

INTERNAL UNIT HP SPRINT

SL PRIROČNIK ZA NAMESTITEV IN UPORABO

RIELLO

Razpon		
Opis	Koda	Opis Riello
A2WHPR32IW/04-06	20199004	HP INT. W/O BH SPRINT WH S
A2WHPR32IW/08-10	20199005	HP INT. W/O BH SPRINT WH M
A2WHPR32IW/12-16	20199006	HP INT. W/O BH SPRINT WH L
A2WHPR32I/04-06	20198799	HP INTERNAL UNIT SPRINT WH S
A2WHPR32I/08-10	20198963	HP INTERNAL UNIT SPRINT WH M
A2WHPR32I/12-16	20198967	HP INTERNAL UNIT SPRINT WH L
A2WHPR32I/12-16T	20198969	HP INTERNAL UNIT SPRINT WH L T

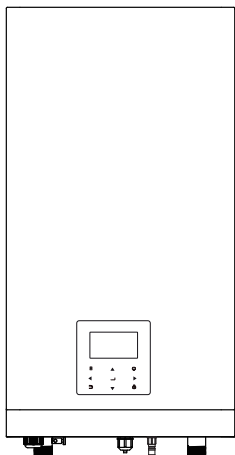
1	VARNOSTNI UKREPI	5
2	TABLICA S PODATKI	5
3	PRED NAMESTITVIJO	10
4	KRAJ NAMESTITVE	10
5	PREVIDNOSTNI UKREPI ZA NAMESTITEV	11
5.1	Dimenzije	11
5.2	Zahteve za namestitev	12
5.3	Zahteve glede prostora za servisiranje	12
5.4	Montaža notranje enote	12
5.5	Privijanje vijakov	13
6	SPLOŠNI UVOD	13
7	DODATNA OPREMA	14
8	TIPIČNI NAČINI UPORABE	15
8.1	Način 1	15
8.2	Način 2	16
8.3	Potreben volumen izravnalnega rezervoarja	19
9	PREGLED ENOTE	19
9.1	Razstavljanje enote	19
9.2	Glavne komponente	19
9.3	Elektronska krmilna omarica	21
9.4	Cevi za hladilno sredstvo	22
9.5	Vodovodne cevi	23
9.6	Polnjenje vode	25
9.7	Izolacija vodnih cevi	26
9.8	Ožičenje na lokaciji	26
10	ZAGON IN KONFIGURACIJA	36
10.1	Pregled nastavitvev DIP stikal	36
10.2	Začetni zagon pri nizki zunanji temperaturi okolja	36
10.3	Pregledi pred delovanjem	36
10.4	Nastavitve črpalke	37
10.5	Nastavitve na terenu	38
11	TESTNI ZAGON IN KONČNI PREGLEDI	47
11.1	Končni pregledi	47
11.2	Tesni zagon (ročni)	47
12	VZDRŽEVANJE IN SERVIS	47
13	ODPRAVLJANJE TEŽAV	47
13.1	Splošne smernice	47
13.2	Splošni znaki napak	48
13.3	Delovni parametri	50
13.4	KODE NAPAK	51
14	TEHNIČNE SPECIFIKACIJE	53
15	INFORMACIJE ZA VZDRŽEVANJE	54

Izjavo o skladnosti izdelka Si lahko ogledate in prenesete s spletne strani.
Oglejte si navodila na zadnji platnici priročnika.

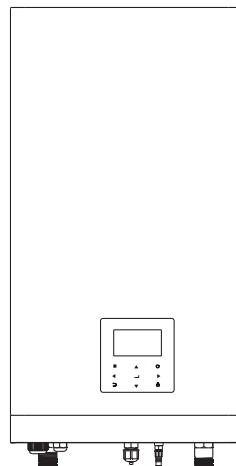
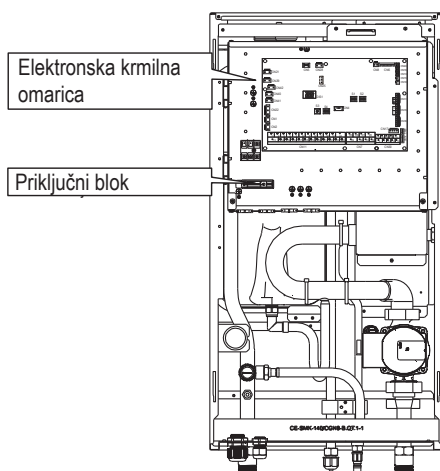
POMEMBNA OPOMBA:

Zahvaljujemo se vam za nakup našega izdelka.
Pred uporabo naprave natančno preberite ta priročnik in ga shranite za poznejšo uporabo.

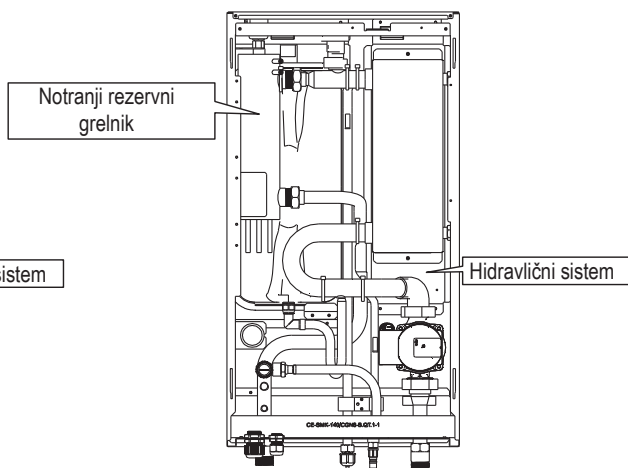
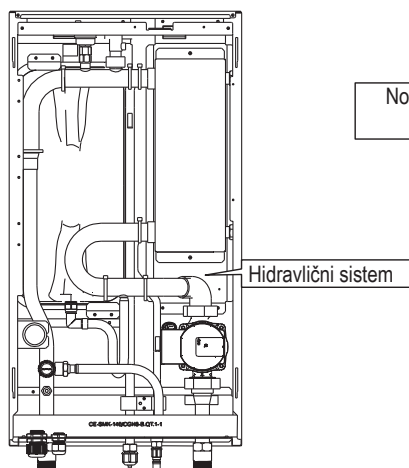
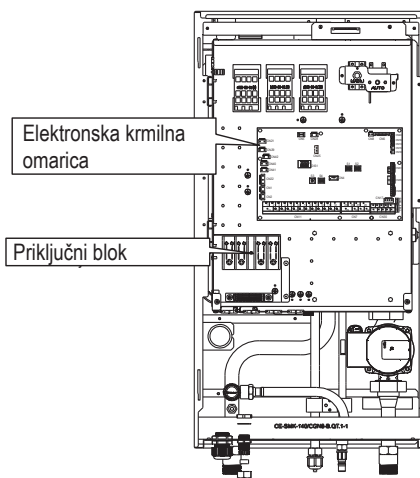




Modeli brez dodatnega upora



Modeli z dodatnim uporom



 **OPOMBA**

Slike v tem priročniku so samo referenčne, vedno glejte dejanski izdelek.

1 VARNOSTNI UKREPI

Tukaj navedeni previdnostni ukrepi so razdeljeni na več sklopov. Ti so zelo pomembni, zato jih skrbno upoštevajte. Pomen simbolov **DANGER** (NEVARNOST), **WARNING** (POZOR), **CAUTION** (PREVIDNO) in **NOTE** (OPOMBA).

INFORMACIJE

- Pred namestitvijo natančno preberite ta navodila. Ta priročnik imejte pri roki za kasnejšo uporabo.
- INepravilna namestitev opreme ali dodatne opreme lahko povzroči električni udar, kratek stik, puščanje, požar ali drugo škodo na opremi. Uporabljajte samo dodatno opremo dobavitelja za to napravo in poskrbite, **da bo montažo opravil strokovnjak.**
- Vse dejavnosti, opisane v tem priročniku, mora opraviti pooblaščen tehnik. Pri nameščanju enote ali vzdrževanju obvezno nosite ustrezno osebno zaščitno opremo, ko so rokavice in zaščitna očala.
- Za dodatno pomoč se obrnite na prodajalca.



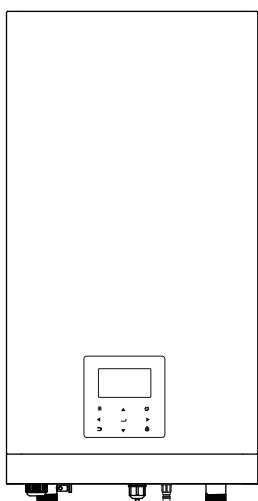
Pozor: nevarnost požara/
vnetljivih materialov

- POZOR:** Servisiranje se izvaja le v skladu s priporočili proizvajalca opreme. Vzdrževanje in popravilo, pri katerem je potrebna pomoč drugega usposobljenega osebja, je treba opraviti pod nadzorom osebe, ki je usposobljena za uporabo vnetljivih hladilnih sredstev.
- NEVARNOST:** Označuje neposredno nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali hude telesne poškodbe, če se ji ne izognete.
- POZOR:** Označuje potencialno nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali hude poškodbe, če se ji ne izognete.
- PREVIDNO:** Označuje potencialno nevarno situacijo, ki lahko povzroči manjše ali srednje težke poškodbe, če se ji izognete. Uporablja se tudi za opozarjanje na nevarne prakse.
- OPOMBA:** Označuje situacije, ki lahko povzročijo le naključno škodo na opremi ali premoženju.

Razlaga simbolov, prikazanih na monobloku

	POZOR	Ta simbol označuje, da se v tej napravi uporablja vnetljivo hladilno sredstvo. Če hladilno sredstvo izteče in je izpostavljeno zunanjemu viru vžiga, obstaja nevarnost požara.
	PREVIDNO	Ta simbol pomeni, da je treba natančno prebrati navodila za uporabo.
	PREVIDNO	Ta simbol kaže, da potrebujete servisno osebje, ki bo delovalo v skladu s priročnikom za namestitev.
	PREVIDNO	Ta simbol označuje, da so na voljo informacije, na primer priročnik za uporabo ali priročnik za namestitev.

2 TABLICA S PODATKI



1

Air to Water Heat Pump System Split Indoor Unit		
MODEL		
POWER SUPPLY		
RATED INPUT		
NET WEIGHT		
REFRIGERANT		
EXCESSIVE OPERATING REFRIGERANT PRESSURE		
RATED WATER PRESSURE		
RESISTANCE CLASS		
BACKUP HEATER PARAMETER		
POWER SUPPLY		
RATED INPUT		
RIELLO S.p.A.		
Via Ing. Pilade Riello, 7 37045 - Legnago (Vr)		

Legenda tablice s podatki	
AIR TO WATER HEAT PUMP SYSTEM SPLIT INDOOR UNIT	SISTEM TOPLOTNE ČRPALKE ZRAK-VODA RAZ- DELJENA NOTRANJA ENOTA
MODEL	MODEL
POWER SUPPLY	NAPAJANJE
RATED INPUT	NAZIVNI VNOS
NET WEIGHT	NETO TEŽA
REFRIGERANT	HLADILNO SREDSTVO
EXCESSIVE OPERATING REFRIGERANT PRESSURE	PREVISOK DELOVNI TLAK HLADILNEGA SREDSTVA
RATED WATER PRESSURE	NAZIVNI VODNI TLAK
RESISTANCE CLASS	RAZRED ODPORNOSTI
BACKUP HEATER PARAMETER	PARAMETER REZERVNEGA GRELCA

2

Model Serial N°

Code

Year of construction:

leto izdelave

POSEBNE ZAHTEVE ZA R32

POZOR

- Hladilno sredstvo NE SME iztekati v bližini odprtega ognja.
- Zavedajte se, da hladilno sredstvo R32 NIMA vonja.

POZOR

- Naprava mora biti shranjena tako, da ne pride do mehanskih poškodb, v dobro prezračevanem prostoru brez stalnih virov vžiga (primer: odprt plamen, delujoča naprava na plin) in v prostoru ustreznih dimenzij, kot je določeno v nadaljevanju.

NOTE

- Ne uporabljajte že uporabljenih spojev.
- Tovarniško zvarjeni spoji med deli hladilnega sistema morajo biti dostopni za namene vzdrževanja.

POZOR

- Prepričajte se, da so namestitve, servisiranje, vzdrževanje in popravila v skladu z navodili in veljavno zakonodajo (na primer nacionalnimi predpisi o plinu) ter da vse postopke izvajajo le pooblaščen osebe.

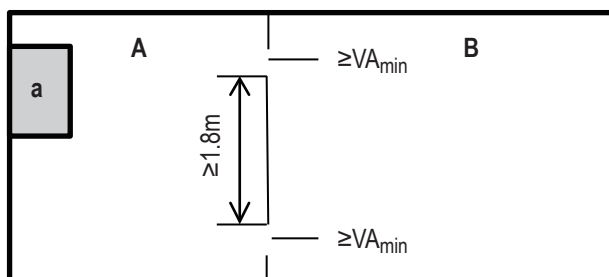
NOTE

- Cevovode je treba zaščititi pred fizičnimi poškodbami.
- Cevovodi morajo biti čim krajši.

Če je skupna količina hladilnega sredstva v sistemu $< 1,84$ kg (tj. če je dolžina cevovoda < 20 m za 8/10 kW), ni dodatnih zahtev glede najmanjše talne površine.

Če je skupna količina hladilnega sredstva v sistemu $\geq 1,84$ kg (tj. če je dolžina cevovoda ≥ 20 m za 8/10 kW), morate upoštevati dodatne zahteve glede najmanjše tlorisne površine, kot je opisano v naslednjem diagramu. Diagram pretoka vsebuje naslednje preglednice: Preglednica Tabela 1 – največja dovoljena količina hladilnega sredstva v prostoru: notranja enota«, preglednica 2 »Tabela 2 – najmanjša površina tal: notranja enota« in preglednica 3 »Tabela 3 – minimalna površina prezračevalne odprtine za naravno prezračevanje: notranja enota« (naslednje strani).

Če je dolžina cevovoda 30 m, je najmanjša talna površina $\geq 4,5$ m²; če je talna površina manjša od 4,5 m², je treba narediti luknjo velikosti 200 cm².

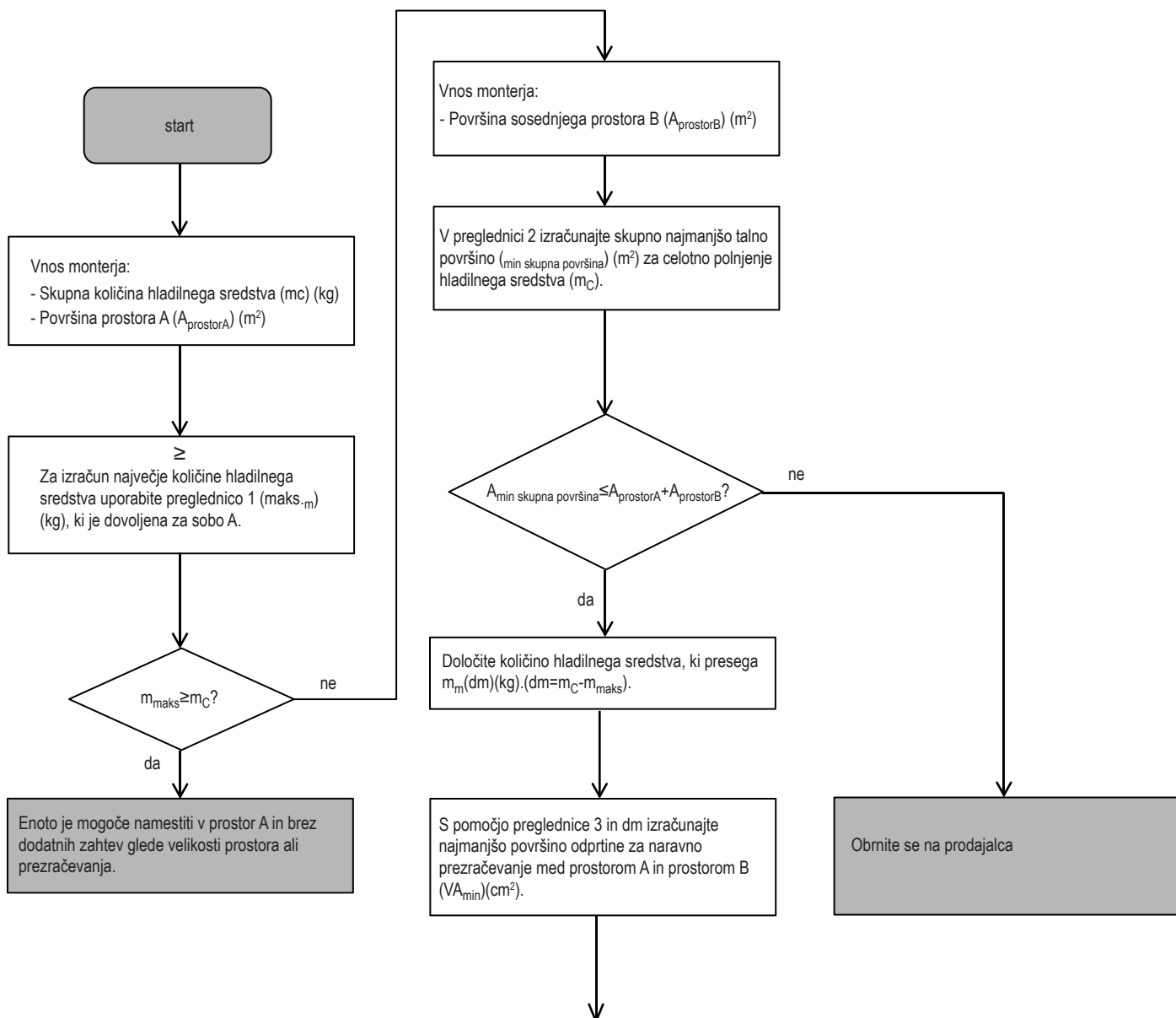


"a": Notranja enota.

"A": Prostor, v katerem je nameščena notranja enota.

"B": Soba poleg sobe A.

Površina A plus B mora biti večja ali enaka 4,5 m².



Enota je lahko nameščena v prostoru A, če:

- Sta med prostoroma A in B 2 prezračevalni odprtini (trajno odprti), 1 na vrhu in 1 na dnu.
- Spodnja odprtina: Spodnja odprtina mora izpolnjevati zahteve glede najmanjše površine (V_{amin}). Biti mora čim bližje tlam. Če se prezračevalna odprtina začne od tal, mora biti višina ≥ 20 mm. Spodnja stran odprtine mora biti od tal oddaljena ≤ 100 mm. Vsaj 50 % zahtevane površine odprtine mora biti oddaljeno < 200 mm od tal. Celotno območje odprtine mora biti oddaljeno < 300 mm od tal.
- Zgornja odprtina: površina zgornje odprtine mora biti večja ali enaka spodnji odprtini. Spodnja stran zgornje odprtine mora biti vsaj 1,5 m nad vrhom spodnje odprtine.
- Prezračevalne odprtine proti zunanosti NISO primerne prezračevalne odprtine (uporabnik jih lahko zamaši, ko je hladno).

Tabela1 – največja dovoljena količina hladilnega sredstva v prostoru: notranja enota

Prostor A (m ²)	Največja količina hladilnega sredstva v prostoru (m _{max}) (kg)	
	Vgradna višina H = 1800 mm	
1	0,41	
2	0,83	
3	1,24	
4	1,66	
5	2,07	
6	2,49	

OPOMBA

- Pri stenskih modelih se vrednost »Višina namestitve (H)« šteje 1800 mm, da se zagotovi skladnost s členom GG2 standarda IEC 60335-2-40:2013 A1 2016.
- A (ko je soba A med dvema vrednostma iz tabele), upoštevajte vrednost, ki ustreza nižji vrednosti prostora A iz tabele. Če je prostor A 3,5m², upoštevajte vrednost, ki ustreza »A=3m²«.

Tabela 2 – najmanjša površina tal: notranja enota

m_c (kg)	Najmanjša površina tal (m^2)
	Vgradna višina H = 1800 mm
1,84	4,44
2,00	4,83
2,25	5,43
2,50	6,03

**NOTE**

- Pri stenskih modelih se vrednost »Višina namestitve (H)« šteje 1800 mm, da se zagotovi skladnost s členom GG2 standarda IEC 60335-2-40:2013 A1 2016.
- Za vmesne vrednosti m_c (ko je m_c med dvema vrednostma iz tabele), upoštevajte vrednost, ki ustreza višji vrednosti m_c iz tabele. Če je $m_c=1,87$ kg, upoštevajte vrednost, ki ustreza » $m_c=1,87$ kg«.
- Za sisteme s skupno količino hladilnega sredstva, manjšo od 1,84 kg, ne veljajo zahteve glede prostora.

Tabela 3 – minimalna površina prezračevalne odprtine za naravno prezračevanje: notranja enota

m_c	m_{max}	$dm = m_c - m_{max}$ (kg)	Minimalna površina prezračevalne odprtine (cm^2)
			Vgradna višina H = 1800 mm
2,22	0,1	2,12	495,14
2,22	0,3	1,92	448,43
2,22	0,5	1,72	401,72
2,22	0,7	1,52	355,01
2,22	0,9	1,32	308,30
2,22	1,1	1,12	261,59
2,22	1,3	0,92	214,87
2,22	1,5	0,72	168,16
2,22	1,7	0,52	121,45
2,22	1,9	0,32	74,74
2,22	2,1	0,12	28,03

**NOTE**

- Pri stenskih modelih se vrednost »Višina namestitve (H)« šteje 1800 mm, da se zagotovi skladnost s členom GG2 standarda IEC 60335-2-40:2013 A1 2016.
- Za vmesne vrednosti dm (ko je dm med dvema vrednostma iz tabele), upoštevajte vrednost, ki ustreza višji vrednosti dm iz tabele. Če je $dm=1,55$ kg, upoštevajte vrednost, ki ustreza » $dm=1,6$ kg«.

Pojasnilo uporabljenih kratic

Kratice	Definicije
T1	Skupna izhodna temperatura vode iz hidravličnega modula (za vtičnico električnega ogrevanja ali vtičnico plinskega kotla)
T1S	Nastavitev izhodne temperature vode (enoconska namestitvev)
T1S1	Nastavitev temperature izhodne vode v coni 1 (montaža z dvema conama)
T1S2	Nastavitev temperature izhodne vode v coni 2 (montaža z dvema conama)
T2	Temperatura hladilnega sredstva hidravličnega modula na tekoči strani
T2B	Temperatura hladilnega sredstva hidravličnega modula na plinski strani
T5	Temperatura rezervoarja
Tw_out	Izhodna temperatura ploščnega izmenjevalnika toplote
Tw_in	Vhodna temperatura ploščnega izmenjevalnika toplote
TW2	Izstopna temperatura cone 2
T4	Temperatura zunanjega okolja
PUMP_I	Vgrajena vodna črpalka v hidravličnem modulu
PUMP_O	Zunanja vodna črpalka za enoconski sistem
	Zunanja vodna črpalka za dvoconski sistem
PUMP_C	Vodna črpalka za cono 2 za dvoconski sistem
PUMP_S	Črpalka za vodo v solarnem sistemu
PUMP_D	Črpalka za vračanje neto vode iz cevi
IBH	Električni rezervni grelnik
TBH	Dodatni grelec v rezervoarju za toplo vodo
AHS	Zunanji vir toplote
SV1	Trismerni ventil za preklapljanje med toplo vodo in klimo
SV2	Trismerni ventil, ogrevalna cona-hladilna cona
SV3	Mešalni ventil za cono2 (nizkotemperaturna cona)

NEVARNOST

- Preden se dotikate električnega priključka, izklopite stikalo za napajanje.
- Če je odstranjena servisna plošča, se lahko zlahka dotaknete delov pod napetostjo.
- Med namestitvijo ali servisiranjem naprave nikoli ne puščajte brez nadzora, če je odstranjena servisna plošča.
- Med namestitvijo ali servisiranjem, ko je servisna plošča odstranjena, naprave nikoli ne puščajte brez nadzora. Da bi preprečili poškodbe, počakajte, da se cevi ohladijo na sobno temperaturo ali pa obvezno nosite zaščitne rokavice.
- Z mokrimi prsti se ne dotikajte nobenega stikala. Če se stikala dotaknete z mokrimi prsti, lahko pride do električnega udara.
- Preden se dotikate električnih delov, izklopite napajanje naprave.

POZOR

- Plastične embalažne vrečke raztrgajte in zavrzite, da se otroci ne bi igrali z njimi. Če se otroci igrajo s plastičnimi vrečkami, lahko umrejo zaradi zadušitve.
- Varno odstranite embalažni material, kot so žebliji in drugi kovinski ali leseni deli, ki bi lahko povzročili poškodbe.
- Za izvedbo montažnih del v skladu s tem priročnikom prosite prodajalca ali usposobljeno osebo. Enote ne nameščajte sami. Nepravilna namestitve lahko povzročijo uhajanje vode, električni udar ali požar.
- Pri namestitvi uporabljajte samo predpisano dodatno opremo in dele. Če ne uporabite določenih delov, lahko pride do uhajanja vode, električnega udara, požara ali padca enote z nosilca.
- Napravo namestite na temelje, ki lahko prenašajo njeno težo. V nasprotnem primeru lahko pade in povzroči poškodbe.
- Navedena namestitvena dela izvajajte ob popolnem upoštevanju močnega vetra, orkanov ali potresov. Nepravilna namestitve 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 z uporabo ločenega tokokroga. Nezadostna zmogljivost napajalnega tokokroga ali neustrezna električna konstrukcija lahko povzročijo električni udar ali požar.
- Prepričajte se, da ste v skladu z lokalnimi zakoni in predpisi namestili zaščitno stikalo za primer okvare ozemljitve. Prepričajte se, da ste v skladu z lokalnimi zakoni in predpisi namestili zaščitno stikalo.
- Prepričajte se, da je vsa napeljava ustrezno nameščena. Uporabite predpisane žice in poskrbite, da so priključki ali žice zaščiteni pred vodo in drugimi zunanjimi vplivi. Napake v povezavi ali napeljavi lahko povzročijo požar.
- Pri ožičenju napajanja napeljite žice tako, da lahko varno pritrdite sprednjo ploščo. Če sprednja plošča ni nameščena, lahko pride do pregrevanja sponk, električnega udara ali požara.
- Po končani namestitvi preverite, da ne uhaja hladilno sredstvo.
- Nikoli se neposredno ne dotikajte puščajočega hladilnega sredstva, saj lahko povzroči hude omrzline.
- Med delovanjem naprave in takoj izklopu se ne dotikajte cevi hladilnega sredstva, saj so lahko cevi hladilnega sredstva vroče ali hladne, odvisno od stanja hladilnega sredstva, ki teče skozi cevi, kompresor in druge dele hladilnega kroga. Če se dotaknete cevi hladilnega sredstva, lahko pride do opeklin ali omrzlin. Da bi preprečili poškodbe, počakajte, da se cevi ohladijo na normalno temperaturo, če pa se jih morate dotakniti, obvezno nosite zaščitne rokavice.
- Med delovanjem in takoj po njem se ne dotikajte notranjih delov. Dotikanje notranjih delov lahko povzroči opekline. Da bi preprečili poškodbe, počakajte, da se notranji deli ohladijo ali uporabite zaščitne rokavice.

PREVIDNO

- Napravo ozemljite.
- Upor ozemljitve mora biti v skladu z lokalnimi zakoni in predpisi.
- Ozemljitvenega kabla ne priključite na plinske ali vodovodne cevi, strelovode ali telefonske ozemljitvene kable.
- Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električni udar.
 - Plinske cevi: Pri uhajanju plina lahko pride do požara ali eksplozije.
 - Vodovodne cevi: Trde vinilne cevi niso učinkovita podlaga.
 - strelovodi ali telefonske ozemljitvene žice: Prag električne moči se lahko nenormalno poveča, če udari strela.
- Napajalni kabel namestite vsaj 1 meter stran od televizorjev ali radijskih sprejemnikov, da preprečite motnje ali šume. (Odvisno od radijskih valov 1 meter morda ne bo zadostoval za odpravo šumov.)
- Naprave ne perite. To lahko povzroči električni udar ali požar. Napravo je treba namestiti v skladu z nacionalnimi predpisi za električno napeljavo. Če je napajalni kabel poškodovan, ga mora zamenjati proizvajalec, njegov servisni zastopnik ali podobno usposobljena oseba.
- Naprave ne nameščajte na naslednja mesta:
 - Kjer je prisotna meglica mineralnega olja, oljno pršilo ali hlapi. Plastični deli se lahko obrabijo in popustijo ali iz njih začne uhajati voda.
 - Kjer nastajajo korozivni plini (na primer žveplova kislina). Lokacije, kjer lahko korozija bakrenih cevi ali spajkanih delov **povzroči uhajanje hladilnega sredstva**.
 - Kjer so stroji, ki oddajajo elektromagnetne valove. Elektromagnetni valovi lahko motijo nadzorni sistem in **povzročijo nepravilno delovanje opreme**.
 - Kjer lahko pride do uhajanja vnetljivih plinov, kjer so v zraku ogljikova vlakna ali vnetljiv prah ali kjer se dela s hlapljivimi vnetljivimi snovmi, kot sta razredčilo za barve ali bencin. Te vrste plinov lahko **povzročijo požar**.
 - Kjer zrak vsebuje veliko soli, na primer v bližini morja.
 - Kjer napetost močno niha, na primer v tovarnah.
 - V vozilih ali plovilih.
 - kjer so prisotni kisli ali alkalni hlapi.
- To napravo lahko uporabljajo otroci, stari 8 let in več, ter osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali brez izkušenj in znanja, če so pod nadzorom ali če so poučeni o varni uporabi naprave in razumejo nevarnosti, ki so s tem povezane. Otroci se z napravo ne smejo igrati. Otroci naprave ne smejo čistiti ali vzdrževati **brez nadzora**.
- Otroci se z napravo ne smejo igrati in morajo biti v njeni bližini pod nadzorom.

- Če je napajalni kabel poškodovan, ga mora zamenjati proizvajalec ali njegov servisni zastopnik ali podobno usposobljena oseba.
- **ODSTRANITEV:** Tega izdelka ne odlagajte med nesortirane komunalne odpadke. Takšne odpadke je treba ločeno zbirati za posebno obdelavo. Električnih naprav ne odlagajte med komunalne odpadke, ampak jih odnesite na ustrezna zbiralna mesta. Za informacije o sistemih zbiranja, ki so na voljo, se obrnite na lokalno oblast. Če električne naprave odvržete na odlagališča ali smetišča, lahko nevarne snovi iztečejo v podtalnico in pridejo v prehranjevalno verigo ter škodujejo vašemu zdravju in dobremu počutju.
- Ožičenje morajo opraviti strokovni tehniki v skladu z nacionalnimi predpisi o ožičenju in tem električnim diagramom. V fiksno električno napeljavo je treba v skladu z nacionalnimi predpisi vključiti stikalo, ki popolnoma odklopi vse električne priključke (za vse žice ali „pole“) na oddaljenost vsaj 3 mm, in varnostno napravo za preostali tok (RCD –residual current device), z največjo nazivno močjo 30 mA.
- Pred napeljevanjem kablov/cevi se prepričajte o varnosti območja namestitve (stene, tla itd.) in da ni skritih nevarnosti, kot so voda, elektrika in plin.
- Pred namestitvijo preverite, ali uporabnikovo napajanje izpolnjuje zahteve električnega omrežja za namestitev enote (vključno z zanesljivo ozemljitvijo in ustreznim premerom žice, da ni puščanja itd.). Če zahteve za električno namestitev izdelka niso izpolnjene, je namestitev izdelka prepovedana, dokler izdelek ni popravljen.
- Pri centralizirani namestitvi več klimatskih naprav potrdite uravnoteženost obremenitve trifaznega napajanja in preprečite montažo več enot v isto fazo trifaznega napajanja.
- Izdelek mora biti varno pritrjen. Po potrebi uporabite ukrepe za dodatno ojačitev namestitve.



OPOMBA

O fluoriranih plinih

- Ta klimatska naprava vsebuje fluorirane pline. Posebne informacije o vrsti in količini plina najdete na ustrezni oznaki na napravi. Upoštevati je treba nacionalne predpise o plinu.
- Namestitev, servisiranje, vzdrževanje in popravilo te naprave lahko opravljajo samo pooblašteni tehniki.
- Odstranitev in recikliranje izdelka mora opraviti pooblašteni tehnik.
- Če je v sistem vgrajen sistem za odkrivanje puščanja, je treba najmanj vsakih 12 mesecev preveriti, ali sistem pušča. Pri preverjanju tesnosti sistema je priporočljivo, da vse preglede ustrezno zabeležite.

3 PRED NAMESTITVIJO

Pred namestitvijo

Potrdite ime modela in serijsko številko enote.

PREVIDNO

■ Pogostost kontrol uhajanja hladilnega sredstva

- Za enoto, 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 zaznavanje puščanja – 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 vsakih šest mesecev ali, če je nameščen sistem za odkrivanje uhajanja, vsaj vsakih šest mesecev.
- Ta klimatska naprava je hermetično zaprta oprema, ki vsebuje fluorirane toplogredne pline.
- Namestitev, uporabo in vzdrževanje lahko izvaja le certificirana oseba.

- Na mestih, kjer ni možnosti uhajanja vnetljivega plina ali izdelka.
- Oprema ni namenjena za uporabo v potencialno eksplozivnem okolju.
- Mesta, kjer lahko zagotovite dovolj prostora za servisiranje.
- Mesta, kjer so dolžine cevododov in ožičenja enot znotraj dovoljenih razponov.
- Mesta, kjer iztekajoča voda ne more povzročiti škode (npr. v primeru zamašene odtočne cevi).
- Mesta, kjer je čim manjša možnost dežja.
- Naprave ne nameščajte na mesta, ki se pogosto uporabljajo kot delovni prostor. Pri gradbenih delih (npr. brušenju ipd.), pri katerih nastaja veliko prahu, je treba napravo pokriti.
- Na napravo (zgornjo ploščo) ne postavljajte nobenih predmetov ali opreme.
- Na napravo ne plezajte, ne sedite in ne stojte na njej.
- Prepričajte se, da so v primeru uhajanja hladilnega sredstva sprejeti ustrezni varnostni ukrepi v skladu z ustreznimi lokalnimi zakoni in predpisi.
- Naprave ne nameščajte v bližini morja ali korozivnih plinov.
- Notranja enota je namenjena izključno uporabi in namestitvi v notranjih ali zaščitениh okoljih.

4 KRAJ NAMESTITVE

POZOR

- V napravi je vnetljivo hladilno sredstvo, zato jo je treba namestiti na dobro prezračevano mesto. Če je enota nameščena v notranjosti, je treba dodati dodatno napravo za odkrivanje puščanja hladilnega sredstva in prezračevalno opremo v skladu s standardom EN378.
- Majhne živali, ki pridejo v stik z električnimi deli, lahko povzročijo nepravilno delovanje, dim ali požar. Stranko poučite, naj poskrbi za ustrezno čistočo okolice naprave.
- Izberite kraj namestitve, ki izpolnjuje naslednje pogoje in ga je odobrila stranka.
 - Prostori, ki so dobro prezračevani.
 - Na mestih, kjer naprava ne moti sosedov.
 - Varna mesta, ki lahko prenesejo težo naprave in vibracije ter na katerih je mogoče enoto namestiti v enakomerni višini.

PREVIDNO

Notranjo enoto je treba namestiti v prostoru, ki je neprepusten za vodo, sicer ni mogoče zagotoviti varnosti enote in upravljavca. Notranjo enoto je treba namestiti na steno v prostoru, ki izpolnjuje naslednje zahteve:

- Lokacija namestitve je zaščitena pred zmrzaljo.
- Prostor okoli enote je primeren za vzdrževanje, glejte sliko 4-4. Prostor okoli enote omogoča zadostno kroženje zraka.
- Na voljo je možnost odvajanja kondenzata in izpuha tlačnega varnostnega ventila.

⚠ PREVIDNO

Ko enota deluje v načinu hlajenja, lahko iz cevi za dovod in odvod vode kaplja kondenzat. Prepričajte se, da spuščanje kondenzata ne bo povzročilo poškodb vašega pohištva in drugih naprav.

- Namestitvena površina je ravna in navpična negorljiva stena, ki lahko prenese obratovalno težo enote.
- Upoštewane so bile vse dolžine in razdalje cevododov.

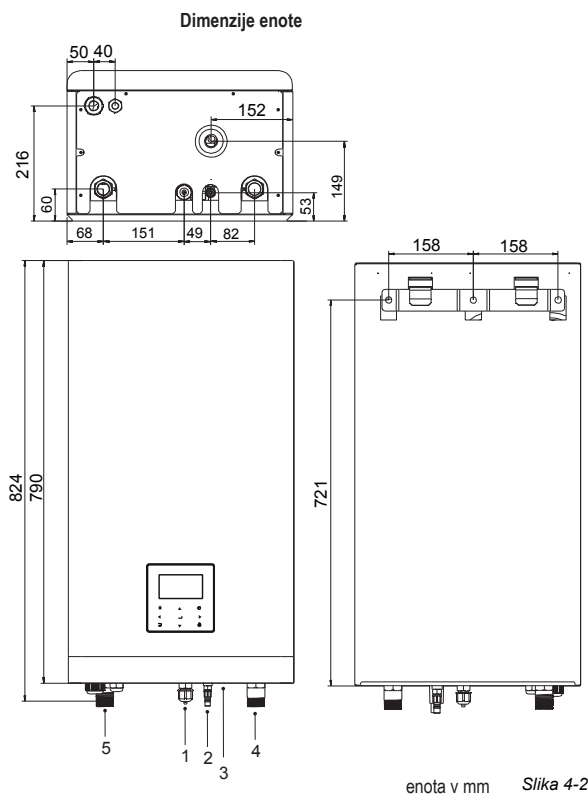
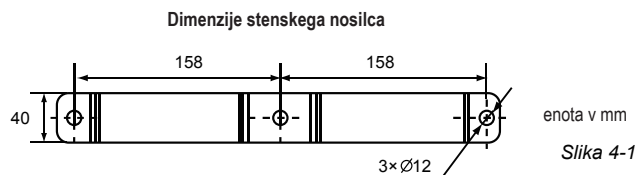
Preglednica 3-1

Zahteva	Vrednost
Največja dovoljena dolžina cevododa med tripotnim ventilom SV1 in notranjo enoto (samo pri inštalacijah z rezervoarjem za toplo sanitarno vodo)	3 m
Največja dovoljena dolžina cevododa med rezervoarjem za toplo sanitarno vodo in notranjo enoto (samo pri inštalacijah z rezervoarjem za toplo sanitarno vodo). Kabel temperaturnega senzorja, ki je priložen notranji enoti, je dolg 10 m.	8 m (a)
Največja dovoljena dolžina cevododa med TW2 in notranjo enoto. Kabel temperaturnega senzorja TW2, ki je priložen notranji enoti, je dolg 10 m.	8 m

(a) Statični tlak v rezervoarju je drugačen. Pri rezervoarju z visokim statičnim tlakom je lahko največja dolžina cevododa manjša od 8 m.

5 PREVIDNOSTNI UKREPI ZA NAMESTITEV

5.1 Dimenzije



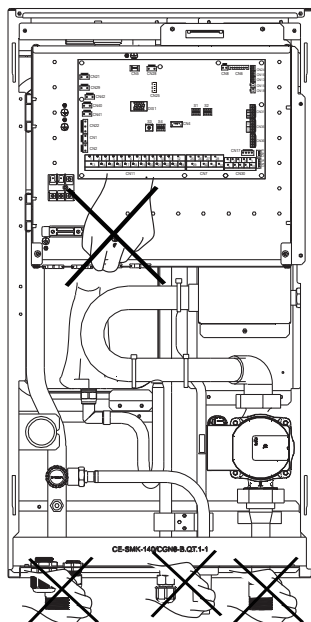
ŠT.	IME
1	Priključek za hladilni plin 5/8"-14UNF
2	Priključek za hladilno tekočino 1/4,, (4/6kW) ali 3/8" (8/10kW/12/16kW) Velikost priključka 7/16,, (4/6 kW) ali 5/8" (8/10 kW/12/16 kW) 20 UNF (4/6kW) ali 14UNF (8/10kW/12/16kW)
3	Odtok Ø25
4	Priključek za dovod vode R1"
5	Priključek za izpust vode R1"

5.2 Zahteve za namestitev

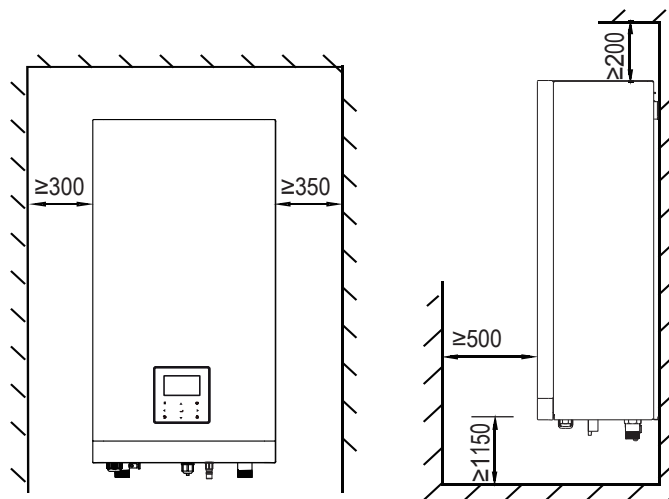
- Preverite trdnost in raven podlage za namestitev, da enota med delovanjem ne bo povzročala vibracij ali hrupa.
- V skladu z risbo na sliki enoto varno pritrdite z vijaki. (Pripravite po štiri komplete raztezni vijakov, matic in podložk Ø, ki so na voljo na trgu.)
- Privijte raztezne vijake tako globoko, da gledajo 20 mm iz temeljev.

POZOR

Enote ne dvigujte za krmilno omarico ali cevi!



Sl.4-3



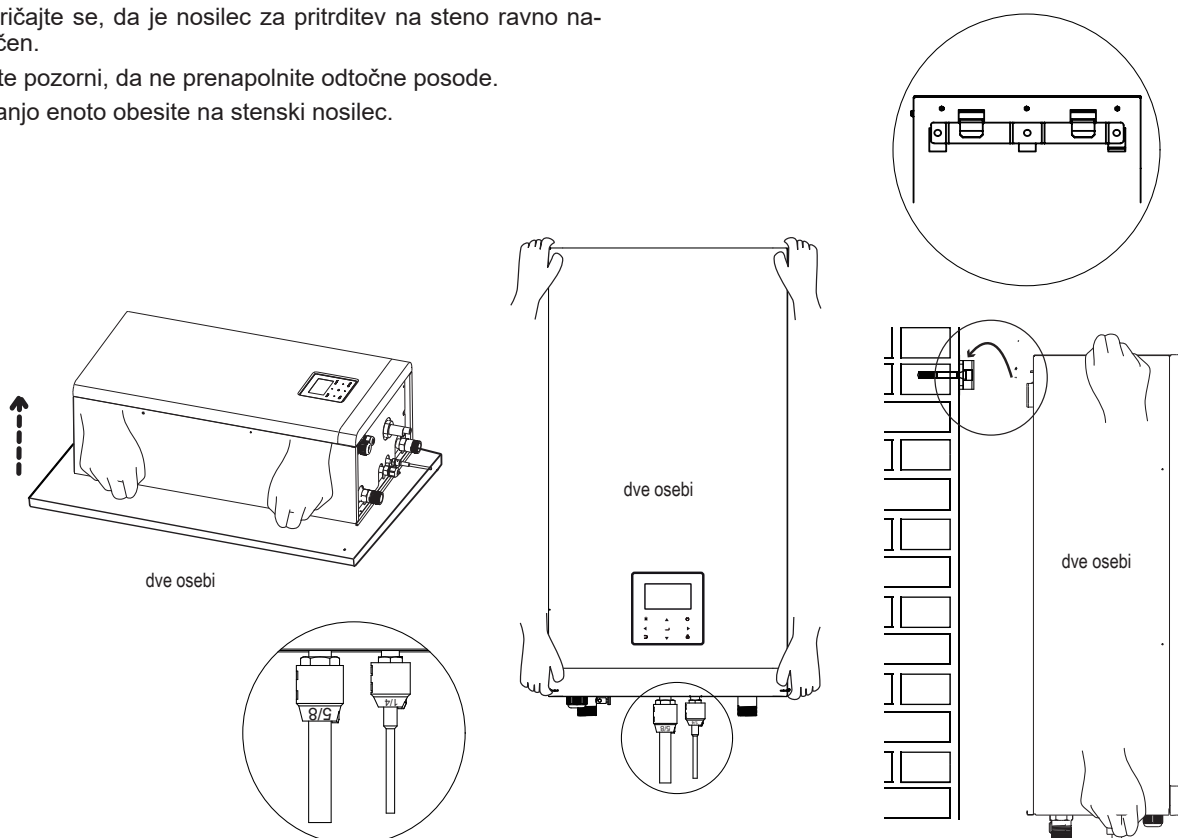
enota v mm

Slika 4-4

5.3 Zahteve glede prostora za servisiranje

5.4 Montaža notranje enote

- Stenski nosilec pritrdite na steno z ustreznimi čepi in vijaki.
- Prepričajte se, da je nosilec za pritrditev na steno ravno nameščen.
- Bodite pozorni, da ne prenapolnite odtočne posode.
- Notranjo enoto obesite na stenski nosilec.

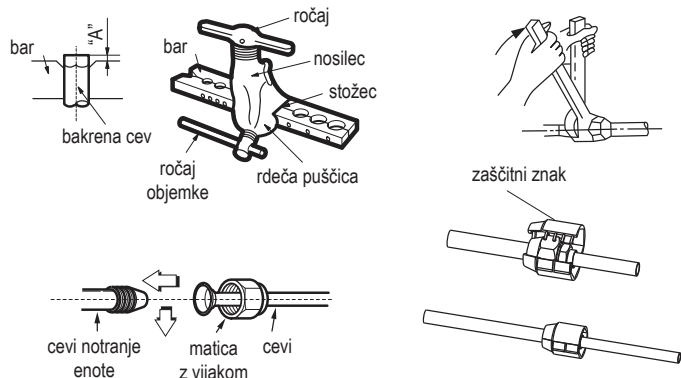


Slika 4-5

5.5 Privijanje vijakov

- Poravnajte središča cevi.
- Najprej s prsti zategnite matico, nato pa še s ključem in momentnim ključem.
- Varovalna matica je za enkratno uporabo in je ni mogoče ponovno uporabiti. Če jo odstranite, jo je treba zamenjati z novo.

Ø Zunanji premer	Zatezni moment (N.cm)	Dodatni zatezni moment (N.cm)
Ø 6,35	1500 (153kgf.cm)	1600 (163kgf.cm)
Ø 9,52	2500 (255kgf.cm)	2600 (265kgf.cm)
Ø 16	4500 (459kgf.cm)	4700 (479kgf.cm)

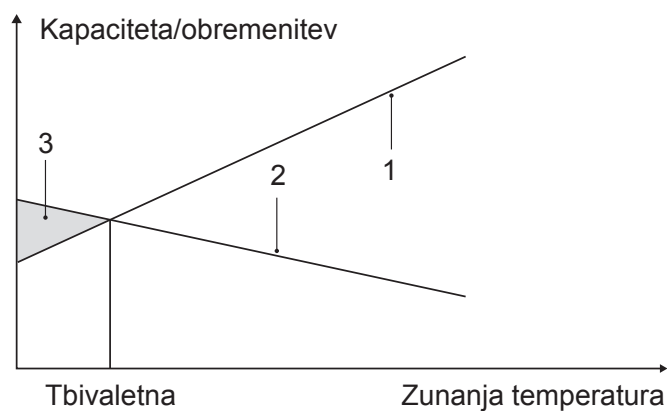


⚠ PREVIDNO

- Matice se lahko zlomijo, če so preveč zategnjene.
- Pri ponovni uporabi razširjenih spojev v notranjih prostorih je treba razširjeni del ponovno izdelati.

6 SPLOŠNI UVOD

- Te enote se uporabljajo za ogrevanje in klimatizacijo ter pravo tople sanitarne vode. Lahko jih kombinirate z ventilatorskimi enotami, talnim ogrevanjem in nizkotemperturnimi radiatorji z visokim izkoristkom, gospodinjskimi rezervoarji za toplo vodo in solarnimi kompleti, ki so vsi dobavljivi na terenu.
- Enote je priložen žični krmilnik.
- Če namestite dodatni grelnik, lahko rezervni grelnik poveča zmogljivost ogrevanja med nizkimi zunanji temperaturami. Rezervni grelnik služi tudi kot rezervna naprava v primeru okvare in za zaščito zunanjih vodovodnih cevi pred zmrzovanjem v zimskem času.

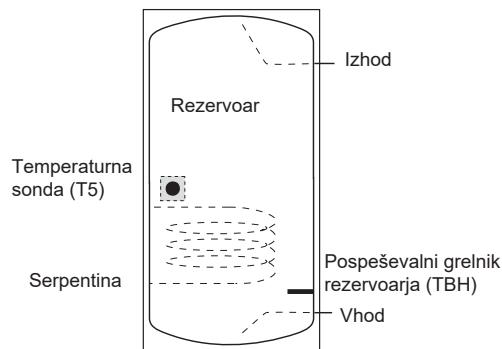


- 1 Zmogljivost toplotne črpalke.
- 2 Zahtevana zmogljivost ogrevanja (odvisno od lokacije).
- 3 Rezervni grelnik zagotavlja dodatno ogrevalno zmogljivost.

Rezervoar za toplo sanitarno vodo (dobavljeno na terenu)

Na enoto lahko priključite rezervoar za toplo sanitarno vodo (z dodatnim grelnikom ali brez).

Zahteve glede rezervoarja se razlikujejo za različne enote in materiale toplotnega izmenjevalnika.



Pod temperaturno sondo (T5) je treba namestiti dodatni grelnik. Izmenjevalnik toplote (tuljava) mora biti nameščen pod temperaturno sondo.

Dolžina cevi med notranjo enoto in rezervoarjem mora biti krajša od 8 metrov.

Razdeljeni sistem		4/6 kW	8/10 kW	12/16 kW
Prostornina rezervoarja/l	Priporočeno	100~250	150~300	200~500
Površina toplotne izmenjave/m ² (tuljava iz nerjavečega jekla)	Minimum	1,4	1,4	1,6
Površina toplotne izmenjave/m ² (emajlirana tuljava)	Minimum	2,0	2,0	2,5

Sobni termostat (dobavljeno na terenu)

Na enoto lahko priključite sobni termostat (pri izbiri mesta namestitve pazite, da bo termostat dovolj oddaljen od vira ogrevanja).

Solarni komplet za rezervoar za toplo sanitarno vodo (dobavljeno na terenu).

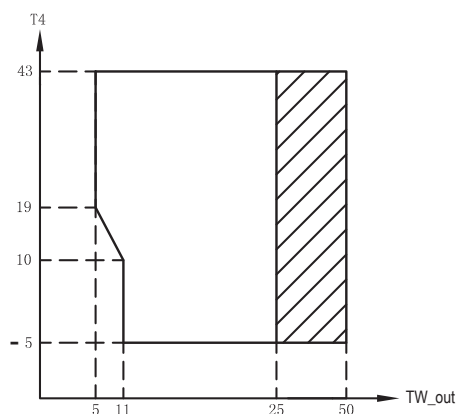
Na enoto je mogoče priključiti opciski solarni komplet.

Območje delovanja notranje enote

Izstopna voda (način ogrevanja)	+12 ~ +65°C
Izstopna voda (način hlajenja)	+5 ~ +25°C
Topla sanitarna voda	+12 ~ +60°C
Temperatura okolice	-25 ~ +43°C
Tlak vode	
	0,1~0,3MPa(g)
Pretok vode	4/6 kW
	8/10 kW
	12/16 kW

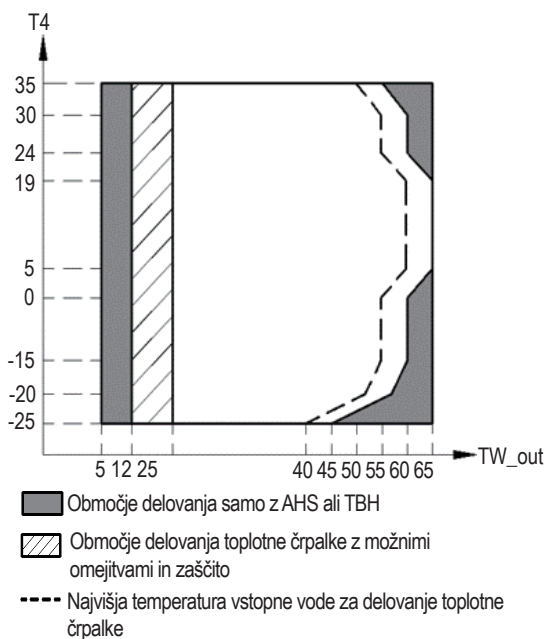
Enota ima funkcijo za preprečevanje zmrzovanja, ki s pomočjo toplotne črpalke ali rezervnega (opcijskega) grelnika poskrbi, da voda ne zamrzne. Ker lahko pride do izpada napajanja, ko je enota brez nadzora, predlagamo, da v vodovodnem sistemu uporabite stikalo proti zmrzovanju ("9.5 Vodovodne cevi").

V načinu hlajenja je najnižja temperatura izhodne vode (T_{w_out}), ki jo enota lahko doseže pri različnih temperaturah (T_4), navedena v nadaljevanju:

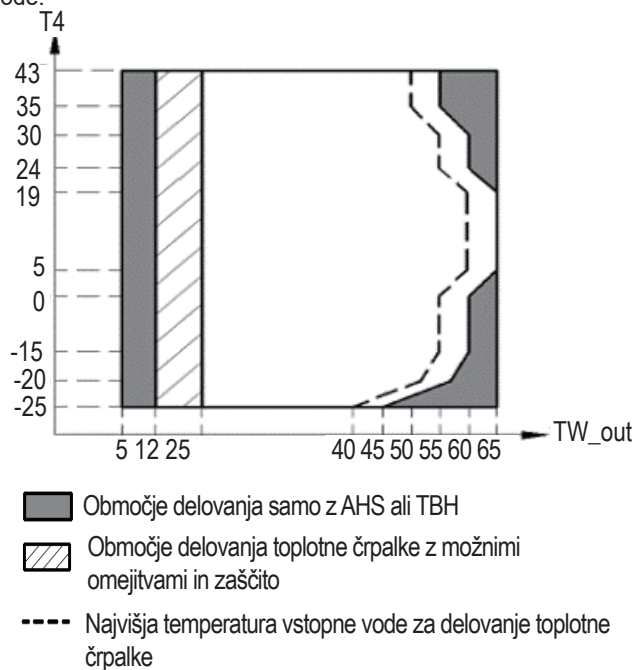


▨ Območje delovanja toplotne črpalke z možnimi omejitvami in zaščito

V nadaljevanju navajamo razpon temperature tekoče vode (TW_out) pri različnih zunanjih temperaturah (T4) v načinu ogrevanja:



V nadaljevanju navajamo razpon temperature tekoče vode (Tw_out) pri različnih zunanjih temperaturah (T4) v načinu za pripravo tople vode:



7 DODATNA OPREMA

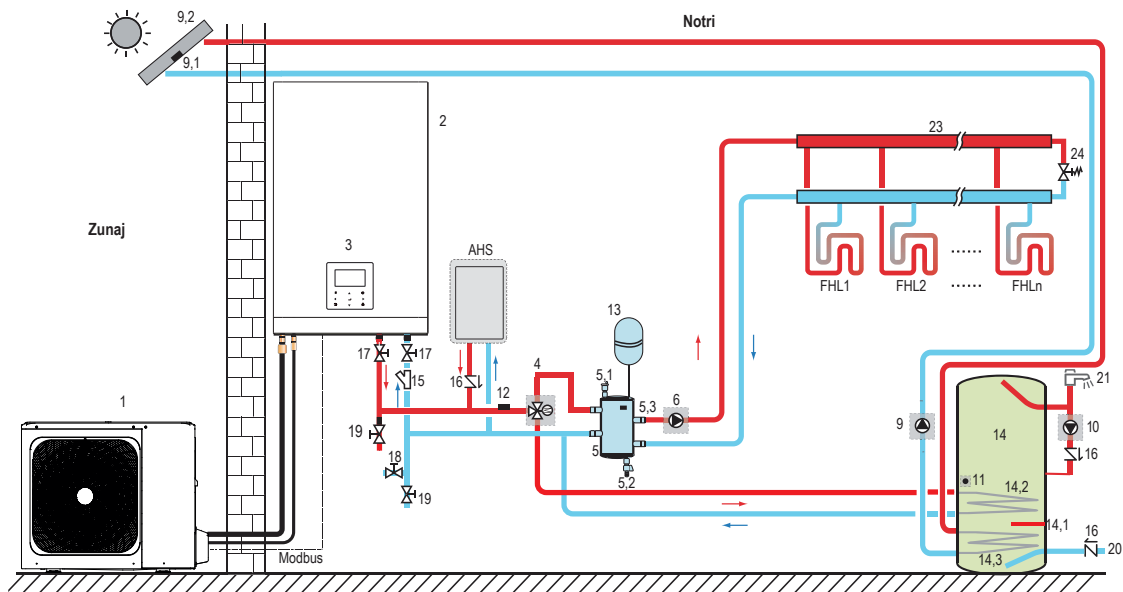
Dodatna oprema, priložena sistemu toplotne črpalke

Ime	Oblika	Količina		
		4/6 kW	8/10 kW	12/16 kW
Priročnik za montažo in uporabo		1	1	1
Priročnik za daljinski upravljalnik		1	1	1
Filter v obliki črke Y		1	1	1
Žični krmilnik		1	1	1
Termistor za rezervoar za toplo sanitarno vodo ali pretok vode v coni 2 ali izravnalni rezervoar		1	1	1
Energetska oznaka		1	1	1
bakrena varnostna matica M16 pokrov		1	1	1
bakrena varnostna matica M9 pokrov		0	1	1
bakrena varnostna matica M6 pokrov		1	0	0
Zategnite trak za ožičenje stranke		5	5	5
bakrena matica M16		1	1	1
Montažni nosilec		1	1	1

8 TIPIČNI NAČINI UPORABE

V nadaljevanju navajamo samo primere uporabe.

8.1 Način 1



Koda	Montažna enota	Koda	Montažna enota
1	Zunanja enota	13	Ekspanzijska posoda (dobavljeno na terenu)
2	Hidravlični modul	14	Rezervoar za toplo sanitarno vodo (dobavljeno na terenu)
3	User interface	14,1	TBH: Dodatni grelnik rezervoarja za toplo sanitarno vodo (dobavljeno na terenu)
4	SV1: 3-smerni ventil (dobavljeno na terenu)	14,2	Tuljava 1, toplotni izmenjevalnik za toplotno črpalko
5	Izravnalni rezervoar (dobavljeno na terenu)	14,3	Tuljava 2, toplotni izmenjevalnik za toplotno črpalko
5,1	Samodejni odzračevalni ventil	15	Filter (dodatna oprema)
5,2	Drenažni ventil	16	Povratni ventil (dobavljeno na terenu)
5,3	Tbt1: Senzor zgornje temperature izravnalnega rezervoarja (opcija)	17	Zapiralni ventil (dobavljeno na terenu)
5,4	Tbt2: Senzor spodnje temperature izravnalnega rezervoarja (opcija)	18	Polnilni ventil (dobavljeno na terenu)
6	PUMP_O: Obtočna črpalka cone A (dobavljeno na terenu)	19	Drenažni ventil (dobavljeno na terenu)
9	PUMP_S: Solarna črpalka (dobavljeno na terenu)	20	Dovodna pipa za pitno vodo (dobavljeno na terenu)
9,1	Tsolar: Senzor temperature solarnega sistema (opcija)	21	Pipa za toplo vodo (dobavljeno na terenu)
9,2	Solarni panel (dobavljeno na terenu)	23	Zbiralnik/distributer (dobavljeno na terenu)
10	ČRPALKA D: Črpalka cevi za toplo vodo (dobavljeno na terenu)	24	Obtočni ventil (dobavljeno na terenu)
11	T5: Senzor temperature rezervoarja za toplo sanitarno vodo (dodatna oprema)	FHL 1...n	Zanka talnega ogrevanja (dobavljeno na terenu)
12	T1: Senzor temperature celotnega pretoka vode (opcija)	AHS	Pomožni vir toplote (dobavljeno na terenu)

Ogrevanje prostorov

Signal za vklop/izklop ter način delovanja in nastavitve temperature so nastavljeni na uporabniškem vmesniku. PUMP_O deluje, dokler je enota vklopljena za ogrevanje prostorov, SV1 je izklopljen.

Topla sanitarna voda

Signal ON/OFF in ciljna temperatura vode v rezervoarju (T5S) se nastavljata na uporabniškem vmesniku. PUMP_O preneha delovati, dokler je enota vklopljena za ogrevanje sanitarne vode, SV1 ostane vklopljen.

Nadzor pomožnega vira toplote (AHS)

Funkcija AHS je nastavljena na notranji enoti (glejte 11.1 »Pregled nastavitve stikala DIP«).

1) Če je AHS nastavljen tako, da velja samo za način ogrevanja, lahko AHS vklopite na naslednje načine:

- Vklopite AHS prek funkcije BACKHEATER v uporabniškem vmesniku;
- Sistem AHS se samodejno vklopi, če je začetna temperatura vode prenizka ali če je zunanja temperatura okolja prenizka za doseganje ciljne temperature vode. PUMP_O deluje, dokler je AHS vklopljen, SV1 je izklopljen.

2) Ko je AHS nastavljen tako, da velja za način ogrevanja in način ogrevalne vode:

- v načinu ogrevanja je regulacija AHS enaka kot v delu 1);
- v načinu DHW se AHS samodejno vklopi, če je začetna temperatura gospodinjne vode T5 prenizka ali če je ciljna temperatura sanitarne vode pri nizki temperaturi okolice previsoka. PUMP_O preneha delovati, SV1 ostane vklopljen.

3) Ko je AHS nastavljen kot veljaven, lahko dodelite stikalo M1M2 za nadzor AHS. Če se suhi kontakt M1M2 zapre, se tako vklopi AHS; ta funkcija je neveljavna v načinu DHW.

Krmiljenje dodatnega grelnika (TBH – tank booster heater)

Funkcijo TBH nastavite v uporabniškem vmesniku (glejte 11.1 »Pregled nastavitve stikala DIP«).

1) Ko je TBH nastavljen kot veljaven, lahko TBH vklopite na naslednje načine:

- Vklopite TBH prek funkcije TANKHEATER v uporabniškem vmesniku;
- TBH se samodejno vklopi v načinu priprave tople vode, če je začetna temperatura sanitarne vode T5 prenizka ali če je zunanja temperatura okolja prenizka za doseganje ciljne temperature vode.

2) Ko je TBH nastavljen kot veljaven, lahko dodelite stikalo M1M2 za nadzor TBH. Če se suhi kontakt M1M2 zapre, se tako vklopi način za pripravo tople vode.

Nadzor sončne energije

Hidravlični modul prepozna signal sončne energije tako, da oceni Tsolar ali sprejme signal SL1SL2 iz uporabniškega vmesnika. Način prepoznavanja lahko nastavite prek možnosti SOLAR INPUT v uporabniškem vmesniku. Za ožičenje glejte "9.8.6 Priključek za druge komponente".

- 1) Ko je Tsolar nastavljen kot veljaven, začne PUMP_S delovati, ko je Tsolar dovolj visok; PUMP_S preneha delovati, ko je vrednost Tsolar nizka.
- 2) Ko je krmiljenje SL1SL2 nastavljeno kot veljavno, začne PUMP_S delovati po prejemu signala solarnega kompleta z uporabniškega vmesnika. Brez signala solarnega kompleta PUMP_S preneha delovati.

PREVIDNO

Najvišja izhodna temperatura vode lahko doseže 70°C, zato pazite, da se ne opečete.

NOTE

Prepričajte se, da je triptopi ventil (SV1) pravilno nameščen. Za več podrobnosti glejte "9.8.6 Priključek za druge komponente".

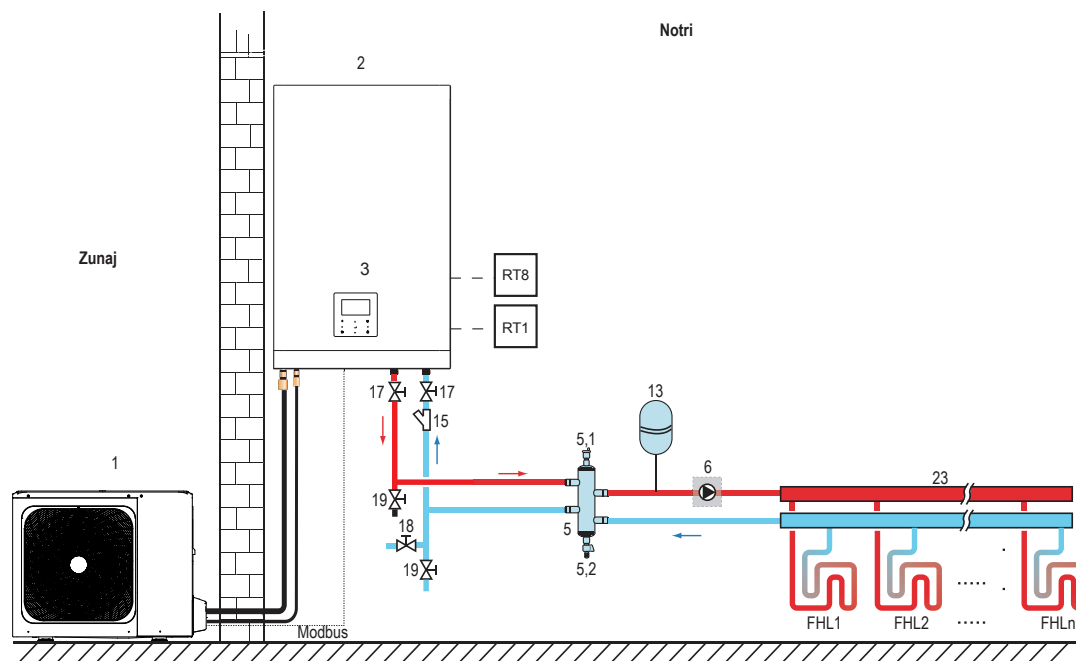
Pri izredno nizki temperaturi okolice toplo sanitarno vodo ogreva izključno TBH, kar zagotavlja, da se lahko za ogrevanje prostorov uporablja polna kapaciteta toplotne črpalke.

Podrobnosti o konfiguraciji rezervoarja za toplo vodo za nizke zunanje temperature (T4DHWMIN) so na voljo v "10.5.1 NASTAVITEV NAČINA ZA PRIPRAVO TOPLE VODE (DHW)".

8.2 Način 2

SOBNI TERMOSTAT Nadzor za ogrevanje ali hlajenje prostora je treba nastaviti na uporabniškem vmesniku. Nastavite lahko tri načine: NAČ. DE./ENA CONA/DVOJNA CONA. Notranja enota je lahko povezana z visokonapetostnim sobnim termostatom in nizkonapetostnim sobnim termostatom. Priključite lahko tudi termostatsko prenosno ploščo. Priključite lahko tudi hidravlično adaptersko škatlo. Na hidravlično adaptersko škatlo lahko priključite še šest termostatov. Za ožičenje glejte "9.8.6 Priključek za druge komponente".

8.2.1 Enoconski nadzor



Koda	Montažna enota	Koda	Montažna enota
1	Zunanja enota	17	Zapiralni ventil (dobavljeno na terenu)
2	Notranja enota	18	Polnilni ventil (dobavljeno na terenu)
3	User interface	19	Drenažni ventil (dobavljeno na terenu)
5	Izravnalni rezervoar (dobavljeno na terenu)	23	Zbiralnik/distributer (dobavljeno na terenu)
6	PUMP_O: Zunanja obtočna črpalka (dobavljeno na terenu)	RT1	Nizkonapetostni sobni termostat (dobavljeno na terenu)
13	Ekspanzijska posoda (dobavljeno na terenu)	RT8	Visokonapetostni sobni termostat (dobavljeno na terenu)
15	Filter (dodatna oprema)	FHL 1...n	Zanka talnega ogrevanja (dobavljeno na terenu)

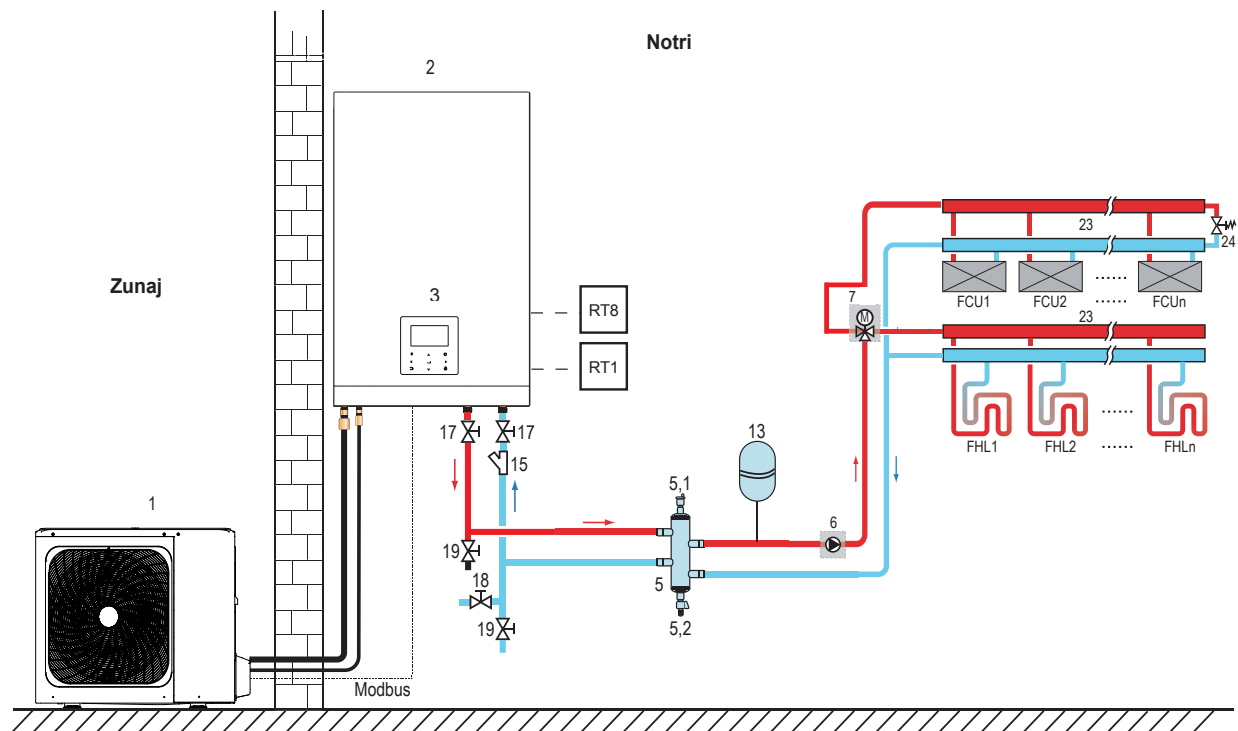
Ogrevanje prostorov

Enoconski nadzor: vklop/izklop enote krmili sobni termostat, način hlajenja ali ogrevanja in temperaturo izhodne vode pa nastavite na uporabniškem vmesniku. Sistem je vklopljen, ko se zapre katerikoli »HL« (zahteva za ogrevanje iz enega od sobnih termostatov - glejte odstavek "9.8.6 Priključek za druge komponente"). Ko se vsi »HL« odprejo, se sistem izklopi.

Delovanje obtočnih črpalk

Ko je sistem vklopljen, kar pomeni, da se zapre kateri koli »HL« vseh termostatov, začne delovati PUMP_O; Ko je sistem izklopljen, kar pomeni, da so vsi »HL« odprti, PUMP_O preneha delovati.

8.2.2 Nastavitev načina nadzora



Koda	Montažna enota	Koda	Montažna enota
1	Zunanja enota	19	Drenažni ventil (dobavljeno na terenu)
2	Notranja enota	23	Zbiralnik/distributer (dobavljeno na terenu)
3	User interface	24	Obtočni ventil (dobavljeno na terenu)
5,2	Drenažni ventil	RT1	Niskonapetostni sobni termostat (dobavljeno na terenu)
6	PUMP_O: Zunanja obtočna črpalka (dobavljeno na terenu)	RT8	Visokonapetostni sobni termostat (dobavljeno na terenu)
7	SV2: 3-smerni ventil (dobavljeno na terenu)	FHL 1...n	Zanka talnega ogrevanja (dobavljeno na terenu)
13	Ekspanzijska posoda (dobavljeno na terenu)	RT8	Visokonapetostni sobni termostat
15	Filter (dodatna oprema)	FHL 1...n	Zanka talnega ogrevanja (dobavljeno na terenu)
17	Zaporni ventil (dobavljeno na terenu)	FCU 1...n	Ventilatorski konvektor (dobavljeno na terenu)
18	Polnilni ventil (dobavljeno na terenu)		

Ogrevanje prostorov

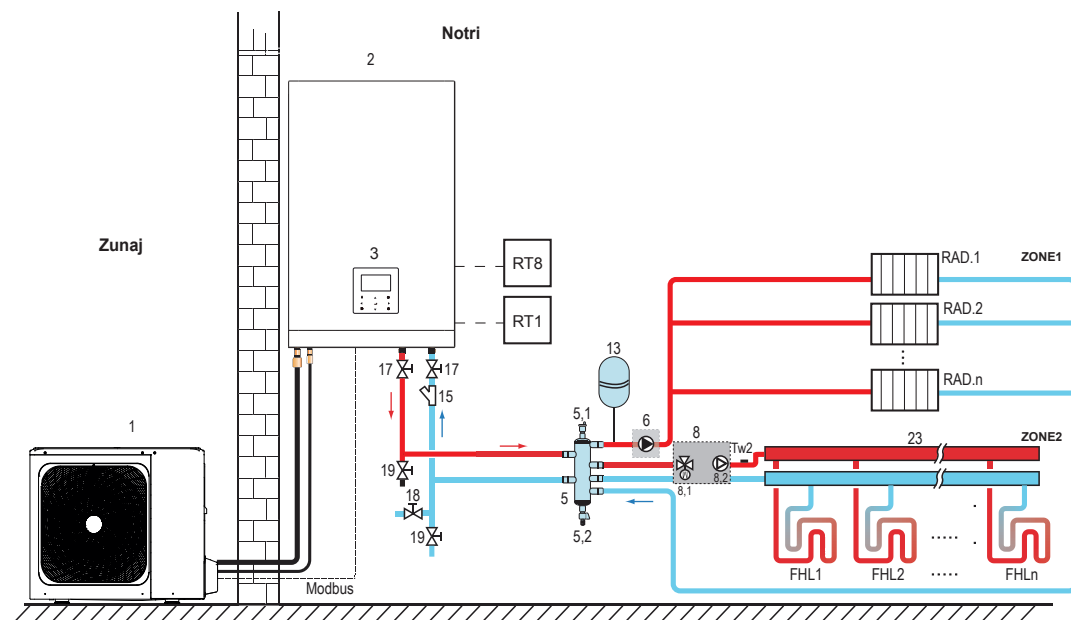
Način hlajenja ali ogrevanja nastavite prek sobnega termostata, temperaturo vode pa nastavite na uporabniškem vmesniku.

- 1) Ko se katerikoli »CL« vseh termostatov zapre (zahteva za hlajenje iz enega od sobnih termostatov - glejte odstavek "9.8.6 Priključek za druge komponente"), se sistem nastavi na način hlajenja.
- 2) Ko se katerikoli »HL« vseh termostatov zapre in se vsi »CL« odprejo, bo sistem nastavljen na način ogrevanja.

Delovanje obtočnih črpalk

- 1) Ko je sistem v načinu hlajenja, kar pomeni, da se zapre kateri koli »CL« vseh termostatov, SV2 ostane izklopljen, PUMP_O začne delovati.
- 2) Ko je sistem v načinu ogrevanja, kar pomeni, da je eden ali več enot »HL« zaprtih in vsi »CL« odprti, SV2 ostane vključen, PUMP_O začne delovati.

8.2.3 Dvoconski nadzor



Koda	Montažna enota	Koda	Montažna enota
1	Zunanja enota	17	Zaporni ventil (dobavljeno na terenu)
2	Notranja enota	18	Polnilni ventil (dobavljeno na terenu)
3	User interface	19	Drenažni ventil (dobavljeno na terenu)
5	Izravnalni rezervoar (dobavljeno na terenu)	23	Zbiralnik/distributer (dobavljeno na terenu)
5,1	Samodejni odzračevalni ventil	RT1	Niskonapetostni sobni termostat (dobavljeno na terenu)
8	Mešalna postaja (dobavljeno na terenu)	RT8	Visokonapetostni sobni termostat (dobavljeno na terenu)
8,1	SV3: Mešalni ventil (dobavljeno na terenu)	Tw2	Senzor temperature pretoka vode v coni 2 (opcija)
8,2	PUMP_C:: obtočna črpalka za cono 2	FHL 1...n	Zanka talnega ogrevanja (dobavljeno na terenu)
13	Ekspanzijska posoda (dobavljeno na terenu)	RAD. 1...n	Radiator (dobavljeno na terenu)
15	Filter (dodatna oprema)		

Ogrevanje prostorov

Cona1 lahko deluje v načinu hlajenja ali ogrevanja, medtem ko lahko cona 2 deluje samo v načinu ogrevanja. Pri namestitvi vseh termostatov v coni 1 je treba priključiti samo sponke »HL«.

Za vse termostate v coni 2 je treba priključiti samo sponke »CL«.

- Vklop/izklop cone 1 nadzorujejo sobni termostati v coni 1.
Ko se zapre katerikoli »HL« vseh termostatov v coni 1, se cona 1 vklopi.
Ko se izklopijo vsi »HL«, se izklopi tudi cona 1;
Ciljna temperatura in način delovanja sta nastavljeni v uporabniškem vmesniku.
- V načinu ogrevanja vklop/izklop cone 2 nadzorujejo sobni termostati v coni 2.
Ko se zapre katerikoli »CL« vseh termostatov v coni 2, se cona 2 vklopi.
Ko se vsi »CL« odprejo, se cona 2 izklopi.
Ciljna temperatura je nastavljena v uporabniškem vmesniku.
Cona2 lahko deluje samo v načinu ogrevanja.
Ko je na uporabniškem vmesniku nastavljen način hlajenja, je cona2 v izklopljenem stanju OFF.

Delovanje obtočne črpalke

Ko je cona 1 vklopljena, začne delovati črpalka PUMP_O.

ko je cona 1 izklopljena, PUMP_O preneha delovati.

ko je cona 2 vklopljena, SV3 preklaplja med ON in OFF glede na nastavljeno TW2, PUMP_C ostane vklopljena.

ko je cona 2 izklopljena, je SV3 izklopljen, PUMP_C preneha delovati.

Talne ogrevalne zanke zahtevajo nižjo temperaturo vode v načinu ogrevanja v primerjavi z radiatorji ali ventilatorskimi konvektorji. Za doseganje teh dveh nastavitvenih vrednosti se uporablja mešalna postaja, ki prilagodi temperaturo vode glede na zahteve zank talnega ogrevanja. Radiatorji so neposredno priključeni na vodni kroženote, zanke talnega ogrevanja pa za mešalno postajo. Mešalno postajo upravlja enota.

⚠ POZOR

- Prepričajte se, da ste pravilno priključili sponke SV2/SV3 v žičnem krmilniku, glejte "9.8.6 Priključek za druge komponente".
- Prepričajte se, da so žice termostata priključene na pravilne sponke, in pravilno konfigurirajte SOBNI TERMOSTAT v žičnem krmilniku. Ožičenje sobnega termostata mora potekati po metodi A/B/C, kot je opisano v "9.8.6 Priključek za druge komponente".

💡 OPOMBA

- Cona 2 lahko deluje samo v načinu ogrevanja. Ko je na uporabniškem vmesniku nastavljen način hlajenja in je cona 1 izklopljena, se »CL« v coni 2 zapre, sistem je še vedno v izklopljenem stanju »OFF«. Med namestitvijo mora biti ožičenje termostatov za cono 1 in cono 2 pravilno.
- Drenažni ventil mora biti nameščen na najnižjem mestu cevovodnega sistema.

8.3 Potreben volumen izravnalnega rezervoarja

ŠT. (L)	Notranja enota	Izravnalni rezervoar (l)
1	4/6 kW	≥ 25
2	8/10 kW	≥ 25
3	12/16 kW	≥ 40

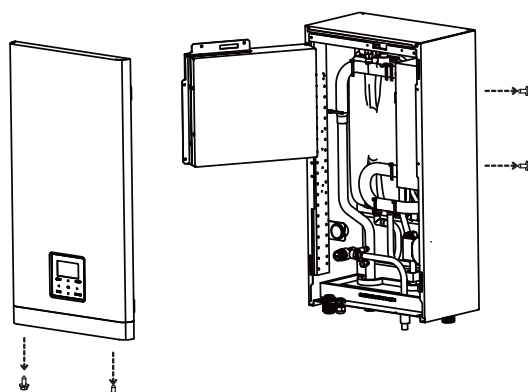
POZOR

Upoštevajte določeno najmanjšo kapaciteto vode, da zagotovite pravilno delovanje.

9 PREGLED ENOTE

9.1 Razstavljanje enote

Pokrov notranje enote lahko odstranite tako, da odvijete 2 vijaka in nato pokrov.



PREVIDNO

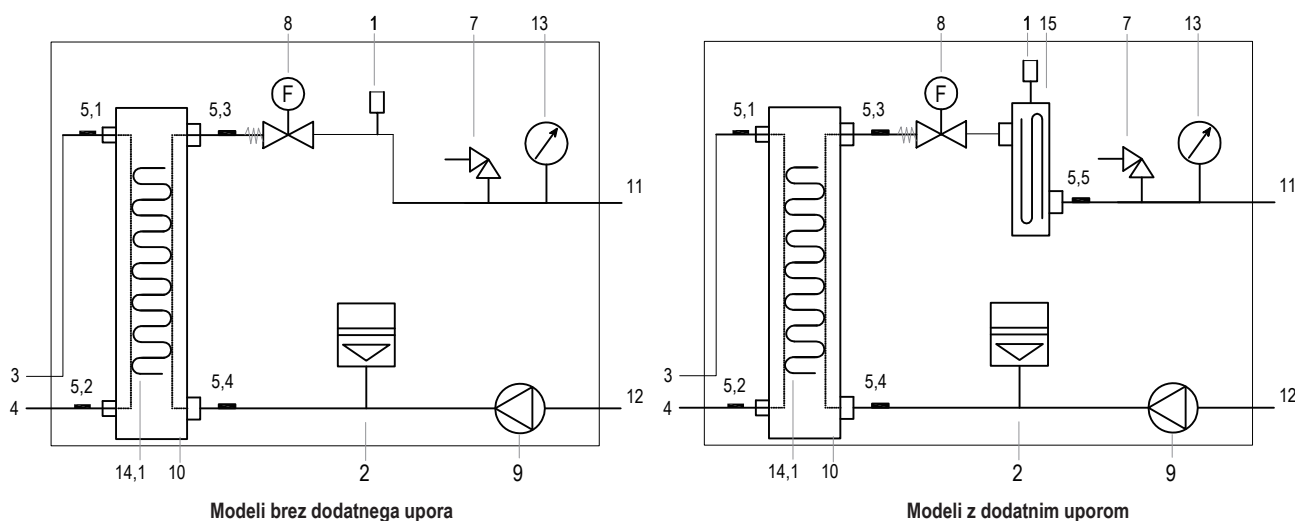
Pri namestitvi pokrova poskrbite, da ga pritrdite z vijaki in najlonskimi podložkami (vijaki so del opreme). Deli v enoti so lahko vroči.

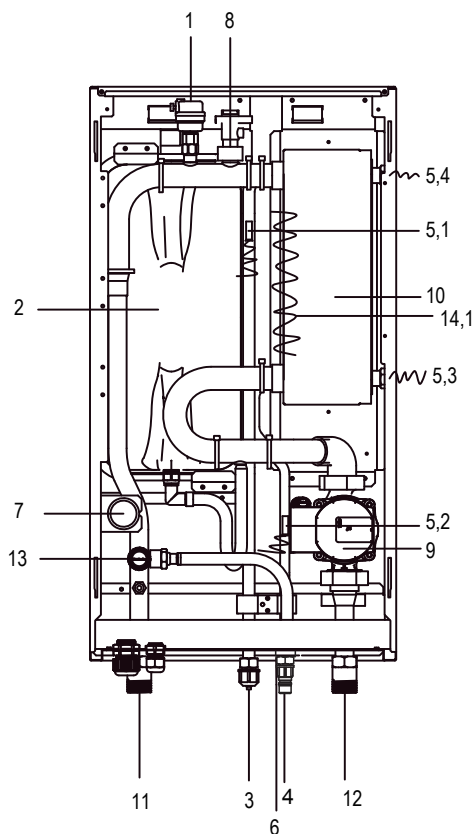
- Za dostop do sestavnih delov krmilne omarice – npr. za polaganje napeljave – lahko odstranite servisno ploščo krmilne omarice. To storite tako, da odvijete sprednje vijake in odstranite servisno ploščo krmilne omarice.

CAUTION

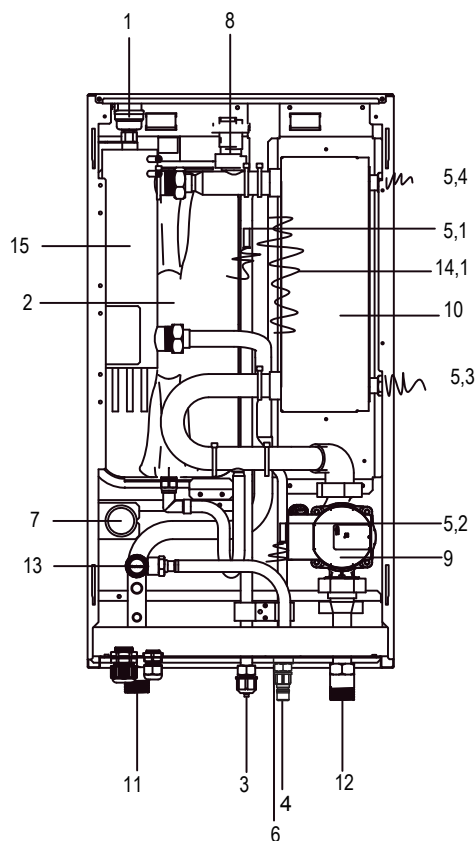
Preden odstranite servisno ploščo krmilne omarice, izklopite vse vire napajanja, tj. napajanje zunanje enote, notranje enote, električnega grelnika in dodatnega grelnika.

9.2 Glavne komponente





Modeli brez dodatnega upora

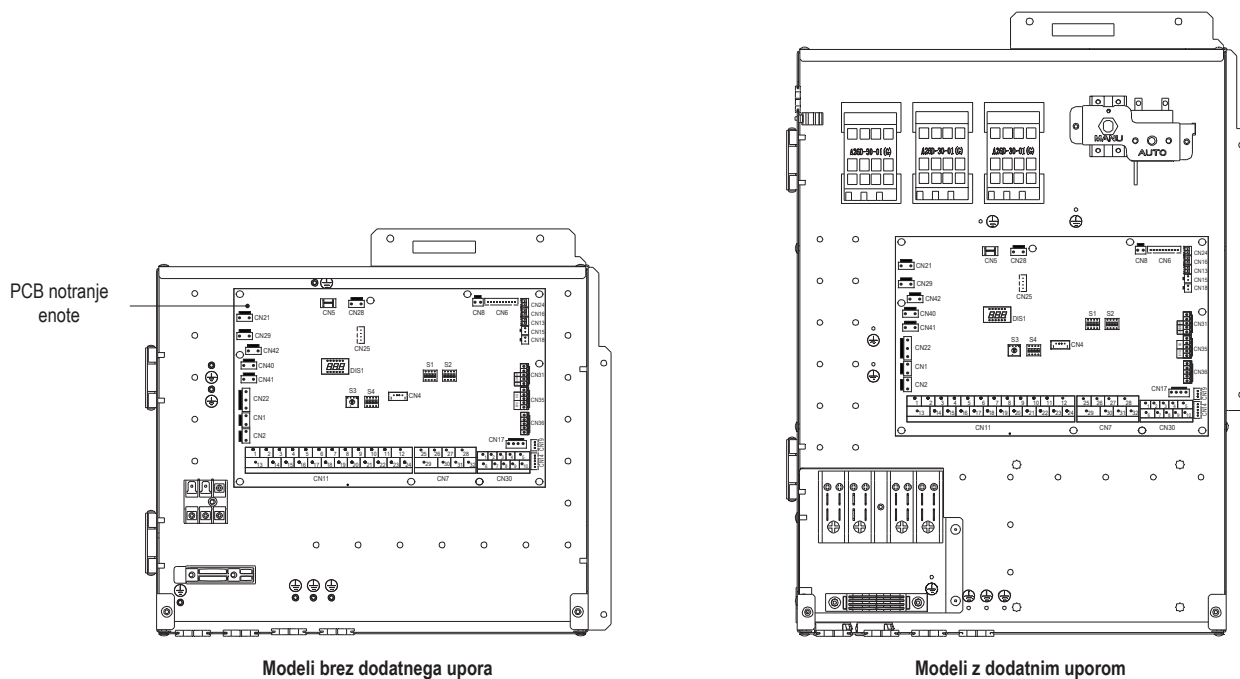


Modeli z dodatnim uporom

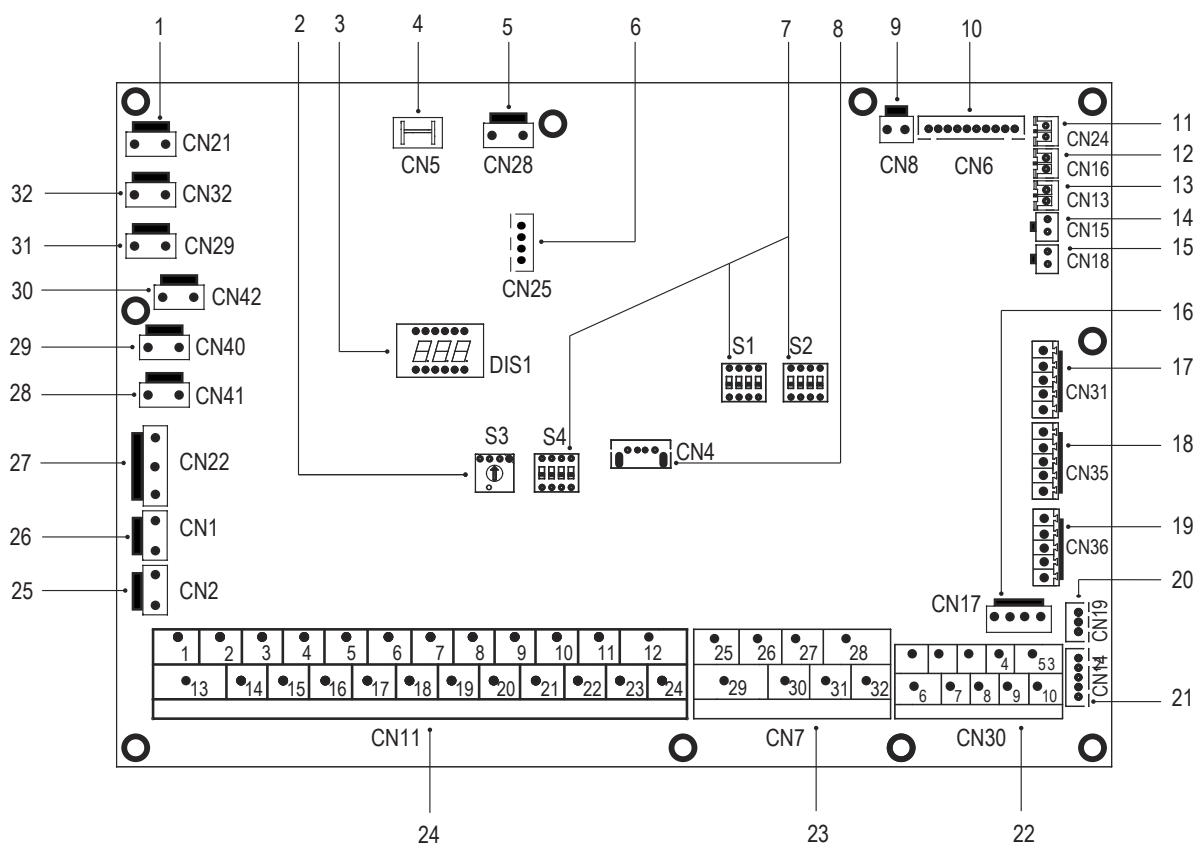
Koda	Montažna enota	Opis
1	Samodejni izpustni ventil	Varnostni ventil
2	Ekspanzijska posoda (8 l)	Električni grelni trak (14.1)
3	Priključek hladilnega plina	Notranji rezervni grelnik
4	Priključek za hladilno tekočino	/
5	Senzorji temperature	Štirje temperaturni senzorji določajo temperaturo vode in hladilnega sredstva na različnih točkah. 5.1-T2B; 5.2-T2; 5.3-Tw_in; 5.4-Tw_out; 5.5-T1
6	Drenažni priključek	/
7	Manometer	Manometer omogoča odčitavanje tlaka vode v vodnem krogu.
8	Stikalo pretoka	Ko je pretok vode manjši od 0,6m ³ /h, se stikalo pretoka odpre, ko pretok vode doseže 0,66 m ³ /h, se stikalo pretoka zapre.
9	Pump_I	Črpalka poganja kroženje vode v vodnem krogu.
10	Ploščni izmenjevalnik toplote	Prikažite tlak vode v vodovodnem sistemu.
11	Priključek za izpust vode	/
12	Priključek za dovod vode	/
13	Varnostni ventil	Razbremenilni ventil preprečuje previsok tlak vode v vodnem krogu, saj se odpre pri 43,5 psi(g)/0,3 MPa(g) in izpusti potrebno količino vode.
14	Električni grelni trak (14.1)	Namenjeni so preprečevanju zamrzitve.
15	Notranji rezervni grelnik	Rezervni grelnik je sestavljen iz električnega grelnega elementa, ki zagotavlja dodatno zmogljivost ogrevanja vodnega kroga, če ogrevalna zmogljivost enote zaradi nizkih zunanjih temperatur ne zadostuje, prav tako pa ščiti zunanje vodovodne cevi pred zamrzitvijo v hladnih obdobjih.

9.3 Elektronska krmilna omarica

Opomba: Slika je le referenčna, glejte dejanski izdelek.



9.3.1 Glavna krmilna plošča notranje enote



N°	Vrata	Koda	Montažna enota
1	CN21	Moč	Priključek za napajanje
2	S3	/	Vrtljivo DIP stikalo
3	DIS1	/	Digitalni prikazovalnik
4	CN5	GND	Priključek za zemljo
5	CN28	PUMP	Priključek za napajanje črpalke s spremenljivo hitrostjo
6	CN25	DEBUG	Priključek za programiranje IC
7	S1, S2, S4	/	DIP stikalo
8	CN4	USB	Priključek za programiranje USB
9	CN8	FS	Priključek za stikalo pretoka

10	CN6	T2	Priključek za temperaturne senzorje temperature tekoče strani hladilnega sredstva notranje enote (način ogrevanja)
		T2B	Priključek za temperaturne senzorje temperature plinaste strani hladilnega sredstva notranje enote (način hlajenja)
		TW_in	Priključek za temperaturne senzorje vhodne temperature vode v ploščnem izmenjevalniku toplote
		TW_out	Priključek za temperaturne senzorje izhodne temperature vode v ploščnem toplotnem izmenjevalniku
		T1	Priključek za temperaturne senzorje končne izhodne temperature vode notranje enote
11	CN24	TBT1	Priključek za izravnalni rezervoar senzorja naraščanja temperature
12	CN16	TBT2	Priključek za izravnalni rezervoar senzorja naraščanja temperature
13	CN13	T5	Priključek za temperaturni senzor rezervoarja za toplo sanitarno vodo
14	CN15	TW2	Priključek za izhodno vodo za temperaturni senzor cone 2
15	CN18	Tsolar	Priključek za senzor temperature solarne plošče
16	CN17	PUMP_BP	Priključek za komunikacijo s črpalko s spremenljivo hitrostjo
17	CN31	HT	Priključek za sobni termostat (način ogrevanja)
		COM	Priključek za napajanje sobnega termostata
		CL	Priključek za sobni termostat (način hlajenja)
18	CN35	SG	Priključek za pametno omrežje (signal omrežja)
		EVU	Priključek za pametno omrežje (fotovoltaični signal)
19	CN36	M1 M2	Priključek za oddaljeno stikalo
		T1 T2	Priključek za ploščo za prenos termostata
20	CN19	P Q	Komunikacijska vrata med notranjo in zunanjo enoto
21	CN14	A B X Y E	Priključek za komunikacijo z žičnim krmilnikom
22	CN30	1 2 3 4 5	Priključek za komunikacijo z žičnim krmilnikom
		6 7	Komunikacijska vrata med notranjo in zunanjo enoto
		9 10	Priključek za kaskado povezavo naprav (ni na voljo za ta model)
23	CN7	26 30/31 32	Zagon kompresorja/začetek odmrzovanja
		25 29	Priključek za zunanji električni grelni trak proti zmrzovanju
		27 28	Priključek za dodatni vir toplote
24	CN11	1 2	Priključek za sončno energijo
		3 4 15	Priključek za sobni termostat
		5 6 16	Priključek za SV1 (3-smerni ventil)
		7 8 17	Priključek za SV2 (3-smerni ventil)
		9 21	Priključek za črpalko cone 2
		10 22	Priključek za zunanjo obtočno črpalko
		11 23	Priključek za črpalko za sončno energijo
		12 24	Priključek za cev črpalke sanitarne tople vode
		13 16	Krmilna vrata za dodatni grelnik rezervoarja
14 17	Krmilna vrata za notranji rezervni grelnik 1		
18 19 20	Priključek za SV3 (3-smerni ventil)		
25	CN2	TBH_FB	Povratna vrata za zunanje temperaturno stikalo (privzeto sklenjena povezava)
26	CN1	IBH1/2_FB	Povratna vrata za temperaturno stikalo (privzeto sklenjena povezava)
27	CN22	IBH1	Krmilna vrata za notranji rezervni grelnik 1
		IBH2	Rezervirano
		TBH	Krmilna vrata za dodatni grelnik rezervoarja
28	CN41	HEAT8	Priključek za električni grelni trak proti zmrzovanju (notranji)
29	CN40	HEAT7	Priključek za električni grelni trak proti zmrzovanju (notranji)
30	CN42	HEAT6	Priključek za električni grelni trak proti zmrzovanju (notranji)
31	CN29	HEAT5	Priključek za električni grelni trak proti zmrzovanju (notranji)
32	CN32	IBH0	Priključek za rezervni grelnik

9.4 Cevi za hladilno sredstvo

Vse smernice, navodila in specifikacije v zvezi s cevmi hladilnega sredstva med notranjo in zunanjo enoto najdete v »Priročniku za montažo in uporabo« (zunanja enota deljenega sistema).

PREVIDNO

Pri priklopu cevi hladilnega sredstva za privijanje ali odvijanje matic vedno uporabljajte dva ključa! Če tega ne storite, lahko pride do poškodbe cevnih povezav in puščanja.

NOTE

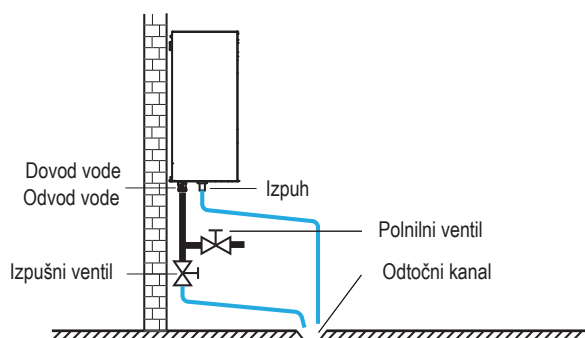
- Naprava vsebuje fluorirane toplogredne pline. Kemijsko ime plina: R32
- Fluorirani toplogredni plini so v hermetično zaprti opremi.
- Električna stikalna naprava ima preizkušeno stopnjo puščanja manj kot 0,1 % na leto, kot je določeno v tehničnih specifikacijah proizvajalca.

9.5 Vodovodne cevi

Upoštewane so bile vse dolžine in razdalje cevodovod.

OPOMBA

Če je naprava opremljena z rezervoarjem za toplo sanitarno vodo (dobavljeno na terenu), glejte priložni priročnik, namenjen rezervoarju za toplo sanitarno vodo. Če ni glikola (sredstva proti zmrzovanju), izpraznite sistem (kot je prikazano na spodnji sliki), da preprečite poškodbe v primeru izpada napajanja ali črpalke.



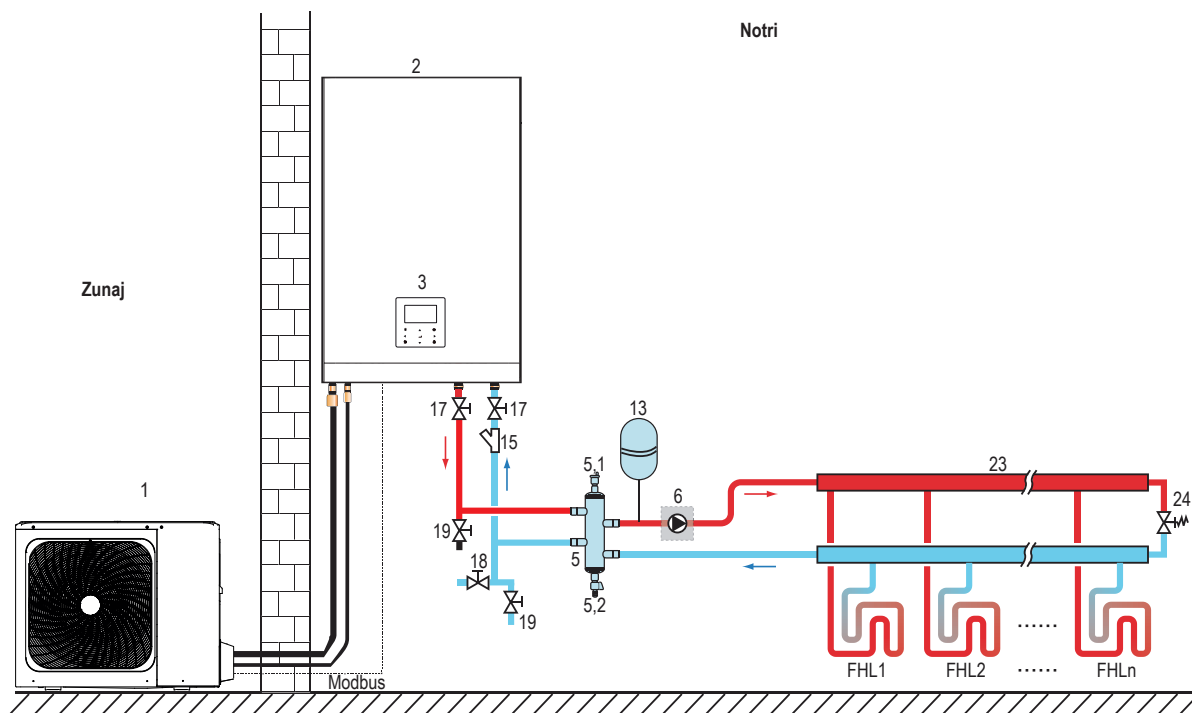
Če v mrzlem vremenu, ko enote ne uporabljate, iz sistema ne odstranite vode, lahko zamrznjena voda poškoduje dele vodnega kroga.

9.5.1 Preverite vodni krog

Enota je opremljena z dovodom in odtokom vode za priklop na vodni krog. Ta krog mora zagotoviti pooblaščen tehnik in mora biti v skladu z lokalnimi zakoni in predpisi.

Enoto lahko uporabljate samo v zaprtem vodnem sistemu. Uporaba enote v odprtem krogotoku vode lahko povzroči čezmerno korozijo vodovodnih cevi.

Primer



Koda	Montažna enota	Koda	Montažna enota
1	Zunanja enota	15	Filter (dodatna oprema)
2	Notranja enota	17	Zapiralni ventil (dobavljeno na terenu)
3	Uporabniški vmesnik (dodatna oprema)	18	Polnilni ventil (dobavljeno na terenu)
5	Izravnalni rezervoar (dobavljeno na terenu)	19	Drenažni ventil (dobavljeno na terenu)
5,1	Samodejni odzračevalni ventil	23	Zbiralnik/distributer (dobavljeno na terenu)
5,2	Drenažni ventil	24	Obtočni ventil (dobavljeno na terenu)
6	PUMP_O: Zunanja obtočna črpalka (dobavljeno na terenu)	FHL 1...n	Zanka talnega ogrevanja (dobavljeno na terenu)
13	Ekspanzijska posoda (dobavljeno na terenu)		

Pred nadaljevanjem namestitve enote upoštevajte naslednja pravila:

- Najvišji tlak vode mora biti ≤ 3 barov.
- Najvišja temperatura vode mora biti ≤ 70 °C v skladu z nastavitvami varnostne naprave.

- Vedno uporabljajte materiale, ki so združljivi z vodo, uporabljeno v sistemu, in z uporabljenimi materiali.
- Prepričajte se, da so sestavni deli, vgrajeni v cevovode na terenu, primerni za vodni tlak in temperaturo.
- Na vseh nizkih točkah sistema je treba namestiti odtočne pipe, da je med vzdrževanjem omogočeno popolno odvajanje vode.
- Na vseh visokih točkah sistema je treba zagotoviti zračne odprtine. Odprtine morajo biti nameščene na mestih, ki so zlahka dostopna za vzdrževanje. V notranjosti enote je nameščen samodejni odzračevalni ventil. Prepričajte se, da odzračevalni ventil ni zategnjen, tako da je mogoč samodejni izpust zraka v vodni krog.

9.5.2 Količina vode in dimenzioniranje ekspanzijskih posod

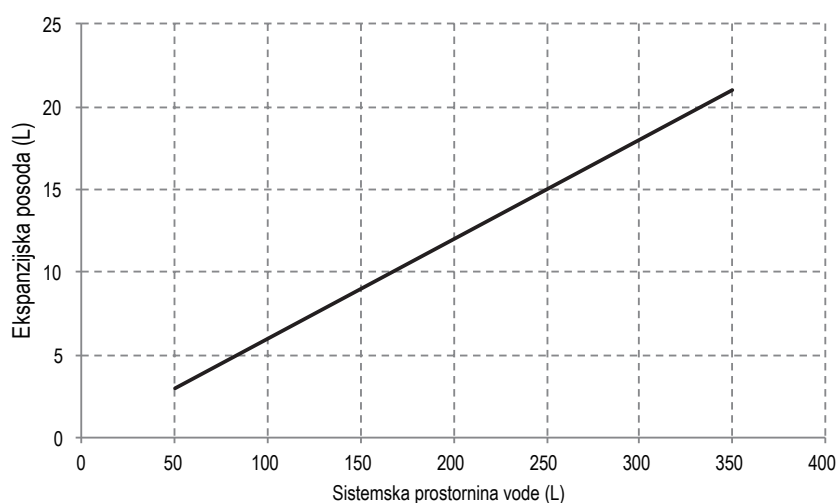
Enote so opremljene z ekspanzijsko posodo s prostornino 8 l, ki ima privzeti predtlak 1,0 bar. Za zagotovitev pravilnega delovanja enote bo morda treba prilagoditi predtlak v ekspanzijski posodi.

1) Preverite, ali je skupna prostornina vode v inštalaciji **brez notranje količine vode v enoti vsaj 40 l**. Glejte 15 »Tehnične specifikacije« za skupno notranjo prostornino vode v enoti.

OPOMBA

- V večini primerov je ta najmanjša količina vode zadovoljiva.
 - Pri kritičnih procesih ali v prostorih z visoko toplotno obremenitvijo bo morda potrebna dodatna voda.
 - 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) Prostornina ekspanzijske posode mora ustrezati celotni prostornini vodnega sistema.
3) Določite velikost ekspanzije za ogrevalni in hladilni krog.

Prostornina ekspanzijske posode lahko sledi spodnji sliki:



9.5.3 Priklop vodnega kroga

Priključki za vodo morajo biti pravilno montirani v skladu z oznakami na notranji enoti glede na dovod in odvod vode.

PREVIDNO

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

POZOR

Obvezno je treba namestiti vodni filter Y.

Če v vodni krog pride zrak, vlaga ali prah, lahko pride do težav. Zato pri priklopu vodnega kroga vedno upoštevajte naslednja pravila:

- Uporabljajte samo čiste cevi.
- Pri odstranjevanju odrezkov držite konec cevi navzdol.
- Pri vstavljanju cevi skozi steno pokrijte konec cevi, da preprečite vdor prahu in umazanije.
- Za tesnjenje priključkov uporabite dobro tesnilo za navoje. Zatesnjeni priključki morajo vzdržati tlak in temperature sistema.
- Pri uporabi kovinskih cevi, ki niso iz bakra, poskrbite, da bosta oba materiala izolirana drug od drugega, da preprečite galvansko korozijo.
- Ker je baker mehak material, za priključitev vodnega kroga uporabite ustrezno orodje. Neustrezna orodja lahko poškodujejo cevi.

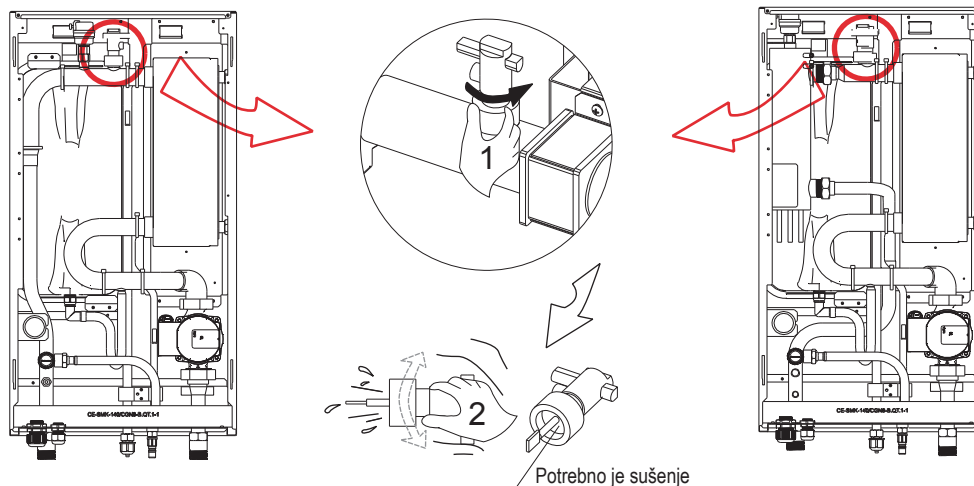
OPOMBA

Enoto lahko uporabljate samo v zaprtem vodnem sistemu. Uporaba enote v odprtem krogotoku vode lahko povzroči čezmerno korozijo vodovodnih cevi:

- V vodnem krogu nikoli ne uporabljajte delov s cinkovim premazom. Zaradi uporabe bakrenih cevi v notranjem vodnem krogu enote lahko pride do prekomerne korozije teh delov.
- Če v vodnem krogu uporabljate trismerni ventil. Prednostno izberite kroglični trismerni ventil, da zagotovite popolno ločitev kroga tople sanitarne vode in kroga vode za talno ogrevanje.
- Če v vodnem krogu uporabljate tri- ali dvosmerni ventil. Priporočeni najdaljši čas preklopa ventila mora biti krajši od 60 sekund.

9.5.4 Zaščita vodnega tokokroga pred zmrzovanjem

Vsi notranji deli, povezani z vodo, so izolirani, da se zmanjšajo toplotne izgube. Izolacijo je treba namestiti tudi na cevi na kraju samem. Programska oprema vsebuje posebne funkcije, ki uporabljajo toplotno črpalko in rezervni grelnik (če je na voljo) za zaščito celotnega sistema pred zmrzovanjem. Ko temperatura pretoka vode v sistemu pade na določeno vrednost, enota ogreje vodo s toplotno črpalko, električnim grelnikom ali rezervnim grelnikom. Funkcija zaščite pred zmrzovanjem se izklopi šele, ko temperatura naraste na določeno vrednost. V primeru izpada električnega napajanja zgornje funkcije ne bi zaščitile enote pred zamrznitvijo.



OPOMBA

- Stikalo pretoka odstranite tako, da ga zavrtite v nasprotni smeri urinega kazalca.
- Pustite, da se pretočno stikalo popolnoma posuši.

PREVIDNO

- Če enote dalj časa ne uporabljate, poskrbite, da bo neprekinjeno vklopljena. Če želite prekiniti napajanje, je treba izprazniti vodo iz cevi, da se enota in cevovod ne poškodujeta zaradi zmrzovanja. Po izpraznitvi vode iz sistema je treba izklopiti tudi napajanje naprave.

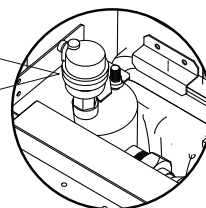
POZOR

Etilen glikol in propilen glikol sta strupena

9.6 Polnjenje vode

- Priključite dovod vode na polnilni ventil in ga odprite.
- Prepričajte se, da je samodejni odzračevalni ventil odprt (vsaj 2 obrata).
- Sistem napolnite z vodo pod tlakom približno 2,0 bara. S samodejnimi odzračevalnimi ventili iz kroga odstranite čim več zraka. Zrak v vodnem krogu lahko povzroči nepravilno delovanje rezervnega električnega grelnika.

Črna plastična pokrova na samodejnem izpustnem ventilu na zgornji strani enote ne pritrjujte, ko sistem deluje. Odprite samodejni izpustni ventil in ga obrnite v nasprotni smeri urinega kazalca vsaj za 2 polna obrata, da se iz sistema sprosti zrak.



OPOMBA

Med polnjenjem morda ne bo mogoče odstraniti celotnega zraka v sistemu. V prvih urah delovanja sistema bo preostali zrak odstranjen prek samodejnih odzračevalnih ventilov. Morda bo pozneje treba doliti vodo.

- Tlak vode se spreminja 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.
- Naprava lahko skozi razbremenilni ventil odvaja preveč vode.
- Kakovost vode mora biti v skladu z direktivami ES EN 98/83.
- Podrobni pogoji kakovosti vode so navedeni v direktivah ES EN 98/83.

9.7 Izolacija vodnih cevi

- Celoten vodni krog, vključno z vsemi cevovodi, je treba izolirati, da se prepreči kondenzacija med hlajenjem in zmanjšanje ogrevalne in hladilne zmogljivosti ter 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 najmanj 13 mm s toplotno prevodnostjo 0,039 W/mK, da se prepreči zmrzovanje na zunanjih vodovodnih ceveh.
- Če je zunanja temperatura okolja višja od 30 °C in vlažnost višja od 80 % RH, mora biti debelina tesnilnega materiala vsaj 20 mm, da se prepreči kondenzacija na površini tesnila.

9.8 Ožičenje na lokaciji

POZOR

Glavno stikalo ali drugo sredstvo za odklop z ločitvijo kontaktov na vseh polih mora biti vgrajeno v fiksno napeljavo v skladu z ustreznimi lokalnimi zakoni in predpisi. Pred kakršnimikoli priklopi izklopite napajanje. Uporabljajte samo bakrene žice. Nikoli ne stiskajte spetih kablov in pazite, da ne pridejo v stik s cevmi in ostrimi robovi. Prepričajte se, da na kontakte priključkov ne deluje nobena sila. Vso električno napeljavo in sestavne dele mora namestiti usposobljen električar, montaža pa mora biti v skladu z ustreznimi lokalnimi zakoni in predpisi.

Ožičenje na terenu je treba izvesti v skladu s shemo ožičenja, priloženo enoti, in spodnjimi navodili.

Vedno uporabljajte namenski napajalnik. Nikoli ne uporabljajte električnega napajanja, na katero je priključena še druga naprava.

Ne pozabite na ozemljitev. Enote ne ozemljite na komunalno cev, prenapetostno zaščito ali ozemljitev telefona. Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električni udar.

Prepričajte se, da je nameščeno zaščitno stikalo (30 mA). Če tega ne storite, lahko pride do električnega udara.

Ne pozabite namestiti zahtevanih varovalk ali odklopnikov.

9.8.1 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, da ne pride v stik s cevovodom, zlasti na visokotlačni strani.
- Prepričajte se, da na kontakte priključkov ne deluje nobena zunanja sila.
- Pri namestitvi zaščitnega stikala pri okvari ozemljitve se prepričajte, da je združljiv s pretvornikom (odporen na visokofrekvenčni električni šum), da se prepreči nepotrebno odpiranje prekinjevalnika toka pri okvari ozemljitve.

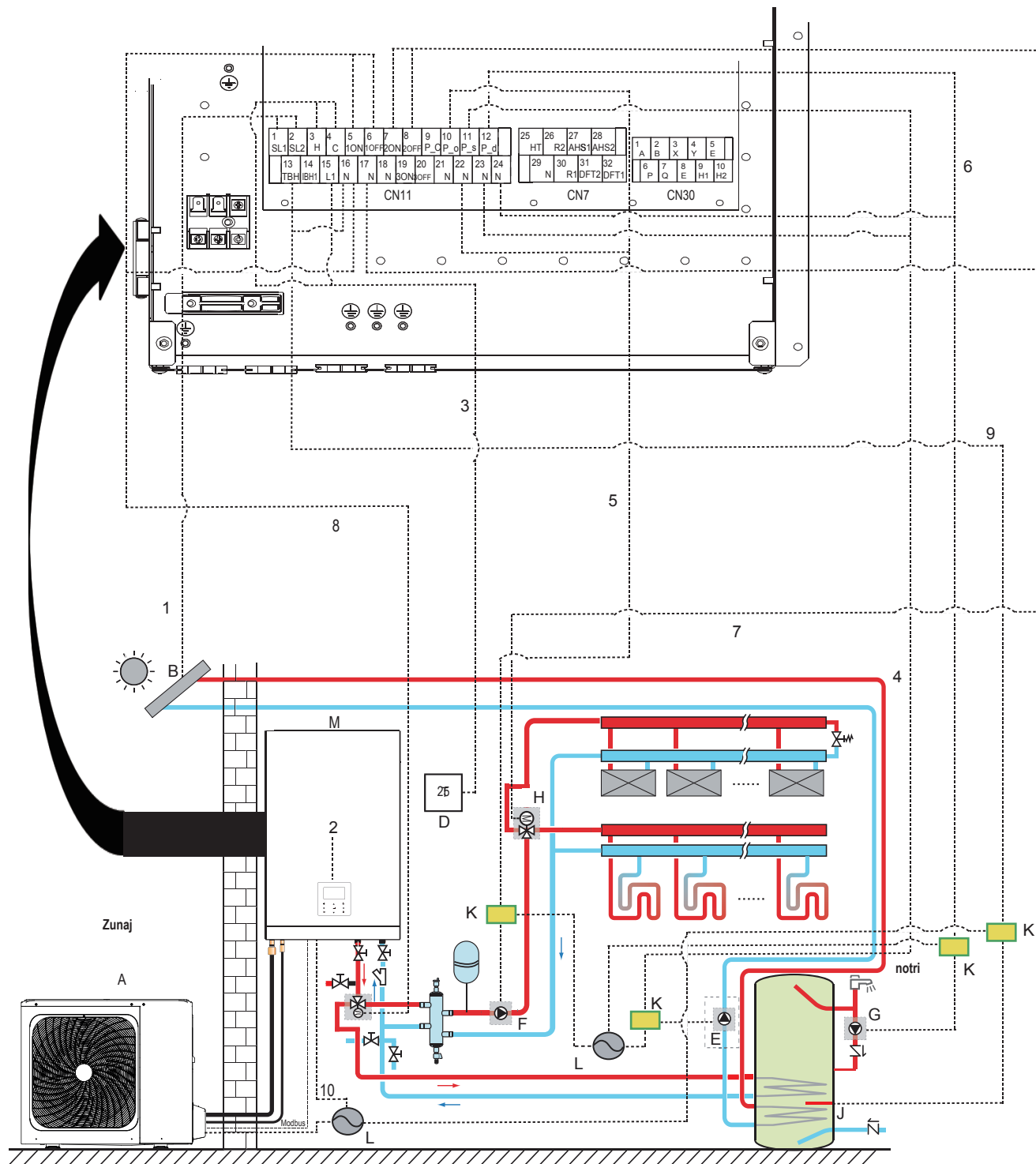
OPOMBA

Zaščitno stikalo mora biti visokohitrostni odklopnik s 30 mA (<0,1 s).

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

9.8.2 Pregled ožičenja

- Na spodnji sliki je prikazan pregled potrebnega ožičenja na terenu med več deli naprave.



Koda	Montažna enota	Koda	Montažna enota
A	Zunanja enota	H	SV2: 3-smerni ventil (dobavljeno na terenu)
B	Komplet za sončno energijo (dobava na terenu)	I	SV1: 3-potni ventil rezervoarja za toplo sanitarno vodo (dobavljeno na terenu)
C	User interface	J	Dodatni grelnik
D	Visokonapetostni sobni termostat (napajanje na terenu)	K	Kontaktor
E	PUMP_S: Sončna črpalka (dobavljeno na terenu)	L	Napajanje
F	PUMP_O: Zunanja obtočna črpalka (dobavljeno na terenu)	M	Notranja enota
G	PUMP_D: Črpalka za toplo sanitarno vodo (dobavljeno na terenu)		

Št.	Opis	AC/DC	Potrebno število vodnikov	Maks. tok
1	Signalni kabel kompleta za sončno energijo	AC	2	200 mA
2	Kabel uporabniškega vmesnika	AC	5	200 mA
3	Kabel sobnega termostata	AC	2	200mA(a)
4	Nadzorni kabel solarne črpalke	AC	2	200mA(a)
5	Krmilni kabel črpalke za zunanjo cirkulacijo	AC	2	200mA(a)
6	Krmilni kabel črpalke za toplo vodo	AC	2	200mA(a)
7	SV2: Krmilni kabel za 3-smerni ventil	AC	3	200mA(a)
8	SV1: Krmilni kabel za 3-smerni ventil	AC	3	200mA(a)
9	Krmilni kabel dodatnega grelnika	AC	2	200mA(a)
10	Napajalni kabel za notranjo enoto	AC	2+GND	0,4 A 0,4 A 0,4 A 13,5 A 13,5 A 13,5 A
			4+GND	13,3 A 13,3 A

(a) Najmanjši velikost kabla AWG18 (0,75 mm²).

(b) Enoti so priloženi termistorski kabli. Če je obremenitveni tok prevelik, je potreben izmenični kontaktor.



OPOMBA

Za napajalno žico uporabite H07RN-F. Vsi kabli so priključeni na visoko napetost, razen kabla termistorja in kabla za uporabniški vmesnik.

- Oprema mora biti ozemljena.
- Vse visokonapetostne zunanje naprave, vključno s kovinskimi deli in ozemljenimi priključki, morajo biti ustrezno ozemljene.
- Če tok posamezne obremenitve preseže 0,2 A, je treba obremenitev krmiliti z izmeničnim kontaktorjem.
- Priključni terminali AHS1“ ,AHS2“, ,A1“ ,A2“, ,R1“ ,R2“ in ,DFT1“ ,DFT2“ zagotavljajo samo stikalni signal. Za prikaz položaja priključkov v enoti si oglejte sliko "9.8.6 Priključek za druge komponente".
- Električni grelni trak za ploščni toplotni izmenjevalnik in pretočno stikalo za električni grelni trak si delita krmilni priključek.

Smernice za ožičenje na terenu

- Večino ožičenja na enoti je treba izvesti na priključnem bloku v stikalni omarici. Za dostop do priključnega bloka odstranite servisno ploščo stikalne omarice (vrata 2).



POZOR

Pred odstranitvijo servisne plošče stikalne omarice izklopite vse vire napajanja, vključno z napajanjem enote ter napajanjem rezervnega grelnika in rezervoarja za toplo vodo (če je nameščen).

Vse kable pritrdite s kabelskimi vezmi.

Za rezervni grelnik je potreben ločen napajalni tokokrog.

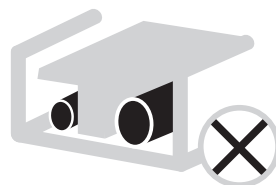
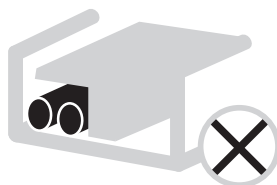
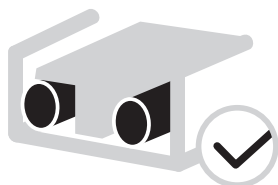
Instalacije, opremljene z rezervoarjem za toplo sanitarno vodo (dobavljeno na terenu), potrebujejo poseben napajalni tokokrog za dodatni grelnik. Oglejte si navodila za namestitev in uporabo rezervoarja za toplo sanitarno vodo. Kable pritrdite, kot je prikazano na spodnji sliki. Električno napeljavo namestite tako, da se sprednji pokrov med delom ne more dvigniti ali premakniti. Ko je ožičenje končano, varno pritrdite sprednji pokrov.

Pri električnem ožičenju upoštevajte diagram električnega ožičenja (diagrami električnega ožičenja so na zadnji strani vrat 2).

Namestite žice in trdno pritrdite pokrov, da se pravilno prilega.

9.8.3 Previdnostni ukrepi pri ožičenju napajanja

- Za povezavo s spojnim blokom napajalnika uporabite okroglo sponko za stiskanje. Če to iz kakršnih koli razlogov ni mogoče, upoštevajte naslednja navodila.
 - Na isti napajalni priključek ne priključite žic različnih dimenzij. (Ohlapne povezave lahko povzročijo pregrevanje.)
 - Pri povezovanju žic istega premera jih povežite v skladu s spodnjo sliko.



Z ustreznim izvijačem zategnite vijake sponk. Majhni izvijači lahko poškodujejo glavo vijaka in preprečijo ustrezno zategovanje.

- Če vijake sponk preveč zategnete, lahko poškodujete vijake.
- Na napajalni vod priključite zaščitno stikalo tokokroga z ozemljitvijo in varovalko.
- Pri ožičenju se prepričajte, da so uporabljene predpisane žice, izvedite popolne povezave in pritrdite žice tako, da zunanja sila ne more vplivati na sponke.

9.8.4 Zahteva za varnostno napravo

1. Izberite premer žice (najmanjša vrednost) za vsako enoto posebej na podlagi spodnje preglednice.
2. Izberite zaščitno stikalo, ki omogoča ločitev kontaktov na vseh polih najmanj 3 mm in zagotavlja popoln odklop, pri čemer se MFA uporablja za izbiro tokovnih odklopnikov in odklopnikov preostalega toka:

Razdeljeni sistem	Napajalni tok						OFM	
	Hz	Napetost (V)	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	MFA (A)	kW	FLA (A)
4/6 kW	50	220-240/1N	198	264	1,20	/	0087	0,66
8/10 kW	50	220-240/1N	198	264	1,20	/	0087	0,66
12/16 kW	50	220-240/1N	198	264	1,20	/	0087	0,66
4/6 kW (grelnik 3 kW)	50	220-240/1N	198	264	16,90	/	0087	0,66
8/10 kW (grelnik 3 kW)	50	220-240/1N	198	264	16,90	/	0087	0,66
12/16 kW (grelnik 3 kW)	50	220-240/1N	198	264	16,90	/	0087	0,66
12/16 kW Tri (grelnik 9 kW)	50	380-415/3N	342	456	16,90	/	0087	0,66

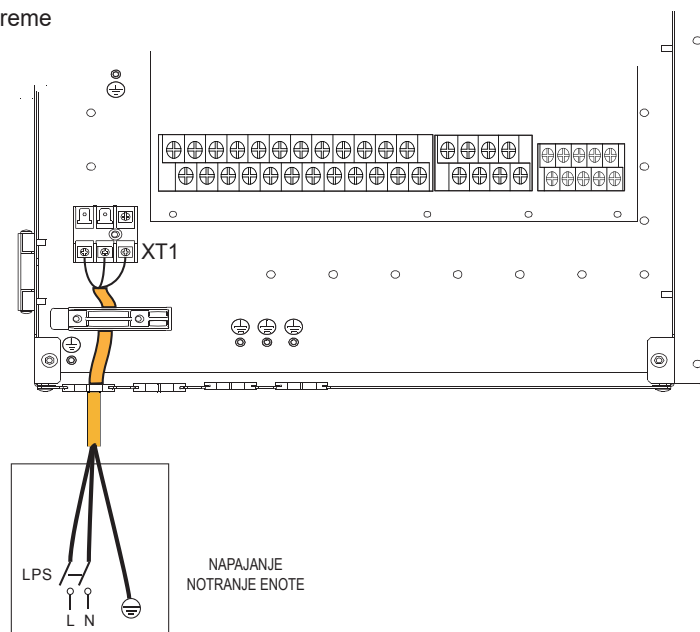
OPOMBA

MCA: Min. amperi kroga. (A)
MFA: Maks. amperi varovalke (A)
kW : Nazivna moč motorja
FLA: Full Load Amps. (Amperi polne obremenitve) (A)

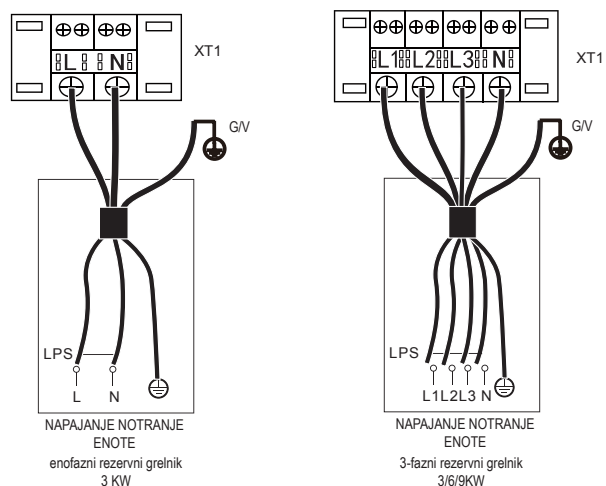
Model	Nazivni tok varovalke
4/6 kW	6,00
8/10 kW	6,00
12/16 kW	6,00
4/6 kW (grelnik 3 kW)	16,00
8/10 (grelnik 3 kW)	16,00
12/16 (grelnik 3 kW)	16,00
12/16 kW Tri (grelnik 9 kW)	16,00

9.8.5 Specifikacije standardnih komponent ožičenja

Ožičenje glavnega napajalnika opreme



Navedene vrednosti so najvišje vrednosti (natančne vrednosti so navedene v podatkih o električni napeljavi).



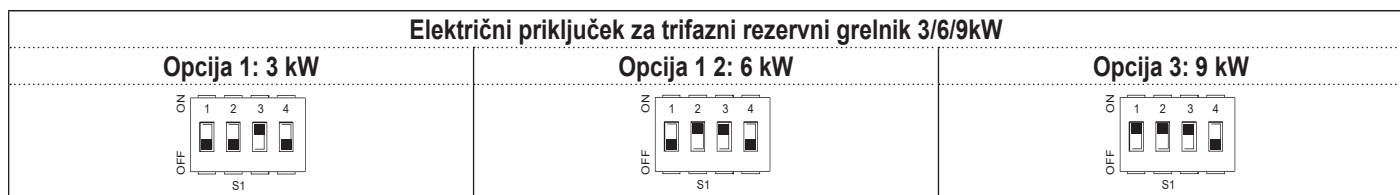
Enota	3 kW 1PH	9 kW 3PH
Debelost žice (mm ²)	4,0	4,0
Navedene vrednosti so najvišje vrednosti (natančne vrednosti so navedene v električnih podatkih).		



NOTE

Zaščitno stikalo mora biti visokohitrostni odklopnik s 30 mA (<0,1 s).

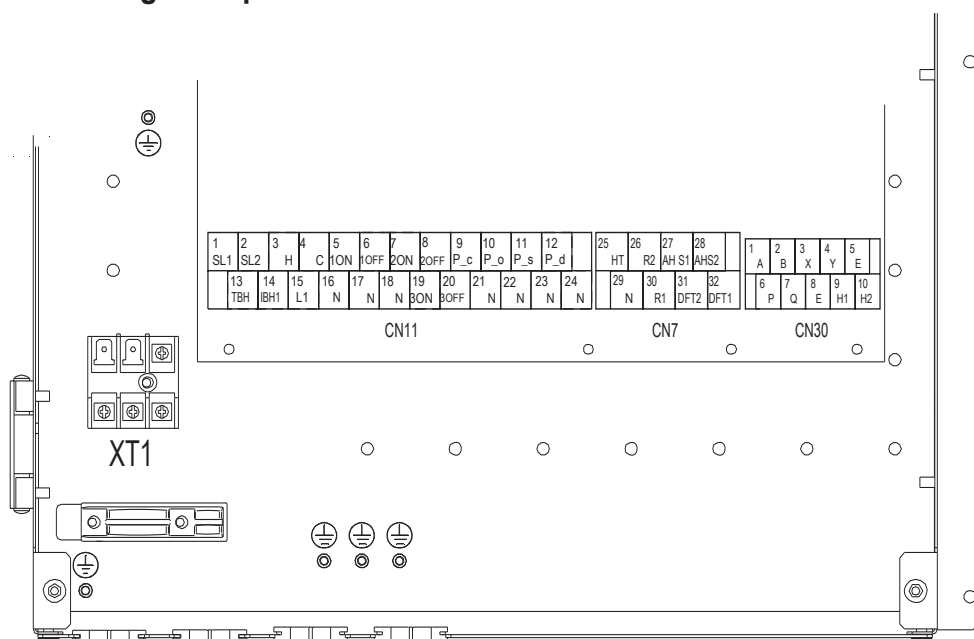
Kabel mora ustrezati standardom 60245IEC(H05VV-F).



NOTE

Pri enofaznih modelih z električnim grelnikom 3 kW je rezervno ogrevanje nastavljeno v skladu z možnostjo 1 (tovarniško privzeta vrednost). Pri trifaznih modelih z električnim grelnikom 9 kW je rezervni grelnik nastavljen v skladu z možnostjo 3 (tovarniške nastavitve).

9.8.6 Priključek za druge komponente



KODA	OZNAKA	POVEZANO NA
1	1 SL1	Vhod sončne energije signal
	2 SL2	
2	3 HL	Vhod sobnega termostata (visoka napetost)
	4 CL	
3	5 1ON	SV1 (tripotni ventil)
	6 1OFF	
4	7 2ON	SV2 (tripotni ventil)
	8 2OFF	
5	9 PUMP_C	Pumpc (črpalka cone 2)
	21 N	
6	10 PUMP_O	Zunanja obtočna črpalka /črpalka cone 1
	22 N	
7	11 P S	Črpalka sončne energije
	23 N	
8	12 P D	Črpalka cevi za toplo vodo
	24 N	
9	13 TBH	Dodatni grelnik rezervoarja
	16 N	
10	14 IBH1	Notranji rezervni grelnik 1
	17 N	
11	18 N	SV3 (tripotni ventil)
	19 3ON	
	20 3OFF	

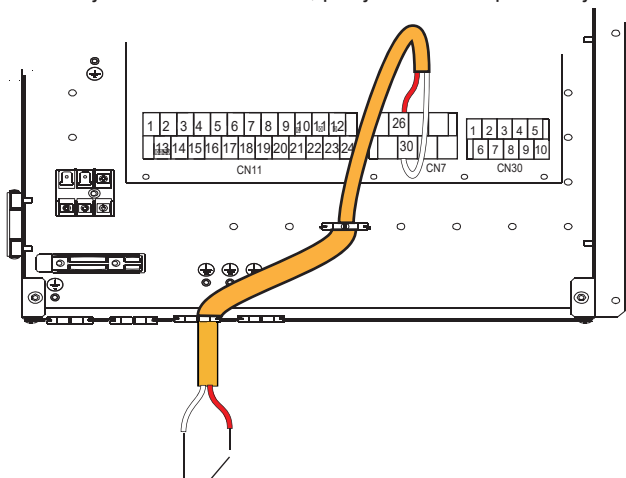
KODA	OZNAKA	POVEZANO NA
1	1 A	Žični krmilnik
	2 B	
	3 X	
	4 Y	
2	5 E	Zunanja enota
	6 P	
	7 Q	
3	9 H1	Priključek za notranjo kaskadno povezavo naprav (ni na voljo za ta model)
	10 H2	

KODA	OZNAKA	POVEZANO NA
1	26 R2	Zagon kompresorja
	30 R1	
	31 DFT2	
	32 DFT1	
2	25 HT	Električni grelni trak proti zmrzovanju trak (zunanji)
	29 N	
3	27 AHS1	Dodatni vir toplote
	28 AHS2	

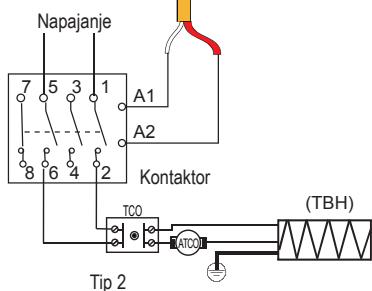
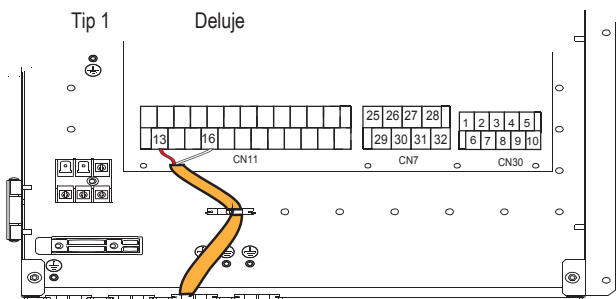
KODA	OZNAKA	POVEZANO NA
XT1	L	Dobavitelj energije notranje enote
	N	
	G	

Ta priključek zagotavlja krmilni signal za obremenitev. Obstajata dve vrsti krmilnih signalnih priključkov:

1. Tip: Suhi kontakt brez napetosti.
2. Tip: Priključek zagotavlja signal z napetostjo 220 V. Če je tok obremenitve manjši od 0,2 A, ga lahko priključite neposredno na vrata. Če je tok bremena $\geq 0,2A$, priključite breme prek releja



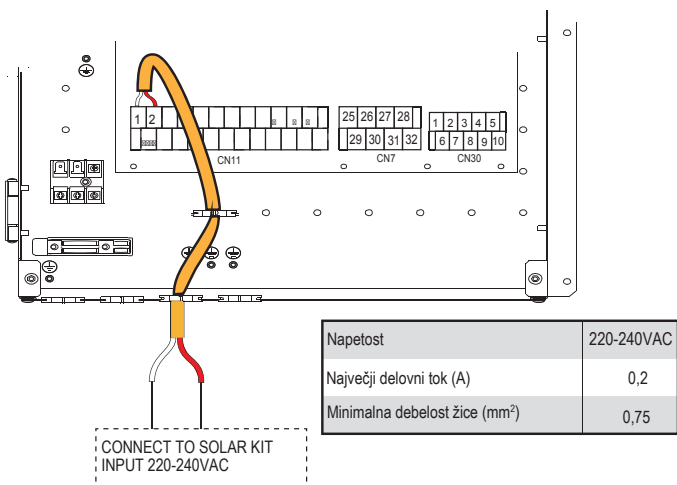
Tip 1 Deluje



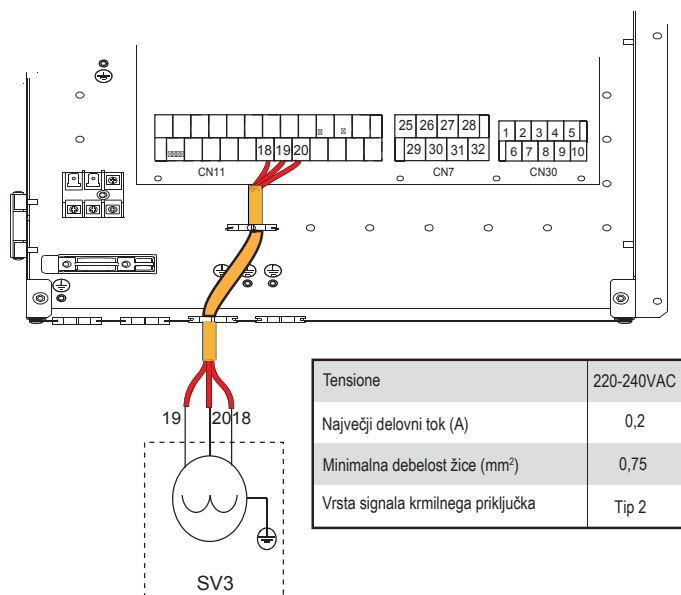
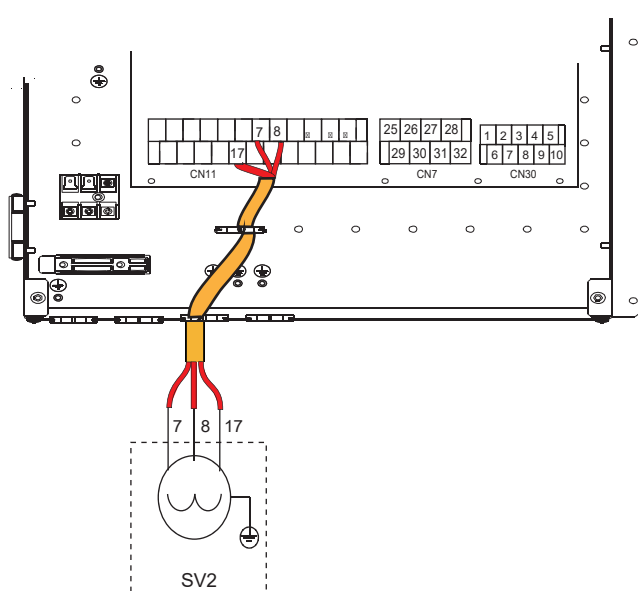
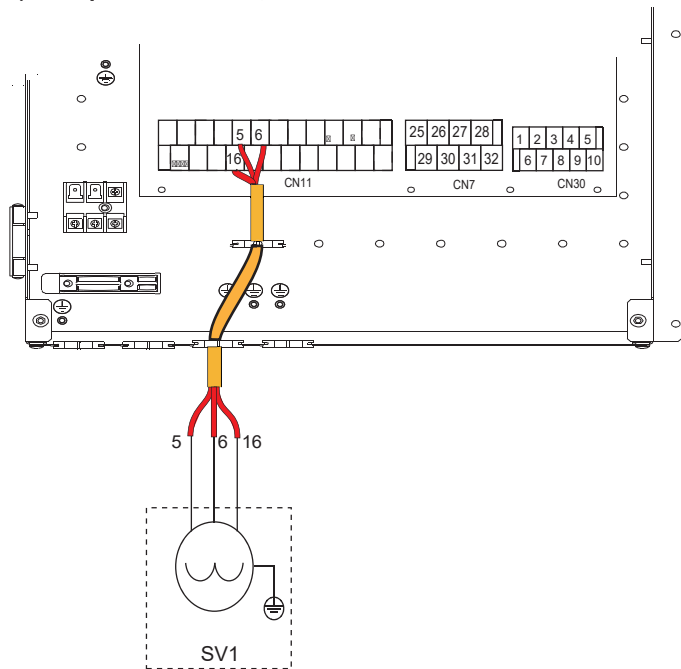
Tip 2

Priključek za krmilni signal notranje enote: CN11/CN7 vsebuje priključke za sončno energijo, tripotni ventil, črpalko, dodatni grelnik itd. Ožičenje delov je prikazano spodaj:

1) Za vhodni signal sončne energije



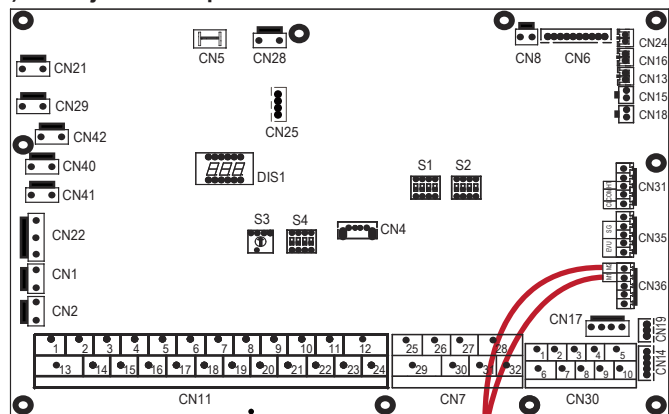
2) Za tripotni ventil SV1, SV2 e SV3



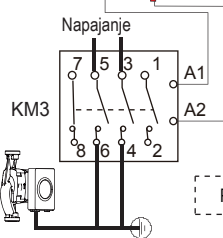
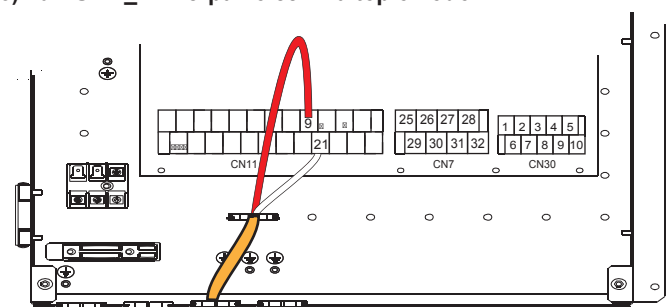
a) Postopek

- Kabel priključite na ustrezne sponke, kot je prikazano na sliki.
- Prepričajte se, da je kabel pravilno pritrjen.

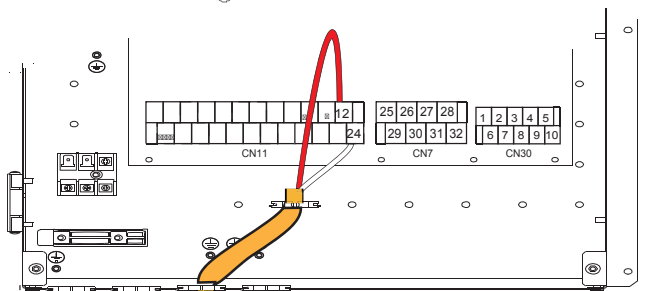
4) Za daljinski izklop:



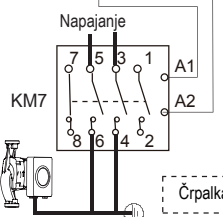
5) Za PUMP_C in črpalke cevi za toplo vodo:



PUMP_C (črpalke cone 2)



Napetost	220-240VAC
Največji delovni tok (A)	0,2
Minimalna debelost žice (mm ²)	0,75
Vrsta signala krmilnega priključka	Tip 2



Črpalke cevi za toplo vodo

PUMP_D

a) Postopek

- Kabel priključite na ustrezne sponke, kot je prikazano na sliki.
- Prepričajte se, da je kabel pravilno pritrjen.

6) Per il termostato ambiente (RT)

Sobni termostat tipa 1 (visoka napetost): »POWER IN« zagotavlja delovno napetost za RT, ne zagotavlja pa napetosti neposredno za priključek RT. Priključek »15 L1« zagotavlja napetost 220 V za priključek RT. Priključek »15 L1« se poveže z glavnim napajalnim priključkom L enofaznega napajanja enote.

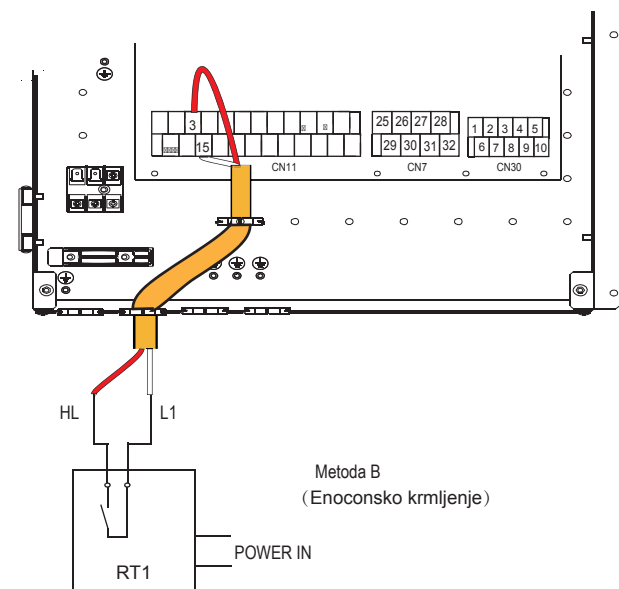
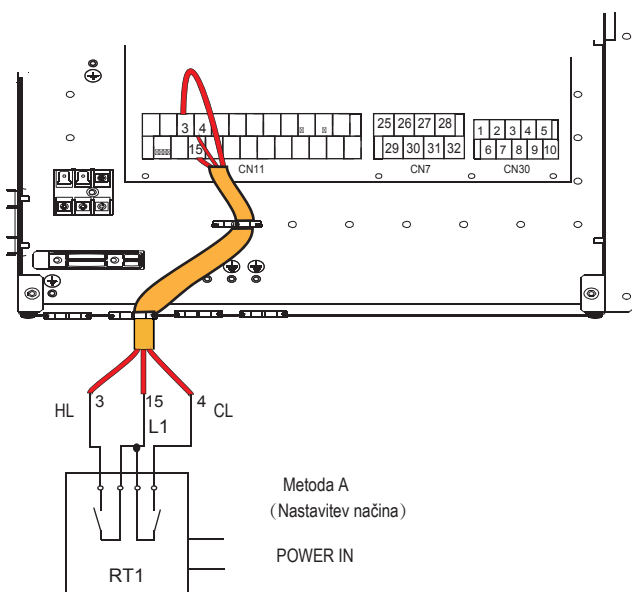
Sobni termostat tipa 2 (nizka napetost): »POWER IN« zagotavlja delovno napetost za RT

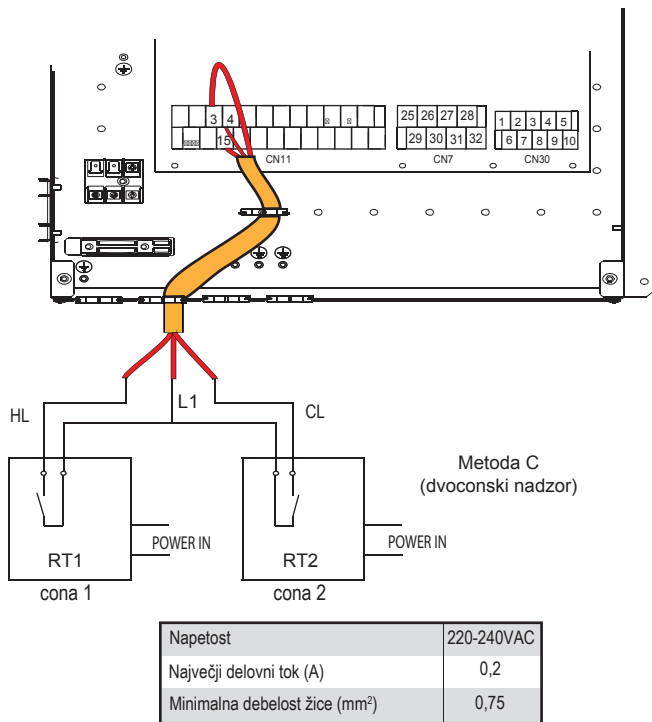


NOTE

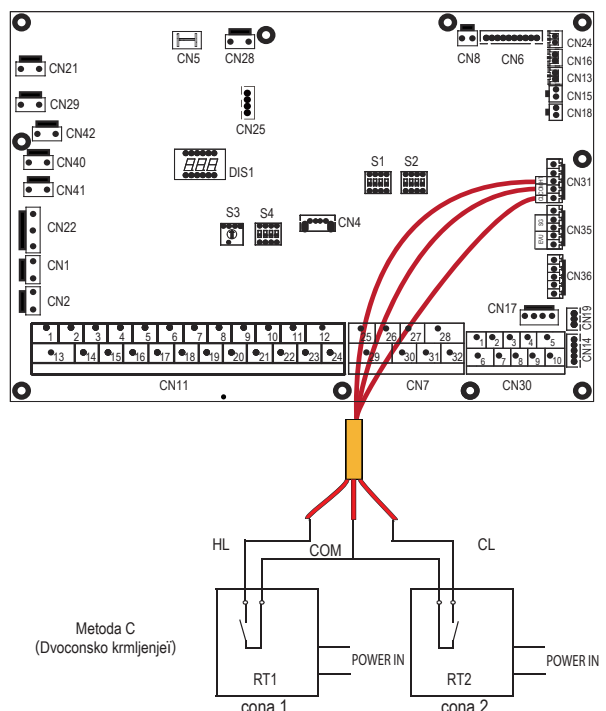
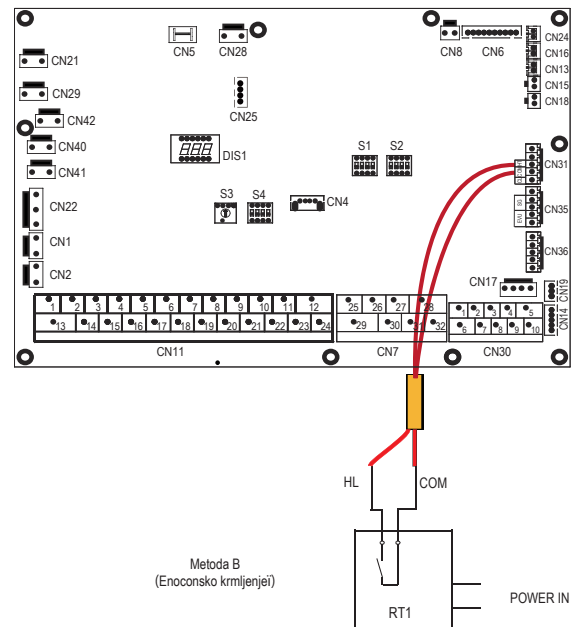
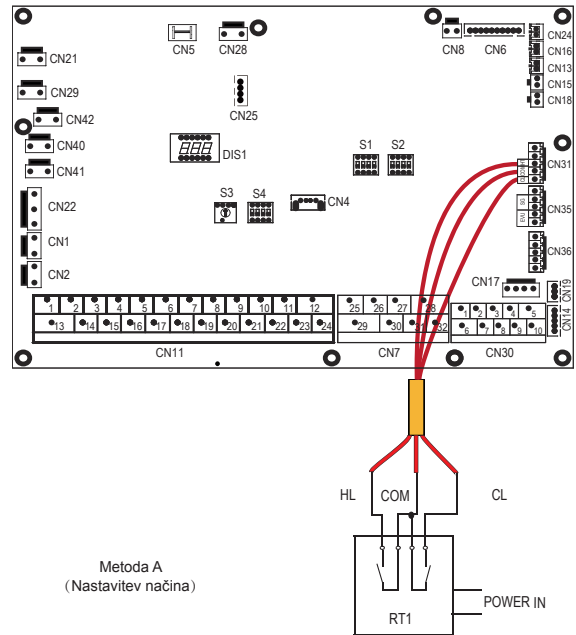
Glede na tip sobnega termostata sta na voljo dva izbirna načina povezave.

Sobni termostat tipa 1 (visoka napetost):





Sobni termostat tipa 2 (nizka napetost):



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

Metoda A: nastavitev načina nadzora

RT lahko krmili ogrevanje in hlajenje posamično, tako kot krmilnik za 4-cevni FCU. Ko je notranja enota povezana z zunanjim regulatorjem temperature, uporabniški vmesnik ZA SERVISERJA nastavi SOBNI TERMOSTAT na NAČ. DE.:

- A.1 Ko enota zazna napetost 230 VAC med CL in N, enota deluje v načinu hlajenja.
- A.2 Ko enota zazna napetost 230VAC med HL in N, enota deluje v načinu ogrevanja.
- A.3 Ko enota zazna napetost 0 VAC za obe strani (CL-N, HL-N) enota neha delovati za ogrevanje ali hlajenje prostorov.
- A.4 Ko enota zazna napetost 230 VAC za obe strani (CL-N, HL-N) enota preneha delovati za ogrevanje ali hlajenje prostorov.

Metoda B: nadzor enega območja

Sobni termostat (RT) posreduje stikalni signal enoti. Uporabniški vmesnik ZA SERVISERJA nastavi SOBNI TERMOSTAT na ENA CONA:

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

Metoda C: dvoconski nadzor

Notranja enota je povezana z dvema sobnima termostatom, medtem ko uporabniški vmesnik ZA SERVISERJA nastavi SOBNI TERMOSTAT na DVOJNA CONA:

- C.1 Ko enota zazna napetost 230 VAC med HL in N, se vklopi cona 1. Ko enota zazna napetost med HL in N, se cona 1 izklopi.
- C.2 Ko enota zazna napetost 230 VAC med CL in N, se cona 2 vklopi glede na klimatsko temperaturno krivuljo. Ko enota zazna napetost 0 VAC med CL in N, se cona 2 izklopi.
- C.3 Ko sta HL-N in CL-N are zaznana kot 0VAC, se enota izklopi.
- C.4 Ko sta HL-N in CL-N are zaznana kot 230 VAC, se vklopita cona 1 in cona 1.

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

Metoda A: nastavev načina nadzora

RT lahko krmili ogrevanje in hlajenje posamično, tako kot krmilnik za 4-cevni FCU. Ko je hidravlični modul povezan z zunanjim regulatorjem temperature, uporabniški vmesnik ZA SERVISERJA nastavi SOBNI TERMOSTAT na NAČ. DE.:

- A.1 Ko enota zazna napetost 12 VDC med CL in COM, enota deluje v načinu hlajenja.
- A.2 Ko enota zazna napetost 12 VDC med HL in COM, enota deluje v načinu ogrevanja.
- A.3 Ko enota zazna napetost 0 VDC za obe strani (CL-COM, HL-COM) enota preneha delovati za ogrevanje ali hlajenje prostora.
- A.4 Ko enota zazna napetost 12 VDC za obe strani (CL-COM, HL-COM), enota deluje v načinu hlajenja.

Metoda B: nadzor enega območja

Sobni termostat (RT) posreduje stikalni signal enoti. Uporabniški vmesnik ZA SERVISERJA nastavi SOBNI TERMOSTAT na ENA CONA:

- B.1 Ko enota zazna napetost 12 VDC med HL in COM, se enota vklopi.
- B.2 Ko enota zazna napetost 0 VDC med HL in COM, se enota izklopi.

Metoda C: nadzor dveh območij

Notranja enota je povezana z dvema sobnima termostatom, medtem ko uporabniški vmesnik ZA SERVISERJA nastavi SOBNI TERMOSTAT na DVOJNA CONA:

- C.1 Ko enota zazna napetost 12 VDC med HL in COM, se vklopi cona 1. Ko enota zazna napetost 12 VDC med HL in COM, se cona 1 izklopi.
- C.2 Ko enota zazna napetost 12 VDC med CL in COM, se vklopi cona 2 v skladu s klimatsko temperaturno krivuljo. Ko enota zazna napetost 0 V med CL in COM, se cona 2 izklopi.
- C.3 Ko sta HL-COM in CL-COM zaznani kot 0 VDC, se enota izklopi.
- C.4 Ko sta HL-COM in CL-COM zaznani kot 12 VDC, se vklopita tako cona 1 kot tudi cona 2.

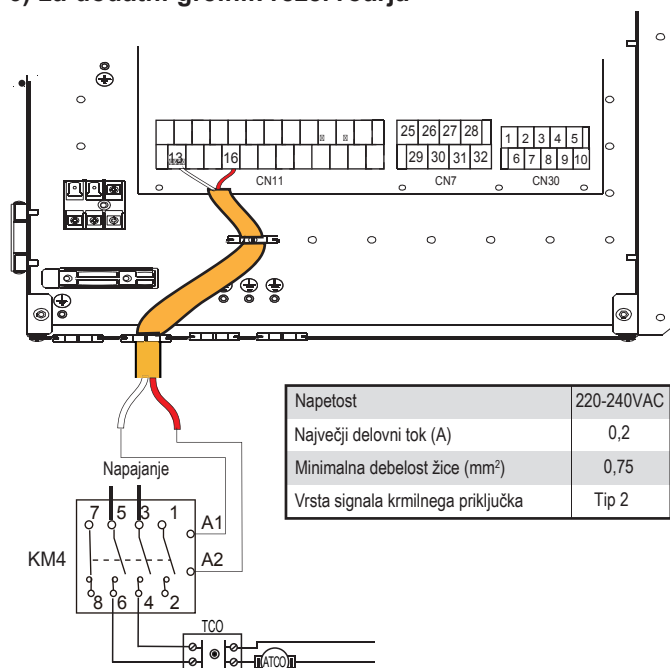
OPOMBA

- Ožičenje termostata mora ustrezati nastavitvam uporabniškega vmesnika. Glejte "10.5.6 SOBNI TERMOSTAT".
- Napajanje stroja in sobnega termostata mora biti priključeno na isti nevtralni vodnik.
- Če SOBNI TERMOSTAT ni nastavljen na NON, senzor notranje temperature ne more biti nastavljen kot veljaven.
- Če je na uporabniškem vmesniku nastavljen način hlajenja in je cona 1 izklopljena, se »CL« v coni 2 zapre, sistem pa še vedno ostane izklopljen («OFF»). »Med namestitvijo je treba pravilno ožičiti termostate v coni 1 in coni 2.

a) Postopek

- Kabel priključite na ustrezne sponke, kot je prikazano na sliki.
- Za razbremenitev kabla ga pritrdite s kabelskimi vezmi na nosilce za snope.

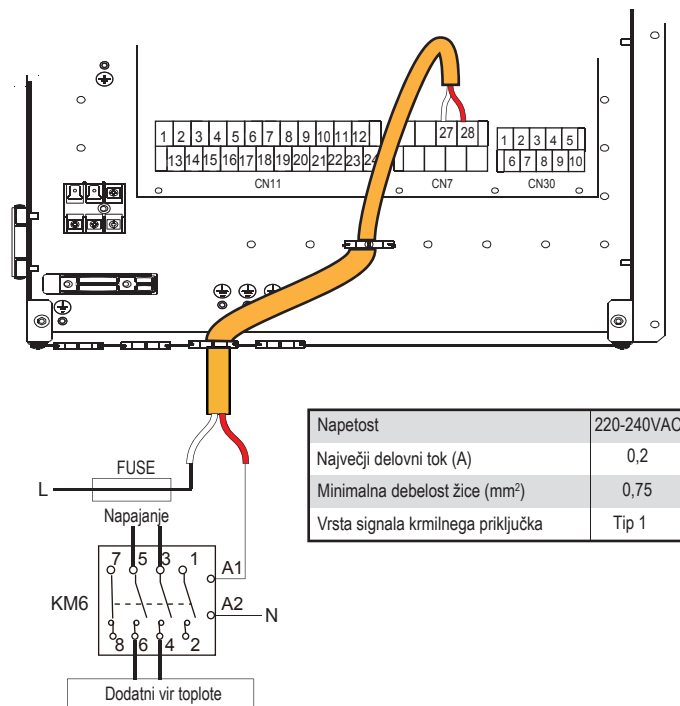
6) za dodatni grelnik rezervoarja



NOTE

Enota pošilja ogrevalniku samo signal za vklop/izklop.

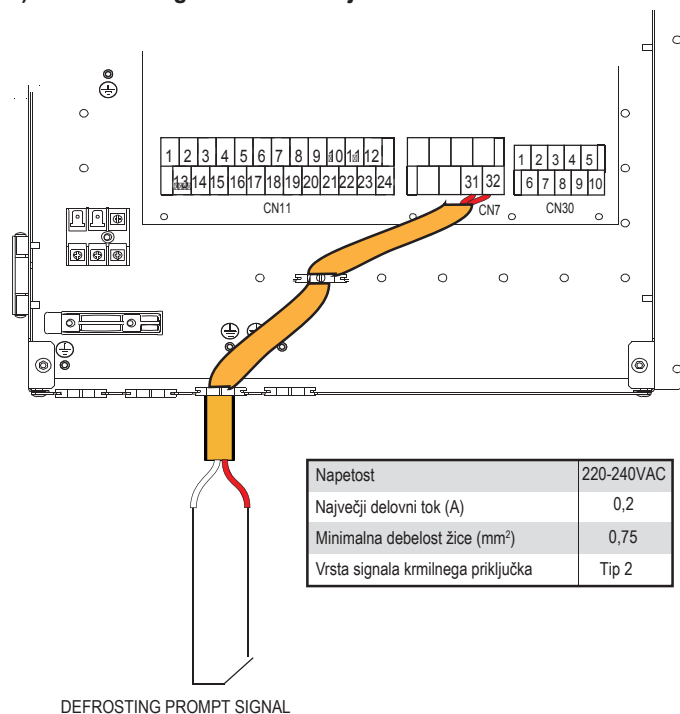
7) Za dodaten nadzor vira toplote:



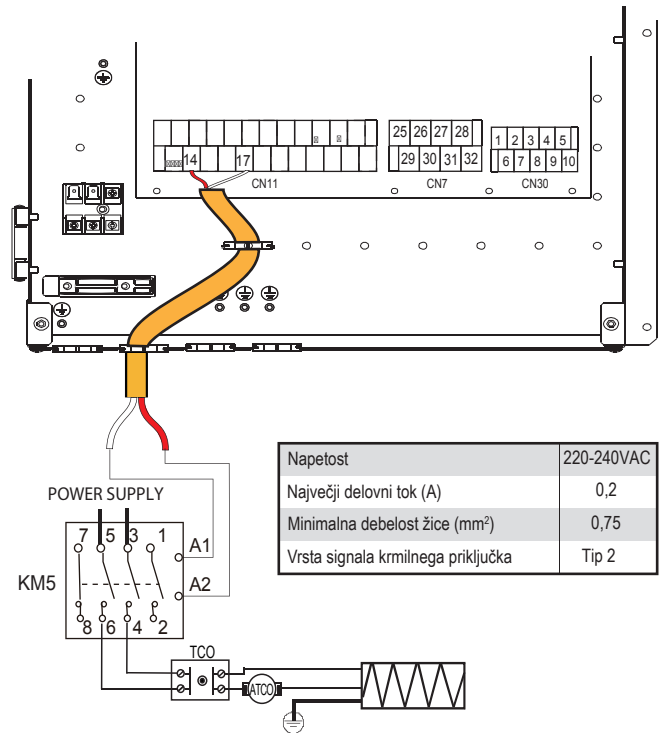
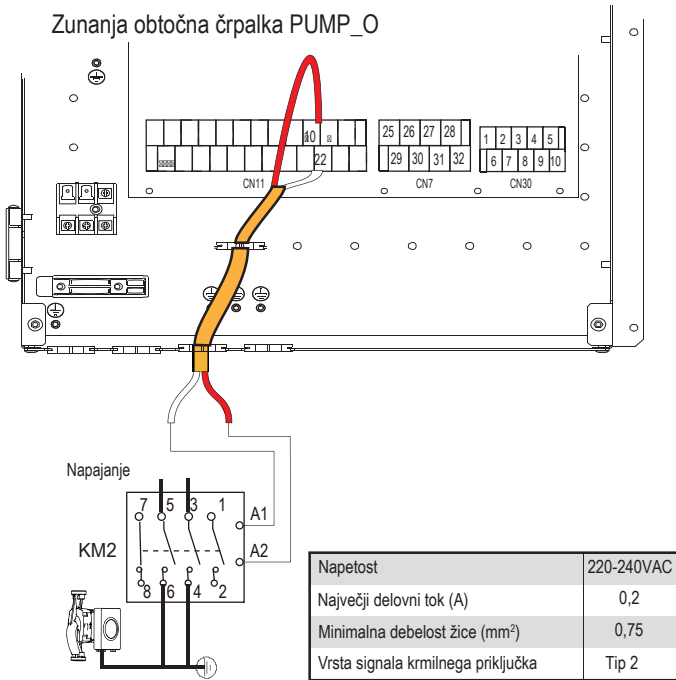
POZOR

Ta del velja samo za osnovno delovanje. V načinu po meri hidravlični modul ne sme biti priključen na noben dodatni vir toplote, ker je v enoti vgrajen rezervni grelec (če je prisoten).

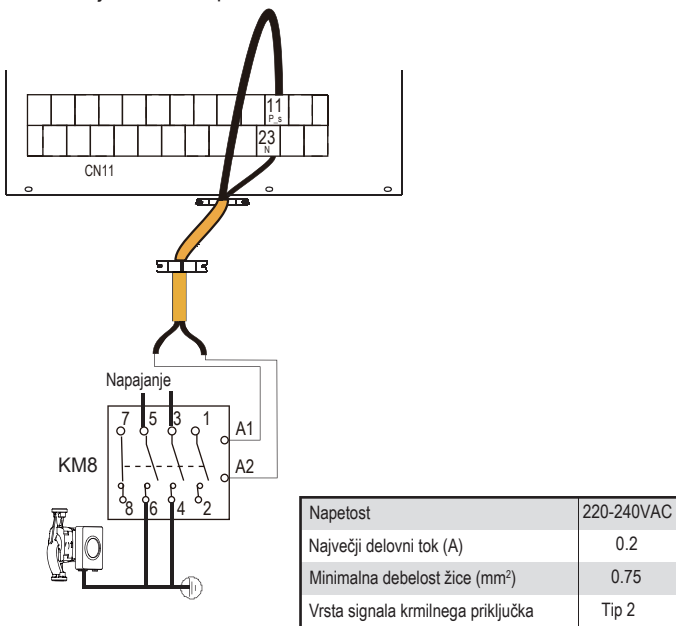
8) Za izhodni signal odmrzovanja:



9) Za zunanjo obtočno črpalko PUMP_O in zunanjo solarno črpalko PUMP_S:

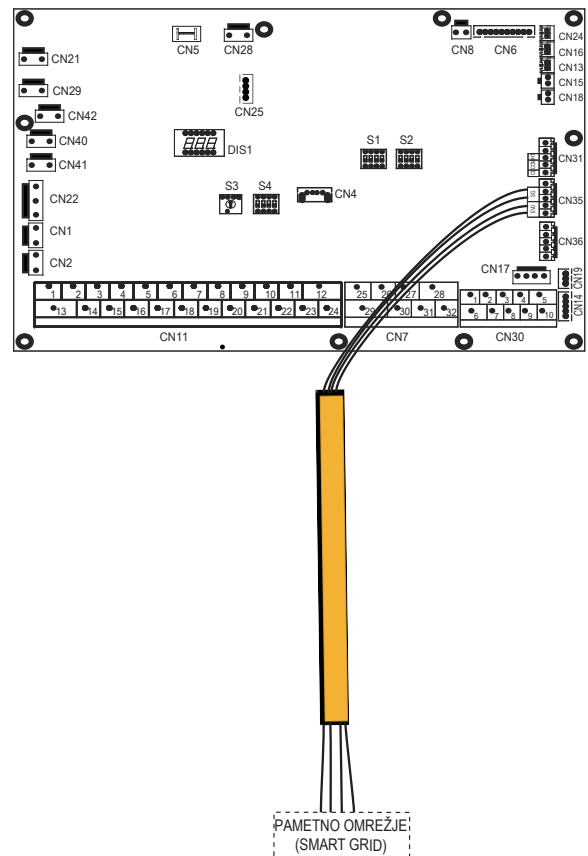


zunanjo solarno črpalko PUMP_S



11) Za pametna omrežja:

Enota ima funkcijo pametnega omrežja z dvema priključkoma na tiskanem vezju za priključitev signala SG in signala EVU, in sicer:



a) Postopek

- Kabel priključite na ustrezne sponke, kot je prikazano na sliki.
- Za razbremenitev kabela ga pritrdite s kabelskimi vezmi na nosilce za snope.

10) Za rezervni grelnik:

Pri standardnih notranjih enotah 4/6kW, 8/10kW in 12/16kW v notranji enoti ni notranjega rezervnega grelnika, lahko pa notranjo enoto priključite na zunanji rezervni grelnik, kot je opisano na spodnji sliki.

1. Ko je signal EVU vklopljen, enota deluje kot spodaj: Ob vklopu načina za pripravo tople sanitarne vode se nastavitvena temperatura samodejno spremeni na 70 °C, TBH pa deluje na naslednji način: T5<69, TBH je vklopljen, T5 ≥ 70, TBH je izklopljen. Enota deluje v načinu hlajenja/ogrevanja z normalno logiko obratovanja.
2. Ko je signal EVU izklopljen in signal SG vklopljen, enota deluje normalno.
3. Ko je signal EVU izklopljen, signal SG izklopljen, način za pripravo tople sanitarne vode izklopljen in TBH neveljaven, je funkcija dezinfekcije neveljavna. Najdaljši čas delovanja za hlajenje ali ogrevanje je opredeljen kot »ČAS DELOVANJA PAMETNEGA OMREŽJA«; po tem času se enota izklopi.

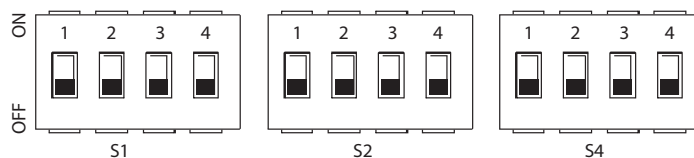
10 ZAGON IN KONFIGURACIJA

Monter mora enoto konfigurirati tako, da ustreza okolju namestitve (zunanja klima, nameščene opcije itd.) in strokovnemu znanju uporabnika. Pomembno je, da monter vse informacije v tem poglavju upošteva v navedenem vrstnem redu in da je sistem konfiguriran na pravi način.

10.1 Pregled nastavitv DIP stikal

10.1.1 Nastavitev funkcij

Stikala DIP S1, S2 in S4 so na plošči glavnega krmilnega hidravličnega modula (glej »10.3.1 Glavna krmilna plošča hidravličnega modula«) in omogočajo konfiguracijo namestitve termistorja dodatnega vira ogrevanja, namestitve drugega notranjega rezervnega grelnika itd.



Pred spreminjanjem nastavitv stikala DIP, izklopite napajanje.

DIP stikalo	ON=1	OFF=0	Tovarniške nastavitve	DIP stikalo	ON=1	OFF=0	Tovarniške nastavitve	DIP stikalo	ON=1	OFF=0	Tovarniške nastavitve			
S1	1/2	0/0=3kW IBH(eno-stopenjski nadzor) 0/1=6kW IBH(dvo-stopenjski nadzor) 1/1=9kW IBH(tristo-stopenjski nadzor)	OFF/OFF	S2	1	Zagon PUMP_O bo po šestih urah veljaven	Zagon PUMP_O bo po šestih urah veljaven	S4	1	Rezervirano	Rezervirano	IZKLOP		
	3/4	0/0 = brez BH in AHS 1/0 = IBH omogočen 0/1 = AHS omogočen za način ogrevanja 1/1 = AHS omogočen za način ogrevanja in način ogrevanja vode	OFF/OFF		2	brez TBH	s TBH		IZKLOP	2	Rezervirano		Rezervirano	IZKLOP
					3/4	0/0 = črpalka s spremenljivo hitrostjo, maks: 8,5 m 0/1 = črpalka s konstantno hitrostjo 1/0= črpalka s spremenljivo hitrostjo, maks: 10,5 m 1/1 = črpalka s spremenljivo hitrostjo, maks: 9,0 m	ON/ON		3/4	Rezervirano	OFF/OFF			

10.2 Začetni zagon pri nizki zunanji temperaturi okolja

Med začetnim zagonom in pri nizki temperaturi vode je pomembno, da se voda segreva postopoma. V nasprotnem primeru lahko betonska tla zaradi hitrih temperaturnih sprememb razpokajo. Za dodatne informacije se obrnite na pristojnega izvajalca betonskih konstrukcij.

V ta namen lahko najnižjo nastavljen temperaturo pretoka vode znižate na vrednost med 25 °C in 35 °C tako, da spremenite nastavitve ZA SERVISERJA. Glejte poglavje 11.5.12 »POSEBNA FUNKCIJA«.

10.3 Pregledi pred delovanjem

Pregledi pred prvim zagonom.

⚠ NEVARNOST

Pred kakršnikoli priklopi izklopite napajanje.

Po namestitvi enote pred vklopom odklopnika električnega tokokroga preverite naslednje:

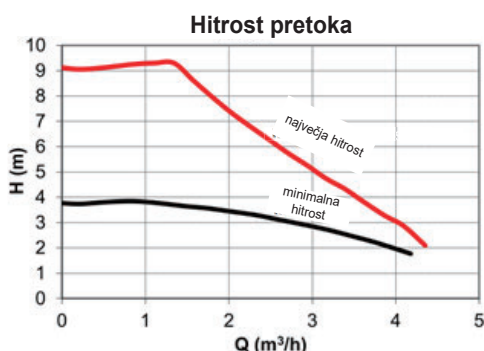
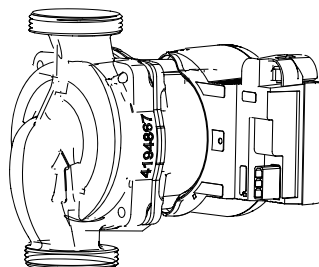
- Ožičenje na lokaciji: Prepričajte se, da je električna napeljava med lokalno napajalno ploščo ter enoto in ventili (kjer je potrebno), enoto in sobnim termostatom (če je nameščen), enoto in rezervoarjem za toplo vodo ter enoto in kompletom rezervnega grelnika priključena v skladu z navodili, opisanimi v poglavju »10.7 Ožičenje na terenu«, v skladu s shemo napeljave ter lokalnimi zakoni in predpisi.
- Varovalke, odklopniki ali zaščitne naprave. Preverite, ali so varovalke ali lokalno nameščene zaščitne naprave velikosti in tipa, navedenega v poglavju »15 Tehnične specifikacije«. Prepričajte se, da so prisotne vse potrebne varovalke ali zaščitne naprave.
- Zaščitno stikalo rezervnega grelnika: Ne pozabite vklopiti zaščitnega stikala rezervnega grelnika v stikalni omarici (odvisno od vrste rezervnega grelnika). Glejte shemo ožičenja.
- Zaščitno stikalo dodatnega grelnika: Ne pozabite vklopiti odklopnika dodatnega grelnika (velja samo za enote z vgrajenim dodatnim rezervoarjem za toplo vodo).
- Ožičenje ozemljitve: Prepričajte se, da so ozemljitveni vodniki pravilno priključeni in da so ozemljitvene sponke zategnjene.
- Notranje ožičenje: Vizualno preverite stikalno omarico, da ni nobenih ohlapnih povezav ali poškodovanih električnih komponent.
- Montaža: Preverite, ali je enota pravilno nameščena, da se izognete neobičajnim zvokom in vibracijam pri zagonu enote.
- Poškodovana oprema: Preverite notranjost enote glede poškodovanih sestavnih delov in stisnjenih cevi.
- Uhajanje hladilnega sredstva: Preverite, ali v notranjosti enote pušča hladilno sredstvo. Če pride do uhajanja hladilnega sredstva, pokličite lokalnega prodajalca.

- Napetost električnega napajanja: Preverite napetost napajanja na lokalni napajalni plošči. Napetost mora ustrezati napetosti na tipski ploščici enote.
- Odzračevalni ventil: Prepričajte se, da je odzračevalni ventil odprt (vsaj 2 obrata).
- Zapiralni ventili: Prepričajte se, da so zaporni ventili popolnoma odprti.

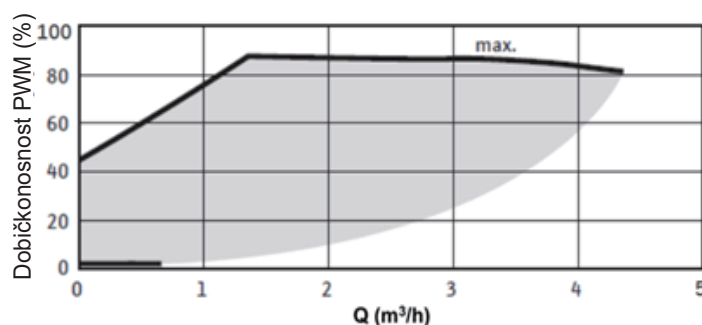
10.4 Nastavitev črpalke

Črpalka se krmili z digitalnim nizkonapetostnim signalom pulznoširinske modulacije, kar pomeni, da je hitrost vrtenja odvisna od vhodnega signala. Hitrost se spreminja v odvisnosti od vhodnega profila.

Na spodnjem grafu so prikazana razmerja med višino tlaka in nazivnim pretokom vode ter med povratkom PWM in nazivnim pretokom vode.

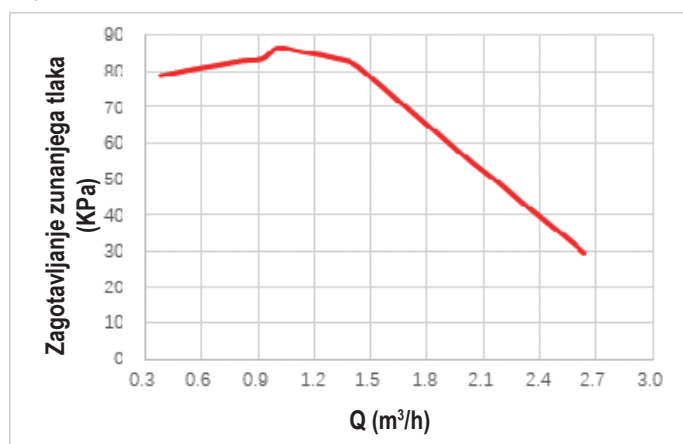


Območje nastavitve je med krivuljo največje hitrosti in krivuljo najmanjše hitrosti.

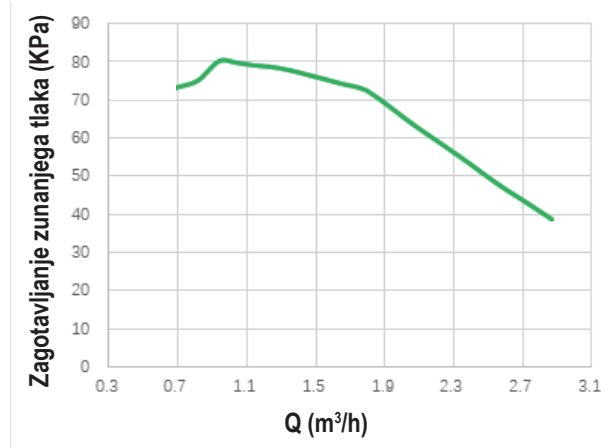


Notranja črpalka vzdržuje največjo moč, notranja enota pa lahko zagotavlja višino tlaka in pretok.

Notranja enota za razdeljen sistem: 4/6 kW, 8/10 kW	
nizka stopnja (m ³ /h)	Vodoodpornost (KPa)
2,64	29,45
2,55	33,27
2,45	37,39
2,35	41,51
2,24	46,33
2,14	50,65
2,04	54,57
1,95	58,59
1,82	64,32
1,71	69,14
1,61	73,67
1,52	77,59
1,41	82,21
1,30	83,82
1,21	84,82
1,10	85,83
1,00	86,73
0,92	83,62
0,81	83,01
0,69	81,90
0,56	80,80
0,46	79,80



Notranja enota za razdeljen sistem: 12/16 kW	
nizka stopnja (m ³ /h)	Vodoodpornost (KPa)
2,87	38,59
2,78	41,31
2,67	44,52
2,57	47,44
2,47	50,65
2,38	53,67
2,25	57,79
2,15	60,90
2,06	63,72
1,94	67,84
1,84	71,15
1,77	72,96
1,65	74,27
1,55	75,48
1,44	76,78
1,35	77,79
1,24	78,69
1,14	79,09
1,04	79,80
0,94	80,20
0,82	75,17
0,71	73,47
0,62	72,36



⚠ PREVIDNO

Če so ventili v napačnem položaju, se obtočna črpalka poškoduje.

⚠ NEVARNOST

Če je treba preveriti stanje delovanja črpalke, ko je enota vključena, se ne dotikajte sestavnih delov notranjega elektronskega krmilnika, da se izognete nevarnosti električnega udara.

Diagnoza napak pri prvi namestitvi

- Če se v uporabniškem vmesniku ne prikaže nobena koda, je treba pred diagnosticiranjem morebitnih kod napak preveriti, ali obstaja katera od naslednjih nepravilnosti.

Možna odcepitev ali napaka v napeljavi med napajalnikom in enoto ali med enoto in uporabniškim vmesnikom.

Varovalka na tiskanem vezju je morda okvarjena.

- Če se v uporabniškem vmesniku kot koda napake prikaže »E8« ali »E0«, obstaja možnost, da je v sistemu zrak ali da je nivo vode v sistemu nižji od zahtevanega minimuma.
- Če je na uporabniškem vmesniku prikazana koda napake E2, preverite ožičenje med uporabniškim vmesnikom in enoto.
- Več o kodah napak in vzrokih napak najdete v poglavju 14.4 »Kode napak«.

10.5 Nastavitve na terenu

Enota mora biti konfigurirana tako, da ustreza okolju namestitve (zunanja klima, nameščene opcije itd.) in zahtevam uporabnika. Na voljo so številne nastavitve polja. Te nastavitve so dostopne in jih lahko programirate prek »ZA SERVISERJA« v uporabniškem vmesniku.

Vklop enote

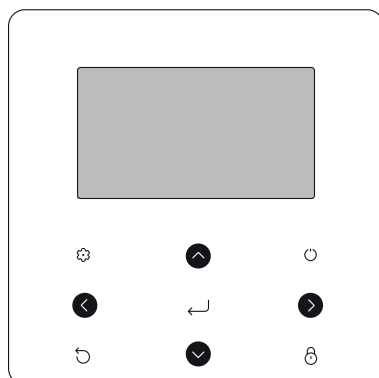
- Ko vklopite enoto, se med inicializacijo na uporabniškem vmesniku prikaže „1 % ~ 99 %“. Med tem postopkom ni mogoče upravljati uporabniškega vmesnika.

Postopek

- Če želite spremeniti eno ali več nastavitev polja, upoštevajte naslednja navodila.

💡 OPOMBA

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



Tipke	Funkcija
	Na meni (na domači strani)
	Premikanje kazalca na zaslonu Navigiranje po meniju Spreminjanje nastavitve
	Vklop/izklop ogrevanja/hlajenja prostorov ali načina za pripravo tople sanitarne vode Vklop/izklop funkcij v strukturi menija
	Nazaj na višji nivo menija
	Dolg pritisk za odklepanje/zaklepanje krmilnika Odklepanje/ zaklepanje nekaterih funkcij, na primer »Prilagajanje temperature ogrevalne vode«.
	Pri programiranju urnika v strukturi menija pojdite na naslednji korak; in potrdite izbiro za vstop v podmeni menijske strukture.

O meniju ZA SERVISERJA

Meni ZA SERVISERJA je namenjen monterju za nastavitve parametrov.

- Konfiguracija komponent opreme.
- Nastavitve parametrov.

Kako dostopati do menija ZA SERVISERJA.

Pojdite na > ZA SERVISERJA. Pritisnite .

ZA SERVISERJA
Prosimo, VNESITE geslo:
0 0 0
POTRDI PRILAGODI

Pritisnite za navigacijo in , da prilagodite številčno vrednost. Pritisnite . Geslo je 234, po vnosu gesla se prikažejo naslednje strani:

ZA SERVISERJA	1/3
1. Nastavitve STV	
2. Nastavitve HLAJENJE	
3. Nastavitve GRETJE	
4. Nastavitve AVTOMATSKO	
5. Nastavitve VODENE TEMP.	
6. SOBNI TERMOSTAT	
POTRDI	

ZA SERVISERJA	2/3
7. DRUGI VIRI OGREVANJA	
8. Nastavitve DOPUST	
9. KLIC SERVISA	
10. OBNOVI TOVARNIŠKE NAST.	
11. TESTNI NAČIN	
12. POSEBNE FUNKCIJE	
POTRDI	

ZA SERVISERJA	3/3
13. SAMODEJNI PONOVNI VKLOP	
14. OMEJENA VHODNA MOČ	
15. DOLOČI KONTAKT	
16. Nastavitve KASKADA	
17. Nastavitve HMI NASLOV	
POTRDI	

16. Nastavitve KASKADA. Ni na voljo za ta model

Pritisnite za pomikanje in za vstop v podmeni.

10.5.1 NASTAVITEV NAČINA ZA PRIPRAVO TOPLE VODE (DHW)

DHW = domestic hot water.

Pojdite na > ZA SERVISERJA > 1.Nastavitve STV.

Pritisnite . Prikažejo se naslednje strani:

1 Nastavitve STV	1/5
1.1 STV NAČIN	DA
1.2 DEZINFEKCIJA	DA
1.3 STV PREDNOSTNO	DA
1.4 PUMP_STV	DA
1.5 STV PREDNOSTNO NAST. ČAS	NE
PRILAGODI	

1 Nastavitve STV	2/5
1.6 dT5_ON	5°C
1.7 dT1S5	10°C
1.8 T4DHWMAX	43°C
1.9 T4DHWMIN	-10°C
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 MIN
PRILAGODI	

1 Nastavitve STV	3/5
1.11 dT5_TBH_OFF	5°C
1.12 T4_TBH_ON	5°C
1.13 t_TBH_DELAY	30 MIN
1.14 T5S_DISINFECT	65°C
1.15 t_DI_HIGHTEMP	15MIN
PRILAGODI	

1 Nastavitve STV	4/5
1.16 t_DI_MAX	210 MIN
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18 t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19 PUMP_D ČASOVNIK	DA
1.20 PUMP_D ČAS DELOVANJA	5 MIN
PRILAGODI	

1 Nastavitve STV	5/5
1.21 PUMP_D RAZKUŽI	NE
PRILAGODI	

10.5.2 NASTAVITEV NAČINA HLAJENJA

Pojdite na > ZA SERVISERJA > 2.Nastavitve HLAJENJE.

Pritisnite .

Prikažejo se naslednje strani:

2 Nastavitve HLAJENJE	1/3
2.1 NAČIN HLAJENJA	DA
2.2 t_T4_FRESH_C	2.0URA
2.3 T4CMAX	43°C
2.4 T4CMIN	20°C
2.5 dT1SC	5°C
PRILAGODI	

2 Nastavitve HLAJENJE	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
PRILAGODI	

2 Nastavitve HLAJENJE	3/3
2.11 T4C2	25°C
2.12 CONA1 H-SEVALO	FCU
2.13 CONA2 H-SEVALO	FLH
PRILAGODI	

10.5.3 NASTAVITEV NAČINA OGREVANJA

Pojdite na > ZA SERVISERJA > 3.Nastavitve GRETJE.

Pritisnite . Prikažejo se naslednje strani:

3 POSTAVKE GRIJANJA	1/3
3.1 NAČIN GRETJA	DA
3.2 t _{T4_FRESH_H}	2.0URA
3.3 T4HMAX	16°C
3.4 T4HMIN	-15°C
3.5 dT1SH	5°C
PRILAGODI	

3 POSTAVKE GRIJANJA	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
PRILAGODI	

3 POSTAVKE GRIJANJA	3/3
3.11 T4H2	7°C
3.12 CONA1 G-SEVALO	RAD.
3.13 CONA2 G-SEVALO	FLH
3.14 t _{ZAKASNITEV ČRPALKE}	2MIN
PRILAGODI	

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

Domača stran (območje 1)

Dodaj stran (območje 2)

(Dvojno območje je učinkovito)

V tem primeru je nastavitvena vrednost območja 1 T1S, nastavitvena vrednost območja 2 T1S2 (ustrezna vrednost T1S2 se izračuna glede na klimatske krivulje).

Če nastavite DVOJNA CONA na DA in nastavite TEMP. SOBE na NE, medtem pa nastavite TEMP. PRETOKA VODE na DA ali NE, se prikažejo naslednje strani.

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

Domača stran (območje 1)

Dodaj stran (območje 2)

V tem primeru je nastavitvena vrednost območja 1 T1S, nastavitvena vrednost območja 2 T1S2 (ustrezna vrednost T1S2 se izračuna glede na klimatske krivulje).

Če nastavite DVOJNA CONA na DA in nastavite TEMP. SOBE na NE, medtem pa nastavite TEMP. PRETOKA VODE na DA ali NE, se prikažejo naslednje strani.

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

Domača stran (območje 1)

Dodaj stran (območje 2)

(Dvojno območje je učinkovito)

V tem primeru je nastavitvena vrednost območja 1 T1S, nastavitvena vrednost območja 2 T1S2 (ustrezna vrednost T1S2 se izračuna glede na klimatske krivulje).

10.5.6 SOBNI TERMOSTAT

SOBNI TERMOSTAT se uporablja za nastavev, ali je na voljo sobni termostat.

Kako nastaviti SOBNI TERMOSTAT.

Pojdite na > ZA SERVISERJA > 6.SOBNI TERMOSTAT.

Pritisnite . Prikazana bo naslednja stran:

6 SOBNI TERMOSTAT	
6.1 SOBNI TERMOSTAT	NE
PRILAGODI	

10.5.4 NASTAVITEV SAMODEJNEGA NAČINA

Pojdite na > ZA SERVISERJA > 4.Nastavitve AVTOMATSKO.

Pritisnite , da se prikaže naslednja stran.

4 Nastavitve AVTOMATSKO	
4.1 T4AUTOCLMIN	25°C
4.2 T4AUTOHMAX	17°C
PRILAGODI	

10.5.5 Nastavitve VODENE TEMP.

Nastavitev Nastavitve VODENE TEMP. se uporablja za izbiro, ali toplotna črpalka deluje na podlagi temperature pretoka vode ali sobne temperature za nadzor vklopa/izklopa.

Ko je omogočena možnost TEMP. SOBE, sistem izračuna ciljno temperaturo vode na podlagi podnebnih krivulj.

Vnos nastavitve Nastavitve VODENE TEMP.

Pojdite na > ZA SERVISERJA > 5.Nastavitve VODENE TEMP.

Pritisnite . Prikazana bo naslednja stran:

5 Nastavitve VODENE TEMP.	
5.1 TEMP. PRETOKA VODE	DA
5.2 TEMP. SOBE	NE
5.3 DVOJNA CONA	NE
5.4 ENERGETSKA ANALIZA	DA
PRILAGODI	

Če nastavite samo TEMP. PRETOKA VODE na DA ali samo TEMP. SOBE na DA, se prikažejo naslednje strani.

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

samo TEMP. PRETOKA VODE DA

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

samo TEMP. SOBE DA

Če nastavite TEMP. PRETOKA VODE in TEMP. SOBE na DA, medtem ko nastavite DVOJNA CONA na NE ali DA, se prikažejo naslednje strani.

OPOMBA

SOBNI TERMOSTAT = NE, ni sobnega termostata.

SOBNI TERMOSTAT = NAČ. DE., ožičenje sobnega termostata mora potekati po metodi A.

SOBNI TERMOSTAT=ENA CONA, ožičenje sobnega termostata mora potekati po metodi B.

SOBNI TERMOSTAT=DVOJNA CONA, ožičenje sobnega termostata mora potekati po metodi C (glejte "9.8.6 Priključek za druge komponente").

10.5.7 Drugi VIR TOPLOTE

Možnost DRUGI VIR OGREVANJA se uporablja za nastavitve parlamentov rezervnega grelnika in kompleta za sončno energijo.

Pojdite na > ZA SERVISERJA > 7.DRUGI VIR OGREVANJA, pritisnite . Prikazana bo naslednja stran:

7 DRUGI VIR OGREVANJA	1/2
7.1 dT1_IBH_ON	5°C
7.2 t_IBH_DELAY	30MIN
7.3 T4_IBH_ON	-5°C
7.4 dT1_AHS_ON	5°C
7.5 t_AHS_DELAY	30MIN
PRILAGODI	

7 DRUGI VIR OGREVANJA	2/2
7.6 T4_AHS_ON	5°C
7.7 IBH POIŠČI	PIPE LOOP
7.8 P_IBH1	0.0kW
7.9 P_IBH2	0.0kW
7.10 P_TBH	2.0kW
PRILAGODI	

10.5.8 POČITNIŠKI NAČIN

Nastavitev Nastavitve DOPUST se uporablja za nastavitve temperature vode na izhodu, da se prepreči zmrzovanje, medtem ko ste na dopustu.

Pojdite na > ZA SERVISERJA > 8.Nastavitve DOPUST. Pritisnite . Prikazana bo naslednja stran:

8 Nastavitve DOPUST	
8.1 T1S_H.A._H	20°C
8.2 T5S_H.A._DHW	20°C
PRILAGODI	

10.5.9 NASTAVITEV SERVISNEGA KLICA

Monterji lahko nastavijo telefonsko številko lokalnega prodajalca v razdelku 9.KLIC SERVISA SETTING. Če enota ne deluje pravilno, pokličite to številko za pomoč.

Pojdite na > ZA SERVISERJA > 9.KLIC SERVISA. Pritisnite . Prikazana bo naslednja stran:

9 POZIV NA SERVISIRANJE	
TEL. ŠT. *****	
MOBILNA ŠT. *****	
POTRDI	PRILAGODI

Pritisnite za pomikanje in nastavitve telefonske številke. Največja dolžina telefonske številke je 13 števk, če je dolžina telefonske številke krajša od 12, vnesite , kot je prikazano spodaj:

9 POZIV NA SERVISIRANJE	
TEL. ŠT. *****	
MOBILNA ŠT. *****	
POTRDI	PRILAGODI

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

10.5.10 OBNOVITEV TOVARNIŠKIH NASTAVITEV

S funkcijo OBNOVI TOVARNIŠKE NASTAVITVE obnovite vse parametre v uporabniškem vmesniku na tovarniško nastavitve.

Pojdite na > ZA SERVISERJA > 10.OBNOVI TOVARNIŠKE NASTAVITVES. Pritisnite . Prikazana bo naslednja stran:

10 OBNOVI TOVARNIŠKE NASTAVITVE
Vse nastavitve se bodo vrnille nazaj na tovarniške nastavitve. Ali želite obnoviti tovarniške nastavitve?
<input type="button" value="NE"/> <input type="button" value="DA"/>
POTRDI

Pritisnite da premaknete kazalec na DA in pritisnete . Prikazana bo naslednja stran:

10 OBNOVI TOVARNIŠKE NASTAVITVE
Prosimo, počakajte.....
5%

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

10.5.11 TESTNI ZAGON

TESTNI NAČIN se uporablja za preverjanje pravilnega delovanja ventilov, čiščenja zraka, delovanja obtočne črpalke, hlajenja, ogrevanja in ogrevanja sanitarne vode.

Pojdite na > ZA SERVISERJA > 11.TESTNI NAČIN. Pritisnite . Prikazana bo naslednja stran:

11 TESTNI NAČIN
Potrdite nastavitve in aktivirate "TESTNI NAČIN"?
<input type="button" value="NE"/> <input type="button" value="DA"/>
POTRDI

Če izberete DA, se prikažejo naslednje strani:

11 TESTNI NAČIN
11.1 PREVERJANJE TOČK
11.2 ODZRAČEVANJE
11.3 KROŽNA ČRPALKA DELUJE
11.4 NAČIN HLAJENJA DELUJE
11.5 NAČIN GRETJA DELUJE
POTRDI

11 TESTNI NAČIN
11.6 NAČIN STV DELUJE
POTRDI

Če je izbrana možnost PREVERJANJE TOČK, se prikažejo naslednje strani:

11 TESTNI NAČIN	1/2
SV1	IZKL
SV2	IZKL
PUMP_I	IZKL
PUMP_O	IZKL
PUMP_C	IZKL
VKLOP/IZKLOP	

11 TESTNI NAČIN	2/2
PUMPSOLAR	IZKL
PUMPDHW	IZKL
IBH	IZKL
TBH	IZKL
SV3	IZKL
VKLOP/IZKLOP	

Pritisnite ▼ ▲ za pomikanje do komponent, ki jih želite preveriti, in pritisnite ⏻. Če je na primer izbran tripotni ventil in pritisnete ⏻ in se ventil pravilno odpre in zapre, pomeni, da tripotni ventil in druge komponente delujejo normalno.

PREVIDNO

Pred izvedbo točkovnega pregleda se prepričajte, da sta rezervoar in vodni sistem napolnjena z vodo in da je ves zrak odstranjen, sicer lahko pride do pregoretega črpalke ali rezervnega grelnika.

Če izberete ODZRAČEVANJE in pritisnete ⏻, se prikaže naslednja stran:

11 TESTNI NAČIN
TESTNI NAČIN AKTIVIRAN.
ODZRAČEVANJE je vklopljeno.
POTRDI

V načinu čiščenja zraka se SV1 odpre, SV2 pa zapre. 60 sekund pozneje bo črpalka v enoti (PUMP_I) delovala 10 minut, med katerimi bo pretočno stikalo neaktivno. Ko se črpalka ustavi, se SV1 zapre, SV2 pa odpre. 60 sekund pozneje bosta PUMP_I in PUMP_O obratovali do naslednjega ukaza.

Ko je izbrana možnost KROŽNA ČRPALKA DELUJE, se prikaže naslednja stran:

11 TESTNI NAČIN
TESTNI NAČIN AKTIVIRAN.
Krožna črpalka je vklopljena.
POTRDI

Vklopi se delovanje obtočne črpalke, vsi delujoči sestavni deli se ustavijo. Šestdeset sekund pozneje se bo odprl SV1, zaprl SV2 in 60 sekund za tem bo delovala črpalka PUMP_I. Če pretočno stikalo zazna normalen pretok, bo trideset sekund pozneje črpalka PUMP_I delovala 3 minute. Ko se črpalka ustavi za 60 sekund, se bo SV1 zaprl, SV2 pa odprl. 60 sekund kasneje bosta delovali črpalke PUMP_I in PUMP_O, 2 minuti kasneje bo pretočno stikalo preverilo pretok vode. Če se pretočno stikalo zapre za 15 s, bosta PUMP_I in PUMP_O vklopljeni, dokler ne prejmete naslednjega ukaza.

Ko je izbran način NAČIN HLAJENJA DELUJE, se prikaže naslednja stran:

11 TESTNI NAČIN
TESTNI NAČIN AKTIVIRAN.
Način hlajenja je vklopljen.
Temp. izhodne vode je 15°C.
POTRDI

Med testnim delovanjem v načinu za hlajenje je privzeta ciljna temperatura vode na izhodu 7°C. Enota bo delovala, dokler se temperatura vode ne zniža na določeno vrednost ali dokler ne dobi novega ukaza.

Ko izberete NAČIN GRETJA DELUJE, se prikaže naslednja stran:

11 TESTNI NAČIN
TESTNI NAČIN AKTIVIRAN.
Način gretja je vklopljen.
Temp. izhodne vode je 15°C.
POTRDI

Med testnim delovanjem v načinu NAČIN GRETJA je privzeta ciljna temperatura vode na izhodu 35 °C. IBH (notranji rezervni grelnik) se vklopi 10 minut po vklopu kompresorja. Ko IBH deluje 3 minute, se IBH izklopi, toplotna črpalka pa deluje, dokler se temperatura vode ne poveča na določeno vrednost ali dokler ne dobi drugega ukaza. Ko izberete možnost NAČIN STV DELUJE, se prikaže naslednja stran:

11 TESTNI NAČIN
TESTNI NAČIN AKTIVIRAN.
Način STV je vklopljen.
Temp. izhodne vode je 45°C
Temp. vode v zalogovniku je 30°C
POTRDI

Med testnim delovanjem v načinu NAČIN STV (topla sanitarna voda) je privzeta ciljna temperatura sanitarne vode 55°C. Ko kompresor deluje 10 min, se vklopi dodatni grelec v rezervoarju za toplo vodo. TBH se izklopi 3 minute kasneje, toplotna črpalka pa bo delovala, dokler se temperatura vode ne zviša do določenega ventila ali dokler ne prejmete naslednjega ukaza.

Med testnim izvajanjem ne delujejo nobeni gumbi, razen \leftarrow . Če želite testni zagon izklopiti, pritisnite \leftarrow . Na primer, ko je enota v načinu za čiščenje zraka, se po pritisku \leftarrow , prikaže naslednja stran:

11 TESTNI NAČIN	
Ali želite izklopiti testno (ODZRAČEVANJE) funkcijo?	
NE	DA
POTRDI	

Pritisnite $\blacktriangleleft \blacktriangleright$ za pomikanje kurzorja na da in na \leftarrow . Testni zagon se bo izklopil.

10.5.12 POSEBNE FUNKCIJE

V načinih posebnih funkcij žičnega krmilnika ni mogoče upravljati, zaslon se ne vrne na domačo stran, na zaslonu pa se prikaže stran za delujočo posebno funkcijo. Žični krmilnik ni zaklenjen.

OPOMBA

V načinu ni mogoče uporabljati drugih funkcij (TEDENSKI RAZPORED/ČASOVNIK, Nastavitve DOPUST).

Pojdite na \leftarrow > ZA SERVISERJA > 12.POSEBNA FUNKCIJA.

Če je pred zagonom talnega gretega na tleh velika količina vode, se lahko tla med segrevanjem deformirajo ali celo počijo. Da bi tla zaščitili, jih je treba najprej posušiti in postopoma povečevati temperaturo.

12 POSEBNA FUNKCIJA	
Potrjujete nastavitve in aktivirate 'POSEBNO FUNKCIJO'?	
NE	DA
POTRDI	

12 POSEBNA FUNKCIJA	
12.1 PREDGRETJE ZA TLA	
12.2 SUŠENJE TAL	
POTRDI	

Pritisnite $\blacktriangledown \blacktriangle$ za pomikanje in \leftarrow za vnos.

Med prvim delovanjem naprave lahko v vodnem sistemu ostane ujet zrak, kar lahko povzroči okvare med delovanjem. Za odzračevanje je treba vklopiti funkcijo odzračevanja (prepričajte se, da je odzračevalni ventil odprt).

Če je izbrana možnost PREDGRETJE ZA TLA, se po pritisku na \leftarrow prikaže naslednja stran:

12.1 PREDGRETJE ZA TLA	
T1S	25°C
t_firstFH	72 URA
POTRDI	IZHOD
POTRDI	

Ko je kazalec na možnosti DELUJTE PREDGRETJE ZA TLA, $\blacktriangleleft \blacktriangleright$ se pomaknite na DA in pritisnite \leftarrow . Prikazana bo naslednja stran:

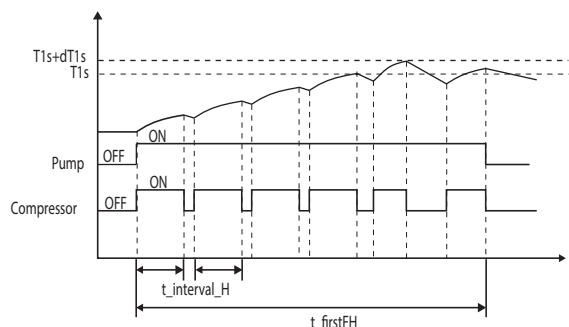
12.1 PREDGRETJE ZA TLA	
Predgretje za tla poteka 25 min. Temperatura pretoka vode je 20°C.	
POTRDI	

Med predogrevanjem tal ne delujejo nobeni gumbi, razen \leftarrow . Če želite izklopiti predgrevanje tal, pritisnite \leftarrow . Prikazana bo naslednja stran:

12.1 PREDGRETJE ZA TLA	
Ali želite izklopiti funkcijo za predgretje za tla?	
NE	DA
POTRDI	

S kazalcem $\blacktriangleleft \blacktriangleright$ se pomaknite na DA in pritisnite \leftarrow , predgrevanje za tla se izklopi.

Delovanje enote med segrevanjem za tla je opisano na spodnji sliki:



Če je izbrana možnost AKTIVIRATI SUŠENJE TAL, se po pritisku na \leftarrow prikažejo naslednje strani.

12.2 SUŠENJE TAL	
ČAS OGREVANJA(t_DRYUP)	8 DNEVI
ČAS.(t_HIGHPEAK)	5 DNEVI
TEMP. ČAS.(t_DRYD)	5 DNEVI
PEAK TEMP.(t_DRYPEAK)	45°C
DATUM PRIČETKA	15:00
PRILAGODI	

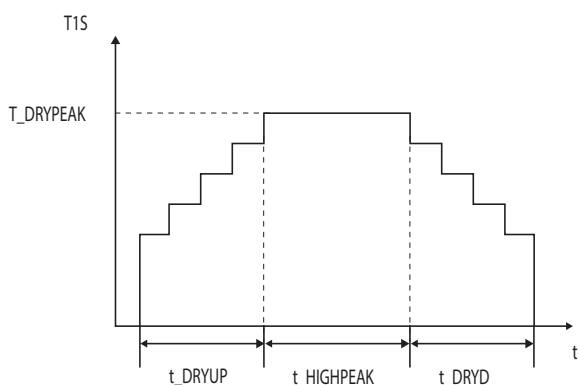
12.2 SUŠENJE TAL	
DATUM KONCA	01-01-2019
POTRDI	IZHOD
PRILAGODI	

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 . Prikazana bo naslednja stran

12.2 SUŠENJE TAL	
Enota bo delovala pri sušenju tal 09:00 01-08-2018.	
POTRDI	

Uporabite \leftarrow \rightarrow , da se s kazalcem pomaknete na DA in pritisnite \leftarrow . Sušenje tal se izklopi.

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



10.5.13 SAMODEJNI PONOJNI ZAGON

S funkcijo SAMODEJNI PONOJNI VKLOP lahko izberete, ali naj enota ponovno uporabi nastavitve uporabniškega vmesnika, ko se po izpadu električnega napajanja ponovno vklopi.

Pojdite na \leftarrow > ZA SERVISERJA > 13.SAMODEJNI PONOJNI VKLOP.

13 SAMODEJNI PONOJNI VKLOP	
13.1 NAČIN HLAJENJA/GRETJAJA	DA
13.2 NAČIN STV	DA
POTRDI	

Funkcija SAMODEJNI PONOJNI VKLOP ponovno uporabi nastavitve uporabniškega vmesnika, ki so veljale pred izpadom. Če je ta funkcija onemogočena, se enota ob ponovni vzpostavitvi napajanja po izpadu napajanja ne bo samodejno ponovno zagnala.

10.5.14 OMEJENA VHODNA MOČ

Kako nastaviti možnosti OMEJENA VHODNA MOČ.

Pojdite na \leftarrow > ZA SERVISERJA > 14.OMEJENA VHODNA MOČ.

14 OMEJENA VHODNA MOČ	
14.1 OMEJENA VHODNA MOČ	0
POTRDI	

10.5.15 MOŽNOST DOLOČANJA

Kako nastaviti DOLOČI KONTAKT.

Pojdite na \leftarrow > ZA SERVISERJA > 15.DOLOČI KONTAKT

15 DOLOČI KONTAKT	
15.1 (M1M2)	NA DALJAVO
15.2 PAMETNO OMREŽJE	NE
15.3 Tw2	NE
15.4 Tbt1	NE
15.5 Tbt2	NE
POTRDI	

15 DOLOČI KONTAKT	
15.6 Ta	HMI
15.7 Ta-adj	-2°C
15.8 SOLAR INPUT	NE
15.9 DOLŽINA F-CEVI	< 10m
15.10 RT/Ta_PCB	NE
POTRDI	

15 DOLOČI KONTAKT	
15.11 PUMPA_I TIHI NAČIN RADA	NE
15.12 DFT1/DFT2	ODMRZOVANJE
POTRDI	

10.5.16 NASTAVITEV PARAMETROV

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

Številka	Koda	Stanje	Privzeto	Minimum	Maximum	Nastavljen interval	Enota
1,1	STV NAČIN	Omogočanje ali onemogočanje načina za pripravo tople vode: 0= NE, 1= DA	1	0	1	1	/
1,2	DEZINFEKCIJA	Omogočanje ali onemogočanje načina razkuževanja: 0= NE, 1= DA	1	0	1	1	/
1,3	STV PREDNOSTNO	Omogočanje ali onemogočanje prednostnega načina za pripravo tople vode: 0 = NE, 1 = DA	1	0	1	1	/
1,4	PUMP_STV	Omogočanje ali onemogočanje načina črpanja za pripravo tople vode: 0= NE, 1= DA	0	0	1	1	/
1,5	STV PREDNOSTNO NAST. ČAS	Omogočanje ali onemogočanje nastavitve prednostnega časa za pripravo tople vode: 0= NE, 1= DA	0	0	1	1	/
1,6	dT5_ON	Temperaturna razlika za zagon toplotne črpalke	10	1	30	1	°C
1,7	dT1S5	Pravilni ventil za nastavev izhodne moči kompresorja.	10	5	40	1	°C
1,8	T4DHWMAX	Najvišja temperatura okolice, pri kateri lahko toplotna črpalka deluje za ogrevanje sanitarne vode	43	35	43	1	°C
1,9	T4DHWMIN	Najnižja temperatura okolice, pri kateri lahko toplotna črpalka deluje za ogrevanje sanitarne vode	-10	-25	5	1	°C
1,10	t_INTERVAL_DHW	Vrednost razlike med Twout in T5 v načinu za pripravo tople vode	5	5	5	1	min
1,11	dT5_TBH_OFF	Temperaturna razlika med T5 in T5S, ki izklopi dodatni grelec.	5	0	10	1	°C
1,12	T4_TBH_ON	Najvišja zunanja temperatura, pri kateri lahko deluje TBH.	5	-5	20	1	°C
1,13	t_TBH_DELAY	Čas delovanja kompresorja pred zagonom grelnika.	30	0	240	5	min
1,14	T5S_DISINFECT	Ciljna temperatura vode v rezervoarju za toplo vodo v funkciji DEZINFEKCIJA	65	60	70	1	°C
1,15	t_DI_HIGHTEMP.	Čas trajanja najvišje temperature vode v rezervoarju za toplo vodo v funkciji DEZINFEKCIJA	15	5	60	5	min
1,16	t_DI_MAX	Najdaljši čas trajanja razkuževanja	210	90	300	5	min
1,17	t_DHWHP_RESTRICT	Čas delovanja za ogrevanje/hlajenje prostora.	30	10	600	5	min
1,18	t_DHWHP_MAX	Najdaljši čas neprekinjenega delovanja toplotne črpalke v načinu STV PREDNOSTNO	90	10	600	5	min
1,19	PUMP_D ČASOVNIK	Omogočanje ali onemogočanje delovanja črpalke za toplo vodo na časovnik, pri čemer je čas delovanja: 0 = OFF (izklopljeno), 1 = ON (črpalka deluje)	1	0	1	1	/
1,20	PUMP_D ČAS DELOVANJA	Določen čas, ko bo črpalka za toplo vodo delovala.	5	5	120	1	min
1,21	PUMP_D RAZKUŽI	Omogoči ali onemogoči delovanje črpalke za toplo vodo, ko je enota v načinu dezinfekcije in T5≥T5S_DI-2: 0=NE, 1=DA	1	0	1	1	/
2,1	NAČIN HLAJENJA	Omogočanje ali onemogočanje načina hlajenja: 0= NE, 1= 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	T4CMAX	Najvišja temperatura okolice za način hlajenja	52	35	52	1	°C
2,4	T4CMIN	Najnižja delovna temperatura okolice 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_C	Časovni interval zagona kompresorja v načinu HLAJENJA	5	5	5	1	°C
2,8	T1SetC1	Nastavljena temperatura 1 klimatskih krivulj za način hlajenja	10	5	25	1	min
2,9	T1SetC2	Nastavljena temperatura 2 klimatskih krivulj za način hlajenja	16	5	25	1	°C
2,10	T4C1	Temperatura okolice 1 klimatskih krivulj za način hlajenja	35	-5	46	1	°C
2,11	T4C2	Temperatura okolice 2 klimatskih krivulj za način hlajenja	25	-5	46	1	°C
2,12	CONA1 H-SEVALO	Vrsta končanja cone 1 za način hlajenja: 0=FCU (fan coil unit – ventilatorski konvektor), 1=RAD.(radiator), 2=FLH (floor heating – talno ogrevanje)	0	0	2	1	/
2,13	CONA2 H-SEVALO	Vrsta končanja cone 2 za način hlajenja: 0=FCU (fan coil unit – ventilatorski konvektor), 1=RAD.(radiator), 2=FLH (floor heating – talno ogrevanje)	0	0	2	1	/
3,1	NAČIN GRETJA	Omogočanje ali onemogočanje 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 okolice za način ogrevanja	25	20	35	1	°C
3,4	T4HMIN	Najnižja delovna temperatura okolice za način ogrevanja	-15	-25	15	1	°C
3,5	dT1SH	Temperaturna razlika za zagon enote (T1)	5	2	10	1	°C
3,6	dTSH	Temperaturna razlika za zagon enote (Ta)	2	1	10	1	°C
3,7	t_INTERVAL_H	Časovni interval zagona kompresorja v načinu GRETJA	5	5	5	1	min
3,8	T1SetH1	Nastavljena temperatura 1 klimatskih krivulj za način ogrevanja	35	25	60	1	°C
3,9	T1SetH2	Nastavljena temperatura 2 klimatskih krivulj za način ogrevanja	28	25	60	1	°C
3,10	T4H1	Temperatura okolice 1 klimatskih krivulj za način ogrevanja	-5	-25	35	1	°C
3,11	T4H2	Temperatura okolice 2 klimatskih krivulj za način ogrevanja	7	-25	35	1	°C
3,12	CONA1 G-SEVALO	Vrsta končanja cone 1 za način ogrevanja: 0=FCU (fan coil unit – ventilatorski konvektor), 1=RAD.(radiator), 2=FLH (floor heating – talno ogrevanje)	1	0	2	1	/
3,13	CONA2 G-SEVALO	Vrsta končanja cone 2 za način ogrevanja: 0=FCU (fan coil unit – ventilatorski konvektor), 1=RAD.(radiator), 2=FLH (floor heating – talno ogrevanje)	2	0	2	1	/
3,14	t_ZAKASNITEV ČRPALKE	Čas delovanja kompresorja pred zagonom črpalke.	2	2	20	0,5	min

4,1	T4AUTOCMIN	Najnižja delovna temperatura okolice za hlajenje v samodejnem načinu	25	20	29	1	°C
4,2	T4AUTOHMAX	Najvišja delovna temperatura okolice za ogrevanje v samodejnem načinu	17	10	17	1	°C
5,1	TEMP. PRETOKA VODE	Omogočanje ali onemogočanje temperature pretoka vode: 0 = NE, 1 = DA	1	0	1	1	/
5,2	TEMP. SOBE	Omogočanje ali onemogočanje temperature v sobi: 0 = NE, 1 = DA	0	0	1	1	/
5,3	DVOJNA CONA	Omogočanje ali onemogočanje SOBNI TERMOSTAT DVOJNA CONA: 0=NE,1=DA	0	0	1	1	7
5,4	ENERGETSKA ANALIZA	Merjenje porabe energije: 0=NE,1=DA	1	0	1	1	/
6,1	SOBNI TERMOSTAT	Način sobnega termostata: 0=NE; 1=NASTAVITEV NAČINA; 2=ENA CONA; 3=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	Čas delovanja kompresorja, preden se vklopi prvi rezervni grelnik. Vključno s časom premora med dvema delovnima grelnikoma, če je rezervni grelnik v dvostopenjskem načinu upravljanja.	30	15	120	5	min
7,3	T4_IBH_ON	Temperatura okolice za zagon rezervnega grelnika	-5	-15	10	1	°C
7,4	dT1_AHS_ON	Temperaturna razlika med T1S in T1B za vklop dodatnega vira ogrevanja	5	2	10	1	°C
7,5	t_AHS_DELAY	Čas delovanja kompresorja pred zagonom dodatnega vira ogrevanja	30	5	120	5	min
7,6	T4_AHS_ON	Temperatura okolice za zagon dodatnega vira ogrevanja	-5	-15	10	1	°C
7,7	IBH POIŠČI	IBH/AHS mesto namestitve PIPE LOOP=0	0	0	0	0	/
7,8	P_IBH1	Napajanje za IBH1	0	0	20	0,5	kW
7,9	P_IBH2	Napajanje za IBH2	0	0	20	0,5	kW
7,10	P_TBH	Napajanje za TBH	2	0	20	0,5	kW
8,1	T1S_H_A_H	Ciljna izhodna temperatura vode za ogrevanje tople sanitarne vode v počitniškem načinu	25	20	25	1	°C
8,2	T5S_H_A_DHW	Ciljna izhodna temperatura vode za ogrevanje tople sanitarne vode v počitniškem načinu	25	20	25	1	°C
12,1	REDGRETJE ZA TLA	Nastavitev temperature izhodne vode med prvim predgrevanjem za tla	25	25	35	1	°C
12,3	t_FIRSTH	Čas trajanja predgrevanja tal	72	48	96	12	ur
12,4	t_DRYUP	Dan za ogrevanje tal med sušenjem	8	4	15	1	dan
12,5	t_HIGHPEAK	Število zaporednih dni na visoki temperaturi med sušenjem tal	5	3	7	1	dan
12,6	t_DRYD	Dan znižanja temperature med sušenjem tal	5	4	15	1	dan
12,7	T_DRYPEAK	Ciljna najvišja temperatura pretoka vode med sušenjem tal	45	30	55	1	°C
12,8	DATUM PRIČETKA	Čas začetka sušenja tal	Ura: trenutni čas (ne na uro +1, ampak na uro +2) Minuta 00	0:00	23:30	1/30	h/min
12,9	DATUM KONCA	Datum začetka sušenja tal	trenutni dan	1. 1. 2000	31. 12. 2099	1. 1. 2001	1. d/m/l
13,1	NAČIN HLAJENJA/GRETJA	Omogočanje ali onemogočanje načina samodejnega ponovnega zagona hlajenja/ogrevanja: 0=NE,1=DA	1	0	1	1	/
13,2	NAČIN STV	Omogočanje ali onemogočanje načina samodejnega ponovnega zagona priprave tople vode: 0=NE,1=DA	1	0	1	1	/
14,1	OMEJENA VHODNA MOČ	Vrsta omejitve vhodne moči, 0=NE, 1-8=TIP 1-8	0	0	8	1	/
15,1	M1 M2	Oprelite funkcijo stikala M1M2: 0= DALJINSKI VKLOP/IZKLOP, 1= TBH VKLOPLJEN/IZKLOPLJEN, 2= AHS VKLOPLJEN/IZKLOPLJEN	0	0	2	1	/
15,2	PAMETNO OMREŽJE	Omogočanje ali onemogočanje PAMETNO OMREŽJE: 0=NE,1=DA	0	0	1	1	/
15,3	Tw2	Omogočanje ali onemogočanje T1b(Tw 2): 0=NE,1=DA	0	0	1	1	/
15,4	Tbt1	Omogočanje ali onemogočanje Tbt1: 0=NE,1=DA	0	0	1	1	/
15,5	Tbt2	Omogočanje ali onemogočanje Tbt2: 0=NE,1=DA	0	0	1	1	/
15,6	Ta	Omogočanje ali onemogočanje Ta: 0=NE,1=DA	0	0	1	1	/
15,7	Ta-adj	Popravljen vrednost Ta na žičnem krmilniku	-2	-10	10	1	°C
15,8	SOLAR INPUT	Izberite SOLAR INPUT: 0=NE, 1=CN18Tsolar, 2=CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15,9	DOLŽINA F-CEVI	Izberite skupno dolžino cevi za tekočino (DOLŽINA F-CEVI); 0=DOLŽINA CEVI <10 m,1=DOLŽINA CEVI ≥ 10 m	0	0	1	1	/
15,10	RT/Ta_PCB	Omogočanje ali onemogočanje RT/Ta_PCB: 0=NE,1=DA	0	0	1	1	/
15,11	PUMP_I SILENT MODE	Omogočanje ali onemogočanje tihega načina PUMP_I: 0 = NE, 1 = DA	0	0	1	1	/
15,12	DFT1/DFT2	Funkcija vrat DFT1/DFT2. 0 = ODMRZOVANJE, 1 = ALARM	0	0	1	1	/
16,1	NA_ZAČETEK	Odstotek zagona več enot	10	10	100	10	%
16,2	PRILAGODI ČAS	Prilagoditveni čas za dodajanje in odstranjevanje enot	5	1	60	1	min
16,3	PONASTAVI NASLOV	Ponastavitev kode naslova enote	FF	0	15	1	/
17,1	HMI NASTAVLJEN	Izberite vmesnik HMI: 0=LEAD (MASTER), 1=SLAVE (LEG)	0	0	1	1	/
17,2	HMI NASLOV ZA BMS	Nastavitev kodo naslova HMI za BMS	1	1	255	1	/
17,3	STOP BIT	HMI stop bit	1	1	2	1	/

OPOMBA

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

11 TESTNI ZAGON IN KONČNI PREGLEDI

Monter mora po namestitvi preveriti pravilno delovanje enote.

11.1 Končni pregledi

Pred vklopom enote preberite naslednja priporočila:

Po končani namestitvi in izvedbi vseh potrebnih nastavitvev zaprite vse sprednje plošče enote in ponovno namestite pokrov enote.

Servisno ploščo stikalne omarice lahko odpre le pooblaščen električar za namene vzdrževanja.

OPOMBA

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

11.2 Tesni zagon (ročni)

Po potrebi lahko monter kadar koli opravi ročno poskusno delovanje, da preveri pravilno delovanje prezračevanja, ogrevanja, hlajenja in ogrevanja sanitarne vode, glejte 11.5.11 »Testni zagon«.

12 VZDRŽEVANJE IN SERVIS

Da bi zagotovili optimalno razpoložljivost enote, je treba v rednih časovnih presledkih opravljati številne preglede in kontrole enote in električne napeljave.

To vzdrževanje mora opraviti lokalni tehnik.

NEVARNOST

ELEKTRIČNI ŠOK

- Pred kakršnim koli vzdrževanjem ali popravilom morate izklopiti napajanje na napajalni plošči.
- Še do 10 minut po izklopu napajanja se ne dotikajte delov pod napetostjo.
- Grelnik ročice kompresorja lahko deluje tudi v stanju pripravljenosti.
- Upoštevajte, da so nekateri deli škatle za električne komponente vroči.
- Ne dotikajte se prevodnih delov.
- Enote ne spirajte. To lahko povzroči električni udar ali požar.
- Prepovedano je pustiti enoto brez nadzora, ko je servisna plošča odstranjena.

Usposobljena oseba mora vsaj enkrat na leto opraviti naslednje preglede

- Tlak vode
Preverite tlak vode, če je pod 1 barom, napolnite sistem z vodo.
- Vodni filter
Očistite vodni filter
- Ventil za razbremenitev vodnega tlaka
Preverite pravilno delovanje varnostnega ventila tako, da zavrtite črni gumb na ventilu v nasprotni smeri urnega kazalca:
 - Če ne slišite šklopotanja, se obrnite na lokalnega prodajalca.
 - Če voda še naprej teče iz naprave, najprej zaprite zaporni ventil 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 (če je prisoten)

- Preverite, ali je izolacijski pokrov rezervnega grelnika varno pritrjen okoli posode rezervnega grelnika.
- Tlačni varnostni ventil rezervoarja za toplo sanitarno vodo (stare zaloge) Velja samo za naprave z rezervoarjem za toplo sanitarno vodo.
- Preverite pravilno delovanje varnostnega ventila na rezervoarju za toplo vodo.
- Dodatni grelnik rezervoarja za toplo sanitarno vodo
- Velja samo za naprave z rezervoarjem za toplo sanitarno vodo. Da bi podaljšali življenjsko dobo dodatnega grelnika priporočamo odstranjevanje vodnega kamna,
- zlasti v regijah s trdo vodo. To storite tako, da izpraznite rezervoar za toplo sanitarno vodo, odstranite grelnik iz rezervoarja za toplo sanitarno vodo in ga za 24 ur potopite v vedro (ali podobno posodo) s sredstvom za odstranjevanje vodnega kamna.
- Stikalna omarica enote
 - Natančno vizualno preglejte stikalno omarico in bodite pozorni na očitne napake, kot so ohlapne povezave ali okvarjena napeljava.
 - Preverite pravilno delovanje kontaktorjev z merilnikom ohmov. Vsi kontakti teh kontaktorjev morajo biti v odprtem položaju.
- Uporaba glikola (glejte 10.5.3 »Zaščita vodnega tokokroga pred zmrzovanjem«) Vsaj enkrat na leto dokumentirajte koncentracijo glikola in raven pH v sistemu.
 - Če je vrednost PH pod 8,0, to pomeni, da je pomemben del inhibitorja izčrpan in da je treba dodati več inhibitorja.
 - Če je pH pod 7,0, lahko pride do oksidacije glikola. Sistem je treba izprazniti in temeljito sprati, da se preprečijo hude poškodbe.

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 preglejte enoto in poiščite očitne napake, kot so ohlapni priključki ali okvarjena napeljava.

POZOR

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 ponastavite. Varnostnih naprav nikakor ni mogoče premostiti ali spremeniti na ventil, ki ni tovarniško nastavljen. Če vzroka težave ne najdete, pokličite lokalnega prodajalca.

Če nadtladni ventil ne deluje pravilno in ga je treba zamenjati, vedno spet priključite gibko cev na ventil, da preprečite kapljanje vode iz enote

OPOMBA

Za težave, povezane z izbirnim solarnim kompletom za ogrevanje sanitarne vode, glejte informacije o odpravljanju težav v priročniku za namestitev in navodilih za uporabo tega kompleta.

13.2 Splošni znaki napak

Znak 1: Enota je vklopljena, vendar se greje ali hladi v skladu s pričakovanji.

MOREBITNI VZROKI	KOREKTIVNI UKREPI
Nastavitev temperature ni pravilna	Preverite parametre. T4HMAX, T4HMIN v načinu ogrevanja. T4CMAX, T4CMIN v načinu hlajenja. T4DHWMAX, T4DHWMIN v načinu za pripravo tople vode.
Pretok vode je prenizek;	<ul style="list-style-type: none"> • Preverite, ali so vsi zaporni ventili vodnega kroga v pravem položaju. • Preverite, ali je vodni filter zamašen. • Prepričajte se, da v vodnem sistemu ni zraka. • Na manometru preverite ustrezen tlak vode. • Tlak vode mora biti > 1 bar (voda je hladna). • Prepričajte se, da ekspanzijska posoda ni poškodovana. • Preverite, ali upor v vodnem krogu ni prevelik, da bi črpalka lahko učinkovito delovala.
Količina vode v napravi je premajhna.	Prepričajte se, da je prostornina vode v napravi višja od minimalne zahtevane ravni (glejte »10.4.2 Količina vode in dimenzioniranje ekspanzijskih posod«).

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

MOREBITNI VZROKI	KOREKTIVNI UKREPI
Enota morda deluje zunaj svojega območja delovanja (temperatura vode je prenizka).	<p>V primeru nizke temperature vode sistem uporabi rezervni grelnik (če je prisoten), da najprej zagotavlja minimalno temperaturo vode (12 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preverite ustrezno napajanje rezervnega grelnika. • Preverite, ali je toplotna varovalka rezervnega grelnika zaprta. • Preverite, ali ni aktivirana toplotna zaščita rezervnega grelnika. • Preverite, ali niso prekinjeni kontaktorji rezervnega grelnika.

Znak 3: Črpalka povzroča hrup zaradi kavitacije

MOREBITNI VZROKI	KOREKTIVNI UKREPI
V sistemu je zrak.	Odstranite zrak.
Tlak vode na vstopu v črpalko je prenizek.	<ul style="list-style-type: none"> • Na manometru preverite ustrezen tlak vode. Tlak vode mora biti > 1 bar (voda je hladna). • Preverite, da manometer ni poškodovan. - Preverite ustrezno nastavitve predtlaka ekspanzijske posode (glejte »10.4.2 Količina vode in dimenzioniranje ekspanzijskih posod«).

Znak 4: Ventil za razbremenitev tlaka vode se odpre

MOŽNI VZROKI	KOREKTIVNI UKREPI
Ekspanzijska posoda je pokvarjena.	Zamenjajte ekspanzijsko posodo
Tlak polnilne vode v napravi je višji od 0,3 MPa.	Prepričajte se, da je tlak polnilne vode v inštalaciji približno 0,10 ~ 0,20 MPa (glejte »1.4.2 Količina vode in dimenzioniranje ekspanzijskih posod«).

Znak 5: Ventil za razbremenitev tlaka vode pušča

MOREBITNI VZROKI	KOREKTIVNI UKREPI
Umazanija blokira izhod razbremenilnega ventila.	<p>Preverite pravilno delovanje varnostnega ventila tako, da obrnete rdeči gumb na ventilu v nasprotni smeri urinega kazalca:</p> <p>Če ne slišite šklopotanja, se obrnite na lokalnega prodajalca.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Če voda še naprej teče iz naprave, najprej zaprite zaporni ventil za dovod in odvod vode, nato pa se obrnite na lokalnega prodajalca.

Znak 6: Pri nizkih zunanjih temperaturah ni na voljo zadostna kapaciteta za ogrevanje prostorov

MOREBITNI VZROKI	KOREKTIVNI UKREPI
Delovanje rezervnega grelnika ni aktivirano.	<p>Preverite, ali je omogočena funkcija »DRUGI VIR OGREVANJA/ BACKUP HEATER«, glejte »11.5 Nastavitve na lokaciji« Preverite, ali je aktivirana toplotna zaščita rezervnega grelnika (glejte »Nadzorni deli za rezervni grelnik (IBH)«). Preverite, ali deluje dodatni grelec, saj rezervni grelec in dodatni grelec ne moreta delovati hkrati.</p>
Prevelika kapaciteta toplotne črpalke se uporablja za ogrevanje tople sanitarne voda (velja samo za naprave z rezervoarjem za toplo sanitarno vodo).	<p>Preverite, da sta parametra »t_DHWHP_MAX« in »t_DHWHP_RESTRICT« ustrezno konfigurirana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prepričajte se, da je v uporabniškem vmesniku onemogočena možnost »DHW PRIORITY«. - Omogočite „T4_TBH_ON“ v uporabniškem vmesniku/ZA SERVISERJA, da aktivirate dodatni grelnik za ogrevanje sanitarne vode.

Znak 7: Način ogrevanja ne more takoj preiti v način ogrevanja sanitarne vode

MOREBITNI VZROKI	KOREKTIVNI UKREPI
Volumen rezervoarja je premajhen in sonda za temperaturo vode ni dovolj visoko	<ul style="list-style-type: none"> - Nastavite »dT1S5« na največjo vrednost in »t_DHWHP_RESTRICT« na najmanjšo vrednost. • Nastavite dT1SH na 2°C. • Omogočite TBH, TBH pa mora nadzorovati zunanja enota. • Če je na voljo pomožni vir ogrevanja (AHS), se ta vklopi najprej. Ko so izpolnjeni pogoji za vklop toplotne črpalke, se aktivira toplotna črpalka. • Če rezervni grelnik (TBH) in pomožni vir ogrevanja (AHS) nista na voljo, poskusite prestaviti temperaturni senzor T5 (glej »3 Splošni uvod«)

Znak 8: Način za pripravo tople vode ne more takoj preklopiti na način ogrevanja


MOREBITNI VZROKI	KOREKTIVNI UKREPI
Toplotni izmenjevalnik ni dovolj velik za ogrevanje prostorov	<ul style="list-style-type: none"> • Nastavite »t_DHWHP_MAX« na minimalni ventil, predlagani ventil je 60 min. • Če obtočne črpalke iz enote ne upravlja enota, jo poskusite priključiti na enoto. • Dodajte tripotni ventil na vhod ventilatorskega konvektorja, da zagotovite zadosten pretok vode.
Obremenitev ogrevanja prostorov je majhna	Normalno, brez potrebe po ogrevanju
Funkcija razkuževanja je omogočena, vendar brez TBH	<ul style="list-style-type: none"> • Onemogočite funkcijo razkuževanja - dodajte TBH ali AHS za način ogrevanja tople vode
Ročni vklop funkcije FAST WATER, ko topla voda ustreza zahtevam, toplotna črpalka ne preklopi na način klimatizacije pravočasno, ko je klimatska naprava potrebna.	Ročni izklop funkcije FAST WATER
Kadar je temperatura okolice nizka, vroče vode ni dovolj in sistem AHS ne deluje ali deluje pozno.	<ul style="list-style-type: none"> • Nastavite »T4DHWMIN«, predlagana vrednost je ≥ -5 • Nastavite »T4_TBH_ON«, predlagana vrednost je ≥ 5
Prednost načina za pripravo tople vode	Če je na enoto priključen AHS ali IBH, mora ob okvari zunanje enote plošča notranje enote delovati v načinu za pripravo tople vode, dokler temperatura vode ne doseže nastavljene temperature za preklop v način ogrevanja.


Znak 9: Toplotna črpalka v načinu za pripravo tople vode preneha delovati, vendar nastavljena vrednost ni dosežena, ogrevanje prostorov zahteva toploto, vendar enota ostane v načinu za pripravo tople vode



MOREBITNI VZROKI	KOREKTIVNI UKREPI
Površina konvektorja v rezervoarju ni dovolj velika	Enaka rešitev kot za znak 7
TBH ali AHS ni na voljo	Toplotna črpalka bo ostala v načinu DHW, dokler ne bo doseženo stanje »t_DHWHP_MAX« ali nastavljena vrednost. Dodajte TBH ali AHS za način pripravo tople vode, TBH in AHS mora nadzorovati enota.



13.3 Delovni parametri



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



Na domači strani pojdite na  > PARAMETRI DELOVANJA.



Pritisnite . Na voljo je devet strani delovnih parametrov. Pritisnite "▼", "▲" za pomikanje.



PARAMETRI DELOVANJA	#00
ŠTEVILO DELUJOČIH ENOT	1
NAČIN DELOVANJA	HLAJENJE
SV1 STANJE	VKLOP
SV2 STANJE	IZKLOP
SV3 STANJE	IZKLOP
PUMP_I	VKLOP
 NASLOV	1/9 



PARAMETRI DELOVANJA	#00
PUMP_O	IZKLOP
PUMP_C	IZKLOP
PUMP_S	IZKLOP
PUMP_D	IZKLOP
ZALOHA OHRIEV POTR	IZKLOP
ZÁL OHRIEV NÁDRŽE	VKLOP
 NASLOV	2/9 



PARAMETRI DELOVANJA	#00
PLYN KOTOL	IZKLOP
T1 TEMP. IZHODNE VODE	35°C
PRETOK VODE	1.72m ³ /h
ZMOGL. TOPL. ČRP.	11.52kW
PORABA EL. ENERGIJE	1000kWh
Ta SOBNA TEMP.	25°C
 NASLOV	3/9 



PARAMETRI DELOVANJA	#00
T5 TEMP. VODE V ZALOG.	53°C
Tw2 KROG2 TEMP. VODE	35°C
T1S' C1 TEM. KLIM. KRIV.	35°C
T1S2' C2 TEM. KLIM. KRIV.	35°C
TW_O PLOŠ. W-IZHODNA TEM.	35°C
TW_I PLOŠ. W-VHODNA TEM.	30°C
 NASLOV	4/9 

PARAMETRI DELOVANJA	#00
Tbt1 BUFFERTANK_UP TEMP.	35°C
Tbt2 BUFFERTANK_LOW TEMP.	35°C
Tsolar	25°C
NOT. ENOTA PROGR.	01-09-2019V01
 NASLOV	5/9 

PARAMETRI DELOVANJA	#00
MODEL ZUN. ENOTE	6kW
PRÚD KOMPRESORA	12A
FREKVENCA KOMPR.	24Hz
ČAS DEL. KOMPR.	54 MIN
SKUPNI ČAS DELO. KOMP.	1000URA
EKSPANZIJSKI VENTIL	200P
 NASLOV	6/9 

PARAMETRI DELOVANJA	#00
HITROST VENTILATORJA	600R/MIN
IDU TARGET FREQUENCY	46Hz
FREQUENCY LIMITED TYPE	5
NAPETOST ZUN. ENOTE	230V
GENERATOR ENO. NAP.	420V
GENERATOR ENOSM. TOKA	18A
 NASLOV	7/9 

PARAMETRI DELOVANJA	#00
TW_O PLOŠ. W-IZHODNA TEM.	35°C
TW_I PLOŠ. W-VHODNA TEM.	30°C
T2 NOT. IZME. F-OUT TEMP.	35°C
T2B NOT. IZME. F-IN TEMP.	35°C
Th SESALNA TEMP. KOMPR.	5°C
Tp IZHODNA TEMP. KOMPR.	75°C
 NASLOV	8/9 

PARAMETRI DELOVANJA	#00
T3 TEMP. ZUN. IZMENJAVE	5°C
T4 TEMP. ZUN. ZRAKA	5°C
TF MODUL TEMP.	55°C
P1 PRITISK KOMPR.	2300kPa
ČLO.STRO.VM.	01-09-2018V01
ZUN. ENOTA PROGR.	01-09-2018V01
 NASLOV	9/9 

OPOMBA

Parameter porabe energije je opcija. Če določeni parametri v sistemu niso aktivirani, se prikažejo kot „--“.

Zmogljivost toplotne črpalke je zgolj referenčna in se ne sme uporabljati za oceno delovanja enote. Natančnost tipala je ± 1 °C. Parametri nazivne stopnje pretoka so izračunani glede na parametre delovanja črpalke, odstopanje je različno pri različnih pretokih, največje odstopanje je 15 %. Parametri pretoka so izračunani glede na električne parametre delovanja črpalke.

Delovna napetost je drugačna in odstopanje je drugačno.

Ventil na zaslonu je 0, ko je napetost manjša od 198 V.


13.4 KODE NAPAK

Ko se aktivira varnostna naprava, se na uporabniškem vmesniku prikaže koda napake (ki ne vključuje zunanje napake). Seznam vseh napak in ukrepov je v spodnji preglednici. Ponastavite varnost tako, da enoto izklopite in ponovno vklopite.

Če ta postopek ponastavitve ni uspešen, se obrnite na lokalnega prodajalca.

ERROR CODE	NEPRAVILNO DELOVANJE ALI VKLOP ZAŠČITE	VZROK ZA OKVARO IN KOREKTIVNI UKREP
E 0	Napaka pretoka vode (ko se trikrat pojavi E8)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Električni krog je v kratkem stiku ali odprt. Ponovno pravilno povežite žico, da zagotovite pravilno delovanje tokokroga. 2. Premajhen pretok vode 3. Stikalo za pretok vode je okvarjeno. Ostaja ves čas odprto ali zaprto. Zamenjajte stikalo za pretok vode.
E 2	Komunikacijska napaka med krmilnikom in notranjo enoto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Žica med žičnim krmilnikom in enoto ni povezana. Povežite jo. 2. Zaporedje komunikacijskih žic ni pravilno. Žice ponovno povežite v pravilnem zaporedju. 3. Preverite, ali je v bližini močno magnetno polje ali močni motilci, kot so dvigala, veliki energetski transformatorji itd. Če želite dodati pregrado za zaščito enote ali premakniti enoto na drugo mesto.
E 3	Napaka zadnjega senzorja temperature vode na izhodu (T1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preverite upornost senzorja 2. Priključek senzorja T1 je zrahljan. Ponovno ga priključite. 3. Priključek senzorja T1 je moker ali je v njem voda. Odstranite vodo in poskrbite, da bo priključek suh. Dodajte vodoodporno lepilo. 4. Napaka senzorja T1, zamenjajte nov senzor.
E 4	Napaka senzorja temperature rezervoarja za vodo (T5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preverite upornost senzorja 2. Priključek senzorja T5 je zrahljan. Ponovno ga priključite. 3. Priključek senzorja T5 je moker ali je v njem voda. Odstranite vodo in poskrbite, da bo priključek suh. Dodajte vodoodporno lepilo. 4. Napaka senzorja T5, zamenjajte nov senzor. 5. Če želite zapreti ogrevanje sanitarne vode, ko senzor T5 ni priključen na sistem, potem senzorja T5 ni mogoče zaznati, glejte 11.5.1 »NASTAVITEV NAČINA OGREVANJA SANITARNE VODE«.
E 7	Napaka senzorja temperature v rezervoarju (Tbt1)	<ol style="list-style-type: none"> 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 ter nato nanesite vodoodporno lepilo. 4. Napaka senzorja Tbt1, zamenjajte ga z novim.
E 8	Napaka pretoka vode	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preverite, ali so vsi zaporni ventili vodnega kroga popolnoma odprti. 2. Preverite, ali je treba očistiti vodni filter. 3. Glej »10.5 Polnjenje vode«. 4. Na manometru preverite ustrezen tlak vode 5. Preverite vodni tlak. Tlak vode mora biti >1 bar. 6. Preverite, ali je črpalka nastavljena na najvišjo hitrost. 7. Prepričajte se, da ekspanzijska posoda ni poškodovana. 8. Preverite, ali upor v vodnem krogu ni prevelik, da bi črpalka lahko učinkovito delovala. (glejte »11.4 Obtočna črpalka«). 9. Če se ta napaka pojavi pri odmrzovanju (med ogrevanjem prostorov ali ogrevanjem sanitarne vode), preverite, ali je napajanje rezervnega grelnika pravilno priključeno in ali niso pregorele varovalke. 10. Preverite, ali nista pregoreli varovalka črpalke in varovalka tiskanega vezja.
E b	Napaka sončnega temperaturnega senzorja (Tsolar)	<ol style="list-style-type: none"> 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 ter nato nanesite vodoodporno lepilo. 4. Napaka senzorja Tsolar, zamenjajte ga z novim.
E c	Napaka senzorja nizke temperature v rezervoarju (Tbt2)	<ol style="list-style-type: none"> 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 ter nato nanesite vodoodporno lepilo. 4. Napaka senzorja Tbt2, zamenjajte ga z novim.«
E d	Okvara senzorja vstopne temperature vode (Tw_in)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preverite upornost senzorja 2. Priključek senzorja Tw_in je zrahljan. Ponovno ga priključite. it. 3. Priključek senzorja Tw je moker ali je v njem voda. Odstranite vodo in poskrbite, da bo priključek suh. Dodajte vodoodporno lepilo. 4. Napaka senzorja Tw_in, zamenjajte ga z novim.
E E	Napaka notranje enote EEprom	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parameter EEprom je napačen, ponovno vnesite podatke EEprom. 2. Čip EEprom je pokvarjen, zamenjajte ga. 3. Glavna krmilna plošča notranje enote je pokvarjena, namestite novo tiskano vezje.

H 0	Komunikacijska napaka med notranjo in zunanjo enoto	<ol style="list-style-type: none"> „Žica med glavno krmilno ploščo PCB B in glavno krmilno ploščo notranje enote ni povezana. Povežite žico.“ Zaporedje komunikacijskih žic ni pravilno. Žice ponovno povežite v pravilnem zaporedju. Preverite, ali je v bližini močno magnetno polje ali močni motilci, kot so dvigala, veliki energetske transformatorji itd. Če želite dodati pregrado za zaščito enote ali premakniti enoto na drugo mesto.
H 2	Napaka senzorja temperature hladilne tekočine (T2)	<ol style="list-style-type: none"> Preverite upornost senzorja Priključek senzorja T2 je zrahljan. Ponovno ga priključite. Priključek senzorja T2 je moker ali je v njem voda. Posušite ga. Dodajte vodoodporna izolacija Okvara senzorja T2, zamenjajte ga z novim.
H 3	Napaka senzorja temperature hladilnega plina (T2B)	<ol style="list-style-type: none"> Preverite upornost senzorja Priključek senzorja T2B je zrahljan. Ponovno ga priključite. Priključek senzorja T2B je moker ali je v njem voda. Odstranite vodo in poskrbite, da bo priključek suh. Dodajte vodoodporna lepilo. Napaka senzorja T2B, zamenjajte nov senzor.
H 5	Napaka senzorja sobne temperature (Ta)	<ol style="list-style-type: none"> Preverite upornost senzorja. Senzor Ta je v vmesniku. Pri senzorju Ta je prišlo do napake. Lahko ga zamenjate z novim senzorjem, zamenjate vmesnik, ponastavite senzor Ta ali priključite nov senzor Ta na tiskano vezje notranje enote.
H 9	Napaka izhodne vode za temperaturni senzor cone 2 (Tw2)	<ol style="list-style-type: none"> Preverite upornost senzorja. Priključek senzorja Tw2 je zrahljan. Ponovno ga priključite. Priključek senzorja Tw2 je moker ali je v njem voda. Odstranite vodo in poskrbite, da bo priključek suh. Dodajte vodoodporna lepilo. Napaka senzorja Tw2, zamenjajte nov senzor.
H A	Napaka senzorja izhodne temperature vode (Tw_out)	<ol style="list-style-type: none"> Priključek senzorja TW_out je zrahljan. Ponovno ga priključite. Priključek senzorja TW_out je moker ali je v njem voda. Odstranite vodo in posušite priključek. Napaka senzorja TW_out, zamenjajte ga.
H b	Trije primeri zaščite »PP«, ko je zunanja temperatura (Tw_out) nižja od 7 °C,	Podobno kot pri pogojih za zaščito »PP«.
H E	Komunikacijska napaka med glavno ploščo in ploščo za prenos termostata.	Nadzorna plošča RT/Ta PCB je v uporabniškem vmesniku nastavljena kot veljavna, vendar prenosna plošča termostata ni priključena ali pa komunikacija med prenosno ploščo termostata in glavno ploščo ni dejansko vzpostavljena. Če prenosna plošča termostata ni potrebna, nastavite RT/Ta PCB na neveljavno. Če je potrebna prenosna plošča termostata, jo povežite z glavno ploščo in se prepričajte, da je komunikacijska žica dobro povezana in da ni močne električne ali magnetne motnje.
P 5	Razlika med zunanjo temperaturo (Tw_out) in notranjo temperaturo (Tw_in) je prevelika, zato se sproži zaščita	<ol style="list-style-type: none"> Preverite, ali so vsi zaporni ventili vodnega kroga popolnoma odprti. Preverite, ali je treba očistiti vodni filter. Glej »10.5 Polnjenje vode«. Prepričajte se, da v sistemu ni zraka (odzračite sistem). Na manometru preverite ustrezen tlak vode. Tlak vode mora biti >1 bar (voda je hladna). Preverite, ali je črpalka nastavljena na najvišjo hitrost. Prepričajte se, da ekspanzijska posoda ni poškodovana. Preverite, ali upor v vodnem krogu ni prevelik, da bi črpalka lahko učinkovito delovala. (glej »11.4 Obtočna črpalka«).
P b	Način proti zmrzovanju	Enota se samodejno vrne v normalno delovanje
P P	Tw_out - Tw_in, nenavadna zaščita	<ol style="list-style-type: none"> Preverite upornost obeh senzorjev. Preverite lokacije obeh senzorjev. Žični konektor senzorja vstopa/izstopa vode je zrahljan. Ponovno ga priključite. Senzor vstopa/izstopa vode (TW_in /TW_out) je pokvarjen. Zamenjajte ga. Štirismerni ventil je blokiran. Ponovno zaženite enoto, da ventil spremeni smer. Štirismerni ventil je pokvarjen, zamenjajte ga.

 **POZOR** Če pozimi pride do okvare E0 in Hb in enota ni pravočasno popravljena, se lahko vodna črpalka in cevovod poškodujeta zaradi zmrzovanja, zato je treba okvare E0 in Hb pravočasno popraviti.

14 TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

Razdeljeni sistem	4/6 kW	8/10 kW	12/16 kW
Napajanje	220 - 240 V~50 Hz		
Nazivno napajanje	95 W	95 W	95 W
Nazivni tok	0,4 A	0,4 A	0,4 A
Nazivna zmogljivost	Oglejte si tehnične podatke		
Dimenzije (Š × V × G)[mm]	420×790×270 mm		
Pakiranje (Š × V × G) [mm]	525×1050×360 mm		
Toplotni izmenjevalnik	Ploščni izmenjevalnik toplote		
Električni grelnik	/		
Notranja prostornina vode	2,2~7,0 L		2,5~7.3 L
Nazivni tlak vode	0,3MPa		
Mrežni filter	60		
Min. pretok vode (pretočno stikalo)	6l/min		10l/min
Črpalka			
Tip	Pretvornik enosmernega toka		
Maks. višina	9,5 m		
Napajanje	5~90 W		
Teža			
Neto teža	37 kg	37 kg	39 kg
Bruto teža	43 kg	43 kg	45 kg
Povezave			
Stran s hladilnim sredstvom v plinastem/tekočem stanju	Ø15,9/Ø6,35	Ø15,9/Ø9,52	Ø15,9/Ø 9,52
Izhod/vhod za vodo	R1"		
Priključek za odvod	Ø25		
Expansion vessel			
Prostornina	8 l		
Največji delovni tlak	0,3 MPa(g)		
Predtlak	0,10 MPa(g)		
Razpon obratovanja			
Izstopna voda (način ogrevanja)	+12~+65°C		
Izstopna voda (način hlajenja)	+5~+25°C		
Topla sanitarna voda	+12~+60°C		
Temperatura okolice	+5~+35°C		
Tlak vode	0,1~0.3 MPa		

Razdeljeni sistem	4/6 kW (z grelnikom 3kW)	8/10 kW (z grelnikom 3kW)	12/16 kW (z grelnikom 3kW)	8/10 kW (z grelnikom 9kW)	12/16 kW (z grelnikom 9kW)
Napajanje	220 - 240 V~50 Hz			380 - 415 V 3 N~50 Hz	
Nazivno napajanje	3095 W	3095 W	3095 W	9095 W	9095 W
Nazivni tok	13,5 A	13,5 A	13,5 A	13,5 A	13,5 A
Nazivna zmogljivost	Oglejte si tehnične podatke				
Dimenzije (Š × V × G) [mm]	420×790×270 mm				
Pakiranje (Š × V × G) [mm]	525×1050×360 mm				
Toplotni izmenjevalnik	Ploščni izmenjevalnik toplote				
Električni grelnik	3000 W	3000 W	3000 W	9000 W	9000 W
Notranja prostornina vode	3,3~ 8,1 L		3,6~ 8,4 L	3,2~ 8,0 L	3,5~8.3 L
Nazivni tlak vode	0,3MPa				
Mrežni filter	60				
Min. pretok vode (pretočno stikalo)	6l/min		10l/min	6l/min	10l/min

Teža					
Neto teža	43 kg	43 kg	45 kg	43 kg	45 kg
Bruto teža	49 kg	49 kg	51 kg	49 kg	51 kg
Črpalka					
Tip	Pretvornik enosmernega toka				
Maks. višina	9,5 m				
Napajanje	5~90 W				
Ekspanzijska posoda					
Prostornina	8 l				
Največji delovni tlak	0,3 MPa(g)				
Predtlak	0,10 MPa(g)				
Povezave					
Stran s hladilnim sredstvom v plinastem/tekočem stanju	Ø15,9/Ø6,35	Ø15,9/Ø9,52	Ø15,9/Ø9,52	Ø15,9/Ø9,52	Ø15,9/Ø9,52
Izhod/vhod za vodo	R1"				
Priključek za odvod	Ø25				
Razpon obratovanja					
Izstopna voda (način ogrevanja)	+12~+65 °C				
Izstopna voda (način hlajenja)	+5~+25 °C				
Topla sanitarna voda	+12~+60 °C				
Temperatura okolice	+5~+35 °C				
Tlak vode	0,1~0,3 MPa				

15 INFORMACIJE ZA VZDRŽEVANJE

1) Preverjanje območja

Pred začetkom del na sistemih, ki vsebujejo vnetljiva hladilna sredstva, je treba opraviti varnostne preglede, da se čim bolj zmanjša nevarnost vžiga. Pri popravilu hladilnega sistema je treba pred delom na sistemu upoštevati naslednje previdnostne ukrepe.

2) Postopek dela

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

3) Širše delovno območje

Vse vzdrževalce in druge, ki delajo na lokalnem območju, je treba poučiti o vrsti dela, ki se izvaja. Izogibajte se delu v zaprtih prostorih. Območje okoli delovnega območja je treba ograditi. Prepričajte se, da so razmere na območju varne in da ni prisotnih vnetljivih materialov.

4) Preverjanje prisotnosti hladilnega sredstva

Območje je treba preveriti z ustreznim detektorjem hladilnega sredstva pred in med delom, da se tehniki zavedajo morebitnega vnetljivega ozračja zaradi uhajanja hladilnega sredstva. Prepričajte se, da je uporabljena oprema za odkrivanje uhajanja primerna za uporabo z vnetljivimi hladilnimi sredstvi, tj. da se ne iskri in da je ustrezno zatesnjena ali sama po sebi varna.

5) Prisotnost gasilnega aparata

Če se na hladilni opremi ali z njo povezanih delih izvajajo vroča dela, mora biti na voljo ustrezna oprema za gašenje. V bližini prostora za polnjenje imejte gasilni aparat na prah ali gasilni aparat na CO₂.

6) Brez virov vžiga

Nihče ne sme opravljati del v zvezi s hladilnim sistemom, pri katerih so izpostavljene cevi, ki vsebujejo ali so vsebovale vnetljivo hladilno tekočino ki bi lahko povzročila eksplozijo. Vsi možni viri vžiga, vključno s kajenjem, morajo potekati dovolj daleč od mesta postopka namestitve, popravila ali odstranjevanja, med katerim se lahko vnetljivo hladilno sredstvo sprosti v okolico. Pred začetkom dela je treba pregledati območje okoli opreme in se prepričati, da ni nevarnosti vžiga. Namestite znak »KAJENJE PREPOVEDANO«.

7) Prezračevanje območja

Pred odpiranjem sistema ali drugimi deli se prepričajte, da je območje odprto ali ustrezno prezračeno. Med izvajanjem del mora biti zagotovljeno ustrezno prezračevanje, da se varno razprši in izloči v ozračje morebitno sproščeno hladilno sredstvo.

8) Pregled hladilne opreme

Pri zamenjavi električnih komponent bodite pozorni, da ima zamenjan del enake specifikacije. Vedno je treba upoštevati proizvajalčeve smernice za vzdrževanje in servisiranje. V primeru dvoma se za pomoč obrnite na tehnični oddelek proizvajalca. Pri napravah, v katerih se uporabljajo vnetljiva hladilna sredstva, je treba opraviti naslednje preglede.

- Ustrezna količina sredstva glede na velikost prostora, v katerem so nameščeni deli, ki vsebujejo hladilno sredstvo.
- Prezračevalne komponente in odvodi morajo delovati ustrezno in neovirano.
- Če uporabljate neposredni hladilni krog, v sekundarnih krogih preverite prisotnost hladilnega sredstva; vse oznake na opremi morajo biti dobro vidne in čitljive.
- Oznake in nalepke, ki so nečitljive, je treba zamenjati.
- Preverite, da so hladilne cevi in komponente nameščeni na mestu, kjer ni verjetno, da bodo izpostavljene snovem, ki lahko povzročijo korozijo komponent s hladilnim sredstvom, razen če so izdelane iz materialov, ki so po naravi odporni proti koroziji, ali so ustrezno zaščitene pred korozijo.

9) Pregledi električnih naprav

Popravila in vzdrževanje električnih sestavnih delov vključujejo začetne varnostne preglede in postopke pregleda sestavnih delov. Če obstaja napaka, ki bi lahko ogrozila varnost, na tokokrog ni dovoljeno priključiti električnega napajanja, dokler napaka ni popravljena. Če napake ni mogoče takoj odpraviti, vendar je potrebno nadaljnje delovanje naprave, je treba uporabiti ustrezno začasno rešitev. O tem je treba obvestiti lastnika opreme, da se vse strani lahko posvetujejo.

Začetni varnostni pregledi vključujejo:

- Preverite izpraznjenosti kondenzatorjev: to je treba opraviti na varen način, da se prepreči možnost iskrenja.
- Preverite, da med polnjenjem, obnavljanjem ali čiščenjem sistema niso izpostavljene električne komponente in ožičenje pod napetostjo.
- Preverite neprekinjenost ozemljitvenih povezav.

10) Popravila zapečatenih komponent

a) Med popravili zapečatenih komponent je treba pred odstranjevanjem zapečatenih pokrovov itd. izklopiti vse komponente, na kateri se dela. Če je med servisiranjem nujno potrebno električno napajanje opreme, na najbolj kritični točki namestiti stalno delujočo obliko zaznavanja uhajanja, ki opozarja na potencialno nevarno situacijo.

b) Še posebej pazite, da med deli na električnih komponentah in ohišju ne poškodujete zaščitnih elementov. To vključuje poškodbe kablov, preveliko število priključkov, sponke, ki niso izdelane v skladu z originalnimi specifikacijami, poškodbe tesnil, nepravilno vgradnjo vhodov za kable itd.

- Prepričajte se, da je naprava varno nameščena.
- Prepričajte se, da tesnila ali tesnilni materiali niso tako poškodovani, da ne ščitijo več pred vdorom vnetljive snovi v ozračje. Nadomestni deli morajo biti v skladu s specifikacijami proizvajalca.



OPOMBA

Uporaba silikonske tesnilne mase lahko ovira opremo za odkrivanje uhajanja. Naprav, ki so varne same po sebi, ni treba predhodno izolirati.

11) Popravila na varnih komponentah

Na tokokrog ne priključujte trajnih induktivnih ali kapacitivnih bremen, ne da bi se prepričali, da ne presegajo dovoljene napetosti in toka, ki sta dovoljena za uporabljeno opremo. Varne komponente so edina vrsta komponent, na katerih je dovoljeno delo pod napetostjo v prisotnosti v ozračju vnetljivih snovi. Preskusna naprava mora imeti ustrezno nazivno vrednost. Komponente zamenjajte samo z deli, ki jih je odobril proizvajalec. Drugi deli lahko povzročijo vžig hladilnega sredstva zaradi puščanja.

12) Kabli

Preverite, da kabli ne bodo izpostavljeni obrabi, koroziji, prekomernemu pritisku, vibracijam, ostrim robovom ali drugim škodljivim vplivom okolja. Pri preverjanju se upoštevajo tudi učinki staranja ali stalnih vibracij iz virov, kot so kompresorji ali ventilatorji.

13) Odkrivanje vnetljivih hladilnih sredstev

Pri iskanju ali odkrivanju uhajanja hladilnega sredstva se v nobenem primeru ne smejo uporabljati potencialni viri vžiga. Ne smete uporabljati halidnega plamena

(ali drugih detektorjev z odprtim plamenom).

14) Metode za odkrivanje puščanja

Za sisteme, ki vsebujejo vnetljiva hladilna sredstva, so sprejemljive naslednje metode odkrivanja puščanja. Za odkrivanje vnetljivih hladilnih sredstev se uporabljajo elektronski detektorji uhajanja, vendar njihova občutljivost morda ni ustrezna ali pa jih je treba ponovno umeriti (opremo za odkrivanje je treba umeriti v prostoru brez hladilnega sredstva). Prepričajte se, da detektor ni potencialni vir vžiga in da je primeren za hladilno sredstvo. Oprema za odkrivanje uhajanja je nastavljena na odstotek spodnje meje vnetljivosti hladilnega sredstva in je umerjena glede na uporabljeno hladilno sredstvo, pri čemer je treba potrditi ustrezen odstotek plina (največ 25 %). Tekočine za odkrivanje puščanja so primerne za uporabo z večino hladilnih sredstev, vendar se je treba izogibati uporabi čistil, ki vsebujejo klor, saj lahko klor reagira s hladilnim sredstvom in razjeda bakrene cevi. Če obstaja sum uhajanja, je treba odstraniti ali ugasniti vse odprte plamene. Če se ugotovi uhajanje hladilnega sredstva, ki zahteva spajkanje, je treba iz sistema odstraniti vse hladilno sredstvo ali ga izolirati (z zapornimi ventili) v delu sistema, ki je oddaljen od mesta uhajanja. Dušik brez kisika (OFN) je nato pred in med postopkom spajkanja spuščeno skozi sistem.

15) Odstranitev in evakuacija

Pri odpiranju kroga hladilnega sredstva zaradi popravil ali drugih namenov upoštevajte običajne postopke, a hkrati tudi najboljšo prakso, saj gre za opravila z vnetljivimi snovmi. Sledite naslednjemu postopku:

- odstranite hladilno sredstvo;
- očistite krog z inertnim plinom;
- odstranite plin;
- ponovno očistite krog z inertnim plinom;
- Odprite tokokrog z rezanjem ali spajkanjem.

Hladilno sredstvo je treba napolniti v ustrezne jeklenke. Sistem je treba prečistiti z dušikom brez kisika, da zagotovite ustrezno varnost. Ta postopek bo morda treba večkrat ponoviti.

Za to nalogo ne smete uporabljati stisnjene zraka ali kisika.

Napravo izperete tako, da prekinete vakuum v sistemu z dušikom brez kisika in nadaljujete s polnjenjem, dokler ni dosežen delovni tlak, nato se plin izpusti v ozračje in spet vzpostavite vakuum. Ta postopek je treba ponavljati, dokler v sistemu ni več hladilnega sredstva. Ko se uporabi končno polnjenje dušika brez kisika, je treba sistem odzračiti na atmosferski tlak, da omogočite delo.

Ta postopek je nujno potreben za spajkanje cevi.

Prepričajte se, da izhod za vakuumsko črpalko ni zaprt za vire vžiga in da je na voljo prezračevanje. Prepričajte se, da izhod za vakuumsko črpalko ni zaprt za vire 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 je količina hladilnega sredstva v njih čim manjša.
- 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 označen).
- Pri tem je treba biti zelo previden, da se hladilni sistem ne prenapolni.
- Pred ponovnim polnjenjem sistema opravite tlačni preizkus z dušikom brez kisika. Po končanem polnjenju in pred začetkom obratovanja je treba opraviti preskus tesnosti sistema. Preden zapustite lokacijo, opravite še en dodatni preskus uhajanja.

17) Odstranitev naprave

Pred izvedbo tega postopka mora biti tehnik v celoti seznanjen z opremo in vsemi njenimi podrobnostmi. Priporočljiva dobra praksa je, da ustrezno odstranite vse hladilno sredstvo. Pred tem odzemeti vzorec olja in hladilnega sredstva.

Če je pred ponovno uporabo regeneriranega hladilnega sredstva potrebna analiza. Pomembno je, da je pred začetkom dela na voljo električna energija.

a) Seznanite se z opremo in njenim delovanjem.

b) odklopite električno napeljavo

c) Pred začetkom postopka se prepričajte, da:

- je za ravnanje z jeklenkami hladilnega sredstva po potrebi na voljo mehanska oprema.
- je na voljo osebna zaščitna oprema in se pravilno uporablja.
- postopek odstranjevanja hladilnega sredstva ves čas nadzoruje pristojna oseba.

oprema za odstranitev hladilne tekočine in jeklenke ustrezajo ustreznim standardom.

d) Če je mogoče, izčrpajte hladilni sistem.

e) Če vakuum ni mogoč, uporabite zbiralnik, da lahko hladilno sredstvo odstranite iz različnih delov sistema.

f) Prepričajte se, da je jeklenka nameščena na tehtnici, preden se lotite postopka.

g) Začnite z odstranitvijo hladilnega sredstva v skladu z navodili proizvajalca.

h) Jeklenk ne smete prekomerno napolniti. (napolnite jih največ do 80 % prostornine tekočega polnjenja).

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

j) Ko so jeklenke pravilno napolnjene in je postopek končan, jeklenke in opremo nemudoma odstranite z mesta in zaprite vse izolacijske ventile na opremi.

k) Odstranjeno hladilno sredstvo se ne sme napolniti v drug hladilni sistem, dokler ni očiščeno in preverjeno.

18) Označevanje

Na opremi mora biti označeno, da nima hladilnega sredstva in da je bila odstranjena iz uporabe. Na oznaki mora biti datum in podpis. Prepričajte se, da so na opremi oznake navedeno, da oprema vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo.

19) Odstranitev hladilnega sredstva

Hladilno sredstvo, ki ga iz sistema odstranite zaradi servisiranja ali trajnega odstranjevanja, vedno odstranjajte v skladu z dobro prakso za varno odstranjevanje.

Pri črpanju hladilnega sredstva v jeklenke se prepričajte, da uporabljate le ustrezne jeklenke za hladilno sredstvo. Prepričajte se, da je na voljo ustrezno število jeklenk za celotno količino hladilnega sredstva v sistemu. Vse uporabljene jeklenke (tj. posebne jeklenke za hladilno sredstvo) je treba ustrezno označiti z nalepko, na kateri je navedeno hladilno sredstvo. Jeklenke morajo biti opremljene z varnostnim ventilom in ustreznimi pripadajočimi zapornimi ventili.

Če je možno, prazne jeklenke pred uporabo ohladite.

Oprema za odstranjevanje mora biti v dobrem stanju in namenjena odstranjevanju vnetljivih hladilnih sredstev ter mora imeti priložena navodila. Poleg tega mora biti na voljo komplet umerjenih tehtnic.

Cevi morajo biti v brezhibnem stanju in opremljene s spojkami, ki ne puščajo. Pred uporabo naprave za odstranjevanje preverite, ali ta ustrezno deluje in ali je bila ustrezno vzdrževana in so vse povezane električne komponente ustrezno zatesnjene, da se prepreči vžig v primeru puščanja hladilnega sredstva. V primeru dvoma se posvetujte s proizvajalcem.

Pridobljeno hladilno sredstvo se vrne dobavitelju hladilnega sredstva v ustrezni jeklenki in ga je treba odstraniti v skladu z zakonom.

Opomba je urejena. Ne mešajte hladilnih sredstev v posodah za odstranjena sredstva, zlasti ne v jeklenkah.

Če je treba kompresorje ali kompresorska olja odstraniti, se prepričajte, da so bili izpraznjeni do sprejemljive ravni, da se zagotovi, da vnetljivo hladilno sredstvo ne ostane v mazivu. Postopek izpraznitve je treba opraviti, preden vrnete kompresor dobavitelju.

Za pospeševanje tega procesa se uporablja samo električno segrevanje ohišja kompresorja. Kadar se iz sistema spušča olje, je treba to opraviti varno.

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 opreme/naprav.

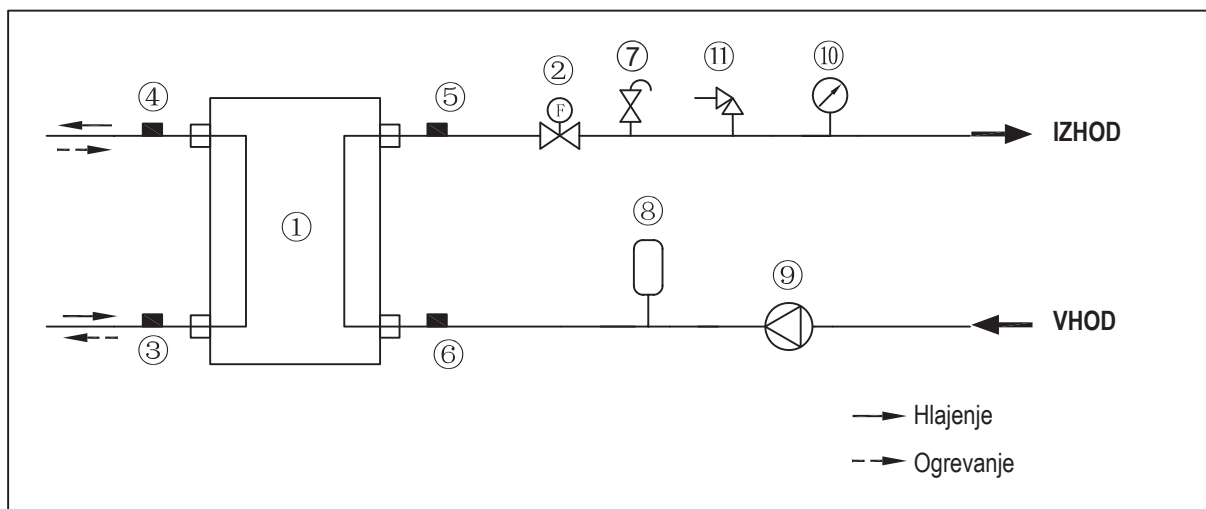
Opremo je treba hraniti v skladu z navodili proizvajalca.

Skladiščenje pakirane (neprodane) opreme.

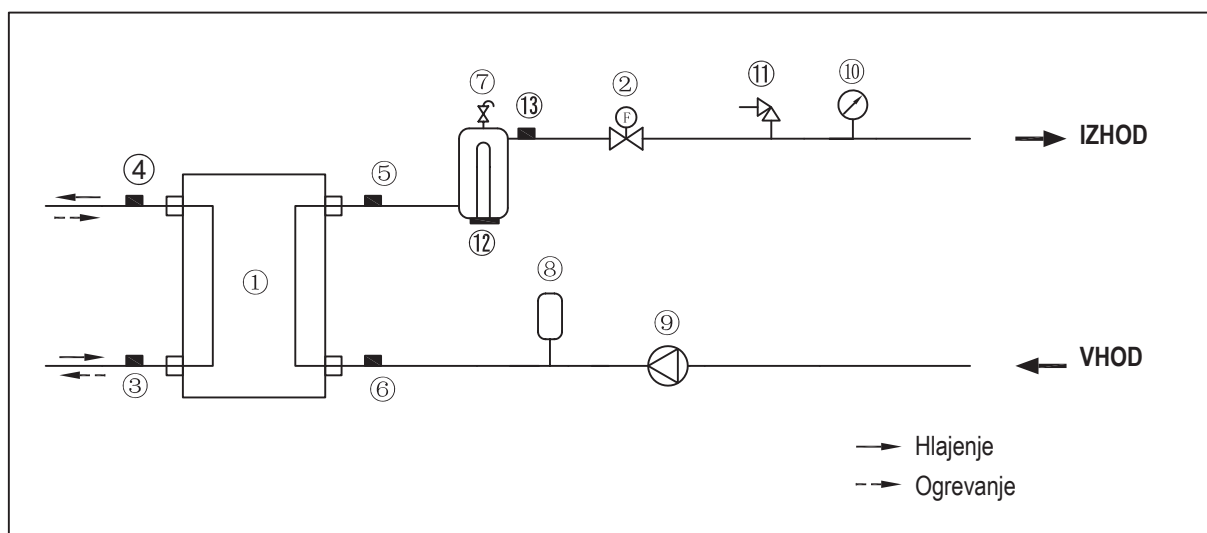
Zaščita skladiščnega paketa mora biti izdelana tako, da mehanske poškodbe opreme v paketu ne bodo povzročile uhajanja napolnjenega hladilnega sredstva.

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

PRILOGA A CIKEL HLADILNEGA SREDSTVA



Model brez rezervnega grelnika



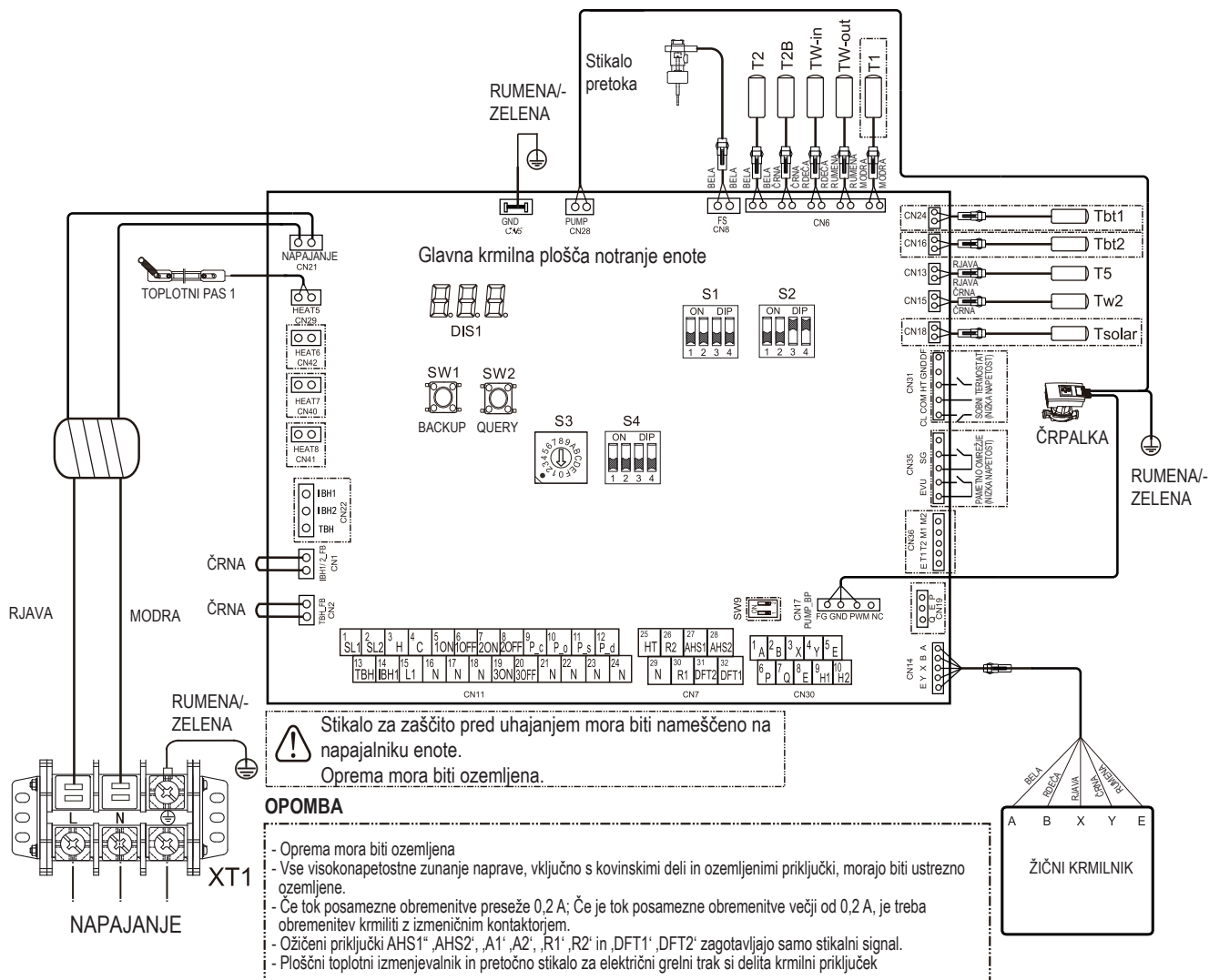
Model z rezervnim grelnikom

Št.	Opis
1	Toplotni izmenjevalnik na vodni strani (ploščni toplotni izmenjevalnik)
2	Stikalo pretoka
3	Senzor temperature v cevi hladilne tekočine
4	Senzor temperature v cevi hladilnega plina
5	Senzor temperature na izstopu vode
6	Senzor temperature za vstop vode
7	Samodejni odzračevalni ventil

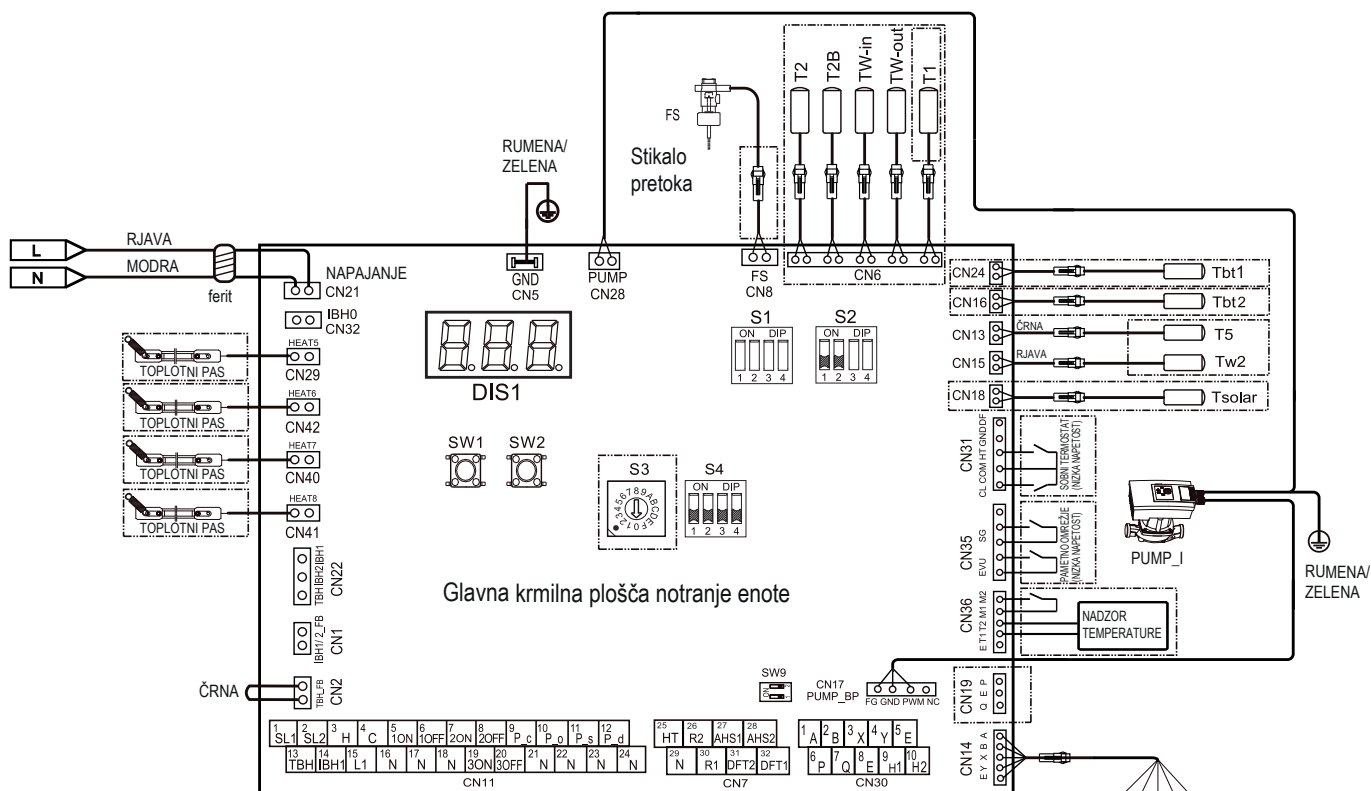
Št.	Opis
8	Expansion vessel
9	Pretočna črpalka
10	Manometer
11	Varnostni ventil
12	Notranji rezervni grelnik
13	Senzor skupne temperature na izstopu

PRILOGA B: Shema električnega krmiljenja 4/6/8/10kW

SLOVENŠČINA

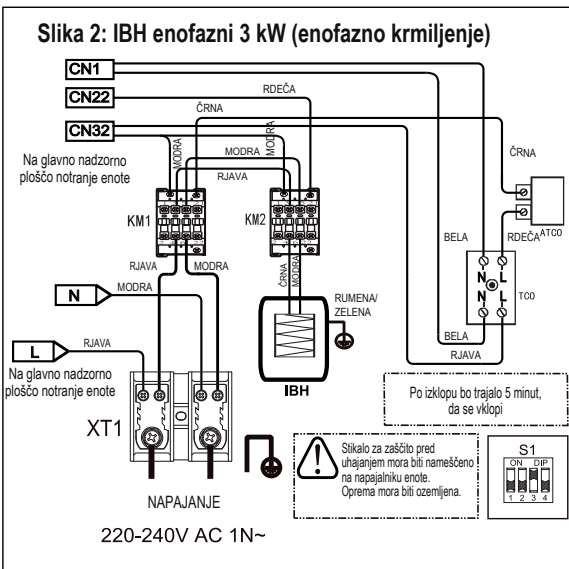
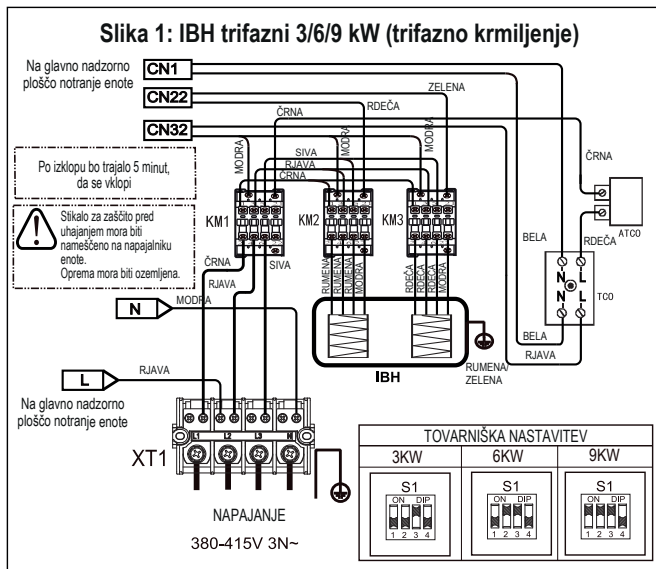


Priloga C: Shema električnega krmiljenja 3/9kW rezervnega grelnika



OPOMBA

- Oprema mora biti ozemljena.
- Vse visokonapetostne zunanje naprave, vključno s kovinskimi deli in ozemljenimi priključki, morajo biti ustrezno ozemljene.
- Potreben je tok zunanje obremenitve, manjši od 0,5 A; Če je obremenitveni tok večji od 0,5 A, mora obremenitev krmiliti AC kontaktor.
- Vsak tok zunanje obremenitve je potreben za manj kot 0,5 A.
- Priključki za ožičenje »AHS1«, »AHS2«, »R1«, »R2« in »DFT1«, »DFT2« zagotavljajo samo preklopni signal.



RIELLO

RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 - Legnago (VR)
www.riello.it

Ker se podjetje nenehno ukvarja z nenehnim izboljševanjem celotne svoje proizvodnje, se lahko estetske in dimenzijske lastnosti, tehnični podatki, oprema in dodatki spreminjajo.