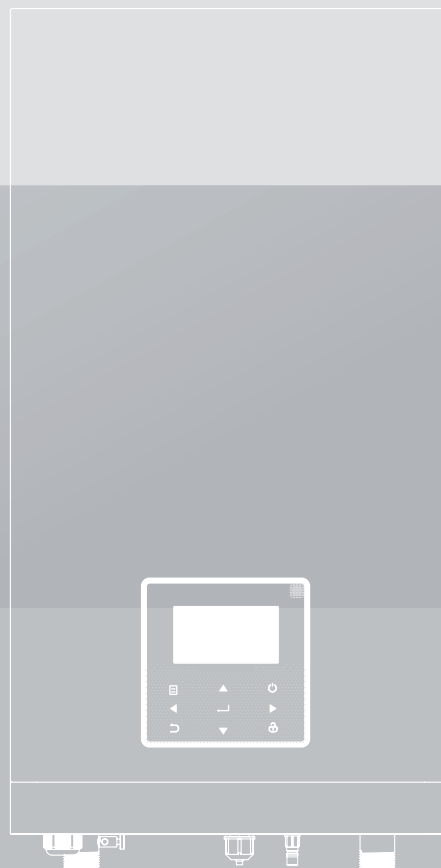


PRIROČNIK ZA NAMESTITEV IN UPORABO

M-thermal split
notranja enota



POMEMBNA OPOMBA:



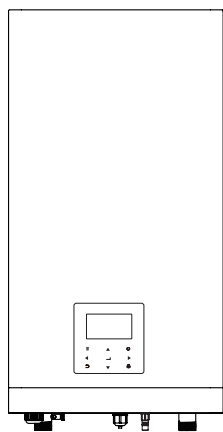
Najlepša hvala za nakup našega izdelka,

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

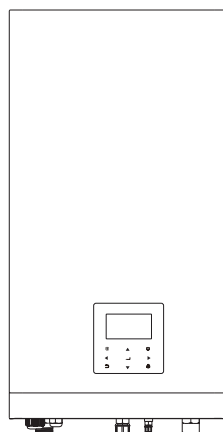
VSEBINA

1 VARNOSTNI UKREPI	02
2 PRED NAMESTITVIJO	08
3 MESTO NAMESTITVE	08
4 PREVIDNOSTNI UKREPI PRI NAMESTITVI	10
• 4.1 Dimenzije	10
• 4.2 Zahteve za namestitev	10
• 4.3 Zahteve glede servisnega prostora	11
• 4.4 Montaža notranje enote	12
• 4.5 Priključek cevi hladilnega sredstva	12
5 SPLOŠNI UVOD	13
6 PRIPOMOČKI	14
7 TIPIČNE APLIKACIJE	15
• 7.1 Aplikacija 1	15
• 7.2 Aplikacija 2	17
8 PREGLED ENOTE	21
• 8.1 Razstavitev enote	21
• 8.2 Glavni sestavni deli	21
• 8.3 Elektronska krmilna omarica	23
• 8.4 Cevovodi za hladilno sredstvo	25
• 8.5 Vodovodne cevi	25
• 8.6 Polnjenje vode	29
• 8.7 Izolacija vodovodnih cevi	30
• 8.8 Ožičenje na terenu	30
9 ZAGON IN KONFIGURACIJA	42
• 9.1 Pregled nastavitv DIP stikal	42
• 9.2 Začetni zagon pri nizki zračni temperaturi	43
• 9.3 Pregled pred začetkom delovanja	43
• 9.4 Nastavitev črpalke	44
• 9.5 Terenske nastavitve	46
10 PREIZKUSNI ZAGON IN ZADNJI PREGLEDI	57
• 10.1 Zadnji pregledi	57
• 10.2 Poskusni zagon (ročno)	57

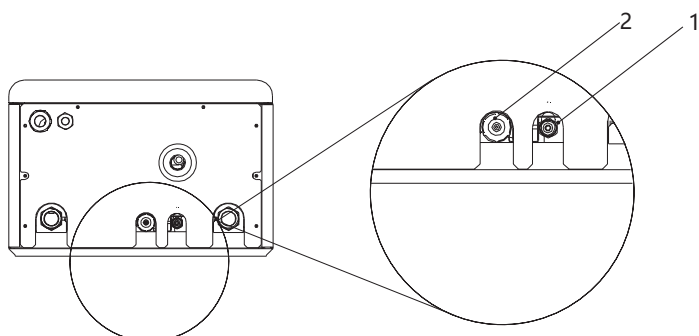
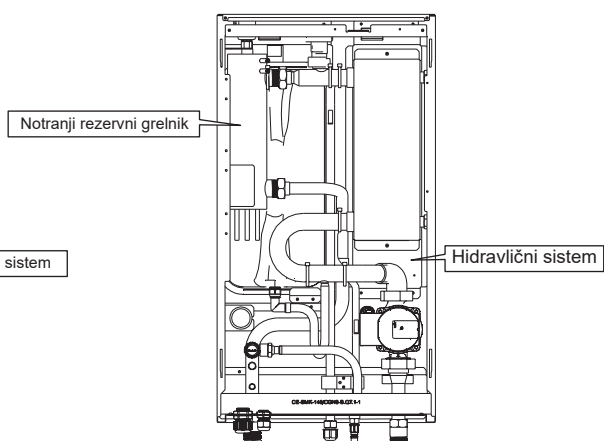
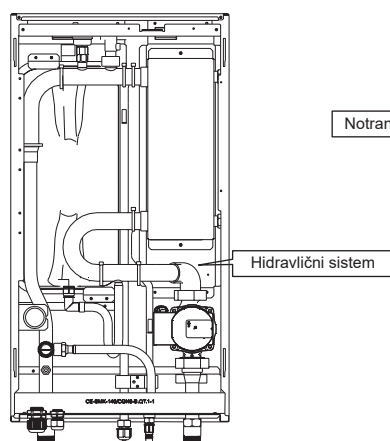
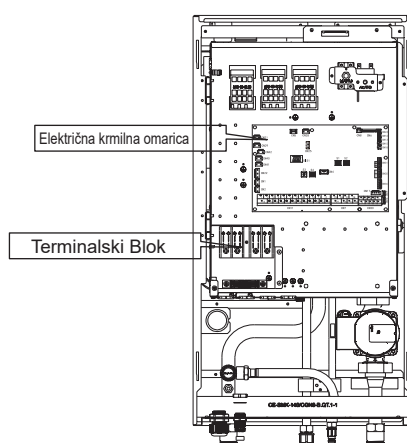
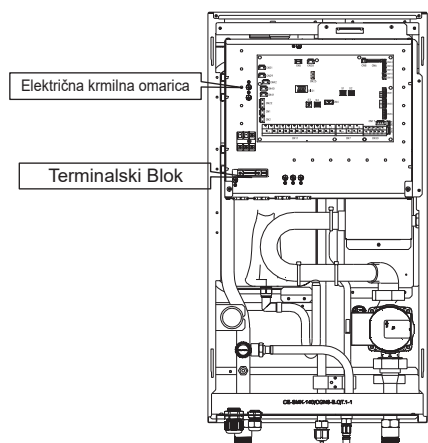
11 VZDRŽEVANJE IN SERVISIRANJE	57
12 ODPRAVLJANJE TEŽAV	58
• 12.1 Splošne smernice	58
• 12.2 Splošni simptomi	58
• 12.3 Parameter delovanja	60
• 12.4 Kode napak	62
13 TEHNIČNE SPECIFIKACIJE	65
14 INFORMACIJE O SERVISIRANJU	67



Osnovno



Prilagojeno



Enota	Premer (mm)	
	1	2
60	6,35	15,9
100	9,52	15,9
160	9,52	15,9

1 VARNOSTNI UKREPI

Tukaj navedeni varnostni ukrepi so razdeljeni na naslednje vrste. Zelo so pomembni, zato jih natančno upoštevajte. Pred namestitvijo natančno preberite ta navodila. Shranite jih za kasnejšo uporabo.

Razlaga simbolov DANGER (NEVARNOST), WARNING (POZOR), CAUTION (PREVIDNO) in NOTE (OPOMBA).

NEVARNOST

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

OPOZORILO

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

POZOR

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

OPOMBA

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

OPOZORILO

- Nepravilna namestitev opreme ali dodatkov lahko povzroči električni udar, kratek stik, uhajanje, požar ali drugo škodo na opremi. Uporabljajte samo dodatno opremo dobavitelja, ki je posebej zasnovana za opremo, in poskrbite, da namestitev opravi pooblaščen oseba.
- Vse postopke, opisane v tem priročniku, mora opraviti pooblaščen tehnik. Prepričajte se, da nosite ustrezno zaščitno opremo, kot so rokavice in zaščitna očala, ko nameščate napravo ali izvajate vzdrževalne dejavnosti.



Pozor: nevarnost požara/
vnetljivih materialov

OPOZORILO

Servisiranje se izvaja samo v skladu s priporočili proizvajalca opreme. Vzdrževanje in popravila, ki zahtevajo pomoč drugega usposobljenega osebja, se izvajajo pod nadzorom osebe, ki je usposobljena za uporabo vnetljivih hladilnih sredstev.

Posebne zahteve za R32

⚠ OPOZORILO

- NE smete imeti uhajanja hladilnega sredstva in odprtega ognja.
- Upoštevajte, da hladilno sredstvo R32 nima vonja.

⚠ OPOZORILO

Napravo je treba hraniti tako, da se preprečijo mehanske poškodbe, in v dobro prezračevanem prostoru brez stalno delujočih virov vžiga (na primer: odprt plamen, delujoča plinska naprava) ter v prostoru velikosti, kot je določeno spodaj.

💡 OPOMBA

- NE uporabljajte ponovno že uporabljenih spojev.
- Spoji, ki so bili narejeni med namestitvijo med deli hladilnega sistema, morajo biti dostopni za vzdrževanje.

⚠ OPOZORILO

Prepričajte se, da so namestitev, vzdrževanje, servisiranje in popravila v skladu z navodili in veljavno zakonodajo (npr. nacionalnimi predpisi o plinu) ter da jih izvajajo le pooblaščen osebe.

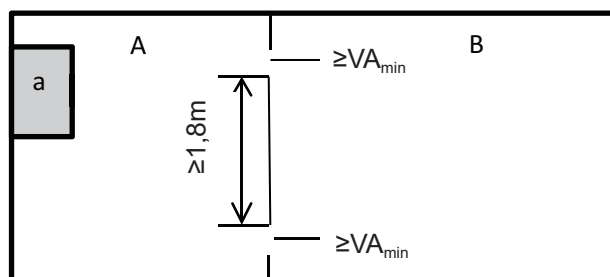
💡 OPOMBA

- Cevovodi morajo biti zaščiteni pred fizičnimi poškodbami.
- Vgradnja cevovodov mora biti čim krajša.

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

Če je skupna količina hladilnega sredstva v sistemu $\geq 1,84$ kg (tj. če je dolžina cevi ≥ 20 m za 8/10kW), morate upoštevati dodatne zahteve glede minimalne talne površine, kot je opisano v naslednjem diagramu. V diagramu so uporabljene naslednje tabele: "Tabela 1-Maksimalna dovoljena količina hladilnega sredstva v prostoru: notranja enota" na strani 5, "Tabela 2-Minimalna talna površina: notranja enota" na strani 5 in "Tabela 3-Minimalna površina prezračevalne odprtine za naravno prezračevanje: notranja enota" na strani 5.

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

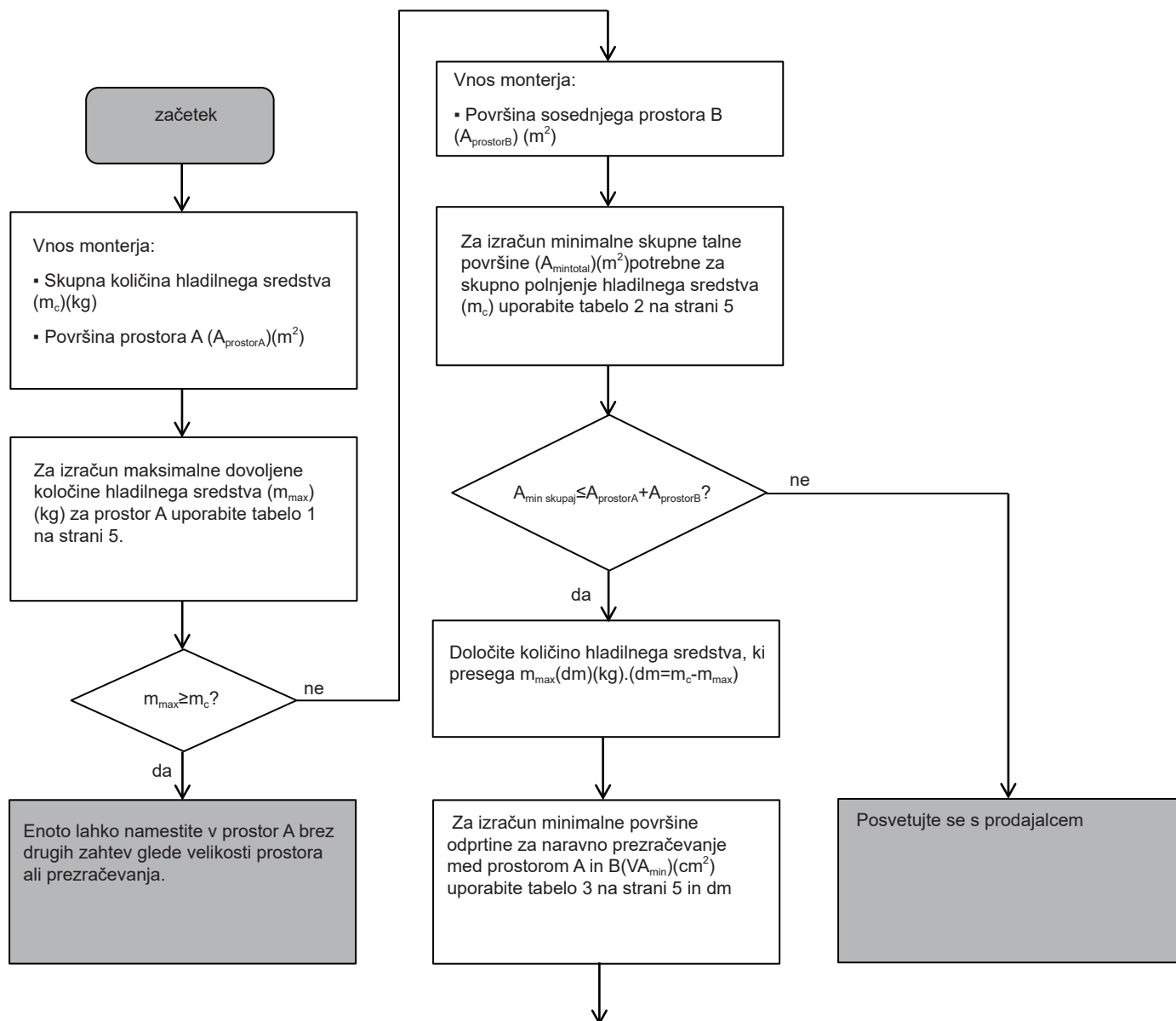


a Notranja enota

A Prostor, v katerem je nameščena notranja enota.

B Prostor, ki meji na prostor A.

Površina od A in B skupaj mora biti večja ali enaka 4,5 m².



Enota je lahko nameščena v prostoru A, če:

- Sta med prostoroma A in B zagotovljeni 2 prezračevalni odprtini (trajno odprti), 1 na vrhu in 1 na dnu.
- Spodnja odprtina: Spodnja odprtina mora izpolnjevati zahteve glede minimalne površine (VA_{min}). Biti mora čim bližje tlom. Če se prezračevalna odprtina začne od tal, mora biti visoka $\geq 20\text{mm}$. Dno odprtine mora biti od tal oddaljeno $\leq 100\text{mm}$. Vsaj 50 % zahtevane površine odprtine mora biti oddaljeno $< 200\text{ mm}$ od tal. Celotna površina odprtine mora biti oddaljena $< 300\text{ mm}$ od tal.
- Zgornja odprtina: površina zgornje odprtine mora biti večja ali enaka spodnji odprtini. Dno zgornje odprtine mora biti nameščeno vsaj $1,5\text{m}$ nad vrhom spodnje odprtine.
- Prezračevalne odprtine, ki vodijo navzven, se NE štejejo kot primerne prezračevalne odprtine (uporabnik jih lahko v mrazu zapre).

Tabela 1-Maksimalna dovoljena količina hladilnega sredstva v prostoru: notranja enota

A_{prostor} (m^2)	Maksimalna količina hladilnega sredstva v prostoru (m_{max})(kg)	A_{prostor} (m^2)	Maksimalna količina hladilnega sredstva v prostoru (m_{max})(kg)
	V=1800 mm		V=1800 mm
1	1,02	4	2,05
2	1,45	5	2,29
3	1,77	6	2,51

OPOMBA

- Pri modelih za stensko montažo se vrednost "Višina namestitve (V)" šteje kot 1800 mm, da se zagotovi skladnost s členom GG2 standarda IEC 60335-2-40:2013 A1 2016.
- Za vmesne vrednosti A_{prostor} (tj. kadar je A_{prostor} med dvema vrednostma iz tabele) upoštevajte vrednost, ki ustreza nižji vrednosti A_{prostor} iz tabele. Če je $A_{\text{prostor}} = 3\text{m}^2$, upoštevajte vrednost, ki ustreza " $A_{\text{prostor}} = 3\text{m}^2$ ".

Tabela 2-Minimalna talna površina: notranja enota

m_c (kg)	Minimalna talna površina (m^2)
	V=1800 mm
1,84	3,32
2,00	3,81
2,25	4,83
2,50	5,96

OPOMBA

- Pri modelih za stensko montažo se vrednost "Višina namestitve (V)" šteje kot 1800 mm, da se zagotovi skladnost s členom GG2 standarda IEC 60335-2-40:2013 A1 2016.
 - Za vmesne vrednosti m_c (tj., kadar je m_c med dvema vrednostma iz tabele), upoštevajte vrednost, ki ustreza višji vrednosti m_c iz tabele. Če je $m_c = 1,87\text{kg}$, upoštevajte vrednost, ki ustreza " $m_c = 1,87\text{kg}$ ".
- Za sisteme s skupno količino hladilnega sredstva, manjšo od 1,84 kg, ne veljajo prostorske zahteve.

Tabela 3-Minimalna površina prezračevalne odprtine za naravno prezračevanje: notranja enota

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

OPOMBA

- Pri modelih za stensko montažo se vrednost "Višina namestitve (V)" šteje kot 1800 mm, da se zagotovi skladnost s členom GG2 standarda IEC 60335-2-40:2013 A1 2016.
- Za vmesne vrednosti dm (tj., kadar je dm med dvema vrednostma iz tabele) upoštevajte vrednost, ki ustreza višji vrednosti dm iz tabele. Če je $dm = 1,55\text{ kg}$, upoštevajte vrednost, ki ustreza " $dm = 1,6\text{ kg}$ ".

NEVARNOST

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

OPOZORILO

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

POZOR

- Enoto ozemljite.
- Upor ozemljitve mora biti v skladu z lokalnimi zakoni in predpisi.
- Ne priključite ozemljitvene žice na plinske ali vodovodne cevi, strelovode ali telefonske ozemljitvene žice.
- Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električni udar.
 - Plinske cevi: V primeru da plin uhaja, lahko pride do eksplozije.
 - Vodovodne cevi: Trde vinilne cevi niso učinkovita podlaga.
 - Strelovodi ali telefonske ozemljitvene žice: Ob udaru strele se lahko električni prag nenormalno poviša.

POZOR

- Napajalni kabel namestite vsaj 1 meter stran od televizorjev ali radijskih sprejemnikov, da preprečite motnje ali šume. (Odvisno od radijskih valov razdalja 1 metra morda ne bo zadostovala za odpravo hrupa.)
- Enote ne perite. To lahko povzroči električni udar ali požar. Aparat mora biti nameščen v skladu z nacionalnimi predpisi o ožičenju. Če je kabel za napajanje poškodovan, ga mora zamenjati proizvajalec, njegov servis ali ustrezno usposobljene osebe, da se izogne nevarnosti.
- Enote ne nameščajte na naslednjih mestih:
 - Kjer je meglica mineralnega olja, oljnega razpršila ali hlapov. Plastični deli se lahko poškodujejo in povzročijo, da se zrahljajo ali puščajo vodo.
 - Kjer nastajajo jedki plini (kot je žveplo kislini plin). Kjer lahko korozija bakrenih cevi ali spajkanih delov povzroči uhajanje hladilnega sredstva.
 - Kjer so stroji, ki oddajajo elektromagnetne valove. Elektromagnetni valovi lahko motijo krmilni sistem, ter tako povzročijo nepravilno delovanje opreme.
 - Kjer lahko uhajajo vnetljivi plini, kjer so v zraku suspendirana ogljikova vlakna ali vnetljiv prah ali kjer se ravna z hlapnimi vnetljivimi snovmi, kot sta razredčilo za barve ali bencin. Take vrste plinov lahko povzročijo požar.
 - Kjer zrak vsebuje veliko soli, na primer blizu oceana.
 - Kjer napetost močno niha, na primer kot v tovarnah.
 - V motornih vozilih ali plovilih.
 - Kjer so prisotne kisle ali alkalne pare.
- Aparat lahko uporabljajo otroci stari 8 let in starejši in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, čutnimi ali mentalnimi sposobnostmi ali s pomanjkanjem izkušenj oz. znanjem, če so pod nadzorom ali poučeni glede uporabe aparata na varen način in da razumejo možne nevarnosti. Otroci se ne smejo igrati z napravo. Otroci ne smejo izvajati čiščenja in uporabniškega vzdrževanja brez nadzora.
- Otroci morajo biti seznanjeni s tem, da se ne smejo igrati z napravo.
Če je napajalni kabel poškodovan, ga mora zamenjati proizvajalec ali njegov serviser ali podobno usposobljena oseba.
- ODBRANITEV: Tega izdelka ne odlagajte med nerazvrščene komunalne odpadke. Takšne odpadke je potrebno ločeno zbirati za posebno obdelavo. Električnih naprav ne odlagajte med komunalne odpadke, uporabite ločena zbirališča. Za informacije o razpoložljivih sistemih zbiranja se obrnite na vašo lokalno oblast. Če električne naprave odlagate na odlagališča ali smetišča lahko nevarna snov uhaja v podtalnico ter pride v prehranjevalno verigo, kar škoduje vašemu zdravju in dobremu počutju.
- Ožičenje morajo opraviti pooblašteni tehniki v skladu z nacionalnimi predpisi o ožičenju in to shemo električnega vezja. Naprava za izključitev iz dovoda električne napetosti mora biti vgrajena v fiksno napeljavo in imeti kontaktni razmik najmanj 3 mm, in naprave na preostali (diferenčni) tok (RCD) z nazivno vrednostjo, ki ne presega 30 mA, mora biti vgrajena v fiksno ožičenje v skladu z nacionalnim pravilom.
- Pred priključitvijo kablov/cevi se prepričajte, da je območje namestitve varno (stene, tla itd.) brez skritih nevarnosti, kot so voda, elektrika in plin.
- Pred namestitvijo, preverite ali uporabnikovo električno omrežje izpolnjuje zahteve za električno namestitev enote (vključno z zanesljivo ozemljitvijo, uhajanjem, premerom žice, električno obremenitvijo itd.). Če zahteve za električno napeljavo izdelka niso izpolnjene, je namestitev izdelka prepovedana, dokler se izdelek ne popravi.
- Namestitev izdelka mora biti trdno pritrjena, po potrebi izvedite ukrepe za ojačitev.

OPOMBA

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

2 PRED NAMESTITVIJO

• Pred namestitvijo

Prepričajte se, da sta ime modela in serijska številka enote kompatibilni.



POZOR

Pogostost pregledov uhajanja hladilnega sredstva

- Za enoto, ki vsebuje fluorirane toplogredne pline v količini 5 ton ekvivalenta CO₂ ali več, vendar manj kot 50 ton CO₂ enakovredno, vsaj vsakih 12 mesecev ali če je nameščen sistem za odkrivanje puščanja, vsaj vsakih 24 mesecev.
- Za enote, ki vsebujejo fluorirane toplogredne pline v količini 50 ton ekvivalenta CO₂ ali več, vendar manj kot 500 ton ekvivalenta CO₂ vsaj vsakih šest mesecev ali, če je nameščen sistem za odkrivanje uhajanja, vsaj vsakih 12 mesecev.
- Za enoto, ki vsebuje fluorirane toplogredne pline v količini 500 ton ekvivalenta CO₂ ali več, vsaj vsake tri mesece ali, če je nameščen sistem za odkrivanje uhajanja, vsaj vsakih šest mesecev.
- Ta klimatska naprava je hermetično zaprta oprema, ki vsebuje fluorirane toplogredne pline.
- Namestitev, delovanje in vzdrževanje lahko izvaja samo usposobljena oseba.

3 MESTO NAMESTITVE



OPOZORILO

- Enota vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo, zato jo je treba namestiti na dobro prezračevanem mestu. Če je enota nameščena v zaprtih prostorih, je treba v skladu s standardom EN 378 dodati dodatno napravo za zaznavanje hladilnega sredstva in prezračevalno opremo. Vzemite ustrezne ukrepe, ki preprečujejo, da bi enoto kot zatočišče uporabljale majhne živali.
- Majhne živali, ki pridejo v stik z električnimi deli, lahko povzročijo motnje v delovanju, dim ali požar. Prosimo, da stranko naročite, da je območje okoli enote čisto.
- Oprema ni namenjena za uporabo v potencialno eksplozivnem okolju.

- Izberite mesto namestitve, kjer so izpolnjeni naslednji pogoji in, ki ga bo stranka odobrila.
 - Mesta, ki so dobro prezračena.
 - Varna mesta, ki lahko prenesejo težo in vibracije enote ter kjer je enoto mogoče namestiti na enakomernem nivoju.
 - Mesta, kjer ni možnosti puščanja vnetljivega plina v okolje.
 - Oprema ni namenjena za uporabo v potencialno eksplozivnem okolju.
 - Mesta z dobrim dostopom za servisiranje.
 - Mesta, kjer so dolžine cevi in ožičenja enot znotraj dovoljenih razponov.
 - Mesta, kjer voda, ki izhaja iz enote, ne more poškodovati območja (npr. v primeru zamašene odtočne cevi).
 - Enote ne nameščajte na mestih, ki se pogosto uporabljajo kot delovni prostor. V primeru gradbenih del (npr. brušenje itd.), pri katerih nastaja veliko prahu, je treba enoto pokriti.
 - Na vrh enote (zgornjo ploščo) ne odlagajte nobenih predmetov ali opreme
 - Ne plezajte, sedite ali stojte na vrhu enote.
 - Prepričajte se, da so v primeru puščanja hladilnega sredstva, sprejeti zadostni varnostni ukrepi v skladu z ustreznimi lokalnimi zakoni in predpisi.

 POZOR

Notranjo enoto je treba namestiti na vodotesno mesto v notranjosti, sicer ni mogoče zagotoviti varnosti enote in upravljalca.

Notranjo enoto je treba namestiti na steno v notranji prostor, ki izpolnjuje naslednje zahteve:

- Prostor namestitve je zaščiten pred zmrzaljo.
- Prostor okoli enote je primeren za delovanje, glejte sliko 4-4.
- Prostor okoli enote omogoča zadostno kroženje zraka.
- Zagotovljen je odtok kondenzata in izpuščanje razbremenilnega ventila.

 POZOR

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

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

Tabela 3-1

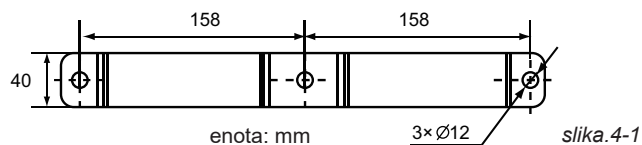
Zahteva	Vrednost
Maksimalna dovoljena dolžina cevovodov med 3-potnim ventilom SV1 in notranjo enoto (samo za inštalacije z rezervoarjem za toplo sanitarno vodo)	3m
Maksimalna dovoljena dolžina cevovodov med rezervoarjem za toplo sanitarno vodo in notranjo enoto (samo za inštalacije z rezervoarjem za toplo vodo). Kabel temperaturnega senzorja, ki je priložen notranji enoti, je dolg 10 m.	8m (a)
Maksimalna dovoljena dolžina cevovodov med TW2 in notranjo enoto. Kabel temperaturnega senzorja TW2, ki je priložen notranji enoti, je dolg 10 m.	8m

(a) Statični tlak rezervoarja se razlikuje. V primeru rezervoarja z visokim statičnim tlakom je lahko največja dolžina cevi manjša od 8 m.

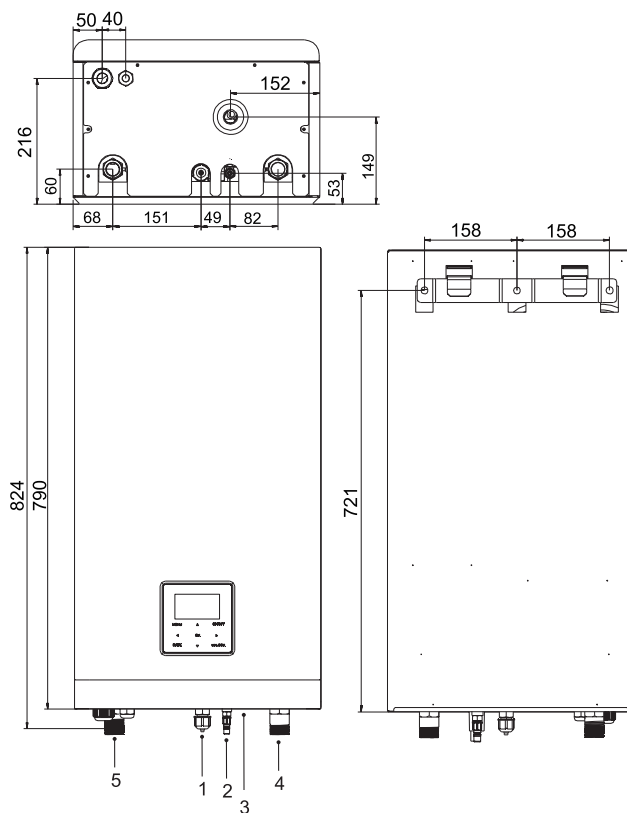
4 PREVIDNOSTNI UKREPI PRI NAMESTITVI

4.1 Dimenzije

Dimenzije stenskega nosilca:



Dimenzije enote:



enota: mm

ŠT.	IME
1	Velikost cevi za hladilni plin 5/8", velikost priključka 7/8"–14 UNF
2	Velikost cevi za hladilno tekočino 1/4"(60) ali 3/8"(100/160), velikost priključka 7/16"(60) ali 5/8"(100/160)–20 UNF(60) ali 18 UNF(100/160)
3	Drenaža Ø 25
4	Dovod vode R1"
5	Odvod vode R1"

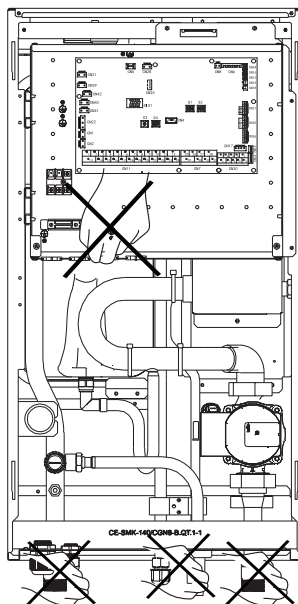
4.2 Zahteve za namestitvev

- Notranja enota je pakirana v škatli.
- Ob dostavi je treba enoto pregledati in morebitne poškodbe takoj sporočiti pooblaščenцу za reklamacije prevoznika.
- Preverite, ali je priložena vsa dodatna oprema notranje enote.
- Enoto v originalni embalaži pripeljite čim bližje kraju končne namestitve, da se izognete poškodbam pri prevozu.
- Teža notranje enote je približno 50 kg, zato jo morata dvigniti dve osebi.



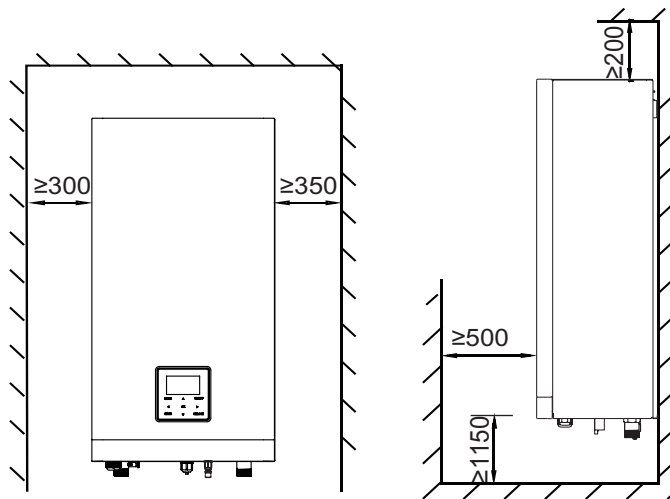
OPOZORILO

Ne primite krmilne omarice ali cevi, da bi dvignili enoto!



slika.4-3

4. 3 Zahteve glede servisnega prostora

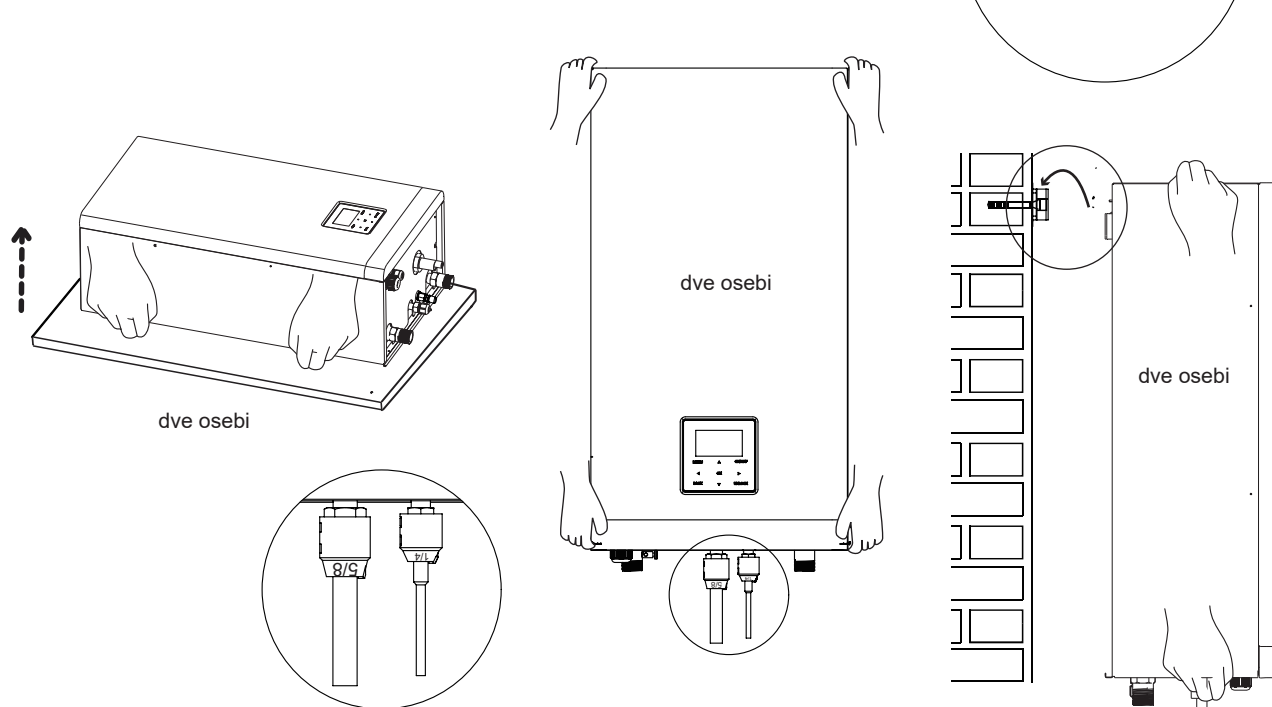


enota: mm

slika.4-4

4. 4 Montaža notranje enote

- Stenski nosilec pritrdite na steno z ustreznimi čepi in vijaki.
- Prepričajte se, da je stenski nosilec v vodoravni legi.
- Pri tem bodite posebej pozorni, da preprečite prelivanje odtočne posode.
- Notranjo enoto obesite na stenski montažni nosilec.

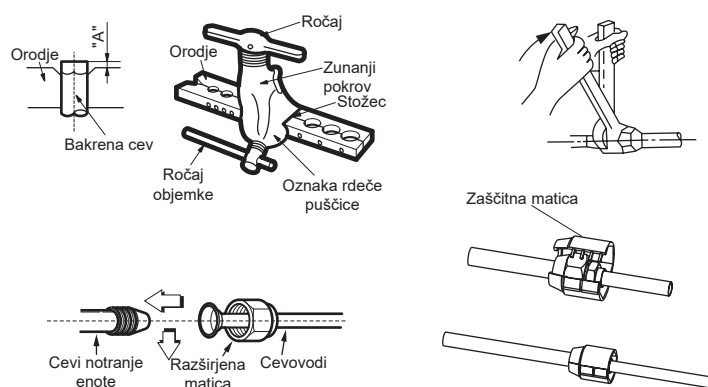


slika.4-5

4. 5 Priklučitev cevi hladilnega sredstva

- Poravnajte središče cevi.
- S prsti privijte matice z zavihkom, potem pa jih zategnite s ključem in momentnim ključem.
- Zaščitna matica je izdelek za enkratno uporabo in je ni mogoče ponovno uporabiti. V primeru odstranitve, jo je treba zamenjati z novo.

Zunanji premer.	Navor zategovanja (N.cm)	Dodatni navor za zategovanje (N.cm)
φ 6,35	1500 (153kgf.cm)	1600 (163kgf.cm)
φ 9,52	2500 (255kgf.cm)	2600 (265kgf.cm)
φ 16	4500 (459kgf.cm)	4700 (479kgf.cm)



⚠ POZOR

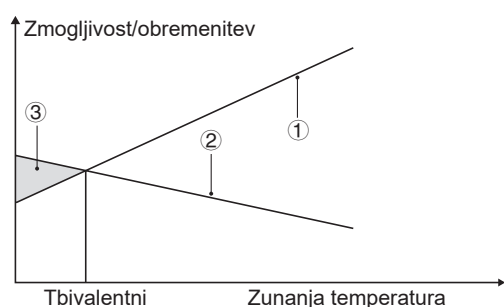
- Zaradi prevelikega navora se lahko matica v pogojih namestitve zlomi.
- Če se v notranjih prostorih ponovno uporabijo matice z zavihkom, je treba zavihan del ponovno izdelati.

5 SPLOŠNI UVOD

- Te enote se uporabljajo za ogrevanje in hlajenje ter rezervoarje za toplo vodo. Kombinirate jih lahko z ventilatorskimi tuljavami, talnim ogrevanjem, nizkotemperaturnimi radiatorji z visokim izkoristkom, rezervoarji za toplo vodo (dobava na terenu) in solarnimi kompleti (dobava na terenu).
- Enote je priložen žični krmilnik.
- Če izberete vgrajeno enoto rezervnega grelnika, lahko rezervni grelnik poveča zmogljivost ogrevanja pri nizkih zunanjih temperaturah. Rezervni grelnik služi tudi kot rezerva v primeru okvare in kot zaščita zunanjih vodovodnih cevi pred zmrzaljo v zimskem času.

OPOMBA

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

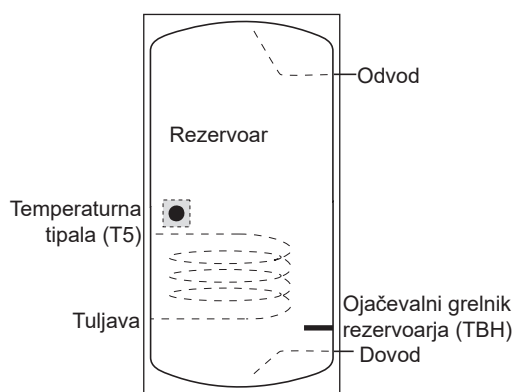


- ① Zmogljivost toplotne črpalke.
- ② Potrebna ogrevalna zmogljivost (odvisno od lokacije).
- ③ Dodatna ogrevalna zmogljivost, ki jo zagotavlja rezervni grelnik.

Rezervoar za toplo vodo (oskrba na terenu)

Na enoto je mogoče priključiti rezervoar za toplo vodo (s ojačevalnikom ali brez njega).

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



Ojačevalni grelnik mora biti nameščen pod temperaturnim senzorjem (T5).

Izmenjevalnik toplote (tuljava) mora biti nameščen pod temperaturnim senzorjem.

Notranja enota		60	100	160
Prostornina rezervoarja/L	Priporočeno	100~250	150~300	200~500
Območje izmenjave toplote/m ² (tuljava iz nerjavečega jekla)	Minimalno	1,4	1,4	1,6
Območje izmenjave toplote/m ² (emajlirana tuljava)	Minimalno	2,0	2,0	2,5

Sobni termostat (dobava na terenu)

Na enoto lahko priključite sobni termostat (pri izbiri mesta namestitve mora biti sobni termostat oddaljen od vira ogrevanja).

Solarni komplet za rezervoar za toplo sanitarno vodo (dobava na terenu)

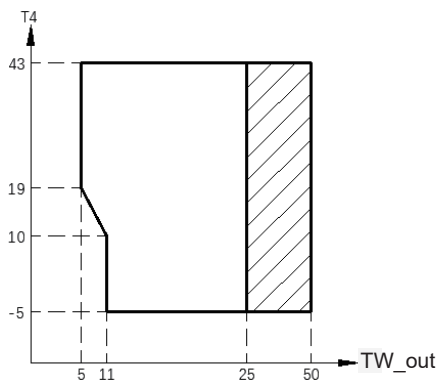
Na enoto je mogoče priključiti dodatni solarni komplet.

Razpon delovanja

Razpon delovanja notranje enote		
Odvodna voda (način ogrevanja)		+12 ~ +65 °C
Odvodna voda (način hlajenja)		+5 ~ +25°C
Domestic hot water		+12 ~ +60°C
Temperatura okolja		+5 ~ +35°C
Tlak vode		0,1~0,3MPa
Preток vode	60	0,40~1,25m ³ /h
	100	0,40~2,10m ³ /h
	160	0,70~3,00m ³ /h

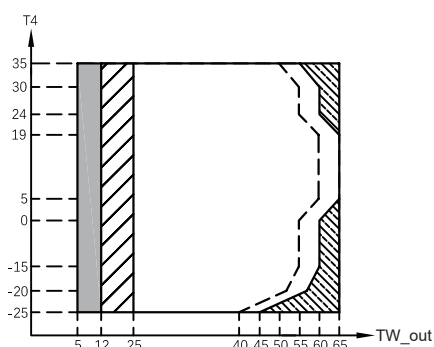
Enota ima funkcijo zaščite pred zmrzovanjem, ki s pomočjo toplotne črpalke ali rezervnega grelnika (model po meri) ščiti vodni sistem pred zmrzovanjem v vseh razmerah. Ker lahko pride do izpada električne energije, ko je enota brez nadzora, je priporočljivo, da uporabite sredstva proti zmrzovanju pretočnega stikala v vodnem sistemu. (Glejte 8.5 "Vodovodne cevi").

V načinu hlajenja je temperaturni razpon pretoka vode (TW_out) pri različnih zunanjih temperaturah (T4) prikazan spodaj:



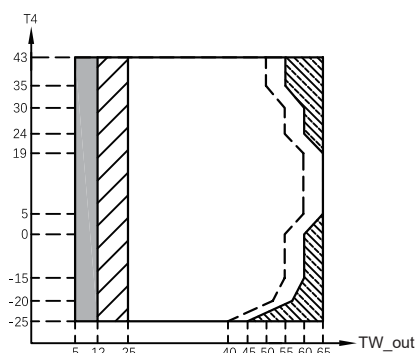
Razpon delovanja toplotne črpalke z možnimi omejitvami in zaščito.

V načinu ogrevanja je temperaturni razpon pretoka vode (TW_out) pri različnih zunanjih temperaturah (T4) prikazan spodaj:



Če je nastavitve IBH/AHS veljavna, se vklopi samo IBH/AHS;
Če je nastavitve IBH/AHS neveljavna, se vklopi samo toplotna črpalka, med delovanjem lahko pride do omejitve in zaščite.
Razpon delovanja toplotne črpalke z možnimi omejitvami in zaščito.
Toplotna črpalka se izklopi, vklopi se samo IBH/AHS.
Linija maksimalne temperature vstopne vode za delovanje toplotne črpalke.

V načinu DHW je temperaturni razpon pretoka vode (TW_out) pri različnih zunanjih temperaturah (T4) prikazan spodaj:



Če je nastavitve IBH/AHS veljavna, se vklopi samo IBH/AHS;
Če je nastavitve IBH/AHS neveljavna, se vklopi samo toplotna črpalka, med delovanjem lahko pride do omejitve in zaščite.
Razpon delovanja toplotne črpalke z možnimi omejitvami in zaščito.
Toplotna črpalka se izklopi, vklopi se samo IBH/AHS.
Linija maksimalne temperature vstopne vode za delovanje toplotne črpalke.

6 PRIPOMOČKI

Pribor za montažo				
Ime	Oblika	Količina		
		60	100	160
Priročnik za namestitev in uporabo (ta knjiga)		1	1	1
Priročnik za uporabo		1	1	1
M16 bakrena matica Tamper Cap		1	1	1
M9 bakrena matica Tamper Cap		0	1	1
M6 bakrena matica Tamper Cap		1	0	0
Razširitveni vijaki M8		5	5	5
Termistor za rezervoar tople vode ali pretok vode v coni 2		1	1	1
M16 Bakrena matica		1	1	1
M9 Bakrena matica		0	1	1
M6 Bakrena matica		1	0	0
Filter v obliki črke Y		1	1	1
Montažni nosilec		1	1	1
Navodila za uporabo (žični krmilnik)		1	1	1

Dodatna oprema je na voljo pri dobavitelju

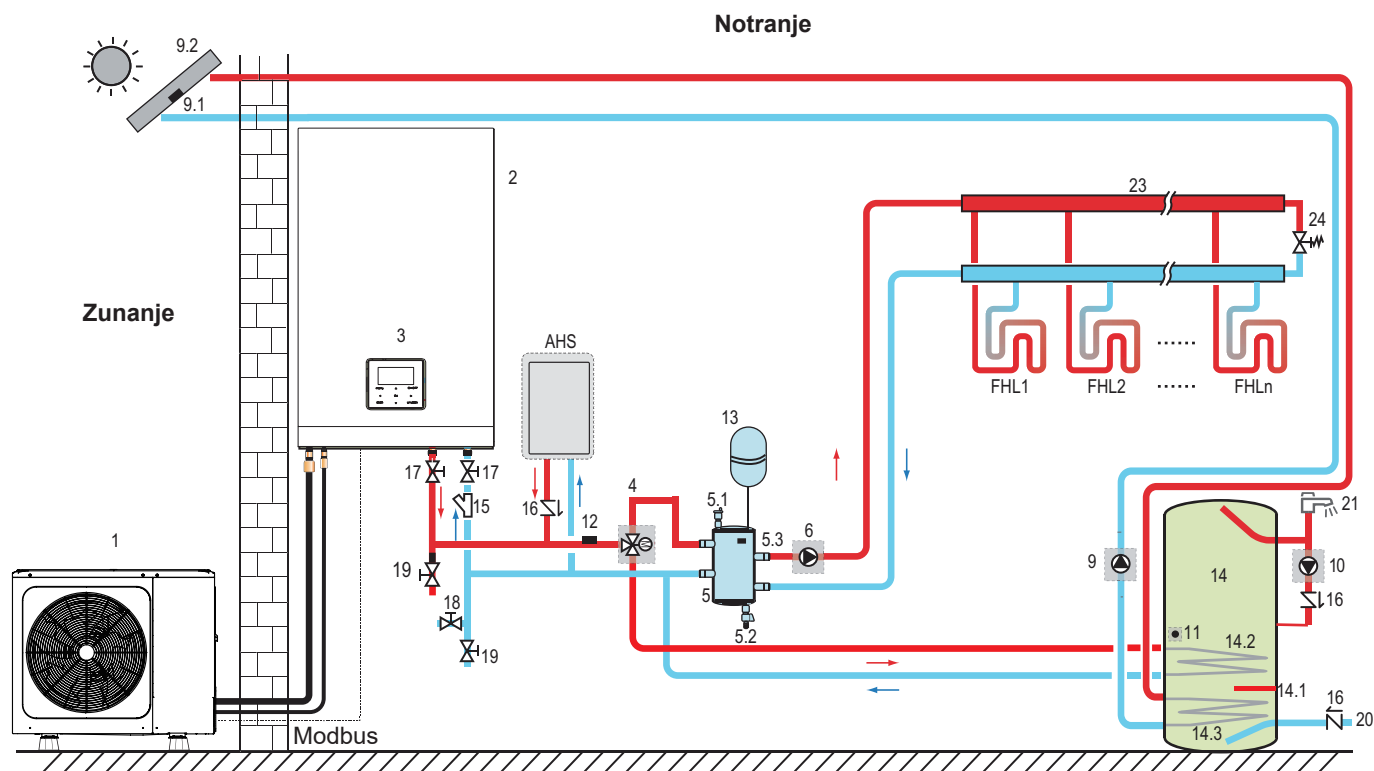
Termistor ekspanzijske posode (Tbt1)		1
Podaljševalna žica za Tbt1		1
Termistor za temperaturo pretoka v coni 2 (Tw2)		1
Podaljševalna žica za Tw2		1
Termistor za sončno temperaturo (Tsolar)		1
Podaljševalna žica za Tsolar		1

Termistor in podaljšek za Tbt1, Tw2, Tsolar je mogoče deliti, če so te funkcije potrebne hkrati in če je dolžina senzorskega kabla 10 m, naročite te termistorje in podaljšek dodatno.

7 TIPIČNE APLIKACIJE

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

7.1 Aplikacija 1



Koda	Montažna enota	Koda	Montažna enota
1	Zunanja enota	13	Ekspanzijska posoda (dobava na terenu)
2	Hidravlični modul	14	Rezervoar za toplo vodo (dobava na terenu)
3	Uporabniški vmesnik	14.1	TBH: Ojačevalni grelnik rezervoarja za toplo vodo (dobava na terenu)
4	SV1: 3-potni ventil (dobava na terenu)	14.2	Tuljava 1, toplotni izmenjevalnik za toplotno črpalko
5	Rezervoar za ravnotežje (dobava na terenu)	14.3	Tuljava 2, toplotni izmenjevalnik za sončno energijo
5.1	Samodejni ventil za čiščenje zraka	15	Filter (dodatna oprema)
5.2	Odvodni ventil	16	Povratni ventil (dobava na terenu)
5.3	Tbt1: Senzor zgornje temperature rezervoarja za ravnotežje (po želji)	17	Zapiralni ventil (dobava na terenu)
6	P_o: Obtočna črpalka cone A (dobava na terenu)	18	Polnilni ventil (dobava na terenu)
9	P_s: Solarna črpalka (dobava na terenu)	19	Odvodni ventil (dobava na terenu)
9.1	Tsolar: Senzor za sončno temperaturo (po želji)	20	Cev za dovod vode iz pipe (dobava na terenu))
9.2	Sončne celice (dobava na terenu)	21	Vodovodna pipa za vročo vodo (dobava na terenu)
10	P_d: DHW črpalka za toplo vodo (dobava na terenu)	23	Zbiralec/distributer (dobava na terenu)
11	T5: Senzor temperature rezervoarja za sanitarno vodo (dodatna oprema)	24	Obtočni ventil (dobava na terenu)
12	T1: Senzor temperature celotnega pretoka vode (po želji)	FHL1...n	Zanka talnega ogrevanja (dobava na terenu)
		AHS	Pomožni vir toplote (dobava na terenu)

• Prostorno ogrevanje

Signal za ON/OFF (Vklop/Izklop) ter način delovanja in nastavitve temperature so nastavljeni na uporabniškem vmesniku. P_o(6) deluje, dokler je enota ON (Vklop) za ogrevanje prostorov, SV1(4) ostane OFF (Izklop).

• Ogrevanje sanitarne vode

Signal ON/OFF (Vklop/Izklop) in ciljna temperatura vode v rezervoarju (T5S) sta nastavljeni na uporabniškem vmesniku. P_o(6) preneha delovati, dokler je enota za ogrevanje vode v gospodinjstvu vklopljena, SV1(4) ostane vklopljen.

• Krmiljenje AHS (pomožni vir toplote)

Funkcija AHS je nastavljena na notranji enoti (glejte 9. 1 "Pregled nastavitve stikal DIP")

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

- Vklopite AHS prek funkcije BACKHEATER v uporabniškem vmesniku;
- Sistem AHS se samodejno vklopi, če je začetna temperatura vode prenizka ali če je ciljna temperatura vode pri nizki temperaturi zraka previsoka.

P_o(6) deluje, dokler je AHS ON (Vklop), SV1(4) ostane OFF (Izklop).

2) Ko je AHS nastavljen tako, da velja za način ogrevanja in način DHW. V načinu ogrevanja je nadzor AHS enak kot v delu 1); v načinu DHW se AHS vklopi samodejno, če je začetna temperatura sanitarne vode T5 prenizka ali če je ciljna temperatura sanitarne vode pri nizki temperaturi zraka previsoka. P_o(6) preneha delovati, SV1(4) ostane ON (Vklop).

3) Ko je AHS nastavljen kot veljaven, lahko M1M2 na uporabniškem vmesniku nastavite kot veljaven. V načinu ogrevanja se AHS vklopi, če se zapre suhi kontakt MIM2. Ta funkcija je neveljavna v načinu DHW.

• Nadzor TBH (ojačevalni grelnik rezervoarja)

Funkcija TBH je nastavljena v uporabniškem vmesniku. (Glejte 9. 1 "Pregled nastavitve stikal DIP")

1) Ko je TBH nastavljen kot veljaven, lahko TBH vklopite prek funkcije TANK HEATER (GRELNIK REZERVOARJA) na uporabniškem vmesniku; V načinu DHW se TBH vklopi samodejno, če je začetna temperatura vode T5 prenizka ali če je ciljna temperatura vode pri nizki temperaturi zraka previsoka.

2) Ko je TBH nastavljen kot veljaven, lahko M1M2 na uporabniškem vmesniku nastavite kot veljaven. TBH se vklopi, če se zapre suhi kontakt MIM2.

• Nadzor sončne energije

Hidravlični modul zazna signal sončne energije tako, da oceni Tsolar ali sprejme signal SL1SL2 iz uporabniškega vmesnika. Način zaznavanja lahko nastavite prek možnosti SOLAR INPUT (SOLARNI DOVOD) v uporabniškem vmesniku. Za ožičenje glejte 8. 8. 6/1 "Za vhodni signal sončne energije" (glejte 9. 5. 15 "INPUT DEFINE (OPREDELITEV VNOSA)")

1) Ko je Tsolar nastavljen kot ON (Vklop), se sončna energija vklopi, ko je Tsolar dovolj visok, P_s(9) začne delovati; sončna energija se nastavi na OFF (Izklop), ko je Tsolar nizek, P_s(9) preneha delovati.

2) Ko je nadzor SL1SL2 nastavljen kot ON (Vklop), se sončna energija vklopi po prejemu signala solarnega kompleta iz uporabniškega vmesnika in P_s(9) začne delovati; brez signala solarnega kompleta. Sončna energija se nastavi na OFF (Izklop), P_s(9) preneha delovati.



POZOR

Najvišja temperatura izhodne vode lahko doseže 70 °C, zato bodite pozorni na nevarnost opeklin.



OPOMBA

Prepričajte se, da je 3-potni ventil (SV1) pravilno nameščen. Za več podrobnosti pogledajte poglavje 8.8.6 "Priključitev za druge komponente".

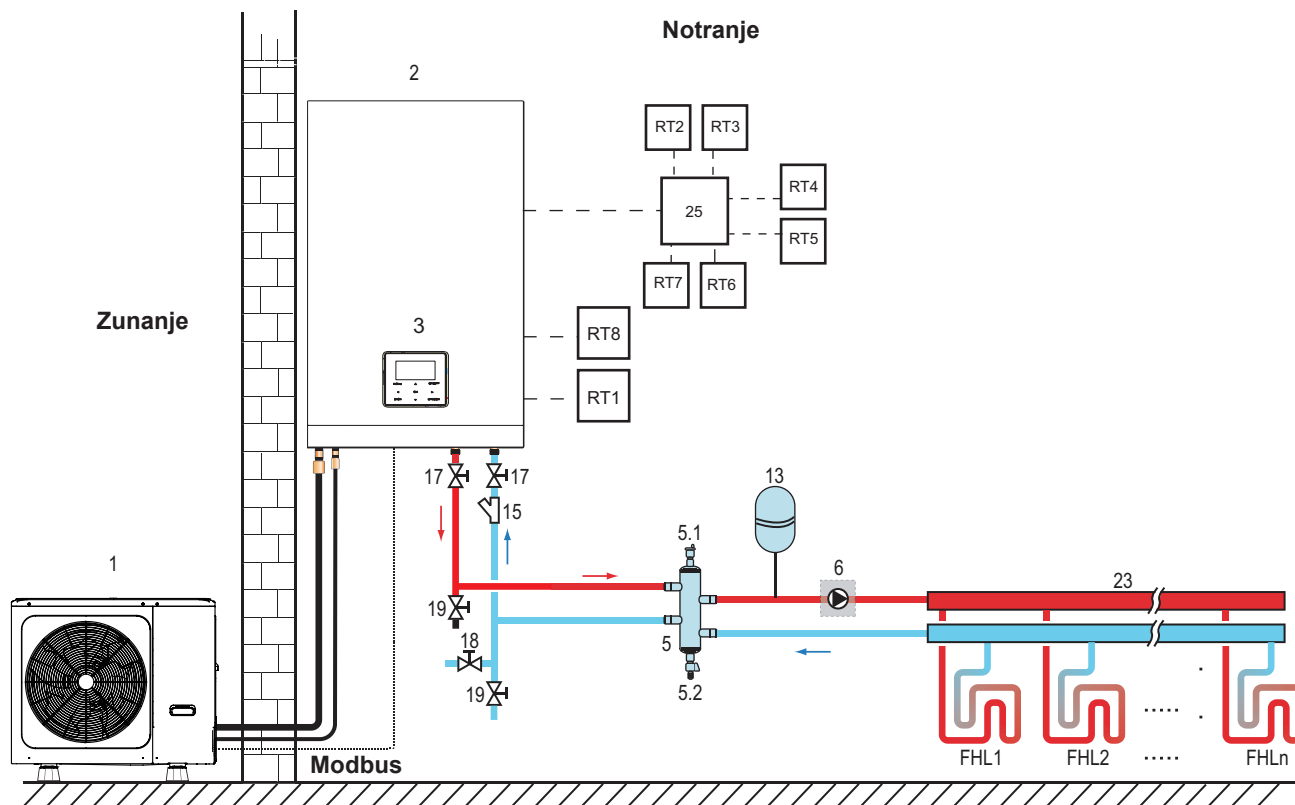
Pri izredno nizki temperaturi zraka sanitarno vodo ogreva izključno TBH, kar zagotavlja, da se toplotna črpalka lahko uporablja za ogrevanje prostorov s polno zmogljivostjo.

Podrobnosti o konfiguraciji rezervoarja za toplo vodo, za nizke zunanje temperature (T4DHWMIN) so na voljo v poglavju 9. 5. 1 "DHW MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA DHW)".

7.2 Aplikacija 2

ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) Nadzor za ogrevanje ali hlajenje prostora je treba nastaviti na uporabniškem vmesniku. Nastavite ga lahko na tri načine: MODE SET (NASTAVITEV NAČINA)/ONE ZONE (ENA CONA)/DOUBLE ZONE (DVOJNA CONA). Notranja enota je lahko povezana z visokonapetostnim sobnim termostatom in nizkonapetostnim sobnim termostatom. Priključite lahko tudi termostatsko prenosno ploščo. Na ploščo za prenos termostatov je mogoče priključiti še šest termostatov. Za ožičenje glejte poglavje 8. 8. 6/6) "Za sobni termostat". (glejte 9. 5. 6 "ROOM THERMOSTAT (sobni termostat)")

7.2.1 Eno consko krmiljenje



Koda	Montažna enota	Koda	Montažna enota
1	Zunanja enota	17	Zapiralni ventil (dobava na terenu)
2	Notranja enota	18	Polnilni ventil (dobava na terenu)
3	Uporabniški vmesnik	19	Odvodni ventil (dobava na terenu)
5	Rezervoar za ravnotežje (dobava na terenu)	23	Zbiralec/distributer (dobava na terenu)
5.1	Samodejni ventil za čiščenje zraka	25	Prenosna plošča termostata (po želji)
5.2	Odvodni ventil	RT 1...7	Nizkonapetostni sobni termostat (dobava na terenu)
6	P_o: Zunanja obtočna črpalka (dobava na terenu)	RT8	Visokonapetostni sobni termostat (dobava na terenu)
13	Ekspanzijska posoda (dobava na terenu)	FHL 1...n	Zanka talnega ogrevanja (dobava na terenu)
15	Filter (dodatna oprema)		

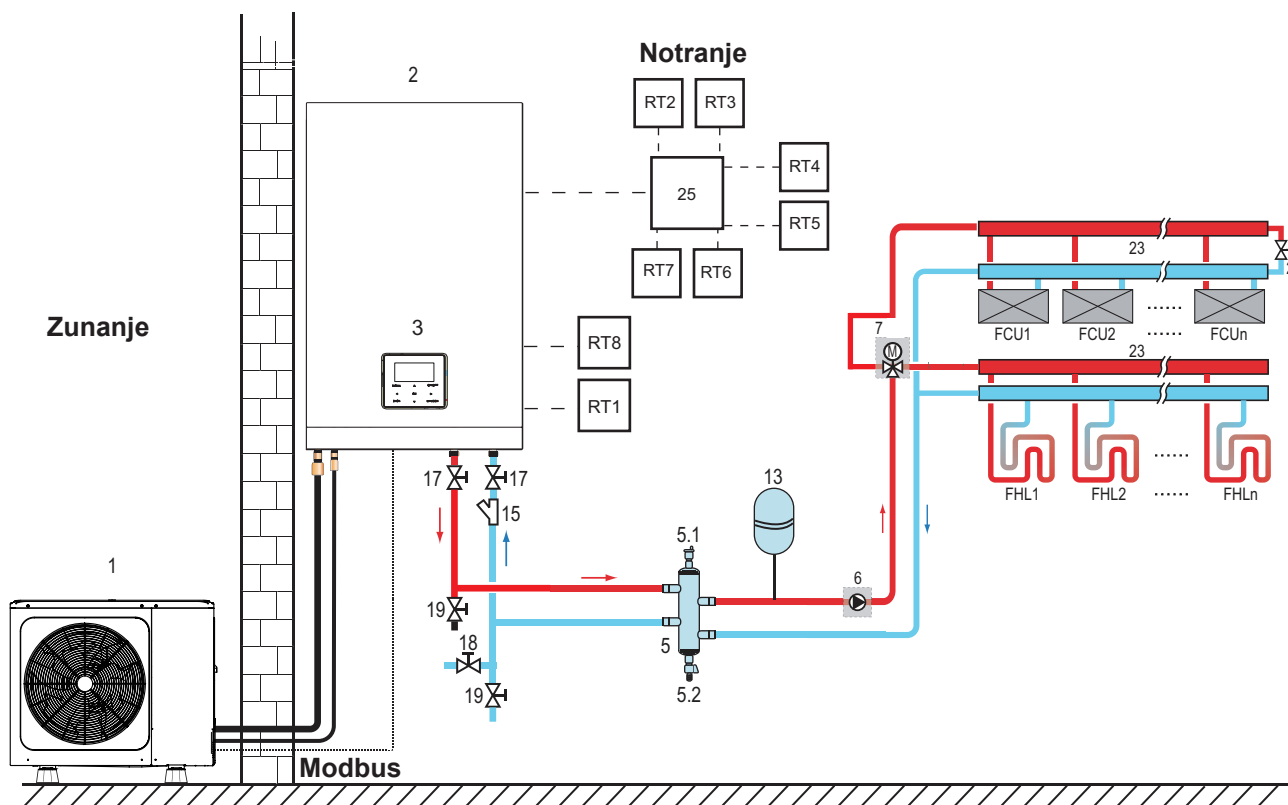
- Prostorno ogrevanje**

Eno consko krmiljenje: ON/OFF(VKLOP/IZKLOP) enote krmili sobni termostat, način hlajenja ali ogrevanja in temperaturo izhodne vode nastavite na uporabniškem vmesniku. Sistem je ON (VKLOP), ko se zapre katerikoli "HL" vseh termostatov. Ko se odprejo vsi "HL", je sistem OFF (IZKLOP).

- Delovanje obtočnih črpalk**

Ko je sistem VKLOPLJEN, kar pomeni, da se kateri koli »HL« od vseh termostatov zapre, P_o (6) začne delovati; ko je sistem IZKLOPLJEN, kar pomeni, da so vsi »HL« odprti, P_o (6) preneha delovati.

7. 2. 2 Nadzor nastavitve načina



Koda	Montažna enota	Koda	Montažna enota
1	Zunanja enota	17	Zapiralni ventil (dobava na terenu)
2	Notranja enota	18	Polnilni ventil (dobava na terenu)
3	Uporabniški vmesnik	19	Odvodni ventil (dobava na terenu)
5	Rezervoar za ravnotežje (dobava na terenu)	23	Zbiralec/distributer (dobava na terenu)
5,1	Samodejni ventil za čiščenje zraka	24	Obtočni ventil (dobava na terenu)
5,2	Odvodni ventil	25	Prenosna plošča termostata (po želji)
6	P_o: Zunanja obtočna črpalka (dobava na terenu)	RT 1...7	Niskonapetostni sobni termostat (dobava na terenu)
7	SV2: 3-potni ventil (dobava na terenu)	RT8	Visokonapetostni sobni termostat (dobava na terenu)
13	Ekspanzijska posoda (dobava na terenu)	FHL 1...n	Zanka talnega ogrevanja (dobava na terenu)
15	Filter (dodatna oprema)	FCU 1...n	Ventilatorska enota (dobava na terenu)

• Prostorno ogrevanje

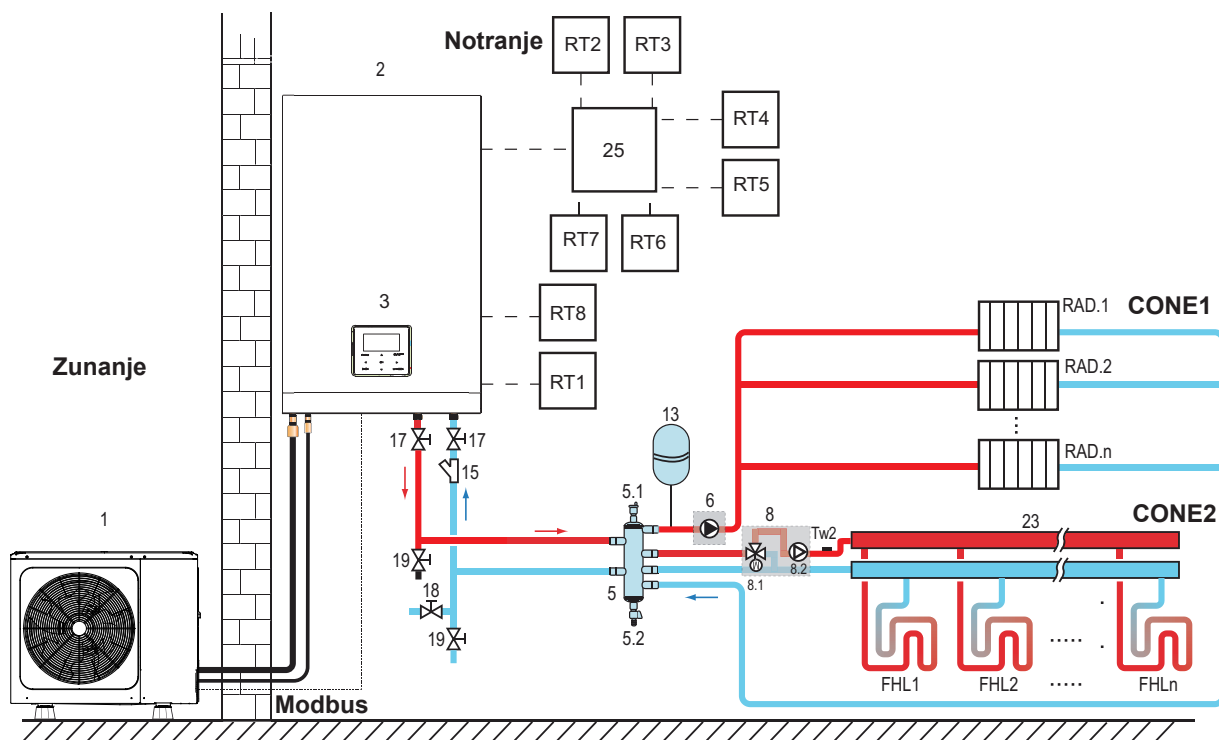
Način hlajenja ali ogrevanja se nastavi prek sobnega termostata, temperatura vode pa se nastavi na uporabniškem vmesniku.

- 1) Ko se zapre katerikoli "CL" vseh termostatov, sistem preide v način hlajenja.
- 2) Ko se katerikoli "HL" vseh termostatov zapre in vsi "CL" odprejo, se sistem nastavi na način ogrevanja.

• Delovanje obtočnih črpalk

- 1) Ko je sistem v načinu hlajenja, kar pomeni, da se zapre katerikoli "CL" vseh termostatov, SV2(7) ostane OFF (Izklop), P_o(6) začne delovati;
- 2) Ko je sistem v načinu ogrevanja, kar pomeni, da je eden ali več "HL" zaprtih in vsi "CL" odprti, SV2(7) ostane ON (Vkllop), P_o(6) začne delovati.

7. 2. 3 Dvojno consko krmiljenje



Koda	Montažna enota	Koda	Montažna enota
1	Zunanja enota	15	Filter (dodatna oprema)
2	Notranja enota	17	Zapiralni ventil (dobava na terenu)
3	Uporabniški vmesnik	18	Polnilni ventil (dobava na terenu)
5	Rezervoar za ravnotežje (dobava na terenu)	19	Odvodni ventil (dobava na terenu)
5.1	Samodejni ventil za čiščenje zraka	23	Zbiralec/distributer (dobava na terenu)
5.2	Odvodni ventil	25	Prenosna plošča termostata (po želji)
6	P_o: cirkulacijska črpalka za cono 1 (dobava na terenu)	RT 1...7	Niskonapetostni sobni termostat (dobava na terenu)
8	Mešalna postaja (dobava na terenu)	RT8	Visokonapetostni sobni termostat (dobava na terenu)
8.1	SV3: Mešalni ventil (dobava na terenu)	Tw2	Senzor temperature pretoka vode v coni 2 (po želji)
8.2	P_c: obtočna črpalka cone 2	FHL 1...n	Zanka talnega ogrevanja (dobava na terenu)
13	Ekspanzijska posoda (dobava na terenu)	RAD. 1...n	Radiator (dobava na terenu)

• Prostorno ogrevanje

Cona 1 lahko deluje v načinu hlajenja ali ogrevanja, medtem ko lahko cona 2 deluje samo v načinu ogrevanja; Pri namestitvi je treba za vse termostate v coni 1 priključiti samo "H,L" sponke. Za vse termostate v coni 2 je treba priključiti samo "C,L" sponke.

1) ON/OFF(VKLOP/IZKLOP) cone 1 nadzorujejo sobni termostati v coni 1. Ko se zapre katerikoli "HL" izmed vseh termostатов v coni 1, je cona 1 na ON (VKLOP). Ko so vsi "HL" OFF (IZKLOP), je cona 1 OFF (IZKLOP); ciljna temperatura in način delovanja sta nastavljeni na uporabniškem vmesniku;

2) V načinu ogrevanja ON/OFF(VKLOP/IZKLOP) cone 2 nadzorujejo sobni termostati v coni 2. Ko se zapre katerikoli "CL" izmed vseh termostатов v coni 2, je cona 2 ON (VKLOP). Ko se odprejo vse "CL", je cona 2 OFF (IZKLOP). Ciljna temperatura je nastavljena na uporabniškem vmesniku; cona 2 lahko deluje samo v načinu ogrevanja. Ko je na uporabniškem vmesniku nastavljen način hlajenja, je cona 2 v stanju OFF (IZKLOP).

• Delovanje obtočne črpalke

Ko je cona 1 ON (VKLOP), začne delovati P_o(6); ko je cona 1 OFF (IZKLOP), P_o(6) preneha delovati;

Ko je cona 2 ON (VKLOP), je SV3(8.1) ON (VKLOP), P_c(8.2) začne delovati; ko je cona 2 OFF (IZKLOP), je SV3(8.1) OFF (IZKLOP), P_c(8.2) preneha delovati.

V načinu ogrevanja potrebujejo zanke talnega ogrevanja nižjo temperaturo vode v primerjavi z radiatorji ali ventilatorskimi spiralami. Za doseganje teh dveh nastavitvenih točk se uporablja mešalna postaja, ki prilagodi temperaturo vode glede na potrebe zank talnega ogrevanja. Radiatorji so priključeni neposredno na vodovodno omrežje enote, zanke talnega ogrevanja pa so nameščene za mešalno postajo. Mešalno postajo upravlja enota.

POZOR

- 1) Prepričajte se, da ste pravilno priključili sponke SV2/SV3 v žičnem krmilniku, glejte 8.8.6/2)
- 2) Žice termostata namestite na pravilne sponke in pravilno konfigurirajte ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) v ožičenem krmilniku. Ožičenje sobnega termostata mora potekati po načinu A/B/C, kot je opisano v poglavju 8.8.6 "Priključitev za druge komponente / 6) Za sobni termostat".

OPOMBA

- 1) Cona 2 lahko deluje samo v načinu ogrevanja. Ko je na uporabniškem vmesniku nastavljen način hlajenja in je cona 1 OFF (IZKLOP), se "CL" v coni 2 zapre, sistem pa še vedno ohranja "OFF (IZKLOP)". Med namestitvijo mora biti ožičenje termostata za cono 1 in cono 2 pravilno.
- 2) Drenažni ventil (9) mora biti nameščen na najnižjem mestu cevovodnega sistema.

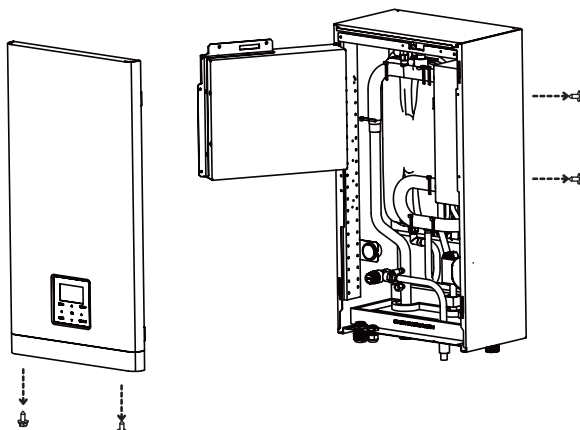
Zahteva za prostornino rezervoarja za ravnotežje:

ŠT.	Model notranje enote	Rezervoar za ravnotežje (L)
1	60	≥25
2	100	≥25
3	160	≥40

8 PREGLED ENOTE

8.1 Razstavitev enote

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



POZOR

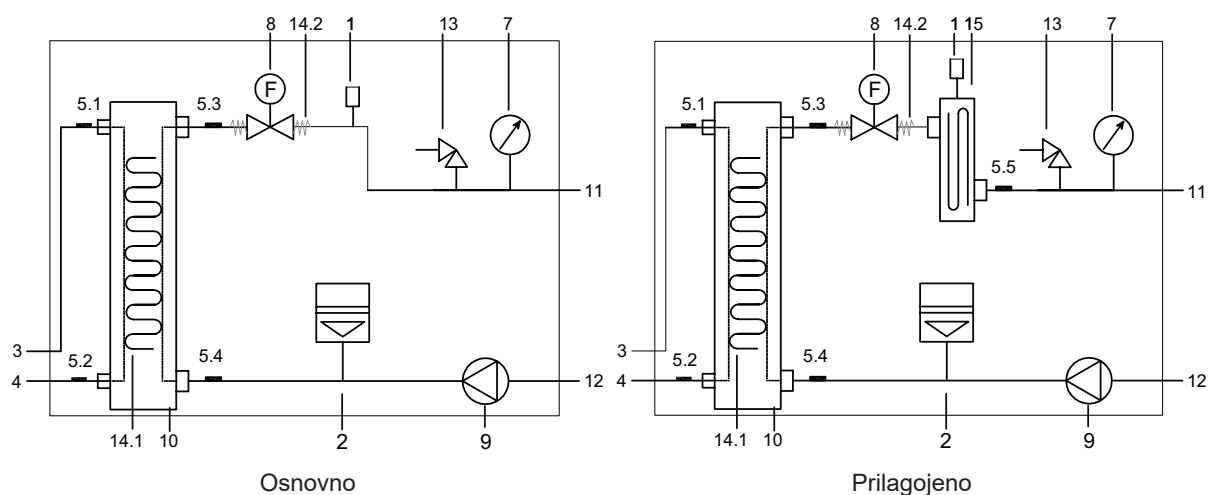
Pri namestitvi pokrova poskrbite, da ga pritrdite z vijaki in najlonskimi podložkami (vijaki so dostavljeni kot dodatna oprema). Deli v notranjosti enote so lahko vroči.

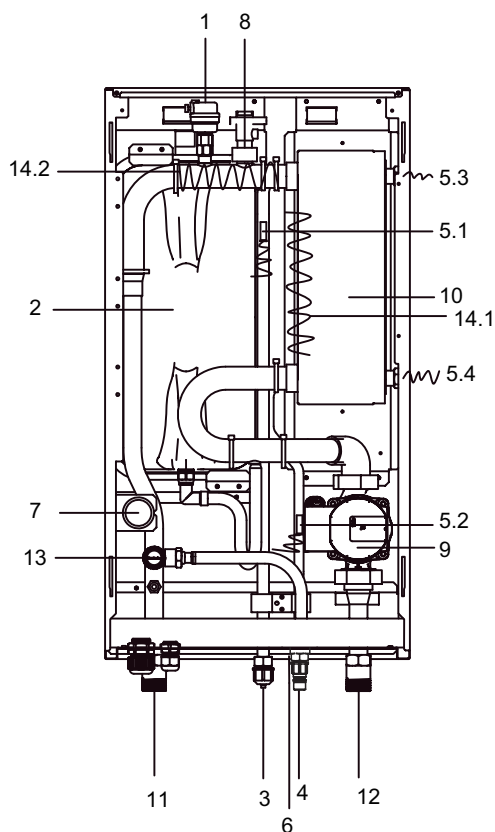
- Za dostop do sestavnih delov krmilne omarice - npr. za priključitev električne napeljave - lahko odstranite servisno ploščo krmilne omarice. To storite tako, da sprostite sprednje vijake in odstranite servisno ploščo krmilne omarice.

POZOR

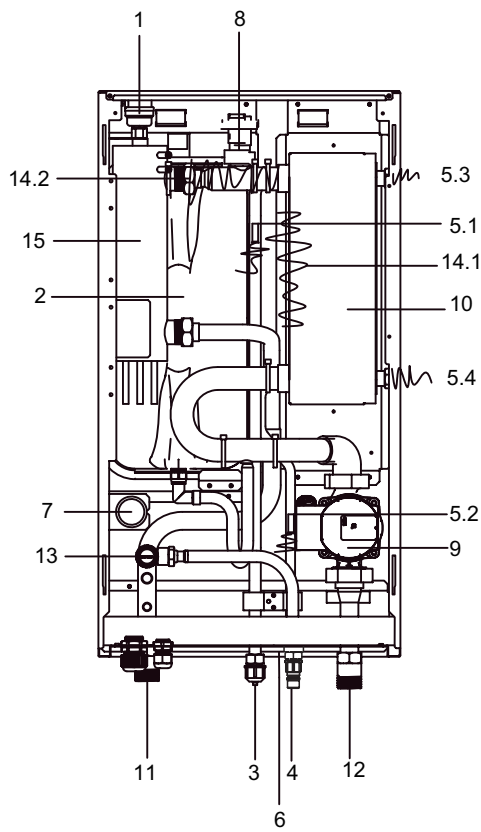
Preden odstranite servisno ploščo krmilne omarice, izklopite električni tok, tj. napajanje zunanje enote, notranje enote, električnega grelnika in dodatnega grelnika.

8.2 Glavni sestavni deli





Osnovno

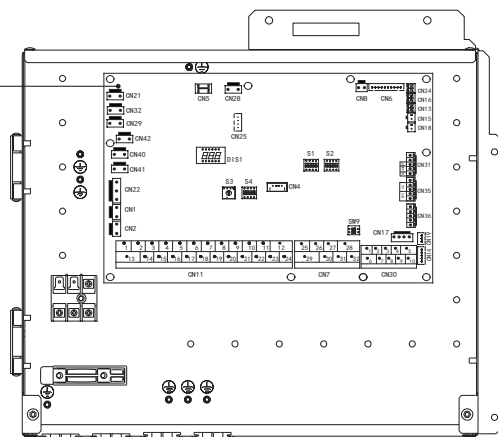


Prilagojeno

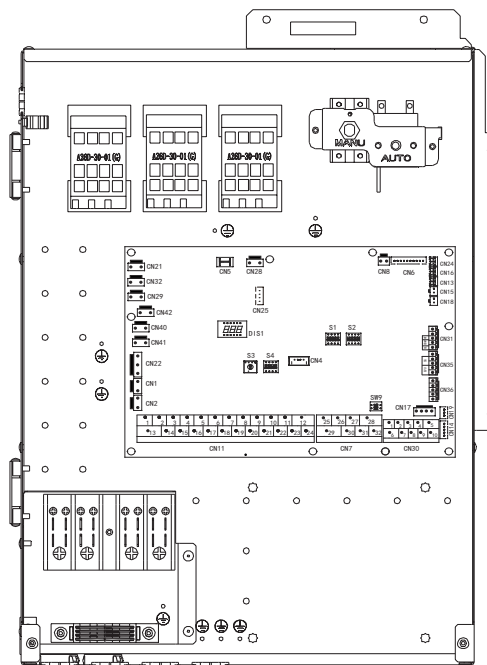
Koda	Montažna enota	Razlaga
1	Samodejni ventil za čiščenje zraka	Preostali zrak v vodnem krogu se samodejno odstrani s samodejnim ventilom za čiščenje zraka.
2	Ekspanzijska posoda (8 L)	/
3	Cev za hladilni plin	/
4	Cev za hladilno tekočino	/
5	Temperaturni senzorji	Štirje temperaturni senzorji določajo temperaturo vode in hladilnega sredstva v različnih točkah. 5.1-T2B; 5.2-T2; 5.3-Tw_out; 5.4-Tw_in; 5.5-T1
6	Odtočna odprtina	/
7	Manometer	Z manometrom lahko odčitate tlak vode v vodnem krogu.
8	Stikalo pretoka	Če je pretok vode pod 0,6 m ³ /h, se pretočno stikalo odpre, ko pretok vode doseže 0,66 m ³ /h, pa se pretočno stikalo zapre.
9	Črpalka_i	Črpalka kroži vodo v vodnem krogu.
10	Ploščni izmenjevalnik toplote	Izmenjava toplote med vodo in hladilnim sredstvom.
11	Odvodna cev za vodo	/
12	Dovodna cev za vodo	/
13	Ventil za razbremenitev tlaka	Varnostni ventil preprečuje previsok tlak vode v vodnem krogu tako, da se odpre pri 43,5 psi(g)/0,3 MPa(g) in izpusti nekaj vode.
14	Električni grelni pas(14.1-14.2)	Uporabljajo se za preprečevanje zmrzovanja. (14.2 ni obvezen)
15	Notranji rezervni grelnik	Rezervni grelnik je sestavljen iz električnega grelnega elementa, ki zagotavlja dodatno zmogljivost ogrevanja vodnega kroga, če zmogljivost ogrevanja enote zaradi nizkih zunanjih temperatur ne zadostuje, poleg tega v hladnih obdobjih ščiti zunanje vodovodne cevi pred zamrznitvijo.

8.3 Elektronska krmilna enota

PCB
notranje
enote



Osnovno

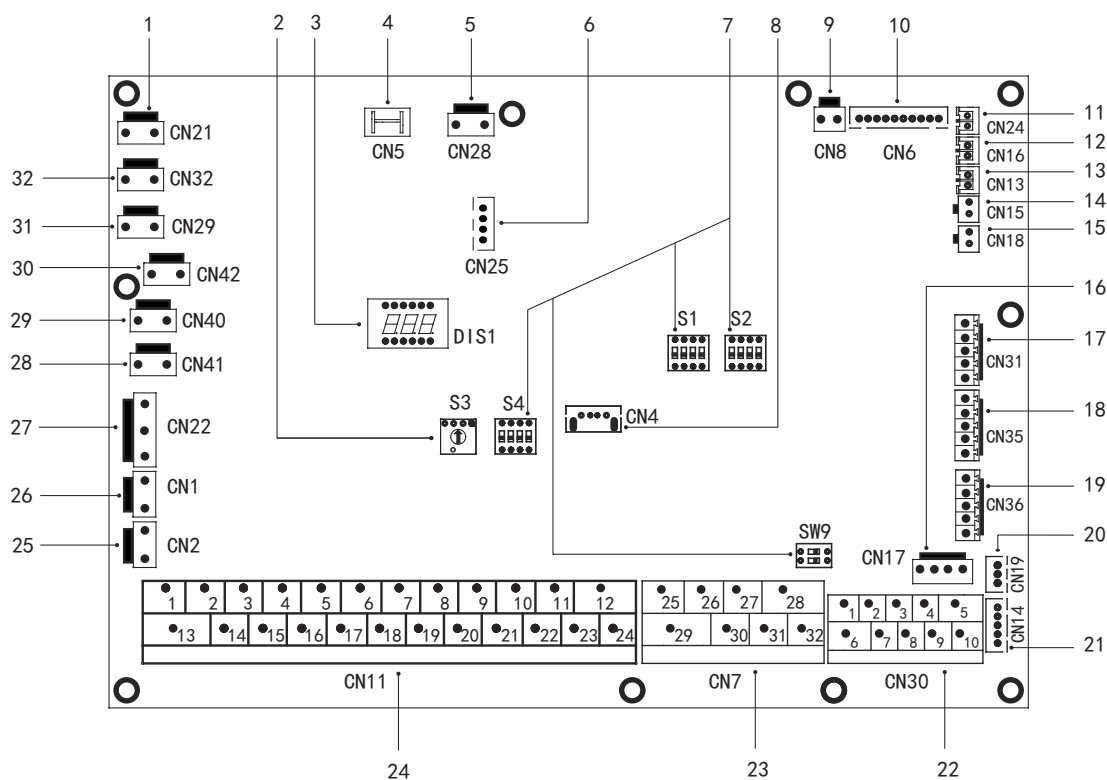


Prilagojeno

OPOMBA

Slika je simbolična, pogledite dejanski izdelek.

8.3.1 Glavna nadzorna plošča notranje enote



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

8.4 Cevovodi za hladilno sredstvo

Vse smernice, navodila in specifikacije v zvezi s cevovodom hladilnega sredstva med notranjo in zunanjo enoto najdete v "Priročniku za namestitev in uporabo (M-thermal split zunanja enota)".

⚠ POZOR

Pri priključevanju cevi hladilnega sredstva za zategovanje ali odvijanje matic vedno uporabljajte dva ključa/vijaka! Če tega ne storite, lahko pride do poškodbe cevni povezav in uhajanja.

💡 OPOMBA

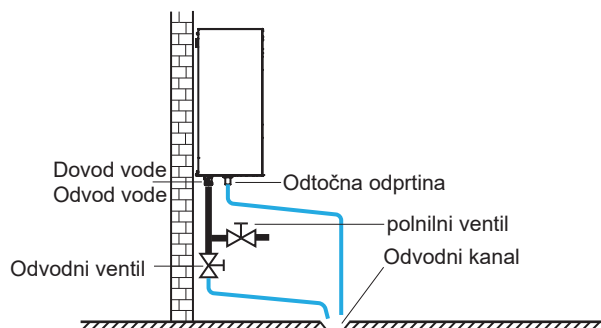
- Naprava vsebuje fluorirane toplogredne pline. Kemijsko ime plina: R32
- Fluorirani toplogredni plini so v hermetično zaprti opremi.
- Električna stikalna naprava ima preizkušeno stopnjo uhajanja, manjšo od 0,1 % na leto, kot je določeno v tehnični specifikaciji proizvajalca.

8.5 Vodovodne cevi

Upoštevane so bile vse dolžine in razdalje cevi. Oglejte si tabelo. 3-1.

💡 OPOMBA

Če v sistemu ni glikola, v primeru izpada električnega omrežja ali okvare delovanja črpalke izpraznite celoten vodni sistem, če je temperatura vode v pozimi nižja od 0 °C (kot je prikazano na spodnji sliki).



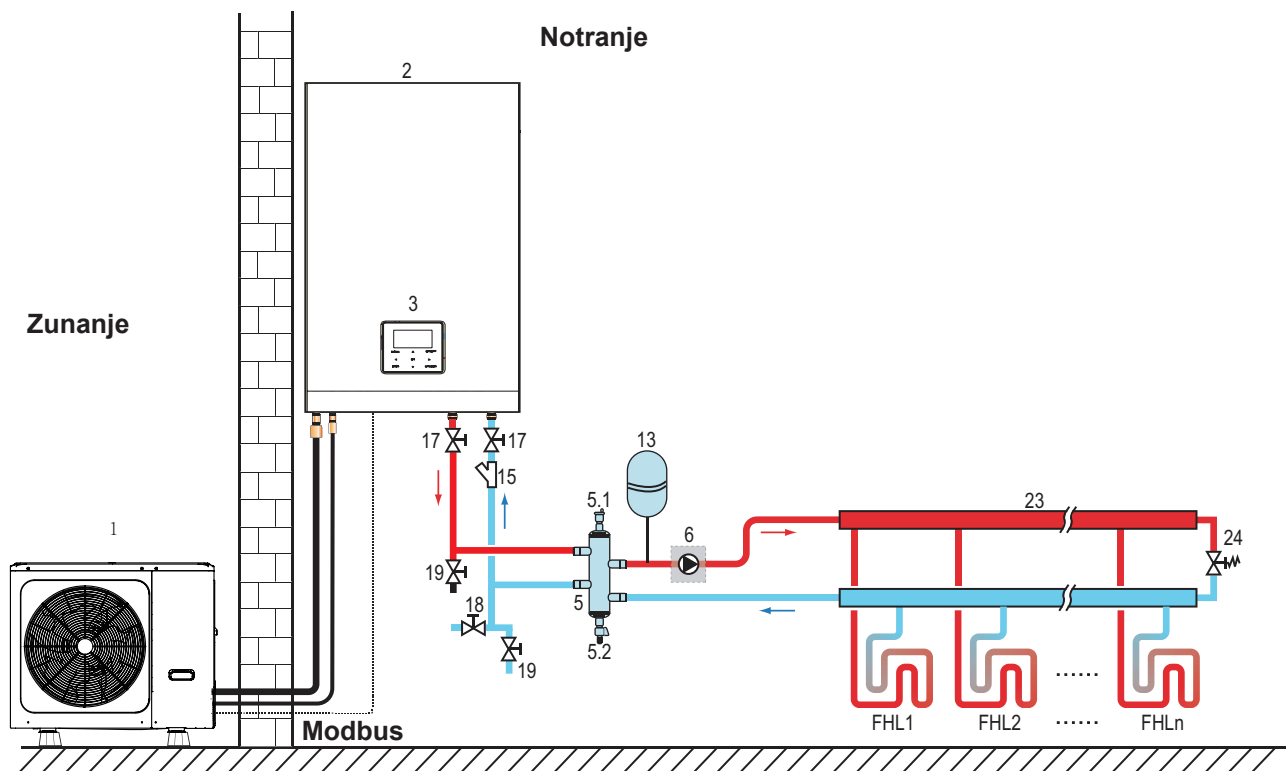
Ko voda v sistemu miruje, je zelo verjetno, da bo zamrznila in pri tem poškodovala sistem.

8.5.1 Preverite vodni krog

Enota je opremljena z dovodom in odvodom vode za priključitev na vodovodno omrežje. Ta tokokrog mora zagotoviti pooblaščen tehnik in mora biti v skladu z lokalnimi zakoni in predpisi.

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

Primer:



Koda	Montažna enota	Koda	Montažna enota
1	Zunanja enota	15	Filter (dodatna oprema)
2	Notranja enota	17	Zapiralni ventil (dobava na terenu)
3	Uporabniški vmesnik (dodatna oprema)	18	Polnilni ventil (dobava na terenu)
5	Rezervoar za ravnotežje (dobava na terenu)	19	Odvodni ventil (dobava na terenu)
5,1	Samodejni ventil za čiščenje zraka	23	Zbiralec/distributer (dobava na terenu)
5,2	Odvodni ventil	24	Obtočni ventil (dobava na terenu)
6	P_o: Zunanja obtočna črpalka (dobava na terenu)	FHL 1...n	Zanka talnega ogrevanja (dobava na terenu)
13	Ekspanzijska posoda (dobava na terenu)		

Pred nadaljevanjem namestitve enote preverite naslednje:

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

8.5.2 Količina vode in dimenzioniranje razširitvenih posod

Enote so opremljene z 8-litrsko razširitveno posodo, ki ima privzeti pred-tlak 1,0 bar. Za zagotovitev pravilnega delovanja enote bo morda treba prilagoditi pred-tlak v razširitveni posodi.

1) Preverite, ali je skupna prostornina vode v napravi, brez notranje prostornine vode enote, vsaj 40L. Glejte **13 "Tehnične specifikacije"** da najdete skupno notranjo prostornino vode v enoti.

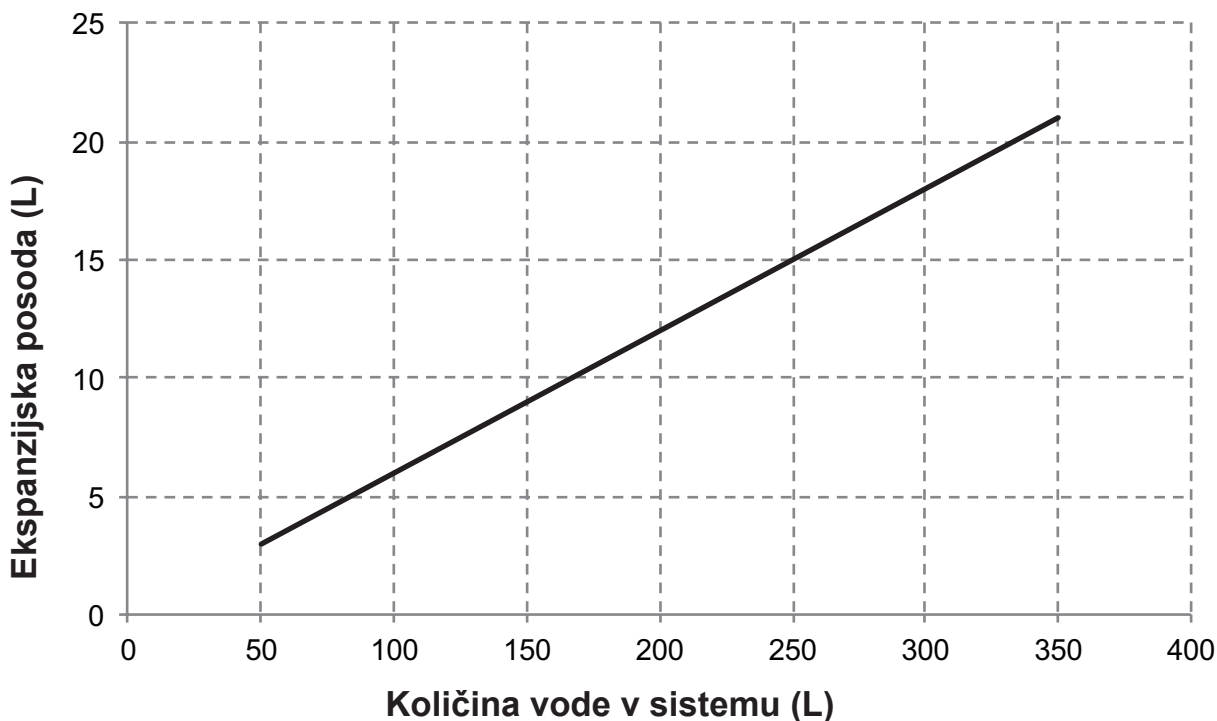
OPOMBA

- V večini primerov je ta minimalna količina vode zadostna.
- Pri kritičnih procesih ali v prostorih z visoko toplotno obremenitvijo bo morda potrebna dodatna voda.
- Če je kroženje v vsaki ogrevalni zanki nadzorovano z daljinsko vodenimi ventili, je pomembno, da se ta minimalna količina vode ohrani tudi, če so vsi ventili zaprti.

2) Prostornina razširitvene posode se mora ujemati s skupno prostornino vodnega sistema.

3) Za dimenzioniranje razširitve za ogrevalni in hladilni krog.

Prostornina razširitvene posode lahko sledi spodnji sliki:



8.5.3 Priključitev na vodovodno omrežje

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



POZOR

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

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

- Uporabljajte samo čiste cevi.
- Pri odstranjevanju odrezkov držite konec cevi navzdol.
- Pri vstavljanju skozi steno pokrijte konec cevi, da preprečite vdor prahu in umazanije.
- Za tesnjenje priključkov uporabite dobro tesnilno sredstvo za navoje. Tesnilo mora vzdržati tlake in temperature sistema.
- Pri uporabi kovinskih cevi, ki niso iz bakra, obvezno izolirajte dve vrsti materialov, da preprečite galvansko korozijo.
- Ker je baker mehak material, za priključitev vodovodnega omrežja uporabite ustrezna orodja. Neprimerno orodje lahko poškoduje cevi.



OPOMBA

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

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

8.5.4 Zaščita vodovodnega omrežja pred zmrzovanjem

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

Programska oprema vsebuje posebne funkcije, ki uporabljajo toplotno črpalko in rezervni grelnik (če je na voljo) za zaščito celotnega sistema pred zmrzovanjem. Ko temperatura vodnega toka v sistemu pade na določeno vrednost, enota ogreje vodo z uporabo toplotne črpalke, električne grelne pipe ali rezervnega grelnika. Funkcija zaščite pred zamrzovanjem se izklopi šele, ko temperatura naraste na določeno vrednost.

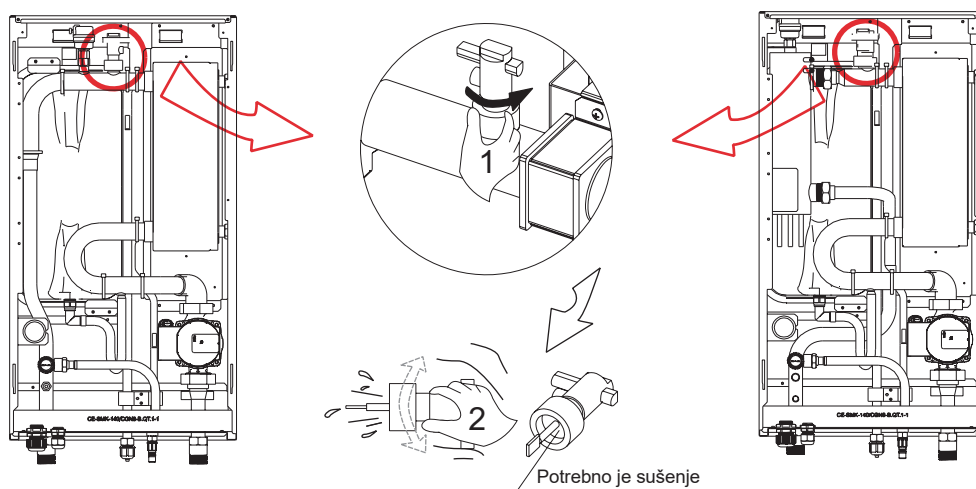
V primeru izpada električne energije zgornje funkcije ne bi zaščitile naprave pred zamrznitvijo.



POZOR

Ko enota dolgo ne deluje, poskrbite, da je enota ves čas vklopljena, če želite prekiniti napajanje, je treba vodo v sistemski cevi izprazniti čisto, da se črpalka in cevovod ne poškodujeta zaradi zmrzovanja. Napajanje enote je treba izklopiti tudi po tem, ko je voda v sistemu izpraznjena.

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



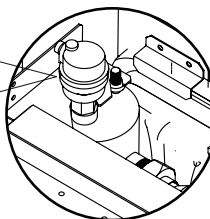
OPOMBA

1. Z vrtenjem v nasprotni smeri urinega kazalca odstranite stikalo za pretok.
2. Popolnoma posušite pretočno stikalo.

8.6 Polnjenje vode

- Priključite dovod vode na polnilne ventile in odprite ventil.
- Prepričajte se, da so vsi samodejni ventili za čiščenje zraka odprti (vsaj 2 obrata).
- Polnite z vodo, dokler manometer ne pokaže tlaka približno 2,0 bara. Z avtomatskimi izpustnimi ventili izpustite čim več zraka iz tokokroga.

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



OPOMBA

Med polnjenjem morda ne bo mogoče odstraniti vsega zraka iz sistema. V prvih urah delovanja sistema se preostali zrak odstrani prek samodejnega odzračevalnega ventila. Morda bo pozneje treba dopolniti vodo.

- Tlak vode na manometru se spreminja glede na temperaturo vode (višji tlak pri višji temperaturi vode). Vendar mora tlak vode ves čas ostati nad 0,3 bara, da se prepreči vdor zraka v tokokrog.
- Naprava lahko skozi varnostni ventil odvaja preveč vode.
- Kakovost vode mora biti v skladu z direktivami ES EN 98/83.
- Podrobni pogoji kakovosti vode so navedeni v direktivah ES EN 98/83.

8.7 Izolacija vodovodnih cevi

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

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

8.8 Ožičenje na terenu

POZOR

Glavno stikalo ali drugo sredstvo za odklop, ki ima ločene kontakte na vseh polih, mora biti vgrajeno v fiksno ožičenje v skladu z ustreznimi lokalnimi zakoni in predpisi. Preden izvedete kakršne koli povezave, izklopite napajanje. Uporabljajte samo bakrene žice. Nikoli ne stiskajte kablov v svežnju in se prepričajte, da niso v stiku s cevmi in ostrimi robovi. Prepričajte se, da na priključkih terminalov ni zunanjega pritiska. Vse napeljave in komponente mora namestiti pooblaščen električar in morajo biti v skladu z ustreznimi lokalnimi zakoni in predpisi.

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

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

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

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

Ne pozabite namestiti zahtevanih varovalk ali prekinjevalcev.

8.8.1 Previdnostni ukrepi pri delu z električno napeljavo

- Kable pritrdite tako, da se ne dotikajo cevi (zlasti na visokotlačni strani).
- Električno napeljavo pritrdite s kablenskimi vezmi, kot je prikazano na sliki, tako da ne pride v stik s cevovodom, zlasti na visokotlačni strani.
- Prepričajte se, da na priključne sponke ni zunanjega pritiska.
- Pri namestitvi odklopnika tokokroga se prepričajte, da je združljiv z inverterjem (odporen na visokofrekvenčni električni šum), da se prepreči nepotrebno odpiranje odklopnika tokokroga.

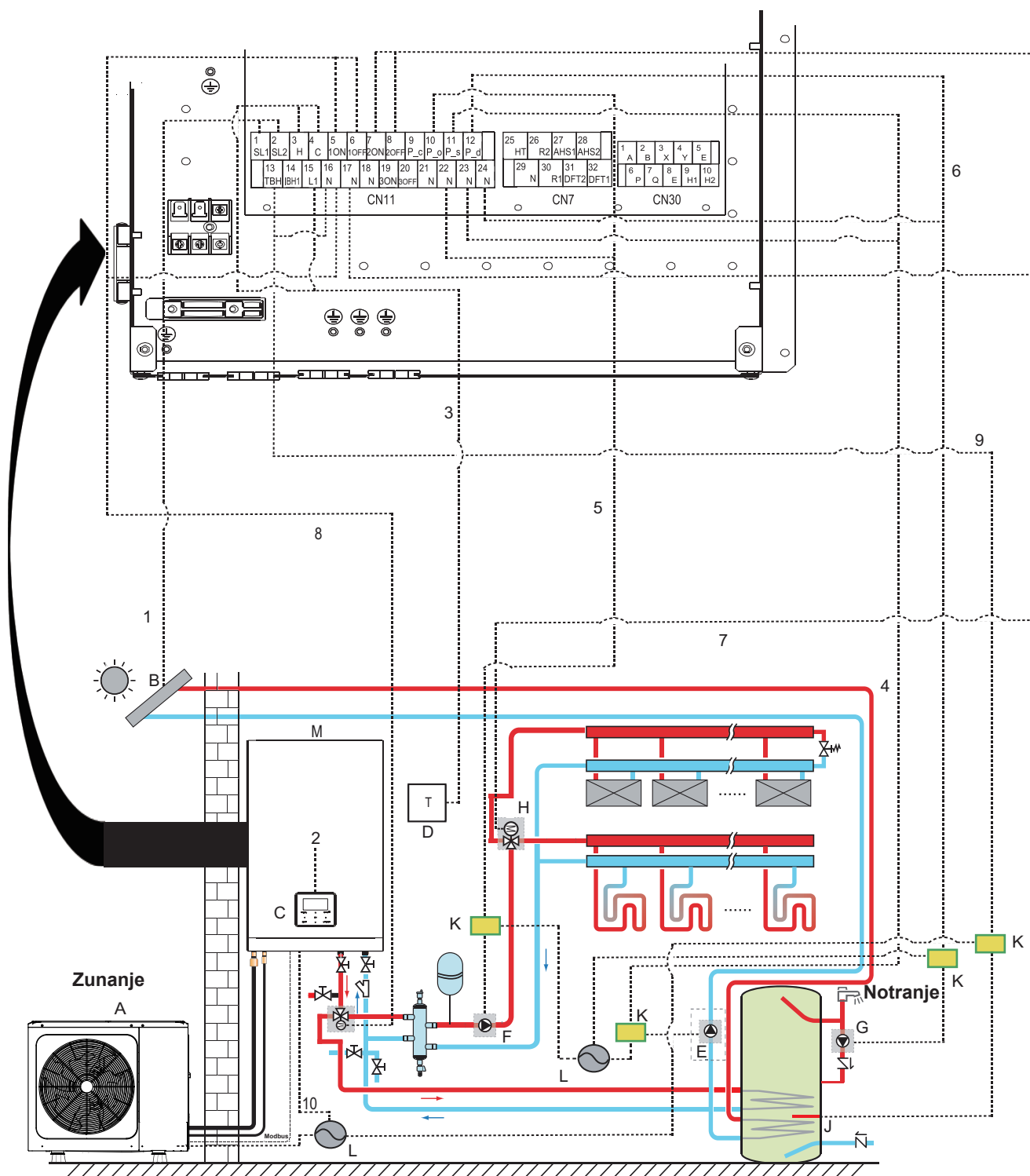
OPOMBA

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

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

8.8.2 Pregled ožičenja

Na spodnji sliki je prikazan pregled potrebne električne napeljave na terenu med več deli naprave. Poglejte tudi "**7 Tipične uporabe**".



Koda	Montažna enota	Koda	Montažna enota
A	Zunanja enota	H	SV2: 3-potni ventil (dobava na terenu)
B	Komplet za pridobivanje sončne energije (dobava na terenu)	I	SV1: 3-potni ventil za rezervoar tople vode (dobava na terenu)
C	Uporabniški vmesnik	J	Ojačevalni grelnik
D	Visokonapetostni sobni termostat (dobava na terenu)	K	Kontaktno stikalo
E	P_s: Solarna črpalka (dobava na terenu)	L	Napajanje
F	P_o: Zunanja obtočna črpalka (dobava na terenu)	M	Notranja enota
G	P_d: DHW toplotna črpalka (dobava na terenu)		

Artikel	Opis	AC/DC	Število potrebnih vodnikov	Maksimalen delovni tok
1	Sprejemni kabel sončne energije	AC	2	200mA
2	Kabel uporabniškega vmesnika	AC	5	200mA
3	Kabel sobnega termostata	AC	2	200mA(a)
4	Krmilni kabel sončne črpalke	AC	2	200mA(a)
5	Krmilni kabel zunanje obtočne črpalke	AC	2	200mA(a)
6	Krmilni kabel črpalke za toplo vodo	AC	2	200mA(a)
7	SV2: Krmilni kabel 3-potnega ventila	AC	3	200mA(a)
8	SV1: Krmilni kabel 3-potnega ventila	AC	3	200mA(a)
9	Krmilni kabel grelnika za ojačevanje ogrevanja	AC	2	200mA(a)
10	Napajalni kabel za notranjo enoto	AC	60	0,4A
			100	0,4A
			160	0,4A
			2+GND	
			60 (3kW grelnik)	13,5A
			100 (3kW grelnik)	13,5A
			160 (3kW grelnik)	13,5A
			4+GND	
			60 (9kW grelnik)	13,3A
			100 (9kW grelnik)	13,3A
			160 (9kW grelnik)	13,3A

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

(b) Termistorski kabel je priložen enoti: če je tok obremenitve velik, je potreben kontaktor za izmenični tok.

OPOMBA

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

- Oprema mora biti ozemljena.
- Vse zunanje visokonapetostne obremenitve morajo biti ozemljene, če so kovinske ali ozemljene sponke.
- Vsi zunanji tokovi obremenitve morajo biti manjši od 0,2 A, če je tok posamezne obremenitve večji od 0,2 A, je treba obremenitev krmiliti s kontaktorjem AC.
- "AHS1" "AHS2", "A1" "A2", "R1" "R2" in "DFT1" "DFT2" ožičenja zagotavljajo samo preklopni signal.
- Poglejte si sliko 8.8.6, da boste videli položaj priključkov v enoti.

Električni grelnik s toplotnim izmenjevalnikom in električni grelnik s pretočnim stikalom si delita en krmilni priključek.

Smernice za električno napeljavo na terenu

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

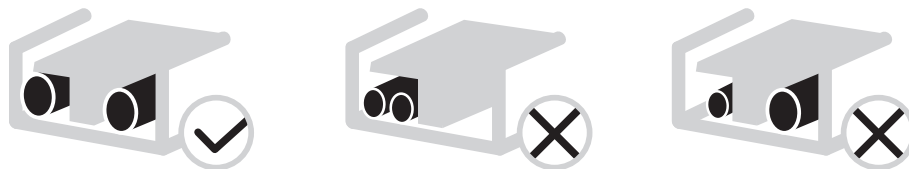
POZOR

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

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

8.8.3 Previdnostni ukrepi pri napeljavi na električno omrežje

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



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

8.8.4 Varnostne zahteve enote

1. Izberite premer žice (minimalno vrednost) za vsako enoto posebej na podlagi spodnje tabele.
2. Izberite odklopnik tokokroga, ki ima razmak kontaktov na vseh polih najmanj 3 mm, kar zagotavlja popoln izklop, pri čemer se MFA uporablja za izbiro odklopnika tokokroga in diferencialnih odklopnikov tokokroga:

Sistem	Napajalni tok						IWPM	
	Hz	Napetost (V)	Min. (V)	Maks. (V)	MCA (A)	MFA (A)	kW	FLA (A)
60	50	220-240/1N	198	264	1,20	/	0,087	0,66
100	50	220-240/1N	198	264	1,20	/	0,087	0,66
160	50	220-240/1N	198	264	1,20	/	0,087	0,66
60 (3kW grelnik)	50	220-240/1N	198	264	16,90	/	0,087	0,66
100 (3kW grelnik)	50	220-240/1N	198	264	16,90	/	0,087	0,66
160 (3kW grelnik)	50	220-240/1N	198	264	16,90	/	0,087	0,66
60 (9kW grelnik)	50	380-415/3N	342	456	16,90	/	0,087	0,66
100 (9kW grelnik)	50	380-415/3N	342	456	16,90	/	0,087	0,66
160 (9kW grelnik)	50	380-415/3N	342	456	16,90	/	0,087	0,66

OPOMBA

MCA: Min. Ojačevalniki vezja. (A)

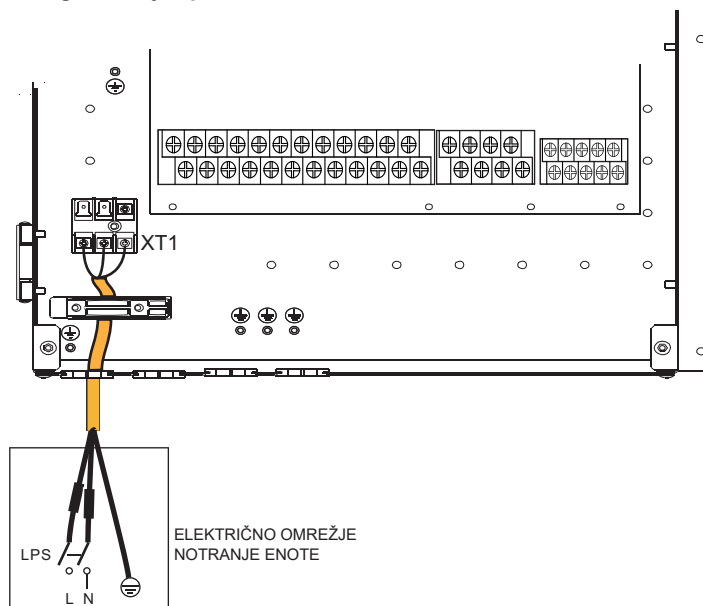
MFA : maks. Amperi z varovalko. (A)

IWPM: Motor notranje vodne črpalke

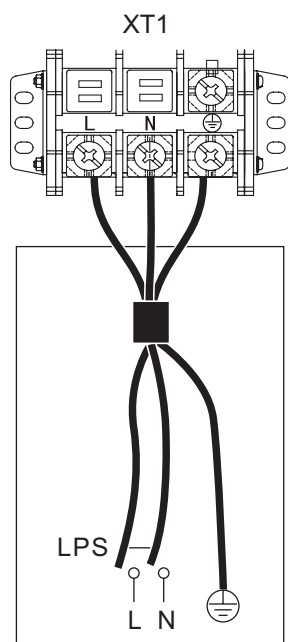
FLA : Amperi s polno obremenitvijo. (A)

8.8.5 Specifikacije standardnih komponent napeljave

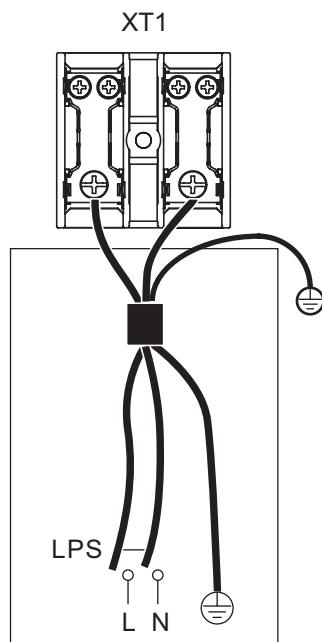
Napeljava glavnega električnega omrežja opreme



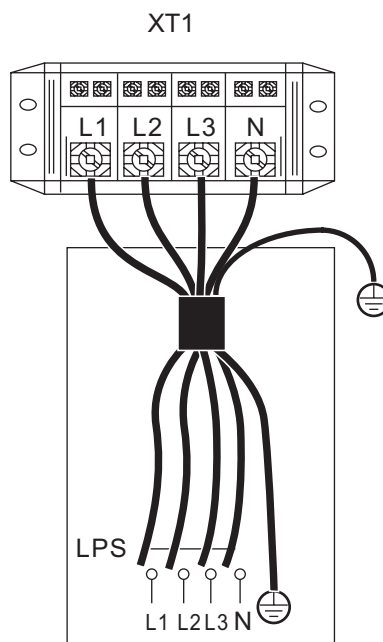
- Navedene vrednosti so maksimalne vrednosti (za točne vrednosti glejte električne podatke).



ELEKTRIČNO OMREŽJE NOTRANJE
ENOTE (Osnovno)



ELEKTRIČNO OMREŽJE NOTRANJE
ENOTE
1-fazni 3KW rezervni grelnik



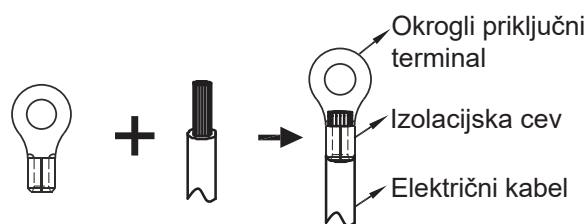
ELEKTRIČNO OMREŽJE NOTRANJE
ENOTE
3-fazni 3/6/9KW rezervni grelnik

Enota	Osnovno	3KW-1PH	3KW-3PH	6KW-3PH	9KW-3PH
Velikost napeljave(mm ²)	1,5	4,0	2,5	4,0	4,0

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

⚠ POZOR

Pri priključitvi na električno omrežje uporabite okroglo kabelsko sponko z izoliranim ohišjem (glejte sliko 8. 1). Uporabite električni kabel, ki ustreza specifikacijam, in ga tesno povežite. Da kabla ne bi izvlekla zunanja sila, se prepričajte, da je varno pritrdjen.



Slika 8. 1

💡 OPOMBA

Odklopnik tokokroga mora biti visoko hitrostni 30 mA (<0,1 s). Gibljivi kabel mora ustrezati standardom 60245IEC (H05VV-F).

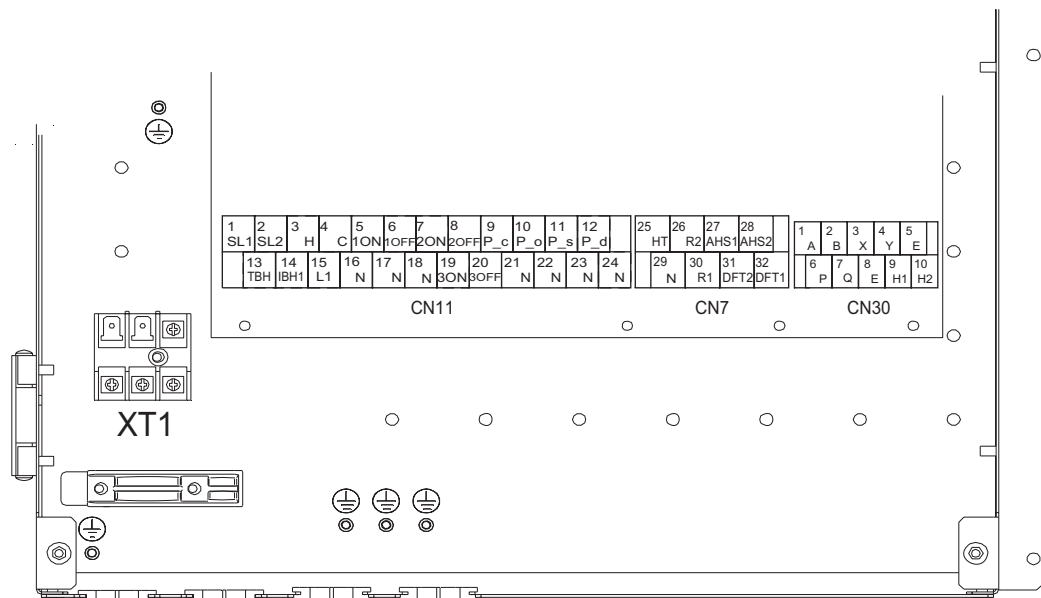
Izbira načina 3-faznega 3/6/9KW rezervnega grelnika		
Izbira 1/3KW	Izbira 2/6KW	Izbira 3/9KW
S1	S1	S1

💡 OPOMBA

Privzeta nastavev rezervnega grelnika je možnost 3 (za 9kW rezervni grelnik). Če potrebujete 3kW ali 6kW rezervni grelnik, prosite strokovnega monterja, da preklopnik S1 nastavi na možnost 1 (za 3kW rezervni grelnik) ali možnost 2 (za 6kW rezervni grelnik), glejte 9. 2. 1 Nastavev funkcij.

8.8.6 Priključitev za druge komponente

Enota 4-16kw



CN11	Koda	Tisk		Povežite z
	①	1	SL1	Vhodnim signalom sončne energije
		2	SL2	
	②	3	H	Vhodom sobnega termostata (visoka napetost)
		4	C	
		15	L1	
	③	5	1ON	SV1(3-potni ventil)
		6	1OFF	
		16	N	
	④	7	2ON	SV2(3-potni ventil)
		8	2OFF	
		17	N	
	⑤	9	P_c	Črpalka c (črpalka cone 2)
		21	N	
	⑥	10	P_o	Zunanja obtočna črpalka/črpalka cone 1
		22	N	
	⑦	11	P_s	Črpalka za sončno energijo
		23	N	
	⑧	12	P_d	Cevna črpalka DHW
		24	N	
	⑨	13	TBH	Ojačevalni grelnik rezervoarja
		16	N	
	⑩	14	IBH1	Notranji rezervni grelnik 1
		17	N	
	⑪	18	N	SV3(3-potni ventil)
		19	3ON	
20		3OFF		

CN30	Koda	Tisk		Povežite z
	①	1	A	Žični upravljalnik
		2	B	
		3	X	
		4	Y	
		5	E	
	②	6	P	Zunanja enota
		7	Q	
	③	9	H1	Notranji stroj Parallel
		10	H2	

CN7	Koda	Tisk		Povežite z
	①	26	R2	Delovanjem kompresorja
		30	R1	
		31	DFT2	Odmrzovanje ali alarmni signal
		32	DFT1	
	②	25	HT	Antifriz E-ogrevalnim trakom (zunanji)
		29	N	
	③	27	AHS1	Dodatni vir toplote
		28	AHS2	

XT1	L	Dobavitelj energije notranje enote
	N	
	G	

Priključek zagotavlja krmilni signal bremenu. Dva tipa priključkov krmilnih signalov:

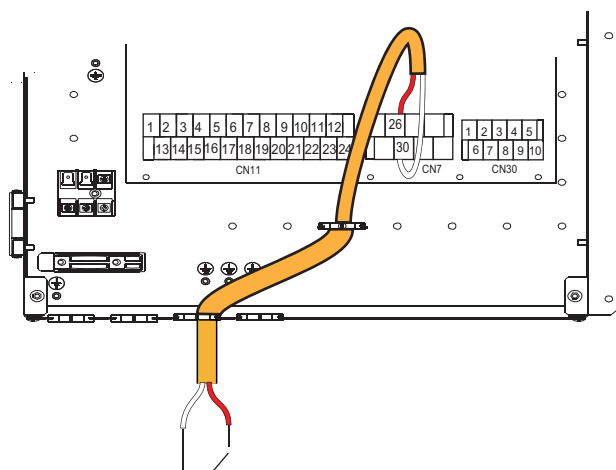
Tip 1: Suh priključek brez napetosti.

Tip 2: Priključek zagotavlja signal z napetostjo 220 V.

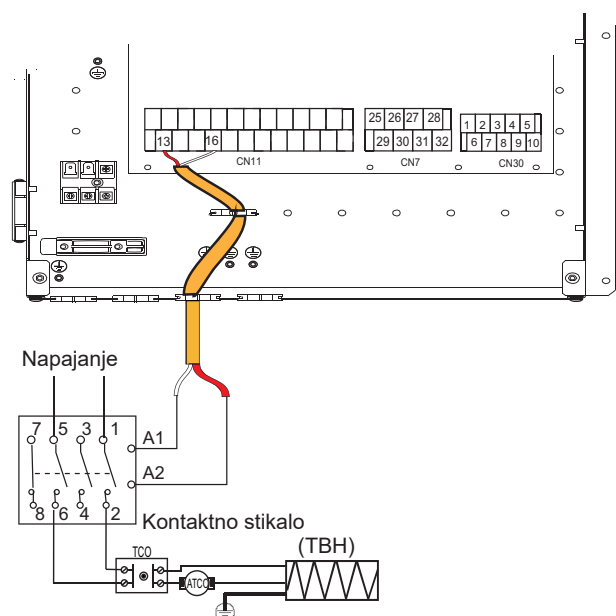
Če je tok bremena $< 0,2$ A, se lahko breme neposredno poveže s priključkom.

Če je tok bremena $\geq 0,2$ A, je treba za breme priključiti kontaktor za izmenični tok.

Na primer:



Tip 1 teče

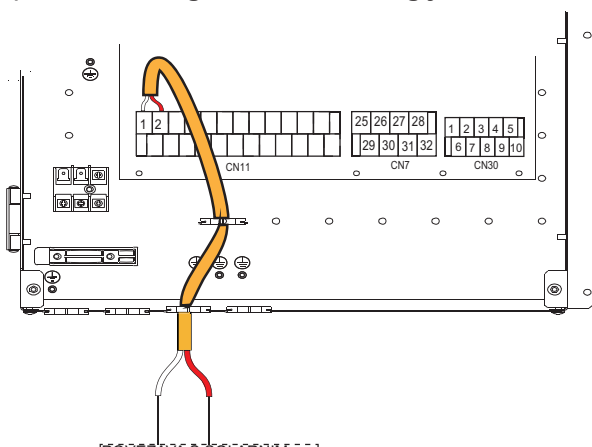


Tip 2

Priključek za krmilni signal notranje enote: CN11/CN7 vsebuje priključke za sončno energijo, 3-potni ventil, črpalko, ojačevalni grelnik itd.

Napeljava delov je prikazana spodaj:

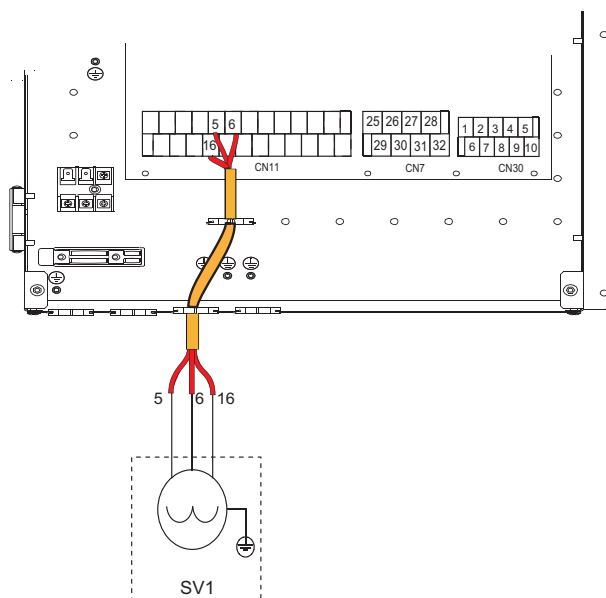
1) Za vhodni signal sončne energije

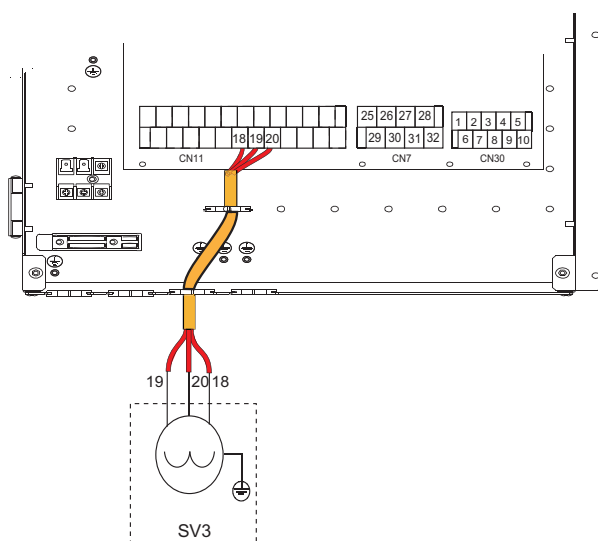
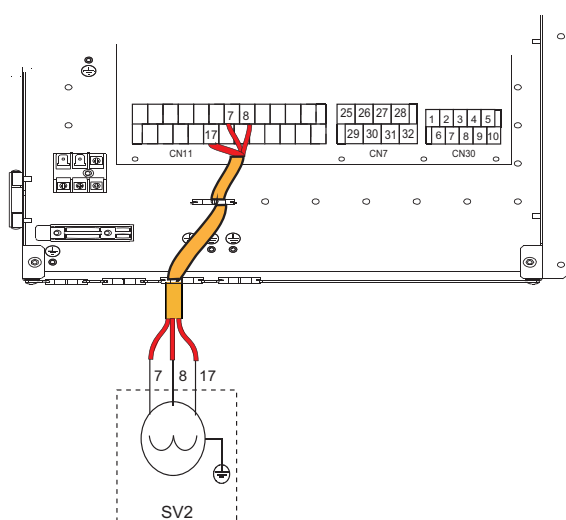


POVEZAVA S SOLARNIM
KOMPLETOM VHOD 220-
240 VAC

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

2) Za 3-stransko vrednost SV1,SV2 in SV3



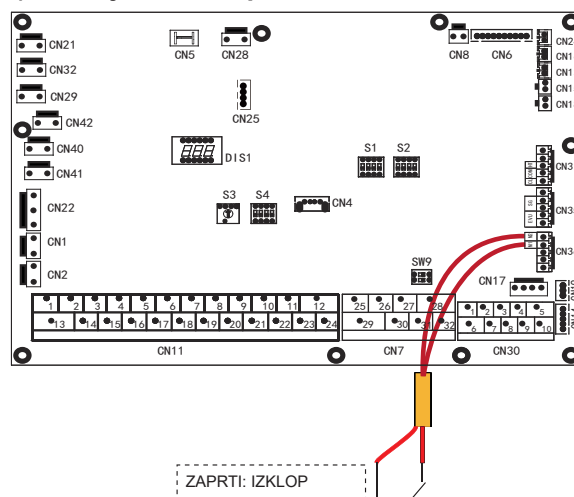


Električna napetost	220-240VAC
Maksimalen delovni tok(A)	0,2
Najmanjša velikost ožičenja (mm ²)	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 2

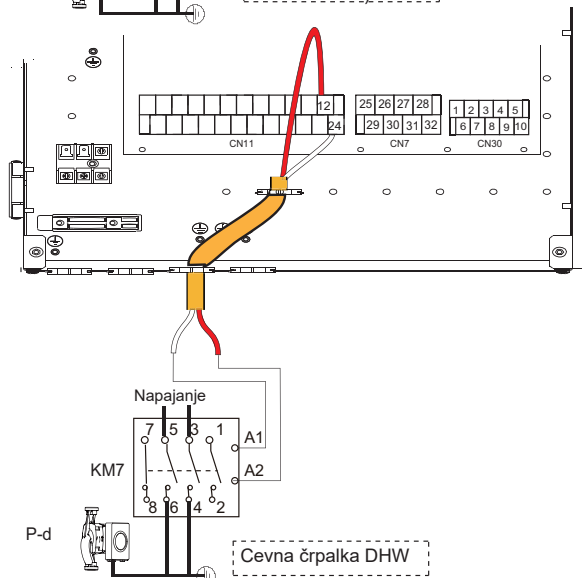
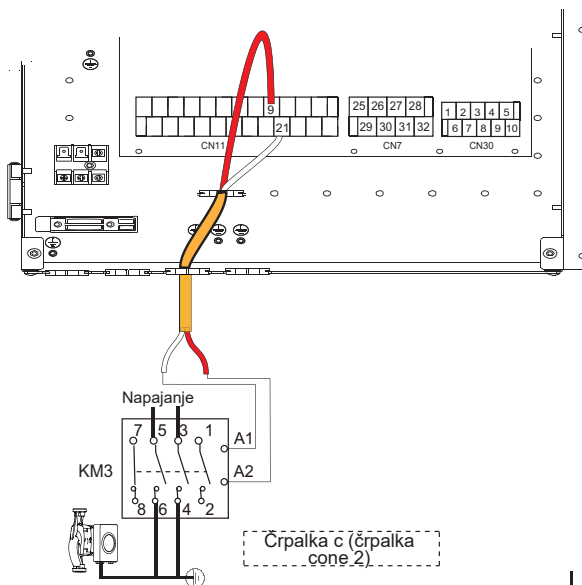
a) Postopek

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

4) Za daljinski izklop:



5) Za črpalko c in cevno črpalko DHW:



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

a) Postopek

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

6) Za sobni termostat:

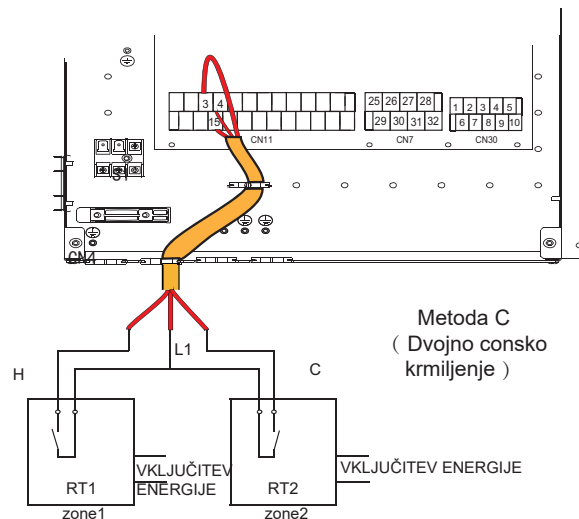
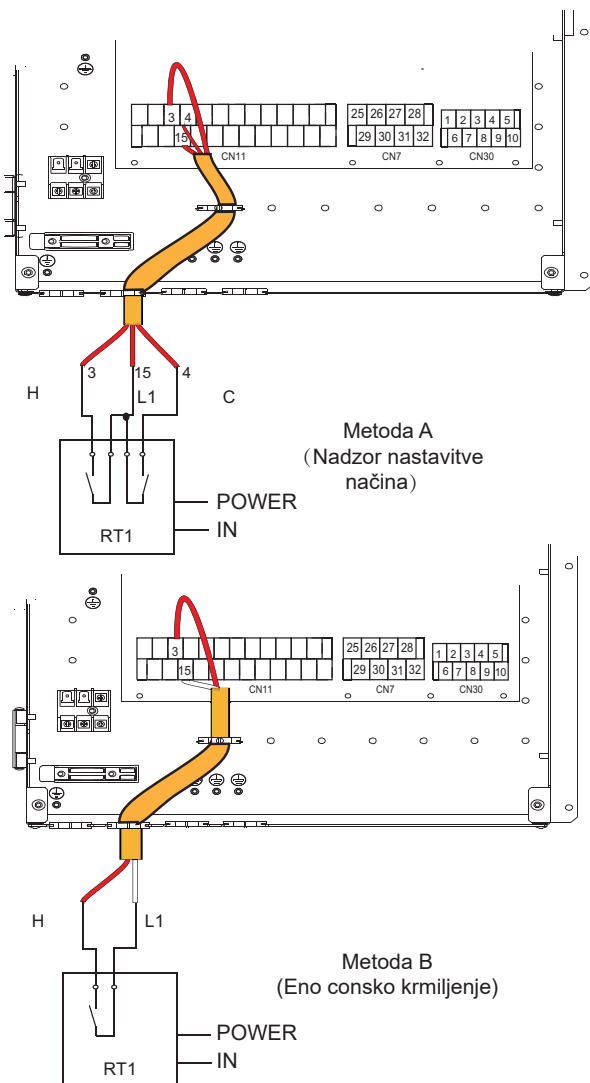
Sobni termostat tipa 1 (visoka napetost): "POWER IN" (VKLOP ELEKTRIKE) zagotavlja delovno napetost za RT, a ne zagotavlja napetosti neposredno za priključek RT. Priključek "15 L1" zagotavlja napetost 220 V za priključek RT. Priključek "15 L1" povežite z glavnim priključkom na električno omrežje enote L 1-faznega napajanja.

Sobni termostat tipa 2 (nizka napetost): "POWER IN" (vklop elektrike) zagotavlja delovno napetost za RT

OPOMBA

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

Sobni termostat tipa 1 (visoka napetost):



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

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

• Metoda A (Nadzor nastavitve načina)

RT lahko samostojno upravlja ogrevanje in hlajenje, tako kot krmilnik za 4-cevni FCU. Ko je notranja enota povezana z zunanjim regulatorjem temperature, uporabniški vmesnik FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA), nastavi ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) na MODE SET (NASTAVITEV NAČINA):

- Ko je napetost enote med C in N 230 VAC, deluje v načinu hlajenja.
- Ko je napetost enote med H in N 230 VAC, deluje v načinu ogrevanja.
- Ko je napetost enote 0 VAC za obe strani (C-N, H-N), preneha delovati za ogrevanje ali hlajenje prostora.
- Ko je napetost enote 230 VAC za obe strani (C-N, H-N), deluje v načinu hlajenja.

• Metoda B (Eno consko krmiljenje)

RT zagotavlja stikalni signal enoti. Uporabniški vmesnik FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) nastavi ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) na ONE ZONE (ENA CONA):

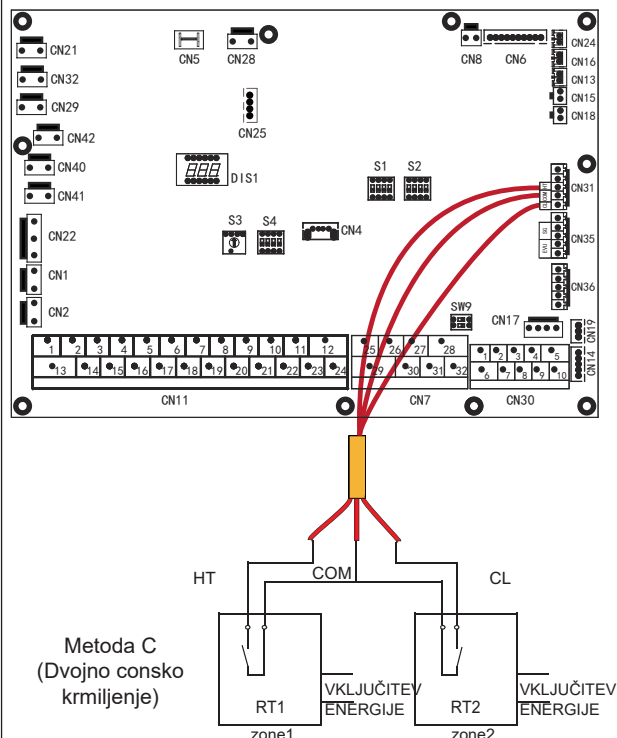
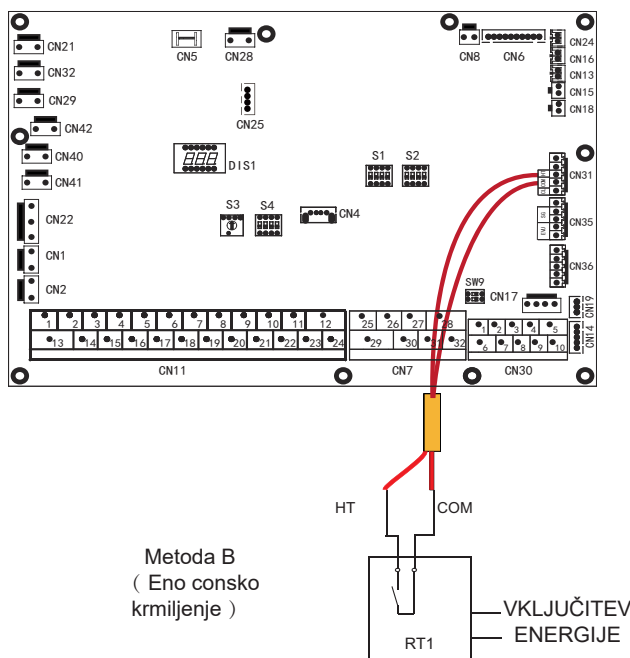
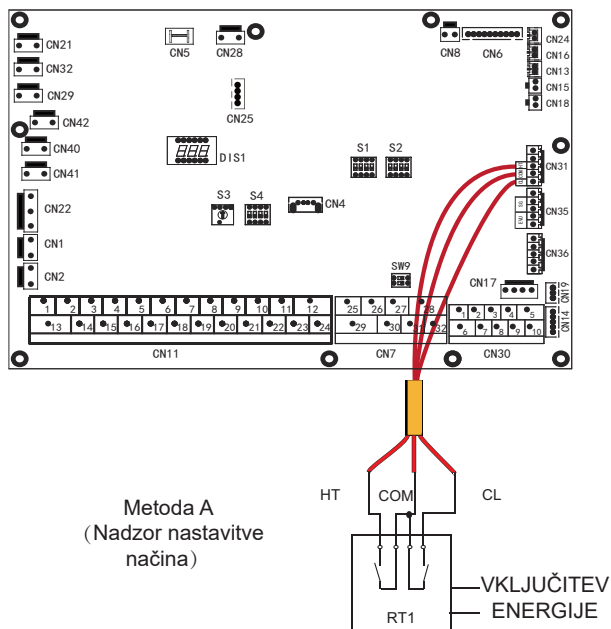
- Ko je napetost enote 230 VAC med H in N, se enota vklopi.
- Ko je napetost enote 0 VAC med H in N, se enota izklopi.

• Metoda C (Dvojno consko krmiljenje)

Notranja enota je povezana z dvema sobnima termostatom, medtem ko je uporabniški vmesnik FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) nastavljen kot ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) na DOUBLE ZONE (DVOJNA CONA):

- Ko je napetost enote med H in N 230 VAC, se cona 1 vklopi. Ko zazna napetost med H in N 0 VAC, se cona 1 izklopi.
- Ko je napetost enote 230 VAC med C in N, se cona 2 vklopi v skladu s klimatsko temperaturno krivuljo. Ko je napetost med C in N 0 V, se cona 2 izklopi.
- Ko sta H-N in C-N zaznana kot 0VAC, se enota izklopi.
- Ko sta H-N in C-N zaznana kot 230 VAC, se vklopi tako cona 1 kot cona 2.

Sobni termostat tipa 2 (niskonapetostni):



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

• Metoda A (Nadzor nastavitve načina)

RT lahko samostojno upravlja ogrevanje in hlajenje, tako kot krmilnik za 4-cevni FCU. Ko je notranja enota povezana z zunanjim regulatorjem temperature, uporabniški vmesnik FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA), nastavi ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) na MODE SET (NASTAVITEV NAČINA):

A.1 Ko je napetost enote med CL in COM 12 VDC, enota deluje v načinu hlajenja.

A.2 Ko je napetost enote med HT in COM 12 VDC, enota deluje v načinu ogrevanja.

A.3 Ko je napetost enote 0 VDC za obe strani (CL-COM, HT-COM), enota preneha delovati za ogrevanje ali hlajenje prostora.

A.4 Ko je napetost enote 12VDC za obe strani (CL-COM, HT-COM), enota deluje v načinu hlajenja.

• Metoda B (Eno consko krmiljenje)

RT zagotavlja stikalni signal enoti. Uporabniški vmesnik FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) nastavi ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) na ONE ZONE (ENA CONA):

B.1 Ko je napetost enote 12VDC med HT in COM, se enota vklopi.

B.2 Ko je napetost enote 0 VDC med HT in COM, se enota izklopi.

• Metoda C (Dvojno consko krmiljenje)

Notranja enota je povezana z dvema sobnima termostatom, medtem ko je uporabniški vmesnik FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) nastavljen kot ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) na DOUBLE ZONE (DOJNA CONA):

C.1 Ko je napetost enote med HT in COM 12 VDC, se cona 1 vklopi. Ko je napetost enote med HT in COM 0 VDC, se cona 1 izklopi.

C. 2 Ko je napetost enote 12VDC med CL in COM, se cona 2 vklopi v skladu s klimatsko temperaturno krivuljo. Ko je napetost enote 0 V med CL in COM, se cona 2 izklopi.

C. 3 Ko sta HT-COM in CL-COM zaznana kot 0 VDC, se enota izklopi.

C. 4 ko sta HT-COM in CL-COM zaznana kot 12VDC, se vklopita cona 1 in 2.

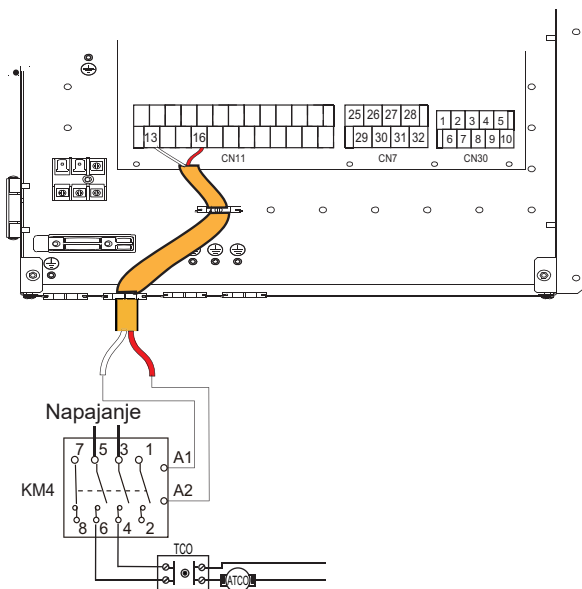
OPOMBA

- Napeljava termostata mora ustrezati nastavitvam uporabniškega vmesnika. Glejte **ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)**.
- Napajanje stroja in sobnega termostata mora biti priključeno na isto nevtralno linijo.
- Če ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT) ni nastavljen na NON (NOBEN), senzorja notranje temperature Ta ni mogoče nastaviti na veljavno
- Cona 2 lahko deluje samo v načinu ogrevanja, ko je na uporabniškem vmesniku nastavljen način hlajenja in je cona 1 OFF (IZKLOP), se "CL" v coni 2 zapre, sistem pa še vedno ostane "OFF (IZKLOP)". Pri namestitvi mora biti napeljava termostata za cono 1 in cono 2 pravilna.

a) Postopek

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

7) Za ojačevalni grelnik rezervoarja:

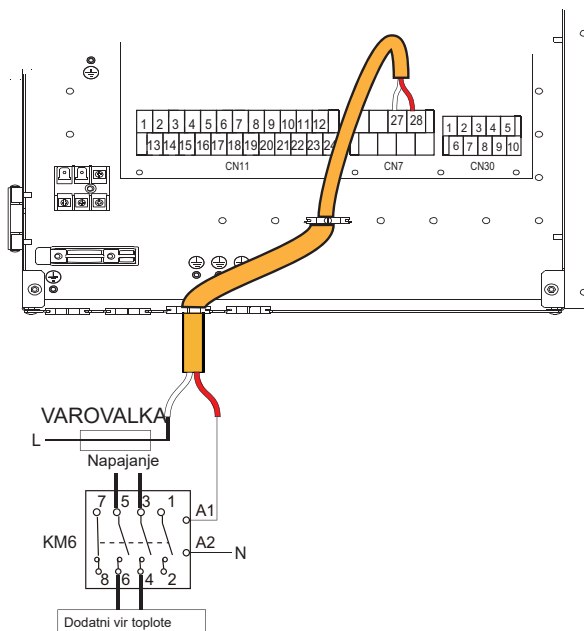


Električna napetost	220-240VAC
Maksimalen delovni tok(A)	0,2
Najmanjša velikost ožičenja (mm ²)	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 2

OPOMBA

Enota pošlje grelniku samo signal za ON/ OFF (VKLOP/IZKLOP).

8) Za dodaten nadzor vira toplote:

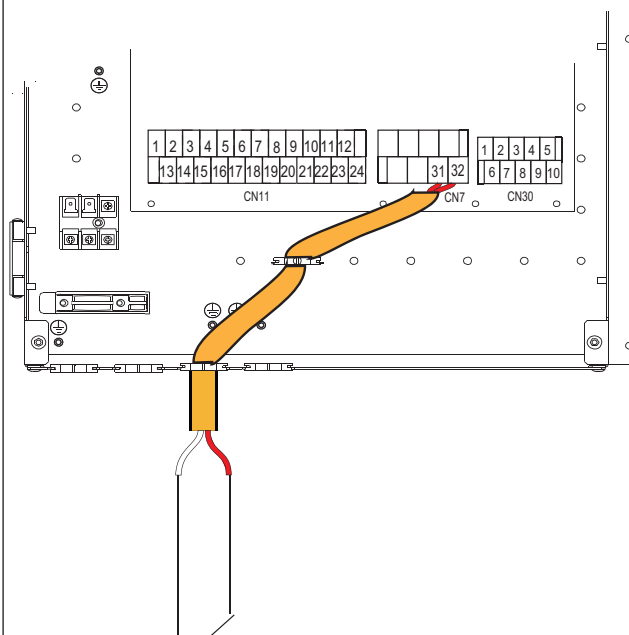


Električna napetost	220-240VAC
Maksimalen delovni tok(A)	0,2
Najmanjša velikost ožičenja (mm ²)	0,75
Vrsta signala krmilnih vrat	Tip 1

OPOZORILO

Ta del velja samo za osnovno. Ker je v enoti nameščen interventni rezervni grelec, notranja enota ne sme biti priključena na noben dodaten vir toplote.

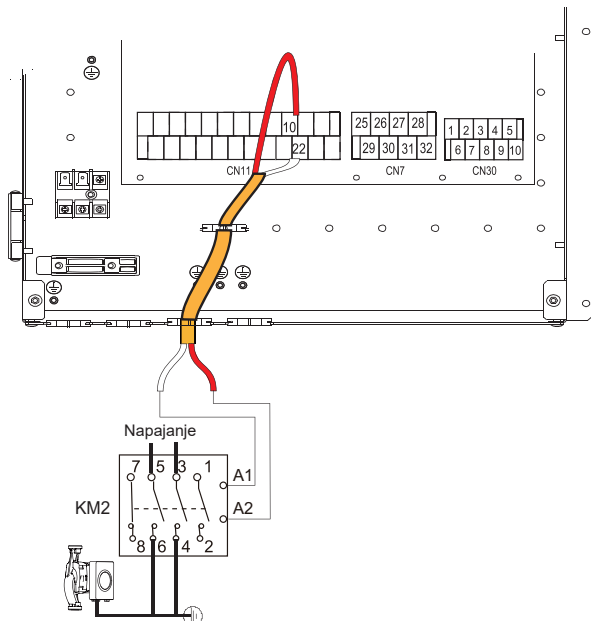
9) Za izhod signala za odmrzovanje:



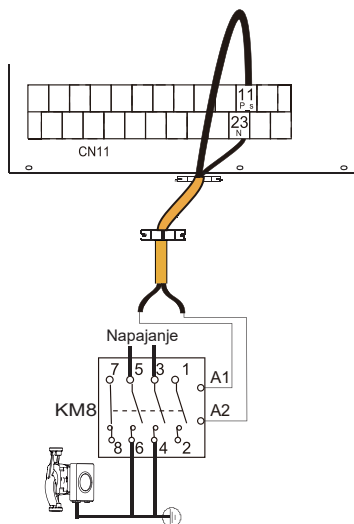
POZIVNI SIGNAL ZA ODMRZOVANJE

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

10) Za zunanjo obtočno črpalko P_o in zunanjo črpalko za sončno energijo P_s:



Zunanja obtočna črpalka P_o



Zunanja črpalka za sončno energijo P_s

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

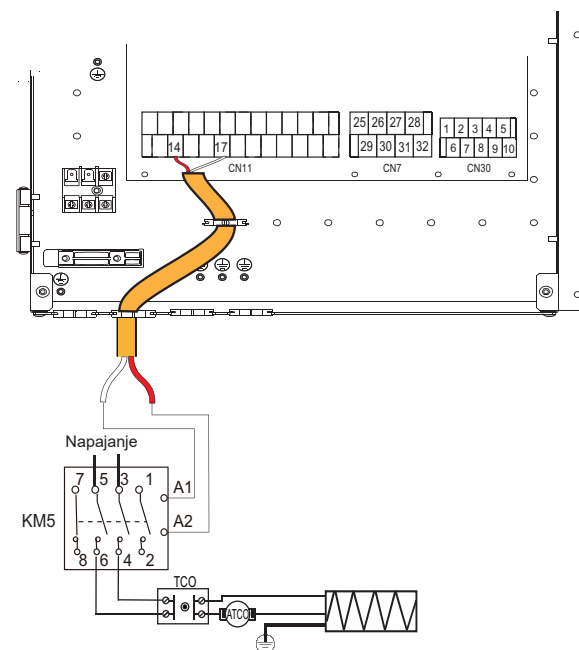
a) Postopek

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

11) Za rezervni grelnik:

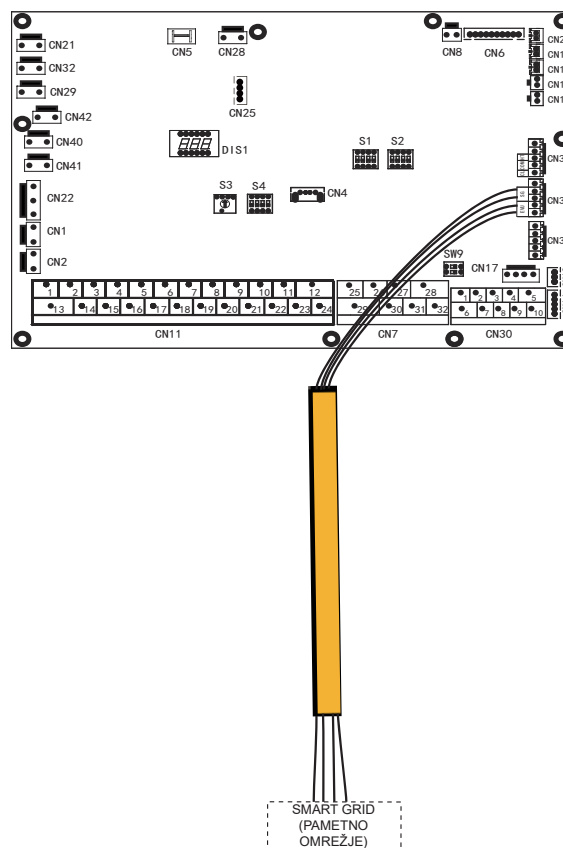
Za standardne notranje enote 60, 100, in 160, v notranji enoti ni notranjega rezervnega grelnika, vendar lahko notranjo enoto priključite na zunanji rezervni grelnik, kot je opisano na spodnji sliki.

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



12) Za pametna omrežja:

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



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

9 ZAGON IN KONFIGURACIJA

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

⚠ POZOR

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

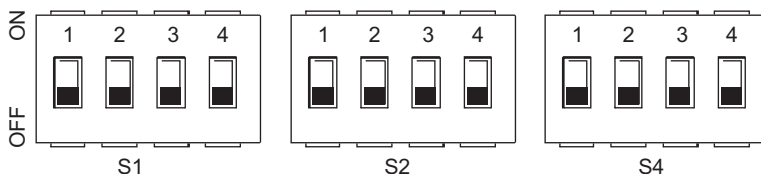
9.1 Pregled nastavitv DIP stikal

9.1.1 Nastavitev funkcij

Stikala DIP S1, S2 in S4 se nahajajo na glavni nadzorni plošči notranje enote (glejte "8.3.1 glavna nadzorna plošča notranje enote") in omogoča konfiguracijo namestitve termistorja dodatnega vira ogrevanja, namestitve drugega notranjega rezervnega grelnika itd.

⚠ OPOZORILO

Preden odprete servisno ploščo stikalne omarice in spremenite nastavitve stikala DIP, izklopite električni tok.



Stikalo DIP		ON (Vklop)=1	OFF (IZKLOP)=0	Privzete nastavitve	Stikalo DIP		ON (Vklop)=1	OFF (IZKLOP)=0	Privzete nastavitve	Stikalo DIP		ON (Vklop)=1	OFF (IZKLOP)=0	Privzete nastavitve
S1	1/2	0/0=IBH (enostopenjski nadzor) 0/1=IBH (dvostopenjski nadzor) 1/1=IBH (tristopenjski nadzor)	Oglejte si shemo električno krmiljene napeljave	S2	1	Zagon črpalke O po 24 urah ne bo veljaven	Začetek črpalke O po 24 urah bo veljaven	Oglejte si shemo električno krmiljene napeljave	S4	1	Zasedeno	Zasedeno	Oglejte si shemo električno krmiljene napeljave	
	2	brez TBH			z TBH	2	IBH za DHW = veljavno			IBH za DHW = neveljavno				
	3/4	0/0=Brez IBH in AHS 1/0= z IBH 0/1= z AHS za način ogrevanja 1/1= z AHS za način ogrevanja in način DHW			3/4	0/0= črpalka 1 0/1=črpalka 2 1/0=črpalka 3 1/1= črpalka 4	3/4			Zasedeno				

9.2 Začetni zagon pri nizki zračni temperaturi

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

V ta namen lahko najnižjo nastavljeno temperaturo pretoka vode znižate na vrednost med 25 °C in 35 °C tako, da prilagodite nastavitve FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA). Glejte **SPECIAL FUNCTION (POSEBNE FUNKCIJE)**.

9.3 Pregled pred začetkom delovanja

Pregledi pred prvim zagonom.



NEVARNOST

Preden izvedete kakršne koli povezave, izklopite napajanje.

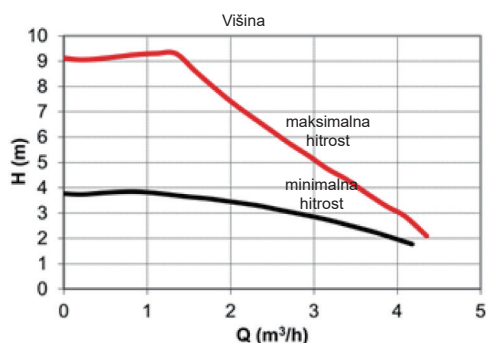
Po namestitvi enote pred vklopom odklopnika električnega tokokroga preverite naslednje:

- Električna napeljava na terenu: Prepričajte se, da je napeljava na terenu med lokalno napajalno ploščo ter enoto in ventili (ko je potrebno), enoto in sobnim termostatom (ko je potrebno), enoto in rezervoarjem za toplo vodo ter enoto in rezervnim grelnikom pravilno povezana v skladu z navodili, opisanimi v poglavju **8.8 "Električna napeljava"**, v skladu z električnimi diagrami ter lokalnimi zakoni in predpisi.
- Varovalke, odklopniki ali zaščitne naprave: Preverite, ali so varovalke ali lokalno nameščene zaščitne naprave velikosti in tipa, določenega v **13 "Tehnične specifikacije"**. Prepričajte se, da niso bile preskočene varovalke ali zaščitne naprave.
- Odklopnik tokokroga rezervnega grelnika: Ne pozabite vklopiti odklopnika tokokroga rezervnega grelnika v stikalni omari (odvisno od vrste rezervnega grelnika). Oglejte si shemo napeljave.
- Odklopnik ojačevalnega grelnika: Ne pozabite vklopiti odklopnika tokokroga grelnika za ojačevanje (velja samo za enote z vgrajenim opcijskim rezervoarjem za toplo vodo).
- Ozemljitev: Preverite, da so ozemljitvene žice pravilno priključene in da so ozemljitvene sponke zategnjene.
- Notranja napeljava: Vizualno preglejte stikalno omarico, če so povezave ohlapne ali električne komponente poškodovane.
- Montaža: Preverite, ali je enota pravilno nameščena, da se izognete abnormalnemu zvokom in vibracijam ob zagonu enote.
- Poškodovana oprema: Preverite notranjost enote, ali niso poškodovani sestavni deli ali stisnjene cevi.
- Uhajanje hladilnega sredstva: Preverite notranjost enote, ali pušča hladilno sredstvo. Če pride do uhajanja hladilnega sredstva, pokličite lokalnega prodajalca.
- Električna omrežna napetost: Preverite omrežno napetost na lokalni napajalni plošči. Napetost mora ustrezati napetosti na identifikacijski nalepki enote.
- Ventil za čiščenje zraka: Prepričajte se, da je ventil za čiščenje zraka odprt (vsaj 2 obrata).
- Zapiralni ventili: Prepričajte se, da so zapiralni ventili popolnoma odprti.

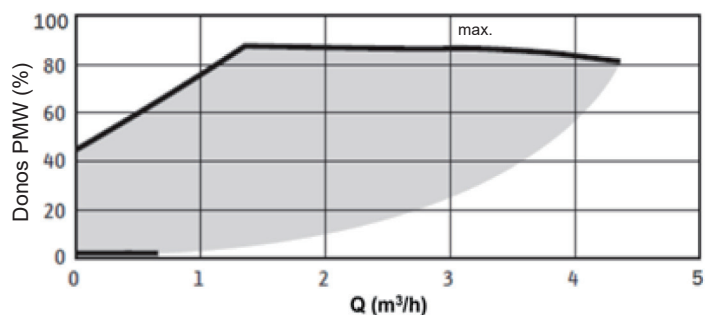
9.4 Nastavitev črpalke

Črpalka je krmiljena z digitalnim nizkonapetostnim signalom pulzno širinske modulacije, kar pomeni, da je hitrost vrtenja odvisna od vhodnega signala. Hitrost se spreminja glede na vhodni profil.

Na spodnjem grafu so prikazana razmerja med višino in nominalnim pretokom vode, povratkom PMW in nominalnim pretokom vode.

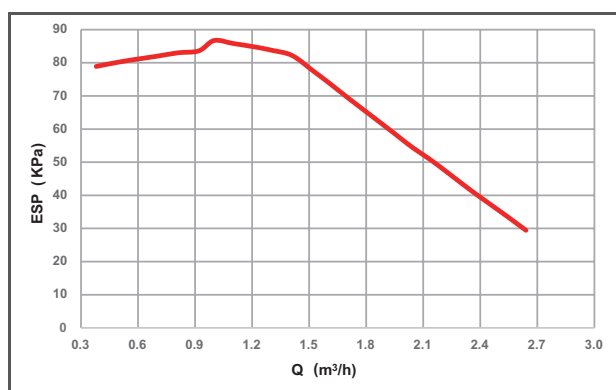


Območje regulacije je vključeno med krivuljo maksimalne hitrosti in krivuljo minimalne hitrosti.



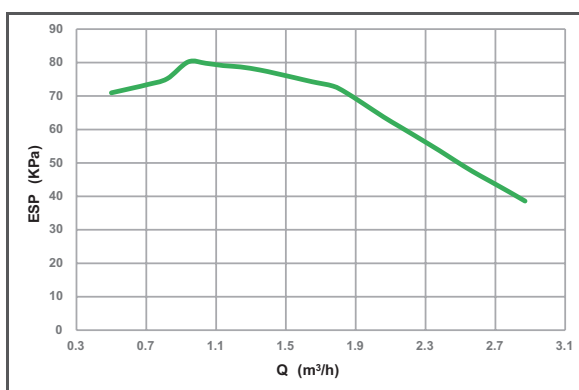
Notranja črpalka vzdržuje maksimalno moč, notranja enota pa lahko zagotavlja višino in pretok:

Razpoložljivi zunanji statični tlak PROTI hitrost pretoka



Notranja enota 60, 100

Razpoložljivi zunanji statični tlak PROTI hitrost pretoka



Notranja enota 160

⚠ POZOR

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

⚠ NEVARNOST

Če je potrebno preveriti stanje delovanja črpalke, ko je enota vklopljena, se ne dotikajte notranjih komponent elektronske krmilne enote, da se izognete električnemu udaru.

Diagnoza napak pri prvi namestitvi

- Če se na uporabniškem vmesniku ne prikaže nič, morate pred diagnosticiranjem morebitnih kod napak preveriti, ali obstaja katera od naslednjih nepravilnosti.
 - Prekinitev povezave ali napaka v ožičenju (med električnim omrežjem in enoto ter med enoto in uporabniškim vmesnikom).
 - Varovalka na tiskanem vezju je lahko okvarjena.
 - Če uporabniški vmesnik kot kodo napake prikaže "E8" ali "E0", obstaja možnost, da je v sistemu zrak ali da je nivo vode v sistemu nižji od zahtevanega minimuma.
 - Če je na uporabniškem vmesniku prikazana koda napake E2, preverite napeljavo med uporabniškim vmesnikom in enoto.
- Več kod napak in vzrokov za napake najdete v poglavju **12.4 "Kode napak"**.

9.5 Terenske nastavitve

Enota mora biti konfigurirana tako, da ustreza okolju namestitve (zunanje podnebje, nameščene možnosti itd.) in zahtevam uporabnika. Na voljo so številne nastavitve terena. Te nastavitve so dostopne in programirljive prek "FOR SERVICEMAN (ZASERVISERJA)" v uporabniškem vmesniku.

Vklop enote

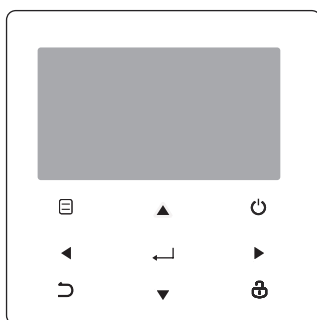
Ko vklopite enoto, se med zagonom na uporabniškem vmesniku prikaže "1 % ~ 99 %". Med tem postopkom ni mogoče upravljati uporabniškega vmesnika.

Postopek

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

OPOMBA

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



Tipke	Funkcije
	• Pojdite na tipko menija (na domači strani)
	• Premikanje kurzorja po zaslonu • Premikanje po meniju • Prilagoditev nastavitev
	• on/off (Vklop/izklop) heating/cooling (ogrevanja/hlajenja) prostorov ali načina za pripravo tople vode • on/off (Vklop/izklop) funkcij v meniju
	• Vrnitev na prejšnjo stran
	• Pridržite za unlock /lock (odklepanje /zaklepanje) krmilnika • Unlock /lock (Odklepanje / zaklepanje) nekaterih funkcij, kot npr. "prilagajanje temperature tople vode."
	• Prehod na naslednji korak pri programiranju razporeda v meniju in potrditev izbire za vstop v podmenij.

O storitvi FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)

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

- Določitev sestave opreme.
- Določitev parametrov.

Kako priti do FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)

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

FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)

Vnesite geslo:

0 0 0

PRIDEJO
 PRILAGODITEV

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

FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) 1/3

1 DHW MODE SETTING(NASTAVITEV DHW NAČINA)

2 COOL MODE SETTING(NASTAVITEV NAČINA HLAJENJA)

3 HEAT MODE SETTING(NASTAVITEV NAČINA OGREVANJA)

4 AUTO MODE SETTING(NASTAVITEV SAMODEJNEGA NAČINA)

5 TEMP TYPE SETTING (NASTAVITEV TIPA TEMPERATURE)

6. ROOM THERMOSTAT(SOBNI TERMOSTAT)

PRIDEJO

FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) 2/3

7. OTHER HEATING SOURCE(DRUG VIR OGREVANJA)

8. HOLIDAY AWAY MODE SET (NASTAVITEV NAČINA POČITNIŠKE ODSOTNOSTI)

9. SERVICE CALL SETTING (NASTAVITEV KLICA NA SERVIS)

10. RESTORE FACTORY SETTINGS(OBNOVITEV TOVARNIŠKIH NASTAVITEV)

11. TEST RUN(TESTNI PREGON)

12. SPECIAL FUNCTION(POSEBNA FUNKCIJA)

PRIDEJO

FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) 3/3

13. AUTO RESTART(AVTOMATSKI PONOVI ZAGON)

14. POWER INPUT LIMITATION(OMEJITEV VHODNE MOČI)

15. INPUT DEFINE(OPREDELITEV VHODA)

16. CASCADE SET(NASTAVITEV KASKADIRANJA)

17. HMI ADDRESS SET(NASTAVITEV NASLOVA HMI)

PRIDEJO

Pritisnite za pomikanje in kliknite " " za vstop v podmeni.

9.5.1 DHW MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA DHW)

DHW = topla voda za gospodinjstvo

Pojdite na > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)> 1.DHW MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA DHW). Pritisnite . Prikažejo se naslednje strani:

1 DHW MODE SETTING(NASTAVITEV DHW NAČINA) 1/5

1.1 DHW MODE(NAČIN DHW) DA

1.2 DISINFECT(RAZKUŽEVANJE) DA

1.3 (DHW PRIORITY)PRIORITETA DHW DA

1.4 (PUMP)ČRPALKA_D DA

1.5 DHW PRIORITY TIME SET(NASTAVLJEN PRIORITETNI ČAS DHW) NOBEN

PRILAGODITEV

1 DHW MODE SETTING(NASTAVITEV DHW NAČINA) 2/5

1.6 dt5_ON 5 °C

1.7 dt1S5 10 °C

1.8 T4DHWMAX 43 °C

1.9 T4DHWMIN -10 °C

1.10 t_INTERVAL_STV 5 MIN

PRILAGODITEV

1 DHW MODE SETTING(NASTAVITEV DHW NAČINA) 3/5

1.11 dt5_TBH_OFF 5 °C

1.12 T4_TBH_ON 5 °C

1.13 t_TBH_ZAKASNITEV 30 MIN

1.14 T5S_DISINFECT(RAZKUŽEVANJE) 65 °C

1.15 t_DI_HIGHTEMP. (t_DI_VISOKA TEMP.) 15MIN

PRILAGODITEV

1 DHW MODE SETTING(NASTAVITEV DHW NAČINA) 4/5

1.16 t_DI_MAX 210 MIN

1.17 t_DHWHP_OMEJITEV 30 MIN

1.18 t_DHWHP_MAX 120 MIN

1.19 TIMER ČRPALKE_D DA

1.20 ČAS DELOVANJA ČRPALKE_D 5 MIN

PRILAGODITEV

1 DHW MODE SETTING(NASTAVITEV DHW NAČINA) 5/5

1.21 TEK DEZINFEKCIJE ČRPALKE_D NOBEN

PRILAGODITEV

9.5.2 COOL MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA HLAJENJA)

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

Prikažejo se naslednje strani:

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

2 COOL MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA HLAJENJA)	2/3
2.6 dTSC	2°C
2.7 t_INTERVAL_C	5MIN
2.8 T1SetC1	10°C
2.9 T1SetC2	16°C
2.10 T4C1	35°C
PRILAGODITEV	

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

9.5.3 HEAT MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA OGREVANJA)

Pojdite na > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)> 3.HEAT MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA OGREVANJA). Pritisnite . Prikažejo se naslednje strani:

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

3 HEAT MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA OGREVANJA)	2/3
3.6 dTSH	2°C
3.7 t_INTERVAL_H	5MIN
3.8 T1SetH1	35°C
3.9 T1SetH2	28°C
3.10 T4H1	-5°C
PRILAGODITEV	

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

9.5.4 AUTO MODE SETTING (NASTAVITEV SAMODEJNEGA NAČINA)

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

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

9.5.5 TEMP. TYPE SETTING(TEMP. NASTAVITEV VRSTE)

O TEMP. TYPE SETTING(TEMP. NASTAVITEV VRSTE)

TEMP. TYPE SETTING(TEMP. NASTAVITEV VRSTE) se uporablja za izbiro, ali se za nadzor ON/OFF(VKLOP/IZKLOP) toplotne črpalke uporablja temperatura vodnega toka ali sobna temperatura.

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

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

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

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

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

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

samo WATER FLOW TEMP. (TEMPERATURA PRETOKA VODE) DA

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

samo ROOM TEMP. (SOBNA TEMPERATURA) DA

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

01-01-2018 23:59 13°		01-01-2018 23:59 13°	
 35 °C	ON 	 38 °C	 23.5 °C
		ON 	

Domača stran (cona 1)

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

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

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

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

Domača stran (cona 1)

Dodatna stran (cona 2)

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

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

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
	ON			ON	
35 °C		38 °C	23.5 °C		

Domača stran (cona 1)

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

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

9.5.6 ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)

O ROOM THERMOSTAT (SOBNEM TERMOSTATU)

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

Kako nastaviti ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)

Pojdite na > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)>

6.ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT). Pritisnite . Prikaže se naslednja stran:

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

OPOMBA

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

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

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

ROOM THERMOSTAT (SOBNI TERMOSTAT)=DOUBLE ZONE (DVOJNA CONA), napeljava sobnega termostata mora potekati po metodi C (glejte 8.8.6 "Priključitev za druge komponente/ Za sobni termostat".

9.5.7 OTHER HEATING SOURCE (DRUG VIR OGREVANJA)

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

Pojdite na > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)>

7.OTHER HEATING SOURCE (DRUG VIR OGREVANJA), pritisnite . Prikaže se naslednja stran:

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

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

9.5.8 HOLIDAY AWAY SETTING (NASTAVITEV NAČINA POČITNIŠKE ODSOTNOSTI)

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

Pojdite na > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)>

> 8. HOLIDAY AWAY SETTING (NASTAVITEV NAČINA POČITNIŠKE ODSOTNOSTI). Pritisnite . Prikaže se naslednja stran:

8 HOLIDAY AWAY SETTING (NASTAVITEV NAČINA POČITNIŠKE ODSOTNOSTI)	
8.1 T1S_H.A._H	20°C
8.2 T5S_H.A._DHW	20°C
 PRILAGODITEV	

9.5.9 SERVICE CALL SETTING (NASTAVITEV KLICA NA SERVIS)

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

Pojdite na > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) >

SERVICE CALL (NASTAVITEV KLICA NA SERVIS). Pritisnite . Prikaže se naslednja stran:

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

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

9 KLIC NA SERVISNO SLUŽBO

PHONE NO. (TELEFONSKA ŠTEVILKA)

MOBILE NO. (MOBILNA ŠTEVILKA)

POTRDI PRILAGODITEV

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

10.5.10 RESTORE FACTORY SETTINGS (OBNOVITEV TOVARNIŠKIH NASTAVITEV)

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

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

10 RESTORE FACTORY SETTINGS (OBNOVITEV TOVARNIŠKIH NASTAVITEV)

Vse nastavitve se vrnejo na tovarniške nastavitve. Ali želite obnoviti tovarniške nastavitve?

ŠT DA

POTRDI

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

10 RESTORE FACTORY SETTINGS (OBNOVITEV TOVARNIŠKIH NASTAVITEV)

Prosim, počakajte...

5%

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

10.5.11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON)

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

Pojdite na **FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA)** > **11.TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON)**.

Pritisnite **↩**. Prikaže se naslednja stran:

11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON)

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

ŠT DA

POTRDI

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

11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON)

11.1 POINT CHECK (PREVERJANJE TOČK)

11.2 AIR PURGE (ČIŠČENJE ZRAKA)

11.3 CIRCULATED PUMP RUNNING (DELUJE OBTOČNA ČRPALKA)

11.4 COOL MODE RUNNING (DELUJE NAČIN HLAJENJA)

11.5 HEAT MODE RUNNING (DELUJE NAČIN OGREVANJA)

PRIDEJO

11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON)

11.6 DHW MODE RUNNING (NAČIN DHW DELUJE)

PRIDEJO

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

11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON) 1/2

3WAY-VALVE 1	OFF (IZKLOP)
3WAY-VALVE 2	OFF (IZKLOP)
PUMP_I	OFF (IZKLOP)
PUMP_O	OFF (IZKLOP)
ČRPALKA_C	OFF (IZKLOP)

ON/OFF (VKLOP/IZKLOP)

11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON) 2/2

(PUMPSOLAR)ČRPALKA	OFF (IZKLOP)
(PUMP DHW)ČRPALKA DHW	OFF (IZKLOP)
INNER BACKUP HEATER (NOTRANJNI REZERVNI GRELNIK)	OFF (IZKLOP)
GRELNIK REZERVOARJA	OFF (IZKLOP)
3-WAY VALVE 3 (3-potni ventil 3)	OFF (IZKLOP)

ON/OFF (VKLOP/IZKLOP)

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

⚠ POZOR

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

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

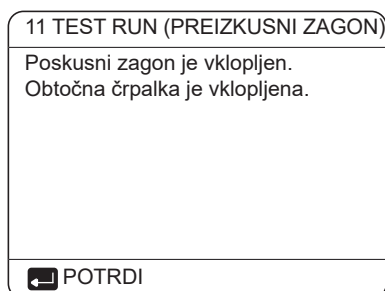
11 TEST RUN (PREIZKUSNI ZAGON)

Poskusni zagon je vklopljen. Vključeno je čiščenje zraka.

POTRDI

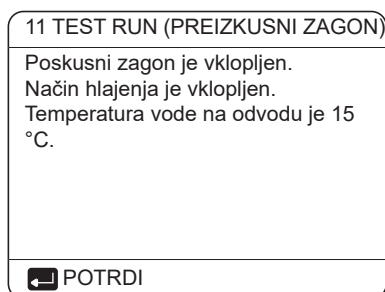
V načinu čiščenja zraka se SV1 odpre, SV2 pa zapre. 60s kasneje bo črpalka v enoti (črpalka I) delovala 10 minut, med katerimi stikalo za pretok ne bo delovalo. Ko se črpalka ustavi, se SV1 zapre, SV2 pa odpre. 60s kasneje bosta črpalka I in črpalka O delovala do prejema naslednjega ukaza.

Ko je izbrana možnost CIRCULATION PUMP RUNNING (DELUJE OBTOČNA ČRPALKKA), se prikaže naslednja stran:



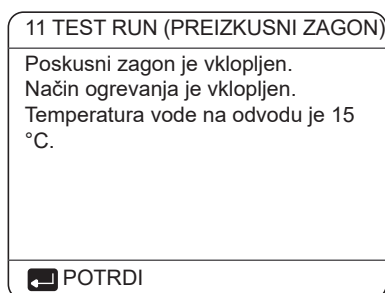
Ko se vklopi delovanje obtočne črpalke, se vsi delujoči sestavni deli ustavijo. 60 sekund kasneje se bo SV1 odprl, SV2 se bo zaprl, po 60 sekundah bo začel delovati črpalka I. Po 30 sekundah, če je pretočno stikalo preverilo normalen pretok, bo črpalka I delovala 3 min, 60 sekund po tem, ko se črpalka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

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



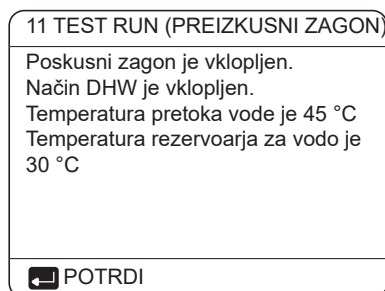
Med testnim delovanjem v COOL MODE (NAČINU HLAJENJA) je privzeta ciljna temperatura vode na odtoku 7 °C. Enota bo delovala, dokler se temperatura vode ne zniža na določeno vrednost ali dokler ne prejme naslednjega ukaza.

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



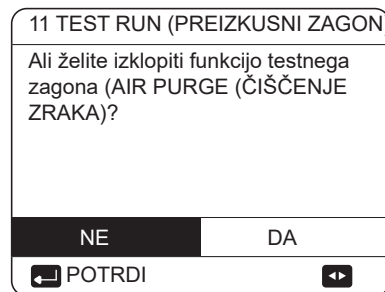
Med testnim delovanjem v HEAT MODE (NAČINU OGREVANJA) je privzeta ciljna temperatura vode na odtoku 35 °C. IBH (notranji rezervni grelnik) se vklopi, ko kompresor deluje že 10 min. Potem ko IBH deluje že 3 minute, se IBH izklopi, toplotna črpalka pa deluje, dokler se temperatura vode ne poveča na določeno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

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



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

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



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

10.5.12 SPECIAL FUNCTION (POSEBNA FUNKCIJA)

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

💡 OPOMBA

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

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

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

12 (SPECIAL FUNCTION)POSEBNA FUNKCIJA	
Aktiviranje nastavitev in "SPECIAL FUNCTION (POSEBNE FUNKCIJE)"?	
NE	DA
POTRDI	

12 (SPECIAL FUNCTION)POSEBNA FUNKCIJA	
12.1 PREHEATING FOR FLOOR (PREDGRETJE ZA TLA)	
12.2 FLOOR DRYING UP (SUŠENJE TAL)	
PRIDEJO	

Pritisnite ∇ $\blacktriangle$ za pomikanje in pritisnite $\leftarrow$ za vnos.

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

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

12.1 PREHEATING FOR FLOOR (PREDGRETJE ZA TLA)	
T1S	30°C
t_fristFH	72 UR
PRIDEJO	IZHOD
PRILAGODITEV	

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

12.1 PREHEATING FOR FLOOR (PREDGRETJE ZA TLA)	
Segrevanje tal poteka 25 minut. Temperatura pretoka vode je 20 °C.	
POTRDI	

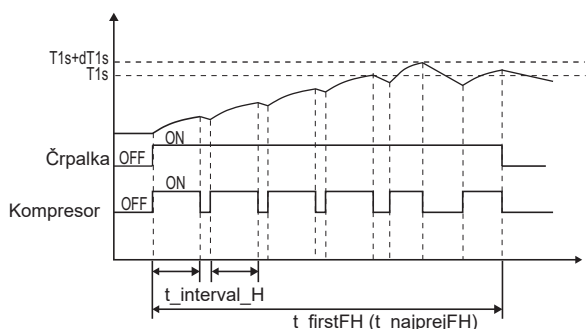
Med segrevanjem tal so vsi gumbi, razen $\leftarrow$ neveljavni. Če želite izklopiti ogrevanje tal, pritisnite $\leftarrow$.

Prikaže se naslednja stran:

12.1 PREHEATING FOR FLOOR (PREDGRETJE ZA TLA)	
Ali želite izklopiti predgrevanje za talno funkcijo?	
NE	DA
POTRDI	

Z gumbom $\blacktriangleleft$ $\blacktriangleright$ premaknite kazalec na YES (DA) in pritisnite $\leftarrow$, ogrevanje tal se izklopi.

Delovanje enote med segrevanjem tal je opisano na spodnji sliki:



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

12.2 FLOOR DRYING UP (SUŠENJE TAL)	
WARM UP TIME (ČAS OGREVANJA) (t_DRYUP) 8 dni	
KEEP TIME (ČAS OHRANJENJA) (t_HIGHPEAK) 5 dni	
TEMPERATURA DOWN TIME (ČAS MIROVANJA) (t_DRYDOWN) 5 dni	
PEAK TEMP. (VRH TEMPERATURE) (T_DRYPEAK) 45°C	
START TIME (ČAS ZAČETKA) 15:00	
PRILAGODITEV	

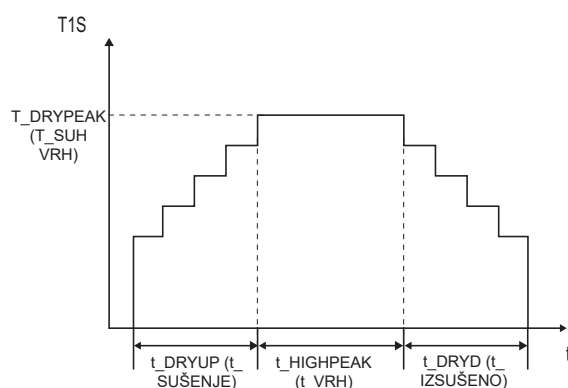
12.2 FLOOR DRYING UP (SUŠENJE TAL)	
START DATE 01-01-2019	
PRIDEJO	IZHOD
PRILAGODITEV	

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

12.3 FLOOR DRYING UP (SUŠENJE TAL)
Enota bo začela sušiti tla ob 09:00 01-08-2018.
POTRDI

Z gumbom ◀▶ premaknete kazalec na YES (DA) in pritisnite ↵. Sušenje tal se bo izklopilo.

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



9.5.13 AUTO RESTART (AVTOMATSKI PONOVI ZAGON)

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

Pojdite na [] > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) > 13. AVTOMATSKI PONOVI ZAGON (AVTOMATSKI PONOVI ZAGON)

13 AUTO RESTART (AVTOMATSKI PONOVI ZAGON)
13.1 (COOL/HEAT MODE) NAČIN HLAJENJE/GRETJE DA
13.2 DHW MODE (NAČIN DHW) NOBEN
PRILAGODITEV

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

9.5.14 POWER INPUT LIMITATION (OMEJITEV VHODNE MOČI)

Kako nastaviti POWER INPUT LIMITATION (OMEJITEV VHODNE MOČI)

Pojdite na [] > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) > 14. OMEJITEV VHODNE MOČI

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

9.5.15 INPUT DEFINE (OPREDELITEV VNOSA)

Kako nastaviti INPUT DEFINE (OPREDELITEV VNOSA)

Pojdite na [] > FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA) > 15. INPUT DEFINE (OPREDELITEV VNOSA)

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

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

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

9.5.16 Nastavljanje parametrov

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

Zaporedna številka	Koda	Stanje	Privzeto	Minimum	Maximum	Interval nastavitve	Enota
1.1	DHW NAČIN	Vklop ali izklop načina ogrevanja: 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	1	0	1	1	/
1.2	RAZKUŽEVANJE	Vklop ali izklop načina dezinfekcije: 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	1	0	1	1	/
1.3	DHW PRIORITY (PRIORITETA OGREVANE VODE)	Vklop ali izklop prednostnega načina ogrevanja sanitarne vode: 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	1	0	1	1	/
1.4	ČRPALKA_D	Vklop ali izklop načina črpalke za ogrevanje sanitarne vode: 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
1.5	DHW PRIORITY TIME SET (NASTAVITEV PREDNOSTNEGA ČASA DHW)	Vklop ali izklop prednostnega časa za ogrevanje sanitarne vode: 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	Temperaturna razlika za zagon toplotne črpalke	10	1	30	1	°C
1.7	dT1S5	Vrednostna razlika med Twout in T5 v načinu DHW	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	Najvišja temperatura zraka, pri kateri lahko toplotna črpalka deluje za ogrevanje vode	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	Najnižja temperatura zraka, pri kateri lahko toplotna črpalka deluje za ogrevanje vode	-10	-25	30	1	°C
1.10	t_INTERVAL_DHW	časovni interval zagona kompresorja v načinu DHW.	5	5	5	1	MIN
1.11	dT5_TBH_OFF (dT5_TBH_IKLOP)	temperaturna razlika med T5 in T5S izklopi dodatno ogrevanje.	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	najvišja zunanja temperatura, pri kateri lahko TBH deluje.	5	-5	50	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY (t_TBH_ZAMIK)	čas delovanja kompresorja pred vklopom ojačevalnika ogrevanja	30	0	240	5	MIN
1.14	T5S_DISINFECT	ciljna temperatura vode v rezervoarju za toplo vodo v funkciji DISINFECT (DEZINFEKCIJA).	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP. (t_DI_VISOKA TEMP.)	čas, ko je najvišja temperatura vode v rezervoarju za toplo vodo v funkciji DISINFECT (DEZINFEKCIJA)	15	5	60	5	MIN
1.16	t_DI_MAX	maksimalni čas trajanja dezinfekcije	210	90	300	5	MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT (t_DHWHP_OMEJITEV)	čas delovanja za ogrevanje/hlajenje prostora.	30	10	600	5	MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	maksimalno neprekinjeno trajanje delovanja toplotne črpalke v načinu DHW PRIORITY (PRIORITETA DHW).	90	10	600	5	MIN
1.19	PUMP_D TIMER (ČRPALKA_D ČASOVNIK)	Vklop ali izklop delovanja črpalke za toplo sanitarno vodo, ki deluje po časovnem razporedu in se nadaljuje med PUMP RUNNING TIME (ČAS DELOVANJA ČRPALKE): 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	1	0	1	1	/
1.20	PUMP_D RUNNING TIME (ČRPALKA_D ČAS DELOVANJA)	določen čas, ko bo črpalka za toplo vodo delovala	5	5	120	1	MIN
1.21	PUMP_D DISINFECT RUN (ČRPALKA_D ZAGON DEZINFEKCIJE)	Vklop ali izklop delovanja črpalke za toplo vodo, ko je enota v načinu dezinfekcije in T5≥ T5S_DI-2: 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	1	0	1	1	/
2.1	Način COOL(HLAJENJE)	Vklop ali izklop načina hlajenja: 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Čas osveževanja podnebnih krivulj za način hlajenja	0,5	0,5	6	0,5	ure
2.3	T4CMAX	Najvišja delovna temperatura zraka za način hlajenja	52	35	52	1	°C
2.4	T4CMIN	Najnižja delovna temperatura zraka za način hlajenja	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	temperaturna razlika za zagon toplotne črpalke (T1)	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	temperaturna razlika za zagon toplotne črpalke (Ta)	2	1	10	1	°C
2.7	t_INTERVAL_COOL (t_INTERVAL_HLAD)	časovni interval zagona kompresorja v načinu COOL (HLAJENJA)	5	5	5	1	°C
2.8	T1SetC1	Nastavitvena temperatura 1 podnebnih krivulj za način hlajenja.	10	5	25	1	MIN
2.9	T1SetC2	Nastavitvena temperatura 2 podnebnih krivulj za način hlajenja.	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	Temperatura zraka 1 podnebnih krivulj za način hlajenja.	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	Temperatura zraka 2 podnebnih krivulj za način hlajenja.	25	-5	46	1	°C
2.12	ZONE1 C-EMISSION (CONA1 C-EMISIJE)	Vrsta konca cone 1 za način hlajenja: 0=FCU (ventilatorska enota); 1=RAD.(radiator); 2=FLH (talno gretje)	0	0	2	1	/
2.13	ZONE2 C-EMISSION (CONA1 C-EMISIJE)	Vrsta konca cone 2 za način hlajenja: 0=FCU (ventilatorska enota); 1=RAD.(radiator); 2=FLH (talno gretje)	0	0	2	1	/

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

12.4	t_DRYUP (t_SUŠENJE)	Dan za ogrevanje med sušenjem tal	8	4	15	1	DAN
12.5	t_HIGHPEAK (t_VRH)	Naslednji dnevi pri visokih temperaturah med sušenjem tal	5	3	7	1	DAN
12.6	t_DRYD (t_IJSUŠENO)	Dan padca temperature med sušenjem tal	5	4	15	1	DAN
12.7	T_DRYPEAK (T_SUH VRH)	Ciljna najvišja temperatura pretoka vode med sušenjem tal	45	30	55	1	°C
12.8	START TIME (ČAS ZAČETKA)	Čas začetka sušenja tal	Ura: trenutni čas (ne na uro +1, na uro +2) Minuta:00	0:00	23:30	1/30	ur/min
12.9	START DATE	Datum začetka sušenja tal	Trenutni datum	1/1/2000	31/12/2099	1/1/2001	d/m/l
13.1	AUTO RESTART COOL/HEAT MODE (SAMODEJNI PONOVI ZAGON NAČINA HLAJENJA/ OGREVANJA)	Vklop ali izklop samodejnega ponovnega zagona načina cooling/heating (hlajenja/ogrevanja). 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	1	0	1	1	/
13.2	AUTO RESTART DHW MODE (SAMODEJNI PONOVI ZAGON NAČINA DHW)	Vklop ali izklop načina samodejnega ponovnega zagona ogrevanja vode. 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	1	0	1	1	/
14.1	OMEJITEV VHODNE MOČI	Vrsta omejitve vhodne moči, 0=NON (NOBEN), 1~8=TYPE (TIP) 1~8	0	0	8	1	/
15.1	M1 M2	Opredelitev funkcije stikala M1M2; 0= REMOTE ON/OFF (VKLOP/IZKLOP DALJINSKEGA UPRAVLJALNIKA), 1= TBH ON/OFF (VKLOP/IZKLOP), 2= AHS ON/OFF (VKLOP/IZKLOP)	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID (PAMETNO OMREŽJE)	Vklop ali izklop SMART GRID (PAMETNEGA OMREŽJA); 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
15.3	Tw 2	Vklop ali izklop T1b(Tw 2); 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Vklop ali izklop Tbt1; 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Vklop ali izklop Tbt2; 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Vklop ali izklop Ta; 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	Popravljen vrednost Ta na žičnem krmilniku	-2	-10	10	1	°C
15.8	SOLAR INPUT (SOLARNI DOVOD)	Izberite SOLAR INPUT (SOLARNI DOVOD); 0 = NON (NOBEN), 1 = CN18Tsolar, 2 = CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.9	F-PIPE LENGTH (DOLŽINA CEVI F)	Izberite skupno dolžino cevi za tekočino (F-PIPE LENGTH (DOLŽINA CEVI F)); 0 = F-PIPE LENGTH (DOLŽINA CEVI F)<10 m, 1 = F-PIPE LENGTH (DOLŽINA CEVI F) ≥ 10 m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_PCB	Vklop ali izklop RT/Ta_PCB; 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
15.11	PUMP_I SILENT MODE	Vklop ali izklop tihega načina črpalke I 0=NON (NOBEN), 1=YES (DA)	0	0	1	1	/
15.12	DFT1/DFT2	Funkcija priključka DFT1/ DFT2:0=DEFROST 1=ALARM	0	0	1	1	/
16.1	PER_START (NA_ZAČETEK)	Odstotek zagona več enot	10	10	100	10	%
16.2	TIME_ADJUST (ČASOVNA PRILAGODITEV)	Čas prilagajanja seštevanja in odštevanja enot	5	1	60	1	MIN
16.3	ADDRESS RESET (PONASTAVITEV NASLOVA)	Ponastavitev naslovne kode enote	FF	0	15	1	/
17.1	HMI SET (NASTAVITEV HMI)	Izberite vmesnik HMI; 0=MASTER (GLAVNI), 1=SLAVE (PODREJENI)	0	0	1	1	/
17.2	HMI ADDRESS FOR BMS (NASLOV HMI ZA BMS)	Nastavitev naslovne kode HMI za BMS	1	1	255	1	/
17.3	STOP BIT	Stop bit vmesnika HMI	1	1	2	1	/

💡 OPOMBA

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

10 POSKUSNI ZAGON IN ZADNJI PREGLEDI

Inštalater je dolžan po namestitvi preveriti pravilno delovanje enote.

10.1 Zadnji pregledi

Pred vklopom enote preberite naslednja priporočila:

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

OPOMBA

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

10.2 Poskusni zagon (ročno)

Če je potrebno, lahko inštalater kadar koli izvede ročno poskusno delovanje, da preveri pravilno delovanje prezračevanja, ogrevanja, hlajenja in ogrevanja sanitarne vode, glejte 9.5.11 "Poskusni zagon".

11 VZDRŽEVANJE IN SERVISIRANJE

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

To vzdrževanje mora opraviti lokalni tehnik.

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

To vzdrževanje mora biti opravljeno od lokalnega tehnika.

NEVARNOST

ELEKTRIČNI ŠOK

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

Prepovedano je pustiti enoto brez nadzora, ko je servisna plošča odstranjena.

Vsaj enkrat letno mora usposobljena oseba opraviti naslednje preglede.

- **Vodni tlak**
Preverite tlak vode, če je pod 1 barom, napolnite sistem z vodo.
 - **Vodni filter**
Očistite vodni filter.
 - **Ventil za razbremenitev tlaka vode**
Preverite pravilno delovanje varnostnega ventila tako, da obrnete črni ročaj na ventilu v nasprotni smeri urinega kazalca:
-Če ne slišite šklepetanja, se obrnite na lokalnega prodajalca.
-Če voda še naprej teče iz naprave, najprej zaprite oba zapiralna ventila za dovod in odvod vode, nato pa se obrnite na lokalnega prodajalca.
 - **Cev razbremenilnega ventila**
Preverite, ali je cev razbremenilnega ventila ustrezno nameščena za odvajanje vode.
 - **Izolacijski pokrov posode rezervnega grelnika**
Preverite, ali je izolacijski pokrov rezervnega grelnika tesno pritrjen okoli posode rezervnega grelnika.
 - **Tlačni varnostni ventil za rezervoar za toplo vodo (dobava na terenu)** Velja samo za naprave z rezervoarjem za toplo vodo. Preverite pravilno delovanje varnostnega ventila na rezervoarju za toplo vodo.
 - **Ojačevalni grelnik rezervoarja za toplo sanitarno vodo**
Velja samo za naprave z rezervoarjem za toplo sanitarno vodo. Da bi podaljšali življenjsko dobo ojačevalnega grelnika, je priporočljivo odstraniti obloge vodnega kamna, zlasti na območjih s trdo vodo. To storite tako, da izpraznite rezervoar za toplo vodo, odstranite ojačevalni grelnik iz rezervoarja za toplo vodo in ga za 24 ur potopite v vedro (ali kaj podobnega) s sredstvom za odstranjevanje vodnega kamna.
 - **Stikalna omarica enote**
-Natančno vizualno preglejte stikalno omarico in bodite pozorni na napake, kot so ohlapni priključki ali okvarjena napeljava.
-Preverite pravilno delovanje kontaktorjev z merilnikom Ohmov. Vsi kontakti teh kontaktorjev morajo biti v odprtem položaju.
Uporaba glikola (glejte 8.5.4 "Zaščita vodovodnega omrežja pred zmrzovanjem") Vsaj enkrat letno dokumentirajte koncentracijo glikola in pH-vrednost v sistemu.
-Vrednost PH pod 8,0 pomeni, da je velik del inhibitorja izčrpan in da je treba dodati več inhibitorja.
-Ko je vrednost PH nižja od 7,0, je prišlo do oksidacije glikola, zato je treba sistem izprazniti in temeljito sprati, preden pride do resnih okvar.
- Prepričajte se, da raztopino glikola odstranite v skladu z ustreznimi lokalnimi zakoni in predpisi.

12 ODPRAVLJANJE TEŽAV

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

12.1 Splošne smernice

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

OPOZORILO

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

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

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

OPOMBA

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

12.2 Splošni simptomi

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

MOŽNI VZROKI	POPRAVLJALNI UKREPI
Nastavitev temperature ni pravilna.	Preverite parametre T4HMAX, T4HMIN v načinu ogrevanja. T4CMAX, T4CMIN v načinu hlajenja. T4DHWMAX, T4DHWMIN v načinu DHW.
Pretok vode je premajhen.	• Preverite, ali so vsi zaporni ventili vodnega kroga v pravem položaju. • Preverite, ali je vodni filter zamašen. • Prepričajte se, da v vodnem sistemu ni zraka. • Na manometru preverite, ali je tlak vode zadosten. Tlak vode mora biti > 1 bar (voda je hladna). • Prepričajte se, da ekspanzijska posoda ni poškodovana. • Preverite, ali je upor v vodnem krogu prevelik za črpalko.
Količina vode v napravi je premajhna.	Prepričajte se, da je prostornina vode v napravi večja od minimalne zahtevane vrednosti (glejte "8.5.2 Količina vode in dimenzioniranje razširitvenih posod").

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

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

Simptom 3: Črpalka proizvaja hrup (kavitacija)

MOŽNI VZROKI	POPRAVLJALNI UKREPI
V sistemu je zrak.	Prečistite zrak.
Tlak vode na dovodu v črpalko je prenizek.	- Na manometru preverite, ali je tlak vode zadosten. Tlak vode mora biti > 1 bar (voda je hladna). - Preverite, ali je manometer poškodovan. - Preverite, ali je ekspanzijska posoda poškodovana. - Preverite, ali je nastavitev predtlaka ekspanzijske posode pravilna (glejte "8.5.2 Količina vode in dimenzioniranje razširitvenih posod").

Simptom 4: Ventil za razbremenitev tlaka vode se odpre

MOŽNI VZROKI	POPRAVLJALNI UKREPI
Ekspanzijska posoda je pokvarjena.	Zamenjajte ekspanzijsko posodo.
Tlak polnilne vode v napravi je višji od 0,3 MPa.	Prepričajte se, da je polnilni tlak vode v namestitvi približno 0,10 ~ 0,20 MPa (glejte "8.5.2 Količina vode in dimenzioniranje razširitvenih posod").

Simptom 5: Ventil za razbremenitev tlaka vode pušča

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

Simptom 6: Pomanjkanje zmogljivosti ogrevanja prostorov pri nizkih zunanjih temperaturah

MOŽNI VZROKI	POPRAVLJALNI UKREPI
Delovanje rezervnega grelnika ni aktivirano.	Preverite, ali je vklopljena možnost "OTHER HEATING SOURCE/ BACKUP HEATER", glejte "9.5 Terenske nastavitve" . Preverite, ali je toplotna zaščita rezervnega grelnika aktivirana ali ne (glejte "Krmilni deli za rezervni grelnik (IBH)"). Preverite, ali deluje ojačevalni grelec, saj rezervni grelec in ojačevalni grelec ne moreta delovati hkrati.
Prevelika zmogljivost toplotne črpalke se uporablja za ogrevanje tople sanitarne vode (velja samo za naprave z rezervoarjem za toplo sanitarno vodo).	Preverite, ali sta nastavitvi "t_DHWHP_MAX" in "t_DHWHP_RESTRICT (t_DHWHP_OMEJITEV)" ustrezno konfigurirani: - Prepričajte se, da je v uporabniškem vmesniku onemogočena možnost "DHW PRIORITY (PRIORITETA OGREVANE VODE)". - Vklopite "T4_TBH_ON (T4_TBH_VKLOP)" v uporabniškem vmesniku/ FOR SERVICEMAN (ZA SERVISERJA), da aktivirate ojačevalni grelnik za ogrevanje sanitarne vode.

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

MOŽNI VZROKI	POPRAVLJALNI UKREPI
Prostornina rezervoarja je premajhna in mesto senzorja za temperaturo vode ni dovolj visoko	- Nastavite "dT1S5" na maksimalno vrednost, "t_DHWHP_RESTRICT (t_DHWHP_OMEJITEV)" pa na minimalno vrednost. - Nastavite dT1SH na 2 °C. - Vklopite TBH, TBH pa mora nadzorovati zunanja enota. - Če je na voljo AHS, ga najprej vklopite, če je zahteva za vklop toplotne črpalke izpolnjena, se toplotna črpalka vklopi. - Če TBH in AHS nista na voljo, poskusite spremeniti položaj senzorja T5 (glejte 5 "Splošni uvod").

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

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

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

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

12.3 Parameter delovanja

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

- Na domači strani pojdite na "MENU (MENI)" ">" "OPERATION PARAMETER (PARAMETER DELOVANJA)".
- Pritisnite "OK". Na voljo je devet strani za parameter delovanja, kot sledi. Pritisnite "▼", "▲" za pomikanje.

OPERATION PARAMETER (PARAMETER DELOVANJA)	#00
ŠTEVILO SPLETNIH ENOT	1
NAČIN DELOVANJA	HLAJENJE
SV1 STANJE	PRIŽGI
SV2 STANJE	UGASNI
SV3 STANJE	UGASNI
PUMP_I	PRIŽGI
NASLOV	1/9

OPERATION PARAMETER (PARAMETER DELOVANJA)	#00
T5 TEMPERATURA V REZERVOARJU ZA VODO	53°C
Tw2 OBTOK2 TEMPERATURA VODE	35°C
TIS' C1 CLI. KRIVULJA TEMPERATURE	35°C
TIS2' C2 CLI. KRIVULJA TEMPERATURE	35°C
TW_O PLOŠČA W-OUTLET TEMP.	35°C
TW_I PLOŠČA W-VHODNA TEMP.	30°C
NASLOV	4/9

OPERATION PARAMETER (PARAMETER DELOVANJA)	#00
PUMP-O (ČRPALKA-O)	UGASNI
PUMP-C (ČRPALKA -C)	UGASNI
PUMP-S (ČRPALKA -S)	UGASNI
PUMP-D (ČRPALKA -D)	UGASNI
CEVNI REZERVNI GRELNIK	UGASNI
REZERVNI GRELNIK REZERVOARJA	PRIŽGI
NASLOV	2/9

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

OPERATION PARAMETER (PARAMETER DELOVANJA)	#00
PLINSKI KOTEL	UGASNI
T1 TEMPERATURA VODE NA IZHODU	35°C
PRETOK VODE	1.72m³/h
ZMOGLJIVOST TOPLOTNE ČRPALKE	11.52kW
POWER CONSUM (PORABA ENERGIJE)	1000kWh
Ta ROOM TEMP (TA TEMPERATURA V PROSTORU)	25°C
NASLOV	3/9

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

OPERATION PARAMETER (PARAMETER DELOVANJA) #00	
HITROST VENTILATORJA	600R/MIN
IDU CILJNA FREKVENCA	46Hz
FREKVENCA OMEJENA VRSTA	5
NAPAJALNA NAPETOST	230V
NAPETOST GENERATORJA ENOSMERNEGA TOKA	420V
TOK GENERATORJA ENOSMERNEGA TOKA	18A
NASLOV	7/9

OPERATION PARAMETER (PARAMETER DELOVANJA) #00	
TW_O PLOŠČA W-OUTLET TEMP.	35°C
TW_I PLOŠČA W-VHODNA TEMP.	30°C
T2 PLOŠČA F-OUT TEMP.	35°C
T2B PLOŠČA F-IN TEMP.	35°C
Th COMP. TEMPERATURA SUKCIJE.	5°C
Tp COMP. TEMPERATURA PRAZNJENJA	75°C
NASLOV	8/9

OPERATION PARAMETER (PARAMETER DELOVANJA) #00	
T3 ZUNANJA TEMPERATURA PRAZNJENJA 5	5°C
T4 ZUNANJA TEMPERATURA ZRAKA	5°C
TF TEMPERATURA MODULA	55°C
P1 COMP. PRITISK	2300kPa
PROGRAMSKA OPREMA ODU	01-09-2018V01
HMI PROGRAMSKA OPREMA	01-09-2018V01
NASLOV	9/9

OPOMBA

Parameter porabe energije je pripravljali. V sistemu ni aktiviran noben parameter, na parametru se prikaže "--". Zmogljivost toplotne črpalke je zgolj referenčna in se ne uporablja za ocenjevanje zmogljivosti enote. Natančnost senzorja je ± 1 °C.

Parametri pretoka so izračunani glede na parametre delovanja črpalke, odstopanje je pri različnih pretokih različno, maksimalne odstopanje je 25 %.

12.4 Napaka kode

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

Seznam vseh napak in popravkov najdete v spodnji tabeli.

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

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

KODA NAPAKE	NAPAKA ALI ZAŠČITA	VZROK NAPAKE IN POPRAVILNI UKREPI
E0	Napaka pretoka vode (po 3-kratni ponovitvi E8)	1. Žični tokokrog je kratek ali odprt. Žico ponovno pravilno povežite. 2. Premajhen pretok vode. 3. Stikalo za pretok vode okvarjeno, stikalo je odprto ali zaprto neprekinjeno, zamenjajte stikalo za pretok vode.
E2	Komunikacijska napaka med krmilnikom in notranjo enoto	1. Žica ni povezana med žičnim krmilnikom in enoto, povežite žico. 2. Zaporedje komunikacijskih žic ni pravilno. Ponovno jih povežite v pravilnem zaporedju. 3. Ali je prisotno visoko magnetno polje ali visoka moč, kot so dvigala, veliki energetske transformatorji itd. Če želite dodati pregrado za zaščito enote ali premestiti enoto na drugo mesto.
E3	Napaka senzorja temperature vode na izhodu (T1)	1. Preverite upornost senzorja 2. Sprostite priključek senzorja T1. Ponovno ga povežite. 3. Priključek senzorja T1 je moker ali je v njem voda, odstranite vodo in posušite priključek. Dodajte vodoodporno lepilo. 4. Napaka senzorja T1, zamenjajte za nov senzor.
E4	Napaka senzorja temperature rezervoarja za vodo (T5)	1. Preverite upornost senzorja 2. Sprostite priključek senzorja T5. Ponovno ga povežite. 3. Priključek senzorja T5 je moker ali je v njem voda, odstranite vodo in posušite priključek. Dodajte vodoodporno lepilo 4. Napaka senzorja T5, zamenjajte za nov senzor. 5. Če želite zapreti ogrevanje sanitarne vode, ko tipalo T5 ni priključeno na sistem, potem senzorja T5 ni mogoče zaznati, glejte 9.5.1 "DHW MODE SETTING (NASTAVITEV NAČINA DHW)"
E8	Okvara pretoka vode	Preverite, ali so vsi zaporni ventili vodnega tokokroga popolnoma odprti. 1. Preverite, ali je treba očistiti vodni filter. 2. Poglejte "8.6 Polnjenje vode" 3. Prepričajte se, da v sistemu ni zraka (čiščenje zraka). 4. Na manometru preverite, ali je tlak vode zadosten. Vodni tlak mora biti >1 bar. 5. Preverite, ali je nastavitev hitrosti črpalke nastavljena na najvišjo hitrost. 6. Prepričajte se, da ekspanzijska posoda ni poškodovana. 7. Preverite, da upor v vodnem krogu ni prevelik za črpalke (glejte "9.4 Nastavitev črpalke"). 8. Če se ta napaka pojavi med odmrzovanjem (med ogrevanjem prostorov ali ogrevanjem sanitarne vode), preverite, ali je napajanje rezervnega grelnika pravilno priključeno in ali niso pregorele varovalke. 9. Preverite, ali sta pregoreli varovalki črpalke in tiskanega vezja.
Ed	Okvara senzorja temperature vstopne vode (Tw_in)	1. Preverite upornost senzorja 2. Priključek senzorja Tw_in je zrahljan. Ponovno ga povežite. 3. Priključek senzorja Tw_in je moker ali je v njem voda, odstranite vodo in posušite priključek. Dodajte vodoodporno lepilo 4. Okvara senzorja Tw_in, zamenjajte za nov senzor.

KODA NAPAKE	NAPAKA ALI ZAŠČITA	VZROK NAPAKE IN POPRAVLJNI UKREPI
<i>EE</i>	Okvara notranje enote EEprom	1. Parameter EEprom je napaka, ponovno vnesite podatke EEprom. 2. Del čipa EEprom je v okvari, zamenjajte del čipa EEprom. 3. Glavna krmilna plošča notranje enote je pokvarjena, zamenjajte tiskano vezje.
<i>HO</i>	Napaka v komunikaciji med notranjo in zunanjo enoto	1. Žica ni povezana med zunanjo enoto in glavno nadzorno ploščo notranje enote, povežite žico. 2. Zaporedje komunikacijskih žic ni pravilno. Ponovno jih povežite v pravilnem zaporedju. 3. Ne glede na to, ali obstaja visoko magnetno polje ali motnje visoke moči, kot so dvigala, veliki energetske transformatorji itd. Če želite dodati pregrado za zaščito enote ali premestiti enoto na drugo mesto.
<i>H2</i>	Okvara senzorja temperature hladilne tekočine (T2)	1. Preverite upornost senzorja 2. Sprostite priključek senzorja T2. Ponovno ga povežite. 3. Priključek senzorja T2 je moker ali je v njem voda, odstranite vodo in posušite priključek. Dodajte vodoodporno lepilo 4. Napaka senzorja T2, zamenjajte nov senzor.
<i>H3</i>	Okvara senzorja temperature hladilnega plina (T2B)	1. Preverite upornost senzorja 2. Priključek senzorja T2B je zrahljan. Ponovno ga povežite. 3. Priključek senzorja T2B je moker ali je v njem voda, odstranite vodo in posušite priključek. Dodajte vodoodporno lepilo 4. Napaka senzorja T2B, zamenjajte nov senzor.
<i>H5</i>	Okvara senzorja sobne temperature (Ta)	1. Preverite upornost senzorja 2. Senzor Ta je v vmesniku; 3. Okvara senzorja Ta, menjava senzorja, vmesnika ali ponastavitev Ta, priključitev novega Ta s tiskanega vezja notranje enote.
<i>H9</i>	Okvara izhodne vode za temperaturni senzor cone 2 (Tw2)	1. Preverite upornost senzorja 2. Priključek senzorja T1B je zrahljan. Ponovno ga povežite. 3. Priključek senzorja T1B je moker ali je v njem voda. Odstranite vodo, posušite priključek in dodajte vodoodporno lepilo. 4. Napaka senzorja T1B, zamenjajte nov senzor.
<i>HA</i>	Okvara senzorja temperature izhodne vode (Tw_out)	1. Priključek senzorja TW_out je zrahljan. Ponovno ga povežite. 2. Priključek senzorja TW_out je moker ali je vanj vdrla voda. Odstranite vodo in posušite priključek ter dodajte vodoodporno lepilo 3. Okvara senzorja TW_out, zamenjajte senzor.
<i>P5</i>	Tw_out - Tw_in prevelika vrednost zaščite	1. Preverite, ali so vsi zaporni ventili vodnega tokokroga popolnoma odprti. 2. Preverite, ali je treba očistiti vodni filter. 3. Poglejte "8.6 Polnjenje vode " 4. Prepričajte se, da v sistemu ni zraka (čiščenje zraka). 5. Na manometru preverite, ali je tlak vode zadosten. Tlak vode mora biti >1 bar (voda je hladna). 6. Preverite, ali je nastavitev hitrosti črpalke nastavljena na najvišjo hitrost. 7. Prepričajte se, da ekspanzijska posoda ni poškodovana. 8. Preverite, ali upor v vodnem krogu ni prevelik za črpalke. (glejte "9.4 Nastavitev črpalke").
<i>Pb</i>	Način proti zmrzovanju	Enota se bo samodejno vrnila v normalno delovanje.
<i>PP</i>	Tw_out - Tw_in neobičajna zaščita	1. Preverite upornost teh dveh senzorjev 2. Preverite lokacije obeh senzorjev 3. Žični priključek senzorja za dovod/odvod vode je zrahljan. Ponovno ga povežite. 4. Senzor vstopa/izstopa vode (TW_in /TW_out) je okvarjen, zamenjajte ga. 5. 4-potni ventil je blokiran. Ponovno zaženite enoto, da ventil spremeni smer. 6. 4-potni ventil je okvarjen, zamenjajte ga.

KODA NAPAKE	NAPAKA ALI ZAŠČITA	VZROK NAPAKE IN POPRAVILNI UKREPI
Hb	Trikratna zaščita "PP" in Tw_out < 7 °C	Enako velja za "PP".
E7	Okvara senzorja temperature v rezervoarju (Tbt1)	1. Preverite upornost senzorja. 2. Priključek senzorja Tbt1 je zrahljan, zato ga ponovno priključite. 3. Priključek senzorja Tbt1 je moker ali je v njem voda, odstranite vodo in posušite priključek. Dodajte vodoodporno lepilo. 4. Okvara senzorja Tbt1, zamenjajte ga."
Eb	Okvara sončnega temperaturnega senzorja (Tsolar)	1. Preverite upornost senzorja. 2. Priključek senzorja Tsolar je zrahljan, zato ga ponovno priključite. 3. Priključek senzorja Tsolar je moker ali je v njem voda, odstranite vodo in posušite priključek. Dodajte vodoodporno lepilo. 4. Napaka senzorja Tsolar, zamenjajte ga.
Ec	Okvara senzorja za nizko temperaturo v rezervoarju (Tbt2)	1. Preverite upornost senzorja. 2. Priključek senzorja Tbt2 je zrahljan, zato ga ponovno priključite. 3. Priključek senzorja Tbt2 je moker ali je v njem voda, odstranite vodo in posušite priključek. Dodajte vodoodporno lepilo. 4. Okvara senzorja Tbt2, zamenjajte ga."
HE	Napaka pri komunikaciji med glavno ploščo in prenosno ploščo termostata	RT/Ta PCB je na uporabniškem vmesniku nastavljen kot veljaven, vendar prenosna plošča termostata ni priključena ali pa komunikacija med prenosno ploščo termostata in glavno ploščo ni učinkovito povezana. Če prenosna plošča termostata ni potrebna, nastavite RT/Ta PCB na neveljavno. Če je potrebna plošča za prenos termostata, jo povežite z glavno ploščo in se prepričajte, da je komunikacijska žica dobro povezana in da ni močne elektrike ali močnih magnetnih motenj.

POZOR

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

13 TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

Model notranje enote	60	100	160
Napajanje	220-240V~ 50Hz		
Nazivni vhodni tok	95W	95W	95W
Nazivni tok	0,4A	0,4A	0,4A
Nazivna zmogljivost	Glejte tehnične podatke		
Dimenzije (Š×V×G)[mm]	420x790x270		
Pakiranje (Š×V×G)[mm]	525x1050x360		
Izmenjevalnik toplote	Ploščni izmenjevalnik toplote		
Električni grelnik	/		
Notranji volumen vode	2,2~7,0L		2,5~7,3L
Nazivni tlak vode	0,3MPa		
Filtrirna mreža	60		
Min. pretok vode (pretočno stikalo)	6L/min		10L/min
Črpalka			
Tip	Pretvornik enosmernega toka		
Maksimalna višina	9m		
Vhodna moč	5~90W		
Ekspanzijska posoda			
Volumen	8L		
Maksimalni delovni tlak	0,3MPa(g)		
Tlak pred polnjenjem	0,10MPa(g)		
Teža			
Neto teža	37kg	37kg	39kg
Bruto teža	43kg	43kg	45kg
Priključki			
Plinska/tekoča stran hladilnega sredstva	Φ15,9/Φ6,35	Φ15,9/Φ9,52	Φ15,9/Φ9,52
Dotok/iztok vode	R1"		
Priključek za odvod	Φ25		
Razpon delovanja			
Izhodna voda (ogrevalni model)	+12 °C ~ +65 °C		
Izhodna voda (model hlajenja)	+5 °C ~ +30 °C		
Domestic hot water	+12 °C ~ +60 °C		
Temperatura okolja	+5 °C ~ +35 °C		
Tlak vode	0,1 ~ 0,3MPa		

Model notranje enote	60 (3kW grelnik)	100 (3kW grelnik)	160 (3kW grelnik)	60 (9kW grelnik)	100 (9kW grelnik)	160 (9kW grelnik)
Napajanje	220-240V~ 50Hz			380~415V 3N~ 50Hz		
Nazivni vhodni tok	3095W	3095W	3095W	9095W	9095W	9095W
Nazivni tok	13,5A	13,5A	13,5A	13,3A	13,3A	13,3A
Nazivna zmogljivost	Glejte tehnične podatke					
Dimenzije (Š×V×G)[mm]	420x790x270					
Pakiranje (Š×V×G)[mm]	525x1050x360					
Izmenjevalnik toplote	Ploščni izmenjevalnik toplote					
Električni grelnik	3000W	3000W	3000W	9000W	9000W	9000W
Notranji volumen vode	3,3~8,1L		3,6~8,4L	3,2~8,0L		3,5~8,3L
Nazivni tlak vode	0,3MPa					
Filtrirna mreža	60					
Min. pretok vode (pretočno stikalo)	6L/min		10L/min	6L/min		10L/min
Črpalka						
Tip	Pretvornik enosmernega toka					
Maksimalna višina	9m					
Vhodna moč	5~90W					
Ekspanzijska posoda						
Volumen	8L					
Maksimalni delovni tlak	0,3MPa(g)					
Tlak pred polnjenjem	0,1MPa(g)					
Teža						
Neto teža	43kg	43kg	45kg	43kg	43kg	45kg
Bruto teža	49kg	49kg	51kg	49kg	49kg	51kg
Priključki						
Plinska/tekoča stran hladilnega sredstva	Φ15,9/Φ6,35	Φ15,9/Φ9,52	Φ15,9/Φ9,52	Φ15,9/Φ6,35	Φ15,9/Φ9,52	Φ15,9/Φ9,52
Dotok/iztok vode	R1"					
Priključek za odvod	Φ25					
Razpon delovanja						
Izhodna voda (ogrevalni model)	+12~+65°C					
Izhodna voda (model hlajenja)	+5~+30°C					
Domestic hot water	+12~+60°C					
Temperatura okolja	0~+35°C					
Tlak vode	0,1~0,3MPa					

14 INFORMACIJE O SERVISIRANJU

1) Pregledi območij

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

2) Postopek dela

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

3) Splošno delovno področje

Vse vzdrževalno osebe in druge osebe, ki delajo na območju, je treba poučiti o vrsti dela, ki se izvaja, izogibati se je treba delu v zaprtih prostorih. Območje okoli delovnega prostora je treba omejiti. Z nadzorom vnetljivih materialov zagotovite, da so bili pogoji v območju varni.

4) Preverjanje prisotnosti hladilnega sredstva

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

5) Prisotnost gasilnega aparata

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

6) Brez virov vžiga

Nobena oseba, ki izvaja dela v zvezi s hladilnim sistemom, ki vključuje izpostavljanje kakršnih koli cevi, ki vsebujejo ali so vsebovale vnetljivo hladilno sredstvo, ne sme uporabljati kakršnih koli virov vžiga na način, ki bi lahko povzročil nevarnost požara ali eksplozije.

Vse možne vire vžiga, pri čemer se lahko vnetljivo hladilno sredstvo sprosti v okoliški prostor, vključno s kajenjem cigaret, je treba hraniti dovolj oddaljeno od mesta vgradnje, popravila in odstranjevanja. Pred začetkom del je treba območje okoli opreme pregledati na morebitne nevarnosti vžiga. Navedeni morajo biti znaki NO SMOKING (ZA PREPOVEDANO KAJENJE).

7) Prezračevano območje

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

8) Pregledi hladilne opreme

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

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

9) Pregledi električnih naprav

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

Začetni varnostni pregledi vključujejo:

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

10) Popravila zaprtih komponent

a) Med popravili zaprtih komponent, je treba pred kakršno koli odstranitvijo zatesnjenih pokrovov itd., vse električne napeljave odklopiti od opreme, na kateri se dela. Če je med servisiranjem nujno potrebno električno napajanje opreme, je treba na najbolj

kritični točki namestiti stalno delujočo obliko zaznavanja uhajanja, ki opozarja na potencialno nevarno situacijo.

b) Posebno pozornost je treba nameniti naslednjemu, da se zagotovi, da se pri delu na električnih komponentah ohišje ne spremeni tako, da bi to vplivalo na raven zaščite. To vključuje poškodbe kablov, preveliko število priključkov, sponke, ki niso izdelane v skladu z originalnimi specifikacijami, poškodbe tesnil, napačno namestitvev uvodnic itd.

- Prepričajte se, da je naprava varno nameščena.
- Prepričajte se, da tesnila ali tesnilni materiali niso tako poškodovani, da ne služijo več preprečevanju vdora vnetljive atmosfere. Nadomestni deli morajo biti v skladu s specifikacijami proizvajalca.

OPOMBA

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

11) Popravilo samih po sebi varnih komponent

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

12) Napeljava

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

13) Odkrivanje vnetljivih hladilnih sredstev

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

14) Metode za odkrivanje uhajanja

Naslednje metode odkrivanja uhajanja se štejejo za sprejemljive za sisteme, ki vsebujejo vnetljiva hladilna sredstva. Za odkrivanje vnetljivih hladilnih sredstev se uporabljajo elektronski detektorji puščanja, vendar njihova občutljivost morda ne bo ustrezna ali pa bo morda potrebna ponovna kalibracija. (Oprema za odkrivanje mora biti kalibrirana na območju brez hladilnega sredstva.) Prepričajte se, da detektor ni potencialni vir vžiga in da je primeren za določeno hladilno sredstvo. Oprema za odkrivanje uhajanja se nastavi na odstotek LFL hladilnega sredstva in se kalibrira glede na uporabljeno hladilno sredstvo ter potrdi ustrezen odstotek plina (največ 25 %). Tekočine za odkrivanje uhajanja so primerne za uporabo z večino hladilnih sredstev, vendar se je treba izogibati uporabi detergentov, ki vsebujejo klor, saj lahko klor reagira s hladilnim sredstvom in korodira bakrene cevi. Če sumite na uhajanje, je treba ves odprti plamen odstraniti ali pogasiti. Če se ugotovi uhajanje hladilnega sredstva, ki zahteva spajkanje, se vse hladilno sredstvo izloči iz sistema ali izolira (s pomočjo zapornih ventilov) v delu sistema, ki je oddaljen od uhajanja. Dušik brez kisika (OFN) se nato odstrani skozi sistem pred in med postopkom spajkanja.

15) Odstranitev in izpraznitev

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

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

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

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

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

Ko se uporabi končno polnjenje OFN, je treba sistem odzračiti do atmosferskega tlaka, da se omogoči delo.

Ta postopek je ključnega pomena, če bi se naj izvajalo spajkanje na cevovodu.

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

16) Postopki polnjenja

Poleg običajnih postopkov polnjenja je treba upoštevati naslednje zahteve:

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

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

17) Razgradnja

Pred izvedbo tega postopka je bistveno, da je tehnik popolnoma seznanjen z opremo in vsemi njenimi podrobnostmi.

Za varno zbiranje hladilnih sredstev je priporočljiva dobra praksa. Pred izvedbo naloge je treba odvzeti vzorec olja in hladilnega sredstva.

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

a) Seznanite se z opremo in njenim delovanjem.

b) Električno izolirajte sistem

c) Pred začetkom postopka se prepričajte, da:

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

d) Če je mogoče, izčrpajte sistem hladilnega sredstva.

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

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

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

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

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

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

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

18) Označevanje

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

19) Odstranitev

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

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

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

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

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

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

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

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

20) Prevoz, označevanje in skladiščenje enot

Prevoz opreme, ki vsebuje vnetljiva hladilna sredstva

Skladnost s transportnimi predpisi

Označevanje opreme z znaki Skladnost z lokalnimi predpisi

Odstranjevanje opreme z uporabo vnetljivih hladilnih sredstev Skladnost z nacionalnimi predpisi

Skladiščenje opreme/naprav

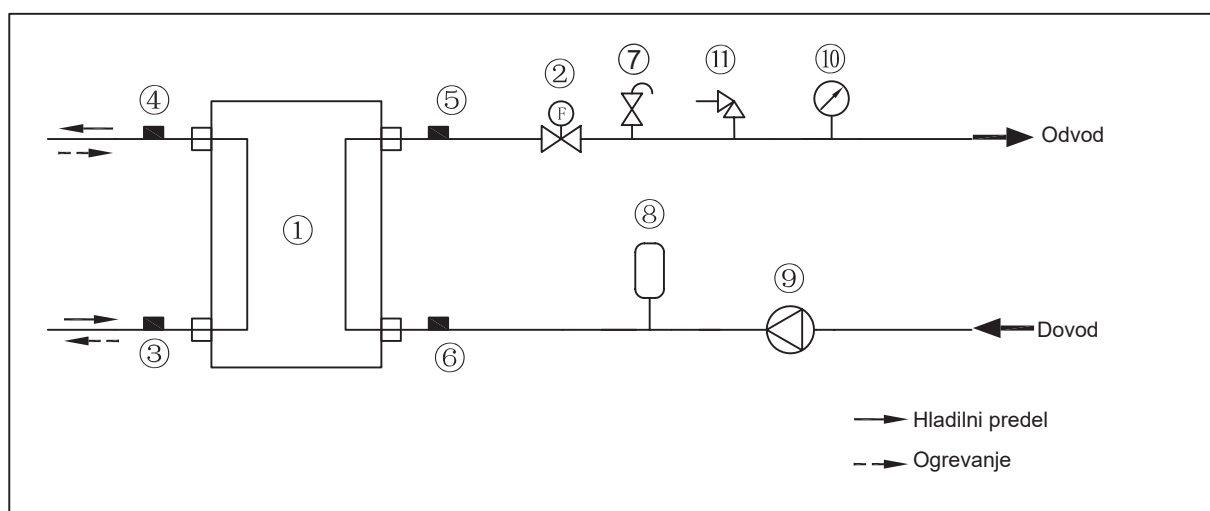
Skladiščenje opreme mora biti v skladu z navodili proizvajalca.

Skladiščenje zapakirane (neprodane) opreme

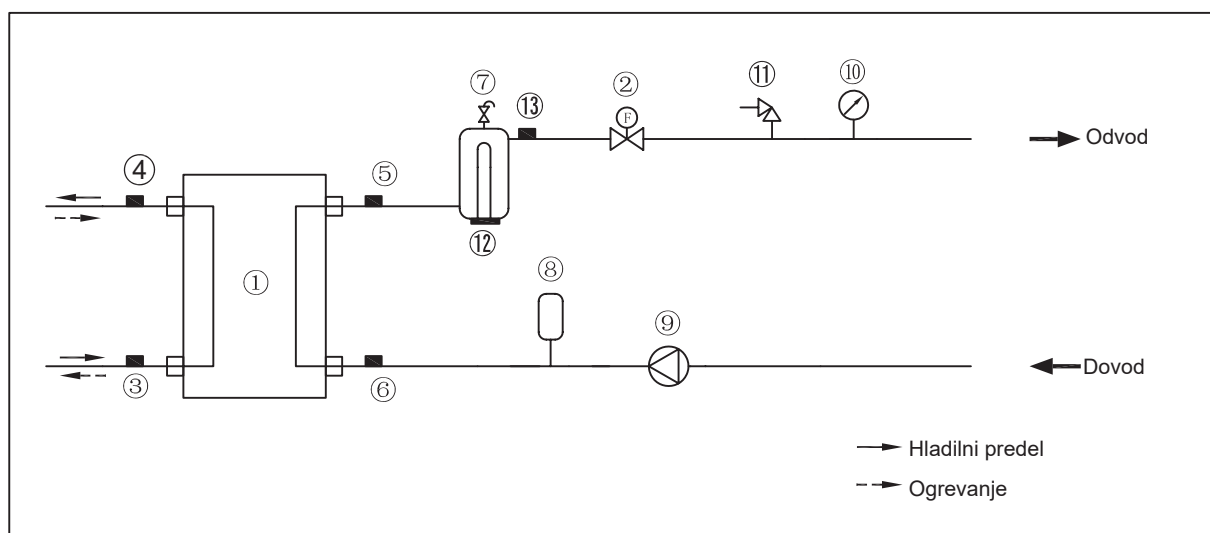
Zaščita embalaže za shranjevanje mora biti izdelana tako, da mehanske poškodbe opreme v notranjosti embalaže ne povzročijo uhajanja hladilnega plina.

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

PRILOGA A: Cikel hladilnega sredstva



Osnovno



Prilagojeno

Artikel	Opis	Artikel	Opis
1	Izmenjevalnik toplote na vodni strani (ploščna izmenjava toplote)	8	Ekspanzijska posoda
2	Stikalo pretoka	9	Obtočna črpalka
3	Senzor temperature hladilne tekočine v cevi	10	Manometer
4	Senzor temperature plinskega cevovoda hladilnega sredstva	11	Ventil za razbremenitev tlaka
5	Senzor temperature na odvodu vode	12	Notranji rezervni grelnik
6	Senzor temperature na dovodu vode	13	Senzor skupne izhodne temperature
7	Samodejni ventil za čiščenje zraka		

16125300003080 V.F