



PRIROČNIK ZA NAMESTITEV

Toplotna črpalka ATW

KHP-MO 4 DVP

KHP-MO 12 DVP

KHP-MO 12 DTP

KHP-MO 6 DVP

KHP-MO 14 DVP

KHP-MO 14 DTP

KHP-MO 8 DVP

KHP-MO 16 DVP

KHP-MO 16 DTP

KHP-MO 10 DVP



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 Deli, ki jih je treba odstraniti	12
• 2.7 Delovni razpon	13
• 2.8 Hidravlični modul	14
3 VARNOSTNA CONA	15
4 NAMESTITEV ENOTE	16
• 4.1 Pogoji na namestitev	17
• 4.2 Temelji in namestitev enote (namestitev na tla)	17
• 4.3 Odtok	17
• 4.4 V hladnih okoljih	18
5 NAMESTITEV HIDRAVLIKE	19
• 5.1 Priprave na namestitev	19
• 5.2 Priklučitev vodne zanke	19
• 5.3 Polnjenje vodne zanke z vodo	20
• 5.4 Polnjenje rezervoarja tople sanitarne vode z vodo	20
• 5.5 Izolacija vodnih cevi	20
• 5.6 Zaščita pred zmrzaljo	20
• 5.7 Voda	22
6 ELEKTROINŠTALACIJE	23
• 6.1 Odpiranje pokrova električne omarice	23
• 6.2 Postavitev zadnje plošče za ožičenje	23
• 6.3 Električno ožičenje	23
• 6.4 Priklučitev napajalnika	24
• 6.5 Priklučitev drugih komponent	25
• 6.6 Padajoča funkcija	31
• 6.7 Priklučitev drugih izbirnih komponent	31
7 NAMESTITEV ŽIČNEGA KRMILNIKA	32
• 7.1 Materiali za namestitev	32
• 7.2 Mere	32
• 7.3 Ožičenje	32
• 7.4 Montaža	33

8 KONČANJE NAMESTITVE	35
9 KONFIGURACIJA	36
• 9.1 Preverite pred konfiguracijo.....	36
• 9.2 Konfiguracija.....	37
10 PRVI ZAGON	38
• 10.1 Preskusni zagon za aktuator.....	38
• 10.2 Čiščenje zraka.....	38
• 10.3 Preskusni zagon.....	39
• 10.4 Preverjanje najmanjšega pretoka.....	39
11 PREDAJA ENOTE UPORABNIKU	39
12 TEHNIČNI PODATKI	40
• 12.1 Splošno.....	40
• 12.2 Shema ocevja.....	41
• 12.3 Shema ožičenja.....	43
PRILOGA	44
• Priloga 1. Struktura menija (žični krmilnik).....	44
• Priloga 2. Nastavitve delovanja.....	46

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.

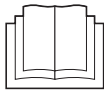

POZOR

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

OPOMBA

Dodatne informacije.

Simboli enote

	OPOZORILO	Uporablja se vnetljivo hladilno sredstvo. Zaradi nepričakovanega puščanja hladilnega sredstva lahko pride do požara.
	POZOR	Pred nadaljnjimi dejanji natančno preberite priročnik za uporabo.
	POZOR	Ukrepa lahko samo strokovnjak v skladu z navodili v priročniku za namestitvev.
	POZOR	Podatki so na voljo v ustrezni dokumentaciji.

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 pooblaščen 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 osebe, usposobljene 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 osebe in upoštevanje postopkov, ki jih določa 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 pooblaščen izvajalci ogrevanja. Sistem mora zagnati monter sistema ali usposobljena oseba, ki jo pooblasti monter.

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 domači uporabi, 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 vozilih ali plovilih.

- Kjer so prisotni kisli ali alkalni hlapi.

Predvidena uporaba vključuje naslednje:

- Upoštevanje navodil za uporabo, ki so priložena izdelku in drugim komponentam za namestitvev.
- Skladnost z vsemi pogoji pregleda in vzdrževanja, navedenimi v navodilih.
- Namestitvev 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 naprave in da razumejo vključene nevarnosti. Otroci se ne smejo igrati z napravo. Otroci ne smejo izvajati čiščenja in vzdrževanja brez nadzora

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

POZOR

Prepovedana je kakršna koli nepravilna uporaba.

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

Predpisi, ki jih je treba upoštevati

- 1) Državni predpisi za namestitvev.
- 2) Zakonski predpisi za preprečevanje nesreč.
- 3) Zakonski predpisi za varstvo okolja.
- 4) Zakonske zahteve za tlačno opremo: Direktiva o tlačni opremi 2014/68/EU.
- 5) Kodeksi ravnanja ustreznih poklicnih združenj.
- 6) Ustrezni varnostni predpisi, specifični za državo.
- 7) 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 protieksplozijsko 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 nobenih 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, da sistem ni več pod napetostjo.

POZOR

Poleg krmilnega vezja je lahko več napajalnih vezij.

NEVARNOST

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

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

NEVARNOST

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

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

OPOMBA

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

Varno delovno območje in začasne vnetljive cone.

POZOR

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

Delo na krogotoku hladilnega sredstva

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

- Pred začetkom del na hladilnem krogotoku izvedite naslednje ukrepe:

- Preverite krogotok hladilnega sredstva glede puščanja.
- Zagotovite zelo dobro prezračevanje, zlasti na območju tal, in to prezračevanje ohranajte ves čas dela.
- Zavarujte območje okoli delovnega območja.
- O vrsti del, ki jih je treba izvesti, obvestite naslednje osebe: – Vse vzdrževalno osebje – 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, med in po delu preverite okolico glede uhajanja hladilnega sredstva s pomočjo detektorja hladilnega sredstva s protieksplzijsko zaščito, primerne za hladilno sredstvo R290. 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. – Poteka spajkanje ali varjenje.
- 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 ozeblinae. Nosite osebno zaščitno opremo za zaščito pred opeklinami ali ozeblinami.

OPOMBA

Hidravlične komponente lahko med odstranjevanjem hladilnega sredstva zamrznejo. Predhodno izpusite 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. (Ovisno 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 pooblaščenec osebe.

NEVARNOST



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

NEVARNOST



Vnetljive snovi so prepovedane.

Zaščita pred zmrzovanjem

POZOR

Zmrzovanje lahko poškoduje toplotno črpalco.

- 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 nobenih 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).

NEVARNOST

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: $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $70\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 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.

POZOR

Požar z R290 gasite samo z gasilnimi aparati na CO_2 ali s suhim prahom.

O hladilnem sredstvu

OPOZORILO

- Naslednje velja za hladilne sisteme R290.
- Pred delom na sistemih, ki vsebujejo vnetljiva hladilna sredstva, izvedite varnostne preglede, da zmanjšate tveganje vžiga.

Za popravilo hladilnega sistema pred izvajanjem del na sistemu izvedite naslednje previdnostne ukrepe.

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

Vse vzdrževalno osebe 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. Območje zavarujte tako, da obvladate vnetljive materiale.

Območje pred delom in med njim preverite z ustreznim detektorjem hladilnega sredstva, da zagotovite, da bo tehnik seznanjen z morebitno vnetljivimi atmosferami.

Prepričajte se, da je uporabljena oprema za odkrivanje puščanja primerna za uporabo z vnetljivimi hladilnimi sredstvi, tj. oprema ne sme iskriti, mora biti ustrezno zatesnjena ali sama po sebi varna. 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.

Nobena oseba, ki izvaja dela v zvezi s hladilnim sistemom, ki bi lahko izpostavila katero koli cev, ki vsebuje ali je vsebovala vnetljivo hladilno sredstvo, ne sme uporabljati kakršnih koli 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 vnetljivega hladilnega sredstva v okolico.

Pred delom preverite območje okoli opreme, da se prepričate, da ni vnetljivih nevarnosti ali nevarnosti vžiga. Znaki »Kajenje prepovedano« morajo biti na vidnih mestih.

Zagotovite, da je območje na odprtem ali ustrezno prezračevano, preden odprete sistem ali izvedete kakršna koli vroča dela. Med delom ohranjajte določeno stopnjo prezračevanja. Prezračevanje mora varno razpršiti sproščeno hladilno sredstvo in ga po možnosti izgnati navzven v ozračje.

Pri kakršni koli spremembi električnih komponent morajo biti le-te primerne za predvideni namen in v skladu s pravnimi specifikacijami.

Vedno upoštevajte proizvajalčeve smernice glede vzdrževanja in servisa. V primeru dvoma se za pomoč posvetujte s tehničnim oddelkom proizvajalca.

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

- Velikost polnjenja naj bo odvisna od velikosti prostora, v katerem so nameščene komponente, ki vsebujejo hladilno sredstvo;
- Prezračevalni stroji in izhodi morajo ustrezno delovati in ne smejo biti ovirani;
- Če se uporabljate posredni hladilni krogotok, preverite sekundarni krogotok glede morebitnega hladilnega sredstva;
- Oznake na opremi morajo biti vidne in čitljive. Nečitljive oznake in znake popravite;
- Hladilne cevi ali komponente morajo biti nameščene na mestih, kjer je malo verjetno, da bodo izpostavljene kakršni koli snovi, ki bi lahko povzročila korozijo komponent, ki vsebujejo hladilno sredstvo, razen če so komponente izdelane iz materialov, ki so sami po sebi odporni proti koroziji ali so ustrezno zaščiteni proti koroziji.

Popravilo in vzdrževanje električnih komponent mora vključevati začetne varnostne preglede in postopke pregleda komponent.

V primeru napake, ki bi lahko ogrozila varnost, na vezje ne smete priključiti napajalnika, dokler ni okvara zadovoljivo odpravljena. Če napake ni mogoče takoj odpraviti, ampak je treba nadaljevati z delovanjem, uporabite ustrezno začasno rešitev. To sporočite lastniku opreme, da svetuje vsem vpletenim stranem.

Začetni varnostni pregledi morajo vključevati naslednje:

- Kondenzatorje izpraznite na varen način, da preprečite možnost iskenja;
- Med polnjenjem, rekuperacijo ali čiščenjem sistema ne smejo biti izpostavljene nobene električne komponente in napeljave, ki so pod napetostjo;
- Ozemljitev mora biti neprekinjena.

Med popravili zaprtih komponent pred kakršno koli odstranitvijo zaprtih pokrovov ali drugih komponent odklopite vse napajalnike iz opreme, kjer poteka delo. Če morate med servisiranjem opremo nujno imeti povezano na napajanje, izvedite trajno odkrivanje puščanja na najbolj kritični točki, da se izognete morebitni nevarnosti.

Posebno pozornost posvetite naslednjemu, da zagotovite, da ohišje ni spremenjeno na način, zaradi katerega bi dela na električnih komponentah vplivala na raven zaščite. To vključuje poškodbe kablov, preveliko število priključkov, terminale, ki niso v skladu s prvotnimi specifikacijami, poškodbe tesnil in nepravilno namestitvev uvodnic.

Zagotovite, da se tesnila ali tesnilni materiali niso tako razgradili, da ne služijo več za preprečevanje vdora vnetljive atmosfere. Deli za zamenjavo morajo biti v skladu s specifikacijami proizvajalca.

Na vezje ne nanašajte nobenih trajnih induktivnih ali kapacitivnih obremenitev, ki presegajo dovoljeno napetost ali tok uporabljene opreme.

Samovarne komponente so edine vrste, na katerih je mogoče delati, ko so v prisotnosti vnetljive atmosfere. Preskusna naprava mora imeti pravilno oceno.

Komponente zamenjajte samo z deli, ki jih je določil proizvajalec. Drugi deli lahko zaradi puščanja povzročijo vžig hladilnega sredstva v ozračju.

Preverite in zagotovite, da kablji 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.

Pri odprtju krogotoka hladilnega sredstva zaradi popravila – ali kateri koli drug namen – sledite običajnim postopkom. Vendar je pomembno, da upoštevate najboljšo prakso.

Zaradi vnetljivosti upoštevajte naslednji postopek:

- Odstranite hladilno sredstvo;
- Odzračite tokokrog z inertnim plinom;
- Izčrpajte;
- Znova odzračite tokokrog z inertnim plinom;
- Odprite tokokrog z rezanjem ali trdim spajkanjem.

Rekuperirano hladilno sredstvo zberite v ustreznih jeklenkah za rekuperacijo. Sistem »splaknite« z OFN, da zagotovite varnost enote. Ta postopek boste morda morali večkrat ponoviti. Pri tem ne uporabljajte stisnjene zraka ali kisika.

Izpiranje dosežete tako, da prekinete vakuum v sistemu z OFN in nadaljujete s polnjenjem, dokler ne dosežete delovnega tlaka, preden se odzračite v ozračje in potegnete navzdol do vakuuma. Ta postopek ponavljajte, dokler v sistemu ni več hladilnega sredstva. Ko porabite zadnjo polnitev OFN, sistem odzračite na atmosferski tlak, da lahko začnete z delom.

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

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

Zagotovite, da med uporabo opreme za polnjenje ne pride do onesnaženosti različnih hladilnih sredstev. Cevi ali vodi morajo biti čim krajši, da zmanjšate količino hladilnega sredstva v njih. Pred ponovnim polnjenjem sistema opravite tlačni preizkus z OFN.

DD.12 Opustitev obratovanja:

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

- a) Seznanite se z opremo in njenim delovanjem.
- b) Električno izolirajte sistem.
- c) Pred izvedbo postopka se prepričajte, da:
 - je po potrebi na voljo mehanska upravljavska oprema za rokovanje z jeklenkami hladilnega sredstva;
 - je na voljo vsa osebna zaščitna oprema in se pravilno uporablja;

- Postopek rekuperacije ves čas nadzoruje usposobljena oseba;

- oprema za rekuperacijo in jeklenke ustrezajo ustreznim standardom.

d) Če je mogoče, prečrpajte sistem hladilnega sredstva.

e) Če vakuum ni mogoč, naredite razdelilnik, da boste lahko odstranili hladilno sredstvo iz različnih delov sistema.

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

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

h) Jeklenk ne napolnite preveč. (Ne več kot 80 % prostornine za tekoče polnjenje).

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

j) Ko jeklenke pravilno napolnite jih skupaj z opremo takoj odstranite z mesta in preverite, ali so vsi izolacijski ventili na opremi zaprti.

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

Oprema mora biti označena z navedbo, da je bila razstavljena in da je iz nje izpuščeno hladilno sredstvo. Etiketa naj ima datum in podpis. Prepričajte se, da je oprema opremljena z oznako, ki navaja obstoj vnetljivega hladilnega sredstva v opremi.

Ko odstranjujete hladilno sredstvo iz sistema, bodisi zaradi servisiranja ali opustitve obratovanja, je priporočljivo, da vsa hladilna sredstva varno odstranite. Hladilno sredstvo vedno nalijte v ustrezne jeklenke. Prepričajte se, da 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 razbremenilnimi ventili in pripadajočimi zapornimi ventili ter biti v dobrih delovnih pogojih. Prazne jeklenke za rekuperacijo izpraznite in, če je mogoče, ohladite še pred izvedbo rekuperacije.

Oprema za rekuperacijo mora biti v dobrih delovnih pogojih s priloženim kompletom navodil za opremo in mora biti primerna za rekuperacijo vnetljivih hladilnih sredstev. Poleg tega poskrbite za komplet umerjenih tehtnic, ki morajo pravilno delovati. Cevi morajo biti opremljene z odklopnimi spojkami, ki ne puščajo, in morajo pravilno delovati. Pred uporabo rekuperacijskega stroja preverite in se prepričajte, da je v zadovoljivih delovnih pogojih in je bil pravilno vzdrževan ter da so vse povezane električne komponente zatesnjene, da preprečite vžig v primeru puščanja hladilnega sredstva. Če ste v dvomih, se posvetujte s proizvajalcem.

Zajeto hladilno sredstvo vrnite dobavitelju hladilnega sredstva v ustreznih jeklenkah za zajem z urejenim ustreznim obvestilom o prenosu odpadkov. Ne mešajte hladilnih sredstev v rekuperacijskih enotah, še posebej ne v jeklenkah. Če želite odstraniti kompresor ali kompresorsko olje, preverite, ali je bilo izpraznjeno na sprejemljivo raven, da zagotovite, da vnetljivega hladilnega sredstva ni več v mazivu. Postopek izčrpanja izvedite, preden kompresor vrnete dobavitelju. Da bi pospešili ta postopek, lahko ohišje kompresorja segrejete samo z električnim grelcem. Z izpustom olja iz sistema boste zagotovili varnost.

Opozorilo: Med servisiranjem in zamenjavo delov odklopite napravo iz vira napajanja.

Te enote so klimatske naprave z delnimi enotami, ki izpolnjujejo zahteve za delne enote tega mednarodnega standarda in jih je treba povezati samo z drugimi enotami, za katere je bilo potrjeno, da izpolnjujejo ustrezne zahteve za delne enote tega mednarodnega standarda.

Odkrivanje puščanja

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

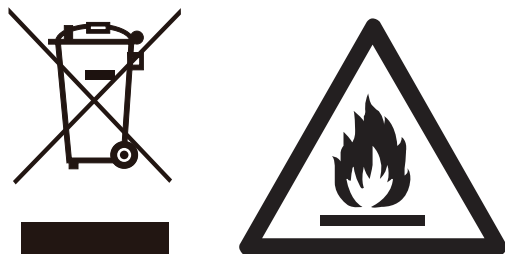
Odstranjevanje

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

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

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

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



2 SPLOŠNI UVOD

2.1 Dokumentacija

- Vedno upoštevajte vsa delovna in nastavitvena navodila, ki so priložena komponentam sistema.
- Predajte ta navodila in vse druge ustrezne dokumente končnemu uporabniku.
- Skenirajte kodo QR na desni za druge jezike.

Ta dokument je del nabora dokumentacije. Celoten nabor sestavljajo:

- **Priročnik za namestitev (ta priročnik)**

Kratka navodila za nastavitvev

Format: papir (v škatli zunanje enote)

- **Priročnik za namestitev, delovanje in vzdrževanje**

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

Format: digitalne datoteke. Skenirajte kodo QR na desni.

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

Hitri vodnik za osnovno uporabo

Format: papir (v škatli zunanje enote)

- **Priročnik s tehničnimi podatki**

Podatki o zmogljivosti in informacije ERP

Format: papir (v škatli zunanje enote)

Spletna orodja (APP in spletna mesta)

Za več informacij glejte PRIROČNIK ZA UPORABO

2.2 Veljavnost navodil

Ta navodila veljajo le za:

Enota	1-fazni							3-fazni		
	4	6	8	10	12	14	16	12	14	16
Neto teža (kg)	90 (95*)		117 (122*)		135 (140*)			137 (142*)		
Specifikacija ožičenja (mm ²) – glavno napajanje	2,5–4	2,5–4	4–6	4–6	6–10	6–10	6–10	2,5–4	2,5–4	2,5–4
Najmanjši zahtevani pretok (m ³ /h)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Zmogljivost rezervnega grelca	3 kW (1-fazni)		3 kW (1-fazni) ali 9 kW (3-fazni)							
Specifikacija ožičenja (mm ²) – napajanje rezervnega grelca	2,5–4	2,5–4	2,5–4	2,5–4	2,5–4	2,5–4	2,5–4	2,5–4	2,5–4	2,5–4

*Z rezervnim grelcem

Standardna različica ne vključuje rezervnega grelca, vendar ga je določenim enotam mogoče dodati kot dodatno funkcijo. Obstajata dve vrsti rezervnih grelcev, notranji in zunanji. Za notranjo in zunanjo uporabo pravilno nastavite stikalo DIP (glejte shemo ožičenja).

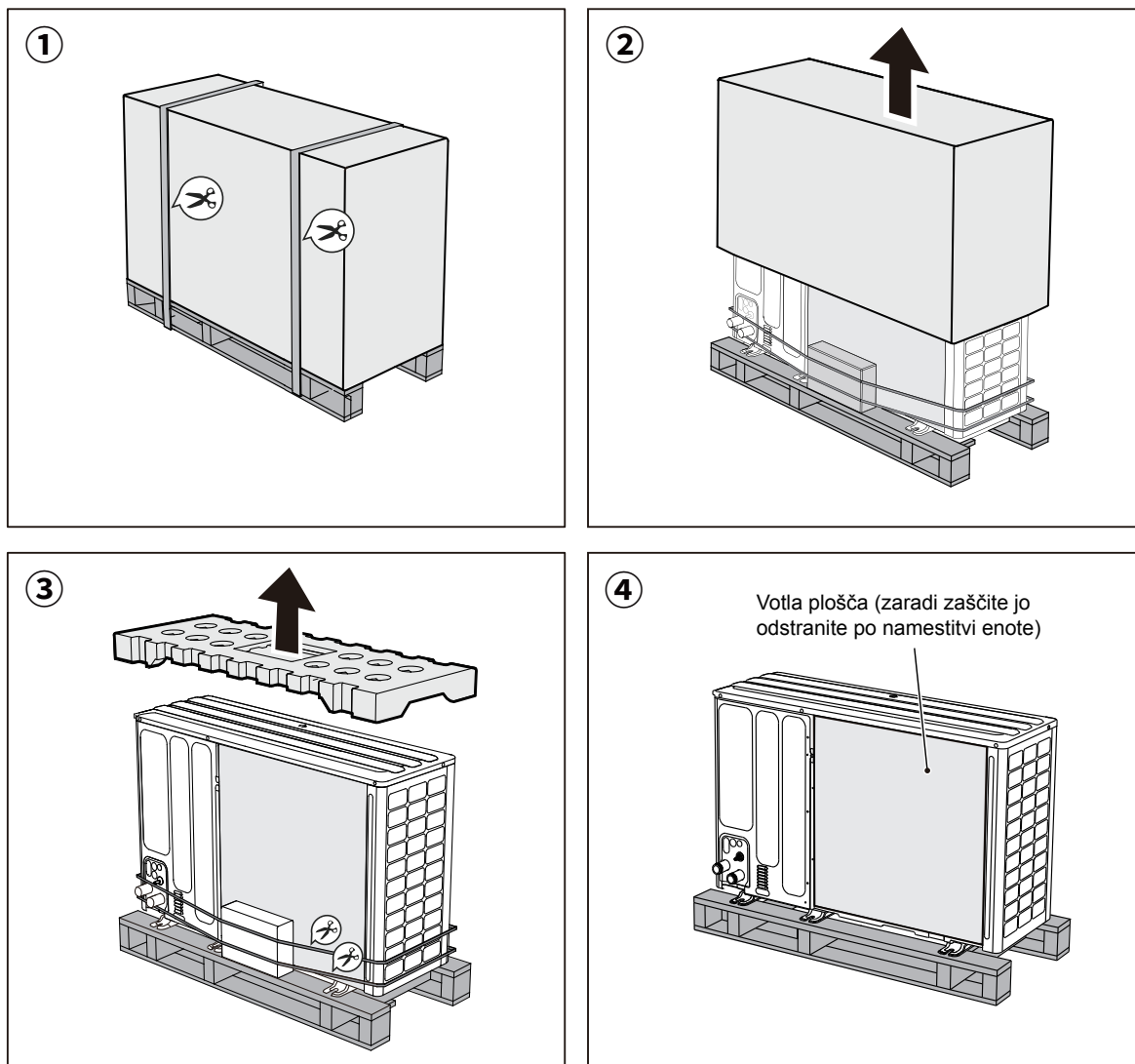


Skenirajte kodo QR, da preberete priročnik v različnih jezikih



Priročnik za namestitev, delovanje in vzdrževanje

2.3 Razpakiranje







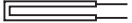
Za več podrobnosti o škatli z dodatki glejte 2.4 Dodatki, dobavljeni z enoto.

OPOMBA

Prikazane so enote 8–16 kW. Za vse enote velja enako načelo.

2.4 Dodatki za enoto

Dodatki za enoto			
Ime	Skica	Količina	Specifikacija
Priročnik za namestitev (ta priročnik)		1	-
Priročnik s tehničnimi podatki		1	-
Priročnik za uporabo		1	-
Cedilo v obliki črke Y		1	4–6 kW: G 1"
			8–16 kW: G 1 1/4"

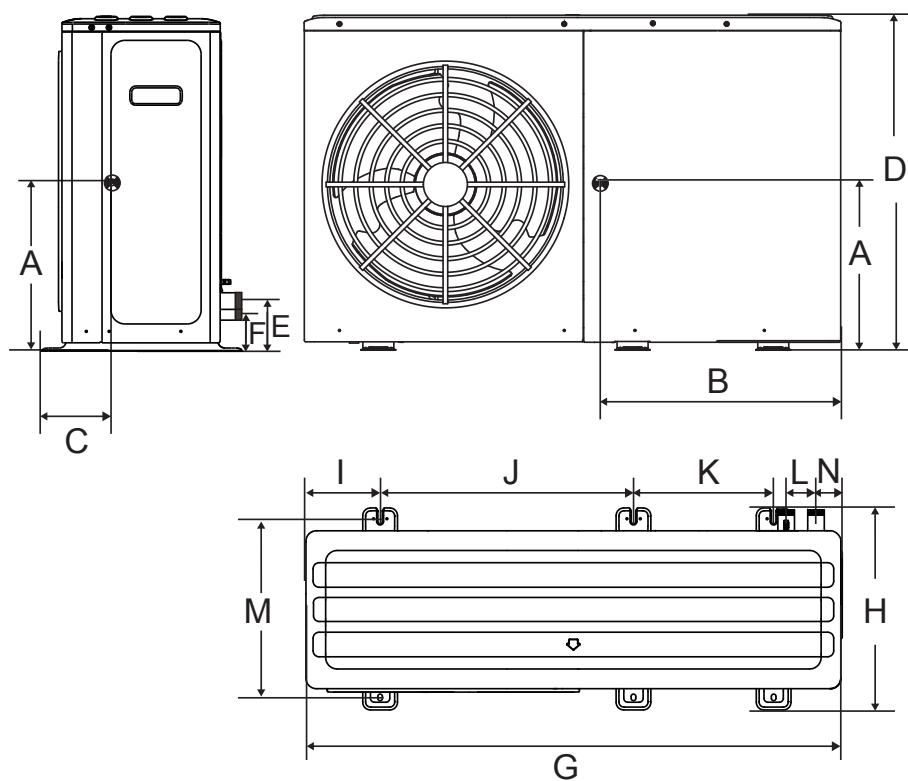
Žična krmilna omarica		1	-
Termistor (T5, Tw2, Tbt)		1	10 m
Odočni spoj		1	φ 32
Energijska nalepka		1	-
Vezica		4	-
Zaščita za vogal		1	A
		1	B
Linija usklajevanja omrežja		1	-
Podaljšek za T5, Tw2, Tbt		1	-

Za več možnosti, ki jih ponuja proizvajalec, si oglejte PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE.

2.5 Transport

2.5.1 Mere in baricenter

Spodnje slike so za enote 8–16 kW. Princip je enak za enote 4–6 kW. A, B in C označujejo mesta baricentra.



(mm)

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1-fazni 4/6 kW	333	528	210	717	91	91	1299	426	121	644	379	90	375	71
1-fazni 8/10 kW	360	550	234	865	129	100	1385	523	192	656	363	77	456	68
1-fazni 12/14/16 kW	415	715	200	865	129	100	1385	523	192	656	363	77	456	68
3-fazni 12/14/16 kW	415	715	200	865	129	100	1385	523	192	656	363	77	456	68

2.5.2 Ročni transport

⚠ OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi dvigovanja težkih bremen.

Dvigovanje pretežkih uteži lahko na primer povzroči poškodbo hrbtenice.

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

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

2.5.3 Dvigovanje

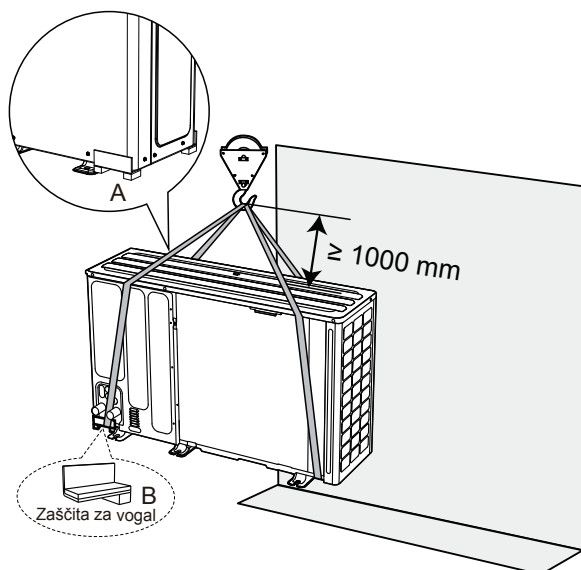
Uporabite dvizna orodja s transportnimi jermeni ali ustrezen ročni voziček.

Enota na paleti:

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

Brez palete pod enoto:

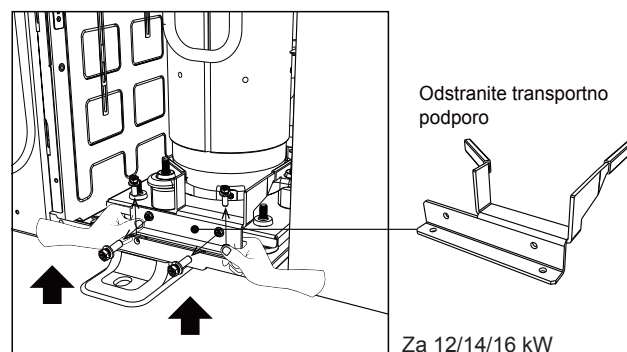
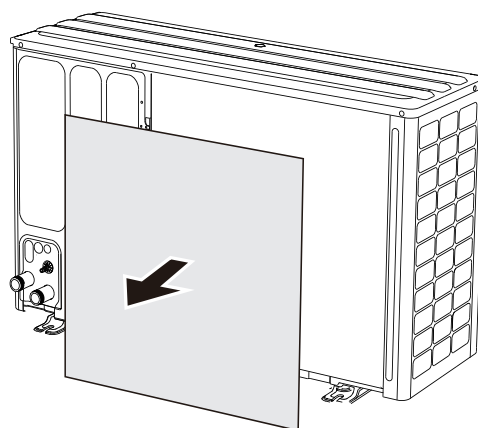
Transportne jermene lahko namestite v predvidene tulce na osnovnem okvirju, ki so izdelani posebej za ta namen. Pri dvigovanju enote uporabite kotne zaščitne pod enoto.



⚠ POZOR

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

2.6 Deli, ki jih je treba odstraniti



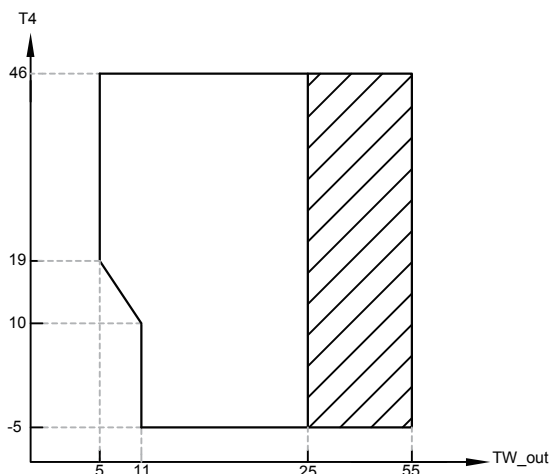
Za odpiranje enote glejte 6.1 Odpiranje pokrova električne omarice.

⚠ POZOR

Po namestitvi enote premaknite zgornje dele.

2.7 Delovni razpon

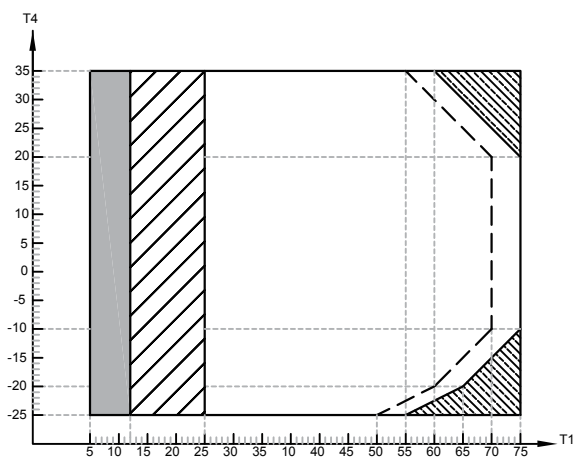
V načinu hlajenja izdelek deluje pri zunanji temperaturi od -5 do 46 °C.



Delovni razpon toplotne črpalke z možnimi omejitvami in zaščito.

Temp izhodne vode TW_out
T4 zunanja temperatura okolja

V načinu ogrevanja izdelek deluje pri zunanji temperaturi od -25 do 35 °C.



Če je nastavitev IBH/AHS veljavna, se vklopi samo IBH/AHS;
 Če nastavitev IBH/AHS ni veljavna, se vklopi samo toplotna črpalka; med delovanjem toplotne črpalke lahko pride do omejitve in zaščite.

Delovni razpon toplotne črpalke z možnimi omejitvami in zaščito.

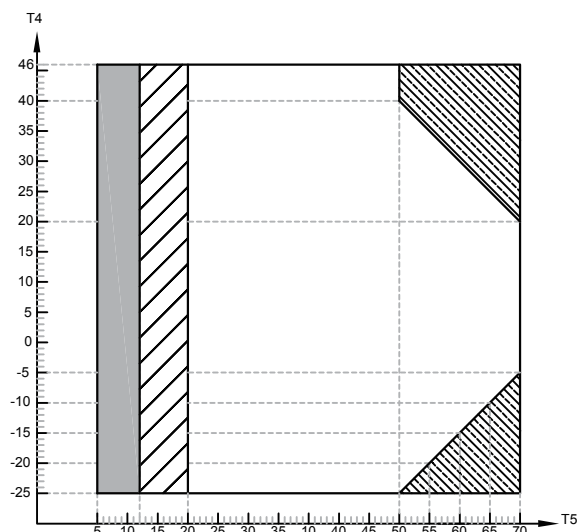
Toplotna črpalka se izklopi, vklopi se samo IBH/AHS.

— — Linija za najvišjo temperaturo dotočne vode za delovanje toplotne črpalke.

Temp izhodne vode T1

T4 zunanja temperatura okolja

V načinu STV izdelek deluje pri zunanji temperaturi od -25 do 46 °C.



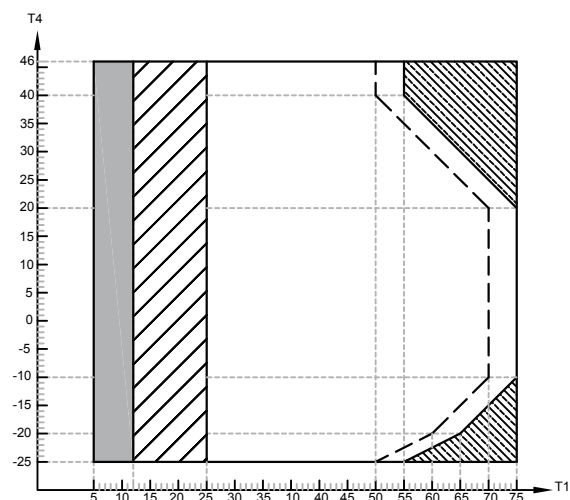
Če je nastavitev TBH/IBH/AHS veljavna, se vklopi samo TBH/IBH/AHS;
 Če nastavitev TBH/IBH/AHS ni veljavna, se vklopi samo toplotna črpalka; med delovanjem toplotne črpalke lahko pride do omejitve in zaščite.

Delovni razpon toplotne črpalke z možnimi omejitvami in zaščito.

Toplotna črpalka se izklopi, vklopi se samo TBH/IBH/AHS.

T5 Temperatura posode STV

T4 zunanja temperatura okolja



Če je nastavitev IBH/AHS veljavna, se vklopi samo IBH/AHS;
 Če nastavitev IBH/AHS ni veljavna, se vklopi samo toplotna črpalka; med delovanjem toplotne črpalke lahko pride do omejitve in zaščite.

Delovni razpon toplotne črpalke z možnimi omejitvami in zaščito.

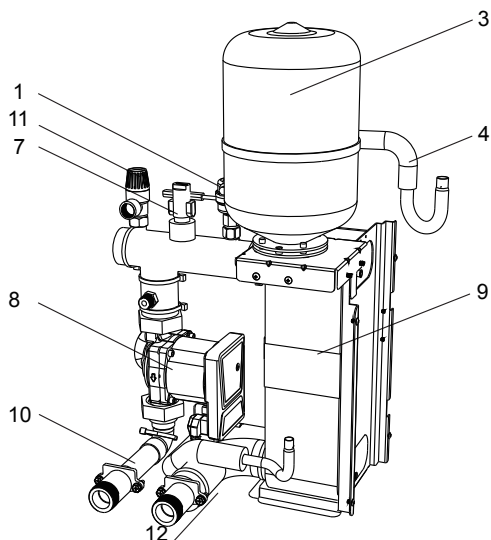
Toplotna črpalka se izklopi, vklopi se samo IBH/AHS.

— — Linija za najvišjo temperaturo dotočne vode za delovanje toplotne črpalke.

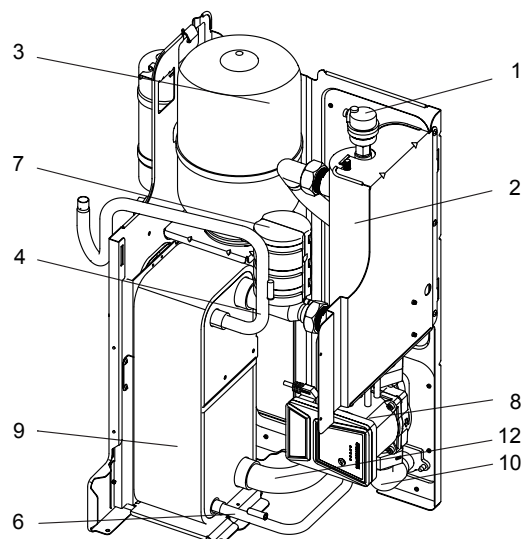
Temp izhodne vode T1

T4 zunanja temperatura okolja

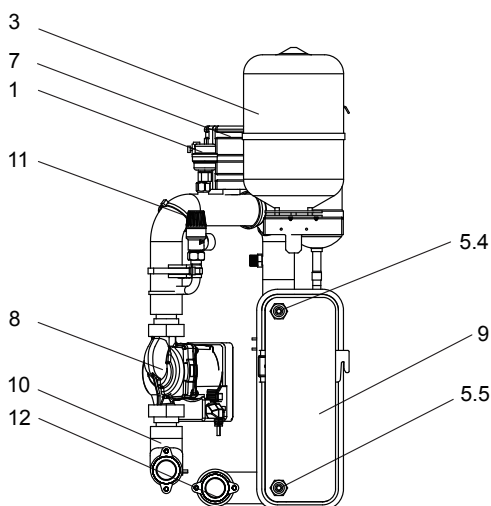
2.8 Hidravlični modul



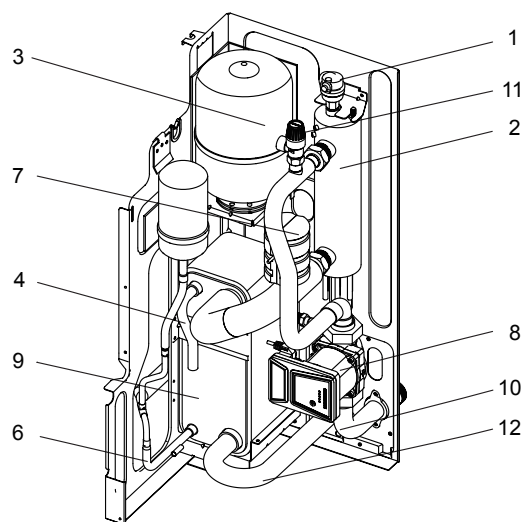
Enota 4/6 kW brez rezervnega grelca



Enota 4/6 kW z rezervnim grelcem (izbirno)



Enota 8–16 kW brez rezervnega grelca



Enota 8–16 kW z rezervnim grelcem (izbirno)

Koda	Montažna enota	Razlaga
1	Ventil samodejnega čiščenja zraka	Samodejno odstrani preostali zrak iz vodne zanke.
2	Rezervni grelec (izbirno)	Zagotavlja dodatno kapaciteto ogrevanja, ko je toplotna moč toplotne črpalke nezadostna zaradi nizke zunanje temperature in ščiti zunanje vodovodne cevi pred zmrzovanjem.
3	Razširitveni ventil	Uravnava tlak v vodnem sistemu.
4	Cev za plinasto hladilno sredstvo	/
5	Temperaturni senzor	Štirje temperaturni senzori določajo temperaturo vode in hladilnega sredstva na različnih točkah v vodni zanki: 5.1-T2B, 5.2-T2, 5.3-T1 (izbirno), 5.4-TW_out, in 5.5-TW_in
6	Cev za tekoče hladilno sredstvo	/
7	Stikalo pretoka	Zazna pretok vode za zaščito kompresorja in vodne črpalke v primeru nezadostnega pretoka vode.
8	Črpalka	Kroži vodo v vodni zanki.
9	Izmenjevalnik plošče	Prenaša toploto iz hladilnega sredstva v vodo.
10	Cev odtočne vode	/
11	Ventil razbremenilnega ventila	Preprečuje prevelik vodni tlak tako, da se odpre, ko tlak doseže 3 bare in izpusti vodo iz vodne zanke.
12	Cev dotočne vode	/

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:

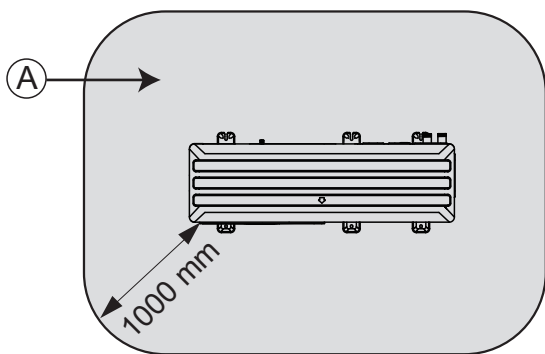
- Odprti plamen ali sklopi gorilnikov.
- Rešeta.
- Orodja, ki ustvarjajo iskre.
- Električne naprave, ki niso brez virov vžiga, mobilne naprave z vgrajenimi baterijami (kot so mobilni telefoni in ure za fitnes).
- Predmeti s temperaturo nad 360 °C.

💡 OPOMBA

Določena varnostna cona je odvisna od okolice zunanje enote.

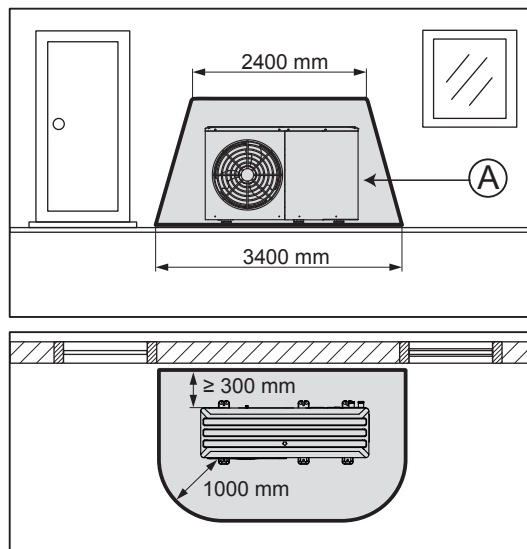
- Spodnje varnostne cone so prikazane pri stoječi namestitvi. Te varnostne cone veljajo tudi za druge vrste namestitve.

Prostostoječa postavitev zunanje enote



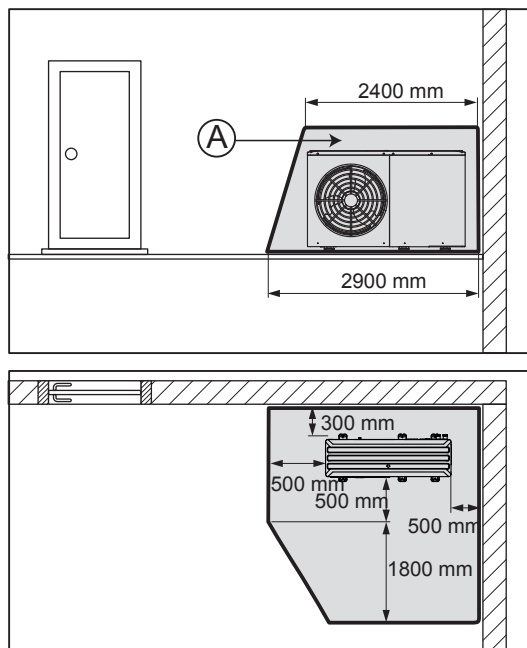
Ⓐ Varnostna cona

Namestitev zunanje enote pred zunanjo steno



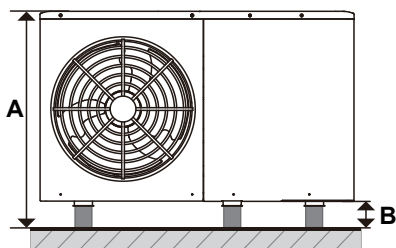
Ⓐ Varnostna cona

Kotna lega zunanje enote, levo

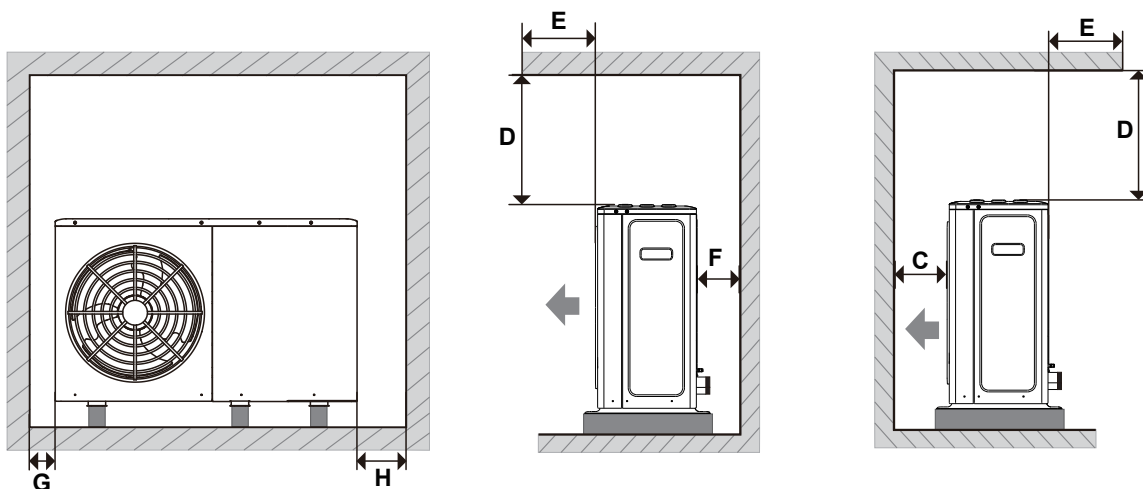


4 NAMESTITEV ENOTE

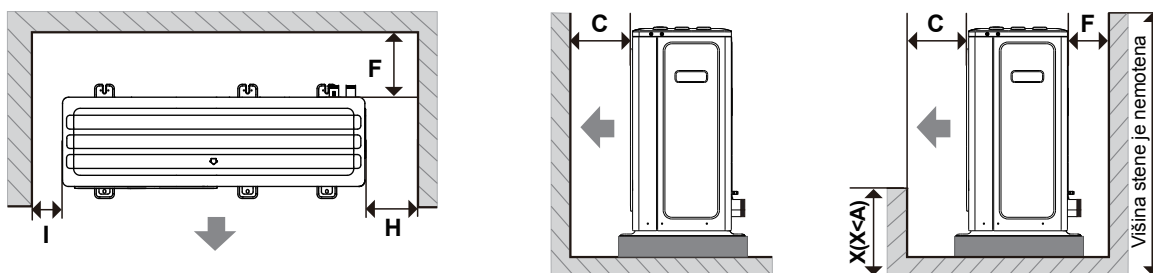
Splošno



Z oviro na vrhu



Brez ovir na vrhu



4–10 kW

(mm)

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

12–16 kW

A	Višina enote + B	D	≥ 500	G	≥ 500
B	≥ 100*	E	≤ 500	H	≥ 500
C	≥ 1500	F	≥ 300	I	≥ 500

*V primeru mrzlega vremena upoštevajte sneg na tleh. Za več informacij glejte 4.4 V hladnih okoljih. Za prostor za namestitev uporabe padajoče funkcije glejte PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE.

4.1 Pogoji na namestitev

Izdelek lahko namestite na tla ali ravno streho. Ne nameščajte na nagnjeno streho.

Za namestitev na ravno streho si oglejte PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, UPORABO IN VZDRŽEVANJE.

4.2 Temelji in namestitev enote (namestitev na tla)

Namestitev na mehko podlago

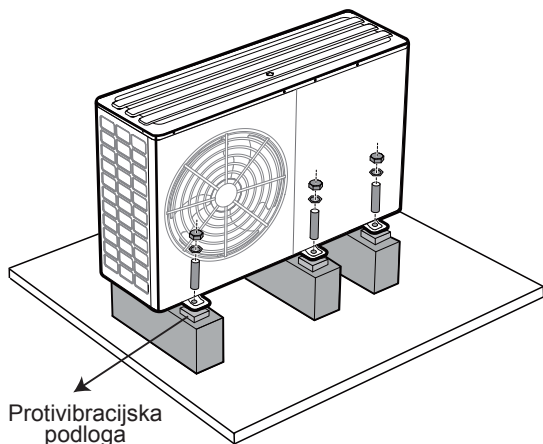
V primeru namestitve na mehka tla (na primer na trato ali zemljo) glejte PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE za priporočene priprave za temelje.

Namestitev na trdno podlago

V primeru namestitve na trdna tla (na primer na betonska tla) glejte PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE za priporočene priprave za temelje.

Montaža enote

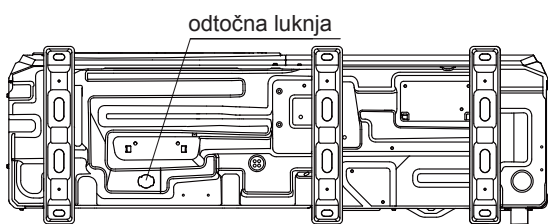
Namestitev s temeljem: Enoto pritrdite s temeljnimi vijaki. (Potrebujete šest kompletov razširitvenih vijakov $\Phi 10$, matic in podložk, dobavljenih lokalno). Temeljne vijake privijte do globine 20 mm v temelj. Namestitev brez temeljev: Namestite ustrezne protivibracijske podloge in izravnajte enoto.



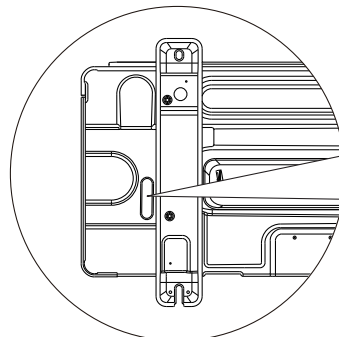
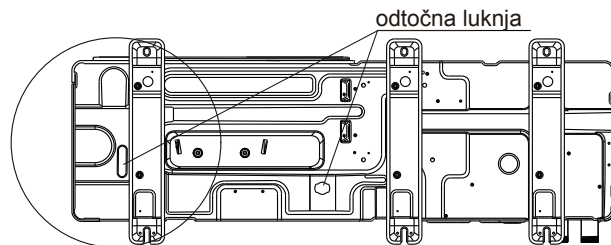
Namestitev s temeljem

4.3 Odtok

4.3.1 Položaj odtočne luknje



4/6 kW



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

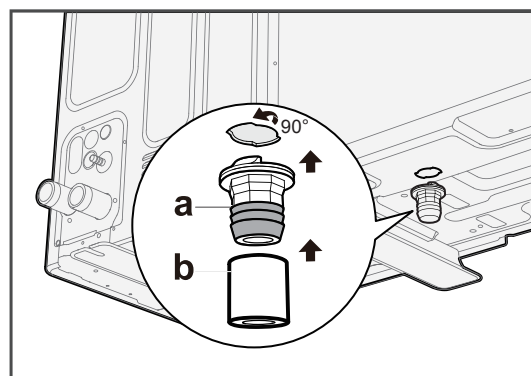
8/10/12/14/16 kW

⚠ POZOR

- Ko odstranjujete gumijasti čep dodatne odtočne odprtine, spremljajte kondenzat.
- Poskrbite za pravilen odtok kondenza. 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 je zelo priporočljivo namestiti grelni trak, da preprečite poškodbe enote zaradi zmrzovanja odtočne vode in 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.

4.3.2 Postavitev drenaže (namestitev na tla)

Odtočni spoj



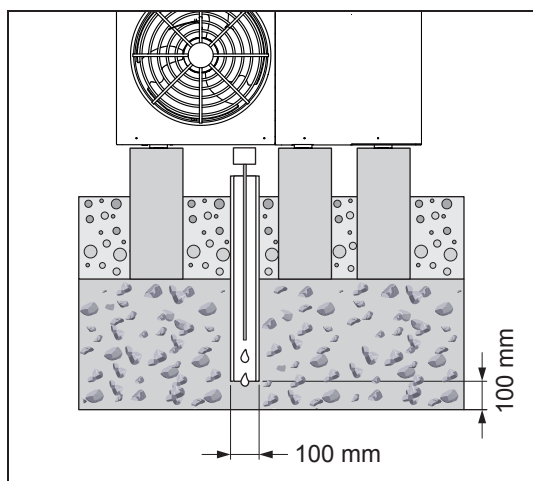
a – Odtočni spoj (plastika, priključek Pagoda, 1")

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

💡 OPOMBA

Da preprečite zmrzovanje kondenzata, samoregulacijski grelni kabel (lokalna dobava) napeljite v odvodno cev preko odvoda kondenzata.

Namestitev na trdno podlago

Usmerite kondenzacijsko cev v kanalizacijo, zbiralnik črpalke ali odvod.

💡 OPOMBA

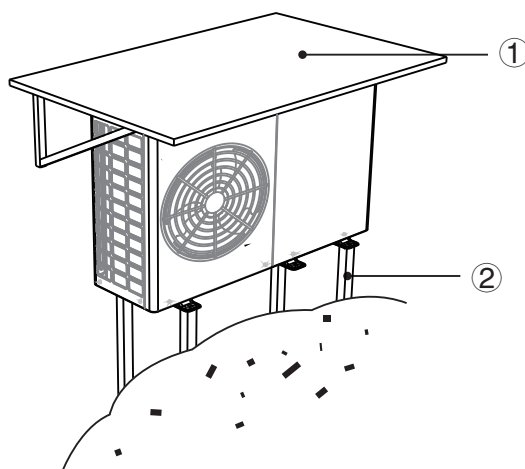
- Pri vseh vrstah namestitve zagotovite, da se morebitni kondenzat, ki se nabira, odvaja v prostor brez zmrzali.
- Da preprečite zmrzovanje kondenzata, samoregulacijski grelni kabel (lokalna dobava) napeljite v odvodno cev preko odvoda kondenzata.

4.4 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 NAMESTITEV HIDRAVLIKE

5.1 Priprave na namestitev

OPOMBA

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

Najmanjši volumen vode

Preverite, ali je skupna prostornina vode v napeljavi, brez notranjega volumna vode enote, vsaj 40 l.

Razpon pretoka

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

Enota	4 kW	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW	14 kW	16 kW
Razpon pretoka (m ³ /h)	0,4~0,9	0,4~1,25	0,4~1,65	0,4~2,10	0,7~2,50	0,7~2,75	0,7~3,00

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

5.2 Priklučitev vodne zanke

POZOR

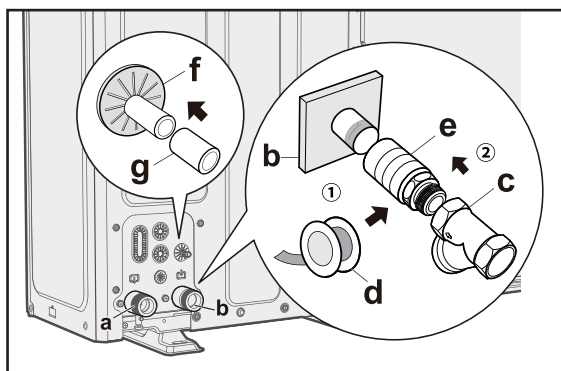
- Nepravilna smer izhoda in dovoda vode lahko okvari enoto.
- Pri povezovanju lokalno razpoložljivih cevi ne uporabljajte pretirane sile in preverite, ali so cevi pravilno poravnane. Deformacija vodovodne cevi lahko okvari enoto.

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)

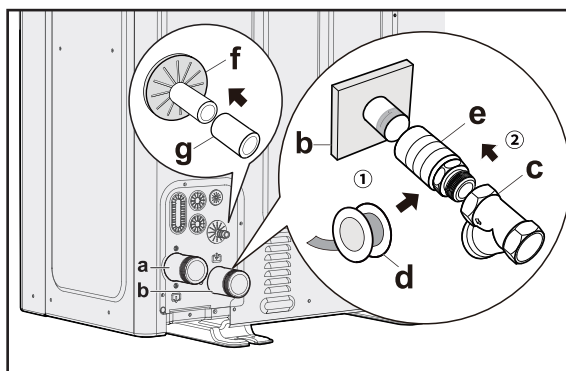
2) Povežite lokalno dobavljeno cev na odtok vode enote.

3) Povežite izhod varnostnega ventila s cevjo primerne velikosti in dolžine ter napeljite cev do izpusta kondenzata, kot je navedeno v poglavju 4.3.2.

4–6 kW



8–16 kW



a	ODTOK vode (prikluček z vijaki, moški, 1" za enote 4/6 kW in 1 1/4" za enote 8–16 kW)
b	DOTOK vode (prikluček z vijaki, moški, 1" za enote 4/6 kW in 1 1/4" za enote 8–16 kW)
c	Cedilo v obliki črke Y (dobavljeno z enoto) (2 vijaka za povezavo, ženski, 1" za enote 4/6 kW in 1 1/4" za enote 8–16 kW)
d	Tesnilni trak za navoje
e	Podaljšek cevi (priporočeno, dolžina pa je odvisna od pogojev na terenu)
f	Izhod varnostnega ventila (cev, φ16 mm)
g	Odtočna cev (lokalna dobava)

💡 OPOMBA

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

Topla sanitarna voda

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

Drugo

💡 OPOMBA

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

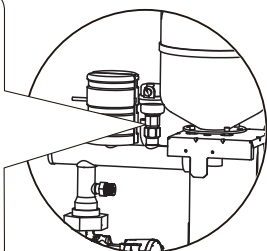
5.3 Polnjenje vodne zanke z vodo

💡 OPOMBA

Pred polnjenjem z vodo preverite poglavje 5.7 Voda glede zahtev 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, da je avtomatski odzračevalni ventil odprt.
- Zagotovite vodni tlak približno 2,0 bara. Z odzračevalnimi ventili čim bolj odstranite zrak v zanki. Zrak v vodni zanki lahko povzroči okvaro rezervnega električnega grelca.

Med delovanjem sistema ne pritrjujte 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

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.

Največji vodni tlak

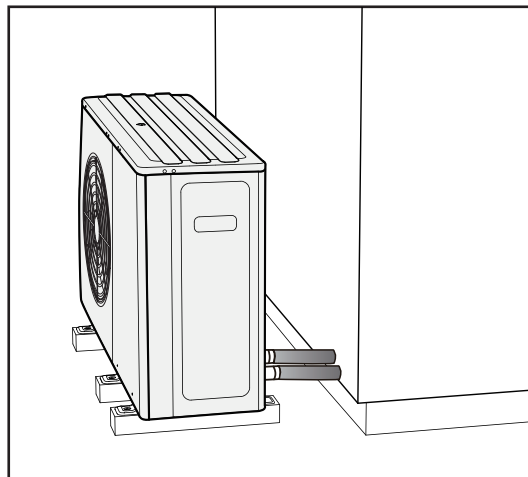
3 bar

5.4 Polnjenje rezervoarja za toplo sanitarno vodo z vodo

Oglejte si poseben priročnik za posodo za toplo sanitarno vodo.

5.5 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 tesnilnega 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

5.6 Zaščita pred zmrzaljo

5.6.1 Zaščita s programsko opremo

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

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

POZOR

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

5.6.2 Zaščita z glikolom

Glikol znižuje zmrzišče vode.

POZOR

Etilen glikol in propilenglikol sta strupena.

POZOR

Glikol lahko razjeda sistem. Ko neinhibiran 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:

Če	Potem
Sistem vsebuje posodo za toplo sanitarno vodo	Uporabljajte samo propilenglikol (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 na voljo
-25 °C	30 %	Ni na voljo
-30 °C	35 %	Ni na voljo

- Zaščita pred pokanjem: Glikol lahko prepreči, da bi cev počila, ne more pa preprečiti zmrzovanje 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 črpalka NE bo mogla zagnati. Upoštevajte, da samo s preprečevanjem počenja sistema, morda ne boste preprečili zmrzovanja tekočine v notranjosti.
 - Če voda v sistemu zastaja, je zelo verjetno, da bo zamrznila in poškodovala sistem.

OPOMBA

Dodajanje glikola v vodni zanki zmanjša največji dovoljeni volumen vode v sistemu. Za več informacij glejte PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE.

5.7 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.

Preverjanje polnilne in dodatne vode

- Pred polnjenjem instalacije izmerite trdoto polnilne in dodatne vode.

Preverjanje kakovosti vode

- 1) Odstranite malo vode iz ogrevalnega krogotoka.
- 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:
Ogrevalno 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 ELEKTROINŠTALACIJE

⚠ NEVARNOST

Nevarnost električnega udara.

⚠ OPOZORILO

- Napravo namestite v skladu z nacionalnimi predpisi o ožičenju.
- Sledite diagramu električne napeljave za električno napeljavo, ki se nahaja na zadnji strani pokrova električne omarice.
- Ta naprava ima ozemljitveni priključek samo za funkcionalne namene.
- Namestite zahtevane varovalke ali odklopnike. Vsepolno odklopno stikalo z razmikom med kontakti najmanj 3 mm na vseh polih mora biti priključeno na fiksno ožičenje.

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

6.1 Odpiranje pokrova električne omarice

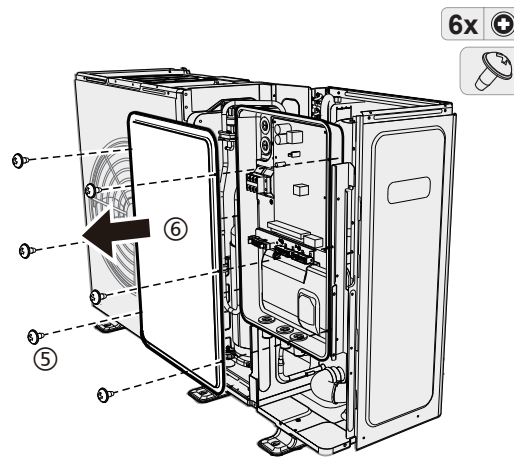
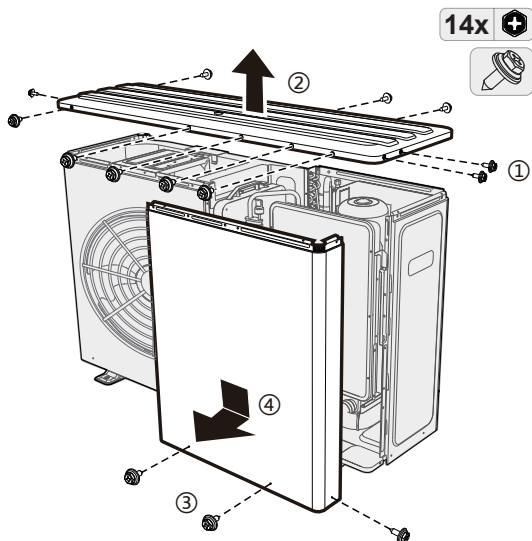
Za dostop do enote za namestitev in vzdrževanje sledite spodnjim navodilom.

⚠ OPOZORILO

Nevarnost električnega udara.
Nevarnost opeklin.

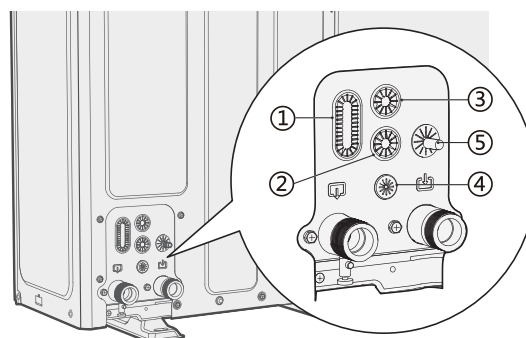
💡 OPOMBA

- Spodnje skice temeljijo na enotah 8–16 kW. Princip je enak za enote 4–6 kW.
- Vijake ustrezno shranite za kasnejšo uporabo.

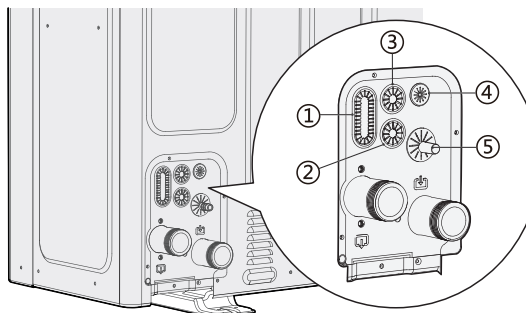


6.2 Postavitev zadnje plošče za ožičenje

4–6 kW



8–16 kW



① ② ③	Za visokonapetostno ožičenje.
④	Za niskonapetostno ožičenje.
⑤	Odtok varnostnega ventila.

6.3 Električno ožičenje

Delovni tok in premer žice

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

Zatezni navori

Element	Zatezni navor (N·m)
M4 (napajalni priključek, priključek električne upravljane plošče)	1,2 do 1,4
M4 (ozemljeno)	1,2 do 1,4

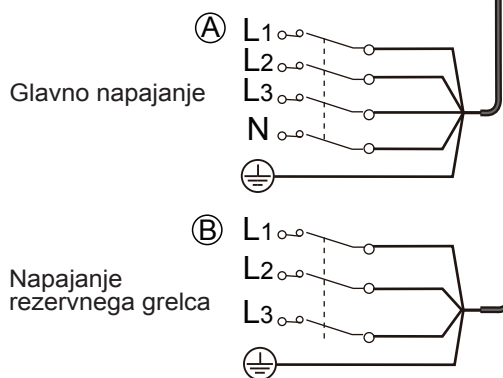
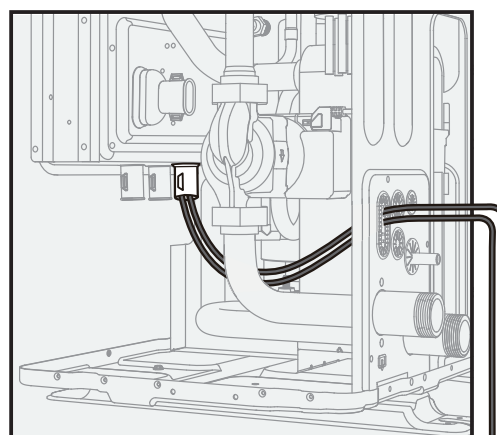
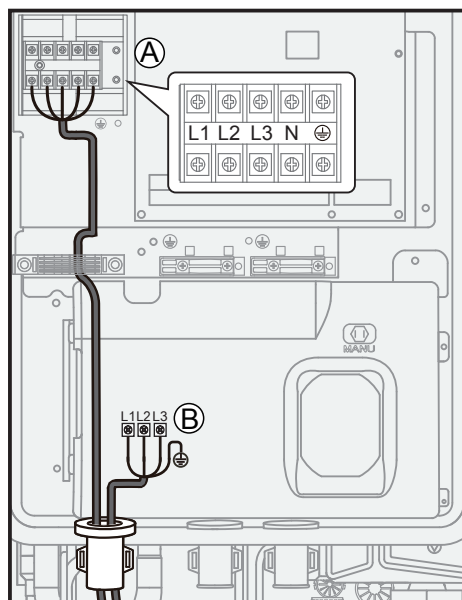
6.4 Povezava z napajalnikom

6.4.1 Ožičenje glavnega napajanja

⚠ POZOR

- Za priključitev na priključno ploščo napajalnika uporabite okrogel stisljiv terminal. Če ni na voljo, si za več informacij oglejte PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE.
- Model napajalnega kabla je H05RN-F ali H07RN-F.
- Spodnje skice so za 3-fazne enote. Načelo je enako za 1-fazne enote.
- Spodnje skice so za enote z rezervnim grelcem. Za več ilustracij glejte PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE.

Enota	Napajanje	Največji tok tokokroga (A)	Najmanjša velikost žice (mm ²)
4 kW	220–240 V ~ 50 Hz	15	(2+PE) x (2,5–4)
6 kW		15	(2+PE) x (2,5–4)
8 kW		19	(2+PE) x (4–6)
10 kW		19	(2+PE) x (4–6)
12 kW		31	(2+PE) x (6–10)
14 kW		31	(2+PE) x (6–10)
16 kW	31	(2+PE) x (6–10)	
12 kW 3PH	380–415 V 3 N~50 Hz	11	(4+PE) x (2,5–4)
14 kW 3PH		11	(4+PE) x (2,5–4)
16 kW 3PH		11	(4+PE) x (2,5–4)



⚠ POZOR

Namestiti morate stikalo za preprečevanje puščanja.

6.4.2 Ožičenje napajanja rezervnega grelca (izbirno)

Vrsta rezervnega grelca	Napajanje	Največji tok tokokroga (A)	Najmanjša velikost žice (mm ²)
3 kW	220–240 V ~ 50 Hz	13,5	(2+PE) x(2,5–4)
9 kW	380–415 V 3 N ~ 50 Hz	13,5	(3+PE) x(2,5–4)

Za ožičenje glejte zgornjo ilustracijo.

⚠ POZOR

- Da zagotovite popolno ozemljitev enote, vedno priključite napajanje rezervnega grelca in ozemljitveni kabel.
- Napravo, ki povezuje 1-fazni 3 kW rezervni grelec, lahko priključite samo na napajanje s sistemsko impedanco največ 0,465 Ω. Po potrebi se za informacije o impedanci sistema posvetujte z dobaviteljem.

6.5 Priključitev drugih komponent

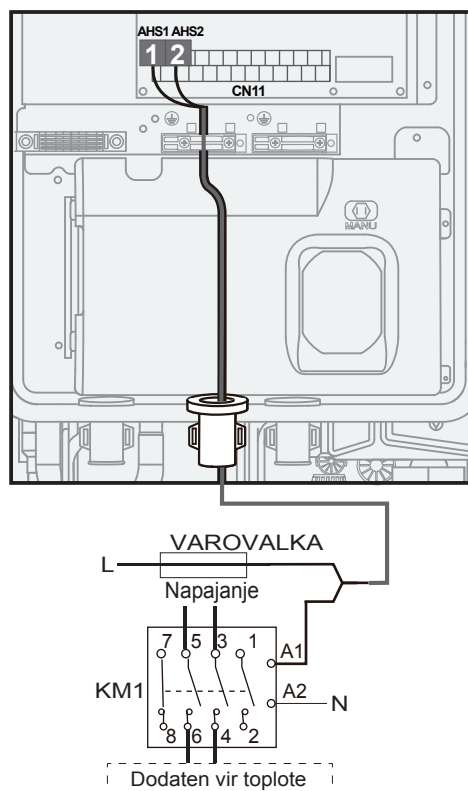
Vrata zagotavljajo krmilni signal obremenitvi. Dve vrsti vrat za nadzorni signal:

- 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 večji 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.

6.5.1 Ožičenje nadzora dodatnega vira toplote (AHS)



Ožičenje med stikalno omarico in hrbtno ploščo je prikazano v poglavju 6.4.1 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

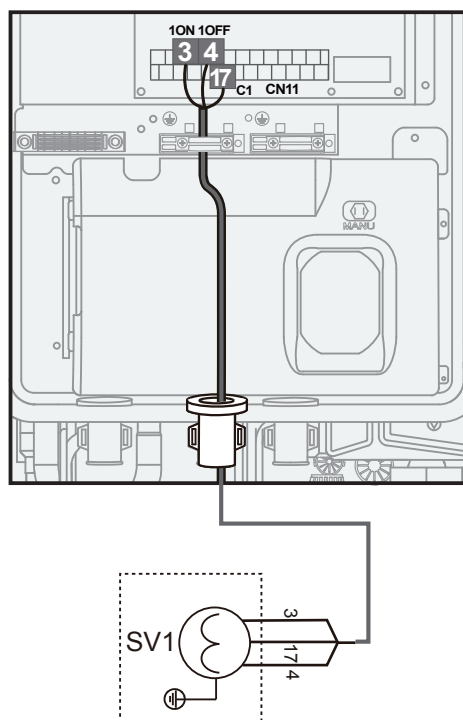
Ta del velja samo za osnovne enote (brez rezervnega grelca). Pri prilagojenih enotah (z rezervnim grelcem) hidravlični modul ne sme biti priključen na noben dodatni vir toplote, saj je v enoti intervalni rezervni grelec.

6.5.2 Ožičenje 3-smernih ventilov SV1, SV2 in SV3

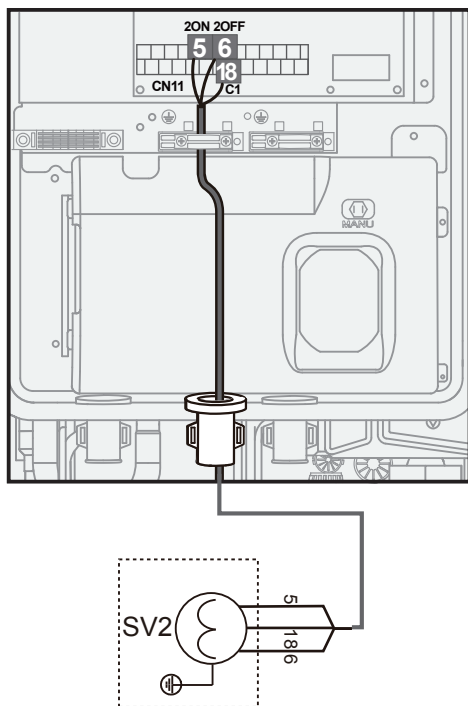
💡 OPOMBA

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

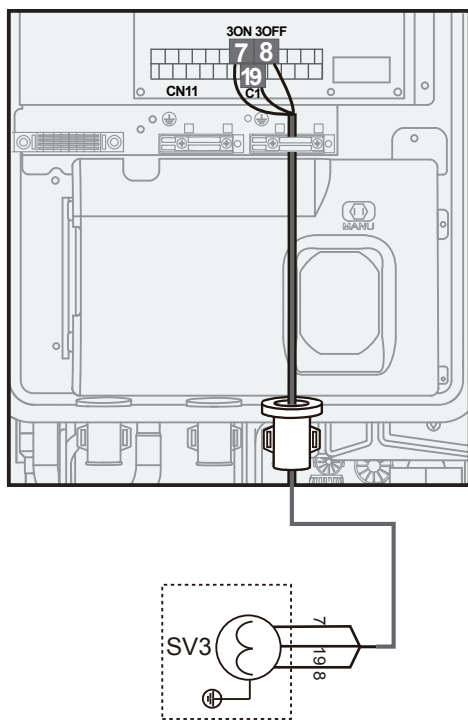
SV1:



SV2:



SV3:



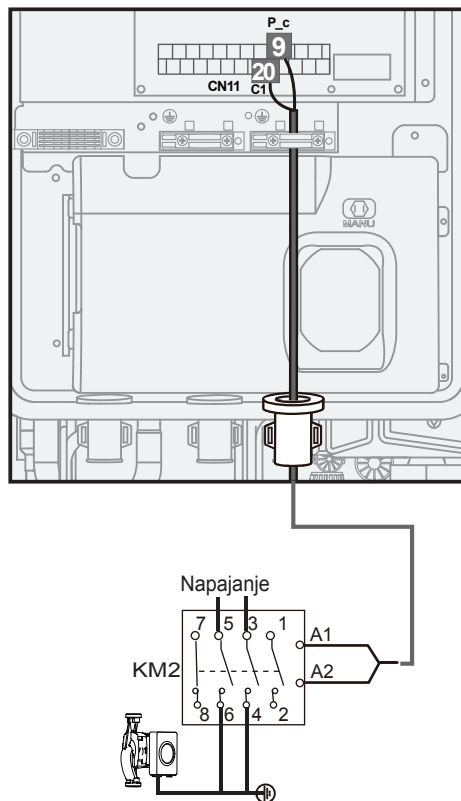
OPOMBA

C1 je za nevtralizirano linijo.

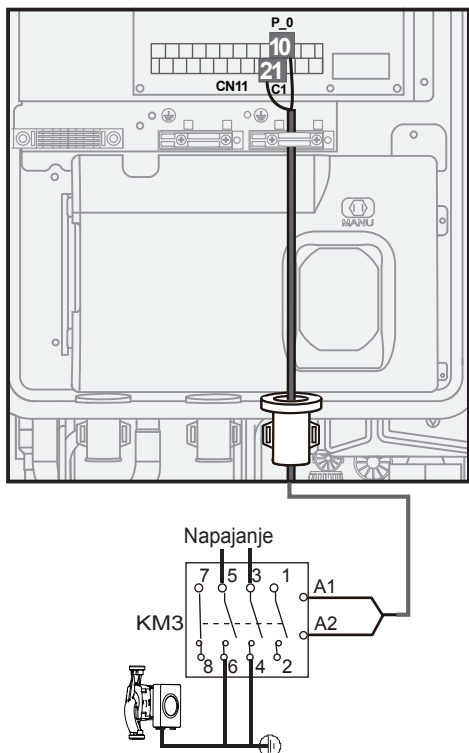
Napetost	220–240 VAC
Največji delovni tok (A)	0,2
Najmanjša velikost žice (mm ²)	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 2

6.5.3 Ožičenje dodatnih črpalk

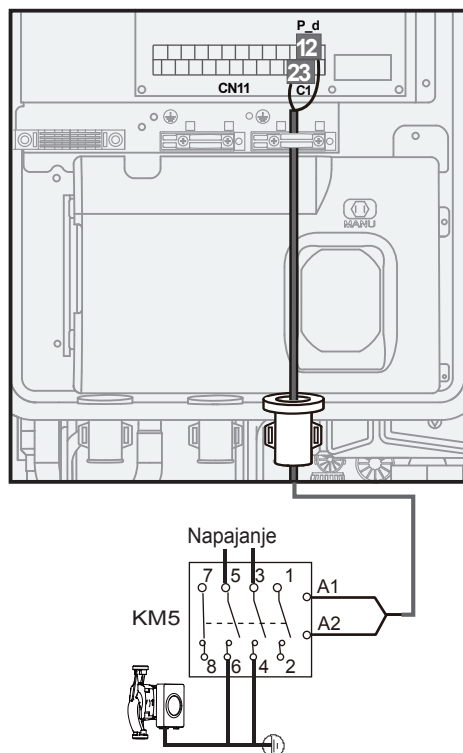
Črp. P_c cone 2:



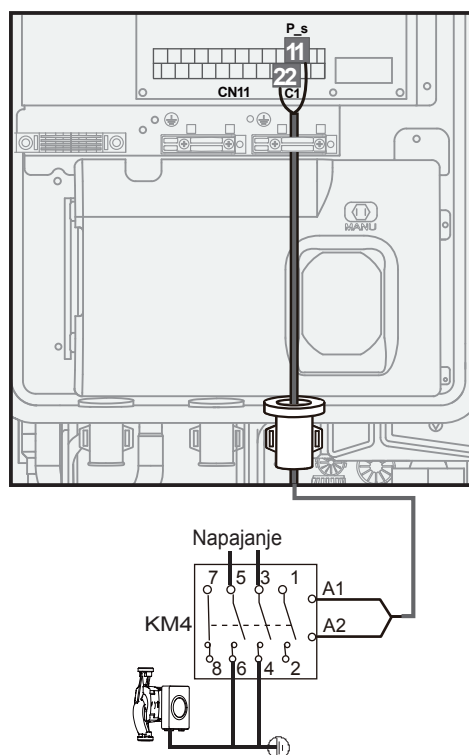
Dodatna obtočna črpalka P_o:



Cev STV črp. P_d:

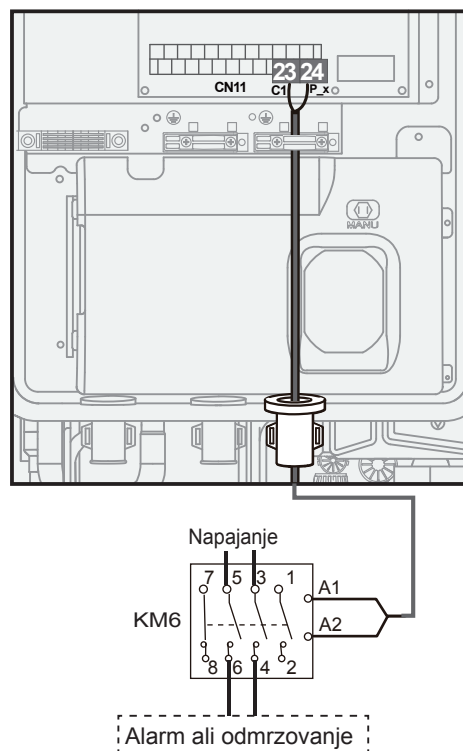


Črpalka sončne energije p_s:



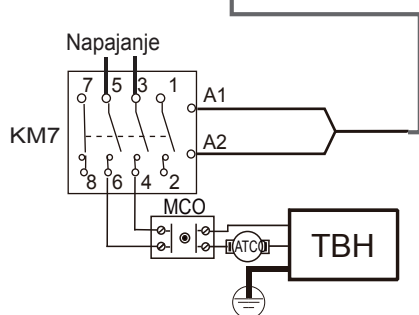
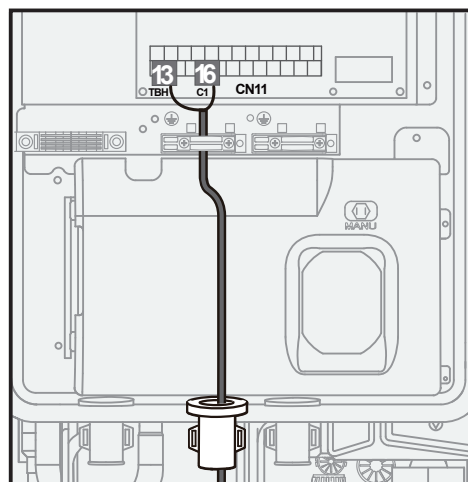
Napetost	220–240 VAC
Največji delovni tok (A)	0,2
Najmanjša velikost žice (mm ²)	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 2

6.5.4 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

6.5.5 Ožičenje ojačevalnega grelca rezervoarja (TBH)



OPOMBA

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

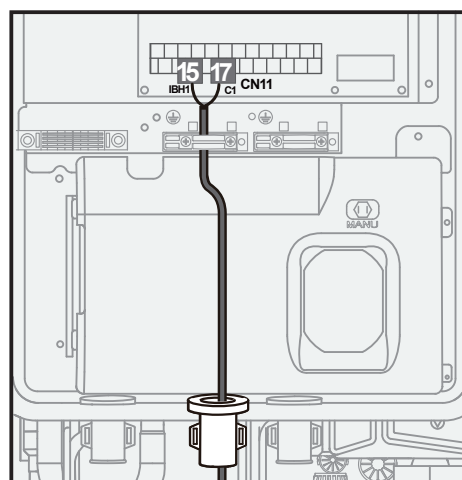
6.5.6 Ožičenje zunanje omarice IBH

OPOMBA

To je izbirni del, za več informacij glejte PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE ter priročnik za namestitev zunanje omarice IBH.

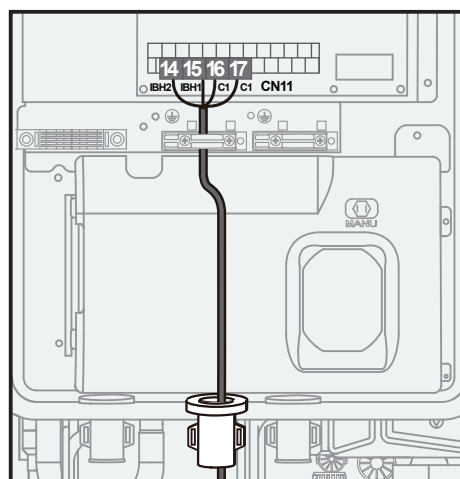
Če je stikalo DIP, ki ustreza rezervnemu grelcu, nastavljeno na NOTRANJE (glejte shemo ožičenja), po delovanju rezervnega grelca nastane napaka C3 ali C4.

Za 3 kW IBH:



Zunanja omarica IBH

Za 9 kW IBH:



Zunanja omarica 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

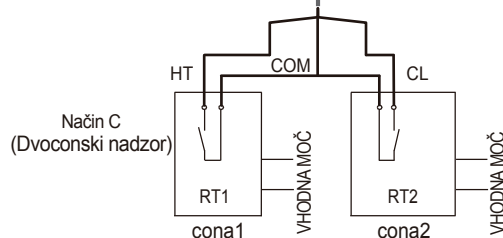
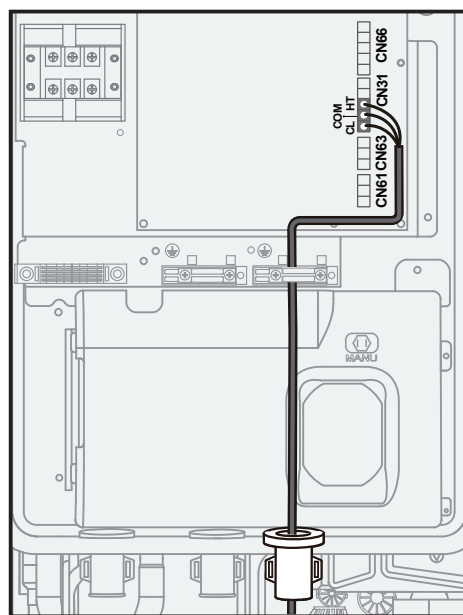
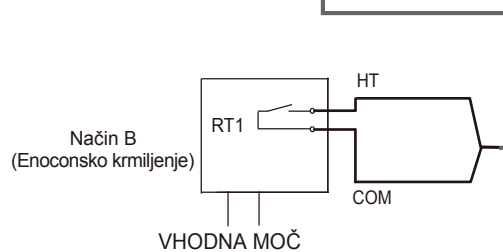
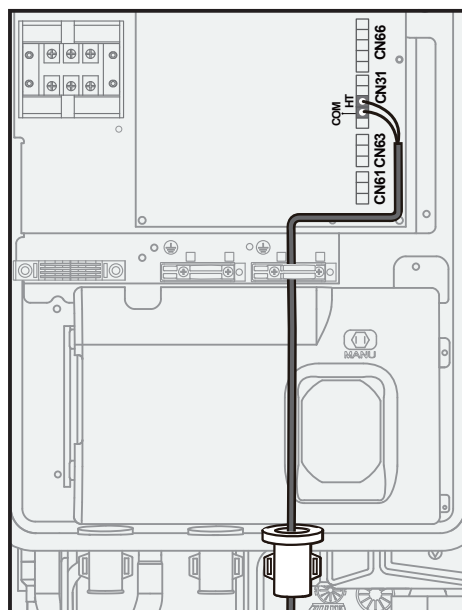
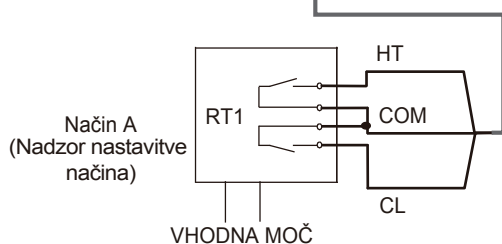
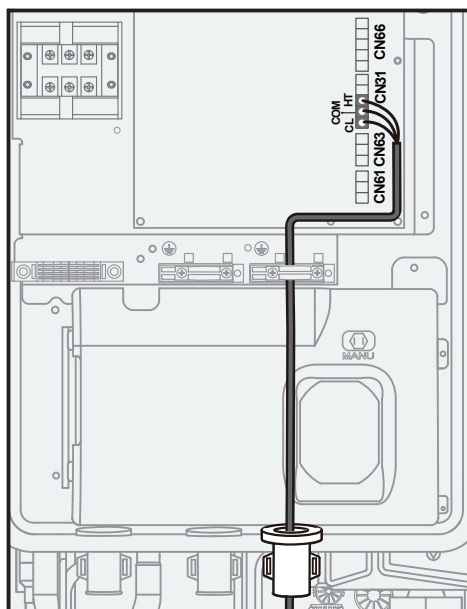
- Enota grelcu pošlje le signal za VKLOP/IZKLOP.
- IBH2 ni mogoče neodvisno ožičiti.

6.5.7 Ožičenje sobnega termostata (RT)

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

💡 OPOMBA

Sobni termostat mora biti niskonapetostni.



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 (Dvoconski nadzor)

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 cona1 vklopi. Ko enota zazna napetost 0 VAC med HT in COM, se cona1 izklopi.

C.2 Ko enota zazna napetost 230 VAC med CL in COM, se cona2 vklopi v skladu s temperaturno krivuljo podnebja. Ko enota zazna napetost 0 V med CL in COM, se cona2 izklopi.

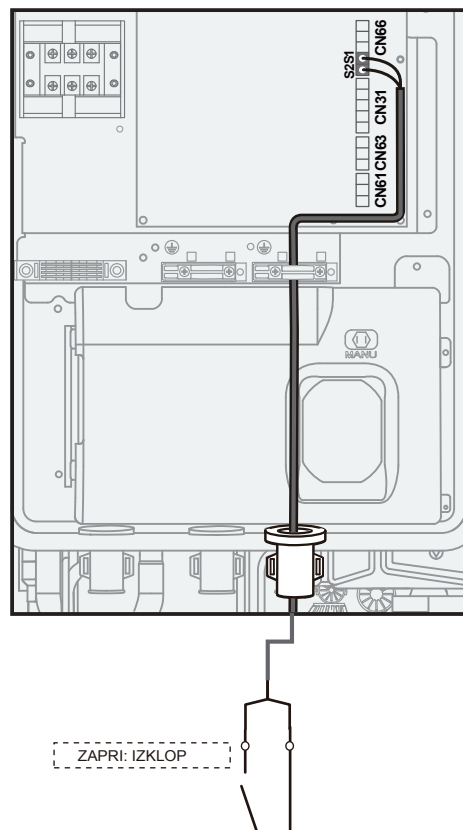
C.3 Ko je med HT-COM in CL-COM zaznana napetost 0 VAC, se enota izklopi.

C.4 Ko je med HT-COM in CL-COM zaznana napetost 230 VAC, se vklopita tako cona1 kot cona2.

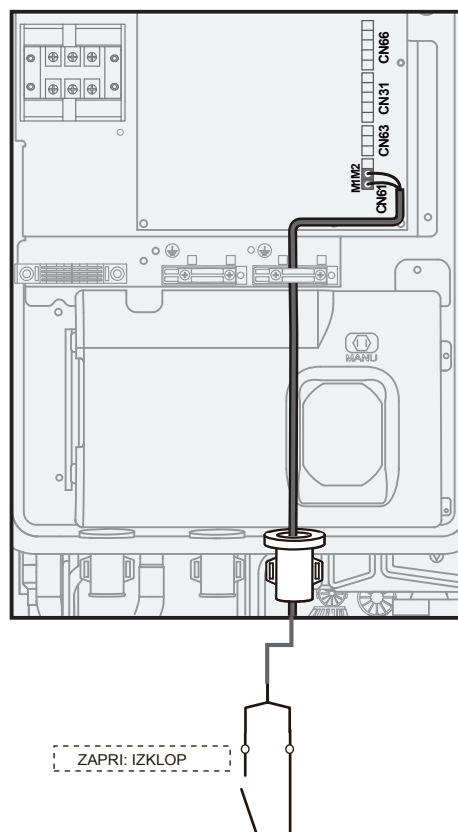
OPOMBA

- Ožičenje termostata mora ustrezati nastavitvam žičnega krmilnika. Glejte poglavje 9.2 Konfiguracija
- Napajanje naprave in sobnega termostata morata biti priključena na isti nevtralni vod.
- Ko SOBNI TERMOSTAT ni nastavljen na BREZ, sensorja 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.

6.5.8 Ožičenje vhodnega signala solarne energije (nizka napetost)

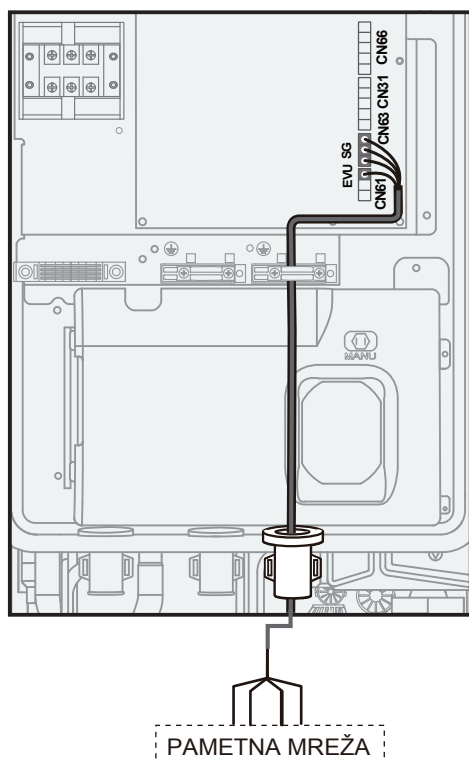


6.5.9 Ožičenje daljinskega izklopa



6.5.10 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.

6.6 Padajoča funkcija

Oglejte si PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE.

6.7 Priključitev drugih izbirnih komponent

Oglejte si PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE.

OPOMBA

Uporabite vezice

Po ožičenju tulec pritrdite z vezico

(dodatek)



7 NAMESTITEV ŽIČNEGA KRMILNIKA

⚠ POZOR

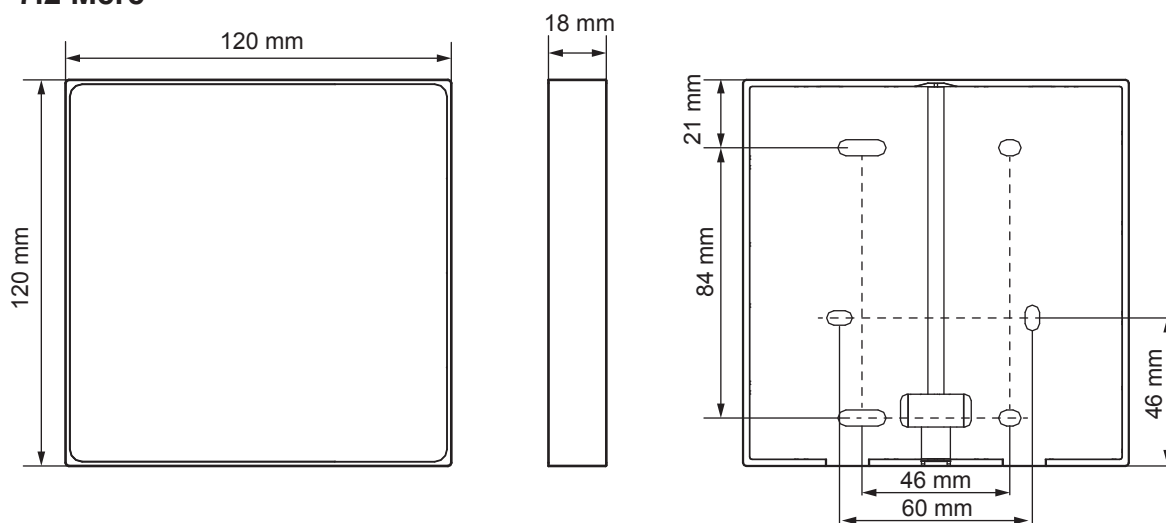
- Upoštevajte splošna navodila o ožičenju iz prejšnjih poglavij.
- Žični krmilnik mora biti nameščen v zaprtih prostorih in zaščiten pred neposredno sončno svetlobo.
- Žični krmilnik hranite stran od virov vžiga, vnetljivega plina, olja, vodne pare in sulfidnega plina.
- Da se izognete elektromagnetnim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

7.1 Materiali za namestitev

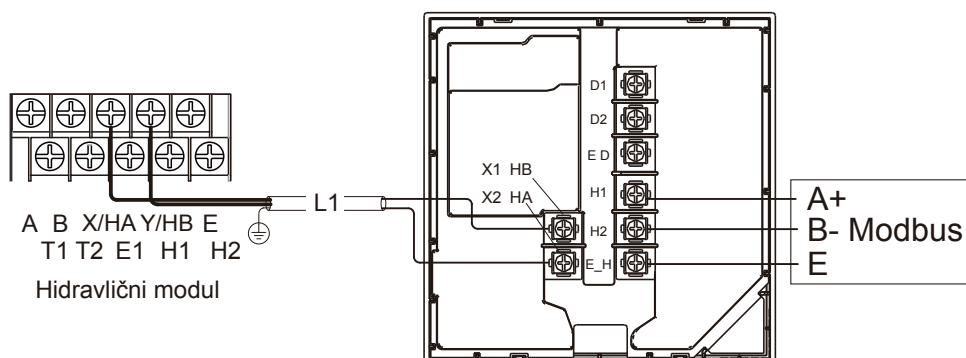
Preverite, ali torba za dodatno opremo vsebuje naslednje predmete:

Ne.	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

7.2 Mere



7.3 Ožičenje

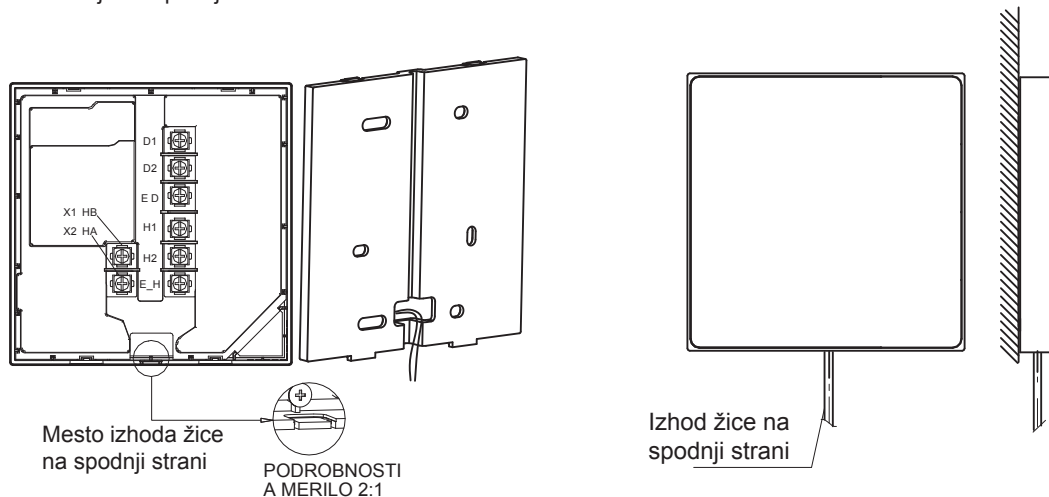


Vhodna napetost (HA/HB)	18 VDC
Velikost žice	0,75 mm ²
Tip žice	2-žilni oklopljen kabel s prepleteno parico
Dolžina žice	L1 < 50 m

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

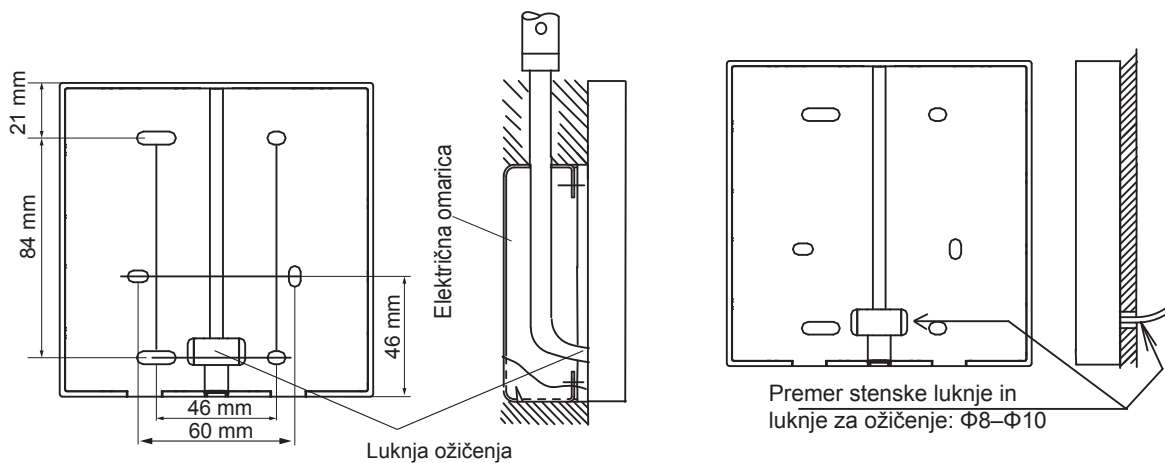
Pot

Izhod ožičenja na spodnji strani



Notranje stensko ožičenje (z omarico tipa 86)

Notranje stensko ožičenje (brez omarice tipa 86)



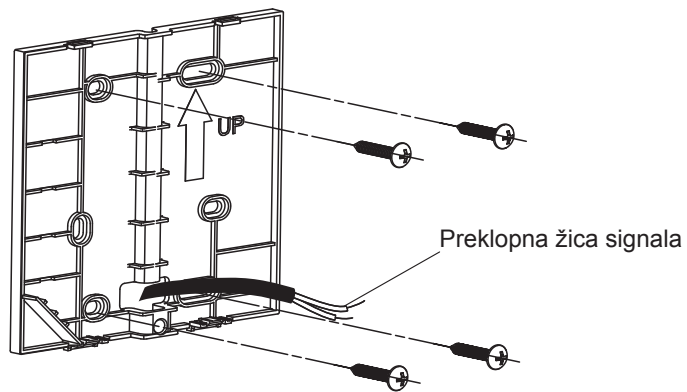
7.4 Montaža

OPOMBA

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

Montaža na steno (brez omarice tipa 86)

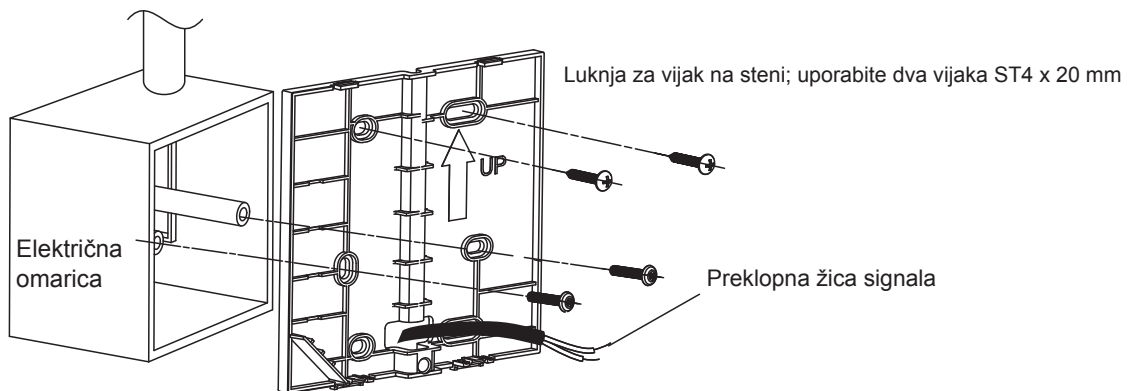
Zadnji pokrov neposredno namestite na steno s štirimi vijaki ST4 x 20.



Montaža na steno (z omarico tipa 86)

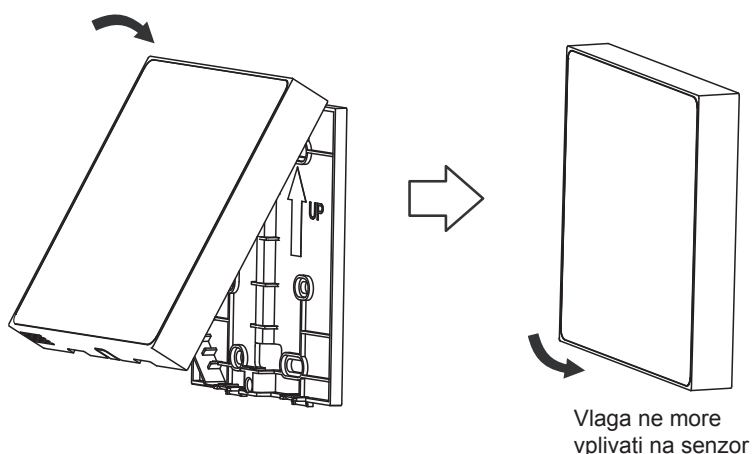
Namestite zadnji pokrov na omarico tipa 86 z dvema vijakoma M4 x 25 in pritrдите omarico na steno z dvema vijakoma ST4 x 20.

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



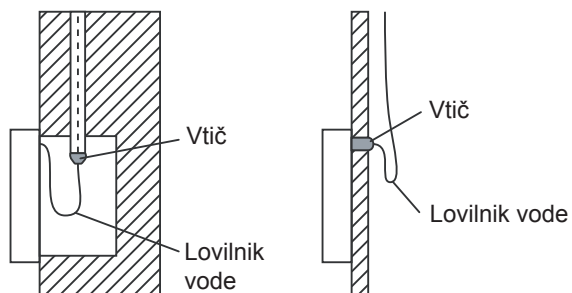
Luknja za vijak na električni omarici 86; uporabite dva vijaka M4 x 25 mm

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



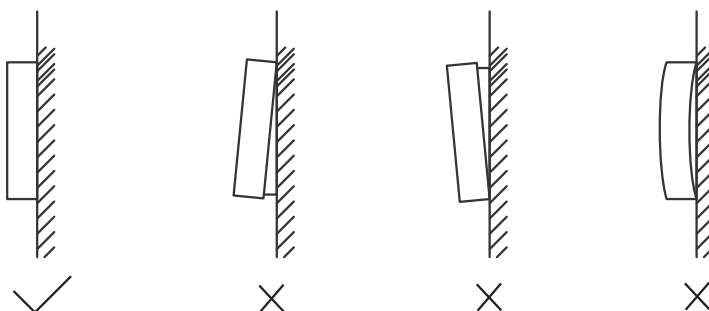
OPOMBA

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



💡 OPOMBA

Premočno privijanje vijaka lahko deformira zadnji pokrov.



8 KONČANJE NAMESTITVE

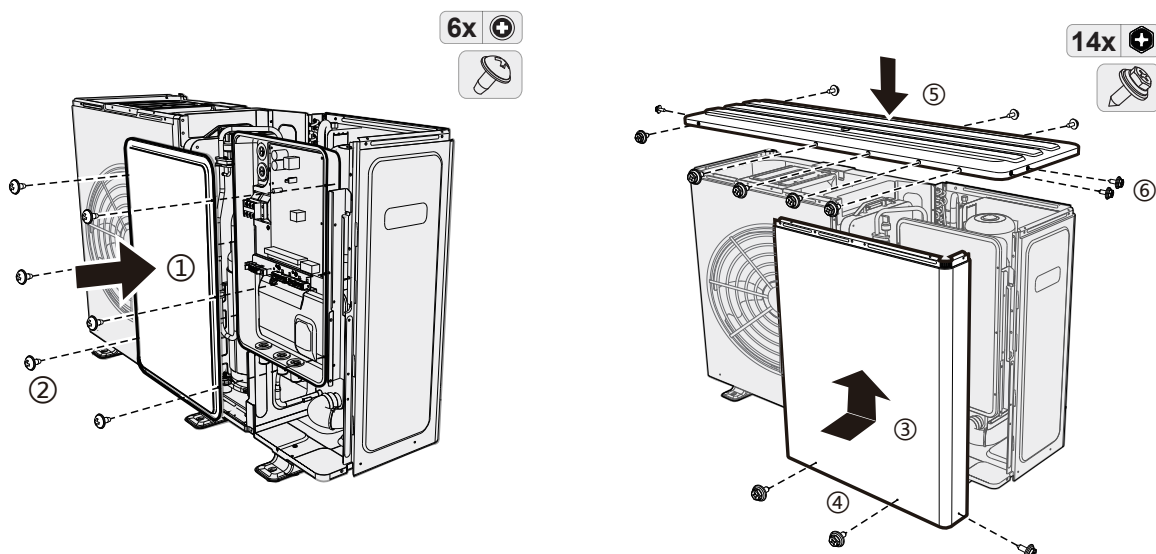
⚠️ NEVARNOST

Nevarnost električnega udara.
Nevarnost opeklin.

💡 OPOMBA

Spodnje slike so za enote 8–16 kW. Princip je enak za enote 4–6 kW.

Zatezni navor	4,1 N·m
---------------	---------



9 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.

9.1 Preverite pred konfiguracijo

Pred vklopom enote preverite naslednje elemente:

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

Po vklopu enote preverite naslednje elemente:

<input type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	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, da sta vodni sistem in posoda napolnjena z vodo in da je zrak odstranjen. V nasprotnem primeru se lahko poškoduje črpalka ali rezervni grelec (izbirno).
<input type="checkbox"/>	Na žičnem krmilniku je prikazana koda napake »E2«: – Preverite napeljavo med žičnim krmilnikom in enoto.
<input type="checkbox"/>	Prvi zagon pri nizki zunanji temperaturi okolja: Za začetek prvega zagona pri nizki zunanji temperaturi okolja je treba vodo postopoma segreti. 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.



Več kod napak in vzrokov napak najdete v PRIROČNIKU ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE.

9.2 Konfiguracija

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

Celoten seznam parametrov naprednih nastavitev je na voljo v prilogi 2. Nastavitve delovanja. Za več informacij glejte PRIROČNIK ZA NAMESTITEV, DELOVANJE IN VZDRŽEVANJE.


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.

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.

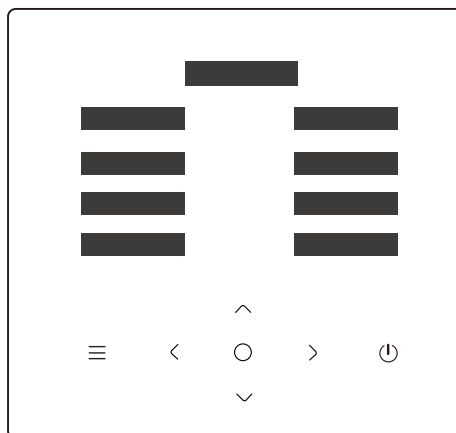
Shranite nastavitve in zapustite način ZA SERVISERJA

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.

V načinu ZA SERVISERJA izberite ciljni element in odprite stran z nastavitvami. Prilagodite nastavitve in vrednosti omogočanja glede na zahteve končnega uporabnika. Za seznam nastavitev glejte Prilogo 2. Nastavitve delovanja.



10 PRVI ZAGON

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

Kontrolni seznam med zagonom

<input type="checkbox"/>	Preskusni zagon za aktuator.
<input type="checkbox"/>	Čiščenje zraka
<input type="checkbox"/>	Preskusni zagon za delovanje.
<input type="checkbox"/>	Preverjanje najmanjšega pretoka v vseh pogojih.

10.1 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

Ne.	Ime		Opomba
1	SV2	3-smerni ventil 2	
2	SV3	3-smerni 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	3-smerni ventil 1	Nevidno, če je STV nemogočen
9	ČRPALKA_D	Obtočna črpalka za STV	Nevidno, če je STV onemogočen
10	ČRPALKA_S	Sončna črpalka	Nevidno, če je STV onemogočen
11	TBH	Rezervni grelec posode	Nevidno, če je STV onemogočen

Kako

1	Pojdite na »ZA SERVISERJA« (Glejte 9.2 Konfiguracija).
2	Poiščite »Preskusni zagon« in začnite s postopkom.
3	Poiščite »Preverjanje točk« in začnite s postopkom.
4	Izberite aktuator in pritisnite <input type="radio"/> 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.

10.2 Čiščenje zraka

Zakaj

Za odzračevanje preostalega zraka v vodni zanki.

Kako

1	Pojdite na »ZA SERVISERJA« (Glejte 9.2 Konfiguracija).
2	Poiščite »Preskusni zagon« in začnite s postopkom.
3	Poiščite »Čiščenje zraka« in začnite s postopkom.
4	Izberite »Čiščenje zraka« in pritisnite <input type="radio"/> za vklop ali izklop funkcije odzračevanja. • <input checked="" type="radio"/> pomeni, da je funkcija čiščenja zraka aktivirana, <input type="radio"/> 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.

10.3 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 poglavje 9.2 Konfiguracija).
2	Poiščite »Preskusni zagon« in vstopite na stran.
3	Poiščite »Drugo« in začnite s postopkom.
4	Izberite »XXXX*« in pritisnite <input type="radio"/> , da zaženete preskus. Med preskusom pritisnite <input type="radio"/> , izberite OK in potrdite, da se vrnete na zgornjo plast. *Štiri možnosti preizkusa učinkovitosti so prikazane v 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.

10.4 Preverjanje najmanjšega pretoka

1	Preverite hidravlično konfiguracijo, da razberete zanke za ogrevanje prostora, ki jih je mogoče zapreti z mehanskimi, elektronskimi ali drugimi ventili.
2	Zaprte vse zanke za ogrevanje prostora, ki jih je mogoče zapreti.
3	Zaženite in upravljajte obtočno črpalko (glejte »10.3 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 zagonom črpalke lahko enota deluje pod minimalnim zahtevanim pretokom.

11 PREDAJA ENOTE UPORABNIKU

- Prepričajte se, da ima uporabnik natisnjeno dokumentacijo in ga prosite, naj jo shrani za kasnejšo uporabo.
- 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)

12 TEHNIČNI PODATKI

12.1 Splošno

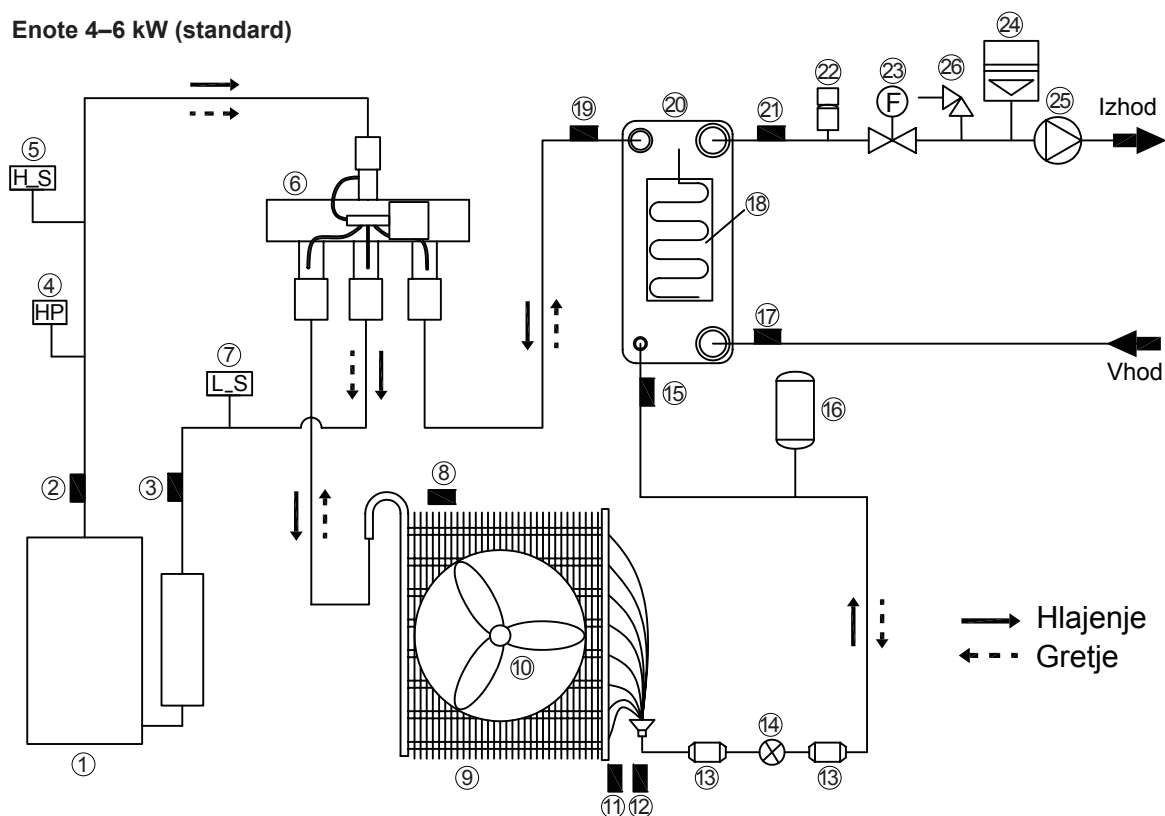
Model	1-fazni	1-fazni	1-fazni	3-fazni
	4/6 kW	8/10 kW	12/14/16 kW	12/14/16 kW
Nazivna kapaciteta	Glejte tehnične podatke			
Mere V×Š×G	717 x 1299 x 426 mm	865 x 1385 x 523 mm	865 x 1385 x 523 mm	865 x 1385 x 523 mm
Mere pakiranja V×Š×G	885 x 1375 x 475 mm	1035 x 1465 x 560 mm	1035 x 1465 x 560 mm	1035 x 1465 x 560 mm
Teža (brez rezervnega grelca)				
Neto teža	90 kg	117 kg	135 kg	137 kg
Bruto teža	110 kg	139 kg	157 kg	159 kg
Teža (z rezervnim grelcem)				
Neto teža	95 kg	122 kg	140 kg	142 kg
Bruto teža	115 kg	144 kg	162 kg	164 kg
Povezave				
Dotok/odtok vode	G1"BSP	G1 1/4"BSP		
Odtok vode	Cevna mazalka			
Razširitveni ventil				
Prostornina	8 l			
Najvišji delovni tlak (MWP)	8 bar			
Črpalka				
Tip	Ohlajena voda	Ohlajena voda	Ohlajena voda	Ohlajena voda
Št. hitrosti	Spremenljiva hitrost	Spremenljiva hitrost	Spremenljiva hitrost	Spremenljiva hitrost
Razbremenilni ventil v vodni zanki	3 bar			
Razpon delovanja – vodna stran				
Gretje	+12 do +75 °C			
Hlajenje	-5 do +25 °C			
Razpon delovanja – zračna stran				
Gretje	-25 do 35 °C			
Hlajenje	-5 do 46 °C			
Ogrevanje tople sanitarne vode s toplotno črpalko	-25 do 46 °C			

Hladilno sredstvo				
Vrsta hladilnega sredstva	R290			
Polnjenje hladilnega sredstva	0,7 kg	1,1 kg	1,25 kg	1,25 kg

Varovalka – na PCB		
Ime PCB	Glavna plošča za upravljanje	Modul pretvornika
Ime modela	FUSE-T-10A/250VAC-T-P	FUSE-T-30A/250VAC-T-P-HT
Delovna napetost (V)	250	250
Delovni tok (A)	10	30

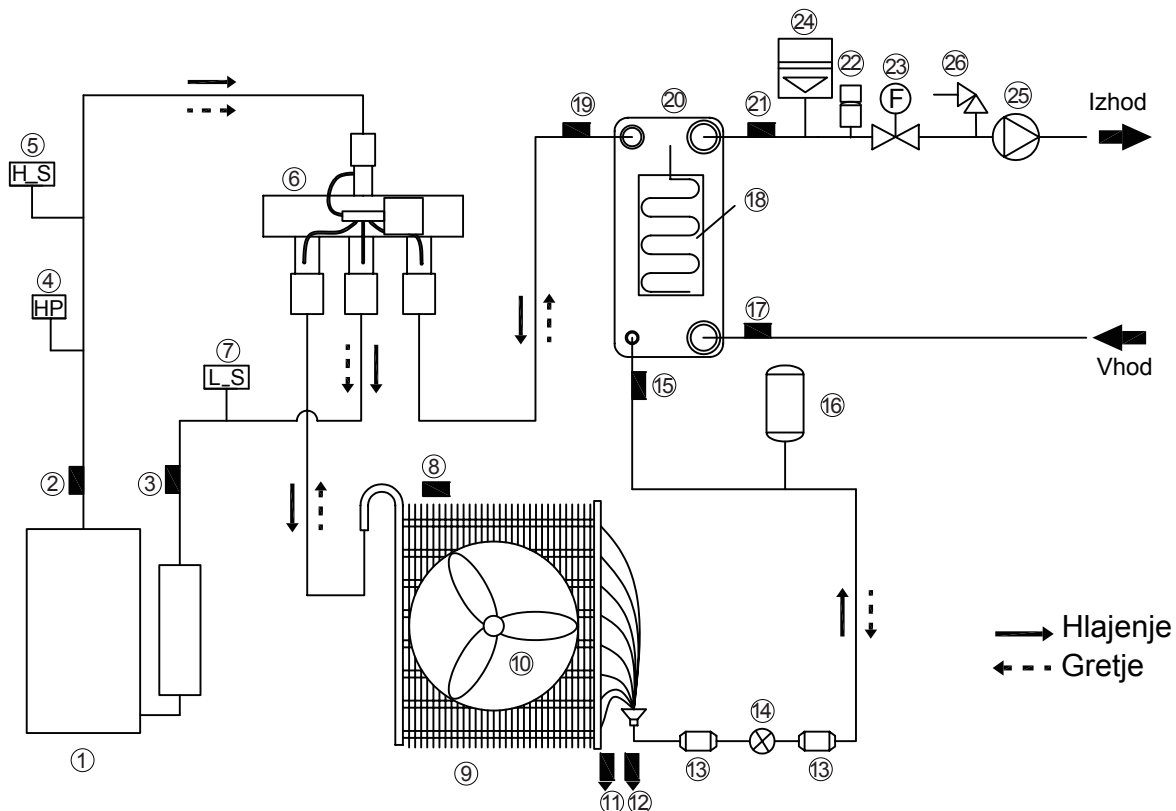
12.2 Shema ocevja

Enote 4–6 kW (standard)



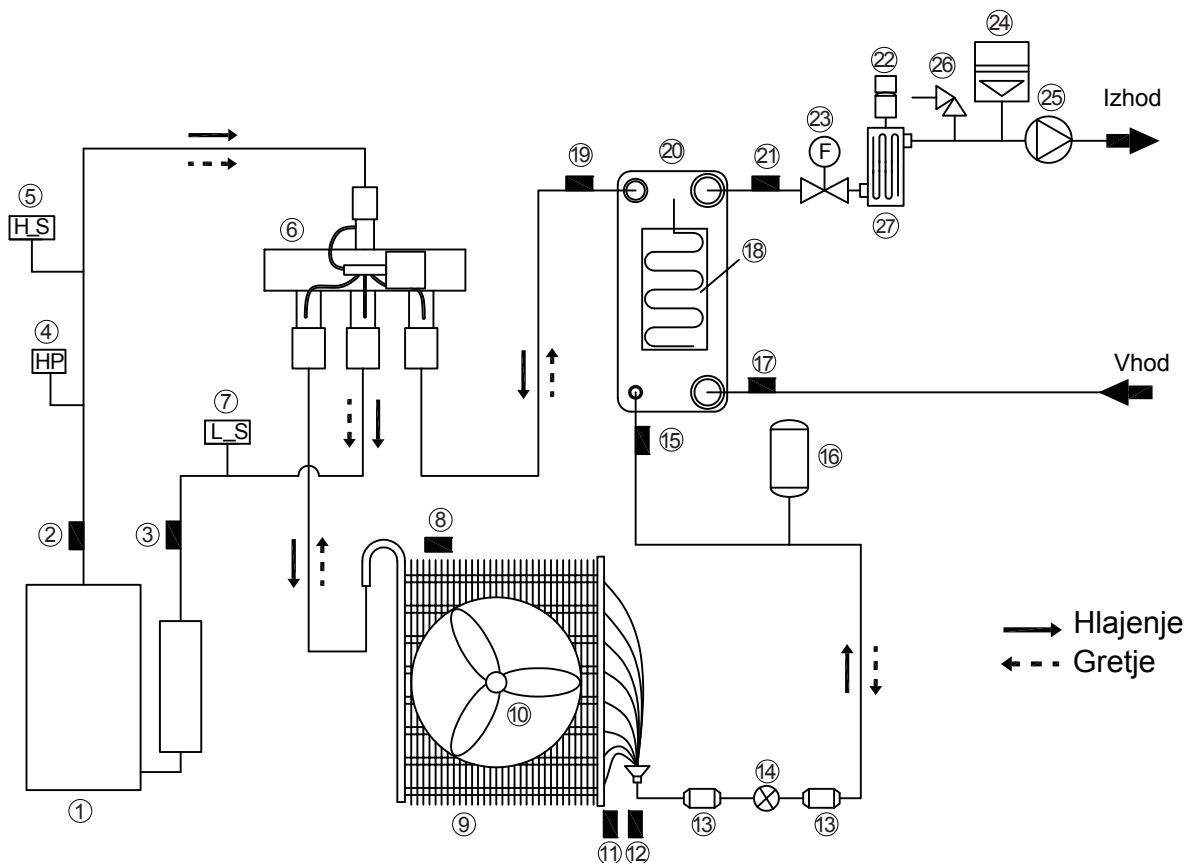
Element	Opis	Element	Opis
1	Kompresor	14	Elektronski razširitveni ventil
2	Temperaturni senzor (izhod kompresorja)	15	Temperaturni senzor (vhodno hladilno sredstvo izmenjevalnika plošče: hlajenje)
3	Temperaturni senzor (sesanje kompresorja)	16	Posoda za tekočino
4	Stikalo za visok tlak	17	Temperaturni senzor (dotok vode)
5	Senzor za visok tlak	18	Grelni trak (izmenjevalnik plošče)
6	4-smerni ventil	19	Temperaturni senzor (izhodno hladilno sredstvo izmenjevalnika plošče: hlajenje)
7	Senzor za nizek tlak	20	Izmenjevalnik plošče
8	Temperaturni senzor (zunanji zrak)	21	Temperaturni senzor (odtok vode)
9	Izmenjevalnik toplote	22	Samodejni odzračevalni ventil
10	Ventilator	23	Stikalo vodnega pretoka
11	Temperaturni senzor (izmenjevalnik toplote)	24	Razširitveni ventil
12	Temperaturni senzor (izhodno hladilno izmenjevalnika toplote: hlajenje)	25	Vodna črpalka
13	Filter	26	Ventil razbremenilnega ventila

Enote 8–16 kW (standard)



Element	Opis	Element	Opis
1	Kompresor	14	Elektronski razširitveni ventil
2	Temperaturni senzor (izhod kompresorja)	15	Temperaturni senzor (vhodno hladilno sredstvo izmenjevalnika plošče: hlajenje)
3	Temperaturni senzor (sesanje kompresorja)	16	Posoda za tekočino
4	Stikalo za visok tlak	17	Temperaturni senzor (dotok vode)
5	Senzor za visok tlak	18	Grelni trak (izmenjevalnik plošče)
6	4-smerni ventil	19	Temperaturni senzor (izhodno hladilno sredstvo izmenjevalnika plošče: hlajenje)
7	Senzor za nizek tlak	20	Izmenjevalnik plošče
8	Temperaturni senzor (zunanji zrak)	21	Temperaturni senzor (odtok vode)
9	Izmenjevalnik toplote	22	Samodejni odzračevalni ventil
10	Ventilator	23	Stikalo vodnega pretoka
11	Temperaturni senzor (izmenjevalnik toplote)	24	Razširitveni ventil
12	Temperaturni senzor (izhodno hladilno izmenjevalnika toplote: hlajenje)	25	Vodna črpalka
13	Filter	26	Ventil razbremenilnega ventila

4–16 kW (z IBH)



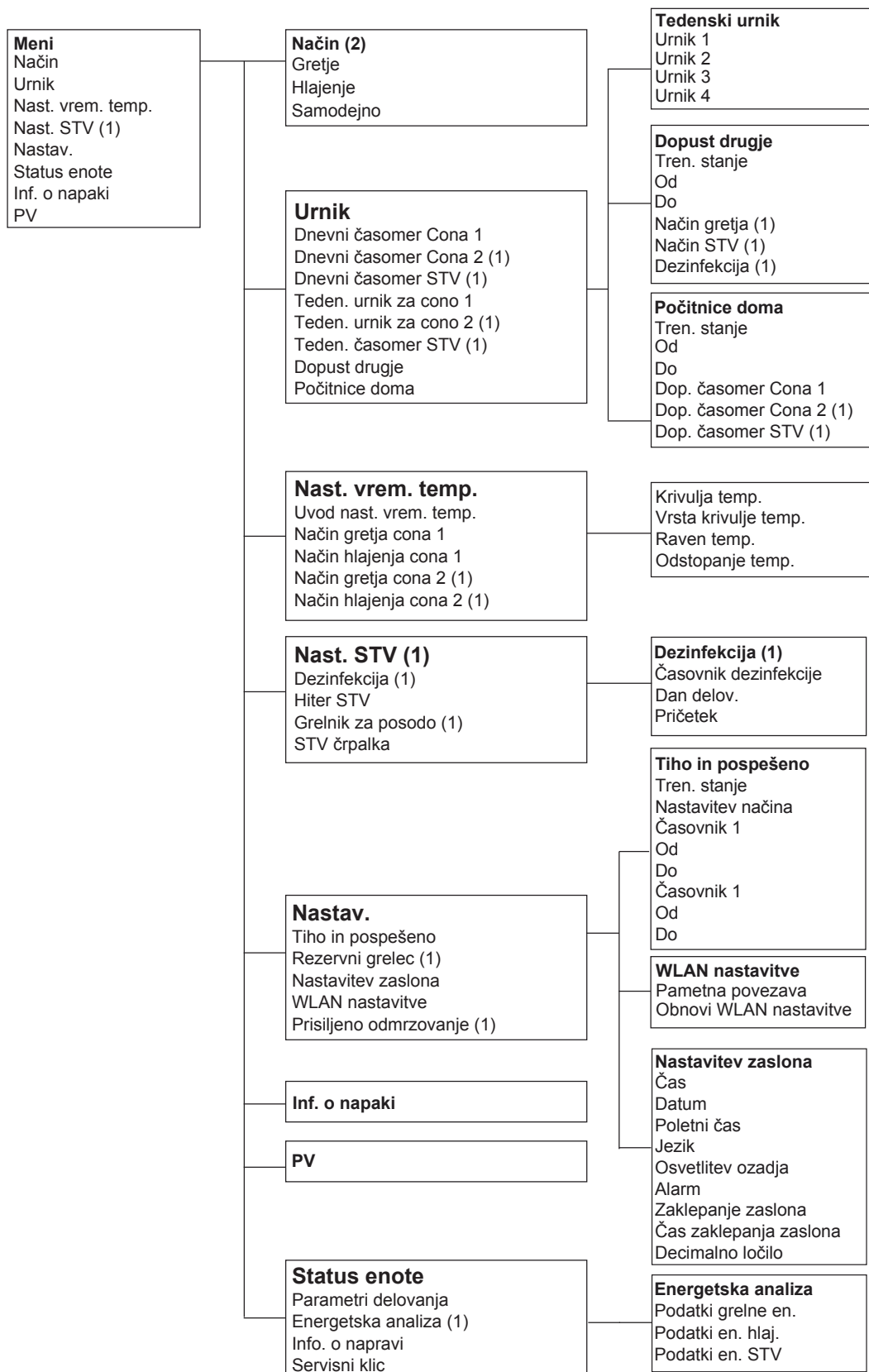
Element	Opis	Element	Opis
1	Kompresor	14	Elektronski razširitveni ventil
2	Temperaturni senzor (izhod kompresorja)	15	Temperaturni senzor (vhodno hladilno sredstvo izmenjevalnika plošče: hlajenje)
3	Temperaturni senzor (sesanje kompresorja)	16	Posoda za tekočino
4	Stikalo za visok tlak	17	Temperaturni senzor (dotok vode)
5	Senzor za visok tlak	18	Grelni trak (izmenjevalnik plošče)
6	4-smerni ventil	19	Temperaturni senzor (izhodno hladilno sredstvo izmenjevalnika plošče: hlajenje)
7	Senzor za nizek tlak	20	Izmenjevalnik plošče
8	Temperaturni senzor (zunanji zrak)	21	Temperaturni senzor (odtok vode)
9	Izmenjevalnik toplote	22	Samodejni odzračevalni ventil
10	Ventilator	23	Stikalo vodnega pretoka
11	Temperaturni senzor (izmenjevalnik toplote)	24	Razširitveni ventil
12	Temperaturni senzor (izhodno hladilno izmenjevalnika toplote: hlajenje)	25	Vodna črpalka
13	Filter	26	Ventil razbremenilnega ventila
		27	Rezervni grelec (izbirno)

12.3 Vezalna shema

Za tiskano kopijo glejte zadnjo stran pokrova električne omarice.

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

<p>Za serviserja</p> <p>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 Nast. počitnice drugje 9 Servisni klic 10 Obnovi tovarniške nastavitve 11 Preskusni zagon 12 Posebna funkcija 13 Sam. pon. zagon 14 Omejitev vhodne moči 15 Določí vhod 16 Padajoča nastavitvev 17 Nast. naslova HMI 18 Obič. nast.</p>	<p>1 Nastavitev STV</p> <p>1.1 STV način 1.2 Dezinfekcija 1.3 Prioriteta STV 1.4 Črpalka_D 1.5 Nast. prior. časa STV 1.6 dT5_ON 1.7 dT1S5 1.8 T4DHWMAX 1.9 T4DHWMIN 1.10 t_INTERVAL_DHW 1.11 T5S_DISINFECT 1.12 t_DI_HIGHTEMP 1.13 t_DI_MAX 1.14 t_DHWHP_RESTRICT 1.15 t_DHWHP_MAX 1.16 PUMP_D_TIMER 1.17 PUMP_D RUNNING TIME 1.18 PUMP_D DISINFECT 1.19 Funkcija ACS</p>	<p>7 Drugi vir ogrevanja</p> <p>7.1 Funkcija IBH 7.2 Lokacija IBH 7.3 dT1_IBH_ON 7.4 t_IBH_DELAY 7.5 T4_IBH_ON 7.6 P_IBH1 7.7 P_IBH2 7.8 Funkcija AHS 7.9 AHS_PUMPI CONTROL 7.10 dT1_AHS_ON 7.11 t_AHS_DELAY 7.12 T4_AHS_ON 7.13 EnStikalóPDC 7.14 GAS_COST 7.15 ELE_COST 7.16 MAKS-NASTGRELNÍK 7.17 MIN-NASTGRELNÍK 7.18 MAKS-SIGRELNÍK 7.19 MIN-SIGRELNÍK 7.20 FUNKCIJA TBH 7.21 dT5_TBH_OFF 7.22 t_TBH_DELAY 7.23 T4_TBH_ON 7.24 P_TBH 7.25 SOLARNA funkcija 7.26 SOLARNI nadzor 7.27 Deltasol</p>
	<p>2 Nastavitev hlajenja</p> <p>2.1 Način hlajenja 2.2 t_T4_FRESH_C 2.3 T4CMAX 2.4 T4CMIN 2.5 dT1SC 2.6 dTSC 2.7 t_INTERVAL_C 2.8 CONA1 C emisija 2.9 CONA2 C emisija</p>	<p>8 Nastavitev Dopust drugje</p> <p>8.1 T1S_H.A._H 8.2 T5S_H.A._DHW</p>
	<p>3 Nastavitev gretja</p> <p>3.1 Način gretja 3.2 t_T4_FRESH_H 3.3 T4HMAX 3.4 T4HMIN 3.5 dT1SH 3.6 dTSH 3.7 t_INTERVAL_H 3.8 CONA1 H emisija 3.9 CONA2 H emisija 3.10 Prisiljeno odmrzovanje</p>	<p>9 Servisni klic</p> <p>Tel. št. Mobil. št.</p>
	<p>4 Nast. samod. načina</p> <p>4.1 T4AUTOCMIN 4.2 T4AUTOHMAX</p>	<p>10 Obnovi tovarniške nastavitve</p>
	<p>5 Nast. tipa temp.</p> <p>5.1 Temp. vod. toka 5.2 Sobna temp. 5.3 Dvojna cona</p>	<p>11 Preskusni zagon</p>
	<p>6 Nast. sobn. termostata</p> <p>6.1 Sobni termostat 6.2 Prior. nast. načina</p>	<p>12 Posebna funkcija</p> <p>12.1 Predgretje za tla 12.2 Sušenje tal</p>
	<p>17 Nast. naslova HMI</p> <p>17.1 Nastavitev HMI 17.2 HMI nasl. za BMS 17.3 Zaust. BIT</p>	<p>13 Sam. pon. zagon</p> <p>13.1 Sam. pon. z. hlaj./gr. 13.2 Sam. pon. z. nač. STV</p>
	<p>18 Obič. nast.</p> <p>18.1 ČRP t_ZAOST 18.2 ČRP t1_PROTIZAKL 18.3 TOK ČRP. t2_PROTIZAKL. 18.4 SV t1-PROTIZAKL 18.5 TOK SV t2-PROTIZAKL 18.6 Ta_adj. 18.7 DOLŽ F-CEVI 18.8 TIH IZHOD ČRP_I 18.9 Energetska analiza 18.10 ČRPALKA_O</p>	<p>14 Omejitev vhodne moči</p> <p>14.1 Omejitev vhodne moči</p>
	<p>19 Počisti podatke o energiji</p>	<p>15 Določí vhod</p> <p>15.1 M1M2 15.2 Pametna mreža 15.3 T1T2 15.4 Tbt 15.5 P_XVHOD</p>
	<p>20 Nastavitve inteligentne funkcije</p> <p>20.1 Popravek energije</p>	<p>16 Padajoča nastavitvev</p> <p>16.1 PER_ZAČ 16.2 ČAS_PRILAG</p>
	<p>21 Obnovitev napake C2</p>	

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

Priloga 2. Nastavitve delovanja

Naslov	Koda	Drž.	Privzeto	Najmanj	Največ	Nastavi interval	Enota
Nastavitve STV	Nač. STV	Omogoči ali onemogoči način STV: 0 = BREZ, 1 = DA	1	0	1	1	/
	Dezinfekcija	Omogoči ali onemogoči način dezinfekcije: 0 = BREZ, 1 = DA	1	0	1	1	/
	Prioriteta STV	Omogoči ali onemogoči nastavitvev prioritete STV: 0 = BREZ, 1 = DA	1	0	1	1	/
	ČRPALKA_D	Omogoči ali onemogoči način črpalke STV: 0 = BREZ, 1 = DA	0	0	1	1	/
	Nast. prior. časa STV	Omogoči ali onemogoči nastavitvev časa prioritete STV: 0 = BREZ, 1 = DA	0	0	1	1	/
	dT5_ON	Temperaturna razlika za zagon načina STV	10	1	30	1	°C
	dT1S5	Vrednost razlike med Twizh in T5 v načinu STV	10	5	40	1	°C
	T4DHWMAX	Najvišja temperatura okolja, pri kateri lahko deluje toplotna črpalka za ogrevanje sanitarne vode	46	35	46	1	°C
	T4DHWMIN	Najnižja temperatura okolja, pri kateri lahko deluje toplotna črpalka za ogrevanje sanitarne vode	-10	-25	30	1	°C
	t_INTERVAL_DHW	Časovni interval zagona kompresorja v načinu STV	5	5	5	/	Minute
	T5S_DISINFECT	Ciljna temperatura vode v posodi za toplo sanitarno vodo v načinu DEZINFEKCIJA	65	60	70	1	°C
	t_DI_HIGHTEMP.	Čas trajanja najvišje temperature vode v posodi za toplo sanitarno vodo v načinu DEZINFEKCIJA	15	5	60	5	Minute
	t_DI_MAX	Najdaljši čas, v katerem traja dezinfekcija	210	90	300	5	Minute
	t_DHWHP_ RESTRICT	Čas delovanja za ogrevanje/hlajenje	30	10	600	5	Minute
	t_DHWHP_MAX	Najdaljši neprekinjeni čas delovanja toplotne črpalke v načinu PRIORITETA STV	90	10	600	5	Minute
	PUMP_D TIMER	Omogoči ali onemogoči črpalko STV, da deluje po urniku in da deluje še ČAS DELOVANJA ČRPALKE: 0 = BREZ, 1 = DA	1	0	1	1	/
	PUMP_D RUNNING TIME	Določen čas, v katerem deluje črpalka STV	5	5	120	1	Minute
PUMP_D DISINFECT	Omogoči ali onemogoči delovanje črpalke STV, ko je enota v načinu DEZINFEKCIJE in je T5 večji ali enak T5S_DI-2: 0 = BREZ, 1 = DA	1	0	1	1	/	
Funkcija ACS	Omogoči ali onemogoči dvojne posode STV: 0 = BREZ, 1 = DA	0	0	1	1	/	
Nastavitve hlajenja	Način hlajenja	Omogoči ali onemogoči način hlajenja: 0 = BREZ, 1 = DA	1	0	1	1	/
	t_T4_FRESH_C	Čas osveževanja krivulj, povezanih s podnebjem, v načinu hlajenja	0,5	0,5	6	0,5	Ure
	T4CMAX	Najvišja delovna temperatura okolja v načinu hlajenja	52	35	52	1	°C
	T4CMIN	Najnižja delovna temperatura okolja v načinu hlajenja	10	-5	25	1	°C
	dT1SC	Temperaturna razlika za zagon toplotne črpalke (T1)	5	2	10	1	°C
	dTSC	Temperaturna razlika za zagon toplotne črpalke (Ta)	2	1	10	1	°C
	t_INTERVAL_C	Zakasnitev delovanja kompresorja v načinu hlajenja	5	5	5	/	Minute
	C-emisija na coni 1	Tip terminala cone 1 za način hlajenja: 0 = FCU (ventilatorski konvektor), 1 = RAD. (radiator), 2 = FLH (talno gretje)	0	0	2	1	/
	C-emisija na coni 2	Tip terminala cone 2 za način hlajenja: 0 = FCU (ventilatorski konvektor), 1 = RAD. (radiator), 2 = FLH (talno gretje)	0	0	2	1	/
	Način gretja	Omogoči ali onemogoči način gretja: 0 = BREZ, 1 = DA	1	0	1	1	/

Nastavitvev gretja	t_T4_FRESH_H	Čas osveževanja krivulj, povezanih s podnebjem, v načinu ogrevanja	0,5	0,5	6	0,5	Ure
	T4HMAX	Najvišja delovna temperatura okolja v načinu ogrevanja	25	20	35	1	°C
	T4HMIN	Najnižja delovna temperatura okolja v načinu ogrevanja	-15	-25	30	1	°C
	dT1SH	Temperaturna razlika za zagon enote (T1)	5	2	20	1	°C
	dTSH	Temperaturna razlika za zagon enote (Ta)	2	1	10	1	°C
	t_INTERVAL_H	Zakasnitev delovanja kompresorja v načinu ogrevanja	5	5	5	/	Minute
	H-emisija na coni 1	Tip terminala cone 1 za način ogrevanja: 0 = FCU (ventilatorski konvektor), 1 = RAD. (radiator), 2 = FLH (talno greetje)	1	0	2	1	/
	H-emisija na coni 2	Tip terminala cone 2 za način ogrevanja: 0 = FCU (ventilatorski konvektor), 1 = RAD. (radiator), 2 = FLH (talno greetje)	2	0	2	1	/
	Prisiljeno odmrzovanje	Omogoči ali onemogoči prisiljeno odmrzovanje: 0 = BREZ, 1 = DA	0	0	1	1	/
Nast. SAMOD. načina	T4AUTOCLMIN	Najnižja delovna temperatura okolja za hlajenje v samodejnem načinu	25	20	29	1	°C
	T4AUTOHMAX	Najvišja delovna temperatura okolja za ogrevanje v samodejnem načinu	17	10	17	1	°C
Nast. tipa temp.	Temp. vod. toka	Omogoči ali onemogoči TEMP. VOD. TOKA: 0 = BREZ, 1 = DA	1	0	1	1	/
	Sobna temp.	Omogoči ali onemogoči SOBNO TEMP.: 0 = BREZ, 1 = DA	0	0	1	1	/
	Dvojna cona	Omogoči ali onemogoči DVOJNO CONO: 0 = BREZ, 1 = DA	0	0	1	1	/
Nast. sobn. termostata	Sobni termostat	Stil sobnega termostata: 0 = BREZ, 1 = NAST. NAČINA, 2 = ENOJNA CONA, 3 = DVOJNA CONA	0	0	3	1	/
	Prior. nast. načina	Izberite prednostni način v SOBNEM TERMOSTATU: 0 = OGREVANJE, 1 = HLAJENJE	0	0	1	1	/
Drugi vir toplote	FUNKCIJA IBH	Izberi način IBH (REZERVNI GRELEC): 0 = OGREVANJE + STV, 1 = OGREVANJE	0 (STV = veljavno) 1 (STV = neveljavno)	0	1	1	/
	Lokacija IBH	Mesto namestitve IBH/AHS: 0 = cevna zanka	0	0	0	/	/
	dT1_IBH_ON	Temperaturna razlika med T1S in T1 za zagon rezervnega grelca	5	2	10	1	°C
	t_IBH_DELAY	Čas, v katerem je kompresor deloval pred zagonom prvega koraka rezervnega grelca	30	15	120	5	Minute
	T4_IBH_ON	Temperatura okolja za zagon rezervnega grelca	-5	-15	30	1	°C
	P_IBH1	Vhodna moč IBH1	0,0	0,0	20,0	0,5	kW
	P_IBH2	Vhodna moč IBH2	0,0	0,0	20,0	0,5	kW
	FUNKCIJA AHS	Omogoči ali onemogoči funkcijo AHS (POMOŽNI VIR OGREVANJA): 0 = BREZ, 1 = OGREVANJE, 2 = OGREVANJE + STV	0	0	2	1	/
	AHS_PUMPI CONTROL	Izberite stanje delovanja črpalke, ko deluje samo AHS: 0 = ZAGON, 1 = BREZ ZAGONA	0	0	1	1	/
	dT1_AHS_ON	Temperaturna razlika med T1S in T1 za zagon pomožnega vira ogrevanja	5	2	20	1	°C
	t_AHS_DELAY	Čas, v katerem je kompresor deloval pred zagonom dodatnega vira ogrevanja	30	5	120	5	Minute
	T4_AHS_ON	Temperatura okolja za zagon dodatnega vira ogrevanja	-5	-15	30	1	°C
	EnStikaloPDC	Omogoči ali onemogoči samodejni preklop toplotne črpalke in pomožnega vira ogrevanja glede na tekoče stroške: 0 = BREZ, 1 = DA	0	0	1	1	/
	PLIN-STROŠEK	Cena plina	0,85	0,00	5,00	0,01	Cena/m ³
	ELEKTRIKA-STROŠEK	Cena električne energije	0,20	0,00	5,00	0,01	Cena/ kWh

Drugi vir toplote	MAKS-NASTGRELNİK	Najvišja nastavljena temperatura dodatnega vira ogrevanja	80	0	80	1	°C
	MIN-NASTGRELNİK	Najmanjša nastavljena temperatura dodatnega vira ogrevanja	30	0	80	1	°C
	MAKS-SIGRELNİK	Napetost, ki ustreza najvišji nastavljeni temperaturi dodatnega vira ogrevanja	10	0	10	1	V
	MIN-SIGRELNİK	Napetost, ki ustreza najmanjši nastavljeni temperaturi dodatnega vira ogrevanja	3	0	10	1	V
	FUNKCIJA TBH	Omogoči ali onemogoči funkcijo TBH (OJAČEVALNI GRELEC POSODE): 0 = BREZ, 1 = DA	1	0	1	1	/
	dT5_TBH_OFF	Temperaturna razlika med T5 in T5S (nastavljena temperatura posode za vodo) za izklop ojačevalnega grelca	5	0	10	1	°C
	t_TBH_DELAY	Čas, v katerem je kompresor deloval pred zagonom ojačevalnega grelca	30	0	240	5	Minute
	T4_TBH_ON	Temperatura okolja za zagon ojačevalnega grelca posode	5	-5	50	1	°C
	P_TBH	Vhodna moč TBH	2	0	20	0,5	kW
	Solarna funkcija	Omogoči ali onemogoči SOLARNO funkcijo: 0 = BREZ, 1 = SAMO SOLARNO, 2 = SOLARNO+HP (TOPLOTNA ČRPALKA)	0	0	2	1	/
	Solarni nadzor	Krmiljenje sončna črpalke (črpalka_s): 0 = Tsolar, 1 = SL1SL2	0	0	1	1	/
	Deltasol	Temperaturno odstopanje za omogočanje SOLARNE funkcije	10	5	20	1	°C
Nast. počitnice drugje	T1S_H.A_H	Ciljna temperatura odtočne vode za ogrevanje prostorov v načinu DOPUST DRUGJE	25	20	25	1	°C
	T5S_H.A_DHW	Ciljna temperatura za ogrevanje tople sanitarne vode v načinu DOPUST DRUGJE	25	20	25	1	°C
Posebna funkcija	Predgretje za tla	Omogoči ali onemogoči predgretje: 0 = BREZ, 1 = DA	0	0	1	1	/
	T1S	Nastavljena temperatura odtočne vode med prvim talnim predgretjem	25	25	35	1	°C
	t_ARSTH	Čas delovanja za predgretje prvega nadstropja	72	48	96	12	Ure
	Sušenje tal	Omogoči ali onemogoči sušenje tal: 0 = BREZ, 1 = DA	0	0	1	1	/
	t_Dryup	Dnevi visoke temperature za sušenje tal	8	4	15	1	Dnevi
	t_vrhunec	Dnevi za sušenje tal	5	3	7	1	Dnevi
	t_Drydown	Dnevi nizke temperature za sušenje tal	5	4	15	1	Dnevi
	t_Drypeak	Temperatura odtočne vode za sušenje tal	45	30	55	1	°C
	Čas začetka	Čas začetka sušenja tal	00:00	0:00	23:30	1/30	h/min
	Datum začetka	Datum začetka sušenja tal	Trenutni datum+1	Trenutni datum+1	31. 12. 2099	1/1/1	dd/mm/llll
Sam. pon. zagon	Sam. pon. z. hlaj./gr.	Omogoči ali onemogoči sam. pon zagon načina hlajenja/ogrevanja: 0 = BREZ, 1 = DA	1	0	1	1	/
	Sam. pon. z. nač. STV	Omogoči ali onemogoči sam. pon. zagon načina STV: 0 = BREZ, 1 = DA	1	0	1	1	/
Omejitev vhodne moči	Omejitev vhodne moči	Vrsta omejitve vhodne moči	1	1	8	1	/
Definicija vnosa	M1 M2	Določi funkcijo stikala M1M2: 0 = DALJINSKI VKLOP/IZKLOP, 1 = TBH VKLOP/IZKLOP, 2 = AHS VKLOP/IZKLOP	0	0	2	1	/
	Pametna mreža	Omogoči ali onemogoči PAMETNO MREŽO: 0 = BREZ, 1 = DA	0	0	1	1	/
	T1T2	Možnosti krmiljenja vrat T1T2: 0 = BREZ, 1 = RT/Ta_PCB	0	0	1	1	/
	Tbt	Omogoči ali onemogoči TBT: 0 = BREZ, 1 = DA	0	0	1	1	/
	P_XVHOD	Izberite funkcijo P_XVHOD: 0 = ODZMRZOVANJE, 1 = ALARM	0	0	1	1	/
Padajoča nastavitve	PER_ZAČ	Odstotek delujočih enot med vsemi enotami	10	10	100	10	%
	ČAS_PRILAG	Časovni interval za ugotavljanje potrebe nakladanja/razkladanja enote	5	1	60	1	Minute

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

OPOMBA

A series of horizontal dotted lines for writing, consisting of 20 rows.

OPOMBA

A series of horizontal dotted lines for writing, consisting of 25 lines.

16125300003561 V.D



Kaysun
by **frigicoll**

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

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