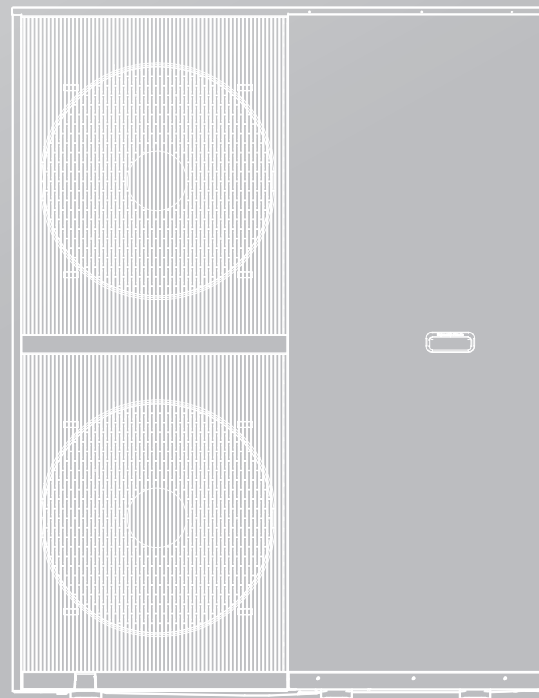




Skenirajte kodo QR,
da preberete priročnik
v različnih jezikih

PRIROČNIK ZA NAMESTITEV

Toplotna črpalka ATW



POMEMBNO OPOZORILO:



Originalna navodila.

Pozorno preberite ta priročnik in ga shranite za poznejšo uporabo.

Vse slike v tem priročniku so samo za ponazoritev.

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	15
4 NAMESTITEV ENOTE	16
5 NAMESTITEV ENOTE	17
• 5.1 Splošna pravila	17
• 5.2 Mesto namestitve	17
• 5.3 Temelji in namestitev enote	18
• 5.4 Odtok	18
• 5.5 V hladnih okoljih	20
• 5.6 Izpostavljenost močni sončni svetlobi	20
6 NAMESTITEV HIDRAVLIKE	20
• 6.1 Priprave na namestitev	20
• 6.2 Priključitev vodne zanke	20
• 6.3 Voda	21
• 6.4 Polnjenje vodne zanke z vodo	22
• 6.5 Polnjenje rezervoarja tople sanitarne vode z vodo	22
• 6.6 Izolacija vodnih cevi	22
• 6.7 Zaščita pred zmrzaljo	23
• 6.8 Preverjanje vodne zanke	24
7 ELEKTROINŠTALACIJE	25
• 7.1 Odpiranje pokrova električne omarice	25
• 7.2 Postavitev zadnje plošče za ožičenje	25
• 7.3 Smernice električnega ožičenja	25
• 7.4 Povezava z napajalnikom	26
• 7.5 Priključitev drugih komponent	27
• 7.6 Padajoča funkcija	35
• 7.7 Priključitev drugih izbirnih komponent	35
8 NAMESTITEV ŽIČNEGA KRMILNIKA	36
• 8.1 Materiali za namestitev	36
• 8.2 Mere	36

• 8.3 Ožičenje.....	36
• 8.4 Montaža.....	37
9 KONČANJE NAMESTITVE	39
10 KONFIGURACIJA.....	39
• 10.1 Preverjanje pred konfiguracijo.....	39
• 10.2 Konfiguracija.....	40
11 PRVI ZAGON.....	41
• 11.1 Preskusni zagon za aktuator.....	41
• 11.2 Čiščenje zraka	41
• 11.3 Preskusni zagon	42
• 11.4 Preverjanje najmanjšega pretoka	42
12 PREDAJA ENOTE UPORABNIKU	42
13 VZDRŽEVANJE	43
• 13.1 Varnostni ukrepi za vzdrževanje.....	43
• 13.2 Letno vzdrževanje	43
14 TEHNIČNI PODATKI.....	44
• 14.1 Splošno.....	44
• 14.2 Električne specifikacije.....	45
PRILOGA	46
Priloga 1. Struktura menija (žični krmilnik)	46
Priloga 2. Parametri uporabniških nastavitev	48
Priloga 3. Izrazi in okrajšave	52

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

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

Napravo je treba shranjevati tako, da ne pride do mehanskih poškodb.

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, delujočega plinske naprave ali delujočega električnega grelnika).
- Ne prebadajte in ne zažigajte.
- Zavedajte se, da hladilna sredstva morda ne vsebujejo vonja.

Namestitev

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 zatesnjenih 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 vključuje 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. (Oprema 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 opravila vzemite vzorec olja in hladiva za morebitno analizo pred ponovno uporabo rekuperiranega hladilnega sredstva.

Ključno je, da je pred začetkom opravila 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 tehtnici.
- 7) Zaženite rekuperator in ga upravljajte v skladu z navodili.
- 8) Jeklenk ne prenapolnite (ne več kot 80 % prostornine za tekoče polnjenje).
- 9) Ne preseгаajte 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.

12. 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 segreti z odprtim plamenom ali drugimi viri vžiga, ki bi pospešili ta proces. Izpuščanje olja iz sistema mora biti izvedeno varno.

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 segreti 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 zasnovo.

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 odtekat 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 namestitvev:

- 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 vozili 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 namestitvev.
- Skladnost z vsemi pogoji pregleda in vzdrževanja, navedenimi v navodilih.
- Namestitev in nastavitvev izdelka v skladu z odobritvijo izdelka in sistema.

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

Namenska uporaba zajema tudi namestitvev 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 nikakršnih predmetov ali opreme.
- Ne plezajte, sedite ali stojte na vrhu enote.

Predpisi, ki jih je treba upoštevati

- Državni predpisi za namestitvev.
- 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 protieksplodzijsko 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 namestitvev 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 eksplozivno mešanico z zrakom. Iztočeno hladilno sredstvo morajo ustrezno odstraniti pooblaščen izvajalci.

- Pred začetkom del na hladilnem krogotoku izvedite naslednje ukrepe:
- Preverite morebitno puščanje krogotoka hladilnega sredstva.
- Zagotovite zelo dobro prezračevanje, zlasti na območju tal, in to prezračevanje ohranjajte ves čas dela.
- Zavarujte območje okoli 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 okoli toplotne črpalke glede vnetljivih materialov in virov vžiga: Odstranite vse vnetljive materiale in vire vžiga.
- Pred delom, med in po njem z detektorjem hladilnega sredstva s protieksplozijsko zaščito, primernim za hladilno sredstvo R290, preverite, ali v okolici morda ne uhaja 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 izpuscite 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 nikakršnih 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 krogotoka 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 grelnik v posodo 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 prezračen.
- 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.

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:

Dokument	Vsebina	Oblika
Priročnik za namestitvev (ta priročnik)	Kratka navodila za nastavitvev	V papirni obliki (v škatli poleg zunanje enote)
Priročnik za namestitvev, delovanje in vzdrževanje	Priprava na namestitvev, dobre prakse ... (vključenih je več informacij, samo za monterje in napredne uporabnike)	Digitalne datoteke. Skenirajte kodo QR na desni.
Priročnik za uporabo (žični krmilnik)	Hitri vodnik za osnovno uporabo	V papirni obliki (v škatli poleg zunanje enote)
Priročnik s tehničnimi podatki	Podatki o zmogljivosti in informacije ERP	V papirni obliki (v škatli poleg zunanje enote)



Skenirajte kodo QR, da preberete priročnik v različnih jezikih



Priročnik za namestitvev, delovanje in vzdrževanje

Spletna orodja (APP in spletna mesta)

Za več informacij glejte PRIROČNIK ZA UPORABO

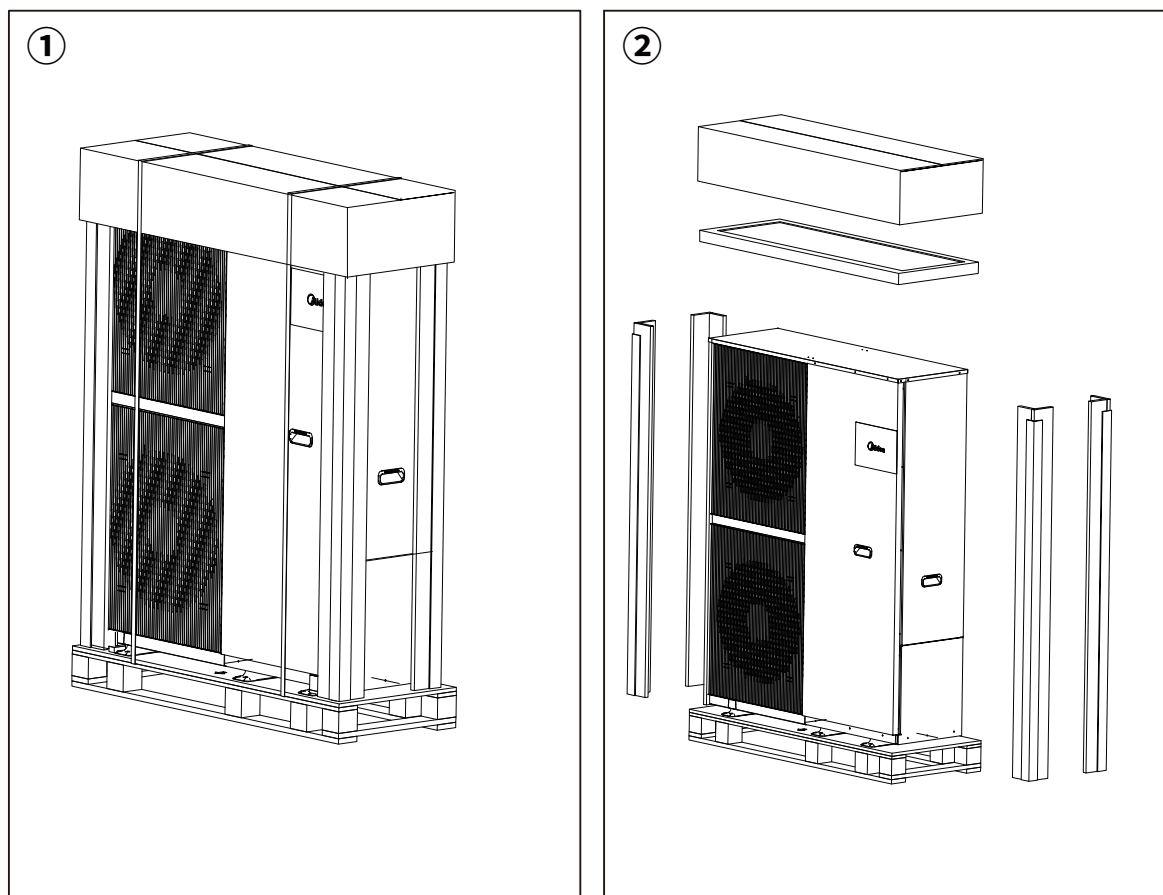
Za izraze in okrajšave glejte Prilogo 3.

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 Dodatki za enoto.

2.4 Dodatki za enoto

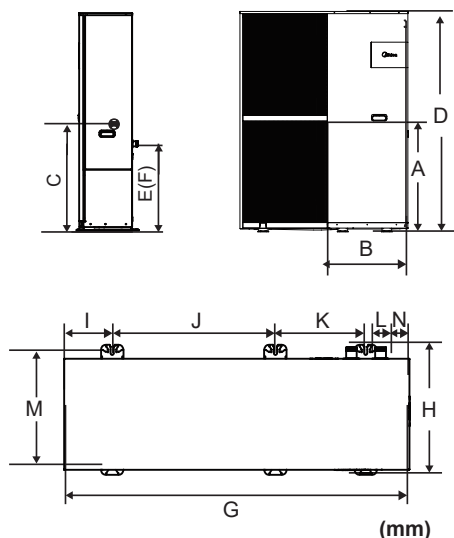
Dodatki za enoto			
Ime	Skica	Količina	Specifikacija
Priročnik za namestitvev		1	-
Priročnik s tehničnimi podatki		1	-
Priročnik za uporabo		1	-
Cedilo v obliki črke Y		1	G1 1/4"
Žična krmilna omarica		1	-

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

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°.

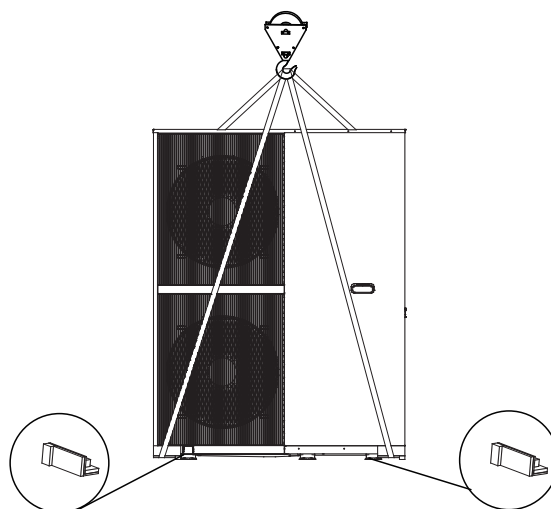
2.5.3 Dvigovanje

Uporabite dvižna orodja s transportnimi jermeni ali ustrezen ročni voziček. Enota na paleti:

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

Brez paleta 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

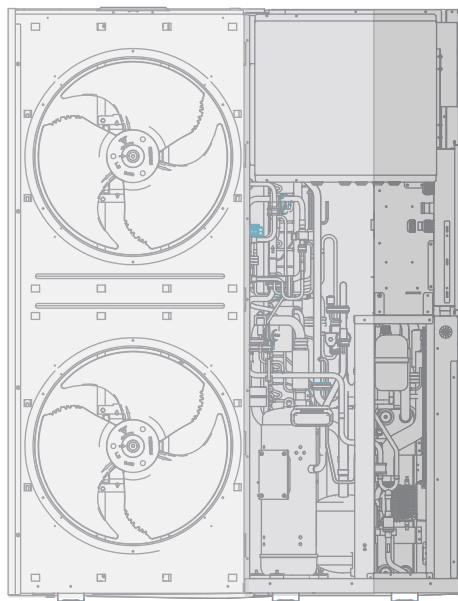
2.6.1 Pregled

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.

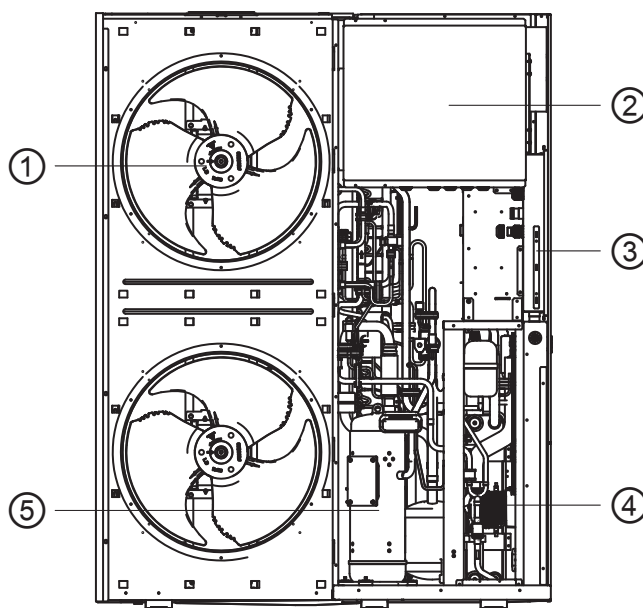
Rezervni grelec lahko poveča kapaciteto ogrevanja pri izjemno nizkih temperaturah okolja. Služi kot rezervni vir ogrevanja v primeru okvare toplotne črpalke ali zaščite pred zmrzovanjem zunanjih vodnih cevi pozimi.

2.6.2 Postavitev

 **A** **B** **C**

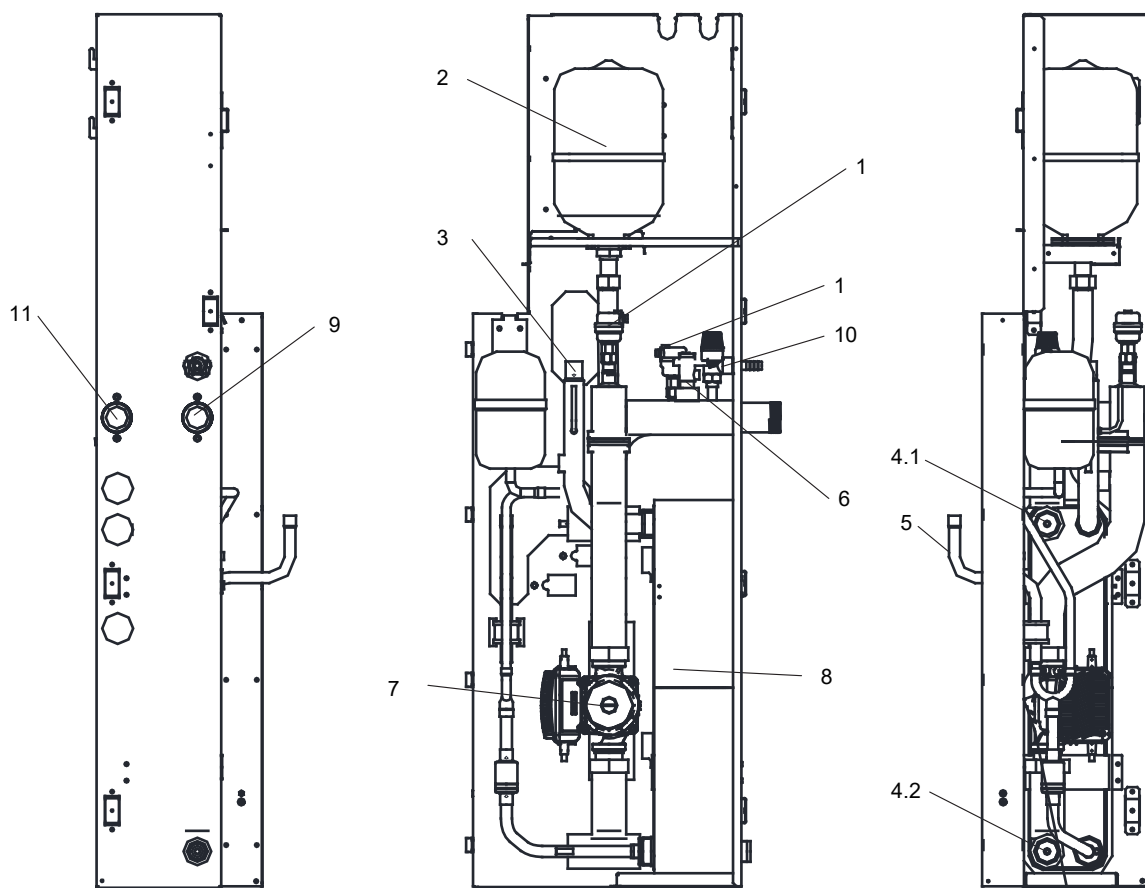


A – Ventilatorska komora
B – Mehanska komora
C – Hidravlični modul



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

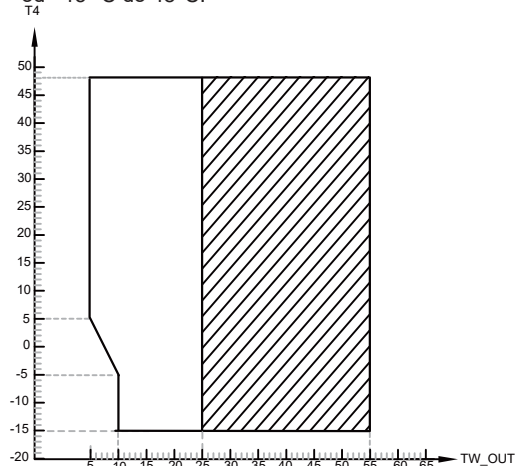
2.6.3 Hidravlični modul



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 Delovni razpon

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

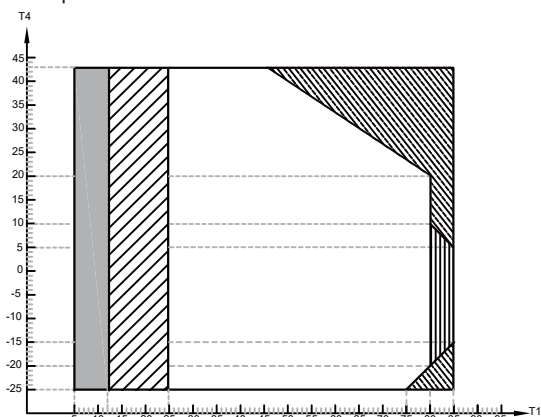


Delovni razpon toplotne črpalke z možnimi omejitvami in zaščito.

TW_OUT temp izhodne vode

T4 zunanja temperatura okolja

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



V primeru neveljavnih nastavitev IBH/AHS se vklopi samo IBH/AHS;

V primeru neveljavnih nastavitev IBH/AHS se vklopi samo toplotna črpalka. Med delovanjem toplotne črpalke lahko pride do omejitev in zaščite. Delovni razpon toplotne črpalke z možnimi omejitvami in zaščito.

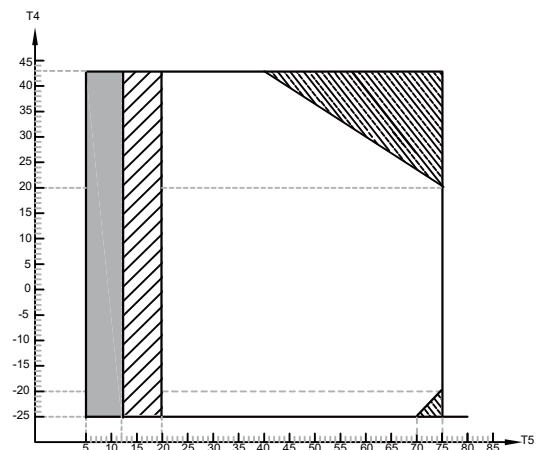
Toplotna črpalka ostane izklopljena, vklopi se samo IBH/AHS.

Najmanjši nastavljeni pretok vode črpalke mora biti najmanj $1,2 \text{ m}^3/\text{h}$

T1 temp izhodne vode

T4 zunanja temperatura okolja

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



V primeru neveljavnih nastavitev TBH/IBH/AHS se vklopi samo TBH/IBH/AHS;

V primeru neveljavnih nastavitev TBH/IBH/AHS se vklopi samo toplotna črpalka. Med delovanjem toplotne črpalke lahko pride do omejitev in zaščite. Delovni razpon toplotne črpalke z možnimi omejitvami in zaščito.

Toplotna črpalka ostane izklopljena, vklopi se samo TBH/IBH/AHS.

T5 temperatura posode STV

T4 zunanja temperatura okolja

3 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:

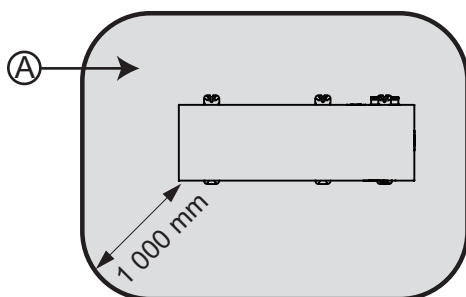
- Odprti plamen ali sklopi gorilnikov.
- Žar.
- Orodja, ki ustvarjajo iskre.
- Električne naprave, ki niso brez virov vžiga, mobilne naprave z vgrajenimi baterijami (kot so mobilni telefoni in ure za fitness).
- Predmeti s temperaturo nad 360 °C.

OPOMBA

Določena varnostna cona je odvisna od okolice zunanje enote.

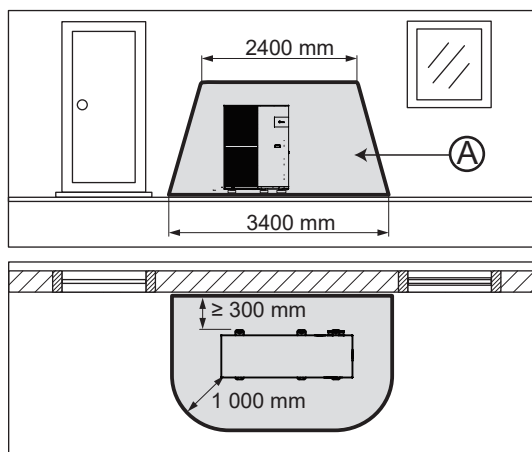
- Spodnje varnostne cone so prikazane pri stoječi namestitvi. Te varnostne cone veljajo tudi za druge vrste namestitve.

Prostostoječa postavitve zunanje enote



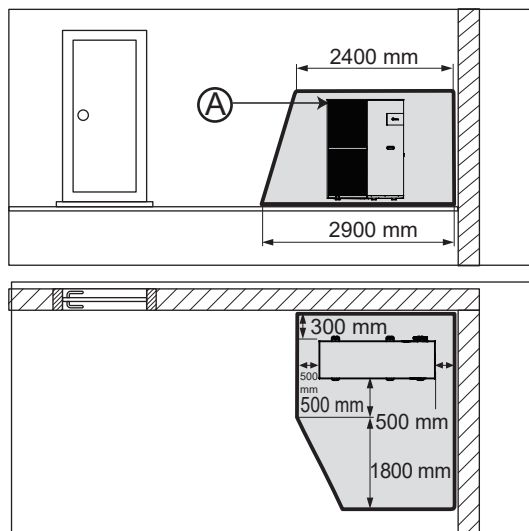
Ⓐ Varnostna cona

Namestitev zunanje enote pred zunanjo steno



Ⓐ Varnostna cona

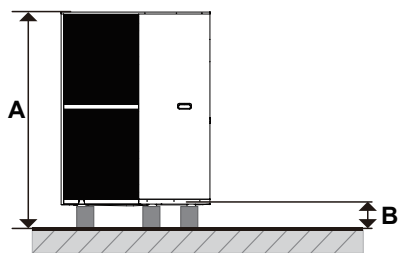
Kotna lega zunanje enote, levo



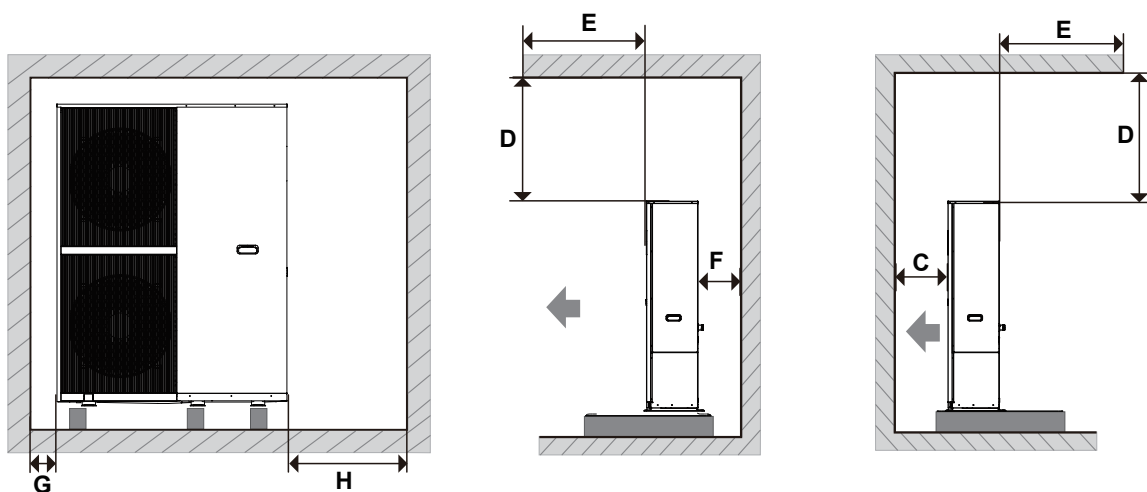
4 NAMESTITEV ENOTE

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

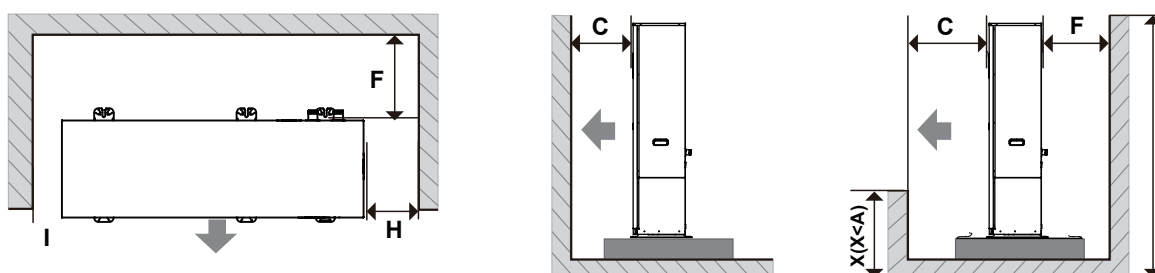
Splošno



Z oviro na vrhu



Brez ovir na vrhu



26-30-35-40 kW

(mm)

A	Višina enote + B	D	≥ 500	G	≥ 500
B	≥ 100*	E	≥ 500	H	≥ 500
C	≥ 1 000	F	≥ 300	I	≥ 500

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

Za prostor za namestitev uporabe padajoče funkcije glejte PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE.

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.
- Enoto hranite stran od vnetljivih snovi ali vnetljivih plinov.
- Enoto hranite stran od virov toplote.
- Enoto dobro zavarujte pred dežnimi kapljami.
- Zunanje enote ne izpostavljajte umazanem, prašnem ali jedkem ozračju.
- Enoto hranite stran od prezračevalnih odprtin ali prezračevalnih kanalov.

Narava

Upoštevajte vplive narave:

- Rastline z vinsko trto 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

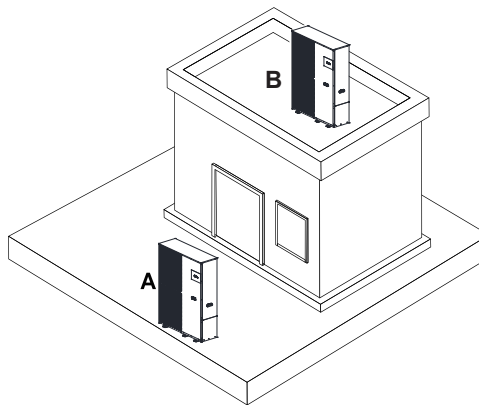
- Enota je zasnovana za uporabo pod 2000 m nadmorske višine. Če jo namestite nad to raven, ni mogoče zagotoviti njene učinkovitosti in zanesljivosti.

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 bo 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 vode in električne žice.
- Zagotovite stenski kanal.

5.2.3 Varstvo pri delu

Montaža na ravno streho

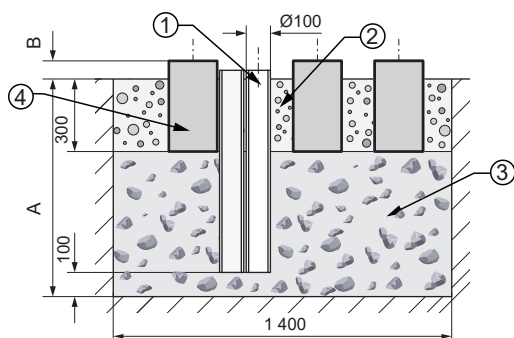
- Poskrbite za varen dostop do ravne strehe.
- Zagotovite varnostno območje, ki je 2 m od padajočih robov, in prostor, ki je potreben za delo na izdelku. Varnostno območje mora biti nedostopno.
- Če to ni mogoče, na padajoče robove namestite tehnično zaščito pred padcem, kot so zanesljive ograje. Druga možnost je, da postavite tehnično varnostno opremo, kot so gradbeni odri ali varnostne mreže.
- Ohranjajte zadostno razdaljo 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 trava in zemlja, ustvarite podlogo, 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 odtočna cev ni zamašena.
- Dodajte gramoz med tračne temelje (2) in poleg njih, da odvedete kondenzat.

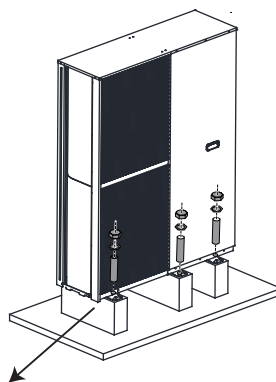
Namestitev na trdno podlago

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.

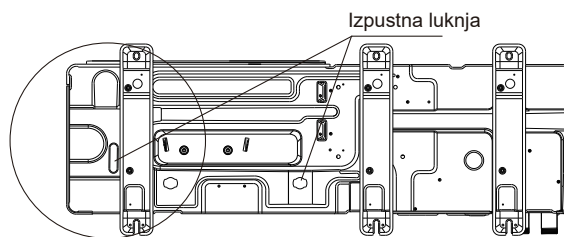
- Upoštevajte postavitve drenaže in namestite enoto blizu drenaže.

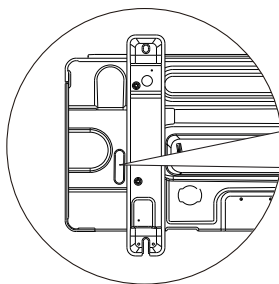
Montaža enote

Enako kot 5.3.1 Namestitev na tla.

5.4 Odtok

5.4.1 Položaj odtočne luknje





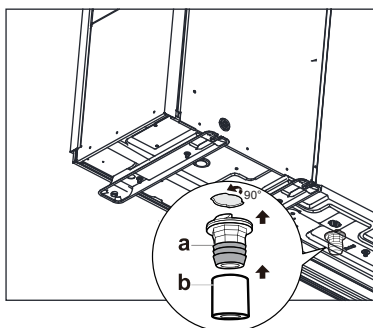
Ta odtočna luknja je prekrita z gumijastim čepom. Če majhna odtočna luknja ne izpolnjuje zahtev glede odtoka, lahko namesto nje uporabite veliko odtočno luknjo.

⚠ POZOR

- Ko odstranujete 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 podnebju 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

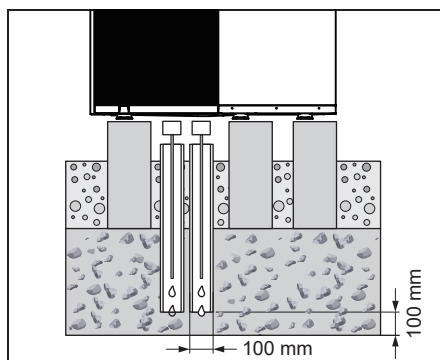


- a – Odtočni spoj (plastika, priključek Pagoda, 1")
b – Odtočna cev (lokalna dobava)

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.

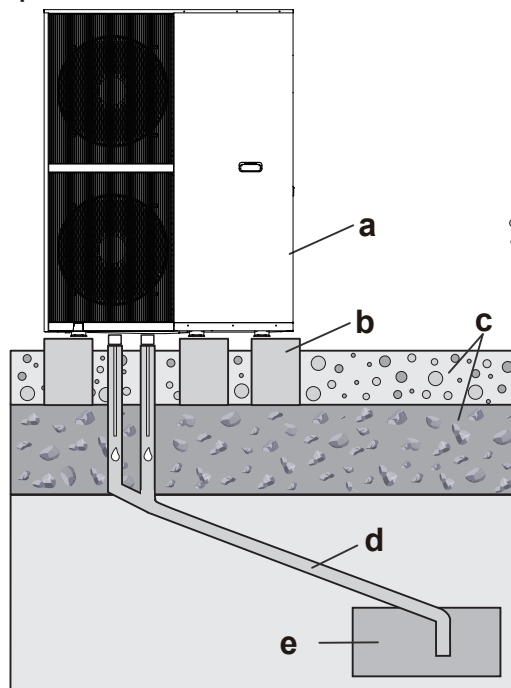


Odtočna cev mora biti speljana v dovolj veliko gramozno podlago, da lahko kondenzat neovirano odteka.

💡 OPOMBA

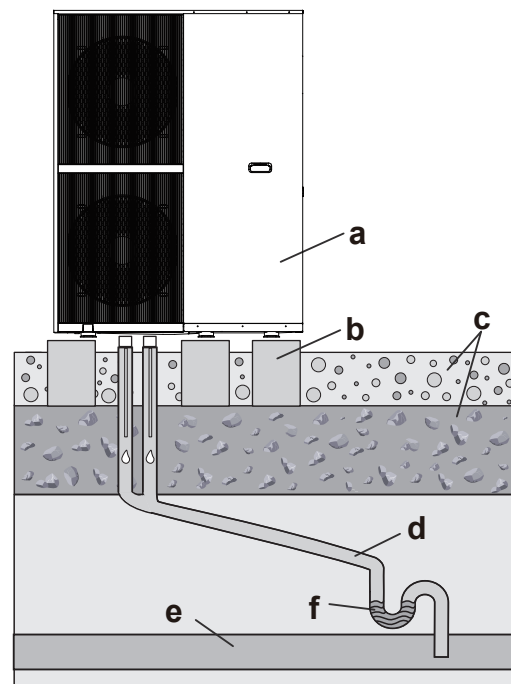
Da preprečite zmrzovanje kondenzata, grelno žico napeljite v odvodno cev skozi odvod kondenzata.

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.

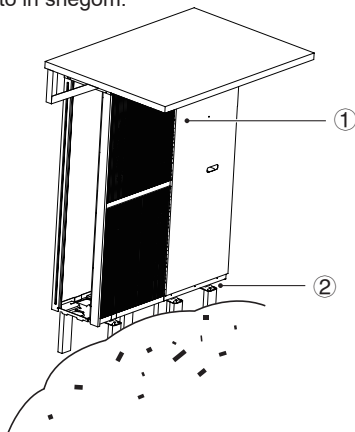
Da preprečite zmrzovanje kondenzata, grelni trak napeljte v odvodno cev skozi odvod kondenzata.

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.

Količina vode v sistemu

Preverite skupno količino vode v napeljavi glede na ekspanzijsko posodo.

Za več informacij glejte PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE.

Razpon pretoka

Razpon obratovalnega pretoka enote je prikazan spodaj. Preverite in poskrbite, da bo pretok v napeljavi zagotovljen v vseh pogojih.

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

6.2 Priklučitev vodne zanke

Običajen potek dela

Priklučitev vodne zanke običajno sestavljajo naslednji koraki:

- 1) Priklučite vodno cev na zunanjo enoto.
- 2) Priklučite 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.

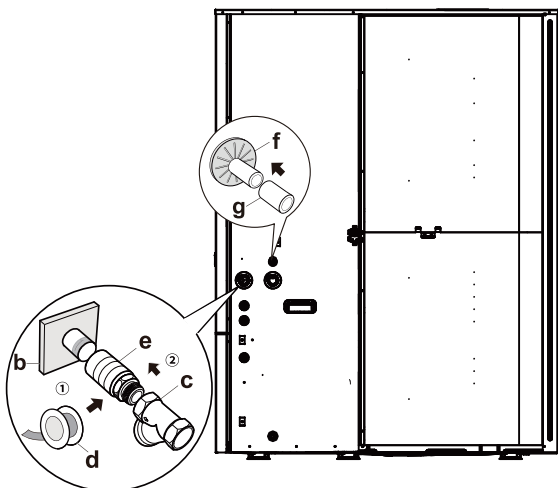
NE uporabljajte prekomerne sile pri povezovanju napeljave na terenu in se prepričajte, da je cev pravilno poravnana. Deformacija vodne cevi lahko povzroči okvaro enote.

Enota se uporablja samo v zaprtem vodnem sistemu.

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	Cedilo v obliki črke Y (priloženo enoti) (2 vijaka za povezavo, ženski)
d	Tesnilni trak za navoje
e	Podaljšek cevi (priporočeno, dolžina pa je odvisna od pogojev na terenu)
f	Izhod varnostnega ventila (cev, $\varnothing 16$ mm)
g	Odočna 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.
- Odočne 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 EN 98/83 ES.

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

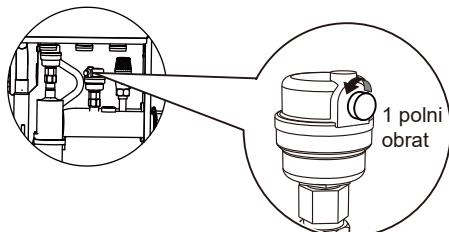
1) Nazivna prostornina v litrih/ogrevalna moč; pri sistemih z več kotli uporabite najmanjšo posamezno toplotno moč.

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 grelnika.
- 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

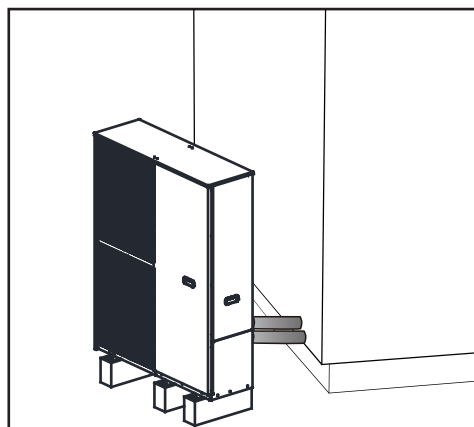
3 bar

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 tesnilnega 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 toplotno črpalco, električnim grelnim trakom ali rezervnim grelcem.
- 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.
- Zaščite 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 črpalca 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 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.

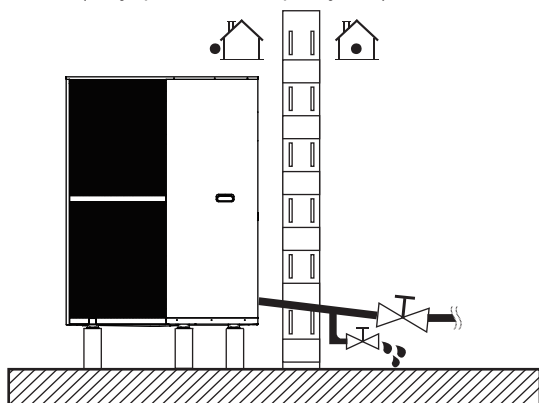
- Namestite ventile za zaščito pred zmrzovanjem (dobavi uporabnik) na vseh najnižjih točkah terenskih cevovodov.
- Običajno zaprti ventili (nameščeni v zaprtih prostorih blizu vstopa/izhoda cevi) lahko preprečijo odtekanje vode iz notranjih cevi, ko so ventili za zaščito pred zmrzovanjem odprti.

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).



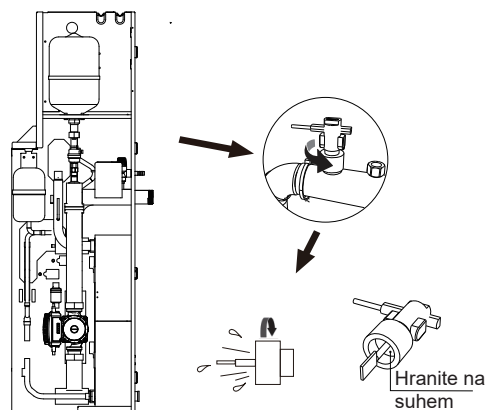
OPOMBA

Če v ledenem vremenu ne odstranite vode iz sistema, ko enota ni v uporabi, lahko zmrznjena 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 nastavitev 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.

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.

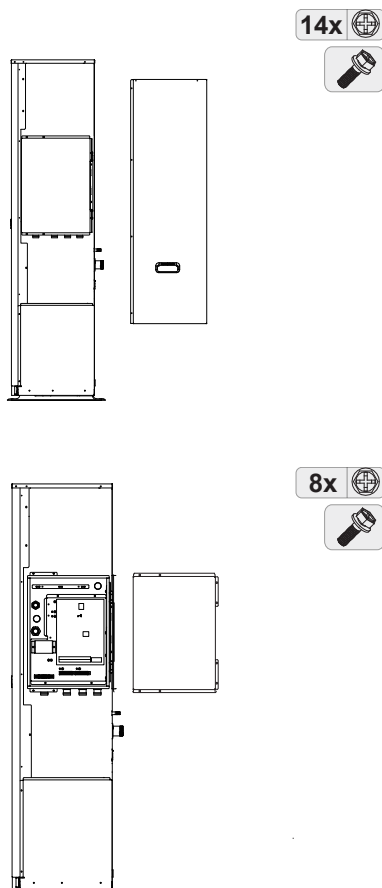
⚠ OPOZORILO

Nevarnost električnega udara.
Nevarnost opeklin.

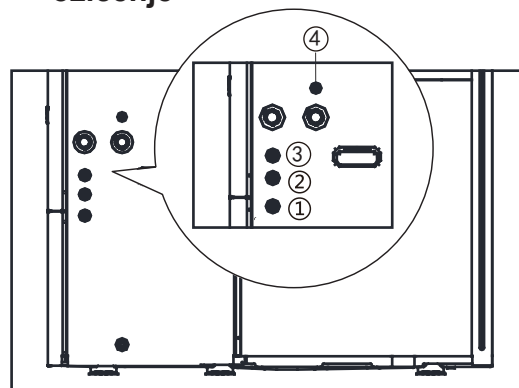
💡 OPOMBA

Vijake ustrezno shranite za kasnejšo uporabo.

Več praktičnih navodil najdete v PRIROČNIKU ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE.



7.2 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

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 Smernice električnega ožičenja

7.3.1 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 Povezava z napajalnikom

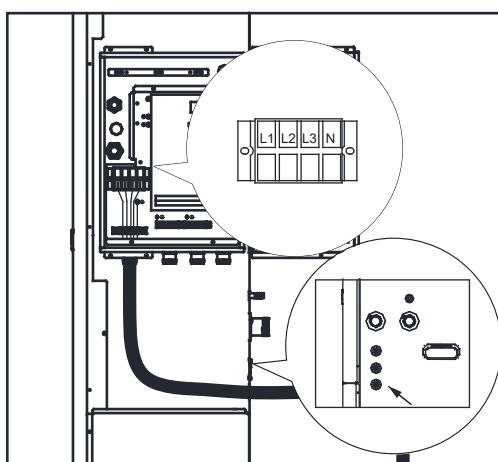
7.4.1 Ožičenje glavnega napajanja

⚠ POZOR

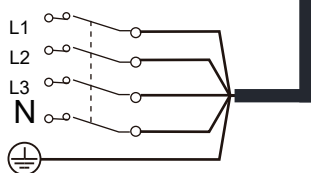
- Za priključitev na priključno ploščo napajalnika uporabite okrogel stisljiv priključek.
- Model napajalnega kabla je H05RN-F ali H07RN-F.
- Spodnje skice so za 3-fazne enote.
- Spodnje skice so za enote z rezervnim grelcem.

Za več informacij glejte PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE.

3-fazni brez rezervnega grelca.



Glavno napajanje



⚠ 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.

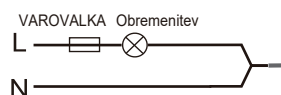
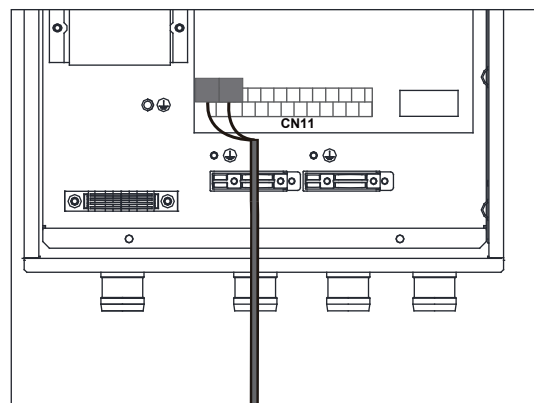
7.5 Priključitev drugih komponent

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

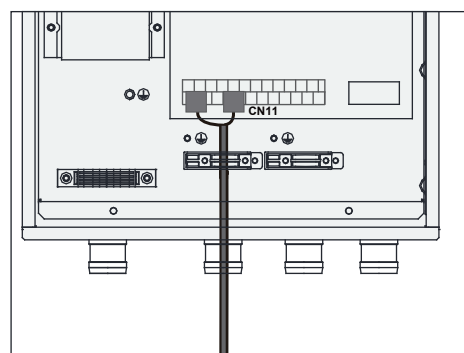
- Tip 1: suhi kontaktor brez napetosti.
- Tip 2: Vrata zagotavljajo signal z napetostjo 220–240 V ~ 50 Hz.

💡 OPOMBA

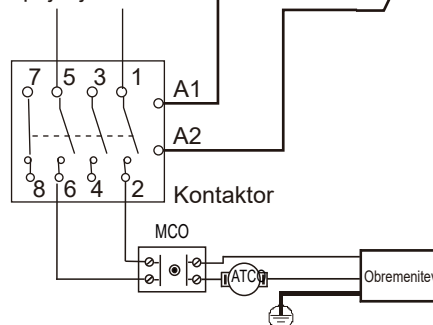
- Če je tok obremenitve manjši od 0,2 A, lahko obremenitev neposredno povežete na vhod. Če je bremenski tok višji ali enak 0,2 A, na napetost priključite AC-kontaktor.
- Spodnje skice so za 3-fazne enote. Načelo je enako za 1-fazne enote.
- Spodnje skice temeljijo na enotah z rezervnim grelcem.



Tip 1



Napajanje

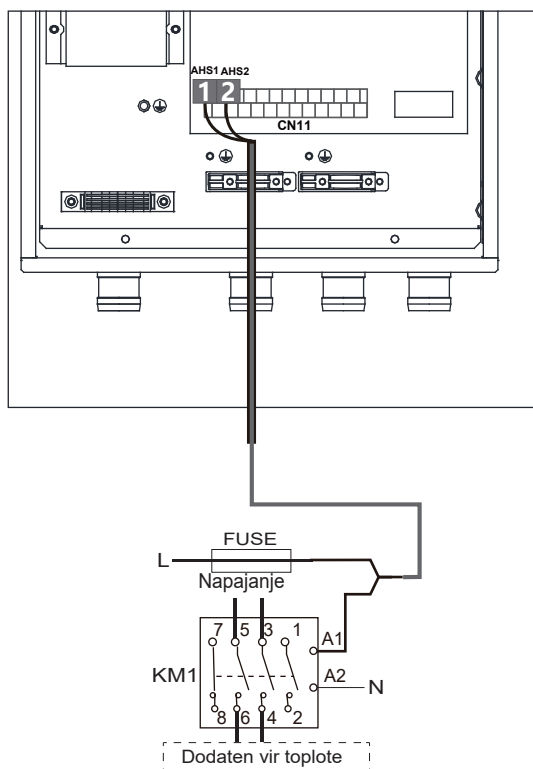


Tip 2

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.

7.5.1 Ožičenje nadzora 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

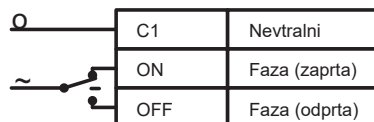
Ta del velja samo za osnovne enote (brez rezervnega grelca). Pri prilagojenih enotah (z rezervnim grelcem) hidravlični modul ne sme biti priključen na noben dodatni vir toplote, saj je v enoti intervalni rezervni grelec.

7.5.2 Ožičenje 3-smernih ventilov SV1, SV2 in SV3

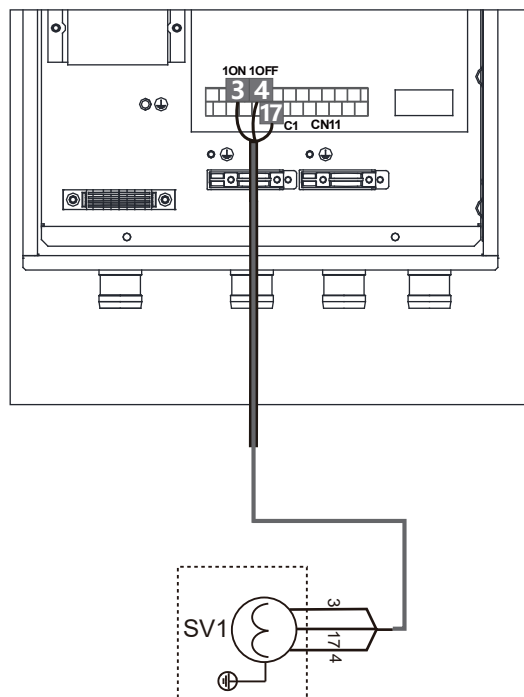
OPOMBA

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

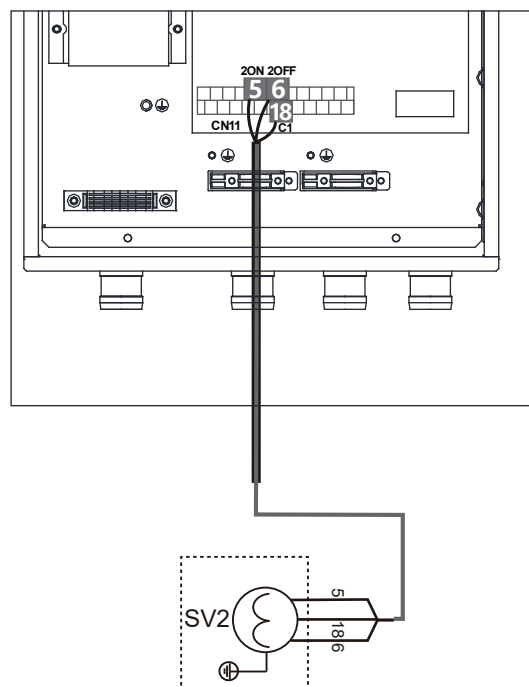
Spodnja ilustracija je za to vrsto SV:



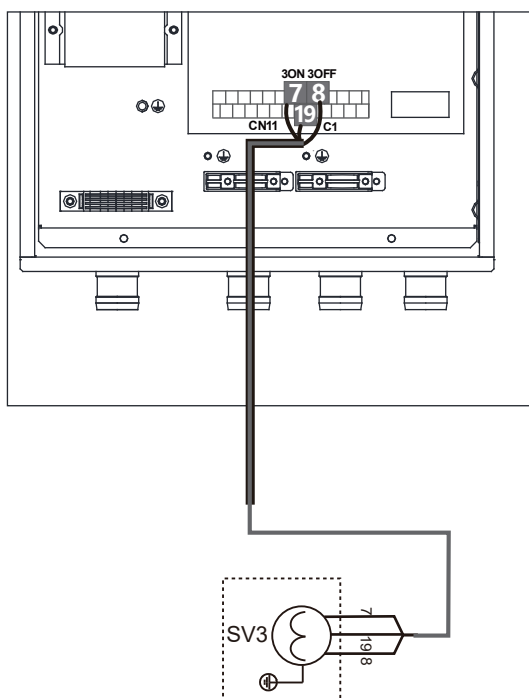
SV1:



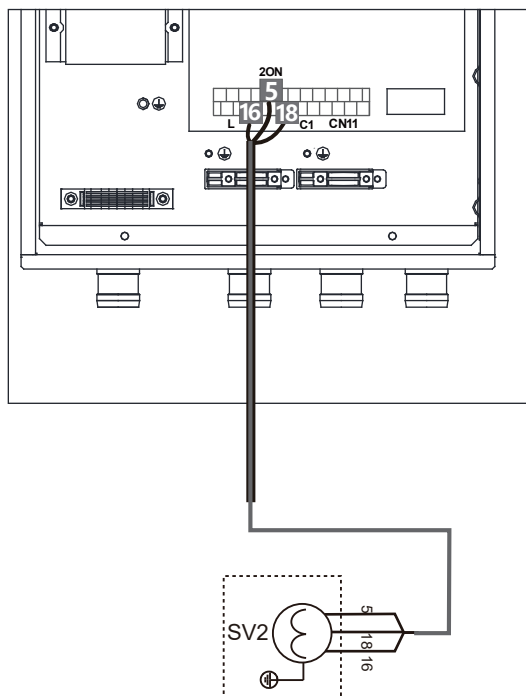
SV2:



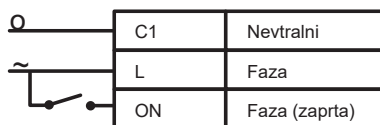
SV3:



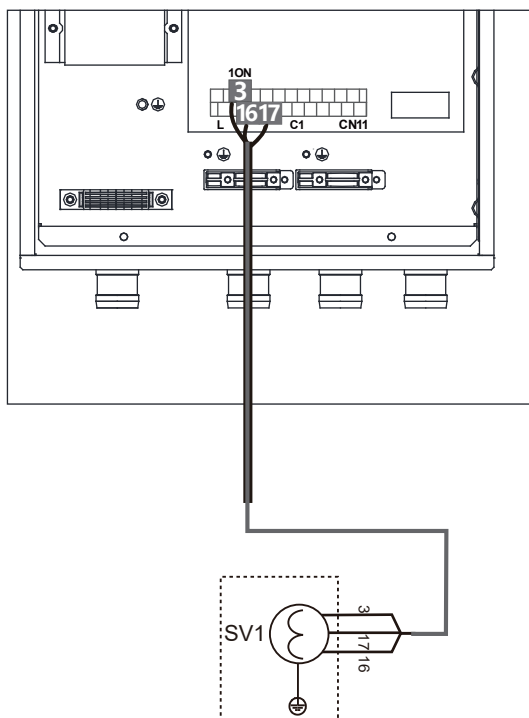
SV2:



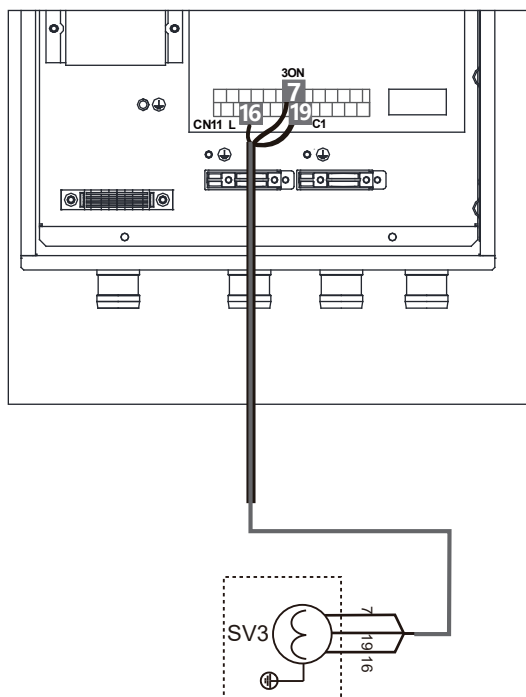
Spodnja ilustracija je za to vrsto SV:



SV1:



SV3:



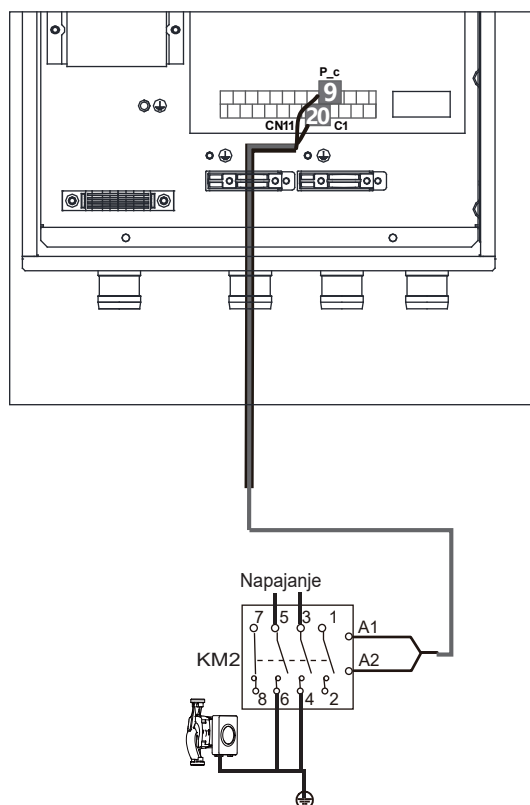
OPOMBA

C1 je nevtralni vodnik.

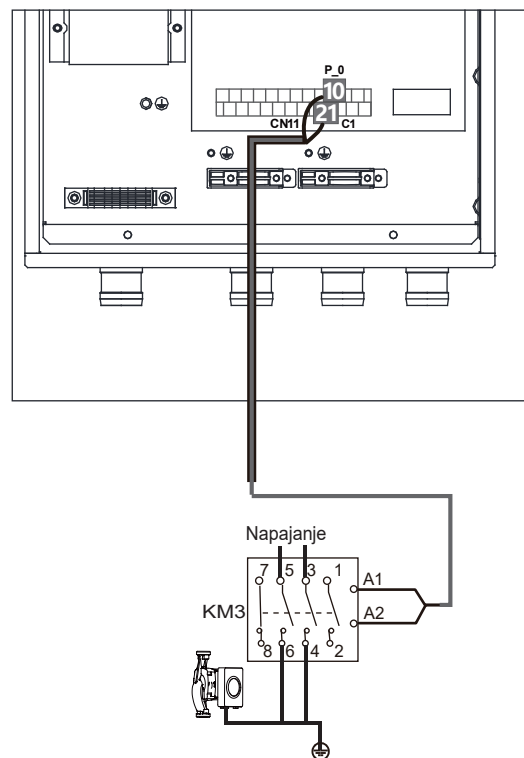
Napetost	220–240 V AC
Največji delovni tok (A)	0,2
Najmanjša velikost žice (mm ²)	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 2

7.5.3 Ožičenje dodatnih črpalčk

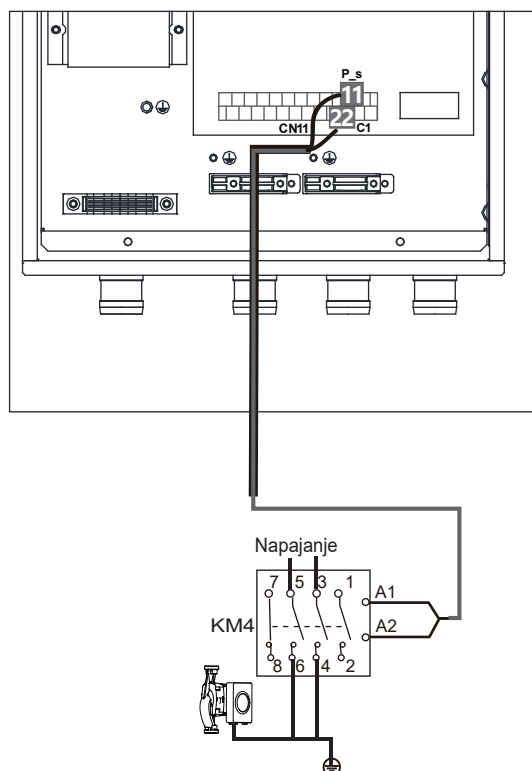
Črp. P_c cone 2:



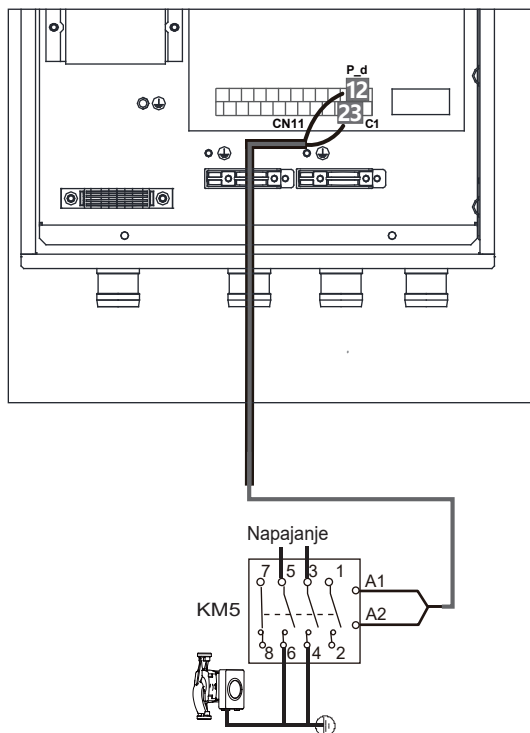
Dodatna obtočna črpalka P_o:



Črpalka sončne energije p_s:

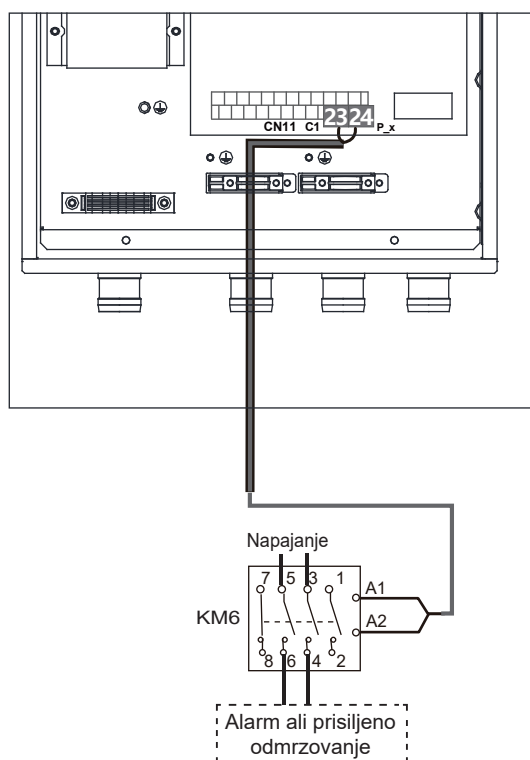


Cev STV črp. P_d:



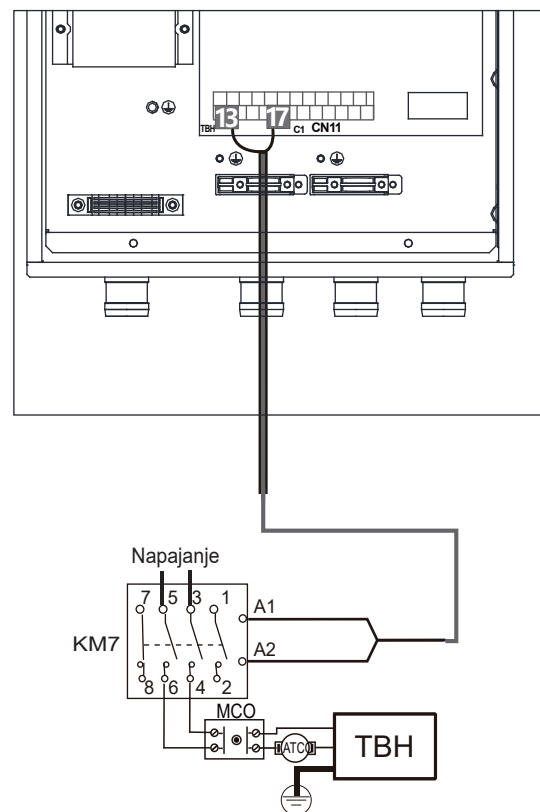
Napetost	220–240 VAC
Največji delovni tok (A)	0,2
Najmanjša velikost žice (mm ²)	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 2

7.5.4 Ožičenje alarma ali odmrzovanja (P_x)



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

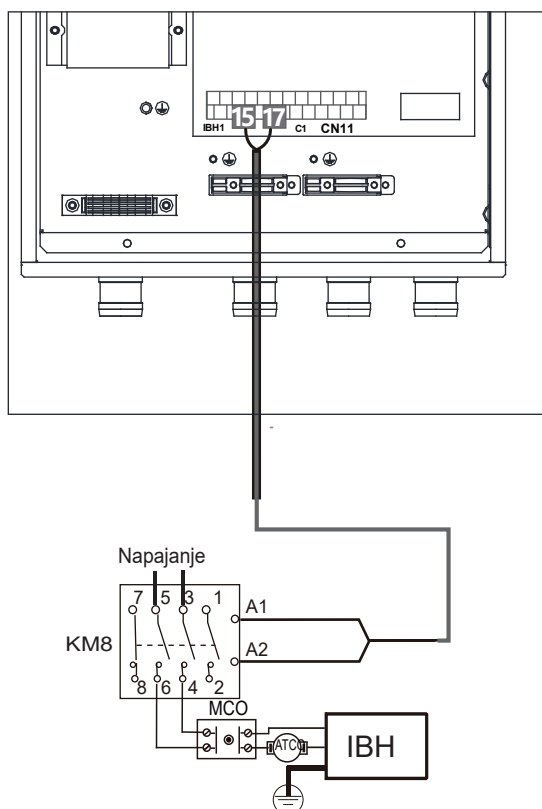
7.5.5 Ožičenje ojačevalnega grelca posode (TBH)



OPOMBA

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

7.5.6 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.

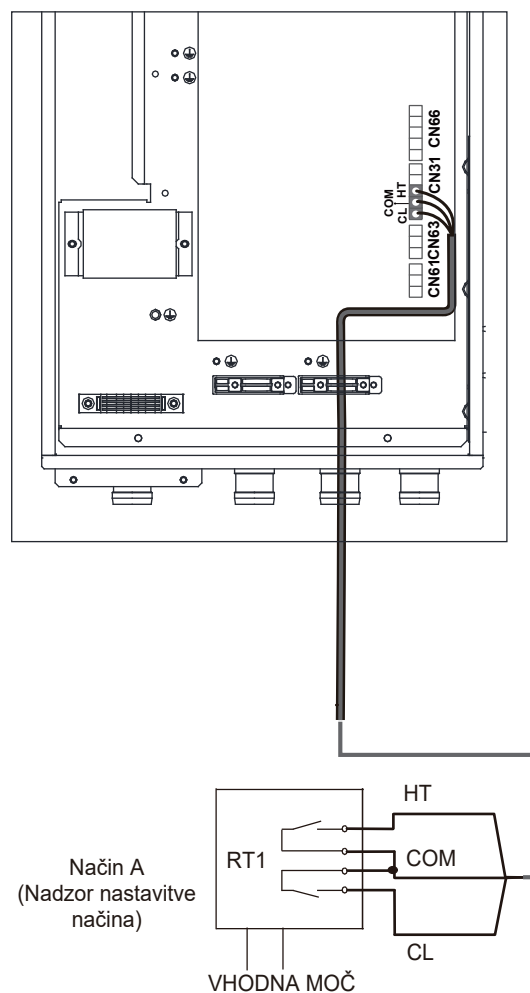
Stikalo DIP	VKLOP=1	IZKLOP=0	Tovarniške nastavitve
S1	1	Rezervirano	1: IZKLOP
	2	0= vgrajeni električni grelnik 1= zunanji električni grelnik	2: VKLOP
	3/4	0/0=brez IBH 0/1=z IBH	3: IZKLOP 4: VKLOP

7.5.7 Ožičenje sobnega termostata (RT)

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

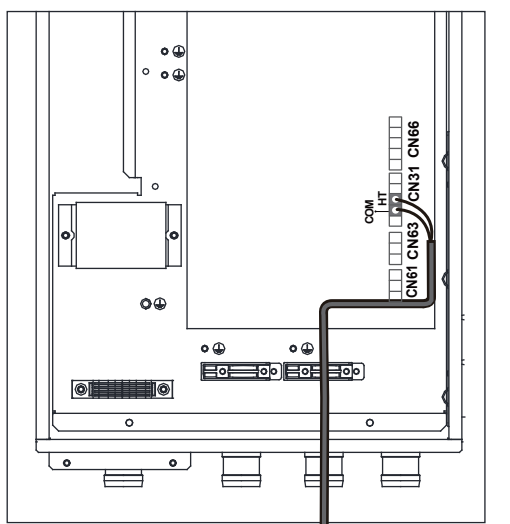
OPOMBA

Sobni termostat mora biti nizkonapetostni.

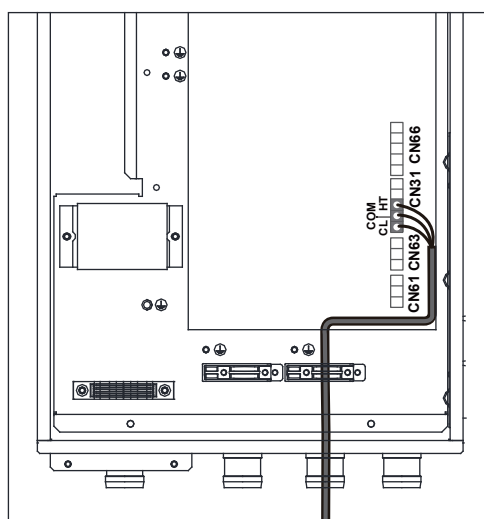
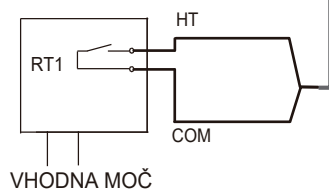


Način A
(Nadzor nastavitve
načina)

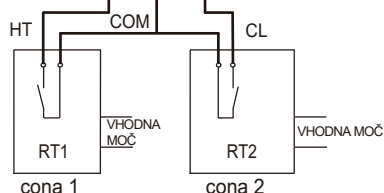
VHODNA MOČ



Način B
(Enoconsko
krmiljenje)



Način C
(Dvoconsko
krmiljenje)



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 V med CL in COM, se cona 2 izklopi.

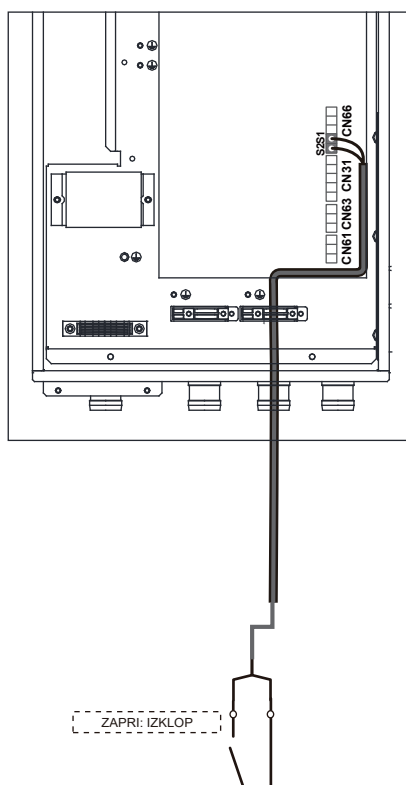
C.3 Ko je med HT-COM in CL-COM zaznana napetost 0 VAC, se enota izklopi.

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

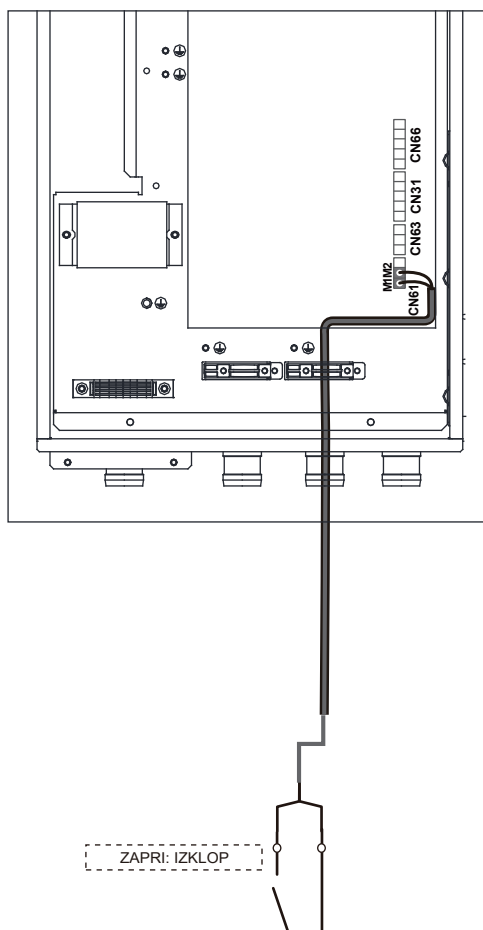
OPOMBA

- 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.

7.5.8 Ožičenje vhodnega signala solarne energije (nizka napetost)

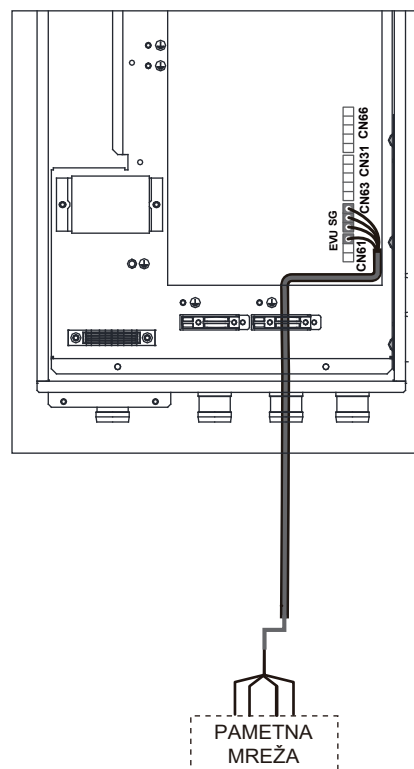


7.5.9 Ožičenje daljinskega izklopa



7.5.10 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.

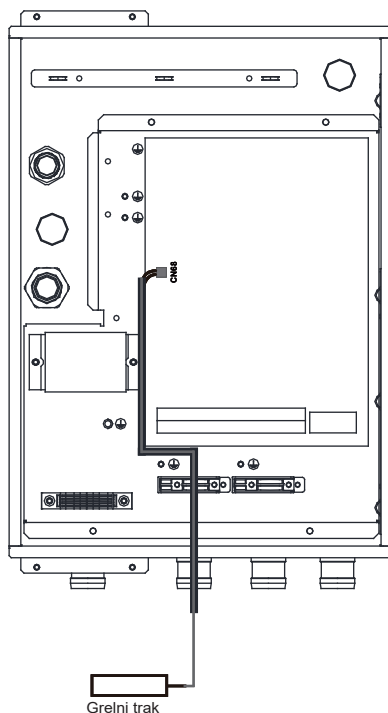
Toplotna črpalka, IBH in TBH se takoj izklopita.

7.6 Padajoča funkcija

Glejte PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE.

7.7 Priklučitev drugih izbirnih komponent

7.7.1 Ožičenje grelnega traku drenažne cevi



Največja moč je 100 W.

OPOMBA

Uporabite vezice

Po ožičenju tulec pritrdite z vezico (dodatek)



8 NAMESTITEV ŽIČNEGA KRMILNIKA

⚠ POZOR

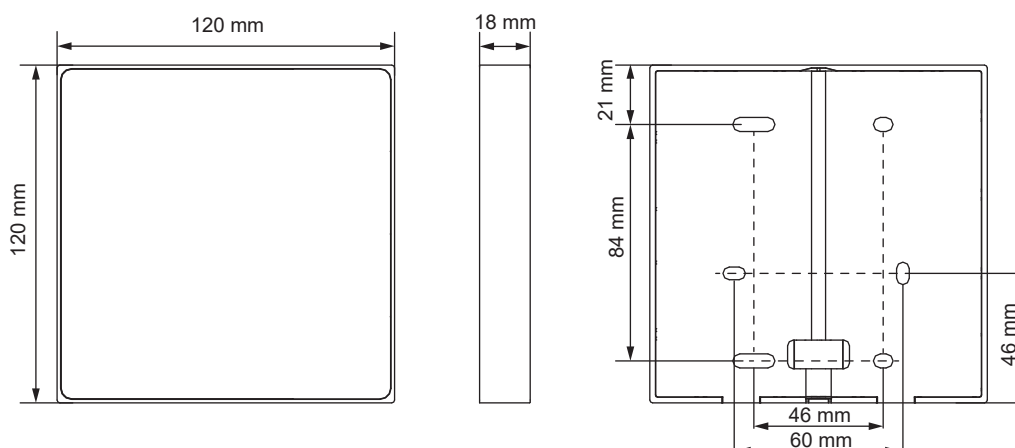
- Upoštevajte splošna navodila o ožičenju iz prejšnjih poglavij.
- Žični krmilnik mora biti nameščen v zaprtih prostorih in zaščiten pred neposredno sončno svetlobo.
- Žični krmilnik hranite stran od virov vžiga, vnetljivega plina, olja, vodne pare in sulfidnega plina.
- Da se izognete elektromagnetnim 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

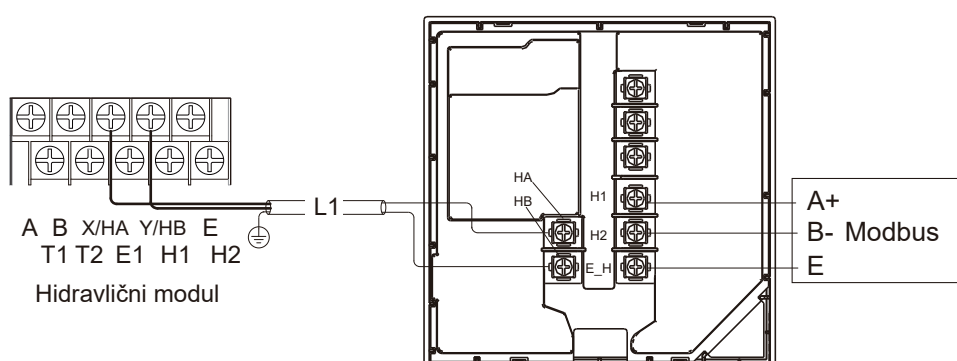
Preverite, ali torba za dodatno opremo vsebuje naslednje predmete:

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

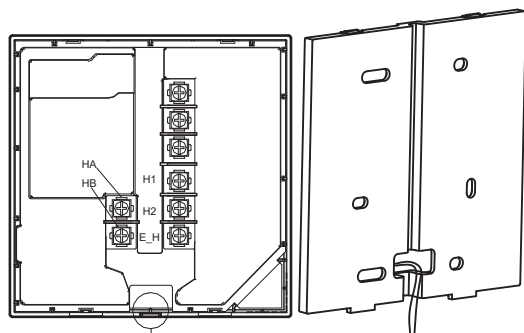


Vhodna napetost (HA/HB)	18 VDC
Velikost žice	0,75 mm ²
Tip žice	2-žilni oklopljen kabel s prepleteno parico
Dolžina žice	L1 < 50 m

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

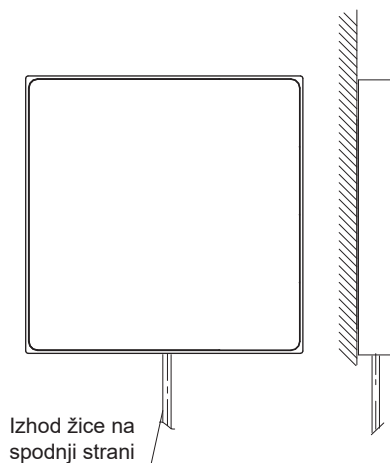
Pot

Izhod ožičenja na spodnji strani



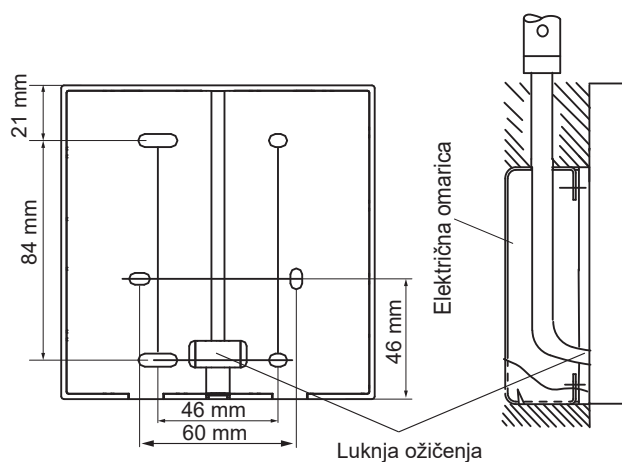
Mesto izhoda žice
na spodnji strani

PODROBNOSTI A
MERILO 2 : 1



Izhod žice na
spodnji strani

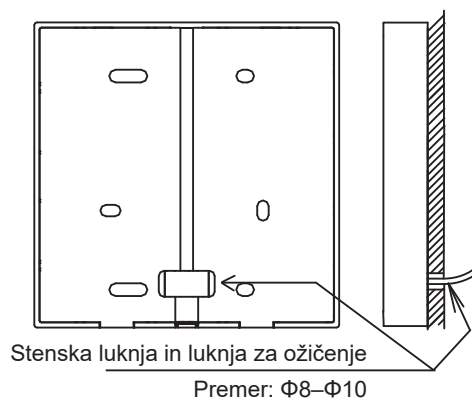
Notranje stensko ožičenje (z omarico tipa 86)



Električna omarica

Luknja ožičenja

Notranje stensko ožičenje (brez omarice tipa 86)



Stenska luknja in luknja za ožičenje

Premer: Ø8-Ø10

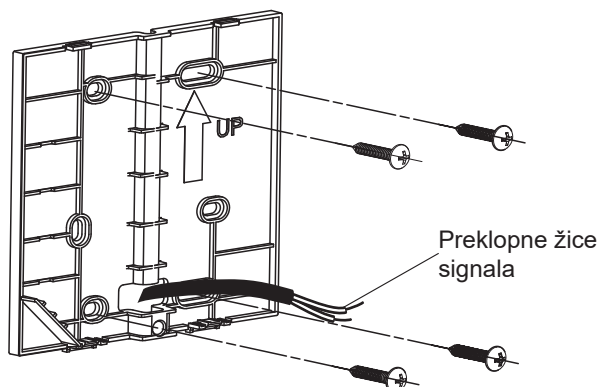
8.4 Montaža

OPOMBA

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

Montaža na steno (brez omarice tipa 86)

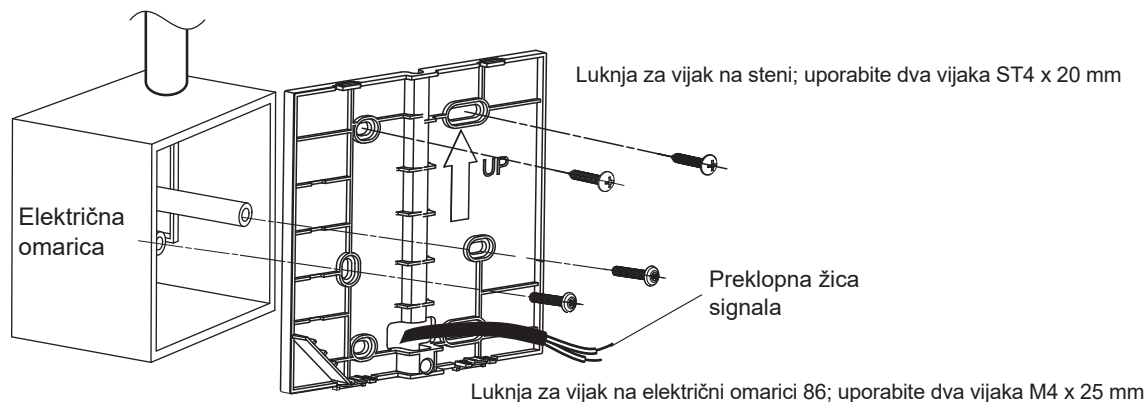
Zadnji pokrov neposredno namestite na steno s štirimi vijaki ST4 x 20.



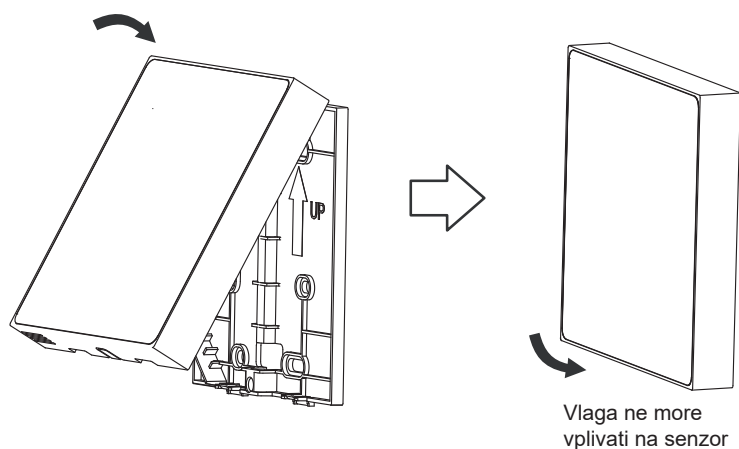
Montaža na steno (z omarico tipa 86)

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 poravnan s steno.

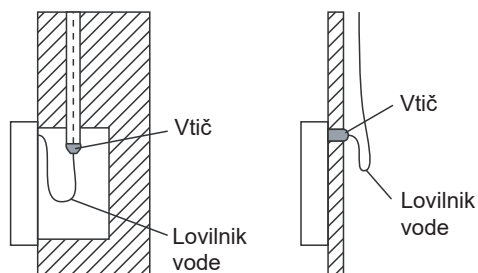


- Zapnite sprednji pokrov in pravilno namestite sprednji pokrov na zadnji pokrov, žice pa med namestitvijo ne vpenjajte.



💡 OPOMBA

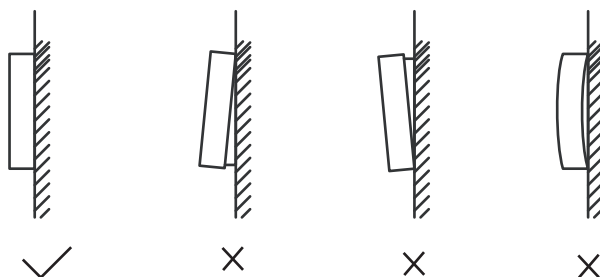
Da bi preprečili vdor vode v daljinski žični krmilnik, uporabite lovilnike in čepe za tesnjenje žičnih povezav med ožičenjem.



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.



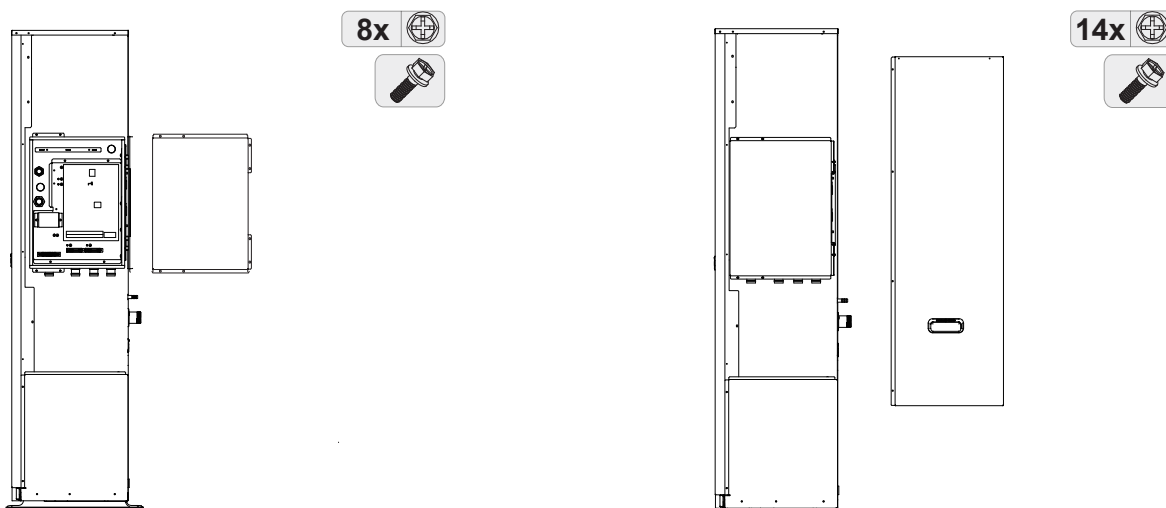
9 KONČANJE NAMESTITVE

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 tresljaje.
☐	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.

10.2 Konfiguracija

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

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

000

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.

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
		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 preizkusa učinkovitosti 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	Zaprite vse zanke za ogrevanje prostora, ki jih je mogoče zapreti.
3	Zaženite in upravljajte obtočno črpalko (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

- Prepričajte se, ali ima uporabnik natisnjeno dokumentacijo in ga prosite, naj jo shrani za poznejšo uporabo.
- Izpraznite zgodovino napak v vmesniku HMI, preden ga predate uporabniku.
- Močno priporočamo, da vzpostavite povezavo WLAN enote. Več informacij je na voljo v aplikaciji. Uporabniku razložite, kako pravilno upravljati sistem in kaj storiti v primeru težav.
- Uporabniku pokažite, kako naj vzdržuje enoto. (Za vzdrževanje glejte PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE)
- Uporabniku razložite nasvete za varčevanje z energijo. (Glejte PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE)

13 VZDRŽEVANJE

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

13.1 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, medtem 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.

13.2 Letno vzdrževanje

13.2.1 Vodni tlak

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

13.2.2 Cedilo za vodo

Očistite cedilo za vodo.

13.2.3 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.

13.2.4 Cev razbremenilnega ventila

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

13.2.5 Izolacijski pokrov rezervnega grelca

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

13.2.6 Razbremenilni ventil (dobavi uporabnik)

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

13.2.7 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.

13.2.8 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.

13.2.9 Temperaturni senzor

Preverite upor vsakega temperaturnega senzorja z ohmmetrom.

💡 OPOMBA

Ker je konektor majhen, uporabite tanke sonde.

- 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.

13.2.10 Uporaba sredstva proti zamrzovanju

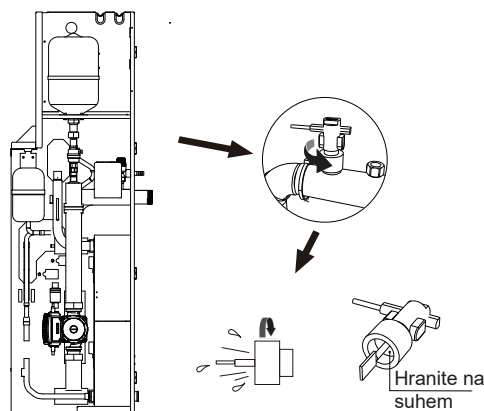
- Upoštevajte »varnostne ukrepe«.
- Zagotovite, da boste raztopino glikola odstranili v skladu z lokalnimi predpisi in standardi.

13.2.11 Preverjanje puščanja hladilnega sredstva

Glejte 15.2 Načini odkrivanja puščanja.

13.2.12 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 urnega kazalca, da ga odstranite.
- Stikalo pretoka popolnoma posušite.

14. TEHNIČNI PODATKI

14.1 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			

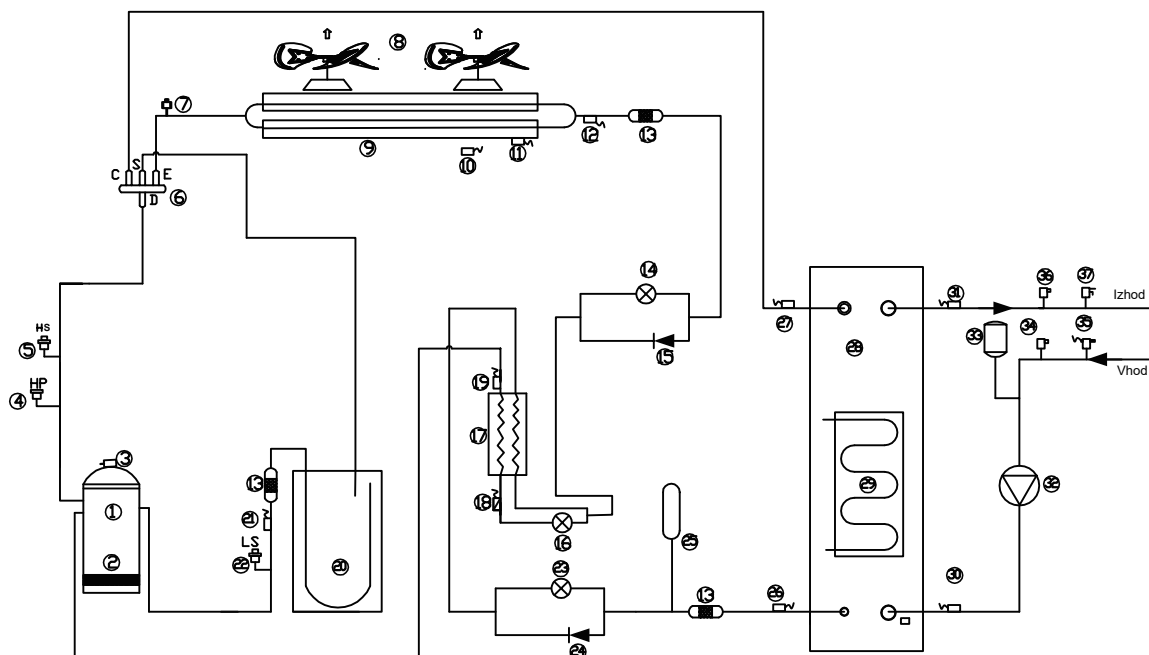
Hladilno sredstvo	
Vrsta hladilnega sredstva	R290
Polnjenje hladilnega sredstva	2,9 kg

Varovalka – na PCB		
Ime PCB	Glavna plošča za upravljanje	Plošča pretvornika ventilatorja
Ime modela	FUSE-T-10A/250VAC-T-P	FUSE-T-6,3A/500VAC-T/S
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

14.2 Shema ocevja

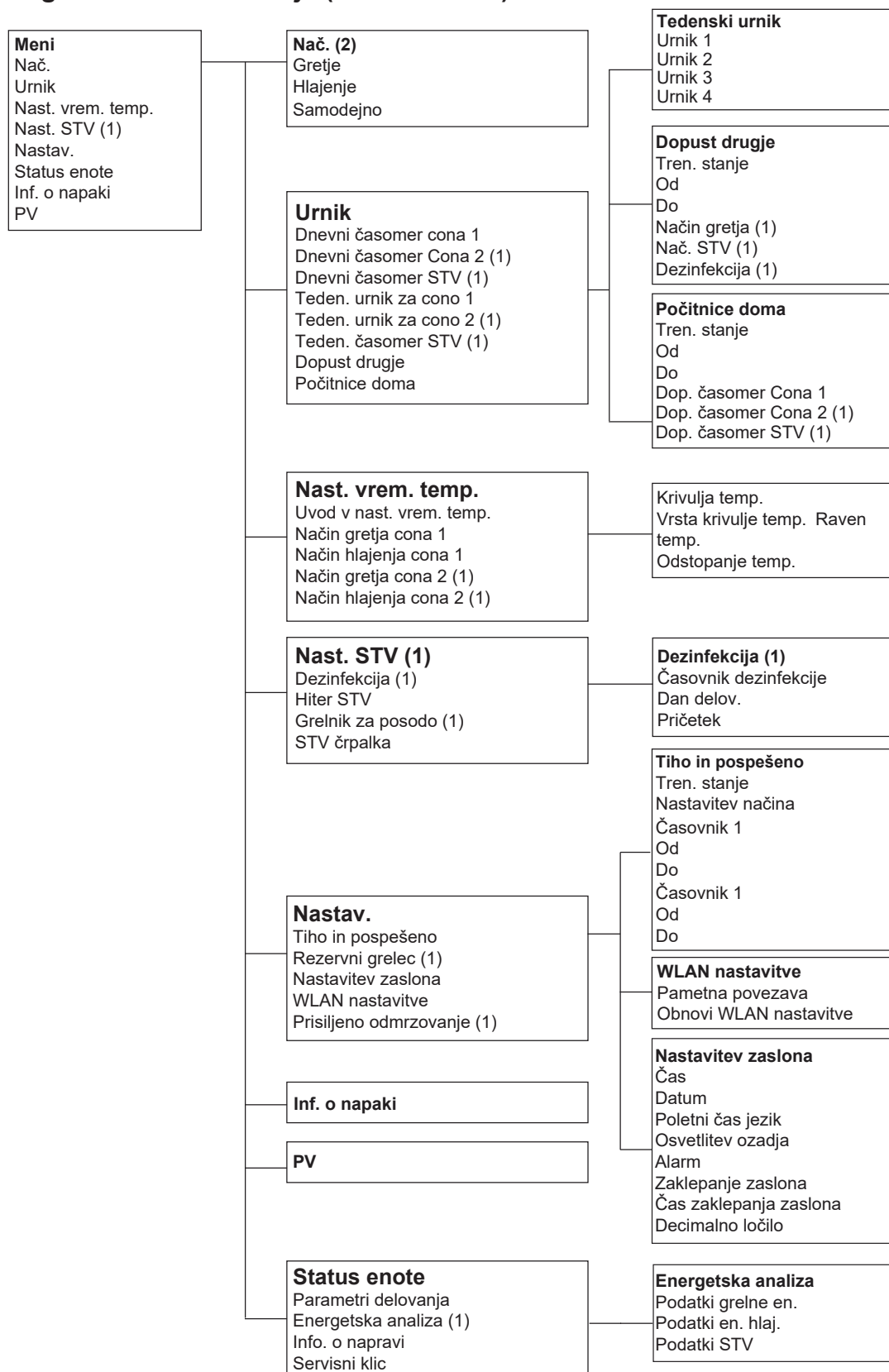
Enote 26-30-35-40 kW (standard)



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 (izhod izmenjevalnika toplote, temperatura hladilnega sredstva: 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 predgrelica		

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 nastavitvev
- 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. priorit. 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 MAK-S-NASTGRELNİK
- 7.16 MIN-NASTGRELNİK
- 7.17 MAK-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 nastavitvev

- 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	Urniki 1–Urniki 4	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno	0	0	1	1	/
	Urniki 1–urniki 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	Urniki 1–Urniki 4	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
	Urniki 1–urniki 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	Urniki 1–Urniki 4	Omogočitev 0 = neaktivno, 1 = aktivno		0	0	1	1	/
	Urniki 1–urniki 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 = IZKLOP		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 = IZKLOP	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 nastavljene temperature ogrevanja 1	35	25	85	1	°C	
	Po meri – Nastavitev temp. – T1SetH2	Krivulja nastavljene 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	/	
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		
Način hlajenja cona 1	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 nastavljene temperature hlajenja 1	10	5	25	1	°C	
	Po meri – Nastavitev temp. – T1SetC2	Krivulja nastavljene 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		
Način gretja 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 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 nastavljene temperature ogrevanja 1	35	25	85	1	°C	
	Po meri – Nastavitev temp. – T1SetH2	Krivulja nastavljene 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 cone 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 nastavljene temperature hlajenja 1	10	5	25	1	°C
	Po meri – Nastavitev temp. – T1SetC2	Krivulja nastavljene 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 vsi datumi aktivni, potem prikaži »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. Izrazi in okrajšave

Tp	Temperatura izpusta kompresorja
Th	Temperatura sesanja kompresorja
T4	Temperatura zunanjega zraka
T3	Temperatura izmenjevalnika toplote
TL	Izhod izmenjevalnika toplote, temperatura hladilnega sredstva (hlajenje)
T2	Vhod ploščnega izmenjevalnika toplote, temperatura hladilnega sredstva (hlajenje)
T2B	Izhod ploščnega izmenjevalnika toplote, temperatura hladilnega sredstva (hlajenje)
Tw_in	Temperatura dotočne vode
Tw_out	Temperatura odtočne vode
T5	Temperatura posode STV
Tw2	Cona 2, temperatura vode
Tbt	Temperatura posode za ravnoesje
T1	IBH/AHS temperatura odtočne vode
Ta	Notranja temperatura okolja
SV	Tripotni ventili
Črpalka_I	Vgrajena obtočna črpalka
P_c (črpalka_C)	Črpalka cone 2
P_o (črpalka_O)	Dodatna obtočna črpalka (za cono 1)
P_s (črpalka_S)	Zanka solarnega gretja obtočna črpalka
P_d (črpalka_D)	Cev STV črp.
AHS	Dodaten vir toplote
IBH	Notranji rezervni grelec
TBH	Ojačevalni grelec posode
SG	Signal pripravlj. SG 1
EVU	Signal pripravlj. SG 2
HMI	Vmesnik človek-stroj (žični krmilnik)

16125300004119 V.I

版本更换明细（本页不出菲林，仅作为电子文档说明）

印刷技术要求

材质	80g双胶纸
规格	210*297mm(双面)
颜色	黑白
其他	/

设计更改记录表（仅做说明用，不做菲林）

版本升级	更改人	更改日期	更改主要内容	涉及更改页面 (印刷页码)
A-B	朱志锦	2024.03.07	整本	整本
B-C	朱志锦	2024.03.20	二维码更新	封面
C-D	朱志锦	2024.03.26	二维码更新	07
D-E	朱志锦	2024.05.09	整本	整本
E-F	朱志锦	2024.06.13	封面	封面
F-G	林海传	2024.06.19	见附件	见附件
G-H	高明	2024.08.22	见附件	见附件
H-I	朱志锦	2024.10.23	见附件	见附件

