

NAVODILA ZA NAMESTITEV IN LASTNIŠTVO

Toplotna črpalka
OPTIMUS PRO Mono ATW



POMEMBNA OPOMBA:

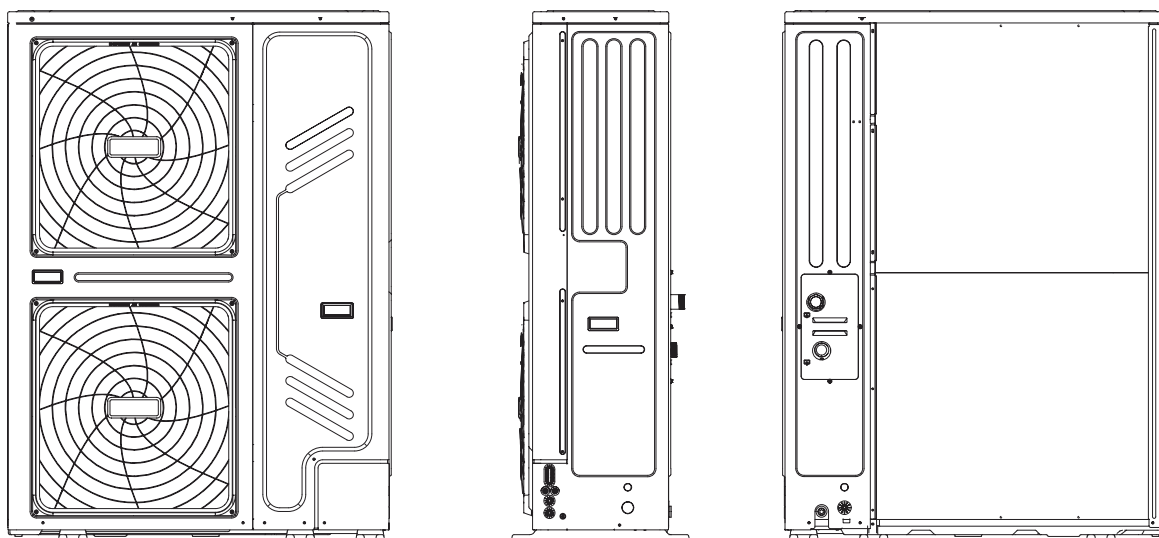
Zahvaljujemo se vam za nakup našega izdelka.

Pred uporabo naprave natančno preberite ta priročnik in ga shranite za poznejšo uporabo.

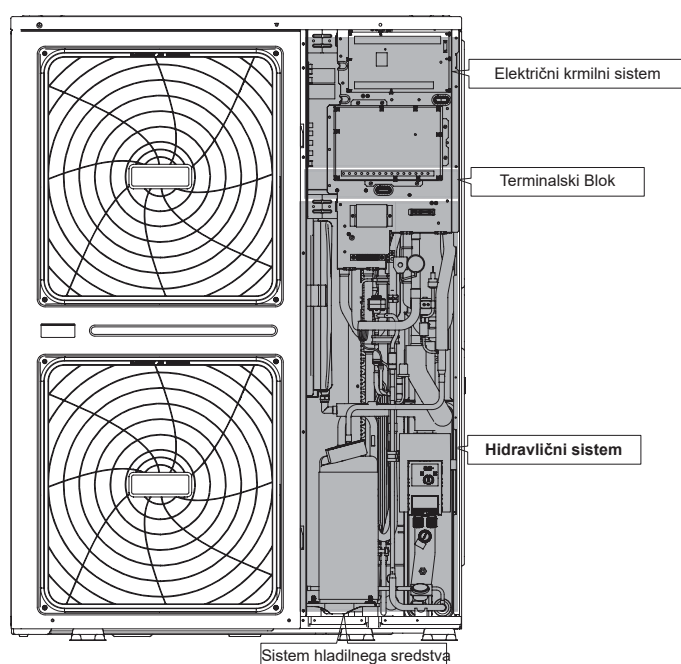
VSEBINA

1 VARNOSTNI UKREPI	02
2 SPLOŠNE INFORMACIJE	04
3 PRIPOMOČKI	06
4 PRED NAMESTITVIJO	06
5 POMEMBNE INFORMACIJE O HLADILNEM SREDSTVU	07
6 MESTO NAMESTITVE	
• 6.1 Izbira lokacije v hladnem podnebju	08
• 6.2 Izbira lokacije v vročem podnebju	09
7 PREVIDNOSTNI UKREPI ZA NAMESTITEV	
• 7.1 Dimenzije	09
• 7.2 Zahteve za namestitev	09
• 7.3 Položaj odtočne odprtine	10
• 7.4 Zahteve servisnega prostora	10
8 TIPIČNE APLIKACIJE	
• 8.1 Uporaba 1	11
• 8.2 Uporaba 2	12
• 8.3 Uporaba 3	13
• 8.4 Uporaba 4	14
• 8.5 Uporaba 5	17
• 8.6 Uporaba 6	18
• 8.7 Uporaba 7	20
9 PREGLED ENOTE	
• 9.1 Demontaža enote	21
• 9.2 Glavni sestavni deli	21
• 9.3 Elektronska krmilna enota	22
• 9.4 Vodovodne cevi	27
• 9.5 Dodajanje vode	31
• 9.6 Izolacija vodovodnih cevi	32
• 9.7 Ožičenje terena	32
10 ZAGON IN KONFIGURACIJA	
• 10.1 Krivulje, povezane s podnebjem	41
• 10.2 Pregled nastavitev stikal DIP	42
• 10.3 Začetni zagon pri nizki zunanji temperaturi	43
• 10.4 Pregledi pred začetkom delovanja	43
• 10.5 Vkllop enote	44
• 10.6 Nastavitev hitrosti črpalke	44

• 10.7 Terenske nastavitve	46
11 POSKUSNI ZAGON IN ZADNJI PREGLEDI	
• 11.1 Zadnji pregledi	57
• 11.2 Poskusni zagon (ročno)	57
12 VZDRŽEVANJE IN SERVISIRANJE	57
13 ODPRAVLJANJE TEŽAV	
• 13.1 Splošne smernice	58
• 13.2 Splošni simptomi.....	58
• 13.3 Parameter delovanja.....	60
• 13.4 Kode napak.....	61
14 TEHNIČNE SPECIFIKACIJE	69
15 INFORMACIJE O SERVISIRANJU	70



Žični diagram:



💡 OPOMBA

Slika in funkcija, opisana v tem priročniku, vsebujeta sestavne dele rezervnega grelnika.

💡 OPOMBA

- Maksimalna dolžina komunikacijskih kablov med notranjo enoto in krmilnikom je 50 m.
- Napajalni in komunikacijski kabli morajo biti napeljeni ločeno, ne smejo biti napeljeni v istem kanalu. V nasprotnem primeru lahko pride do elektromagnetnih motenj. Napajalni kabel in komunikacijski ne smeta priti v stik s cevjo hladilnega sredstva, da visoka temperatura cevi ne bi poškodovala žic.
- Za komunikacijske kable je treba uporabiti zaščitne vodnike. Vključno z linijo PQE med notranjo in zunanjo enoto, linijo ABXYE med notranjo enoto in krmilnikom.

1 VARNOSTNI UKREPI

Tukaj navedeni varnostni ukrepi so razdeljeni na naslednje vrste. Zelo so pomembni, zato jih natančno upoštevajte. Razlaga simbolov NEVARNOST, POZOR, PREVIDNO in OPOMBA.

INFORMACIJE

- Pred namestitvijo natančno preberite ta navodila. Ta priročnik shranite za prihodnjo uporabo.
- Nepravilna namestitev opreme ali dodatkov lahko povzroči električni udar, kratek stik, uhajanje, požar ali drugo škodo na opremi. Uporabljajte samo dodatke, ki jih je izdelal dobavitelj, ki so posebej zasnovani za opremo, in poskrbite, da bo namestitev opravil strokovnjak.
- Vse postopke, opisane v tem priročniku, mora opraviti pooblaščen tehnik. Prepričajte se, da nosite ustrezno zaščitno opremo, kot so rokavice in zaščitna očala, ko nameščate napravo ali izvajate vzdrževalne dejavnosti.
- Za nadaljnjo pomoč se obrnite na svojega prodajalca.



Pozor: Nevarnost požara /
vnetljivih materialov

OPOZORILO

Servisiranje se izvaja samo v skladu s priporočili proizvajalca opreme. Vzdrževanje in popravila, ki zahtevajo pomoč druge usposobljene osebe, se lahko izvajajo pod nadzorom osebe, ki je usposobljena za ravnanje z vnetljivimi hladilnimi sredstvi.

NEVARNOST

Označuje neposredno nevarno situacijo, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči smrt ali resne poškodbe.

OPOZORILO

Označuje potencialno nevarno situacijo, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči smrt ali resne poškodbe.

POZOR

Označuje potencialno nevarno situacijo, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči lažje ali zmerne poškodbe. Uporablja se tudi za opozarjanje nevarnih praks.

OPOMBA

Označuje situacije, ki bi lahko povzročile le nenamerno poškodbo opreme ali lastnine.

Razlaga simbolov, ki so prikazani na notranji ali zunanji enoti

	OPOZORILO	Ta simbol označuje, da ta naprava uporablja vnetljivo hladilno sredstvo. V primeru, da pride do puščanja hladilnega sredstva in njegove izpostavitve zunanjemu viru vžiga, obstaja nevarnost požara.
	POZOR	Ta simbol označuje, da je treba pozorno prebrati navodila za uporabo.
	POZOR	Ta simbol označuje, da mora servisno osebje ravnati s to opremo v skladu z navodili za namestitev.
	POZOR	Ta simbol označuje, da mora servisno osebje ravnati s to opremo v skladu z navodili za namestitev.
	POZOR	Ta simbol označuje, da so na voljo informacije, kot so navodila za uporabo ali navodila za namestitev.

NEVARNOST

- Preden se dotaknete delov električnega priključka, izklopite stikalo za napajanje.
- Ko so servisne plošče odstranjene, se zlahka nehoti dotaknete delov pod napetostjo.
- Med namestitvijo ali servisiranjem, ko je servisna plošča odstranjena, naprave nikoli ne puščajte brez nadzora.
- Med delovanjem in takoj po njem se ne dotikajte vodovodnih cevi, saj so lahko vroče in vam opečejo roke. Da se izognete poškodbam, pustite cevovodu čas, da temperatura pade na normalno, ali pa nosite zaščitne rokavice.
- Z mokrimi prsti se ne dotikajte stikal. Dotik stikala z mokrimi prsti lahko povzroči električni udar.
- Preden se dotaknete električnih delov, izklopite vsa električna napajanja enote.

OPOZORILO

- Plastične embalažne vrečke raztrgajte in zavržite, da se otroci ne bodo igrali z njimi. Otroci, ki se igrajo s plastičnimi vrečkami, so izpostavljeni nevarnosti smrti zaradi zadušitve.
- Varno zavržite embalažni material, kot so žebli in drugi kovinski ali leseni deli, ki bi lahko povzročili poškodbe.
- Prosite prodajalca ali usposobljeno osebo, da opravi namestitvena dela v skladu s tem priročnikom. Enote ne nameščajte sami. Nepravilna namestitev lahko povzroči uhajanje vode, električni udar ali požar.
- Za namestitev uporabljajte samo predpisano dodatno opremo in dele. Neuporaba določenih delov lahko povzroči uhajanje vode, električni udar, požar ali padec enote z nosilca.
- Napravo namestite na temelj, ki vzdrži njeno težo. Nezadostna fizična moč lahko povzroči padec opreme in poškodbe.
- Navedena namestitvena dela izvajajte ob popolnem upoštevanju močnih vetrov, orkanov ali potresov. Nepravilna inštalacijska dela lahko povzročijo nesreče zaradi padca opreme.
- Prepričajte se, da vsa električna dela izvaja usposobljeno osebo v skladu z lokalnimi zakoni in predpisi ter tem priročnikom, in uporabo ločenega tokokroga. Nezadostna zmogljivost napajalnega tokokroga ali nepravilna električna konstrukcija lahko povzroči električni udar ali požar.
- Prepričajte se, da ste v skladu z lokalnimi zakoni in predpisi namestili odklopnik tokokroga. Če prekinjevalnika ozemljitvenega tokokroga ne namestite, lahko pride do električnega udara in požara.
- Prepričajte se, da je vsa napeljava varna. Uporabite predpisane kable in zagotovite, da so sponke ali kabli zaščiteni pred vodo in drugimi škodljivimi zunanjimi silami. Nepopolna povezava ali pritrditev lahko povzroči požar.
- Pri napeljavi električnega omrežja žice oblikujte tako, da lahko sprednjo ploščo varno pritrdite. Če sprednja plošča ni nameščena, lahko pride do pregrevanja sponk, električnega udara ali požara.
- Po končani namestitvi preverite, ali hladilno sredstvo uhaja.
- Nikoli se neposredno ne dotikajte puščajočega hladilnega sredstva, saj lahko to povzroči hude omrzline. Med delovanjem in takoj po njem se ne dotikajte cevi hladilnega sredstva, saj so lahko cevi hladilnega sredstva vroče ali hladne, odvisno od stanja hladilnega sredstva, ki teče skozi cevi hladilnega sredstva, kompresorja in drugih delov hladilnega cikla. Če se dotaknete cevi hladilnega sredstva, lahko pride do opeklin ali omrzlin. Da bi se izognili poškodbam, pustite cevi, da se povrnejo na normalno temperaturo, če pa se jih morate dotakniti, obvezno nosite zaščitne rokavice.
- Med delovanjem in takoj po njem se ne dotikajte notranjih delov (črpalke, rezervnega grelnika itd.). Dotikanje notranjih delov lahko povzroči opekline. Da se izognete poškodbam, dajte notranjim delom čas, da se vrnejo na normalno temperaturo ali, če se jih morate dotakniti, obvezno nosite zaščitne rokavice.

POZOR

- Enoto ozemljite.
- Upor ozemljitve mora biti v skladu z lokalnimi zakoni in predpisi.
- Ne priključite ozemljitvene žice na plinske ali vodovodne cevi, strelovode ali telefonske ozemljitvene žice.
- Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električni udar.
 - Plinske cevi: V primeru da plin uhaja, lahko pride do eksplozije.
 - Vodovodne cevi: Trde vinilne cevi niso učinkovita podlaga.
 - Strelovodi ali telefonske ozemljitvene žice: Električni prag se lahko nenormalno dvigne, če vanj udari strela.
- Napajalni kabel namestite vsaj 1 meter stran od televizorjev ali radijskih sprejemnikov, da preprečite motnje ali šume. (Odvisno od radijskih valov razdalja 1 metra morda ne bo zadostovala za odpravo hrupa.)
- Enote ne perite. To lahko povzroči električni udar ali požar. Aparat mora biti nameščen v skladu z nacionalnimi predpisi o ožičenju. Če je kabel za napajanje poškodovan, ga mora zamenjati proizvajalec, njegov servis ali ustrezno usposobljene osebe, da se izogne nevarnosti.

- Enote ne nameščajte na naslednjih mestih:
 - Kjer je meglica mineralnega olja, oljnega razpršila ali hlapov. Plastični deli se lahko poškodujejo in povzročijo, da se zrahljajo ali puščajo vodo.
 - Kjer nastajajo jedki plini (kot je žveplo kislini plin). Kjer lahko korozija bakrenih cevi ali spajkanih delov povzroči uhajanje hladilnega sredstva.
 - Kjer so stroji, ki oddajajo elektromagnetne valove. Elektromagnetni valovi lahko motijo krmilni sistem, ter tako povzročijo nepravilno delovanje opreme.
 - Kjer lahko pride do uhajanja vnetljivih plinov, kjer so v zraku suspendirana ogljikova vlakna ali vnetljiv prah ali kjer se ravna s hlapljivimi vnetljivimi snovmi, kot sta razredčilo za barve ali bencin. Take vrste plinov lahko povzročijo požar.
 - Kjer zrak vsebuje veliko soli, na primer v bližini oceana.
 - Kjer napetost močno niha, na primer v tovarnah.
 - V motornih vozilih ali plovilih.
 - Kjer so prisotni kisli ali alkalni hlap.
- Aparat lahko uporabljajo otroci stari 8 let in starejši in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, čutnimi ali mentalnimi sposobnostmi ali s pomanjkanjem izkušenj oz. znanjem, če so pod nadzorom ali poučeni glede uporabe aparata na varen način in da razumejo možne nevarnosti. Otroci se ne smejo igrati z napravo. Otroci ne smejo izvajati čiščenja in uporabniškega vzdrževanja brez nadzora.
- Otroci morajo biti seznanjeni s tem, da se ne smejo igrati z napravo.
- Če je napajalni kabel poškodovan, ga mora zamenjati proizvajalec ali njegov serviser ali podobno usposobljena oseba.
- **ODLAGANJE:** Tega izdelka ne odlagajte med nerazvrščene komunalne odpadke. Takšne odpadke je potrebno ločeno zbirati za posebno obdelavo. Električnih naprav ne odlagajte med komunalne odpadke, uporabite ločena zbirališča. Za informacije o razpoložljivih sistemih zbiranja se obrnite na vašo lokalno oblast. Če električne naprave odlagate na odlagališča ali smetišča lahko nevarna snov uhaja v podtalnico ter pride v prehranjevalno verigo, kar škoduje vašemu zdravju in dobremu počutju.
- Ožičenje morajo opraviti pooblašteni tehniki v skladu z nacionalnimi predpisi o ožičenju in to shemo električnega vezja. Naprava za izključitev iz dovoda električne napetosti mora biti vgrajena v fiksno napeljavo in imeti kontaktni razmik najmanj 3 mm, in naprave na preostali (diferenčni) tok (RCD) z nazivno vrednostjo, ki ne presega 30 mA, mora biti vgrajena v fiksno ožičenje v skladu z nacionalnim pravilom.
- Pred priključitvijo kablov/cevi se prepričajte, da je območje namestitve varno (stene, tla itd.) brez skritih nevarnosti, kot so voda, elektrika in plin. Pred priključitvijo kablov/cevi.
- Pred namestitvijo, preverite ali uporabnikovo električno omrežje izpolnjuje zahteve za električno namestitev enote (vključno z zanesljivo ozemljitvijo, uhajanjem, premerom žice, električno obremenitvijo itd.). Če zahteve za električno napeljavo izdelka niso izpolnjene, je namestitev izdelka prepovedana, dokler se izdelek ne popravi.
- Pri centralizirani namestitvi več klimatskih naprav potrdite uravnoteženost obremenitve trifaznega napajanja in preprečite, da bi več enot sestavili v isto fazo trifaznega napajanja.
- Namestitev izdelka mora biti trdno pritrjena, po potrebi izvedite ukrepe za ojačitev.
- Da bi zagotovili varnost izdelka, enoto ponovno zaženite vsaj enkrat na 3 mesece, da lahko enota opravi postopek samodejnega pregleda.

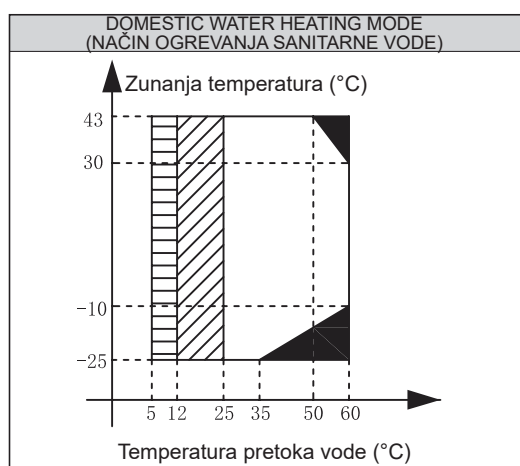
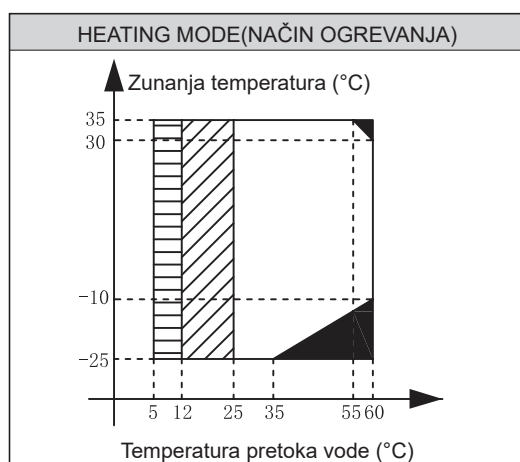
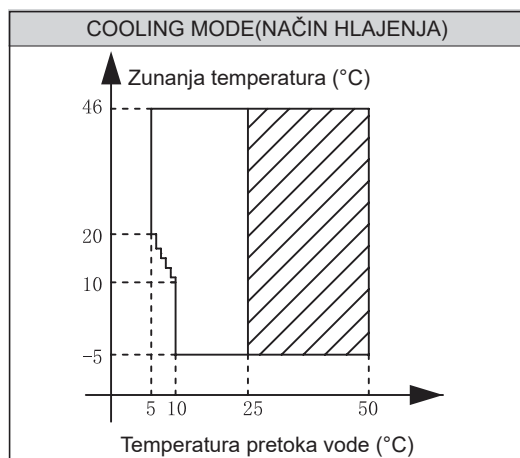
OPOMBA

- O fluoriranih plinih
 - Ta klimatska naprava vsebuje fluorirane pline. Za natančne informacije o vrsti plina in količini glejte ustrezno nalepko na sami enoti. Upoštevati je treba skladnost z nacionalnimi predpisi o plinu.
 - Namestitev, servisiranje, vzdrževanje in popravilo te naprave mora opraviti pooblašteni tehnik.
 - Odstranitev izdelka in recikliranje mora opraviti pooblašteni tehnik.
 - Če je v sistem vgrajen sistem za odkrivanje uhajanja, je treba najmanj vsakih 12 mesecev preveriti, ali uhaja. Ko enoto pregledate, ali pušča, je zelo priporočljivo ustrezno vodenje evidence vseh pregledov.

2 SPLOŠNE INFORMACIJE

- Te enote se uporabljajo za ogrevanje in hlajenje. Kombinirate jih lahko z ventilatorskimi tuljavami, talnim ogrevanjem, nizkotemperaturnimi radiatorji z visokim izkoristkom, rezervoarji za toplo vodo (dobava na terenu) in solarnimi kompleti (dobava na terenu).
- Enoti je priložen žični krmilnik.
- Na enoto je lahko priključen sobni termostats (dobava na terenu) (pri izbiri mesta namestitve mora biti sobni termostats oddaljen od vira ogrevanja).

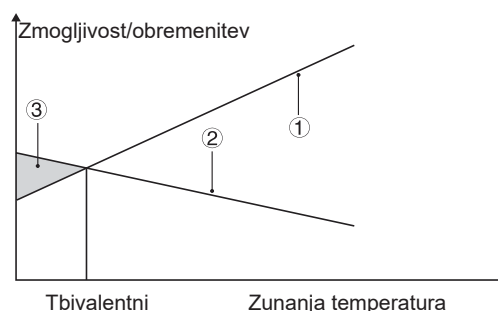
- Solarni komplet za rezervoar za toplo sanitarno vodo (dobava na terenu)
- Na enoto je mogoče priključiti dodatni solarni komplet.
- Na enoto je mogoče priključiti komplet za daljinski alarm (dobava na terenu).
- Razpon delovanja



- Če je nastavev IBH/AHS veljavna, se vklopi samo IBH/AHS;
- Če je nastavev IBH/AHS neveljavna, se vklopi samo toplotna črpalka;
- Toplotna črpalka ne deluje, samo IBH ali AHS
- Interval padca ali dviga temperature pretoka vode

- Če v sistem dodate rezervni grelnik, lahko rezervni grelnik poveča zmogljivost ogrevanja pri nizkih zunanjih temperaturah. Rezervni grelnik služi tudi kot rezerva v primeru okvare in za zaščito pred zmrzovanjem zunanjih

vodovodnih cevi v zimskem času. Zmogljivost rezervnega grelnika za različne enote je navedena spodaj.



- 1) Zmogljivost toplotne črpalke.
- 2) Zahtevana ogrevalna zmogljivost (odvisno od lokacije).
- 3) Dodatna ogrevalna zmogljivost, ki jo zagotavlja rezervni grelnik.

- Enota ima funkcijo preprečevanja zmrzovanja, ki s pomočjo toplotne črpalke poskrbi, da vodni sistem v vseh razmerah ne zamrzne. Ker lahko pride do izpada električne energije, ko je enota brez nadzora, je priporočljivo, da uporabite sredstva proti zmrzovanju pretočnega stikala v vodnem sistemu. (Glejte 9.4 Vodovodne cevi).
- V načinu hlajenja je spodaj navedena najnižja temperatura izhodnega vodnega toka (T_{1stop}), ki jo enota lahko doseže pri različnih zunanjih temperaturah (T_4):

Zunanja temperatura (°C)	≤10	11	12	13
Temperatura pretoka vode (°C)	10	9	9	8
Zunanja temperatura (°C)	14	15	16	17
Temperatura pretoka vode (°C)	8	7	7	6
Zunanja temperatura (°C)	18	19	20	≥21
Temperatura pretoka vode (°C)	6	6	5	5

- V načinu ogrevanja je najvišja temperatura izstopnega pretoka vode (T_{1stop}), ki jo toplotna črpalka lahko doseže pri različni zunanji temperaturi (T_4), navedena spodaj:

Zunanja temperatura (°C)	-25	-24	-23	-22	
Temperatura pretoka vode (°C)	35	35	35	37	39
Zunanja temperatura (°C)	-20	-19	-18	-17	
Temperatura pretoka vode (°C)	40	42	44	46	48
Zunanja temperatura (°C)	-15	-14	-13	-12	
Temperatura pretoka vode (°C)	50	52	54	56	58
Zunanja temperatura (°C)	-10~30	31	32		
Temperatura pretoka vode (°C)	60	59	58	57	
Zunanja temperatura (°C)	34	35			
Temperatura pretoka vode (°C)	56	55			

- V načinu DHW je najvišja temperatura tople vode (T_{5stop}), ki jo toplotna črpalka lahko doseže pri različnih zunanjih temperaturah (T_4), navedena spodaj:

Zunanja temperatura (°C)	-25~-21	-20~-14	-15~-11	-10~-4	-5~-1
Temperatura pretoka vode DHW (°C)	35	40	45	48	50
Zunanja temperatura (°C)	0~4	5~9	10~14	15~19	20~24
Temperatura pretoka vode DHW (°C)	53	55	55	53	50
Zunanja temperatura (°C)	25~29	30~34	35~39	40~43	
Temperatura pretoka vode DHW (°C)	50	48	48	45	

3 PRIPOMOČKI

Dodatna oprema, priložena enoti					
Ime	Oblika	Količina	Ime	Oblika	Količina
Priročnik za namestitev in uporabo (ta knjiga)		1	Filter v obliki črke Y		1
Priročnik za uporabo		1	Montaža odtočne cevi		2
Priročnik s tehničnimi podatki		1	Žični upravljalnik		1
Termistor za rezervoar tople sanitarne vode (T5) *		1	Adapter za dovodno vodovodno cev		1
Podaljševalna žica za T5		1	Žica za prilagajanje omrežja***		1
Zategnite jermen za uporabo ožičenja		2			
Dodatna oprema je na voljo pri dobavitelju					
Termistor za rezervoar za ravnotežje (Tbt1) *		1	Podaljševalna žica za Tbt1		1
Termistor za temperaturo pretoka v coni 2 (Tw2)		1	Podaljševalna žica za Tw2		1
Termistor za sončno temperaturo (Tsolar)		1	Podaljševalna žica za Tsolar		1

* Če je sistem nameščen vzporedno, je treba Tbt1 priključiti in namestiti v rezervoar za uravnoteženje.

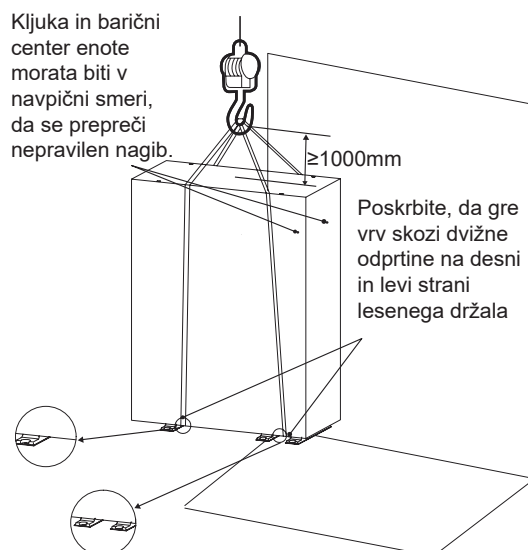
**Če sta enoti povezani vzporedno, na primer če je komunikacija med enoto nestabilna (na primer koda napake Hd), na terminalu komunikacijskega sistema med priključkoma H1 in H2 dodajte omrežno usklajevalno žico; Senzorje Tbt1, T5 in podaljšek je mogoče deliti, senzorje Tw2, Tsolar in podaljšek je mogoče deliti, če so te funkcije potrebne hkrati, dodatno prilagodite te senzorje in podaljšek.

4 PRED NAMESTITVIJO

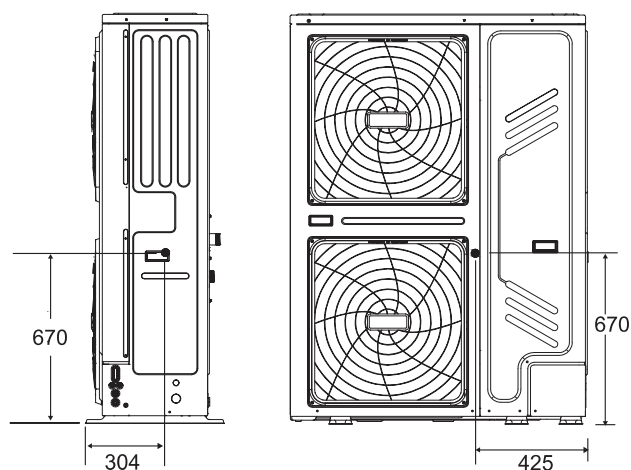
- **Pred namestitvijo:** Prepričajte se, da sta ime modela in serijska številka enote kompatibilni.
- **Upravljanje:** Zaradi razmeroma velikih dimenzij in velike teže lahko enoto prenašate le z dvignim orodjem z zanko. Zanke lahko namestite v predvidene tulce na osnovnem okvirju, ki so izdelani posebej za ta namen.

⚠ POZOR

- Da bi se izognili poškodbam, se ne dotikajte dovoda zraka ali aluminijastih reber enote.
- Da se izognete poškodbam, ne uporabljajte ročajev v rešetkah ventilatorja.
- Enota je zelo težka! Preprečite, da bi naprava med rokovanjem padla zaradi nepravilnega nagiba.



Položaj baricentra za različne enote je viden na spodnji sliki. (enota: mm)



5 POMEMBNE INFORMACIJE O HLADILNEM SREDSTVU

Ta naprava vsebuje fluoriran plin, ki ga je prepovedano izpuščati v zrak oziroma okolje.

Tip hladilnega sredstva: R32; Volumen GPO: 675.

GPO=potencial globalnega ogrevanja

Model	Izračunan volumen hladilnega sredstva v tovarni	
	Hladilno sredstvo/kg	Ton ekvivalenta CO ₂
18kW	5,00	3,38
22kW	5,00	3,38
26kW	5,00	3,38
30kW	5,00	3,38

POZOR

- Pogostost pregledov uhajanja hladilnega sredstva
 - Pri enoti, ki vsebuje fluorirane toplogredne pline v količini 5 ton ekvivalenta CO₂ ali več, vendar manj kot 50 ton ekvivalenta CO₂, vsaj vsakih 12 mesecev, ali če je nameščen sistem za odkrivanje uhajanja, vsaj vsakih 24 mesecev.
 - Za enoto, ki vsebuje fluorirane toplogredne pline v količini 50 ton ekvivalenta CO₂ ali več, vendar manj kot 500 ton ekvivalenta CO₂, vsaj vsakih šest mesecev ali, če je nameščen sistem za odkrivanje uhajanja, vsaj vsakih 12 mesecev.
 - Za enoto, ki vsebuje fluorirane toplogredne pline v količini 500 ton ekvivalenta CO₂ ali več, vsaj vsake tri mesece ali, če je nameščen sistem za odkrivanje uhajanja, vsaj vsakih šest mesecev.
 - Ta klimatska enota je hermetično zaprta oprema, ki vsebuje fluorirane toplogredne pline.
 - Namestitve, delovanje in vzdrževanje lahko izvaja samo certificirana oseba.

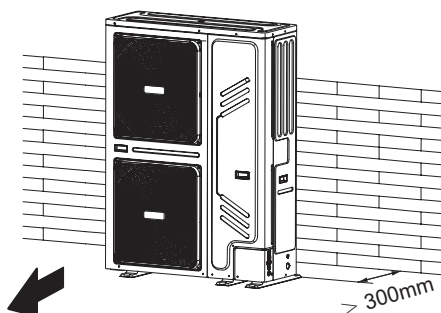
6 MESTO NAMESTITVE

OPOZORILO

- V enoti je vnetljivo hladilno sredstvo, zato jo je treba namestiti na dobro prezračevanem mestu. Če je enota nameščena v zaprtih prostorih, je treba v skladu s standardom EN 378 dodati dodatno napravo za zaznavanje hladilnega sredstva in prezračevalno opremo. Vzemite ustrezne ukrepe, ki preprečujejo, da bi enoto kot zatočišče uporabljale majhne živali.
 - Majhne živali, ki pridejo v stik z električnimi deli, lahko povzročijo motnje v delovanju, dim ali požar. Prosimo, da stranko naročite, da je območje okoli enote čisto.
-
- Izberite mesto namestitve, kjer so izpolnjeni naslednji pogoji in, ki ga bo stranka odobrila.
 - Prostori, ki so dobro prezračevani.
 - Na mestih, kjer enota ne moti sosedov.
 - Varna mesta, ki lahko prenesejo težo in vibracije enote in kjer je mogoče enoto namestiti na enakomerni ravni.
 - Mesta, kjer ni možnosti uhajanja vnetljivega plina ali izdelka.
 - Oprema ni namenjena za uporabo v potencialno eksplozivnem okolju.
 - Na mestih, kjer je mogoče dobro zagotoviti prostor za servisiranje.
 - Mesta, kjer so dolžine cevovodov in napeljav znotraj dovoljenih razponov.
 - Mesta, kjer voda, ki izteka iz enote, ne more povzročiti škode na lokaciji (npr. v primeru zamašene odtočne cevi).
 - Mesta, kjer se je mogoče čim bolj izogniti dežju.
 - Enote ne nameščajte na mestih, ki se pogosto uporabljajo kot delovni prostor. V primeru gradbenih del (npr. brušenje itd.), pri katerih nastaja veliko prahu, je treba enoto pokriti.
 - Na vrh enote (zgornjo ploščo) ne postavljajte nobenih predmetov ali opreme.
 - Ne plezajte, ne sedite in ne stojte na vrhu enote.
 - Prepričajte se, da so v primeru uhajanja hladilnega sredstva sprejeti zadostni varnostni ukrepi v skladu z ustreznimi lokalnimi zakoni in predpisi.
 - Enote ne nameščajte v bližini morja ali tam, kjer je prisoten korozijski plin.
 - Pri namestitvi enote na mesto, ki je izpostavljeno močnemu vetru, bodite posebej pozorni na naslednje.

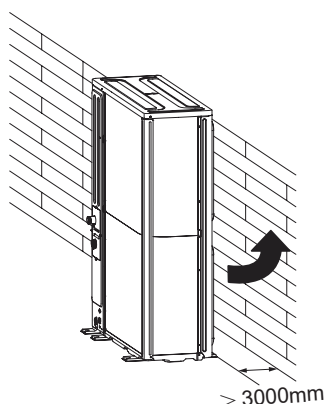
- Močan veter s hitrostjo 5 m/s ali več, ki piha proti izhodu zraka v enoti, povzroči kratek stik (sesanje izpustnega zraka), kar ima lahko naslednje posledice:
 - Poslabšanje obratovalne zmogljivosti.
 - Pogosto pospeševanje zmrzali pri delovanju ogrevanja.
 - Prekinitev delovanja zaradi dviga visokega tlaka.
 - Kadar močan veter neprekinjeno piha na sprednjo stran enote, se lahko ventilator začne vrteti zelo hitro, dokler se ne zlomi.

V normalnem stanju si oglejte spodnje slike za namestitev enote:

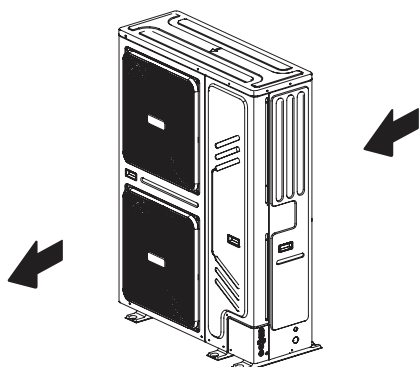


V primeru močnega vetra, pri čemer je smer vetra mogoče predvideti, si za namestitev enote oglejte spodnje slike (katera koli je OK):

Obrnite stran izpusta zraka proti steni stavbe, ograji ali zaslonu.



Prepričajte se, da je za namestitev dovolj prostora. Izhodno stran nastavite pod pravim kotom glede na smer vetra.



- Pripravite kanal za odvajanje vode okoli temeljev, da odteče odpadna voda iz okolice enote.
- Če voda ne odteka zlahka iz enote, namestite enoto na temelj iz betonskih blokov ipd. (višina temelja naj bo približno 100 mm (3,93 in)).
- Če enoto namestite na okvir, na spodnjo stran enote namestite vodotesno ploščo (približno 100 mm), da preprečite vdor vode z nizke strani.
- Če enoto nameščate na mestu, ki je pogosto izpostavljeno snegu, bodite posebej pozorni, da temelj dvignete čim višje.

- Če enoto namestite na okvir stavbe, namestite vodotesno ploščo (dobava na terenu) (v razdalji 150 mm od spodnje strani enote), da preprečite kapljanje vode iz drenaže. (Glej sliko na desni).



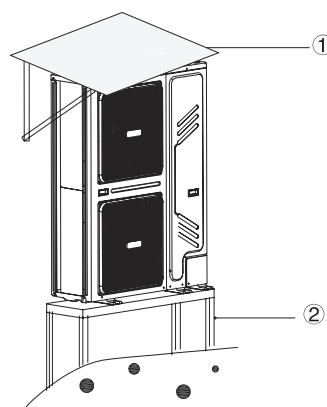
6.1 Izbira lokacije v hladnem podnebju

Poglejte "Handling (Upravljanje)" v poglavju "4 Pred namestitvijo"

OPOMBA

Pri delu z enoto v hladnem podnebju upoštevajte spodnja navodila.

- Da bi preprečili izpostavljenost vetru, enoto namestite tako, da je sesalna stran obrnjena proti steni.
- Naprave nikoli ne nameščajte na mestu, kjer je sesalna stran lahko neposredno izpostavljena vetru.
- Da bi preprečili izpostavljenost vetru, na stran izpusta zraka namestite pregradno ploščo.
- Na območjih z močnim sneženjem je zelo pomembno, da izberete mesto namestitve, kjer sneg ne bo vplival na enoto. V primeru močnega bočnega sneženja, poskrbite, da tuljava toplotnega izmenjevalnika ni zasnežena (v nasprotnem namestite stranski nadstrešek).



① Namestite velik nadstrešek.

② Namestite podstavek.

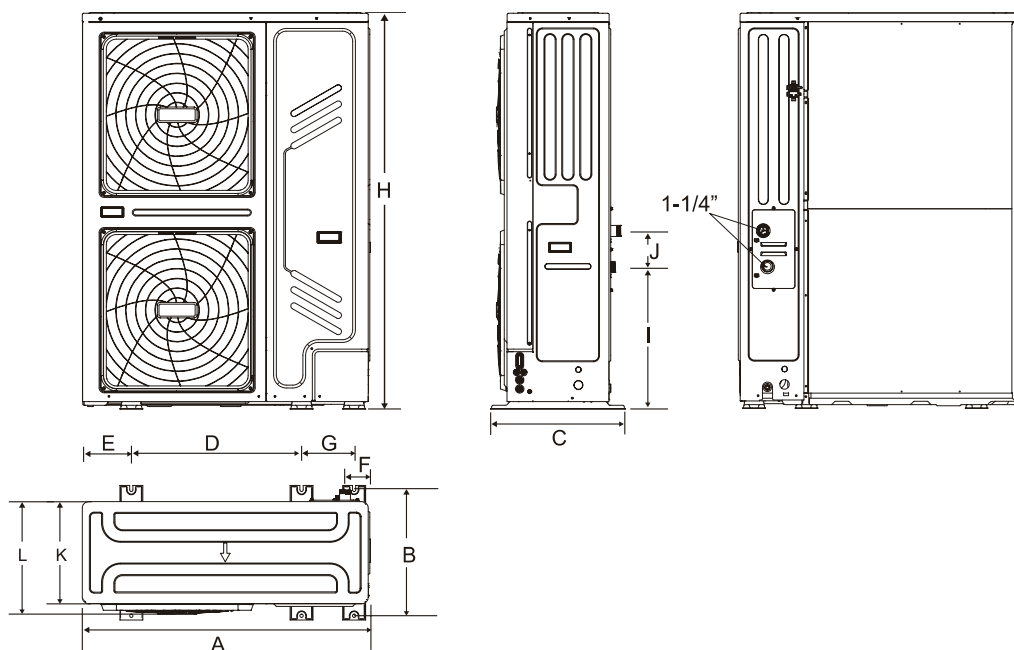
Enoto namestite dovolj visoko nad tlemi, da je ne bo zasul sneg.

6.2 Izbira lokacije v vročem podnebjju

Ker se zunanja temperatura meri preko zračnega termistorja na zunanji enoti, poskrbite, da bo zunanja enota nameščena v senci ali pa naj bo nadstrešek nameščen tako, da enota ne bo neposredno izpostavljena soncu, tako da sončna toplota nanjo nima vpliva. V nasprotnem je treba enoto zaščititi.

7 PREVIDNOSTNI UKREPI ZA NAMESTITEV

7.1 Dimenzije

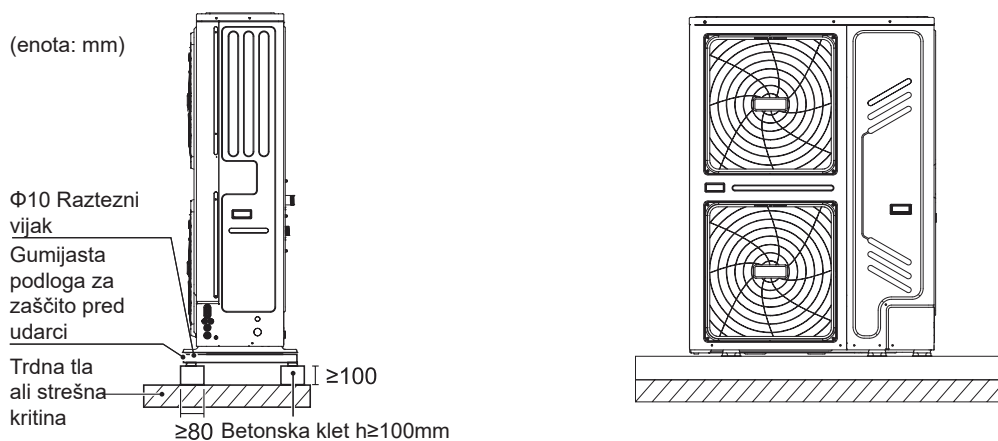


(enota: mm)

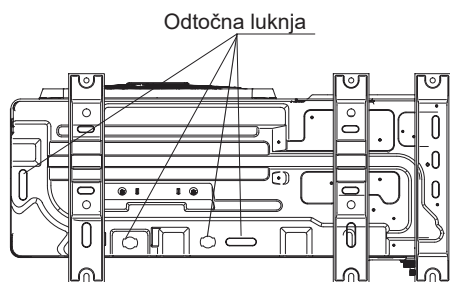
Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
18/22/26/30 kW	1129	494	528	668	192	98	206	1558	558	143	400	440

7.2 Zahteve za namestitev

- Preverite trdnost in raven terena za namestitev, da enota med delovanjem ne bo povzročala vibracij ali hrupa.
- V skladu z risbo temeljev na sliki enoto varno pritrdite s temeljnimi vijaki. (Pripravite po šest kompletov vijakov $\Phi 10$, matic in podlog, ki so na voljo na trgu.)
- Temeljne vijake privijete tako, da je njihova dolžina 20 mm od površine temelja.



7.3 Položaj odtočne odprtine

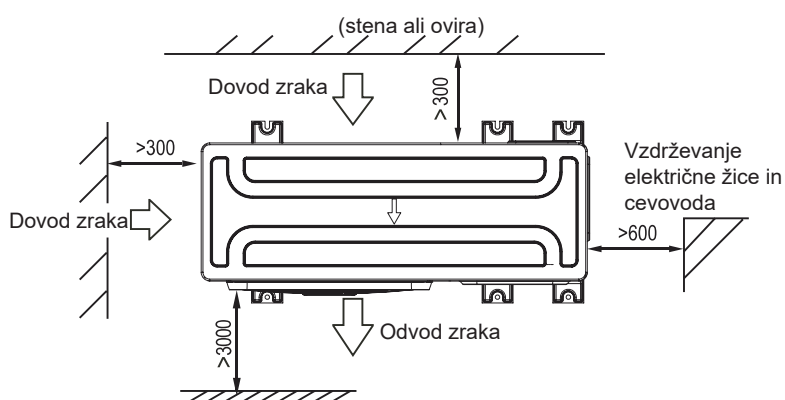


OPOMBA

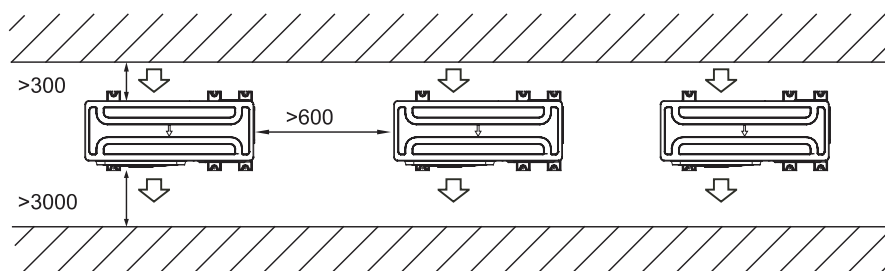
Če voda v hladnem vremenu ne more odtehati, je treba namestiti električni grelni trak.

7.4 Zahteva servisnega prostora

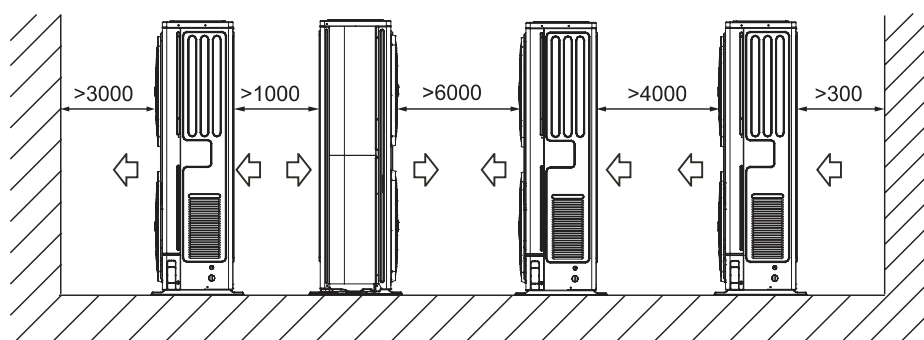
1) Namestitev posamezne enote



2) Vzporedna povezava dveh ali več enot



3) Vzporedna povezava sprednje in zadnje strani

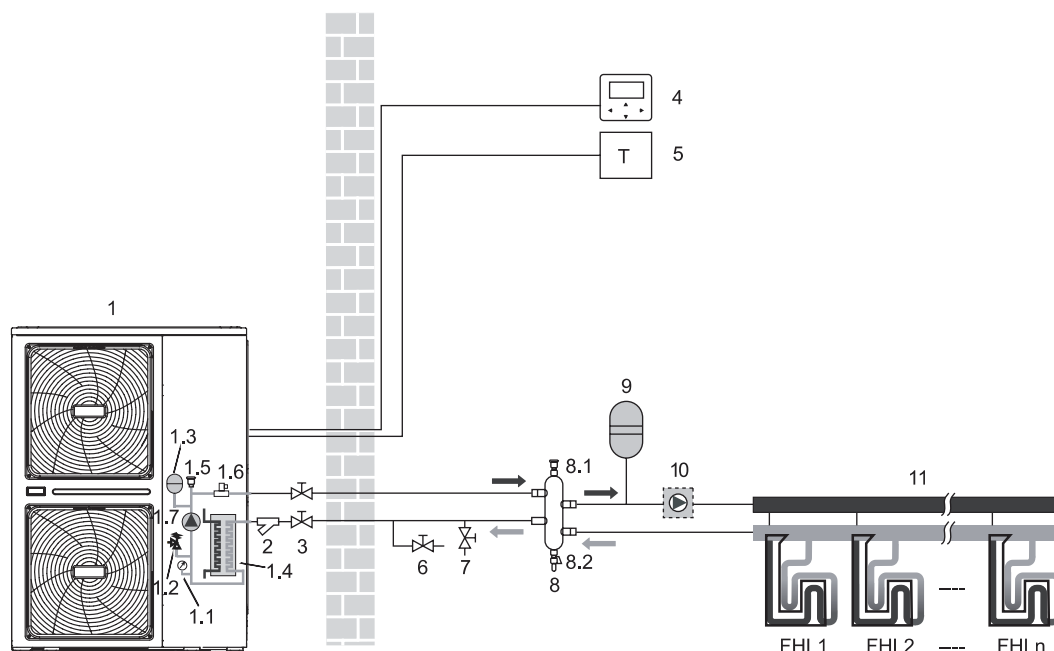


8 TIPIČNE APLIKACIJE

Primeri aplikacije, navedeni v nadaljevanju, so le za ponazoritev.

8.1 Aplikacija 1

Ogrevanje prostorov s sobnim termostatom, ki je povezan z enoto.



Kodiranje	Montažna enota	Kodiranje	Montažna enota
1	Zunanja enota	5	Sobni termostat (dobava na terenu)
1.1	Manometer	6	Izpustni ventil (dobava na terenu)
1.2	Ventil za razbremenitev tlaka	7	Polnilni ventil (dobava na terenu)
1.3	Ekspanzijska posoda	8	Rezervoar za ravnotežje (dobava na terenu)
1.4	Ploščni izmenjevalnik toplote	8.1	Ventil za izpuščanje zraka
1.5	Ventil za izpuščanje zraka	8.2	Izpustni ventil
1.6	Stikalo pretoka	9	Ekspanzijska posoda (dobava na terenu)
1.7	P_i: Obtočna črpalka znotraj enote	10	P_o: Zunanja obtočna črpalka (dobava na terenu)
2	Filter v obliki črke Y	11	Zbiralnik/razdelilnik (dobava na terenu)
3	Zaporni ventil (dobava na terenu)	FHL 1...n	Zanka talnega ogrevanja (dobava na terenu)
4	Žični upravljalnik		

OPOMBA

Prostornina rezervoarja za uravnoteženje (8) mora biti večja od 40 l. Izpustni ventil (6) mora biti nameščen na najnižjem mestu sistema. Pump_o (10) mora krmiliti zunanjo enoto in jo priključiti na ustrezna vrata v zunanji enoti (**glejte 9.7.6 Priključitev za druge komponente/za zunanjo obtočno črpalko P_o**).

Delovanje enote in ogrevanje prostorov:

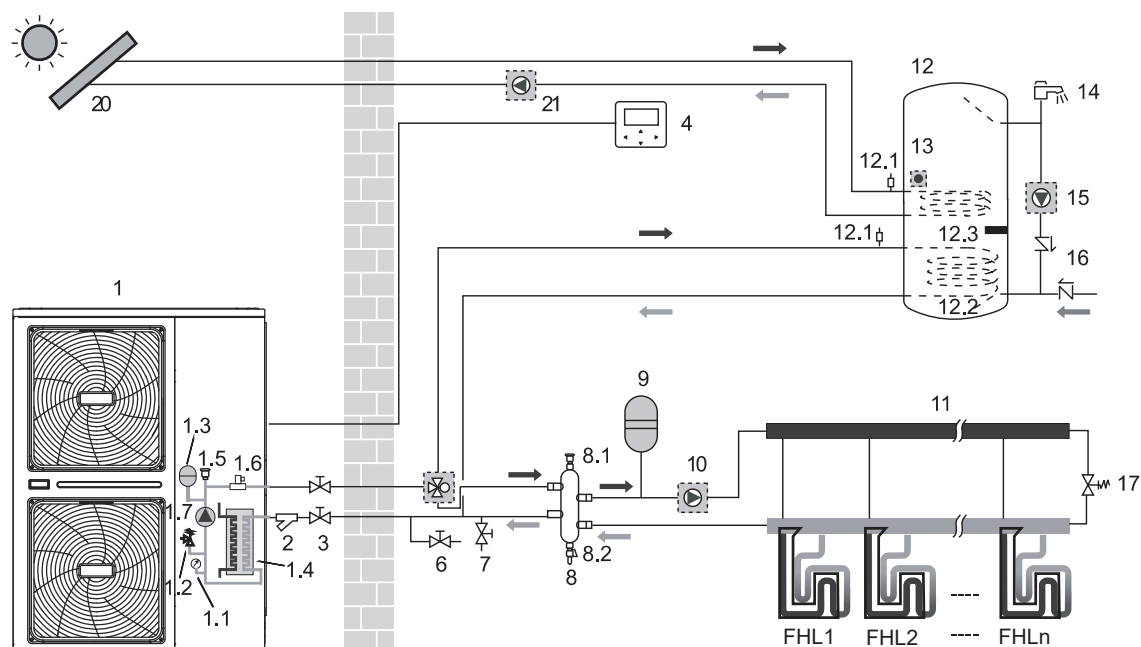
Ko je na enoto priključen sobni termostats in ko sobni termostats zahteva ogrevanje, začne enota delovati, da bi dosegla ciljno temperaturo pretoka vode, ki je nastavljena na uporabniškem vmesniku. Ko je sobna temperatura v načinu ogrevanja nad nastavljeno vrednostjo termostata, bo enota prenehala delovati. Tudi obtočna črpalka (1.7) in (10) bo prenehala delovati. Pri tem se sobni termostats uporablja kot stikalo.

OPOMBA

Prepričajte se, da ste žice termostata priključili na pravilne sponke, izbrati je treba metodo B (glejte "Za sobni termostat" v **9.7.6 Priključitev za druge komponente**). Za pravilno konfiguracijo ROOM THERMOSTAT (SOBNEGA TERMOSTATA) v načinu FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) glejte **10.7 Nastavitve na terenu /ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)**.

8.2 Aplikacija 2

Ogrevanje prostorov brez sobnega termostata, priključenega na enoto. Rezervoar za toplo vodo je priključen na enoto, in je opremljen s solarnim ogrevalnim sistemom.



Kodiranje	Montažna enota	Kodiranje	Montažna enota
1	Zunanja enota	9	Ekspanzijska posoda (dobava na terenu)
1.1	Manometer	10	P_o: Zunanja obtočna črpalka (dobava na terenu)
1.2	Ventil za razbremenitev tlaka	11	Zbiralnik/razdelilnik (dobava na terenu)
1.3	Ekspanzijska posoda	12	Rezervoar za toplo vodo (oskrba na terenu)
1.4	Ploščni izmenjevalnik toplote	12.1	Ventil za izpuščanje zraka
1.5	Ventil za izpuščanje zraka	12.2	Tuljava toplotnega izmenjevalnika
1.6	Stikalo pretoka	12.3	Ojačevalni grelnik
1.7	P_i: Obtočna črpalka v enoti	13	T5: Senzor za temperaturo rezervoarja tople vode
2	Filter v obliki črke Y	14	Pipa za vročo vodo (dobava na terenu)
3	Zaporni ventil (dobava na terenu)	15	P_d: DHW toplotna črpalka (dobava na terenu)
4	Žični upravljalnik	16	1-potni ventil (dobava na terenu)
6	Izpustni ventil (dobava na terenu)	17	Obtočni ventil (dobava na terenu)
7	Polnilni ventil (dobava na terenu)	18	SV1: 3-potni ventil (dobava na terenu)
8	Rezervoar za ravnotežje (dobava na terenu)	20	Komplet za pridobivanje sončne energije (dobava na terenu)
8.1	Ventil za izpuščanje zraka	21	P_s: Solarna črpalka (dobava na terenu)
8.2	Izpustni ventil	FHL 1...n	Zanka talnega ogrevanja (dobava na terenu)

OPOMBA

Prostornina rezervoarja za uravnoteženje (8) mora biti večja od 40 l. Izpustni ventil (6) mora biti nameščen na najnižjem mestu sistema. Črpalko (10) mora upravljati zunanja enota in jo priključiti na ustrezna vrata v zunanji enoti (glejte **9.7.6 Priključitev za druge komponente/za zunanjo obtočno črpalko P_o**).

- **Delovanje obtočne črpalke**

Obtočna črpalka (1.7) in (10) deluje, dokler je enota vključena za ogrevanje prostorov.

Obtočna črpalka (1.7) deluje, dokler je enota vključena za ogrevanje tople sanitarne vode (TWS).

- **Ogrevanje prostorov**

1) Enota (1) bo delovala tako, da bo dosegla ciljno temperaturo pretoka vode, nastavljeno na žičnem krmilniku.

2) Obtočni ventil mora biti izbran tako, da je ves čas zagotovljen najmanjši pretok vode, kot je navedeno v poglavju **9.4**

Vodovodne cevi.

- **Ogrevanje sanitarne vode**

1) Ko je omogočen način ogrevanja vode za gospodinjstvo (ročno s strani uporabnika ali samodejno z načrtovanjem), bo ciljna temperatura tople vode za gospodinjstvo dosežena s kombinacijo tuljave toplotnega izmenjevalnika in električnega grelnika (če je grelnik v rezervoarju nastavljen na YES (DA)).

2) Ko je temperatura tople vode za gospodinjstvo nižja od nastavljenih vrednosti, ki jo je konfiguriral uporabnik, se bo aktiviral 3-potni ventil, ki bo ogreval vodo za gospodinjstvo s pomočjo toplotne črpalke. Če je potreba po topli vodi velika ali če je nastavljena visoka temperatura tople vode, lahko ojačevalni grelnik (12.3) zagotovi pomožno ogrevanje.

⚠ POZOR

Prepričajte se, da je 3-potni ventil pravilno nameščen. Za več podrobnosti glejte **9.7.6 Priključitev za druge komponente / za 3-potni ventil SV1**.

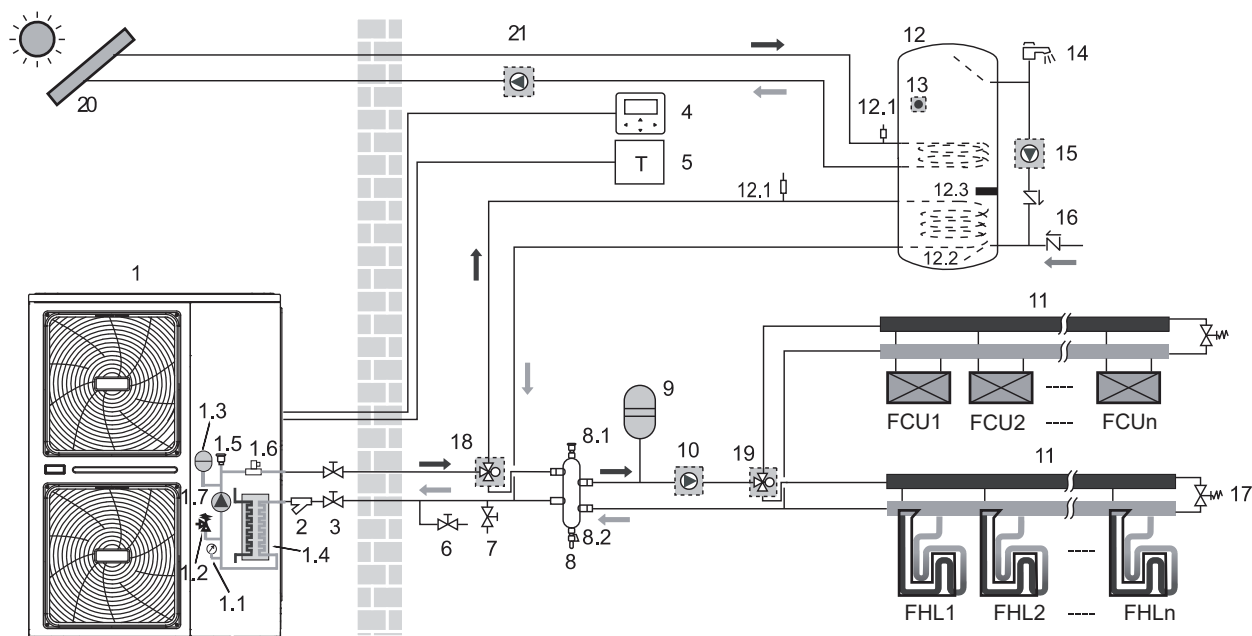
💡 OPOMBA

Enoto je mogoče konfigurirati tako, da pri nizkih zunanjih temperaturah vodo ogreva izključno ojačevalni grelnik. To zagotavlja, da je za ogrevanje prostorov na voljo celotna zmogljivost toplotne črpalke.

Podrobnosti o konfiguraciji rezervoarja za toplo vodo pri nizkih zunanjih temperaturah (T4DHWMIN) so na voljo v **10.7 Nastavitve na terenu / Kako nastaviti način DHW**.

8.3 Aplikacija 3

Uporaba hlajenja in ogrevanja prostorov s sobnim termostatom, primernim za preklap med ogrevanjem in hlajenjem, ko je priključen na enoto. Ogrevanje poteka prek talnih ogrevalnih zank in ventilatorskih grelnikov. Hlajenje zagotavljajo samo enote z ventilatorskimi spiralami. Topla sanitarna voda se zagotavlja prek rezervoarja za toplo sanitarno vodo, ki je priključen na enoto.



Kodiranje	Montažna enota	Kodiranje	Montažna enota
1	Zunanja enota	10	P_o: Zunanja obtočna črpalka (dobava na terenu)
1.1	Manometer	11	Zbiralnik/razdelilnik (dobava na terenu)
1.2	Ventil za razbremenitev tlaka	12	Rezervoar za toplo vodo (oskrba na terenu)
1.3	Ekspanzijska posoda	12.1	Ventil za izpuščanje zraka
1.4	Ploščni izmenjevalnik toplote	12.2	Tuljava toplotnega izmenjevalnika
1.5	Ventil za izpuščanje zraka	12.3	Ojačevalni grelnik
1.6	Stikalo pretoka	13	T5: Senzor za temperaturo rezervoarja tople vode
1.7	P_i: Obtočna črpalka znotraj enote	14	Pipa za vročo vodo (dobava na terenu)
2	Filter v obliki črke Y	15	P_d: DHW toplotna črpalka (dobava na terenu)
3	Zaporni ventil (dobava na terenu)	16	1-potni ventil (dobava na terenu)
4	Žični upravljalnik	17	Obtočni ventil (dobava na terenu)
5	Sobni termostat (dobava na terenu)	18	SV1: 3-potni ventil (dobava na terenu)
6	Izpustni ventil (dobava na terenu)	19	SV2: 3-potni ventil (dobava na terenu)
7	Polnilni ventil (dobava na terenu)	20	Komplet za pridobivanje sončne energije (dobava na terenu)
8	Rezervoar za ravnotežje (dobava na terenu)	21	P_s: Solarna črpalka (dobava na terenu)
8.1	Ventil za izpuščanje zraka	FHL 1...n	Zanka talnega ogrevanja (dobava na terenu)
8.2	Izpustni ventil	FCU 1...n	Enote z ventilatorskimi tuljavami (dobava na terenu)
9	Ekspanzijska posoda (dobava na terenu)		

OPOMBA

Prostornina rezervoarja za uravnoteženje (8) mora biti večja od 40 l. Izpustni ventil (6) mora biti nameščen na najnižjem mestu sistema. Črpalko (10) mora krmiliti zunanja enota in jo priključiti na ustrezna vrata v zunanji enoti (glejte **9.7.6 Priključitev za druge komponente/za zunanjo obtočno črpalko P_o**).

• Delovanje črpalke ter ogrevanje in hlajenje prostorov

Enota bo preklopila v način ogrevanja ali hlajenja glede na nastavev sobnega termostata. Ko sobni termostat (5) zahteva ogrevanje/hlajenje prostora, bo začela delovati črpalka in enota (1) bo preklopila v način ogrevanja/hlajenja. Enota (1) bo delovala tako, da bo dosegla ciljno temperaturo hladne/vroče vode na izhodu. V načinu hlajenja se motorizirani 3-potni ventil (19) zapre, da se prepreči pretok hladne vode skozi zanke talnega ogrevanja (FHL).

POZOR

Prepričajte se, da ste žice termostata priključili na prave sponke in pravilno konfigurirali ROOM THERMOSTAT (SOBNI THERMOSTAT) v žičnem krmilniku (glejte **10.7 Nastavitve na terenu / ROOM THERMOSTAT (SOBNI THERMOSTAT)**). Ožičenje sobnega termostata mora potekati po načinu A, kot je opisano v poglavju **9.7.6 Priključitev za druge komponente / Za sobni termostat**.

Ožičenje 3-potnega ventila (19) se razlikuje za NC (normalno zaprt) ventil in NO (normalno odprt) ventili! Prepričajte se, da priključite na pravilne številke priključkov, kot je podrobno opisano na shemi ožičenja.

Nastavitve ON/OFF (VKLOP/IZKLOP) za ogrevanje/hlajenje ni mogoče izvesti v uporabniškem vmesniku, ciljno temperaturo vode na izhodu je treba nastaviti v uporabniškem vmesniku.

• Ogrevanje sanitarne vode

Ogrevanje sanitarne vode je opisano v poglavju 8.2 Uporaba 2.

8.4 Aplikacija 4

Ogrevanje prostorov s pomožnim kotlom (izmenično delovanje).

Uporaba ogrevanja prostorov z enoto ali s pomožnim kotlom, priključenim v sistem.

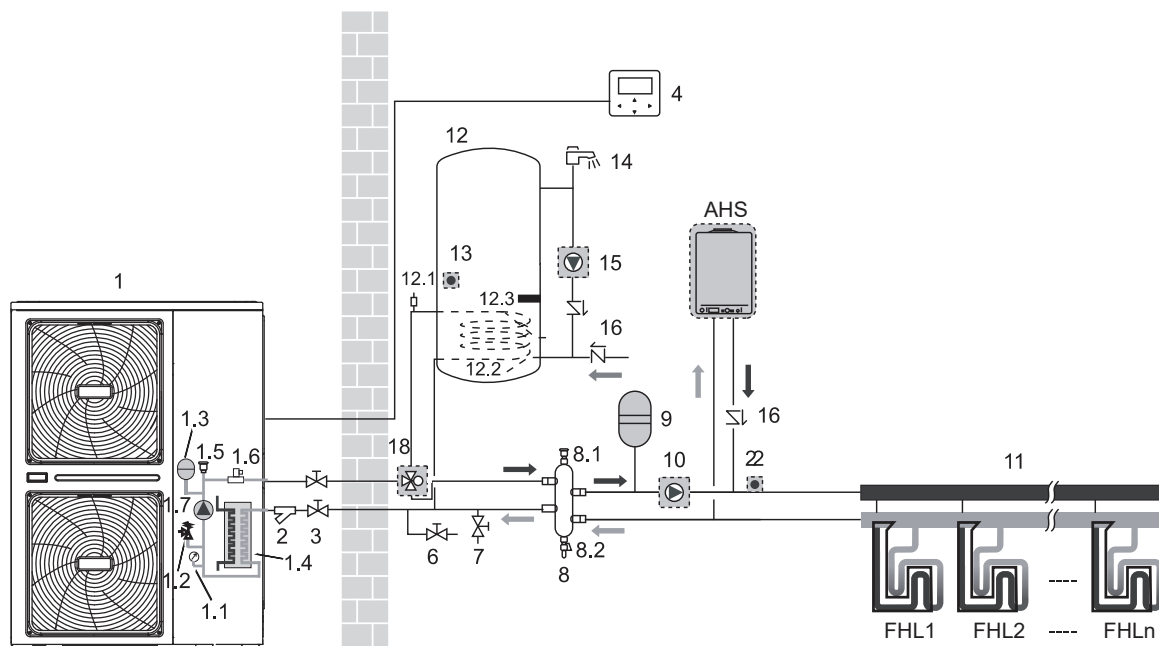
- Krmiljeni stik enote (imenovan tudi "signal za dovoljenje za pomožni kotel") se določi glede na zunanjo temperaturo (termistor, ki se nahaja na zunanji enoti). Glejte **10.7 Nastavitve na terenu / OTHER HEATING SOURCE (DRUG VIR OGREVANJA)**.
- Bivalentno delovanje je mogoče tako za delovanje ogrevanja prostorov kot za delovanje ogrevanja sanitarne vode.
- Če pomožni kotel zagotavlja toploto samo za ogrevanje prostorov, je treba kotel vključiti v cevne napeljave in napeljavo na terenu v skladu s sliko za uporabo a.
- Če pomožni kotel zagotavlja tudi toploto za pripravo tople sanitarne vode, se lahko kotel vgradi v cevovodno napeljavo in v napeljavo na terenu v skladu s sliko za uporabo b. V tem primeru lahko enota pošlje signal ON/OFF (VKLOP/IZKLOP) kotlu v načinu ogrevanja, kotel pa se sam upravlja v načinu za pripravo tople sanitarne vode.

⚠ POZOR

Prepričajte se, da sta kotel in vključitev kotla v sistem v skladu z ustreznimi lokalnimi zakoni in predpisi.

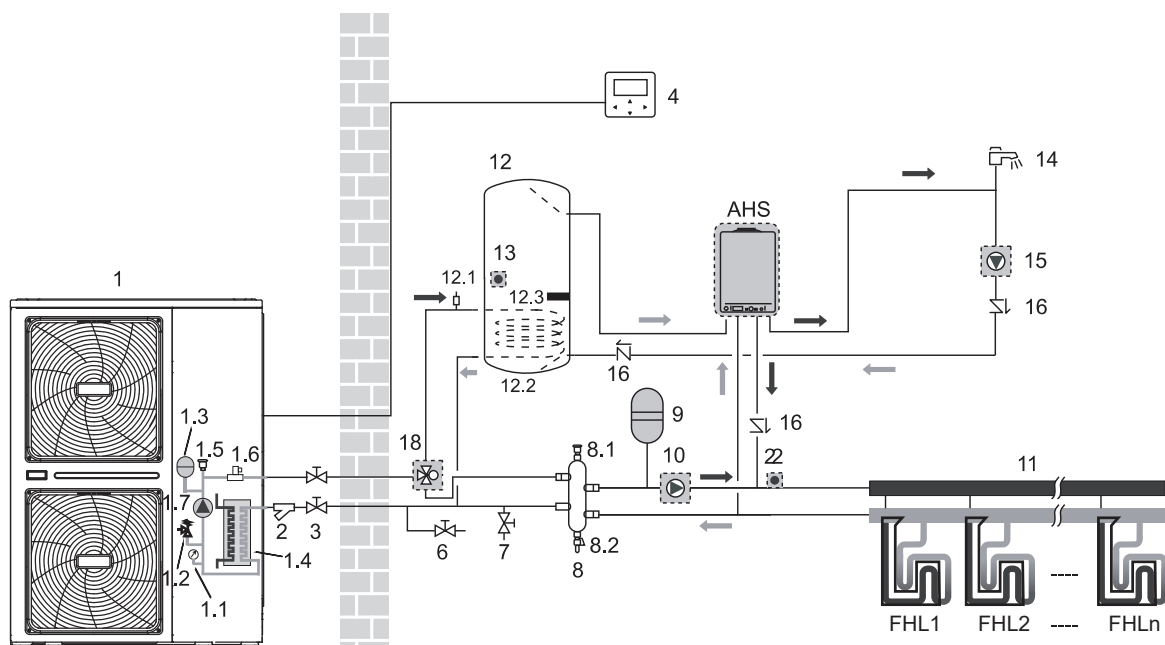
8.4.1 Aplikacija a

Kotel zagotavlja toploto samo za ogrevanje prostorov



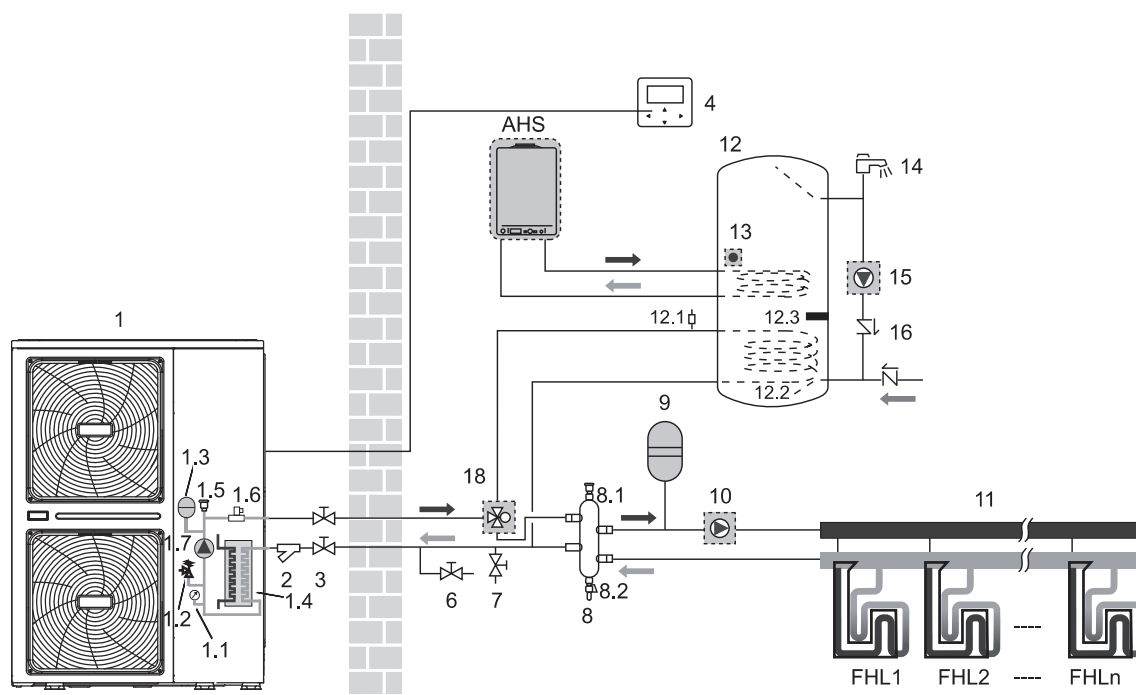
8.4.2 Aplikacija b

Kotel zagotavlja toploto za ogrevanje prostorov in ogrevanje sanitarne vode, pri ogrevanju sanitarne vode se ON/OFF (VKLOP/IZKLOP) kotla krmili sam.



8.4.3 Aplikacija c

Kotel zagotavlja toploto za ogrevanje sanitarne vode. ON/OFF (VKLOP/IZKLOP) kotla nadzoruje enota.



Kodiranje	Montažna enota	Kodiranje	Montažna enota
1	Zunanja enota	9	Ekspanzijska posoda (dobava na terenu)
1.1	Manometer	10	P_o: Zunanja obtočna črpalka (dobava na terenu)
1.2	Ventil za razbremenitev tlaka	11	Zbiralnik/razdelilnik (dobava na terenu)
1.3	Ekspanzijska posoda	12	Rezervoar za toplo vodo (oskrba na terenu)
1.4	Ploščni izmenjevalnik toplote	12.1	Ventil za izpuščanje zraka
1.5	Ventil za izpuščanje zraka	12.2	Tuljava toplotnega izmenjevalnika
1.6	Stikalo pretoka	12.3	Ojačevalni grelnik
1.7	P_i: Obtočna črpalka znotraj enote	13	T5: Senzor za temperaturo rezervoarja tople vode
2	Filter v obliki črke Y	14	Pipa za vročo vodo (dobava na terenu)
3	Zaporni ventil (dobava na terenu)	15	P_d: DHW toplotna črpalka (dobava na terenu)
4	Žični upravljalnik	16	1-potni ventil (dobava na terenu)
6	Izpušni ventil (dobava na terenu)	18	SV1: 3-potni ventil (dobava na terenu)
7	Polnilni ventil (dobava na terenu)	22	T1: Senzor temperature izhodne vode (dobava na terenu)
8	Rezervoar za ravnotežje (dobava na terenu)	FHL 1...n	Zanka talnega ogrevanja (dobava na terenu)
8.1	Ventil za izpuščanje zraka	AHS	Dodatni vir ogrevanja (kotel) (dobava na terenu)
8.2	Izpušni ventil	/	/

OPOMBA

Prostornina rezervoarja za uravnoteženje (8) mora biti večja od 40 l. Izpušni ventil (6) mora biti nameščen na najnižjem mešču sistema. Temperaturni senzor T1 je treba namestiti na izhodu AHS in ga priključiti na ustrežna vrata na glavni krmilni plošči hidravličnega modula (glejte **9.3.1 Glavna krmilna plošča hidravličnega modula**), črpalko(10) mora krmiliti zunanja enota in jo priključiti na ustrežna vrata na zunanji enoti (glejte **9.7.6 Priključitev za druge komponente/ za zunanjo obtočno črpalko P_o**).

Delovanje

Ko je potrebno ogrevanje, začne delovati enota ali kotel, odvisno od zunanje temperature (glejte **10.7 Nastavitve na terenu / OTHER HEATING SOURCE (DRUG VIR OGREVANJA)**).

- Ker se zunanja temperatura meri prek termistorja zraka zunanje enote, poskrbite, da zunanjo enoto namestite v senco, da nanjo ne bo vplivala sončna toplota.
- Pogošto preklapljanje lahko že v zgodnji fazi povzroči korozijo kotla. Obrnite se na proizvajalca kotla.

- Med ogrevanjem enote bo enota delovala tako, da bo dosegla ciljno temperaturo pretoka vode, nastavljeno na uporabniškem vmesniku. Ko je aktivno vremensko odvisno delovanje, se temperatura vode določi samodejno glede na zunanjo temperaturo.
- Med delovanjem ogrevanja kotla bo kotel deloval tako, da bo dosegel ciljno temperaturo pretoka vode, nastavljeno na uporabniškem vmesniku.
- Nikoli ne nastavljajte ciljne temperature pretoka vode, nastavljene na uporabniškem vmesniku, nad (60 °C).

OPOMBA

Prepričajte se, da ste v uporabniškem vmesniku pravilno konfigurirali FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA). Glejte **10.7 Nastavitve na terenu / Drug vir ogrevanja**.

POZOR

Prepričajte se, da temperatura povratne vode v toplotni izmenjevalnik ne presega 60 °C. Nastavitvene vrednosti ciljne temperature pretoka vode na uporabniškem vmesniku nikoli ne nastavite nad 60 °C. Prepričajte se, da so nepovratni ventili (dobava na terenu) pravilno nameščeni v sistemu. Dobavitelj ne odgovarja za morebitno škodo, ki bi nastala zaradi neupoštevanja tega pravila.

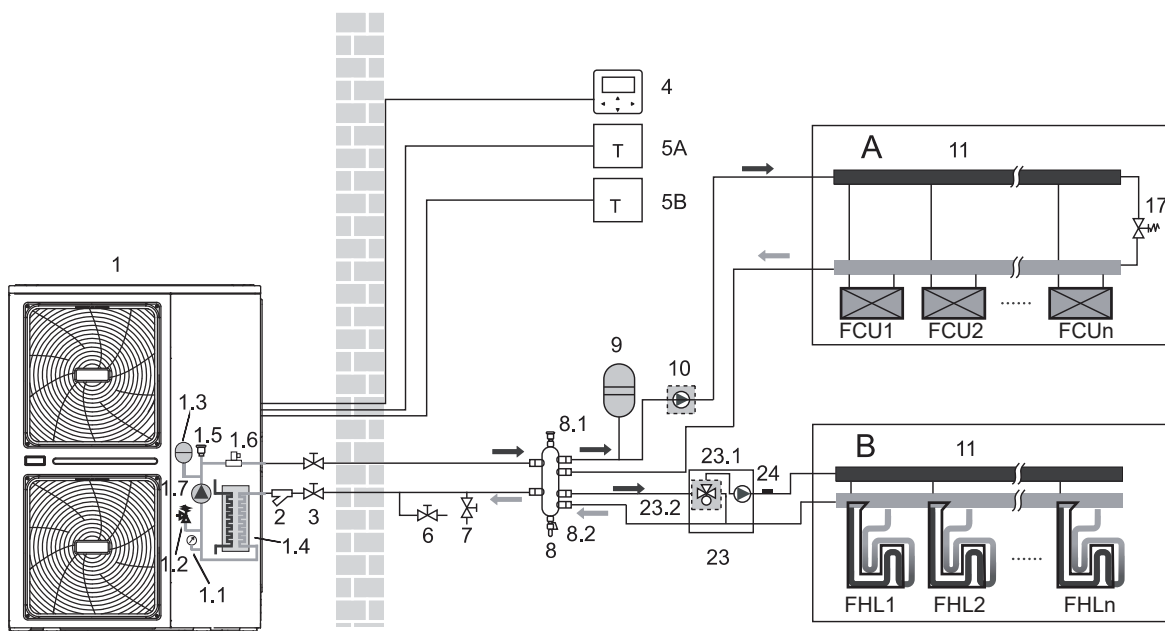
8.5 Aplikacija5

Uporaba funkcije dvojne nastavitvene vrednosti z dvema sobnima termostatom, priključenima na zunanjo enoto.

- Ogrevanje prostorov z dvema sobnima termostatom prek talnih ogrevalnih zank in ventilatorskih tuljav. Talne ogrevalne zanke in ventilatorske tuljave zahtevajo različne delovne temperature vode.
- Talne ogrevalne zanke zahtevajo nižjo temperaturo vode v načinu ogrevanja v primerjavi z ventilatorskimi tuljavami. Za doseganje teh dveh nastavitvenih točk se uporablja mešalna postaja, ki prilagodi temperaturo vode glede na potrebe zank talnega ogrevanja. Enote ventilatorskih tuljav so neposredno priključene na vodni krog enote, zanke talnega ogrevanja pa za mešalno postajo. Mešalno postajo krmili enota (ali dobava na terenu, krmili se sama).
- Za delovanje in konfiguracijo terenskega vodnega kroga je odgovoren monter.
- Ponujamo samo funkcijo krmiljenja z dvema nastavljenima točkama. Ta funkcija omogoča ustvarjanje dveh nastavitvenih točk. Glede na zahtevano temperaturo vode (potrebne so zanke talnega ogrevanja in/ali enote z ventilatorskimi tuljavami). Več podrobnosti je na voljo v poglavju **10.7 Nastavitve na terenu / ROOM THERMOSTAT (SOBNI THERMOSTAT)**.

OPOMBA

Ožičenje sobnega termostata 5A (za enote ventilatorske tuljave) in 5B (za zanke talnega ogrevanja) mora potekati po 'metodi C', kot je opisano v poglavju **9.7.6 Priključitev za druge komponente/ Za sobni termostat**, pri čemer mora biti termostat, ki se priključi na vrata 'C' (v zunanji enoti), nameščen v coni, kjer so nameščene zanke talnega ogrevanja (cona B), drugi pa se priključi na vrata 'H' na coni, kjer so nameščene enote ventilatorske tuljave (cona A).



Kodiranje	Montažna enota	Kodiranje	Montažna enota
1	Zunanja enota	7	Polnilni ventil (dobava na terenu)
1.1	Manometer	8	Rezervoar za ravnotežje (dobava na terenu)
1.2	Ventil za razbremenitev tlaka	8.1	Ventil za izpuščanje zraka
1.3	Ekspanzijska posoda	8.2	Izpustni ventil
1.4	Ploščni izmenjevalnik toplote	9	Ekspanzijska posoda (dobava na terenu)
1.5	Ventil za izpuščanje zraka	10	P_o: Zunanja obtočna črpalka (dobava na terenu)
1.6	Stikalo pretoka	11	Zbiralnik/razdelilnik (dobava na terenu)
1.7	P_i: Obtočna črpalka v enoti	17	Obtočni ventil (dobava na terenu)
2	Filter v obliki črke Y	23	Mešalna postaja (dobava na terenu)
3	Zaporni ventil (dobava na terenu)	23.1	P_c: črpalka za cono 2 (dobava na terenu)
4	Žični upravljalnik	23.2	SV3: 3-potni ventil (dobava na terenu)
5A	Sobni termostat za cono 1 (dobava na terenu)	24	Tw2: Temperatura pretoka vode za cono 2, (individualna nabava)
5B	Sobni termostat za cono 2 (dobava na terenu)	FHL 1...n	Zanka talnega ogrevanja (dobava na terenu)
6	Izpustni ventil (dobava na terenu)	FCU 1...n	Enote z ventilatorskimi tuljavami (dobava na terenu)

OPOMBA

- Prostornina rezervoarja za uravnoteženje (8) mora biti večja od 40 l. Izpustni ventil (6) mora biti nameščen na najnižjem mestu sistema. Črpalke (10) in (23.1) je treba krmiliti z zunanjo enoto in jo priključiti na ustrezna vrata v zunanji enoti (glejte **9.7.6 Priključitev za druge komponente/za zunanjo obtočno črpalko P_o in za črpalko v zanki rezervoarja P_d ter mešalno črpalko P_c**).
- Prednost krmiljenja z dvojno nastavljeno točko je, da toplotna črpalka bo/mora delovati pri najnižji zahtevani temperaturi pretoka vode, kadar je potrebno samo talno ogrevanje. Višje temperature pretoka vode so potrebne le, če delujejo enote ventilatorskega ogrevanja. To omogoča boljše delovanje toplotne črpalke.

• Delovanje črpalke in ogrevanje prostorov

Črpalke (1.7) in (10) bosta delovali, ko bo zahteva za ogrevanje iz A in/ali B. Črpalka (23.1) bo delovala samo, ko bo zahteva za ogrevanje iz B. Zunanja enota bo začela delovati, da bi dosegla ciljno temperaturo pretoka vode. Ciljna temperatura iztoka vode je odvisna od tega, kateri sobni termostat zahteva ogrevanje.

Ko je sobna temperatura obeh con nad nastavljeno vrednostjo termostata, bosta zunanja enota in črpalka prenehali delovati.

OPOMBA

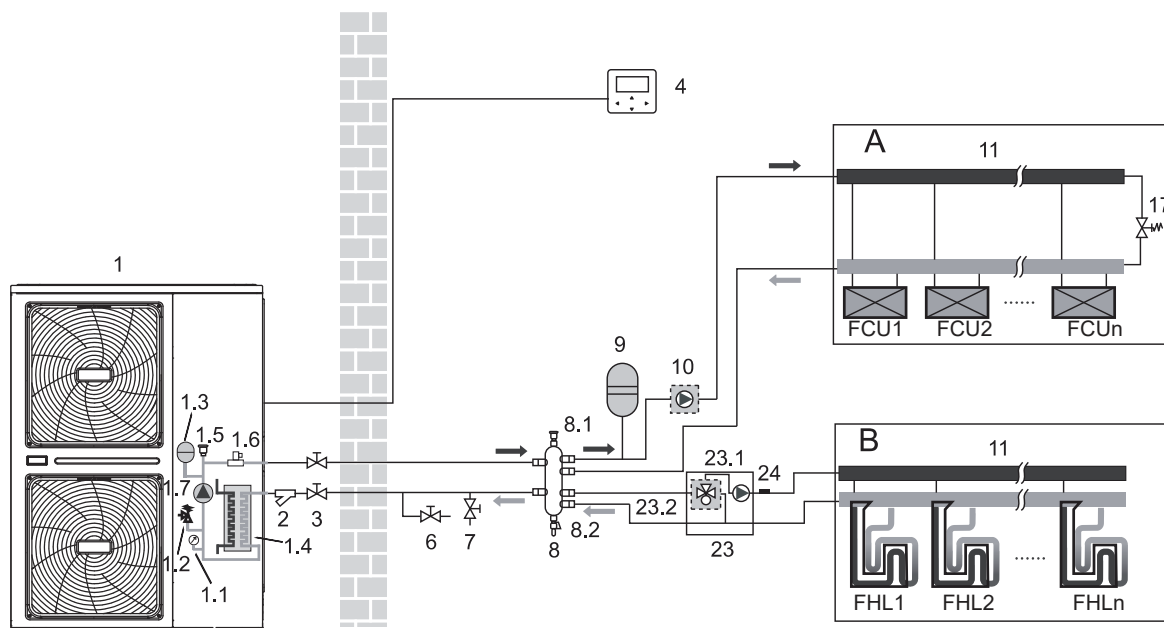
- Prepričajte se, da ste pravilno konfigurirali namestitve sobnega termostata v uporabniškem vmesniku. Glejte **"10.7 Nastavitve na terenu /ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)"**.
- Odgovornost monterjev je, da zagotovijo, da ne pride do neželenih situacij (npr. da voda z izjemno visoko temperaturo teče v zanke talnega ogrevanja itd.).
- Dobavitelj ne ponuja nobene vrste mešalne postaje. Regulacija z dvojno nastavljeno točko omogoča le uporabo dveh nastavljenih točk.
- Če ogrevanje zahteva samo cona A, se v cono B dovaja voda s temperaturo, ki je enaka prvi nastavljeni točki. To lahko povzroči neželeno ogrevanje v coni B.
- Če ogrevanje zahteva samo cona B, se v mešalno postajo dovaja voda s temperaturo, ki je enaka drugi nastavljeni vrednosti. Odvisno od krmiljenja mešalne postaje lahko zanka talnega ogrevanja še vedno prejema vodo s temperaturo, ki je enaka nastavljeni vrednosti mešalne postaje.
- Zavedajte se, da je dejanska temperatura vode ki gre skozi zanke talnega ogrevanja odvisna od krmiljenja in nastavitve mešalne postaje.

8.6 Aplikacija 6

Uporaba funkcije dvojne nastavitvene točke brez sobnega termostata, priključenega na zunanjo enoto.

- Ogrevanje poteka prek talnih ogrevalnih zank in ventilatorskih grelnikov. Talne ogrevalne zanke in ventilatorske tuljave zahtevajo različne delovne temperature vode.
- Talne ogrevalne zanke zahtevajo nižjo temperaturo vode v načinu ogrevanja v primerjavi z ventilatorskimi tuljavami. Za doseganje teh dveh nastavitvenih točk se uporablja mešalna postaja, ki prilagodi temperaturo vode glede na potrebe zank talnega ogrevanja. Enote ventilatorskih tuljav so neposredno priključene na vodni krog enote, zanke talnega ogrevanja pa za mešalno postajo. Mešalno postajo krmili enota (ali pa jo kupite na trgu, krmili se sama).

- Za delovanje in konfiguracijo terenskega vodnega kroga je odgovoren monter.
- Ponujamo samo funkcijo krmiljenja z dvema nastavljenima točkama. Ta funkcija omogoča ustvarjanje dveh nastavitvenih točk. Glede na zahtevano temperaturo vode (potrebne so zanke talnega ogrevanja in/ali ventilatorske tuljave) se lahko aktivira prva nastavitvena točka ali druga nastavitvena točka. Glejte **10.7 Nastavitve na terenu/TEMP. (TEMPERATURA) TIPKOVANJE**.



Kodiranje	Montažna enota	Kodiranje	Montažna enota
1	Zunanja enota	7	Polnilni ventil (dobava na terenu)
1.1	Manometer	8	Rezervoar za ravnotežje (dobava na terenu)
1.2	Ventil za razbremenitev tlaka	8.1	Ventil za izpuščanje zraka
1.3	Ekspanzijska posoda	8.2	Izpustni ventil
1.4	Ploščni izmenjevalnik toplote	g	Ekspanzijska posoda (dobava na terenu)
1.5	Ventil za izpuščanje zraka	10	P_o: Zunanja obtočna črpalka (dobava na terenu)
1.6	Stikalo pretoka	11	Zbiralnik/razdelilnik (dobava na terenu)
1.7	P_i: Obtočna črpalka v enoti	17	Obtočni ventil (dobava na terenu)
2	Filter v obliki črke Y	23	Mešalna postaja (dobava na terenu)
3	Zaporni ventil (dobava na terenu)	23.1	P_c: črpalka za cono 2 (dobava na terenu)
4	Žični upravljalnik	23.2	SV3: 3-potni ventil (dobava na terenu)
5A	Sobni termostat za cono 1 (dobava na terenu)	24	Tw2: Temperatura pretoka vode v coni 2, (individualni nakup)
5B	Sobni termostat za cono 2 (dobava na terenu)	FHL 1...n	Zanka talnega ogrevanja (dobava na terenu)
6	Izpustni ventil (dobava na terenu)	FCU 1...n	Enote z ventilatorskimi tuljavami (dobava na terenu)

OPOMBA

- Prostornina rezervoarja za uravnoteženje (8) mora biti večja od 40 l. Izpustni ventil (6) mora biti nameščen na najnižjem mestu sistema.
- Ker se temperaturni senzor, ki je pritrjen na uporabniški vmesnik, uporablja za zaznavanje sobne temperature, mora biti uporabniški vmesnik (4) nameščen v prostoru, kjer so nameščene zanke talnega ogrevanja in enote ventilatorskega ogrevanja, in stran od vira ogrevanja. V uporabniškem vmesniku je treba uporabiti pravilno konfiguracijo (glejte **10.7 Nastavitve na terenu/TEMP. (TEMPERATURA) TYPE SETTING (NASTAVITEV TIPA)**). Prva nastavitvena vrednost je temperatura vode, ki jo lahko nastavite na glavni strani uporabniškega vmesnika, druga nastavitvena vrednost je izračunana na podlagi krivulj, povezanih s podnebjem, ciljna temperatura izhodne vode je višja od teh dveh nastavitvenih vrednosti. Enota se izklopi, ko temperatura v prostoru doseže ciljno temperaturo.

• Delovanje črpalke in ogrevanje prostorov

Črpalke (1.7) in (10) bosta delovali, ko bo zahteva za ogrevanje iz cone A in/ali B. Črpalka (23.1) bo delovala, ko bo temperatura prostora v coni B nižja od nastavitvene vrednosti, ki je nastavitvena v uporabniškem vmesniku. Zunanja enota bo začela delovati, da bi dosegla ciljno temperaturo pretoka vode.

Enote so nameščene vzporedno in se lahko uporabljajo za hlajenje, ogrevanje in pripravo tople vode.

-
- The diagram illustrates a water-based energy storage system. On the left, multiple air conditioning units (1-n, 1-2, 1-1) are shown. Each unit has two fans and is connected to a piping system with valves (2, 3, 16). A dashed line indicates a control or communication link between the units and a central control unit (4). The piping system includes a main horizontal line with arrows indicating flow direction. A vertical line connects this main line to a storage tank (12) via a pump (15) and valve (16). The storage tank (12) is a large vertical cylinder with internal mixing (12.2, 12.3) and a temperature sensor (12.1). A control unit (4) is connected to the tank. The tank is connected to a distribution system (11) via a pump (10) and valve (16). The distribution system (11) consists of two horizontal lines with multiple branches. The top branch connects to FCU1, FCU2, and FCUn. The bottom branch connects to FHL1, FHL2, and FHLn. The distribution system is controlled by a central control unit (4) and a pump (10). The system is divided into two main sections by a vertical wall, with components labeled 1-1, 1-2, and 1-n on the left, and 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 on the right.

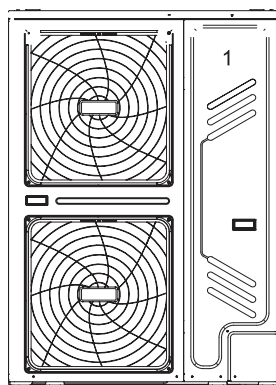
💡 OPOMBA

- 20

9 PREGLED ENOTE

9.1 Demontaža enote

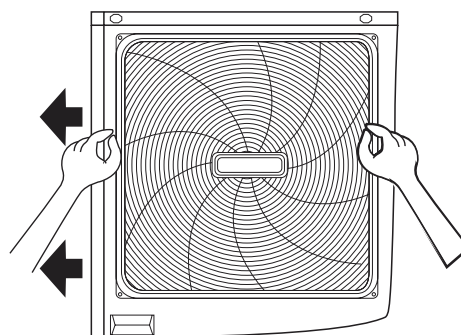
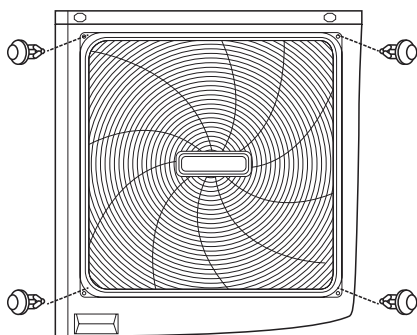
Vrata 1 Za dostop do kompresorja in električnih delov ter hidravličnega prostora



⚠ OPOZORILO

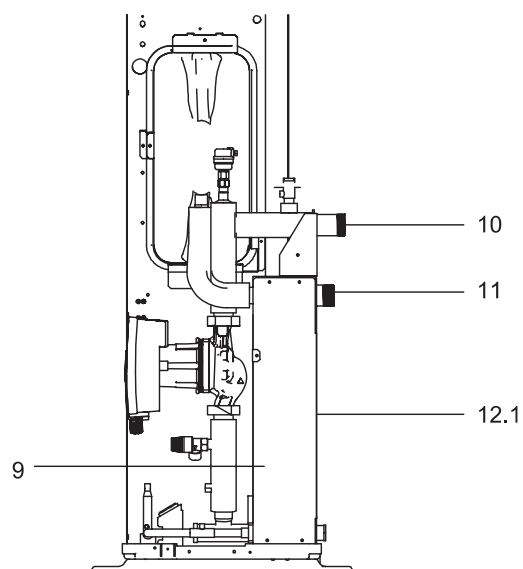
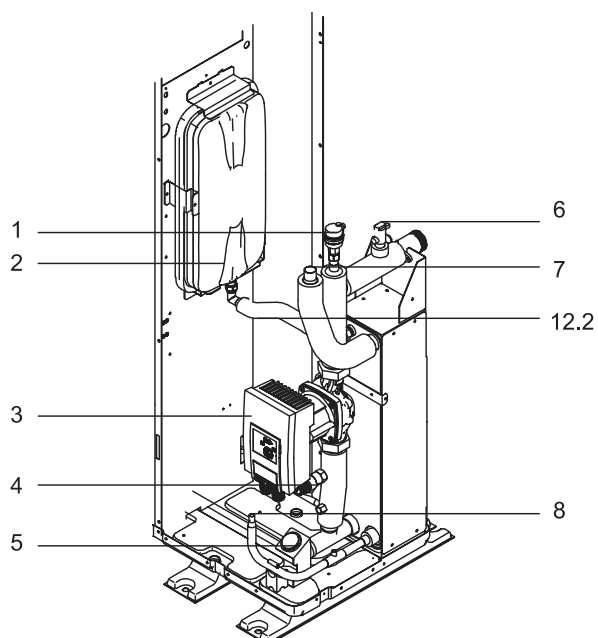
- Preden odstranite vrata 1, izklopite vso električno energijo - tj. napajanje enote.
- Deli v notranjosti enote so lahko vroči.

Rešetko potisnite v levo, dokler se ne ustavi, nato povlecite njen desni rob, da jo lahko odstranite. Postopek lahko tudi obrnete. Bodite previdni, da si ne poškodujete rok.

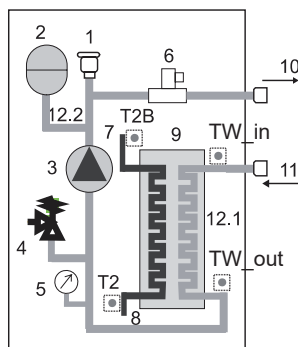


9.2 Glavni sestavni deli

9.2.1 Hidravlični modul

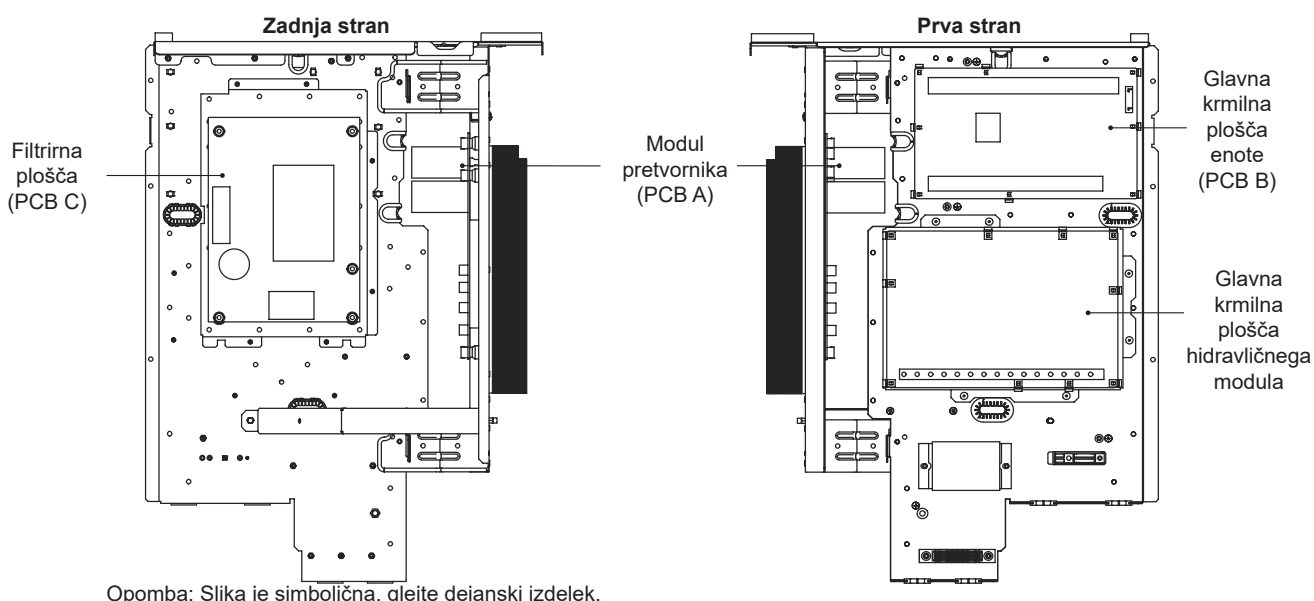


9.2.2 Shema hidravličnega sistema

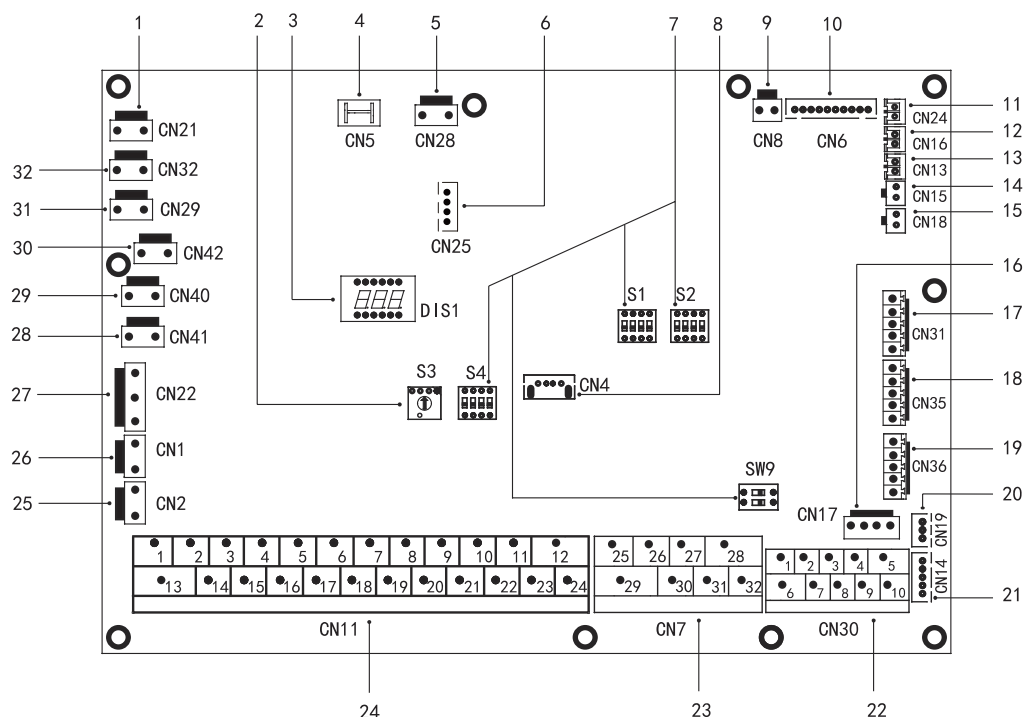


Kodiranje	Montažna enota	Razlaga
1	Ventil za izpuščanje zraka	Preostali zrak v vodnem krogu se bo samodejno odstranil iz vodnega kroga.
2	Ekspanzijska posoda	Izravna tlak v vodnem sistemu. (Prostornina ekspanzijske posode: 8L)
3	Obtočna črpalka	Kroži vodo v vodnem krogu.
4	Ventil za razbremenitev tlaka	Preprečuje previsok vodni tlak, saj se odpre pri 3 barih in odvaja vodo iz vodnega kroga.
5	Manometer	Omogoča odčitavanje tlaka v vodnem krogu.
6	Stikalo pretoka	Zaznava pretok vode, da zaščiti kompresor in vodno črpalko v primeru nezadostnega pretoka vode.
7	Priključek za hladilni plin	/
8	Priključek za hladilno tekočino	/
9	Ploščni izmenjevalnik toplote	Prenos toplote s hladilnega sredstva na vodo.
10	Priključek za odvod vode	/
11	Priključek za dovod vode	/
12.1	Električni ogrevalni trak	Za toplotni izmenjevalnik z grelno ploščo
12.2	Električni ogrevalni trak	Za ogrevalno priključno cev ekspanzijske posode
/	Temperaturni senzorji	Štirje temperaturni senzorji določajo temperaturo vode in hladilnega sredstva na različnih mestih v vodnem krogu. (T2B: T2: Tw out; Tw in)

9.3 Elektronska krmilna enota

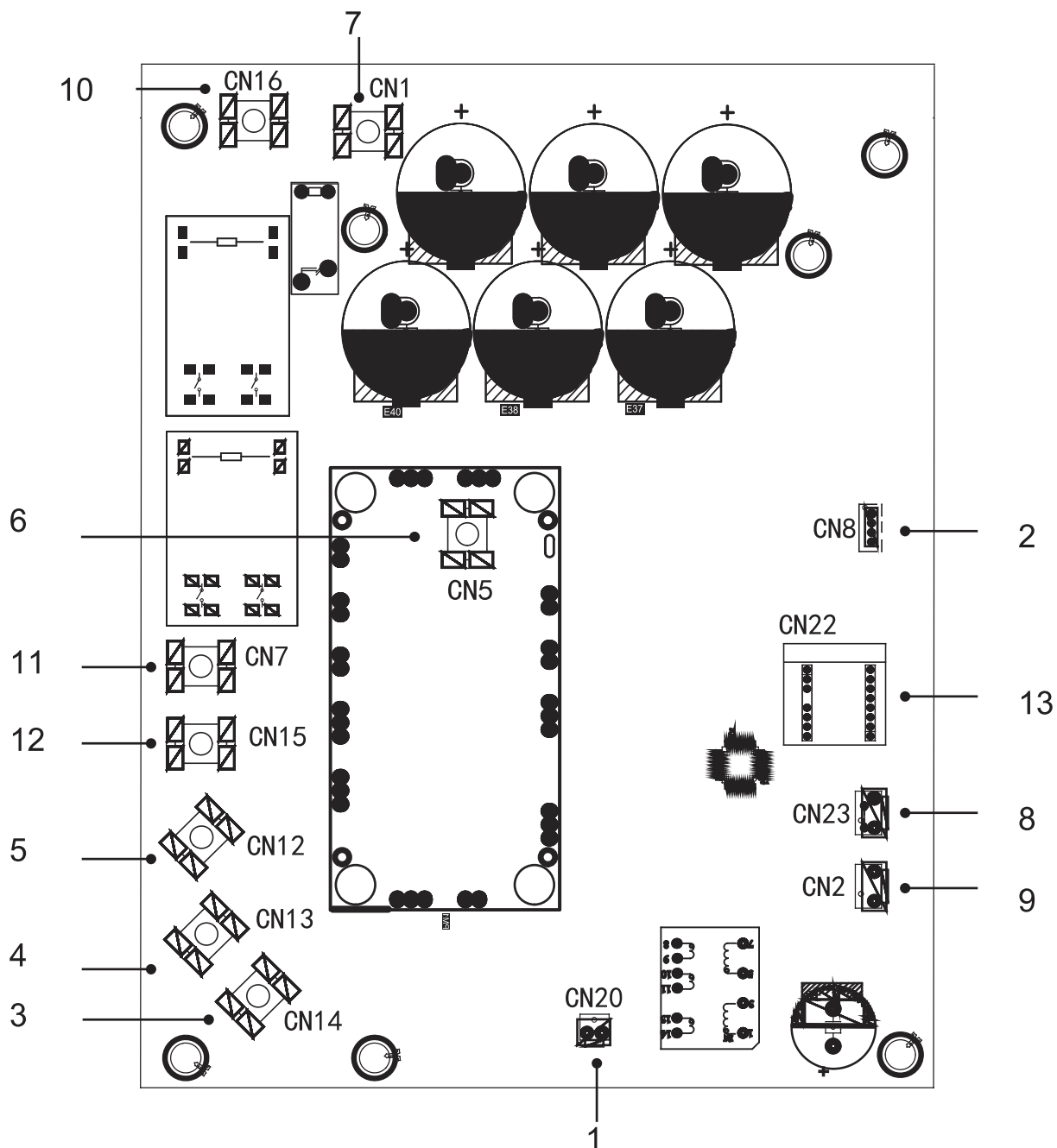


9.3.1 Glavna nadzorna plošča notranje enote



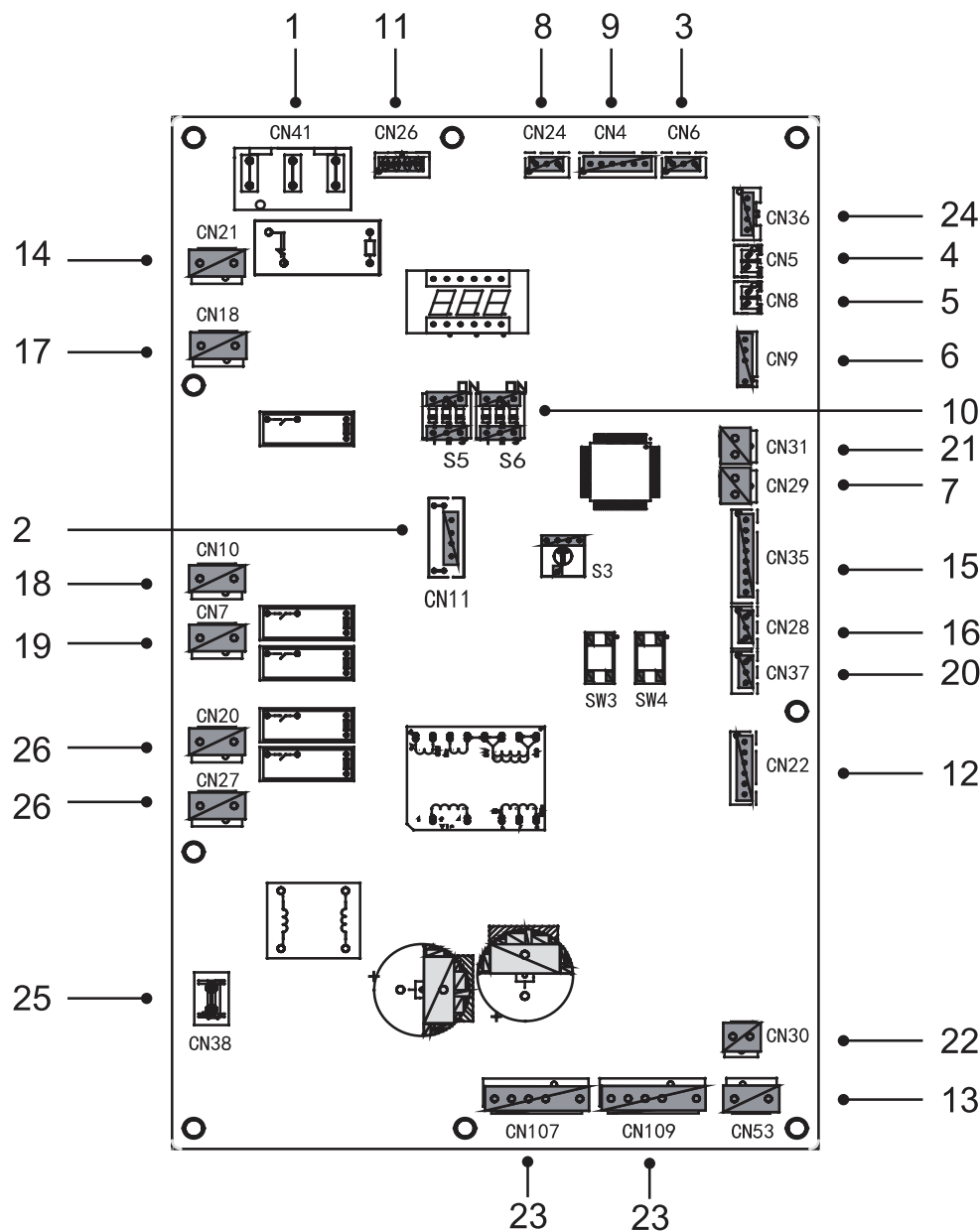
Vrstni red	Priključek	Koda	Montažna enota	Vrstni red	Priključek	Koda	Montažna enota
1	CN21	POWER	Priključek za električno omrežje	19	CN36	M1 M2	Priključek za oddaljeno stikalo
2	S3	/	Vrtljivo stikalo	20	CN19	PQ	Priključek za temperaturno ploščo
3	DIS1	/	Digitalni zaslon	21	CN14	A B X Y E	Komunikacijski priključek med notranjo in zunanjo enoto
4	CN5	GND	Priključek za tla	22	CN30	1 2 3 4 5	Priključek za komunikacijo z žičnim krmilnikom
5	CN28	ČRPALKA	Priključek za dovod električne energije za črpalko s spremenljivo hitrostjo	23	CN7	6 7	Komunikacijski priključek med notranjo in zunanjo enoto
6	CN25	DEBUG	Priključek za programiranje IC	24	CN11	9 10	Priključek za notranji stroj Parallel
7	S1,S2,S4,SW9	/	Preklopno stikalo	25	CN2	26 30/31 32	Zagon kompresorja/začetek odmrzovanja
8	CN4	USB	Vrata za programiranje USB	26	CN1	25 29	Priključek za sredstvo proti zmrzovanju E-ogrevalni trak (zunanji)
9	CN8	FS	Priključek za pretočno stikalo	27	CN22	27 28	Priključek za dodatni vir toplote
10	CN6	T2	Priključek za temperaturni senzor temperature na strani hladilnega sredstva notranje enote (način ogrevanja)	28	CN41	1 2	Vhod za sončno energijo
		T2B	Priključek za temperaturni senzor temperature na strani hladilnega plina notranje enote (način hlajenja)	29	CN40	3 4 15	Priključek za sobni termostat
		TW in	Priključek za temperaturni senzor temperature vstopne vode v ploščnem izmenjevalniku toplote	30	CN42	5 6 16	Priključek za SV1 (3-potni ventil)
		TW_out	Priključek za temperaturni senzor temperature izhodne vode v ploščnem izmenjevalniku toplote	31	CN29	7 8 17	Priključek za SV2 (3-potni ventil)
		T1	Priključek za temperaturni senzor končne temperature izhodne vode notranje enote	32	CN32	9 21	Priključek za črpalko cone 2
11	CN24	Tbt1	Priključek za rezervoar za uravnoteženo vodo do temperature, senzor			10 22	Priključek za zunanjo obtočno črpalko
12	CN16	Tbt2	Priključek za rezervoar uravnotežene vode senzorja temperature navzdol			11 23	Priključek za črpalko sončne energije
13	CN13	T5	Priključek za temperaturni senzor rezervoarja za toplo vodo			12 24	Priključek za cevno črpalko DHW
14	CN15	Tw2	Priključek za odvod vode za temperaturni senzor cone 2			13 16	Krmilna vrata za ojačevalni grelnik rezervoarja
15	CN18	Tsolar	Priključek za senzor temperature sončnih celic			14 17	Krmilna vrata za notranji rezervni grelnik 1
16	CN17	ČRPALKA_BP	Priključek za komunikacijo s črpalko za spremenljivo hitrost			18 19 20	Priključek za SV3 (3-potni ventil)
17	CN31	HT	Priključek za sobni termostat (način ogrevanja)	25	CN2	TBH_FB	Priključek za povratne informacije za zunanje temperaturno stikalo (privzeto skrajšano)
		COM	Priključek za napajanje sobnega termostata	26	CN1	IBH1/2_FB	Priključek za povratno informacijo za temperaturno stikalo (privzeto skrajšano)
		CL	Priključek za sobni termostat (način hlajenja)	27	CN22	IBH1	Krmilna vrata za notranji rezervni grelnik 1
18	CN35	SG	Priključek za pametno omrežje (omrežni signal)	28	CN41	IBH2	Zasedeno
		EVU	Priključek za pametno omrežje (fotovoltaični signal)	29	CN40	TBH	Krmilna vrata za ojačevalni grelnik rezervoarja
				30	CN42	HEAT8	Priključek za električni grelni trak proti zmrzovanju (notranji)
				31	CN29	HEAT7	Priključek za električni grelni trak proti zmrzovanju (notranji)
				32	CN32	HEAT6	Priključek za električni grelni trak proti zmrzovanju (notranji)
						HEAT5	Priključek za električni grelni trak proti zmrzovanju (notranji)
						IBH0	Priključek za rezervni grelnik

9.3.2 Inverterski modul



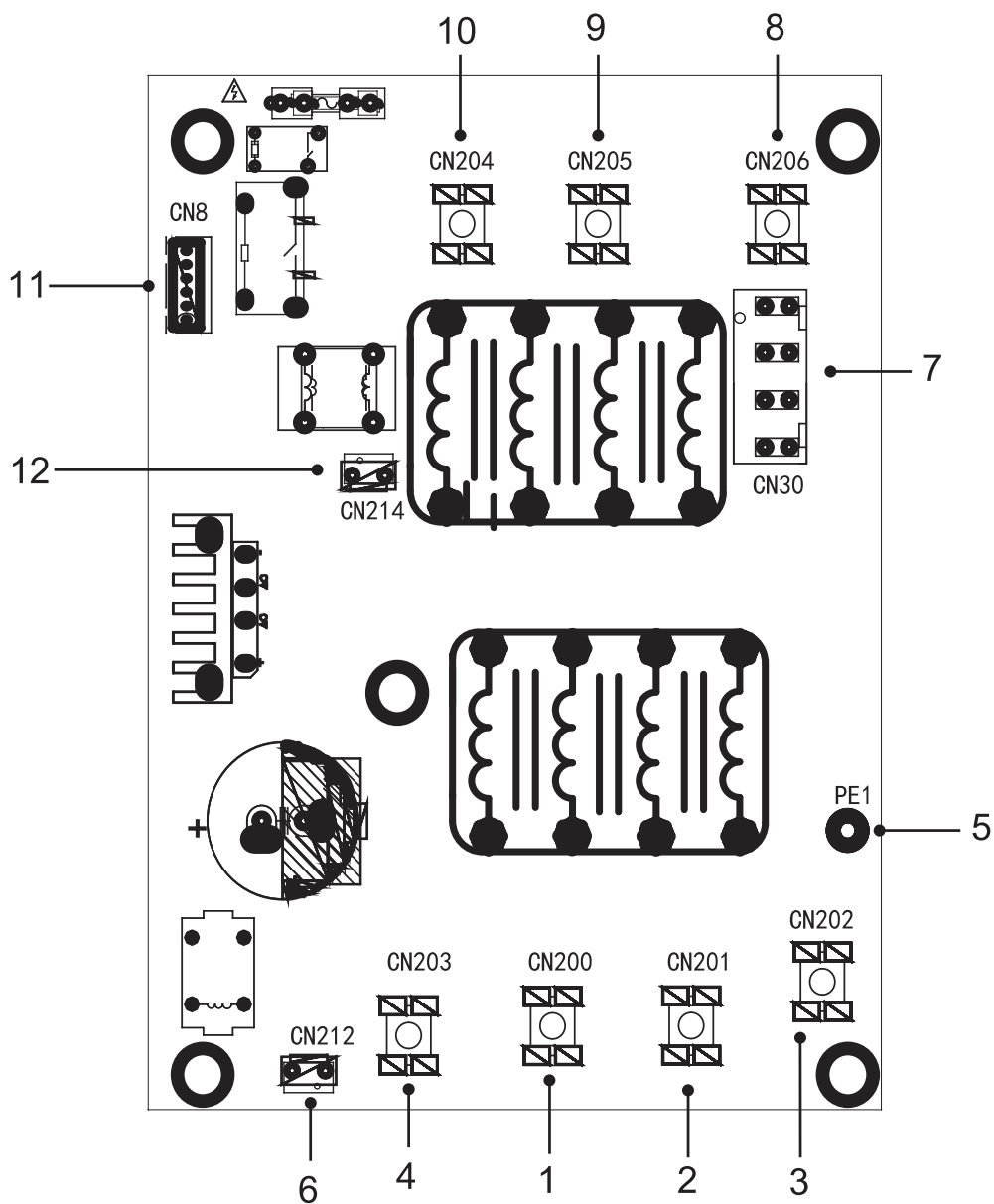
Kodiranje	Montažna enota
1	Izhodni priključek za +15V(CN20)
2	Priključek za komunikacijo s tiskanim vezjem PCB B (CN8)
3	Priključek za kompresor W
4	Priključek za kompresor V
5	Priključek za kompresor U
6	Vhodna odprtina P _{out} za modul IPM
7	Vhodna odprtina P _{in} za modul IPM
8	Vhodna odprtina za visokotlačno stikalo (CN23)
9	Priključek za preklopno napajanje (CN2)
10	Filtriranje napajanja L1(L1')
11	Filtriranje napajanja L2(L2')
12	Filtriranje napajanja L3(L3')
13	PED plošča

9.3.3 Glavna krmilna plošča enote



Kodiranje	Montažna enota	Kodiranje	Montažna enota
1	Priključek za napajanje PCB B (CN41)	14	Priključek za napajanje krmilne plošče za hidro-box (CN21)
2	Priključek za programiranje integriranega vezja (CN11)	15	Priključek za drugi temperaturni senzor (CN35)
3	Priključek za senzor tlaka (CN6)	16	Priključek za komunikacijo XYE(CN28)
4	Priključek za temp. senzor(CN5)	17	Priključek za 4-potni ventil (CN18)
5	Priključek za senzor temperature izpusta (CN8)	18	Priključek za električni grelni trak 1(CN10)
6	Priključek za senzor zunanje temperature okolja in senzor temperature kondenzatorja (CN9)	19	Priključek za električni grelni trak2(CN7)
7	Priključek za nizkotlačno stikalo in hitro preverjanje (CN29)	20	Priključek za komunikacijo D1D2E(CN37)
8	Priključek za komunikacijo z nadzorno ploščo hidroboksa (CN24)	21	Priključek za visokotlačno stikalo in hiter pregled(CN31)
9	Priključek za komunikacijo s tiskanim vezjem PCB C(CN4)	22	Priključek za napajanje ventilatorja 15VDC (CN30)
10	stikalo DIP (S5,S6)	23	Priključek za ventilator (CN 107/109)
11	Priključek za komunikacijo z merilnikom moči(CN26)	24	Priključek za komunikacijo s tiskanim vezjem PCB A(CN36)
12	Priključek za električno ekspanzijsko vrednost (CN22)	25	Priključek za GND (CN38)
13	Priključek za napajanje ventilatorja 310VDC (CN53)	26	Priključek za SV(CN20/27)

9.3.3 Filtrirna plošča



PCB C

Kodiranje	Montažna enota	Kodiranje	Montažna enota
1	Napajanje L3(L3)	7	Priključek za napajanje za glavno nadzorno ploščo(CN30)
2	Napajanje L2(L2)	8	Filtriranje napajanja L1(L1')
3	Napajanje L1(L1)	9	Filtriranje napajanja L2(L2')
4	Napajanje N(N)	10	Filtriranje napajanja L3(L3')
5	Ozemljitveni kabel(PE1)	11	Priključek za komunikacijo s tiskanim vezjem PCB B (CN8)
6	Priključek za napajanje ventilatorja na enosmerni tok (CN212)	12	Napajalnik za stikalni napajalnik PCB A (CN214)

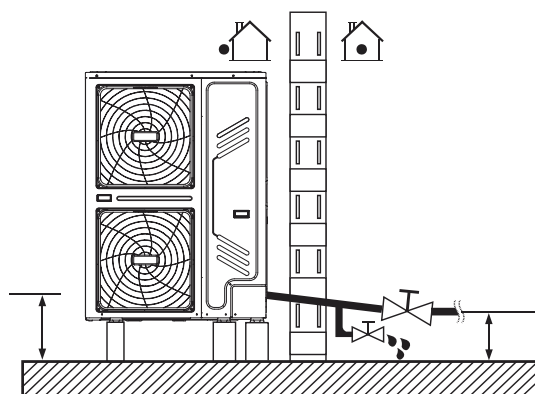
9.4 Vodovodne cevi

Upoštewane so bile vse dolžine in razdalje cevododov.

Zahteve	Ventil
Največja dovoljena dolžina termistorskega kabla je 20 m. To je največja dovoljena razdalja med rezervoarjem za toplo sanitarno vodo in enoto (samo za inštalacije z rezervoarjem za toplo sanitarno vodo). Termistorski kabel, ki je priložen rezervoarju za toplo sanitarno vodo, je dolg 10 m. Za optimalno učinkovitost priporočamo, da 3-potni ventil in rezervoar za toplo sanitarno vodo namestite čim bližje enoti.	Dolžina termistorskega kabla minus 2 m

OPOMBA

Če je naprava opremljena z rezervoarjem za toplo sanitarno vodo (dobava na terenu), glejte Priročnik za namestitev in uporabo rezervoarja za toplo sanitarno vodo. Če v sistemu ni glikola (sredstva proti zmrzovanju), pride do izpada napajanja ali črpalke, izpraznite sistem (kot je prikazano na spodnji sliki).



OPOMBA

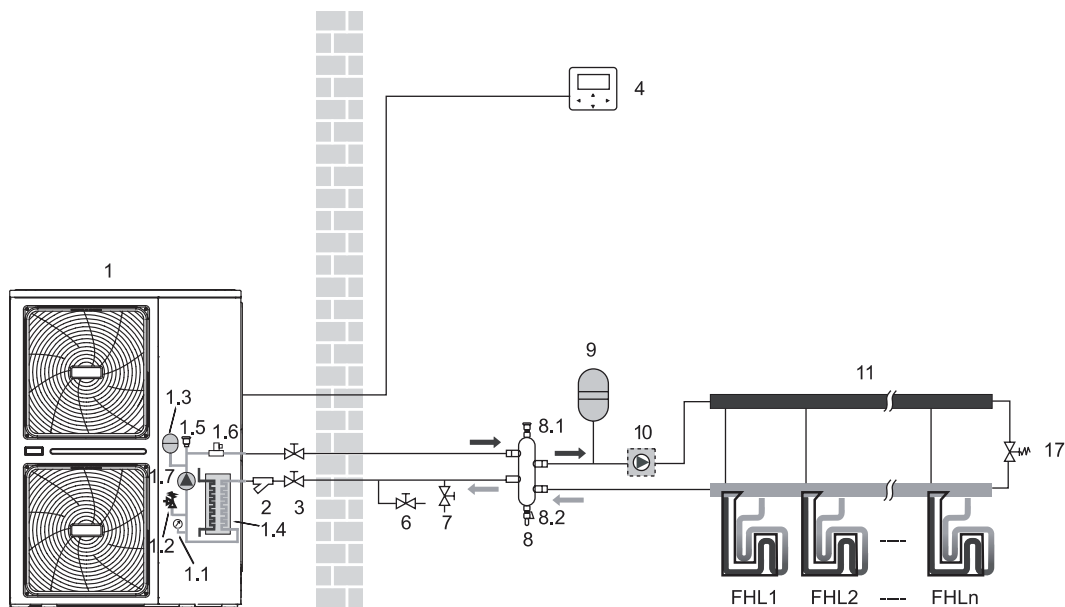
Če v mrzlem vremenu, ko se enota ne uporablja, iz sistema ne odstranite vode. Zamrznjena voda lahko poškoduje dele vodnega kroga.

9.4.1 Preverite vodni krog

Enote so opremljene z dovodom in odvodom vode za priključitev na vodni krog.

Naprave lahko priključite le na zaprte vodne kroge. Priključitev na odprt vodni krog bi povzročila prekomerno korozijo vodovodnih cevi. Uporabljati je treba le materiale, ki so skladni z vso veljavno zakonodajo.

Primer:



Pred nadaljevanjem namestitve enote preverite naslednje:

- Najvišji tlak vode ≤ 3 bar.
- Najvišja temperatura vode ≤ 70 °C glede na nastavev varnostne naprave.
- Vedno uporabljajte materiale, ki so združljivi z vodo, uporabljeno v sistemu, in z materiali, uporabljenimi v enoti.
- Prepričajte se, da sestavni deli, nameščeni v cevovode na terenu, vzdržijo vodni tlak in temperaturo vode.
- Na vseh nizkih točkah sistema morajo biti nameščene izpustne pipe, ki omogočajo popolno izpraznitev kroga med vzdrževanjem.
- Na vseh visokih točkah sistema morajo biti nameščeni zračniki. Zračniki morajo biti nameščeni na mestih, ki so zlahka dostopna za servisiranje. V notranjosti enote je zagotovljeno samodejno čiščenje zraka. Prepričajte se, da ta izpustni ventil ni zategnjen, tako da je mogoč samodejni izpust zraka v vodovodno omrežje.

9.4.2 Preverjanje količine vode in predtlaka v ekspanzijski posodi

Enote so opremljene z ekspanzijsko posodo (modeli: 8L), ki ima privzeti predtlak 1.0 bar. Za zagotovitev pravilnega delovanja enote bo morda treba prilagoditi pred-tlak v razširitveni posodi.

1) Preverite, ali je skupna prostornina vode v napravi, brez notranje prostornine vode enote, vsaj 40L. Celotno notranjo prostornino vode v enoti poiščite v poglavju 14 Tehnične specifikacije.

OPOMBA

- Pri večini uporab bo ta najmanjši volumen vode zadovoljiv.
- Pri kritičnih procesih ali v prostorih z visoko toplotno obremenitvijo pa bo morda potrebna dodatna količina vode.
- Če je kroženje v vsaki ogrevalni zanki nadzorovano z daljinsko vodenimi ventili, je pomembno, da se ta najmanjša količina vode ohrani tudi, če so vsi ventili zaprti.

2) S pomočjo spodnje tabele ugotovite, ali je treba prilagoditi predtlak ekspanzijske posode.

3) S pomočjo spodnje tabele in navodil ugotovite, ali je skupna prostornina vode v napravi manjša od največje dovoljene prostornine vode.

Razlika v višini vgradnje (*)	Prostornina vode ≤ 230 L	Prostornina vode > 230 L
≤ 7 m	Predtlačna priprava ni potrebna.	Potrebni ukrepi: • Predtlak je treba povečati, izračunajte ga v skladu s spodnjim poglavjem "Izračun predtlaka ekspanzijske posode". • Preverite, ali je prostornina vode manjša od največje dovoljene prostornine vode (uporabite spodnji graf).
> 7 m	Potrebni ukrepi: • Predtlak je treba povečati, izračunajte ga v skladu s • spodnjim poglavjem "Izračun predtlaka ekspanzijske posode". • Preverite, ali je prostornina vode manjša od največje dovoljene prostornine vode (uporabite spodnji graf).	Ekspanzijska posoda enote je premajhna za namestitev.

* Višinska razlika je razlika med najvišjo točko vodnega kroga in ekspanzijsko posodo zunanje enote. Razen če je enota nameščena na najvišji točki sistema; v tem primeru se šteje, da je višinska razlika v inštalaciji enaka nič.

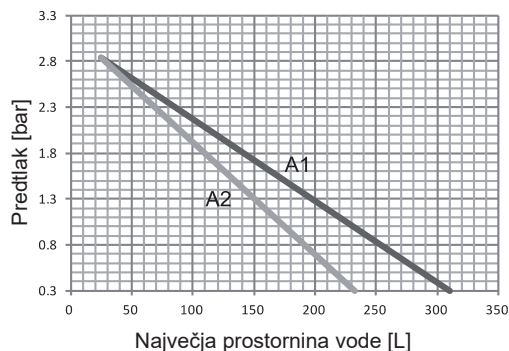
Izračun predtlaka ekspanzijske posode

Predtlak (P_g), ki ga je treba nastaviti, je odvisen od največje višinske razlike pri vgradnji (V) in se izračuna na naslednji način:
 $P_g(\text{bar}) = (V(\text{m})/10 + 0,3)$ bar

Preverjanje največje dovoljene količine vode

Za določitev največje dovoljene prostornine vode v celotnem krogu ravnajte, kot sledi:

- S pomočjo spodnjega grafa določite izračunani predtlak (P_g) za ustrezno največjo količino vode.
- Preverite, ali je skupna količina vode v celotnem vodnem krogu manjša od te vrednosti. V nasprotnem primeru je ekspanzijska posoda v enoti premajhna za namestitev.



Predtlak = predtlak ekspanzijske posode
 Največja prostornina vode = največja prostornina vode v sistemu

A1 Sistem brez glikola

A2 Sistem brez 25 % propilen glikola

Primer 1:

Enota je nameščena 5 m pod najvišjo točko v vodnem krogu. Skupna prostornina vode v vodnem krogu je 100 L. V tem primeru ni potreben noben ukrep ali prilagoditev.

Primer 2:

Enota je nameščena na najvišji točki vodnega kroga. Skupna prostornina vode v vodnem krogu je 250 L.

Rezultat:

- Ker je 250 L več kot 230 L, je treba zmanjšati predtlak (glej zgornjo tabelo).
- Zahtevani predtlak je: $P_g(\text{bar}) = (V(m)/10 + 0,3) \text{ bar} = (0/10 + 0,3) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Ustrezna največja prostornina vode je razvidna iz grafa: približno 310 L.
- Ker je skupna prostornina vode (250L) manjša od največje prostornine vode (310L), ekspanzijska posoda zadostuje za vgradnjo.

Nastavitev predtlaka ekspanzijske posode

Kadar je treba spremeniti privzeti predtlak ekspanzijske posode (1,0 bar), upoštevajte naslednje smernice:

- Za nastavitev predtlaka ekspanzijske posode uporabljajte samo suh dušik.
- Neustrezna nastavitev predtlaka ekspanzijske posode bo povzročila nepravilno delovanje sistema. Predtlak lahko nastavlja le pooblaščen monter.

Izbira dodatne ekspanzijske posode

Če je ekspanzijska posoda enote premajhna za namestitev, je potrebna dodatna ekspanzijska posoda.

- izračunajte predtlak ekspanzijske posode: $P_g(\text{bar}) = (V(m)/10 + 0,3) \text{ bar}$ ekspanzijska posoda, s katero je opremljena enota, mora prilagoditi tudi predtlak.
- izračunajte potrebno prostornino dodatne ekspanzijske posode:
 $V_1 = 0,0693 \cdot V_{\text{voda}} / (2,5 - P_g) - V_0$
 V_{voda} je prostornina vode v sistemu, V_0 je prostornina ekspanzijske posode, s katero je enota opremljena (8L).

9.4.3 Priklučitev na vodovodno omrežje

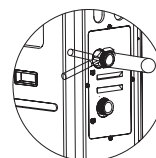
Priklučki vodnega kroga morajo biti pravilno izvedeni v skladu z nalepkami na zunanji enoti glede na dovod in odvod vode.

POZOR

Pazite, da s preveliko silo pri priključevanju cevododa ne deformirate cevododa enote. Deformacija cevododa lahko povzroči nepravilno delovanje enote.

Če v vodovodno omrežje pride zrak, vlaga ali prah, lahko pride do težav. Zato pri priključevanju vodovodnega omrežja vedno upoštevajte naslednje:

- Uporabljajte samo čiste cevi.
- Pri odstranjevanju oprimkov držite konec cevi navzdol.
- Pri vstavljanju cevi skozi steno pokrijte konec cevi, da preprečite vdor prahu in umazanije.
- Za tesnenje priključkov uporabite dobro tesnilno maso za navoje. Tesnilo mora vzdržati tlake in temperature sistema.
- Pri uporabi kovinskih cevododov, ki niso iz bakra, obvezno izolirajte dve vrsti materialov med seboj, da preprečite galvanjsko korozijo.
- Ker je baker mehak material, za povezovanje vodnega kroga uporabite ustrezno orodje. Neprimerno orodje lahko poškoduje cevi.



OPOMBA

Napravo lahko uporabljate le v zaprtem vodnem sistemu. Uporaba v odprtem vodnem krogu lahko povzroči prekomerno korozijo vodovodnih cevi:

- V vodnem krogu nikoli ne uporabljajte delov s prevleko Zn. Zaradi uporabe bakrenih cevi v notranjem vodnem krogu enote lahko pride do prekomerne korozije teh delov.
- Pri uporabi 3-potnega ventila v vodnem krogu. Po možnosti izberite okrogel 3-potni ventil, da zagotovite popolno ločitev kroga tople sanitarne vode in kroga vode za talno ogrevanje.
- Ko v vodnem krogu uporabljate 3- ali 2-potni ventil. Priporočeni najdaljši čas preklopa ventila mora biti krajši od 60 sekund.

9.4.4 Zaščita vodovodnega omrežja pred zmrzovanjem

Nastajanje ledu lahko povzroči poškodbe hidravličnega sistema. Ker je zunanja enota lahko izpostavljena temperaturam pod lediščem, je treba poskrbeti, da sistem ne zamrzne.

Vsi notranji hidravlični deli so izolirani, da se zmanjšajo toplotne izgube. Izolirati je treba tudi cevi na kraju samem.

Programska oprema vsebuje posebne funkcije z uporabo toplotne črpalke za zaščito celotnega sistema pred zmrzovanjem. Ko temperatura vodnega toka v sistemu pade na določeno vrednost, enota ogreje vodo z uporabo toplotne črpalke, električne grelne pipe ali rezervnega grelnika. Funkcija zaščite pred zmrzovanjem se izklopi šele, ko temperatura naraste na določeno vrednost.

V primeru izpada električne energije zgornje funkcije ne bi zaščitile naprave pred zamrznitvijo.

Za zaščito vodnega kroga pred zamrznitvijo naredite eno od naslednjih dejanj:

- Vodi dodajte glikol. Glikol zniža točko zmrzovanja vode.
- Namestite ventile za zaščito pred zmrzovanjem. Ventili za zaščito pred zmrzovanjem odvajajo vodo iz sistema, preden lahko zamrzne.

OPOMBA

Če vodi dodate glikol, NE nameščajte ventilov za zaščito pred zmrzovanjem. Možne posledice: Glikol izteka iz ventilov za zaščito pred zmrzovanjem.

1. Zaščita pred zmrzovanjem z glikolom

O zaščiti pred zmrzovanjem z glikolom

Dodajanje glikola vodi zniža točko zmrzovanja vode.

OPOZORILO

Etilen glikol je strupen.

OPOZORILO

Zaradi prisotnosti glikola je možna korozija sistema. Neinhibirani glikol pod vplivom kisika postane kisel. Ta proces se pospeši zaradi prisotnosti bakra in visokih temperatur. Kisli neinhibirani glikol napade kovinske površine in tvori galvanske korozijske celice, ki povzročijo hudo škodo na sistemu. Zato je pomembno, da:

- pripravo vode pravilno izvede usposobljen strokovnjak za vodo,
- je izbran glikol z inhibitorji korozije, ki nevtralizirajo kisline, ki nastajajo pri oksidaciji glikolov,
- se ne uporablja avtomobilski glikol, ker imajo njegovi inhibitorji korozije omejeno življenjsko dobo in vsebujejo silikate, ki lahko onesnažijo ali zamašijo sistem,
- v glikolnih sistemih se NE uporabljajo pocinkane cevi, ker lahko zaradi njihove prisotnosti pride do obarjanja nekaterih sestavin v inhibitorju korozije glikola.

OPOMBA

Glikol absorbira vodo iz okolja. Zato NE dodajajte glikola, ki je bil izpostavljen zraku. Če pustite pokrovček na posodi z glikolom odprt, se koncentracija vode poveča. Koncentracija glikola je tako nižja od predvidene. Posledično lahko hidravlične komponente vendarle zamrznejo. Izvedite preventivne ukrepe za zagotovitev čim manjše izpostavljenosti glikola zraku.

Vrste glikola

Vrste glikola, ki se lahko uporabljajo, so odvisne od tega, ali sistem vsebuje rezervoar za toplo vodo:

Če je v sistemu rezervoar za toplo vodo, uporabite samo propilen glikol*;

Če sistem NE vsebuje rezervoarja za toplo vodo, lahko uporabite propilen glikol* ali etilen glikol;

*Propilen glikol, vključno s potrebnimi inhibitorji, razvrščen v kategorijo III v skladu s standardom EN1717.

Zahtevana koncentracija glikola

Potrebna koncentracija glikola je odvisna od najnižje pričakovane zunanje temperature in od tega, ali želite sistem zaščititi pred razpokanjem ali zmrzovanjem. Če želite preprečiti, da bi sistem zamrznil, potrebujete več glikola.

Dodajte glikol v skladu s spodnjo tabelo:

Etilen glikol

Kakovost glikola	Koeficient modifikacije				Najnižja zunanja temperatura
	Sprememba hladilne zmogljivosti	Sprememba moči	Odpornost na vodo	Sprememba pretoka vode	
0%	1,000	1,000	1,000	1,000	0 °C
10%	0,984	0,998	1,118	1,019	-5 °C
20%	0,973	0,995	1,268	1,051	-15 °C
30%	0,965	0,992	1,482	1,092	-25 °C

Propilen glikol

Kakovost glikola	Koeficient modifikacije				Najnižja zunanja temperatura
	Sprememba hladilne zmogljivosti	Sprememba moči	Odpornost na vodo	Sprememba pretoka vode	
0%	1,000	1,000	1,000	1,000	0 °C
10%	0,976	0,996	1,071	1,000	-4 °C
20%	0,961	0,992	1,189	1,016	-12 °C
30%	0,948	0,988	1,380	1,034	-20 °C

i INFORMACIJE

- Zaščita pred razpokanjem: glikol bo preprečil razpokanje cevovoda, NE pa zamrznitev tekočine v cevovodu.
- Zaščita pred zmrzovanjem: glikol bo preprečil, da bi tekočina v cevovodu zamrznila.

💡 OPOMBA

- Zahtevana koncentracija se lahko razlikuje glede na vrsto glikola. VEDNO primerjajte zahteve iz zgornje tabele s specifikacijami, ki jih je navedel proizvajalec glikola. Po potrebi izpolnite zahteve, ki jih je določil proizvajalec glikola.
- Če je tekočina v sistemu zamrznjena, črpalke NE bo mogoče zagnati. Ne pozabite, da lahko tekočina v sistemu zamrzne, čeprav preprečite, da bi sistem počil.
- Ko voda v sistemu miruje, je zelo verjetno, da bo sistem zamrznil in se poškodoval.

💡 OPOMBA

V pretočno stikalo lahko pride voda, ki je ni mogoče odvesti in lahko zamrzne, če je temperatura dovolj nizka. Stikalo za pretok je treba odstraniti in posušiti, šele nato ga je mogoče ponovno namestiti v enoto.

Z vrtenjem v nasprotni smeri urinega kazalca odstranite stikalo za pretok.

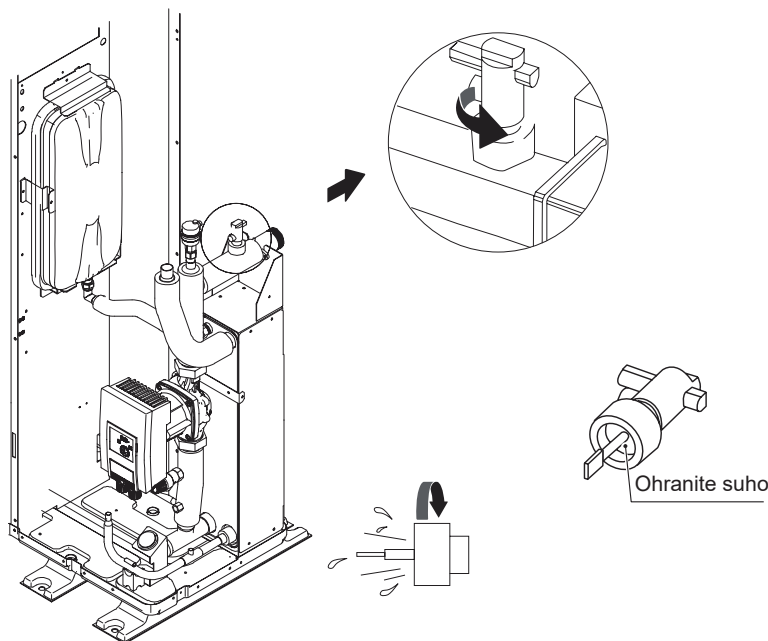
Popolnoma posušite pretočno stikalo.

Glejte tudi "**10.3 Pregledi pred začetkom delovanja / Pregledi pred prvim zagonom**".

2. Zaščita pred zmrzovanjem z ventili za zaščito pred zmrzovanjem

O ventilih za zaščito pred zmrzovanjem

Kadar vodi ni dodan glikol, lahko z ventili za zaščito pred zmrzovanjem iz sistema odvedete vodo, preden zamrzne.



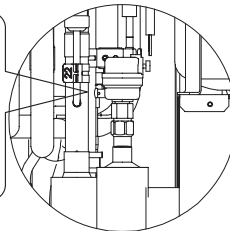
9.5 Dodajanje vode

Priključite dovod vode na polnilni ventil in odprite ventil.

Prepričajte se, da je samodejni ventil za čiščenje zraka odprt (vsaj 2 obrata).

Polnite z vodo, dokler manometer ne pokaže tlaka približno 2,0 bara. Z ventili za čiščenje zraka odstranite zrak v tokokrogu, kolikor je mogoče. Zrak v vodnem krogu lahko povzroči nepravilno delovanje rezervnega električnega grelnika.

Črna plastična pokrova na odzračevalnem ventilu na zgornji strani enote ne pritrjujte, ko sistem deluje. Odprite ventil za prečiščevanje zraka, obrnite ga v nasprotni smeri urinega kazalca vsaj za 2 polna obrata, da iz sistema izpustite zrak.



💡 OPOMBA

Med polnjenjem morda ne bo mogoče odstraniti vsega zraka iz sistema. Preostali zrak se bo v prvih urah delovanja sistema odstranil s samodejnimi ventili za čiščenje zraka. Morda bo pozneje treba dopolniti vodo.

- Tlak vode, prikazan na manometru, se bo spreminjal glede na temperaturo vode (višji tlak pri višji temperaturi vode). Vendar mora tlak vode ves čas ostati nad 0,3 bara, da se prepreči vdor zraka v tokokrog.
 - Enota lahko skozi razbremenilni ventil izpusti preveč vode.
 - Kakovost vode mora biti skladna z zahtevami direktiv ES EN 98/83.
- Podrobne pogoje glede kakovosti vode najdete v direktivah EN 98/83 ES.

9.6 Izolacija vodovodnih cevi

Celotno vodovodno omrežje, vključno z vsemi cevovodi, je treba izolirati, da se prepreči kondenzacija med hlajenjem in zmanjšanje ogrevalne in hladilne zmogljivosti ter prepreči zamrznitev zunanjih vodovodnih cevi pozimi. Izolacijski material mora imeti vsaj stopnjo požarne odpornosti B1 in mora biti skladen z vso veljavno zakonodajo. Debelina tesnilnih materialov mora biti vsaj 13 mm s toplotno prevodnostjo 0,039 W/mK, da se prepreči zmrzovanje zunanjih vodovodnih cevi.

Če je zunanja temperatura zraka višja od 30 °C in vlažnost višja od RH 80%, mora biti debelina tesnilnega materiala vsaj 20 mm, da se prepreči kondenzacija na površini tesnila.

9.7 Ožičenje terena

⚠️ OPOZORILO

Glavno stikalo ali drugo sredstvo za odklop, ki ima ločene kontakte na vseh polih, mora biti vgrajeno v fiksno ožičenje v skladu z ustreznimi lokalnimi zakoni in predpisi. Preden izvedete kakršne koli povezave, izklopite napajanje.

Uporabljajte samo bakrene žice. Nikoli ne stiskajte kablov v svežnju in se prepričajte, da niso v stiku s cevmi in ostrimi robovi. Prepričajte se, da na priključkih terminalov ni zunanjega pritiska. Vse napeljave in komponente mora namestiti pooblaščen električar in morajo biti v skladu z ustreznimi lokalnimi zakoni in predpisi.

Ožičenje na terenu mora biti izvedeno v skladu s shemo ožičenja, ki je priložena enoti, in spodnjimi navodili.

Bodite prepričani, da uporabite namenski napajalnik. Nikoli ne uporabljajte napajalnika, ki si ga deli druga naprava.

Bodite prepričani, da vzpostavite podlago. Enote ne ozemljite na cevovod, prenapetostno zaščito ali telefonsko ozemljitev. Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električni udar.

Prepričajte se, da ste namestili prekinjevalnik tokokroga za ozemljitev (30 mA). Če tega ne storite, lahko pride do električnega udara.

Ne pozabite namestiti zahtevanih varovalk ali prekinjevalcev.

9.7.1 Previdnostni ukrepi pri delu z električno napeljavo

- Kable pritrdite tako, da se ne dotikajo cevi (zlasti na visokotlačni strani).
- Električno napeljavo pritrdite s kabelskimi vezmi, kot je prikazano na sliki, tako da ne pride v stik s cevmi (zlasti na visokotlačni strani).
- Prepričajte se, da na priključne sponke ne deluje noben zunanji pritisk.
- Pri namestitvi prekinjevalnika zemeljskega tokokroga se prepričajte, da je združljiv s pretvornikom (odporen na visokofrekvenčni električni šum), da se prepreči nepotrebno odpiranje prekinjevalnika zemeljskega tokokroga.

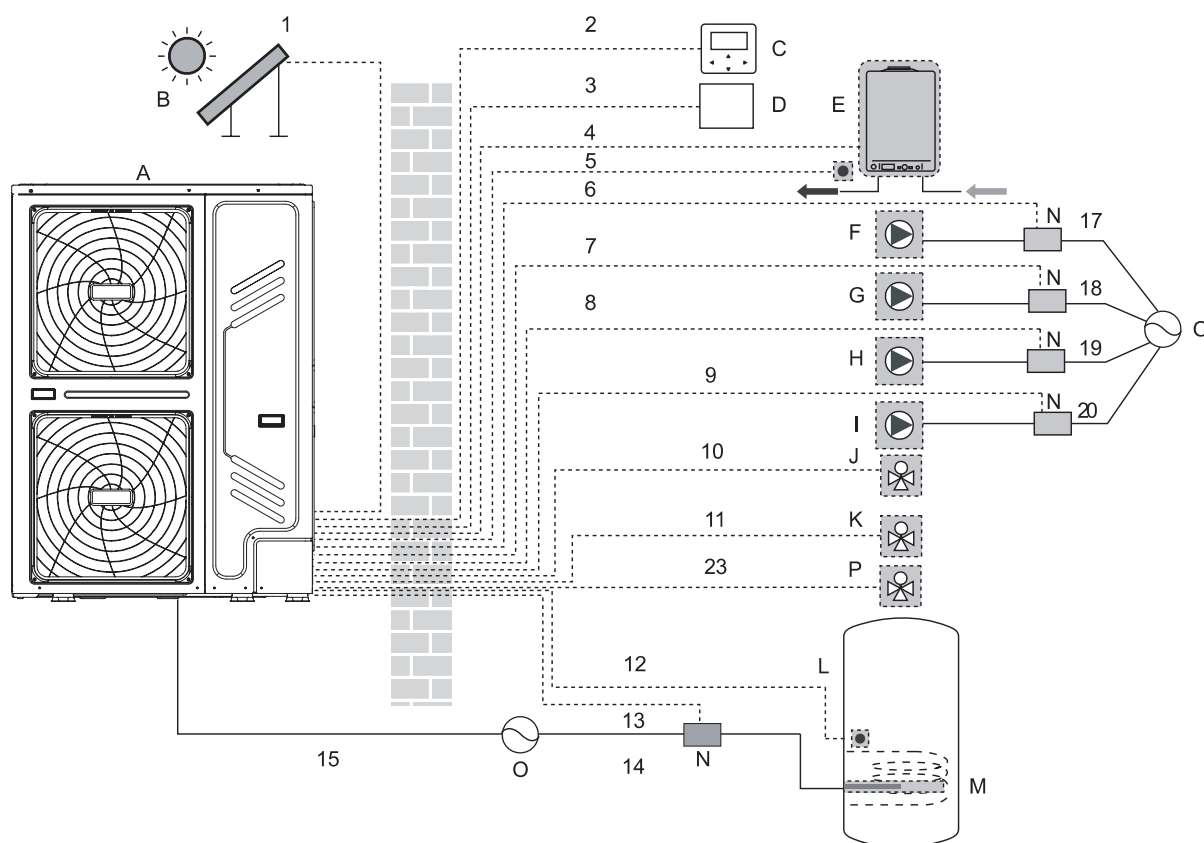
💡 OPOMBA

Odklopnik ozemljitvenega tokokroga mora biti vrsta visokohitrostnega prekinjevalca 30 mA (<0,1 s).

- Ta enota je opremljena z inverterjem. Namestitev faznega kondenzatorja ne bo le zmanjšala učinka izboljšanja faktorja moči, temveč lahko zaradi visokofrekvenčnih valov povzroči tudi nenormalno segrevanje kondenzatorja. Nikoli ne nameščajte faznega kondenzatorja, saj lahko pride do nesreče.

9.7.2 Pregled ožičenja

Na spodnji sliki je prikazan pregled potrebne električne napeljave na terenu med več deli naprave. Glejte tudi "8 Tipični primeri uporabe".



Kodiranje	Montažna enota	Kodiranje	Montažna enota
A	Zunanja enota	I	P_d: DHW toplotna črpalka (dobava na terenu)
B	Komplet za pridobivanje sončne energije (dobava na terenu)	J	SV2: 3-potni ventil (dobava na terenu)
C	Uporabniški preplet	K	SV1: 3-potni ventil za rezervoar tople vode (dobava na terenu)
D	Sobni termostat (dobava na terenu)	L	Rezervoar za toplo sanitarno vodo
E	Kotel (dobava na terenu)	M	Ojačevalni grelnik
F	P_s: Solarna črpalka (dobava na terenu)	N	Kontaktno stikalo
G	P_c: Obtočna črpalka / črpalka za cono 2 (dobava na terenu)	O	Napajanje
H	P_o: Zunanja obtočna črpalka / črpalka za cono 1 (dobava na terenu)	P	Cona2 SV3(3-potni ventil)

Artikel	Opis	AC/DC	Število potrebnih vodnikov	Maksimalen delovni tok
1	Sprejemni kabel sončne energije	AC	2	200mA
2	Kabel uporabniškega vmesnika	AC	5	200mA
3	Kabel sobnega termostata	AC	2 ali 3	200mA(a)
4	Krmilni kabel kotla	/	2	200mA
5	Termistorski kabel za Tw2	DC	2	(b)
9	Krmilni kabel črpalke za toplo vodo	AC	2	200mA(a)
10/11/23	Krmilni kabel 3-potnega ventila	AC	2 ali 3	200mA(a)
12	Termistorski kabel za T5	DC	2	(b)
13	Krmilni kabel grelnika za ojačevanje ogrevanja	AC	2	200mA(a)
15	Napajalni kabel za enoto	AC	3+GND	(c)

(a) Minimalni prerez kabla AWG18 (0,75mm²).

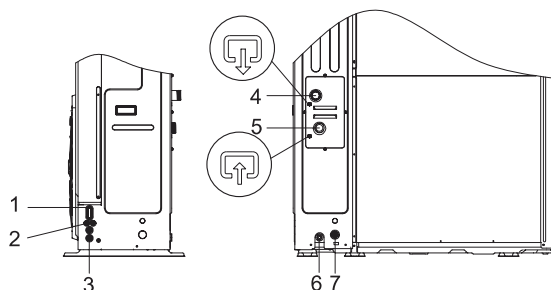
(b) Termistor in priključna žica (10 m) sta dobavljena skupaj z rezervoarjem za toplo sanitarno vodo (T5) ali izhodno temperaturo cone 2. (Tw2)

(c) Glejte **9.7.4 Specifikacije standardnih komponent napeljave**

OPOMBA

Za napajalno žico uporabite H07RN-F, vsi kabli so povezani z visoko napetostjo, razen termistorskega kabla in kabla za uporabniški vmesnik.

- Oprema mora biti ozemljena.
- Vse zunanje visokonapetostne obremenitve morajo biti ozemljene, če so kovinske ali ozemljene sponke.
- Vsi zunanji tokovi obremenitve morajo biti manjši od 0,2 A, če je tok posamezne obremenitve večji od 0,2 A, je treba obremenitev krmiliti s kontaktorjem AC.
- "AHS1" "AHS2", "A1" "A2", "R1" "R2" in "DFT1" "DFT2" ožičenja zagotavljajo samo preklopni signal.
- Poglejte si sliko 9.7.6, da boste videli položaj priključkov v enoti.
- Ekspanzijski ventil E-ogrevalnega traka, ploščni toplotni izmenjevalnik E-ogrevalnega traka in pretočno stikalo E-ogrevalnega traka si delijo krmilni priključek.



Kodiranje	Montažna enota
1	Odprtina za visokonapetostno žico
2	Odprtina za nizkonapetostno žico
3	Visokonapetostna ali nizkonapetostna žična odprtina
4	Odvod vode
5	Dovod vode
6	Izpust za odtok
7	Odprtina za drenažno cev (za varnostni ventil)

Smernice za električno napeljavo na terenu

- Večino električne napeljave na enoti je treba izvesti na priključnem bloku v stikalni omarici. Za dostop do priključnega bloka odstranite servisno ploščo stikalne omarice.

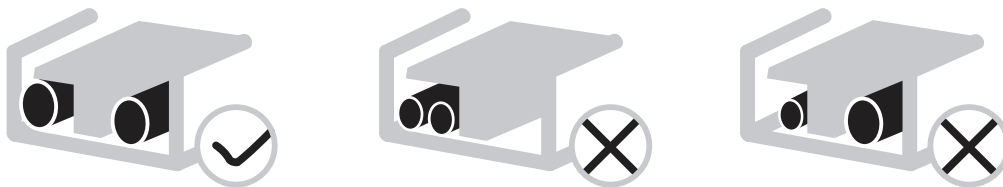
OPOZORILO

Pred odstranitvijo servisne plošče stikalne omarice izklopite električni tok, vključno z napajanjem enote in rezervnega grelnika ter rezervoarja za toplo vodo (po potrebi).

- Vse kable pritrdite s kabelskimi vezmi.
- Za rezervni grelnik je potreben ločen tokokrog.
- Naprave, opremljene z rezervoarjem za toplo vodo (dobava na terenu), potrebujejo poseben napajalni tokokrog za ojačevalni grelnik. Oglejte si priročnik za namestitve in uporabo rezervoarja za toplo vodo. Ožičenje pritrdite v spodaj prikazanem vrstnem redu.
- Električno napeljavo razporedite tako, da se sprednji pokrov med napeljevanjem ne dvigne, in varno pritrdite sprednji pokrov.
- Pri električnih inštalacijah upoštevajte diagram električne napeljave (diagrami so na hrbtni strani vrat 2).
- Namestite kable in trdno pritrdite pokrov, da se pravilno prilega.

9.7.3 Previdnostni ukrepi pri napeljavi na električno omrežje

- Uporabite okrogel terminal za hladno stiskanje, za povezavo na priključno ploščo električnega omrežja. Če ga zaradi neizogibnih razlogov ne morete uporabiti, upoštevajte naslednja navodila.
 - Na isti napajalnik ne priključujte žic različnih dimenzij. (Ohlapna povezava lahko povzroči pregrevanje.)
 - Ko povezujete žice enakega premera, jih povežite v skladu s spodnjo sliko.



- Za zategovanje vijakov priključka uporabite ustrezen izvijač. Majhni izvijači lahko poškodujejo glavo vijaka in preprečijo ustrezno zategovanje.
- Pretirano zategovanje vijakov priključkov lahko poškoduje vijake.
- Na napajalno linijo pritrdite odklopnik in varovalko.
- Pri napeljavi se prepričajte, da so uporabljene predpisane žice, izvedite popolne povezave in pritrdite žice tako, da na priključke ne bodo delovale zunanje sile.

Sistem	Zunanja enota				Napajalni tok			Kompresor		OFM	
	Električna napetost	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA(A)	TOCA(A)	MFA(A)	MSC(A)	RLA(A)	kW	FLA(A)
18kW	380-415	50	342	456	21,0	-	25	-	-	0,34	3,0
22kW	380-415	50	342	456	24,5	-	25	-	-	0,34	3,0
26kW	380-415	50	342	456	27,0	-	32	-	-	0,34	3,0
30kW	380-415	50	342	456	28,5	-	32	-	-	0,34	3,0

9.7.4 Specifikacije standardnih komponent napeljave

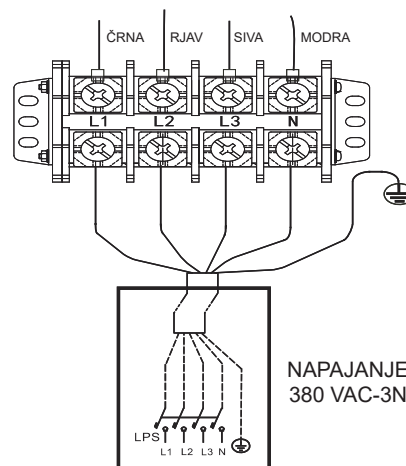
Vrata 1: prostor za kompresor in električne dele: XT1
NAPAJANJE ZUNANJE ENOTE

Enota	18kW	22kW	26kW	30kW
Največja nadtokovna zaščita (MOP)	18	21	24	28
Velikost napeljave (mm ²)	6	6	6	6

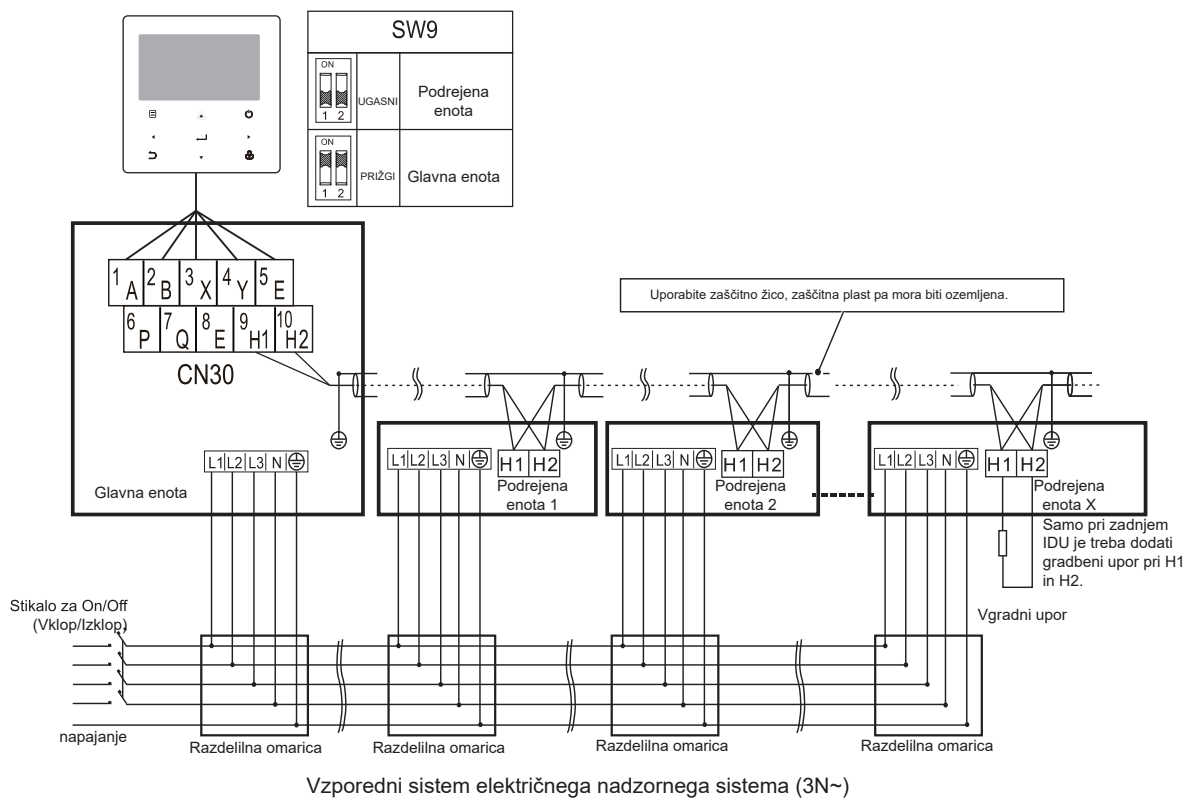
- Navedene vrednosti so maksimalne vrednosti (za točne vrednosti glejte električne podatke).

OPOMBA

Odklopnik ozemljitvenega tokokroga mora biti vrsta hitrega odklopnika 30 mA (<0,1 s).



9.7.5 Prikluček za vzporedni sistem



POZOR

- Vzporedna funkcija sistema podpira največ 6 strojev.
- Da bi zagotovili uspešnost samodejnega naslavljanja, morajo biti vsi stroji priključeni na isti vir napajanja in enakomerno vklopljeni.
- Samo glavna enota lahko poveže krmilnik, pri čemer morate pri glavni enoti nastaviti SW9 na "on (vklop)", podrejena enota ne more povezati krmilnika.
- Uporabite zaščitno žico, zaščitna plast pa mora biti ozemljena.

9.7.6 Priključitev za druge komponente

1 SL1	2 SL2	3 H	4 C	5 1ON	6 1OFF	7 2ON	8 2OFF	9 P_c	10 P_o	11 P_s	12 P_d	25 HT	26 R2	27 ASH1	28 ASH2	1 A	2 B	3 X	4 Y	5 E
13 TBH	14 IBH1	15 L1	16 N	17 N	18 N	19 3ON	20 3OFF	21 N	22 N	23 N	24 N	29 N	30 R1	31 DFT2	32 DFT1	6 P	7 Q	8 E	9 H1	10 H2

CN11

CN7

CN30

Koda	Tisk	Povežite z
①	1 SL1	Vhodnim signalom sončne energije
	2 SL2	
②	3 H	Vhodom sobnega termostata (visoka napetost)
	4 C	
	15 L1	
③	5 1ON	SV1 (3-potni ventil)
	6 1OFF	
④	7 2ON	SV2(3-potni ventil)
	8 2OFF	
	17 N	
⑤	9 P_c	Črpalkac (črpalka cone 2)
	21 N	
⑥	10 P_o	Zunanja obtočna črpalka (črpalka cone 1)
	22 N	
⑦	11 P_s	Črpalka za sončno energijo
	23 N	
⑧	12 P_d	Cevna črpalka DHW
	24 N	
⑨	13 TBH	Ojačevalni grelnik rezervoarja
	16 N	
⑩	14 IBH1	Notranji rezervni grelnik 1
	17 N	
⑪	18 N	SV3(3-potni ventil)
	19 3ON	
	20 3OFF	

Koda	Tisk	Povežite z
①	1 A	Žični upravljalnik
	2 B	
	3 X	
	4 Y	
	5 E	
②	6 P	Zunanja enota
	7 Q	
③	9 H1	vzporedni sistem
	10 H2	

Koda	Tisk	Povežite z
①	26 R2	Delovanjem kompresorja
	30 R1	
	31 DFT2	Odmrzovanje ali alarmni signal
	32 DFT1	
②	25 HT	Antifriz E-ogrevalnim trakom (zunanji)
	29 N	
③	27 AHS1	Dodatni vir toplote
	28 AHS2	

Priključek zagotavlja krmilni signal bremenu. Dve vrsti vhodov za nadzorni signal:

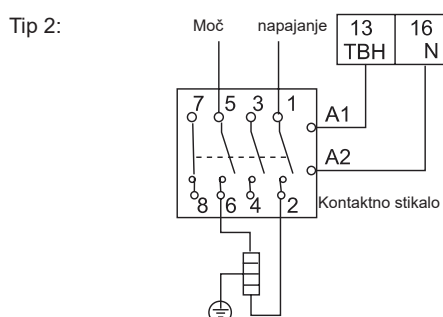
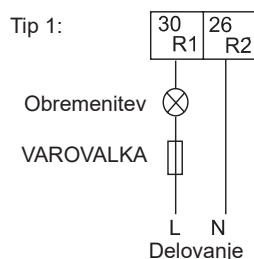
Tip 1: Suh priključek brez napetosti.

Tip 2: Priključek zagotavlja signal z napetostjo 220 V.

Če je tok bremena <0,2 A, se lahko breme neposredno poveže s priključkom.

Če je tok bremena ≥ 0,2 A, je treba za breme priključiti kontaktor za izmenični tok.

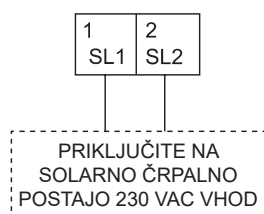
Na primer:



Vrata za krmilni signal hidravličnega modela vsebujejo priključke za sončno energijo, daljinski alarm, 3-potni ventil, črpalko in zunanji vir ogrevanja itd.

Napeljava delov je prikazana spodaj:

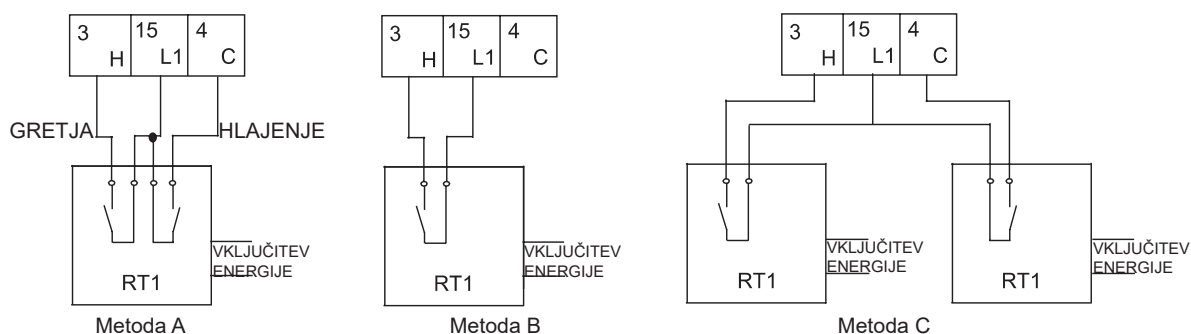
1) Za vhodni signal sončne energije



Električna napetost	220-240VAC
Maksimalen delovni tok(A)	0,2
Najmanjša velikost ožičenja	0,75

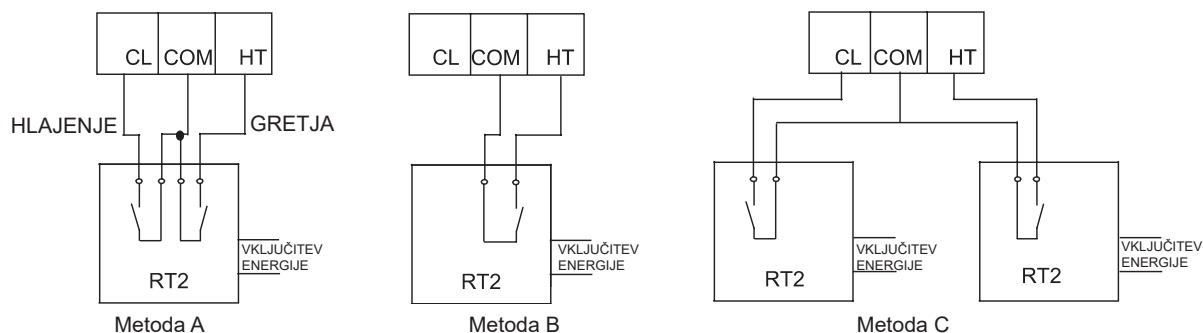
2) Za sobni termostat

a. RT1 (visoka napetost)



b. RT2 (nizka napetost):

na glavni nadzorni plošči hidravličnega modula CN31

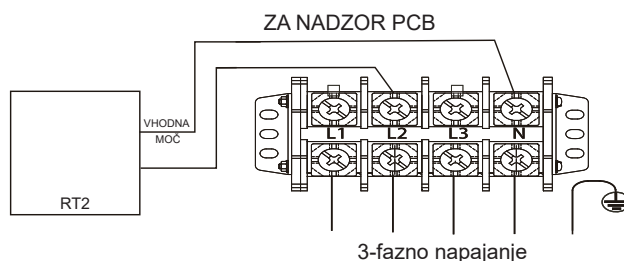


OPOMBA

Glede na tip sobnega termostata sta na voljo dve metodi priključitve.

Električna napetost	220-240VAC
Maksimalen delovni tok(A)	0,2
Najmanjša velikost ožičenja	0,75

Sobni termostat RT1 (visoka napetost): "POWER IN" (VKLOP ELEKTRIKE) zagotavlja delovno napetost za RT, a ne zagotavlja napetosti neposredno za priključek RT. Priključek "15 L1" zagotavlja napetost 220 V za priključek RT. Priključek "15 L1" je povezan z glavnim napajalnim priključkom enote L za enofazno napajanje, priključek L2 za trifazno napajanje. Sobni termostat RT2 (nizka napetost): "POWER IN" (VKLOP ELEKTRIKE) zagotavlja delovno napetost za RT.



Obstajajo trije načini priključitve kabla termostata (kot je opisano na zgornji sliki), ki so odvisni od uporabe.

• Metoda A

RT lahko samostojno upravlja ogrevanje in hlajenje, tako kot krmilnik za 4-cevni FCU. Ko je hidravlični modul povezan z zunanjim regulatorjem temperature, uporabniški vmesnik FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) nastavi THERMOSTAT (THERMOSTAT) in ROOM MODE SETTING (NASTAVITEV SOBNEGA NAČINA) na YES (DA):

A.1 Ko enota zazna napetost 230 VAC med C in L1, enota deluje v načinu hlajenja.

A.2 Ko enota zazna napetost 230 VAC med H in L1, enota deluje v načinu ogrevanja.

A.3 Ko enota zazna napetost 0 VAC za obe strani (C-L1, H-L1), enota preneha delovati za ogrevanje ali hlajenje prostora.

A.4 Ko enota zazna napetost 230 VAC za obe strani (C-L1, H-L1), enota deluje v načinu hlajenja.

• Metoda B

RT zagotovi stikalni signal za enoto, uporabniški vmesnik FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) nastavi ROOM THERMOSTAT (SOBNI THERMOSTAT) in MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA) na YES (DA):

- B.1 Ko enota zazna napetost 230 VAC med H in L1, se enota vklopi.
B.2 Ko enota zazna napetost 0VAC med H in L1 enota, se enota izklopi.

OPOMBA

Ko je ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) nastavljen na YES (DA), senzorja notranje temperature Ta ni mogoče nastaviti na veljavno, enota deluje samo v skladu s T1.

• Metoda C

Hidravlični modul je povezan z dvema zunanjima regulatorjema temperature, medtem ko uporabniški vmesnik FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) nastavi možnost DUAL ROOM THERMOSTAT (DVOSOBNI TERMOSTAT) na YES (DA):

C.1 Ko enota zazna napetost 230 VAC med H in L1, se vklopi MAIN (GLAVNA) stran. Ko enota zazna napetost 0VAC med H in L1 enota, se glavna stran izklopi.

C.2 Ko enota zazna napetost 230 VAC med C in L1, se ROOM (SOBNA) stran vklopi v skladu s podnebno temperaturno krivuljo.

Ko enota zazna napetost 0V med C in L1, se ROOM (SOBNA) stran izklopi.

C.3 Ko sta H-L1 in C-L1 zaznana kot 0VAC, se enota izklopi.

C.4 ko sta H-L1 in C-L1 zaznana kot 230 VAC, se vklopi tako MAIN (GLAVNA) kot ROOM (SOBNA) stran.

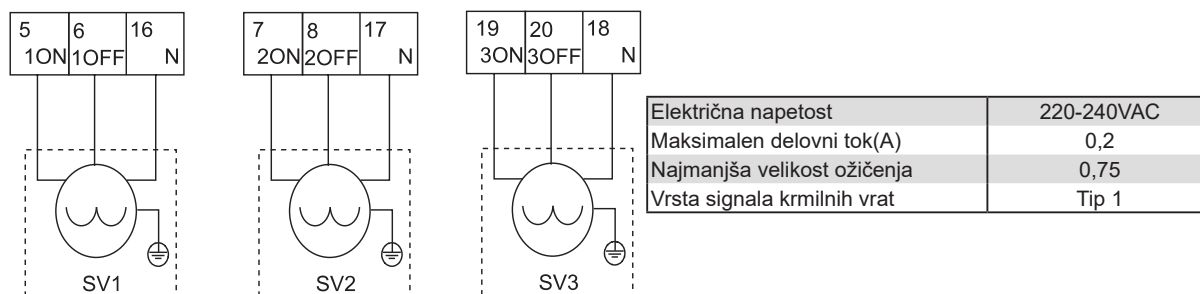
OPOMBA

- Napeljava termostata mora ustrezati nastavitvam uporabniškega vmesnika. Glejte 10.7 Nastavitve na terenu/ Sobni termostat.
- Napajanje stroja in sobnega termostata mora biti priključeno na isto nevtralno linijo in (L2) fazno linijo (samo za 3-fazno enoto).

Postopek

- Kabel priključite na ustrezne priključke, kot je prikazano na sliki.
- Kabel pritrdite s kabelskimi vezmi na nosilce za kabelske vezi, da zagotovite razbremenitev napetosti.

3) Za 3-potno vrednost SV3



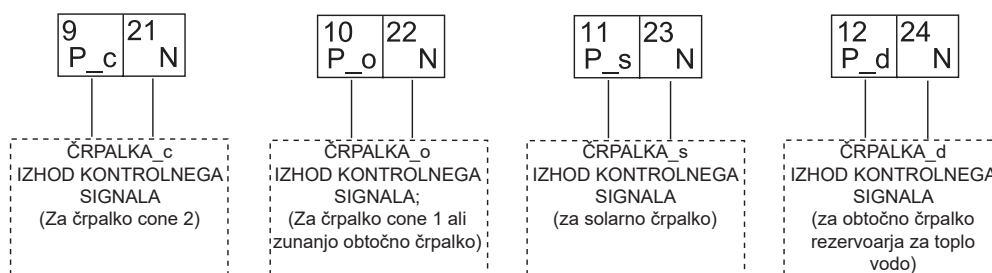
OPOMBA

Ožičenje 3-potnega ventila se razlikuje za NC (NORMALNO ZAPIRANJE) in NO (NORMALNO ODPIRANJE). Pred ožičenjem skrbno preberite priročnik za namestitev in uporabo 3-potnega ventila ter ventil namestite, kot je prikazano na sliki. Prepričajte se, da ste ga priključili na pravilne številke priključkov.

Postopek

- Kabel priključite na ustrezne priključke, kot je prikazano na sliki.
- Zanesljivo pritrdite kabel.

4) Za črpalke z različnimi funkcijami:

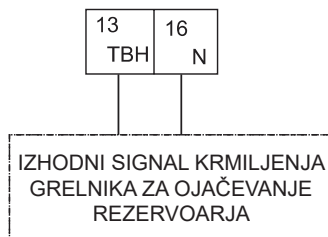


Električna napetost	220-240VAC
Maksimalen delovni tok(A)	0,2
Najmanjša velikost ožičenja	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 2

Postopek

- Kabel priključite na ustrezne priključke, kot je prikazano na sliki.
- Zanesljivo pritrdite kabel.

5) Za ojačevalni grelnik rezervoarja:



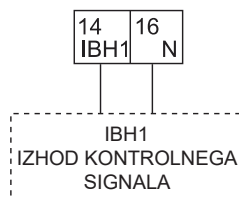
Električna napetost	220-240VAC
Maksimalen delovni tok(A)	0,2
Najmanjša velikost ožičenja	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 2

Priključitev kabla za ojačevalni grelec je odvisna od načina uporabe. Ta napeljava je potrebna le, če je nameščen rezervoar za toplo sanitarno vodo. Enota pošlje signal za vklop/izklop samo pospeševalnemu grelniku. Potreben je dodaten odklopnik tokokroga in posebna sponka za napajanje pospeševalnega grelnika. Za več informacij glejte tudi poglavji "8 Tipični primeri uporabe" in "10.7 Nastavitve na terenu/krmiljenje ogrevalne vode".

Postopek

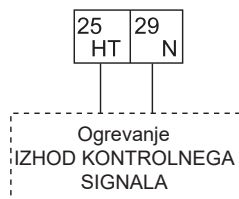
- Kabel priključite na ustrezne priključke, kot je prikazano na sliki.
- Kabel pritrdite s kabelskimi vezmi na nosilce za kabelske vezi, da zagotovite razbremenitev napetosti.

6) Za komplet zunanjskega rezervnega grelnika (po želji)



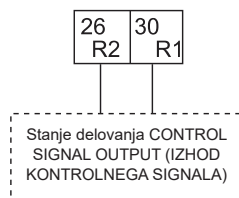
Električna napetost	220-240VAC
Maksimalen delovni tok(A)	0,2
Najmanjša velikost ožičenja	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 2

7) Za trak za e-ogrevanje z antifrizom (zunanji)



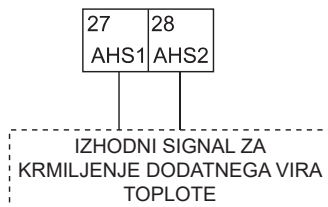
Električna napetost	220-240VAC
Maksimalen delovni tok(A)	0,2
Najmanjša velikost ožičenja	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 2

8) Za izhod stanja delovanja enote



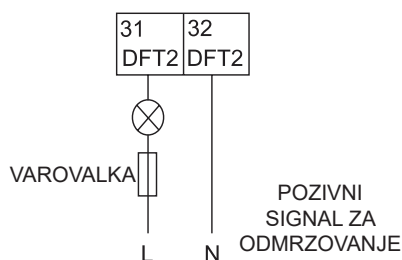
Električna napetost	220-240VAC
Maksimalen delovni tok(A)	0,2
Najmanjša velikost ožičenja	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 2

9) Za dodaten nadzor vira toplote:



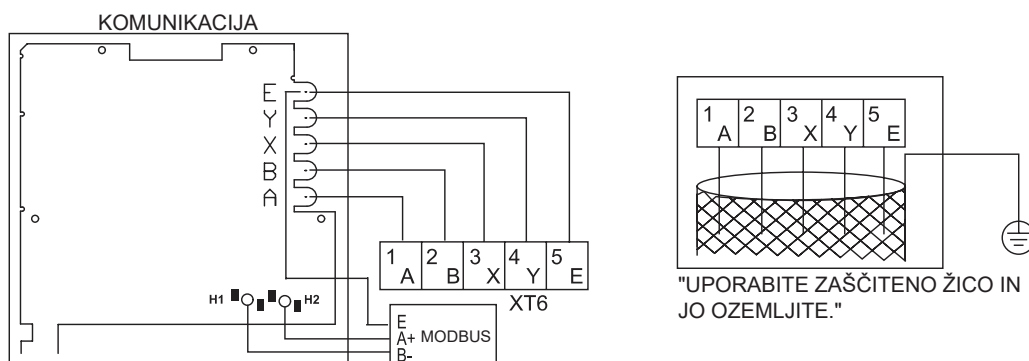
Električna napetost	220-240VAC
Maksimalen delovni tok(A)	0,2
Najmanjša velikost ožičenja	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 1

10) Za izhod signala za odmrzovanje:



Električna napetost	220-240VAC
Maksimalen delovni tok(A)	0,2
Najmanjša velikost ožičenja	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 1

11) Za žični krmilnik:



OPOMBA

Ta oprema podpira komunikacijski protokol MODBUS RTU.

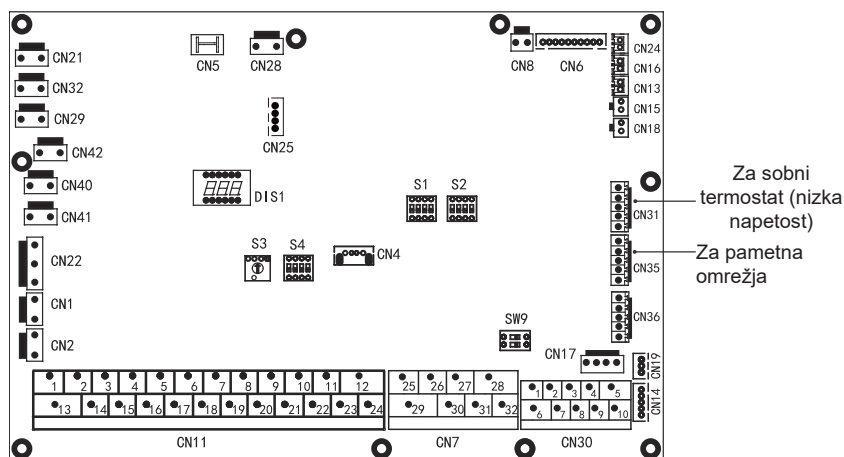
Tip žice	5-žični zaščiteni kabel
Prerez žice(mm ²)	0,75-1,25
Največja dolžina žice (m)	50

Kot je opisano zgoraj, med ožičenjem vrata A na terminalu enote XT6 ustrezajo vratom A v uporabniškem vmesniku. Priključek B ustreza priključku B. Priključek X ustreza priključku X. Priključek Y ustreza priključku Y, priključek E pa ustreza priključku E.

Postopek

- Odstranite zadnji del uporabniškega vmesnika.
 - Kabel priključite na ustrezne priključke, kot je prikazano na sliki.
- Ponovno pritrdite zadnji del uporabniškega vmesnika.

12) Za druge funkcionalne priključke



a. Za sobni termostat (nizka napetost): glejte 9.7.6 2) za sobni termostat

b. Za pametna omrežja:

Enota ima funkcijo pametnega omrežja, na tiskanem vezju sta dva priključka za povezavo signala SG in EVU, kot sledi:

1. Ko je signal EVU vklopljen in signal SG vklopljen, bo toplotna črpalka, dokler je nastavljen način DHW, delovala prednostno v načinu ogrevanja tople vode, nastavitvena temperatura načina DHW pa se bo spremenila na 70 °C. T5<69 °C, TBH je vklopljen, T5≥70 °C, TBH je izklopljen.
2. Ko je signal EVU vklopljen in signal SG izklopljen, bo toplotna črpalka dala prednost načinu DHW, dokler je način nastavljen kot veljaven in je način vklopljen. T5<T5S-2, TBH je vklopljen, T5≥T5S+3, TBH je izklopljen.
3. Ko je signal EVU izklopljen, signal SG pa vklopljen, enota deluje normalno.
4. Ko sta signala EVU in SG izklopljena, enota deluje, kot je opisano: Enota ne deluje v načinu DHW in TBH je neveljavna, funkcija dezinfekcije je neveljavna. Najdaljši čas delovanja za hlajenje/ogrevanje je "SG RUNNING TIME (ČAS DELOVANJA SG)", nato se enota izklopi.

10 ZAGON IN KONFIGURACIJA

Monter mora enoto konfigurirati tako, da ustreza okolju namestitve (zunanja klima, nameščene možnosti itd.) in strokovnemu znanju uporabnika.

⚠ POZOR

Pomembno je, da izvajalec namestitve zaporedno prebere vse informacije v tem poglavju in da sistem ustrezno konfigurira.

10.1 Krivulje, povezane s podnebjem

Krivulje, povezane s podnebjem, lahko izberete v uporabniškem vmesniku. Ko je krivulja izbrana, se nastavi ciljna izhodna temperatura. V vsakem načinu lahko uporabnik izbere eno krivuljo izmed krivulj v uporabniškem vmesniku (krivulje ni mogoče izbrati, če je omogočena funkcija dvojnega sobnega termostata).

Krivulje je mogoče izbrati, tudi če je omogočena funkcija dvojnega sobnega termostata.

Razmerje med zunanjo temperaturo ($T_4/^{\circ}\text{C}$) in ciljno temperaturo vode ($T_{1S}/^{\circ}\text{C}$) je opisano v tabeli in na sliki na naslednji strani.)

1. Krivulje temperature okolja pri nastavitvi nizke temperature za način ogrevanja in način ECO ogrevanja

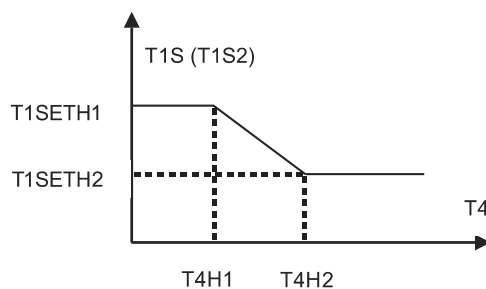
T4	≤-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1-T1S	38	38	38	38	38	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35
2-T1S	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34
3-T1S	36	36	36	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33
4-T1S	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32
5-T1S	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31
6-T1S	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	29
7-T1S	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	29	29	28
8-T1S	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	27	27	26
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥20	
1-T1S	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	32
2-T1S	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31
3-T1S	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	29	29	29
4-T1S	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	28	28	28
5-T1S	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	27	27	27
6-T1S	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	26	26	26
7-T1S	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	26	26	26	26	26	26	25	25	25
8-T1S	26	26	26	26	26	26	26	25	25	25	25	25	25	25	25	24	24	24	24	24	24

2. Krivulje temperature okolja pri nastavitvi visoke temperature za način ogrevanja in način ECO ogrevanja

T4	≤-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1-T1S	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	52
2-T1S	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50
3-T1S	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50	50	50	49
4-T1S	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48	47
5-T1S	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	46	46	46	45
6-T1S	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43	43	43	42
7-T1S	43	43	43	43	42	42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	41	41	41	40
8-T1S	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38	38	38	37
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥20	
1-T1S	52	52	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50
2-T1S	50	50	50	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48
3-T1S	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47
4-T1S	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	46	46	46	45	45	45	45	45	45
5-T1S	45	45	45	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43
6-T1S	42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	41	41	41	40	40	40	40	40	40
7-T1S	40	40	40	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38
8-T1S	37	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35

3. Krivulja samodejne nastavitve za način ogrevanja

Krivulja samodejne nastavitve je deveta krivulja, deveto krivuljo lahko nastavite, kot sledi:



Stanje: Pri nastavitvi žičnega krmilnika, če je $T4H2 < T4H1$, zamenjajte njuno vrednost; če je $T1SETH1 < T1SETH2$, zamenjajte njuno vrednost.

4. Krivulje temperature okolja pri nastavitvi nizke temperature za način hlajenja

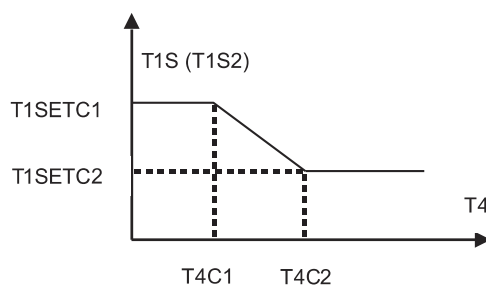
T4	$-10 \leq T4 < 15$	$15 \leq T4 < 22$	$22 \leq T4 < 30$	$30 \leq T4$
1-T1S	16	11	8	5
2-T1S	17	12	9	6
3-T1S	18	13	10	7
4-T1S	19	14	11	8
5-T1S	20	15	12	9
6-T1S	21	16	13	10
7-T1S	22	17	14	11
8-T1S	23	18	15	12

5. Krivulje temperature okolja pri nastavitvi visoke temperature za način hlajenja

T4	$-10 \leq T4 < 15$	$15 \leq T4 < 22$	$22 \leq T4 < 30$	$30 \leq T4$
1-T1S	20	18	17	16
2-T1S	21	19	18	17
3-T1S	22	20	19	17
4-T1S	23	21	19	18
5-T1S	24	21	20	18
6-T1S	24	22	20	19
7-T1S	25	22	21	19
8-T1S	25	23	21	20

6. Krivulja samodejne nastavitve za način hlajenja

Krivulja samodejne nastavitve je deveta krivulja, deveto krivuljo lahko nastavite, kot sledi:



Stanje: Pri nastavitvi žičnega krmilnika, če je $T4C2 < T4C1$, zamenjajte njuno vrednost; če je $T1SETC1 < T1SETC2$, zamenjajte njuno vrednost.

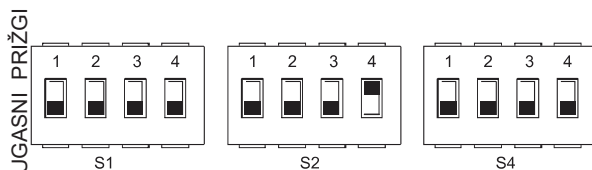
10.2 Pregled nastavitvev stikal DIP

10.2.1 Nastavitvev funkcij

Stikalo DIP se nahaja na glavni krmilni plošči hidravličnega modula (glej "9.3.1 glavna krmilna plošča hidravličnega modula") in omogoča konfiguracijo namestitve termistorja dodatnega vira ogrevanja, namestitve drugega notranjega rezervnega grelnika itd.

⚠ OPOZORILO

- Preden odprete servisno ploščo stikalne omarice in spremenite nastavitve stikala DIP, izklopite napajanje.
- Stikala upravljajte z izolirano palico (kot je zaprto pisalo), da preprečite elektrostatne poškodbe komponent.



Stikalo DIP		ON (Vklop)=1	OFF(IZKLOP)=0	Privzete nastavitve	Stikalo DIP		ON (Vklop)=1	OFF(IZKLOP)=0	Privzete nastavitve	Stikalo DIP		ON (Vklop)=1	OFF(IZKLOP)=0	Privzete nastavitve
S1	1	Zasedeno	Zasedeno	Oglejte si shemo električnega krmiljenja	S2	1	Zagon črpalke O po 24 urah ne bo veljaven	Zagon črpalke O po 24 urah ne bo veljaven	Oglejte si shemo električnega krmiljenja	S4	1	Glavna enota: izbriši naslov vseh podrejenih enot Podrejena enota: izbriše svoj naslov	Ohrani trenutni naslov	Oglejte si shemo električno krmiljene napeljave
	2	Zasedeno	Zasedeno			2	Brez TBH	S TBH			2	Zasedeno	Zasedeno	
	3/4	0/0=Brez IBH in AHS 1/0=Z IBH 0/1 =Z AHS za način ogrevanja 1/1 =Z AHS za način ogrevanja in DHW				3/4	0/0 = črpalka s spremenljivo hitrostjo, maksimalno: 8,5 m 0/1 = črpalka s konstantno hitrostjo 1/0 = črpalka s spremenljivo hitrostjo, max. višina: 10,5 m 1/1 = črpalka s spremenljivo hitrostjo, max. višina: 9,0m				3/4	Zasedeno		

10.3 Začetni zagon pri nizki zračni temperaturi

Med začetnim zagonom in pri nizki temperaturi vode je pomembno, da se voda segreva postopoma. V nasprotnem primeru se lahko zaradi hitrih temperaturnih sprememb v betonskih tleh pojavijo razpoke. Za dodatne informacije se obrnite na pristojnega izvajalca gradnje iz litega betona.

V ta namen lahko najnižjo nastavljen temperaturo pretoka vode znižate na vrednost med 25 °C in 35 °C tako, da prilagodite nastavitve FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA). Glejte "FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)/posebna funkcija/ predgrevanje za tla".

10.4 Pregled pred začetkom delovanja

Pregledi pred prvim zagonom.

⚠ NEVARNOST

Predn izvedete kakršne koli povezave, izklopite napajanje.

Po namestitvi enote pred vklopom odklopnika električnega tokokroga preverite naslednje:

- Ožičenje terena: Prepričajte se, da je napeljava na terenu med lokalno napajalno ploščo ter enoto in ventili (ko je potrebno), enoto in sobnim termostatom (ko je potrebno), enoto in rezervoarjem za toplo vodo ter enoto in rezervnim grelnikom pravilno povezana v skladu z navodili, opisanimi v poglavju 9.6 "Ožičenje terena", v skladu z električnimi diagrami ter lokalnimi zakoni in predpisi.
- Varovalke, odklopniki ali zaščitne naprave Preverite, ali so varovalke ali lokalno nameščene zaščitne naprave velikosti in tipa, določenega v 14 Tehnične specifikacije. Prepričajte se, da niso bile preskočene varovalke ali zaščitne naprave.
- Odklopnik tokokroga rezervnega grelnika: Ne pozabite vklopiti odklopnika tokokroga rezervnega grelnika v stikalni omarici (odvisno od vrste rezervnega grelnika). Oglejte si shemo napeljave.
- Odklopnik tokokroga grelnika: Ne pozabite vklopiti odklopnika tokokroga grelnika za ojačevanje (velja samo za enote z vgrajenim opcijskim rezervoarjem za toplo vodo).
- Ozemljitvena napeljava: Preverite, da so ozemljitvene žice pravilno priključene in da so ozemljitvene sponke zategnjene.
- Notranja napeljava: Vizualno preglejte stikalno omarico, če so povezave ohlapne ali električne komponente poškodovane.
- Montaža: Preverite, ali je enota pravilno nameščena, da se izognete abnormalnim zvokom in vibracijam ob zagonu enote.
- Poškodovana oprema: Preverite notranjost enote, če so poškodovani sestavni deli ali stisnjene cevi.
- Uhajanje hladilnega sredstva: Preverite notranjost enote, ali pušča hladilno sredstvo. Če pride do uhajanja hladilnega sredstva, pokličite lokalnega prodajalca.
- Napetost napajanja: Preverite omrežno napetost na lokalni napajalni plošči. Napetost mora ustrezati napetosti na identifikacijski nalepki enote.
- Ventil za čiščenje zraka: Prepričajte se, da je ventil za čiščenje zraka odprt (vsaj 2 obrata).
- Zapiralni ventili: Prepričajte se, da so zapiralni ventili popolnoma odprti.

10.5 Vkllop enote

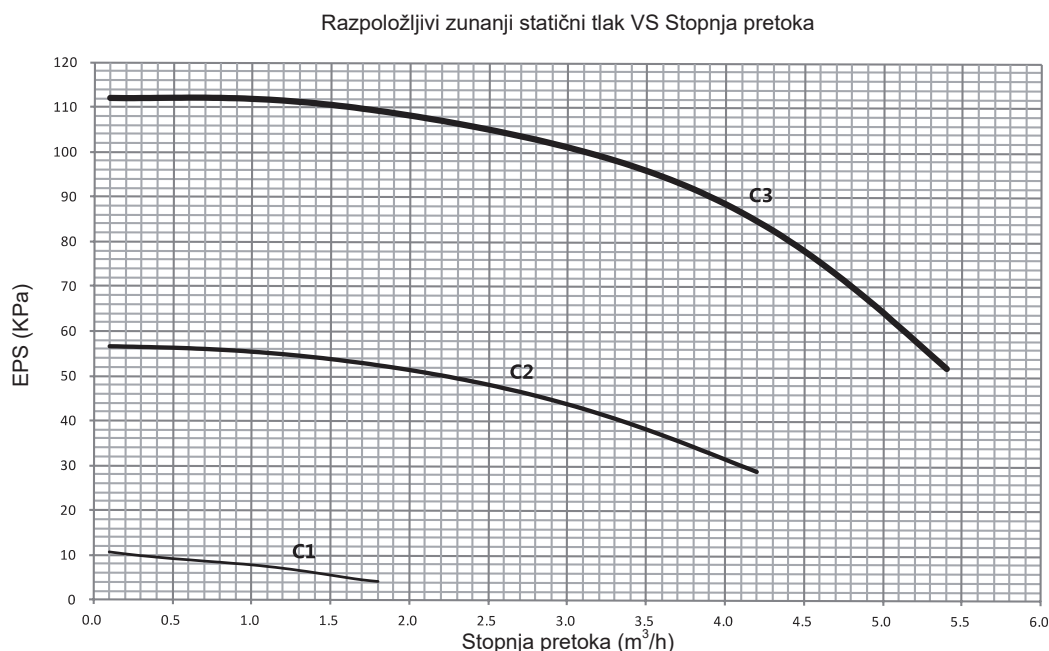
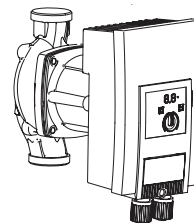
Ko vklopite napajanje enote, se med inicializacijo na uporabniškem vmesniku prikaže "1 % ~ 99 %". Med tem postopkom ni mogoče upravljati uporabniškega vmesnika.

10.6 Nastavitev hitrosti črpalke

Hitrost črpalke lahko izberete z nastavitvijo rdečega gumba na črpalci. Točka zarez označuje hitrost črpalke.

Privzeta nastavitev je najvišja hitrost (III). Če je pretok vode v sistemu prevelik, lahko hitrost nastavite na nizko (I).

Razpoložljiva funkcija zunanjega statičnega tlaka za pretok vode je prikazana na spodnjem grafu.



⚠ NEVARNOST

- Obratovanje sistema z zaprtimi ventili bo poškodovalo obtočno črpalko!
- Če je treba preveriti stanje delovanja črpalke ob vklopu enote, se ne dotikajte notranjih sestavnih delov elektronske krmilne enote, da se izognete električnemu udaru.

1) Napake z zunanjimi viri motenj

Odpravo napak naj opravi samo usposobljeno osebje.

Napake	Vzroki	Rešitev
Črpalka ne deluje, čeprav je napajanje vklopljeno. Črni zaslon	Poškodovana električna varovalka	Preverite varovalke.
	Črpalka nima napetosti.	Ponovna vzpostavitev napajanja po prekinitvi.
Črpalka proizvaja zvoke.	Kavitacija zaradi nezadostnega sesalnega tlaka.	Povečajte sesalni tlak v sistemu v okviru dovoljenega območja. Preverite nastavitev dobavne višine in jo po potrebi nastavite na nižjo višino.

2) Signali o napaki

- Signal napake se prikaže na zaslonu LED.
- Lučka za signal napake je neprekinjeno osvetljena z rdečo barvo.
- Črpalka se izklopi (odvisno od koda napake) in poskusi ciklični ponovni zagon.

i INFORMACIJE

- IZJEMA: Koda napake E10 (blokada)
Po približno 10 minutah se črpalka trajno izklopi in prikaže kodo napake.

Številka kode	Napaka	Vzrok	Rešitev
E04	Prenizka omrežna napetost	Prenizka napajalna napetost na omrežni strani	Preverite omrežno napetost.
E05	Prenapetost omrežja	Previsoka napajalna napetost na omrežni strani	Preverite omrežno napetost.
E09	Delovanje turbine	Črpalka se poganja v obratni smeri (tekočina teče skozi črpalko od tlačne proti sesalni strani).	Preverite pretok, po potrebi namestite nepovratne ventile
E10	Blokiranje	Rotor je blokirán	Zaprosite za pomoč uporabnikom
E21 *	Preobremenitev	Počasen motor	Zaprosite za pomoč uporabnikom
E23	Kratek stik	Previsok tok motorja	Zaprosite za pomoč uporabnikom
E25	Stikanje/ navijanje	Okvarjeno navitje motorja	Zaprosite za pomoč uporabnikom
E30	Modul je pregret	Notranjost modula je preveč segreta	Izboljšajte prezračevanje prostora, preverite pogoje delovanja, po potrebi zahtevajte servisno službo.
E31	Pregret napajalni del	Previsoka temperatura zraka	Izboljšajte prezračevanje prostora, preverite pogoje delovanja, po potrebi zahtevajte servisno službo.
E36	Elektronske napake	Poškodovana elektronika	Zaprosite za pomoč uporabnikom

* Poleg LED-zaslona se neprekinjeno rdeče osvetli tudi LED-signal napake.

2) Opozorilni signali

- Opozorilni signal je prikazan na zaslonu LED.
- LED signala napake in rele SSM se ne odzivata.
- Črpalka še naprej deluje z omejeno izhodno močjo.
- Navedeno stanje delovanja z napako se ne sme pojavljati dlje časa. Vzrok je treba odpraviti.

Številka kode	Napaka	Vzrok	Rešitev
E07	Delovanje generatorja	Po hidravličnih črpalkah teče tekočina.	Preverite sistem
E11	Deluje na suho	Zrak v črpalki	Preverite prostornino vode/tlak
E21 *	Preobremenitev	Počasen motor, črpalka deluje zunaj svojih specifikacij (npr. visoka temperatura modula). Hitrost je nižja kot med običajnim delovanjem.	Preverite okoljske pogoje

* Glej tudi signal napake E21.

OPOMBA

- Če napake pri delovanju ni mogoče odpraviti, se posvetujte s specializiranim tehnikom ali najbližjim servisnim centrom ali predstavnikom za stranke.
- Da bi zagotovili življenjsko dobo črpalke, je priporočljivo, da enota deluje vsaj enkrat na 2 tedna (zagotovite, da črpalka deluje) ali da je dalj časa vklopljena (v stanju pripravljenosti ob vklopu enota vsakih 24 ur poganja črpalko 1 minuto).

10.7 Terenske nastavitve

Monter mora enoto konfigurirati tako, da ustreza okolju namestitve (zunanja klima, nameščene možnosti itd.) in zahtevam uporabnika. Na voljo so številne nastavitve terena. Te nastavitve so dostopne in programirljive prek "FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)" v uporabniškem vmesniku.

Vklop enote

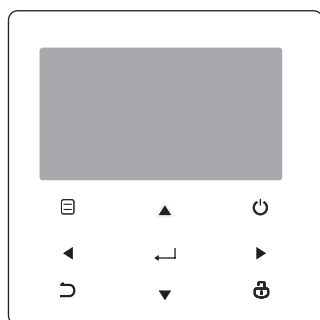
Ko vklopite enoto, se med zagonom na uporabniškem vmesniku prikaže "1 % ~ 99 %". Med tem postopkom ni mogoče upravljati uporabniškega vmesnika.

Postopek

Če želite spremeniti eno ali več nastavitev na terenu, nadaljujte, kot sledi.

OPOMBA

Vrednosti temperature, prikazane na žičnem krmilniku (uporabniški vmesnik), so v °C.



Tipke	Funkcije
	• Pojdite v meni (na domači strani)
	• Premikanje kurzorja na zaslonu
	• Navigacija v strukturi menija
	• Prilagodite nastavitve
	• Vklopite/izklopite delovanje ogrevanja/hlajenja prostorov ali način za pripravo tople vode
	• Vklon/izklon funkcij v strukturi menija
	• Vrnite se na višjo raven
	• Pridržite za odklepanje/ zaklepanje regulatorja
	• Odklepanje/zaklepanje nekaterih funkcij, na primer "Prilagajanje temperature ogrevane vode".
	• Prehod na naslednji korak pri programiranju urnika v strukturi menija; in potrditev izbire za vstop v podmenij strukture menija.

O storitvi FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)
"FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)" je namenjen inštalaterju za nastavitve parametrov.

- Nastavitve sestave opreme.
- Nastavitve parametrov.

Kako priti do FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)
Pojdite na > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA).
Pritisnite :

FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)

Vnesite geslo:

0 0 0

PRIDEJO
 PRILAGODITEV

Pritisnite za navigacijo in pritisnite za prilagoditev numerične vrednosti. Pritisnite . Geslo je 234, po vnosu gesla se prikažejo naslednje strani:

FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) 1/3

1. DHW MODE SETTING(NASTAVITEV DHW NAČINA)
 2. COOL MODE SETTING(NASTAVITEV NAČINA HLAJENJA)
 3. HEAT MODE SETTING(NASTAVITEV NAČINA OGREVANJA)
 4. AUTO MODE SETTING(NASTAVITEV SAMODEJNEGA NAČINA)
 5. TEMP TYPE SETTING (NASTAVITEV TIPA TEMPERATURE)
 6. ROOM THERMOSTAT(SOBNI TERMOSTAT)

PRIDEJO

FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) 2/3

7. OTHER HEATING SOURCE(DRUG VIR OGREVANJA)
 8. HOLIDAY AWAY MODE SET (NASTAVITEV NAČINA POČITNIŠKE ODSOTNOSTI)
 9. SERVICE CALL SETTING (NASTAVITEV KLICA NA SERVIS)
 10. RESTORE FACTORY SETTINGS(OBNOVITEV TOVARNISKIH NASTAVITEV)
 11. TEST RUN(TESTNI PREGON)
 12. SPECIAL FUNCTION(POSEBNA FUNKCIJA)

PRIDEJO

FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) 3/3

13. AUTO RESTART(AVTOMATSKI PONOVI ZAGON)
 14. POWER INPUT LIMITATION(OMEJITEV VHODNE MOČI)
 15. INPUT DEFINE(OPREDELITEV VHODA)
 16. CASCADE SET(NASTAVITEV KASKADIRANJA)
 17. HMI ADDRESS SET(NASTAVITEV NASLOVA HMI)

PRIDEJO

Pritisnite za pomikanje in kliknite za vstop v podmeni.

10.7.1 DHW MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA DHW)

DHW = topla voda za gospodinjstvo

Pojdite na > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)>
1.DHW MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA DHW).

Pritisnite . Prikažejo se naslednje strani:

1 DHW MODE SETTING(NASTAVITEV NAČINA DHW)	1/5
1.1 DHW MODE(NAČIN DHW)	DA
1.2 DISINFECT(RAZKUŽEVANJE)	DA
1.3 PRIORITETA sanitarne vode	DA
1.4 ČRPALKA_D	DA
1.5 NASTAVLJEN PRIORITETNI ČAS DHW	NOBEN
PRILAGODITEV	

1 DHW MODE SETTING(NASTAVITEV NAČINA DHW)	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_STV	5 MIN
PRILAGODITEV	

1 DHW MODE SETTING(NASTAVITEV NAČINA DHW)	3/5
1.11 dT5_TBH_OFF	5 °C
1.12 T4_TBH_ON	5 °C
1.13 t_TBH_ZAKASNITEV	30 MIN
1.14 T5S_DISINFECT	65°C
1.15 t_DI_HIGHTEMP. (t_DI_VISOKA TEMP.)	15MIN
PRILAGODITEV	

1 DHW MODE SETTING(NASTAVITEV NAČINA DHW)	4/5
1.16 t_DI_MAX	210 MIN
1.17 t_DHWHP_OMEJITEV	30 MIN
1.18 t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19 TIMER ČRPALKE_D	DA
1.20 ČAS DELOVANJA ČRPALKE_D	5 MIN
PRILAGODITEV	

1 DHW MODE SETTING(NASTAVITEV NAČINA DHW)	5/5
1.21 TEK DEZINFECIJE ČRPALKE_D	NOBEN
PRILAGODITEV	

10.7.2 COOL MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA HLAJENJA)

Pojdite na > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)>
2.COOL MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA DHW).
Pritisnite .

Prikažejo se naslednje strani:

2 COOL MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA HLAJENJA)	1/3
2.1 REŽIM HLAJENJA	DA
2.2 t_T4_FRESH_C	2.0HRS
2.3 T4CMAX	43°C
2.4 T4CMIN	20°C
2.5 dT1SC	5°C
PRILAGODITEV	

2 COOL MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA HLAJENJA)	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
PRILAGODITEV	

2 COOL MODE SETTING(NASTAVITEV NAČINA HLAJENJA)	3/3
2.11 T4C2	25°C
2.12 CONA1 C-EMISIJA	FCU
2.13 CONA2 C-EMISIJA	FLH
PRILAGODITEV	

10.7.3 HEAT MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA OGREVANJA)

Pojdite na > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)>
3.HEAT MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA DHW).

Pritisnite . Prikažejo se naslednje strani:

3 HEAT MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA OGREVANJA)	1/3
3.1 HEAT MODE(NAČIN OGREVANJA)	DA
3.2 t_T4_FRESH_H	2.0HRS
3.3 T4HMAX	16°C
3.4 T4HMIN	-15°C
3.5 dT1SH	5°C
PRILAGODITEV	

3 HEAT MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA OGREVANJA)	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
PRILAGODITEV	

3 HEAT MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA OGREVANJA)	3/3
3.11 T4H2	7°C
3.12 EMISIJA H-OBMOČJA 1	RAD.
3.13 CONA2 H-EMISIJA	FLH
3.14 t_DELAY_PUMP	2MIN
PRILAGODITEV	

10.7.4 AUTO MODE SETTING (NASTAVITEV SAMODEJNEGA NAČINA)

Pojdite na > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)>
4.AUTO MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA DHW).
Pritisnite , prikazala se bo naslednja stran.

4 SAMODEJNO. MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA)	
4.1 T4AUTOCMIN	25°C
4.2 T4AUTOHMAX	17°C
PRILAGODITEV	

10.7.5 TEMP. TYPE SETTING(TEMP. NASTAVITEV VRSTE)

O TEMP. TYPE SETTING(TEMP. NASTAVITEV VRSTE)

TEMPERATURA TYPE SETTING (NASTAVITEV TIPA) se uporablja za izbiro, ali se za nadzor ON/OFF (Vkllop/Izklop) toplotne črpalke uporablja temperatura vodnega toka ali sobna temperatura.

Ko je vklopljena možnost ROOM TEMP. (SOBNA TEMPERATURA), se ciljna temperatura pretoka vode izračuna na podlagi podnebnih krivulj.

Kako vnesti TEMP. TYPE SETTING(TEMP. NASTAVITEV VRSTE)

Pojdite na > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)>
5.TEMP.(TEMPERATURO) TYPE SETTING (NASTAVITEV TIPA). Pritisnite . Prikaže se naslednja stran:

5 TEMP. TYPE SETTING(TEMP. NASTAVITEV VRSTE)	
5.1 WATER FLOW TEMP.(TEMP. PRETOKA VODE)	DA
5.2 ROOM TEMP.(SOBNA TEMP.)	NOBEN
5.3 DOUBLE ZONE(DVOJNA CONA)	NOBEN
5.4 ENERGETSKA ANALIZA	DA
PRILAGODITEV	

Če nastavite samo WATER FLOW TEMP. (TEMPERATURO PRETOKA VODE) na YES (DA) ali samo ROOM TEMP. (SOBNO TEMPERATURO) na YES (DA), se prikažejo naslednje strani.

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

samo WATER FLOW TEMP. (TEMPERATURA PRETOKA VODE) DA

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

samo ROOM TEMP. (SOBNA TEMPERATURA) DA

Če nastavite WATER FLOW TEMP. (TEMPERATURO PRETOKA VODE) in ROOM TEMP. (SOBNO TEMPERATURO) na YES (DA), medtem pa nastavite DOUBLE ZONE (DVOJNO CONO) na NON (NOBENA) ali YES (DA), se prikažejo naslednje strani.

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

Domača stran (cona 1)

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

Dodatna stran (cona 2)
(Učinkovita je dvojna cona)

V tem primeru je nastavitvena vrednost cone 1 T1S, nastavitvena vrednost cone 2 je TS (Ustrezna TIS2 se izračuna glede na podnebne krivulje.)

Če nastavite DOUBLE ZONE (DVOJNO CONO) na YES (DA) in nastavite ROOM TEMP. (SOBNO TEMPERATURO) na NON (NOBENA), medtem pa nastavite WATER FLOW TEMP. (TEMPERATURO PRETOKA VODE) na YES (DA) ali NON (NOBEN), se prikažejo naslednje strani.

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

Domača stran (cona 1)

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

Dodatna stran (cona 2)

V tem primeru je nastavitvena vrednost območja 1 T1S, nastavitvena vrednost območja 2 T1S2.

Če nastavite DOUBLE ZONE (DVOJNO CONO) in ROOM TEMP. (SOBNO TEMPERATURO) na YES (DA), medtem pa nastavite WATER FLOW TEMP. (TEMPERATURO PRETOKA VODE) na YES (DA) ali NON (NOBEN), se prikaže naslednja stran.

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

Domača stran (cona 1)

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

Dodatna stran (cona 2)
(Učinkovita je dvojna cona)

V tem primeru je nastavitvena vrednost cone 1 T1S, nastavitvena vrednost cone 1 TS (Ustrezna TIS2 se izračuna glede na podnebne krivulje.)

10.7.6 ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)

O ROOM THERMOSTAT (SOBNEM TERMOSTATU)

ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) se uporablja za nastavitve sobnega termostata če je na voljo.

Kako nastaviti ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)

Pojdite na  > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)>

6.ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT). Pritisnite .

Prikaže se naslednja stran:

6 ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)	
6.1 ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)	NOBEN
 PRILAGODITEV	

OPOMBA

ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)=NON (NOBEN), ni sobnega termostata.

ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)=MODE SET (NASTAVITEV NAČINA), napeljava sobnega termostata mora potekati po metodi A.

ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)=ONE ZONE (ENA CONA), napeljava sobnega termostata mora potekati po metodi B.

ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)=DOUBLE ZONE (DVOJNA CONA), napeljava sobnega termostata mora potekati po metodi C (glejte 9.7.6 "Priklučitev za druge komponente/ Za sobni termostat".)

10.7.7 Drug HEATING SOURCE (VIR OGREVANJA)

S funkcijo OTHER HEATING SOURCE (DRUG VIR OGREVANJA) nastavite parametre rezervnega grelnika, dodatnih virov ogrevanja in kompleta za pridobivanje sončne energije.

Pojdite na > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) > 7.OTHER HEATING SOURCE (DRUG VIR OGREVANJA),

Pritisnite . Prikaže se naslednja stran:

7 HEATING SOURCE (VIR OGREVANJA)		1/2
7.1 dT1_IBH_ON		5°C
7.2 t_IBH_ZAKASNITEV		30MIN
7.3 T4_IBH_ON		-5°C
7.4 dT1_AHS_ON		5°C
7.5 t_AHS_ZAKASNITEV		30MIN
PRILAGODITEV		

7 HEATING SOURCE (VIR OGREVANJA)		2/2
7.6 T4_AHS_ON		5°C
7.7 IBH LOCIRANJE	PIPE LOOP (CEVNA ZANKA)	
7.8 P_IBH1		0.0kW
7.9 P_IBH2		0.0kW
7.10 P_TBH		2.0kW
PRILAGODITEV		

10.7.8 HOLIDAY AWAY SETTING (NASTAVITEV NAČINA POČITNIŠKE ODSOTNOSTI)

Nastavitev HOLIDAY AWAY SETTING (NASTAVITEV NAČINA POČITNIŠKE ODSOTNOSTI) se uporablja za nastavitev temperature vode na odtoku, da se prepreči zmrzovanje, ko ste na počitnicah.

Pojdite na > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) > 8. HOLIDAY AWAY SETTING (NASTAVITEV NAČINA POČITNIŠKE ODSOTNOSTI). Pritisnite . Prikaže se naslednja stran:

8 HOLIDAY AWAY SETTING (NASTAVITEV NAČINA POČITNIŠKE ODSOTNOSTI)	
8.1 T1S_HA_H	20°C
8.2 T5S_HA_DHW	20°C
PRILAGODITEV	

10.7.9 SERVICE CALL SETTING (NASTAVITEV KLICA NA SERVIS)

Inštalaterji lahko nastavijo telefonsko številko lokalnega prodajalca v nastavitvi SERVICE CALL SETTING (NASTAVITEV KLICA NA SERVIS). Če enota ne deluje pravilno, pokličite to številko za pomoč.

Pojdite na > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) > SERVICE CALL (NASTAVITEV KLICA NA SERVIS). Pritisnite . Prikaže se naslednja stran:

9 SERVICE CALL SETTING (NASTAVITEV KLICA NA SERVIS)	
PHONE NO. (TELEFONSKA ŠTEVILKA)	*****
MOBILE NO. (MOBILNA ŠTEVILKA)	*****
POTRDI	

Pritisnite za pomikanje in vnesite telefonsko številko. Maksimalna dolžina telefonske številke je 13 števil, če je dolžina krajša od 12, vnesite , kot je prikazano spodaj:

9 KLIC NA SERVISNO SLUŽBO	
PHONE NO. (TELEFONSKA ŠTEVILKA)	■■■
MOBILE NO. (MOBILNA ŠTEVILKA)	■
POTRDI	

Številka, prikazana na uporabniškem vmesniku, je telefonska številka vašega lokalnega prodajalca.

10.7.10 RESTORE FACTORY SETTINGS (OBNOVITEV TOVARNIŠKIH NASTAVITEV)

S funkcijo RESTORE FACTORY SETTING (OBNOVITEV TOVARNIŠKIH NASTAVITEV) obnovite vse parametre, nastavljene v uporabniškem vmesniku, na tovarniško nastavitve.

Pojdite na > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) > 10.RESTORE FACTORY SETTINGS (OBNOVITEV TOVARNIŠKIH NASTAVITEV). Pritisnite . Prikaže se naslednja stran:

10 OBNOVITEV TOVARNIŠKIH NASTAVITEV	
Vse nastavitve se vrnejo na tovarniške nastavitve. Ali želite obnoviti tovarniške nastavitve?	
NE DA	
POTRDI	

Pritisnite , da premaknete kazalec na YES (DA) in pritisnite . Prikaže se naslednja stran:

10 OBNOVITEV TOVARNIŠKIH NASTAVITEV	
Prosimo, počakajte...	
5%	

Po nekaj sekundah bodo vsi parametri, nastavljeni v uporabniškem vmesniku, obnovljeni na tovarniške nastavitve.

10.7.11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON)

TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON) se uporablja za preverjanje pravilnega delovanja ventilov, čiščenja zraka, delovanja obtočne črpalke, hlajenja, ogrevanja in ogrevanja sanitarne vode.

Pojdite na > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)> 11.TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON). Pritisnite . Prikaže se naslednja stran:

11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON)

Aktivirajte nastavitve in "TEST RUN (POSKUSNI ZAGON)"?

NE DA

POTRDI

Če izberete YES (DA), se prikažejo naslednje strani:

11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON)

11.1 POINT CHECK (PREVERJANJE TOČK)

11.2 AIR PURGE (ČIŠČENJE ZRAKA)

11.3 CIRCULATED PUMP RUNNING (DELUJE OBTOČNA ČRPALKA)

11.4 COOL MODE RUNNING (DELUJE NAČIN HLAJENJA)

11.5 HEAT MODE RUNNING (DELUJE NAČIN OGREVANJA)

PRIDEJO

11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON)

11.6 DHW MODE RUNNING (NAČIN DHW DELUJE)

PRIDEJO

Če je izbrana možnost POINT CHECK (PREVERJANJE TOČK), se prikažejo naslednje strani:

11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON) 1/2

3WAY-VALVE 1	UGASNI
3WAY-VALVE 2	UGASNI
PUMP_I	UGASNI
PUMP_O	UGASNI
ČRPALKA_C	UGASNI

ON/OFF (VKLOPI/IZKLOP)

11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON) 2/2

ČRPALKA	UGASNI
ČRPALKA DHW	UGASNI
INNER BACKUP HEATER (NOTRANJI REZERVNI GRELNIK)	UGASNI
GRELNIK REZERVOARJA	UGASNI
3-WAY VALVE 3 (3-potni ventil 3)	UGASNI

ON/OFF (VKLOPI/IZKLOP)

Pritisnite za pomikanje do komponent, ki jih želite preveriti, in pritisnite . Na primer, ko je izbran 3-potni ventil in je pritisnjen , če je 3-potni ventil odprt/zaprt, je delovanje ventila normalno, prav tako pa tudi drugih komponent.

POZOR

Pred preverjanjem mesta se prepričajte, da sta rezervoar in vodni sistem napolnjena z vodo in da je zrak izgnan, sicer lahko pride do izgorevanja črpalke ali rezervnega grelnika.

Če izberete AIR PURGE (ČIŠČENJE ZRAKA) in pritisnete , se prikaže naslednja stran:

11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON)

Poskusni zagon je vklopljen.
Vklopljeno je čiščenje zraka.

POTRDI

V načinu čiščenja zraka se SV1 odpre, SV2 pa zapre. 60s kasneje bo črpalka v enoti (črpalka I) delovala 10 minut, med katerimi stikalo za pretok ne bo delovalo. Ko se črpalka ustavi, se SV1 zapre, SV2 pa odpre. 60s kasneje bosta črpalka I in črpalka O delovala do prejema naslednjega ukaza. Ko je izbrana možnost CIRCULATION PUMP RUNNING (DELUJE OBTOČNA ČRPALKA), se prikaže naslednja stran:

11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON)

Poskusni zagon je vklopljen.
Obtočna črpalka je vklopljena.

POTRDI

Ko se vklopi delovanje obtočne črpalke, se vsi delujoči sestavni deli ustavijo. 60 sekund kasneje se bo SV1 odprl, SV2 se bo zaprl, po 60 sekundah bo začel delovati črpalka I. Po 30 sekundah, če je pretočno stikalo preverilo normalen pretok, bo črpalka I delovala 3 min, 60 sekund po tem, ko se črpalka ustavi, se bo SV1 zaprla in SV2 odprla. 60 sekund kasneje bosta delovali črpalka I in črpalka O, 2 minuti kasneje bo pretočno stikalo preverilo pretok vode. Če se pretočno stikalo zapre za 15 s, bosta črpalka I in črpalka O delovali, dokler ne prejmeta naslednjega ukaza. Ko izberete COOL MODE RUNNING (DELUJE NAČIN HLAJENJA), se prikaže naslednja stran:

11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON)

Poskusni zagon je vklopljen.
Način hlajenja je vklopljen.
Temperatura vode na odvodu je 15 °C.

POTRDI

Med testnim delovanjem v COOL MODE (NAČINU HLAJENJA) je privzeta ciljna temperatura vode na odtoku 7 °C. Enota bo delovala, dokler se temperatura vode ne zniža na določeno vrednost ali dokler ne prejme naslednjega ukaza. Ko izberete HEAT MODE RUNNING (DELUJE NAČIN OGREVANJA), se prikaže naslednja stran:

11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON)

Poskusni zagon je vklopljen.
Način ogrevanja je vklopljen.
Temperatura vode na odvodu je 15 °C.

POTRDI

Med testnim delovanjem v HEAT MODE (NAČINU OGREVANJA) je privzeta ciljna temperatura vode na odtoku 35 °C. IBH (notranji rezervni grelnik) se vklopi, ko kompresor deluje že 10 min. Potem ko IBH deluje že 3 minute, se IBH izklopi, toplotna črpalka pa deluje, dokler se temperatura vode ne poveča na določeno vrednost ali dokler ne prejme naslednjega ukaza.

Ko izberete DHW MODE RUNNING (NAČIN DHW DELUJE), se prikaže naslednja stran:

11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON)

Poskusni zagon je vklopljen.
Način DHW je vklopljen.
Temperatura pretoka vode je 45 °C
Temperatura rezervoarja za vodo je 30 °C

POTRDI

Med testnim delovanjem DHW MODE (načina DHW) je privzeta ciljna temperatura sanitarne vode 55 °C. Ko kompresor deluje že 10 min, se vklopi grelnik TBH (grelnik rezervoarja). TBH se izklopi po 3 minutah, toplotna črpalka pa deluje, dokler se temperatura vode ne poveča na določeno vrednost ali dokler ne prejme naslednjega ukaza.

Med testnim zagonom so vsi gumbi, razen , neveljavni. Če želite testni zagon prekiniti, pritisnite . Na primer, ko je enota v načinu čiščenja zraka, se po pritisku , prikaže naslednja stran:

11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON)

Ali želite izklopiti funkcijo testnega zagona (AIR PURGE (ČIŠČENJE ZRAKA))?

NE DA

POTRDI

Pritisnite , da premaknete kazalec na YES (DA) in pritisnite . Testni zagon se prekine.

10.5.12 SPECIAL FUNCTION (POSEBNA FUNKCIJA)

Ko je v načinih posebnih funkcij, žični krmilnik ne more delovati, stran se ne vrne na domačo stran, na zaslonu pa se prikaže stran, na kateri deluje posebna funkcija, žični krmilnik ni zaklenjen.

OPOMBA

Med delovanjem posebnih funkcij drugih funkcij (WEEKLY SCHEDULE/TIMER (TEDENSKI/ČASOVNI RAZPORED), HOLIDAY AWAY (NAČINA POČITNIŠKE ODSOTNOSTI), HOLIDAY HOME (POČITNIŠKI DOM)) ni mogoče uporabljati.

Pojdite na  > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) > 12.SPECIAL FUNCTION (POSEBNA FUNKCIJA).

Če pred talnim gretjem na tleh ostane velika količina vode, se lahko tla med talnim gretjem ukrivijo ali celo počijo, zato je za zaščito tal potrebno sušenje tal, med katerim je treba temperaturo tal postopoma povečevati.

12 SPECIAL FUNCTION(POSEBNA FUNKCIJA)

Aktiviranje nastavitve in "SPECIAL FUNCTION (POSEBNE FUNKCIJE)"?

NE DA

POTRDI

12 SPECIAL FUNCTION(POSEBNA FUNKCIJA)

12.1 PREHEATING FOR FLOOR (PREDGRETJE ZA TLA)

12.2 FLOOR DRYING UP (SUŠENJE TAL)

PRIDEJO

Pritisnite   za pomikanje in pritisnite  za vnos.

Med prvim delovanjem enote lahko v vodnem sistemu ostane zrak, kar lahko povzroči okvare med delovanjem. Za sprostitve zraka je treba vklopiti funkcijo za čiščenje zraka (prepričajte se, da je ventil za čiščenje zraka odprt).

Če je izbrana možnost PREHEATING FOR FLOOR (PREDGRETJE ZA TLA), se po pritisku , prikaže naslednja stran:

12.1 PREHEATING FOR FLOOR (PREDGRETJE ZA TLA)

T1S 30°C

t_fristFH 72 UR

PRIDEJO IZHOD

PRILAGODITEV

Ko je kurzor na možnosti OPERATE PREHEATING FOR FLOOR (DELOVANJE PREDGRETJA ZA TLA), z gumbom  prestavite na YES (DA) in pritisnite . Prikaže se naslednja stran:

12.1 PREHEATING FOR FLOOR (PREDGRETJE ZA TLA)

Segrevanje tal poteka 25 minut.
Temperatura pretoka vode je 20 °C.

POTRDI

Med segrevanjem tal so vsi gumbi, razen $\leftarrow$ neveljavni. Če želite izklopiti ogrevanje tal, pritisnite $\leftarrow$.

Prikaže se naslednja stran:

12.1 PREHEATING FOR FLOOR (PREDGRETJE ZA TLA)

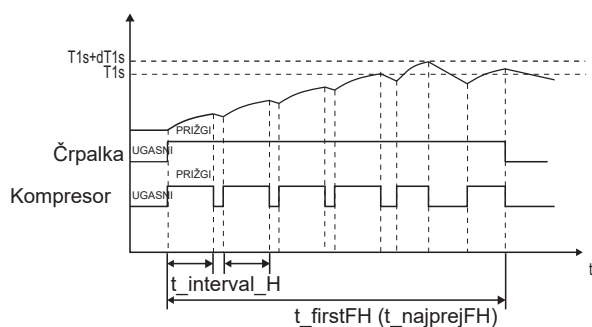
Ali želite izklopiti predgrevanje za talno funkcijo?

NE DA

POTRDI

Z gumbom $\leftarrow$ premaknete kazalec na YES (DA) in pritisnete $\leftarrow$, ogrevanje tal se izklopi.

Delovanje enote med segrevanjem tal je opisano na spodnji sliki:



Če je izbrano FLOOR DRYING UP (SUŠENJE TAL), se po pritisku $\leftarrow$, prikažejo naslednje strani:

12.2 FLOOR DRYING UP (SUŠENJE TAL)

t_DRYUP (t_SUŠENJE) 8 dni

t_HIGHPEAK (t_VRH) 5 dni

t_DRYDOWN (t_SUŠENJE) 5 dni

TDRYPEAK 45°C

START TIME (ČAS ZAČETKA) 15:00

PRILAGODITEV

12.2 FLOOR DRYING UP (SUŠENJE TAL)

DAN ZAČETKA 01-01-2019

PRIDEJO IZHOD

PRILAGODITEV

ko je kazalec na OPERATIVNO SUŠENJE TLA, uporabite $\leftarrow$, da se pomaknete do YSE in pritisnete $\leftarrow$. Prikazala se bo naslednja stran:

12.2 FLOOR DRYING UP (SUŠENJE TAL)

ALI ŽELITE IZKLOPITI

FUNKCIJO SUŠENJA TAL?

NE DA

POTRDI

Med sušenjem tal so vsi gumbi razen $\leftarrow$ neveljavni. Ob okvari toplotne črpalke se način sušenja tal izklopi, ko rezervni grelec in dodatni vir ogrevanja nista na voljo. Če želite izklopiti sušenje tal, pritisnite $\leftarrow$. Prikaže se naslednja stran:

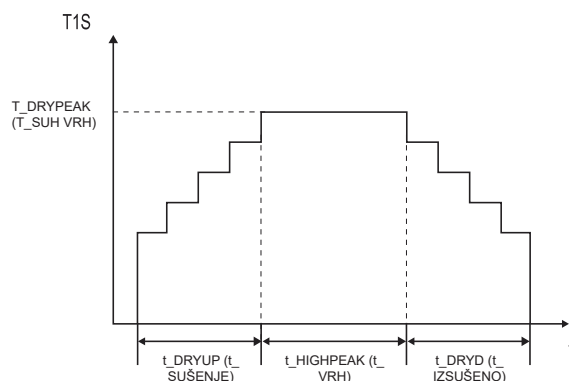
12.3 FLOOR DRYING UP (SUŠENJE TAL)

ENOTA BO OPRAVLJAJA SUŠENJE TAL OB 09:00 01-08-2018.

POTRDI

Z gumbom $\leftarrow$ premaknete kazalec na YES (DA) in pritisnete $\leftarrow$. Sušenje tal se bo izklopilo.

Ciljna temperatura iztočne vode med sušenjem tal je opisana na spodnji sliki:



10.7.13 AUTO RESTART (AVTOMATSKI PONOVI ZAGON)

Funkcija AUTO RESTART (AVTOMATSKI PONOVI ZAGON) se uporablja za izbiro, ali bo enota ponovno uporabila nastavitve uporabniškega vmesnika, ko se bo po izpadu ponovno vključila v električno omrežje.

Pojdite na $\leftarrow$ > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) > 13. AVTOMATSKI PONOVI ZAGON (AVTOMATSKI PONOVI ZAGON)

13 AUTO RESTART (AVTOMATSKI PONOVI ZAGON)

13.1 COOL/HEAT MODE (NAČIN HLAJENJE/GRETJE) DA

13.2 DHW MODE (NAČIN DHW) NOBEN

PRILAGODITEV

Funkcija AUTO RESTART (AVTOMATSKI PONOVI ZAGON) ponovno uporabi nastavitve uporabniškega vmesnika v času izpada električnega omrežja. Če je ta funkcija onemogočena, se enota ob ponovnem vklopu po izpadu električnega omrežja ne bo samodejno zagnala.

10.7.14 POWER INPUT LIMITATION (OMEJITEV VHODNE MOČI)

Kako nastaviti POWER INPUT LIMITATION (OMEJITEV VHODNE MOČI)

Pojdite na >FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)>

14. OMEJITEV VHODNE MOČI

14 POWER INPUT LIMITATION (OMEJITEV VHODNE MOČI)	
14.1 POWER LIMITATION (OMEJITEV MOČI)	0
PRILAGODITEV	

10.7.15 INPUT DEFINE (OPREDELITEV VNOSA)

Kako nastaviti INPUT DEFINE (OPREDELITEV VNOSA)

Pojdite na >FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)>

15.INPUT DEFINE (OPREDELITEV VNOSA)

15 INPUT DEFINE (OPREDELITEV VNOSA)	
15.1 M1M2	DALJINSKI
15.2 PAMETNO OMREŽJE	NOBEN
15.3 Tw2	NOBEN
15.4 Tbt1	NOBEN
15.5 Tbt2	NOBEN
PRILAGODITEV	

15 INPUT DEFINE (OPREDELITEV VNOSA)	
15.6 Ta	HMI
15.7 Ta-adj	-2°C
15.8 SOLAR INPUT (VNOS SONČNE ENERGJE)	NOBEN
15.9 DOLŽINA CEVI F	< 10m
15.10 RT/Ta_PCB	NOBEN
PRILAGODITEV	

15 INPUT DEFINE (OPREDELITEV VNOSA)	
15.11 TIHI NAČIN PUMP_I	NOBEN
15.12 DFT1/DFT2	ODTAJANJE
PRILAGODITEV	

10.7.16 CASCADE SET (NASTAVITEV KASKADE)

Kako nastaviti ICASCADE SET (NASTAVITEV KASKADE)
Pojdite na >FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) >16. CASCADE SET (NASTAVITEV KASKADE).

16 CASCADE SET (NASTAVITEV KASKADE)	
16.1 PER START (NA ZAČETEK)	10%
16.2 TIME_ADJUST	5 MIN
16.3 PONAŠTAVITEV NASLOVA	0
PRILAGODITEV	

Ko nastavite naslov, morate za potrditev pritisniti " ".
Naslov "FF" je neveljavna naslovna koda.

10.5.17 HMI ADDRESS SET (NASTAVITEV NASLOVA HMI)

Kako nastaviti HMI ADDRESS SET (NASTAVITEV NASLOVA HMI)

Pojdite na >FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) >16. HMI ADDRESS SET (NASTAVITEV NASLOVA HMI).

17 HMI ADDRESS SET (NASTAVITEV NASLOVA HMI)	
17.1 HMI SET	MOJSTER
17.2 NASLOV HMI ZA BMS	1
17.3 STOP BIT	1
PRILAGODITEV	

Ko je HMI nastavljen na SLAVE (PODREJENI), lahko krmilnik preklopi samo način delovanja, vklopi ali izklopi, nastavi temperaturo, ne more pa nastaviti drugih parametrov in funkcij.
Naslov "FF" je neveljavna naslovna koda.

10.7.16 Nastavljanje parametrov

Parametri, povezani s tem poglavjem, so prikazani v spodnji preglednici.

Zaporedna številka	Koda	Stanje	Privzeto	Minimum	Maximum	Interval nastavitve	Enota
1.1	DHW NAČIN	Vklop ali izklop načina ogrevanja: 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	1	0	1	1	/
1.2	RAZKUŽEVANJE	Vklop ali izklop načina razkuževanja: 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	1	0	1	1	/
1.3	DHW PRIORITY (PRIORITETA OGREVANJE VODE)	Vklop ali izklop prednostnega načina ogrevanja sanitarne vode: 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	1	0	1	1	/
1.4	ČRPALKA_D	Vklop ali izklop načina črpalke za ogrevanje sanitarne vode: 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
1.5	DHW PRIORITY TIME SET (NASTAVITEV PREDNOSTNEGA ČASA DHW)	Vklop ali izklop prednostnega časa za ogrevanje sanitarne vode: 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	Temperaturna razlika za zagon toplotne črpalke	10	1	30	1	°C
1.7	dT1S5	Vrednostna razlika med Twout in T5 v načinu DHW	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	Najvišja temperatura zraka, pri kateri lahko toplotna črpalka deluje za ogrevanje vode	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	Najnižja temperatura zraka, pri kateri lahko toplotna črpalka deluje za ogrevanje vode	-10	-25	30	1	°C
1.10	t_INTERVAL_DHW	časovni interval zagona kompresorja v načinu DHW.	5	5	5	1	MIN
1.11	dT5_TBH_OFF (dT5_TBH_IKLOP)	temperaturna razlika med T5 in T5S, ki izklopi ojačevalnik ogrevanja.	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	najvišja zunanja temperatura, pri kateri lahko TBH deluje.	5	-5	50	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY (t_TBH_ZAMIK)	čas delovanja kompresorja pred vklopom ojačevalnika ogrevanja	30	0	240	5	MIN
1.14	T5S_DISINFECT	ciljna temperatura vode v rezervoarju za toplo vodo v funkciji DISINFECT (DEZINFEKCIJA).	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP. (t_DI_VISOKA TEMP.)	čas, ko je najvišja temperatura vode v rezervoarju za toplo vodo v funkciji DISINFECT (DEZINFEKCIJA)	15	5	60	5	MIN
1.16	t_DI_MAX	maksimalni čas trajanja dezinfekcije	210	90	300	5	MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT (t_DHWHP_OMEJITEV)	čas delovanja za ogrevanje/hlajenje prostora.	30	10	600	5	MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	maksimalno neprekinjeno trajanje delovanja toplotne črpalke v načinu DHW PRIORITY (PRIORITETA DHW).	90	10	600	5	MIN
1.19	PUMP_D TIMER (ČRPALKA_D ČASOVNIK)	Vklop ali izklop delovanja črpalke za toplo sanitarno vodo, ki deluje po časovnem razporedu in se nadaljuje med PUMP RUNNING TIME (ČAS DELOVANJA ČRPALKE): 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	1	0	1	1	/
1.20	PUMP_D RUNNING TIME (ČRPALKA_D ČAS DELOVANJA)	določen čas, ko bo črpalka za toplo vodo delovala	5	5	120	1	MIN
1.21	PUMP_D DISINFECT RUN (ČRPALKA_D ZAGON DEZINFEKCIJE)	Vklop ali izklop delovanja črpalke za toplo vodo, ko je enota v načinu dezinfekcije in T5 T5S_DI-2: 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	1	0	1	1	/
2.1	Način COOL (HLAJENJE)	Vklop ali izklop načina hlajenja: 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Čas osveževanja podnebnih krivulj za način hlajenja	0,5	0,5	6	0,5	ure
2.3	T4C MAX	Najvišja delovna temperatura zraka za način hlajenja	52	35	52	1	°C
2.4	T4C MIN	Najnižja delovna temperatura zraka za način hlajenja	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	temperaturna razlika za zagon toplotne črpalke (T1)	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	temperaturna razlika za zagon toplotne črpalke (Ta)	2	1	10	1	°C
2.7	t_INTERVAL_COOL (t_INTERVAL_HLAD)	časovni interval zagona kompresorja v načinu COOL (HLAJENJA)	5	5	5	1	°C
2.8	T1SetC1	Nastavitvena temperatura 1 podnebnih krivulj za način hlajenja.	10	5	25	1	MIN
2.9	T1SetC2	Nastavitvena temperatura 2 podnebnih krivulj za način hlajenja.	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	Temperatura zraka 1 podnebnih krivulj za način hlajenja.	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	Temperatura zraka 2 podnebnih krivulj za način hlajenja.	25	-5	46	1	°C
2.12	ZONE1 C-EMISSION (CONA1 C-EMISIJE)	Vrsta konca cone 1 za način hlajenja 0=FCU (ventilatorska enota), 1=RAD.(radiator), 2=FLH (talno gretje)	0	0	2	1	/
2.13	ZONE2 C-EMISSION (CONA2 C-EMISIJE)	Vrsta konca cone 2 za način hlajenja 0=FCU (ventilatorska enota), 1=RAD.(radiator), 2=FLH (talno gretje)	0	0	2	1	/

3.1	NAČIN OGREVANJA	Vklop ali izklop načina ogrevanja	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	Čas osveževanja podnebnih krivulj za način ogrevanja	0,5	0,5	6	0,5	ure
3.3	T4HMAX	Najvišja delovna temperatura zraka za način ogrevanja	25	20	35	1	°C
3.4	T4HMIN	Najnižja delovna temperatura zraka za način ogrevanja	-15	-25	30	1	°C
3.5	dT1SH	Temperaturna razlika za zagon enote (T1)	5	2	20	1	°C
3.6	dTSH	Temperaturna razlika za zagon enote (Ta)	2	1	10	1	°C
3.7	t_INTERVAL_HEAT (t_INTERVAL_ TOPLOTA)	časovni interval zagona kompresorja v načinu HEAT	5	5	5	1	MIN
3.8	T1SetH1	Nastavitvena temperatura 1 podnebnih krivulj za način ogrevanja	35	25	65	1	°C
3.9	T1SetH2	Nastavitvena temperatura 2 podnebnih krivulj za način ogrevanja	28	25	65	1	°C
3.10	T4H1	Temperatura zraka 1 podnebnih krivulj za način ogrevanja	-5	-25	35	1	°C
3.11	T4H2	Temperatura zraka 2 podnebnih krivulj za način ogrevanja	7	-25	35	1	°C
3.12	ZONE1 H-EMISSION (CONA1 H-EMIJE)	Vrsta konca cone 1 za način ogrevanja: 0=FCU (VENTILATORSKA ENOTA), 1=RAD.(RADIATOR), 2=FLH (TALNO GRETJE)	1	0	2	1	/
3.13	ZONE2 H-EMISSION (CONA1 H-EMIJE)	Vrsta konca cone 2 za način ogrevanja: 0=FCU (VENTILATORSKA ENOTA), 1=RAD.(RADIATOR), 2=FLH (TALNO GRETJE)	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP (t_ ZAMIK_ČRPALKA)	Čas zamude za ustavitev vodne črpalke po ustavitvi kompresorja	2	0,5	20	0,5	MIN
4.1	T4AUTOCMIN	Najnižja delovna temperatura zraka za hlajenje v samodejnem načinu	25	20	29	1	°C
4.2	T4AUTOHMAX	Najvišja delovna temperatura zraka za ogrevanje v samodejnem načinu	17	10	17	1	°C
5.1	WATER FLOW TEMP (TEMPERATURO PRETOKA VODE).	Vklop ali izklop WATER FLOW TEMP. (TEMPERATURE PRETOKA VODE) : 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	1	0	1	1	/
5.2	ROOM TEMP. (SOBNA TEMPERATURA)	Vklop ali izklop ROOM TEMP. (TEMPERATURE V SOBI) : 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
5.3	DOUBLE ZONE (DVOJNA CONA)	Vklop ali izklop ROOM THERMOSTAT DOUBLE ZONE (SOBNI THERMOSTAT ZA DVOJNO CONO): 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
5.4	HMI omogoči energetsko analizo	Energetska analiza: 0=BREZ, 1=DA	1	0	1	1	/
6.1	SOBNI THERMOSTAT	Tip sobnega termostata 0=NON (NOBEN), 1=MODE SET (NASTAVITEV NAČINA), 2=ONE ZONE (ENA CONA), 3=DOUBLE ZONE (DVOJNA CONA)	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	Temperaturna razlika med T1S in T1 za zagon rezervnega grelnika.	5	2	10	1	°C
7.2	t_IBH_DELAY (t_ IBH_ZAMIK)	Čas, v katerem je kompresor deloval, preden se vklopi prvi rezervni grelec. Če je IBH v dvostopenjskem nadzoru, čas vključuje intervalni čas med delovanjema dveh rezervnih grelnikov.	30	15	120	5	MIN
7.3	T4_IBH_ON	Temperatura zraka za zagon rezervnega grelnika	-5	-15	30	1	°C
7.4	dT1_AHS_ON	Temperaturna razlika med T1S in T1 za vklop dodatnega vira ogrevanja	5	2	20	1	°C
7.5	t_AHS_DELAY (t_ AHS_ZAMIK)	Čas delovanja kompresorja pred zagonom dodatnega vira ogrevanja	30	5	120	5	MIN
7.6	T4_AHS_ON	Temperatura zraka za zagon dodatnega vira ogrevanja	-5	-15	30	1	°C
7.7	IBH_LOCATE (IBH_ LOKIRAJTE)	Lokacija vgradnje IBH/AHS PIPE LOOP (CEVNA ZANKA)=0;	0	0	0	0	/
7.8	P_IBH1	Vhodna električna moč IBH1	0	0	20	0,5	kW
7.9	P_IBH2	Vhodna električna moč IBH2	0	0	20	0,5	kW
7.10	P_TBH	Vhodna električna moč TBH	2	0	20	0,5	kW
8.1	T1S_H.A_H	Ciljna izhodna temperatura vode za ogrevanje prostorov v načinu počitniške odsotnosti	25	20	25	1	°C
8.2	T5S_H.A_DHW	Ciljna izhodna temperatura vode za ogrevanje tople sanitarne vode v načinu počitniške odsotnosti	25	20	25	1	°C
12.1	PREHEATING FOR FLOOR T1S	Nastavitev temperature izhodne vode med prvim predgrevanjem za tla	25	25	35	1	°C
12.3	t_FIRSTFH (t_ PRVIFH)	Čas trajanja predgrevanja tal	72	48	96	12	URA

12.4	t_DRYUP (t_SUŠENJE)	Dan za ogrevanje med sušenjem tal	8	4	15	1	DAN
12.5	t_HIGHPEAK (t_VRH)	Naslednji dnevi pri visokih temperaturah med sušenjem tal	5	3	7	1	DAN
12.6	t_DRYD (t_IZSUŠENO)	Dan padca temperature med sušenjem tal	5	4	15	1	DAN
12.7	T_DRYPEAK (T_SUH VRH)	Ciljna najvišja temperatura pretoka vode med sušenjem tal	45	30	55	1	°C
12.8	START TIME (ČAS ZACETKA)	Čas začetka sušenja tal	Ura: trenutni čas (ne na uro +1, na uro +2) Minuta:00	0:00	23:30	1/30	ur/min
12.9	START DATE	Datum začetka sušenja tal	Trenutni datum	1/1/2000	31/12/2099	1/1/2001	d/m/l
13.1	AUTO RESTART COOL/HEAT MODE (SAMODEJNI PONOVI ZAGON NAČINA HLAJENJA/ OGREVANJA)	Vklop ali izklop samodejnega ponovnega zagona načina cooling/heating (hlajenja/ogrevanja). 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	1	0	1	1	/
13.2	AUTO RESTART DHW MODE (SAMODEJNI PONOVI ZAGON NAČINA DHW)	Vklop ali izklop načina samodejnega ponovnega zagona ogrevanja vode. 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	1	0	1	1	/
14.1	OMEJITEV VHODNE MOČI	Vrsta omejitve vhodne moči, 0=NON (NOBEN), 1~8=TYPE (TIP) 1~8	0	0	8	1	/
15.1	M1 M2	Opredelevanje funkcije stikala M1M2; 0= REMOTE ON/OFF (VKLOP/IZKLOP DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA), 1= TBH ON/OFF (VKLOP/IZKLOP), 2= AHS ON/OFF (VKLOP/IZKLOP)	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID (PAMETNO OMREŽJE)	Vklop ali izklop SMART GRID (PAMETNEGA OMREŽJA); 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
15.3	Tw 2	Vklop ali izklop T1 b(Tw 2); 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Vklop ali izklop Tbt1; 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Vklop ali izklop Tbt2; 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Vklop ali izklop Ta; 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	Popravljenost vrednosti Ta na žičnem krmilniku	-2	-10	10	1	°C
15.8	SOLAR INPUT (SOLARNI DOVOD)	Izberite SOLAR INPUT (SOLARNI DOVOD); 0 = NON (NOBEN), 1 = CN18Tsolar, 2 = CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.9	F-PIPE LENGTH (DOLŽINA CEVI F)	Izberite skupno dolžino cevi za tekočino (F-PIPE LENGTH (DOLŽINA CEVI F)); 0 = F-PIPE LENGTH (DOLŽINA CEVI F) < 10 m, 1 = F-PIPE LENGTH (DOLŽINA CEVI F) 10m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_FCB	Vklop ali izklop RT/Ta_PCB; 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
15.11	PUMP_I SILENT MODE	Vklop ali izklop tihega načina črpalke I 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
15.12	DFT1/DFT2	Funkcija priključka DFT1/DFT2: 0=DEFROST 1=ALARM	0	0	1	1	/
16.1	PER_START (NA_ZACETEK)	Odstotek zagona več enot	10	10	100	10	%
16.2	TIME_ADJUST (ČASOVNA PRILAGODITEV)	Čas prilagajanja seštevanja in odštevanja enot	5	1	60	1	MIN
16.3	ADDRESS RESET (PONASTAVITEV NASLOVA)	Ponastavitev naslovne kode enote	FF	0	15	1	/
17.1	HMI SET (NASTAVITEV HMI)	Izberite vmesnik HMI; 0=MASTER (GLAVNI), 1=SLAVE (PODREJENI)	0	0	1	1	/
17.2	HMI ADDRESS FOR BMS (NASLOV HMI ZA BMS)	Nastavitev naslovne kode HMI za BMS	1	1	255	1	/
17.3	STOP BIT	Stop bit vmesnika HMI	1	1	2	1	/



OPOMBA

15.12 Funkcija DFT1/DFT2 ALARM je veljavna samo za različico programske opreme IDU, višjo od V99.

11 POSKUSNI ZAGON IN ZADNJI PREGLEDI

Inštalater je dolžan po namestitvi preveriti pravilno delovanje enote.

11.1 Zadnji pregledi

Pred vklopom enote preberite naslednja priporočila:

- Po končani namestitvi in izvedbi vseh potrebnih nastavitev zaprite vse sprednje plošče enote in ponovno namestite ohišje enote.
- Servisno ploščo stikalne omarice lahko odpre le pooblaščen električar za namene vzdrževanja.



OPOMBA

V prvem obdobju delovanja enote je lahko potrebna vhodna moč večja od tiste, ki je navedena na napisni ploščici enote. Ta pojav je posledica delovanja kompresorja, ki mora delovati 50 ur, preden doseže nemoteno delovanje in stabilno porabo energije.

11.2 Poskusni zagon (ročno)

Če je potrebno, lahko inštalater kadar koli izvede ročno poskusno delovanje, da preveri pravilno delovanje prezračevanja, ogrevanja, hlajenja in ogrevanja sanitarne vode, glejte 10.7 Terenske nastavitve/ preizkusni zagon.

12 VZDRŽEVANJE IN SERVISIRANJE

Da bi zagotovili optimalno razpoložljivost enote, je treba v rednih časovnih presledkih opraviti številne preglede in kontrole enote in napeljave na terenu.

To vzdrževanje mora opraviti lokalni tehnik.

Da bi zagotovili optimalno razpoložljivost enote, je treba v rednih časovnih presledkih opraviti številne preglede in kontrole enote in napeljave na terenu.

To vzdrževanje mora biti opravljeno od lokalnega tehnika.



NEVARNOST

ELEKTRIČNI ŠOK

- Pred kakršnim koli vzdrževanjem ali popravilom morate izklopiti električni tok na napajalni plošči.
- 10 minut po izklopu električnega toka se ne dotikajte delov pod napetostjo.
- Grelnik ročice kompresorja lahko deluje tudi v stanju pripravljenosti.
- Upoštevajte, da so nekateri deli omarice za električne komponente vroči.
- Prepovedano dotikanje prevodnih delov.
- Prepovedano izpiranje enote. To lahko povzroči električni udar ali požar.
- Prepovedano je pustiti enoto brez nadzora, ko je servisna plošča odstranjena.

Vsaj enkrat letno mora usposobljena oseba opraviti naslednje preglede.

- **Vodni tlak**
Preverite tlak vode, če je pod 1 barom, napolnite sistem z vodo.
 - **Vodni filter**
Očistite vodni filter.
 - **Ventil za razbremenitev tlaka vode**
Preverite pravilno delovanje varnostnega ventila tako, da obrnete črni ročaj na ventilu v nasprotni smeri urinega kazalca:
-Če ne slišite šklepetanja, se obrnite na lokalnega prodajalca.
-Če voda še naprej teče iz naprave, najprej zaprite oba zapiralna ventila za dovod in odvod vode, nato pa se obrnite na lokalnega prodajalca.
 - **Cev razbremenilnega ventila**
Preverite, ali je cev razbremenilnega ventila ustrezno nameščena za odvajanje vode.
 - **Izolacijski pokrov posode rezervnega grelnika**
Preverite, ali je izolacijski pokrov rezervnega grelnika tesno pritrjen okoli posode rezervnega grelnika.
 - **Tlačni varnostni ventil za rezervoar za toplo vodo (dobava na terenu)** Velja samo za naprave z rezervoarjem za toplo vodo. Preverite pravilno delovanje varnostnega ventila na rezervoarju za toplo vodo.
 - **Ojačevalni grelnik rezervoarja za toplo sanitarno vodo**
Velja samo za naprave z rezervoarjem za toplo sanitarno vodo. Da bi podaljšali življenjsko dobo ojačevalnega grelnika, je priporočljivo odstraniti obloge vodnega kamna, zlasti na območjih s trdo vodo. To storite tako, da izpraznite rezervoar za toplo vodo, odstranite ojačevalni grelnik iz rezervoarja za toplo vodo in ga za 24 ur potopite v vedro (ali kaj podobnega) s sredstvom za odstranjevanje vodnega kamna.
 - **Stikalna omarica enote**
-Natančno vizualno preglejte stikalno omarico in bodite pozorni na napake, kot so ohlapni priključki ali okvarjena napeljava.
-Preverite pravilno delovanje kontaktorjev z merilnikom Ohmov. Vsi kontakti teh kontaktorjev morajo biti v odprtem položaju.
Uporaba glikola (glejte 9.3 Previdnost pri vodovodnih ceveh: "Uporaba glikola") Vsaj enkrat letno dokumentirajte koncentracijo glikola in pH-vrednost v sistemu.
-Vrednost PH pod 8,0 pomeni, da je velik del inhibitorja izčrpan in da je treba dodati več inhibitorja.
-Ko je vrednost PH nižja od 7,0, je prišlo do oksidacije glikola, zato je treba sistem izprazniti in temeljito sprati, preden pride do resnih okvar.
- Prepričajte se, da raztopino glikola odstranite v skladu z ustreznimi lokalnimi zakoni in predpisi.

13 ODPRAVLJANJE TEŽAV

To poglavje vsebuje koristne informacije za diagnosticiranje in odpravljanje nekaterih težav, ki se lahko pojavijo v enoti. To odpravljanje težav in s tem povezane korektivne ukrepe lahko izvaja le lokalni tehnik.

13.1 Splošne smernice

Pred začetkom postopka odpravljanja težav temeljito vizualno pregledajte enoto in poiščite vidne okvare, kot so zrahljani priključki ali okvarjena napeljava.

OPOZORILO

Pri pregledu stikalne omarice enote se vedno prepričajte, da je glavno stikalo enote izklopljeno.

Če se je aktivirala varnostna naprava, ustavite napravo in ugotovite, zakaj se je varnostna naprava aktivirala, preden jo ponovno nastavite. Varnostnih naprav nikakor ni mogoče premestiti ali spremeniti na vrednost, ki je drugačna od tovarniške nastavitve. Če vzroka težave ne najdete, pokličite lokalnega prodajalca.

Če varnostni ventil ne deluje pravilno in ga je treba zamenjati, vedno ponovno priključite gibljivo cev, ki je priključena na varnostni ventil, da voda ne bi kapljala iz naprave!

OPOMBA

Za težave, povezane z izbirnim solarnim kompletom za ogrevanje sanitarne vode, glejte navodila za odpravljanje težav v priročniku za namestitve in navodilih za uporabo tega kompleta.

13.2 Splošni simptomi

Simptom 1: Enota je vklopljena, vendar se ne greje ali hladi, kot je bilo pričakovano.

MOŽNI VZROKI	POPRAVLJALNI UKREPI
Nastavitev temperature ni pravilna.	Preverite nastavljeno vrednost krmilnika. T4HMAX, T4HMIN v načinu ogrevanja. T4CMAX, T4CMIN v načinu hlajenja. T4DHWMAX, T4DHWMIN v načinu DHW.
Pretok vode je premajhen.	- Preverite, ali so vsi zaporni ventili vodnega tokokroga popolnoma odprti. - Preverite, ali je treba očistiti vodni filter. - Prepričajte se, da v sistemu ni zraka (čiščenje zraka). - Na manometru preverite, ali je tlak vode zadosten. Tlak vode mora biti > 1 bar (voda je hladna). - Prepričajte se, da ekspanzijska posoda ni poškodovana. - Preverite, ali je upor v vodnem krogu prevelik za črpalko.
Količina vode v napravi je premajhna.	Prepričajte se, da je prostornina vode v napravi večja od minimalne zahtevane vrednosti (glejte "9.3 Vodovodne cevi Preverjanje količine vode in predhodnega tlaka v ekspanzijski posodi").

Simptom 2: Naprava je vklopljena, vendar se kompresor ne zažene (ogrevanje prostorov ali ogrevanje sanitarne vode).

MOŽNI VZROKI	POPRAVLJALNI UKREPI
Enota se mora zagnati zunaj območja delovanja (temperatura vode je prenizka).	V primeru nizke temperature vode sistem uporabi rezervni grelnik, da najprej doseže najnižjo temperaturo vode (12 °C). - Preverite, če napajanje rezervnega grelnika pravilno deluje. - Preverite, ali je toplotna varovalka rezervnega grelnika zaprta. - Preverite, ali ni aktivirana toplotna zaščita rezervnega grelnika. - Preverite, ali niso prekinjeni kontaktorji rezervnega grelnika.

Simptom 3: Črpalka proizvaja hrup (kavitacija)

MOŽNI VZROKI	POPRAVLJALNI UKREPI
V sistemu je zrak.	Prečistite zrak.
Tlak vode na dovodu v črpalko je prenizek.	- Na manometru preverite, ali je tlak vode zadosten. Tlak vode mora biti > 1 bar (voda je hladna). - Preverite, ali je manometer poškodovan. - Preverite, ali je ekspanzijska posoda poškodovana. - Preverite, ali je nastavitev predhodnega tlaka ekspanzijske posode pravilna (glejte "9.3 Vodovodne cevi/ Preverjanje količine vode in predhodnega tlaka v ekspanzijski posodi").

Simptom 4: Ventil za razbremenitev tlaka vode se odpre

MOŽNI VZROKI	POPRAVLJALNI UKREPI
Ekspanzijska posoda je pokvarjena.	Zamenjajte ekspanzijsko posodo.
Tlak polnilne vode v napravi je višji od 0,3 MPa.	Prepričajte se, da je polnilni tlak vode v namestitvi približno 0,15~0,20MPa (glejte "9.3 Vodovodne cevi/ Preverjanje količine vode in predhodnega tlaka v ekspanzijski posodi").

Simptom 5: Ventil za razbremenitev tlaka vode pušča

MOŽNI VZROKI	POPRAVLJALNI UKREPI
Umazanija ovira izhod ventila za razbremenitev vodnega tlaka.	Preverite pravilno delovanje razbremenilnega ventila tako, da obrnete rdeči ročaj na ventilu v nasprotni smeri urinega kazalca: - Če ne slišite šklepetanja, se obrnite na lokalnega prodajalca. - Če voda še naprej teče iz naprave, najprej zaprite oba zapiralna ventila za dovod in odvod vode, nato pa se obrnite na lokalnega prodajalca.

Simptom 6: Pomanjkanje zmogljivosti ogrevanja prostorov pri nizkih zunanjih temperaturah

MOŽNI VZROKI	POPRAVLJALNI UKREPI
Delovanje rezervnega grelnika ni aktivirano.	Preverite, ali je vklopljena možnost "OTHER HEATING SOURCE (DRUG VIR OGREVANJA)/ BACKUP HEATER (REZERVNI GRELNIK)", glejte "10.7 Terenske nastavitve". Preverite, ali je toplotna zaščita rezervnega grelnika aktivirana ali ne (glejte "Krmilni deli za rezervni grelnik (IBH)"). Preverite, ali deluje ojačevalni grelec, saj rezervni grelec in ojačevalni grelec ne moreta delovati hkrati.
Prevelika zmogljivost toplotne črpalke se uporablja za ogrevanje tople sanitarne vode (velja samo za naprave z rezervoarjem za toplo sanitarno vodo).	Preverite, ali sta nastavitvi "t_DHWHP_MAX" in "t_DHWHP_RESTRICT (t_DHWHP_OMEJITEV)" ustrezno konfigurirani: - Prepričajte se, da je v uporabniškem vmesniku onemogočena možnost "DHW PRIORITY (PRIORITETA OGREVANE VODE)". - Vklopite "T4_TBH_ON (T4_TBH_VKLOP)" v uporabniškem vmesniku/ FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA), da aktivirate ojačevalni grelnik za ogrevanje sanitarne vode.

Simptom 7: Način ogrevanja ne more takoj preklopiti na način ogrevanja sanitarne vode

MOŽNI VZROKI	POPRAVLJALNI UKREPI
Prostornina rezervoarja je premajhna in mesto senzorja za temperaturo vode ni dovolj visoko	- Nastavite "dT1S5" na 20°C, "t_DHWHP_RESTRICT (t_DHWHP_OMEJITEV)" pa na minimalno vrednost. - Nastavite dT1SH na 2 °C. - Vklopite TBH, TBH pa mora nadzorovati zunanja enota. - Če je na voljo AHS (kotel), najprej vklopite kotel, če je izpolnjena zahteva za vklop toplotne črpalke, se vklopi toplotna črpalka. - Če oba TBH in AHS nista na voljo, poskusite spremeniti položaj senzorja T5 (glejte 2 Splošne informacije/ Rezervoar za toplo vodo.)

Simptom 8: Način DHW za ogrevanje sanitarne vode ne more takoj preklopiti na način ogrevanja

MOŽNI VZROKI	POPRAVLJALNI UKREPI
Toplotni izmenjevalnik za ogrevanje prostorov ni dovolj velik	- Nastavite "t_DHWHP_MAX" na minimalno vrednost, predlagana vrednost je 60min. - Če obtočne črpalke ne upravlja enota, jo poskusite priključiti na enoto. - Na vstopu v ventilatorsko tuljavo dodajte 3-potni ventil, da zagotovite zadosten pretok vode.
Obremenitev z ogrevanjem prostorov je majhna	Normalno, brez potrebe po ogrevanju
Funkcija razkuževanja je vklopljena, vendar brez TBH	- Onemogočite funkcijo razkuževanja - dodajte TBH ali AHS za način DHW
Ročni vklop funkcije FAST WATER (HITRA VODA), ko topla voda ustreza zahtevam, toplotna črpalka ne uspe preklopiti na način klimatizacije pravočasno, ko je klimatska naprava v porabi.	Ročni izklop funkcije FAST WATER (HITRA VODA)
Ko je temperatura zraka nizka, vroče vode ni dovolj in sistem AHS ne deluje ali deluje pozno	- Nastavite "T4DHWMIN", predlagana vrednost je $\geq -5^{\circ}\text{C}$ - Nastavite "T4_TBH_ON", predlagana vrednost je $\geq 5^{\circ}\text{C}$
Prednost načina DHW	Če je na enoto priključena AHS ali IBH, ko je zunanja enota v okvari, mora plošča hidravličnega modula pred preklopom na način ogrevanja delovati v načinu DHW, dokler temperatura vode ne doseže nastavljene temperature.

Simptom 9: Toplotna črpalka v načinu DHW preneha delovati, vendar nastavljena vrednost ni dosežena, ogrevanje prostorov zahteva toploto, vendar enota ostane v načinu DHW

MOŽNI VZROKI	POPRAVLJALNI UKREPI
Površina tuljave v rezervoarju ni dovolj velika	Enaka rešitev za simptom 7
TBH ali AHS ni na voljo	Toplotna črpalka bo ostala v načinu DHW, dokler ne bo dosežen "t_DHWHP_MAX" ali nastavljena vrednost. Dodajte TBH ali AHS za način DHW, TBH in AHS mora upravljati enoto.

13.3 Parameter delovanja

Ta meni je namenjen pregledovanju parametrov delovanja s strani inštalaterja ali servisnega inženirja.

- Na domači strani pojdite na "OPERATION PARAMETER (parameter delovanja)".
- Pritisnite "☐". Na voljo je devet strani za parameter delovanja, kot sledi. Pritisnite "▼", "▲" za pomikanje.
- Pritisnite "▶" in "◀", da preverite parameter delovanja podrejenih enot v kaskadnem sistemu. Naslovna koda v zgornjem desnem kotu se ustrezno spremeni iz "#00", "#01", "#02" itd.

OPERATION PARAMETER (PARAMETER DELOVANJA)	#00
ONLINE UNITS NUMBER(ŠTEVILO SPLETNIH ENOT)	1
OPERATE MODE(NAČIN DELOVANJA)	HLAJENJE
SV1 STANJE	ON (VKLOP)
SV2 STANJE	OFF (IZKLOP)
SV3 STANJE	OFF (IZKLOP)
PUMP_I	ON (VKLOP)
NASLOV	1/9

OPERATION PARAMETER (PARAMETER DELOVANJA)	#00
T5 TEMPERATURA V REZERVOARJU ZA VODO	53°C
TW2 OBTOK2 TEMPERATURA VODE	35°C
TIS' C1 CLI. KRIVULJA TEMPERATURE	35°C
TIS2' C2 CLI. KRIVULJA TEMPERATURE	35°C
TW_O PLOŠČA W-OUTLET TEMP.	35°C
TW_I PLOŠČA W-VHODNA TEMP.	30°C
NASLOV	4/9

OPERATION PARAMETER (PARAMETER DELOVANJA)	#00
PUMP-O (ČRPALKA-O)	OFF (IZKLOP)
PUMP-C (ČRPALKA -C)	OFF (IZKLOP)
PUMP-S (ČRPALKA -S)	OFF (IZKLOP)
PUMP-D (ČRPALKA -D)	OFF (IZKLOP)
PIPE BACKUP HEATER(CEVNI REZERVNI GRELNIK)	OFF (IZKLOP)
TANK BACKUP HEATER(REZERVNI GRELNIK REZERVOARJA)	ON (VKLOP)
NASLOV	2/9

OPERATION PARAMETER (PARAMETER DELOVANJA)	#00
Tbt1 POMOŽNI REZERVOAR_VISOKA TEMP.	35°C
Tbt2 POMOŽNI REZERVOAR_NIZKA TEMP.	35°C
Tsolar	25°C
IDU PROGRAMSKA OPREMA	01-09-2019V01
NASLOV	5/9

OPERATION PARAMETER (PARAMETER DELOVANJA)	#00
GAS BOILER(PLINSKI KOTEL)	OFF (IZKLOP)
T1 LEAVING WATER TEMP.(T1 TEMPERATURA VODE NA IZHODU)	35°C
WATER FLOW(PRETOK VODE)	1,72m3/h
HEAT PUMP CAPACTIY(ZMOGLJIVOST TOPLITNE ČRPALKE)	11,52kW
POWER CONSUM (PORABA ENERGIJE)	1000kWh
Ta ROOM TEMP (TA TEMPERATURA V PROSTORU)	25°C
NASLOV	3/9

OPERATION PARAMETER (PARAMETER DELOVANJA)	#00
ODU MODEL	6kW
KOMP. TOK	12A
COMP. FREKVENCIJA	24Hz
ČAS DELOVANJA	54 MIN
COMP.SKUPNI ČAS DELOVANJA	1000Hrs
EKSPANZIJSKI VENTIL	200P
NASLOV	6/9

OPERATION PARAMETER (PARAMETER DELOVANJA)	#01
HITROST VENTILATORJA	600R/MIN
IDU CILJNA FREKVENCA	46Hz
FREKVENCA OMEJENA VRSTA	5
NAPAJALNA NAPETOST	230V
NAPETOST GENERATORJA ENOSMERNEGA TOKA	420V
TOK GENERATORJA ENOSMERNEGA TOKA	18A
NASLOV	7/9

OPERATION PARAMETER (PARAMETER DELOVANJA)	#01
TW_O PLOŠČA W-OUTLET TEMP.	35°C
TW_I PLOŠČA W-VHODNA TEMP.	30°C
T2 PLOŠČA F-OUT TEMP.	35°C
T2B PLOŠČA F-IN TEMP.	35°C
Th COMP. TEMPERATURA SUKCIJE.	5°C
Tp COMP. TEMPERATURA PRAZNJENJA	75°C
NASLOV	8/9

OPERATION PARAMETER (PARAMETER DELOVANJA)	#01
T3 ZUNANJA TEMPERATURA PRAZNJENJA 5	5°C
T4 ZUNANJA TEMPERATURA ZRAKA	5°C
TF TEMPERATURA MODULA	55°C
P1 COMP. PRITISK	2300kPa
PROGRAMSKA OPREMA ODU	01-09-2018V01
HMI PROGRAMSKA OPREMA	01-09-2018V01
NASLOV	9/9

OPOMBA

Parameter porabe energije je pripravljalni, nekateri parametri niso aktivirani v sistemu, parametru prikaže "--"
Zmogljivost toplotne črpalke je zgolj referenčna in se ne uporablja za ocenjevanje zmogljivosti enote. Natančnost senzorja je ± 1 °C.
Parametri pretoka so izračunani glede na parametre delovanja črpalke, odstopanje je pri različnih pretokih različno, maksimalne odstopanje je 25 %.

13.4 Kode napak

Ko je varnostna naprava aktivirana, se na uporabniškem vmesniku prikaže koda napake.

Seznam vseh napak in popravkov najdete v spodnji tabeli.

Varnost ponastavite z OFF (IZKLOP) in ponovnim ON (VKLOP) enote.

Če ta postopek za ponastavitev varnosti ni uspešen, se obrnite na lokalnega prodajalca.

KODA NAPAKE	NAPAKA ALI ZAŠČITA	VZROK NAPAKE IN POPRAVLJNI UKREPI
E0	Napaka pretoka vode (E8 se prikaže trikrat)	1. Žični tokokrog je kratek ali odprt. Žico ponovno pravilno povežite. 2. Premajhen pretok vode. 3. Stikalo za pretok vode je okvarjeno, stikalo je neprekinjeno odprto ali zaprto, zamenjajte stikalo.
E1	Izguba faze ali nevtralna in živa žica sta priključeni obratno	1. Preverite, ali so napajalni kabli stabilno povezani, da se izognete izgubi faze. 2. Preverite zaporedje napajalnih kablov, zamenjajte katerakoli dva kabla od treh napajalnih kablov.
E2	Komunikacijska napaka med krmilnikom in glavno krmilno ploščo hidravličnega modula	1. Žica ni povezana med žičnim krmilnikom in enoto, povežite žico. 2. Zaporedje komunikacijskih žic ni pravilno. Ponovno jih povežite v pravilnem zaporedju. 3. Ne glede na to, ali obstaja visoko magnetno polje ali motnje visoke moči, kot so dvigala, veliki energetske transformatorji itd. 4. Če želite dodati pregrado za zaščito enote ali premestiti enoto na drugo mesto.
E3	Končna izhodna temperatura vode, napaka senzorja (T1).	1. Preverite upornost senzorja 2. Priključek senzorja T1 je zrahljan. Ponovno ga povežite. 3. Konektor senzorja T1 je moker ali pa je v njem voda. Odstranite vodo in posušite konektor. Dodajte vodoodporno lepilo. 4. Napaka senzorja T1, zamenjajte nov senzor.
E4	Napaka senzorja temperature rezervoarja za vodo (T5).	1. Preverite upornost senzorja 2. Priključek senzorja T5 je zrahljan. Ponovno ga povežite. 3. Konektor senzorja T5 je moker ali pa je v njem voda. Odstranite vodo in posušite konektor. Dodajte vodoodporno lepilo 4. Napaka senzorja T5, zamenjajte senzor

KODA NAPAKE	NAPAKA ALI ZAŠČITA	VZROK NAPAKE IN POPRAVILNI UKREPI
<i>E5</i>	Napaka senzorja (T3) temperature hladila na izhodu kondenzatorja.	1. Preverite upornost senzorja 2. Priključek senzorja T3 je zrahljan. Ponovno ga povežite. 3. Konektor senzorja T3 je moker ali pa je v njem voda. Odstranite vodo in posušite konektor. Dodajte vodoodporno lepilo 4. Napaka senzorja T3, zamenjajte nov senzor.
<i>E6</i>	Napaka senzorja (T4) temperature zraka.	1. Preverite upornost senzorja 2. Priključek senzorja T4 je zrahljan. Ponovno ga povežite. 3. Konektor senzorja T4 je moker ali pa je v njem voda. Odstranite vodo in posušite konektor. Dodajte vodoodporno lepilo 4. Napaka senzorja T4, zamenjajte nov senzor.
<i>E7</i>	Napaka senzorja (Tbt1) temperature v rezervoarju za ravnotežje.	1. Preverite upornost senzorja. 2. Priključek senzorja Tbt1 je zrahljan, zato ga ponovno priključite. 3. Priključek senzorja Tbt1 je moker ali je v njem voda, odstranite vodo in posušite priključek. Dodajte vodoodporno lepilo. 4. Okvara senzorja Tbt1, zamenjajte ga.
<i>E8</i>	Napaka pretoka vode.	Preverite, ali so vsi zaporni ventili vodnega tokokroga popolnoma odprti. 1. Preverite, ali je treba očistiti vodni filter. 2. Glejte poglavje "9.4 Polnjenje vode" 3. Prepričajte se, da v sistemu ni zraka (čiščenje zraka). 4. Na manometru preverite, ali je tlak vode zadosten. Vodni tlak mora biti >1 bar. 5. Preverite, ali je nastavitev hitrosti črpalke nastavljena na najvišjo hitrost. 6. Prepričajte se, da ekspanzijska posoda ni poškodovana. 7. Preverite, da upor v vodnem krogu ni prevelik za črpalke (glejte "Nastavitev hitrosti črpalke"). 8. Če se ta napaka pojavi med odmrzovanjem (med ogrevanjem prostorov ali ogrevanjem sanitarne vode), preverite, ali je napajanje rezervnega grelnika pravilno priključeno in ali niso pregorele varovalke. 9. Preverite, ali sta pregoreli varovalki črpalke in tiskanega vezja.
<i>E9</i>	Napaka senzorja (Th) sesalne temperature kompresorja.	1. Preverite upornost senzorja. 2. Konektor Th senzorja je zrahljan. Ponovno ga povežite. 3. Konektor Th senzorja je moker ali pa je v njem voda. Odstranite vodo in posušite konektor. Dodajte vodoodporno lepilo 4. Okvara senzorja Th, zamenjajte nov senzor.
<i>EA</i>	Napaka senzorja (Tp) temperature praznjenja kompresorja.	1. Preverite upornost senzorja. 2. Konektor Tp senzorja je zrahljan. Ponovno ga povežite. 3. Priključek senzorja Tp je moker ali je v njem voda. odstranite vodo in poskrbite, da bo priključek suh. Dodajte vodoodporno lepilo 4. Napaka senzorja Tp, zamenjajte senzor.
<i>EB</i>	Napaka senzorja (Tsolar) temperature sončne plošče.	1. Preverite upornost senzorja. 2. Priključek senzorja Tsolar je zrahljan, zato ga ponovno priključite. 3. Priključek senzorja Tsolar je moker ali je v njem voda, odstranite vodo in posušite priključek. Dodajte vodoodporno lepilo. 4. Napaka senzorja Tsolar, zamenjajte ga.

KODA NAPAKE	NAPAKA ALI ZAŠČITA	VZROK NAPAKE IN POPRAVLJNI UKREPI
<i>EE</i>	Napaka senzorja za nizko temperaturo (Tbt2) v rezervoarju za ravnotežje	1. Preverite upornost senzorja. 2. Priključek senzorja Tbt2 je zrahljan, zato ga ponovno priključite. 3. Priključek senzorja Tbt2 je moker ali je v njem voda, odstranite vodo in posušite priključek. Dodajte vodoodporno lepilo. 4. Okvara senzorja Tbt2, zamenjajte ga.
<i>Ed</i>	Napaka senzorja (TW_in) temperature vstopne vode v izmenjevalnik plošč.	1. Preverite upornost senzorja. 2. Priključek senzorja TW_in je zrahljan. Ponovno ga povežite. 3. Priključek senzorja TW_in je moker ali je v njem voda. odstranite vodo in posušite priključek. Dodajte vodoodporno lepilo 4. Napaka senzorja TW_in, zamenjajte ga.
<i>EE</i>	Napaka EEPROM glavne krmilne plošče hidravličnega modula.	1. Parameter EEprom je napaka, ponovno vnesite podatke EEprom. 2. Del čipa EEprom je v okvari, zamenjajte del čipa EEprom. 3. glavna krmilna plošča hidravličnega modula je pokvarjena, namestite novo tiskano vezje.
<i>bH</i>	Napaka PED PCB	1. Po 5-minutnem intervalu izklopa ga ponovno vklopite ter preverite, ali ga je možno obnoviti; 2. Če ga ni mogoče obnoviti, zamenjajte varnostno ploščo PED, ponovno vklopite ter preverite, ali jo je možno obnoviti; 3. Če ga ni mogoče obnoviti, je treba zamenjati ploščo modula IPM.
<i>E7</i>	Visoka temperatura, zaščita modula pretvornika	1. Napajalna napetost enote je nizka, povečajte napetost na zahtevano območje. 2. Prostor med enotami je preozek za izmenjavo toplote. Povečajte prostor med enotami. 3. Toplotni izmenjevalnik je umazan ali je nekaj zamašeno na površini. Očistite toplotni izmenjevalnik ali odstranite oviro. 4. Ventilator ne deluje. Motor ventilatorja ali ventilator je v okvari, Zamenjajte nov ventilator ali motor ventilatorja. 5. Pretok vode je nizek, v sistemu je zrak ali glava črpalke ni dovolj. Spustite zrak in ponovno izberite črpalko. 6. Senzor temperature na izhodu vode je zrahljan ali je v okvari, ponovno ga priključite ali zamenjajte novega.
<i>F1</i>	Zaščita pred nizko napetostjo enosmernega vodila	1. Preverite napajanje. 2. Če je napajanje v redu in preverite, če je LED lučka v redu, preverite napetost PN, če je 380V, težava običajno prihaja iz glavne plošče. In če lučka ugasne, odklopite napajanje, preverite IGBT, preverite te dioksidi, če napetost ni pravilna, je plošča pretvornika poškodovana, jo zamenjajte. 3. In če so ti IGBT v redu, kar pomeni, da je inverterska plošča v redu, usmerniški most ni pravilen, preverite most. (Ista metoda kot IGBT, odklopite napajanje, preverite, ali so dioksidi poškodovani ali ne). 4. Običajno, če F1 obstaja ob zagonu kompresorja, je možen razlog glavna plošča. Če F1 obstaja ob zagonu ventilatorja, je to lahko posledica pretvorne plošče.

KODA NAPAKE	NAPAKA ALI ZAŠČITA	VZROK NAPAKE IN POPRAVILNI UKREPI
H0	Komunikacijska napaka med glavno krmilno ploščo hidravličnega modula in glavno krmilno ploščo PCB B.	1. Žica ni povezana med glavno krmilno ploščo PCB B in glavno krmilno ploščo notranje enote, povežite jo. 2. Ne glede na to, ali obstaja visoko magnetno polje ali motnje visoke moči, kot so dvigala, veliki energetske transformatorji itd. Če želite dodati pregrado za zaščito enote ali premestiti enoto na drugo mesto.
H1	Komunikacijska napaka med modulom inverterja PCB A in glavno krmilno ploščo PCB B.	1. Ali je na PCB in gnano ploščo priključeno napajanje. Preverite, ali je indikator lučka PCB modula pretvornika vklopljena ali ugasnjena. Če lučka ne svetli, ponovno priključite napajalni kabel. 2. Če lučka svetli, preverite žično povezavo med tiskanim vezjem inverternega modula in tiskanim vezjem glavne nadzorne plošče, če je žica ohlapna ali prekinjena, ponovno priključite žico ali jo zamenjajte. 3. Zamenjajte novo glavno vezje in pogonsko ploščo.
H2	Napaka senzorja (T2) na izhodu hladilnega sredstva iz izmenjevalnika plošč (tekočinska cev).	1. Preverite upornost senzorja 2. Priključek senzorja T2 je zrahljan. Ponovno ga povežite. 3. Konektor senzorja T2 je moker ali pa je v njem voda. Odstranite vodo in posušite konektor. Dodajte vodoodporno lepilo 4. Napaka senzorja T2, zamenjajte nov senzor.
H3	Napaka senzorja temperature (T2B) na izhodu hladilnega sredstva iz izmenjevalnika plošč (plinska cev).	1. Preverite upornost senzorja 2. Priključek senzorja T2B je zrahljan. Ponovno ga povežite. 3. Konektor senzorja T2B je moker ali pa je v njem voda. Odstranite vodo in posušite konektor. Dodajte vodoodporno lepilo 4. Napaka senzorja T2B, zamenjajte nov senzor.
H4	Trikratna zaščita P6	Enako pri P6
H5	Napaka senzorja sobne temperature (Ta)	1. Preverite upornost senzorja 2. Senzor Ta je v vmesniku; 3. Okvara senzorja Ta, menjava senzorja, vmesnika ali ponastavitev Ta, priključitev novega Ta s tiskanega vezja notranje enote.
H6	Napaka motorja ventilatorja na enosmerni tok.	1. Močan veter ali tajfun spodaj proti ventilatorju, povzroči, da se ventilator vrti v nasprotno smer. Enoto premestite ali naredite zavetje, da se izognete tajfunu pod ventilatorjem. 2. motor ventilatorja je pokvarjen, zamenjajte ga.
H7	Napaka zaščite napetosti glavnega tokokroga.	1. Ali je vir napajanja v dosegljivem območju. 2. V kratkem času večkrat hitro izklopite in priklopite. Če ostane enota izklopljena več kot 3 minute po vklopu. 4. del okvare vezja glavne nadzorne plošče je okvarjen. Zamenjajte novo glavno vezje.
H8	Napaka senzorja tlaka.	1. Konektor tlačnega senzorja je ohlapen, ponovno ga priključite. 2. Napaka senzorja tlaka, zamenjajte ga.

KODA NAPAKE	NAPAKA ALI ZAŠČITA	VZROK NAPAKE IN POPRAVILNI UKREPI
H9	Napaka senzorja (Tw2) za temperaturo pretoka vode v coni 2.	1. Preverite upornost senzorja. 2. Priključek senzorja Tw2 je zrahljan. Ponovno ga povežite. 3. Priključek senzorja Tw2 je moker ali je v njem voda. odstranite vodo in posušite priključek. Dodajte vodoodporno lepilo 4. Napaka senzorja Tw2, zamenjajte nov senzor.
HA	Napaka senzorja izhodne temperature vode ploščnega toplotnega izmenjevalnika (Tw_out).	1. Preverite upornost senzorja. 2. Priključek senzorja TW_out je zrahljan. Ponovno ga povežite. 3. Priključek senzorja TW_out je moker ali je v njem voda. odstranite vodo in poskrbite, da bo priključek suh. Dodajte vodoodporno lepilo 4. Okvara senzorja TW_out, zamenjajte senzor.
Hb	Trikratna zaščita "PP" in Tw_out<7°C	Enako velja za "PP".
Hd	Komunikacijska napaka med glavno in podrejeno enoto (vzporedno)	1. Manjka naslovna koda ali je nastavev naslovne kode podvojena, ponastavite naslovno kodo; 2. Priključena žica je napačna, zato jo ponovno priključite; 3. Preverite, ali je varovalka glavne plošče poškodovana; 4. Med priključkoma H1 in H2 na terminalu komunikacijskega sistema dodajte omrežno usklajevalno žico; 5. Postavite stikalo SW9 na "vklop" glavne enote
HE	Komunikacijska napaka med glavno krmilno ploščo hidravličnega modula in tiskanim vezjem za prenos Ta / sobnega termostata.	1. plošča za zbiranje temperature je učinkovito nastavljena, vendar ni povezana s ploščo za zbiranje temperature. 2. priključna žica plošče za zbiranje temperature ni priključena, preverite priključno linijo in spoj 3. Temperaturna plošča je poškodovana, zamenjajte jo
HF	Napaka na plošči modula pretvornika EE PROM	1. Parameter EEprom je napaka, ponovno vnesite podatke EEprom. 2. Del čipa EEprom je v okvari, zamenjajte del čipa EEprom. 3. Glavno tiskano vezje je pokvarjeno, zamenjajte ga.
HH	H6 se je prikazalo 10-krat v 120 minutah.	Glejte H6
HP	Zaščita pred nizkim tlakom (Pe<0,6) se je v eni uri v načinu hlajenja pojavila trikrat.	Glej PO
PO	Zaščita pred nizkim tlakom	1. Sistemu primanjkuje hladilno sredstvo. Dodajte ustrezno količino hladilnega sredstva. 2. V načinu ogrevanja ali ogrevanja vode je toplotni izmenjevalnik umazan ali je na površini nekaj zamašeno. Očistite toplotni izmenjevalnik ali odstranite oviro. 3. V načinu hlajenja je pretok vode majhen. 4. Električni ekspanzijski ventil je zaklenjen ali je konektor navitja zrahljan. Tapnite ohišje ventila in večkrat priključite/izklopite konektor, tako da se prepričate, da ventil deluje pravilno. In namestite ovoj na pravo mesto.

KODA NAPAKE	NAPAKA ALI ZAŠČITA	VZROK NAPAKE IN POPRAVILNI UKREPI
<i>P1</i>	Zaščita pred visokim tlakom	Zaščita visokotlačnega stikala 1. Pretok vode je nizek; temperatura vode je visoka, ne glede na to, ali je v vodnem sistemu zrak. Spustite zrak. 2. Tlak vode je nižji od 0,1 Mpa, napolnite vodo, da bo tlak v razponu 0,15 ~ 0,2 Mpa. 3. Preveč napolnite količino hladilnega sredstva. Napolnite hladilno sredstvo v primerni količini. 4. Električni ekspanzijski ventil je zaklenjen ali je konektor navitja zrahljan. Tapnite ohišje ventila in večkrat priključite/izklopite konektor, tako da se prepričate, da ventil deluje pravilno. In namestite navitje na pravo mesto način sanitarne vode: Toplotni izmenjevalnik rezervoarja za vodo je manjši od zahtevanih 1,7 m2 (enota 10-16 kW) ali 1,4 m2 (enota 5-9 kW) Način hlajenja: 1. Pokrov toplotnega izmenjevalnika ni odstranjen. Odstranite ga. 2. Toplotni izmenjevalnik je umazan ali je nekaj zamašeno na površini. Očistite toplotni izmenjevalnik ali odstranite oviro.
<i>P3</i>	Prenapetostna zaščita kompresorja.	1. Enak razlog pri P1. 2. Napajalna napetost enote je nizka, povečajte napetost na zahtevano območje.
<i>P4</i>	Temperatura praznjenja kompresorja, previsoka zaščita	1. Enak razlog pri P1. 2. Sistemu primanjkuje hladilno sredstvo. Dodajte ustrezno količino hladilnega sredstva. 3. Senzor temperature TW_out je zrahljan Ponovno ga priključite. 4. Senzor temperature T1 je zrahljan. Ponovno ga povežite. 5. Senzor temperature T5 je zrahljan. Ponovno ga povežite.
<i>P5</i>	Zaščita pred visoko temperaturno razliko med dovodom in odvodom vode iz ploščnega toplotnega izmenjevalnika.	1. Preverite, ali so vsi zaporni ventili vodnega tokokroga popolnoma odprti. 2. Preverite, ali je treba očistiti vodni filter. 3. Glejte poglavje "9.4 Polnjenje vode" 4. Prepričajte se, da v sistemu ni zraka (čiščenje zraka). 5. Na manometru preverite, ali je tlak vode zadosten. Tlak vode mora biti >1 bar (voda je hladna). 6. Preverite, ali je nastavitev hitrosti črpalke nastavljena na najvišjo hitrost. 7. Prepričajte se, da ekspanzijska posoda ni poškodovana. 8. Preverite, da upor v vodnem krogu ni prevelik za črpalko (glejte "10.6 Nastavitev hitrosti črpalke").

KODA NAPAKE	NAPAKA ALI ZAŠČITA	VZROK NAPAKE IN POPRAVILNI UKREPI
<i>P6</i>	Zaščita modula inverterja	1. Napajalna napetost enote je nizka, povečajte napetost na zahtevano območje. 2. Prostor med enotami je preozek za izmenjavo toplote. Povečajte prostor med enotami. 3. Toplotni izmenjevalnik je umazan ali je nekaj zamašeno na površini. Očistite toplotni izmenjevalnik ali odstranite oviro. 4. Ventilator ne deluje. Motor ventilatorja ali ventilator je v okvari, Zamenjajte nov ventilator ali motor ventilatorja. 5. Preveč napolnite količino hladilnega sredstva. Napolnite hladilno sredstvo v primerni količini. 6. Pretok vode je nizek, v sistemu je zrak ali glava črpalke ni dovolj. Spustite zrak in ponovno izberite črpalko. 7. Senzor temperature na odvodu vode je zrahljan ali pokvarjen, ponovno ga priključite ali zamenjajte. 8. Toplotni izmenjevalnik rezervoarja za vodo je manjši od zahtevanih 1,7 m² (enota 1016 kW) ali 1,4 m² (enota 5-9 kW). 9. Žice ali vijaki modula so zrahljani. Ponovno povežite žice in vijake. Toplotno prevodno lepilo je suho ali kapljično. Dodajte nekaj toplotno prevodnega lepila. 10. Žični priključek je zrahljan ali je odpadel. Ponovno povežite žico. 11. Plošča pogona je okvarjena, zamenjajte jo. 12. Če potrdite, da nadzorni sistem nima težav, potem je kompresor okvarjen, zamenjajte ga.
<i>Pb</i>	Zaščita pred zmrzovanjem	Enota se bo samodejno vrnila v normalno delovanje.
<i>Pd</i>	Visokotemperaturna zaščita odvodne temperature hladilnega sredstva v kondenzatorju.	1. Pokrov toplotnega izmenjevalnika ni odstranjen. Odstranite ga. 2. Toplotni izmenjevalnik je umazan ali je nekaj zamašeno na površini. Očistite toplotni izmenjevalnik ali odstranite oviro. 3. Okoli enote ni dovolj prostora za izmenjavo toplote. 4. motor ventilatorja je pokvarjen, zamenjajte ga.
<i>PP</i>	Temperatura vstopne vode je višja od temperature izstopne vode v načinu ogrevanja	1. Preverite upornost senzorja. 2. Žični priključek senzorja za dovod/odvod vode je zrahljan. Ponovno ga povežite. 3. Senzor dovoda/odvoda vode (TW_in /TW_out) je pokvarjen, Zamenjajte senzor. 4. 4-potni ventil je blokiran. Ponovno zaženite enoto, da ventil spremeni smer. 5. 4-potni ventil je pokvarjen, zamenjajte ga.

KODA NAPAKE	NAPAKA ALI ZAŠČITA	VZROK NAPAKE IN POPRAVILNI UKREPI
L0	Napaka modula pretvornika kompresorja enosmernega toka	1. Preverite tlak v sistemu toplotne črpalke; 2. Preverite fazno upornost kompresorja; 3. Preverite U,V,W zaporedje priključkov napajalnega omrežja med ploščo pretvornika in kompresorjem; 4. Preverite povezavo napajalnega voda L1,L2,L3 med ploščo pretvornika in ploščo filtra; 5. Preverite invertersko ploščo.
L1	Zaščita pred nizko napetostjo enosmernega vodila (iz pretvornika, večinoma med delovanjem kompresorja)	
L2	Visokonapetostna zaščita enosmernega vodila iz gonilnika enosmernega toka	
L4	Napaka MCE	
L5	Zaščita pred ničelno hitrostjo	
L7	Napaka faznega zaporedja	
L8	Variacija frekvence kompresorja več kot 15 Hz v 1 sekundi zaščita	
L9	Dejanska frekvenca kompresorja se razlikuje od ciljne frekvence za več kot 15 Hz zaščita	

14 TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

Enota	18kW	22kW	26kW	30kW
Napajanje	380-415V 3N~ 50Hz			
Nazivni vhodni tok	10,6kW	12,5kW	13,8kW	14,5kW
Nazivni tok	16,8A	19,6A	21,6A	22,8A
Nazivna zmogljivost	Glejte tehnične podatke			
Dimenzije (ŠxVxG)[mml	1129x1558x528			
Pakiranje (ŠxVxG) Fmml	1220x1735x565			
Izmenjevalnik toplote	Ploščni izmenjevalnik toplote			
Električni grelnik	/			
Notranji volumen vode	3,5L			
Varnostni ventil	0,3MPa			
Filtrirna mreža	60			
Min. pretok vode (pretočno stikalo)	27L/min			
Črpalka				
Tip	Črpalka s fiksno hitrostjo			
Maksimalna višina	12m			
Vhodna moč	262W			
Ekspanzijska posoda				
Volumen	8L			
Maksimalni delovni tlak	1,0MPa			
Tlak pred polnjenjem	0,1MPa			
Teža				
Neto teža	177kg			
Bruto teža	206kg			
Priključki				
Dotok/iztok vode	G1 1/4"BSP			
Območje delovanja - vodna stran				
model ogrevanja	+5 ~ +60°C			
model hlajenja	+5 ~+25°C			
Območje delovanja - zračna stran				
model ogrevanja	-25 ~ +35°C			
način hlajenja	-5 ~ +46°C			
Domestic hot water	-25 ~ +43°C			

15 INFORMACIJE O SERVISIRANJU

1) Pregledi območij

Pred začetkom del na sistemih, ki vsebujejo vnetljiva hladilna sredstva, so potrebna varnostna preverjanja, da se zagotovi čim manjša nevarnost vžiga. Za popravilo hladilnega sistema je treba pred izvajanjem del na sistemu upoštevati naslednje varnostne ukrepe.

2) Postopek dela

Dela se izvajajo po nadzorovanem postopku, da se čim bolj zmanjša nevarnost prisotnosti vnetljivega plina ali hlapov med opravljanjem del.

3) Splošno delovno področje

Vse vzdrževalno osebje in drugi, ki delajo na lokalnem območju, morajo biti poučeni o naravi dela, ki se izvaja. Delu v zaprtih prostorih se je treba izogibati. Območje okoli delovnega prostora je treba omejiti. Z nadzorom vnetljivih materialov zagotovite, da so bili pogoji v območju varni.

4) Preverjanje prisotnosti hladilnega sredstva

Pred in med delom je treba območje preveriti z ustreznim detektorjem hladilnega sredstva, da se zagotovi, da je tehnik seznanjen s potencialno vnetljivimi atmosferami. Prepričajte se, da je oprema za odkrivanje uhajanja, ki se uporablja, primerna za uporabo z vnetljivimi hladilnimi sredstvi, to je brez iskrenja, ustrezno zatesnjena ali sama po sebi varna.

5) Prisotnost gasilnega aparata

Če je treba na hladilni opremi ali pridruženih delih izvajati kakršno koli vroče delo, mora biti na voljo ustrezna oprema za gašenje požara. Ob napajalnem območju naj bo gasilni aparat s suhim prahom ali CO₂.

6) Brez virov vžiga

Nobena oseba, ki izvaja dela v zvezi s hladilnim sistemom, ki vključuje izpostavljanje kakršnih koli cevi, ki vsebujejo ali so vsebovale vnetljivo hladilno sredstvo, ne sme uporabljati kakršnih koli virov vžiga na način, ki bi lahko povzročil nevarnost požara ali eksplozije. Vse možne vire vžiga, pri čemer se lahko vnetljivo hladilno sredstvo sprosti v okoliški prostor, vključno s kajenjem cigaret, je treba hraniti dovolj oddaljeno od mesta vgradnje, popravila in odstranjevanja. Pred začetkom del je treba območje okoli opreme pregledati na morebitne nevarnosti vžiga. Navedeni morajo biti znaki NO SMOKING (ZA PREPOVEDANO KAJENJE).

7) Prezračevano območje

Preden vdrete v sistem ali izvajate kakršna koli vroča dela, zagotovite, da je območje na prostem ali da je ustrezno prezračeno. V času izvedbe del, mora biti zagotovljena določena stopnja prezračevanja. Prezračevanje naj varno razprši vse sproščeno hladilno sredstvo in ga po možnosti iztisne navzven v ozračje.

8) Pregledi hladilne opreme

Ob zamenjavi električnih komponent, morajo te biti primerne za namen in v skladu s pravilnimi specifikacijami. Ves čas je treba upoštevati navodila proizvajalca za vzdrževanje in servisiranje. Če ste v dvomih, se za pomoč obrnite na tehnični oddelek proizvajalca. Pri napravah, ki uporabljajo vnetljiva hladilna sredstva, je treba izvesti naslednje preglede:

- Velikost polnjenja je odvisna od velikosti prostora, v katerem so nameščeni deli, ki vsebujejo hladilno sredstvo;
- Prezračevalni stroji in odvodi ustrezno delujejo in niso ovirani;
- Če se uporablja neposredni hladilni krog, se v sekundarnih krogih preveri prisotnost hladilnega sredstva; oznaka na opremi mora biti še naprej vidna in čitljiva.
- Nečitljive oznake in znake je treba popraviti;
- Hladilne cevi ali sestavni deli so nameščeni na mestu, kjer ni verjetno, da bodo izpostavljeni snovem, ki lahko povzročijo korozijo sestavnih delov, ki vsebujejo hladilno sredstvo, razen če so sestavni deli izdelani iz materialov, ki so po naravi odporni proti koroziji, ali so ustrezno zaščiteni pred korozijo.

9) Pregledi električnih naprav

Popravilo in vzdrževanje električnih komponent vključuje začetne varnostne preglede in postopke pregleda komponent. Če obstaja okvara, ki bi lahko ogrozila varnost, se v tokokrog ne sme priključiti noben električni vir, dokler okvara ni zadovoljivo odpravljena. Če okvare ni mogoče takoj odpraviti in je treba nadaljevati z delovanjem, se naj uporabi ustrezna začasna rešitev. To je treba sporočiti lastniku opreme, da so o tem obveščene vse strani.

Začetni varnostni pregledi vključujejo:

- da se kondenzatorji izpraznijo: to je treba storiti na varen način, da se prepreči možnost iskrenja;
- da med polnjenjem, obnavljanjem ali čiščenjem sistema niso izpostavljene električne komponente in ožičenje pod napetostjo;
- da je povezava z ozemljitvijo neprekinjena.

10) Popravila zaprtih komponent

a) Med popravili zaprtih komponent, je treba pred kakršno koli odstranitvijo zatesnjenih pokrovov itd., vse električne napeljave odklopiti od opreme, na kateri se dela. Če je med servisiranjem nujno potrebno električno napajanje opreme, je treba na najbolj kritični točki namestiti stalno delujočo obliko zaznavanja uhajanja, ki opozarja na potencialno nevarno situacijo.

- b) Posebno pozornost je treba nameniti naslednjemu, da se zagotovi, da se pri delu na električnih komponentah ohišje ne spremeni tako, da bi to vplivalo na raven zaščite. To vključuje poškodbe kablov, preveliko število priključkov, sponke, ki niso izdelane v skladu z originalnimi specifikacijami, poškodbe tesnil, napačno namestitvev uvodnic itd.
- Prepričajte se, da je naprava varno nameščena.
 - Prepričajte se, da tesnila ali tesnilni materiali niso tako poškodovani, da ne služijo več preprečevanju vdora vnetljive atmosfere. Nadomestni deli morajo biti v skladu s specifikacijami proizvajalca.

OPOMBA

Uporaba silikonske tesnilne mase lahko zmanjša učinkovitost nekaterih vrst opreme za odkrivanje uhajanja. Izolacija pred delom na samo varnih komponentah ni potrebna.

11) Popravilo samih po sebi varnih komponent

Ne uporabljajte nobenih trajnih induktivnih ali kapacitivnih obremenitev na tokokrog, ne da bi se prepričali, da ta ne bo preseгла dovoljene napetosti in toka, dovoljenih za opremo v uporabi. Varne komponente so edine vrste, na katerih je mogoče delati, ko so pod napetostjo v prisotnosti vnetljive atmosfere. Preizkusna naprava mora biti ustrezno ocenjena. Komponente zamenjajte samo z deli, ki jih je določil proizvajalec. Drugi deli lahko povzročijo vžig zaradi izločanja hladilne tekočine v ozračje.

12) Napeljava

Preverite, da kabli niso izpostavljeni obrabi, koroziji, pretiranemu pritisku, vibracijam, ostrim robom ali kakršnim koli drugim škodljivim vplivom okolja. Pri preverjanju se upoštevajo tudi učinki staranja ali nenehnih vibracij iz virov, kot so kompresorji ali ventilatorji.

13) Odkrivanje vnetljivih hladilnih sredstev

V nobenem primeru se pri iskanju ali odkrivanju uhajanja hladilnega sredstva ne sme uporabljati potencialnih virov vžiga. Halogenidna svetilka (ali katerikoli drug detektor, ki uporablja odprt ogenj) se naj ne uporablja.

14) Metode za odkrivanje uhajanja

Naslednje metode odkrivanja uhajanja se štejejo za sprejemljive za sisteme, ki vsebujejo vnetljiva hladilna sredstva. Za odkrivanje vnetljivih hladilnih sredstev se uporabljajo elektronski detektorji uhajanja, vendar njihova občutljivost morda ni ustrezna ali pa jih je treba ponovno kalibrirati (- oprema za odkrivanje se kalibrira v prostoru brez hladilnega sredstva). Prepričajte se, da detektor ni potencialni vir vžiga in da je primeren za določeno hladilno sredstvo. Oprema za odkrivanje uhajanja se nastavi na odstotek LFL hladilnega sredstva in se kalibrira glede na uporabljeno hladilno sredstvo ter potrdi ustrezen odstotek plina (največ 25 %). Tekočine za odkrivanje uhajanja so primerne za uporabo z večino hladilnih sredstev, vendar se je treba izogibati uporabi detergentov, ki vsebujejo klor, saj lahko klor reagira s hladilnim sredstvom in korodira bakrene cevi. Če sumite na uhajanje, je treba ves odprti plamen odstraniti ali pogasiti. Če se ugotovi uhajanje hladilnega sredstva, ki ga je treba spajkati, je treba iz sistema odstraniti vse hladilno sredstvo ali ga izolirati (z zapornimi ventili) v delu sistema, ki je oddaljen od uhajanja. Dušik brez kisika (OFN) se nato odstrani skozi sistem pred in med postopkom spajkanja.

15) Odstranitev in izpraznitev

Pri vdoru v krogotok hladilnega sredstva zaradi popravil ali za kakršne koli drug namen je treba uporabiti običajne postopke, vendar je pomembno, da se upošteva najboljša praksa, saj obstaja nevarnost vžiga. Upoštevajte naslednji postopek:

- Odstranite hladilno sredstvo;
- Očistite tokokrog z inertnim plinom;
- Evakuirajte se;
- Ponovno očistite z inertnim plinom;
- Odprite tokokrog z rezanjem ali varjenjem.

Polnjenje hladilnega sredstva se zbira v pravih zbiralnih jeklenkah. Sistem je treba izprati z dušikom (OFN), da bo enota varna. Ta postopek bo morda potrebno večkrat ponoviti.

Za to nalogo se ne sme uporabljati stisnjen zrak ali kisik.

Izpiranje se doseže tako, da se vakuum v sistemu prekine z dušikom brez kisika in nadaljuje s polnjenjem, dokler ni dosežen delovni tlak, nato se izpusti v ozračje in na koncu potegne do vakuumu. Ta postopek je treba ponavljati, dokler v sistemu ni hladilnega sredstva.

Ko se uporabi končno polnjenje OFN, je treba sistem odzračiti do atmosferskega tlaka, da se omogoči delo. Ta postopek je ključnega pomena, če bi se naj izvajalo spajkanje na cevovodu.

Prepričajte se, da izhod za vakuumsko črpalko ni zaprt za noben vir vžiga in da je na voljo prezračevanje.

16) Postopki polnjenja

Poleg običajnih postopkov polnjenja je treba upoštevati naslednje zahteve:

- Zagotovite, da pri uporabi opreme za polnjenje ne pride do kontaminacije različnih hladilnih sredstev. Cevi ali vodi morajo biti čim krajši, da se količina hladilnega sredstva v njih čim bolj zmanjša.
- Jeklenke morajo biti v pokončnem položaju.
- Pred polnjenjem hladilnega sistema s hladilnim sredstvom se prepričajte, da je hladilni sistem ozemljen.
- Po končanem polnjenju sistem označite (če še ni).

- Zelo pazite, da hladilnega sistema ne napolnite preveč.
- Pred ponovnim polnjenjem sistema se opravi tlačni preskus z OFN. Sistem je treba testirati na tesnjenje po zaključku polnjenja, vendar pred zagonom. Pred odhodom z mesta je treba opraviti nadaljnji preizkus uhajanja.

17) Razgradnja

Pred izvedbo tega postopka je bistveno, da je tehnik popolnoma seznanjen z opremo in vsemi njenimi podrobnostmi. Za varno zbiranje hladilnih sredstev je priporočljiva dobra praksa. Pred izvedbo naloge je treba odvzeti vzorec olja in hladilnega sredstva.

V primeru, da je pred ponovno uporabo predelanega hladilnega sredstva potrebna analiza. Bistveno je, da je električna energija na voljo, preden se delo začne.

a) Seznanite se z opremo in njenim delovanjem.

b) Električno izolirajte sistem

c) Pred začetkom postopka se prepričajte, da:

- Za ravnanje z jeklenkami hladilnega sredstva je po potrebi na voljo mehanska oprema za rokovanje;
- Vsa osebna zaščitna oprema je na voljo in se pravilno uporablja;
- Postopek obnavljanja ves čas nadzoruje pristojna oseba;
- Oprema za obnavljanje in jeklenke ustrezajo ustreznim standardom.

d) Če je mogoče, izčrpajte sistem hladilnega sredstva.

e) Če vakuumiranje ni mogoče, naredite razdelilnik, tako da je hladilno sredstvo možno odstraniti iz različnih delov sistema.

f) Pred predelavo se prepričajte, da je jeklenka nameščena na lestvici.

g) Zaženite rekuperacijski stroj in jo upravljajte v skladu z navodili proizvajalca.

h) Jeklenke ne napolnite preveč. (Tekočina ne sme presežati 80 % prostornine).

i) Ne prekoračite največjega delovnega tlaka jeklenke, niti za kratek čas.

j) Ko so jeklenke pravilno napolnjene in je postopek zaključen, poskrbite, da bodo jeklenke in oprema takoj odstranjeni z mesta in da so vsi izolacijski ventili na opremi zaprti.

k) Rekuperirano hladilno sredstvo se ne sme uporabljati v drugem hladilnem sistemu, razen če je bilo očiščeno in preverjeno.

18) Označevanje

Oprema mora biti označena z oznako, na kateri je navedeno, da je bila razgrajena in da je bilo hladilno sredstvo odstranjeno. Etiketa mora biti datirana in podpisana. Prepričajte se, da so na opremi nalepke, ki navajajo, da oprema vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo.

19) Odstranitev

Za varno odstranitev vseh hladilnih sredstev, je pri odstranjevanju hladilnega sredstva iz sistema, bodisi za servis ali razgradnjo, priporočljiva dobra praksa.

Pri prenosu hladilnega sredstva v jeklenke zagotovite, da se za rekuperacijo hladiva uporabljajo samo ustrezne jeklenke.

Prepričajte se, da je za zadrževanje celotnega polnjenja sistema na voljo ustrezno število jeklenk. Vse jeklenke so narejene za rekuperirano hladilno sredstvo in imajo za to hladilno sredstvo primerno oznako (tj. posebne jeklenke za rekuperacijo hladilnega sredstva). Jeklenke morajo biti opremljene z ventilom za razbremenitev tlaka in pripadajočimi dobro delujočimi zapornimi ventili.

Preden pride do predelave, se prazne zbiralne jeklenke odstranijo in, če je mogoče, ohladijo.

Oprema za predelavo mora biti v dobrem delovnem stanju z nizom navodil glede opreme, ki je pri roki, in mora biti primerna za predelavo vnetljivih hladilnih sredstev. Poleg tega mora biti na voljo komplet kalibriranih tehnic, ki so v dobrem stanju.

Cevi morajo biti opremljene z odklopnimi spojkami, ki ne puščajo, in so v dobrem stanju. Da bi preprečili vžig v primeru izpusta hladilnega sredstva, pred uporabo obnovitvenega stroja preverite, ali je v zadovoljivem delujočem stanju, ali je bil ustrezno vzdrževan in ali so vse povezane električne komponente zatesnjene. Če ste v dvomih, se posvetujte s proizvajalcem.

Rekuperirano hladilno sredstvo je treba vrniti dobavitelju hladilnega sredstva v ustrezni jeklenki za predelavo in urediti ustrezno potrdilo o prenosu odpadkov. Ne mešajte hladilnih sredstev v enotah za rekuperacijo in še posebej ne v jeklenkah.

V primeru da, želite odstraniti kompresorje ali kompresorska olja, zagotovite, da so bili izpraznjeni na sprejemljivo raven, da zagotovite, da vnetljivo hladilno sredstvo ni ostalo v mazivu. Preden vrnitvijo kompresorja dobaviteljem, se izvede postopek evakuacije. Za pospešitev tega procesa je treba uporabiti samo električno segrevanje telesa kompresorja. Potrebna je varna izvedba odstranitve olja iz sistema.

20) Prevoz, označevanje in skladiščenje enot

Prevoz opreme, ki vsebuje vnetljiva hladilna sredstva Skladnost s predpisi o prevozu Označevanje opreme z znaki Skladnost z lokalnimi predpisi Odstranjevanje opreme, ki uporablja vnetljiva hladilna sredstva Skladnost z nacionalnimi predpisi Skladiščenje naprave/opreme

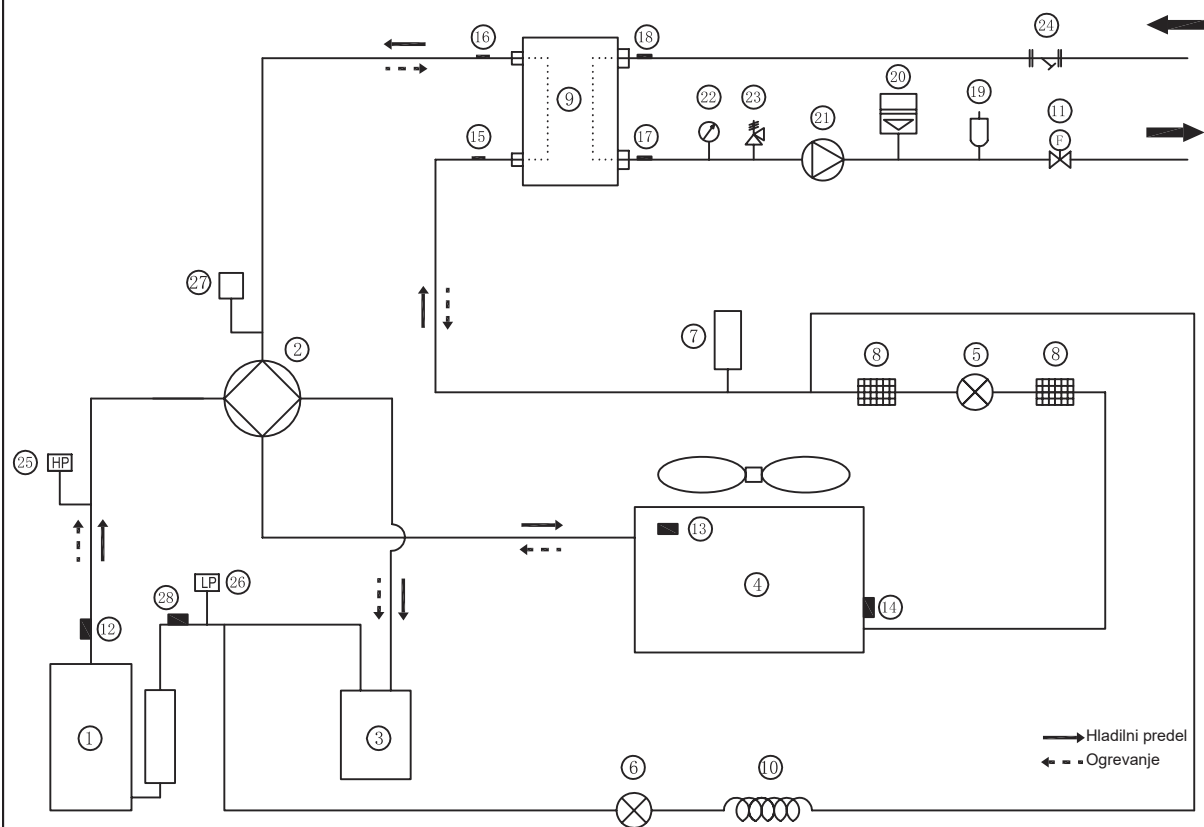
Skladiščenje opreme mora biti v skladu z navodili proizvajalca.

Skladiščenje zapakirane (neprodane) opreme

Zaščita embalaže za shranjevanje mora biti izdelana tako, da mehanske poškodbe opreme v notranjosti embalaže ne povzročijo uhajanja hladilnega plina.

Največje število kosov opreme, ki jih je dovoljeno hraniti skupaj, določajo lokalni predpisi.

PRILOGA A: Cikel hladilnega sredstva

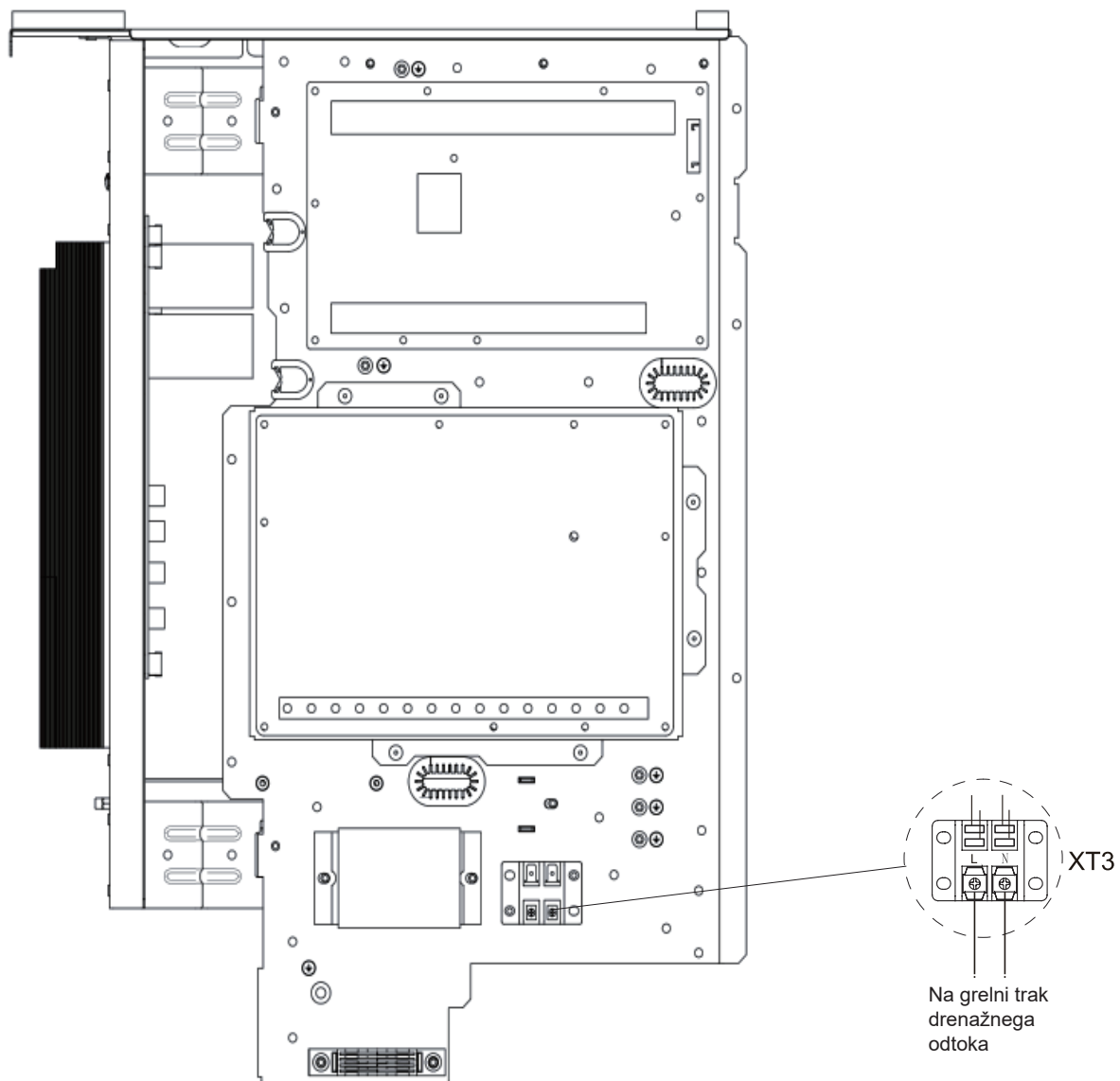


Artikel	Opis	Artikel	Opis
1	Kompresor	15	Vstopna temperatura hladilnega sredstva (tekočinska cev), senzor
2	4-potni ventil	16	Izhodna temperatura hladilnega sredstva (plinska cev), senzor
3	Ločevalnik plin-tekočina	17	Izhodna temperatura vode, senzor
4	Toplotni izmenjevalec na zračni strani	18	Vhodna temperatura vode, senzor
5	Elektronski ekspanzijski ventil	19	Ventil za izpuščanje zraka
6	Enosmerni elektromagnetni ventil	20	Ekspanzijska posoda
7	Rezervoar za tekočino	21	Obtočna črpalka
8	Cedilo	22	Manometer
9	Izmenjevalnik toplote na vodni strani (ploščna izmenjava toplote)	23	Varnostni ventil
10	Kapilara	24	Filter v obliki črke Y
11	Stikalo pretoka	25	Visokotlačno stikalo
12	Senzor temperature izpusta	26	Nizkotlačno stikalo
13	Senzor zunanje temperature	27	Tlačni ventil
14	Senzor izhlapevanja v ogrevanju (Senzor kondenzatorja pri hlajenju)	28	Senzor temperature sesanja

PRILOGA B:

Namestitev E-grelnega traku na odvodni kanal (po naročniku)

Žični trak na izhodu za drenažo povežite z žičnim spojem XT3.



OPOMBA:

Slika je le simbolična, glejte dejanski izdelek.

Moč E-grelnega traku ne sme presegati 40W/200mA, napajalna napetost je 230VAC.

OPOMBA

16125300003081 V.C