16kW 3-PH
Zaštita od maksimalne prekomjerne struje (MOP) (A)	31	31	32	32	43	43	43	27	27	27
Veličina žice (mm ²)	6,0	6,0	8,0	8,0	10,0	10,0	10,0	4,0	4,0	4,0

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

Uređaj	8kW	10kW	12kW	14kW	16kW	12kW 3-PH	14kW 3-PH	16kW 3-PH
Zaštita od maksimalne prekomjerne struje (MOP) (A)	32	32	43	43	43	27	27	27
Veličina žice (mm ²)	8,0	8,0	10,0	10,0	10,0	4,0	4,0	4,0

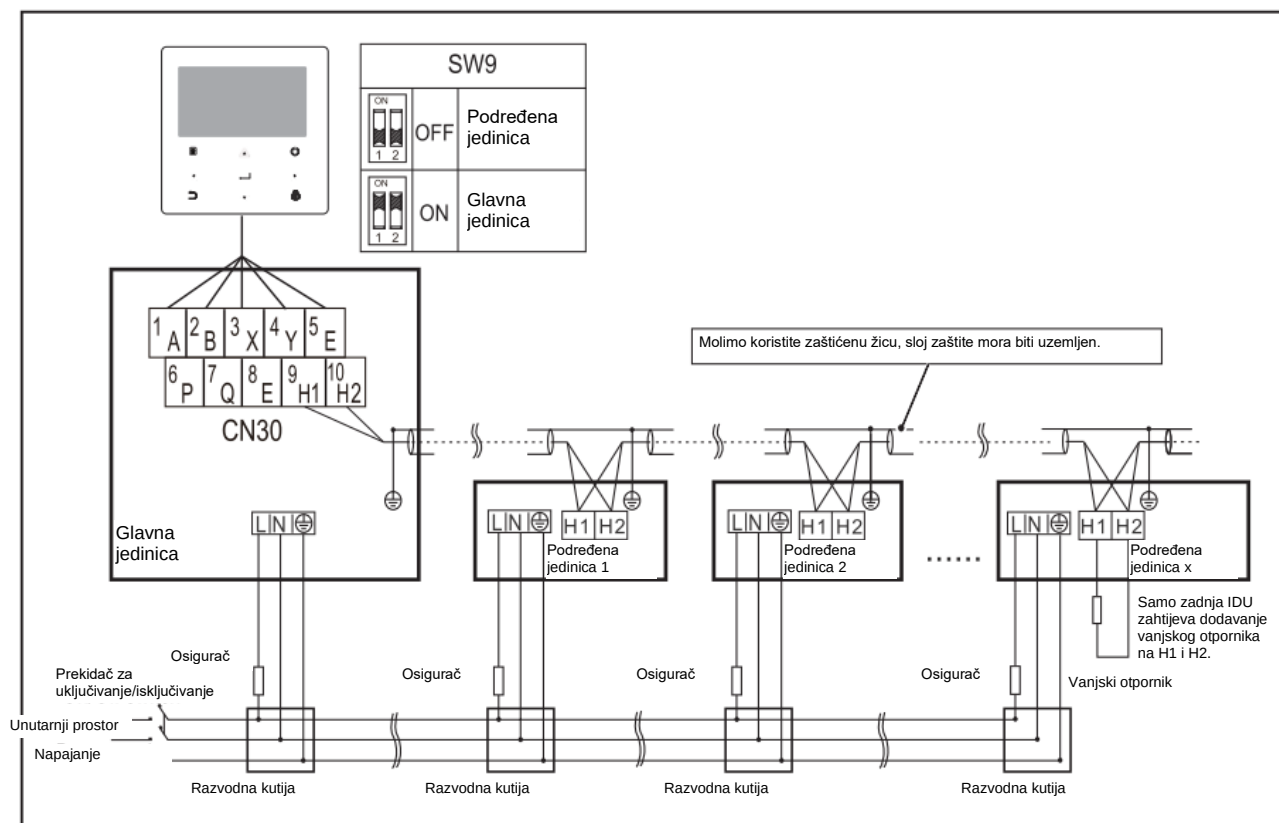


NAPOMENA

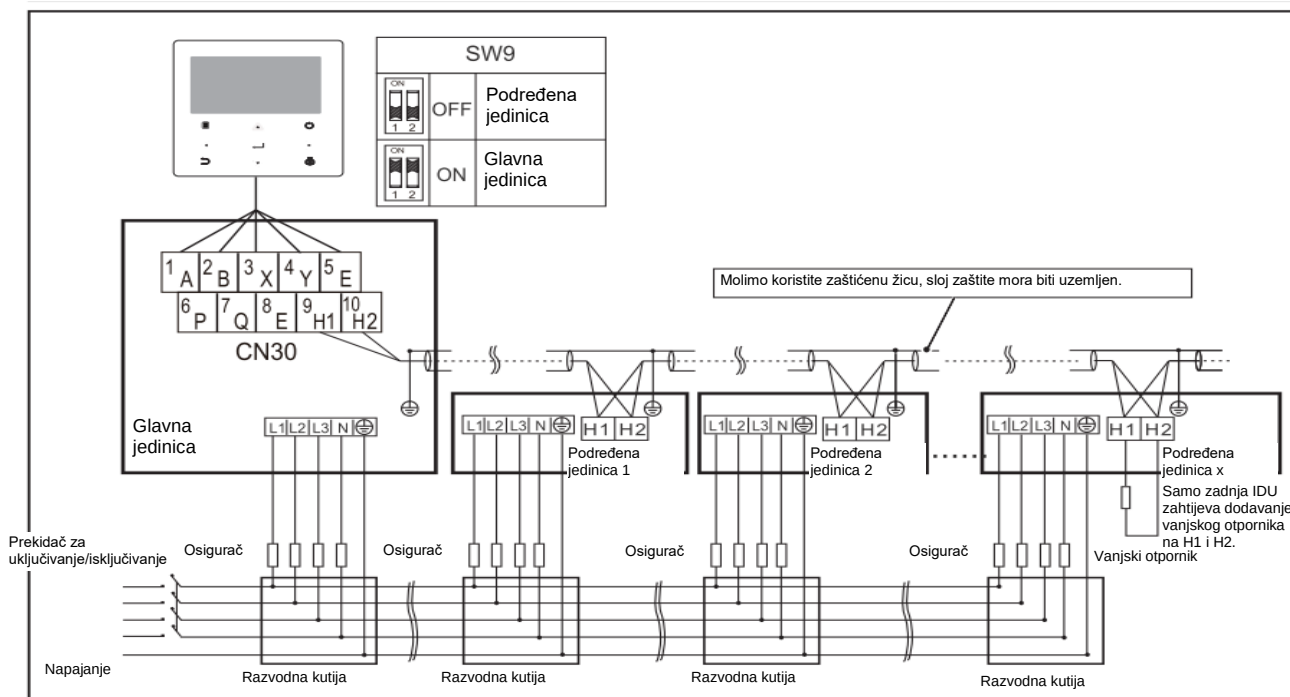
FID sklopka mora biti brza sklopka od 30 mA (<0,1 s). Molimo koristite 3-žilnu zaštićenu žicu.

Zadana postavka pomoćnog grijača je opcija 3 (za pomoćni grijač od 9 kW). Ako je potreban pomoćni grijač od 3kW ili 6kW, molimo zamolite profesionalnog instalatera da promijeni DIP prekidač S1 na opciju 1 (za pomoćni grijač od 3 kW) ili opciju 2 (za pomoćni grijač od 6 kW), pogledajte 10.1.1 POSTAVKA FUNKCIJE.

Navedene vrijednosti su maksimalne vrijednosti (za točne vrijednosti pogledajte električne podatke).



Dijagram povezivanja električnog upravljačkog sustava kaskadnog sustava (1N~)



Dijagram povezivanja električnog upravljačkog sustava kaskadnog sustava (3N~)

OPREZ

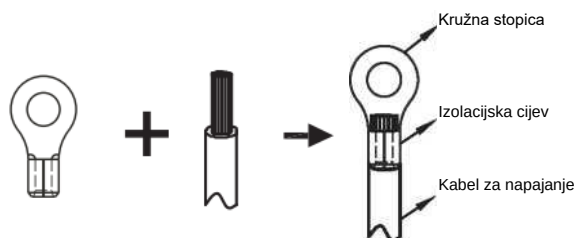
1. Kaskadna funkcija sustava podržava najviše 6 uređaja.
2. Kako bi se osigurao uspjeh automatskog adresiranja, svi uređaji moraju biti spojeni na isto napajanje i ravnomjerno uključeni.
3. Samo Glavna jedinica može se spojiti na kontroler i morate staviti SW9 na "uključeno" glavne jedinice, podređene jedinice se ne mogu spojiti na kontroler.
4. Molimo koristite zaštićenu žicu, a zaštitni sloj mora biti uzemljen.

Prilikom spajanja na terminal napajanja koristite okruglu stopicu s izolacijskim kućištem (vidi sliku 9.1).

Koristite kabel za napajanje koji je u skladu sa specifikacijama i čvrsto spojite kabel za napajanje. Kako biste spriječili da se kabel izvuče vanjskom silom, provjerite je li dobro pričvršćen.

Ako se okrugla stopica s izolacijskim kućištem ne može koristiti, obavezno postupite kako slijedi:

- Nemojte spajati dva strujna kabela različitog promjera na isti priključak napajanja (može uzrokovati pregrijavanje žica zbog labavog ožičenja) (vidi Sliku 9.2).



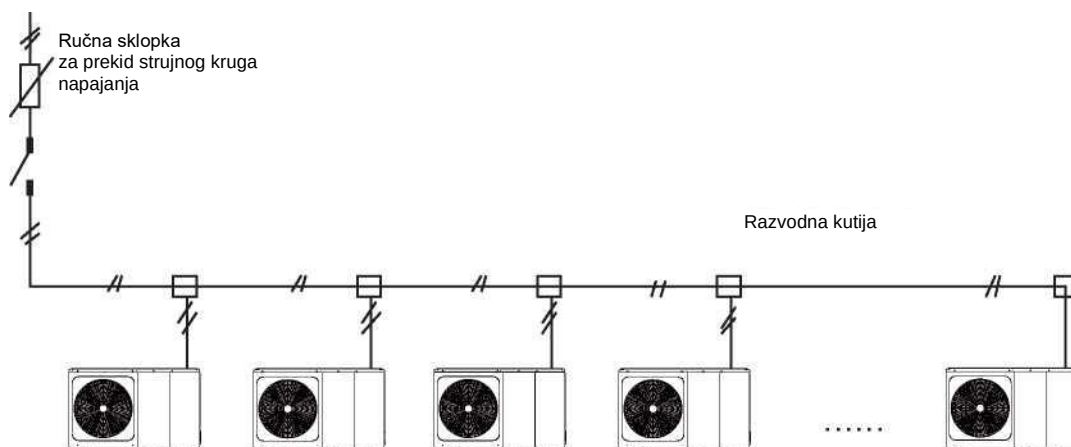
Slika 9.1



Slika 9.2

Spajanje kabela za napajanje u kaskadnom sustavu

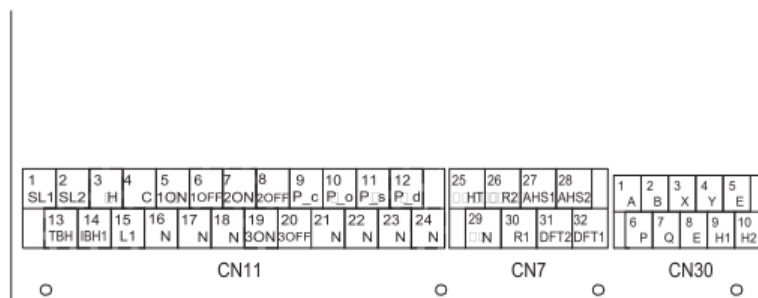
- Koristite namjensko napajanje za unutarnju jedinicu koje se razlikuje od napajanja za vanjsku jedinicu.
- Koristite isto napajanje, sklopku i ELCB prekidač za unutarnje jedinice spojene na istu vanjsku jedinicu.



Slika 9.3

9.7.6 Spajanje ostalih komponenti

uređaj 4-16kW



	Šifra	Oznaka	Spajanje na
CN11	①	1 SL1	Ulazni signal solarne energije
		2 SL2	
	②	3 H	Ulaz sobnog termostata (visoki napon)
		4 C	
		15 L1	
	③	5 LON	SV1 (3-putni ventil)
		6 LOFF	
		16 N	
	④	7 2ON	SV2 (3-putni ventil)
		8 2OFF	
		17 N	
	⑤	9 P_c	Pumpa (pumpa zone 2)
		21 N	
	⑥	10 P_o	Vanjska cirkulacijska pumpa/pumpa zone 1
		22 N	
	⑦	11 P_s	Pumpa za solarnu energiju
		23 N	
	⑧	12 P_d	Pumpa cijevi za PTV
		24 N	
	⑨	13 TBH	Dodatni grijač
		16 N	
	⑩	14 IBH1	Unutarnji pomoćni grijač 1
		17 N	
	11	18 N	SV3 (3-putni ventil)
		19 3ON	
		20 3OFF	

	Šifra	Oznaka	Spajanje na
CN30	①	1 A	Žičani kontroler
		2 B	
		3 X	
		4 Y	
		5 E	
	②	6 P	Vanjska jedinica
		7 Q	
	③	9 H1	Unutarnji uređaj kaskadni sustav
		10 H2	

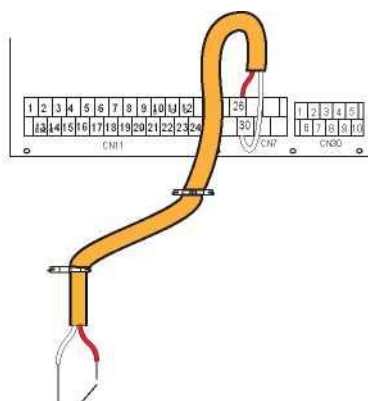
	Šifra	Oznaka	Spajanje na
CN7	①	26 R2	Kompresor
		30 R1	
		31 DFT2	
		32 DFT1	
	②	25 HT	Električna grijača traka protiv smrzavanja (vanjska)
		29 N	
	③	27 AHS1	Dodatni izvor topline
		28 AHS2	

Priključak osigurava upravljački signal za opterećenje. Dvije vrste priključka za upravljački signal:

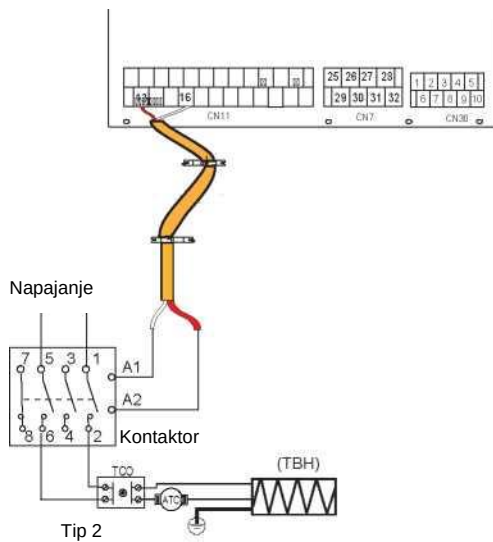
Tip 1: Suhi kontakt bez napona.

Tip 2: Priključak osigurava signal s naponom 220V. Ako je struja opterećenja $< 0,2$ A, opterećenje se može spojiti izravno na priključak.

Ako je struja opterećenja $\geq 0,2$ A, potrebno je spojiti kontaktor izmjenične struje za opterećenje.

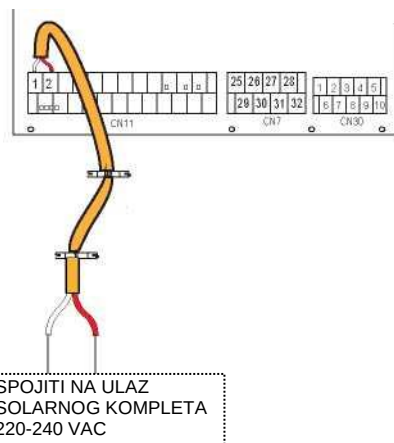


Tip 1 U radu



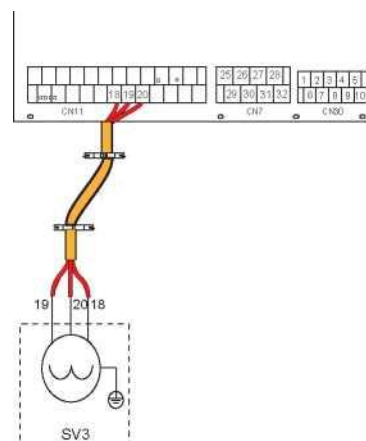
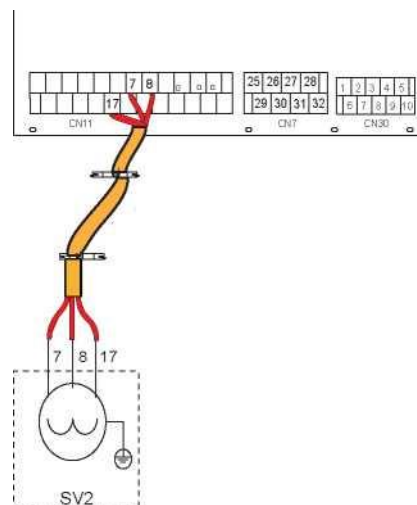
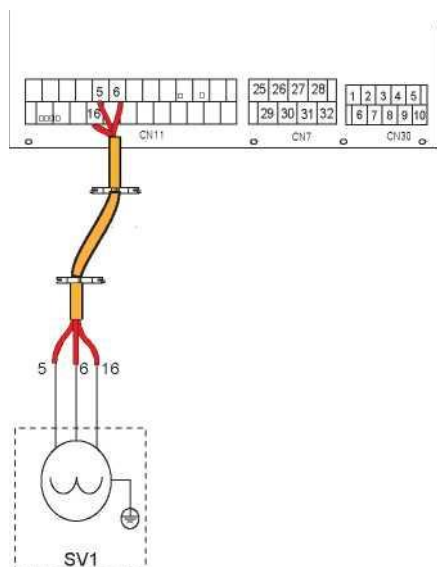
Priključak za upravljački signal hidrauličkog modula: CN11/CN7 sadrži priključke za solarnu energiju, 3-putni ventil, pumpu, dodatni grijač, itd. Ožičenje dijelova prikazano je u nastavku:

1) Za ulazni signal solarne energije:



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

2) Za 3-putni ventil SV1, SV2 i SV3:

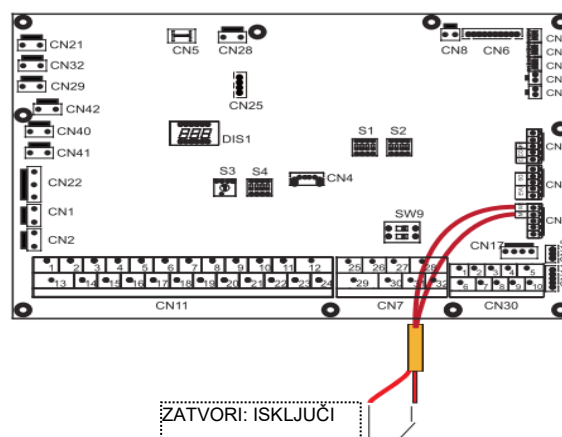


Napon	220-240VAC
Maksimalna struja rada (A)	0,2
Veličina žice (mm ²)	0,75
Vrsta priključka za upravljački signal	Tip 2

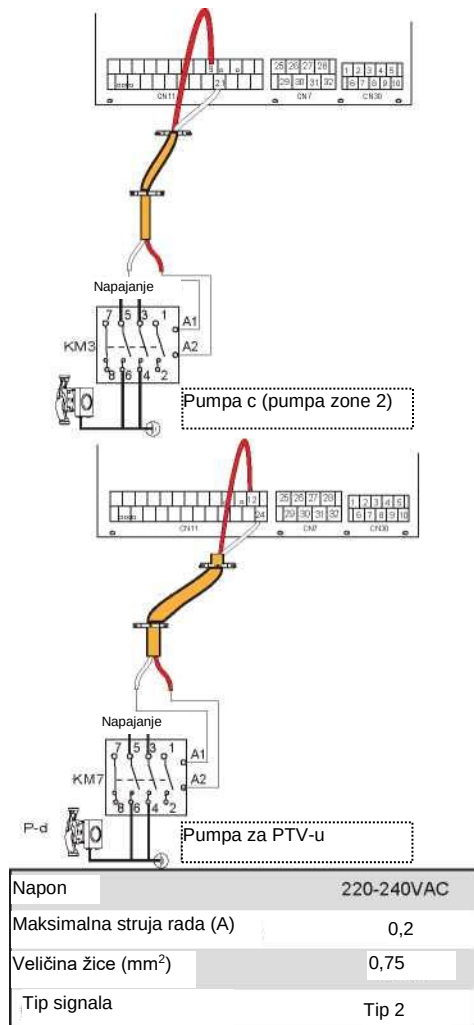
a) Postupak

- Spojite kabel na odgovarajuće priključke kako je prikazano na slici.
- Dobro pričvrstite kabel.

3) Za daljinsko isključivanje:



4) Za pumpu c i pumpu PTV-e:



a) Postupak

- Spojite kabel na odgovarajuće priključke kako je prikazano na slici.
- Dobro pričvrstite kabel.

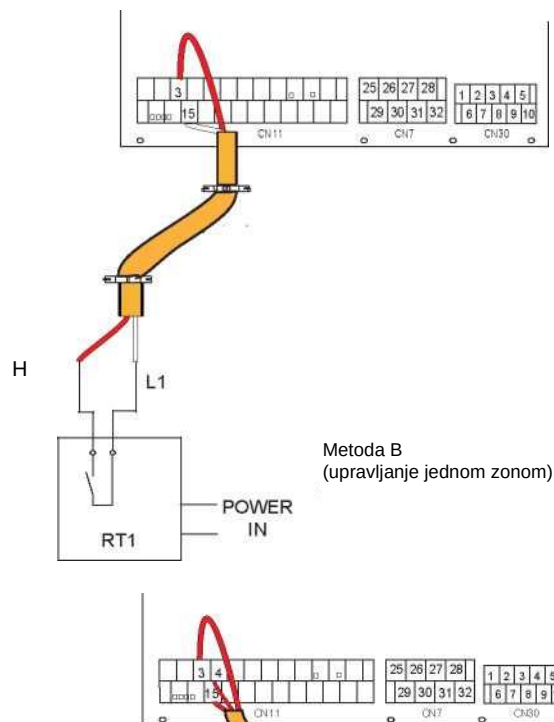
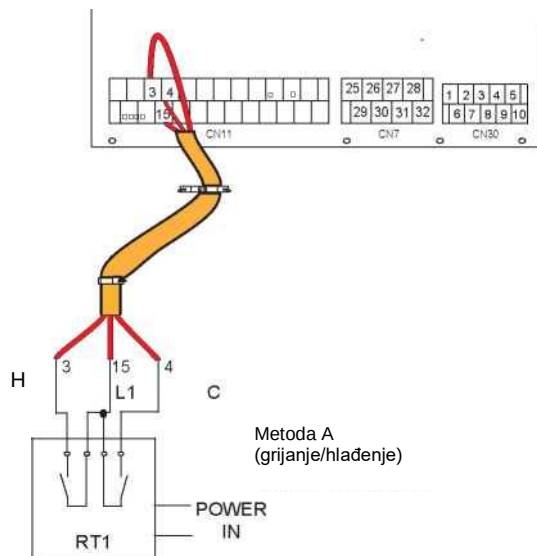
5) Za sobni termostat:

Sobni termostat tip 1 (visoki napon): "POWER IN" osigurava radni napon na RT, ali ne daje napon izravno na RT konektor. Priključak "15 L1" osigurava napon od 220 V na RT konektor. Priključak "15 L1" spaja se s priključka L glavnog napajanja uređaja 1-faznog napajanja. Sobni termostat tip 2 (niski napon): "POWER IN" osigurava radni napon za RT.

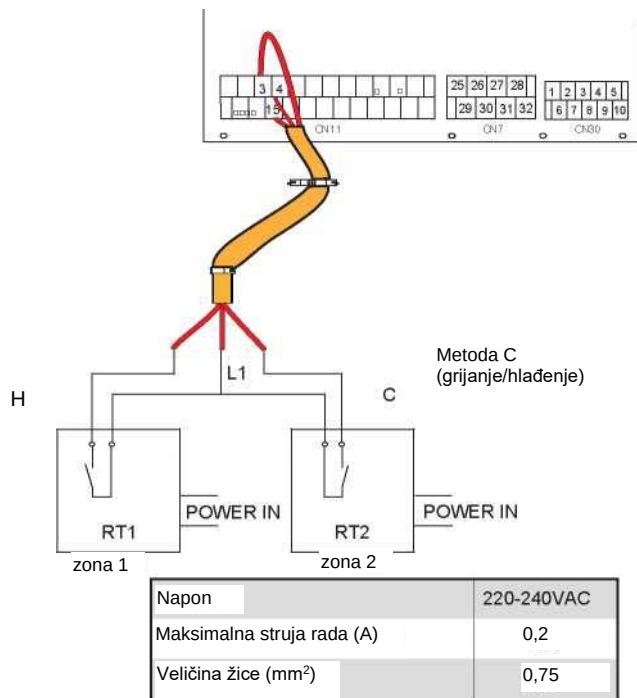
NAPOMENA

Postoje dvije opcije povezivanja ovisno o vrsti sobnog termostata.

Sobni termostat tip 1 (visoki napon):



Metoda B
(upravljanje jednom zonom)



Metoda C
(grijanje/hlađenje)

Postoje tri načina za spajanje kabela termostata (kako je opisano na gornjoj slici) i ovisno o primjeni.

- **Metoda A (Upravljanje načinima rada)**
RT može upravljati grijanjem i hlađenjem pojedinačno, poput kontrolera za 4-cijevni FCU. Kada je hidraulički modul povezan s vanjskim regulatorom temperature, korisničko sučelje FOR SERVICEMAN postavlja SOBNI TERMOSTAT na MODE SET:

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

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

A.3 Kada uređaj otkrije da je napon 0 VAC za obje strane (C-L1, H-L1), uređaj prestaje raditi za grijanje ili hlađenje prostora.

A.4 Kada uređaj detektira napon od 230 VAC za obje strane (C-L1, H-L1), uređaj radi u načinu hlađenja.

- **Metoda B (Upravljanje jednom zonom)**
RT daje signal prekidača uređaju. Korisničko sučelje FOR SERVICEMAN postavlja SOBNI TERMOSTAT na ONE ZONE:

B.1 Kada uređaj otkrije napon od 230 VAC između H i L1, uređaj se uključuje.

B.2 Kada uređaj otkrije da je napon 0 VAC između H i L1, uređaj se isključuje.

Metoda C (Upravljanje dvostrukom zonom)

Hidraulički modul je povezan s dva sobna termostata, dok korisničko sučelje FOR SERVICEMAN postavlja SOBNI TERMOSTAT na DOUBLE ZONE:

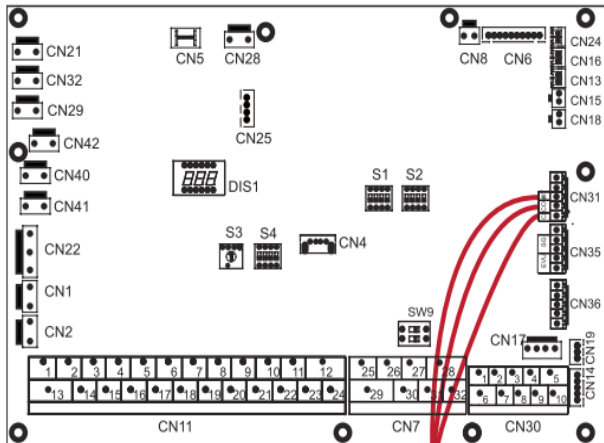
C.1 Kada uređaj otkrije napon od 230 VAC između H i L1, zona 1 se uključuje. Kada uređaj otkrije napon od 0 VAC između H i L1, zona 1 se isključuje.

C.2 Kada uređaj otkrije napon od 230 VAC između C i L1, zona 2 se uključuje prema krivulji temperature okoline. Kada uređaj otkrije napon od 0 V između C i L1, zona 2 se isključuje.

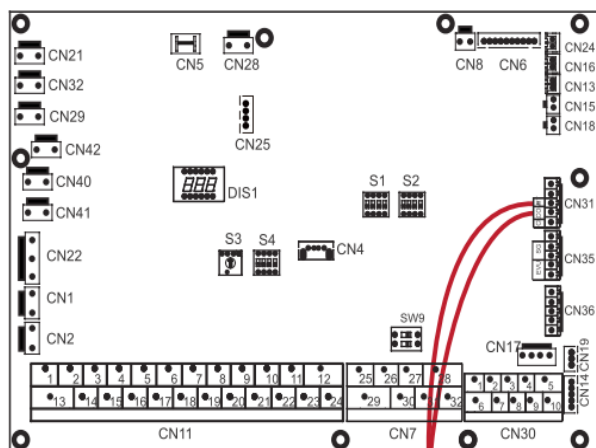
C.3 Kada se H-L1 i C-L1 detektiraju kao 0 VAC, uređaj se isključuje.

C.4 Kada se H-L1 i C-L1 detektiraju kao 230 VAC, i zona 1 i zona 2 se uključuju.

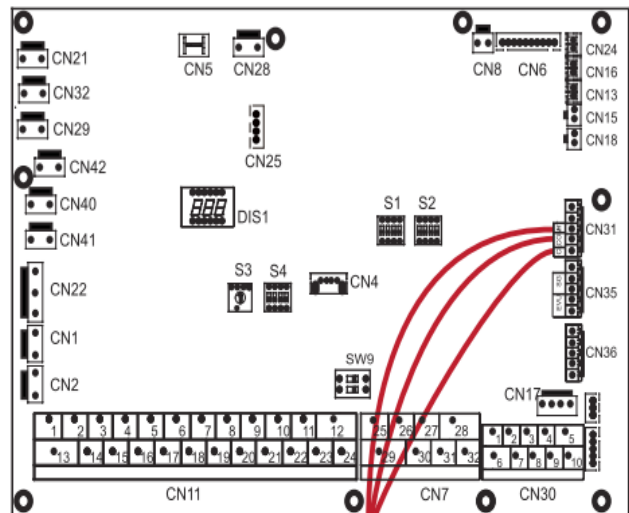
Sobni termostat tip 2 (niski napon):



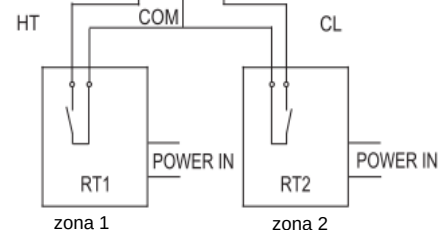
Metoda A
(grijanje/hlađenje)



Metoda B
(upravljanje jednom zonom)



Metoda C
(grijanje/hlađenje)



Postoje tri načina za spajanje kabela termostata (kako je opisano na gornjoj slici) i ovise o primjeni.

• Metoda A (Upravljanje načinima rada)

RT može upravljati grijanjem i hlađenjem pojedinačno, poput kontrolera za 4-cijevni FCU. Kada je hidraulički modul povezan s vanjskim regulatorom temperature, korisničko sučelje FOR SERVICEMAN postavlja SOBNI TERMOSTAT na MODE SET:

A.1 Kada uređaj otkrije napon od 12 VDC između CL i COM, uređaj radi u načinu hlađenja.

A.2 Kada uređaj otkrije napon od 12 VDC između HT i COM, uređaj radi u načinu grijanja.

A.3 Kada uređaj otkrije da je napon 0 VDC za obje strane (CL-COM, HT-COM), uređaj prestaje raditi za grijanje ili hlađenje prostora.

A.4 Kada uređaj detektira napon od 12 VDC za obje strane (CL-COM, HT-COM), uređaj radi u načinu hlađenja.

• Metoda B (Upravljanje jednom zonom)

RT daje signal prekidača uređaju. Korisničko sučelje FOR SERVICEMAN postavlja SOBNI TERMOSTAT na ONE ZONE:

B.1 Kada uređaj otkrije napon od 12 VDC između HT i COM, uređaj se uključuje.

B.2 Kada uređaj otkrije da je napon 0 VDC između HT i COM, uređaj se isključuje.

Metoda C (Upravljanje dvostrukom zonom)

Hidraulički modul je povezan s dva sobna termostata, dok korisničko sučelje FOR SERVICEMAN postavlja SOBNI TERMOSTAT na DOUBLE ZONE:

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

C.2 Kada uređaj otkrije napon od 12 VDC između CL i COM, zona 2 se uključuje prema krivulji temperature okoline. Kada uređaj otkrije napon od 0 V između CL i COM, zona 2 se isključuje.

C.3 Kada se HT-COM i CL-COM detektiraju kao 0 VDC, uređaj se isključuje.

C.4 Kada se HT-COM i CL-COM detektiraju kao 12 VDC, i zona 1 i zona 2 se uključuju.

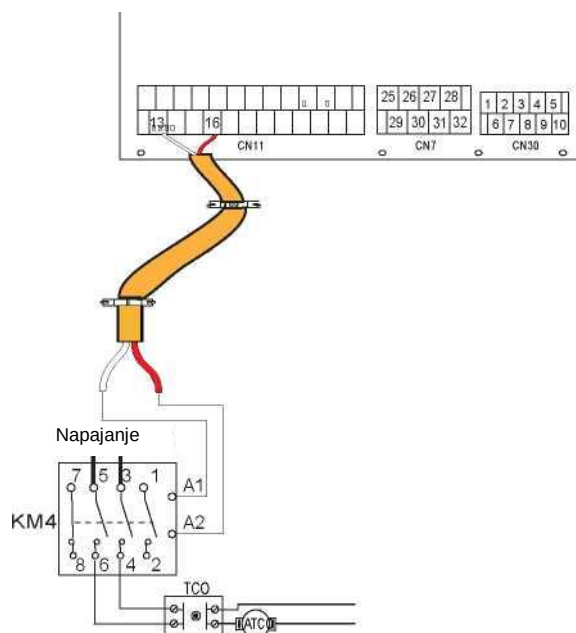
NAPOMENA

- Ožičenje termostata treba odgovarati postavkama korisničkog sučelja. Pogledajte 10.5.6 "Sobni termostat".
- Napajanje uređaja i sobnog termostata mora biti spojeno na isti neutralni vod.
- Kada SOBNI TERMOSTAT nije postavljen na NON, Osjetnik unutarnje temperature Ta ne može se omogućiti.
- Zona 2 može raditi samo u načinu grijanja. Kada je način hlađenja postavljen na korisničkom sučelju, a zona 1 je ISKLJUČENA, "CL" u zoni 2 se zatvara, sustav je i dalje 'ISKLJUČEN'. Tijekom ugradnje, ožičenje termostata za zonu 1 i zonu 2 mora biti ispravno.

a) Postupak

- Spojite kabel na odgovarajuće priključke kako je prikazano na slici.
- Pričvrstite kabel vezicama na nosače kableske vezice kako biste osigurali rasterećenje.

6) Za dodatni grijač spremnika:

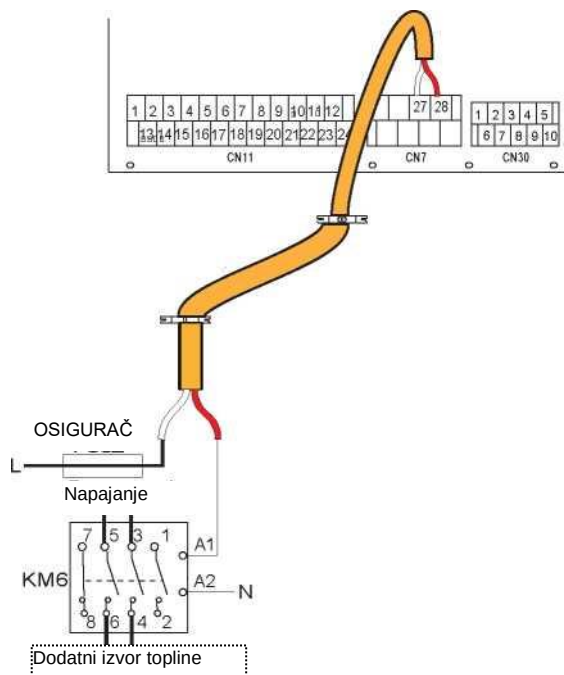


Napon	220-240VAC
Maksimalna struja rada (A)	0,2
Veličina žice (mm ²)	0,75
Vrsta priključka za upravljački signal	Tip 2

NAPOMENA

Uređaj šalje samo signal ON/OFF (UKLJUČENO/ISKLJUČENO) grijaču.

7) Za upravljanje dodatnim izvorom topline:

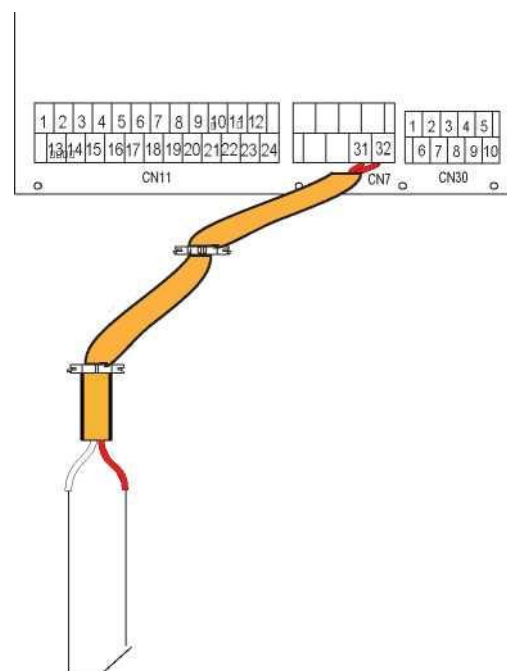


Napon	220-240VAC
Maksimalna struja rada (A)	0,2
Veličina žice (mm ²)	0,75
Vrsta priključka za upravljački signal	Tip 2

UPOZORENJE

Ovaj dio se odnosi samo na Osnovno. Za Prilagođeno, budući da u uređaju postoji pomoćni grijač, hidraulički modul ne bi trebao biti spojen ni na jedan dodatni izvor topline.

8) Za izlaz signala za odmrzavanje:

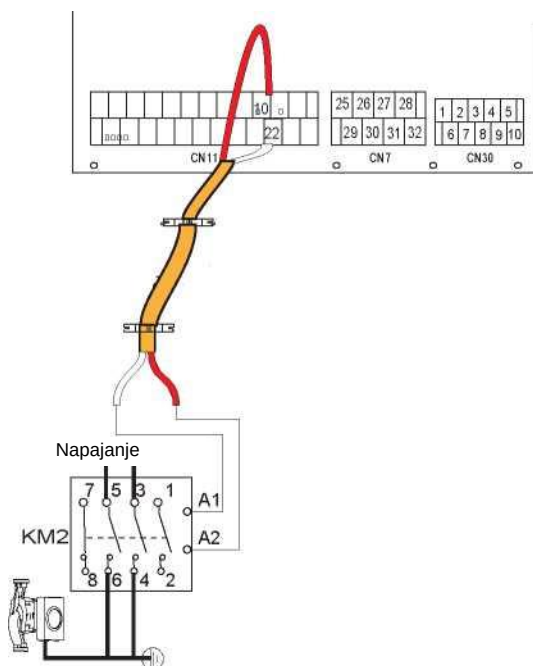


SIGNAL OBAVIJESTI O ODMRZAVANJU

Napon 220-240VAC

Maksimalna struja rada (A)	0,2
Veličina ožičenja (mm ²)	0,75
Vrsta signala kontrolnog priključka	Tip 1

9) Za vanjsku cirkulacijsku pumpu P_o:



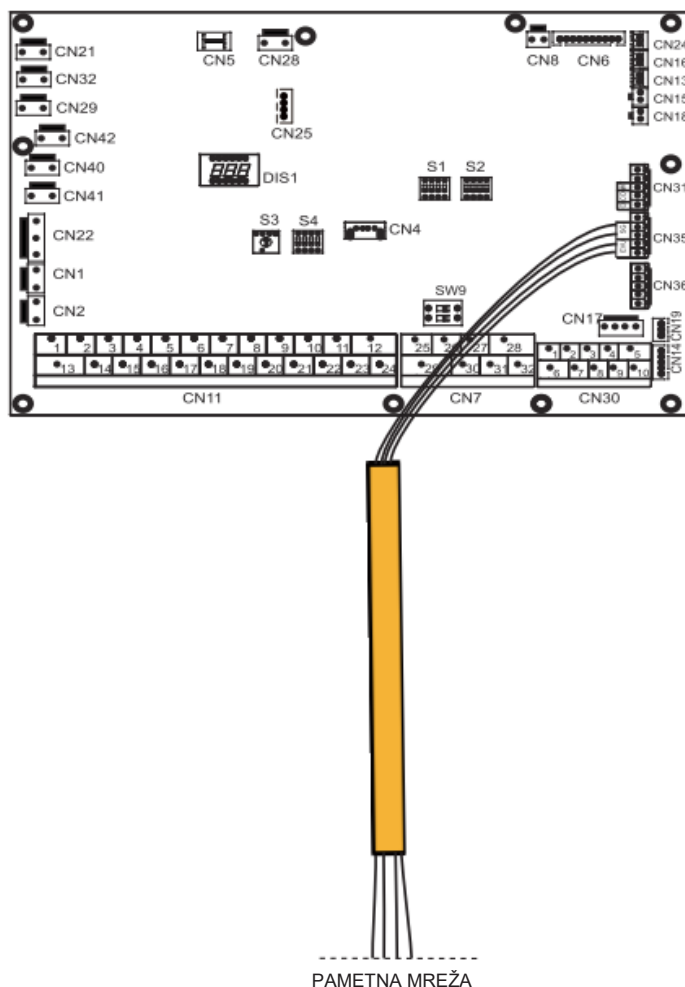
Napon	220-240VAC
Maksimalna struja rada (A)	0,2
Veličina ožičenja (mm ²)	0,75
Vrsta signala kontrolnog priključka	Tip 2

a) Postupak

- Spojite kabel na odgovarajuće priključke kao što je prikazano na slici.
- Pričvrstite kabel s vezicama na nosače kableske vezice kako biste osigurali rasterećenje.

10) Za pametnu mrežu:

Jedinica ima funkciju pametne mreže, postoje dva priključka na PCB-u za povezivanje SG signala i EVU signala na sljedeći način:



- Kada je EVU signal uključen i SG signal uključen, sve dok je PTV način rada postavljen na valjano, dizalica topline će raditi u prioritarnom načinu rada PTV i podešena temperatura PTV će se promijeniti na 70 °C. T5 < 69C , TBH je uključen, T5> 70°C, TBH je isključen.
- Kada je EVU signal uključen i SG signal isključen, sve dok je PTV način rada je postavljen na valjano i način rada je uključen, dizalica topline će raditi u načinu rada PTV. T5 < T5S-2, TBH je uključen, T5>T5S+3, TBH je isključen.
- Kada je EVU signal isključen i SG signal uključen, jedinica radi normalno.
- Kada je EVU signal isključen i SG signal isključen, jedinica radi na sljedeći način: Jedinica neće raditi u načinu PTV, a TBH je nevažeci, funkcija dezinfekcije je nevažeci. Maksimalno vrijeme rada za hlađenje/grijanje je "SG RUNNING TIME", tada će se jedinica isključiti.

10 POKRETANJE I NAMJEŠTANJE POSTAVKI

Instalater bi trebao postaviti jedinicu tako da odgovara okruženju instalacije (vanjska klima, ugrađene opcije itd.) i stručnosti korisnika.

OPREZ

Važno je da instalater pročitava sve informacije u ovom poglavlju uzastopno i da je sustav konfiguriran kako je primjenjivo.

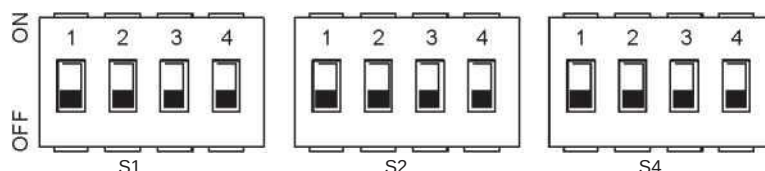
10.1 Pregled postavki DIP prekidača

10.1.1 Postavke funkcija

DIP prekidači S1, S2 i S4 nalaze se na glavnoj upravljačkoj ploči hidrauličkog modula (vidi "9.3.1 glavna upravljačka ploča hidrauličkog modula").

UPOZORENJE

Isključite napajanje prije bilo kakvih promjena postavki DIP prekidača.



DIP prekidač		ON=1	OFF=0	Tvorničke vrijednosti	DIP prekidač		ON=1	OFF=0	Tvorničke vrijednosti	DIP prekidač		ON=1	OFF=0	Tvorničke vrijednosti	
S1	1/2	IBH-UNUTARNJI POMOĆNI GRIJAČ 0/0=IBH(1-stupanjsko upravljanje) 0/1=IBH(2-stupanjsko upravljanje) 1/1=IBH(3-stupanjsko upravljanje)		Pogledajte strujno kontrolirani dijagram ožičenja	S2	1	Pokretanje „pump o“ nakon 24 sata bit će nevažeće	Pokretanje „pump o“ nakon 24 sata bit će važeće	Pogledajte strujno kontrolirani dijagram ožičenja	S4	1	Nadređena jedinica - brisanje adresa svih podređenih jedinica Podređena jedinica: brisanje vlastite adrese		Zadržite trenutnu adresu	Pogledajte strujno kontrolirani dijagram ožičenja
	3/4	IBH-UNUTARNJI POMOĆNI GRIJAČ AHS-DODATNI IZVOR TOPLINE 0/0=Bez IBH-a i AHS-a 1/0=S IBH-om 0/1 =S AHS-om za način grijanja 1/1 =S AHS-om za način grijanja i način PTV	2			bez TBH-a (bez el. grijača PTV-e)	s TBH-om (s el. grijačem PTV-e)	2			IBH za PTV =valjan IBH-unut.pom.grijač	IBH za PTV = nevaljan			
			3/4			0/0= pumpa 1 0/1= pumpa 2 1/0= pumpa 3 1/1= pumpa 4		3/4			Rezervirano				

10.2 Prvo pokretanje pri niskoj vanjskoj temperaturi okoline

Tijekom početnog pokretanja i kada je temperatura vode niska, važno je da se voda zagrijava postupno. Ako to ne učinite, može doći do pucanja betonskih podova zbog brze promjene temperature. Za dodatne pojedinosti obratite se odgovornom izvođaču građevinskih radova od lijevanog betona.

Da biste to učinili, najniža zadana temperatura protoka vode može se smanjiti na vrijednost između 25°C i 35°C podešavanjem opcije FOR SERVICEMEN (ZA SERVISERA). Pogledajte 10.5.12 "SPECIJALNA FUNKCIJA".

10.3 Provjere prije pokretanja

OPASNOST

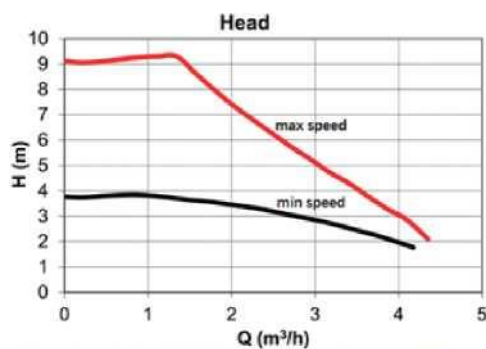
Prije bilo kakvog povezivanja isključite napajanje.

Nakon ugradnje jedinice, prije uključivanja prekidača provjerite sljedeće:

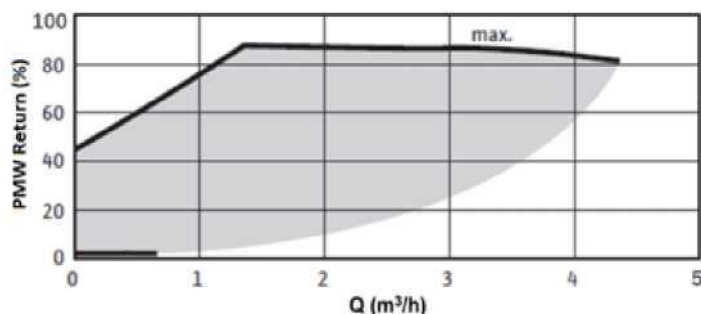
- Ožičenje na terenu: Provjerite je li ožičenje između lokalne opskrbe ploče i jedinice i ventila (ako je primjenjivo), jedinice i sobnog termostata (ako je primjenjivo), jedinice i spremnika tople potrošne vode te jedinice i pomoćnog grijača spojeno prema opisanim uputama u poglavlju 9.7 "Ožičenje na terenu", prema dijagramima ožičenja i lokalnim zakonima i propisima.
- Osigurači, prekidači ili zaštitni uređaji: Provjerite jesu li osigurači ili lokalno instalirani zaštitni uređaji veličine i tipa navedene u 14 "Tehničke specifikacije". Pazite da nijedan osigurač ili zaštitni uređaj nije premošten.
- Prekidač pomoćnog grijača: Ne zaboravite uključiti prekidač pomoćnog grijača u razvodnoj kutiji (ovisi o vrsti pomoćnog grijača). Pogledajte dijagram ožičenja.
- Prekidač strujnog kruga dodatnog grijača: Nemojte zaboraviti uključiti prekidač dodatnog grijača (odnosi se samo na jedinice s ugrađen dodatni spremnik potrošne tople vode).
- Ožičenje uzemljenja: Provjerite jesu li žice za uzemljenje pravilno spojene i jesu li stezaljke za uzemljenje zategnute.
- Unutarnje ožičenje: Vizualno provjerite ima li u razvodnoj kutiji labavih spojeva ili oštećenih električnih komponenti.
- Montaža: Provjerite je li jedinica pravilno montirana kako biste izbjegli nenormalne zvukove i vibracije prilikom pokretanja jedinice.
- Oštećena oprema: Provjerite ima li unutar jedinice oštećenih komponenti ili stisnutih cijevi.
- Curenje rashladnog sredstva: Provjerite curi li u unutrašnjosti jedinice rashladno sredstvo. Ako dođe do curenja rashladnog sredstva, nazovite svog lokalnog distributera.
- Napon napajanja: Provjerite napon napajanja na lokalnoj ploči napajanja. Napon mora odgovarati naponu na identifikacijskoj naljepnici jedinice.
- Ventil za ispuštanje zraka: Provjerite je li ventil za ispuštanje zraka otvoren (najmanje 2 okretaja).
- Zaporni ventili: Provjerite jesu li zaporni ventili potpuno otvoreni.

10.4 Cirkulacijska pumpa

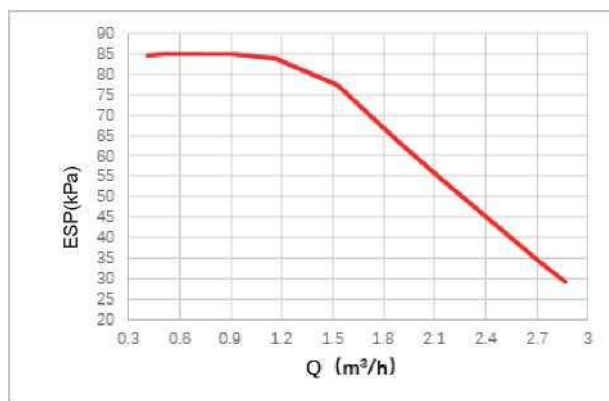
Odnosi između glave i nazivnog protoka vode, povrat PMW i nazivni protok vode prikazani su na donjem grafikonu.



Područje regulacije uključeno je između krivulje maks. brzine i krivulje min. brzine.

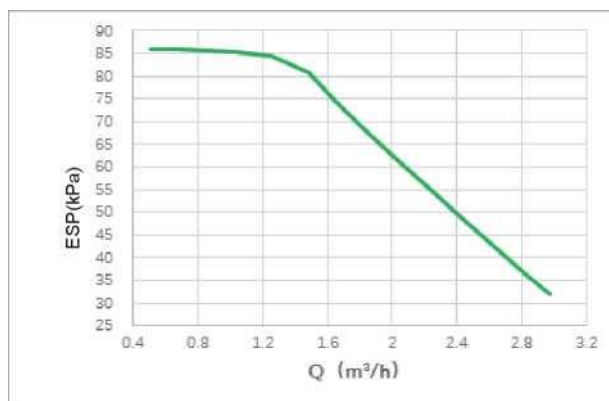


Dostupni statički tlak u odnosu na brzinu protoka



4-10 kW

Dostupni statički tlak u odnosu na brzinu protoka



12-16kW

OPREZ

Ako su ventili u pogrešnom položaju, cirkulacijska pumpa će se oštetiti.

OPASNOST

Ako je potrebno provjeriti radni status pumpe kada je jedinica uključena, nemojte dirati unutarnje komponente elektroničke upravljačke kutije kako biste izbjegli strujni udar.

Dijagnoza kvara pri prvoj instalaciji

- Ako se ništa ne prikazuje na korisničkom sučelju, potrebno je provjeriti postoji li bilo koja od sljedećih abnormalnosti prije dijagnosticiranja mogućih kodova grešaka.
 - Pogreška odvajanja ili ožičenja (između napajanja i jedinice te između jedinice i korisničkog sučelja).
 - Možda je pokvaren osigurač na tiskanoj pločici (PCB).
- Ako korisničko sučelje prikazuje "E8" ili "E0" kao kod greške, postoji mogućnost da u sustavu ima zraka, ili je razina vode u sustavu manja od potrebnog minimuma.
- Ako je kod pogreške E2 prikazan na korisničkom sučelju, provjerite ožičenje između korisničkog sučelja i jedinice.

Više kodova pogreške i uzroka kvarova možete pronaći u 13.4 "Kodovi grešaka".

10.5 Servisne postavke

Jedinicu treba postaviti tako da odgovara okruženju instalacije (vanjski temp.uvjeti, ugrađene opcije itd.) i potrebama korisnika. Dostupan je niz postavki na terenu. Ovim postavkama možete pristupiti i programirati ih putem opcije "ZA SERVISERA" u korisničkom sučelju.

Uključivanje jedinice

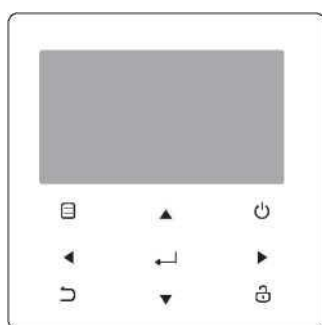
Kada je jedinica uključena, na korisničkom sučelju tijekom inicijalizacije prikazuje se "1%-99%". Tijekom ovog procesa ne može se upravljati korisničkim sučeljem.

Postupak

Za promjenu jedne ili više postavki na terenu postupite na sljedeći način.

NAPOMENA

Vrijednosti temperature prikazane na ožičenom regulatoru (korisničkom sučelju) su u °C.



Tipke	Funkcija
◀▶▲▼	• Idite na strukturu izbornika (na početnoj stranici) • Krećite se kursorom na zaslonu • Krećite se po strukturi izbornika • Podesite postavke.
⏻	• Uključite/isključite grijanje/hlađenje prostora ili način PTV-a • Uključite/ili isključite funkcije u strukturi izbornika
↶	• Vratite se natrag
🔒	• Dugi pritisak za otključavanje/zaključavanje kontrolera • Otključajte/zaključajte neke funkcije kao što je "podešavanje temperature PTV-a"
↵	• Idite na sljedeći korak kada programirate raspored u strukturi izbornika; i potvrdite odabir za ulazak u podizbornik strukture izbornika.

O mogućnosti ZA SERVISERA (FOR SERVICEMAN)

"FOR SERVICEMAN" (ZA SERVISERA) je osmišljen da instalater postavlja parametre.

- Postavljanje sastava opreme.
- Postavljanje parametara.

Kako doći do mogućnosti "FOR SERVICEMAN"

Idite na  > FOR SERVICEMAN. Pritisnite .

FOR SERVICEMAN

Please input the password:

0 0 0

 ENTER
  ADJUST
 

Pritisnite   za navigaciju i pritisnite   za podešavanje brojčane vrijednosti. Pritisnite . Lozinka je 234, nakon unosa lozinke bit će prikazane sljedeće stranice:

FOR SERVICEMAN 1/3

1. DHW MODE SETTING

2. COOL MODE SETTING

3. HEAT MODE SETTING

4. AUTO MODE SETTING

5. TEMP.TYPE SETTING

6. ROOM THERMOSTAT

 ENTER
 

FOR SERVICEMAN 2/3

7. OTHER HEATING SOURCE

8. HOLIDAY AWAY MODE SET

9. SERVICE CALL SETTING

10. RESTORE FACTORY SETTINGS

11. TEST RUN

12. SPECIAL FUNCTION

 ENTER
 

FOR SERVICEMAN 3/3

13. AUTO RESTART

14. POWER INPUT LIMITATION

15. INPUT DEFINE

16. CASCADE SET

17. HMI ADDRESS SET

 ENTER
 

10.5.1 PODEŠAVANJE NAČINA PTV-a

DHW (PTV) = Potrošna topla voda

Idite na  > FOR SERVICEMAN > 1. DHW MODE SETTING. Pritisnite . Prikazat će se sljedeće stranice:

1 DHW MODE SETTING 1/5

1.1 DHW MODE YES

1.2 DISINFECT YES

1.3 DHW PRIORITY YES

1.4 PUMP_D YES

1.5 DHW PRIORITY TIME SET NON

 ADJUST
 

1 DHW MODE SETTING 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
 

1 DHW MODE SETTING 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_DISINFECT 65 °C

1.15 t_DI_HIGHTEMP. 15MIN

 ADJUST
 

1 DHW MODE SETTING 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 PUMP_D TIMER YES

1.20 PUMP_D RUNNING TIME 5 MIN

 ADJUST
 

1 DHW MODE SETTING 5/5

1.21 PUMP_D DISINFECT RUN NON

 ADJUST
 

10.5.2 PODEŠAVANJE NAČINA HLAĐENJA

Idite na  > FOR SERVICEMAN > 2. COOL MODE SETTING. Pritisnite .

Prikazat će se sljedeće stranice:

Pritisnite   za pomicanje i koristite "  " za ulazak u podizbornik.

2 COOL MODE SETTING	1/3
2.1 COOL MODE	YES
2.2 t _{T4_FRESH_C}	2.0HRS
2.3 T4CMAX	43°C
2.4 T4CMIN	20°C
2.5 dT1SC	5°C
ADJUST	

2 COOL MODE SETTING	2/3
2.6 dTSC	2°C
2.7 t _{INTERVAL_C}	5MIN
2.8 T1SetC1	10°C
2.9 T1SetC2	16°C
2.10 T4C1	35°C
ADJUST	

2 COOL MODE SETTING	3/3
2.11 T4C2	25°C
2.12 ZONE1 C-EMISSION	FCU
2.13 ZONE2 C-EMISSION	FLH
ADJUST	

10.5.6 POSTAVKA NAČINA GRIJANJA

Idite na > FOR SERVICEMAN > 3. HEAT MODE SETTING.
Pritisnite : Prikazat će se sljedeće stranice:

3 HEAT MODE SETTING	1/3
3.1 HEAT MODE	YES
3.2 t _{T4_FRESH_H}	2.0HRS
3.3 T4HMAX	16°C
3.4 T4HMIN	-15°C
3.5 dT1SH	5°C
ADJUST	

3 HEAT MODE SETTING	2/3
3.6 dTSH	2°C
3.7 t _{INTERVAL_H}	5MIN
3.8 T1SetH1	35°C
3.9 T1SetH2	28°C
3.10 T4H1	-5°C
ADJUST	

3 HEAT MODE SETTING	3/3
3.11 T4H2	7°C
3.12 ZONE1 H-EMISSION	RAD.
3.13 ZONE2 H-EMISSION	FLH
3.14 t _{DELAY_PUMP}	2MIN
ADJUST	

10.5.7 POSTAVLJANJE AUTOMATSKOG NAČINA RADA

Idite na > FOR SERVICEMAN > 4. AUTO MODE SETTING.
Pritisnite , prikazat će se sljedeća stranica.

4 AUTO. MODE SETTING	
4.1 T4AUTOCMIN	25°C
4.2 T4AUTOHMAX	17°C
ADJUST	

10.5.5 POSTAVKA TIPRA TEMPERATURE

O POSTAVCI TIPRA TEMPERATURE .

POSTAVKA TIPRA TEMPERATURE rabi se za odabir hoće li se temperatura protoka vode ili sobna temperatura rabiti za upravljanje UKLJUČIVANJEM/ISKLUČIVANJEM dizalice topline.

Kada je omogućena ROOM TEMP. (SOBNA TEMPERATURA), ciljna temperatura protoka vode će se izračunati iz krivulja povezanih s vanjskom temperaturom.

Kako unijeti POSTAVKU TIPRA TEMPERATURE

Idite na > FOR SERVICEMAN > 2. TEMP. TYPE SETTING.
Pritisnite : Prikazat će se sljedeća stranica:

5 TEMP. TYPE SETTING	
5.1 WATER FLOW TEMP.	YES
5.2 ROOM TEMP.	NON
5.3 DOUBLE ZONE	NON
ADJUST	

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

01-01-2018	23:59	13°
	ON	
35 °C		38 °C

WATER FLOW TEMP. na DA

01-01-2018	23:59	13°
	ON	
25.0 °C		38

samo ROOM TEMP. DA

Ako postavite WATER FLOW TEMP. i ROOM TEMP. na YES (DA), dok u međuvremenu postavite DOUBLE ZONE na NON (NE) ili YES (DA), prikazat će se sljedeće stranice.

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
	ON			ON	
35 °C		38 °C	25.0 °C		

Početna stranica (zona 1)

Dodatna stranica (zona 2)

(Dvostruka zona je učinkovita)

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

Ako postavite DOUBLE ZONE na YES i postavite ROOM TEMP. na NON, u međuvremenu postavite WATER FLOW TEMP. na YES ili NON, prikazat će se sljedeća stranica.

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
	ON			ON	
35 °C		38 °C	35 °C		

Početna stranica (zona 1)

Dodatna stranica (zona 2)

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

Ako postavite DOUBLE ZONE na YES i postavite ROOM TEMP. na YES, u međuvremenu postavite WATER FLOW TEMP. na YES ili NON, prikazat će se sljedeća stranica.

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
	ON			ON	
35 °C		38 °C	25.0 °C		

Početna stranica (zona 1)

Dodatna stranica (zona 2)

(Dvostruka zona je učinkovita)

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

10.5.6 SOBNI TERMOSTAT

O postavci ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)

Postavka ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) se rabi za postavljanje dostupnosti sobnog termostata.

Kako postaviti ROOM THERMOSTAT

Idite na >FOR SERVICEMAN > 6.ROOM THERMOSTAT. Pritisnite : Prikazat će se sljedeća stranica:

6 ROOM THERMOSTAT	
6.1 ROOM THERMOSTAT	NON
ADJUST	

NAPOMENA

ROOM THERMOSTAT = NON, nema sobnog termostata.

ROOM THERMOSTAT = MODE SET (POSTAVLJANJE NAČINA), ožičenje sobnog termostata treba slijediti metodu A.

ROOM THERMOSTAT=ONE ZONE (JEDNA ZONA), ožičenje sobnog termostata treba slijediti metodu B.

ROOM THERMOSTAT=DOUBLE ZONE (DVOSTRUKA ZONA), ožičenje sobnog termostata treba slijediti metodu C (pogledajte 9.7.6 "Priključak za druge komponente/Za sobni termostat")

10.5.7 DRUGI IZVOR GRIJANJA

OTHER HEATING SOURCE (DRUGI IZVOR GRIJANJA) služi za postavljanje parametara pomoćnog grijača, dodatnih izvora grijanja i kompleta solarne energije.

Idite na >FOR SERVICEMAN> 7. OTHER HEATING SOURCE, pritisnite . Bit će prikazana sljedeća stranica:

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

7 OTHER HEATING SOURCE 2/2	
7.6 T4_AHS_ON	5°C
7.7 IBH LOCATE	PIPE LOOP
7.8 P_IBH1	0.0kW
7.9 P_IBH2	0.0kW
7.10 P_TBH	2.0kW
ADJUST	

10.5.8 POSTAVKA GODIŠNJEG ODMORA

POSTAVKA HOLIDAY AWAY (GODIŠNJI ODMOR) rabi se za postavljanje temperature izlazne vode kako bi se spriječilo smrzavanje kada ste odsutni na godišnjem odmoru.

Idite na >FOR SERVICEMAN> 8.HOLIDAY AWAY SETTING. Pritisnite : Prikazat će se sljedeća stranica:

8 HOLIDAY AWAY SETTING	
8.1 T1S_H.A._H	20°C
8.2 T5S_H.A._DHW	20°C
ADJUST	

10.5.9 POSTAVKA POZIVA ZA SERVIS

Instalateri mogu postaviti telefonski broj lokalnog distributera u POSTAVCI POZIVA ZA SERVIS (SERVICE CALL SETTING). Ako jedinica ne radi ispravno, nazovite ovaj broj za pomoć.

Idite na > FOR SERVICEMAN> SERVICE CALL. Pritisnite . Prikazat će se sljedeća stranica:

9 SERVICE CALL SETTING	
PHONE NO.	*****
MOBILE NO.	*****
CONFIRM ADJUST	

Pritisnite za pomicanje i postavljanje telefonskog broja. Maksimalna duljina telefonskog broja je 13 znamenki, ako je duljina telefonskog broja kraća od 12, unesite , kao što je prikazano u nastavku:

9 SERVICE CALL	
PHONE NO.	*****
MOBILE NO.	*****
CONFIRM	ADJUST

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

10.5.10 VRAĆANJE TVORNIČKIH POSTAVKI

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

Idite na >FOR SERVICEMAN > 10. OBNOVA TVORNIČKIH POSTAVKI.
Pritisnite : Prikazat će se sljedeća stranica:

10 RESTORE FACTORY SETTINGS	
All the settings will come back to factory default. Do you want to restore factory settings?	
NO	YES
CONFIRM	

Pritisnite za pomicanje kursora do YES i pritisnite .

10 RESTORE FACTORY SETTINGS	
Please wait...	
5%	

Nakon nekoliko sekundi, svi parametri postavljeni u korisničkom sučelju bit će vraćeni na tvorničke postavke.

10.5.11. PROBNI RAD

PROBNI RAD (TEST RUN) se koristi za provjeru ispravnog rada ventila, pročišćavanja zraka, rada cirkulacijske pumpe, hlađenja, grijanja i grijanja potrošne tople vode.

Idite na >FOR SERVICEMAN > 11.TEST RUN
Pritisnite . Prikazat će se sljedeća stranica:

11 TEST RUN	
Active the settings and active the "TEST RUN"?	
NO	YES
CONFIRM	

Ako se odabere YES, bit će prikazane sljedeće stranice:

11 TEST RUN	
11.1 POINT CHECK	
11.2 AIR PURGE	
11.3 CIRCULATED PUMP RUNNING	
11.4 COOL MODE RUNNING	
11.5 HEAT MODE RUNNING	
ENTER	

11 TEST RUN	
11.6 DHW MODE RUNNING	
ENTER	

Ako je odabran PROVJERA TOČKI (POINT CHECK), prikazat će se sljedeće stranice:

11 TEST RUN		1/2
3WAY-VALVE 1		OFF
3WAY-VALVE 2		OFF
PUMP_I		OFF
PUMP_O		OFF
PUMP_C		OFF
ON/OFF		

11 TEST RUN		2/2
PUMPSOLAR		OFF
PUMPDHW		OFF
INNER BACKUP HEATER		OFF
TANK HEATER		OFF
3-WAY VALVE 3		OFF
ON/OFF		

Pritisnite za pomicanje do komponenti koje želite provjeriti i pritisnite. Na primjer, kada je odabran 3-smjerni ventil i pritisnut, ako je 3-smjerni ventil otvoren/zatvoren, tada je rad 3-smjernog ventila normalan, kao i ostale komponente.

OPREZ

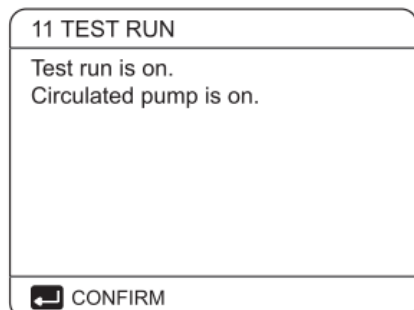
Prije provjere točki, provjerite jesu li spremnik i sustav vode napunjeni vodom te je li izbačen zrak ili bi to moglo uzrokovati pregrijavanje dizalice ili pomoćnog grijača.

Ako odaberete AIR PURGE i pritisnete , prikazat će se sljedeća stranica:

11 TEST RUN	
Test run is on. Air purge is on.	
CONFIRM	

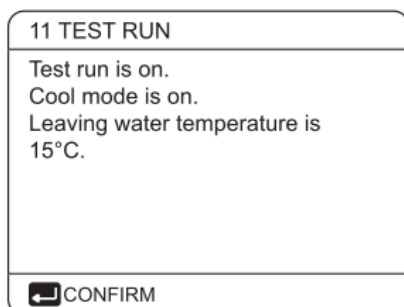
Kada je u načinu rada za ispuštanje zraka, SV1 će se otvoriti, SV2 će se zatvoriti. 60 sek kasnije pumpa u jedinici (PUMPI) radić će 10 minuta tijekom kojih prekidač protoka neće raditi. Nakon što se pumpa zaustavi, SV1 će se zatvoriti, a SV2 će se otvoriti. 60 sek kasnije i PUMPI i PUMPO će raditi dok se ne primi sljedeća naredba.

Kada je odabrana naredba CIRCULATION PUMP RUNNING (CIRKULACIJSKA PUMPA RADI), prikazat će se sljedeća stranica:



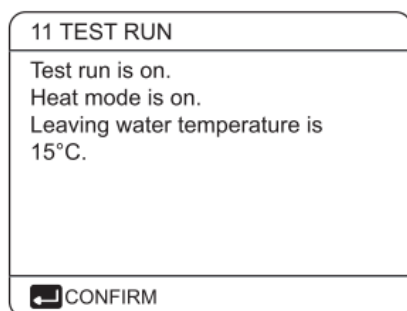
Kada se uključi cirkulacijska pumpa, sve komponente koje rade će se zaustaviti. 60 sekundi kasnije, SV1 će se otvoriti, SV2 će se zatvoriti, 60 sekundi kasnije PUMPI će raditi. 30 sek kasnije, ako je prekidač protoka provjerio normalan protok, PUMPI će raditi 3 minute, nakon što se pumpa zaustavi 60 sekundi, SV1 će se zatvoriti, a SV2 će se otvoriti. 60s kasnije i PUMPI i PUMPO će raditi, 2 minute kasnije, prekidač protoka će provjeriti protok vode. Ako se prekidač protoka zatvori na 15 sek, PUMPI i PUMPO će raditi dok se ne primi sljedeća naredba.

Kada se odabere COOL MODE RUNNING (NAČIN HLAĐENJA), bit će prikazana sljedeća stranica:



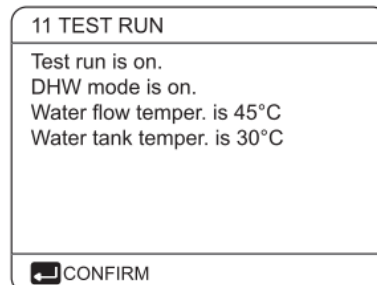
Tijekom probnog rada HLAĐENJA, zadana ciljna temperatura izlazne vode je 7°C. Jedinica će raditi sve dok temperatura vode ne padne na određenu vrijednost ili dok se ne primi sljedeća naredba.

Kada se odabere HEAT MODE RUNNING (NAČIN GRIJANJA), bit će prikazana sljedeća stranica:



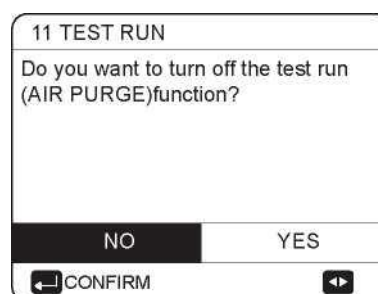
Tijekom probnog rada HEAT MODE (NAČIN GRIJANJA), zadana ciljna temperatura izlazne vode je 35°C. IBH (unutarnji pomoćni grijač) će se uključiti nakon što kompresor radi 10 minuta. Nakon što IBH radi 3 minute, IBH će se isključiti, dizalica topline će raditi sve dok temperatura vode ne poraste na određenu vrijednost ili dok se ne primi sljedeća naredba.

Kada se odabere DHW MODE RUNNING (PTV NAČIN U RADU), bit će prikazana sljedeća stranica:



Tijekom probnog rada načina DHW MODE, zadana ciljna temperatura potrošne tople vode je 55°C. TBH (dopunski grijač spremnika) će se uključiti nakon što kompresor radi 10 minuta. TBH će se isključiti 3 minute kasnije, dizalica topline će raditi sve dok temperatura vode ne poraste na određenu vrijednost ili dok se ne primi sljedeća naredba.

Tijekom probnog rada svi gumbi osim ◀ i ▶ su nevažeći. Ako želite isključiti probni rad, pritisnite ◀. Na primjer, kada je jedinica u načinu rada za ispuštanje zraka, nakon što pritisnete ◀, prikazat će se sljedeća stranica:



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

10.5.12 POSEBNA FUNKCIJA

Kada je u načinu rada posebne funkcije, žičani upravljač ne može raditi, stranica se ne vraća na početnu stranicu, a na ekranu je prikazana stranica da se pokreće posebna funkcija, žičani upravljač nije zaključan.

o NAPOMENA

Tijekom rada posebne funkcije ostale se funkcije (TJEDNI RASPORED/MJERAČ VREMENA, ODMOR, KUĆA ZA ODMOR) ne mogu koristiti.

Prije podnog grijanja, ako na podu ostane veća količina vode, pod se može iskriviti ili čak popucati tijekom rada podnog grijanja. Kako bi se zaštitilo pod potrebno je sušenje poda pri čemu treba povećati temperaturu poda postepeno.

Tijekom prvog rada jedinice zrak može ostati u sustavu za vodu što može uzrokovati kvar tijekom rada. Potrebno je pokrenuti funkciju pročišćavanja zraka kako biste oslobodili zrak (uvjerite se da je ventil za ispuštanje zraka otvoren).

12.1 PREHEATING FOR FLOOR	
T1S	30°C
t_fristFH	72 HOURS
ENTER	EXIT
⬆️ ADJUST	⬆️

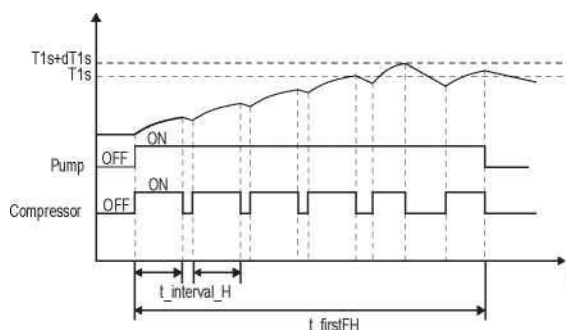
12.1 PREHEATING FOR FLOOR

Preheat for floor is running for 25 minutes.
Water flow temperature is 20°C.

 CONFIRM

Prikazat će se sljedeća stranica:

Rad jedinice tijekom prethodnog grijanja poda opisan je na donjoj slici:



12.2 FLOOR DRYING UP	
WARM UP TIME(t_DRYUP)	8 days
KEEP TIME(t_HIGHPEAK)	5 days
TEMP. DOWN TIME(t_DRYDOWN)	5 days
PEAK TEMP.(T_DRYPEAK)	45°C
START TIME	15:00
 ADJUST 	

12.2 FLOOR DRYING UP	
START DATE	01-01-2019
ENTER	EXIT
⬇️ ADJUST	⬆️

58

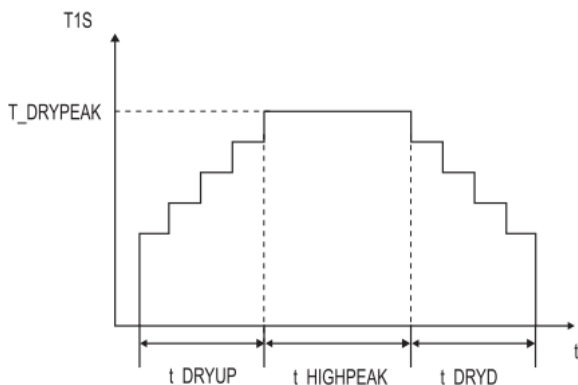
12.3 FLOOR DRYING UP

The unit will operate floor dryind up on 09:00 01-08-2018.

CONFIRM

Koristite ◀ ▶ za pomicanje kursora do YES i pritisnite ↵. Sušenje poda će se isključiti.

Ciljana temperatura vode na izlazu tijekom sušenja poda opisana je na donjoj slici:



10.5.13 AUTOMATSKO PONOVRNO POKRETANJE

Funkcija AUTOMATSKO PONOVRNO POKRETANJE (AUTO RESTART) rabi se za odabir hoće li jedinica ponovno primijeniti postavke korisničkog sučelja u trenutku kada se napajanje vrati nakon nestanka napajanja.

Idite na >FOR SERVICEMAN> 13.13. AUTO RESTART

13 AUTO RESTART

13.1 COOL/HEAT MODE YES

13.2 DHW/MODE NON

ADJUST

Funkcija AUTO RESTART ponovno primjenjuje postavke korisničkog sučelja u trenutku nestanka napajanja. Ako je ova funkcija onemogućena, kada se napajanje vrati nakon nestanka napajanja, jedinica se neće automatski ponovno pokrenuti.

10.5.14 OGRANIČENJE ULAZNE SNAGE

Kako postaviti OGRANIČENJE ULAZNE SNAGE (POWER INPUT LIMITATION)

Idite na >FOR SERVICEMAN> 14.POWER INPUT LIMITATION

14 POWER INPUT LIMITATION

14.1 POWER LIMITATION 0

ADJUST

10.5.15 DEFINIRANJE ULAZA

Kako postaviti DEFINIRANJE ULAZA (INPUT DEFINE)

Idite na >FOR SERVICEMAN> 15. INPUT DEFINE

15 INPUT DEFINE

15.1 M1M2 REMOTE

15.2 SMART GRID NON

15.3 Tw2 NON

15.4 Tbt1 NON

15.5 Tbt2 NON

ADJUST

15 INPUT DEFINE

15.6 Ta HMI

15.7 Ta-adj -2°C

15.8 SOLAR INPUT NON

15.9 F-PIPE LENGTH <10m

15.10 RT/Ta_PCB NON

ADJUST

15 INPUT DEFINE

15.11 PUMP_I SILENT MODE NON

15.12 DFT1/DFT2 DEFROST

ADJUST

10.5.16 KASKADNI SET

Kako postaviti KASKADNI SET (CASCADE SET)

Idite na > FOR SERVICEMAN> 16. CASCADE SET.

16 CASCADE SET

16.1 PER START 10%

16.2 TIME_ADJUST 5 MIN

16.3 ADDRESS RESET 0

ADJUST

10.5.17 POSTAVLJANJE HMI ADRESE

Kako postaviti POSTAVLJANJE HMI ADRESE (HMI ADDRESS SET)

Idite na >FOR SERVICEMAN> 16.HMI ADDRESS SET.

17 HMI ADDRESS SET

17.1 HMI SET MASTER

17.2 HMI ADDRESS FOR BMS 1

17.3 STOP BIT 1

ADJUST

10.5.18 Postavljanje parametara

Parametri koji se odnose na ovo poglavlje prikazani su u donjoj tablici.

Broj za narudžbu	Šifra	Stanje	Zadano	Minimum	Maksimum	Interval podešavanja	Jedinica
1.1	DHW MODE	Omogućite ili onemogućite način DHW: 0=NE,1=DA	1	0	1	1	/
1.2	DISINFECT	Omogućite ili onemogućite način dezinfekcije: 0=NE,1=DA	1	0	1	1	/
1.3	DHW PRIORITY	Omogućite ili onemogućite način prioriteta DHW: 0=NE,1=DA	1	0	1	1	/
1.4	PUMP_D	Omogućite ili onemogućite način DHW: 0=NE,1=DA	0	0	1	1	/
1.5	DHW PRIORITY TIME SET	Omogućite ili onemogućite postavljanje vremena načina prioriteta DHW: 0=NE,1=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 PTV	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	Maksimalna temperatura okoline na kojoj dizalica topline može raditi za grijanje potrošne tople vode	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	Minimalna temperatura okoline na 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 PTV.	5	5	5	1	MIN
1.11	dT5_TBH_OFF	temperaturna razlika između T5 i T5S koja isključuje dodatni grijač.	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	najviša vanjska temperatura koju TBH može raditi.	5	-5	50	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY	vrijeme koje je kompresor radio prije pokretanja dodatnog grijača	30	0	240	5	MIN
1.14	T5S_DISINFECT	ciljanu temperaturu vode u spremniku tople potrošne tople vode u funkciji DEZINFEKCIJA.	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP.	vrijeme u kojem će trajati najviša temperatura vode u spremniku potrošne tople vode u funkciji DISINFECT	15	5	60	5	MIN
1.16	t_DI_MAX	maksimalno vrijeme u kojem će trajati dezinfekcija	210	90	300	5	MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	vrijeme rada za grijanje/hlađenje prostora.	30	10	600	5	MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	maksimalno neprekidno vrijeme rada dizalice topline u načinu DHW PRIORITY.	90	10	600	5	MIN
1.19	PUMP_D TIMER	Omogućuje ili onemogućuje rad dizalice PTV-a prema određenom vremenu i nastavlja raditi za PUMPA RUNNING TIME:0=NE,1=DA	1	0	1	1	/
1.20	PUMP_D RUNNING TIME	određeno vrijeme koje će dizalice PTV-a nastaviti raditi	5	5	120	1	MIN
1.21	PUMP_D DISINFECT RUN	Omogućite ili onemogućite rad pumpe PTV-a kada je jedinica u načinu dezinfekcije i T5: T5S_DI-2:0=NE,1=DA	1	0	1	1	/
2.1	NAČIN HLAĐENJA	Omogućite ili onemogućite način hlađenja: 0=NE,1=DA	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Vrijeme osvježavanja krivulja povezanih s klimom za način hlađenja	0.5	0.5	6	0.5	sati
2.3	T4CMAX	Najviša radna temperatura okoline za način hlađenja	52	35	52	1	°C
2.4	T4CMIN	najniža radna temperatura okoline za način hlađenja	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	temperaturna razlika za pokretanje dizalice topline (T1)	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	temperaturna razlika za pokretanje dizalice topline (Ta)	2	1	10	1	°C
2.7	t_INTERVAL_COOL	vremenski interval pokretanja kompresora u načinu COOL.	5	5	5	1	°C
2.8	T1SetC1	Postavka temperature 1 klimatskih krivulja za način hlađenja.	10	5	25	1	MIN
2.9	T1SetC2	Postavka temperature 2 klimatskih krivulja za način hlađenja.	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	Temperatura okoline 1 klimatskih krivulja za način hlađenja.	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	Temperatura okoline 2 klimatskih krivulja za način hlađenja.	25	-5	46	1	°C
2.12	ZONE1 C-EMISSION	Vrsta kraja zone 1 za način hlađenja 0=FCU (jedinica ventilatorskog konvektora), 1=RAD.(radijator), 2=FLH(podno grijanje)	0	0	2	1	/
2.13	ZONE2 C-EMISSION	Vrsta kraja zone 2 za način hlađenja 0=FCU (jedinica ventilatorskog konvektora), 1=RAD.(radijator), 2=FLH(podno grijanje)	0	0	2	1	/

3.1	NAČIN GRIJANJA	Omogućite ili onemogućite način grijanja	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	Vrijeme osvježavanja krivulja povezanih s klimom za način grijanja	0.5	0.5	6	0.5	sati
3.3	T4HMAX	Maksimalna radna temperatura okoline za način grijanja	25	20	35	1	.
3.4	T4HMIN	Minimalna radna temperatura okoline za način grijanja	-15	-25	30	1	.
3.5	dT1SH	Temperaturna razlika za pokretanje jedinice (T1)	5	2	20	1	.
3.6	dTSH	Temperaturna razlika za pokretanje jedinice (Ta)	2	1	10	1	.
3.7	t_INTERVAL_HEAT	vremenski interval pokretanja kompresora u načinu HEAT (GRIJANJE).	5	5	5	1	MIN
3.8	T1SetH1	Postavka temperature 1 klimatskih krivulja za način grijanja.	35	25	65	1	.
3.9	T1SetH2	Postavka temperature 2 klimatskih krivulja za način grijanja.	28	25	65	1	.
3.10	T4H1	Temperatura okoline 1 klimatskih krivulja za način grijanja.	-5	-25	35	1	.
3.11	T4H2	Temperatura okoline 2 klimatskih krivulja za način grijanja.	7	-25	35	1	.
3.12	ZONE1 H-EMISSION	Vrsta kraja zone 1 za način grijanja 0 = FCU (jedinica ventilatorskog konvektora), 1=RAD.(radijator), 2=FLH(podno	1	0	2	1	/
3.13	ZONE2 H-EMISSION	Vrsta kraja zone 2 za način grijanja 0 =FCU (jedinica ventilatorskog konvektora), 1=RAD.(radijator), 2=FLH(podno	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP	Vrijeme kašnjenja za zaustavljanje pumpe za vodu nakon što se kompresor zaustavi	2	0.5	20	0.5	MIN
4.1	T4AUTOCMIN	Minimalna radna temperatura okoline za hlađenje u automatskom načinu rada	25	20	29	1	.
4.2	T4AUTOHMAX	Maksimalna radna temperatura okoline za grijanje u automatskom načinu rada	17	10	17	1	.
5.1	WATER FLOW TEMP.	Omogućite ili onemogućite TEMP. PROTOKA VODE: 0=NE,1=DA	1	0	1	1	/
5.2	ROOM TEMP.	Omogućite ili onemogućite SOBNU TEMP.:0=NE,1=DA	0	0	1	1	/
5.3	DOUBLEZONE	Omogućite ili onemogućite DVOSTRUKU ZONU SOBNOG TERMOSTATA :0=NE,1=DA	0	0	1	1	/
6.1	ROOM THERMOSTAT	Stil sobnog termostata 0=NE,1=NAČIN POSTAVLJEN,2=JEDNA ZONA,3=DVOSTRUKA ZONA	0	0	3	1	/
7.1.	dT1_IBH_ON	Temperaturna razlika između T1S i T1 za pokretanje pomoćnog grijača.	5	2	10	1	.
7.2.	t_IBH_DELAY	Vrijeme koje je kompresor radio prije nego što se uključi prvi pomoćni grijač	30	15	120	5	MIN
7.3.	T4_IBH_ON	Temperatura okoline za pokretanje pomoćnog grijača	-5	-15	30	1	.
7.4	dT1_AHS_ON	Temperaturna razlika između T1S i T1 za uključivanje dodatnog izvora grijanja	5	2	20	1	.
7.5	t_AHS_DELAY	Vrijeme koje je kompresor radio prije pokretanja dodatnog izvora grijanja	30	5	120	5	MIN
7.6	T4_AHS_ON	Temperatura okoline za pokretanje dodatnog izvora grijanja	-5	-15	30	1	.
7.7	IBH_LOCATE	Mjesto ugradnje IBH/AHS PIPE LOOP=0; BUFFER TANK =1	0	0	0	0	.
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 vode na izlazu za grijanje prostora kada je u načinu rada za godišnji odmor	25	20	25	1	.
8.2.	T5S_H.A_DHW	Ciljana temperatura izlazne vode za grijanje potrošne tople vode kada je u načinu rada godišnji odmor	25	20	25	1	.
12.1	PREHEATING FOR FLOOR T1S	Postavka temperature izlazne vode tijekom prvog prethodnog grijanja poda	25	25	35	1	.
12.3	t_FIRSTFH	Trajanje prethodnog grijanja poda	72	48	96	12	SAT

12.4.	t_DRYUP	Dan za zagrijavanje tijekom sušenja poda	8	4	15	1	DAN
12.5	t_HIGHPEAK	Nastavak dana na visokoj temperaturi tijekom sušenja poda	5	3	7	1	DAN
12.6	t_DRYD	Dan pada temperature tijekom sušenja poda	5	4	15	1	DAN
12.7.	T_DRYPEAK	Ciljana vršna temperatura protoka vode tijekom sušenja poda	45	30	55	1	°C
12.8.	START TIME	Vrijeme početka sušenja poda	Sat: sadašnje vrijeme (ne na sat +1, na sat +2) Minuta: 00	0: 00	23:30	1/30	sat/min
12.9	START DATE	Datum početka sušenja poda	Današnji datum	1/1/2000	31/12/2099	1/1/2001	d/m/g
13.1	13. AUTO RESTART COOL/HEAT MODE	Omogućite ili onemogućite automatsko ponovno pokretanje načina rada hlađenja/grijanja. 0=NE,1=DA	1	0	1	1	/
13.2	AUTO RESTART DHW MODE	Omogućite ili onemogućite režim automatskog ponovnog pokretanja načina PTV-a. 0=NE,1=DA	1	0	1	1	/
14.1	POWER INPUT LIMITATION	Vrsta ograničenja ulaza snage, 0=NE, 1~8=TIP 1~8	0	0	8	1	/
15.1.	M1 M2	Definirajte funkciju prekidača M1 M2; 0= DALJINSKO UKLJUČENO/ISKLJUČENO,1 = TBH UKLJ./ISKLJUČENO 2= AHS UKLJ./ISKLJUČENO	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID	Omogućite ili onemogućite PAMETNU MREŽU; 0=NE,1=DA	0	0	1	1	/
15.3	Tw2	Omogućite ili onemogućite T1 b(Tw 2) ; 0=NE,1=DA	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Omogućite ili onemogućite Tbt1; 0=NE,1=DA	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Omogućite ili onemogućite Tbt2; 0=NE,1=DA	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Omogućite ili onemogućite Ta; 0=NE,1=DA	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	Ispravljena vrijednost Ta na ožičenom regulatoru	-2	-10	10	1	°C
15.8	SOLAR INPUT	Odaberite SOLARNI ULAZ; 0=NE, 1 =CN18TSolar,2=CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.9	F-PIPE LENGTH	Odaberite ukupnu duljinu cijevi za tekućinu (DUŽINA F-CIJEVI); 0=DUŽINA F-CIJEVI<10m,1=DUŽINA F-CIJEVI 10m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_PCB	Omogućite ili onemogućite RT/Ta_PCB; 0=NE,1=DA	0	0	1	1	/
15.11.	PUMP_I SILENT MODE	Omogućite ili onemogućite TIHI NAČIN PUMP_I 0=NE, 1=DA	0	0	1	1	/
15.12	DFT1/DFT2	Funkcija priključka DFT1/DFT2:0=ODMRZAVANJE 1=ALARM	0	0	1	1	/
16.1	PER_START	Postotak pokretanja više jedinica	10	10	100	10	%
16.2	TIME_ADJUST	Vrijeme prilagodbe zbriranja i oduzimanja jedinica	5	1	60	1	MIN
16.3	ADDRESS RESET	Resetirajte adresni kod jedinice	FF	0	15	1	/
17.1	HMI SET	Odaberite HMI; 0=NADREĐEN,1=PODREĐEN	0	0	1	1	/
17.2	HMI ADDRESS FOR BMS	Postavite HMI adresni kod za BMS	1	1	16	1	/
17.3	STOP BIT	HMI Zaustavni bit	1	1	2	1	/

NAPOMENA

15.12 Funkcija DFT1/DFT2 ALARM može biti važeća samo s verzijom IDU softvera višom od V99.

11 PROBNIO IZVOĐENJE I ZAVRŠNE PROVJERE

Instalater je dužan provjeriti ispravan rad jedinice nakon ugradnje.

11.1 Završne provjere

Prije nego što uključite uređaj, pročitajte sljedeće preporuke:

- Kada se provede potpuna instalacija i sva potrebna podešavanja, zatvorite sve prednje ploče jedinice i ponovno postavite poklopac jedinice.
- Servisnu ploču razvodne kutije smije otvoriti samo ovlašteni električar u svrhu održavanja.

NAPOMENA

Tijekom prvog razdoblja rada jedinice potrebna ulazna snaga može biti veća od navedene na natpisnoj pločici jedinice. Ovaj fenomen potječe od kompresora koji treba proći 50 sati rada prije nego što postigne nesmetan rad i stabilnu potrošnju energije.

11.2 Probni rad (ručno)

Ako je potrebno, instalater može izvršiti ručni probni rad u bilo kojem trenutku kako bi provjerio ispravan rad odzračivanja, grijanja, hlađenja i grijanja potrošne tople vode, pogledajte 10.5.11 "Probni rad".

12 ODRŽAVANJE I SERVISIRANJE

Kako bi se osigurala optimalna dostupnost jedinice, potrebno je u redovitim intervalima provoditi brojne provjere i inspekcije na jedinici i ožičenju na terenu.

Ovo održavanje mora obaviti vaš lokalni tehničar.

OPASNOST

STRUJNI UDAR

- Prije izvođenja bilo kakvih aktivnosti održavanja ili popravka, morate isključiti napajanje na ploči napajanja.
- Ne dirajte nijedan dio pod naponom 10 minuta nakon isključivanja napajanja.
- Grijач kućišta kompresora može raditi čak i u stanju pripravnosti.
- Imajte na umu da su neki dijelovi kutije električnih komponenti vrući.
- Zabranjeno dodirivanje vodljivih dijelova.
- Zabranite ispiranje jedinice. Može uzrokovati strujni udar ili požar.

Sljedeće provjere mora obavljati kvalificirana osoba najmanje jednom godišnje.

- Tlak vode
Provjerite tlak vode, ako je ispod 1 bara, napunite vodu u sustav.
- Filtar vode
Očistite filter za vodu.
- Ventil za regulaciju tlaka vode
Provjerite ispravan rad ventila za smanjenje tlaka okretanjem crnog gumba na ventilu u smjeru suprotnom od kazaljke na satu:
 - Ako ne čujete škljocanje, obratite se lokalnom prodavaču.
 - U slučaju da voda nastavi istjecati iz jedinice, prvo zatvorite zaporne ventile za dovod i izlaz vode, a zatim se obratite lokalnom prodavaču.

Cijev s ventilom za regulaciju tlaka

Provjerite je li crijevo ventila za rasterećenje tlaka pravilno 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 (opskrba na terenu) Primjenjuje se samo na instalacije s spremnikom potrošne tople vode. Provjerite ispravan rad ventila za smanjenje tlaka na spremniku potrošne tople vode.
- Dodatni grijač spremnika potrošne tople vode
Odnosi se samo na instalacije s spremnikom potrošne tople vode. Preporučljivo je ukloniti naslage kamenca na dodatnom grijaču kako biste produžili njegov životni vijek, osobito u regijama s tvrdom vodom. Da biste to učinili, ispraznite spremnik potrošne tople vode, uklonite dodatni grijač iz spremnika potrošne tople vode i uronite u kantu (ili slično) sa proizvodom za uklanjanje kamenca na 24 sata.
- Kutija s prekidačima
 - Provedite temeljit vizualni pregled razvodne kutije i potražite očite nedostatke kao što su labavi spojevi ili neispravno ožičenje.
 - Provjerite ispravan rad kontaktora ommetrom. Svi kontakti ovih kontaktora moraju biti u otvorenom položaju.
- Korištenje glikola (pogledajte 9.4.4 "Zaštita vodenog kruga protiv smrzavanja") Dokumentirajte koncentraciju glikola i pH vrijednost u sustavu najmanje jednom godišnje.
 - PH-vrijednost ispod 8,0 ukazuje da je značajan dio inhibitora potrošen i potrebno je dodati još inhibitora.
 - Ako je pH-vrijednost ispod 7,0, došlo je do oksidacije glikola. Kako biste izbjegli ozbiljna oštećenja, potrebno je da sustav ispraznite i temeljito isperete.

Osigurajte da se otopina glikola zbrine u skladu s relevantnim lokalnim i nacionalnim propisima.

13 RJEŠAVANJE PROBLEMA

Ovaj odjeljak pruža korisne informacije za dijagnosticiranje i ispravljanje određenih problema koji se mogu pojaviti u uređaju.

Ovo rješavanje problema i povezane radnje otpravljanja smije provoditi samo vaš lokalni tehničar.

13.1 Opće smjernice

Prije početka postupka rješavanja problema, izvršite temeljit vizualni pregled jedinice i potražite očite nedostatke kao što su labavi spojevi ili neispravno ožičenje.

UPOZORENJE

Prilikom provjere razvodne kutije jedinice, uvijek provjerite je li glavni prekidač jedinice isključen.

Kada je sigurnosni uređaj aktiviran, zaustavite jedinicu i saznajte zašto je sigurnosni uređaj aktiviran prije ponovnog postavljanja. Ni u kojem slučaju se sigurnosni uređaji ne smiju premostiti ili mijenjati na ventil koji nije tvornički podešen. Ako se ne može pronaći uzrok problema, nazovite svog lokalnog distributera.

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

NAPOMENA

Za probleme povezane s dodatnim solarnim kompletom za grijanje potrošne tople vode, pogledajte rješavanje problema u Priručniku za instalaciju i Vlasničkom priručniku za taj komplet.

13.2 Opći simptomi

Simptom 1: Jedinica je uključena, ali jedinica ne grije ili hladi kako se očekivalo

MOGUĆI UZROCI	RADNJE OTPRAVLJANJA
Postavka temperature nije ispravna.	Provjerite parametre T4HMAX, T4HMIN u načinu grijanja. T4CMAX, T4CMIN u načinu hlađenja. T4DHWMAX, T4DHWMIN u načinu PTV.
Protok vode je prenizak.	• Provjerite jesu li svi zaporni ventili kruga vode u ispravnom položaju. • Provjerite je li filter za vodu začepljen. • Provjerite da u sustavu vode nema zraka. • Provjerite tlak vode. Tlak vode mora biti >1 bar (voda je hladna). • Pazite da ekspanzijska posuda nije slomljena. • Provjerite da otpor u krugu vode nije prevelik za pumpu.
Obujam vode u instalaciji je prenizak.	Provjerite je li obujam vode u instalaciji iznad minimalne potrebne vrijednosti (pogledajte "9.4.2 Obujam vode i dimenzioniranje ekspanzijskih posuda").

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

MOGUĆI UZROCI	RADNJE OTPRAVLJANJA
Jedinica možda radi izvan svog radnog raspona (temperatura vode je preniska).	U slučaju niske temperature vode, sustav prvo koristi pomoćni grijač za postizanje minimalne temperature vode (12°C). • Provjerite je li napajanje pomoćnog grijača ispravno. • Provjerite je li toplinski osigurač pomoćnog grijača zatvoren. • Provjerite da toplinska zaštita pomoćnog grijača nije aktivirana. • Provjerite da kontaktori pomoćnog grijača nisu pokvareni.

Simptom 3: Pumpa proizvodi buku (kavitacija)

MOGUĆI UZROCI	RADNJE OTPRAVLJANJA
U sustavu ima zraka.	Pročistite zrak.
Tlak vode na ulazu pumpe je prenizak.	- Provjerite tlak vode. Tlak vode mora biti >1 bar (voda je hladna). - Provjerite da ekspanzijska posuda nije slomljena. - Provjerite da je predtlak ekspanzijske posude ispravno postavljen (pogledajte "9.4.2 Obujam vode i dimenzioniranje ekspanzijskih posuda").

Simptom 4: Otvara se ventil za smanjenje tlaka vode

MOGUĆI UZROCI	RADNJE OTPRAVLJANJA
Ekspanzijska posuda je slomljena.	Zamijenite ekspanzijsku posudu.
Tlak vode za punjenje u instalaciji je veći od 0,3 MPa.	Provjerite je li tlak vode za punjenje u instalaciji oko 0,10 – 0,20 MPa (pogledajte "9.4.2 Obujam vode i dimenzioniranje ekspanzijskih posuda").

Simptom 5: ventil za smanjenje tlaka vode curi

MOGUĆI UZROCI	RADNJE OTPRAVLJANJA
Priljavština blokira izlaz ventila za smanjenje tlaka vode.	Provjerite ispravan rad ventila za smanjenje tlaka okretanjem crvenog gumba na ventilu u smjeru suprotnom od kazaljke na satu: - Ako ne čujete škjokanje, obratite se lokalnom prodavaču. - U slučaju da voda nastavi istjecati iz jedinice, prvo zatvorite zaporne ventile za dovod i izlaz vode, a zatim se obratite lokalnom prodavaču.

Simptom 6: Nedostatak kapaciteta grijanja prostora pri niskim vanjskim temperaturama

MOGUĆI UZROCI	RADNJE OTPRAVLJANJA
Rad pomoćnog grijača nije aktiviran.	Provjerite je li omogućen "DRUGI IZVOR GRIJANJA/POMOĆNI GRIJAČ", pogledajte "10.5 Postavke na terenu" Provjerite je li aktiviran toplinski zaštitnik pomoćnog grijača (pogledajte "Upravljački dijelovi za pomoćni grijač (IBH)"). Provjerite radi li dodatni grijač; pomoćni grijač i dodatni grijač ne mogu raditi istovremeno.
Za zagrijavanje potrošne tople vode koristi se preveliki kapacitet dizalice topline (odnosi se samo na instalacije sa spremnikom tople potrošne vode).	Provjerite jesu li "t_DHWHP_MAX" i "t_DHWHP_RESTRICT" pravilno konfigurirani: - Provjerite je li "PRIORITET PTV-a" u korisničkom sučelju onemogućen. - Omogućite "T4_TBH_ON" u korisničkom sučelju/FOR SERVICEMAN da aktivirate dodatni grijač za grijanje potrošne tople vode.

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

MOGUĆI UZROCI	RADNJE OTPRAVLJANJA
Zapremnina spremnika je premala, a lokacija sonde za temperaturu vode nije dovoljno visoko	- Postavite "dT1S5" na maksimalnu vrijednost, a "t_DHWHP_RESTRICT" na minimalnu vrijednost. - Postavite dT1SH na 2°C. - Omogućite TBH, a TBH bi trebala kontrolirati vanjska jedinica. - Ako je AHS dostupan, prvo uključite, ako je uvjet za dizalicu topline ispunjen, dizalica topline će se uključiti. - Ako i TBH i AHS nisu dostupni, pokušajte promijeniti položaj T5 sonde (pogledajte 2 "Opći uvod").

Simptom 8: Način rada PTV ne može se odmah promijeniti u način grijanja

MOGUĆI UZROCI	RADNJE OTPRAVLJANJA
Izmjenjivač topline za grijanje prostora nije dovoljno velik	- Postavite "t_DHWHP_MAX" na minimalnu vrijednost, predložena vrijednost je 60 min. - Ako jedinica ne kontrolira cirkulacijsku pumpu izvan jedinice, pokušajte je spojiti na jedinicu. - Dodajte 3-smjerni ventil na ulazu ventiloekvatora kako biste osigurali dovoljan protok vode.
Opterećenje grijanja prostora je maleno	Normalno, nema potrebe za grijanjem
Funkcija dezinfekcije je omogućena, ali bez TBH-a	- Onemogućite funkciju dezinfekcije - dodajte TBH ili AHS za način rada PTV
Ručno uključite funkciju FAST WATER, nakon što topla voda ispuni uvjete, dizalica topline se ne uspije prebaciti u način rada klima uređaja na vrijeme kada je klima uređaj potreban	Ručno isključite funkciju FAST WATER
Kada je temperatura okoline niska, topla voda nije dovoljna i AHS ne radi ili radi kasno	- Postavite "T4DHWMIN", predložena vrijednost je > -5C - Postavite "T4_TBH_ON", predložena vrijednost je > 5C
Prioritet načina PTV	Ako postoji AHS ili IBH spoj na jedinicu, ako se vanjska jedinica pokvari, ploča hidrauličkog modula mora raditi u načinu PTV sve dok temperatura vode ne dosegne zadanu temperaturu prije promjene u način grijanja.

Simptom 9: dizalica topline u načinu rada PTV prestaje raditi, ali zadana vrijednost nije postignuta, grijanje prostora zahtijeva toplinu, ali jedinica ostaje u načinu PTV

MOGUĆI UZROCI	RADNJE OTPRAVLJANJA
Površina zavojnice u spremniku nije dovoljno velika	Isto rješenje za simptom 7
TBH ili AHS nisu dostupni	Dizalica topline ostaje u načinu PTV sve dok se ne postigne "t_DHWHP_MAX" ili zadana vrijednost. Dodajte TBH ili AHS za način rada PTV, TBH i AHS treba kontrolirati jedinica.

13.3 Radni parametar

Ovaj izbornik je za instalatera ili servisera koji pregledavaju radne parametre.

- Na početnoj stranici idite na " < " "OPERATION PARAMETER".
- Pritisnite "  ". Postoji devet stranica za radni parametar kako slijedi. Pritisnite "  " "  " za pomicanje.

Pritisnite "  " i "  " za provjeru parametara rada podređenih jedinica u kaskadnom sustavu. Adresni kod u gornjem desnom kutu promijenit će se iz "#00" u "#01", "#02" itd. prema tome

OPERATION PARAMETER	#00
ONLINE UNITS NUMBER	1
OPERATE MODE	COOL
SV1 STATE	ON
SV2 STATE	OFF
SV3 STATE	OFF
PUMP_I	ON
 ADDRESS	1/9 

OPERATION PARAMETER	#00
PUMP-O	OFF
PUMP-C	OFF
PUMP-S	OFF
PUMP-D	OFF
PIPE BACKUP HEATER	OFF
TANK BACKUP HEATER	ON
 ADDRESS	2/9 

OPERATION PARAMETER	#00
GAS BOILER	OFF
T1 LEAVING WATER TEMP.	35°C
WATER FLOW	1.72m3/h
HEAT PUMP CAPACTIY	11.52kW
POWER CONSUM.	1000kWh
Ta ROOM TEMP	25°C
 ADDRESS	3/9 

OPERATION PARAMETER	#00
T5 WATER TANK TEMP.	53°C
Tw2 CIRCUIT2 WATER TEMP.	35°C
TIS' C1 CLI. CURVE TEMP.	35°C
TIS2' C2 CLI. CURVE TEMP.	35°C
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP.	35°C
TW_I PLATE W-OUTLET TEMP.	30°C
 ADDRESS	4/9 

OPERATION PARAMETER	#00
Tbt1 BUFFERTANK_UP TEMP.	35°C
Tbt2 BUFFERTANK_LOW TEMP.	35°C
Tsolar	25°C
IDU SOFTWARE	01-09-2019V01
 ADDRESS	5/9 

OPERATION PARAMETER	#00
ODU MODEL	6kW
COMP.CURRENT	12A
COMP.FREQUENCY	24Hz
COMP.RUN TIME	54 MIN
COMP.TOTAL RUN TIME	1000Hrs
EXPANSION VALVE	200P
 ADDRESS	6/9 

OPERATION PARAMETER	#00
FAN SPEED	600R/MIN
IDU TARGET FREQUENCY	46Hz
FREQUENCY LIMITED TYPE	5
SUPPLY VOLTAGE	230V
DC GENERATRIX VOLTAGE	420V
DC GENERATRIX CURRENT	18A
ADDRESS	7/9

OPERATION PARAMETER	#00
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP.	35°C
TW_I PLATE W-INLET TEMP.	30°C
T2 PLATE F-OUT TEMP.	35°C
T2B PLATE F-IN TEMP.	35°C
Th COMP. SUCTION TEMP.	5°C
Tp COMP. DISCHARGE TEMP.	75°C
ADDRESS	8/9

OPERATION PARAMETER	#00
T3 OUTDOOR EXCHARGE TEMP.	5°C
T4 OUTDOOR AIR TEMP.	5°C
TF MODULE TEMP.	55°C
P1 COMP. PRESSURE	2300kPa
ODU SOFTWARE	01-09-2018V01
HMI SOFTWARE	01-09-2018V01
ADDRESS	9/9

NAPOMENA

Parametar potrošnje energije nije obavezan. Ako neki parametar nije aktiviran u sustavu, parametar će pokazati "--". Kapacitet dizalice topline je samo za referencu, ne koristi se za ocjenjivanje sposobnosti jedinice. Preciznost Osjetnika je ± 1 C. Parametri protoka izračunavaju se prema radnim parametrima pumpe, odstupanje je različito pri različitim brzinama protoka, maksimalno odstupanje je 15%. Parametri protoka izračunavaju se prema električnim parametrima rada pumpe. Radni napon je različit, a odstupanje je različito. Prikazana vrijednost je 0 kada je napon manji od 198V.

13.4 Kodovi grešaka

Kada je sigurnosni uređaj aktiviran, na korisničkom sučelju bit će prikazan kod greške (koji ne uključuje vanjski kvar).

Popis svih pogrešaka i radnji otpravljanja nalazi se u donjoj tablici.

Ponovno postavite sigurnost tako da isključite i ponovno uključite jedinicu.

U slučaju da ovaj postupak za ponovno postavljanje sigurnosti nije uspješan, obratite se lokalnom prodavaču.

KOD GREŠKE	KVAR ILI ZAŠTITA	UZROK KVARA ILI RADNJA OTPRAVLJANJA
<i>E0</i>	Greška u protoku vode (nakon 3 puta E8)	1. Žičani krug ima kratki spoj ili je prekinut. Ponovno spojite žicu ispravno. 2. Stopa protoka vode je preniska. 3. Prekidač protoka vode je u kvaru, prekidač je otvoren ili zatvoren neprekidno, promijenite prekidač protoka vode.
<i>E2</i>	Greška u komunikaciji između regulatora i hidrauličkog modula	1. Žica se ne spaja između žičanog regulatora i jedinice. Spojite žicu. 2. Slijed komunikacijskih žica nije ispravan. Ponovno spojite žicu u pravom slijedu. 3. Provjerite postoji li jako magnetsko polje ili smetnje velike snage, kao što su dizala, veliki energetske transformatori, itd. 4. Za dodavanje barijere za zaštitu jedinice ili za premještanje jedinice na drugo mjesto.
<i>E3</i>	Kvar Osjetnika konačne temperature izlazne vode (T1)	1. Provjerite otpor Osjetnika 2. Priključak Osjetnika T1 je olabavljen. Ponovno ga spojite. 3. Priključak Osjetnika T1 je mokar ili u njemu ima vode. Uklonite vodu, osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepljivo. 4. Kvar T1 Osjetnika, postavite novi Osjetnik.
<i>E4</i>	Kvar na Osjetniku temperature spremnika za vodu (T5).	1. Provjerite otpor Osjetnika 2. Priključak Osjetnika T5 je olabavljen. Ponovno ga spojite. 3. Priključak Osjetnika T5 je mokar ili u njemu ima vode. Uklonite vodu, osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepljivo. 4. Kvar Osjetnika T5, postavite novi Osjetnik. 5. Ako želite zatvoriti grijanje potrošne tople vode kada Osjetnik T5 nije spojen na sustav, tada se Osjetnik T5 ne može otkriti; pogledajte 10.5.1 "POSTAVKA NAČINA PTV"
<i>E7</i>	Greška Osjetnika temperature međuspremnik (Tbt1).	1. Provjerite otpor Osjetnika. 2. Priključak Osjetnika Tbt1 je olabavljen, ponovno ga spojite. 3. Priključak Osjetnika Tbt1 je mokar ili u njemu ima vode. Uklonite vodu, osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepljivo 4. Kvar Osjetnika Tbt1, postavite novi Osjetnik.
<i>E8</i>	Kvar u protoku vode	Provjerite jesu li svi zaporni ventili vodenog kruga potpuno otvoreni. 1. Provjerite treba li filter za vodu očistiti. 2. Pogledajte "9.5 Punjenje vode" 3. Uvjerite se da u sustavu nema zraka (pročistite zrak). 4. Provjerite tlak vode. Tlak vode mora biti >1 bar. 5. Provjerite je li postavka brzine pumpe na najvišoj brzini. 6. Pazite da ekspanzijska posuda nije slomljena. 7. Provjerite da otpor u vodenom krugu nije previsok za pumpu (pogledajte "10.4 Cirkulacijska pumpa"). 8. Ako se ova pogreška dogodi tijekom odmrzavanja (tijekom grijanja prostora ili grijanja potrošne tople vode), provjerite je li napajanje pomoćnog grijača ispravno spojeno i da osigurači nisu pregorjeli. 9. Provjerite da osigurač pumpe i osigurač PCB-a nisu pregorjeli.

KOD GREŠKE	KVAR ILI ZAŠTITA	UZROK KVARA ILI RADNJA OTPRAVLJANJA
<i>Eb</i>	Kvar temperature solarnog Osjetnika (Tsolar)	1. Provjerite otpor Osjetnika. 2. Priključak Osjetnika Tsolar je olabavljen, ponovno ga spojite. 3. Priključak Osjetnika Tsolar je mokar ili u njemu ima vode. Uklonite vodu, osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 4. Kvar Osjetnika Tsolar, postavite novi Osjetnik.
<i>Ec</i>	Greška Osjetnika niske temp. međuspremnik (Tbt2).	1. Provjerite otpor Osjetnika. 2. Priključak Osjetnika Tbt2 je olabavljen, ponovno ga spojite. 3. Priključak Osjetnika Tbt2 je mokar ili u njemu ima vode. Uklonite vodu, osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 4. Kvar Osjetnika Tbt2, postavite novi Osjetnik.
<i>Ed</i>	Neispravnost Osjetnika temperature ulazne vode (Tw_in).	1. Provjerite otpor Osjetnika 2. Priključak Tw_in Osjetnika je olabavljen. Ponovno ga spojite. 3. Priključak Osjetnika Tw_in je mokar ili u njemu ima vode. Uklonite vodu, osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 4. Kvar Osjetnika Tw_in, postavite novi Osjetnik.
<i>EE</i>	Kvar hidrauličkog modula EEprom	1. EEprom parametar je pogreška, prepisite EEprom podatke. 2. Dio EEprom čipa je pokvaren, promijenite novi dio EEprom čipa. 3. Glavna upravljačka ploča hidrauličkog modula je pokvarena, promijenite novu tiskanu pločicu.
<i>HO</i>	Greška u komunikaciji između tiskane pločice glavne ploče B i glavne upravljačke ploče hidrauličkog modula	1. Žica ne ostvaruje vezu između upravljačke pločice glavne upravljačke ploče B i glavne upravljačke ploče hidrauličkog modula. Spojite žicu. 2. Slijed komunikacijskih žica nije ispravan. Ponovno spojite žicu u pravom slijedu. 3. Provjerite postoji li jako magnetsko polje ili smetnje velike snage, kao što su dizala, veliki energetske transformatori, itd. Za dodavanje barijere za zaštitu jedinice ili za premještanje jedinice na drugo mjesto.
<i>H2</i>	Greška Osjetnika temperature rashladnog sredstva (T2).	1. Provjerite otpor Osjetnika 2. Priključak Osjetnika T2 je olabavljen. Ponovno ga spojite. 3. Priključak Osjetnika T2 je mokar ili u njemu ima vode. Uklonite vodu, osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. Kvar Osjetnika T2, postavite novi Osjetnik.
<i>H3</i>	Greška Osjetnika temperature rashladnog plina (T2B).	1. Provjerite otpor Osjetnika. 2. Priključak Osjetnika T2B je olabavljen. Ponovno ga spojite. 3. Priključak Osjetnika T2B je mokar ili u njemu ima vode. Uklonite vodu, osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. Kvar Osjetnika T2B, postavite novi Osjetnik.
<i>H5</i>	Greška Osjetnika sobne temp. (Ta)	1. Provjerite otpor Osjetnika. 2. Ta Osjetnik je u sučelju. 3. Kvar Ta Osjetnika, postavite novi Osjetnik ili promijenite novo sučelje, ili ponovno postavite Ta, spojite novi Ta iz tiskane pločice hidrauličkog modula.
<i>H9</i>	Kvar za Osjetniku temperature izlazne vode za zonu 2 (Tw2)	1. Provjerite otpor Osjetnika. 2. Priključak Osjetnika Tw2 je olabavljen. Ponovno ga spojite. 3. Priključak Osjetnika Tw2 je mokar ili u njemu ima vode. Uklonite vodu, osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 4. Kvar Osjetnika Tw2, postavite novi Osjetnik.
<i>HA</i>	Kvar Osjetnika temperature izlazne vode (Tw_out).	1. Priključak Osjetnika TW_out je olabavljen. Ponovno ga spojite. 2. Priključak Osjetnika TW_out je mokar ili u njemu ima vode. Uklonite vodu, osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 3. Kvar Osjetnika TW_out, postavite novi Osjetnik.
<i>Hb</i>	Tri puta "PP" zaštita i Tw_out < 7 °C	Isto kao "PP".

KOD GREŠKE	KVAR ILI ZAŠTITA	UZROK KVARA I RADNJA OTPRAVLJANJA
<i>Hd</i>	Greška u komunikaciji između paralele hidrauličkog modula	1. Signalne žice podređenih jedinica i nadređene jedinice nisu stvarno povezane. Nakon što provjerite jesu li sve signalne žice dobro spojene i provjerite da nema jake struje ili jakih magnetskih smetnji, ponovno uključite; 2. Postoje dvije ili više vanjske jedinice spojene na žičani upravljač. Nakon što uklonite višak ožičenog regulatora i zadržite samo žičani upravljač glavne jedinice, ponovno uključite; 3. Interval uključivanja između nadređene i podređene jedinice je duži od 2 minute. Nakon što se uvjerite da je interval između uključivanja svih glavnih i podređenih jedinica manji od 2 minute, ponovno uključite; 4. Adrese nadređene i podređene jedinice se ponavljaju: pritiskom na tipku SW2 na glavnoj ploči jednom na podređenim jedinicama, na digitalnoj cijevi će se prikazati adresni kod podređene jedinice (obično adresni kod, jedan od 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 na glavnoj ploči vanjske podređene jedinice koja prikazuje pogrešku "Hd" (pogledajte 10.2.1 POSTAVKA FUNKCIJE).Ponovno uključite, sve jedinice traju 5 minuta bez greške "Hd", ponovno isključite i postavite S4-1 na "OFF". Sustav će se oporaviti.
<i>HE</i>	Greška u komunikaciji između glavne ploče i prijenosne ploče termostata	PCB RT/Ta-e je postavljen da vrijedi na korisničkom sučelju, ali prijenosna ploča termostata nije spojena ili komunikacija između prijenosne ploče termostata i glavne ploče nije učinkovito povezana. 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 komunikacijska žica dobro povezana i da nema jake struje ili jakih magnetskih smetnji.
<i>P5</i>	zaštita od prevelike vrijednosti Tw_out - Tw_in	1. Provjerite jesu li svi zaporni ventili vodenog kruga potpuno otvoreni. 2. Provjerite treba li filter za vodu očistiti. 3. Pogledajte "9.5 Punjenje vode" 4. Uvjerite se da u sustavu nema zraka (pročistite zrak). 5. Provjerite tlak vode. Tlak vode mora biti >1 bar (voda je hladna). 6. Provjerite je li postavka brzine pumpe na najvišoj brzini. 7. Pazite da ekspanzijska posuda nije slomljena. 8. Provjerite da otpor u vodenom krugu nije previsok za pumpu (pogledajte "10.4 Cirkulacijska pumpa").
<i>Pb</i>	Način rada protiv smrzavanja	Jedinica će se automatski vratiti u normalan rad.
<i>PP</i>	Neuobičajena zaštita za Tw_out - Tw_in	1.Provjerite otpor dva Osjetnika. 2.Provjerite lokacije dva Osjetnika. 3.Priključak žice Osjetnika ulaza/izlaza vode je olabavljen. Ponovno ga spojite. 4.Osjetnik za ulaz/izlaz vode (TW_in /TW_out) je pokvaren, postavite novi Osjetnik. 5.Četverosmjerni ventil je blokiran. Ponovno pokrenite jedinicu kako bi ventil promijenio smjer. 6.Četverosmjerni ventil je pokvaren, postavite novi ventil.

OPREZ

Zimi, ako jedinica pokazuje grešku E0 i Hb, a jedinica se ne popravi na vrijeme, pumpa za vodu i sustav cjevovoda mogu se oštetiti smrzavanjem, pa se greška E0 i Hb moraju popraviti na vrijeme.

KOD GREŠKE	KVAR ILI ZAŠTITA	UZROK KVARA ILI RADNJA OTPRAVLJANJA
<i>E1</i>	Fazni gubitak ili neutralna žica i žica pod naponom spojene su obrnuto (samo za trofaznu jedinicu)	1. Provjerite jesu li kabeli za napajanje čvrsto spojeni, izbjegavajte gubitak faze. 2. Provjerite jesu li slijed neutralne žice i žice pod naponom spojene obrnuto.
<i>E5</i>	Greška Osjetnika temperature rashladnog sredstva (T3) na izlazu kondenzatora.	1. Priključak Osjetnika T3 je olabavljen. Ponovno ga spojite. 2. Priključak Osjetnika T3 je mokar ili u njemu ima vode. Uklonite vodu, osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 3. Kvar Osjetnika T3, postavite novi Osjetnik.
<i>E6</i>	Greška Osjetnika temperature okoline (T4).	1. Priključak Osjetnika T4 je olabavljen. Ponovno ga spojite. 2. Priključak Osjetnika T4 je mokar ili u njemu ima vode. Uklonite vodu, osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 3. Kvar Osjetnika T4, postavite novi Osjetnik.
<i>E9</i>	Greška Osjetnika temperature usisavanja (Th)	1. Priključak Osjetnika Th je olabavljen. Ponovno ga spojite. 2. Priključak Osjetnika Th je mokar ili u njemu ima vode. Uklonite vodu, osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 3. Kvar Osjetnika Th, postavite novi Osjetnik.
<i>EA</i>	Greška Osjetnika temp. pražnjenja (Tp)	1. Priključak Osjetnika Tp je olabavljen. Ponovno ga spojite. 2. Priključak Osjetnika Tp je mokar ili u njemu ima vode. Uklonite vodu, osušite konektor. Dodajte vodootporno ljepilo. 3. Kvar Osjetnika Tp, postavite novi Osjetnik.
<i>HO</i>	Greška u komunikaciji između tiskane pločice glavne ploče B i glavne upravljačke ploče hidrauličkog modula	1. Žica ne ostvaruje vezu između upravljačke pločice glavne upravljačke ploče B i glavne upravljačke ploče hidrauličkog modula. Spojite žicu. 2. Slijed komunikacijskih žica nije ispravan. Ponovno spojite žicu u pravom slijedu. 3. Provjerite postoji li jako magnetsko polje ili smetnje velike snage, kao što su dizala, veliki energetske transformatori, itd. Za dodavanje barijere za zaštitu jedinice ili za premještanje jedinice na drugo mjesto.
<i>HI</i>	Greška u komunikaciji između sklopa PCB A modula pretvarača i sklopa PCB B glavne upravljačke ploče	1. Provjerite je li napajanje spojeno na PCB i pogonsku ploču. Provjerite je li indikatorno svjetlo PCB modula pretvarača uključeno ili isključeno. Ako je žaruljica isključena, ponovno spojite žicu napajanja. 2. Ako je žaruljica upaljena, provjerite žičanu vezu između PCB-a modula pretvarača i PCB-a glavne upravljačke ploče; ako je žica olabavljena ili prekinuta, ponovno spojite žicu ili postavite novu žicu. 3. Zamijenite jednu po jednu novi glavni PCB i pogonsku ploču.
<i>H4</i>	Zaštita od trostrukog (L0/L1)	Zbroj pojavljivanja L0 i L1 u jednom satu jednak je tri. Vidi L0 i L1 za metode rukovanja greškama

<i>H6</i>	Kvar DC ventilatora	1. Jak vjetar ili tajfun s donje strane pušu prema ventilatoru i ventilator se zbog toga okreće u suprotnom smjeru. Promijenite smjer jedinice ili stvorite zaklon kako biste izbjegli stvaranje tajfuna ispod ventilatora. 2. Motor ventilatora ili ventilator je pokvaren; postavite novi motor ventilatora.
<i>H7</i>	Zaštita od prenapona	1. Provjerite je li ulaz napajanja u dostupnom rasponu. 2. Isključite i uključite nekoliko puta brzo u kratkom vremenu. Ostavite uređaj isključenim dulje od 3 minute, zatim ga uključite. 3. Dio s kvarom na strujnom krugu glavne upravljačke ploče je neispravan. Zamijenite novom glavnom PCB.
<i>H8</i>	Kvar Osjetnika tlaka	1. Konektor Osjetnika tlaka je olabavljen, ponovno ga spojite. 2. Kvar Osjetnika tlaka. Zamijenite ga novim Osjetnikom.
<i>HF</i>	Kvar EE prom parametra ploče inverterskog modula	1. EEprom parametar je pogrešan, prepisite EEprom podatke. 2. Dio EEprom čipa je pokvaren, promijenite novi dio EEprom čipa. 3. Ploča modula invertera je pokvarena, promijenite novi PCB.
<i>HH</i>	H6 prikazan 10 puta u 2 sata	Pogledajte H6
<i>HP</i>	Zaštita od niskog tlaka u hlađenju Pe < 0,6 dogodilo se 3 puta u jednom satu	Pogledajte P0
<i>P0</i>	Zaštita niskotlačne sklopke	1. Sustavu nedostaje rashladnog sredstva. Napunite rashladno sredstvo u pravoj količini. 2. U načinu grijanja ili načinu rada za PTV, vanjski izmjenjivač topline je prijav ili je nešto začepljeno na površini. Očistite vanjski izmjenjivač topline ili uklonite prepreku. 3. Protok vode je prenizak u načinu hlađenja. Povećajte protok vode. 4. Električni ekspanzijski ventil je zaključan ili je navojni konektor olabavljen. Lupnite na tijelo ventila i uključite/isključite konektor nekoliko puta kako biste bili sigurni da ventil radi ispravno.

<i>P1</i>	Zaštita visokotlačne sklopke	Način grijanja, način rada za PTV: 1. Protok vode je nizak; temperatura vode je visoka, bez obzira na to ima li zraka u sustavu vode. Ispustite zrak. 2. Tlak vode je niži od 0,1Mpa, napunite vodu kako bi tlak bio u rasponu 0,15~0,2Mpa. 3. Previše rashladnog sredstva. Napunite rashladno sredstvo u pravoj količini. 4. Električni ekspanzijski ventil je zaključan ili je navojni konektor olabavljen. Lupnite na tijelo ventila i uključite/isključite konektor nekoliko puta kako biste bili sigurni da ventil radi ispravno. Postavite navoje na pravo mjesto Način rada za PTV: Izmjenjivač topline spremnika za vodu je manji. Način hlađenja: 1. Poklopac izmjenjivača topline nije uklonjen. Uklonite ga. 2. Izmjenjivač topline je prljav ili je nešto začepljeno na površini. Očistite izmjenjivač topline ili uklonite prepreku.
<i>P3</i>	Zaštita kompresora od prekomjerne struje.	1. Isti razlog kao P1. 2. Napon napajanja uređaja je nizak, povećajte napon napajanja do potrebnog raspona.
<i>P4</i>	Zaštita od visoke temperature pražnjenja.	1. Isti razlog kao P1. 2. TW_out Osjetnik temperature je olabavljen, ponovno ga spojite. 3. T1 Osjetnik temperature je olabavljen. Ponovno ga spojite. 4. T5 Osjetnik temperature je olabavljen. Ponovno ga spojite.
<i>Pd</i>	Zaštita od visoke temperature na izlazu rashladnog sredstva kondenzatora.	1. Poklopac izmjenjivača topline nije uklonjen. Uklonite ga. 2. Izmjenjivač topline je prljav ili je nešto začepljeno na površini. Očistite izmjenjivač topline ili uklonite prepreku. 3. Oko uređaja nema dovoljno prostora za izmjenu topline. 4. Motor ventilatora je pokvaren, zamijenite ga novim.

<i>C7</i>	Zaštita od previsoke temperature modula sonde	1. Napon napajanja uređaja je nizak, povećajte napon napajanja do potrebnog raspona. 2. Prostor između jedinica je preuzak za izmjenu topline. Povećajte razmak između jedinica. 3. Izmjenjivač topline je prljav ili je nešto začepljeno na površini. Očistite izmjenjivač topline ili uklonite prepreku. 4. Ventilator ne radi. Motor ventilatora ili ventilator je pokvaren, Postavite novi ventilator ili motor ventilatora. 5. Protok vode je nizak, u sustavu ima zraka ili glava pumpe nije dovoljna. Ispustite zrak i ponovno odaberite pumpu. 6. Osjetnik temperature na izlazu vode je olabavljen ili pokvaren, ponovno ga spojite ili zamijenite novim.
<i>F1</i>	Zaštita od niskog napona istosmjerne struje izvodnice	1. Provjerite napajanje. 2. Ako je napajanje u redu i provjerite je li LED lampica u redu, provjerite napon PN, ako je 380V, problem obično dolazi iz glavne ploče. Ako je lampica ugašena, isključite struju, provjerite IGBT, provjerite te diode, ako napon nije ispravan, ploča invertera je oštećena, promijenite je. 3. Ako su IGBT u redu, što znači da je ploča invertera u redu, napajanje iz ispravljačkog mosta nije ispravno, provjerite most. (Ista metoda kao IGBT, isključite napajanje, provjerite jesu li diode oštećene ili ne). 4. Obično ako F1 postoji kada se kompresor pokrene, mogući razlog je glavna ploča. Ako F1 postoji kada se ventilator pokrene, to može biti zbog ploče invertera.
<i>bH</i>	Kvar PED PCB-a	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 uključite napajanje i provjerite može li se oporaviti; 3. Ako se ne može oporaviti, treba zamijeniti ploču IPM modula.

P6	L0	Zaštita modula	1. Provjerite tlak u sustavu dizalice topline. 2. Provjerite fazni otpor kompresora. 3. Provjerite U- V- W redoslijed električnog voda između ploče invertera i kompresora. 4. Provjerite L1-L2-L3 električni vod između ploče invertera i ploče filtera. 5. Provjerite ploču invertera.
	L1	Zaštita od niskog napona istosmjerne struje izvodnice	
	L2	Zaštita od visokog napona istosmjerne struje izvodnice	
	L4	Kvar MCE-a	
	L5	Zaštita od nulte brzine	
	L8	Razlika u brzini >15Hz zaštita između prednjeg i stražnjeg sata	
	L9	Razlika u brzini >15Hz zaštita između stvarne i postavljene brzine	

14. TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

14.1 Općenito

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	718x1295x429 mm	865x1385x526 mm	865 x 1385 x 526 mm	865x1385x526 mm
Pakiranje Dimenzije 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 je integriran u uređaj)				
Neto težina	91 kg	110 kg	134 kg	149 kg
Bruto težina	112 kg	137 kg	160 kg	177 kg
Spojevi				
ulaz/izlaz vode	G1"BSP	G5/4"BSP	G5/4"BSP	G5/4"BSP
Odvod vode	nazuvica crijeva			
Ekspanzijska posuda				
volumen	8L			
Maksimalni radni tlak (MWP)	8 bara			
Pumpa				
Vrsta	Voda ohlađena	Voda ohlađena	Voda ohlađena	Voda ohlađena
Broj brzina	Promjenjiva brzina	Promjenjiva brzina	Promjenjiva brzina	Promjenjiva brzina
Ventil za regulaciju tlaka u vodenom krugu	3 bara			
Raspon radne temperature - na strani vode				
grijanje	+12~+65°C			
hlađenje	+5~+25°C			
Raspon radne temperature - na strani zraka				
grijanje	-25~35°C			
hlađenje	-5~43°C			
potrošna topla voda dizalice topline	-25~43°C			

14.2 Električne specifikacije

Model		1-fazni 4/6/8/10/12/14/16kW	3-fazni 12/14/16kW
Standardni uređaj	Napajanje	220-240V~ 50Hz	380-415V 3N~ 50Hz
	Nazivna struja rada	Pogledajte "9.7.4 Zahtjevi za sigurnosni uređaj"	
Pomoćni grijač	Napajanje	Pogledajte "9.7.4 Zahtjevi za sigurnosni uređaj"	
	Nazivna struja rada		

15 SERVISNE INFORMACIJE

1) Provjere područja

Prije početka rada na sustavima koji sadrže zapaljiva rashladna sredstva, nužne su sigurnosne provjere kako bi se osiguralo da je rizik od zapaljenja minimalan. Za popravak rashladnog sustava potrebno je pridržavati se sljedećih mjera opreza prije izvođenja radova na sustavu.

2) Postupak

Radovi se moraju izvoditi pod kontroliranim postupkom kako bi se smanjila opasnost od prisutnosti zapaljivog plina ili para tijekom izvođenja radova.

3) Opće radno područje

Osoblje za održavanje i ostali koji rade na lokalnom području moraju biti upućeni u prirodu radova koji se obavljaju. Treba izbjegavati rad u skučenim prostorima. Prostor oko radnog područja treba ograditi. Osigurajte da su uvjeti u tom području sigurni u pogledu kontrole zapaljivog materijala.

4) Provjera prisutnosti rashladnog sredstva

Područje se mora provjeriti odgovarajućim detektorom za rashladno sredstvo prije i tijekom radova, kako bi se osiguralo da je tehničar svjestan potencijalno zapaljive okoline. Provjerite je li oprema za otkrivanje curenja koja se koristi prikladna za korištenje sa zapaljivim rashladnim sredstvima, tj. da nema iskrenja, da je adekvatno zabrtvljena ili sigurna.

5) Prisutnost aparata za gašenje požara

Ako se na rashladnoj opremi ili bilo kojim povezanim dijelovima trebaju obaviti bilo kakvi vrući radovi, pri ruci mora biti dostupna odgovarajuća oprema za gašenje požara. Osigurajte aparat za gašenje požara suhim prahom ili CO₂ u blizini punjenja.

6) Bez izvora zapaljenja

Niti jedna osoba koja izvodi radove u vezi s rashladnim sustavom koji uključuju izlaganje bilo koje cijevi koja sadrži ili je sadržavala zapaljivo rashladno sredstvo ne smije koristiti bilo kakve izvore zapaljenja na način da to može dovesti do opasnosti od požara ili eksplozije. Svi mogući izvori zapaljenja, uključujući pušenje cigareta, trebaju biti dovoljno udaljeni od mjesta ugradnje, popravka, uklanjanja i odlaganja, pri čemu bi se zapaljivo rashladno sredstvo moglo ispustiti u okolni prostor. Prije početka radova potrebno je pregledati područje oko opreme kako biste se uvjerali da nema zapaljivih tvari ili opasnosti od zapaljenja. Znakovi ZABRANJENO PUŠENJE moraju biti istaknuti.

7) Prozračeno područje

Uvjerite se da je prostor na otvorenom ili da je dovoljno prozračeno prije ulaza u sustav ili obavljanja bilo kakvih radova. Određeni stupanj ventilacije mora se nastaviti tijekom razdoblja izvođenja radova. Ventilacija bi trebala sigurno raspršiti ispušteno rashladno sredstvo i po mogućnosti ga izbaciti van u zrak.

8) Provjere rashladne opreme

Ako se mijenjaju električne komponente, one moraju biti prikladne za svrhu i u skladu sa specifikacijom. U svakom trenutku obvezno je pridržavati se proizvođačevih uputa za održavanje i servis. Ako ste u nedoumici, obratite se tehničkom odjelu proizvođača za pomoć. Sljedeće provjere moraju se provesti u slučaju ugradnje koja koristi zapaljiva rashladna sredstva.

- Veličina punjenja je u skladu s veličinom prostorije unutar koje su ugrađeni dijelovi koji sadrže rashladno sredstvo.
- Ventilacijski uređaji i otvori rade ispravno i nisu blokirani.
- Ako se koristi neizravni rashladni krug, potrebno je provjeriti prisutnost rashladnog sredstva u sekundarnim krugovima; oznaka na opremi ostaje vidljiva i čitljiva.
- Oznake i znakovi koji su nečitki moraju se ispraviti.
- Rashladna cijev ili komponente ugrađuju se u položaj u kojem je malo vjerojatno da će biti izloženi bilo kojoj tvari koja može korodirati komponente koje sadrže rashladno sredstvo, osim ako su komponente izrađene od materijala koji su inherentno otporni na koroziju ili su prikladno zaštićeni od korozije.

9) Provjere električnih uređaja

Popravak i održavanje električnih komponenti uključuje početne sigurnosne provjere i inspeksijske preglede komponenti. Ako postoji kvar koji bi mogao ugroziti sigurnost, tada se na strujni krug ne smije priključiti nikakvo električno napajanje sve dok se ne riješi na zadovoljavajući način. Ako se kvar ne može odmah otkloniti, ali je potrebno nastaviti s radom, potrebno je upotrijebiti odgovarajuće privremeno rješenje. To se mora prijaviti vlasniku opreme kako bi se obavijestile sve strane.

Početne sigurnosne provjere uključuju:

- Da se kondenzatori isprazne: to se mora učiniti na siguran način kako bi se izbjegla mogućnost iskrenja.
- Da nema električnih komponenti pod naponom i izloženih žica tijekom punjenja, oporavka ili čišćenja sustava.
- Da postoji kontinuitet uzemljenja.

10) Popravci zabrtvljenih komponenti

- a) Tijekom popravaka zabrtvljenih komponenti, svi električni dijelovi moraju biti isključeni iz opreme na kojoj se radi prije bilo kakvog uklanjanja zabrtvljenih poklopaca itd. Ako je prijeko potrebno imati električno napajanje opreme tijekom servisiranja, tada će se na najkritičnijoj točki postaviti trajno funkcionalni oblik detekcije curenja struje kako bi upozorio na potencijalno opasnu situaciju.
- b) Posebnu pozornost treba obratiti na sljedeće kako bi se osiguralo da se radom na električnim komponentama kućište ne mijenja na način da se utječe na razinu zaštite. To uključuje oštećenje kabela, prekomjeran broj priključaka, terminale koji nisu izrađeni prema izvornoj specifikaciji, oštećenje brtvi, neispravno postavljanje brtvi itd.
- c) Provjerite je li uređaj čvrsto montiran.
- d) Provjerite da brtve ili materijali za brtvljenje nisu degradirali tako da više ne služe u svrhu sprječavanja prodora zapaljive atmosfere. Zamjenski dijelovi moraju biti u skladu sa specifikacijama proizvođača.

NAPOMENA

Korištenje silikonskog brtvila može smanjiti učinkovitost nekih vrsta opreme za otkrivanje curenja. Prirodno sigurne komponente ne moraju biti izolirane prije rada na njima.

11) Popravak prirodno sigurnih komponenti

Nemojte primjenjivati nikakva trajna induktivna ili kapacitivna opterećenja na strujni krug ako niste osigurali da to neće premašiti dopušteni napon i struju za opremu koja se koristi. Prirodno sigurne komponente jedine su vrste na kojima se može raditi dok su pod naponom u prisutnosti zapaljive atmosfere. Ispitni uređaj mora imati ispravnu nazivnu vrijednost. Zamijenite komponente samo onim dijelovima koje je odredio proizvođač. Ostali dijelovi mogu dovesti do zapaljenja rashladnog sredstva u atmosferi zbog curenja.

12) Postavljanje kabela

Provjerite da kablovi nisu izloženi trošenju, koroziji, pretjeranom pritisku, vibracijama, oštrim rubovima ili bilo kojim drugim štetnim utjecajima. Provjera također mora uzeti u obzir učinke starenja ili stalne vibracije iz izvora kao što su kompresori ili ventilatori.

13) Detekcija zapaljivih rashladnih sredstava

Ni pod kojim okolnostima se potencijalni izvori zapaljenja ne smiju koristiti za traženje ili otkrivanje curenja rashladnog sredstva. Ne smije se koristiti halogenidna svjetiljka (ili bilo koji drugi detektor koji koristi otvoreni plamen).

14) Metode otkrivanja curenja

Sljedeće metode otkrivanja curenja smatraju se prihvatljivim za sustave koji sadrže zapaljiva rashladna sredstva. Elektronički detektori curenja moraju se koristiti za otkrivanje zapaljivih rashladnih sredstava, ali osjetljivost možda neće biti odgovarajuća ili će možda trebati ponovno umjeravanje. (Oprema za detekciju mora se umjeriti u području bez rashladnog sredstva.) Provjerite da detektor nije potencijalni izvor zapaljenja i da je prikladan za rashladno sredstvo. Oprema za otkrivanje curenja mora se postaviti na postotak LFL-a rashladnog sredstva i umjeriti prema korištenom rashladnom sredstvu i potvrditi odgovarajući postotak plina (maksimalno 25 %). Tekućine za otkrivanje curenja prikladne su za korištenje s većinom rashladnih sredstava, ali nužno je izbjegavati upotrebu deterdženata koji sadrže klor jer klor može reagirati s rashladnim sredstvom i korodirati bakrene cijevi. Ako se sumnja na curenje, nužno je ukloniti ili ugasiti sav otvoren plamen. Ako se otkrije curenje rashladnog sredstva koje zahtijeva lemljenje, rashladno sredstvo mora se u potpunosti izvući iz sustava ili izolirati (pomoću zapornih ventila) u dijelu sustava udaljenom od curenja. Dušik bez kisika (OFN) se zatim propušta kroz sustav prije i tijekom procesa lemljenja.

15) Uklanjanje i evakuacija

Prilikom ulaza u krug rashladnog sredstva radi popravka za bilo koju drugu svrhu, nužno je koristiti konvencionalne postupke. Međutim, važno je slijediti najbolju praksu budući da postoji problem zapaljivosti. Nužno je pridržavati se sljedećeg postupka:

- Uklonite rashladno sredstvo;
- Pročistite krug inertnim plinom;
- Evakuirajte;
- Ponovno pročistite inertnim plinom;
- Otvorite krug rezanjem ili lemljenjem.

Punjenje rashladnog sredstva vraća se u ispravne cilindre za uporabu. Sustav se mora isprati OFN-om radi sigurnosti uređaja. Ovaj postupak će možda trebati ponoviti nekoliko puta.

Za ovaj zadatak ne smije se koristiti stlačeni zrak ili kisik.

Ispiranje se postiže razbijanjem vakuuma u sustavu s OFN-om i nastavljanjem punjenja dok se ne postigne radni tlak, zatim odzračivanjem u atmosferu i konačno povlačenjem do vakuuma. Ovaj se postupak ponavlja sve dok rashladno sredstvo u sustavu potpuno ne nestane.

Pri završnom punjenju OFN-om, sustav se mora odzračiti do atmosferskog tlaka kako bi se omogućio rad. Ova radnja je od ključne važnosti ako se želi izvršiti lemljenje na cijevima.

Provjerite je li izlaz za vakuumsku pumpu zatvoren za bilo koji izvor paljenja i je li dostupna ventilacija.

16) Postupci punjenja

Uz konvencionalne postupke punjenja, moraju se poštivati sljedeći zahtjevi:

- Pobrinite se da ne dođe do kontaminacije različitih rashladnih sredstava kada koristite opremu za punjenje. Crijeva ili vodovi moraju biti što je moguće kraći kako bi se količina rashladnog sredstva u njima svela na najmanju moguću mjeru.
- Cilindri se moraju držati uspravno.
- Provjerite je li rashladni sustav uzemljen prije punjenja sustava rashladnim sredstvom.
- Označite sustav kada je punjenje završeno (ako već nije).
- Potrebno je paziti da se rashladni sustav ne prepuni.
- Prije ponovnog punjenja sustava mora se provesti ispitivanje tlaka OFN-om. Sustav se mora ispitati na curenje nakon završetka punjenja, ali prije puštanja u rad. Naknadno ispitivanje curenja mora se provesti prije napuštanja lokacije.

17) Stavljanje izvan funkcije

Prije izvođenja ovog postupka bitno je da tehničar bude u potpunosti upoznat s opremom i svim njezinim specifikacijama. Preporučuje se kao dobra praksa da se sva rashladna sredstva oporabe na siguran način. Prije izvođenja tog zadatka potrebno je uzeti uzorak ulja i rashladnog sredstva.

U slučaju da je potrebna analiza prije ponovne upotrebe oporabljenog rashladnog sredstva. Bitno je da električna energija bude dostupna prije početka zadatka.

- a) Upoznajte se s opremom i njenim radom.
- b) Električno izolirajte sustav
- c) Prije pokušaja postupka provjerite da je:

- Dostupna mehanička oprema za rukovanje, ako je potrebno, za rukovanje cilindrima rashladnog sredstva.
 - Sva osobna zaštitna oprema dostupna i pravilno se koristi.
 - Proces oporabe u svakom trenutku nadzire kompetentna osoba.
 - Oprema i cilindri za uporabu rashladnog sredstva sukladni su odgovarajućim normama.
- d) Ispumpajte sustav rashladnog sredstva, ako je moguće.
 - e) Ako vakuum nije moguć, napravite razdjelnik tako da se rashladno sredstvo može ukloniti iz različitih dijelova sustava.
 - f) Provjerite je li cilindar u ravnoteži prije nego što se izvrši uporaba rashladnog sredstva.
 - g) Pokrenite uređaj za uporabu i radite u skladu s uputama proizvođača.
 - h) Nemojte prepuniti cilindre. (Ne više od 80% volumena tekućeg punjenja).
 - i) Nemojte prekoračiti maksimalni radni tlak cilindra, čak ni privremeno.
 - j) Kada su cilindri ispravno napunjeni i proces dovršen, pobrinite se da se cilindri i oprema odmah uklone s lokacije i da su svi izolacijski ventili na opremi zatvoreni.
 - k) Oporabljeno rashladno sredstvo ne smije se puniti u drugi rashladni sustav osim ako nije očišćeno i provjereno.

18) Označavanje

Oprema mora biti označena da je stavljena izvan funkcije i da je rashladno sredstvo uklonjeno. Oznaka mora imati datum i potpis. Provjerite da na opremi postoje oznake na kojima se navodi da oprema sadrži zapaljivo rashladno sredstvo.

19) Oporaba

Prilikom uklanjanja rashladnog sredstva iz sustava, bilo radi servisa ili stavljanja izvan funkcije, preporučuje se kao dobra praksa da se sva rashladna sredstva uklone na siguran način.

Prilikom prijenosa rashladnog sredstva u cilindre, osigurajte da se koriste samo odgovarajući cilindri za uporabu rashladnog sredstva. Provjerite je li dostupan ispravan broj cilindara za ukupno punjenje sustava. Svi cilindri koji će se koristiti označeni su za oporabljeno rashladno sredstvo i označeni za to rashladno sredstvo (tj. posebni cilindri za uporabu rashladnog sredstva). Cilindri moraju biti kompletni s ventilom za regulaciju tlaka i pripadajućim zapornim ventilima u dobrom radnom stanju.

Prazni cilindri se evakuiraju i, ako je moguće, ohlade prije uporabe.

Oprema mora biti u dobrom radnom stanju s uputama o opremi pri ruci i mora biti prikladna za uporabu zapaljivih rashladnih sredstava. Osim toga, mora biti dostupan komplet kalibriranih vaga u dobrom radnom stanju.

Crijeva moraju biti kompletna sa spojnicama za rastavljanje otpornima na curenje i u dobrom stanju. Prije uporabe opreme za uporabu, provjerite je li u zadovoljavajućem radnom stanju, je li ispravno održavana i jesu li sve povezane električne komponente zabrtvljene kako bi se spriječilo zapaljenje u slučaju ispuštanja rashladnog sredstva. Obratite se proizvođaču ako ste u nedoumici.

Oporabljeno rashladno sredstvo mora se vratiti dobavljaču rashladnog sredstva u ispravnom cilindru za uporabu i sastaviti odgovarajuće izvješće o prijenosu otpada. Nemojte miješati rashladna sredstva u jedinicama za uporabu, a posebno ne u cilindrima.

Ako se kompresori ili kompresorska ulja trebaju ukloniti, provjerite jesu li evakuirani do prihvatljive razine kako biste bili sigurni da zapaljivo rashladno sredstvo ne ostane unutar maziva. Proces evakuacije mora se provesti prije vraćanja kompresora dobavljačima. Za ubrzanje ovog procesa potrebno je koristiti samo električno grijanje tijela kompresora. Kada se ulje ispušta iz sustava, to se mora izvesti na siguran način.

20) Prijevoz, označavanje i skladištenje

Prijevoz opreme koja sadrži zapaljiva rashladna sredstva Usklađenost s propisima o prijevozu.

Označavanje opreme znakovima Usklađenost s lokalnim propisima.

Zbrinjavanje opreme koja koristi zapaljiva rashladna sredstva Usklađenost s nacionalnim propisima.

Skladištenje opreme/uređaja.

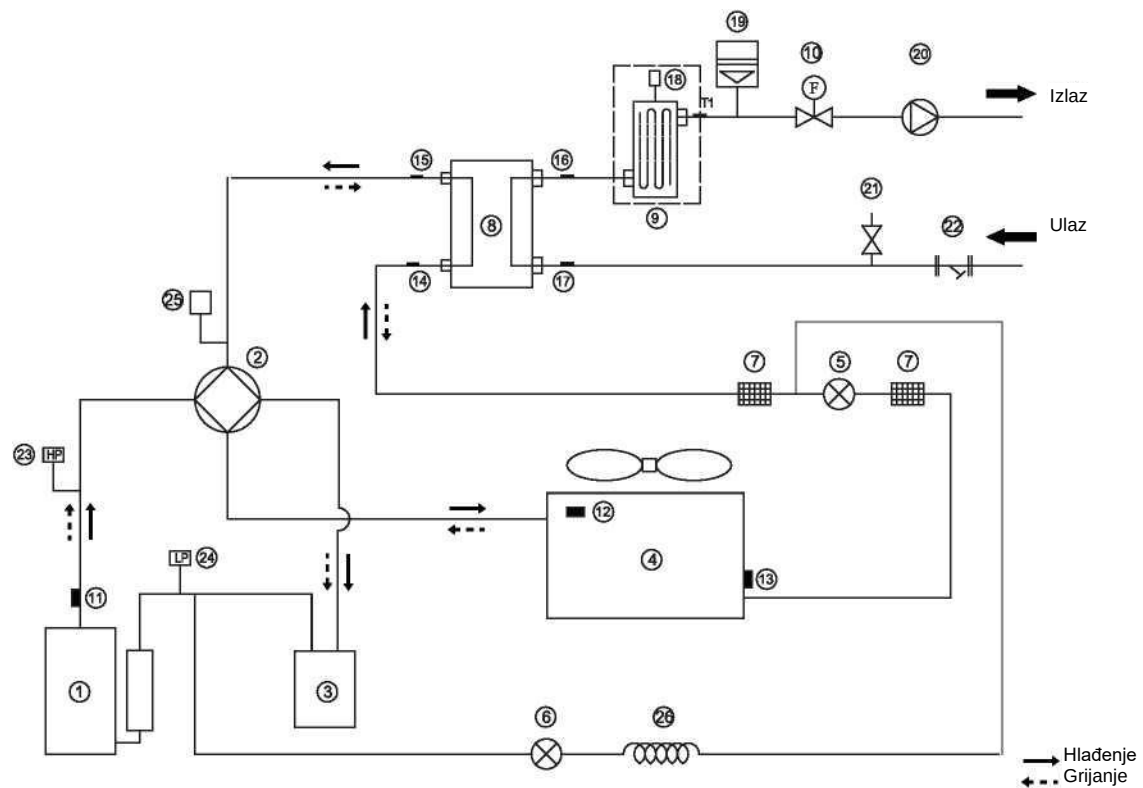
Skladištenje opreme treba biti u skladu s uputama proizvođača.

Skladištenje zapakirane (neprodane) opreme.

Zaštita ambalaže za skladištenje treba biti izrađena tako da mehanička oštećenja opreme unutar ambalaže ne uzrokuju curenje rashladnog sredstva.

Maksimalan broj komada opreme koji se smije pohraniti zajedno bit će određen lokalnim propisima.

DODATAK A: Ciklus rashladnog sredstva

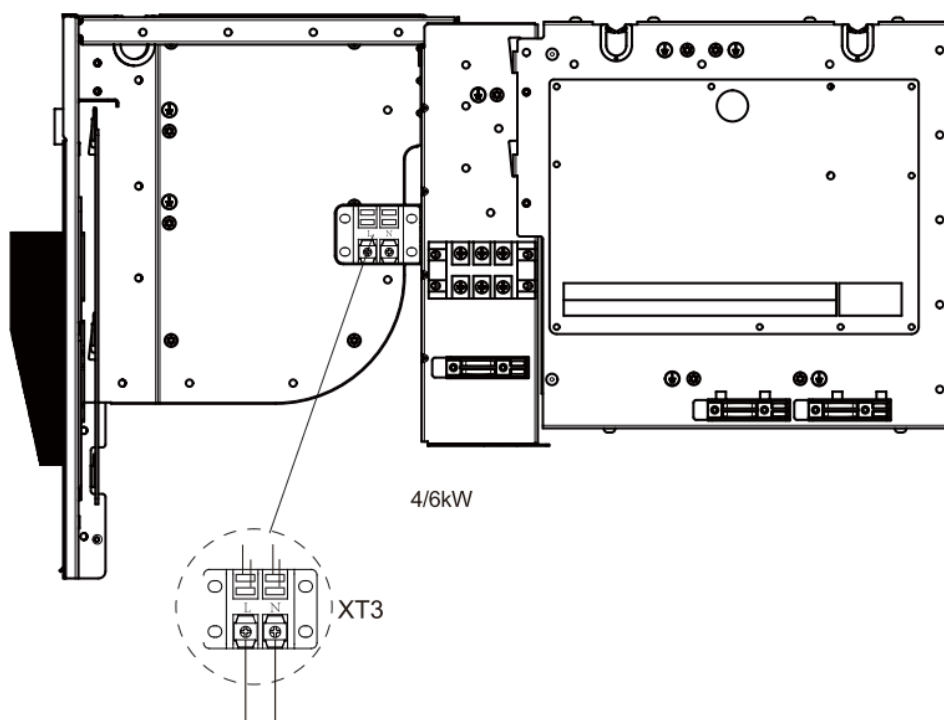


Br.	Opis	Br.	Opis
1	Kompresor	14	Osjetnik temperature na ulazu rashladnog sredstva (cijev za tekućinu)
2	4-putni ventil	15	Osjetnik temperature na izlazu rashladnog sredstva (cijev za plin)
3	Odvajач plina i tekućine	16	Osjetnik temperature na izlazu vode
4	Izmjenjivač topline na strani zraka	17	Osjetnik temperature na ulazu vode
5	Elektronski ekspanzijski ventil	18	Automatski ventil za odzračivanje
6	Jednosmjerni elektromagnetski ventil	19	Ekspanzijska posuda
7	Filter	20	Cirkulacijska pumpa
8	Izmjenjivač topline na strani vode (pločasti izmjenjivač topline)	21	Ventil za regulaciju tlaka
9	Pomoćni grijač (dodatna opcija)	22	Filter u obliku slova Y
10	Prekidač protoka	23	Visokotlačna sklopka
11	Osjetnik ispusnog plina	24	Niskotlačna sklopka
12	Osjetnik vanjske temperature	25	Osjetnik tlaka
13	Osjetnik isparavanja u grijanju (Osjetnik kondenzatora u hlađenju)	26	Kapilarna cijev

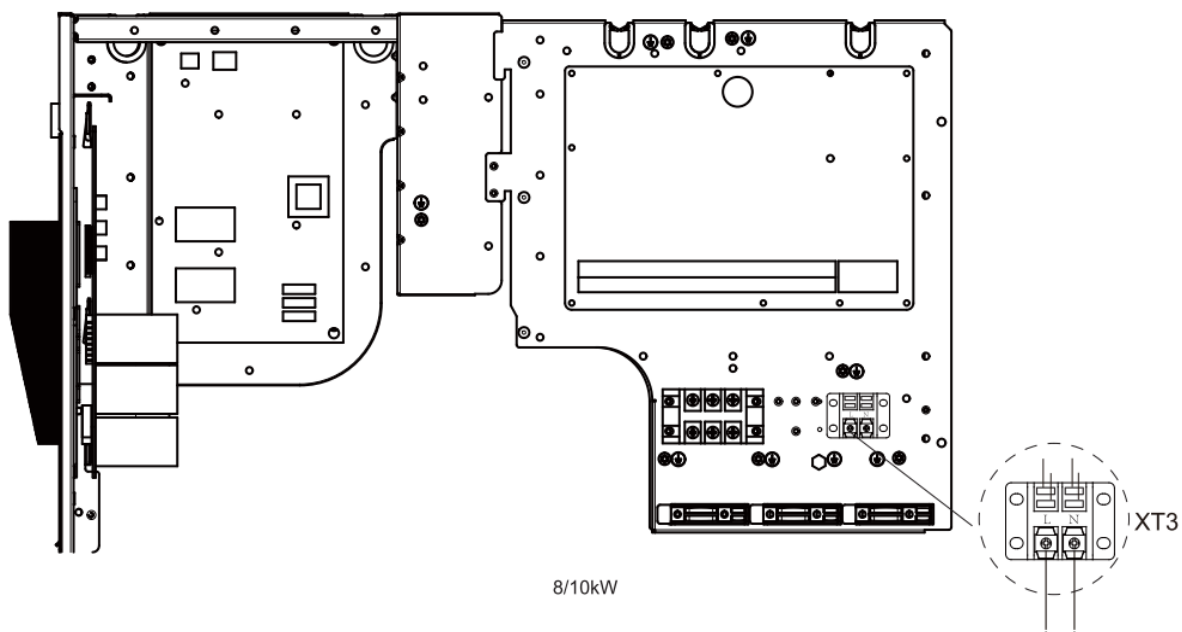
DODATAK B:

Za ugradnju Električne grijaće trake na izlaz za odvodnju (od strane kupca)

Spojite grijaću traku na izlazu za odvodnju na žičani spoj XT3.

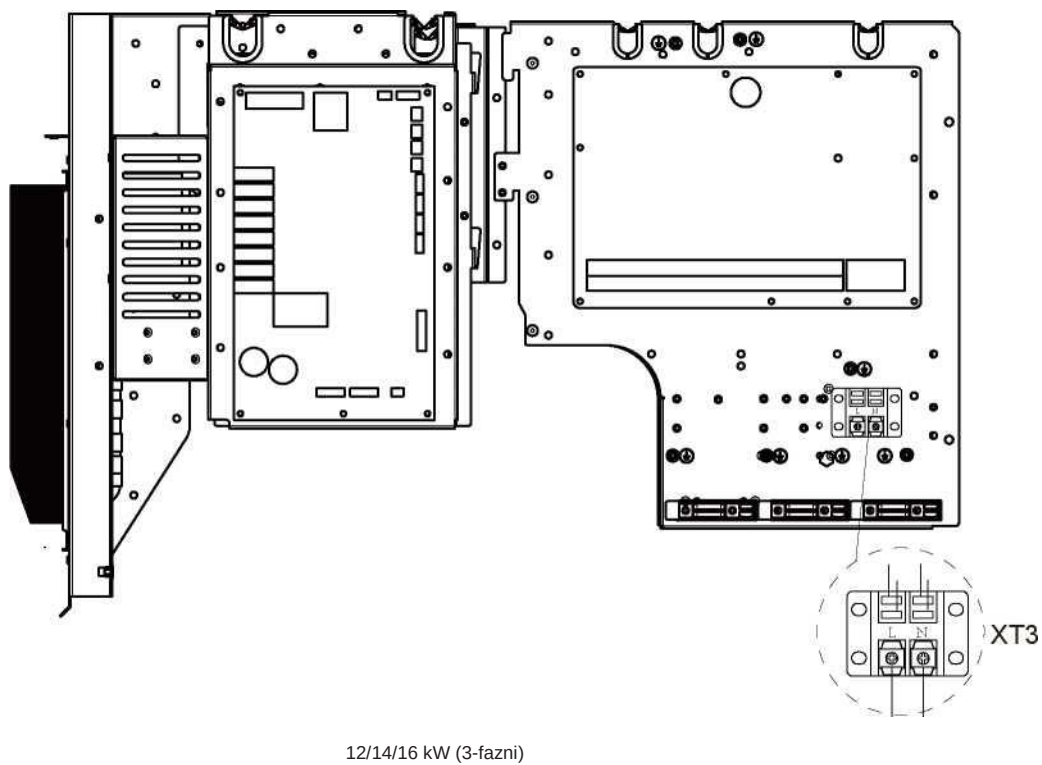
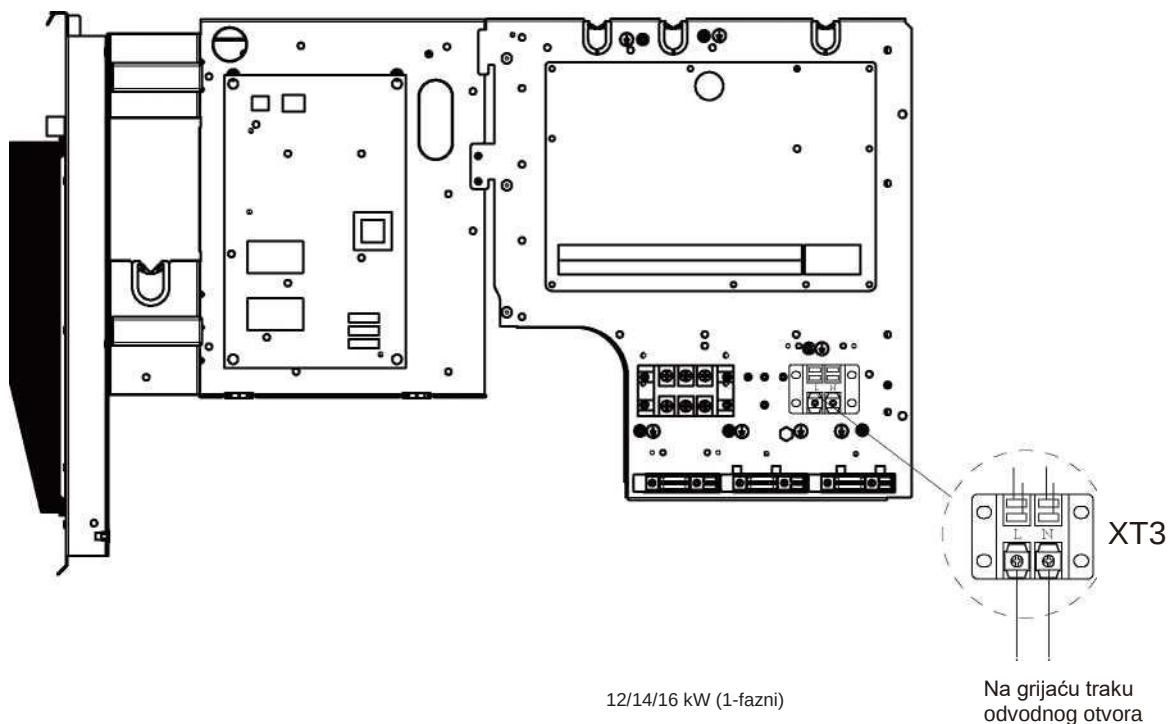


Na grijaću traku
odvodnog otvora



Na grijaću
traku odvodnog
otvora

DODATAK C:



NAPOMENA:

Slika je samo za referencu, molimo pogledajte stvarni proizvod.
Snaga električne grijaće trake ne smije prelaziti 40W/200mA, napon napajanja od 230 VAC.

Na grijaću traku odvodnog otvora

GARANCIJSKA IZJAVA I JAMSTVENI UVJETI:

Proizvod ima sva propisana i deklarirana svojstva. Za njega važi dvogodišnja garancija na mehaničke dijelove te godinu dana na elektro komponente, koja počinje vrijediti od dana kupnje. Za vrijeme trajanja garancije besplatno će se otklanjati sve greške, koje su posljedica slabog materijala, izrade, kvara ili manjkavosti. Zadržavamo pravo popravka ili zamjene cijelog proizvoda.

Garancija ne pokriva oštećenja nastala nepravilnom upotrebom, normalnim trošenjem i greške koje ne utječu na vrijednost, funkcionalnost i sigurnost rada uređaja. Garancija prestaje vrijediti, ukoliko popravak izvrši neovlaštena osoba ili ako prilikom popravka nisu korišteni originalni zamjenski dijelovi.

Za refleksnu štetu (DAMNUM EXTRA REM), i to kako za stvarnu štetu na imovini ili gubitak dobiti do kojeg bi moglo doći zbog upotrebe ili nedostatka na proizvodu, ne preuzimamo odgovornost. Također ne priznajemo troškove montaže i demontaže te eventualne druge posredne ili izravne troškove, zahtjeve za naknadu štete ili naknade koje bi pale na naš teret zbog eventualnih reklamacija.

Za popravak u garantnom roku ovlaštenom prodavaču ili servisu prijavite reklamaciju.

Uvjeti kojima se mora udovoljiti kako bi garancija bila pravovaljana:

1. Obavezna ugradnja polaznog i povratnog voda dizalice topline na pufer spremnik, obavezna ugradnja hvatača nečistoća te ugradnja dodatne eksp.posude prema uputama iz priručnika
2. U slučaju grijanja tople sanitarne vode koristiti spremnike sa povećanom površinom izmjenjivača te spajanjem dizalice topline preko prekretnog ventila 5/4"
3. Minimalna dimenzija unutarnjeg promjera cjevovoda 5/4" (preporuka korištenje bakrenih i inox rebrastih cijevi jer ne smanjuju protok u koljenima i prijelaznim spojevima kao što je to slučaj kod PPR i PEX cijevi)
4. Obavezna ugradnja zaštite od smrzavanja tekućinom protiv smrzavanja ili ugradnjom automatskog ventila za ispušt vode.
5. Prvo puštanje u rad i obuku korisnika mora napraviti ovlašteni Terma serviser. U slučaju da instalacija nije izvedena prema uputama i uvjetima iz ovog priručnika uređaj se neće pustiti u pogon.
6. Troškove puštanja u pogon i izvanrednih servisa prouzročenih nestručnim korištenjem ili nepridržavanjem uputa snosi korisnik.
7. Korisnik je obavezan koristiti isključivo originalne rezervne dijelove, koje preporuča ovlašteni serviser tvrtke.

Proizvođač ne prihvaća bilo kakvu odgovornost ako se utvrdi da je kvar nastao uslijed:

- Lošeg održavanja
- Nepoštivanja uputa za uporabu i montažu
- Oštećenja i kvarova koje je prouzročio korisnik
- Bilo kakve intervencije ili prepravljanja koje su obavili nekvalificirani servisi i bez odobrenja proizvođača
- Uporaba rezervnih dijelova koje nije odobrio proizvođač
- Loših instalacija (električna energija, sustav grijanja...)
- Nepredvidljivih događaja (udargroma, poplave...)

Kontakt uvoznika i centralnog servisa:

FERO-TERM D.O.O.

Gospodarska ulica 17 Donji Stupnik 10255 Hrvatska
servis@fero-term.hr