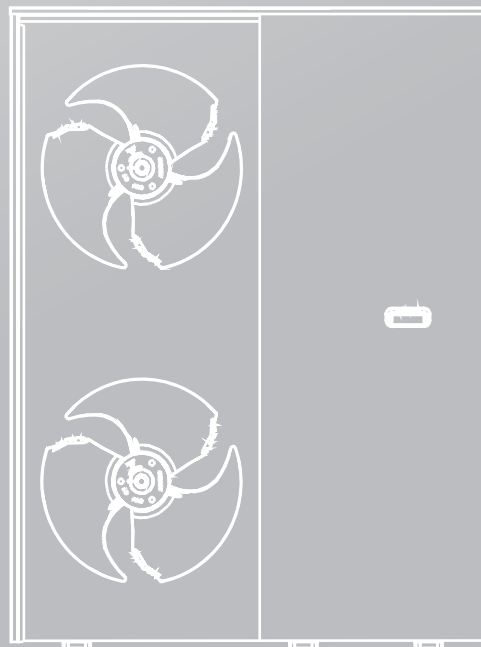




Skenirajte kodo
QR, da preberete
priročnik v
različnih jezikih

PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE

Toplotna črpalka ATW

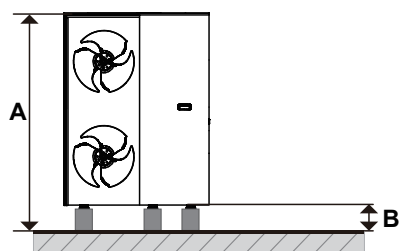


POMEMBNO OPOZORILO: 

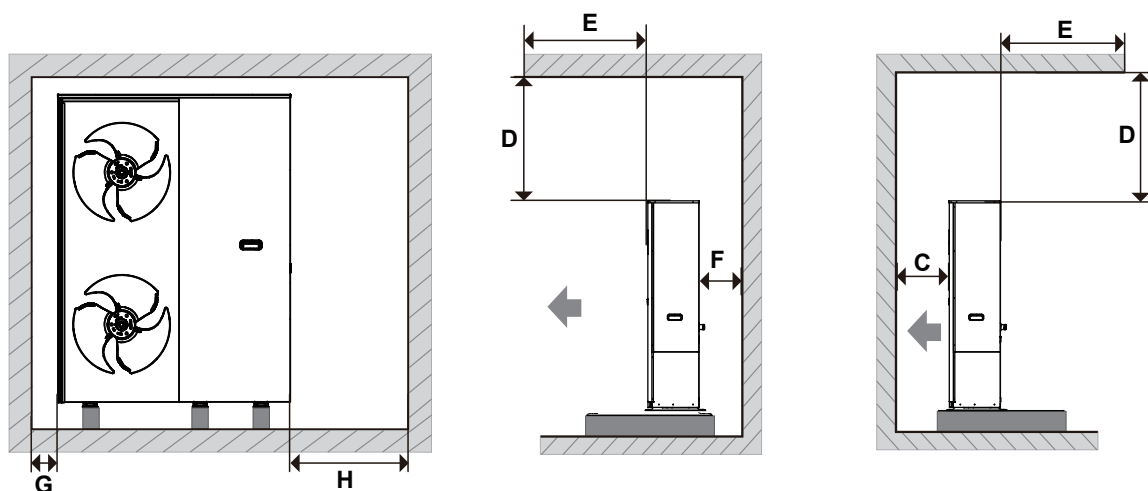
Pozorno preberite ta priročnik in ga shranite za poznejšo uporabo.
Vse slike v tem priročniku so samo za ponazoritev.

Za namestitev na tla in odmik od ravne strehe – ena enota

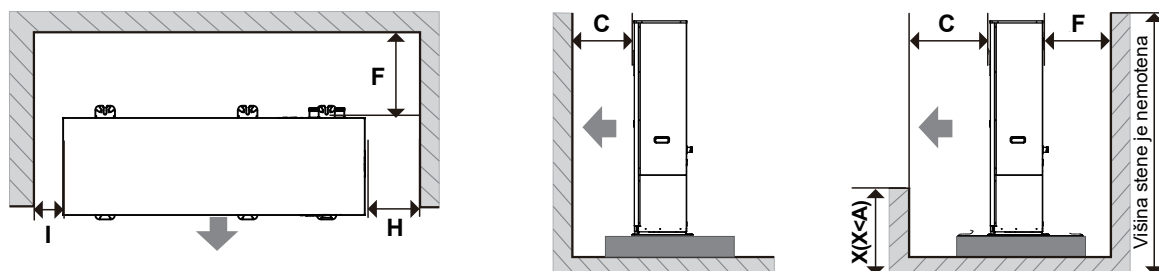
Splošno



Z oviro na vrhu



Brez ovir na vrhu



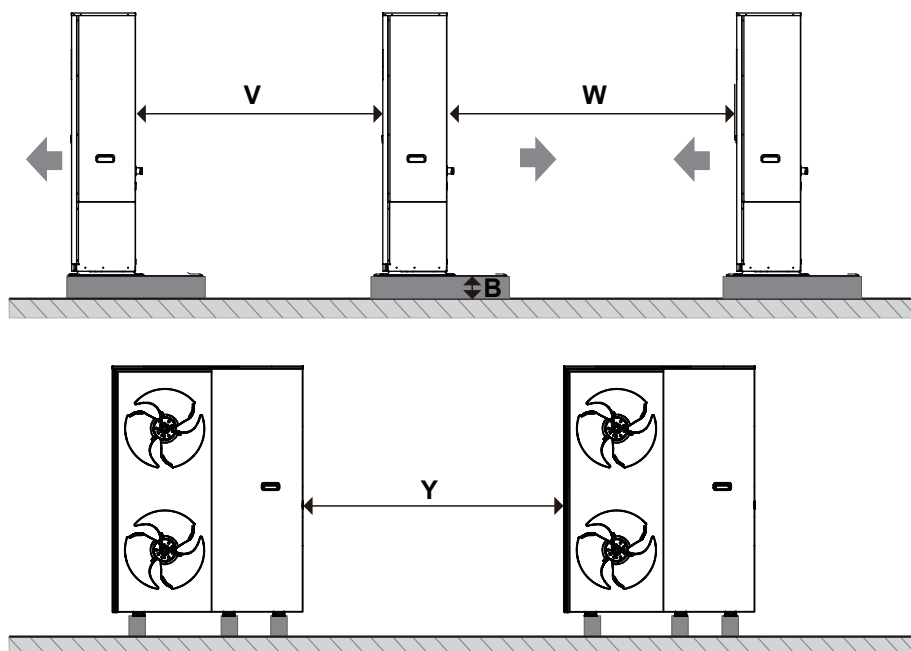
26–40 kW

(mm)

A	Višina enote + B	D	≥ 500	G	≥ 500
B	≥ 100*	E	≥ 500	H	≥ 500
C	≥ 1000	F	≥ 300	I	≥ 500

*V primeru mrzlega vremena upoštevajte sneg na tleh. Za več informacij glejte 5.5 V hladnih okoljih.

Razdalja med enotami za namestitev uporabe padajoče funkcije



26–40 kW

(mm)

V	≥ 600	W	≥ 2500	Y	≥ 500
---	-------	---	--------	---	-------

Za razdaljo v drugih smereh glejte prejšnje diagrame.

OPOZORILO

Pred namestitvijo preberite varnostne ukrepe.

VSEBINA

1 VARNOSTNI UKREPI	01
2 SPLOŠNI UVOD	09
• 2.1 Dokumentacija	09
• 2.2 Veljavnost navodil	09
• 2.3 Razpakiranje	10
• 2.4 Dodatki za enoto	10
• 2.5 Transport	11
• 2.6 O enoti	12
3 ZASNOVA SISTEMA	17
• 3.1 Kapaciteta in krivulja obremenitve	17
• 3.2 Posoda za STV (dobavi uporabnik)	17
• 3.3 Sobni termostat (dobavi uporabnik)	17
• 3.4 Solarni komplet za STV (dobavi uporabnik)	17
• 3.5 Posoda za ravnovesje (dobavi uporabnik)	17
• 3.6 Dodatna razširitvena posoda	17
• 3.7 Obtočna črpalka	18
• 3.8 Termistor	19
• 3.9 Običajna uporaba	19
4 VARNOSTNA CONA	27
5 NAMESTITEV ENOTE	27
• 5.1 Splošna pravila	27
• 5.2 Mesto namestitve	28
• 5.3 Temelji in namestitev enote	28
• 5.4 Odtok	29
• 5.5 V hladnih okoljih	30
• 5.6 Izpostavljenost močni sončni svetlobi	30
6 NAMESTITEV HIDRAVLIKE	31
• 6.1 Priprave na namestitev	31
• 6.2 Priklučitev vodne zanke	32
• 6.3 Voda	33
• 6.4 Polnjenje vodne zanke z vodo	33
• 6.5 Polnjenje rezervoarja tople sanitarne vode z vodo	34
• 6.6 Izolacija vodnih cevi	34
• 6.7 Zaščita pred zmrzaljo	34
• 6.8 Preverjanje vodne zanke	36
• 6.9 Izbira premera cevi	36
7 ELEKTROINŠTALACIJE	38
• 7.1 Odpiranje pokrova električne omarice	38
• 7.2 Previdnostni ukrepi za električno ožičenje	38
• 7.3 Pregled električnega ožičenja	40
• 7.4 Smernice električnega ožičenja	41
• 7.5 Povezava z napajalnikom	43
• 7.6 Priklučitev drugih komponent	44
• 7.7 Padajoča funkcija	52
• 7.8 Priklučitev drugih izbirnih komponent	53
8 NAMESTITEV ŽIČNEGA KRMILNIKA	54
• 8.1 Materiali za namestitev	54
• 8.2 Mere	54

• 8.3 Ožičenje	54
• 8.4 Montaža	55
9 KONČANJE NAMESTITVE	57
10 KONFIGURACIJA	57
• 10.1 Preverite pred konfiguracijo	57
• 10.2 Konfiguracija	58
• 10.3 Nastavitve delovanja	62
11 PRVI ZAGON	65
• 11.1 Preskusni zagon za aktuator	65
• 11.2 Čiščenje zraka	66
• 11.3 Preskusni zagon	66
• 11.4 Preverjanje najmanjšega pretoka	67
12 PREDAJA ENOTE UPORABNIKU	67
• 12.1 Nasveti za varčevanje z energijo	67
• 12.2 Dodatne reference za delovanje	67
13 ODPRAVLJANJE NAPAK	71
• 13.1 Splošne smernice	71
• 13.2 Običajne nepravilnosti	71
• 13.3 Kode napak	72
14 VZDRŽEVANJE	73
• 14.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje	73
• 14.2 Letno vzdrževanje	73
15 SERVISNE INFORMACIJE	74
• 15.1 Oznaka za prisotnost hladilnega sredstva	74
• 15.2 Načini odkrivanja puščanja	74
• 15.3 Preverjanje hladilne opreme	74
• 15.4 Preverjanje električnih naprav	74
• 15.5 Popravilo tesnilnih enot	74
• 15.6 Popravilo intrinzično varnih komponent	74
• 15.7 Transport in označevanje	74
16 ODSTRANJEVANJE	74
• 16.1 Odstranjevanje hladilnega sredstva, izčrpanje, polnjenje, predelava in opustitev obratovanja enote	74
17 TEHNIČNI PODATKI	76
• 17.1 Splošno	76
• 17.2 Električne specifikacije	77
PRILOGA	78
Priloga 1. Struktura menija (žični krmilnik)	78
Priloga 2. Parametri uporabniških nastavitev	80
Priloga 3. Tabela preslikave Modbus	84
Priloga 4. Razpoložljivi dodatki	84

1 VARNOSTNI UKREPI

Pred začetkom dela in obratovanja upoštevajte osnovne varnostne predpise.

NEVARNOST

Označuje nevarnost z visoko stopnjo tveganja, ki bo, če se ji ne izognete, povzročila smrt ali resne poškodbe.

OPOZORILO

Označuje nevarnost s srednjo stopnjo tveganja, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči smrt ali resne poškodbe.

POZOR

Označuje nevarnost z nizko stopnjo tveganja, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči manjše ali zmerne poškodbe.

OPOMBA

Dodatne informacije.

Ciljna skupina

NEVARNOST

Ta navodila so namenjena izključno usposobljenim izvajalcem in pooblaščenim monterjem.

- Dela na hladilnem krogotoku z vnetljivim hladilnim sredstvom v varnostni skupini A3 smejo izvajati samo pooblašчени izvajalci ogrevanja. Ti izvajalci ogrevanja morajo biti usposobljeni v skladu s standardoma EN 378 del 4 ali IEC 60335-2-40, razdelek HH. Zahteva se potrdilo o usposobljenosti, ki ga je izdal industrijski akreditirani organ.
- Trdo spajkanje/spajkanje na krogotoku hladilnega sredstva lahko izvaja samo osebje, usposobljeno v skladu s standardoma ISO 13585 in AD 2000, podatkovni list HP 100R. Trdo spajkanje/spajkanje smejo izvajati le izvajalci, ki so usposobljeni in certificirani za te postopke. Delo mora soditi v obseg odkupljenih naprav in biti izvedeno v skladu s predpisanimi postopki. Za spajkanje/trdo spajkanje priključkov akumulatorja je potrebno usposobljeno osebje in upoštevanje postopkov, ki jih določi priglašeni organ v skladu z Direktivo o tlačni opremi (2014/68/EU).
- Dela na električni opremi sme izvajati samo usposobljen električar.
- Pred prvim zagonom morajo vse varnostne točke preveriti pooblašчени izvajalci ogrevanja. Sistem mora zagnati monter sistema ali usposobljena oseba, ki jo pooblasti monter.

Varnostni previdnostni ukrepi o napravah, ki uporabljajo vnetljivo hladilno sredstvo.

OPOZORILO

- Pri namestitvi, servisiranju, vzdrževanju in popravilu ter opustitvi obratovanja naprav, ki uporabljajo vnetljivo hladilno sredstvo, je treba upoštevati naslednje previdnostne ukrepe.

Splošno

Napravo je treba shranjevati tako, da ne pride do mehanskih poškodb. V tej napravi se uporablja vnetljivo hladilno sredstvo A3 R290.

Simboli

	OPOZORILO	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.
	POZOR	Ta simbol označuje, da je treba priročnik pozorno prebrati.
	POZOR	Ta simbol označuje, da sme s to opremo ravnati le usposobljeno servisno osebje, ki mora upoštevati tehnični priročnik.
	POZOR	Ta simbol označuje, da so na voljo informacije, na primer navodila za uporabo ali navodila za namestitve.

OPOZORILO

- Ne uporabljajte sredstev za pospeševanje postopka odmrzovanja ali za čiščenje, razen tistih, ki jih priporoča proizvajalec.
- Napravo je treba shranjevati v prostoru, kjer ni stalno delujočih virov vžiga (na primer: odprtega ognja, delujoče plinske naprave ali delujočega električnega grelnika).
- Ne prebadajte in ne zažigajte.
- Zavedajte se, da hladilna sredstva morda ne vsebujejo vonja.

Namestitve

① Usposobljenost delavcev

OPOZORILO

Glejte ciljno skupino, opisano v poglavju 1 VARNOSTNI UKREPI.

Vsak delovni postopek, ki vpliva na varnost, smejo izvajati le usposobljene osebe.

Primeri takšnih delovnih postopkov so:

- odpiranje hladilnega tokokroga;
- odpiranje zatesnenih komponent;
- odpiranje prezračevanih ohišij.

② Splošno

OPOZORILO

- Zaščitne naprave, cevovodi in priključki morajo biti čim bolj zaščiteni pred škodljivimi vplivi okolja, na primer pred nevarnostjo nabiranja in zmrzovanja vode v razbremenilnih ceveh ali nabiranjem umazanije in drobirja;
- Poskrbeti je treba za raztezanje in krčenje dolgih cevovodov;
- Cevovodi v hladilnih sistemih morajo biti načrtovani in vgrajeni tako, da bo verjetnost poškodb sistema zaradi hidravličnih udarcev čim manjša;

- Jeklene cevi in sestavne dele je treba pred uporabo kakršne koli izolacije zaščititi pred korozijo s protikorozijskim premazom.

Informacije o servisiranju

① Splošno

POZOR

Servisiranje je treba izvajati samo v skladu s priporočili proizvajalca.

② Pregledi območja

Pred začetkom dela na sistemih, ki vsebujejo vnetljiva hladilna sredstva, izvedite varnostne preglede, da zmanjšate tveganje vžiga. Za popravilo hladilnega sistema je treba pred delom na sistemu izpolniti določbe od 4.3 do 4.7.

③ Delovni postopek

Delo izvedite po nadzorovanem postopku, da zmanjšate možnost prisotnosti vnetljivega plina ali hlapov med izvajanjem dela.

④ Splošno delovno območje

Vse vzdrževalno osebje in drugi, ki delajo na lokalnem območju, morajo biti poučeni o naravi dela, ki se izvaja. Izogibajte se delu v zaprtih prostorih. Območje okoli delovnega prostora mora biti ločeno. Zagotovite, da bodo pogoji na območju varni z nadzorom vnetljivega materiala.

⑤ Preverjanje prisotnosti hladilnega sredstva

Območje pred delom in med njim preverite z ustreznim detektorjem hladilnega sredstva, da zagotovite, da bo tehnik seznanjen z morebitno strupenimi ali vnetljivimi atmosferami. Prepričajte se, ali je uporabljena oprema za odkrivanje puščanja primerna za uporabo z vsemi hladilnimi sredstvi, tj. oprema ne sme iskriti, mora biti ustrezno zatesnjena ali intrinzično varna.

⑥ Prisotnost gasilnega aparata

Če morate na hladilni opremi ali povezanih delih izvesti kakršna koli vroča dela, imejte pri roki ustrezno opremo za gašenje požara. V bližini območja polnjenja imejte gasilni aparat s suhim prahom ali CO₂.

⑦ Ni virov vžiga

Nobena oseba, ki opravlja dela v zvezi s hladilnim sistemom, ki vključujejo izpostavljanje cevovodov, ne sme uporabljati virov vžiga na način, ki bi lahko povzročil nevarnost požara ali eksplozije. Vsi možni viri vžiga, vključno s prižganimi cigaretami, morajo biti dovolj oddaljeni od mesta namestitve, popravila, odstranitve in odlaganja, kjer lahko pride do sproščanja hladilnega sredstva v okolico. Pred delom preverite območje okoli opreme, da se prepričate, ali ni vnetljivih nevarnosti ali nevarnosti vžiga. Znaki »Kajenje prepovedano« morajo biti na vidnih mestih.

⑧ Prezračevano območje

Zagotovite, da bo območje na odprtem ali ustrezno prezračevano, preden odprete sistem ali izvedete kakršna koli vroča dela. Med izvajanjem del mora biti zagotovljeno ustrezno prezračevanje. Prezračevanje mora varno razpršiti sproščeno hladilno sredstvo in ga po možnosti izgnati navzven v ozračje.

⑨ Pregledi hladilne opreme

Pri menjavi električnih komponent morajo biti te primerne za predvideni namen in v skladu s pravilnimi specifikacijami. Vedno je treba upoštevati navodila proizvajalca za vzdrževanje in servisiranje. Če ste v dvomih, se za pomoč posvetujte s tehničnim oddelkom proizvajalca.

Pri napravah, ki uporabljajo vnetljiva hladilna sredstva, izvedite naslednje preglede:

- polnjenje hladilnega sredstva je v skladu z velikostjo prostora, v katerem so nameščeni deli, ki vsebujejo hladilno sredstvo;
- prezračevalni stroji in izhodi morajo ustrezno delovati in ne smejo biti ovirani;
- če se uporabljate posredni hladilni krogotok, preverite prisotnost hladilnega sredstva v sekundarnem krogotoku;
- oznake na opremi morajo biti vidne in berljive. Neberljive oznake in znake je treba popraviti;
- hladilne cevi ali komponente morajo biti nameščene na mestu, kjer je malo verjetno, da bodo izpostavljene kakršni koli snovi, ki bi lahko povzročila korozijo komponent, ki vsebujejo hladilno sredstvo, razen če komponente niso izdelane iz materialov, ki so sami po sebi odporni proti koroziji ali so ustrezno zaščiteni proti koroziji.

⑩ Preverjanje električnih naprav

Popravilo in vzdrževanje električnih komponent mora vključevati začetne varnostne preglede in postopke pregleda komponent. V primeru napake, ki bi lahko ogrozila varnost, na vezje ne smete priključiti napajalnika, dokler ni okvara zadovoljivo odpravljena. Če napake ni mogoče takoj odpraviti, ampak je treba nadaljevati z delovanjem, uporabite ustrezno začasno rešitev. To sporočite lastniku opreme, da svetuje vsem vpletenim stranem.

Začetni varnostni pregledi naj vključujejo:

- izpraznitev kondenzatorjev na varen način, da preprečite možnost iskenja;
- med polnjenjem, rekuperacijo ali čiščenjem sistema ne smejo biti izpostavljene nobene električne komponente in napeljave, ki so pod napetostjo;
- da je povezava z zemljo neprekinjena.

Zatesnjene električne komponente

OPOZORILO

Zatesnjene električne komponente se ne smejo popravljati.

Ožičenje

Preverite, ali kabli niso obrabljeni in nanje ne vplivajo korozija, prekomeren tlak, vibracije, ostri robovi ali drugi škodljivi vplivi iz okolja. Med preverjanjem upoštevajte tudi učinke staranja ali nenehnih vibracij iz virov, kot so kompresorji ali ventilatorji.

Odkrivanje vnetljivih hladilnih sredstev

Pri iskanju ali odkrivanju puščanja hladilnega sredstva se v nobenem primeru ne smejo uporabljati potencialni viri vžiga. Ne sme se uporabljati halogenidni gorilnik (ali kateri koli drug detektor, ki uporablja odprti plamen).

Naslednji načini odkrivanja puščanja veljajo za sprejemljive za vse hladilne sisteme.

Za odkrivanje puščanja hladilnega sredstva se lahko uporabljajo elektronski detektorji puščanja, vendar je v primeru vnetljivih hladilnih sredstev njihova občutljivost lahko nezadostna ali pa je potrebno njihovo ponovno umerjanje. (Opremo za odkrivanje umerjajte v območju brez hladilnega sredstva.) Prepričajte se, ali detektor ni morebiten vir vžiga in je primeren za uporabljeno hladilno sredstvo. Oprema za odkrivanje puščanja mora biti nastavljena na odstotek LFL hladilnega sredstva in mora biti umerjena za uporabljeno hladilno sredstvo, s potrjenim ustreznim odstotkom plina (največ 25 %).

Tekočine za odkrivanje puščanja so tudi primerne za večino hladilnih sredstev, vendar se izogibajte uporabi detergentov, ki vsebujejo klor, saj lahko klor reagira s hladilnim sredstvom in razje bakrene cevi.

OPOMBA Primeri načinov odkrivanja puščanja so

- način z mehurčki,
- način s fluorescenčnimi sredstvi.

Če obstaja sum na puščanje, odstranite/pogasite ves odprt ogenj.

Če odkrijete puščanje hladilnega sredstva in je potrebno trdo spajkanje, boste morali iz sistema pridobiti vse hladilno sredstvo ali ga izolirati (z zapornimi ventili) v delu sistema, kjer ni puščanja. Odstranjevanje hladilnega sredstva je treba opraviti v skladu s klavzulo 8.

POZOR

Dušik brez kisika (OFN) nato očistite skozi sistem pred postopkom trdega spajkanja in med njim.

Odstranjevanje hladilnega sredstva in izpraznitev tokokroga

Pri odprtju krogotoka hladilnega sredstva zaradi popravila – ali kateri koli drug namen – sledite običajnim postopkom. Vendar pa je pri vnetljivih hladilnih sredstvih pomembno upoštevati najboljšo prakso, saj je vnetljivost pomemben dejavnik. Upoštevati je treba naslednji postopek:

- varno odstranite hladilno sredstvo v skladu s krajevnimi in nacionalnimi predpisi;
- izčrpajte;
- očistite tokokrog z inertnim plinom (izbirno za A2L);
- izčrpajte (izbirno za A2L);
- pri uporabi plamena za odpiranje tokokroga neprekinjeno izpirajte z inertnim plinom;
- odprite tokokrog.

Napolnjeno hladilno sredstvo zberite v ustreznih jeklenkah za rekuperacijo.

POZOR

Inertni plin je zlasti suhi dušik brez kisika (OFN).

Sistem je treba »splakniti« s plinom OFN, da zagotovite varnost enote. Ta postopek boste morda morali večkrat ponoviti.

Za čiščenje hladilnih sistemov ne uporabljajte stisnjenega zraka ali kisika.

Izpiranje krogotoka hladilnega sredstva dosežete tako, da prekinete vakuum v sistemu z inertnim plinom in nadaljujete polnjenje, dokler ne dosežete delovnega tlaka, nato odzračite do atmosfere in povlečete dol do vakuuma. Ta postopek ponavljajte, dokler v sistemu ni več hladilnega sredstva. Sistem je treba odzračiti do atmosferskega tlaka, da omogočite začetek dela.

POZOR

Ta postopek je bistvenega pomena, če na cevovodu izvajate trdo spajkanje.

Prepričajte se, ali izhod vakuumske črpalke ni v bližini potencialnih virov vžiga in je na voljo prezračevanje.

Postopki polnjenja

Poleg običajnih postopkov polnjenja upoštevajte naslednje zahteve.

- Zagotovite, da med uporabo opreme za polnjenje ne pride do onesnaženosti različnih hladilnih sredstev. Cevi ali vodi morajo biti čim krajši, da zmanjšate količino hladilnega sredstva v njih.
- Jeklenke je treba hraniti v ustreznem položaju v skladu z navodili.
- Pred polnjenjem sistema s hladilnim sredstvom ozemljite hladilni sistem.
- Po končanem polnjenju označite sistem (če še ni označen).
- Bodite zelo previdni, da hladilnega sistema ne prenapolnite.

Pred ponovnim polnjenjem sistema je treba opraviti tlačni preizkus z ustreznim plinom za čiščenje. Po končanem polnjenju, vendar pred zagonom, preverite tesnost sistema. Pred odhodom z lokacije opravite nadaljnji preskus tesnosti.

Opustitev obratovanja

Pred začetkom tega postopka se mora tehnik v celoti seznaniti z opremo in vsemi njenimi podrobnostmi. Priporočena dobra praksa je, da so vsa hladilna sredstva varno rekuperirana. Pred izvajanjem popravila vzemite vzorec olja in hladiva za morebitno analizo pred ponovno uporabo rekuperiranega hladilnega sredstva. Ključno je, da je pred začetkom popravila na voljo električna energija.

- 1) Seznanite se z opremo in njenim delovanjem.
- 2) Električno izolirajte sistem.
- 3) Pred izvedbo postopka se prepričajte, ali:

- a) po potrebi je na voljo mehanska upravljaljska oprema za rokovanje z jeklenkami hladilnega sredstva;
- b) na voljo je vsa osebna zaščitna oprema in se pravilno uporablja;
- c) postopek rekuperacije ves čas nadzoruje usposobljena oseba;
- d) oprema za rekuperacijo in jeklenke ustrezajo ustreznim standardom.
- 4) Če je mogoče, prečrpajte sistem hladilnega sredstva.
- 5) Če vakuum ni mogoč, naredite razdelilnik, da boste lahko odstranili hladilno sredstvo iz različnih delov sistema.
- 6) Pred rekuperacijo se prepričajte, ali je jeklenka nameščena na tehnični.
- 7) Zaženite rekuperator in ga upravljajte v skladu z navodili.
- 8) Jeklenk ne prenapolnite (ne več kot 80 % prostornine za tekoče polnjenje).
- 9) Ne presegajte največjega delovnega tlaka jeklenke, niti začasno.
- 10) Ko jeklenke pravilno napolnite in postopek končate, jeklenke skupaj z opremo takoj odstranite z mesta in zaprite vse izolacijske ventile na opremi.
- 11) Rekuperiranega hladilnega sredstva ne uporabljajte v nobenem drugem hladilnem sistemu, razen če ni bilo očiščeno in preverjeno.

Označevanje

Oprema mora biti označena z navedbo, da je bila razstavljena in je iz nje izpuščeno hladilno sredstvo. Etiketa naj ima datum in podpis. Pri napravah, ki vsebujejo vnetljiva hladilna sredstva, zagotovite, da bodo na opremi nalepke, na katerih bo navedeno, da oprema vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo.

Rekuperacija

Ko odstranjujete hladilno sredstvo iz sistema, bodisi zaradi servisiranja ali opustitve obratovanja, morate upoštevati najboljšo prakso, tako da vsa hladilna sredstva varno odstranite.

Pri pretakanju hladilnega sredstva v jeklenke uporabljajte le ustrezne jeklenke za rekuperacijo hladilnega sredstva. Prepričajte se, ali imate ustrezno število jeklenk za celotno polnjenje sistema. Vse uporabljene jeklenke morajo biti namenjene za rekuperirano hladilno sredstvo in označene za to hladilno sredstvo (tj. posebne jeklenke za rekuperacijo hladilnega sredstva). Jeklenke morajo biti opremljene z razbremenilnim ventilom in pripadajočimi zapornimi ventili ter v brezhibnem stanju. Prazne jeklenke za rekuperacijo izpraznite in, če je mogoče, ohladite še pred izvedbo rekuperacije.

Oprema za rekuperacijo mora biti v brezhibnem stanju s priloženim kompletom navodil za opremo in mora biti primerna za rekuperacijo vnetljivih hladilnih sredstev. Če ste v dvomih, se posvetujte s proizvajalcem. Poleg tega poskrbite za komplet umerjenih tehnic, ki morajo brezhibno delovati. Cevi morajo biti opremljene z odklopnimi spojkami, ki ne puščajo, in morajo pravilno delovati.

Rekuperirano hladilno sredstvo je treba predelati v skladu z lokalno zakonodajo v ustrezni jeklenki za rekuperacijo in urediti ustrezno potrdilo o prenosu odpadkov. Ne mešajte hladilnih sredstev v rekuperacijskih enotah, še posebej ne v jeklenkah.

Če želite odstraniti kompresorje ali kompresorsko olje, preverite, ali je bilo izpraznjeno na sprejemljivo raven, da zagotovite, da vnetljivega hladilnega sredstva ni več v mazivu. Ohišje kompresorja se ne sme segrevati z odprtim plamenom ali drugimi viri vžiga, ki bi pospešili ta proces. Izpuščanje olja iz sistema mora biti izvedeno varno.

Predvidena uporaba

V primeru nepravilne ali nenamenske uporabe obstaja nevarnost poškodb ali smrti uporabnika ali drugih ali škode na izdelku in drugi lastnini.

Izdelek je zunanja enota toplotne črpalke zrak/voda z monobločno zasnovano.

Izdelek uporablja zunanji zrak kot vir toplote in se lahko uporablja za ogrevanje stanovanjskega objekta in pripravo tople sanitarne vode.

Zrak, ki uhaja iz izdelka, mora prosto odtekati in ga ne uporabljajte za druge namene.

Izdelek je namenjen samo za zunanjo montažo.

Izdelek je namenjen izključno za domačo uporabo, kar pomeni, da naslednja mesta niso primerna za namestitve:

- Kjer je meglica mineralnega olja ali oljni razpršilec ali hlapi. Plastični deli se lahko pokvarijo in povzročijo ohlapnost spojev in puščanje vode.
- Kjer nastajajo jedki plini (kot je žveplova kislina) ali kjer lahko korozija bakrenih cevi ali spajkanih delov povzroči puščanje hladilnega sredstva.
- Kjer so stroji, ki oddajajo ogromne elektromagnetne valove. Ogromni elektromagnetni valovi lahko zmotijo nadzor nad sistemom in povzročijo okvaro opreme.
- Kjer lahko uhajajo vnetljivi plini, se v zraku nahajajo ogljikova vlakna ali vnetljiv prah ali kjer se uporabljajo hlapljive vnetljive snovi, kot sta razredčilo za barve ali bencin. Te vrste plinov lahko povzročijo požar.
- Kjer je v zraku visoka vsebnost soli, na primer v bližini oceana.
- Kjer napetost močno niha, na primer na mestu v tovarni.
- V vozilih ali plovilih.
- Kjer so prisotni kisli ali alkalni hlapi.

Predvidena uporaba vključuje naslednje:

- Upoštevanje navodil za uporabo, ki so priložena izdelku in drugim komponentam za namestitve.
- Skladnost z vsemi pogoji pregleda in vzdrževanja, navedenimi v navodilih.
- Namestitev in nastavitve izdelka v skladu z odobritvijo izdelka in sistema.

- Namestitev, zagon, pregled, vzdrževanje in odpravljanje težav s strani usposobljenih izvajalcev in pooblaščenih monterjev.

Namenska uporaba zajema tudi namestitev v skladu s kodo IP.

To napravo lahko uporabljajo otroci, stari 8 let in več, ter osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali s pomanjkanjem izkušenj in znanja, pod pogojem, da so bili pod nadzorom ali so prejeli navodila glede varne uporabe in razumejo nevarnosti, ki iz nje izhajajo. Otroci se ne smejo igrati z napravo. Otroci ne smejo izvajati čiščenja in vzdrževanja brez nadzora.

Vsako drugo uporabo, ki ni navedena v teh navodilih, ali uporabo, ki presega navedeno v tem dokumentu, je treba obravnavati kot nepravilno uporabo. Vsaka neposredna komercialna ali industrijska uporaba se prav tako šteje za neprimerno.

POZOR

Prepovedana je kakršna koli nepravilna uporaba.

- Ne spirajte enote.
- Na vrh enote (zgornjo ploščo) ne postavljajte nobenih predmetov ali opreme.
- Ne plezajte, sedite ali stojte na vrhu enote.

Predpisi, ki jih je treba upoštevati

- Nacionalni predpisi za namestitev.
- Zakonski predpisi za preprečevanje nesreč.
- Zakonski predpisi za varstvo okolja.
- Zakonske zahteve za tlačno opremo: Direktiva o tlačni opremi 2014/68/EU.
- Kodeksi ravnanja ustreznih poklicnih združenj.
- Ustrezni varnostni predpisi, specifični za državo.
- Veljavni predpisi in smernice za delovanje, servisiranje, vzdrževanje, popravila in varnost sistemov za hlajenje, klimatizacijo in toplotne črpalke, ki vsebujejo vnetljivo in eksplozivno hladilno sredstvo.

Varnostna navodila za delo na sistemu

Zunanja enota vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R290 (propan C3H8). V primeru puščanja lahko uhajajoče hladilno sredstvo tvori vnetljivo ali eksplozivno atmosfero v okoljskem zraku. V neposredni bližini zunanje enote določite varnostno cono, v kateri veljajo posebna pravila pri delu na napravi. Glejte poglavje »Varnostna cona«.

Delo v varnostni coni

NEVARNOST

Nevarnost eksplozije: Puščanje hladilnega sredstva lahko povzroči vnetljivo ali eksplozivno atmosfero v okolici.

- Izvedite naslednje ukrepe za preprečevanje požara in eksplozije v varnostni coni:
- Odstranite vire vžiga, vključno z odprtim ognjem, vtičnicami, vročimi površinami, stikali za luči, lučmi, električnimi napravami, ki niso brez virov vžiga, mobilnimi napravami z vgrajenimi baterijami (kot so mobilni telefoni in ure za fitnes).
- V varnostni coni ne uporabljajte razpršil ali drugih vnetljivih plinov.

POZOR

Dovoljena orodja: vsa orodja za delo v varnostni coni morajo biti zasnovana in protiekspluzijsko zaščitena v skladu z veljavnimi standardi in predpisi za hladilna sredstva v varnostnih skupinah A2L in A3, kot so stroji brez ščetk (brezžične posode za odlaganje, pripomočki za namestitev in izvijači), oprema za ekstrakcijo, vakuumske črpalke, prevodne cevi in mehanska orodja iz materiala, ki ne iskri.

POZOR

Orodja morajo biti primerna tudi za uporabljene tlačne razpone. Orodja morajo biti v brezhibnem stanju za vzdrževanje.

- Električna oprema mora izpolnjevati zahteve za območja z nevarnostjo eksplozije, cona 2.
- Ne uporabljajte vnetljivih materialov, kot so razpršila ali drugi vnetljivi plini.
- Pred začetkom dela razelektrite statično elektriko tako, da se dotaknete ozemljenih predmetov, kot so cevi za ogrevanje ali cevi za vodo.
- Ne odstranjujte, blokirajte ali premoščajte varnostne opreme.
- Ne izvajajte nikakršnih sprememb: ne spreminjajte zunanje enote, dovodnih/odvodnih vodov, električnih povezav/kablov ali okolice. Ne odstranjujte nobenih komponent ali tesnil.

Delo na sistemu

Izklopite napajanje enote (vključno z vsemi pripadajočimi deli) z ločeno varovalko ali izolatorjem. Preverite in se prepričajte, ali sistem ni več pod napetostjo.

POZOR

Poleg krmilnega vezja je lahko več napajalnih vezij.

NEVARNOST

Stik s komponentami pod napetostjo lahko povzroči hude poškodbe. Nekatere komponente na tiskanih vezjih ostanejo pod napetostjo tudi po izklopu napajanja. Preden odstranite pokrove z aparatov, počakajte vsaj 4 minute, da napetost popolnoma pade.

- Zavarujte sistem pred ponovno povezavo na omrežje.
- Pri delu nosite primerno osebno zaščitno opremo.
- Z mokrimi prsti se ne dotikajte nobenega stikala ali električnih delov. To lahko povzroči električni udar in ogrozi sistem.

NEVARNOST

Vroče površine in tekočine lahko povzročijo opekline ali oparine. Hladne površine lahko povzročijo ozeblino.

- Pred servisiranjem ali vzdrževalnimi opravili izklopite opremo in pustite, da se ohladi ali ogreje.
- Ne dotikajte se vročih ali hladnih površin na napravi, armaturah ali cevovodih.

OPOMBA

Elektrostatična razelektritev lahko poškoduje elektronske sklope. Pred začetkom dela se dotaknite ozemljenih predmetov, kot so ogrevalne ali vodovodne cevi, da sprostite morebitno statiko.

Varno delovno območje in začasne vnetljive cone.

POZOR

Pri delu na sistemih, ki uporabljajo vnetljiva hladilna sredstva, mora tehnik določene lokacije obravnavati kot »začasna vnetljiva območja«. To so običajno območja, kjer se pričakuje, da bo med običajnimi delovnimi postopki, kot so rekuperacija, polnjenje in izčrpanje, prišlo do vsaj nekaj emisij hladilnega sredstva, običajno tam, kjer so lahko cevi priključene ali odklopljene. Tehnik mora poskrbeti za tri metre varnega delovnega območja (polmer enote) v primeru kakršnega koli nenamernega izpusta hladilnega sredstva, ki z zrakom tvori vnetljivo mešanico.

Delo na krogotoku hladilnega sredstva

Hladilno sredstvo R290 (propan) je brezbarven, vnetljiv plin brez vonja, ki izpodriva zrak in tvori eksplozivne mešanice z zrakom. Iztočeno hladilno sredstvo morajo ustrezno odstraniti pooblaščen izvajalci.

- Pred začetkom del na hladilnem krogotoku izvedite naslednje ukrepe:
- Preverite puščanje hladilnega sredstva v krogotoku.
- Zagotovite zelo dobro prezračevanje, zlasti na območju tal, in to prezračevanje vzdržujte ves čas dela.
- Zavarujte območje okrog delovnega območja.
- O vrsti del, ki jih je treba izvesti, obvestite naslednje osebe: – Vse vzdrževalne osebe – Vse osebe v bližini sistema.
- Preglejte območje v neposredni bližini toplotne črpalke, ali v njem ni vnetljivih materialov in virov vžiga: Odstranite vse vnetljive materiale in vire vžiga.
- Pred delom, med njim in po njem z detektorjem hladilnega sredstva s protiekspluzijsko zaščito, primernim za hladilno sredstvo R290, preverite, ali v okolici ne pušča hladilno sredstvo. Ta detektor hladilnega sredstva se ne sme iskriti in mora biti ustrezno zatesnjen.
- Gasilni aparat na CO2 ali prah za gašenje mora biti na voljo v naslednjih primerih: – Hladilno sredstvo se izpušča. – Hladilno sredstvo se doliva. – Pri spajkanju in varjenju.
- Namestite znake, ki prepovedujejo kajenje.

NEVARNOST

Uhajajoče hladilno sredstvo lahko povzroči požare in eksplozije, ki povzročijo zelo resne poškodbe ali smrt.

- Ne vrtajte in ne segrevajte krogotoka hladilnega sredstva, ki je napolnjen s hladilnim sredstvom.
- Ne uporabljajte Schraderjevih ventilov, če nista priključna polnilni ventil ali oprema za ekstrakcijo.
- Sprejmite ukrepe za preprečevanje elektrostatičnega naboja.
- Ne kadite. Izogibajte se odprtemu ognju in iskram. Nikoli ne prižigajte ali izklaplajte luči ali električnih naprav v okolju z odprtim ognjem ali iskrami.
- Komponente, ki vsebujejo ali so vsebovale hladilno sredstvo, morajo biti označene in shranjene v dobro prezračenih prostorih v skladu z veljavnimi predpisi in standardi.

NEVARNOST

Neposreden stik s tekočim ali plinastim hladilnim sredstvom lahko povzroči resno škodo zdravju, kot so ozeblino in/ali opekline. Pri vdihavanju tekočega ali plinastega hladilnega sredstva obstaja nevarnost zadušitve.

- Preprečite neposreden stik s tekočim ali plinastim hladilnim sredstvom.
- Pri ravnanju s tekočim ali plinastim hladilnim sredstvom nosite osebno zaščitno opremo.
- Nikoli ne vdihavajte hlapov hladilnega sredstva.

NEVARNOST

Hladilno sredstvo je pod pritiskom: Mehanska obremenitev vodov in komponent lahko povzroči puščanje v hladilnem krogu. Ne obremenjujte napeljav ali sestavnih delov, kot so orodja za podporo ali nameščanje.

NEVARNOST

Vroče ali hladne kovinske površine krogotoka hladilnega sredstva lahko v primeru stika s kožo povzročijo opekline ali ozeblino. Nosite osebno zaščitno opremo za zaščito pred opeklinami ali ozeblinami.

OPOMBA

Hidravlične komponente lahko med odstranjevanjem hladilnega sredstva zamrznejo. Predhodno izpustite ogrevalno vodo iz toplotne črpalke.

NEVARNOST

Poškodba krogotoka hladilnega sredstva lahko povzroči, da hladilno sredstvo vstopi v hidravlični sistem. Po končanem delu pravilno odzračite hidravlični sistem. Pri tem poskrbite za ustrezno prezračevanje sistema.

Namestitev

Splošno

Za namestitev uporabljajte samo določene dodatke in dele. Neuporaba teh določenih delov lahko povzroči puščanje vode, električni udar, požar ali prevrnitev enote z nosilca.

Namestite enoto na temelj, ki lahko prenese njeno težo. Nezadostna fizična moč lahko povzroči prevrnitev enote in možne poškodbe.

Navedena namestitvena dela izvedite ob upoštevanju učinkov močnega vetra, orkanov ali potresov. Nepravilna namestitev lahko povzroči nesreče zaradi prevrnitve opreme.

Ozemljite enoto in namestite stikalo za zaščito pred kratkostičnim tokom v skladu z lokalnimi predpisi. Delovanje enote brez ustreznega stikala za zaščito pred kratkostičnim tokom lahko povzroči električni udar in požar.

Napajalni kabel namestite vsaj 3 čevlje (1 meter) stran od televizorjev ali radijskih sprejemnikov, da preprečite motnje ali hrup. (Odvisno od radijskih valov razdalja 3 čevljev (1 metra) morda ne bo zadostovala za odpravo hrupa.)

Vsak poškodovan napajalni kabel mora zamenjati proizvajalec ali njegov serviser ali podobno usposobljena oseba, da se izognete nevarnosti.

POZOR

Znotraj ne nameščajte odzračevalnega ventila. Prepričajte se, da izhod notranjega varnostnega ventila vodi na zunanjo stran.

Pri namestitvah na prostem upoštevajte dvoje, da preprečite poškodbe sistema, izpust in neželene posledice:

- Če je oprema na območju, ki je dostopno javnosti, in
- če je oprema na omejenem območju, do katerega imajo dostop samo pooblaščen osebe.

NEVARNOST



Odprti ogenj, plameni, odprti viri vžiga in kajenje so prepovedani.

NEVARNOST



Vnetljive snovi so prepovedane.

Zaščita pred zmrzaljo

POZOR

Zmrzovanje lahko poškoduje toplotno črpalko.

- Toplotno izolirajte vse hidravlične napeljave.
- V sekundarni krog lahko v skladu z lokalnimi predpisi in standardi nalijete sredstvo proti zmrzovanju.

Povezovalni kabli

NEVARNOST

Če pri uporabi kratkih električnih kablov pride do puščanja v hladilnem krogotoku, lahko plinasto hladilno sredstvo doseže notranjost zgradbe. Min. dolžina električnih povezovalnih kablov med notranjo in zunanjo enoto: 3 m.

Popravilo

POZOR

Popravilo komponent, ki izpolnjujejo varnostno funkcijo, lahko ogrozi varno delovanje sistema.

- Okvarjene komponente zamenjajte le z originalnimi nadomestnimi deli proizvajalca.
- Ne izvajajte popravil na pretvorniku. V primeru okvare zamenjajte pretvornik.
- Popravil ne izvajajte na terenu. Enoto popravite na posebnem mestu.

Pomožne komponente, rezervni in obrabni deli

POZOR

Rezervni in obrabni deli, ki niso bili preizkušeni skupaj s sistemom, lahko ogrozijo delovanje sistema. Namestitev nepooblaščenih komponent in izvajanje neodobrenih sprememb ali predelav lahko ogrozi varnost in razveljavi našo garancijo. Za zamenjavo uporabljajte samo originalne nadomestne dele, ki jih je dobavil ali odobril proizvajalec.

Varnostna navodila za uporabo sistema

Kaj storiti, če hladilno sredstvo pušča?

OPOZORILO

Da se izognete morebitnemu tveganju zaradi puščanja hladilnega sredstva, se enoti ne približujte na več kot 2 metra (velja zlasti za otroke), ne glede na to, ali enota deluje ali ne.

NEVARNOST

Puščanje hladilnega sredstva lahko povzroči požare in eksplozije, ki povzročijo zelo resne poškodbe ali smrt. Vdihovanje hladilnega sredstva lahko povzroči zadušitev.

- Poskrbite za zelo dobro prezračevanje, zlasti na območju tal zunanje enote.
- Ne kadite. Izogibajte se odprtemu ognju in iskram. Nikoli ne prižigajte ali izklaplajte luči ali električnih naprav v okolju z odprtim ognjem ali iskrami.
- Evakuirajte vse osebe z nevarnega območja.
- Z varnega položaja izklopite napajanje vseh komponent sistema.
- Odstranite vire vžiga z nevarnega območja.
- Uporabnik sistema mora vedeti, da med popravilom v nevarno območje ne sme vnašati virov vžiga.
- Popravila mora izvesti pooblaščen izvajalec.
- Sistema znova ne zaganjajte, dokler ni popravljen.

POZOR

Neposreden stik s tekočim ali plinastim hladilnim sredstvom lahko povzroči resno škodo zdravju, kot so ozeblina in/ali opekline. Vdihovanje tekočega ali plinastega hladilnega sredstva lahko povzroči zadušitev.

- Preprečite neposreden stik s tekočim ali plinastim hladilnim sredstvom.
- Nikoli ne vdihavajte hlapov hladilnega sredstva.

Kaj storiti, če voda pušča?

NEVARNOST

Če voda izteče iz naprave, lahko pride do električnega udara. Izklopite ogrevalni sistem na zunanjem izolatorju (npr. omarica z varovalkami, hišna razdelilna plošča).

POZOR

Če iz naprave pušča voda, lahko pride do opeklin. Ne dotikajte se vroče vode.

Kaj storiti, če zunanja enota pomrzne?

POZOR

Nabiranje ledu v posodi za kondenzat in v območju ventilatorja zunanje enote lahko poškoduje opremo.

- Za odstranjevanje ledu ne uporabljajte mehanskih predmetov/pripomočkov.
- Pred uporabo električnih grelnih naprav preverite tesnost hladilnega kroga s pomočjo ustrezne merilne naprave. Grelna naprava ne sme biti vir vžiga in mora izpolnjevati zahteve standarda EN 60335-2-30.
- Če se na zunanji enoti redno nabira led (npr. na območjih, kjer sta pogosta zmrzal in močna megla), namestite ventilatorski obročni grelnik (dodatek), ki je primeren za hladilno sredstvo R290, in/ali električni tračni grelec v posodi za kondenzat (dodatek oz. tovarniško vgrajena naprava).

Varnostna navodila za shranjevanje zunanje enote

Zunanja enota je tovarniško napolnjena s hladilnim sredstvom R290 (propan).

NEVARNOST

Puščanje hladilnega sredstva lahko povzroči požare in eksplozije, ki povzročijo zelo resne poškodbe ali smrt. Vdihovanje hladilnega sredstva lahko povzroči zadušitev. Zunanjo enoto hranite v naslednjih pogojih:

- Za shranjevanje mora biti pripravljen načrt za preprečevanje eksplozij.
- Prostor shranjevanja naj bo dobro prezračevan.
- Hranite ločeno od virov vžiga (ne izpostavljajte vročini in kajenju).
- Temperaturni razpon za shranjevanje: -25 °C do 70 °C
- Zunanjo enoto shranjujte samo v tovarniški zaščitni embalaži.
- Zunanjo enoto zaščitite pred poškodbami.
- Največje število zunanjih enot, ki jih je mogoče shranjevati na enem mestu, je odvisno od lokalnih razmer.

OPOZORILO

Požar z R290 gasite samo z gasilnimi aparati na CO2 ali s suhim prahom.

Oprema za odkrivanje puščanja mora biti nastavljena na odstotek LFL hladilnega sredstva in mora biti umerjena tako, da ustreza uporabljenemu hladilnemu sredstvu, s potrjenim ustreznim odstotkom plina (največ 25 %). Tekočine za odkrivanje puščanja bi morale biti primerne za večino hladilnih sredstev, vendar se izogibajte uporabi detergentov, ki vsebujejo klor, saj lahko klor reagira s hladilnim sredstvom in razjeda bakrene cevi. Če obstaja sum na puščanje, odstranite ali pogasite ves odprt ogenj. Če odkrijete puščanje hladilnega sredstva in je potrebno trdo spajkanje, boste morali iz sistema pridobiti vso hladilno sredstvo ali ga izolirati (s pomočjo zapornih ventilov) v delu sistema, kjer ni puščanja. Sistem očistite z dušikom brez kisika (OFN) pred in med postopkom trdega spajkanja.

Odstranjevanje

Ta oprema uporablja vnetljiva hladilna sredstva. Opremo odstranite v skladu z nacionalnimi predpisi.

Tega izdelka ne odvrzite med neločene komunalne odpadke. Takšne odpadke ločeno zberite za posebno obdelavo.

- Električnih naprav ne odlagajte med neločene komunalne odpadke, temveč jih zbirajte ločeno.
- Za informacije o razpoložljivih zbiralnih sistemih se obrnite na lokalno upravo.

Če električne naprave odlagate na odlagališča ali smetišča, lahko nevarne snovi uhajajo v podtalnico in pridejo v prehranjevalno verigo ter škodujejo vašemu zdravju in počutju.



Pozor: Nevarnost požara

2 SPLOŠNI UVOD

2.1 Dokumentacija

- Vedno upoštevajte vsa delovna in nastavitvena navodila, ki so priložena komponentam sistema.

- Predajte ta navodila in vse druge ustrezne dokumente končnemu uporabniku.
- Skenirajte kodo QR na desni za druge jezike.

Ta dokument je del nabora dokumentacije. Celoten nabor sestavljajo:

- **Priročnik za namestitev**

Kratka navodila za nastavitve

Format: papir (v škatli zunanje enote)

- **Priročnik za namestitev, delovanje in vzdrževanje (ta priročnik)**

Priprava na namestitev, dobre prakse ... (vključenih je več informacij, samo za monterje in napredne uporabnike)

Format: digitalne datoteke.

- **Priročnik za uporabo (žični krmilnik)**

Hitri vodnik za osnovno uporabo

Format: papir (v škatli zunanje enote)

- **Priročnik s tehničnimi podatki**

Podatki o zmogljivosti in informacije ERP

Format: papir (v škatli zunanje enote)

Spletna orodja (APP in spletna mesta)

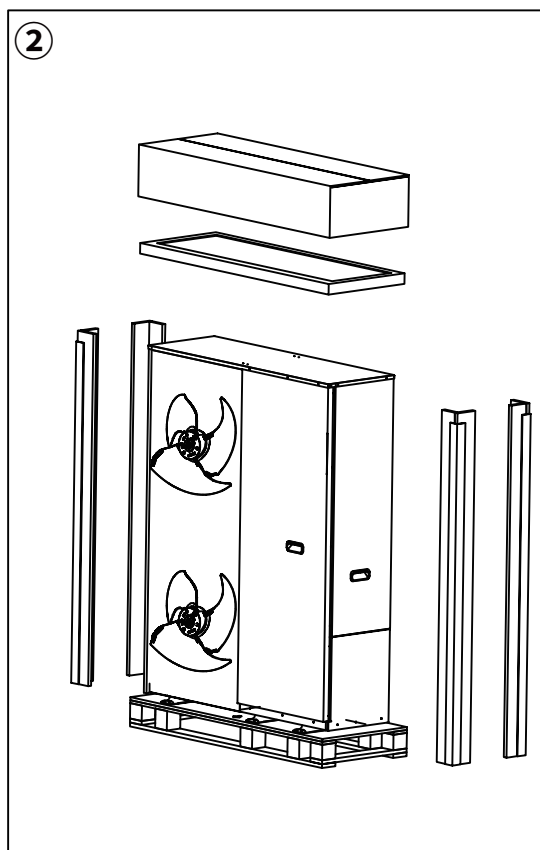
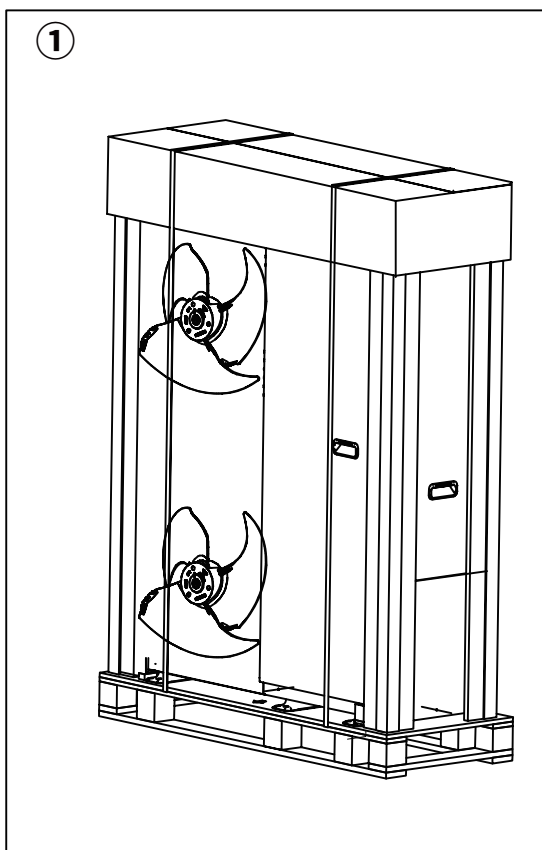
Za več informacij glejte PRIROČNIK ZA UPORABO

2.2 Veljavnost navodil

Ta navodila veljajo le za:

Enota	3-fazni			
	26	30	35	40
Neto teža (kg)	260			
Specifikacija ožičenja (mm ²) – glavno napajanje	6-10	6-10	6-10	6-10
Najmanjši zahtevani pretok (m ³ /h)	1,2	1,2	1,2	1,2

2.3 Razpakiranje



Za več podrobnosti o škatli z dodatki glejte 2.4.1 Dodatki, dobavljeni z enoto.

2.4 Dodatki za enoto

2.4.1 Dodatki, dobavljeni z enoto

Dodatki za enoto			
Ime	Skica	Količina	Specifikacija
Priročnik za namestitev		1	-
Priročnik s tehničnimi podatki		1	-
Priročnik za uporabo		1	-
Cedilo v obliki črke Y		1	G1 1/4"
Žična krmilna omarica		1	-

Termistor (T5, Tw2, Tbt)		1	10 m
Odočni spoj		2	φ32
Energijska nalepka		1	-
Vezica		13	-
Papirna zaščita robov		2	-
Linija usklajevanja omrežja		1	-
Sponka		4	-
Ključ		1	-

*Za več informacij preberite Prilogo 4.

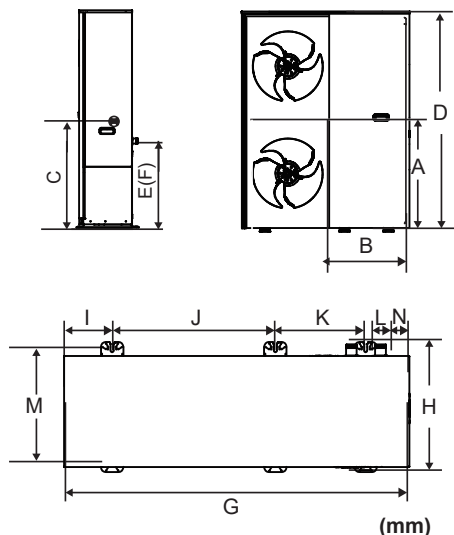
2.4.2 Razpoložljive možnosti

Poleg standardno dobavljene enote so vse možne različice enote navedene v Prilogi 4. Razpoložljivi dodatki.

2.5 Transport

2.5.1 Mere in baricenter

Spodnje slike so za enote 26 in 30 in 35 kW. A, B in C označujejo mesta baricentra.



Model	A	B	C	D	E
26 in 30 in 35 in 40 kW	937	646	985	1816	723

F	G	H	I	J	K	L	M	N
723	1384	523	193	656	363	117	453	116

2.5.2 Ročni transport

⚠ OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi dvigovanja težkih bremen.

Dvigovanje pretežkih uteži lahko na primer povzroči poškodbo hrbtenice.

- Upoštevajte težo izdelka.
- Izdelek naj dvignejo štiri osebe.

1. Upoštevajte porazdelitev teže med prevozom. Izdelek je bistveno težji na strani kompresorja kot na strani motorja ventilatorja. (glejte zgornjo vsebino za baricenter)
2. Zaščitite dele ohišja pred poškodbami. S kotnimi ščitniki pod enoto, ko jo dvignete.
3. Po transportu odstranite transportne jermene.
4. Med transportom izdelka ne nagibajte pod kotom, večjim od 45°.

2.5.3 Dvigovanje

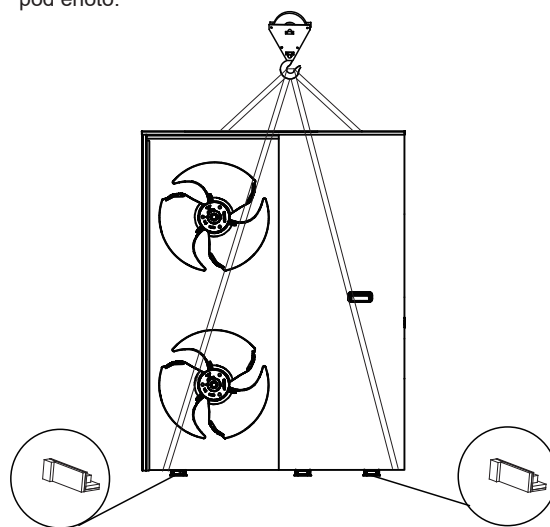
Uporabite dvizna orodja s transportnimi jermeni ali ustrezen ročni voziček.

Enota na paleti:

Transportne jermene pravilno napeljite skozi luknje na levi in desni strani palete.

Brez palete pod enoto:

Transportne jermene lahko namestite v predvidene tulce na osnovnem okvirju, ki so izdelani posebej za ta namen. Pri dvigovanju enote uporabite kotne zaščitne pod enoto.



⚠ POZOR

Baricenter izdelka in kavelj morata biti v ravni liniji v navpični smeri, da preprečite prekomerno nagibanje.

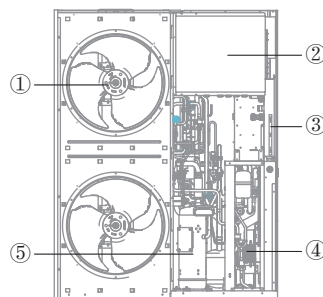
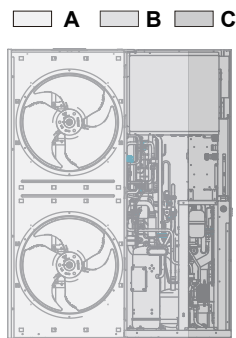
2.6 O enoti

2.6.1 Pregled

Enota se uporablja za scenarije ogrevanja, hlajenja in STV. Uporablja se lahko skupaj z ventilatorskimi konvektorji, napravami za talno ogrevanje, nizkotemperaturnimi radiatorji z visokim izkoristkom, posodami za toplo sanitarno vodo in solarnimi kompleti.

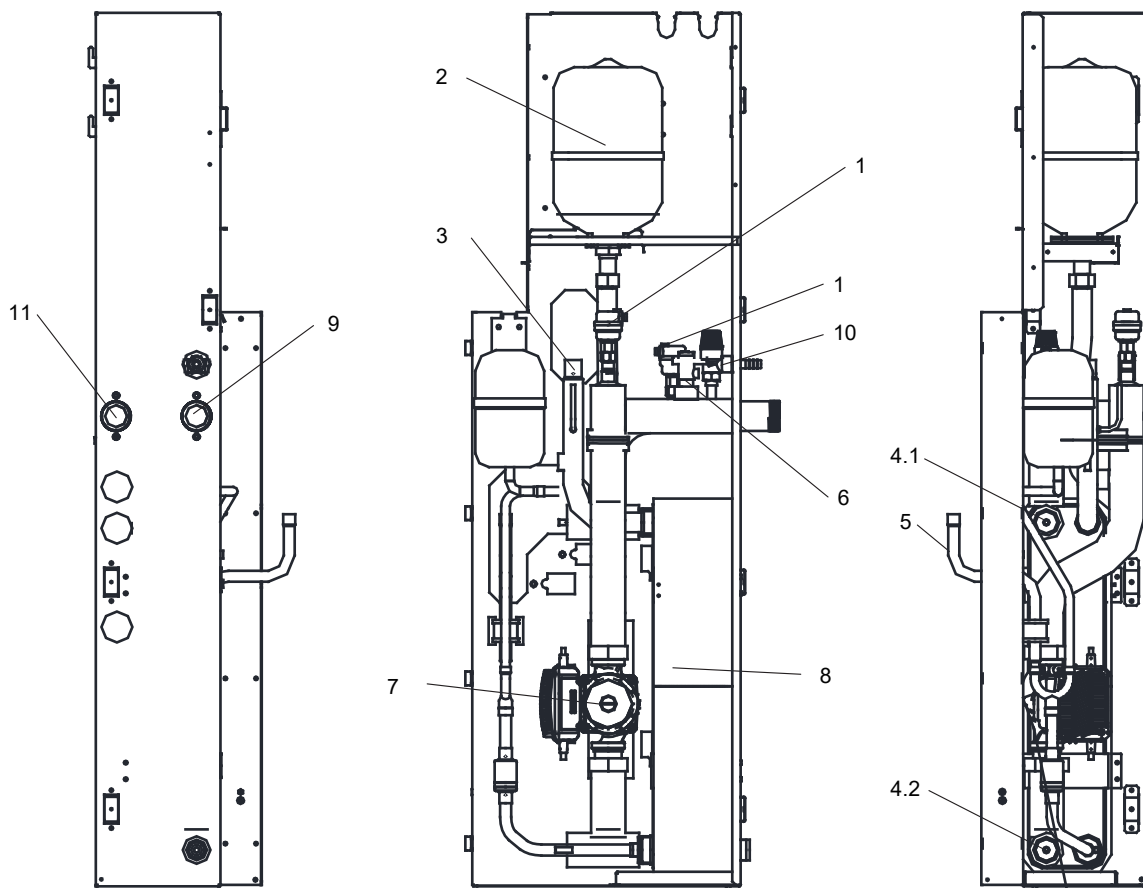
Rezervni grelec lahko poveča kapaciteto ogrevanja pri izjemno nizkih temperaturah okolja. Služi kot rezervni vir ogrevanja v primeru okvare toplotne črpalke ali zaščite pred zmrzovanjem zunanjih vodnih cevi pozimi.

2.6.2 Postavitev



- ① Ventilator ② Krmilna omarica pretvornika
③ Glavna krmilna omarica ④ Hidravlični modul
⑤ Kompressor

2.6.3 Hidravlični modul

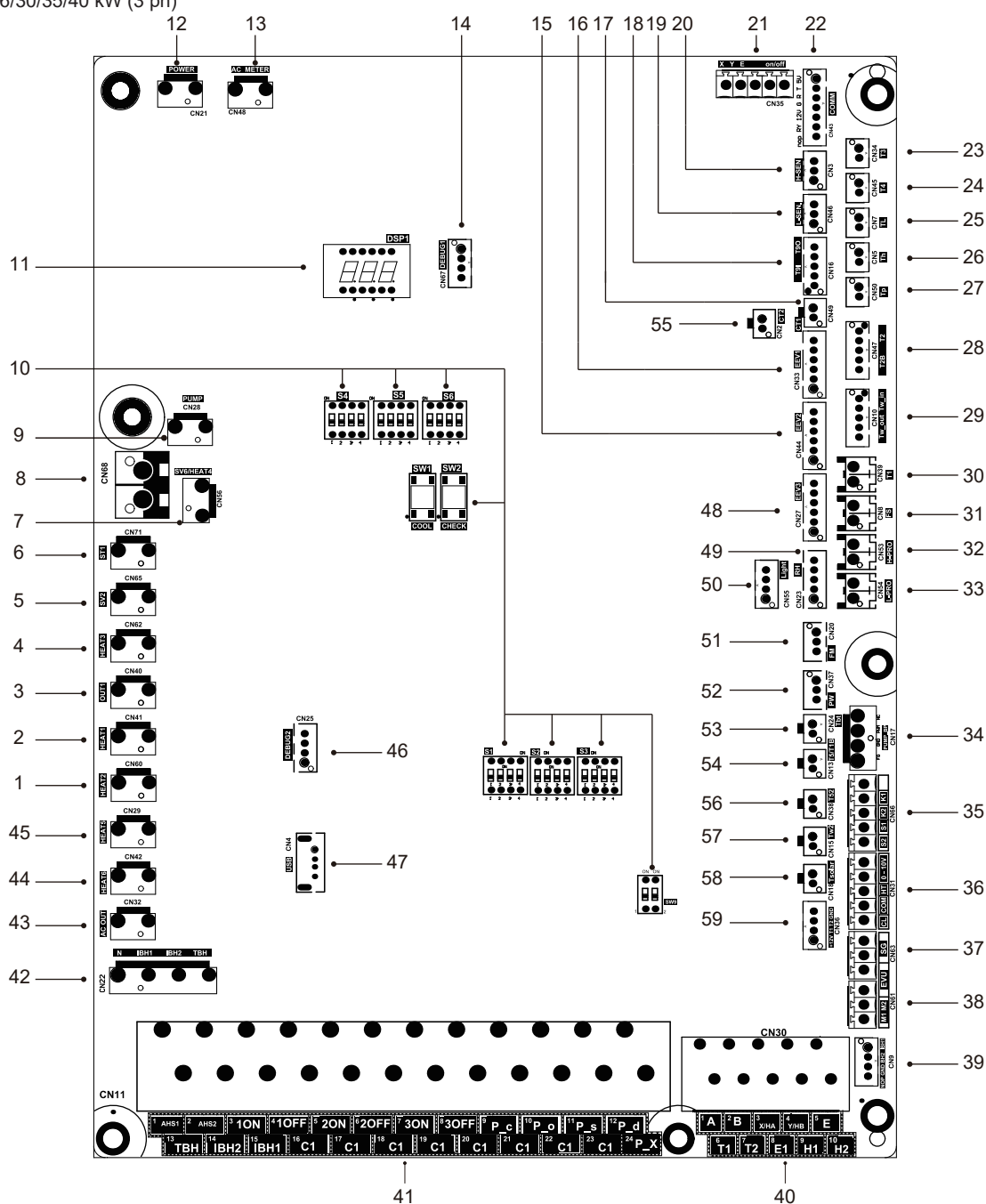


Koda	Montažna enota	Razlaga
1	Ventil samodejnega čiščenja zraka	Samodejno odstrani preostali zrak iz vodne zanke.
2	Razširitveni ventil	Uravnava tlak v vodnem sistemu.
3	Cev za plinasto hladilno sredstvo	/
4	Temperaturni senzor	Štirje temperaturni senzorji določajo temperaturo vode in hladilnega sredstva na različnih točkah v vodni zanki: 5.1-TW_out in 5.2-TW_in
5	Cev za tekoče hladilno sredstvo	/
6	Stikalo pretoka	Zazna pretok vode za zaščito kompresorja in vodne črpalke v primeru nezadostnega pretoka vode.
7	Črpalka	Kroži vodo v vodni zanki.
8	Ploščni izmenjevalnik toplote	Prenaša toploto iz hladilnega sredstva v vodo.
9	Cev odtočne vode	/
10	Ventil razbremenilnega ventila	Preprečuje prevelik vodni tlak tako, da se odpre, ko tlak doseže 3 bare in izpusti vodo iz vodne zanke.
11	Cev dotočne vode	/

2.6.4 Nadzorna plošča

Glavna plošča za upravljanje

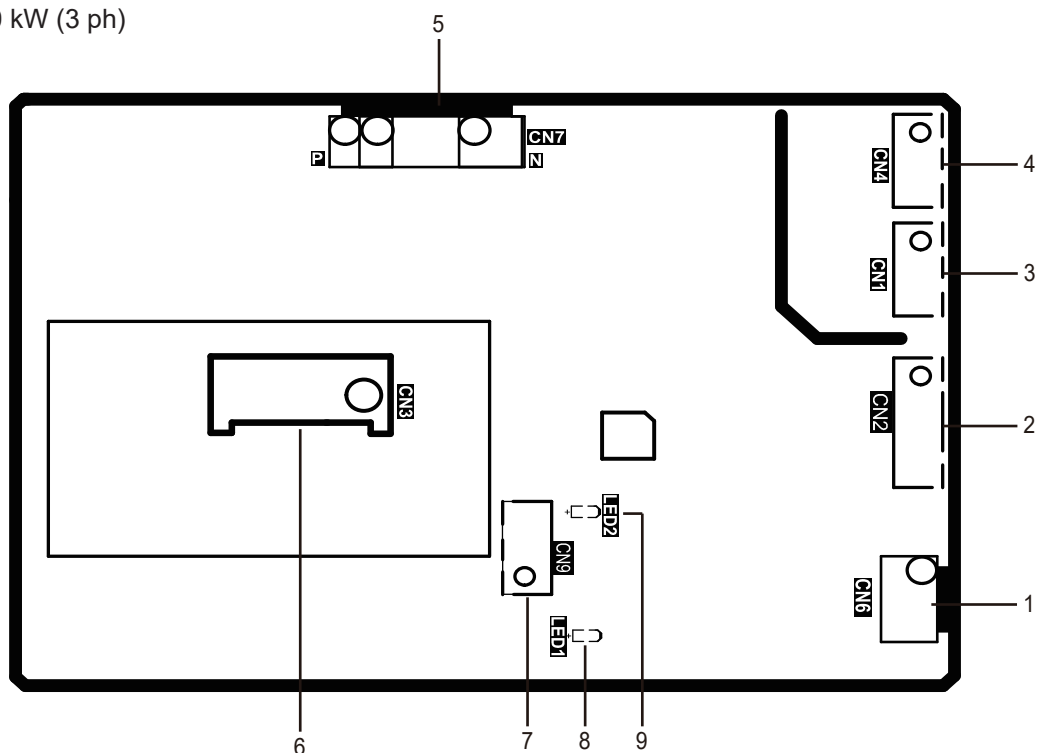
26/30/35/40 kW (3 ph)



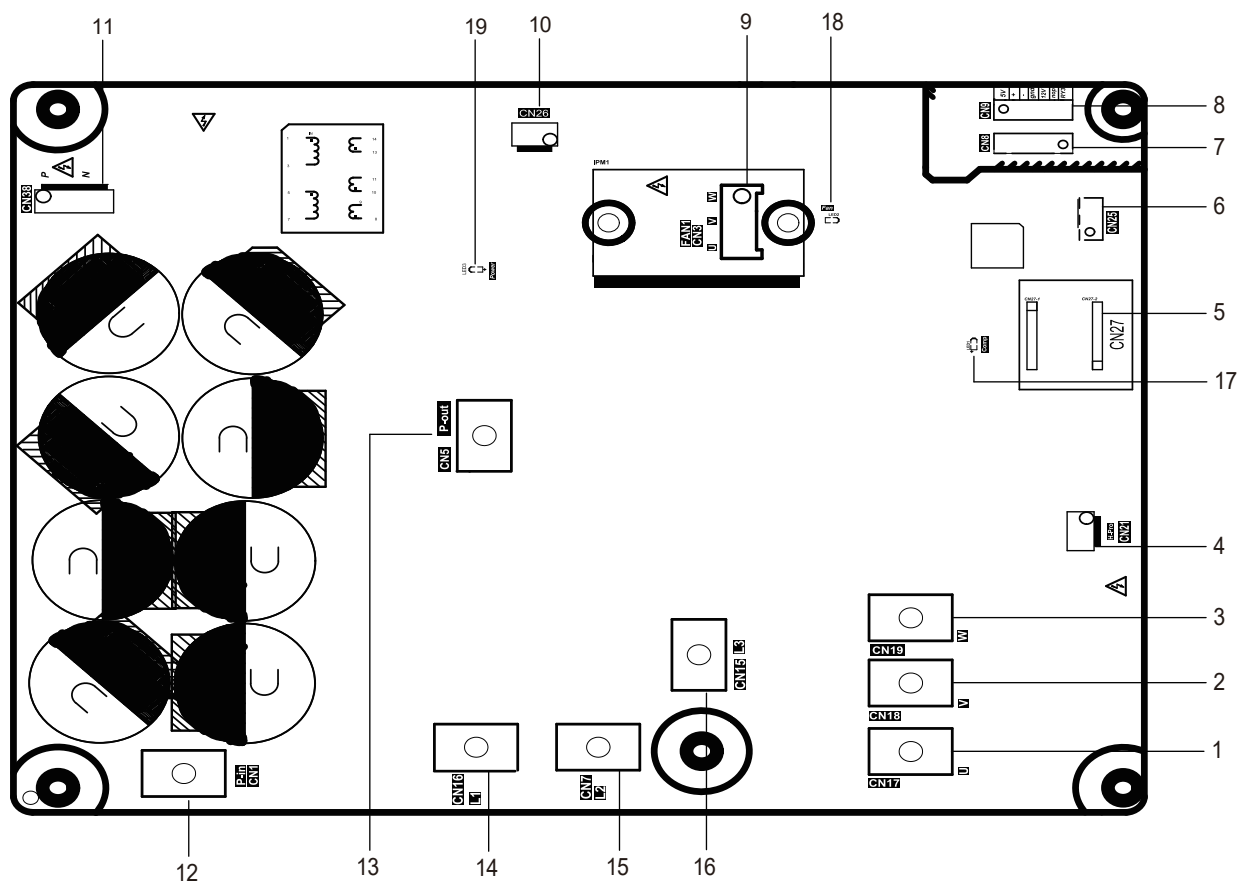
Red	Vrata	Oznaka	Razlaga		Red	Vrata	Oznaka	Razlaga	
1	CN60	HEAT2	Rezervirano	230 VAC			0-10 V	Izhodna vrata za 0-10 V	0-5 VDC
2	CN41	HEAT1	Rezervirano	230 VAC	36	CN31	HT	Krmilna vrata za sobni termostat (način ogrevanja)	0-5 VDC
3	CN40	OUT1	OUT1	230 VAC			COM	Napajalna vrata za sobni termostat	0-5 VDC
4	CN62	HEAT3	Gretje karterja	230 VAC			CL	Krmilna vrata za sobni termostat (način hlajenja)	0-5 VDC
5	CN65	SV2	Rezervirano	230 VAC	37	CN63	SG	Vrata za pametno mrežo (omrežni signal)	0-12 VDC
6	CN71	ST1	Vrata za 4-smerni ventil	230 VAC			EVU	Vrata za pametno mrežo (fotovoltaični signal)	0-12 VDC
7	CN56	/	Trak električnega grelnika šasije	230 VAC	38	CN61	M1 M2	Vrata za daljinsko stikalo	0-12 VDC
8	CN68	/	Vrata za grelni trak drenažnega iztoka	230 VAC	39	CN9	/	Krmilni vhod za notranji rezervni grelec	0-5 VDC
9	CN28	ČRPALKA	Vrata za spremenljivo hitrost vhodne moči črpalke	230 VAC			1, 2	Vrata za dodatni vir toplote	
10	/	/	Stikalo DIP		40	CN30	3, 4	Vrata za komunikacijo z žičnim krmilnikom	
11	DSP1	/	Digitalni zaslon				6, 7	Vrata za prenosno ploščo termostata	
12	CN21	MOČ	Vrata za napajanje	230 VAC			9, 10	Vrata za strojno kaskado	
13	CN48	AC ŠTEVEC	Rezervirano				1 2	Vrata za dodatni vir toplote	230 VAC
14	CN67	DEBUG1	Vrata za programiranje IC				3 4 17	Vrata za SV1 (3-smerni ventil)	230 VAC
15	CN44	EEV2	Vrata za električni razširitveni ventil 2	0-12 VDC			5 6 18	Vrata za SV2 (3-smerni ventil)	230 VAC
16	CN33	EEV1	Vrata za električni razširitveni ventil 1	0-12 VDC			7 8 19	Vrata za SV3 (3-smerni ventil)	230 VAC
17	CN49	CT1	Vrata za tokovni transformator (rezervirano)				9 20	Vrata za črpalko cone 2	230 VAC
18	CN16	T90/T9I	Vrata za senzor temperature T90/T9I	0-5 DC	41	CN11	10 21	Vzhod zunanje obtočne črpalke	230 VAC
19	CN46	L-SEN	Vrata za senzor nizkega tlaka	0-5 VDC			11 22	Vrata za črpalko sončne energije	230 VAC
20	CN3	H-SEN	Vrata senzorja visokega tlaka	0-5 VDC			12 23	Vrata za cev črpalke STV	230 VAC
		RS485	Rezervirano	0-5 VDC			13 16	Krmilni vhod za ojačevalni grelec posode	230 VAC
21	CN35	vklop/izklop	Rezervirano	0-5 VDC			14 16	Krmilni vhod za notranji rezervni grelec 1	230 VAC
22	CN43	COMM	Vrata za komunikacijo z modulom pretvornika	0-5 VDC			15 17	Krmilni vhod za notranji rezervni grelec 2	230 VAC
23	CN34	T3	Vrata za senzor temperature T3	0-3,3 VDC			24 23	Rezervirano	230 VAC
24	CN45	T4	Vrata za senzor temperature T4	0-3,3 VDC	42	CN22	IBH1	Krmilni vhod za notranji rezervni grelec 1	230 VAC
25	CN7	TL	Vrata za senzor temperature TL	0-3,3 VDC			IBH2	Krmilni vhod za notranji rezervni grelec 2	230 VAC
26	CN5	Th	Vrata za senzor temperature Th	0-3,3 VDC			TBH	Krmilni vhod za ojačevalni grelec posode	230 VAC
27	CN50	Tp	Vrata za senzor temperature Tp	0-3,3 VDC	43	CN32	AC IZKLOP	Vrata za napajanje transformatorja	230 VAC
		T2	Vrata za senzor temperature T2	0-5 VDC	44	CN42	HEAT6	Vrata za električni grelni trak proti zmrzovanju (notranji)	230 VAC
		T2B	Vrata za vrata za senzor temperature T2B	0-5 VDC	45	CN29	HEAT5	Vrata za električni grelni trak proti zmrzovanju (notranji)	230 VAC
29	CN10	TW_in	Vrata za temperaturne senzorje temperature dotočne vode izmenjevalnika toplote plošče	0-5 VDC	46	CN25	DEBUG2	Vrata za programiranje IC	
		TW_out	Vrata za temperaturne senzorje temperature odtočne vode izmenjevalnika toplote plošče	0-5 VDC	47	CN4	USB	Vrata za programiranje USB	
30	CN39	T1	Rezervirano	0-5 VDC	48	CN27	EEV3	Vrata za električni razširitveni ventil 3	0-12 VDC
31	CN8	FS	Vrata za stikalo pretoka	0-12 VDC	49	CN23	RH	Vrata za senzor vlage (rezervirano)	
32	CN53	H-PRO	Vrata za visokotlačno stikalo (rezervirano)		50	CN55	Luč	Vrata za vdihovalno luč (rezervirano)	
33	CN54	L-PRO	Vrata za nizkotlačno stikalo (rezervirano)		51	CN20	FM	Rezervirano	0-5 VDC
34	CN17	PUMP_BP	Vrata za spremenljivo hitrost komunikacije črpalke	0-5 VDC	52	CN37	PW	Vrata za senzor vodnega tlaka	0-5 VDC
		K1,K2	Vrata za visokotlačno stikalo	0-5 VDC	53	CN24	Tbt	Vrata za temperaturni senzor posode za ravnovesje	0-5 VDC
35	CN66	S1,S2	Vrata za visokotlačno stikalo	0-5 VDC	54	CN13	T5/T1B	Vrata za temp. senzor posode za toplo sanitarno vodo	0-5 VDC
					55	CN2	CT2	Vrata za tokovni transformator (rezervirano)	
					56	CN38	T52	Vrata za temperaturni senzor posode za vodo 2	0-5 VDC
					57	CN15	Tw2	Priključek za odtočno vodo za temp. senzor cone 2	0-5 VDC
					58	CN18	Tsolar	Vrata temperaturni senzor solarne plošče	0-5 VDC
					59	CN36	/	Vrata za prenosno ploščo termostata	0-12 VDC

Modul pretvornika

26/30/35/40 kW (3 ph)



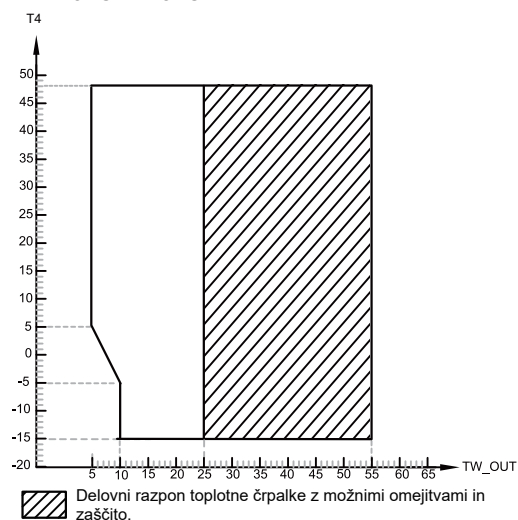
Red	Vrata	Oznaka	Razlaga	Napetost vrat
1	CN6	/	Vrata za napajanje plošče pogona ventilatorja	19 VDC
2	CN2	/	Vrata za programiranje enote EEPROM	5 VDC
3	CN1	COMM	Vrata za komunikacijo s ploščo pogona kompresorja (CN8)	5 VDC
4	CN4	COMM	Skladno s CN1	5 VDC
5	CN7	P-N	Napajalna vrata ventilatorja DC	565 VDC
6	CN3	DCFAN	Priključek za povezavo ventilatorja B	Medfaza 565 VDC
7	CN9	/	Vrata za programiranje	5 VDC
8	LED1	Moč	5 V kazalnik stanja napajanja	/
9	LED2	/	Indikator stanja in informacij o napaki plošče pogona ventilatorja	/



Red	Vrata	Oznaka	Razlaga	Napetost vrat
1	CN17	U	Vrata priključka konektorja U(CN17)	Medfaza 565 VDC
2	CN18	V	Vrata priključka konektorja V(CN18)	Medfaza 565 VDC
3	CN19	W	Vrata priključka konektorja W(CN19)	Medfaza 565 VDC
4	CN21	H-Pro	Vrata za visokotlačno stikalo (CN21)	/
5	CN27	PED	Modul PED, varnostni diagnostični modul	/
6	CN25	/	Vrata za programiranje	5 VDC
7	CN8	COMM	Vrata za komunikacijo z glavno nadzorno ploščo (CN1)	Z leve proti desni: 5 V/+/-/GND
8	CN9	COMM	Vrata za komunikacijo z glavno nadzorno ploščo (CN43)	Z leve proti desni: 5 V/+/-/GND/12 V/NOP/RY
9	CN3	DCFAN	Priključek za povezavo ventilatorja A	Medfaza 565 VDC
10	CN26	/	Vrata za napajanje plošče pogona ventilatorja	19 VDC
11	CN38	P-N	Izhodna vrata za napajanje ventilatorja DC	565 VDC
12	CN1	P-vhod	Vhod iz reaktorja	/
13	CN5	P-izhod	Izhod iz reaktorja	/
14	CN16	L1	Vhodna vrata za napajanje L1	Medfazna napetost 380 VAC
15	CN7	L2	Vhodna vrata za napajanje L2	Medfazna napetost 380 VAC
16	CN15	L3	Vhodna vrata za napajanje L3	Medfazna napetost 380 VAC
17	LED1	KOMP	Kazalnik stanja pogona kompresorja	/
18	LED2	Ventilator	Kazalnik stanja pogona ventilatorja	/
19	LED3	Moč	5 V kazalnik stanja napajanja	/

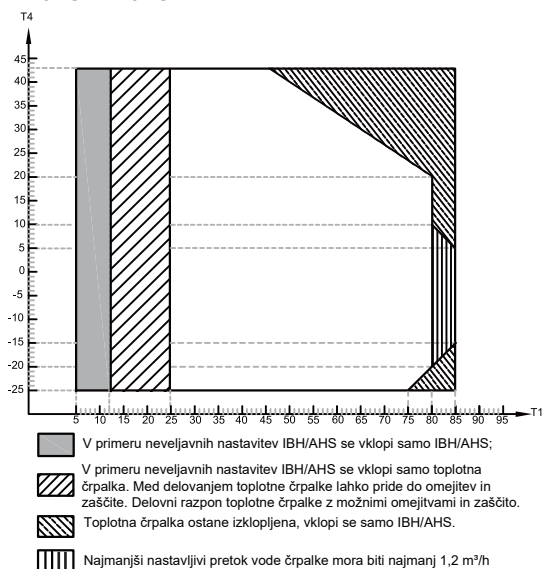
2.6.5 Delovni razpon

V načinu hlajenja izdelek deluje pri zunanji temperaturi od -15°C do 48°C .



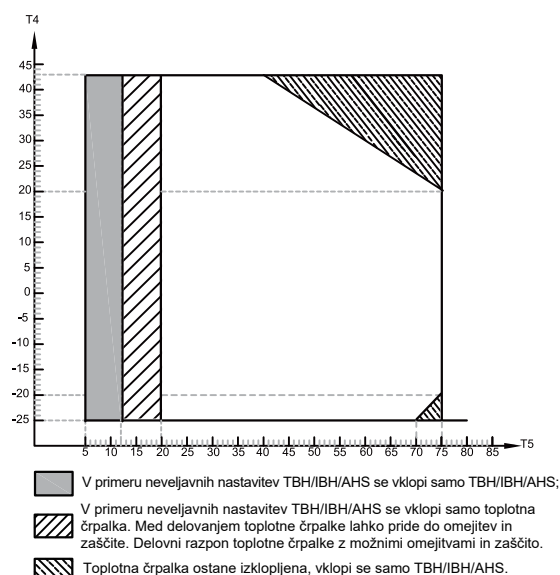
TW_OUT temp izhodne vode
T4 zunanja temperatura okolja

V načinu gretja izdelek deluje pri zunanji temperaturi od -25°C do 43°C .



T1 temp izhodne vode
T4 zunanja temperatura okolja

V načinu STV izdelek deluje pri zunanji temperaturi od -25°C do 43°C .

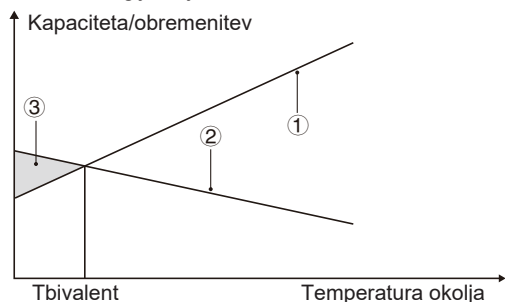


T5 temperatura posode STV
T4 zunanja temperatura okolja

3 ZASNOVA SISTEMA

3.1 Kapaciteta in krivulja obremenitve

Na podlagi spodnje krivulje povežite obremenitev z ustrezno zmogljivostjo enote.



① Kp. grelne črp.

② Zahtevana kapaciteta ogrevanja (odvisno od lokacije)

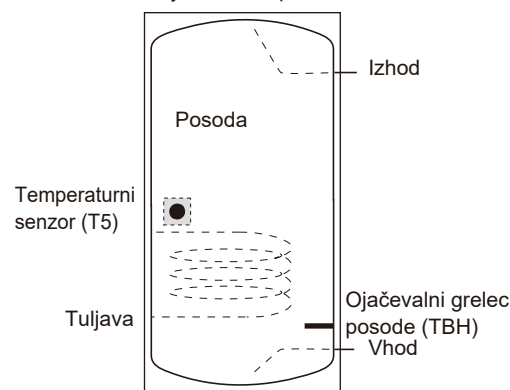
③ Dodatna zmogljivost ogrevanja, ki jo zagotavljajo rezervni grelci

Za nadaljnje podrobnosti se posvetujte s svojim dobaviteljem.

3.2 Rezervoar STV (dobavi uporabnik)

Na enoto je mogoče priključiti posodo za toplo sanitarno vodo (STV) (z ojačevalnim grelcem ali brez njega).

Zahteve za posodo se razlikujejo glede na model enote in material izmenjevalnika toplote.



Ojačevalni grelec mora biti nameščen pod temperaturno sondo (T5).

Izmenjevalnik toplote (tuljava) mora biti nameščen pod temperaturno sondo.

Model	26–40 kW
Grelec prostornina/l	Priporočeno 500~1000
Površina izmenjave toplote/m ² (tuljava iz nerjavnega jekla)	Najmanj 3,5
Površina izmenjave toplote/m ² (emajlirana tuljava)	Najmanj 5,5

Za več informacij glejte 6.1.5 Zahteve za posode tretjih oseb.

3.3 Sobni termostat (dobavi uporabnik)

Na enoto lahko priključite sobni termostat, ki naj bo oddaljen od virov ogrevanja.

3.4 Solarni komplet za STV (dobavi uporabnik)

Na enoto lahko priključite dodatni solarni komplet.

Enoto je mogoče krmiliti s tsolarjem ali z vhodnim signalom. Glejte poglavje 10.2.7 Drugi vir toplote.

3.5 Posoda za ravnovesje (dobavi uporabnik)

Namestitev rezervnega rezervoarja v sistem lahko učinkovito zmanjša pogostost zagona enote ter doseže učinkovito odmrzovanje in ublaži nihanja sobne temperature. Priporočena velikost rezervnega rezervoarja je naslednja:

Št.	Model	Rezervni rezervoar (l/kW)
1	26-40 kW	≥ 4
2	Padajoči sistem	≥ 4*n

n: Količina zunanjih enot

3.6 Dodatna razširitvena posoda

Kadar zmogljivost vgrajene razširitvene posode ne zadošča za sistem zaradi velikega volumna vode, potrebujete dodatno razširitveno posodo (dobavi uporabnik).

1) Izračun predtlaka (Pg) razširitvene posode:

$$Pg = 0,3 + (H / 10) \text{ (bar)}$$

H – razlika v višini namestitve

2) Izračun prostornine dodatne razširitvene posode:

$$V1 = 0,103 * (Vvoda - 72,8) / (3 - Pg)$$

V1 – prostornina dodatne razširitvene posode

Vvoda – volumen vode v sistemu

3) Različni načini so opisani v spodnji tabeli.

4) Za nastavitev predtlaka vgrajene razširitvene posode glejte 6.1.4 Nastavitev predtlaka razširitvene posode.

Razlika v višini namestitve*	Volumen vode ≤ 72,8 l	Volumen vode > 72,8 l
H ≤ 12 m	Nastavitev predtlaka ni potrebna.	1) Nastavitev predtlaka ni potrebna. 2) Prepričajte se, da je volumen vode manjši od največjega dovoljenega volumna vode (glejte 6.1.2 Največji volumen vode).
H > 12 m	1) Povečajte predtlak in sledite zgornjemu izračunu predtlaka. 2) Prepričajte se, da je volumen vode manjši od največjega dovoljenega volumna vode (glejte 6.1.2 Največji volumen vode).	Zaradi majhnosti vgrajene razširitvene posode potrebujete dodatno razširitveno posodo. Glejte izračun prostornine dodatne razširitvene posode zgoraj.

*Zgornja razlika v višini napeljave se nanaša na višinsko razliko med najvišjo točko vodne zanke in razširitveno posodo zunanje enote. Ko se enota nahaja na najvišji točki sistema, je ta vrednost enaka nič.

Za več informacij o vodni zanki glejte poglavje 6.1 Priprave na namestitve.

OPOMBA

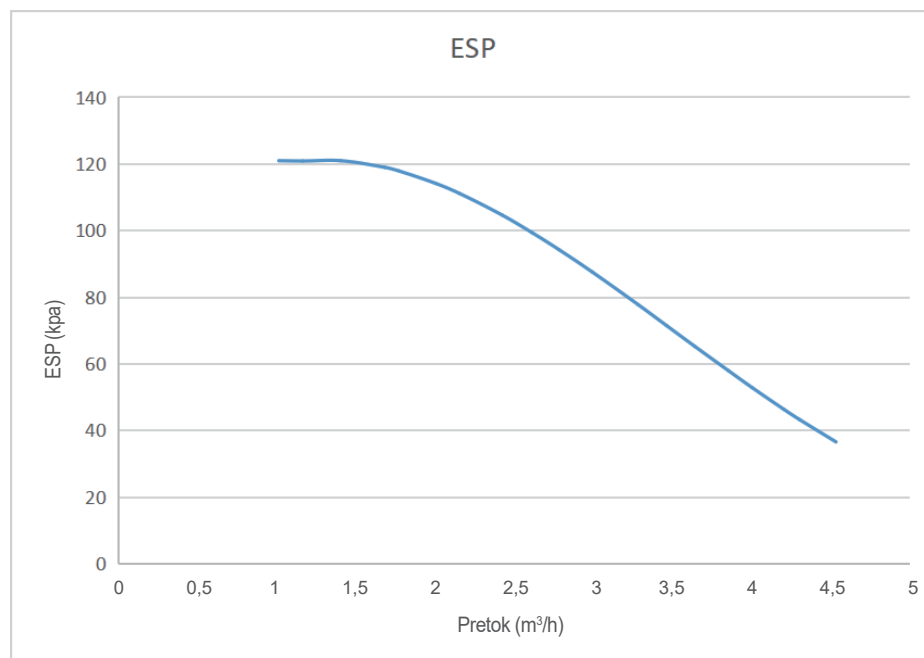
Priporočamo vgradnjo razširitvene posode na strani vode iz pipe.

3.7 Obtočna črpalka

Razmerje med zunanjim statičnim tlakom (ESP) in pretokom vode je prikazano na naslednji način:

26–35 kW

Brez IBH	
Pretok (m³/h)	ESP (kPa)
4,5	36,6
4,3	43,3
4,2	46,4
4,0	52,9
3,9	58,0
3,6	65,2
3,5	71,5
3,3	77,8
3,0	87,6
2,8	94,3
2,6	99,4
2,4	104,7
2,2	111,2
2,0	114,2
1,8	117,9
1,7	119,0
1,4	121,0
1,2	120,9
1,0	121,0



💡 OPOMBA

Namestitev ventilov v napačnem položaju lahko poškoduje obtočno črpalko.

⚠️ POZOR

Če morate preveriti stanje delovanja črpalke, ko je enota vklopljena, se ne dotikajte notranjih komponent elektronske krmilne omarice, da ne pride do električnega udara.

3.8 Termistor

Tabela 3-1 navaja temperaturni senzor v 2.5 Dodatki in možnosti (temperaturni senzor, nameščen v vodni zanki). Za druge temperaturne senzore v enoti glejte poglavje 14.2.9 Temperaturni senzor.

Tabela 3-1 Značilnosti odpornosti temperaturnega senzorja

Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)
-10	269,569	30	39,427	70	8,547
-9	255,439	31	37,784	71	8,259
-8	242,131	32	36,219	72	7,983
-7	229,593	33	34,726	73	7,717
-6	217,774	34	33,304	74	7,461
-5	206,63	35	31,947	75	7,215
-4	196,119	36	30,653	76	6,978
-3	186,201	37	29,419	77	6,75
-2	176,84	38	28,241	78	6,531
-1	168,001	39	27,115	79	6,319
0	159,653	40	26,042	80	6,115
1	151,766	41	25,015	81	5,919
2	144,311	42	24,036	82	5,73
3	137,264	43	23,1	83	5,548
4	130,599	44	22,206	84	5,372
5	124,293	45	21,35	85	5,204
6	118,326	46	20,532	86	5,041
7	112,679	47	19,749	87	4,884
8	107,33	48	19,001	88	4,732
9	102,265	49	18,285	89	4,587
10	97,466	50	17,6	90	4,446
11	92,918	51	16,944	91	4,31
12	88,607	52	16,316	92	4,179
13	84,519	53	15,714	93	4,053
14	80,642	54	15,139	94	3,932
15	76,963	55	14,586	95	3,814
16	73,471	56	14,058	96	3,701
17	70,157	57	13,55	97	3,591
18	67,011	58	13,064	98	3,486
19	64,023	59	12,597	99	3,384
20	61,184	60	12,15	100	3,286
21	58,486	61	11,721	101	3,191
22	55,921	62	11,309	102	3,098
23	53,483	63	10,913	103	3,009
24	51,165	64	10,533	104	2,923
25	48,959	65	10,168	105	2,84
26	46,86	66	9,818	106	2,759
27	44,863	67	9,481	107	2,681
28	42,961	68	9,157	108	2,606
29	41,151	69	8,846	109	2,533
				110	2,463

💡 OPOMBA

Toleranca odpornosti je 3 % pri 50 °C in 5 % pri 25 °C.

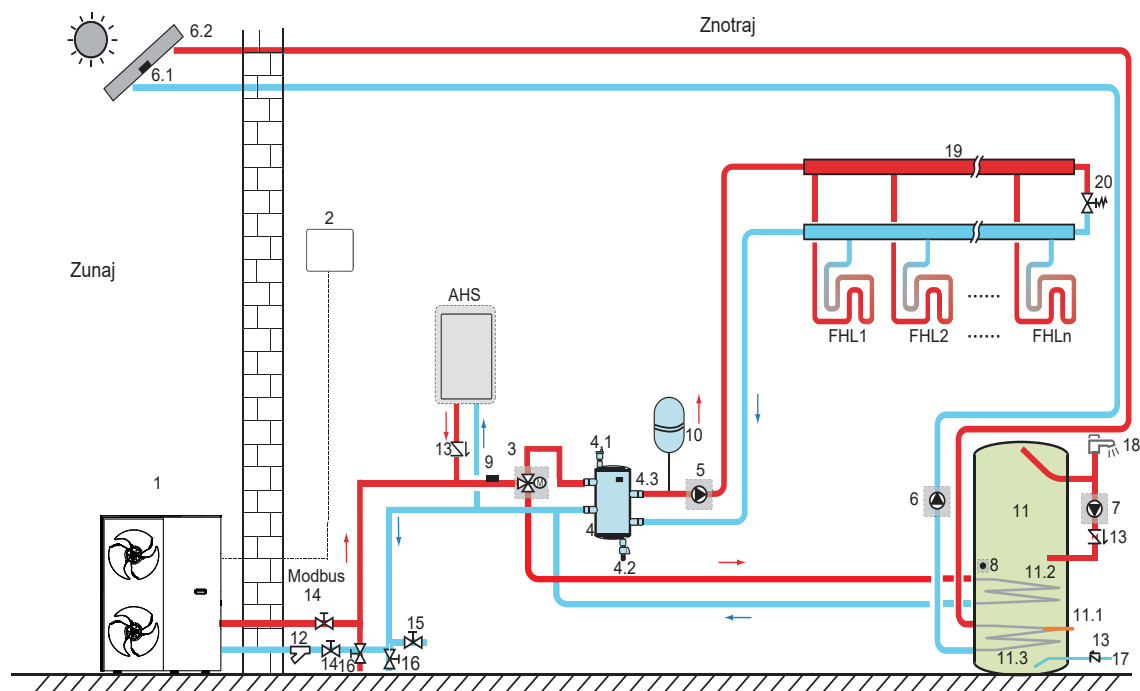
3.9 Običajna uporaba

Spodaj navedeni primeri uporabe služijo samo kot vodilo.

3.9.1 Upravlja se prek žičnega krmilnika

Na žičnem krmilniku lahko nastavite temperaturo vode, sobno temperaturo in dvocono krmiljenje. Tri možnosti: TEMR. VOD. TOKA, SOBNA TEMP., DVOJNA CONA (glejte 10.2.5 Nastavitve tipa temperature).

Enocono krmiljenje



Koda	Komponenta/enota	Koda	Komponenta/enota
1	Glavna enota	11	Posoda za toplo sanitarno vodo (dobavi uporabnik)
2	Žični krmilnik	11.1	TBH: ojačevalni grelec posode za toplo sanitarno vodo (dobavi uporabnik)
3	SV1: 3-smerni ventil (dobavi uporabnik)	11.2	Tuljava 1, izmenjevalnik toplote za toplotno črpalko
4	Posoda za ravnotežje (dobavi uporabnik)	11.3	Tuljava 2, izmenjevalnik toplote za sončno energijo
4.1	Ventil samodejnega čiščenja zraka	12	Filter (dodatek)
4.2	Odočni ventil	13	Kontrolni ventil (dobavi uporabnik)
4.3	Tbt1: zgornji temperaturni senzor posode za ravnotežje (izbirno)	14	Zaporni ventil (dobavi uporabnik)
5	P_o: zunanja obtočna črpalka (dobavi uporabnik)	15	Polnilni ventil (dobavi uporabnik)
6	P_s: sončna črpalka (dobavi uporabnik)	16	Odočni ventil (dobavi uporabnik)
6.1	Tsolar: senzor solarne temperature (izbirno)	17	Dotočna cev za vodo iz pipe (dobavi uporabnik)
6.2	Solarni panel (dobavi uporabnik)	18	Pipa za toplo vodo (dobavi uporabnik)
7	P_d: Črpalka cevi STV (dobavi uporabnik)	19	Zbiralnik/distributer (dobavi uporabnik)
8	T5: temperaturni senzor posode za sanitarno vodo (dodatek)	20	Obvodni ventil (dobavi uporabnik)
9	T1: Senzor temperature skupnega pretoka vode (izbirno)	FHL 1...n	Zanka talnega gretja (dobavi uporabnik)
10	Razširitvena posoda (dobavi uporabnik)	AHS	Pomožni vir ogrevanja (dobavi uporabnik)

- Ogrevanje prostorov

Signal VKLOP/IZKLOP, način delovanja in temperatura se nastavijo na žičnem krmilniku. P_o deluje, dokler je enota VKLOPLJENA za ogrevanje prostora, medtem ko SV1 ostane IZKLOPLJEN.

- Ogrevanje sanitarne vode

Signal VKLOP/IZKLOP in ciljna temperatura vode v posodi (T5S) se nastavita na žičnem krmilniku. P_o preneha delovati, dokler je enota VKLOPLJENA za ogrevanje sanitarne vode, medtem ko SV1 ostane VKLOPLJEN.

- Krmiljenje AHS (pomožni vir ogrevanja)

Funkcija AHS je nastavljena na HMI (za vzdrževalno osebje).

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

- Vklopite AHS prek funkcije ZADNJI GRELEC na žičnem krmilniku;
- AHS se samodejno vklopi, če je začetna temperatura vode prenizka ali če je ciljna temperatura vode previsoka pri nizki temperaturi okolja.

P_o deluje, dokler je AHS VKLOPLJEN, medtem ko SV1 ostane IZKLOPLJEN.

2) AHS je nastavljen tako, da velja za način ogrevanja in STV. V načinu ogrevanja je nadzor AHS enak kot pri točki 1), ki je navedena zgoraj; v načinu STV se AHS samodejno vklopi, ko je začetna temperatura sanitarne vode T5 prenizka ali je ciljna temperatura sanitarne vode previsoka pri nizki temperaturi okolja. P_o preneha delovati, medtem ko SV1 ostane VKLOPLJEN.

3) Ko je AHS nastavljen kot veljaven, se lahko M1M2 na žičnem krmilniku nastavi kot veljaven. V načinu ogrevanja se AHS vklopi, ko se suhi kontakt MIM2 zapre. Ta funkcija ni veljavna v načinu STV.

- Krmiljenje TBH (ojačevalni grelec posode)

Funkcija TBH se nastavi na žičnem krmilniku. (Glejte poglavje 10.2.7 Drugi vir toplote)

1) Ko je TBH nastavljen kot veljaven, lahko TBH vklopite prek funkcije GRELEC POSODE na žičnem krmilniku; v načinu STV se bo TBH samodejno vklopil, ko je začetna temperatura sanitarne vode T5 prenizka ali je ciljna temperatura sanitarne vode previsoka pri nizki temperaturi okolja.

2) Ko je TBH nastavljen kot veljaven, se lahko M1M2 na žičnem krmilniku nastavi kot veljaven. TBH se vklopi, ko se suhi kontakt MIM2 zapre.

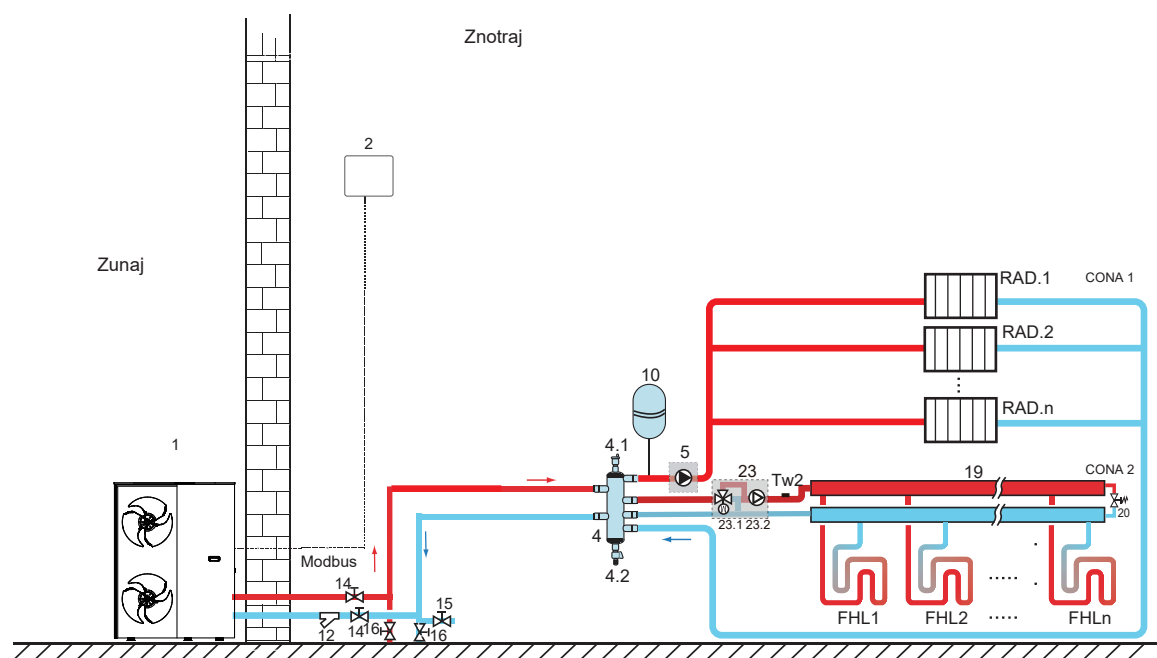
- Krmiljenje sončne energije

Hidravlični modul prepozna signale solarne energije tako, da oceni Tsolar ali prejme signale SL1SL2 iz žičnega krmilnika (glejte 10.2.15 Definicija vnosa). Način prepoznavanja lahko nastavite prek SOLARNEGA VHODA na žičnem krmilniku. Glejte poglavje 7.6.8 »Ožičenje vhodnega signala solarne energije«.

1) Ko je Tsolar nastavljen kot veljaven, se solarna energija VKLOPI, ko je Tsolar dovolj visoko, in P_s začne delovati; solarna energija se IZKLOPI, ko je Tsolar nizek in P_s preneha delovati.

2) Ko je krmiljenje SL1SL2 nastavljeno na veljavno, se sončna energija VKLOPI po prejemu signalov solarnega kompleta iz žičnega krmilnika in P_s začne delovati; če solarni komplet ne prejme signalov, se sončna energija IZKLOPI in P_s preneha delovati.

Dvoconsko krmiljenje



Koda	Komponenta/enota	Koda	Komponenta/enota
1	Glavna enota	16	Odtočni ventil (dobavi uporabnik)
2	Žični krmilnik	19	Zbiralnik/distributer (dobavi uporabnik)
4	Posoda za ravnesje (dobavi uporabnik)	20	Obvodni ventil (dobavi uporabnik)
4.1	Ventil samodejnega čiščenja zraka	23	Mešalna postaja (dobavi uporabnik)
4.2	Odtočni ventil	23.1	SV3: mešalni ventil (dobavi uporabnik)
5	P_o: Obtočna črpalka cone 1 (dobavi uporabnik)	23.2	P_c: Obtočna črpalka cone 2 (dobavi uporabnik)
10	Razširitvena posoda (dobavi uporabnik)	Tw2	Senzor temperature pretoka vode cone 2 (izbirno)
12	Filter (dodatek)	FHL 1...n	Zanka talnega gretja (dobavi uporabnik)
14	Zaporni ventil (dobavi uporabnik)	RADI. 1...n	Radiator (dobavi uporabnik)
15	Polnilni ventil (dobavi uporabnik)		

- Ogrevanje prostorov

Signal VKLOP/IZKLOP, način delovanja in temperatura se nastavijo na žičnem krmilniku. P_o deluje, dokler je enota VKLOPLJENA za ogrevanje prostora, medtem ko SV1 ostane IZKLOPLJEN.

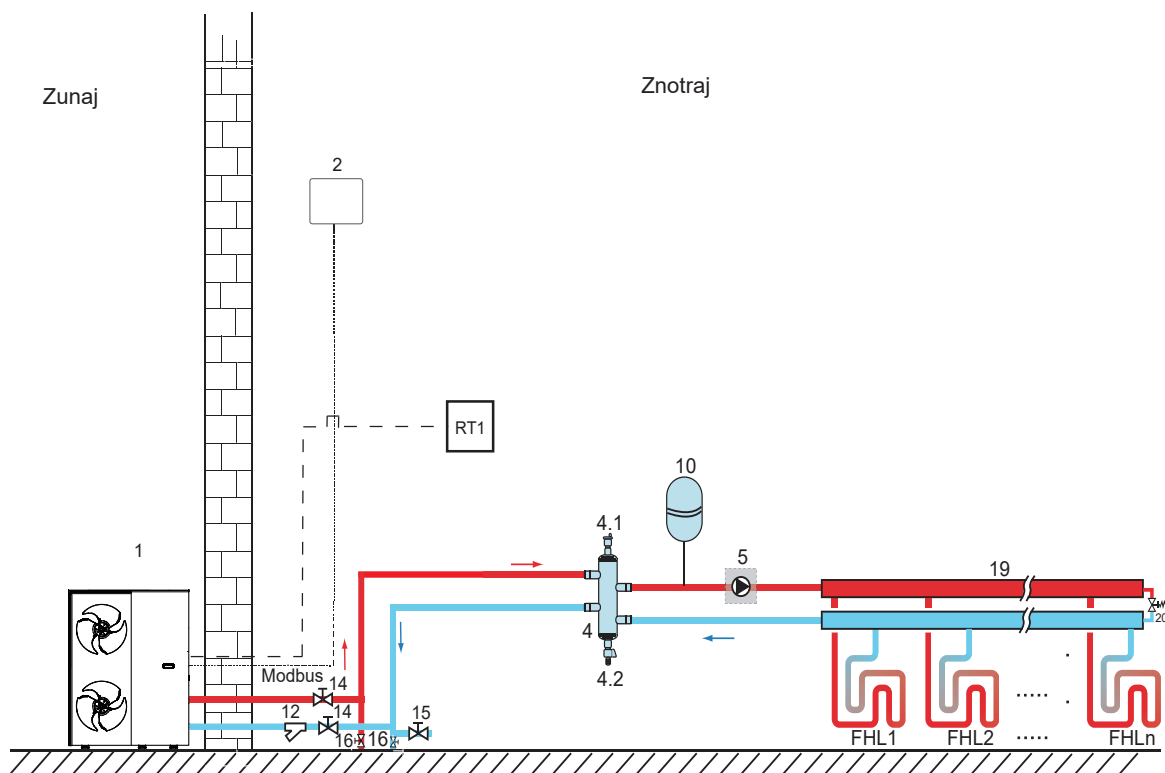
- Priključite lahko posodo za sanitarno vodo, AHS (pomožni vir ogrevanja), TBH (pomožno električno ogrevanje posode za vodo) in solarni nadzor. Način krmiljenja je isti, kot je opisano v zgornjem razdelku.

3.9.2 Upravljanje preko žičnega krmilnika in sobnega termostata

Na uporabniškem vmesniku nastavite krmiljenje ogrevanja ali hlajenja prostora prek žičnega krmilnika. Upravlja ga lahko z nastavitvijo načina, enoconskim ali dvoconskim krmiljenjem. Monoblok je mogoče priključiti na visokonapetostni in nizkonapetostni sobni termostat. Lahko priključite tudi prenosno ploščo termostata. Na prenosno ploščo termostata lahko povežete še šest termostatov.

Za ožičenje glejte poglavje 7.6.7 »Ožičenje sobnega termostata«. Za nastavev glejte 10.2.6 »Nastavev sobnega termostata«.

Enoconsko krmiljenje



Koda	Komponenta/enota	Koda	Komponenta/enota
1	Glavna enota	14	Zaporni ventil (dobavi uporabnik)
2	Žični krmilnik	15	Polnilni ventil (dobavi uporabnik)
4	Posoda za ravnoesje (dobavi uporabnik)	16	Odtočni ventil (dobavi uporabnik)
4.1	Ventil samodejnega čiščenja zraka	19	Zbiralnik/distributer (dobavi uporabnik)
4.2	Odtočni ventil	20	Obvodni ventil (dobavi uporabnik)
5	P_o: zunanja obtočna črpalka (dobavi uporabnik)	RT 1	Nizkonapetostni sobni termostat (dobavi uporabnik)
10	Razširitvena posoda (dobavi uporabnik)	FHL 1...n	Zanka talnega gretja (dobavi uporabnik)
12	Filter (dodatek)		

- Ogrevanje prostorov

Enoconsko krmiljenje: sobni termostat nadzira VKLOP/IZKLOP enote. Način hlajenja ali ogrevanja in temperaturo odtočne vode nastavite na žičnem krmilniku. Sistem je VKLOPLJEN, ko se kateri koli »HL« od vseh termostatov zapre. Ko se odprejo vsi »HL-ji«, se sistem IZKLOPI.

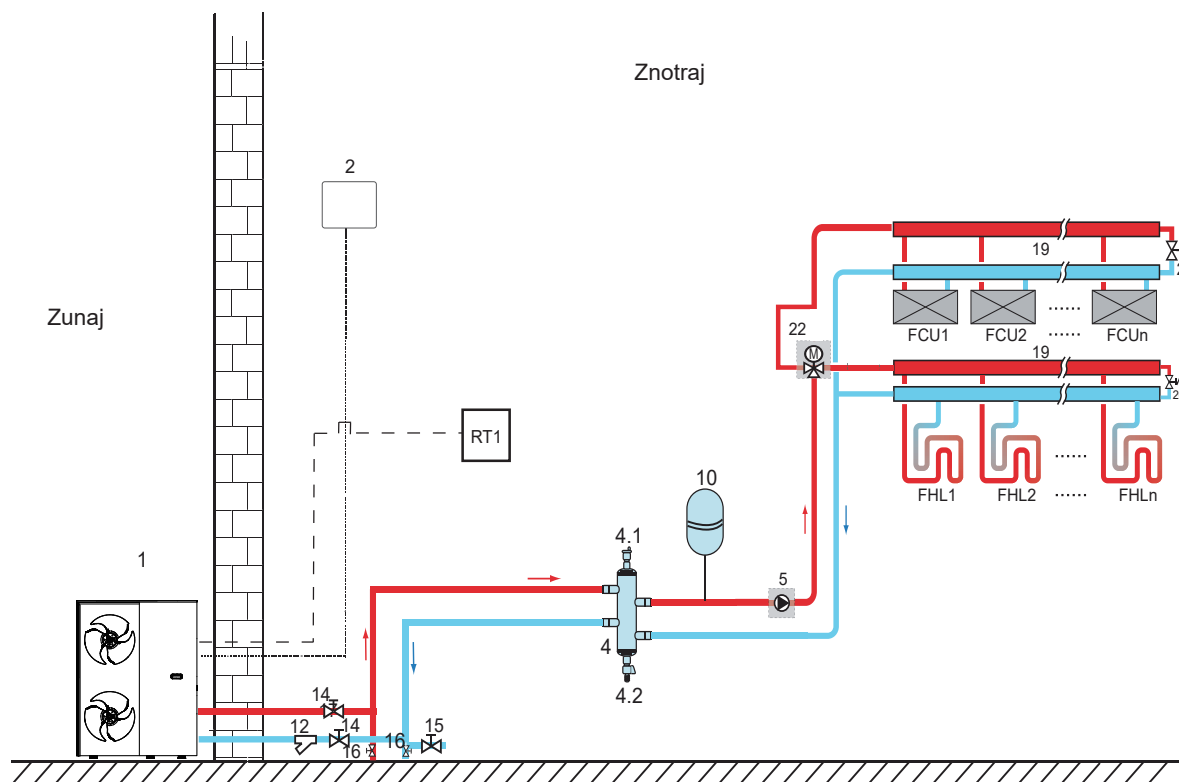
- Delovanje obtočne črpalke

Ko je sistem VKLOPLJEN, kar pomeni, da se kateri koli »HL« od vseh termostatov zapre, P_o začne delovati; ko je sistem IZKLOPLJEN, kar pomeni, da so vsi »HL« odprti, P_o preneha delovati.

- Priključite lahko posodo za sanitarno vodo, AHS (pomožni vir ogrevanja), TBH (pomožno električno ogrevanje posode za vodo) in solarni nadzor.

Način krmiljenja je isti, kot je opisano v zgornjem razdelku.

Nadzor prek nastavitve načina



Koda	Komponenta/enota	Koda	Komponenta/enota
1	Glavna enota	15	Zaporni ventil
2	Žični krmilnik	16	Odtočni ventil (dobavi uporabnik)
4	Posoda za ravnesje (dobavi uporabnik)	19	Zbiralec/distributer
4.1	Ventil samodejnega čiščenja zraka	20	Obvodni ventil (dobavi uporabnik)
4.2	Odtočni ventil	22	SV2: Tripotni ventil (dobavi uporabnik)
5	P_o: zunanja obtočna črpalka (dobavi uporabnik)	RT 1	Niskonapetostni sobni termostat
10	Razširitvena posoda (dobavi uporabnik)	TALN.	Zanka talnega gretja (dobavi uporabnik)
12	Filter (dodatek)	1...n	
14	Zaporni ventil (dobavi uporabnik)	FCU	Ventilatorski konvektor (dobavi uporabnik)
		1...n	

• Ogrevanje prostorov

Način hlajenja ali ogrevanja nastavljate prek sobnega termostata, temperaturo vode pa na žičnem krmilniku.

1) Ko se kateri koli »CL« vseh termostats zapre, bo sistem nastavljen na delovanje v načinu hlajenja.

2) Ko se kateri koli »HL« od vseh termostats zapre in vsi »CL«-ji odprejo, bo sistem nastavljen za delovanje v načinu ogrevanja.

• Delovanje obtočne črpalke

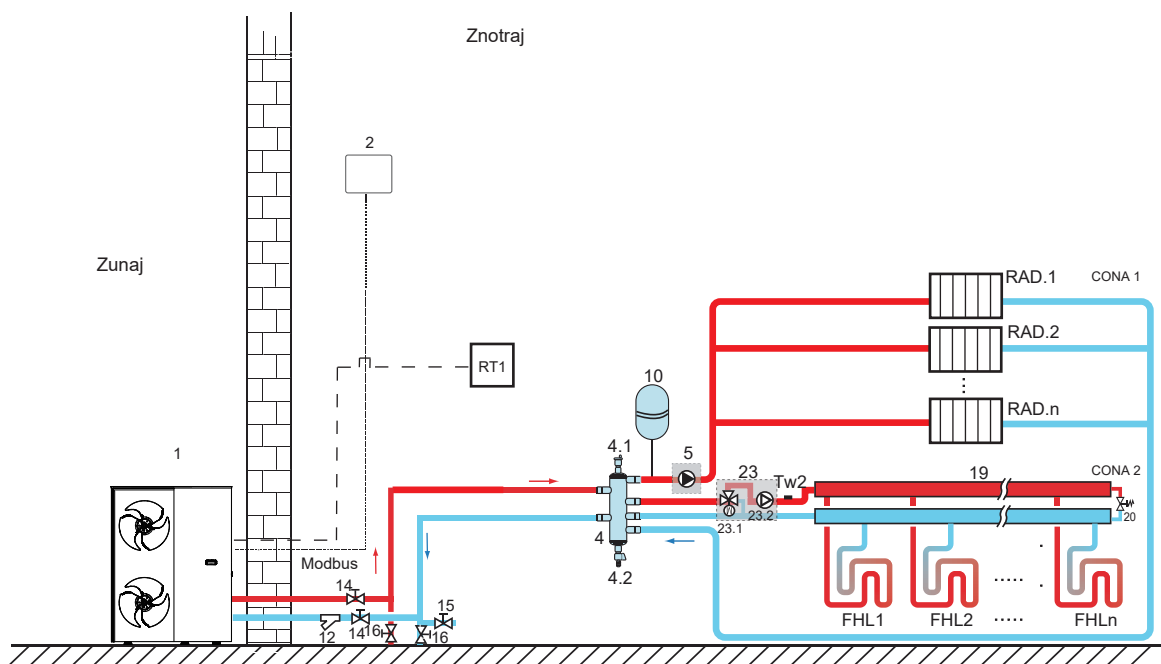
1) Ko je sistem v načinu hlajenja, kar pomeni, da se kateri koli »CL« vseh termostats zapre, SV2 ostane IZKLOPLJEN, medtem ko P_o začne delovati.

2) Ko je sistem v načinu ogrevanja, kar pomeni, da je eden ali več »HL«-jev zaprtih in so vsi »CL«-ji odprti, SV2 ostane VKLOPLJEN, medtem ko P_o začne delovati.

• Priključite lahko posodo za sanitarno vodo, AHS (pomožni vir ogrevanja), TBH (pomožno električno ogrevanje posode za vodo) in solarni nadzor.

Način krmiljenja je isti, kot je opisano v zgornjem razdelku.

Dvoconsko krmiljenje



Koda	Komponenta/enota	Koda	Komponenta/enota
1	Glavna enota	16	Odtočni ventil (dobavi uporabnik)
2	Žični krmilnik	19	Zbiralnik/distributer (dobavi uporabnik)
4	Posoda za ravnovesje (dobavi uporabnik)	20	Obvodni ventil (dobavi uporabnik)
4.1	Ventil samodejnega čiščenja zraka	23	Mešalna postaja (dobavi uporabnik)
4.2	Odtočni ventil	23.1	SV3: Mešalni ventil (dobavi uporabnik)
5	P_o: Obtočna črpalka cone 1 (dobavi uporabnik)	23.2	P_c: Obtočna črpalka cone 2 (dobavi uporabnik)
10	Razširitvena posoda (dobavi uporabnik)	RT	Nizkonapetostni sobni termostat (lokalna dobava)
12	Filter (dodatek)	Tw2	Senzor temperature pretoka vode cone 2 (izbirno)
14	Zaporni ventil (dobavi uporabnik)	FHL 1...n	Zanka talnega gretja (dobavi uporabnik)
15	Polnilni ventil (dobavi uporabnik)	RADI. 1...n	Radiator (dobavi uporabnik)

- Ogrevanje prostorov

Cona1 lahko deluje v načinu hlajenja ali ogrevanja, medtem ko lahko Cona2 deluje le v načinu ogrevanja; med namestitvijo za vse termostate v coni 1 priključite samo priključke »HL«. Za vse termostate v coni 2 priključite samo priključke »CL«.

1) VKLOPI/IZKLOPI cone 1 nadzirajo tamkajšnji sobni termostati. Ko se kateri koli »HL« vseh termostato v coni 1 zapre, se cona 1 vklopi. Ko se vsi »HL-ji« IZKLOPIJO, se cona 1 IZKLOPI; na žičnem krmilniku se nastavi ciljna temperatura in način delovanja.

2) V načinu ogrevanja vklop/izklop cone 2 nadzirajo tamkajšnji sobni termostati. Ko je na žičnem krmilniku nastavljena katera koli temperatura »CL«; cona 2 lahko deluje samo v načinu ogrevanja. Ko je na žičnem krmilniku nastavljen način hlajenja, cona 2 ostane IZKLOPLJENA.

- Delovanje obtočne črpalke

Ko se cona 1 vklopi, P o začne delovati; ko se cona 1 IZKLOPI, P o preneha delovati;

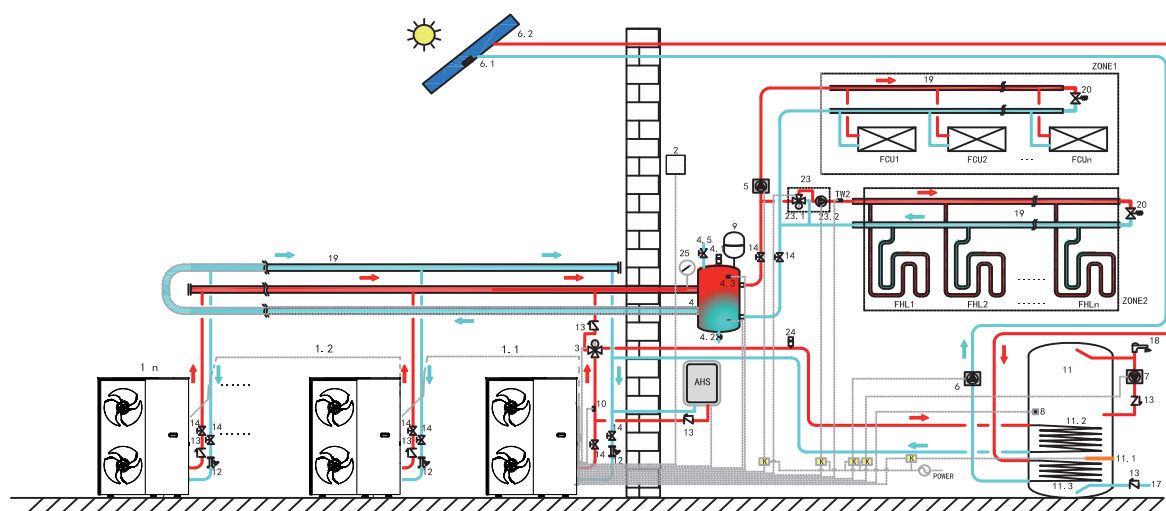
Ko se cona 2 vklopi, SV3 preklopi med VKLOPOM in IZKLOPOM glede na nastavljeno TW2, P_C pa ostane VKLOPLJEN; ko se cona 2 IZKLOPI, SV3 ostane IZKLOPLJEN in P_c preneha delovati.

Zank talnega ogrevanja zahtevajo nižjo temperaturo vode v načinu ogrevanja kot radiatorji ali ventilatorski konvektorji. Za doseganje nastavljenih temperaturnih točk se uporablja mešalna postaja za prilagajanje temperature vode glede na zahteve zank talnega gretja. Radiatorji so neposredno povezani z vodno zanko enote in zankami talnega gretja ter so za mešalno postajo. Mešalno postajo krmili enota.

- Priključite lahko posodo za sanitarno vodo, AHS (pomožni vir ogrevanja), TBH (pomožno električno ogrevanje posode za vodo) in solarni nadzor.

Način krmiljenja je isti, kot je opisano v zgornjem razdelku.

3.9.3 Padajoči sistem



Koda	Komponenta/enota	Koda	Komponenta/enota	Koda	Komponenta/enota
1.1	Nadrejena enota	5	P_o: zunanja obtočna črpalka (dobavi uporabnik)	11.1	TBH: ojačevalni grelec posode za toplo sanitarno vodo
1.2...n	Podrejena enota	6	P_s: solarna črpalka (dobavi uporabnik)	11.2	Tuljava 1, izmenjevalnik toplote za toplotno črpalko
2	Žični krmilnik	6.1	Tsolar: senzor solarne temperature (izbirno)	11.3	Tuljava 2, izmenjevalnik toplote za sončno energijo
3	SV1: 3-smerni ventil (dobavi uporabnik)	6.2	Solarna plošča (dobavi uporabnik)	12	Filter (dodatek)
4	Posoda za ravnesje (dobavi uporabnik)	7	P_d: Črpalka cevi STV (dobavi uporabnik)	13	Kontrolni ventil (dobavi uporabnik)
4.1	Ventil samodejnega čiščenja zraka	8	T5: temperaturni senzor posode za sanitarno vodo (dodatek)	14	Zaporni ventil (dobavi uporabnik)
4.2	Odtočni ventil	9	Razširitvena posoda (dobavi uporabnik)	17	Dotočna cev za vodo iz pipe (dobavi uporabnik)
4.3	Tbt1: zgornji temperaturni senzor posode za ravnesje (izbirno)	10	T1: senzor temperature skupnega pretoka vode (izbirno)	18	Pipa za toplo vodo (dobavi uporabnik)
4.5	Polnilni ventil	11	Posoda za toplo sanitarno vodo (dobavi uporabnik)	19	Zbiralnik/distributer (dobavi uporabnik)

20	Obvodni ventil (dobavi uporabnik)	25	Vodni manometer (dobavi uporabnik) cone 1	ZONE1	Za prostor velja le način ogrevanja
23	Mešalna postaja (dobavi uporabnik)	TW2	Senzor temperature pretoka vode cone 2 (izbirno)	ZONE2	Za prostor velja le način ogrevanja
23.1	SV3: mešalni ventil (dobavi uporabnik)	FCU1...n	Ventilatorski konvektor (dobavi uporabnik)	AHS	Pomožni vir ogrevanja (dobavi uporabnik)
23.2	P_c: Obtočna črpalka cone 2 (dobavi uporabnik)	FHL1...n	Zanka talnega gretja (dobavi uporabnik)		
24	Ventil samodejnega čiščenja zraka (dobavi uporabnik)	K	Kontaktor (dobavi uporabnik)		

• Ogrevanje sanitarne vode

Samo nadrejena enota (1.1) lahko deluje v načinu STV. T5S je nastavljen na žičnem krmilniku (2). V načinu STV ostane SV1(3) vklopljen. Ko nadrejena enota deluje v načinu STV, lahko pomožne enote delujejo v načinu hlajenja/gretja prostora.

• Način ogrevanja podrejenih enot

Vse podrejene enote lahko delujejo v načinu ogrevanja prostora. Način delovanja in temperaturo nastavite na žičnem krmilniku (2). Zaradi sprememb zunanje temperature in zahtevane obremenitve v zaprtih prostorih lahko ob različnih časih deluje več zunanjih enot.

V načinu hlajenja ostaneta SV3(23.1) in P_C (23.2) IZKLOPLJENA, P_O (5) pa VKLOPLJEN.

V načinu ogrevanja, ko delujeta cona 1 in cona 2, ostaneta P_C (23.2) in P_O (5) VKLOPLJENA, SV3 (23.1) pa preklaplja med VKLOPOM in IZKLOPOM glede na nastavljen TW2.

V načinu ogrevanja, ko deluje samo cona 1, P_O (5) ostane VKLOPLJEN, medtem ko SV3 (23.1) in P_C (23.2) ostaneta IZKLOPLJENA.

V načinu ogrevanja, ko deluje samo cona 2, ostane P_O (5) IZKLOPLJEN, medtem ko P_C (23.2) ostane VKLOPLJEN, SV3 (23.1) pa preklaplja med VKLOPOM in IZKLOPOM glede na nastavljen TW2.

• Krmiljenje AHS (pomožni vir ogrevanja)

AHS mora biti nastavljen na način Za serviserje. AHS nadzira samo glavna enota. Ko glavna enota deluje v načinu STV, se AHS lahko uporablja samo za pripravo tople sanitarne vode; ko nadrejena enota deluje v načinu ogrevanja, lahko AHS deluje samo v načinu ogrevanja.

1) Ko je AHS nastavljen tako, da velja samo v načinu ogrevanja, se bo vklopil v naslednjih pogojih:

a. Funkcija rezervnega grelca je omogočena na žičnem krmilniku;

b. Nadrejena enota deluje v načinu ogrevanja. Ko je temperatura dotočne vode ali temperatura okolja prenizka, medtem ko je ciljna temperatura iztočne vode previsoka, se AHS samodejno vklopi.

2) Ko je AHS nastavljen tako, da velja v načinu ogrevanja in STV, se bo vklopil v naslednjih pogojih:

Ko glavna enota deluje v načinu ogrevanja, so pogoji za vklop AHS enaki kot 1); ko nadrejena enota deluje v načinu STV, če je T5 ali temperatura okolja prenizka, medtem ko je ciljna temperatura T5 previsoka, se AHS samodejno vklopi.

3) Ko je AHS veljaven, delovanje AHS nadzira M1M2. Ko se M1M2 zapre, se AHS vklopi. Ko glavna enota deluje v načinu STV, AHS ni mogoče vklopiti z zapiranjem M1M2.

• Krmiljenje TBH (ojačevalni grelec posode)

TBH mora biti nastavljen na način Za serviserje. TBH upravlja samo nadrejena enota. Glejte poglavje 3.9.1 za specifično krmiljenje TBH.

• Krmiljenje sončne energije

Sončno energijo krmili samo nadrejena enota. Glejte poglavje 3.9.1 za specifično krmiljenje sončne energije.

💡 OPOMBA

1. Sistem je lahko padajoče povezan z največ 6 enotami. Enota z žičnim krmilnikom je glavna enota, enote brez žičnega krmilnika pa so podrejene enote; Samo glavna enota lahko deluje v načinu STV. Med namestitvijo preverite diagram padajočega sistema in določite glavno enoto; pred vklopom odstranite vse žične krmilnike podrejenih enot.

2. Vmesniki SV1, SV2, SV3, P_O, P_C, P_S, T1, T5, TW2, Tbt, Tsolar, SL1SL2, AHS, TBH so priključeni samo na ustrezne priključke na glavni plošči nadrejene enote.

3. Naslovno kodo podrejene enote nastavite na stikalu DIP tiskanega vezja hidravličnega modula (glejte električno krmiljeno vezalno shemo na enoti). Vse podrejene naslovne kode ne morejo biti enake in ne morejo biti 0#.

4. Priporočljivo je, da uporabite obrnjeni sistem povratne vode, da se izognete hidravličnemu neravnovesju med vsako enoto v padajočem sistemu.

💡 OPOMBA

1. V padajočem sistemu mora biti senzor Tbt povezan z glavno enoto, Tbt pa mora biti na žičnem krmilniku nastavljen na veljaven.

V nasprotnem primeru podrejene enote ne bodo delovale.

2. Če morate zunanjo obtočno črpalko v sistem priključiti zaporedno, ko višina notranje vodne črpalke ni dovolj, je priporočljivo namestiti zunanjo obtočno črpalko za posodo za ravnovesje.

3. Zagotovite, da najdaljši interval vklopa vseh enot ne presega 2 minut, kar lahko povzroči, da podrejene enote ne bodo mogle normalno komunicirati.

4. Izhodna cev vsake enote mora biti nameščena s povratnim ventilom.

4 VARNOSTNA CONA

Krogotok hladilnega sredstva v zunanji enoti vsebuje lahko vnetljivo hladilno sredstvo varnostne skupine A3, kot je opisano v standardih ISO 817 in 34 ANSI/ASHRAE. Zato v neposredni bližini zunanje enote določite varnostno cono, v kateri veljajo posebne zahteve. Upoštevajte, da ima to hladilno sredstvo večjo gostoto kot zrak. V primeru puščanja se lahko uhajajoče hladilno sredstvo nabere blizu zemlje.

V varnostni coni se izogibajte naslednjim pogojem:

- Gradbene odprtine, kot so okna, vrata, svetlobni jaški in okna za ravne strehe;
- Odprtine za zunanji zrak in odvod zraka prezračevalnih in klimatskih sistemov;
- Meje posesti, sosednje nepremičnine, pešpoti in dovozi;
- Jaški črpalk, dotoki v sisteme za odpadno vodo, odtočne cevi in jaški za odpadno vodo itd.;
- Druga pobočja, korita, vdolbine in gredi;
- Hišne električne povezave;
- Električni sistemi, vtičnice, svetilke in stikala za luči; sneg s streh.

Ne vnašajte virov vžiga v varnostno cono:

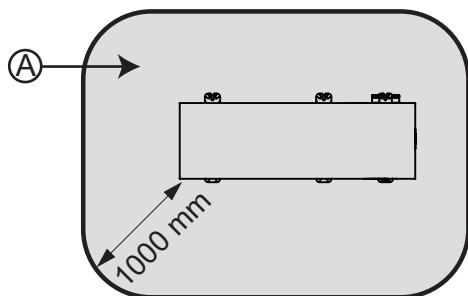
- Odprti plamen ali sklopi gorilnikov.
- Žar.
- Orodja, ki ustvarjajo iskre.
- Električne naprave, ki niso brez virov vžiga, mobilne naprave z vgrajenimi baterijami (kot so mobilni telefoni in ure za fitness).
- Predmeti s temperaturo nad 360 °C.

OPOMBA

Določena varnostna cona je odvisna od okolice zunanje enote.

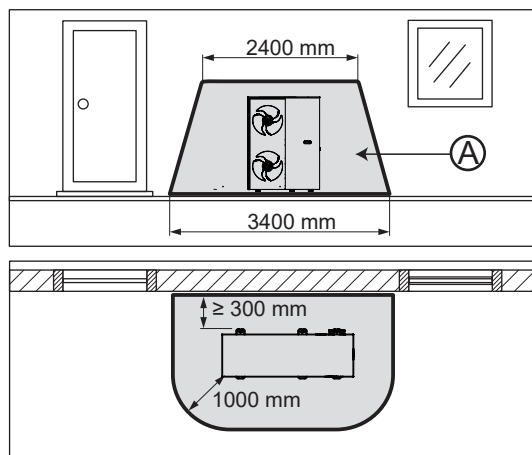
- Spodnje varnostne cone so prikazane pri stoječi namestitvi. Te varnostne cone veljajo tudi za druge vrste namestitve.

Prostostoječa postavitev zunanje enote



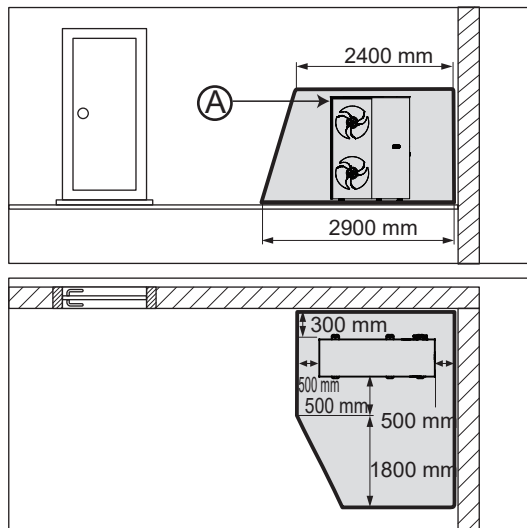
A Varnostna cona

Namestitev zunanje enote pred zunanjo steno



A Varnostna cona

Kotna lega zunanje enote, levo



5 NAMESTITEV ENOTE

5,1 Splošna pravila

Poleg »varnostne cone« upoštevajte naslednje pogoje.

Okolje

- Zaradi varnosti in delovanja enote mora biti na mestu namestitve zadosten pretok zraka.
- Mesto namestitve mora biti za namene vzdrževanja in servisiranja dobro dostopno.
- Sprejmite ukrepe za zaščito pred udarci, če obstaja veliko tveganje udarca na mestu namestitve, kot je območje premikanja vozil.
- Enote ne hranite v bližini vnetljivih snovi ali vnetljivih plinov.
- Enote ne hranite v bližini virov toplote.
- Enoto dobro zavarujte pred dežnimi kapljami.
- Zunanje enote ne izpostavljajte umazani, prašni ali jedki atmosferi.
- Enoto hranite stran od prezračevalnih odprtín ali prezračevalnih kanalov.

Narava

Upoštevajte vplive narave:

- Rastline vinske trte bi lahko med rastjo ovirale dovod in odvod zraka enote.
- Odpadlo listje lahko blokira dovod zraka v enoto ali zamaši zračni kanal.
- V enoto lahko vstopijo žuželke, kače ali nekatere majhne živali. Divje živali lahko ugriznejo ali poškodujejo cevi in ožičenje enote.

OPOMBA

V primeru kakršnih koli dokazov o učinkih na živali, prosite strokovnjake za pregled in vzdrževanje.

Močan veter

- Pri nameščanju enote na mesto, ki je izpostavljeno močnemu vetru, bodite posebej pozorni na naslednje: Hitrost vetra 5 m/s ali več proti izhodu zraka enote lahko povzroči kratek stik (sesanje izpušnega zraka), kar ima lahko naslednje posledice:
 - Poslabšanje delovne zmogljivosti.
 - Pogosto zamrzovanje med ogrevanjem.
 - Motnje delovanja zaradi povišanega tlaka.
 - Ko močan veter nenehno piha na sprednji del enote, se lahko ventilatorska lopatica začne zelo hitro vrteti in se lahko zlomi.

Vpliv hrupa

- Izberite mesto namestitve, ki je čim dlje od dnevnih sob in spalnic.
- Upoštevajte emisije hrupa. Izberite mesto namestitve, ki je čim dlje od oken sosednjih stavb.

Namestitev ob morju

- Če je mesto namestitve v neposredni bližini obale, izdelek zaščitite pred škropljenjem vode z dodatno zaščitno napravo.
- Veter z morja na kopno prinaša slane snovi. Ob dolgotrajni izpostavljenosti solnim snovem lahko to negativno vpliva na enoto. Če želite podaljšati življenjsko dobo enote, se obrnite na strokovnjake za prilagojen predlog vzdrževanja in predlog upoštevanja.

Nadmorska višina

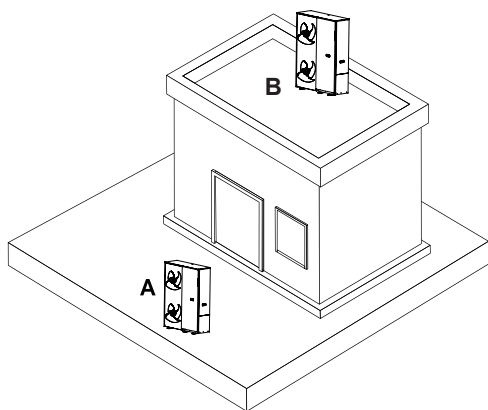
- Enota je zasnovana za uporabo pod 2000 m nadmorske višine. Če jo namestite nad to raven, ni mogoče zagotoviti njene učinkovitosti in zanesljivosti.

5.2 Mesto namestitve

Izdelek je primeren za postavitve na tla, steno ali ravno streho.

OPOMBA

Namestitev na poševno streho (nagnjeno mesto) ni dovoljena.



(A) Namestitev na tla

(B) Montaža na ravno streho

5.2.1 Varnostni ukrepi za namestitev na tla

- Izogibajte se mestu namestitve, ki je v kotu sobe, med stenami ali ograjami.
- Preprečite povratni vnos zraka iz izhoda zraka.
- Poskrbite, da se voda ne bo nabirala v podtalju.
- Preverite, ali podlaga dobro vpija vodo.
- Pripravite podlago iz gramoza in ruševin za odvod kondenzata.
- Izberite mesto namestitve, kjer se pozimi ne nabira veliko snega.
- Izberite mesto namestitve, kjer na dovod zraka ne vpliva močan veter. Enoto postavite prečno na smer vetra, kadar koli je to mogoče.
- Če mesto namestitve ni zaščiteno pred vetrom, potrebujete zaščitno steno.
- Upoštevajte emisije hrupa. Izogibajte se kotom prostorov, vdolbinam ali mestom med stenami.
- Izberite mesto namestitve z odlično absorpcijo zvoka, kot so trava, žive meje ali ograje.
- Napeljite hidravlične in električne žice pod zemljo.
- Zagotovite varnostno cev, ki je speljana od zunanje enote skozi steno stavbe.

5.2.2 Varnostni ukrepi za namestitev na ravno streho

- Izdelek namestite le v zgradbo s trdno konstrukcijo in s stropi iz litega betona.
- Izdelka ne nameščajte v zgradbe z leseno konstrukcijo ali z lahko streho.
- Izberite mesto namestitve, ki je lahko dostopno, tako da boste lahko redno odstranjevali listje ali sneg z izdelka.
- Izberite mesto namestitve, kjer na dovod zraka ne vpliva močan veter. Enoto postavite prečno na smer vetra, kadar koli je to mogoče.
- Če mesto namestitve ni zaščiteno pred vetrom, potrebujete zaščitno steno.
- Upoštevajte emisije hrupa. Poskrbite za zadostno oddaljenost od sosednjih zgradb.
- Napeljite hidravlične in električne žice.
- Zagotovite stenski kanal.

5.2.3 Varstvo pri delu

Montaža na ravno streho

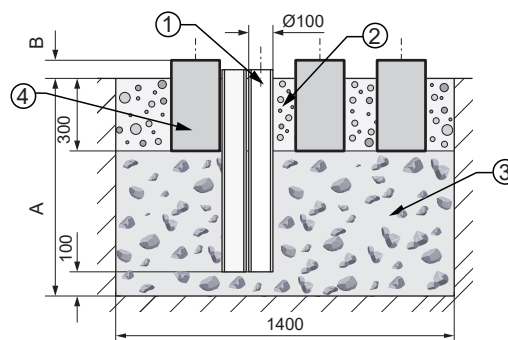
- Poskrbite za varen dostop do ravne strehe.
- Zagotovite varnostno območje, ki je 2 m od padajočih robov, in prostor, ki je potreben za delo na izdelku. Varnostno območje mora biti nedostopno.
- Če to ni mogoče, na padajoče robove namestite tehnično zaščito pred padcem, kot so zanesljive ograje. Druga možnost je, da postavite tehnično varnostno opremo, kot so gradbeni odri ali varnostne mreže.
- Poskrbite za zadostnost razdalje od morebitnih strešnih zasilnih loput in oken z ravnimi strehami. Uporabite primerno zaščitno opremo (npr. pregrade), da osebam preprečite, da bi stopile na zasilne lopute ali okna na ravnih strehah ali padle skozi njih.

5.3 Temelji in namestitev enote

5.3.1 Namestitev na tla

Namestitev na mehko podlago

V primeru namestitve na mehka tla, kot sta trata in zemlja, ustvarite podlago, kot je prikazano na spodnji sliki.



1) Odvodna cev za drenažo

2) Tračni temelji

3) Vodoprepustna groba ruševina

4) Betonski tračni temelji

- V tleh izkopljite luknjo. Za položaj odtočne cevi glejte poglavje 5.4.1 Položaj odtočne luknje.

- Vstavite odtočno cev (1) za odvajanje kondenzata.

- Dodajte plast vodoprepustnih grobih ruševin (3).

- Globino (A) izračunajte glede na lokalne razmere.

- Območje z zmrzaljo: najmanjša globina: 900 mm

- Območje brez talne zmrzali: najmanjša globina: 600 mm

- Izračunajte višino (B) glede na lokalne razmere. Ta višina ne sme biti manjša od 100 mm.

- Ustvarite tri betonske tračne temelje (4). Priporočene mere najdete na sliki.
- Prepričajte se, ali so vsi trije temelji ravni.
- Glede širine ali dolžine temeljev ni nobenih omejitev, pod pogojem, da je enoto mogoče pravilno namestiti na temelj in da odtočna cev ni zamašena.
- Dodajte gramoz med tračne temelje (2) in poleg njih, da odvedete kondenzat.

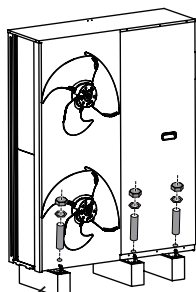
Namestitev na trdno podlago

V primeru namestitve na trdna tla, kot je beton, ustvarite betonski tračni temelj, ki je primerljiv s tem, kar je opisano v zgornjem razdelku. Višina tračnega temelja ne sme biti manjša od 100 mm.

Montaža enote

Namestitev s temeljem: Enoto pritrdite s temeljnimi vijaki. (Potrebujete šest kompletov razširitev vijakov $\Phi 10$, matic in podložk, ki jih dobavi uporabnik). Temeljne vijake privijte do globine 20 mm v temelj.

Namestitev brez temeljev: Namestite ustrezne protivibracijske podloge in izravnajte enoto.



Protivibracijska podloga

5.3.2 Montaža na ravno streho

V primeru namestitve na ravno streho ustvarite betonski tračni temelj, ki je primerljiv z opisanim v poglavju 5.3.1 Namestitev na tla. Višina tračnega temelja ne sme biti manjša od 100 mm.

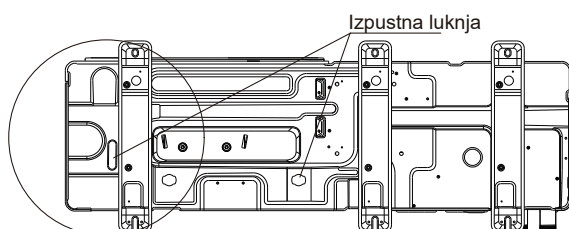
- Upoštevajte postavitev drenaže in namestite enoto blizu drenaže.

Montaža enote

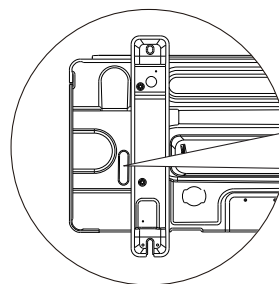
Enako kot 5.3.1 Namestitev na tla.

5.4 Odtok

5.4.1 Položaj odtočne luknje



Izpustna luknja



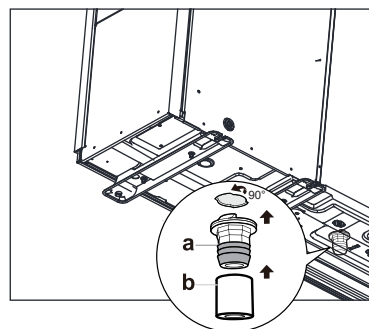
Ta odtočna luknja je prekrita z gumijastim čepom. Če majhna odtočna luknja ne izpolnjuje zahtev glede odtoka, lahko namesto nje uporabite veliko odtočno luknjo.

POZOR

- Ko odstranjujete gumijasti čep dodatne odtočne odprtine, spremljajte kondenzat.
- Poskrbite za pravilen odtok kondenzata. Zberite in usmerite kondenzat, ki lahko kaplja s podnožja enote, v odtočni pladenj. Preprečite kapljanje vode na tla, saj lahko povzroči nevarnost zdrsa, zlasti pozimi.
- V hladnem podnebj u z visoko vlažnostjo je zelo priporočljivo namestiti grelec spodnje plošče, da preprečite poškodbe enote zaradi zmrzovanja odtočne vode v primeru nizkega pretoka odvajanja.
- Zberite in usmerite kondenzat, ki lahko kaplja s podnožja enote, v odtočni pladenj.
- Preprečite kapljanje vode na tla, saj lahko povzroči nevarnost zdrsa, zlasti pozimi.

5.4.2 Postavitev drenaže (namestitev na tla)

Odtočni spoj



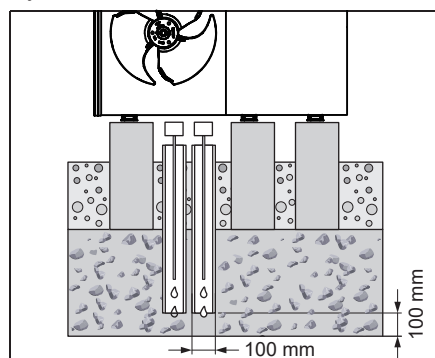
a – Odtočni spoj (plastika, priključek Pagoda, 1")

b – Odtočna cev (lokalna dobava)

Namestitev na mehko podlago

Odvajanje kondenzata v gramozno podlago

Pri namestitvi na tleh kondenzat odvajajte preko odvodne cevi v gramozno podlago, ki se nahaja na območju brez zmrzali.

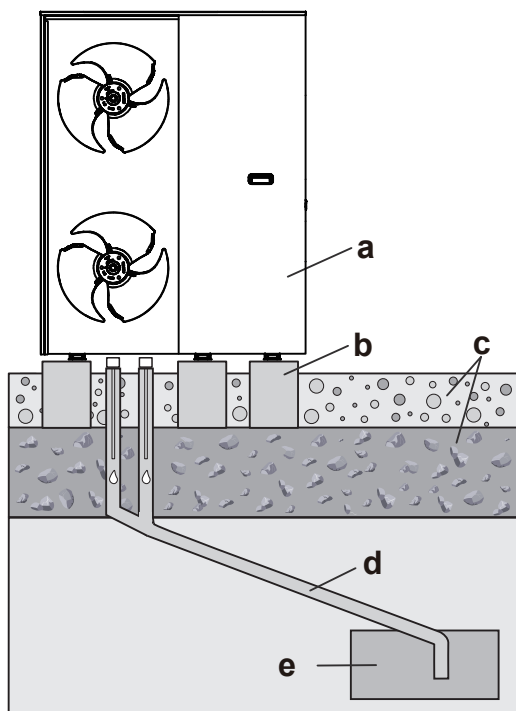


Odtočna cev mora biti speljana v dovolj veliko gramozno podlago, da lahko kondenzat neovirano odteka.

OPOMBA

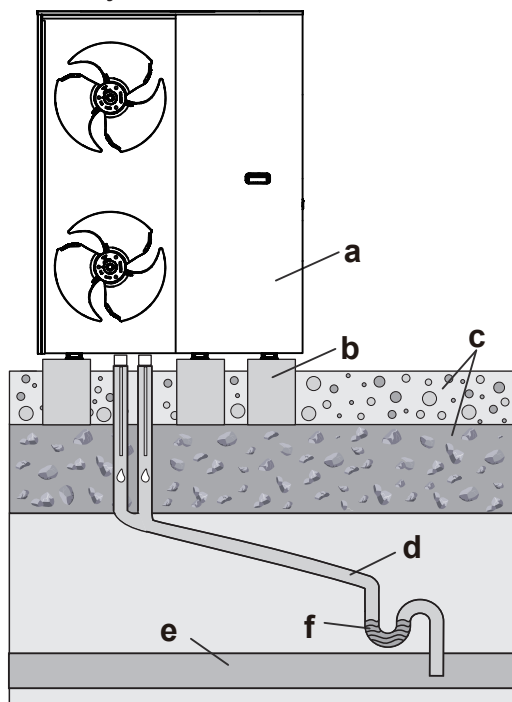
Da preprečite zmrzovanje kondenzata, grelno žico napeljite v odvodno cev skozi odvod kondenzata.

Odvajanje kondenzata skozi zbiralnik črpalke/odvod



- a – zunanja enota
- b – Betonski tračni temelji
- c – Temelj (glejte 5.3.1 Namestitev na tla)
- d – Odtočna cev (najmanj DN 40)
- e – Zbiralnik črpalke/odvod

Kanalizacija



- a – zunanja enota
- b – Betonski tračni temelji
- c – Temelj (glejte 5.3.1 Namestitev na tla)
- d – Odtočna cev (najmanj DN 40)
- e – Kanalizacija
- f – Zapora proti smradu na območju, kjer ni nevarnosti zmrzali

Namestitev na trdno podlago

Usmerite kondenzacijsko cev v kanalizacijo, zbiralnik črpalke ali odvod.

Odtočni čep v paketu dodatne opreme se ne more upogniti v drugo smer. V ta namen uporabite cev, da speljete kondenzat skozi žleb, balkonski odtok ali strešni odtok v kanalizacijo, zbiralnik črpalke ali odvod.

Odprti talni odtoki znotraj varnostne cone ne predstavljajo varnostnega tveganja.

Montaža na ravno streho

Glejte Namestitev na trdna tla.

OPOMBA

Pri vseh vrstah namestitve zagotovite, da se morebitni nabrani kondenzat odvaja na način brez zmrzali.

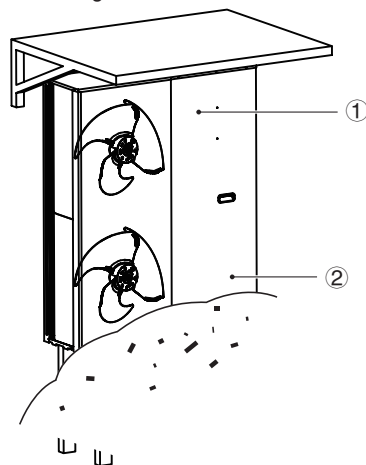
Da preprečite zmrzovanje kondenzata, grelni trak napeljite v odvodno cev skozi odvod kondenzata.

5.5 V hladnih okoljih.

Priporočljivo je, da enoto postavite s hrbtno stranjo ob steno.

Namestite stranski nadstrešek na vrh enote, da v ekstremnih vremenskih razmerah preprečite bočno nabiranje snega.

Enoto namestite na visok podstavek ali jo pritrdite na steno, da zagotovite ustrezno razdaljo (vsaj 100 mm) med enoto in snegom.



- ① Nadstrešek ali podobno
- ② Podstavek v primeru namestitve na tla

5.6 Izpostavljenost močni sončni svetlobi

Dolgotrajna izpostavljenost senzorja temperature okolice enote sončni svetlobi lahko negativno vpliva na senzor in povzroči neželene vplive na enoto. Enoto zasenčite z nadstreškom ali podobnim.

6 NAMESTITEV HIDRAVLIKE

6.1 Priprave na namestitev

OPOMBA

- V primeru plastičnih cevi se prepričajte, ali so popolnoma neprepustne za kisik v skladu s standardom DIN 4726.
- Difuzija kisika v cevovod lahko povzroči čezmerno korozijo.

6.1.1 Najmanjši volumen vode

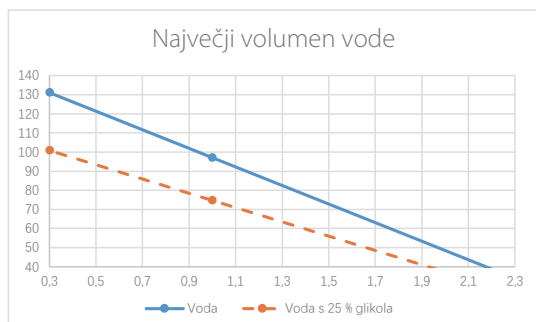
Najmanjša količina vode je povezana z izbiro rezervoarja za vodo in skupno zmogljivostjo, ki običajno ni manjša od 6 l/kW.

OPOMBA

- V ključnih postopkih ali v prostorih z visoko ogrevalno obremenitvijo boste morda potrebovali dodatno vodo.
- Kadar je kroženje v vsaki zanki ogrevanja/hlajenja prostora krmiljeno z daljinsko vodenimi ventili, je treba zagotoviti najmanjši volumen vode, tudi če so vsi ventili zaprti.

6.1.2 Največji volumen vode

Določite največji volumen vode za izračunani predtlak na podlagi naslednjega grafa in formule.



Vw_max – največji volumen vode (L)

Pg – predtlak (bar)

Sistem samo z vodo	$V = 48,54 \cdot (3 - P_g)$
Sistem s 25 % glikola	$V = 37,34 \cdot (3 - P_g)$

6.1.3 Razpon pretoka

Preverite, ali je najmanjši pretok v napeljavi zagotovljen v vseh pogojih. Ta stopnja je potrebna med delovanjem odmrzovanja/nadomestnega grelca.

OPOMBA

- Če enega ali več ogrevalnih krogotokov krmilijo daljinsko vodeni ventili, zagotovite minimalni pretok vode, tudi če so vsi ventili zaprti. Če minimalnega pretoka ni mogoče doseči, se sprožita E0 in E8 (izklop enote).

Enota	Razpon pretoka (m³/h)
26 kW	1,2-5,4
30 kW	1,2-6,2
35 kW	1,2-7,2
40 kW	1,2-8,1

Če želi enota doseči najvišjo temperaturo vode 85 °C, mora biti najmanjši pretok črpalke 1,2 m³/h, da se izpolnijo zahteve glede temperaturne razlike 15 °C.

6.1.4 Nastavitev predtlaka razširitvene posode

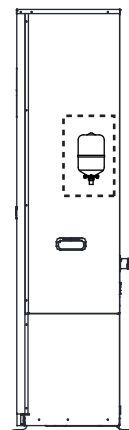
Enota je opremljena z razširitveno posodo prostornine 4,5 l, ki ima privzeti predtlak 1,5 bara. Za pravilno delovanje enote prilagodite predtlak razširitvene posode.

2) Izračun predtlaka (Pg) razširitvene posode je prikazan v spodnji formuli:

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (bar)}$$

H – razlika v višini namestitve

3) Zavrtite in odstranite zaščitno kapico ter povečajte tlak (z dušikom) ali odzračite razširitveno posodo skozi Schraderjev ventil.



a – zgornji pokrov

b – Schraderjev ventil

6.1.5 Zahteve za rezervoarje tretjih oseb

Posoda drugega proizvajalca, če se uporablja, mora izpolnjevati naslednje zahteve:

- Tuljava izmenjevalnika toplote posode je $\geq 1,05 \text{ m}^2$.
- Termistor posode mora biti nameščen nad tuljavo izmenjevalnika toplote.
- Ojačevalni grelec mora biti nameščen nad tuljavo izmenjevalnika toplote.

OPOMBA

• Zmogljivost

Podatki o zmogljivosti za posode tretjih oseb niso na voljo in zmogljivosti NI MOGOČE zagotoviti.

• Konfiguracija

Konfiguracija posode drugega proizvajalca je odvisna od velikosti tuljave izmenjevalnika toplote v posodi. Za več informacij glejte Priročnik za namestitev, delovanje in vzdrževanje.

Za namestitev posode za toplo sanitarno vodo (dobavi uporabnik) glejte poseben priročnik za posodo za toplo sanitarno vodo.

6.1.6 Termistor posode za toplo sanitarno vodo

Največja dovoljena dolžina kabla termistorja je 20 m, kar je enako največji dovoljeni razdalji med posodo za toplo sanitarno vodo in enoto (samo za namestitev s posodo za toplo sanitarno vodo). Kabel termistorja, ki je priložen posodi za toplo sanitarno vodo, je dolg 10 m.

6.1.7 Zahteve za prostornino posode za ravnovesje

Za izbiro posode za ravnovesje glejte poglavje 3.5 Posoda za ravnovesje.

6.1.8 Priključitev hidravličnih delov na terenu

OPOMBA

- Če v vodni zanki uporabljate tripotni ventil, priporočamo krogelni ventil, ki popolnoma loči vodno zanko tople sanitarne vode in vodno zanko za talno ogrevanje.
- Če v vodni zanki uporabljate tri- ali dvopotni ventil, je priporočeni čas preklopa ventila krajši od 60 sekund.
- Za optimizacijo učinkovitosti enote vam svetujemo, da tripotni ventil in posoda za toplo sanitarno vodo namestite čim bližje enoti.

6.2 Priključitev vodne zanke

Običajen potek dela

Priključitev vodne zanke običajno sestavljajo naslednji koraki:

- 1) Priključite vodno cev na zunanjo enoto.
- 2) Priključite odtočno cev na odtok.
- 3) Napolnite vodno zanko.
- 4) Napolnite posodo za toplo sanitarno vodo (če je na voljo).
- 5) Izolirajte vodno ocevje.

Zahteve

OPOMBA

- Notranja cev mora biti čista.
- Ko odstranjujete robove, držite konec cevi navzdol.
- Ko vstavljate cev skozi steno, pokrijte konec cevi, da preprečite vdor prahu in umazanije v cev.
- Za tesnjenje povezav uporabite ustrezno tesnilo za navoje. Tesnilo mora vzdržati pritisk in temperaturo sistema.
- Pri uporabi kovinskih cevi, ki niso bakrene, se prepričajte, da ste izolirali dve vrsti materialov drug od drugega, da preprečite galvansko korozijo.
- Baker je mehak. Uporabite ustrezna orodja za preprečevanje poškodb.
- Ne uporabljajte s cinkom prevlečenih delov.
- Vedno uporabljajte materiale, ki ne reagirajo z vodo, uporabljeno v sistemu, in z materiali, uporabljenimi v enoti.
- Prepričajte se, ali lahko komponente, nameščene v terenskih cevovodih, prenesejo tlak in temperaturo vode.

POZOR

Nepravilna usmeritev odtoka in dotoka vode lahko okvari enoto.

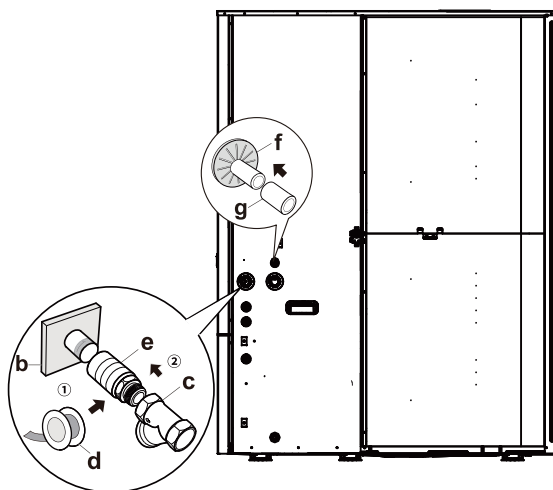
NE uporabljajte prekomerne sile pri povezovanju napeljave na terenu in se prepričajte, da je cev pravilno poravnana. Deformacija vodne cevi lahko povzroči okvaro enote.

Enota se uporablja samo v zaprtem vodnem sistemu (glejte 3.9 Običajna uporaba).

1) Na dotok vode enote priključite cedilo v obliki črke Y in zatesnite povezavo s tesnilom za navoje. (Za zagotovitev dostopa do cedila v obliki črke Y za čiščenje lahko med cedilo in dotok vode priključite podaljšek cevi, odvisno od pogojev na terenu)

2) Povežite lokalno dobavljeno cev na odtok vode enote.

3) Povežite izhod varnostnega ventila s cevjo primerne velikosti in dolžine ter napeljite cev do kondenzata. 5.4.2 Postavitev drenaže.



a	ODTOK vode (priključek z vijaki, moški)
b	DOTOK vode (priključek z vijaki, moški)
c	Sito v obliki črke Y (priloženo enoti) (2 vijaka za priključek, ženski)
d	Tesnilni trak za navoje
e	Podaljšek cevi (priporočeno, dolžina pa je odvisna od pogojev na terenu)
f	Izhod varnostnega ventila (cev, $\phi 16$ mm)
g	Odtočna cev (lokalna dobava)

Topla sanitarna voda

Za namestitev posode za toplo sanitarno vodo (dobavljen na mestu) glejte poseben priročnik za posode za toplo sanitarno vodo.

Drugo

OPOMBA

- Odzračevalni ventili morajo biti nameščeni na višjih točkah sistema.
- Odtočne pipe morajo biti nameščene na nižjih točkah sistema.

6.3 Voda

Preverjanje in obdelava vode/polnilne in dodatne vode

- Pred polnjenjem ali dolivanjem napeljave preverite kakovost vode.

OPOMBA

- Nevarnost materialne škode zaradi slabe kakovosti vode.
- Poskrbite za ustrezno kakovost vode.
- Kakovost vode mora biti v skladu z direktivami ES EN 98/83.

Preverjanje polnilne in dodatne vode

- Pred polnjenjem instalacije izmerite trdoto polnilne in dodatne vode.

Preverjanje kakovosti vode

- 1) Odstranite malo vode iz ogrevalnega kroga.
- 2) Preverite videz vode.
 - Če ugotovite, da voda vsebuje usedline, obvezno odstranite blato iz napeljave.
- 3) Z magnetno palico preverite, ali voda vsebuje magnetit (železov oksid).
 - Če ugotovite, da vsebuje magnetit, očistite napeljavo in izvedite ustrezne ukrepe za preprečevanje korozije ali namestite ločevalnik magnetita.
- 4) Preverite vrednost pH odstranjene vode pri 25 °C.
 - Če je vrednost pod 8,2 ali nad 10,0, očistite napeljavo in obdelajte vodo.

OPOMBA

Zagotovite, da v vodo ne prodre kisik.

Obdelava polnilne in dodatne vode

- Pri obdelavi polnilne in dodatne vode upoštevajte vse veljavne nacionalne in tehnične predpise.

Če nacionalni predpisi in tehnični predpisi ne določajo strožjih zahtev, velja:

Vodo obdelajte v naslednjih primerih.

- Če celotna količina polnilne in dodatne vode v življenjski dobi sistema preseže trikratno nazivno vrednost vodne zanke oz.
- če priporočene vrednosti, navedene v naslednji tabeli, niso izpolnjene oz.
- če je pH vrednost ogrevalne vode manjša od 8,2 ali večja od 10,0.

Veljavnost: Danska ali Švedska

Skupna moč ogrevanja	Trdota vode pri določenem volumnu sistema ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW in ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 in ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 in ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Nazivna prostornina v litrih/ogrevalna moč; pri sistemih z več kotli uporabite najmanjšo posamezno toplotno moč.

Veljavnost: Velika Britanija

Skupna moč ogrevanja	Trdota vode pri določenem volumnu sistema ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW in ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	ppm CaCO ₃	mol/m ³	ppm CaCO ₃	mol/m ³	ppm CaCO ₃	mol/m ³
< 50	< 300	< 3	200	2	2	0,02
> 50 in ≤ 200	200	2	150	1,5	2	0,02
> 200 in ≤ 600	150	1,5	2	0,02	2	0,02
> 600	2	0,02	2	0,02	2	0,02

1) Nazivna prostornina v litrih/ogrevalna moč; pri sistemih z več kotli uporabite najmanjšo posamezno toplotno moč.

Veljavnost: Finska ali Norveška

Skupna moč ogrevanja	Trdota vode pri določenem volumnu sistema ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW in ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	mg CaCO ₃ /l	mol/m ³	mg CaCO ₃ /l	mol/m ³	mg CaCO ₃ /l	mol/m ³
< 50	< 300	< 3	200	2	2	0,02
> 50 in ≤ 200	200	2	150	1,5	2	0,02
> 200 in ≤ 600	150	1,5	2	0,02	2	0,02
> 600	2	0,02	2	0,02	2	0,02

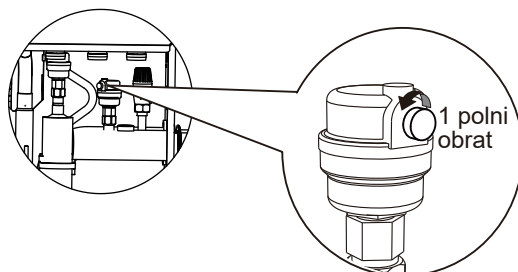
1) Nazivna prostornina v litrih/ogrevalna moč; pri sistemih z več kotli uporabite najmanjšo posamezno toplotno moč.

6.4 Polnjenje vodne zanke z vodo

OPOMBA

Pred polnjenjem z vodo preverite poglavje 6.3 Voda za zahteve glede kakovosti vode. Črpalke in ventili se lahko zaradi slabe kakovosti vode zataknejo.

- Priključite dovod vode na polnilni ventil in odprite ventil. Upoštevajte veljavne predpise.
 - Prepričajte se, ali je avtomatski odzračevalni ventil odprt.
 - Zagotovite vodni tlak približno 2,0 bar. Z odzračevalnimi ventili čim bolj odstranite zrak v zanki. Zrak v vodni zanki lahko povzroči okvaro rezervnega električnega grelca.
- Med delovanjem sistema ne pritrdite črnega plastičnega pokrova na odzračevalni ventil na zgornji strani enote. Odprite odzračevalni ventil in ga obrnite v nasprotni smeri urinega kazalca za vsaj 2 polna obrata, da sprostite zrak iz sistema.



OPOMBA

Med polnjenjem morda ne bo mogoče odstraniti vsega zraka iz sistema. Preostali zrak se bo med prvim delovanjem sistema odstranil skozi samodejne ventile za čiščenje zraka.

Pozneje boste morda morali doliti vodo.

- Vodni tlak se spreminja glede na temperaturo vode (višji tlak pri višji temperaturi vode). Vodni tlak vedno vzdržujte nad 0,3 bara, da preprečite vstop zraka v zanko.
- Enota lahko skozi razbremenilni ventil izčrpa preveč vode.

Največji vodni tlak

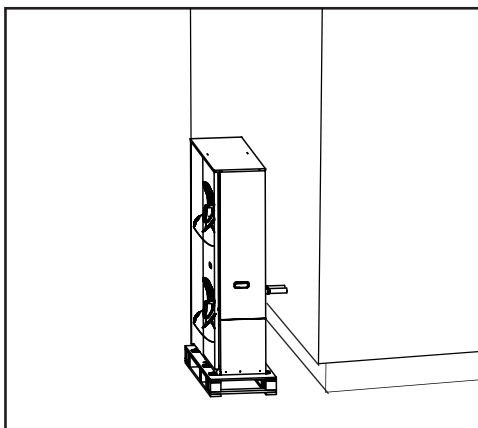
3 bar

6.5 Polnjenje posode za toplo sanitarno vodo z vodo

Glejte poseben priročnik za posodo za toplo sanitarno vodo.

6.6 Izolacija vodnih cevi

Celotna vodna zanka, vključno z vsemi cevmi, mora biti izolirana, da se prepreči kondenzacija med hlajenjem, zmanjšanje zmogljivosti ogrevanja in hlajenja ter zmrzovanje zunanjih vodovodnih cevi pozimi.



OPOMBA

- Izolacijski material mora imeti oceno požarne odpornosti B1 ali več in mora biti v skladu z vsemi veljavnimi predpisi.
- Toplotna prevodnost izolacijskega materiala naj bo pod 0,039 W/mK.

Priporočena debelina izolacijskega materiala je prikazana spodaj.

Dolžina cevi (m) med enoto in končno napravo	Najmanjša debelina izolacije (mm)
< 20	19
20–30	32
30–40	40
40–50	50

Če je zunanja temperatura okolice višja od 30 °C in vlažnost višja od RH 80 %, mora biti debelina tesnilnih materialov najmanj 20 mm, da preprečite kondenzacijo na površini tesnila.

6.7 Zaščita pred zmrzaljo

6.7.1 Zaščita s programsko opremo

Programska oprema je opremljena s posebnimi funkcijami za zaščito celotnega sistema pred zmrzovanjem z uporabo toplotne črpalke in rezervnega grelca (če je na voljo).

- Ko temperatura pretoka vode v sistemu pade na določeno vrednost, bo enota ogrevala vodo s pomočjo toplotne črpalke, električnega grelnega traku ali rezervnega grelca.
- Funkcija proti zmrzovanju je omogočena šele, ko se temperatura dvigne na določeno vrednost.

POZOR

- V primeru izpada električne energije zgornje funkcije ne bodo zaščitile enote pred zmrzovanjem. Zato naj bo enota vedno vključena.
- Če bo napajanje enote za daljši čas izklopljeno, morate izpustiti vodo iz systemske cevi, da preprečite poškodbe enote in cevovodnega sistema zaradi zmrzovanja.
- V primeru izpada električne energije vodi dodajte glikol. Glikol znižuje zmrzišče vode.

6.7.2 Zaščita z glikolom

Glikol znižuje zmrzišče vode.

POZOR

Etilen glikol in propilenglikol sta strupena.

POZOR

Glikol lahko razjeda sistem. Ko neinhibirani glikol pride v stik s kisikom, postane kisel. Ta korozijski proces pospešita baker in visoka temperatura. Kisli neinhibirani glikol napade kovinske površine s tem tvori galvanske korozijske celice, ki lahko resno poškodujejo sistem. Zato je pomembno, da sledite tem korakom:

- Vodo naj pravilno obdela usposobljen strokovnjak;
- Izberite glikol z zaviralci korozije za preprečevanje kislin, ki nastanejo pri oksidaciji glikolov;
- Ne uporabljajte avtomobilskega glikola, ker imajo njegovi zaviralci korozije omejeno življenjsko dobo in vsebujejo silikate, ki lahko onesnažijo ali blokirajo sistem;
- Ne uporabljajte pocinkanih cevi v glikolnih sistemih, saj lahko takšne cevi povzročijo obarjanje določenih komponent v glikolnem inhibitorju korozije.

OPOMBA

Glikol vpija vlago iz okolja, zato je pomembno, da ne uporabljate glikola, ki je izpostavljen zraku. Če glikol ni pokrit, se vsebnost vode poveča, kar zmanjša koncentracijo glikola in lahko povzroči zmrzovanje hidravličnih komponent. Da bi to preprečili, upoštevajte varnostne ukrepe in preprečite izpostavljenost glikola zraku.

Vrste glikola

Vrste glikola, ki jih lahko uporabljate, so odvisne od tega, ali sistem vsebuje posodo za toplo sanitarno vodo:

If	Potem
Sistem vsebuje posodo za toplo sanitarno vodo	Uporabljajte samo propilen glikol (a)
Sistem NE vsebuje posode za toplo sanitarno vodo	Uporabite lahko propilenglikol(a) ali etilenglikol

(a) Propilenglikol, vključno s potrebnimi inhibitorji, spada v kategorijo III v skladu s standardom EN1717.

Zahtevana koncentracija glikola

Zahtevana koncentracija glikola je odvisna od najnižje pričakovane zunanje temperature in od tega, ali želite sistem zaščititi pred pokanjem ali zmrzovanjem. Da preprečite zmrzovanje sistema, potrebujete več glikola. Dodajte glikol v skladu s spodnjo tabelo.

Najnižja pričakovana zunanja temperatura	Preprečevanje pokanja	Preprečevanje zmrzovanja
-5 °C	10 %	15 %
-10 °C	15 %	25 %
-15 °C	20 %	35 %
-20 °C	25 %	Ni določeno*
-25 °C	30 %	Ni določeno*
-30 °C	35 %	Ni določeno*

*Za preprečitev zmrzovanja izvedite dodatne ukrepe.

- Zaščita pred pokanjem: Glikol lahko prepreči, da bi cev počila, ne more pa preprečiti zmrzovanja tekočine v ceveh.
- Zaščita pred zmrzovanjem: Glikol lahko prepreči zmrzovanje tekočine v ceveh.

OPOMBA

- Zahtevana koncentracija se lahko razlikuje glede na vrsto uporabljenega glikola. VEDNO primerjajte zahteve iz zgornje tabele s specifikacijami proizvajalca glikola. Po potrebi izpolnite zahteve proizvajalca glikola.
- Dodana koncentracija glikola ne sme NIKOLI preseči 35 %.
- Če je tekočina v sistemu zamrznjena, se črpalka NE bo mogla zagnati. Upoštevajte, da samo s preprečevanjem počenja sistema, morda ne boste preprečili zmrzovanja tekočine v notranjosti.
- Če voda v sistemu zastaja, je zelo verjetno, da bo zamrznila in poškodovala sistem.

Glikol in največja dovoljen volumen vode

Dodajanje glikola v vodni zanki zmanjša največji dovoljeni volumen vode v sistemu. Za več informacij glejte poglavje 6.1.2 Največji volumen vode.

6.7.3 O ventilih za zaščito pred zmrzovanjem (dobavi uporabnik)

OPOMBA

NE nameščajte ventilov za zaščito pred zmrzovanjem, če je vodi dodan glikol. V nasprotnem primeru lahko glikol pušča iz ventilov za zaščito pred zmrzovanjem.

Če vodi niste dodali glikola, lahko uporabite ventile za zaščito pred zmrzovanjem, da izpustite vodo iz sistema, preden zmrzne.

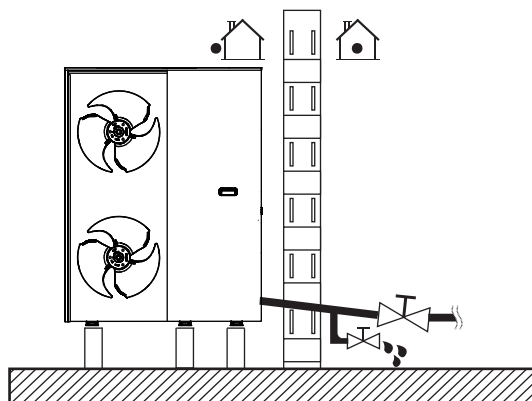
- Namestite ventile za zaščito pred zmrzovanjem (dobavi uporabnik) na vseh najnižjih točkah terenskih cevovodov.
- Običajno zaprti ventili (nameščeni v zaprtih prostorih blizu vstopa/izhoda cevi) lahko preprečijo odtekanje vode iz notranjih cevi, ko so ventili za zaščito pred zmrzovanjem odprti.

OPOMBA

Ko so nameščeni ventili za zaščito pred zmrzovanjem, zagotovite, da je najnižja nastavljena točka hlajenja 7 °C (7 °C = privzeto). V nasprotnem primeru se lahko med hlajenjem odprejo ventili za zaščito pred zmrzovanjem.

6.7.4 Merjenje brez zaščite pred zmrzovanjem

Če v hladnih okoljih v sistemu ni sredstva proti zmrzovanju (npr. glikola) ali je predviden dolgotrajen izpad električne energije ali odpoved črpalke, izpraznite sistem (kot je prikazano na spodnji sliki).



OPOMBA

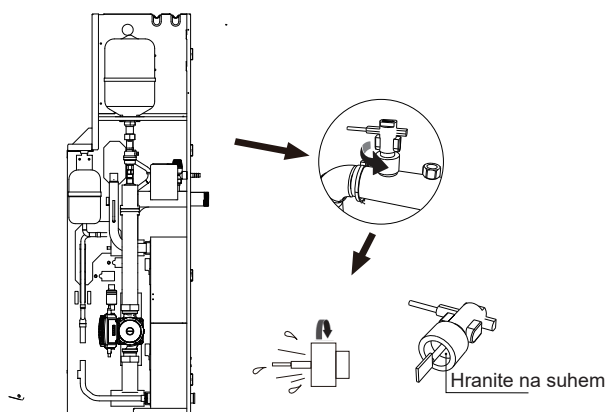
Če v ledenem vremenu ne odstranite vode iz sistema, ko enota ni v uporabi, lahko zamrznjena voda poškoduje dele vodnega krogotoka.

6.7.5 Zaščita pred zmrzovanjem vodne zanke

Vsi notranji hidravlični deli so izolirani za zmanjšanje toplotnih izgub. Izolirajte tudi terenske cevi. V primeru izpada električne energije zgornje funkcije ne bodo zaščitile enote pred zmrzovanjem.

Programska oprema vsebuje posebne funkcije, ki uporabljajo toplotno črpalko in rezervni grelec (če je izbiran in je na voljo) za zaščito celotnega sistema pred zmrzovanjem. Ko temperatura pretoka vode v sistemu pade na določeno vrednost, bo enota ogrevala vodo s pomočjo toplotne črpalke, električnega grelnega traku ali rezervnega grelca. Funkcija proti zmrzovanju bo onemogočena šele, ko se temperatura dvigne na določeno vrednost.

Voda lahko vstopi v stikalo pretoka in je ni mogoče iztočiti ter lahko ob dovolj nizkih temperaturah zmrzne. Stikalo pretoka odstranite in posušite, preden ga namestite v enoto.



OPOMBA

- Zavrtite stikalo pretoka v nasprotni smeri urnega kazalca, da ga odstranite.
- Stikalo pretoka popolnoma posušite.

6.8 Preverjanje vodne zanke

Pred namestitvijo morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji:

- Največji vodni tlak je manjši ali enak 3 bar.
- Največja temperatura vode je manjša ali enaka 85 °C glede na nastavitve varnostne naprave.
- Odtočne pipe namestite na vseh spodnjih točkah sistema, da med vzdrževanjem zagotovite popolno drenažo tokokroga.
- Ventili za čiščenje zraka morajo biti nameščeni na višjih točkah sistema. Zračnike namestite na mestih, ki so lahko dostopna za servisiranje. V notranjosti enote je na voljo samodejni ventil za čiščenje zraka. Prepričajte se, ali ta ventil za čiščenje zraka ni zategnjen, tako da je možen samodejni izpust zraka iz vodne zanke.

6.9 Izbira premera cevi

6.9.1 Izračun premera cevi

Premer cevi/pretok/preglednica pretoka

Premer cevi (DN)	Q m ³ /h													
	0,4 m/s	0,6 m/s	0,8 m/s	1,0 m/s	1,2 m/s	1,4 m/s	1,6 m/s	1,8 m/s	2,0 m/s	2,2 m/s	2,4 m/s	2,6 m/s	2,8 m/s	3,0 m/s
20	0,5	0,7	0,9	1,1	1,4	1,6	1,8	2,0	2,3	2,5	2,7	2,9	3,2	3,4
25	0,7	1,1	1,4	1,8	2,1	2,5	2,8	3,2	3,5	3,9	4,2	4,6	4,9	5,3
32	1,2	1,7	2,0	2,9	3,5	4,1	4,6	5,2	5,8	6,4	6,9	7,5	8,1	8,7
40	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0	10,0	10,9	11,8	12,7	13,6
50	2,8	4,2	5,7	7,1	8,5	9,9	11,3	12,7	14,1	15,6	17,0	18,4	19,8	21,2
65	4,8	7,2	9,6	11,9	14,3	16,7	19,1	21,5	23,9	26,3	28,7	31,1	33,4	35,8
80	7,2	10,9	14,5	18,1	21,7	25,3	29,0	32,6	36,2	39,8	43,4	47,0	50,7	54,3
100	11,3	17,0	22,6	28,3	33,9	39,6	45,2	50,9	56,5	62,2	67,9	73,5	79,2	84,8
125	17,7	26,5	35,3	44,2	53,0	61,9	70,7	79,5	88,4	97,2	106,0	114,9	123,7	132,5
150	25,4	38,2	50,9	63,6	76,3	89,1	101,8	114,5	127,2	140,0	152,7	165,4	178,1	190,9
200	45,2	67,9	90,5	113,1	135,7	158,3	181,0	203,6	226,2	248,8	271,4	294,1	316,7	339,3
250	70,7	106,0	141,4	176,7	212,1	247,4	282,7	318,1	353,4	388,8	424,1	459,5	494,8	530,1
300	101,8	152,7	203,6	254,5	305,4	356,3	407,1	458,0	508,9	559,8	610,7	661,6	712,5	763,4
350	138,5	207,8	277,1	346,4	415,6	484,9	554,2	623,4	692,7	762,0	831,3	900,5	969,8	1039,1
400	181,0	271,4	361,9	452,4	542,9	633,3	723,8	814,3	904,8	995,3	1085,7	1176,2	1266,7	1357,2
450	229,0	343,5	458,0	572,6	687,1	801,6	916,1	1030,6	1145,1	1259,6	1374,1	1488,6	1603,2	1717,7
500	282,7	424,1	565,5	706,9	848,2	989,6	1131,0	1272,3	1413,7	1555,1	1696,5	1837,8	1979,2	2120,6
600	407,1	610,7	814,3	1017,9	1221,4	1425,0	1628,6	1832,2	2035,7	2239,3	2442,9	2646,5	2850,0	3053,6

Premer cevi (DN)	Priporočena stopnja pretoka m/s														
	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Zaprti sistem	0,5-0,6	0,6-0,7	0,7-0,9	0,8-1	0,9-1,2	1,1-1,4	1,2-1,6	1,3-1,8	1,5-2,0	1,6-2,2	1,8-2,5	1,8-2,6	1,9-2,9	1,6-2,5	1,8-2,6
Odprti sistem	0,4-0,5	0,5-0,6	0,6-0,8	0,7-0,9	0,8-1,0	0,9-1,2	1,1-1,4	1,2-1,6	1,4-1,8	1,5-2,0	1,6-2,3	1,7-2,4	1,7-2,4	1,6-2,1	1,8-2,3

V splošnem inženirskem izračunu je tlak v vodovodni cevi običajno 0,1–0,6 MPa, hitrost pretoka vode v vodovodni cevi pa 1–3 m/s, pogosto 1,5 m/s.

$$d = \sqrt{\frac{4Q}{3,14v}}$$

Pri čemer je: $Q(m^3/s)$ ---- pretok vode skozi del cevi

$d(m)$ ---- notranji premer cevovoda

$v(m/s)$ ----predpostavljena hitrost pretoka vode (priporočena hitrost pretoka vode v cevi je prikazana spodaj, v m/s)

Če morate izračunati natančno, morate najprej predpostaviti hitrost pretoka in nato izračunati Reynoldsovo število glede na viskoznost, gostoto in premer cevi vode, nato pa iz Reynoldsovega števila izračunati koeficient upora vzdolž poti, pri čemer se preveri armatura v cevovodu (kot so trikotnik, koleno, ventil, reduktor itn.), da se določi enakovredna dolžina cevi. Na koncu se iz koeficienta upora vzdolž poti in skupne dolžine cevi (vključno z enakovredno dolžino cevi) izračuna izguba tlaka v glavni cevi, dejanski pretok se izračuna po Bernoullijevi formuli, dejanski pretok pa se ponovno izračuna po zgornjem postopku, dokler se oba ne približata (iterativni preskusni algoritem). Zato se v praksi redko uporablja. Približne podatke o pretoku je mogoče poizvedovati v skladu z zgornjo preglednico in izbrati premer cevi.

💡 OPOMBA

Hidravlični izračun je treba izvesti po izbiri glavne vodovodne cevi. Če je upor vodovoda večji od dviga izbrane črpalke, je treba ponovno izbrati večjo črpalko ali pa vodovodno cev povečati za eno velikost (glejte naslednji uvod za hidravlični izračun).

6.9.2 Izbira specifikacij vodovodnega omrežja

Naslednje vrednosti se nanašajo na glavno cev dotočne in odtočne vode, in ne na cev dotočne in odtočne vode enote. Podatki so referenčni. Prosimo, upoštevajte dejanski projekt.

Nazivna zmogljivost hlajenja (kW)	Skupni premer dotoka in odtoka
25≤Q≤40	DN32
40<Q≤50	DN40
50<Q≤80	DN50
80<Q≤145	DN65
145<Q≤210	DN80

Nazivna zmogljivost hlajenja (kW)	Skupni premer dotoka in odtoka
210<Q≤325	DN100
325<Q≤510	DN125
510<Q≤740	DN150
740<Q≤1300	DN200
1300<Q≤2080	DN250

7 ELEKTROINŠTALACIJE

⚠ NEVARNOST

Nevarnost električnega udara.

⚠ OPOZORILO

Prepovedano je nameščanje stikal za zaustavitev v sili, daljinskih stikal za zaustavitev enote, vključno z odklopnikom, kontaktorjem in relejem, v oddaljenosti manj kot 2 metra od enote.

7.1 Odpiranje pokrova električne omarice

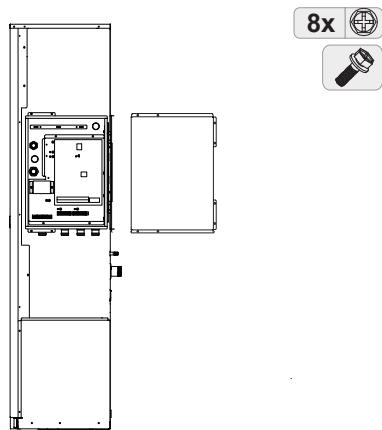
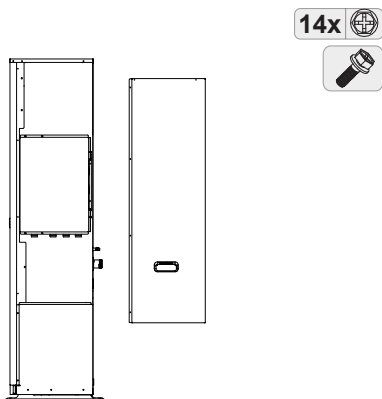
Za dostop do enote za namestitev in vzdrževanje sledite spodnjim navodilom.

⚠ OPOZORILO

Nevarnost električnega udara.
Nevarnost opeklin.

💡 OPOMBA

Vijake ustrezno shranite za kasnejšo uporabo.



7.2 Previdnostni ukrepi za električno ožičenje

⚠ OPOZORILO

- Ožičenje mora biti v skladu z lokalnimi zakoni in predpisi.
- Za električno napeljavo upoštevajte električno vezalno shemo (električne vezalne sheme se nahajajo na zadnji strani servisne plošče stikalne omarice).

⚠ POZOR

- Glavno stikalo ali drugo sredstvo za odklop, kot je ločitev kontaktov v vseh polih, mora biti v skladu z ustreznimi lokalnimi zakoni in predpisi vključeno v fiksno ožičenje.
- Uporabljajte samo bakrene žice.
- Ne stiskajte snopa kablov in jih hranite stran od cevi in ostrih robov.
- Poskrbite, da na končne povezave ni zunanega pritiska.
- Terensko ožičenje mora biti izvedeno v skladu s vezalno shemo, ki je priložena enoti, in spodnjimi navodili.
- Prepričajte se, ali uporabljate namenski vir napajanja namesto vira napajanja, ki si ga deli druga naprava.

- Pravilno ozemljite enoto, vključno z žičnim krmilnikom. Enote ne priključujte na električno napeljavo, prenapetostno zaščito ali telefonsko ozemljitev. Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električni udar.
- Da bi se izognili električnemu udaru, namestite stikalo za zaščito pred kratkostičnim tokom zaradi ozemljitvene napake (30 mA). Uporabite 3-žilne oklopljene žice.
- Namestite zahtevane varovalke ali odklopnike.
- Na napajanje enote namestite stikalo za zaščito pred uhajanjem.
- Na napajalni vod priključite stikalo za zaščito pred kratkostičnim tokom in varovalko za ozemljitev.

Napajalni in komunikacijski kabel

OPOMBA

- Komunikacijske žice morajo biti zaščitene, vključno z linijo ABXYE med enoto in krmilnikom.
- Uporabite H07RN-F kot napajalni kabel. Z nizko napetostjo sta opremljena le termistor in žični krmilnik.
- Napajalni kabli in komunikacijske žice morajo biti položeni ločeno in jih ni mogoče postaviti v isti vod. V nasprotnem primeru lahko pride do elektromagnetnih motenj.
- Električne žice zavarujte s kabelskimi vezicami, da ne pridejo v stik s cevmi, zlasti na visokotlačni strani.
- Enota je opremljena s pretvornikom. Kondenzator s faznim napredovanjem bo zmanjšal učinek izboljšanja dejavnika moči in lahko povzroči nenormalno segrevanje kondenzatorja zaradi visokofrekvenčnih valov. Nameščanje faznega kondenzatorja ni dovoljeno.
- Tok zunanje obremenitve mora biti nižji od 0,2 A. Če je tok posamezne obremenitve višji od 0,2 A, obremenitev krmilite prek kontaktorja AC.
- Terminalna vrata »AHS1« in »AHS2« zagotavljajo samo signale za vklop/izklop.
- E-grelni trak razširitvene posode, E-grelni trak toplotnega izmenjevalnika plošče in E-grelni trak stikala pretoka si delijo ista priključni vhod.

Ozemljitev

OPOMBA

- Oprema mora biti ozemljena.
- Vsaka visokonapetostna zunanja obremenitev, če je kovinska ali ozemljena vrata, mora biti ozemljena.
- Prepričajte se, ali je prekinjevalnik zemeljskega tokokroga združljiv s pretvornikom (odporen na visokofrekvenčni električni šum), da se izognete nepotrebni zagonu prekinjevalnika.

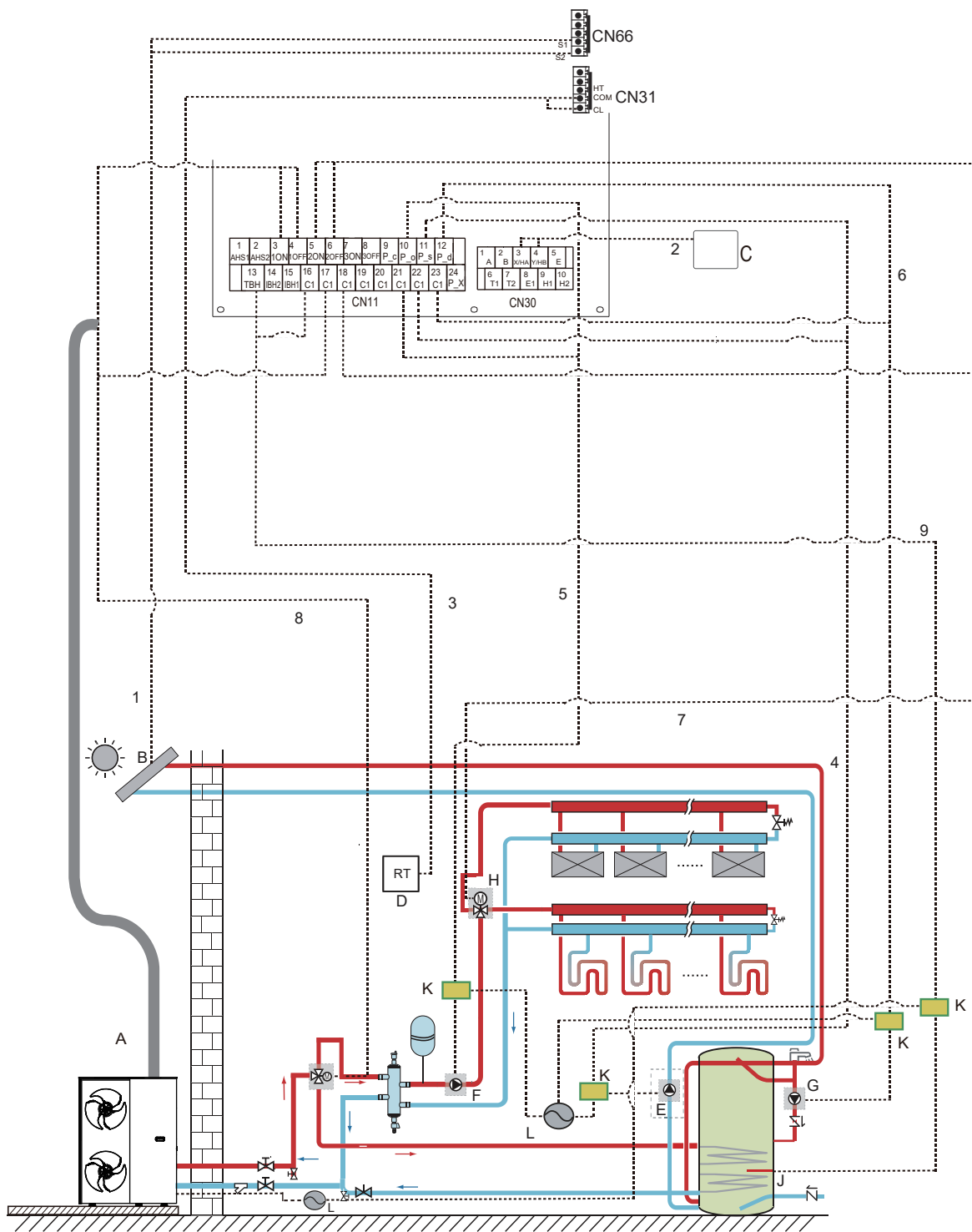
Razlaga razmerja kratkega stika harmoničnega toka

OPOMBA

- Podajamo izjavo za model MHC-V40WD2RN7. Ta oprema je skladna z IEC 61000-3-12, če je moč kratkega stika Ssc večja ali enaka 3419068 W na vmesni točki med uporabnikovim napajanjem in javnim sistemom. Odgovornost monterja ali uporabnika opreme je, da po potrebi s posvetovanjem z upravljavcem distribucijskega omrežja zagotovi, da bo oprema priključena le na napajanje z močjo kratkega stika Ssc, ki bo večja ali enaka 3419068 W.
- Podajamo izjavo za model MHC-V35WD2RN7. Ta oprema je skladna z IEC 61000-3-12, če je moč kratkega stika Ssc večja ali enaka 3419068 W na vmesni točki med uporabnikovim napajanjem in javnim sistemom. Odgovornost monterja ali uporabnika opreme je, da po potrebi s posvetovanjem z upravljavcem distribucijskega omrežja zagotovi, da bo oprema priključena le na napajanje z močjo kratkega stika Ssc, ki bo večja ali enaka 3419068 W.
- Podajamo izjavo za model MHC-V30WD2RN7. Ta oprema je skladna z IEC 61000-3-12, če je moč kratkega stika Ssc večja ali enaka 2740104 W na vmesni točki med uporabnikovim napajanjem in javnim sistemom. Odgovornost monterja ali uporabnika opreme je, da po potrebi s posvetovanjem z upravljavcem distribucijskega omrežja zagotovi, da bo oprema priključena le na napajanje z močjo kratkega stika Ssc, ki bo večja ali enaka 2740104 W.
- Podajamo izjavo za model MHC-V26WD2RN7. Ta oprema je skladna z IEC 61000-3-12, če je moč kratkega stika Ssc večja ali enaka 2376374 W na vmesni točki med uporabnikovim napajanjem in javnim sistemom. Odgovornost monterja ali uporabnika opreme je, da po potrebi s posvetovanjem z upravljavcem distribucijskega omrežja zagotovi, da bo oprema priključena le na napajanje z močjo kratkega stika Ssc, ki bo večja ali enaka 2376374 W.

7.3 Pregled električnega ožičenja

Spodnja skica prikazuje pregled potrebnega terenskega ožičenja med različnimi deli.



Koda	Montažna enota	Koda	Montažna enota
A	Glavna enota	G	P_d: črpalka STV (lokalna dobava)
B	Solarni energijski komplet (lokalna dobava)	H	SV2: tripotni ventil (lokalna dobava)
C	Žični krmilnik	I	SV1: tripotni ventil za posodo za toplo sanitarno vodo (lokalna dobava)
D	Nizkonapetostni sobni termostat (lokalna dobava)	J	Ojačevalni grelec
E	P_s: sončna črpalka (lokalna dobava)	K	Kontaktor
F	P_o: zunanja obtočna črpalka (lokalna dobava)	L	Napajanje

Element	Opis	AC/DC	Zahtevano število vodnikov	Največji delovni tok
1	Kabel solarnega energijskega kompleta	DC	2	200 mA
2	Kabel žičnega krmilnika	DC	2	200 mA
3	Kabel sobnega termostata	DC	2	200 mA
4	Krmilni kabel sončne črpalke	AC	2	200 mA(a)
5	Kontrolni kabel zunanje obtočne črpalke	AC	2	200 mA(a)
6	Krmilni kabel črpalke STV	AC	2	200 mA(a)
7	SV2: Krmilni kabel tripotnega ventila	AC	3	200 mA(a)
8	SV1: Krmilni kabel tripotnega ventila	AC	3	200 mA(a)
9	Krmilni kabel ojačevalnega grelca	AC	2	200 mA(a)

(a) Najm. kabelski odsek AWG18 (0,75 mm²).

(b) Kabel termistorja je priložen enoti: če je obremenitveni tok velik, potrebujete AC-kontaktor.

7.4 Smernice električnega ožičenja

7.4.1 Smernice terenskega ožičenja

- Večino terenskega ožičenja enote izvedite na priključnem bloku znotraj stikalne omarice. Za dostop do priključnega bloka odstranite servisno ploščo stikalne omarice.
- Vse kable pritrdite s kabelskimi vezicami.
- Rezervni grelec potrebuje namensko napajalno vezje.
- Pri namestitvah s posodo za toplo sanitarno vodo (dobavi uporabnik) potrebujete namenski električni tokokrog za ojačevalni grelec.
- Glejte navodila za namestitev in uporabo posode za toplo sanitarno vodo. Zavarujte ožičenje v vrstnem redu, prikazanem spodaj.
- Položite električne žice tako, da se sprednji pokrov med ožičenjem ne bo dvignil, in varno pritrdite sprednji pokrov.
- Namestite žice in trdno pritrdite pokrov, da se bo pravilno prilegal.

7.4.2 Delovni tok in premer žice

- 1) Izberite premer žice (najmanjša vrednost) posebej za vsako enoto na podlagi tabel 7-1 in 7-2. Nazivni tok v tabeli 7-1 pomeni MCA v tabeli 7-2. Če MCA preseže 63 A, premer žice izberite v skladu z lokalnimi predpisi o ožičenju.
- 2) Največje dovoljeno odstopanje napetosti med fazami je 2 %.
- 3) Za popoln odklop izberite prekinjevalnike s 3 mm razmikom med kontakti na vseh polih. MFA se uporablja za izbiro prekinjevalcev električnega tokokroga in prekinjevalcev električnega preostalega toka.
- 4) Elektronska krmilna omarica pogona je opremljena z nadtokovno zaščito (varovalko). Če potrebujete dodatno nadtokovno zaščito, glejte TOCA v tabeli 7-2.

OPOMBA

(a) Najmanj kabelski odsek AWG18 (0,75 mm²).

(b) Kabel termistorja je priložen enoti.

Tabela 7-1

Nazivni tok (A)	Nazivna površina prečnega prereza (mm ²)	
	Upogljiv kabel	Kabel za fiksno ožičenje
≤ 3	0,5 in 0,75	1 in 2,5
> 3 in ≤ 6	0,75 in 1	1 in 2,5
> 6 in ≤ 10	1 in 1,5	1 in 2,5
> 10 in ≤ 16	1,5 in 2,5	1,5 in 4
> 16 in ≤ 25	2,5 in 4	2,5 in 6
> 25 in ≤ 32	4 in 6	4 in 10
> 32 in ≤ 50	6 in 10	6 in 16
> 50 in ≤ 63	10 in 16	10 in 25

Tabela 7-2

3-fazni 26-30-35-40 kW

Sistem	Zunanja enota				Napajalni tok		
	Napetost (V)	Hz	Min. (V)	Najv. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)
26 kW 3-PH	380-415	50	342	456	28	35	40
30 kW 3-PH	380-415	50	342	456	30	35	40
35 kW 3-PH	380-415	50	342	456	32	35	40
40 kW 3-PH	380-415	50	342	456	32	35	40

MCA: najv. tok tokokroga (A)

TOCA: skupni nadtok (A)

MFA: najv. tok varovalke (A)

7.4.3 Zatezni navor in vezice

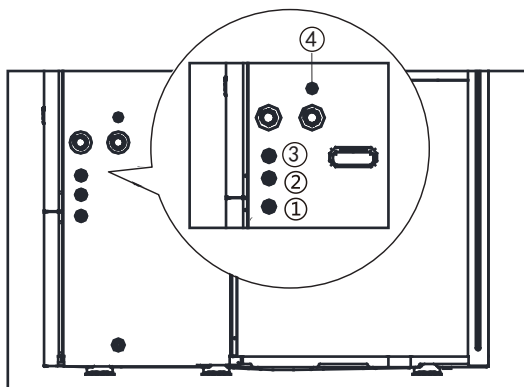
Element	Zatezni navor (N·m)
M6 (napajalni priključek)	2,8-3,0
M6 (ozemljitev)	2,8-3,0
M4 (priključek električne upravljane plošče)	1,2-1,5

OPOMBA

S prekomernim zategovanjem lahko poškodujete vijake.

Privijte vijake z ustreznim izvijačem. Z uporabo neustreznega izvijača lahko poškodujete vijake in povzročite neustrezen zatezni navor.

7.4.4 Postavitev zadnje plošče za ožičenje



①	Za ožičenje glavnega napajanja.
②	Za visokonapetostno ožičenje.
③	Za nizkonapetostno ožičenje.
④	Odtok varnostnega ventila.

Zatezni navori

Element	Zatezni navor (N·m)
M6 (napajalni priključek)	2,8-3,0
M6 (ozemljitev)	2,8-3,0
M4 (priključek električne upravljane plošče)	1,2-1,5

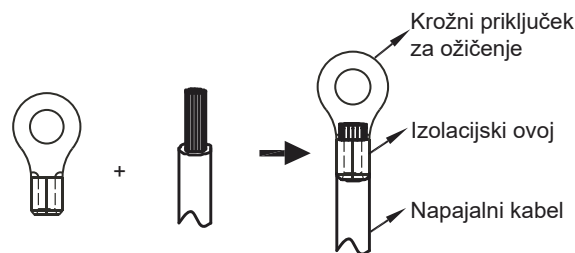
7.5 Povezava z napajalnikom

7.5.1 Varnostni ukrepi

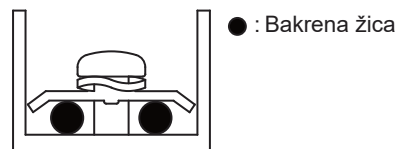
Za povezavo enote z napajalnim terminalom mora biti terminal krožni žični terminal z izolacijskim ovojem (glejte sliko 7.1).

Če takšnega okroglega priključka za ožičenje ne morete uporabiti, upoštevajte naslednja navodila:

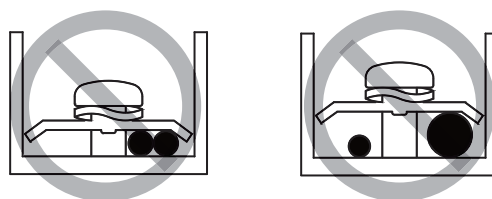
- Uporabite napajalni kabel, ki ustreza specifikacijam, in ga čvrsto priključite. Uporabite ustrezen zatezni navor, prikazan v zgornjem razdelku (Zatezni navori), da preprečite, da bi zunanja sila po nesreči izvlekla kabel.
- Ne priključujte dveh napajalnih kablov z različnimi premeri na isti napajalni terminal. V nasprotnem primeru se lahko žice zaradi ohlapnega ožičenja pregrejejo (glejte sliko 7.2).



Slika 7.1



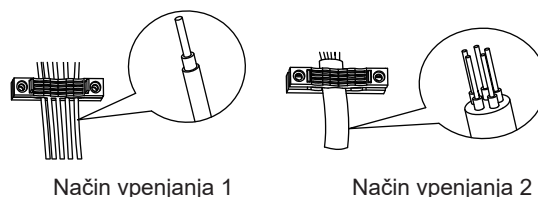
Pravilne povezave napajalnega kabla



Slika 7.2

Pri nameščanju različnih vrst in premerov žic napajalnih kablov se uporabljajo različni načini vpenjanja, da se zagotovi, da se žične sponke lahko uporabijo za stiskanje napajalnih kablov in prepreči obremenitev sponk pri vlečenju napajalnih kablov.

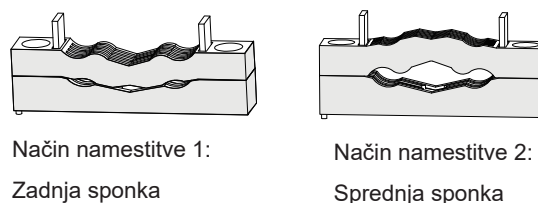
(Opomba: Pri uporabi načina vpenjanja 1, se prepričajte, ali je vsak napajalni kabel dvojno izoliran) (glejte sliko 7.3).



Slika 7.3

26–35 kW uporabite žično sponko s sprednjo ali zadnjo sponko.

(glejte sliko 7.4)



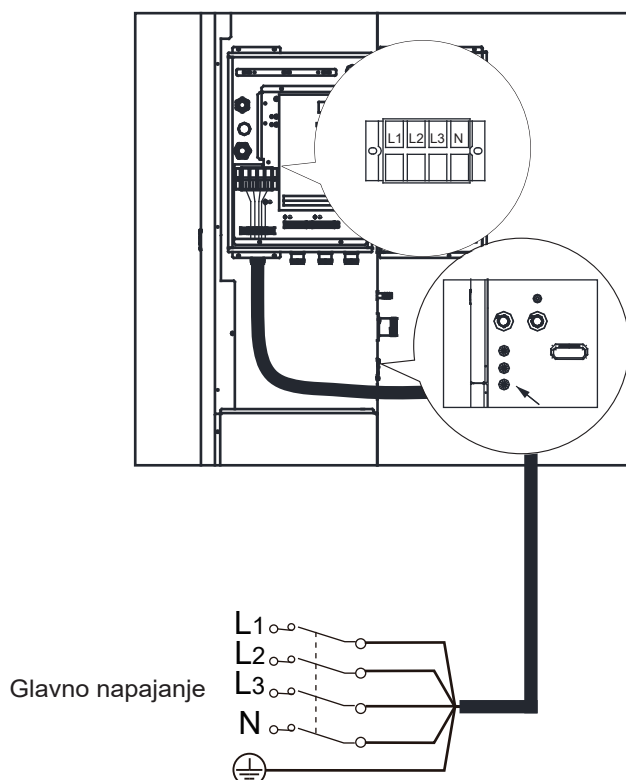
Slika 7.4

7.5.2 Ožičenje glavnega napajanja

⚠ POZOR

- Za priključitev na priključno ploščo napajalnika uporabite okrogel stisljiv terminal.
- Model napajalnega kabla je H05RN-F ali H07RN-F.
- Spodnje skice so za 3-fazne enote.
- Spodnje skice so za enote z rezervnim grelcem.

3-fazni brez rezervnega grelca.



⚠ POZOR

Namestiti morate stikalo za preprečevanje puščanja.

💡 OPOMBA

- Vgradnja cedila v obliki črke Y na dotok vode je obvezna
- Pazite na pravilno smer pretoka cedila v obliki črke Y.

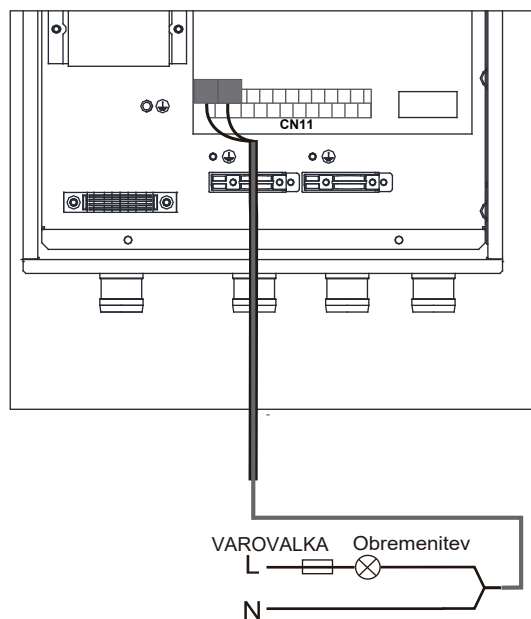
7.6 Priključitev drugih komponent

Vrata zagotavljajo krmilni signal obremenitvi. Dve vrsti vrat za nadzorni signal:

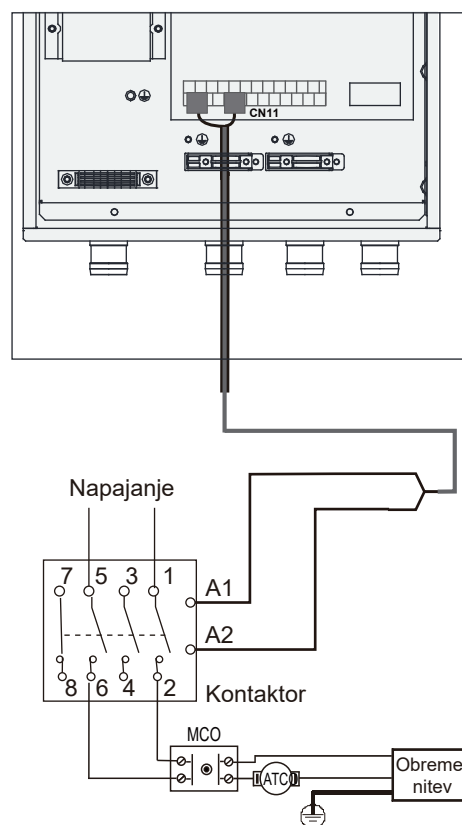
- Tip 1: suhi kontaktor brez napetosti.
- Tip 2: vrata zagotavljajo signal z napetostjo 220–240 V ~ 50 Hz.

💡 OPOMBA

- Če je tok obremenitve nižji od 0,2 A, lahko obremenitev neposredno povežete na vhod. Če je bremenski tok višji ali enak 0,2 A, na napetost priključite AC-kontaktor.
- Spodnje skice so za 3-fazne enote. Načelo je enako za 1-fazne enote.
- Spodnje skice temeljijo na enotah z rezervnim grelcem.



Tip 1

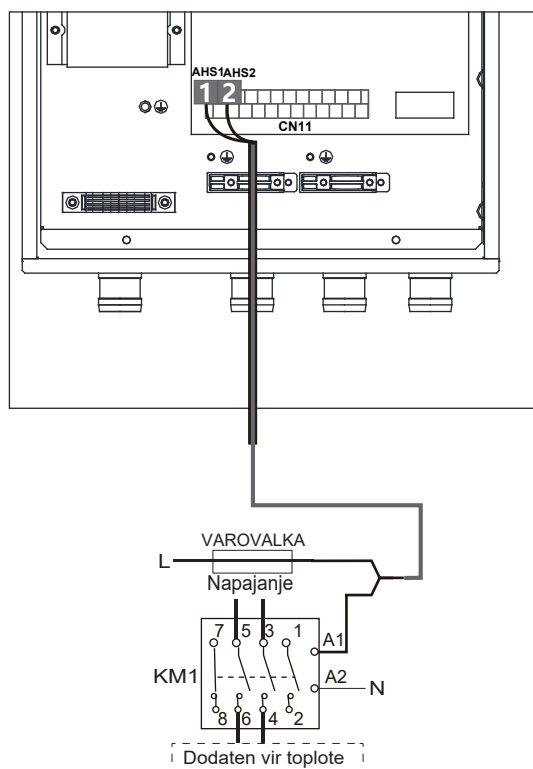


Tip 2

Vrata krmilnega signala hidravličnega modula: CN11 vsebuje priključke za tripotni ventil, črpalko, ojačevalnik in grelec itd.

Priključite kabel na ustrezen terminal, kot je prikazano na sliki, in kabel zanesljivo pritrdite.

7.6.1 Ožičenje upravljanja dodatnega vira toplote (AHS)



Ožičenje med stikalno omarico in hrbtno ploščo je prikazano v poglavju 7.5.2 Ožičenje glavnega napajanja.

Napetost L–N	220–240 VAC
Največji delovni tok (A)	0,2
Najmanjša velikost žice (mm ²)	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 1

OPOMBA

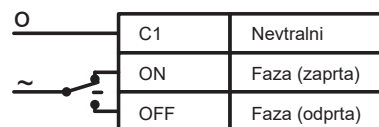
Ta del velja samo za osnovne enote (brez rezervnega grelca). Pri prilagojenih enotah (z rezervnim grelcem) hidravlični modul ne sme biti priključen na noben dodatni vir toplote, saj je v enoti intervalni rezervni grelec.

7.6.2 Ožičenje 3-smernih ventilov SV1, SV2 in SV3

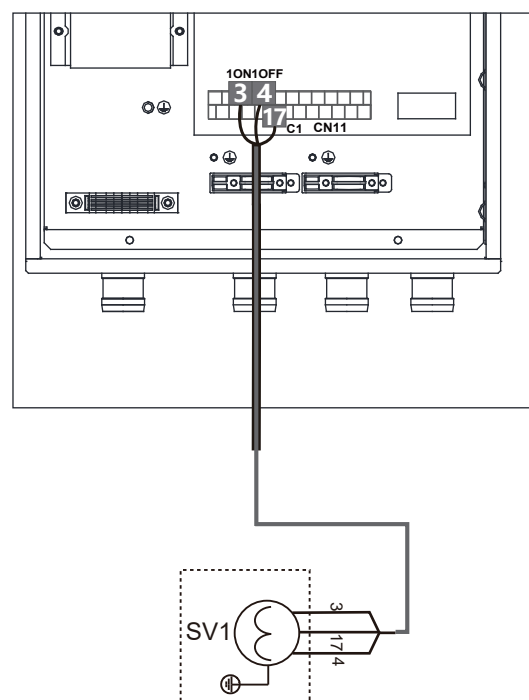
OPOMBA

Za mesta namestitve SV1, SV2 in SV3 glejte PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE.

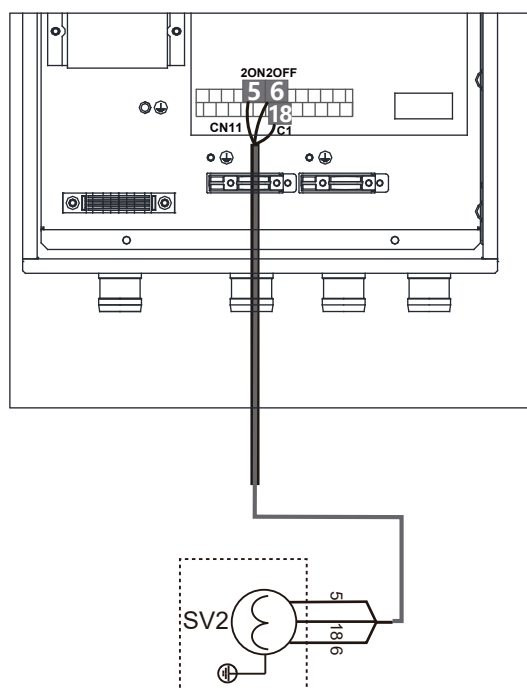
Spodnja ilustracija je za to vrsto SV:



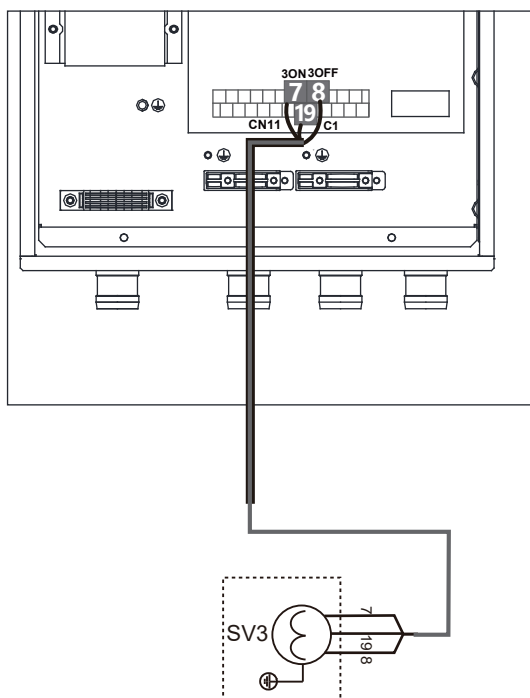
SV1:



SV2:



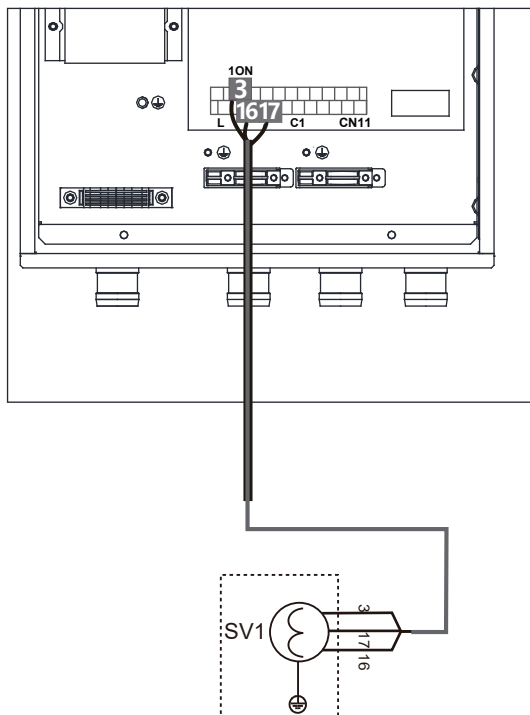
SV3:



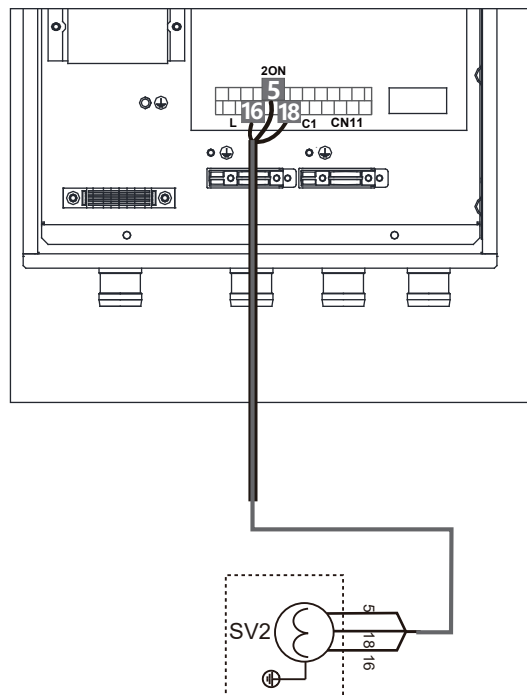
Spodnja ilustracija je za to vrsto SV:

C1	Nevtralni
L	Faza
ON	Faza (zaprta)

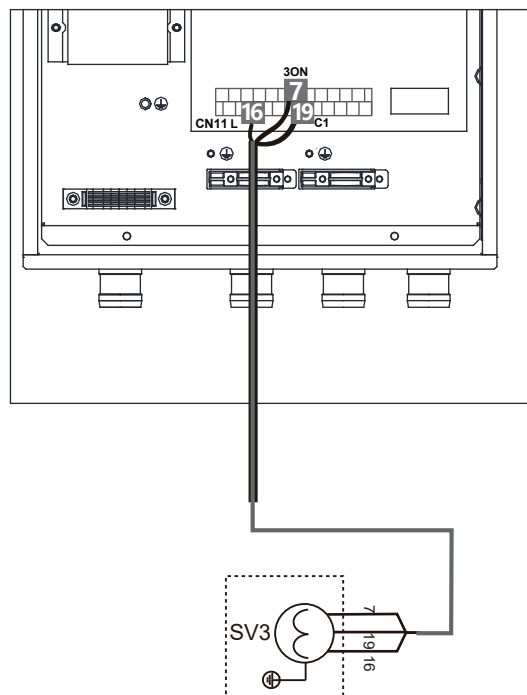
SV1:



SV2:



SV3:



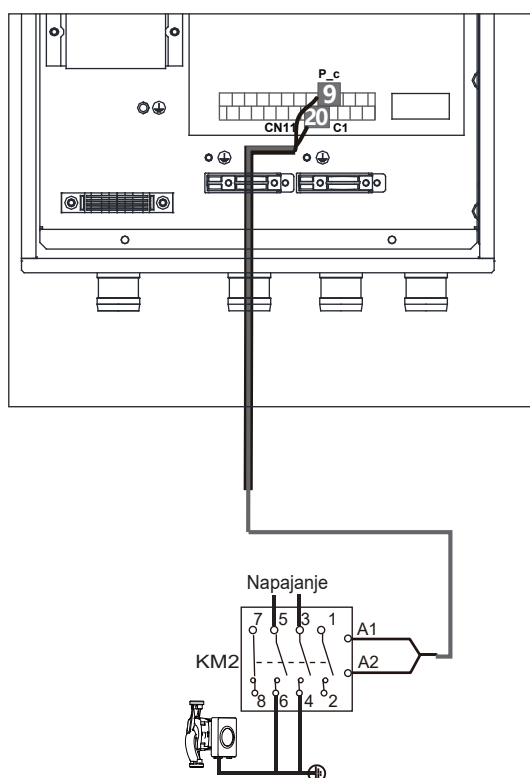
OPOMBA

C1 je nevtralni vodnik.

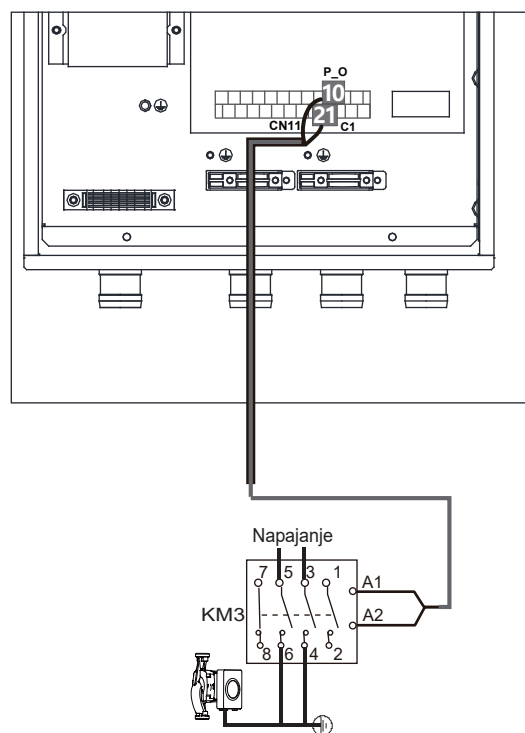
Napetost	220–240 V AC
Največji delovni tok (A)	0,2
Najmanjša velikost žice (mm ²)	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 2

7.6.3 Ožičenje dodatnih črpalk

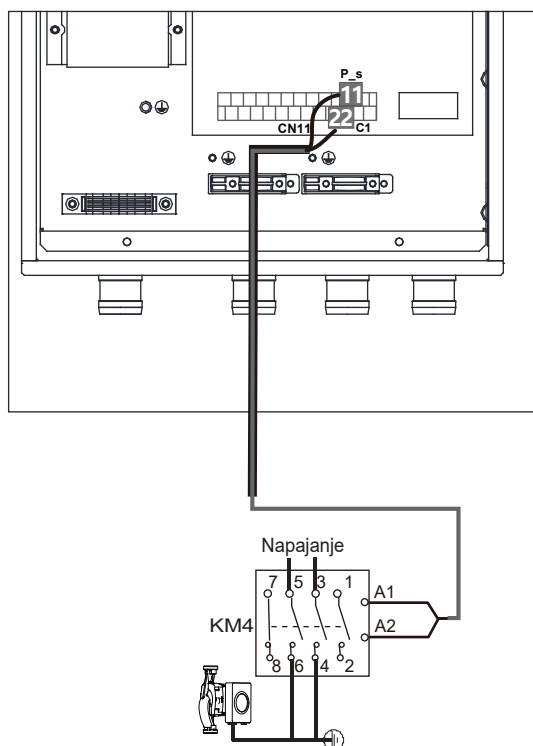
Črp. P_c cone 2:



Dodatna obtočna črpalka P_o:



Črpalka sončne energije p_s:

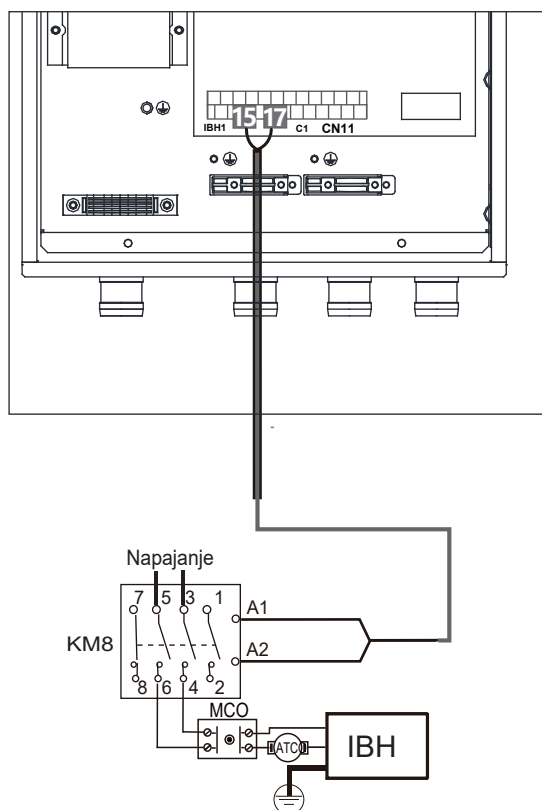


Napetost	220–240 VAC
Največji delovni tok (A)	0,2
Najmanjša velikost žice (mm ²)	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 2

Napetost	220–240 VAC
Največji delovni tok (A)	0,2
Najmanjša velikost žice (mm ²)	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 2

MCO: Termična zaščita z ročno ponastavitvijo
ATC: Samodejna ponastavitev toplotne zaščite

7.6.6 Ožičenje zunanje omarice IBH



Napetost	220–240 VAC
Največji delovni tok (A)	0,2
Najmanjša velikost žice (mm ²)	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 2

OPOMBA

MCO: Termična zaščita z ročno ponastavitvijo
ATC: Samodejna ponastavitev toplotne zaščite

OPOMBA

Funkcija IBH se nastavi s stikalom na glavni plošči.

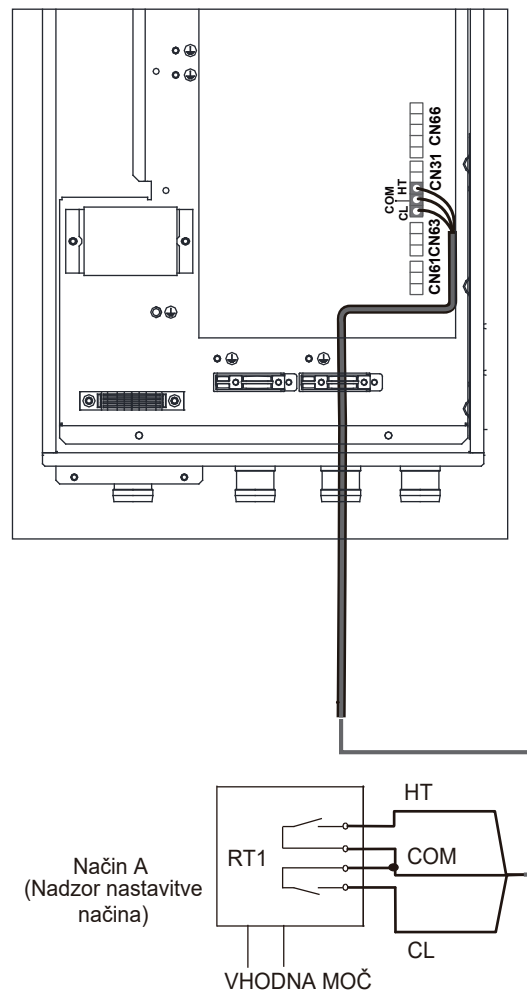
Stikalo	DIP	VKLOP=1 IZKLOP=0	Tovarniške nastavitve
S1	1	Rezervirano	1: IZKLOP
	2	0= vgrajeni električni grelnik 1= Zunanji električni grelnik	2: VKLOP
	3/4	0/0=brez IBH 0/1=z IBH	3: IZKLOP 4: VKLOP

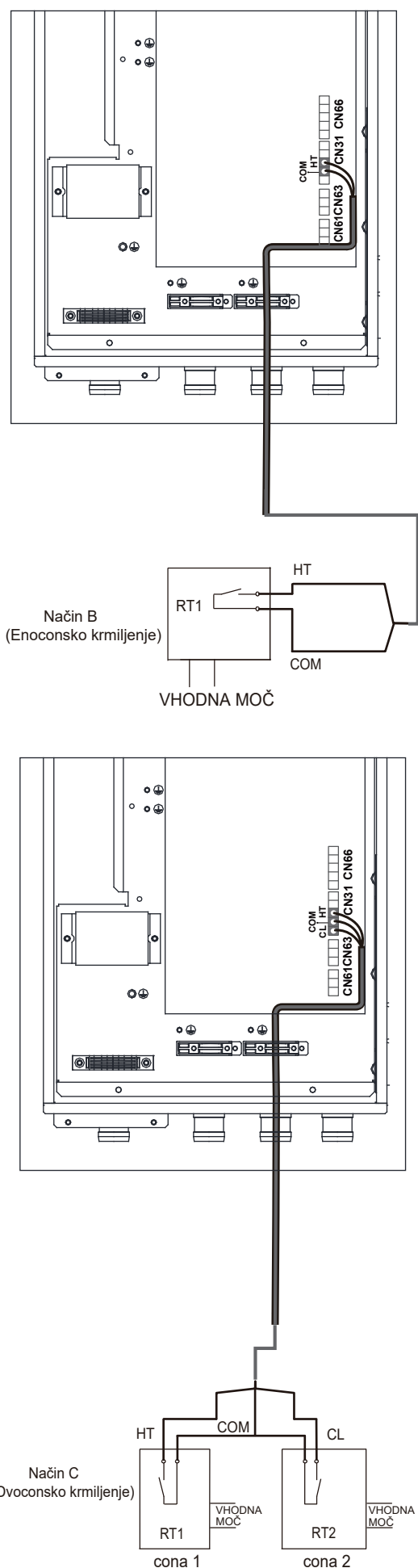
7.6.7 Ožičenje sobnega termostata (RT)

Sobni termostat (nizka napetost): »VHODNA MOČ« zagotavlja napetost za RT.

OPOMBA

Sobni termostat mora biti nizkonapetostni.





Kabel termostata lahko priključite na tri načine (kot je opisano na zgornjih slikah), vsak način povezave pa je odvisen od aplikacije.

Način A (nadzor nastavitve načina)

RT lahko individualno krmili ogrevanje in hlajenje, kot krmilnik za 4-cevni FCU. Ko je hidravlični modul povezan z regulatorjem zunanje temperature, je SOBNI TERMOSTAT na žičnem krmilniku nastavljen na NAČIN NASTAVLJEN:

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

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

A.3 Ko enota zazna napetost 0 VAC za obe strani (CL-COM in HT-COM), preneha delovati za ogrevanje ali hlajenje prostora.

A.4 Ko enota zazna napetost 230 VAC za obe strani (CL-COM in HT-COM), deluje v načinu hlajenja.

Način B (enoconsko krmiljenje)

RT enoti zagotavlja preklopni signal. SOBNI TERMOSTAT je na žičnem krmilniku nastavljen na ENA CONA:

B.1 Ko enota zazna napetost 230 VAC med HT in COM, se vklopi.

B.2 Ko enota zazna napetost 0 VAC med HT in COM, se izklopi.

Način C (dvoconsko krmiljenje)

Hidravlični modul je povezan z dvema sobnima termostatom, SOBNI TERMOSTAT pa je na žičnem krmilniku nastavljen na DVOJNA CONA:

C.1 Ko enota zazna napetost 230 VAC med HT in COM, se vklopi cona 1. Ko enota zazna napetost 0 VAC med HT in COM, se cona 1 izklopi.

C.2 Ko enota zazna napetost 230 VAC med CL in COM, se cona 2 vklopi v skladu s klimatsko temperaturno krivuljo. Ko enota zazna napetost 0 VAC med CL in COM, se cona 2 izklopi.

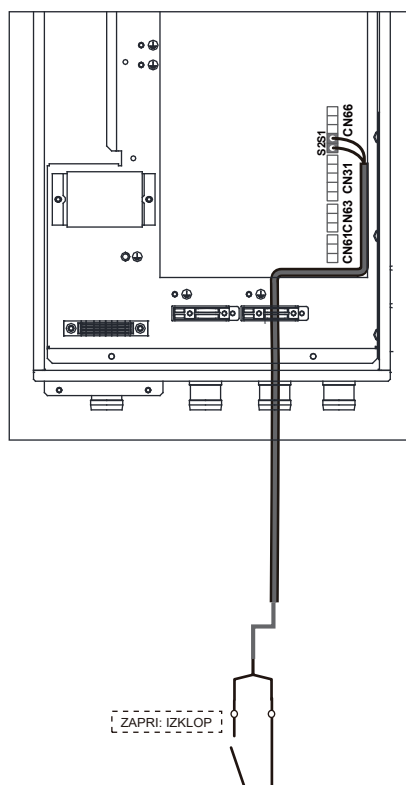
C.3 Ko je med HT-COM in CL-COM zaznana napetost 0 VAC, se enota izklopi.

C.4 Ko je med HT-COM in CL-COM zaznana napetost 230 VAC, se vklopita tako cona 1 kot cona 2.

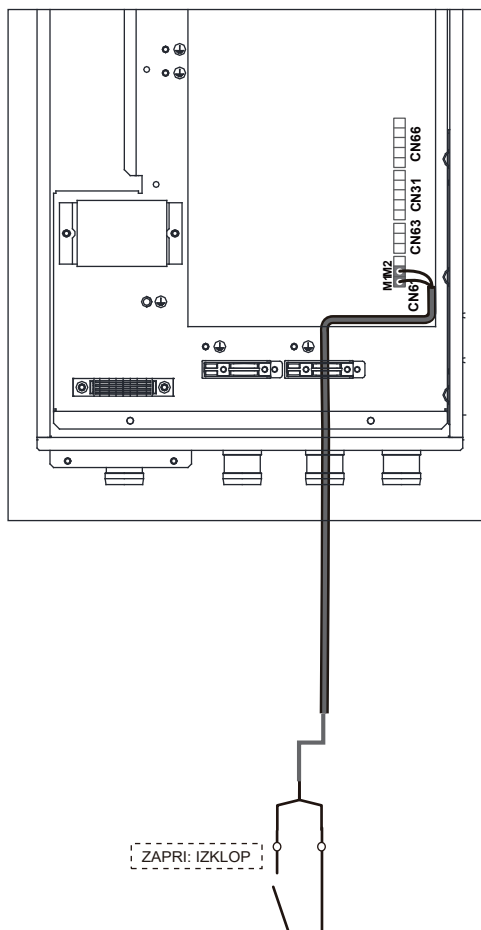
OPOMBA

- Ožičenje termostata mora ustrezati nastavitvam žičnega krmilnika. Glejte poglavje 10.2 Konfiguracija.
- Napajanje naprave in sobnega termostata morata biti priključena na isti nevtralni vod.
- Ko SOBNI TERMOSTAT ni nastavljen na NE, senzorja notranje temperature Ta ni mogoče nastaviti na VELJAVNO.
- Cona 2 lahko deluje samo v načinu ogrevanja. Ko je na žičnem krmilniku nastavljen način hlajenja in je cona 1 IZKLOPLJENA, se »CL« v coni 2 zapre, sistem pa še vedno ostane »IZKLOPLJEN«. Za namestitev mora biti ožičenje termostatov za cono 1 in cono 2 pravilno.

7.6.8 Ožičenje vhodnega signala solarne energije (nizka napetost)

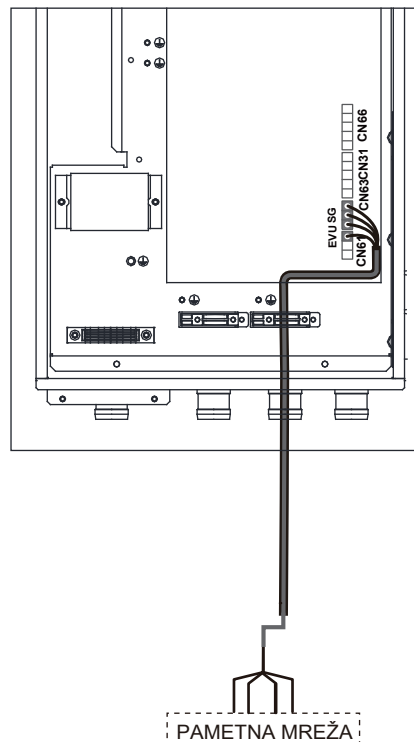


7.6.9 Ožičenje daljinskega izklopa



7.6.10 Ožičenje pametne mreže

Enota ima funkcijo pametne mreže in na tiskanem vezju sta dve vrati za povezavo signalov SG in signalov EVU, kot je prikazano spodaj:



1) SG = VKLOP, EVU = VKLOP.

Če je način STV nastavljen na razpoložljiv:

- Toplotna črpalka bo najprej delovala v načinu STV.
- Ko je TBH nastavljen kot razpoložljiv, če je T5 nižji od 69 °C, se TBH prisilno vklopi (toplotna črpalka in TBH lahko delujeta hkrati); če je T5 višji ali enak 70 °C, se, TBH izklopi. (STV: Topla sanitarna voda; T5S je nastavljena temperatura posode za vodo.)
- Ko je TBH nastavljen kot nerazpoložljiv in je IBH na voljo za način STV, če je T5 nižji od 69 °C, se IBH prisilno vklopi (toplotna črpalka in IBH lahko delujeta hkrati); če je T5 višji ali enak 70 °C, se IBH izklopi.

2) SG = IZKLOP, EVU = VKLOP.

Če je način STV nastavljen na razpoložljiv in je način STV nastavljen na VKLOP:

- Toplotna črpalka bo najprej delovala v načinu STV.
- Ko je TBH nastavljen kot razpoložljiv in je način STV nastavljen na VKLOP, če je T5 nižji od T5S-2, se TBH vklopi (toplotna črpalka in TBH lahko delujeta hkrati); če je T5 višji ali enak T5S+3, se TBH izklopi.
- Ko je TBH nastavljen kot nerazpoložljiv in je IBH na voljo za način STV, če je T5 nižji od T5S-dT5_ON, se IBH vklopi (toplotna črpalka in IBH lahko delujeta hkrati); če je T5 višji ali enak Min (T5S+3, 70), se IBH izklopi.

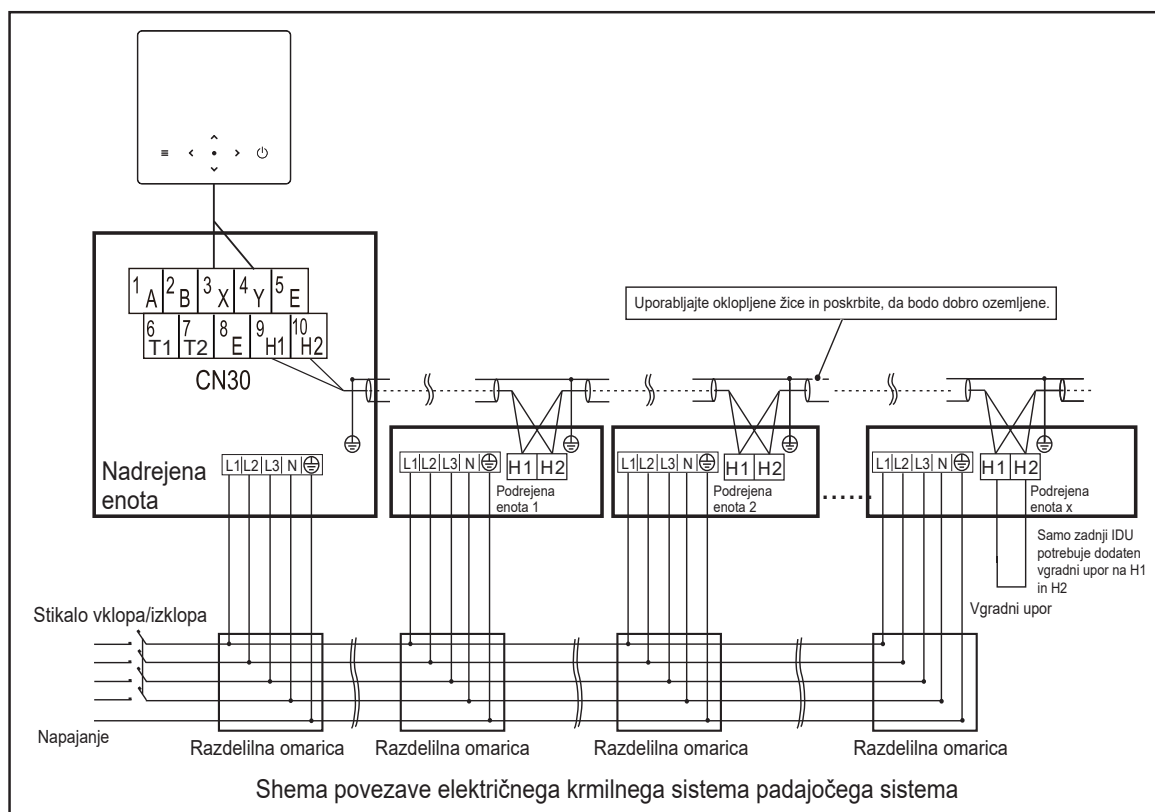
3) SG = IZKLOP, EVU = IZKLOP.

Enota bo pravilno delovala.

4) SG = VKLOP, EVU = IZKLOP.

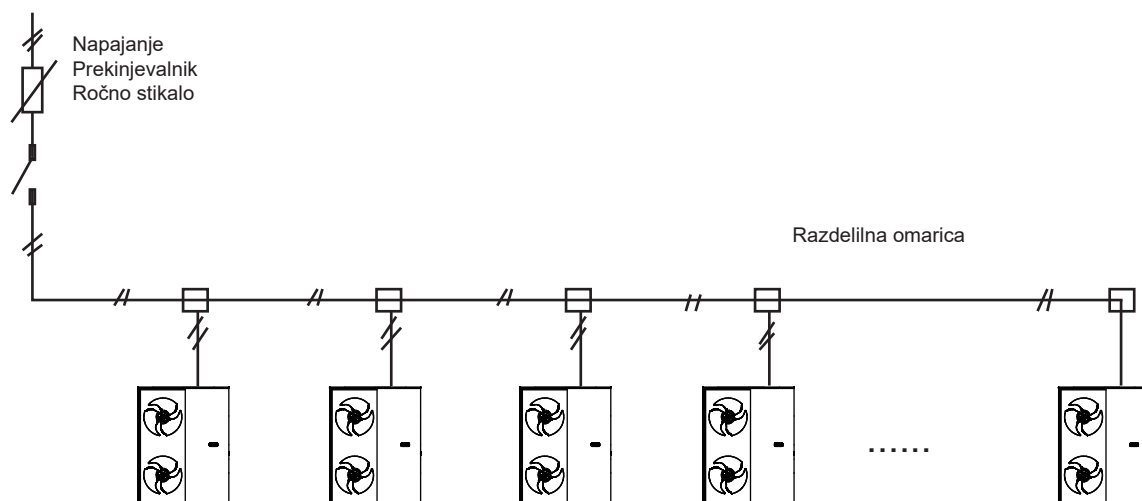
Toplotna črpalka, IBH in TBH se takoj izklopiata.

7.7 Padajoča funkcija



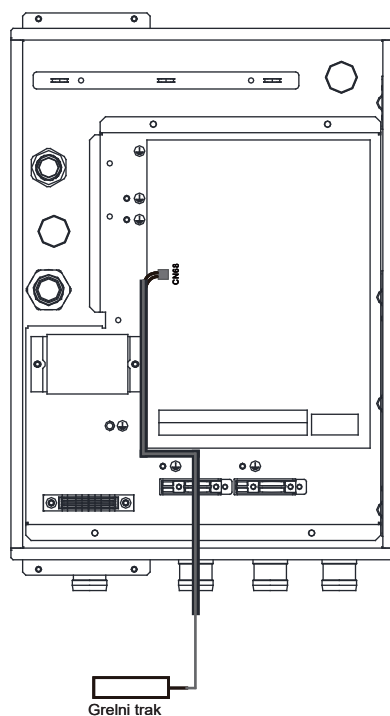
⚠ POZOR

1. Padajoča funkcija sistema podpira do 6 enot.
2. Da zagotovite uspešno samodejno naslavljanje, morajo biti vse enote priključene na isto napajanje in hkrati vklopljene.
3. Samo glavna enota se lahko poveže s krmilnikom, SW9 glavne enote pa mora biti vklopljen. Podrejene enote se ne morejo povezati s krmilnikom.
4. Uporabljajte oklopljene žice in poskrbite, da bodo dobro ozemljene.



7.8 Priklučitev drugih izbirnih komponent

7.8.1 Ožičenje grelnega traku drenažne cevi



Največja moč je 100 W.

OPOMBA

Uporabite vezice

Po ožičenju tulec



pritrдите z vezico (dodatek)



8 NAMESTITEV ŽIČNEGA KRMILNIKA

⚠ POZOR

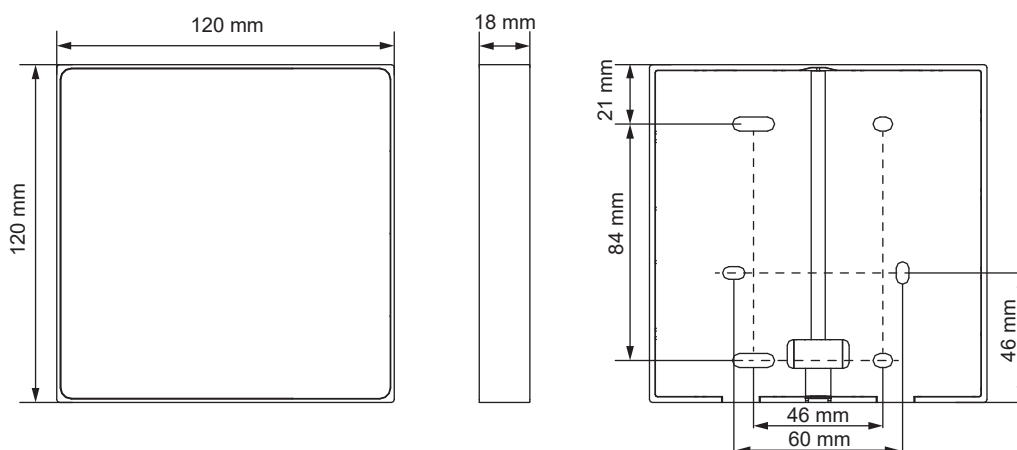
- Upoštevajte splošna navodila o ožičenju iz prejšnjih poglavij.
- Žični krmilnik mora biti nameščen v zaprtih prostorih in zaščiteno pred neposredno sončno svetlobo.
- Žični krmilnik hranite stran od virov vžiga, vnetljivega plina, olja, vodne pare in sulfidnega plina.
- Da se izognete elektromagnetnim motnjam, hranite žični krmilnik na ustrezni razdalji od električnih naprav, kot so svetilke.
- Vezje daljinskega žičnega krmilnika je nizkonapetostno vezje. Nikoli ga ne povežite s standardnim tokokrogom 220 V/380 V in ga ne polagajte v isto napeljavo s tokokrogom.
- Za podaljšanje signalne žice po potrebi uporabite priključni blok.
- Ne uporabljajte megohmmeta za preverjanje izolacije signalne žice po izvedeni povezavi.

8.1 Materiali za namestitev

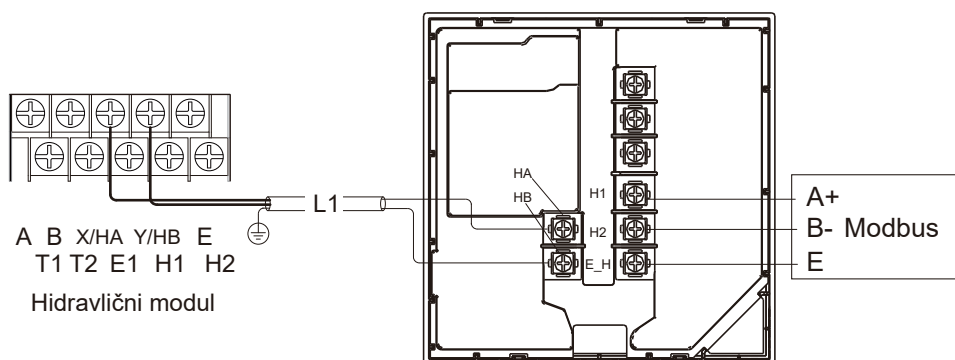
Preverite, ali torba za dodatno opremo vsebuje naslednje predmete:

Št.	Ime	Kol.	Opombe
1	Žični krmilnik	1	—
2	Vijak z okroglo glavo, ST4 x 20	4	Za namestitev na steno
3	Križni pritrdilni vijak z okroglo glavo	2	Za namestitev na omarico tipa 86
4	Vijak s križno glavo, M4 x 25	2	Za namestitev na omarico tipa 86
5	Plastična nosilna palica	4	Za namestitev na steno

8.2 Mere



8.3 Ožičenje

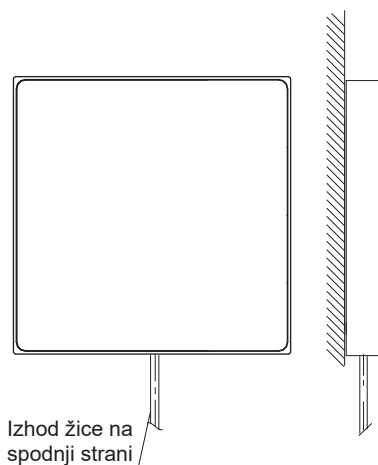
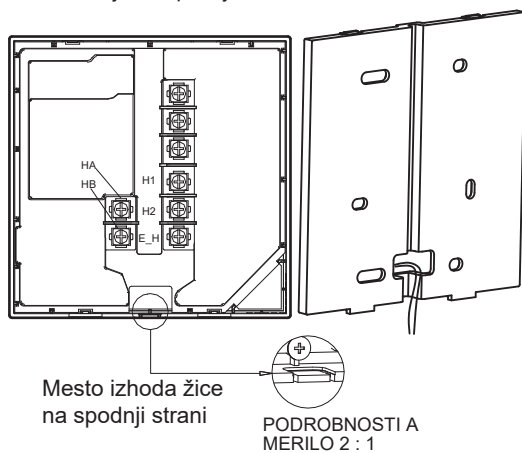


Vhodna napetost (HA/HB)	18 VDC
Velikost žice	0,75 mm ²
Tip žice	2-žilni oklopljen kabel s prepleteno parico
Dolžina žice	L1 < 50 m

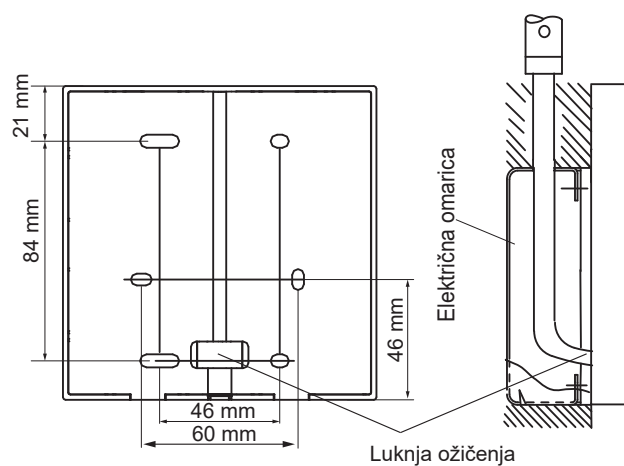
Največja dolžina komunikacijske žice med enoto in krmilnikom je 50 m.

Pot

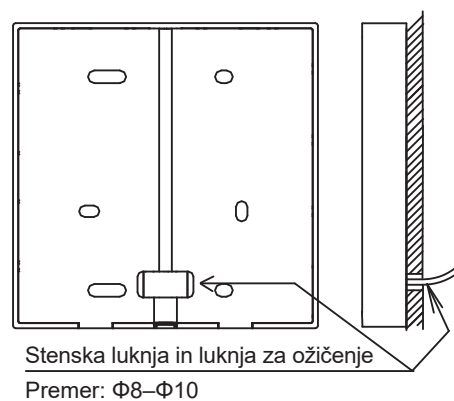
Izhod ožičenja na spodnji strani



Notranje stensko ožičenje (z omarico tipa 86)



Notranje stensko ožičenje (brez omarice tipa 86)



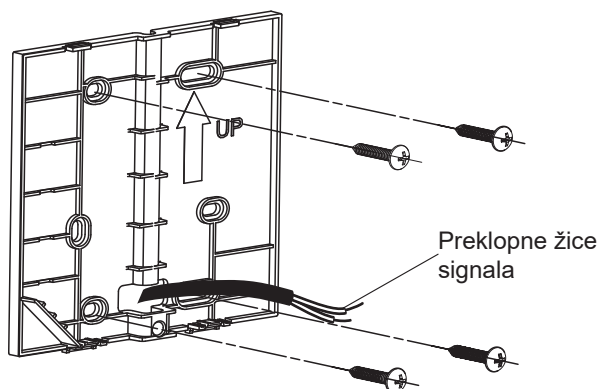
8.4 Montaža

OPOMBA

Žični krmilnik namestite samo na steno in ga ne vgrajajte, sicer vzdrževanje ne bo mogoče.

Montaža na steno (brez omarice tipa 86)

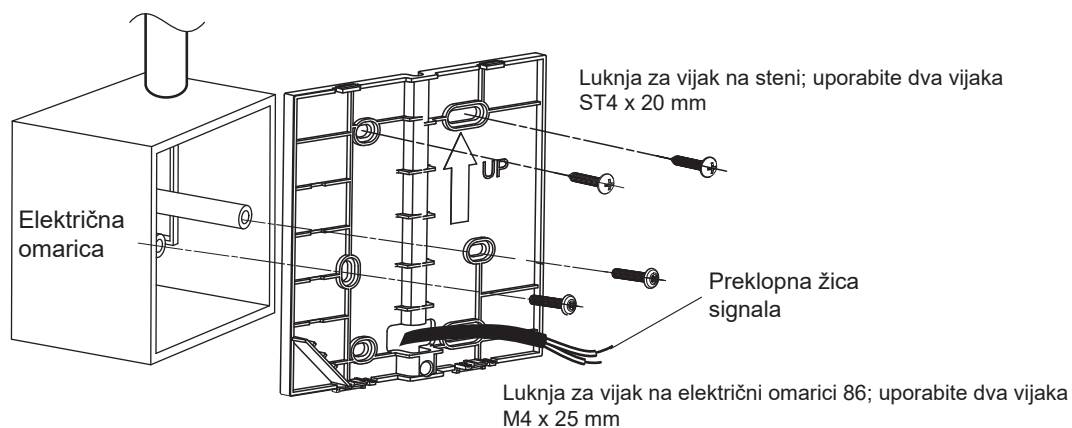
Zadnji pokrov neposredno namestite na steno s štirimi vijaki ST4 x 20.



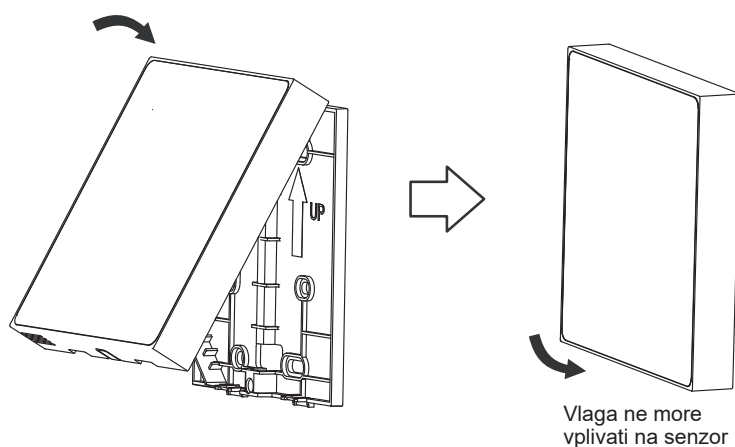
Montaža na steno (z omarico tipa 86)

Namestite zadnji pokrov na omarico tipa 86 z dvema vijakoma M4 x 25 in pritrdite omarico na steno z dvema vijakoma ST4 x 20.

- Prilagodite dolžino plastičnega vijaka v škatli za pribor, da bo primeren za namestitvev.
- Spodnji pokrov žičnega krmilnika z vijaki s križno glavo pritrdite na steno skozi vijačno palico. Prepričajte se, ali je spodnji pokrov poravnán s steno.

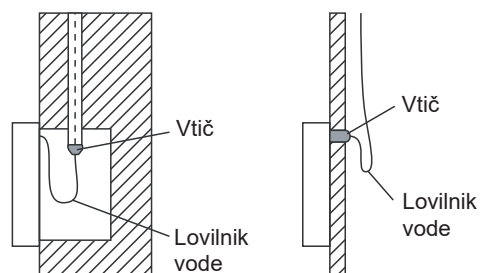


- Zapnite sprednji pokrov in pravilno namestite sprednji pokrov na zadnji pokrov, žice pa med namestitvijo ne vpenjajte.



OPOMBA

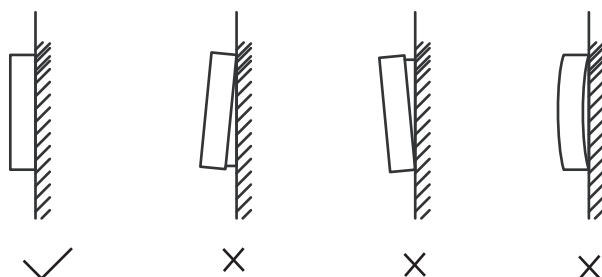
Da bi preprečili vdor vode v daljinski žični krmilnik, uporabite lovilnike in čepe za tesnjenje žičnih povezav med ožičenjem.



Preprečite vstop vode v žični daljinski krmilnik, med namestitvijo ožičenja uporabite lovilnike in kit za tesnjenje konektorjev žic.

OPOMBA

Premočno privijanje vijaka lahko deformira zadnji pokrov.



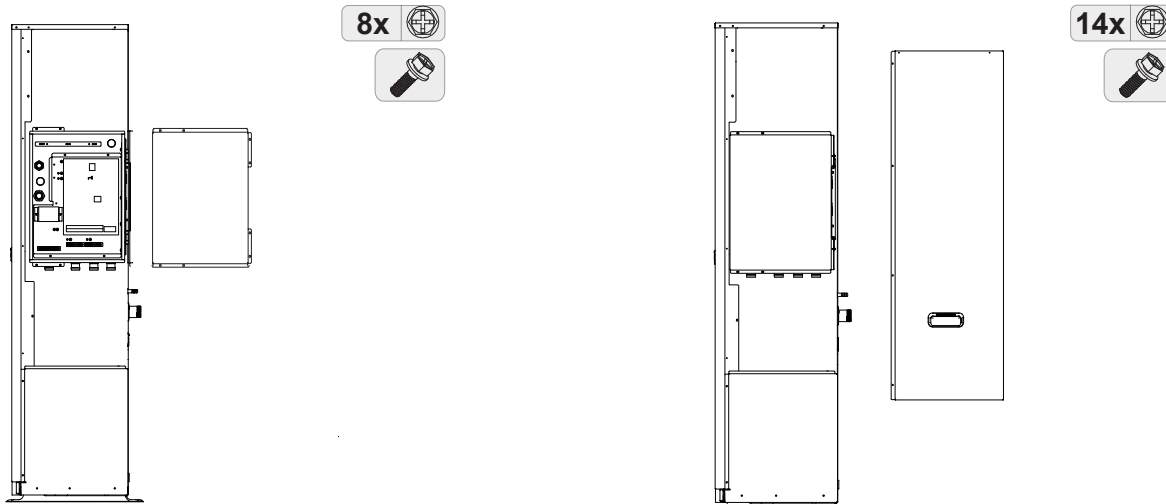
9 KONČANJE NAMESTITVE

⚠ NEVARNOST

Nevarnost električnega udara.
Nevarnost opeklin.

Zatezni navor

4,1 N·m



10 KONFIGURACIJA

Enoto mora konfigurirati pooblaščen monter, da bo ustrezala okolju namestitve (zunanja klima, nameščene možnosti itd.) in zahtevam uporabnika.

Sledite spodnjim navodilom za naslednji korak.

10.1 Preverite pred konfiguracijo

Pred vklopom enote preverite naslednje elemente:

☐	Terensko ožičenje: Prepričajte se, ali so vse napeljave v skladu z navodili, navedenimi v poglavju 7. Elektroinštalacije
☐	Varovalke, odklopniki ali zaščitne naprave: Preverite velikost in vrsto v skladu z navodili, navedenimi v poglavju 7.4 Smernice za električno ožičenje. Prepričajte se, ali ni premoščena nobena varovalka ali zaščitna naprava.
☐	Odklopnik rezervnega grelca: Zagotovite, da bo odklopnik rezervnega grelca v stikalni omarici zaprt (odvisno od vrste rezervnega grelca). Glejte vezalno shemo.
☐	Odklopnik ojačevalnega grelca: Prepričajte se, ali je stikalo tokokroga ojačevalnega grelca zaprto (velja samo za enote z dodatno posodo za toplo sanitarno vodo).
☐	Notranje ožičenje: Preverite napeljavo in povezave znotraj stikalne omarice glede zrahljanih ali poškodovanih delov, vključno z ozemljitvijo.
☐	Montaža: Preverite in zagotovite, ali sta enota in sistem vodne zanke pravilno nameščena, da se med zagonom enote izognete puščanju vode, nenormalnemu hrupu in tresljajem.
☐	Poškodovana oprema: Preverite sestavne dele in cevovode znotraj enote glede poškodb ali deformacij.
☐	Puščanje hladilnega sredstva: Preverite, ali v notranjosti enote pušča hladilno sredstvo. V primeru puščanja hladilnega sredstva upoštevajte ustrezno vsebino v »Varnostnih ukrepih«.
☐	Napajalna napetost: Preverite napetost napajalnika. Napetost mora biti skladna z napetostjo na identifikacijski nalepki enote.
☐	Odzračevalni ventil: Preverite, ali je odzračevalni ventil odprt (vsaj 2 obrata).
☐	Zaporni ventil: Preverite, ali je zaporni ventil popolnoma odprt.
☐	Pločevina: Preverite, ali je vsa pločevina enote pravilno nameščena.

Po vklopu enote preverite naslednje elemente:

☐	Po vklopu enote se na žičnem krmilniku nič ne prikaže: Preverite naslednje nepravilnosti, preden diagnosticirate možne kode napak. – Težave z ožičenjem (napajanje ali komunikacijski signal). – Okvara varovalke na tiskanem vezju.
☐	Na žičnem krmilniku je prikazana koda napake »E8« ali »E0«: – V sistemu je preostali zrak. – Nivo vode v sistemu je nezadosten. Pred začetkom preskusnega zagona se prepričajte, ali sta vodni sistem in posoda napolnjena z vodo in je zrak odstranjen. V nasprotnem primeru se lahko poškoduje črpalka ali rezervni grelec (izbirno).
☐	Na žičnem krmilniku je prikazana koda napake »E2«: – Preverite napeljavo med žičnim krmilnikom in enoto.
☐	Prvi zagon pri nizki zunanji temperaturi okolja: Za začetek prvega zagona pri nizki zunanji temperaturi okolja je treba vodo postopoma segrevati. Za talno funkcijo uporabite predgretje. (Glejte »POSEBNA FUNKCIJA« v načinu ZA SERVISERJA)

OPOMBA

Pri uporabi talnega ogrevanja se lahko tla poškodujejo, če temperatura v kratkem času močno naraste.
Za dodatne informacije povprašajte izvajalca gradbenih del.

Glede kode napake glejte poglavje »13.3 Kode napake«.

10.2 Konfiguracija

Za zagon enote mora monter zagotoviti skupino naprednih nastavitev. Napredne nastavitve so dostopne v načinu ZA SERVISERJA.

Celoten seznam parametrov naprednih nastavitev je na voljo v prilogi 2. Parametri uporabniških nastavitev.

Kako vstopiti v način ZA SERVISERJA

Pritisnite in hkrati 3 sekunde držite  in , da odprete avtorizacijsko stran. Vnesite geslo 234 in ga potrdite. Nato sistem skoči na stran s seznamom naprednih nastavitev.

Za serviserja

0 0 0

Prosimo, vnesite geslo

Za serviserja

Nastavitev STV	>
Nastavitev hlajenja	>
Nastavitev gretja	>
Nast. samod. načina	>

OPOMBA

Način »ZA SERVISERJA« je namenjen samo monterjem ali drugim strokovnjakom z zadostnim znanjem in veščinami.

Če končni uporabnik uporablja način »ZA SERVISERJA«, se šteje, da gre za neustrezno uporabo.

Shranite nastavitve in zapustite način ZA SERVISERJA

Ko so vse nastavitve prilagojene, pritisnite  in prikazala se bo potrditvena stran. Izberite Da in potrdite, da zapustite način ZA SERVISERJA.

OPOMBA

- Nastavitve se samodejno shranijo, ko zaprete način ZA SERVISERJA.
- Vrednosti temperature, prikazane na žičnem krmilniku, so izmerjene v °C.

10.2.1 Nastavitve STV

Izberite ciljni element in odprite stran z nastavitvami. Prilagodite nastavitve in vrednosti zagona glede na zahteve končnega uporabnika.

Nastavitev STV

Nač. STV	1
Dezinfekcija	0
Prioriteta STV	1
ČRPALKA_D	1

Vse nastavljene parametre in omejitve lahko najdete v poglavju 10.3 Nastavitve delovanja.

10.2.2 Nastavitev hlajenja

Nastavitev hlajenja	
Nač. hl.	1
t_T4_FRESH_C	0,5 h
T4CMAX	52 °C
T4CMIN	10 °C

Za način delovanja glejte 10.2.1 Nastavitev STV.

10.2.3 Nastavitev gretja

Nastavitev gretja	
Način gretja	1
t_T4_FRESH_H	0,5 h
T4HMAX	25 °C
T4HMIN	-15 °C

Za način delovanja glejte 10.2.1 Nastavitev STV. Omogočen mora biti bodisi način hlajenja bodisi način ogrevanja in oba ne moreta biti hkrati nastavljeni na NE.

10.2.4 Nast. samod. načina

Nast. samod. načina	
T4AUTOCMIN	25 °C
T4AUTOHMAX	17 °C

Za način delovanja glejte 10.2.1 Nastavitev STV.

10.2.5 Nastavitev tipa temperature

Nast. tipa temp.	
Temp. vod. toka	1
Sobna temp.	0
Dvojna cona	1

Za način delovanja glejte 10.2.1 Nastavitev STV. Ko sta DVOJNA CONA in SOBNA TEMP. omogočena, nadzor sobne temperature velja samo za cono 2, cona 1 pa je vedno nadzira temperatura voda.

Ko je sobna temp. omogočena, se uveljavi temperaturna krivulja za cono regulacije sobne temperature, nastavljeno temperaturo cone regulacije sobne temperature pa je še vedno mogoče prilagoditi. Nastavite lahko vrsto temperaturne krivulje in odstopanje temp. (Enota bo prenehala delovati, če bo dosežena nastavljena temperatura ali temperaturna krivulja r).

10.2.6 Nastavitev sobnega termostata

Nast. sobn. termostata	
Sobni termostat	1

Za način delovanja glejte 10.2.1 Nastavitev STV.

- Ko sobni termostat nastavite na katero koli vrednost namesto na NE, nastavev Vrsta temperature ni veljavna.
- Ko je sobni termostat nastavljen na NASTAVITEV NAČINA/ENAOJNA CONA, se DVOJNA CONA samodejno omogoči, način nadzora temperature pa je nadzor temperature vode.
- Ko je sobni termostat nastavljen na NASTAVITEV NAČINA/ENA CONA, se DVOJNA CONA samodejno omogoči, način nadzora temperature pa je nadzor temperature vode.

1) Ko je sobni termostat nastavljen na NE, je sobni termostat neveljaven.

2) Ko je sobni termostat nastavljen na NASTAVITEV NAČINA, je vidna Prednostna nastavev načina 10.2.6.2. Žičnega krmilnika ni mogoče uporabiti za vklop/izklop enote ali nastavev načina delovanja. Razen časomera, povezanega s STV, so vsi časomeri v urniku neveljavni. Enota lahko prebere stanje delovanja enote in nastavi temperaturo, če je temperaturna krivulja neaktivna.

3) Ko je sobni termostat nastavljen na ENA CONA, žičnega krmilnika ni mogoče uporabiti za vklop/izklop območja 1. Razen časomera, povezanega s STV, so vsi časomeri v urniku neveljavni. Enota lahko prebere stanje delovanja enote in nastavi način delovanja (razen samodejnega načina) ter temperaturo, če je temperaturna krivulja neaktivna.

4) Ko je sobni termostat nastavljen na DVOJNA CONA, žičnega krmilnika ni mogoče uporabiti za vklop/izklop cone 1 ali cone 2. Razen časomera, povezanega s STV, so vsi časomeri v urniku neveljavni. Enota lahko prebere stanje delovanja enote in nastavi način delovanja (razen samodejnega načina) ter temperaturo, če je temperaturna krivulja neaktivna.

10.2.7 Drugi vir toplote

Drugi vir toplote	
Funkcija IBH	1
Lokacija IBH	0
dT1_IBH_ON	5 °C
t_IBH_DELAY	15 min

Za način delovanja glejte 10.2.1 Nastavitev STV.

1) Ko je EnStikaloPDC nastavljen na NE, lahko T4_AHS_ON nastavite ročno. Ko je EnStikaloPDC nastavljen na VKLOP, T4_AHS_ON ni mogoče nastaviti ročno.

2) Ko je funkcija AHS nastavljena na NE, se EnStikaloPDC prisiljeno nastavi na NE.

3) Ko način STV ni veljaven, je funkcija IBH vsiljena kot OGREVANJE.

4) Ko je funkcija AHS nastavljena na NE, se AHS_PUMPI CONTROL prisilno zažene.

10.2.8 Nast. počitnice drugje

Nast. počitnice drugje

T1S_H.A_H	25 °C
T5S_H.A_DHW	25 °C

Za način delovanja glejte 10.2.1 Nastavitev STV.

10.2.9 Servisni klic

Servisni klic

Tel. št.	00000000000000
Mobil. št.	00000000000000

Shranite lahko do dve telefonski številki, največja dolžina telefonskih števil pa je 15 znakov. Če je dolžina manjša od 15 znakov, vnesite 0 spredaj, da označite prazne znake.

10.2.10 Obnovitev tovarniških nastavitev

Vse nastavitve se bodo vrnile na tovarniške nastavitve. Ali želite vrniti tovarniške nastavitve?

NE | DA

Pustite, da se vsi delovni parametri ponastavijo na tovarniško nastavljene vrednosti.

Izberite DA in potrdite to funkcijo.

10.2.11 Preskusno delovanje

Za več informacij glejte 11 Prvi zagon.

10.2.12 Posebna funkcija

Posebna funkcija

Predgretje za tla	>
Sušenje tal	>

Predgretje za tla

V določenem časovnem obdobju blago segrejte beton ali drug konstrukcijski material okoli talnega cevne sistema, da pospešite postopek razvlaževanja.

Predgretje za tla

Predgretje za tla	☒
T1S	25 °C
t_ARSTH	72 h
Pretečen čas	--

Predgretje za tla

Tw_out temp.	0 °C
--------------	------

Prva vrstica je stanje delovanja. Sivo pomeni, da je izklopljeno, zeleno pa, da je vklopljeno.

T1S je nastavljena temperatura. t_ARSTH je trajanje. Pretečeni čas je čas, za katerega je funkcija omogočena. Tw_out temp. je trenutna temperatura izhodne vode.

Sušenje tal

Pri začetnem delovanju ogrevanja cevovode za talno vodo blago segrejte, da zmanjšate tveganje poškodb tal in cevne sistema.

Sušenje tal

Sušenje tal	☒
t_Dryup	8 d
t_vrhunec	5 d
t_Drydown	5 d

Sušenje tal

t_Drypeak	45 °C
Čas začetka	00:00
Datum začetka	12/2/2023

Prva vrstica je kazalnik stanja. Sivo pomeni, da je izklopljeno, zeleno pa, da je vklopljeno.

t_Dryup je čas, v katerem enota dvigne temperaturo. t_Vrhunec je čas, v katerem enota vzdržuje temperaturo. t_Drydown je čas, v katerem enota zniža temperaturo. t_Drypeak je ciljna temperatura. Ta funkcija bo omogočena šele, ko čas doseže začetni čas in začetni dan.

Ko je funkcija omogočena, lahko vidite spodnji vmesnik.

Sušenje tal

Funkcija za sušenje tal. je vklopljena.
TW_out 15°C
Sušenje tal je v teku 3 dnevi.

10.2.13 Sam. pon. zagon

Sam. pon. zagon

Sam. pon. z. hlaj./gr.	1
Sam. pon. z. nač. STV	0

Za način delovanja glejte 10.2.1 Nastavitev STV.

10.2.14 Omejitev vhodne moči

Omejitev vhodne moči

Omejitev vhodne moči	1
----------------------	---

Za način delovanja glejte 10.2.1 Nastavitev STV.

10.2.15 Definicija vnosa

Definicija vnosa

M1 M2	0
Pametna mreža	0
T1T2	0
Tbt	0

Za način delovanja glejte 10.2.1 Nastavitev STV.

10.2.16 Padajoča nastavitev

Padajoča nastavitev

PER_ZAČ	10 %
ČAS_PRILAG	5 min

Za način delovanja glejte 10.2.1 Nastavitev STV.

10.2.17 Nast. naslova HMI

Nast. naslova HMI

Nastavitev HMI	0
HMI nasl. za BMS	1
Zaust. BIT	1

Za način delovanja glejte 10.2.1 Nastavitev STV.

10.2.18 Obič. nast.

Obič. nast.

ČRP t_ZAOST	20 min
t_ANTILOCK PUMP	24 h
TOK ČRP. t2_PROTIZAKL.	60 s
SV t1-PROTIZAKL	24 h

Za način delovanja glejte 10.2.1 Nastavitev STV.

10.3 Nastavitve delovanja

Naslov	Koda	Drž.	Privzeto	Najmanj	Največ	Nastavi interval	Enota
Nastavitve STV	Nač. STV	Omogoči ali onemogoči način STV: 0 = NE, 1 = DA	1	0	1	1	/
	Dezinfekcija	Omogoči ali onemogoči način dezinfekcije: 0 = NE, 1 = DA	1	0	1	1	/
	Prioriteta STV	Omogoči ali onemogoči nastavev prioritete STV: 0 = NE, 1 = DA	1	0	1	1	/
	ČRPALKA_D	Omogoči ali onemogoči način črpalke STV: 0 = NE, 1 = DA	0	0	1	1	/
	Nast. prior. časa STV	Omogoči ali onemogoči nastavev časa prioritete STV: 0 = NE, 1 = DA	0	0	1	1	/
	dT5_ON	Temperaturna razlika za zagon načina STV	10	1	30	1	°C
	dT1S5	Vrednost razlike med Twizh in T5 v načinu STV	10	5	40	1	°C
	T4DHWMAX	Najvišja temperatura okolja, pri kateri lahko deluje toplotna črpalka za ogrevanje sanitarne vode	43	35	43	1	°C
	T4DHWMIN	Najnižja temperatura okolja, pri kateri lahko deluje toplotna črpalka za ogrevanje sanitarne vode	-10	-25	30	1	°C
	t_INTERVAL_DHW	Časovni interval zagona kompresorja v načinu STV	5	5	5	/	Minute
	T5S_DISINFECT	Ciljna temperatura vode v posodi za toplo sanitarno vodo v načinu DEZINFEKCIJA	65	60	70	1	°C
	t_DI_HIGHTEMP.	Čas trajanja najvišje temperature vode v posodi za toplo sanitarno vodo v načinu DEZINFEKCIJA	15	5	60	5	Minute
	t_DI_MAX	Najdaljši čas, v katerem traja dezinfekcija	210	90	300	5	Minute
	t_DHWHP_RESTRICT	Čas delovanja za ogrevanje/hlajenje	30	10	600	5	Minute
	t_DHWHP_MAX	Najdaljši neprekinjeni čas delovanja toplotne črpalke v načinu PRIORITETA STV	90	10	600	5	Minute
	PUMP_D TIMER	Omogoči ali onemogoči črpalko STV, da deluje po urniku in da deluje še ČAS DELOVANJA ČRPALKE: 0 = NE, 1 = DA	1	0	1	1	/
	PUMP_D RUNNING TIME	Določen čas, v katerem deluje črpalka STV	5	5	120	1	Minute
	PUMP_D DISINFECT	Omogoči ali onemogoči delovanje črpalke STV, ko je enota v načinu DEZINFEKCIJA in je T5 večji ali enak T5S_DI-2: 0 = NE, 1 = DA	1	0	1	1	/
	Funkcija ACS	Omogoči ali onemogoči dvojne posode STV: 0 = NE, 1 = DA	0	0	1	1	/
Nastavitve hlajenja	Način hlajenja	Omogoči ali onemogoči način hlajenja: 0 = NE, 1 = DA	1	0	1	1	/
	t_T4_FRESH_C	Čas osveževanja krivulj, povezanih s podnebjem, v načinu hlajenja	0,5	0,5	6	0,5	Ure
	T4CMAX	Najvišja delovna temperatura okolja v načinu hlajenja	48	35	48	1	°C
	T4CMIN	Najnižja delovna temperatura okolja v načinu hlajenja	-15	-5	-15	1	°C
	dT1SC	Temperaturna razlika za zagon toplotne črpalke (T1)	5	2	10	1	°C
	dTSC	Temperaturna razlika za zagon toplotne črpalke (Ta)	2	1	10	1	°C
	t_INTERVAL_C	Zakasnitev delovanja kompresorja v načinu hlajenja	5	5	5	/	Minute
	C-emisija na coni 1	Tip terminala cone 1 za način hlajenja: 0 = FCU (ventilatorski konvektor), 1 = RAD. (radiator), 2 = FLH (talno gretje)	0	0	2	1	/
	C-emisija na coni 2	Tip terminala cone 2 za način hlajenja: 0 = FCU (ventilatorski konvektor), 1 = RAD. (radiator), 2 = FLH (talno gretje)	0	0	2	1	/
	Način gretja	Omogoči ali onemogoči način gretja: 0 = NE, 1 = DA	1	0	1	1	/

Nastavitev gretja	t_T4_FRESH_H	Čas osveževanja krivulj, povezanih s podnebjem, v načinu ogrevanja	0,5	0,5	6	0,5	Ure
	T4HMAX	Najvišja delovna temperatura okolja v načinu ogrevanja	43	20	43	1	°C
	T4HMIN	Najnižja delovna temperatura okolja v načinu ogrevanja	-25	-25	30	1	°C
	dT1SH	Temperaturna razlika za zagon enote (T1)	5	2	20	1	°C
	dTSH	Temperaturna razlika za zagon enote (Ta)	2	1	10	1	°C
	t_INTERVAL_H	Zakasnitev delovanja kompresorja v načinu ogrevanja	5	5	5	/	Minute
	H-emisija na coni 1	Tip terminala cone 1 za način ogrevanja: 0 = FCU (ventilatorski konvektor), 1 = RAD. (radiator), 2 = FLH (talno gretje)	1	0	2	1	/
	H-emisija na coni 2	Tip terminala cone 2 za način ogrevanja: 0 = FCU (ventilatorski konvektor), 1 = RAD. (radiator), 2 = FLH (talno gretje)	2	0	2	1	/
	Prisiljeno odmrzovanje	Omogoči ali onemogoči prisiljeno odmrzovanje: 0 = NE, 1 = DA	0	0	1	1	/
Nast. samod. načina	T4AUTOCMIN	Najnižja delovna temperatura okolja za hlajenje v samodejnem načinu	25	20	29	1	°C
	T4AUTOHMAX	Najvišja delovna temperatura okolja za ogrevanje v samodejnem načinu	17	10	17	1	°C
Nast. tipa temp.	Temp. vod. toka	Omogoči ali onemogoči TEMR. VOD. TOKA: 0 = NE, 1 = DA	1	0	1	1	/
	Sobna temp.	Omogoči ali onemogoči SOBNO TEMP.: 0 = NE, 1 = DA	0	0	1	1	/
	Dvojna cona	Omogoči ali onemogoči DVOJNA CONA: 0 = NE, 1 = DA	0	0	1	1	/
Nast. sobn. termostata	Sobni termostat	Stil sobnega termostata: 0 = NE, 1 = NAČIN NASTAVLJEN, 2 = ENA CONA, 3 = DVOJNA CONA	0	0	3	1	/
	Prior. nast. načina	Izberite prednostni način v SOBNI TERMOSTAT: 0 = OGREVANJE, 1 = HLAJENJE	0	0	1	1	/
Drugi vir toplote	FUNKCIJA IBH	Izberi način IBH (REZERVNI GRELEC): 0 = OGREVANJE + STV, 1 = OGREVANJE 0 (STV = veljavno) 1 (STV = neveljavno)	0	0	1	1	/
	Lokacija IBH	Mesto namestitve IBH/AHS: 0 = cevna zanka	0	0	0	/	/
	dT1_IBH_ON	Temperaturna razlika med T1S in T1 za zagon rezervnega grelca	5	2	10	1	°C
	t_IBH_DELAY	Čas, v katerem je kompresor deloval pred zagonom prvega koraka rezervnega grelca	30	15	120	5	Minute
	T4_IBH_ON	Temperatura okolja za zagon rezervnega grelca	-5	-15	30	1	°C
	P_IBH1	Vhodna moč IBH1	0,0	0,0	20,0	0,5	kW
	P_IBH2	Vhodna moč IBH2	0,0	0,0	20,0	0,5	kW
	FUNKCIJA AHS	Omogoči ali onemogoči funkcijo AHS (POMOŽNI VIR OGREVANJA): 0 = NE, 1 = OGREVANJE, 2 = OGREVANJE + STV	0	0	2	1	/
	AHS_PUMPI CONTROL	Izberite stanje delovanja črpalke, ko deluje samo AHS: 0 = ZAGON, 1 = BREZ ZAGONA	0	0	1	1	/
	dT1_AHS_ON	Temperaturna razlika med T1S in T1 za zagon pomožnega vira ogrevanja	5	2	20	1	°C
	t_AHS_DELAY	Čas, v katerem je kompresor deloval pred zagonom dodatnega vira ogrevanja	30	5	120	5	Minute
	T4_AHS_ON	Temperatura okolja za zagon dodatnega vira ogrevanja	-5	-15	30	1	°C
	EnStikaloPDC	Omogoči ali onemogoči samodejni preklap toplotne črpalke in pomožnega vira ogrevanja glede na tekoče stroške: 0 = NE, 1 = DA	0	0	1	1	/
	PLIN-STROŠEK	Cena plina	0,85	0,00	5,00	0,01	cena/m ³
	ELEKTRIKA-STROŠEK	Cena električne energije	0,20	0,00	5,00	0,01	cena/kWh

Drugi vir toplote	MAKS-NASTGRELNİK	Najvišja nastavljena temperatura dodatnega vira ogrevanja	85	0	85	1	°C
	MIN-NASTGRELNİK	Najmanjša nastavljena temperatura dodatnega vira ogrevanja	30	0	85	1	°C
	MAKS-SIGRELNİK	Napetost, ki ustreza najvišji nastavljeni temperaturi dodatnega vira ogrevanja	10	0	10	1	V
	MIN-SIGRELNİK	Napetost, ki ustreza najmanjši nastavljeni temperaturi dodatnega vira ogrevanja	3	0	10	1	V
	FUNKCIJA TBH	Omogoči ali onemogoči funkcijo TBH (OJAČEVALNI GRELEC POSODE): 0 = NE, 1 = DA	1	0	1	1	/
	dT5_TBH_OFF	Temperaturna razlika med T5 in T5S (nastavljena temperatura posode za vodo) za izklop ojačevalnega grelca	5	0	10	1	°C
	t_TBH_DELAY	Čas, v katerem je kompresor deloval pred zagonom ojačevalnega grelca	30	0	240	5	Minute
	T4_TBH_ON	Temperatura okolja za zagon ojačevalnega grelca posode	5	-5	50	1	°C
	P_TBH	Vhodna moč TBH	2	0	20	0,5	kW
	Solarna funkcija	Omogoči ali onemogoči SOLARNO funkcijo: 0 = NE, 1 = SAMO SOLARNO, 2 = SOLARNO+HP (TOPLOTNA ČRPALKA)	0	0	2	1	/
	Solarni nadzor	Krmiljenje sončna črpalke (ČRPALKA_S): 0 = Tsolar, 1 = SL1SL2	0	0	1	1	/
	Deltasol	Temperaturno odstopanje za omogočanje SOLARNE funkcije	10	5	20	1	°C
Nast. počitnice druge	T1S_H_A_H	Ciljna temperatura odtočne vode za ogrevanje prostorov v načinu DOPUST DRUGJE	25	20	25	1	°C
	T5S_H_A_DHW	Ciljna temperatura za ogrevanje tople sanitarne vode v načinu DOPUST DRUGJE	25	20	25	1	°C
Posebna funkcija	Predgretje za tla	Omogoči ali onemogoči predgretje: 0 = NE, 1 = DA	0	0	1	1	/
	T1S	Nastavljena temperatura odtočne vode med prvim talnim predgretjem	25	25	35	1	°C
	t_ARSTH	Čas delovanja za predgretje prvega nadstropja	72	48	96	12	Ure
	Sušenje tal	Omogoči ali onemogoči sušenje tal: 0 = NE, 1 = DA	0	0	1	1	/
	t_Dryup	Dnevi visoke temperature za sušenje tal	8	4	15	1	Dnevi
	t_vrhunec	Dnevi za sušenje tal	5	3	7	1	Dnevi
	t_Drydown	Dnevi nizke temperature za sušenje tal	5	4	15	1	Dnevi
	t_Drypeak	Temperatura odtočne vode za sušenje tal	45	30	55	1	°C
	Čas začetka	Čas začetka sušenja tal	00:00	00:00	23:30	1/30	h/min
Sam. pon. zagon	Datum začetka	Datum začetka sušenja tal	Trenutni datum+1	Trenutni datum+1	31/12/2099	1/1/1	dd/mm/llll
	Sam. pon. z. hlaj./gr.	Omogoči ali onemogoči sam. pon. zagon načina hlajenja/ogrevanja: 0 = NE, 1 = DA	1	0	1	1	/
Omejitev vhodne moči	Sam. pon. z. nač. STV	Omogoči ali onemogoči sam. pon. zagon načina STV: 0 = NE, 1 = DA	1	0	1	1	/
	Omejitev vhodne moči	Vrsta omejitve vhodne moči	1	1	8	1	/
Definicija vnosa	M1 M2	Določi funkcijo stikala M1M2: 0 = DALJINSKI VKLOP/IZKLOP, 1 = TBH VKLOP/IZKLOP, 2 = AHS VKLOP/IZKLOP	0	0	2	1	/
	Pametna mreža	Omogoči ali onemogoči PAMETNO MREŽO: 0 = NE, 1 = DA	0	0	1	1	/
	T1T2	Možnosti krmiljenja vrat T1T2: 0 = NE, 1 = RT/Ta_PCB	0	0	1	1	/
	Tbt	Omogoči ali onemogoči TBT: 0 = NE, 1 = DA	0	0	1	1	/
	P_XVHOD	Izberite funkcijo P_XVHOD: 0 = ODMRZOVANJE, 1 = ALARM	0	0	1	1	/
Padajoča nastavitve	PER_ZAČ	Odstotek delujočih enot med vsemi enotami	10	10	100	10	%
	ČAS_PRILAG	Časovni interval za ugotavljanje potrebe nakladanja/razkladanja enote	5	1	60	1	Minute

Nast. naslova HMI	Nastavitev HMI	Izberite HMI: 0 = NADREJENI	0	0	0	/	/
	HMI nasl. za BMS	Nastavite naslovno kodo HMI za BMS	1	1	255	1	/
	Zaust. BIT	Zgornji zaust. bit računalnika: 1 = ZAUST. BIT1, 2 = ZAUST. BIT2	1	1	2	1	/
Obič. nast.	ČRP t_ZAOST	Čas, v katerem je kompresor deloval pred zagonom črpalke	2,0	0,5	20	0,5	Minute
	ČRP t1_PROTIZAKL	Interval protizakl. črpalke	24	5	48	1	Ure
	TOK ČRP. t2_PROTIZAKL.	Čas delovanja protizakl. črpalke	60	0	300	30	Sekunde
	SV t1-PROTIZAKL	Interval protizakl. ventila	24	5	48	1	Ure
	TOK SV t2-PROTIZAKL	Čas delovanja protizakl. ventila	30	0	120	10	Sekunde
	Ta-prilag.	Popravljen vrednost Ta znotraj žičnega krmilnika	-2	-10	10	1	°C
	DOLŽ F-CEVI	Izberite skupno dolžino cevi za tekočino (DOLŽ F-CEVI): 0 = DOLŽ F-CEVI < 10 m, 1 = DOLŽ F-CEVI >= 10 m	0	0	1	1	/
	TIH IZHOD ČRP_I	ČRPALKA_I omejitev najv. odd.	100	50	100	5	%
	Energetska analiza	Omogoči ali onemogoči energetska analizo: 0 = NE, 1 = DA	1	0	1	1	/
	ČRPALKA_O	Delovanje dodatne obtočne črpalke P_o: 0 = VKLOP (pustite delovati) 1 = Samodejno (nadzira enota)	0	0	1	1	/
Nastavitve inteligentne funkcije	Popravek energije	Popravek za energetska analizo	0	-50	50	5	%

Obstajajo nekateri drugi elementi, ki niso vidni, če je funkcija onemogočena ali ni na voljo.

11 PRVI ZAGON

Preskusni zagon se uporablja za potrditev delovanja ventilov, čiščenja zraka, delovanja obtočne črpalke, hlajenja, ogrevanja in ogrevanja sanitarne vode.

Preskusni zagon

Preverjanje točk > |

Čiščenje zraka >

Krožna črpalka deluje >

Tok hlajenja >

Preskusni zagon

Gretje deluje > |

Tok hlajenja >

STV deluje >

Kontrolni seznam med zagonom

☐	Preskusni zagon za aktuator.
☐	Čiščenje zraka
☐	Preskusni zagon za delovanje.
☐	Preverjanje najmanjšega pretoka v vseh pogojih.

11.1 Preskusni zagon za aktuator

OPOMBA

Med zagonom aktuatorja je zaščitna funkcija enote onemogočena. Prekomerna uporaba lahko poškoduje komponente.

Zakaj?

Preverite, ali je vsak aktuator v dobrih delovnih pogojih.

Kaj? – seznam aktuatorjev

Št.	Ime	Opomba
1	SV2	Tripotni ventil 2
2	SV3	Tripotni ventil 3
3	Črpalka_I	Vgrajena črpalka
4	ČRPALKA_O	Zunanja črpalka
5	ČRPALKA_C	Črpalka cone 2
6	IBH	Notranji rezervni grelec
7	AHS	Dodaten vir toplote
8	SV1	Tripotni ventil 1
9	ČRPALKA_D	Obtočna črpalka za STV
10	ČRPALKA_S	Sončna črpalka
11	TBH	Rezervni grelec posode
		Nevidno, če je STV onemogočen
		Nevidno, če je STV onemogočen
		Nevidno, če je STV onemogočen

Kako

1	Pojdite na »ZA SERVISERJA« (Glejte 10.2 Konfiguracija).
2	Poiščite »Preskusni zagon« in začnite s postopkom.
3	Poiščite »Preverjanje točk« in začnite s postopkom.
4	Izberite aktuator in pritisnite  da vklopite ali izklopite aktuator. • Stanje VKLOP pomeni, da je aktuator aktiviran, status IZKLOP pa pomeni, da je aktuator deaktiviran.

OPOMBA

Ko se vrnete na zgornjo plast, se vsi aktuatorji samodejno IZKLOPIJO.

11.2 Čiščenje zraka

Zakaj?

Za odzračevanje preostalega zraka v vodni zanki.

Kako?

1	Pojdite na »ZA SERVISERJA« (Glejte 10.2 Konfiguracija).
2	Poiščite »Preskusni zagon« in začnite s postopkom.
3	Poiščite »Čiščenje zraka« in začnite s postopkom.
4	Izberite »Čiščenje zraka« in pritisnite  za vklop ali izklop funkcije odzračevanja. •  pomeni, da je funkcija čiščenja zraka aktivirana,  pa pomeni, da je funkcija odzračevanja deaktivirana.

Poleg

»Odd. črp. čišč. zraka«	Za nastavitev odd. črpalke_i. Višja kot je vrednost, večjo moč ima črpalka.
»Čas d. črp. čišč. zr.«	Za nastavitev trajanja čiščenja zraka. Ko poteče nastavljeni čas, se čiščenje zraka izklopi.
»Preverjanje statusa«	Najdete lahko dodatne parametre delovanja.

11.3 Preskusni zagon

Zakaj?

Preverite, ali je enota v dobrih delovnih pogojih.

Kaj?

Delovanje obtočne črpalke

Delovanje hlajenja

Delovanje gretja

Delovanje STV

Kako?

1	Pojdite na »ZA SERVISERJA« (Glejte 10.2 Konfiguracija).
2	Poiščite »Preskusni zagon« in vstopite na stran.
3	Poiščite »Drugo« in začnite s postopkom.
4	Izberite »XXXX«* in pritisnite  , da zaženete preskus. Med preskusom pritisnite  , izberite OK in potrdite, da se vrnete na zgornjo plast. – Štiri možnosti preskusa zmogljivosti so prikazane v razdelku Kaj?

OPOMBA

Pri preskusu delovanja je ciljna temperatura vnaprej nastavljena in je ni mogoče spremeniti. Če je zunanja temperatura zunaj območja delovne temperature, enota morda ne bo delovala ali pa ne bo zagotavljala zahtevane kapacitete. Če pri delovanju obtočne črpalke pretok ni v priporočenem razponu pretoka, ustrezno spremenite napeljavo in zagotovite, da bo pretok v napeljavi zagotovljen v vseh pogojih.

11.4 Preverjanje najmanjšega pretoka

1	Preverite hidravlično konfiguracijo, da razberete zanke za ogrevanje prostora, ki jih je mogoče zapreti z mehanskimi, elektronskimi ali drugimi ventili.
2	Zaprte vse zanke za ogrevanje prostora, ki jih je mogoče zapreti.
3	Zaženite in upravljajte obtočno črpalke (glejte »11.3 Preskusni zagon«).
4	Odčitajte stopnjo pretoka ^(a) in spreminjajte nastavitve obvodnega ventila, dokler nastavljena vrednost ne doseže minimalnega zahtevanega pretoka + 2 l/min.

(a) Med preskusnim delovanjem črpalke lahko enota deluje pod minimalnim zahtevanim pretokom.

12 PREDAJA ENOTE UPORABNIKU

Ko je preskusno delovanje končano in enota pravilno deluje, se prepričajte, ali je uporabnik seznanjen z naslednjim:

- Izpolnite tabelo nastavitv monterja (v PRIROČNIKU ZA UPORABO) z dejanskimi nastavitvami.
- Prepričajte se, ali ima uporabnik natisnjeno dokumentacijo in ga prosite, naj jo shrani za prihodnjo uporabo.
- Uporabniku razložite, kako pravilno upravljati sistem in kaj storiti v primeru težav.
- Osnovne smernice za delovanje najdete v PRIROČNIKU ZA UPORABO.
- Za dodatne informacije o delovanju glejte 12.2 Dodatne reference za delovanje.
- Uporabniku pokažite, kako naj vzdržuje enoto.
- Uporabniku razložite nasvete za varčevanje z energijo, tako kot je opisano spodaj.

12.1 Nasveti za varčevanje z energijo

Nasveti glede sobne temperature

- Prepričajte se, ali želena sobna temperatura NIKOLI ni previsoka (v načinu ogrevanja) ali prenizka (v načinu hlajenja) in jo VEDNO nastavite glede na svoje dejanske potrebe. Dvig/padec za eno stopinjo Celzija lahko prihrani do 6% stroškov ogrevanja/hlajenja.
 - NE višajte/nižajte zelene sobne temperature, da bi pospešili ogrevanje/hlajenje prostora, saj takšno delovanje ne more pospešiti postopka ogrevanja/hlajenja.
 - Če vaša postavitev sistema vsebuje počasne oddajnike toplote (kot je talno ogrevanje), se izogibajte velikim nihanjem zelene sobne temperature in pretirano NE nižajte ali višajte sobne temperature. V nasprotnem primeru bo za ponovno ogrevanje/ohlajenje prostora potrebno več časa in energije.
 - Uporabite tedenski urnik za izpolnitev običajnih potreb po ogrevanju ali hlajenju prostora. Po potrebi, lahko preprosto odstopate od urnika:
- 1) Za krajša obdobja: Načrtovano sobno temperaturo lahko preglasite, dokler se ne začne naslednje načrtovano dejanje. To lahko na primer storite, ko imate zabavo ali ko se za nekaj ur odpravljate.
 - 2) Za daljša obdobja: Uporabite lahko način dopusta.

Nasveti glede temperature posode za STV

- S tedenskim urnikom načrtujte svoje običajne potrebe po topli sanitarni vodi (samo v načinu z urnikom).
- Nastavite segrevanje posode za STV na prednastavljeno vrednost ponoči, ker je potreba po ogrevanju prostora v tem obdobju majhna.
- Če ogrevanje posode za STV samo ponoči ne zadostuje, nastavite dodatno segrevanje posode za STV podnevi na prednastavljeno vrednost.
- Poskrbite, da zelena temperatura posode za STV NI previsoka. Na primer, po namestitvi dnevno znižajte temperaturo posode za STV za 1 °C in preverite, ali imate še dovolj tople vode.
- Programirajte za VKLOP črpalke za toplo sanitarno vodo samo v obdobjih dneva, ko potrebujete takojšnjo toplo vodo, na primer zjutraj in zvečer.

12.2 Dodatne reference za delovanje

12.2.1 Način

Kaj?

Nastavite način delovanja enote za udobje v prostoru.

- Trije načini – način ogrevanja prostora, način hlajenja prostora in samodejni način.

SAMODEJNI način	Enota bo samodejno izbrala način delovanja na podlagi zunanje temperature okolja in nekaterih nastavitv v poglavju »ZA SERVISERJE«.
	• Ta ikona ni vidna, če sta funkcija ogrevanja ali hlajenja onemogočeni.
Gretje	Ikona ogrevanja je nevidna, če je funkcija ogrevanja onemogočena.
Hlajenje	Ikona hlajenja je nevidna, če je funkcija hlajenja onemogočena.

12.2.2 Urnik

Kaj?

Ustvarite načrte delovanja enote.

- Ta funkcija temelji na trenutnem času, prikazanem na HMI. Prepričajte se, da je čas pravilen.

Konflikti in prioriteta delovanja

- 1) Dnevni urnik in tedenski urnik lahko delujeta hkrati.
- 2) Za vse urnike morajo biti časomeri (če jih je več) za isto cono ali napravo različni, način delovanja cone 1 in cone 2 pa mora biti v isti časovni nastavitvi enak. Drugače najnovejša nastavev ni veljavna in se pojavi okno z opombo.
- 3) Ko je enota v načinu Dopust drugje ali Počitnice doma, dnevni in tedenski časomer ter funkcija temperaturne krivulje (11.2.3 Nastavev vremenske temp.) postanejo neveljavni in se ne obnovijo, dokler enota ne zapusti načina Dopust drugje ali Počitnice doma.
- 4) Če sta načina Dopust drugje in Počitnice doma aktivna hkrati, se datuma za oba načina ne moreta prekrivati. Drugače najnovejša nastavev ni veljavna in se pojavi okno z opombo.

Več

- 1) Vsi dnevni urniki in tedenski urniki postanejo neaktivni, nastavljeni čas se obrne na 0:00, nastavljena temperatura pa na 24 °C v primeru kakršne koli spremembe načina nadzora temperature (9.3.5).
- 2) Enota izvede dezinfekcijo na podlagi nastavev iz poglavja 11.2.4 Nastavev STV, če je funkcija dezinfekcije v načinu Dopust drugje neaktivna.
- 3) V primeru izpada električne energije med načinoma Dopust drugje ali Počitnice doma bo enota po ponovni vzpostavitvi napajanja delovala v načinu Dopust drugje ali Počitnice doma, če je trenutni datum še vedno znotraj obdobja za način Dopust drugje ali Počitnice doma.
- 4) Če je nastavev načina IZKLOP, se nastavljena temperatura spremeni na 0 °C.

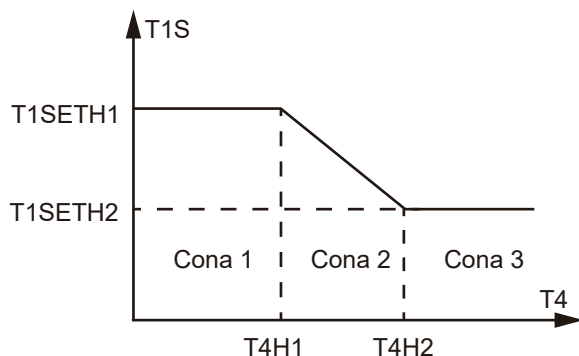
12.2.3 Nast. vrem. temp.

Kaj?

Pustite, da se nastavljena temperatura vode uravnava glede na zunanjo temperaturo okolja.

- Ta funkcija je samo za ogrevanje in hlajenje prostorov. Ko je funkcija aktivna, bo enota uporabila temperaturno krivuljo, če je trenutni način delovanja nastavljen enako kot aktivirana funkcija.
- Vse tri vrste krivulj – Standard, ECO, Po meri.

Skica temperaturne krivulje



T1S – Nastavi temperaturo vode

T4 – zunanja temperatura okolja

V coni 1 in coni 3 ostaja nastavljena temperatura vode stabilna kljub spremembi zunanje temperature okolja. V coni 2 se nastavljena temperatura vode uravnava glede na zunanjo temperaturo okolja.

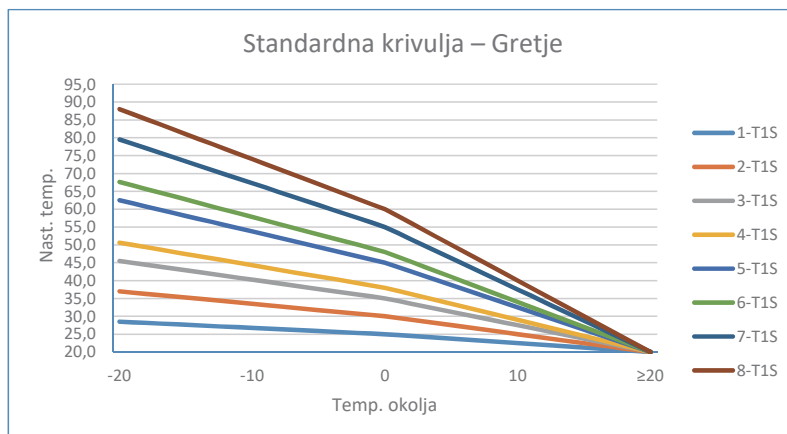
Standard

Proizvajalec prednastavi do 8 krivulj, vrednosti parametrov pa so naslednje.

Za gretje:

	$T4 < 0$	$0 \leq T4 < 20$	$T4 \geq 20$
1-T1S	$0,175 \cdot (0 - T4) + 25$	$0,25 \cdot (20 - T4) + 20$	20
2-T1S	$0,35 \cdot (0 - T4) + 30$	$0,5 \cdot (20 - T4) + 20$	20
3-T1S	$0,525 \cdot (0 - T4) + 35$	$0,75 \cdot (20 - T4) + 20$	20
4-T1S	$0,63 \cdot (0 - T4) + 38$	$0,9 \cdot (20 - T4) + 20$	20
5-T1S	$0,875 \cdot (0 - T4) + 45$	$1,25 \cdot (20 - T4) + 20$	20
6-T1S	$0,98 \cdot (0 - T4) + 48$	$1,4 \cdot (20 - T4) + 20$	20
7-T1S	$1,225 \cdot (0 - T4) + 55$	$1,75 \cdot (20 - T4) + 20$	20
8-T1S	$1,4 \cdot (0 - T4) + 60$	$2 \cdot (20 - T4) + 20$	20

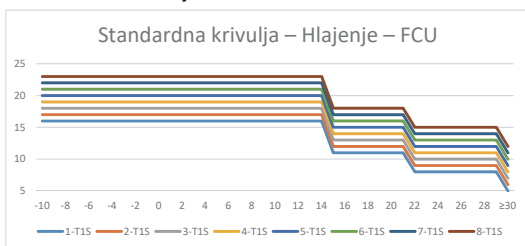
Skica vseh 8 krivulj



Za hlajenje (FCU – uporaba ventilatorskega konvektorja):

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

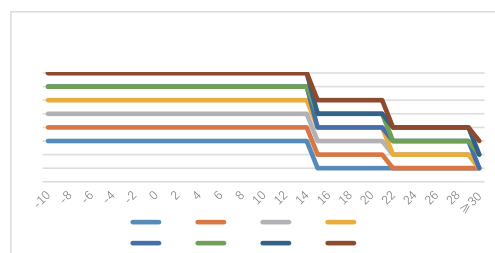
Skica vseh 8 krivulj



Za hlajenje (RAD – uporaba radiatorja, FLH – uporaba talnega gretja):

T4	-10 ≤ T4 < 15	15 ≤ T4 < 22	22 ≤ T4 < 30	30 ≤ T4
1-T1S	20	18	18	18
2-T1S	21	19	18	18
3-T1S	22	20	19	18
4-T1S	23	21	19	18
5-T1S	24	21	20	18
6-T1S	24	22	20	19
7-T1S	25	22	21	19
8-T1S	25	23	21	20

Skica vseh 8 krivulj



Odstopanje temp.

Zviša ali zmanjša skupno nastavljeno temperaturo vode temperaturne krivulje. Temperaturna krivulja se na sliki dviga ali spušča.

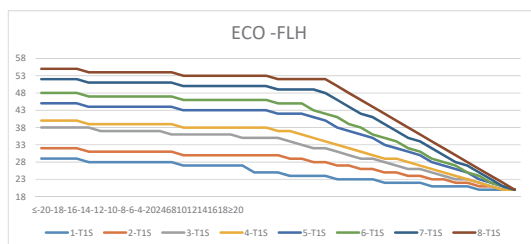
ECO

OPOMBA

ECO je na voljo samo za način gretja cone 1.

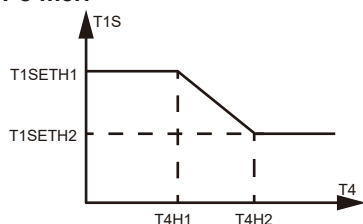
T4	≤-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1-T1S	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	25	25	25	
2-T1S	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	
3-T1S	38	38	38	38	38	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	35	35	35	35	
4-T1S	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38	38	37	
5-T1S	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43	43	42	
6-T1S	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	46	46	45	
7-T1S	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50	50	49	
8-T1S	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	52	
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥20	
1-T1S	24	24	24	24	23	23	23	23	22	22	22	22	21	21	21	21	20	20	20	20	
2-T1S	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	
3-T1S	34	33	32	32	31	30	29	29	28	27	26	26	25	24	23	23	22	21	20	20	
4-T1S	37	36	35	34	33	32	31	30	29	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	20	
5-T1S	42	42	41	40	38	37	36	35	33	32	31	30	28	27	26	25	23	22	21	20	
6-T1S	45	45	43	42	41	39	38	36	35	34	32	31	29	28	27	25	24	22	21	20	
7-T1S	49	49	49	48	46	44	42	41	39	37	35	34	32	30	28	27	25	23	21	20	
8-T1S	52	52	52	52	50	48	46	44	42	40	38	36	34	32	30	28	26	24	22	20	

Skica vseh 8 krivulj



Na dnu strani se prikaže »ECO časomer«. Nastavite lahko začetni in končni čas časomera ter aktivirate časomer. Če je časomer aktiven, bo enota izvajala krivuljo ECO samo v času, ki je nastavljen na časomeru. Če časomer ni aktiven, bo enota v celoti izvedla krivuljo ECO.

Po meri



T1S – Nastavi temperaturo vode

T4 – zunanja temperatura okolja

T1SETH1, T1SETH2, T4H1, in T4H2 je mogoče prilagoditi.

OPOMBA

Slika na HMI služi le kot vodilo. Če je nastavljeni T1SETH1 nižji od T1SETH2 ali je T4H2 nižji od T4H1, bo enota samodejno obrnila T1SETH1 in T1SETH2, T4H1 in T4H2.

OPOMBA

Če je enota nameščena na območju z visoko nadmorsko višino, se mora nastavljena temperatura znižati za 1 °C na vsakih 300 m nadmorske višine, pri čemer se upošteva nadmorska višina 3000 m.

12.2.4 Nastavitev STV

OPOMBA

Ni vidno, če je Nač. STV onemogočen.

Kaj?

Več nastavitev STV.

Razkuževanje

- Ko enota deluje v načinu dezinfekcije z vklopljeno STV, vas bo enota vprašala, ali želite onemogočiti dezinfekcijo, če na domači strani izklopite STV. Če potrdite onemogočanje, se prikaže okno z obvestilom.

OPOMBA

Če je med delovanjem dezinfekcije izklopljen kateri koli časomer STV. Potem se dezinfekcija samodejno izklopi brez kakršnega koli obvestila.

- Ko enota deluje v načinu dezinfekcije z izklopljeno STV, se dezinfekcija nadaljuje, če na domači strani vklopite STV.

Grelnik za posod

Grelnik za posodo in rezervni grelec ne moreta delovati hkrati. Najnovejša nastavitev je veljavna, medtem ko prejšnja nastavitev postane neveljavna

- Na primer, ko je rezervni grelnik veljaven in deluje, če je grelnik za posodo izklopljen, rezervni grelnik preneha delovati.

12.2.5 Možnosti

Kaj?

Več splošnih nastavitev.

Tih način

Začetni in končni čas časomera v tihem načinu ne moreta biti enaka.

Če sta v tihem načinu hkrati aktivirana dva časomera, se datuma obeh časomerov ne moreta prekrivati. Drugače najnovejša nastavitev ni veljavna in se pojavi okno z opombo.

Rezervni grelec

Nevidno, če sta IBH in AHS onemogočena.

WLAN nastavitve

V primeru kakršne koli spremembe imena WIFI bo enota izgubila povezavo WLAN in jo boste morali znova povezati.

Prisiljeno odmrzovanje

Nevidno, če enota deluje v načinu hlajenja.

12.2.6 Status enote

OPOMBA

Vrednost analize porabe energije na žičnem krmilniku je zgolj referenčna.

Kaj?

Več informacij o enoti in njenem stanju delovanja.

Parameter delovanja

Čas delovanja je zaokrožen navzdol. Če je na primer enota ura in je dejanski čas delovanja 0,5 ure, je prikazana vrednost 0.

Energetska analiza

Za zbrane podatke (dan, teden, mesec, leto),

- Začetni čas je začetek tistega dneva, tedna, meseca, leta.
- Če se čas HMI ponastavi in se beležijo podatki od začetka tega dneva, tedna, meseca, leta, se bo izračun začel od začetka tega dneva, tedna, meseca, leta.
- Če se čas HMI ponastavi in se beležijo podatki od začetka tega dneva, tedna, meseca, leta, se bo izračun začel od trenutka, ko pride do ponastavitve.

Za zgodovinske podatke,

- Beleži podatke do 10 let. Na primer, če enota začne delovati leta 2023, boste lahko leta 2035 preverili le podatke od leta 2025 do 2035.

12.2.7 Informacije o napaki

Kaj?

Zgodovina napak enote.

Prvi stolpec prikazuje številko enote, če so na voljo pomožne enote.

Pritisnite in za 5 sekund držite gumb Meni, da izbrišete vse zapise napak.

12.2.8 Pogosto zastavljena vprašanja

Kaj?

Pomoč pri pogostih vprašanjih.

13 ODPRAVLJANJE NAPAK

V tem razdelku najdete koristne informacije o diagnosticiranju in odpravljanju določenih težav, ki se lahko pojavijo na enoti.

13.1 Splošne smernice

- Pred postopkom odpravljanja napak vizualno preglejte stikalno omarico in poiščite očitne napake, kot so ohlapne povezave ali okvarjeno ožičenje.
- Ko se aktivira varnostna naprava, zaustavite enoto in ugotovite vzrok njene aktivacije, preden jo ponastavite. V nobenem primeru ne smete premostiti varnostnih naprav ali spremeniti parametrov enote. Če ne odkrijete vzroka težave, pokličite lokalnega prodajalca.
- Če razbremenilni ventil ne deluje pravilno ali ga je treba zamenjati, vedno znova priključite gibko cev, ki je priključena na razbremenilni ventil, da preprečite kapljanje vode iz enote.

OPOMBA

Za težave v zvezi z dodatnim solarnim kompletom za ogrevanje sanitarne vode glejte odpravljanje težav v dokumentih za komplet.

13.2 Tipične nepravilnosti

Simptom 1: Enota je vklopljena, vendar enota ne deluje v načinu hlajenja ali ogrevanja, kot je bilo pričakovano.

MOŽEN VZROK	ODPRAVLJANJE NAPAK
Neppravilna nastavitve temperature	Preverite parametre (T4HMAX in T4HMIN v načinu ogrevanja; T4CMAX in T4CMIN v načinu hlajenja; T4DHWMAX in T4DHWMIN v načinu STV). Za razpon nastavitve glejte poglavje 10.3 Nastavitve delovanja.
Premajhen pretok vode	• Preverite, ali so vsi zaporni ventili vodne zanke v pravilnem položaju. • Preverite, ali je vodni filter priključen. • Poskrbite, da v vodnem sistemu ni zraka. • Preverite vodni tlak. Tlak vode mora biti večji ali enak 1,5 bara.
Premajhen volumen vode v napeljavi	Prepričajte se, ali je volumen vode v napeljavi nad minimalno zahtevano vrednostjo. Glejte poglavje 6.1 Priprave na namestitve.

Simptom 2: Enota je vklopljena, vendar se kompresor ne zažene.

MOŽEN VZROK	ODPRAVLJANJE NAPAK
Enota lahko deluje izven svojega delovnega območja (prenizka temperatura vode).	V primeru nizke temperature vode sistem zažene rezervni grelec, da najprej doseže minimalno temperaturo vode (12 °C). • Preverite, ali je napajanje za rezervni grelec pravilno. • Preverite, ali je toplotna varovalka rezervnega grelca zaprta. • Preverite, da toplotna zaščita rezervnega grelca ni aktivirana. • Preverite, ali kontaktorji rezervnega grelca niso pokvarjeni.

Simptom 3: Črpalka ustvarja hrup (kavitacija).

MOŽEN VZROK	ODPRAVLJANJE NAPAK
Zrak v sistemu.	Odzračite.
Premajhen tlak vode na dotoku v črpalko	• Preverite vodni tlak. Tlak vode mora biti večji ali enak 1,5 bara. • Preverite, ali razširitvena posoda ni počena. • Preverite, ali je predtlak razširitvene posode pravilno nastavljen. Glejte 6.1 Priprave na namestitve.

Simptom 4: Razbremenilni ventil za vodni tlak se odpre.

MOŽEN VZROK	ODPRAVLJANJE NAPAK
Počena razširitvena posoda	Zamenjajte razširitveno posodo.
Tlak vode v napeljavi višji od 0,3 MPa.	Prepričajte se, ali je vodni tlak v napeljavi med 0,10 in 0,20 MPa.

Simptom 5: Razbremenilni ventil za vodni tlak pušča.

MOŽEN VZROK	ODPRAVLJANJE NAPAK
Blokada odtoka razbremenilnega ventila	• Preverite pravilno delovanje razbremenilnega ventila tako, da zavrtite črni gumb na ventilu v nasprotni smeri urinega kazalca: • Če ne slišite klopotanja, se obrnite na lokalnega prodajalca. • Če voda še naprej teče iz enote, zaprite zaporne ventile na dotoku in odtoku vode in se nato obrnite na lokalnega prodajalca.

Simptom 6: Nezadostna zmogljivost ogrevanja prostora pri nizki zunanji temperaturi.

MOŽEN VZROK	ODPRAVLJANJE NAPAK
Rezervni grelec ni aktiviran	• Preverite, ali je funkcija IBH omogočena. • Preverite, ali je bila aktivirana termična zaščita rezervnega grelca. • Preverite, ali ojačevalni grelec deluje. Rezervni in ojačevalni grelec ne moreta delovati hkrati.
Prevelika zmogljivost toplotne črpalke, ki se uporablja za ogrevanje sanitarne vode (velja samo za instalacije s posodo sanitarne vode).	Preverite, ali sta »t_DHWHP_MAX« in »t_DHWHP_RESTRICT« ustrezno konfigurirana: • Prepričajte se, ali je »PRIORITETA STV« v žičnem krmilniku onemogočena. • Omogočite »T4_TBH_ON« v žičnem krmilniku/ZA SERVISERJE, da aktivirate ojačevalni grelec za ogrevanje sanitarne vode.

Simptom 7: Enota ne more takoj preklopiti iz načina ogrevanja v način STV.

MOŽEN VZROK	ODPRAVLJANJE NAPAK
Premajhna prostornina posode in nizka lega sonde za temperaturo vode	• Nastavite »dT1S5« na maksimalni ventil in »t_DHWHP_RESTRICT« pa na minimalni ventil. • Nastavite dT1SH na 2 °C. • Omogoči TBH. ODU nadzoruje TBH. • Če je AHS na voljo, ga vklopite. toplotna črpalka se vklopi, ko so izpolnjeni pogoji za vklop. • Če TBH in AHS nista na voljo, poskusite spremeniti položaj sonde T5 (Glejte 3.2 Rezervoar STV).

Simptom 8: Enota ne more takoj preklopiti iz načina STV v način ogrevanja

MOŽEN VZROK	ODPRAVLJANJE NAPAK
Majhen izmenjevalnik toplote za ogrevanje prostorov	• Nastavite »t_DHWHP_MAX« na minimalno vrednost. Predlagani ventil je 60 min. • Če enota ne upravlja zunanje obtočne črpalke, jo poskusite priključiti na enoto. • Da zagotovite zadosten pretok vode, na vhod v ventilatorski konvektor namestite tripotni ventil.
Majhna obremenitev pri ogrevanju prostora	Normalno, ni potrebe po ogrevanju
Funkcija dezinfekcije omogočena brez TBH	• Onemogočite funkcijo dezinfekcije • Dodajte TBH ali AHS za delovanje STV
Funkcija HITRA VODA se ročno vklopi, ko topla voda zadosti zahtevam, toplotna črpalka pa ne uspe pravočasno preklopiti v način klimatizacije, ko je klima zahtevana.	Ročno izklopite funkcijo HITRA VODA
V primeru nizke temperature okolice topla voda ne bo dovolj in AHS ne bo deloval oz. ne bo deloval pravočasno.	• Nastavite »T4DHWMIN«. Predlagani ventil je večji ali enak -5 °C • Nastavite »T4_TBH_ON«. Predlagani ventil je večji ali enak 5°C
Prednostni način STV	Če sta na enoto priključena AHS ali IBH, mora plošča hidravličnega modula ob odpovedi enote ODU delovati v načinu STV, dokler temperatura vode ne doseže nastavljenih vrednosti, preden preide v način ogrevanja.

Simptom 9: Toplotna črpalka preneha delovati v načinu STV, čeprav nastavljena temperatura ni dosežena, in potrebno je ogrevanje prostora, vendar enota ostane v načinu STV.

MOŽEN VZROK	ODPRAVLJANJE NAPAK
Majhna površina tuljave v posodi	Enako kot simptom 7
TBH ali AHS nista na voljo	Toplotna črpalka ostane v načinu STV, dokler nista doseženi vrednosti »t_DHWHP_MAX« ali nastavljena temperatura. Dodajte TBH ali AHS za delovanje STV. Enota krmili TBH in AHS.

13.3 Kode napak

Razlago vsake kode napake najdete na žičnem krmilniku.

Ponastavite enoto tako, da jo izklopite in znova vklopite.

Če ponastavitev enote ni veljavna, se obrnite na lokalnega prodajalca.

⚠ POZOR

Če pozimi pride do okvare enote E0 in Hb in enote ne popravite pravočasno, lahko zmrzovanje poškoduje vodno črpalko in cevovodni sistem.

Ustrezno ukrepajte, da odpravite okvari E0 in Hb.

14 VZDRŽEVANJE

Za zagotovitev optimalne učinkovitosti enote izvajajte redne preglede in inšpekcije v določenih intervalih.

14.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje

⚠ NEVARNOST

Nevarnost električnega udara.

⚠ OPOZORILO

- Upoštevajte, da so nekateri deli ohišja električnih komponent vroči.
- Ne spirajte enote. V nasprotnem primeru lahko pride do električnega udara ali požara.
- Ne puščajte enote brez nadzora, ko je servisna plošča odstranjena.

💡 OPOMBA

Pred izvajanjem kakršnih koli vzdrževalnih ali servisnih del se dotaknite kovinskega dela enote, da odstranite statično elektriko in zaščitite tiskano vezje.

14.2 Letno vzdrževanje

14.2.1 Vodni tlak

Preverite vodni tlak. Če je pod 1 barom, napolnite sistem z več vode.

14.2.2 Cedilo za vodo

Očistite cedilo za vodo.

14.2.3 Razbremenilni ventil za vodni tlak

– Preverite pravilno delovanje razbremenilnega ventila tako, da zavrtite črni gumb na ventilu v nasprotni smeri urinega kazalca:

– Če ne slišite klopotanja, se obrnite na lokalnega prodajalca.

– Če voda še naprej teče iz enote, zaprite zaporne ventile na dotoku in odtoku vode in se nato obrnite na lokalnega prodajalca.

14.2.4 Cev razbremenilnega ventila

Preverite, ali je cev razbremenilnega ventila pravilno nameščena za odvajanje vode.

14.2.5 Izolacijski pokrov rezervnega grelca

Preverite, ali je izolacijski pokrov rezervnega grelca tesno pritrjen okoli posode rezervnega grelca.

14.2.6 Razbremenilni ventil posode za toplo sanitarno vodo (dobavi uporabnik)

Velja samo za namestitve s posodo za toplo sanitarno vodo. Preverite pravilno delovanje razbremenilnega ventila na posodi za toplo sanitarno vodo.

14.2.7 Ojačevalni grelec posode za toplo sanitarno vodo

Velja samo za namestitve s posodo za toplo sanitarno vodo. Odstranite vodni kamen iz ojačevalnega grelca, zlasti v regijah s trdo vodo. Izpraznite posodo za toplo sanitarno vodo, odstranite ojačevalni grelec iz posode za toplo sanitarno vodo in raztopite vodni kamen s posebnim sredstvom za odstranjevanje vodnega kamna.

14.2.8 Stikalna omarica enote

- Vizualno preglejte stikalno omarico in poiščite očitne napake, kot so ohlapne povezave ali okvarjeno ožičenje.

- Preverite in zagotovite, da kabli niso obrabljeni in nanje ne vplivajo korozija, prekomeren tlak, vibracije, ostri robovi ali drugi škodljivi vplivi iz okolja. Upoštevajte učinke staranja ali stalnih vibracij iz virov, kot so kompresorji ali ventilatorji.

- Z ohmmetrom preverite pravilno delovanje kontaktorjev. Vsi kontakti teh kontaktorjev morajo biti v odprtem položaju.

14.2.9 Temperaturni senzor

Preverite upor vsakega temperaturnega senzorja z ohmmetrom.

💡 OPOMBA

Ker je konektor majhen, uporabite tanke sonde.

- Glejte poglavje 2.6.4 Nadzorna plošča za vtičnico vsakega temperaturnega senzorja in odklopite konektor.
- Preverite upor z ohmmetrom.
- Primerjajte odčitano vrednost s tisto v tabeli karakteristik odpornosti. Temperaturni senzor je v dobrem stanju, če je odstopanje znotraj tolerance.

Za temperaturni senzor v dodatkih in temperaturne senzorje na vodni zanki, npr. TW_in in TW_out, glejte tabelo 3-1.

14.2.10 Uporaba sredstva proti zamrzovanju

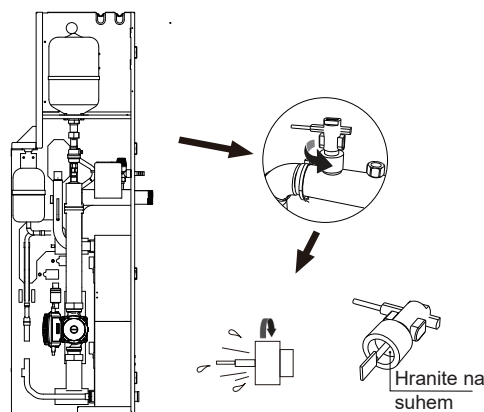
- Upoštevajte »varnostne ukrepe«.
- Prepričajte se, da ste raztopino glikola odstranili v skladu z lokalnimi predpisi in standardi.

14.2.11 Preverjanje puščanja hladilnega sredstva

Glejte 15.2 Načini odkrivanja puščanja.

14.2.12 Napaka stikala pretoka

Voda lahko vstopi v stikalo pretoka in lahko ob dovolj nizkih temperaturah zmrzne. V tem primeru stikalo pretoka odstranite in posušite, preden ga namestite v enoto. Preden odstranite stikalo pretoka, iz sistema iztočite vodo.



- Zavrtite stikalo pretoka v nasprotni smeri urinega kazalca, da ga odstranite.
- Stikalo pretoka popolnoma posušite.

15 SERVISNE INFORMACIJE

15.1 Oznaka za prisotnost hladilnega sredstva

Oprema mora biti označena z navedbo, da je bila razstavljena in da je iz nje izpuščeno hladilno sredstvo. Etiketa naj ima datum in podpis. Prepričajte se, da so na opremi prilepljene ustrezne oznake, ki navajajo, da oprema vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo.

15.2 Načini odkrivanja puščanja

Naslednji načini odkrivanja puščanja veljajo za sprejemljive za sisteme, ki vsebujejo vnetljiva hladilna sredstva. Za odkrivanje vnetljivih hladilnih sredstev uporabite elektronski detektor puščanja, vendar občutljivost morda ne bo ustrezna ali boste morda morali detektor ponovno umeriti. (Opremo za zaznavanje kalibrirajte v območju brez hladilnega sredstva.) Prepričajte se, ali detektor ni morebiten vir vžiga in je primeren za hladilno sredstvo. Oprema za odkrivanje puščanja mora biti nastavljena na odstotek LFL hladilnega sredstva in mora biti umerjena tako, da ustreza uporabljenemu hladilnemu sredstvu. Potrjen je ustrezen odstotek plina (največ 25%). Tekočine za odkrivanje puščanja bi morale biti primerne za večino hladilnih sredstev, vendar se izogibajte uporabi detergentov, ki vsebujejo klor, saj lahko klor reagira s hladilnim sredstvom in razjeda bakrene cevi. Če obstaja sum na puščanje, odstranite ali pogasite ves odprt ogenj. Če odkrijete puščanje hladilnega sredstva in je potrebno trdo spajkanje, boste morali iz sistema pridobiti vso hladilno sredstvo ali ga izolirati (s pomočjo zapornih ventilov) v delu sistema, kjer ni puščanja. Dušik brez kisika (OFN) nato odzračite skozi sistem pred in med postopkom trdega spajkanja.

15.3 Preverjanje hladilne opreme

Pri kakršni koli spremembi električnih komponent morajo biti le-te primerne za predvideni namen in v skladu s pravnimi specifikacijami. Vedno upoštevajte proizvajalčeve smernice glede vzdrževanja in servisa. V primeru dvoma se za pomoč posvetujte s tehničnim oddelkom proizvajalca. Preverite napeljave, ki uporabljajo vnetljiva hladilna sredstva.

- Količina hladilnega sredstva, ki ga morate dopolniti, je odvisna od velikosti prostora, kjer so nameščeni deli, ki vsebujejo hladilno sredstvo.
- Prezračevalni stroji in izpusti morajo pravilno delovati in ne smejo biti ovirani.
- Če se uporabljate posredni hladilni krogotok, preverite sekundarni krogotok glede morebitnega hladilnega sredstva; oznake na opremi morajo biti vidne in berljive.
- Neberljive oznake in znake popravite.
- Hladilne cevi ali komponente morajo biti nameščene na mestih, kjer je malo verjetno, da bodo izpostavljene kakršni koli snovi, ki bi lahko povzročila korozijo komponent, ki vsebujejo hladilno sredstvo, razen če so komponente izdelane iz materialov, ki so sami po sebi odporni proti koroziji ali so ustrezno zaščiteni proti koroziji.

15.4 Preverjanje električnih naprav

Popravilo in vzdrževanje električnih komponent mora vključevati začetne varnostne preglede in postopke pregleda komponent. V primeru napake, ki bi lahko ogrozila varnost, na vezje ne smete priključiti napajalnika, dokler ni okvara zadovoljivo odpravljena. Če napake ni mogoče takoj odpraviti, ampak je treba nadaljevati z delovanjem, uporabite ustrezno začasno rešitev. To sporočite lastniku opreme, da svetuje vsem vpletenim stranem.

Začetni varnostni pregledi morajo vključevati naslednje:

- Kondenzatorje izpraznite na varen način, da preprečite možnost iskrenja.

- Med polnjenjem, rekuperacijo ali čiščenjem sistema ne smejo biti izpostavljene nobene električne komponente in napeljave, ki so pod napetostjo.
- Ozemljitvena vez mora biti neprekinjena.

15.5 Popravilo tesnilnih enot

med popravili zaprtih komponent pred kakršno koli odstranitvijo zaprtih pokrovov odklopite vse napajalnike iz opreme, kjer poteka delo. Če morate med servisiranjem opremo nujno povezati z električno oskrbo, mora biti stalno delujoča oblika zaznavanja puščanja nameščena na najbolj kritični točki, da vas opozori na morebitno nevarno situacijo.

b) Posebno pozornost posvetite naslednjemu, da zagotovite, da pri delu na električnih komponentah ohišje ne spremeni do te mere, da bi ogrozili zaščito sistema. To naj vključuje poškodbe kablov, preveliko število priključkov, terminale, ki niso v skladu s prvotnimi specifikacijami, poškodbe tesnil in nepravilno namestitvev uvodnic.

- Prepričajte se, ali so vse naprave trdno nameščene.
- Prepričajte se, da se tesnila ali tesnilni materiali niso tako razgradili, da ne morejo več preprečiti vdora vnetljive atmosfere. Deli za zamenjavo morajo biti v skladu s specifikacijami proizvajalca.
- Uporaba silikonske tesnilne mase lahko zmanjša učinkovitost nekaterih vrst opreme za odkrivanje puščanja. Lastnovarnih komponent ni treba izolirati, preden začnete delati na njih.

15.6 Popravilo lastnovarnih komponent

Tokokroga ne obremenjujte s trajnimi induktivnimi ali kapacitivnimi obremenitvami, ne da bi zagotovili, da te obremenitve ne bodo presegle dovoljene napetosti ali toka, ki je dovoljen uporabljeno opremo. Samovarne komponente so edine vrste, na katerih je mogoče delati, ko so v prisotnosti vnetljive atmosfere. Preskusna naprava mora imeti pravilno oceno. Komponente zamenjajte samo z deli, ki jih je določil proizvajalec. Drugi deli lahko zaradi puščanja povzročijo vžig hladilnega sredstva v ozračju.

15.7 Transport in označevanje

Opremo, ki vsebuje vnetljiva hladilna sredstva, prevažajte v skladu s transportnimi predpisi.

Označite opremo z znaki skladno z lokalnimi predpisi.

16 ODSTRANJEVANJE

Splošno

Komponente in dodatki enote niso običajni gospodinjski odpadki.

Enoto, kompresorje, motorje itd. smejo odstraniti samo usposobljeni strokovnjaki.

Ta enota uporablja fluorogljikovodik, ki ga lahko odstranijo samo usposobljeni strokovnjaki.

Embalaža

- Ustrezno zavržite embalažo.
- Upoštevajte vse ustrezne predpise.



Hladilno sredstvo

Glejte 16.1 Odstranjevanje hladilnega sredstva, izčrpanje, polnjenje, obnovitev in opustitve obratovanja enote.

16.1 Odstranjevanje hladilnega sredstva, izčrpanje, polnjenje, obnovitev in opustitev obratovanja enote

OPOZORILO

Zaradi značilnosti hladilnega sredstva R290 dela izvajajte le, če imate posebno strokovno

znanje o hlajenju in ste usposobljeni za ravnanje s hladilnim sredstvom R290.

1) Odstranitev in izčrpanje

Pri vdoru v krogotok hladilnega sredstva zaradi popravila ali katerega koli drugega opravila sledite običajnim postopkom. Vendar je pomembno, da upoštevate najboljšo prakso in tudi varnost. Sledi naslednjemu postopku:

- Odstranite hladilno sredstvo;
 - Odzračite tokokrog z inertnim plinom;
 - Izčrpajte;
 - Znova odzračite tokokrog z inertnim plinom;
 - Odprite tokokrog z rezanjem ali trdim spajkanjem
- Napolnjeno hladilno sredstvo zberite in vstavite v ustrezne zbiralne jeklenke. Sistem »splaknite« z OFN, da zagotovite varnost enote. Ta postopek boste morda morali večkrat ponoviti.

Ne uporabljajte stisnjenega zraka ali kisika.

Izpiranje omogočite s polnjenjem sistema z OFN, dokler ne dosežete delovnega tlaka, preden g odzračite v ozračje in sistem povrnete v vakuum. Ta postopek ponavljajte, dokler v sistemu ni več hladilnega sredstva. Po končnem polnjenju OFN sistem odzračite, da dosežete atmosferski tlak za začetek dela.

Ta postopek je bistvenega pomena, če na cevovodu izvajate trdo spajkanje.

Prepričajte se, da izhod vakuumske črpalke ni v bližini virov vžiga in da je na voljo ustrezno prezračevanje.

2) Postopki polnjenja

Poleg običajnih postopkov polnjenja upoštevajte naslednje zahteve:

- Zagotovite, da med uporabo opreme za polnjenje ne pride do onesnaženosti različnih hladilnih sredstev. Cevi ali vodi morajo biti čim krajši, da zmanjšate količino hladilnega sredstva v njih.
- Pred polnjenjem sistema s hladilnim sredstvom ozemljite hladilni sistem.
- Po končanem polnjenju označite sistem (če še ni označen).
- Bodite zelo previdni, da hladilnega sistema ne napolnite preveč.
- Pred ponovnim polnjenjem sistem preskusite z OFN. Po končanem polnjenju, vendar pred zagonom, sistem preverite glede tesnosti. Preden zapustite mesto, izvedite nadaljnji preskus tesnjenja.

3) Rekuperacija

Pri odstranjevanju hladilnega sredstva iz sistema, bodisi zaradi servisiranja ali opustitve obratovanja, priporočamo, da varno odstranite vsa hladilna sredstva v skladu z najboljšo prakso.

Pri pretakanju hladilnega sredstva v jeklenke uporabljajte le ustrezne jeklenke za rekuperacijo hladilnega sredstva. Zagotovite, da je na voljo ustrezno število jeklenk za vse hladilno sredstvo. Vse uporabljene jeklenke so namenjene in označene za rekuperirano hladilno sredstvo (tj. posebne jeklenke za rekuperacijo hladilnega sredstva). Jeklenke morajo biti opremljene z razbremenilnimi ventili in pripadajočimi zapornimi ventili ter morajo ustrezno delovati.

Prazne jeklenke za rekuperacijo izpraznite in, če je mogoče, ohladite še pred izvedbo rekuperacije.

Oprema za rekuperacijo mora dobro delovati s priloženim kompletom navodil za opremo in mora biti primerna za rekuperacijo vnetljivih hladilnih sredstev. Poleg tega poskrbite za komplet umerjenih tehnic, ki morajo pravilno delovati. Cevi morajo biti opremljene z

odklopnimi spojkami, ki ne puščajo, in morajo pravilno delovati. Pred uporabo rekuperacijske opreme preverite in se prepričajte, da je v zadovoljivih delovnih pogojih in je bil pravilno vzdrževan ter da so vse povezane električne komponente zatesnjene, da preprečite vžig v primeru puščanja hladilnega sredstva. V primeru dvoma se posvetujte s proizvajalcem.

Zajeto hladilno sredstvo vrnite dobavitelju hladilnega sredstva v ustreznih jeklenkah za zajem z urejenim ustreznim obvestilom o prenosu odpadkov. Ne mešajte hladilnih sredstev v rekuperacijskih enotah, še posebej ne v jeklenkah.

Če želite odstraniti kompresorje ali kompresorsko olje, preverite, ali je bilo izpraznjeno na sprejemljivo raven, da zagotovite, da vnetljivega hladilnega sredstva ni več v mazivu. Pred vrnitvijo kompresorja dobaviteljem izvedite postopek izčrpanja. Da bi pospešili ta postopek, lahko ohlajete kompresorja segrejte samo z električno energijo. Varnostni izpust olja iz sistema.

4) Opustitev obratovanja

Pred začetkom tega postopka se mora tehnik v celoti seznaniti z opremo in vsemi njenimi podrobnostmi. Priporočljivo je, da so vsa hladilna sredstva varno rekuperirana. Pred rekuperacijo vzemite vzorec olja in hladilnega sredstva za analizo primera, preden ponovno uporabite obnovljeno hladilno sredstvo. Električna energija mora biti na voljo pred začetkom naloge.

a) Seznanite se z opremo in njenim delovanjem.

b) Električno izolirajte sistem

c) Pred izvedbo postopka se prepričajte, da:

- je po potrebi na voljo mehanska upravljaljska oprema za rokovanje z jeklenkami hladilnega sredstva.
- Vsa osebna zaščitna oprema mora biti na voljo in se pravilno uporabljati.
- Postopek rekuperacije ves čas nadzoruje usposobljena oseba.
- Oprema za rekuperacijo in jeklenke ustrezajo ustreznim standardom.

d) Če je mogoče, prečrpajte sistem hladilnega sredstva.

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

f) Pred zagonom rekuperacije se prepričajte, da so jeklenke nameščene na lestvici.

g) Zaženite rekuperator in ga upravljajte v skladu z navodili proizvajalca.

h) Jeklenk ne napolnite preveč (do največ 80% prostornine).

i) Ne presegajte največjega delovnega tlaka jeklenk, niti začasno.

j) Ko jeklenke pravilno napolnite in postopek končate, z mesta takoj odstranite jeklenke in opremo ter zaprite vse izolacijske ventile na opremi.

k) Rekuperiranega hladilnega sredstva ne uporabljajte v nobenem drugem hladilnem sistemu, razen če je bilo očiščeno in preverjeno.

OPOMBA

V primeru dvomov:

Obrnite se na lokalnega prodajalca za nadaljnje informacije o odstranitvi hladilnega sredstva, izčrpanju, polnjenju in rekuperaciji hladilnega sredstva R290,

Za nadaljnje informacije o opustitvi obratovanja enote se obrnite na lokalnega prodajalca.

17. TEHNIČNI PODATKI

17.1 Splošno

Model	3-fazni			
	26 kW	30 kW	35 kW	40 kW
Nazivna kapaciteta	Glejte tehnične podatke			
Mere V×Š×G	1816 mm x 1384 mm x 523 mm			
Mere pakiranja V×Š×G	2000 mm x 1480 mm x 570 mm			
Teža				
Neto teža	260 kg			
Bruto teža	285 kg			
Povezave				
Dotok/odtok vode	G1 1/4"BSP (DN32)			
Odtok vode	Cevna mazalka			
Razširitveni ventil				
Prostornina	4,5 l			
Najvišji delovni tlak (MWP)	8 bar			
Črpalka				
Tip	Ohlajena voda			
Št. hitrosti	Spremenljiva hitrost			
Razbremenilni ventil v vodni zanki	3 bar			
Razpon delovanja – vodna stran				
Gretje	Od +25 °C do +85 °C			
Hlajenje	Od 0 °C do +25 °C			
Razpon delovanja – zračna stran				
Gretje	Od -25 °C do 43 °C			
Hlajenje	Od -15 °C do 48 °C			
Ogrevanje tople sanitarne vode s toplotno črpalko	Od -25 °C do 43 °C			

Hladilno sredstvo	
Vrsta hladilnega sredstva	R290
Polnjenje hladilnega sredstva	2,9 kg

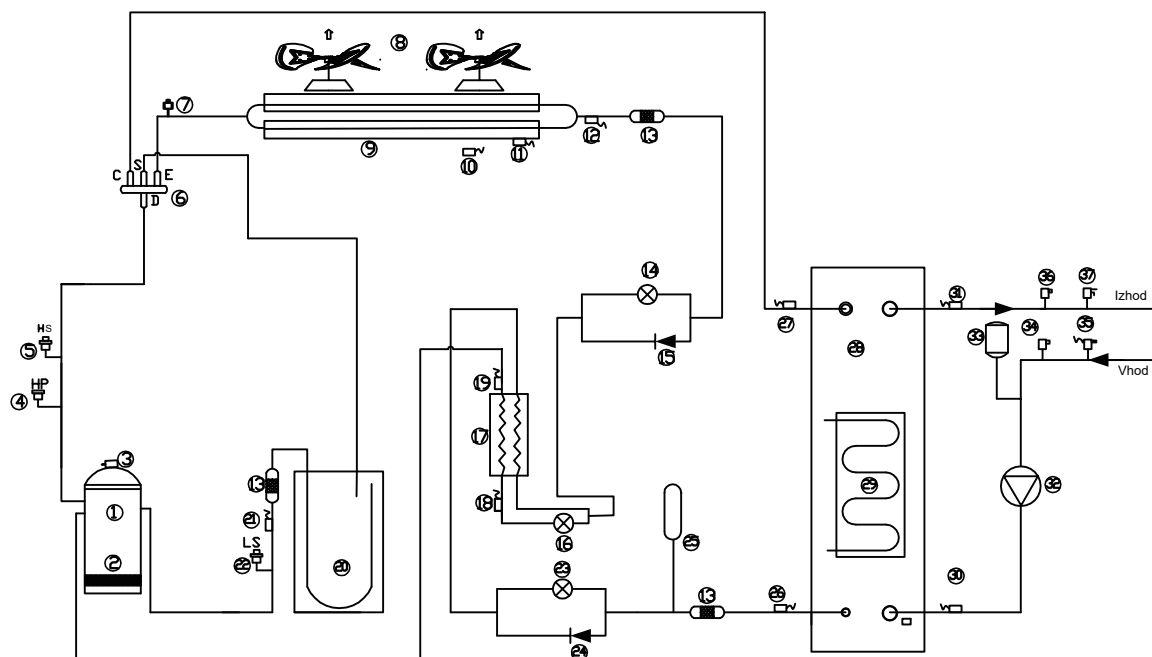
Varovalka – na PCB		
Ime PCB	Glavna plošča za upravljanje	Plošča pretvornika ventilatorja
Ime modela	FUSE-T-10A/250VAC-T-P	FUSE-T-6,3A/500 VAC-T/
Delovna napetost (V)	250	500
Delovni tok (A)	10	6,3

Varovalka – na elektronski krmilni omarici pogona	
Ime modela	FUSE-T-63A/690VAC-T/S
Delovna napetost (V)	690
Delovni tok (A)	63

17.2 Električne specifikacije

Model		26/30/35/40 kW
Standardna enota	Napajanje	Glejte »7.4.1 Smernice terenskega ožičenja«
	Nazivni tekalni tok	
Rezervni grelec	Napajanje	
	Nazivni tekalni tok	

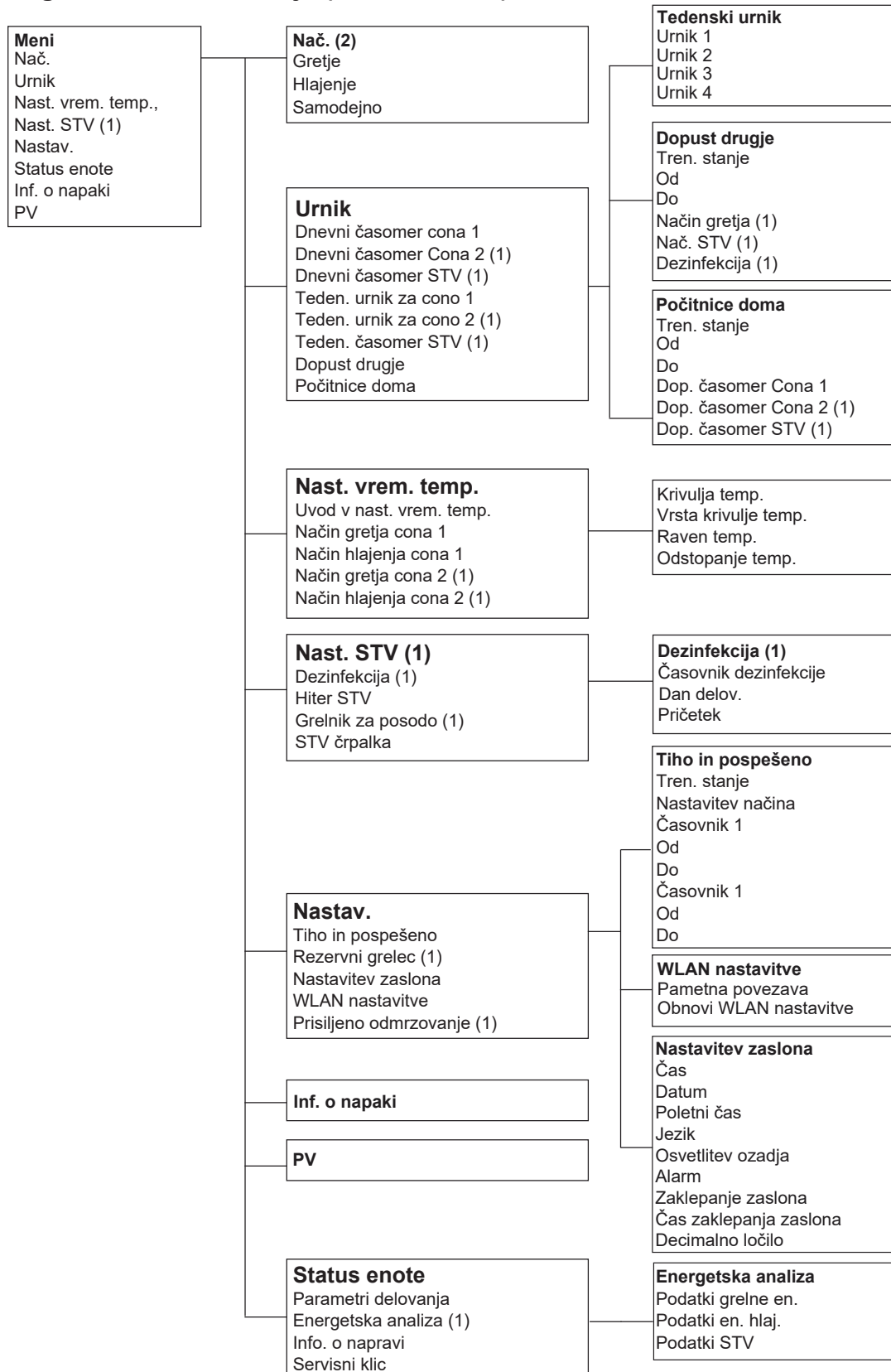
Enote 26-30-35-40 kW (standard)



Element	Opis	Element	Opis
1	Kompresor s pretvornikom za enosmerni tok	20	Ločevalnik pare in tekočine
2	Grelnik karterja	21	Temperaturni senzor (sesanje kompresorja)
3	Senzor temperature izhoda	22	Senzor za nizek tlak
4	Stikalo za visok tlak	23	Hlajenje, elektronski razširitveni ventil
5	Senzor za visok tlak	24	Enopotni ventil
6	Štiripotni ventil	25	Posoda za tekočino
7	Zatični ventil (na izhodni strani)	26	Temperaturni senzor (vhodno hladilno sredstvo izmenjevalnika plošče: hlajenje)
8	Ventilator DC 1/ventilator DC 2	27	Temperaturni senzor (izhodno hladilno sredstvo izmenjevalnika plošče: hlajenje)
9	Kondenzator	28	Ploščni izmenjevalnik toplote
10	Senzor temperature okolja	29	Grelni trak (izmenjevalnik plošče)
11	Temperaturni senzor (izmenjevalnik toplote)	30	Temperaturni senzor (dotok vode)
12	Temperaturni senzor (izhodno hladilno izmenjevalnika toplote: hlajenje)	31	Temperaturni senzor (odtok vode)
13	Filter	32	Vodna črpalka
14	Gretje, elektronski razširitveni ventil	33	Razširitveni ventil
15	Enopotni ventil	34	Samodejni odzračevalni ventil
16	EVI, elektronski razširitveni ventil	35	Stikalo vodnega pretoka
17	Ploščni izmenjevalnik toplote (predgrelec)	36	Samodejni odzračevalni ventil
18	Senzor temperature na vstopu v predgrelec	37	Varnostni ventil
19	Senzor temperature na izhodu iz predgreleca		

PRILOGA

Priloga 1. Struktura menija (žični krmilnik)



(1) Nevidno, če je ustrezna funkcija onemogočena.

(2) Postavitev je lahko drugačna, odvisno, ali je ustrezna funkcija onemogočena ali omogočena.

Obstajajo tudi nekateri drugi elementi, ki so nevidni, če je funkcija onemogočena ali ni na voljo.

Za serviserja

Za serviserja

- 1 Nastavitev STV
- 2 Nastavitev hlajenja
- 3 Nastavitev gretja
- 4 Nast. samod. načina
- 5 Nast. tipa temp.
- 6 Nast. sobn. termostata
- 7 Drugi vir ogrevanja
- 8 Servisni klic
- 9 Obn. tovarniških nast.
- 10 Preskusni zagon
- 11 Posebna funkcija
- 12 Sam. pon. zagon
- 13 Omejitev vhodne moči
- 14 Določi vhod
- 15 Padajoča nastavitve
- 16 Nast. naslova HMI
- 17 Obič. nast.
- 18 Počisti podatke o energiji
- 19 Nastavitve inteligentne funkcije
- 20 Obnovitev napake C2

1 Nastavitev STV

- 1.1 Nač. STV
- 1.2 Dezinfekcija
- 1.3 Prioriteta STV
- 1.4 Črpalka_D
- 1.5 Nast. prior. časa STV
- 1.6 dT5_ON
- 1.7 dT1S5
- 1.8 T4DHWMAX
- 1.9 T4DHWMIN
- 1.10 T5S_Disinfect
- 1.11 t_DI_HIGHTEMP.
- 1.12 t_DI_MAX
- 1.13 t_DHWHP_Restrict
- 1.14 t_DHWHP_MAX
- 1.15 Pump_D timer
- 1.16 Pump_D running time
- 1.17 Pump_D disinfect

2 Nastavitev hlajenja

- 2.1 Način hlajenja
- 2.2 t_T4_Fresh_C
- 2.3 T4CMAX
- 2.4 T4CMIN
- 2.5 dT1SC
- 2.6 dTSC
- 2.7 C-emisija na coni 1
- 2.8 C-emisija na coni 2

3 Nastavitev gretja

- 3.1 Način gretja
- 3.2 t_T4_Fresh_H
- 3.3 T4HMAX
- 3.4 T4HMIN
- 3.5 dT1SH
- 3.6 dTSH
- 3.7 H-emisija na coni 1
- 3.8 H-emisija na coni 2
- 3.9 Prisiljeno odmrzovanje

4 Nast. samod. načina

- 4.1 T4AUTOCMIN
- 4.2 T4AUTOHMAX

5 Nast. tipa temp.

- 5.1 Temp. vod. toka
- 5.2 Sobna temp.
- 5.3 Dvojna cona

6 Nast. sobn. termostata

- 6.1 Sobni termostat
- 6.2 Prior. nast. načina

16 Nast. naslova HMI

- 16.1 HMI nasl. za BMS
- 16.2 Zaust. BIT

17 Obič. nast.

- 17.1 ČRP t_ZAOST
- 17.2 ČRP t1_PROTIZAKL
- 17.3 TOK ČRP. t2_PROTIZAKL
- 17.4 SV t1-PROTIZAKL
- 17.5 TOK SV t2-PROTIZAKL
- 17.6 Ta-prilag.
- 17.7 TIH IZHOD ČRP_I
- 17.8 Energetska analiza
- 17.9 Črpalka_O
- 17.10 Glikol
- 17.11 Koncentracija glikola

7 Drugi vir ogrevanja

- 7.1 Funkcija IBH
- 7.2 dT1_IBH_ON
- 7.3 t_IBH_Delay
- 7.4 T4_IBH_ON
- 7.5 P_IBH1
- 7.6 P_IBH2
- 7.7 Funkcija AHS
- 7.8 AHS_Pump_I Control
- 7.9 dT1_AHS_ON
- 7.10 t_AHS_Delay
- 7.11 T4_AHS_ON
- 7.12 EnStikaloPDC
- 7.13 GAS_COST
- 7.14 ELE_COST
- 7.15 MAKS-NASTGRELNİK
- 7.16 MIN-NASTGRELNİK
- 7.17 MAKS-SIGRELNİK
- 7.18 MIN-SIGRELNİK
- 7.19 Funkcija TBH
- 7.20 dT5_TBH_OFF
- 7.21 t_TBH_Delay
- 7.22 T4_TBH_ON
- 7.23 P_TBH
- 7.24 Solarna funkcija
- 7.25 Solarni nadzor
- 7.26 Deltasol

8 Servisni klic

- Tel. št.
- Mobil. št.

9 Obn. tovarniških nast.

10 Preskusni zagon

11 Posebna funkcija

- 11.1 Predgretje za tla
- 11.2 Sušenje tal

12 Sam. pon. zagon

- 12.1 Sam. pon. z. hlaj./gr.
- 12.2 Sam. pon. z. nač. STV

13 Omejitev vhodne moči

- 13.1 Omejitev vhodne moči

14 Določi vhod

- 14.1 M1M2
- 14.2 Pametna mreža
- 14.3 T1T2
- 14.4 Tbt
- 14.5 P_XVHOD

15 Padajoča nastavitve

- 15.1 PER_ZAČ
- 15.2 ČAS_PRILAG

18 Počisti podatke o energiji

19 Nastavitve inteligentne funkcije

- 19.1 Popravek energije
- 19.2 Nastavitve rezervnega senzorja

20 Obnovitev napake C2

Obstajajo nekateri drugi elementi, ki niso vidni, če je funkcija onemogočena ali ni na voljo.

Priloga 2. Parametri uporabniških nastavitev

Št.	Koda	Opredelitev		Privzeto	Najmanj	Največ	Nastav interval	Enota	
6.1 Nastavitev načina in temperature									
Nač.	Nač. delovanja	Nastavitev načina delovanja 1 = Samodejno, 2 = Hlajenje, 3 = Ogrevanje		3	1	3	/	/	
Nastavitev temp.	T1S	Nastavljena temperatura odtočne vode (cona 1)	Za hlajenje FCU	12	5	25	1	°C	
			Za hlajenje FLH/RAD	23	18	25	1	°C	
			Za gretje FLH	30	25	55	1	°C	
			Za gretje FCU/RAD	40	35	85	1	°C	
	T1S2	Nastavljena temperatura odtočne vode (cona 2)	Za hlajenje FCU	12	5	25	1	°C	
			Za hlajenje FLH/RAD	23	18	25	1	°C	
			Za gretje FLH	30	25	55	1	°C	
			Za gretje FCU/RAD	40	35	85	1	°C	
	TS	Nastavljena sobna temperatura Ta	Hlajenje	24	17	30	0,5	°C	
			Gretje	24	17	30	0,5	°C	
			SAMODEJNO	24	17	30	0,5	°C	
	T5S (Nač. STV = Da)		Nastavljena temperatura STV		50	20	75	1	°C
6.2 Urnik									
Dnevni časomer cona 1	Časovnik 1-Časovnik 6		Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
	Časovnik 1-Časovnik 6 Čas		Čas začetka časomera		00:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Časovnik 1-Časovnik 6 Nač.		Način delovanja časomera 2 = hlajenje, 1 = ogrevanje, 0 = IZKLOP		0	0	2	1	/
	Časovnik 1-Časovnik 6 Zač.	Nastavite temperaturo časomera	Za hlajenje FCU	12	5	25	1	°C	
			Za hlajenje FLH/RAD	23	18	25	1	°C	
			Za gretje FLH	30	25	55	1	°C	
			Za gretje FCU/RAD	40	35	85	1	°C	
			Nastavljena sobna temperatura gretja Ta	24	17	30	0,5	°C	
			Nastavljena sobna temperatura hlajenja Ta	24	17	30	0,5	°C	
Dnevni časomer cona 2	Časovnik 1-Časovnik 6		Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
	Časovnik 1-Časovnik 6 Čas		Čas začetka časomera		00:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Časovnik 1-Časovnik 6 Nač.		Način delovanja časomera 2 = hlajenje, 1 = ogrevanje, 0 = IZKLOP		0	0	2	1	/
	Časovnik 1-Časovnik 6 Zač.	Nastavite temperaturo časomera	Za hlajenje FCU	12	5	25	1	°C	
			Za hlajenje FLH/RAD	23	18	25	1	°C	
			Za gretje FLH	30	25	55	1	°C	
			Za gretje FCU/RAD	40	35	85	1	°C	
			Nastavljena sobna temperatura gretja Ta	24	17	30	0,5	°C	
			Nastavljena sobna temperatura hlajenja Ta	24	17	30	0,5	°C	
Dnevni časomer STV	Časovnik 1-Časovnik 6		Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
	Časovnik 1-Časovnik 6 Čas		Čas začetka časomera		00:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Časovnik 1-Časovnik 6 STV		Način delovanja časomera 1 = STV, 0 = IZKLOP		0	0	1	1	/
	Časovnik 1-Časovnik 6 Zač.		Nastavite temperaturo časomera		50	20	75	1	/
Teden. urnik za cono 1	Urn timer 1-4		Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
	Urn timer 1-4 dan Nedelja/ponedeljek/torek/sreda/četrtek/petek/sobota		Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno (če so vsi datumi aktivni, potem prikaži »Vsak dan«)		0	0	1	1	/
	Ukaz1-Ukaz4		Omogočitev		0	0	1	1	/
	Ukaz1-Ukaz4 Čas		Čas začetka časomera		00:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Ukaz1-Ukaz4 Način		Način delovanja časomera 2 = hlajenje, 1 = ogrevanje, 0 = IZKLOP		0	0	2	1	/
	Ukaz1-Ukaz4 Temp.	Nastavite temperaturo časomera	Za hlajenje FCU	12	5	25	1	°C	
			Za hlajenje FLH/RAD	23	18	25	1	°C	
			Za gretje FLH	30	25	55	1	°C	
Za gretje FCU/RAD			40	35	85	1	°C		
Nastavljena sobna temperatura gretja Ta			24	17	30	0,5	°C		
Nastavljena sobna temperatura hlajenja Ta			24	17	30	0,5	°C		

Teden. urnik za cono 2	Urnik 1–Urnik 4	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
	Urnik 1–Urnik 4 dan Nedelja/ponedeljek/torek/sreda/četrtek/petek/sobota	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno (če so vsi datumi aktivni, potem prikaži »Vsak dan«)		0	0	1	1	/
	Ukaz1-Ukaz4	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
	Ukaz1-Ukaz4 Čas	Čas začetka časomera		00:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Ukaz1-Ukaz4 Način	Način delovanja časomera 2 = hlajenje, 1 = ogrevanje, 0 = IZKLOP		0	0	2	1	/
	Ukaz1-Ukaz4 Temp.	Nastavite temperaturo časomera	Za hlajenje FCU	12	5	25	1	°C
			Za hlajenje FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Za gretje FLH	30	25	55	1	°C
			Za gretje FCU/RAD	40	35	85	1	°C
			Nastavljena sobna temperatura gretja Ta	24	17	30	0,5	°C
			Nastavljena sobna temperatura hlajenja Ta	24	17	30	0,5	°C
Teden. časomer STV	Urnik 1–Urnik 4	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
	Urnik 1–Urnik 4 dan Nedelja/ponedeljek/torek/sreda/četrtek/petek/sobota	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno (če so vsi datumi aktivni, potem prikaži »Vsak dan«)		0	0	1	1	/
	Ukaz1-Ukaz4	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
	Ukaz1-Ukaz4 Čas	Čas začetka časomera		00:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Ukaz1-Ukaz4 STV	Način delovanja časomera 2 = hlajenje, 1 = ogrevanje, 0 = IZKLOP		0	0	1	1	/
	Ukaz1-Ukaz4 Temp.	Nastavite temperaturo časomera		50	20	75	1	/
Dopust drugje	Tren. stanje	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
	Od	Datum začetka časomera	Trenutni datum +1	Trenutni datum +1	31/12/2099	1/1/1	d/m/l	
	Do	Datum konca časomera	Trenutni datum +1	Trenutni datum +1	31/12/2099	1/1/1	d/m/l	
	Način gretja	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		1	0	1	1	/
	Temp. vode za gretje	Nastavite temperaturo za Dopust drugje		25	20	25	1	°C
	Nač. STV	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		1	0	1	1	/
	STV temp.	Nastavite temperaturo za Dopust drugje		25	20	25	1	°C
	Dezinfekcija	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		1	0	1	1	/
Počitnice doma	Tren. stanje	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
	Od	Datum začetka časomera	Trenutni datum +1	Trenutni datum +1	31/12/2099	1/1/1	d/m/l	
	Do	Datum konca časomera	Trenutni datum +1	Trenutni datum +1	31/12/2099	1/1/1	d/m/l	
	Dop. časomer Cona 1 – Časovnik 1-Časovnik 6	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
	Dop. časomer Cona 1 – Časovnik 1-Časovnik 6 Čas	Čas začetka časomera		00:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Dop. časomer Cona 1 – Časovnik 1-Časovnik 6 Nač.	Način delovanja časomera 2 = hlajenje, 1 = ogrevanje, 0 = IZKLOP		0	0	2	1	/
	Dop. časomer Cona 1 – Časovnik 1-Časovnik 6 Zač.	Nastavite temperaturo časomera	Za hlajenje FCU	12	5	25	1	°C
			Za hlajenje FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Za gretje FLH	30	25	55	1	°C
			Za gretje FCU/RAD	40	35	85	1	°C
			Nastavljena sobna temperatura gretja Ta	24	17	30	0,5	°C
			Nastavljena sobna temperatura hlajenja Ta	24	17	30	0,5	°C
	Dop. časomer Cona 2 – Časovnik 1-Časovnik 6	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
	Dop. časomer Cona 2 – Časovnik 1-Časovnik 6 Čas	Čas začetka časomera		00:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Dop. časomer Cona 2 – Časovnik 1-Časovnik 6 Nač.	Način delovanja časomera 2 = hlajenje, 1 = ogrevanje, 0 = IZ.		0	0	2	1	/

	Dop. časomer Cona 2 – Časovnik 1-Časovnik 6 Zač.	Nastavite temperaturo časomera	Za hlajenje FCU	12	5	25	1	°C
			Za hlajenje FLH/RAD	23	18	25	1	°C
			Za gretje FLH	30	25	55	1	°C
			Za gretje FCU/RAD	40	35	85	1	°C
			Nastavljena sobna temperatura gretja Ta	24	17	30	0,5	°C
			Nastavljena sobna temperatura hlajenja Ta	24	17	30	0,5	°C
	Dop. časomer STV – Časovnik 1-Časovnik 6	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
	Dop. časomer STV – Časovnik 1-Časovnik 6 Čas	Čas začetka časomera		00:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Dop. časomer STV – Časovnik 1-Časovnik 6 Način	Način delovanja časomera 2 = hlajenje, 1 = ogrevanje, 0 = IZ.		0	0	1	1	/
	Dop. časomer STV – Časovnik 1-Časovnik 6 Zač.	Nastavite temperaturo časomera		50	20	75	1	/
6.3 Nast. vrem. temp.								
Način gretja cona 1	Krivulja temp.	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
	Vrsta krivulje temp.	Vrsta krivulje temp. 0 = Standardno, 1 = Po meri, 2 = ECO		0	0	2	1	/
	Standard – Raven temp.	Krivulja za gretje FCU/RAD		6	1	8	1	/
		Krivulja za gretje FLH		3	1	8	1	/
	Standard – Odstopanje temp.	Krivulja nastavljenega odstopanje temp. za ogrevanje cone 1		0	-10	25	1	°C
	Po meri – Nastavitev temp. – T1SetH1	Krivulja nastavljenih temperature ogrevanja 1		35	25	85	1	°C
	Po meri – Nastavitev temp. – T1SetH2	Krivulja nastavljenih temperature ogrevanja 2		28	25	85	1	°C
	Po meri – Nastavitev temp. – T4H1	Krivulja temperature okolice ogrevanja 1		-5	-25	35	1	°C
	Po meri – Nastavitev temp. – T4H2	Krivulja temperature okolice ogrevanja 2		7	-25	35	1	°C
	ECO – Raven temp.	Krivulja za gretje FLH		3	1	8	1	/
		Krivulja za gretje FCU/RAD		6	1	8	1	/
	ECO časomer	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
Način hlajenja cona 1	Od	Datum začetka časomera		08:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Do	Datum konca časomera		19:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Krivulja temp.	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
	Vrsta krivulje temp.	Vrsta krivulje temp. 0 = Standardno, 1 = Po meri		0	0	1	1	/
	Standard – Raven temp.	Krivulja za hlajenje FLH/RAD		4	1	8	1	/
		Krivulja za hlajenje FCU		4	1	8	1	/
	Standard – Odstopanje temp.	Krivulja nastavljenega odstopanja temp. v načinu hlajenja cone 1		0	-10	10	1	°C
	Po meri – Nastavitev temp. – T1SetC1	Krivulja nastavljenih temperature hlajenja 1		10	5	25	1	°C
	Po meri – Nastavitev temp. – T1SetC2	Krivulja nastavljenih temperature hlajenja 2		16	5	25	1	°C
	Po meri – Nastavitev temp. – T4C1	Krivulja temperature okolice hlajenja 1		35	-5	48	1	°C
	Po meri – Nastavitev temp. – T4C2	Krivulja temperature okolice hlajenja 2		25	-5	48	1	°C
	Krivulja temp.	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
Način gretja cona 2	Vrsta krivulje temp.	Vrsta krivulje temp. 0 = Standardno, 1 = Po meri		0	0	1	1	/
	Standard – Raven temp.	Krivulja za gretje FCU/RAD		6	1	8	1	/
		Krivulja za gretje FLH		3	1	8	1	/
	Standard – Odstopanje temp.	Krivulja nastavljenega odstopanje temp. za ogrevanje cone 2		0	-10	25	1	°C
	Po meri – Nastavitev temp. – T1SetH1	Krivulja nastavljenih temperature ogrevanja 1		35	25	85	1	°C
	Po meri – Nastavitev temp. – T1SetH2	Krivulja nastavljenih temperature ogrevanja 2		28	25	85	1	°C
	Po meri – Nastavitev temp. – T4H1	Krivulja temperature okolice ogrevanja 1		-5	-25	35	1	°C
	Po meri – Nastavitev temp. – T4H2	Krivulja temperature okolice ogrevanja 2		7	-25	35	1	°C

Način hlajenja cona 2	Krivulja temp.	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno	0	0	1	1	/
	Vrsta krivulje temp.	Vrsta krivulje temp. 0 = Standardno, 1 = Po meri	0	0	1	1	/
	Standard – Raven temp.	Krivulja za hlajenje FLH/RAD	4	1	8	1	/
		Krivulja za hlajenje FCU	4	1	8	1	/
	Standard – Odstopanje temp.	Krivulja nastavljenega odstopanja temp. v načinu hlajenja cone 2	0	-10	10	1	°C
	Po meri – Nastavitev temp. – T1SetC1	Krivulja nastavljenih temperature hlajenja 1	10	5	25	1	°C
	Po meri – Nastavitev temp. – T1SetC2	Krivulja nastavljenih temperature hlajenja 2	16	5	25	1	°C
	Po meri – Nastavitev temp. – T4C1	Krivulja temperature okolice hlajenja 1	35	-5	48	1	°C
	Po meri – Nastavitev temp. – T4C2	Krivulja temperature okolice hlajenja 2	25	-5	48	1	°C
6.4 Nast. STV							
Dezinfekcija	Tren. stanje	Stanje IZKLOP = 0, VKLOP = 1	1	0	1	1	/
	Dan delov. Nedelja/ponedeljek/torek/sreda/četrtek/petek/sobota	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno (če so aktivni vsi datumi, se prikaže »Vsak dan«)	Četrtek = 1, drugo = 0	0	1	1	/
	Pričetek	Čas začetka	23:00	00:00	23:50	1/10	h/min
Hiter STV	Hiter STV	Stanje IZKLOP = 0, VKLOP = 1	0	0	1	1	/
Grelnik za posod	Grelnik za posod	Stanje IZKLOP = 0, VKLOP = 1	0	0	1	1	/
STV črpalka	Časomer črpalke STV 1–12	Stanje IZKLOP = 0, VKLOP = 1	0	0	1	1	/
	Časomer črpalke STV 1–12 čas	Čas začetka	00:00	00:00	23:50	1/10	h/min
6.5 Nastav.							
Tihi nač.	Tihi nač.	Omogočitev IZKLOP = 0, VKLOP = 1	0	0	1	1	/
	Raven za tihi nač.	0 = tiho, 1 = zelo tiho	0	0	1	1	/
	Časomer za tihi nač. 1	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno	0	0	1	1	/
	Od	Čas začetka 1	12:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Do	Čas zaključka 1	15:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Časomer za tihi nač. 2	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno	0	0	1	1	/
	Od	Čas začetka 2	22:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	Do	Čas zaključka 2	07:00	00:00	23:50	1/10	h/min
Rezervni grelec	Rezervni grelec	Omogočitev 0 = IZKLOP, 1 = VKLOP	0	0	1	1	/
Nastavitev zaslona	Čas	Trenutni tok	00:00	00:00	23:59	1/1	h/min
	Datum	Trenutni datum	1/1/2023	1/1/2023	31/12/2099	1	/
	Jezik	0=English, 1=Français, 2=Italiano, 3=Español, 4=Polski, 5=Português, 6=Deutsch, 7=Nederlands, 8=Română, 9=Русский, 10=Türkçe, 11=Ελληνικά, 12=Slovenščina, 13=Svenska, 14=Čeština, 15=Slovák, 16=Magyar, 17=Hrvatski	0	0	17	1	/
	Osvetlitev ozadja	Osvetlitev ozadja	2	1	3	1	/
	Alarm	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno	1	0	1	1	/
	Čas zaklepanja zaslona	Zaklepanje časomera	0	0	300	30	Sekunda
Prisiljeno odmrzovanje	Prisiljeno odmrzovanje	Omogočitev 0 = IZKLOP, 1 = VKLOP	0	0	1	1	/

Priloga 3. Tabela preslikave Modbus

1) Komunikacijske specifikacije vrat Modbus

Vrata: RS-485; H1 in H2 sta komunikacijska vrata Modbus.

Komunikacijski naslov: Za gostiteljski računalnik in žični krmilnik je na voljo samo posamična povezava, žični krmilnik pa je podrejena enota. Komunikacijski naslov gostiteljskega računalnika in žičnega krmilnika je skladen z naslovom HMI nasl. za BMS (v načinu ZA SERVISERJA).

Baudna hitrost: 9600. Število števč: 8 Preverjanje: brez. Zaust. bit: 1 bit

Komunikacijski protokol: Modbus RTU (Modbus ASCII ni podprt)

2) Preslikava registrov v žičnem krmilniku

Datoteko prenesite prek kode QR.



Priloga 4. Razpoložljivi dodatki

Temperaturni senzor posode za ravnovesje

Termistor za posodo za ravnovesje (Tbt1)		1
Podaljšek za Tbt1		1

Glejte 3.8 Termistor za karakteristike upora temperaturnega senzorja.

Senzor temperature pretoka cone 2

Termistor za temperaturo pretoka cone 2 (Tw2)		1
Podaljšek za Tw2		1

Glejte 3.8 Termistor za karakteristike upora temperaturnega senzorja.

Senzor solarne temperature

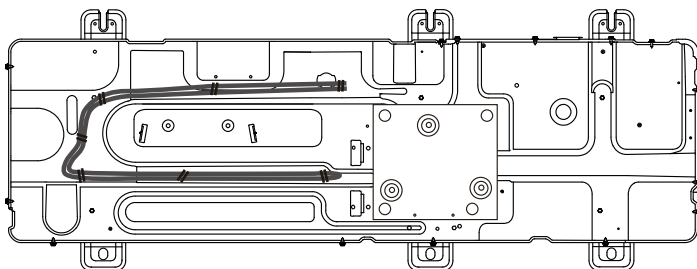
Termistor za solarno temp. (Tsolar)		1
Podaljšek za Tsolar		1

Glejte 3.8 Termistor za karakteristike upora temperaturnega senzorja.

OPOMBA

Tbt1, Tw2 in Tsolar si lahko po potrebi delijo isti temperaturni senzor in podaljšek. Standardna dolžina senzorskega kabla je 10 metrov. Če potrebujete daljši kabel, posebej naročite potrebno dolžino.

Grelni trak spodnje plošče



EM23IU-034B-SLV



HLAVNÁ KANCELÁRIA
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)
Tel. +34 93 480 33 22
<http://www.frigicoll.es/>
<http://www.kaysun.es/en/>

MADRID
Senda Galiana, 1
Polígono Industrial Coslada
Coslada (Madrid)
Tel. +34 91 669 97 01
Fax. +34 91 674 21 00
madrid@frigicoll.es