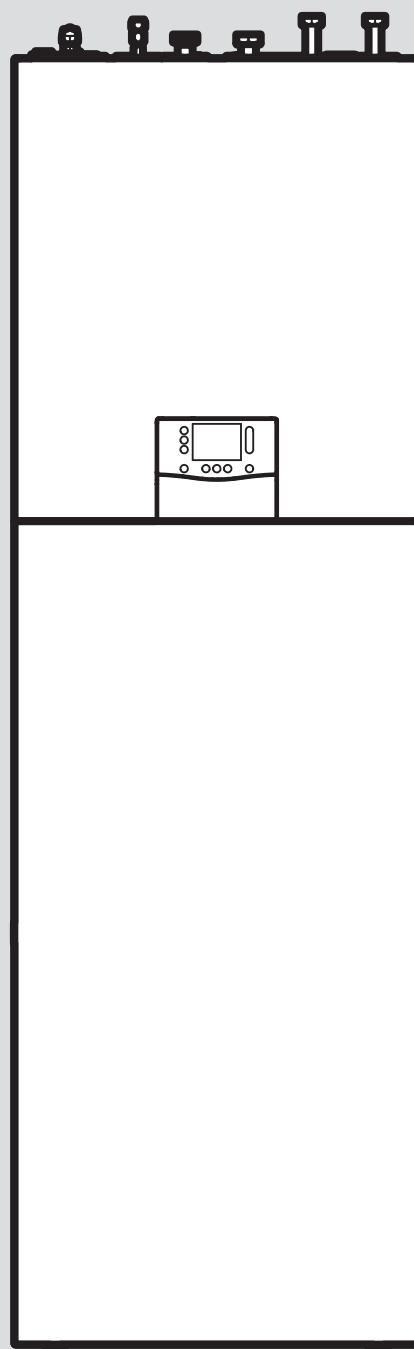




uniTOWER pure

VWL 108/7.2 IS, VWL 108/7.2 IS S5



sl	Navodila za uporabo	3
sl	Navodila za namestitev in vzdrževanje.....	17
en	Country specifics	90

Navodila za uporabo

Vsebina

1	Varnost	4
1.1	Opozorila, povezana z akcijo.....	4
1.2	Namenska uporaba	4
1.3	Splošna varnostna navodila	4
2	Napotki k dokumentaciji	6
3	Opis izdelka	6
3.1	Sistem toplotne črpalke	6
3.2	Zgradba izdelka	6
3.3	Zaslon in upravljalni elementi	6
3.4	Prikazani simboli.....	7
3.5	Upravljalni elementi	7
3.6	Oznaka tipa in serijska številka	7
3.7	Oznaka CE	7
3.8	Fluorirani toplogredni plini	8
3.9	Varnostne naprave	8
4	delovanja	8
4.1	Koncept upravljanja	8
4.2	Zagon izdelka	9
4.3	Nastavitev jezika.....	9
4.4	Nastavitev časovnih intervalov s tedenskim planerjem.....	9
4.5	Nastavitev časovnih intervalov s pomočnikom za časovne programe	10
4.6	Ogrevanje	10
4.7	Hlajenje.....	10
4.8	Priprava tople vode.....	10
4.9	Prikaz podatkov o energiji	11
4.10	Vklop kratkotrajnega zračenja	11
4.11	Izklop sistema (daljša odsotnost)	11
4.12	Priklic statusnih kod	11
4.13	Prilagoditev želene temperature zalogovnika.....	11
4.14	Funkcija zaščite proti zmrzovanju.....	11
5	Nega in vzdrževanje	12
5.1	Nega izdelka	12
5.2	Vzdrževanje	12
5.3	Odčitavanje servisnih informacij	12
5.4	Preverjanje polnilnega tlaka ogrevalnega sistema	12
6	Odpravljanje motenj	12
6.1	Razumevanje sporočil o zasilnem delovanju.....	12
6.2	Odčitavanje sporočil o napakah	12
6.3	Zaznavanje in odpravljanje motenj	12
7	Ustavitev	12
7.1	Začasna ustavitev izdelka	12
7.2	Dokončen izklop	12
8	Recikliranje in odstranjevanje	13
8.1	Odstranjevanje hladilnega sredstva	13
9	Garancija in servisna služba	13
9.1	Garancija	13
9.2	Servisna služba	13

Dodatek	14
A Odpravljanje motenj	14
B Struktura menijev nivoja za upravljavca (brez regulacijskega modula)	14
B.1 Menijska točka Glavni meni	14
C Struktura menijev nivoja za upravljavca (razširjene in dodatne funkcije z regulacijskim modulom)	15
C.1 Menijska točka Regulacija	15
C.2 Menijska točka Trenutna temperatura tople vode	16

1 Varnost

1.1 Opozorila, povezana z akcijo

Klasifikacija opozoril, povezanih z akcijo

Opozorila, ki so povezana z akcijo, se stopnjujejo glede na težavnost možne nevarnosti z naslednjimi opozorilnimi znaki in signalnimi besedami:

Opozorilni znaki in signalne besede



Nevarnost!

Neposredna smrtna nevarnost ali nevarnost težkih telesnih poškodb



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara



Opozorilo!

Nevarnost lažjih telesnih poškodb



Previdnost!

Nevarnost materialne škode ali škode za okolje

1.2 Namenska uporaba

V primeru nepravilne ali nenamenske uporabe lahko pride do nevarnosti za življenje in telo uporabnika ali tretjih oseb oz. do poškodb na izdelku in drugih materialnih sredstvih.

Izdelek je notranja enota toplotne črpalke zrak-voda načina izdelave „split“.

Izdelek kot vir toplote uporablja zunanji zrak in se ga lahko uporablja za ogrevanje stanovalske zgradbe in za pripravo tople vode.

Izdelek je namenjen izključno za domačo uporabo.

Z namensko uporabo so skladne samo naslednje kombinacije izdelkov:

Zunanja enota	Notranja enota
VWL ..5/7.2 AS 230V ..	VWL 108/7.2 IS .. VWL 107/7.2 IS ..

Za namensko uporabo je treba:

- upoštevati priložena navodila za uporabo izdelka ter za vse druge komponente sistema
- upoštevati vse pogoje za servisiranje in vzdrževanje, ki so navedeni v navodilih.

Tega izdelka ne smejo uporabljati otroci do 8 leta starosti ter osebe z omejenimi fizičnimi,

senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi, ali osebe brez izkušenj in/ali znanja, razen če jih nadzoruje usposobljena oseba ali jih je usposobljena oseba poučila o varni uporabi izdelka in jih seznanila z možnimi nevarnostmi pri uporabi. Otroci se ne smejo igrati z izdelkom. Otroci ne smejo brez nadzora izvajati postopkov čiščenja in vzdrževanja.

Vsaka drugačna uporaba od načinov, ki so opisani v prisotnih navodilih, oz. uporaba izven tukaj opisane velja za neustrezno. Vsi drugačni načini uporabe, predvsem v komercialne ali industrijske namene, veljajo za nenamenske.

Pozor!

Vsakršna zloraba je prepovedana.

1.3 Splošna varnostna navodila

1.3.1 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorovodik.

- ▶ Virov ognja ne približujte izdelku. Viri ognja so na primer odprti plameni, vroče površine s temperaturo nad 550 °C, električne naprave ali orodja, ki niso brez virov ognja, na primer električne ogrevalne naprave, vklopljene plinske naprave ali elektrostatične razelektritve.
- ▶ V bližini izdelka ne uporabljajte razpršil ali drugih gorljivih plinov.
- ▶ Ne vrtajte in ne osmodite napeljav hladilnega sredstva.

1.3.2 Smrtna nevarnost zaradi zadušljivega ozračja in v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje gorljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo tvori zadušljivo ozračje. Obstaja nevarnost zadušitve.

- ▶ Upoštevajte, da ima izstopajoče hladilno sredstvo višjo gostoto kot zrak in se lahko zbira pri tleh.



- Upoštevajte, da hladilna sredstva morda nimajo vonja.

1.3.3 Smrtna nevarnost zaradi posegov v izdelek ali okolico izdelka

- V nobenem primeru ne odstranjajte, premoščajte ali blokirajte varnostnih naprav.
- Na varnostnih napravah ne izvajajte nedovoljenih posegov.
- Ne poškodujte in ne odstranjajte plomb na sestavnih delih.
- Nobenih sprememb ne izvajajte:
 - na izdelku
 - na dovodnih vodih
 - na napeljavi odtoka
 - na varnostnem ventilu za tokokrog vira toplote
 - na gradbeni konstrukciji, ki lahko vpliva na varno delovanje izdelka
- Ne spreminjajte okolice izdelka, da preprečite kopičenje uhajajočega hladilnega sredstva v globeli.

1.3.4 Nevarnost poškodb zaradi opeklin ob stiku s cevmi za hladilno tekočino

Cevi za hladilno tekočino med zunanjo in notranjo enoto se lahko med delovanjem zelo segrejejo. Obstaja nevarnost opeklin.

- Ne dotikajte se neizoliranih cevi za hladilno sredstvo.

1.3.5 Nevarnost telesnih poškodb in materialne škode zaradi nepravilnega ali opuščenega vzdrževanja in popravil

- Nikoli ne poskušajte sami izvajati vzdrževalnih del ali popravil na vašem izdelku.
- Motnje in škodo naj takoj odpravi inštalater.
- Upoštevajte predpisane intervale vzdrževalnih del.

1.3.6 Možnost materialne škode zaradi zmrzali

- Zagotovite, da ogrevalni sistem v primeru zmrzali ostane vključen in so vsi prostori nastavljeni na dovolj visoko temperaturo.
- Če obratovanja ne morete zagotavljati, potem naj ogrevalno napravo izprazni inštalater.

1.3.7 Nevarnost škode za okolje zaradi iztekanja hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje hladilno sredstvo R32. Hladilnega sredstva ni dovoljeno izpuščati v atmosfero. R32 je s Kjotskim protokolom določen kot fluoriran toplogredni plin z GWP 675 (GWP = Global Warming Potential, potencial za globalno segrevanje). Če zaide v atmosfero, deluje 675-krat močnejše od naravnega toplogrednega plina CO₂.

Hladilno sredstvo iz izdelka je treba pred odstranjevanjem izdelka v celoti izsesati v za to primerno posodo, da ga bo nato mogoče v skladu s predpisi ponovno uporabiti ali odstraniti.

- Poskrbite, da inštalacijska, vzdrževalna dela ali druge posege v tokokrog hladilnega sredstva izvajajo samo uradno certificirani inštalaterji z ustrezno zaščitno opremo.
- Za recikliranje in odstranjevanje hladilnega sredstva v izdelku naj poskrbi certificirani inštalater v skladu s predpisi.

1.3.8 Nevarnost zaradi nepravilnega upravljanja

Z napačno uporabo lahko ogrozite sebe in druge ter povzročite materialno škodo.

- Skrbno preberite ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo, še posebej poglavje "Varnost" in opozorila.
- Opravila izvajajte samo tako, kot je opisano v teh navodilih.



2 Napotki k dokumentaciji

- Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo, ki so priložena komponentam sistema.
- Shranite ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo, da bodo na razpolago za nadaljnjo uporabo.

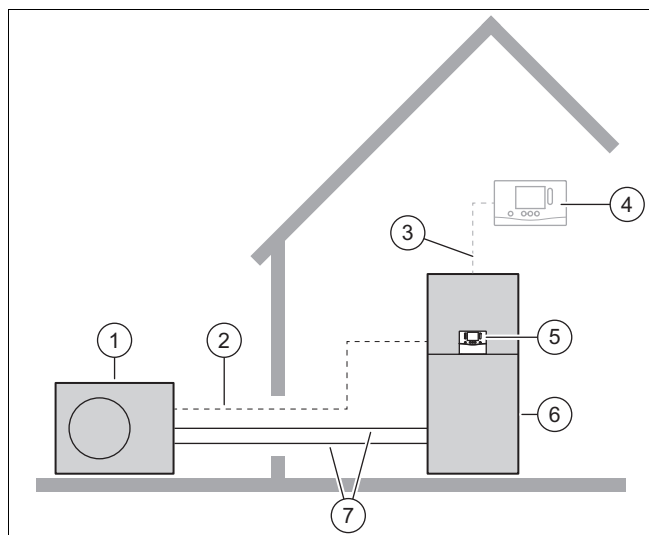
Ta navodila veljajo izključno za:

Izdelek	Zunanja enota
VWL 108/7.2 IS, VWL 108/7.2 IS S5	VWL 45/7.2 AS 230V S3
	VWL 65/7.2 AS 230V S3
	VWL 85/7.2 AS 230V S3
	VWL 105/7.2 AS 230V S3

3 Opis izdelka

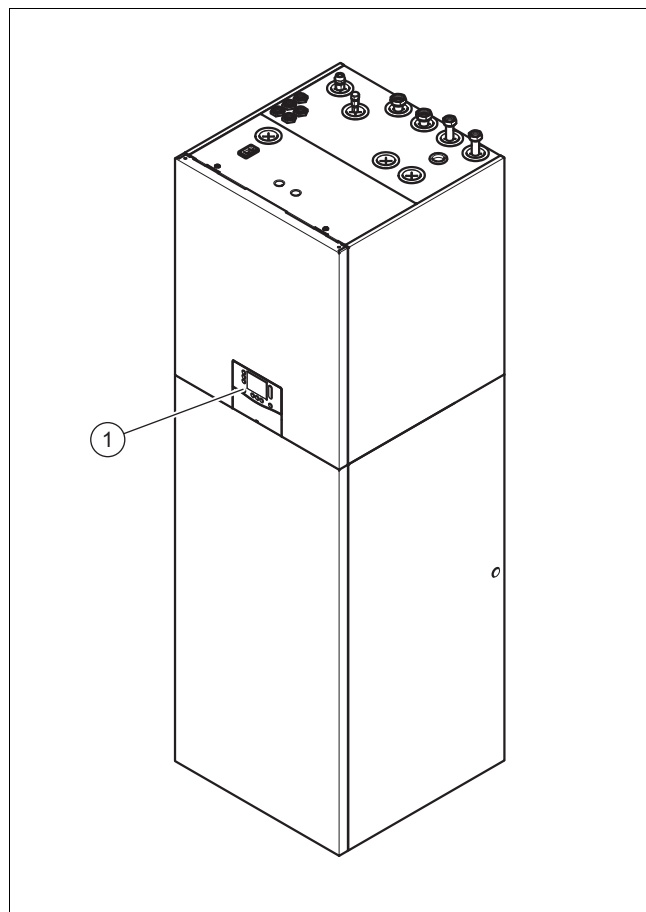
3.1 Sistem toplotne črpalke

Zgradba običajnega sistema toplotne črpalke s tehnologijo „split“:



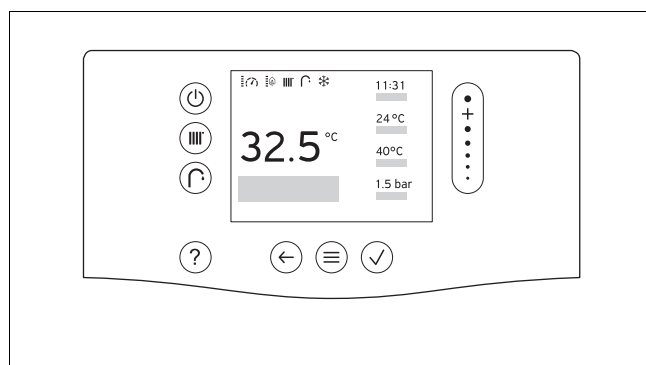
- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Toplotna črpalka zunanja enota | 5 Regulator notranje enote |
| 2 Napeljava vodila Modbus | 6 Toplotna črpalka notranja enota |
| 3 Napeljava e-vodila (eBUS) | 7 Krogotok hladilnega sredstva |
| 4 Regulator sistema (opcijsko) | |

3.2 Zgradba izdelka



1 Upravljalni elementi

3.3 Zaslon in upravljalni elementi



Upravljalni element	Delovanje
	– Deaktivacija vklopa/izklopa stanja pripravljenosti: držite manj kot 3 sekunde – Tipka za odpravo motenj: držite dlje kot 3 sekunde za ponovni zagon
	Nastavitev temperature dviznega voda oz. želenene temperature
	Nastavitev temperature tople vode
	– Priklic pomoči – Priklic pomočnika za časovni program (regulacijski modul)
	– Pomik za en nivo nazaj – Preklic vnosa

Upravljalni element	Delovanje
	- Priklic menija - Nazaj v glavni meni - Priklic osnovnega prikaza
	- Potrditev izbire/spremembe - Shranjevanje nastavitvene vrednosti
	- Navigiranje po strukturi menijev - Zmanjševanje ali zviševanje nastavitvene vrednosti - Navigiranje k posameznim številkam in črkam

3.4 Prikazani simboli

Veljavnost: Izdelek brez regulacijskega modula

Simbol	Pomen
	Trenutni tlak naprave (prikaz v 5 stopnjah): - Trajno sveti: polnilni tlak v dovoljenem območju - Utripa: polnilni tlak zunaj dovoljenega območja
	Trenutna modulacija kompresorja (prikaz v 5 stopnjah): - Trajno sveti: kompresor deluje - Utripa: kompresor se zaganja
	Trenutna podpora z dodatnim električnim grelnikom (prikaz v 5 stopnjah): - Trajno sveti: dodatni grelnik ogreva - Utripa: dodatni grelnik se zaganja
	Ogrevanje je aktivirano: - Trajno sveti: toplotna črpalka je izklopljena, brez zahteve za ogrevanje - Utripa: toplotna črpalka je vklopljena, obstaja zahteva za ogrevanje
	Priprava tople vode je aktivirana: - Trajno sveti: toplotna črpalka je izklopljena, brez zahteve za ogrevanje - Utripa: toplotna črpalka je vklopljena, obstaja zahteva za ogrevanje
	Servisni nivo je aktiven
	Zaklenjen zaslon
	Povezava z regulatorjem sistema je vzpostavljena
	Povezava s strežnikom Vaillant je vzpostavljena
	Izdelek izvaja nalogo.
	Nastavitev časa: - Trajno sveti: čas je nastavljen - Utripa: čas je treba znova nastaviti
	Opozorilo

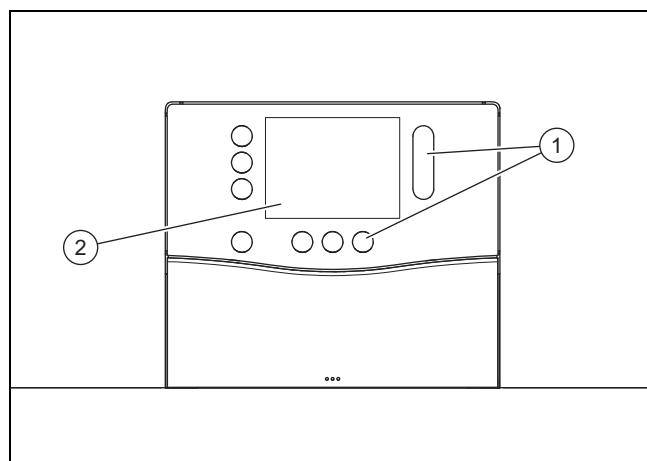
Simbol	Pomen
F.XXX	Napake v izdelku: Prikaže se namesto osnovnega prikaza, po potrebi prikaz z navadnim besedilom za pojasnilo.
N.XXX	Zasilno delovanje: Prikaže se namesto osnovnega prikaza, po potrebi prikaz z navadnim besedilom za pojasnilo.
	Potrebno je vzdrževanje: Podrobne informacije so na voljo pod kodo I.XXX.
I.XXX	Potrebno je vzdrževanje: Prikaže se namesto osnovnega prikaza, po potrebi prikaz z navadnim besedilom za pojasnilo.

Veljavnost: Izdelek z regulacijskim modulom

Prikazani so tudi naslednji simboli:

Simbol	Pomen
	Ogrevanje in priprava tople vode sta začasno izklopljena (odsotnost)
	Časovno vodeno ogrevanje je aktivno

3.5 Upravljalni elementi



1 Upravljalna polja

2 Zaslon

3.6 Oznaka tipa in serijska številka

Oznaka tipa in serijska številka sta navedeni na tipski tablici.

Na tipski tablici je nomenklatura in serijska številka.

3.7 Oznaka CE



Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu z izjavo o skladnosti.

Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

3.8 Fluorirani toplogredni plini

Ta izdelek vsebuje fluorirane toplogredne pline.

3.9 Varnostne naprave

3.9.1 Funkcija zaščite proti zmrzovanju

Izdelek ali opsijski regulator sistema uravnava funkcijo zaščite sistema proti zmrzovanju. Če regulator sistema izpade, izdelek zagotavlja omejeno zaščito proti zmrzovanju za ogrevalni krogotok.

3.9.2 Varovalo proti pomanjkanju vode

Ta funkcija stalno nadzira tlak ogrevalne vode, da se prepreči morebitno pomanjkanje ogrevalne vode.

3.9.3 Zaščita črpalke pred blokado

Ta funkcija preprečuje blokiranje črpalk za ogrevalno vodo. Črpalke, ki 23 ur niso delovale, se vklopijo zaporedoma za 10 do 20 sekund.

3.9.4 Termično varovalo (STB) v ogrevalnem krogotoku

Če tlak v hladilnem krogotoku notranjega dodatnega električnega grelnika preseže maksimalno temperaturo (območje proženja 92–98 °C), termično varovalo izklopi dodatni električni grelnik. Ko se termično varovalo sproži, ga je treba zamenjati.

- Maks. temperatura ogrevalnega kroga: 98 °C ^{-6 K}

4 delovanja

4.1 Koncept upravljanja

Barvno svetleče upravljalne elemente je mogoče izbrati.

Nastavljive vrednosti in vnose na seznamih je mogoče spremeniti prek drsne lestvice. Na kratko pritisnite na zgornji ali spodnji konec drsne lestvice za izvedbo sprememb.

Spremembo vrednosti morate potrditi. Šele nato se shrani nova vrednost. Utripajoče upravljalne elemente morate znova pritisniti za potrditev.

Upravljalni elementi, ki svetijo v beli barvi, so aktivni.

Meni in upravljalni elementi po 60 sekundah potemnjajo, da porabijo manj energije. Po nadaljnjih 60 sekundah se pojavi prikaz stanja.

Dodatna pomoč v zvezi z upravljalnimi elementi je na voljo pod **MENI | INFORMACIJA | Upravljalni elementi**

4.1.1 Osnovni prikaz

Ko se pojavi prikaz stanja, pritisnite , da priključite osnovni prikaz.

V osnovnem prikazu lahko nastavite želeno temperaturo tople vode in temperaturo dvižnega voda/želeno temperaturo (želeno temperaturo je prisotna le pri izdelku z regulacijskim modulom).



Navodilo

Temperatura tople vode je prikazana samo, če ni priključen regulator sistema.

Temperatura dvižnega voda je temperatura, pri kateri ogrevalna voda zapusti ogrevalno napravo (npr. 65 °C).

Želena temperatura je dejanska želeno temperaturo bivalnega prostora (npr. 21 °C).

Pritisnite , da nastavite temperaturo za pripravo tople vode.

Pritisnite , da nastavite temperaturo za ogrevanje.

Dodatne nastavitve za ogrevanje in pripravo tople vode so opisane v ustreznih poglavjih.

Ko je prikazan osnovni prikaz, pritisnite , da priključite meni.

Katere funkcije so na voljo v meniju, je odvisno od tega, ali je na izdelek priključen regulator sistema. Če ste priključili regulator sistema, morate opraviti nastavitve za ogrevanje v regulatorju sistema. (→ Navodila za uporabo regulatorja sistema)

Dodatna pomoč v zvezi z navigacijo je na voljo pod **MENI | INFORMACIJA | Predstavitev menija**.

Če je prisotno sporočilo o napaki, se osnovni prikaz preklopi na prikaz sporočila o napaki.

Veljavnost: Izdelek z regulacijskim modulom

Ko se pojavi prikaz stanja, pritisnite , da priključite osnovni prikaz.

V prikazu stanja lahko vidite nastavljeno temperaturo dvižnega voda ogrevanja.

Temperatura dvižnega voda je temperatura, pri kateri ogrevalna voda zapusti ogrevalno napravo.

V osnovnem prikazu lahko nastavite želeno temperaturo tople vode in želeno sobno temperaturo (želeno temperaturo ogrevanja).

Pritisnite , da nastavite temperaturo tople vode.

Pritisnite , da nastavite sobno temperaturo.

Dodatne nastavitve za ogrevanje in pripravo tople vode so opisane v ustreznih poglavjih.

Ko je prikazan osnovni prikaz, pritisnite , da priključite meni.

Katere funkcije so na voljo v meniju, je odvisno od tega, ali je na izdelek priključen regulator. Če ste priključili regulator, morate opraviti nastavitve za ogrevanje/pripravo tople vode v regulatorju. (→ Navodila za uporabo regulatorja)

Dodatna pomoč v zvezi z navigacijo je na voljo pod **MENI | INFORMACIJA | Predstavitev menija**.

Če je prisotno sporočilo o napaki, se osnovni prikaz preklopi na prikaz sporočila o napaki.

4.1.2 Nivoji upravljanja

Ko se pojavi osnovni prikaz, priključite meni, da se prikaže nivo za upravljavca.

V nivoju za upravljavca lahko spremenite nastavitve za izdelek in jih individualno prilagodite. V tabelah v prilogi so našteje razpoložljive menijske točke in nastavitvene možnosti.

Servisni nivo se sme upravljati samo s strokovnim znanjem in je zato zaščiten s kodo.

4.2 Zagon izdelka

4.2.1 Odpiranje zapornih naprav

1. Strokovnjak, ki je namestil izdelek, naj vam pokaže položaje in razloži način upravljanja zapornih naprav.
2. Če so nameščeni, odprite vzdrževalne ventile na dviznem in povratnem vodu ogrevalnega sistema.
3. Odprite zaporni ventil za hladno vodo.

4.2.2 Vklp izdelka



Navodilo

Izdelek nima vgrajenega gumba za vklop/izklop. Izdelek se vklopi in je pripravljen za delovanje takoj, ko ga priključite na električno omrežje. Izklop je mogoč le prek ločilne naprave, nameščene na mestu namestitve, npr. varovalk ali močnostnega zaščitnega stikala v hišni stikalni omarici.

1. Prepričajte se, da je obloga izdelka nameščena.
2. Vklpote izdelek prek varovalk v hišni priključni omarici.
 - ◁ Na prikazu delovanja izdelka se prikaže „osnovni prikaz“.
 - ◁ Na zaslonu opcijskega regulatorja sistema se po potrebi prav tako prikaže „osnovni prikaz“.

4.3 Nastavitev jezika

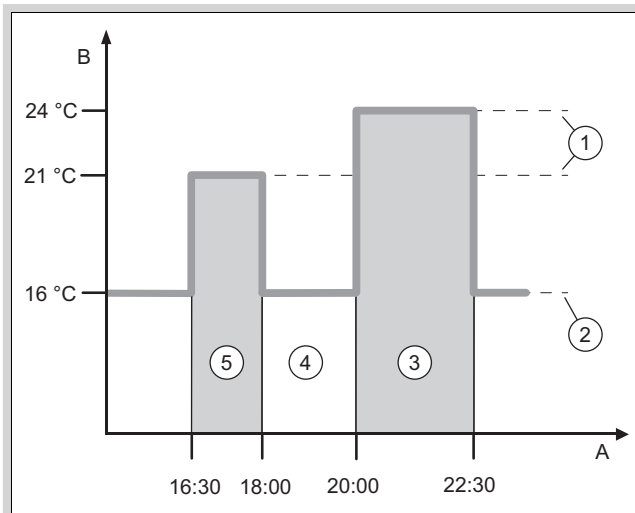
1. 2x pritisnite
2. Pomaknite se na najnižjo menijsko točko in potrdite z izbiro .
3. Izberite drugo menijsko točko in potrdite s tipko .
4. Izberite prvo menijsko točko in potrdite s tipko .
5. Izberite želeni jezik in izbiro potrdite s tipko .

4.4 Nastavitev časovnih intervalov s tedenskim planerjem

Veljavnost: Izdelek z regulacijskim modulom

Po en tedenski planer lahko uporabljate za naslednje:

- Priprava tople vode
- Obtok
- Ogrevanje



A	Čas	3	Časovni interval 2
B	Temperatura	4	zunaj časovnih intervalov
1	Želena temperatura	5	Časovni interval 1
2	Znižana temperatura		

Tovarniško so za vsak dan v tednu programirani časovni intervali.

Dan lahko razdelite na več časovnih intervalov (3) in (5). Vsak časovni interval lahko zajema individualno časovno obdobje. Časovni intervali se ne smejo prekrivati. Vsakemu časovnemu intervalu lahko dodelite drugo želeno temperaturo (1).

Primer:

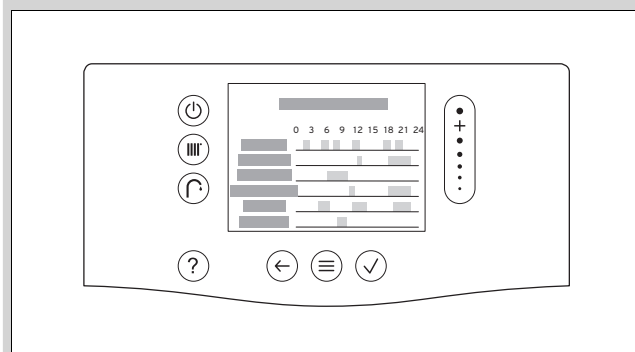
16.30 do 18.00; 21 °C

20.00 do 22.30; 24 °C

Bivalni prostori se znotraj časovnih intervalov regulirajo na želeno temperaturo. V obdobjih zunaj časovnih intervalov (4) se bivalni prostori regulirajo na nižjo nastavljeno temperaturo spuščanja (2).

Za pripravo tople vode in pripravo tople vode z obtokom lahko za vsak dan v tednu shranite do 3 časovne intervale z nastavljeno temperaturo tople vode. Zunaj časovnih intervalov je priprava tople vode izklopljena.

Za ogrevanje lahko za vsak dan v tednu shranite do 12 časovnih intervalov. Za vsak časovni interval lahko nastavite individualno želeno temperaturo. Znotraj tega časovnega intervala velja nastavljena želeno temperatura. Zunaj tega časovnega intervala velja temperatura spuščanja.



Aktivni vnos na seznamu je prikazan osvetljeno v beli barvi.

Prek **Kopiraj nastavitve na ...** lahko prenesete programirane časovne intervale na druge dneve v tednu.

Poenostavljeno programiranje časovnih intervalov za ogrevanje je na voljo pod **MENI | REGULACIJA | Pomočnik za časovni program**.

4.5 Nastavitev časovnih intervalov s pomočnikom za časovne programe

Veljavnost: Izdelek z regulacijskim modulom

Za ogrevanje lahko uporabljate pomočnika za časovne programe.

Pomočnik za časovne programe vas vodi skozi načrtovanje. Obstaja en blok za **po - pe** in **so - ne**.

Pomočnik za časovne programe prepiše nastavljeni teden-ski planer za ogrevanje.

4.6 Ogrevanje

Med ogrevanjem se prostori ogrevajo v skladu z nastavitvami za posamezne prostore.

4.6.1 Nastavitev temperature dviznega voda/zelene temperature

Pogoj: Regulator sistema ni priključen

- ▶ V osnovnem prikazu pritisnite .
- ◁ Na zaslonu se prikaže že nastavljena temperatura dviznega voda/zelena temperatura.
- ▶ Nastavite zeleno temperaturo dviznega voda/zeleno temperaturo.

Pogoj: Regulator sistema je priključen

- ▶ Na regulatorju sistema nastavite temperaturo dviznega voda/zeleno temperaturo → navodila za uporabo regulatorja sistema.

4.6.2 Nastavitev časovno krmiljene zelene temperature

Veljavnost: Izdelek z regulacijskim modulom

1. Priključite **MENI | REGULACIJA | Območje: | Ogrev. | Način:**.
2. Aktivirajte način **Časovno krmil.**
3. Priključite **Tedenski planer** in za vsak dan v tednu programirajte zelene časovne intervale ter zeleno temperaturo.
4. Priključite **MENI | REGULACIJA | Območje: | Ogrev. | Način: | Časov. krmil. | Temperatura spuščanja:**.
5. Nastavite zeleno temperaturo spuščanja.

4.6.3 Nastavitev časovno omejene zelene temperature

Veljavnost: Izdelek z regulacijskim modulom

1. V osnovnem prikazu pritisnite .
- ◁ Na zaslonu se prikaže že nastavljena zelena temperatura.
2. Nastavite zeleno temperaturo.
3. Nastavite zeleno časovno obdobje.

4.6.4 Začasni izklop ogrevanja (odsotnost)

Veljavnost: Izdelek z regulacijskim modulom

1. Priključite **MENI | REGULACIJA | Odsotnost**.
2. Nastavite čas za začetek in konec.
 - ◁ Funkcija zaščite proti zmrzovanju je aktivna.

4.6.5 Trajni izklop ogrevanja (poletni režim)

Pogoj: Regulator sistema ni priključen

- ▶ V osnovnem prikazu pritisnite  in držite vsaj 3 sekunde.
 - ◁ Ogrevanje je izključeno.
 - ◁ Na zaslonu se prikaže simbol za izklopljeno ogrevanje.

Pogoj: Regulator sistema je priključen

- ▶ Upoštevajte navodila za uporabo regulatorja sistema.

4.7 Hlajenje

Med hlajenjem se prostori hladijo v skladu z nastavitvami za posamezne prostore.

4.7.1 Vklop trajnega hlajenja

Veljavnost: Izdelek brez regulacijskega modula

1. Priključite **MENI | REGULACIJA | Trajno hlajenje**.
2. Aktivirajte trajno hlajenje.

4.7.2 Vklop hlajenja za nekatere dneve

Veljavnost: Izdelek z regulacijskim modulom

1. Priključite **MENI | REGULACIJA | Hlajenje za nekatere dneve**.
2. Vnesite začetni in končni dan.

4.8 Priprava tople vode

Med pripravo tople vode se sanitarna voda ogreva na zeleno temperaturo tople vode.

4.8.1 Nastavitev temperature tople vode

Veljavnost: Izdelek brez regulacijskega modula

- ▶ V osnovnem prikazu pritisnite .
- ▶ Nastavite zeleno temperaturo tople vode.

Veljavnost: Izdelek z regulacijskim modulom

- ▶ Priključite **MENI | REGULACIJA | Topla voda | Način:**.
- ▶ Aktivirajte način **Ročno**.
- ▶ Priključite **Želena temperatura:**.
- ▶ Nastavite zeleno temperaturo tople vode.

Pogoj: Regulator sistema je priključen

- ▶ Nastavite temperaturo tople vode na regulatorju sistema. Upoštevajte navodila za uporabo regulatorja sistema.

4.8.2 Nastavitev časovno krmiljene temperature tople vode

Veljavnost: Izdelek z regulacijskim modulom

1. Prikličite **MENI | REGULACIJA | Topla voda | Način:**.
2. Aktivirajte način **Časov. krmil.**.
3. Prikličite **Želena temperatura:**.
4. Nastavite želeno temperaturo tople vode.
5. Prikličite **Tedenski program za toplo vodo** in za vsak dan v tednu programirajte zelene časovne intervale.
6. Če je nameščena obtočna črpalka, prikličite **Tedenski program cirkulacije** in za vsak dan v tednu programirajte zelene časovne intervale.

4.8.3 Izklop priprave tople vode

Pogoji: Regulator sistema ni priključen

- ▶ V osnovnem prikazu pritisnite  in držite vsaj 5 sekunde.
 - ◀ Priprava tople vode je izklopljena.

Pogoji: Regulator sistema je priključen

- ▶ Upoštevajte navodila za uporabo regulatorja sistema.

4.9 Prikaz podatkov o energiji

S to funkcijo lahko prikažete vrednosti o porabi energije za različna časovna obdobja.

- ▶ Prikličite **MENI | INFORMACIJA | Energetski podatki**.

4.10 Vključitev kratkotrajnega zračenja

Veljavnost: Izdelek z regulacijskim modulom

S to funkcijo lahko izklopite ogrevanje za 30 minut.

- ▶ Prikličite **MENI | REGULACIJA | Kratkotrajno zračenje**.

4.11 Izklop sistema (daljša odsotnost)

Veljavnost: Izdelek z regulacijskim modulom

1. Prikličite **MENI | REGULACIJA | Sistem izklopljen**.
2. Izklopite sistem.
 - ◀ Sistem je izklopljen.
 - ◀ Zašč. pred zamrzovanjem in prezračevanje (če je na voljo) ostaneta aktivna na najnižji stopnji.

4.12 Priklic statusnih kod

1. Prikličite **MENI | INFORMACIJA | Status**.
2. Izberite **Modul toplotne črpalke** ali **Toplotna črpalka**.
 - ◀ Na zaslonu se prikaže trenutno stanje delovanja (statusna koda).

4.13 Prilagoditev zelene temperature zalogovnika



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi legionele!

Legionela se razvija pri temperaturah pod 60 °C.

- ▶ Pri inštalaterju se pozanimajte o opravljenih ukrepih za zaščito pred legionelo v vašem sistemu.
- ▶ Temperature vode ne nastavite pod 60 °C, ne da bi se o tem prej pogovorili z inštalaterjem.



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi legionele!

Če znižate temperaturo zalogovnika, se poveča nevarnost širjenja legionele.

- ▶ V regulatorju sistema vklopite čase za zaščito pred legionelo in jih nastavite.

Da bi dejansko dosegli energetsko učinkovito pripravo vode s pridobljeno energijo iz okolja, je treba v regulatorju sistema prilagoditi tovarniško nastavitve za želeno temperaturo tople vode.

- ▶ V ta namen nastavite želeno temperaturo zalogovnika (**Želena temperatura tople vode**) med 45 in 55 °C.
 - ◀ V odvisnosti od vira energije iz okolja se dosežejo izstopne temperature tople vode med 50 in 55 °C.
- ▶ Dodatno pustite vklopljen dodatni električni grelnik za pripravo tople vode, da je mogoče ogrevanje na potrebnih 60 °C za zaščito pred legionelo.

4.14 Funkcija zaščite proti zmrzovanju



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi zmrzali!

Funkcija zaščite proti zmrzovanju ne more skrbeti za obtok celotnega ogrevalnega sistema. Za določene dele ogrevalnega sistema zato v določenih pogojih obstaja nevarnost zmrzovanja ali pa grozi nastanek škode.

- ▶ Zagotovite, da tudi v primeru vaše odsotnosti v času, ko obstaja možnost zmrzali, ostane ogrevalni sistem vključen in so vsi prostori nastavljeni na dovolj visoko temperaturo.

Sistem mora biti vključen, da so sistemi za zaščito proti zmrzovanju neprestano pripravljeni za obratovanje.

Druga možnost zaščite proti zmrzovanju za izredno dolge čase izklopa je, da povsem izpraznite ogrevalni sistem in izdelek.

- ▶ V ta namen se obrnite na serviserja.

5 Nega in vzdrževanje

5.1 Nega izdelka

- ▶ Oblogo čistite z vlažno krpo in nekaj mila brez topila.
- ▶ Ne uporabljajte razpršil, abrazivnih čistilnih sredstev, sredstev za pomivanje oz. čistil, ki vsebujejo topila ali klor.

5.2 Vzdrževanje

Pogoj za trajno pripravljenost, varno in zanesljivo delovanje ter dolgo življenjsko dobo je letno servisiranje in dvoletno vzdrževanje izdelka, ki ga izvaja serviser. Odvisno od izidov pregleda je lahko potrebno tudi vzdrževanje pred predvidenim rokom.

5.3 Odčitavanje servisnih informacij

Če sta na zaslonu prikazana simbol  in servisno sporočilo I.XXX, je potrebno vzdrževanje izdelka.

Primer:

I.003 Načrtovano vzdrževanje.

Izdelek se ne nahaja v načinu napake, temveč deluje naprej.

- ▶ V ta namen se obrnite na serviserja.
- ▶ Če na zaslonu istočasno utripa tlak vode, je treba samo doliti ogrevalno vodo.

5.4 Preverjanje polnilnega tlaka ogrevalnega sistema

Obstajajo različne možnosti za odčitavanje polnilnega tlaka ogrevalnega sistema.

- V osnovnem prikazu v obliki vrednosti na zaslonu desno spodaj.
- Na osnovnem prikazu na zgornjem robu v obliki simbola (pet stolpcev za stopnje).
- V meniju **INFORMACIJE** kot vrednost v primerjavi z minimalnim in maksimalnim polnilnim tlakom.
- ▶ Priključite **MENI | INFORMACIJA**.
 - ◀ Na zaslonu se prikaže vrednost trenutnega polnilnega tlaka.
- ▶ Preverite polnilni tlak na zaslonu.
- ▶ Priporočamo polnilni tlak vsaj 1 bar (0,1 MPa). Če je polnilni tlak nižji od 0,8 bar (0,08 MPa), dolijte ogrevalno vodo, da povečate nadtlak v ogrevalnem sistemu.

6 Odpravljanje motenj

6.1 Razumevanje sporočil o zasilnem delovanju

Če je na zaslonu prikazano sporočilo o zasilnem delovanju N.XXX, obstaja motnja, za katero sistem kratkoročno lahko kompenzira z omejitvijo udobja.

Primer:

N.685 Komunikacija z regulatorjem sistema je prekinjena.

Izdelek je potem v načinu zaščite funkcije udobja in deluje naprej.

- ▶ Obrnite se na inštalaterja, da odpravi vzrok za omejitev udobja.

6.2 Odčitavanje sporočil o napakah

Sporočila o napakah F.XXX imajo prioriteto pred vsemi drugimi prikazi in so prikazana na zaslonu namesto osnovnega prikaza. Če se sočasno pojavi več napak, se izmenično prikazujejo na dve sekundi.

F.723 Krogotok zgradbe: prenizek tlak

Če polnilni tlak pade pod minimalni tlak, se toplotna črpalka samodejno izklopi.

- ▶ Obvestite svojega inštalaterja, da dopolni slano raztopino.

F.1100 Termično varovalo električnega dodatnega grelnika se je sprožilo

Izdelek ima vgrajeno termično varovalo, ki v primeru pregrevanja trajno izklopi dodatni električni grelnik.

V primeru okvare dodatnega električnega grelnika ali odprtega termičnega varovala zaščita pred legionelo in odmrzovanje zunanje enote nista zagotovljena.

- ▶ Obvestite svojega serviserja, da odpravi vzrok in ponastavi notranje zaščitno stikalo napeljave.

6.3 Zaznavanje in odpravljanje motenj



Nevarnost!

Življenjska nevarnost zaradi nepravilnega popravila

- ▶ Če je omrežni priključni kabel poškodovan, ga nikakor ne poskusite zamenjati sami.
- ▶ Obrnite se na proizvajalca, servisno službo ali drugo usposobljeno osebo.

- ▶ Če pride do težav v delovanju izdelka, lahko s pomočjo preglednice v prilogi preverite določene točke.
- ▶ Če izdelek ne deluje brezhibno, čeprav ste preverili točke iz tabele, se obrnite na inštalaterja.

7 Ustavitev

7.1 Začasna ustavitev izdelka

1. V zgradbi izklopite vsa ločilna stikala, ki so povezana z izdelkom.
2. Ogrevalni sistem zaščitite pred zmrzaljo.

7.2 Dokončen izklop

- ▶ Poskrbite, da izdelek trajno ustavi strokovnjak.

8 Recikliranje in odstranjevanje

- Za odstranjevanje transportne embalaže naj poskrbi inštalater, ki je namestil izdelek.

Odstranjevanje izdelka



■ Če je izdelek označen s tem znakom:

- V tem primeru izdelek ne sodi med gospodinjske odpadke.
- Namesto tega izdelek odpeljite na zbirno mesto za odslužene električne ali elektronske naprave.

odstranjevanje baterij/akumulatorskih baterij



■ Če izdelek vsebuje baterije/akumulatorske baterije, ki so označene s tem znakom:

- V tem primeru baterije/akumulatorske baterije oddajte na zbirnem mestu za baterije/akumulatorske baterije.
 - ◄ **Pogoj:** Baterije/akumulatorske baterije je mogoče odstraniti iz izdelka brez uničenja. V nasprotnem primeru se baterije/akumulatorske baterije odstranijo skupaj z izdelkom.
- V skladu z zakonskimi predpisi je vračilo rabljenih baterij obvezno, ker baterije/akumulatorske baterije lahko vsebujejo zdravju in okolju škodljive snovi.

8.1 Odstranjevanje hladilnega sredstva

Izdelek je napolnjen s hladilnim sredstvom R32.

- Hladilno sredstvo lahko odstranjuje samo pooblaščen inštalater.
- Upoštevajte splošna varnostna opozorila.

9 Garancija in servisna služba

9.1 Garancija

Informacije o garanciji proizvajalca najdete pod Country specifics.

9.2 Servisna služba

Kontaktne podatke naše servisne službe najdete pod Country specifics.

A Odpravljanje motenj

Težava	Možen vzrok	Odpravljanje
Ni tople vode, ogrevanje ostaja hladno; izdelek se ne zažene	Izključena električna napetost v zgradbi	Vključena električna napetost v zgradbi
	Topla voda ali ogrevanje je izključeno/nastavljena temperatura tople vode ali zahtevana temperatura je prenizka	Prepričajte se, da je na regulatorju sistema vključena priprava tople vode in/ali ogrevanje. Na regulatorju sistema nastavite temperaturo tople vode na želeno vrednost.
	Zrak v ogrevalnem sistemu	Odzračite radiatorje Če se težava ponovno pojavi: obvestite servisera
Priprava tople vode je brez motenj; ogrevanje se ne zažene	Ni zahteve za ogrevanje iz regulatorja	Preverite in po potrebi popravite časovni program na regulatorju Preverite sobno temperaturo in po potrebi popravite predvideno vrednost sobne temperature (navodila za uporabo regulatorja)

B Struktura menijev nivoja za upravljalca (brez regulacijskega modula)

B.1 Menijska točka Glavni meni

MENI		
REGULACIJA		
Trajno hlajenje		
	Hlajenje se trajno vklopi.	Vklopi trajno hlajenje da, ne
Topla voda		
	Želena temperatura:	Neprekinjeno vzdrževanje temperature tople vode
INFORMACIJA		
Trenutna temp. dviž. voda:		Prikazuje trenutno temperaturo dvižnega voda.
Tlak vode:		Prikazuje trenutni tlak v ogrevalnem krogotoku.
Energetski podatki		Prikazuje vrednosti za porabo energije za naslednje časovne intervale: Danes, Včeraj, Zadnji mesec, Zadnje leto, obrat. ure. Zaslona prikazuje oceno vrednosti sistema. Vrednosti so med drugim odvisne od: napeljave/izvedbe ogrevalnega sistema, vedenja uporabnika, sezonskih okoljskih pogojev, toleranc in komponent. Zunanje komponente, npr. zunanje toplotne črpalke ali ventili ter drugi porabniki in toplotne naprave v gospodinjstvu niso upoštevane. Odstopanja med prikazano in dejansko porabo energije oz. izkupičkom energije so lahko velika. Podatki o porabi energije oz. izkupičku energije niso primerni za izračunavanje in primerjanje podatkov o porabi energije.
Status		
	Modul toplotne črpalke	Prikazuje trenutno statusno kodo.
	Toplotna črpalka	Prikazuje trenutno statusno kodo.
Upravljalni elementi		Razlaga posameznih upravljalnih elementov po korakih.
Predstavitve menija		Razlaga strukture menijev.
Kontakt za inštalaterja		Tel. št.: Podj.:
Različica programa		Prikazuje različice programske opreme.
	Zaslona:	
	Regulator:	če je nameščen
	Reg. mod. top.čr.:	če je nameščen
NASTAVITVE		
Nivo za strokovno osebje		
	Vnesite šifro	Dostop na servisni nivo, tovarniška nastavitve: 00

Jezik, čas, prikaz	Jezik: Datum: , po izklopu elektrike se datum ohrani še pribl. 30 minut. Čas: , po izklopu elektrike se čas ohrani še pribl. 30 minut. Osvetlitev zaslona: , svetlost pri aktivni uporabi. Poletni čas:, Vkllop, Izkllop
Vrednost popravka	Nastavitev odklona. Izravnava temperaturne razlike med izmerjeno vrednostjo v regulatorju sistema in vrednostjo referenčnega termometra v bivalnem prostoru.
Zaklep tipk	da, ne Zaklene tipkovnico. Za odklep pritisnite  in držite vsaj 4 sekunde.

C Struktura menijev nivoja za upravljalca (razširjene in dodatne funkcije z regulacijskim modulom)

C.1 Menijska točka Regulacija

MENI

REGULACIJA		
Območje:		
Ogrev.		
Način:		
Izklop		Ogrevanje je izklopljeno, topla voda je še vedno na voljo, zaščita proti zmrzovanju je vklopljena
Časov. krmil.		
Tedenski program		Nastavitev časovnih intervalov. Na dan je mogoče nastaviti do 12 časovnih intervalov in zelenih temperatur. Želena temperatura: velja znotraj časovnih intervalov VNOS PRIČETKA VNOS KONCA Dodajte časovno okno Kopiraj nastavitve na ... Brisanje vseh časovnih oken
Temperatura spuščanja:		Zunaj časovnih intervalov velja znižana temperatura.
Ročno		Želena temperatura: °C
Hlajenje		
Način:		
Izklop		Hlajenje je izklopljeno, topla voda je še vedno na voljo
Časov. krmil.		
Tedenski program		Nastavitev časovnih intervalov. Na dan je mogoče nastaviti do 12 časovnih intervalov, zunaj časovnih intervalov je hlajenje izklopljeno. VNOS PRIČETKA VNOS KONCA Dodajte časovno okno Kopiraj nastavitve na ... Brisanje vseh časovnih oken
Ročno		Neprekinjeno vzdrževanje zelene temperature Želena temperatura: °C
Območje: 1		Sprememba tovarniško nastavljenega imena Območje
Odsotnost		Velja za izbrano območje v navedenem časovnem obdobju Ogrevanje v tem času deluje z določeno temperaturo spuščanja. Priprava tople vode in kroženje sta izklopljena. Zaščita proti zmrzovanju je aktivirana, prisotno prezračevanje deluje na najnižji stopnji. Tovarniška nastavitev: znižana temperatura 15 °C Odsotni od Odsotni do:

Hlajenje za nekatere dneve	Hlajenje je aktivirano v navedenem časovnem obdobju Uporabite se hlajenje in zelena temperatura iz funkcije hlajenje Hlajenje od Hlajenje do
Topla voda	
Način:	
Izklop	Priprava tople vode je izklopljena
Časov. krmil.	
Tedenski program za toplo vodo	Nastavitev časovnih intervalov. Nastaviti je mogoče do 3 časovne intervale na dan. VNOS PRIČETKA VNOS KONCA Dodajte časovno okno Kopiraj nastavitve na ... Brisanje vseh časovnih oken
Želena temperatura:	Velja znotraj časovnih intervalov Zunaj časovnih intervalov je priprava tople vode izklopljena.
Tedenski program cirkulacije	Nastavitev časovnih intervalov. Nastaviti je mogoče do 3 časovne intervale na dan. VNOS PRIČETKA VNOS KONCA Dodajte časovno okno Kopiraj nastavitve na ... Brisanje vseh časovnih oken Znotraj časovnih intervalov obtočna črpalka črpa toplo vodo na točilna mesta Zunaj časovnih intervalov je obtočna črpalka izklopljena
Ročno	
Želena temperatura:	Neprekinjeno vzdrževanje temperature tople vode
Hitra topla voda	
Enkratno ogrevanje zalogovnika tople vode?	Enkratno ogrevanje vode v zalogovniku da, ne
Kratkotrajno zračenje	
Vklopi kratkotrajno zračenje?	Ogrevanje se za 30 minut izklopi in, če je na voljo, prezračevalna naprava deluje z najvišjo stopnjo prezračevanja. da, ne
Pomočnik za časovni program	Za ogrevanje obstajajo bloki za Po-Pe in So-Ne. Pomočnik za časovne programe prepíše nastavljeni tedenski planer za ogrevanje.
Sistem izklopljen	
Ali naj izklopim celoten sistem?	Sistem je izklopljen. Zašč. pred zamrzovanjem in prezračevanje (če je na voljo) ostaneta aktivna na najnižji stopnji. da, ne

C.2 Menijska točka Trenutna temperatura tople vode

MENI | INFORMACIJA

Temperatura tople vode:	Prikazuje trenutno temperaturo tople vode.
-------------------------	--

Navodila za namestitev in vzdrževanje

Vsebina

1	Varnost.....	19	6	Električna napeljava.....	37
1.1	Opozorila, povezana z akcijo.....	19	6.1	Priprava električne napeljave	37
1.2	Namenska uporaba	19	6.2	Zahteve glede kakovosti omrežne napetosti	37
1.3	Splošna varnostna navodila	19	6.3	Zahteve glede električnih komponent.....	37
1.4	Predpisi (direktive, zakoni, standardi).....	22	6.4	Električna ločilna naprava.....	38
2	Napotki k dokumentaciji	23	6.5	Namestitev komponent za delovanje zapore dobavitelja.....	38
2.1	Podrobnejše informacije	23	6.6	Odpiranje stikalne omarice	38
3	Opis izdelka.....	23	6.7	Izvajanje ožičenja	38
3.1	Sistem toplotne črpalke	23	6.8	Vzpostavitev električne napetosti	39
3.2	Varnostne naprave	23	6.9	Omejitev porabe toka.....	40
3.3	Hlajenje.....	23	6.10	Napeljava komunikacijskih kablov	41
3.4	Način delovanja toplotne črpalke.....	23	6.11	Priključitev kabla Modbus	41
3.5	Opis izdelka	24	6.12	Namestitev regulatorja sistema s kablom.....	41
3.6	Pregled izdelka	24	6.13	Priključitev zunanje cirkulacijske črpalke	42
3.7	Podatki na tipski tablici	25	6.14	Krmiljenje cirkulacijske črpalke z regulatorjem na eBUS	42
3.8	Simboli priključkov	25	6.15	Priključitev maksimalnega termostata za talno ogrevanje	42
3.9	Oznaka CE	26	6.16	Priključitev zunanjega preklopnega ventila (opcijsko)	42
3.10	Omejitve uporabe	26	6.17	Priklop mešalnega modula VR 70 / VR 71	42
3.11	Minimalni pretok ogrevalne vode.....	26	6.18	Uporaba dodatnih relejev	42
4	Montaža	27	6.19	Priključitev kaskad	42
4.1	Razpakiranje izdelka.....	27	6.20	Zapiranje stikalne omarice.....	42
4.2	Preverjanje obsega dobave.....	27	6.21	Preverjanje električne napeljave.....	42
4.3	Izbira mesta postavitve	27	7	Upravljanje	42
4.4	Zagotovite minimalno površino za postavitve prostora postavitve	27	7.1	Koncept upravljanja izdelka	42
4.5	Mere.....	29	8	Zagon	42
4.6	Minimalni razmiki in prostor za montažo	29	8.1	Preverjanje pred vklopom.....	42
4.7	Dimenzije izdelka za transport.....	29	8.2	Preverjanje in priprava ogrevalne/polnilne in dodatne vode.....	43
4.8	Transport izdelka	29	8.3	Polnjenje in odzračevanje ogrevalnega sistema	43
4.9	Ločevanje izdelka na dva modula	30	8.4	Polnjenje krogotoka tople vode	44
4.10	Demontaža obloge.....	31	8.5	Odzračevanje.....	44
4.11	Pregib stikalne omarice	32	8.6	Zagon izdelka	44
4.12	Montaža obloge	32	8.7	Zaključeno izvajanje čarovnika za namestitev.....	45
4.13	Postavitev notranje enote	33	8.8	Menijske funkcije brez izbirnega regulatorja sistema	45
4.14	Odstranjevanje nosilnih jermenov	34	8.9	Regulacija bilance energije.....	46
5	Namestitev hidravlike.....	34	8.10	Histereza kompresorja	46
5.1	Izvedba predhodnih namestitvenih del	34	8.11	Vklop dodatnega električnega grelnika.....	46
5.2	Cev za odtok kondenzata	34	8.12	Nastavitev zaščite pred legionelo	46
5.3	Dovoljena skupna količina hladilnega sredstva	35	8.13	Priklic servisnega nivoja	46
5.4	Napeljava cevi za hladilno sredstvo	35	8.14	Ponoven zagon čarovnika za namestitev	46
5.5	Priključitev cevi za hladilno sredstvo	35	8.15	Priklic statistike	46
5.6	Preverjanje tesnosti cevi za hladilno sredstvo.....	36	8.16	Uporaba preizkusnih programov	46
5.7	Namestitev priključkov za hladno in toplo vodo	36	8.17	Izvajanje preverjanja aktuatorjev	46
5.8	Namestitev priključkov ogrevalnega krogotoka	36	8.18	Aktiviranje sušenja tal brez zunanje enote in regulatorja sistema	46
5.9	Priključitev dodatnih komponent.....	37	8.19	Zagon opcijskega regulatorja sistema	47
			8.20	Preprečitev nezadostnega tlaka vode v ogrevalnem krogotoku	47
			8.21	Preverjanje delovanja in tesnjenja.....	47

9	Prilagoditev na ogrevalni sistem	48	14	Recikliranje in odstranjevanje	57
9.1	Konfiguracija ogrevalnega sistema.....	48	14.1	Recikliranje in odstranjevanje.....	57
9.2	Črpalna višina izdelka.....	48	14.2	Odstranjevanje izdelka in opreme	57
9.3	Nastavitev minimalne in maksimalne temperature dviznega voda v načinu ogrevanja (brez priključenega regulatorja)	48	14.3	Odstranjevanje hladilnega sredstva	57
9.4	Seznanjanje upravljavca.....	48	15	Servisna služba.....	57
10	Odpravljanje motenj	49	Dodatek	58	
10.1	Pogovor s servisnim partnerjem	49	A	Potrebne površine odprtih v prehodu pri povezavi za zrak v prostoru (cm²)	58
10.2	Prikaz pregleda podatkov (trenutne vrednosti senzorjev)	49	B	Funkcijske sheme	59
10.3	Prikaz statusnih kod (trenutno stanje izdelka)	49	B.1	Funkcijska shema	59
10.4	Preverjanje kod napak	49	B.2	Funkcijska shema	60
10.5	Poizvedba v pomnilniku napak	49	C	Priključne sheme.....	61
10.6	Sporočila o zasilnem delovanju	49	C.1	Tiskano vezje omrežnega priključka.....	61
10.7	Uporaba preizkusnih programov in testov aktuatorjev	49	C.2	Tiskano vezje regulatorja.....	62
10.8	Ponastavitev parametrov na tovarniške nastavitve.....	49	D	Shema priključka o zapori dobavitelja, izklop prek priključka S21	64
11	Servis in vzdrževanje	49	E	Struktura menijev na servisnem nivoju (brez regulacijskega modula ali regulatorja sistema).....	65
11.1	napotki za servis in vzdrževanje.....	49	E.1	Pregled menija servisnega nivoja	65
11.2	Naročanje nadomestnih delov	50	E.2	Menijska točka Pregled podatkov	65
11.3	Preverjanje sporočil o vzdrževanju	50	E.3	Menijska točka Čarovnik za namestitve	66
11.4	Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja.....	50	E.4	Menijska točka Servisna koda QR.....	66
11.5	Priprava na servis in vzdrževanje.....	50	E.5	Menijska točka Kontaktni podatki inštalaterja.....	66
11.6	Preverjanje predtlaka v raztezni posodi.....	50	E.6	Menijska točka Datum vzdrževanja	66
11.7	Preverjanje in po potrebi zamenjava magnezijeve zaščitne anode	51	E.7	Menijska točka Testni programi	66
11.8	Preverjanje in čiščenje magnetnega ločevalnika	51	E.8	Menijska točka Kode diagnoze	67
11.9	Čiščenje zalogovnika tople vode	52	E.9	Menijska točka Zgodovina napak	70
11.10	Preverjanje in popraviljanje polnilnega tlaka ogrevalnega sistema.....	52	E.10	Menijska točka Zgodovina zasilnega delovanja	70
11.11	Preverjanje krogotoka hladilnega sredstva.....	52	E.11	Menijska točka Konfiguracija sistema.....	70
11.12	Preverjanje tesnosti tokokroga hladilnega sredstva	52	E.12	Menijska točka Sušenje estriha	73
11.13	Preverjanje električnih priključkov	53	E.13	Menijska točka Ponastavitev	73
11.14	Zaključek servisa in vzdrževanja	53	E.14	Menijska točka Tovarniške nastavitve	73
12	Popravilo in servis	53	F	Struktura menijev na servisnem nivoju (razširjene in dodatne funkcije z regulacijskim modulom ali regulatorjem sistema)	73
12.1	Priprava na popravilo in servisna dela.....	53	F.1	Menijska točka Tiho delovanje	73
12.2	Termično varovalo	54	F.2	Menijska točka Sistem	73
12.3	Zamenjajte termično varovalo	54	F.3	Menijska točka Krog	74
12.4	Izpraznitev ogrevalnega krogotoka izdelka	54	G	Statusne kode	74
12.5	Izpraznitev krogotoka tople vode izdelka.....	54	H	Kode za vzdrževanje.....	76
12.6	Praznjenje ogrevalnega sistema	55	I	Reverzibilne kode zasilnega delovanja.....	76
12.7	Zamenjava komponent krogotoka hladilnega sredstva	55	J	Ireverzibilne kode zasilnega delovanja	77
12.8	Zamenjava električnih komponent.....	56	K	Kode napak.....	77
12.9	Zaključitev popravila in servisa	56	L	Dodatni električni grelnik 5,4 kW.....	80
13	Ustavitev	56	M	Servisna in vzdrževalna dela	81
13.1	Začasna ustavitev izdelka	56	N	Kazalniki za temperaturni senzor, krogotok hladilnega sredstva	81
13.2	Dokončen izklop	56	O	Kazalniki za notranje temperaturne senzore, hidravlični sistem.....	82
			P	Kazalniki, notranji temperaturni senzori, temperatura zalogovnika.....	82
			Q	Kazalniki zunanega tipala VRC DCF	83
			R	Tehnični podatki	84
			Indeks	88	

1 Varnost

1.1 Opozorila, povezana z akcijo

Klasifikacija opozoril, povezanih z akcijo

Opozorila, ki so povezana z akcijo, se stopnjujejo glede na težavnost možne nevarnosti z naslednjimi opozorilnimi znaki in signalnimi besedami:

Opozorilni znaki in signalne besede



Nevarnost!

Neposredna smrtna nevarnost ali nevarnost težkih telesnih poškodb



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara



Opozorilo!

Nevarnost lažjih telesnih poškodb



Previdnost!

Nevarnost materialne škode ali škode za okolje

1.2 Namenska uporaba

V primeru nepravilne ali nenamenske uporabe lahko pride do nevarnosti za življenje in telo uporabnika ali tretjih oseb oz. do poškodb na izdelku in drugih materialnih sredstvih.

Izdelek je notranja enota toplotne črpalke zrak-voda s tehnologijo „split“.

Izdelek je namenjen izključno za domačo uporabo.

Z namensko uporabo so skladne samo naslednje kombinacije izdelkov:

Zunanja enota	Notranja enota
VWL ..5/7.2 AS 230V ..	VWL 108/7.2 IS .. VWL 107/7.2 IS ..

Za namensko uporabo je treba:

- upoštevati priložena navodila za uporabo, namestitev in vzdrževanje za izdelke ter za vse druge komponente sistema
- izvesti namestitev in montažo v skladu z odobritvijo izdelka in sistema
- upoštevati vse pogoje za servisiranje in vzdrževanje, ki so navedeni v navodilih.

Namenska uporaba poleg tega vključuje namestitev v skladu z mednarodnim razredom zaščite (IP).

Vsaka drugačna uporaba od načinov, ki so opisani v prisotnih navodilih, oz. uporaba izven tukaj opisane velja za neustrezno. Vsi drugačni načini uporabe, predvsem v komercialne ali industrijske namene, veljajo za neustrezne.

Pozor!

Vsakršna zloraba je prepovedana.

1.3 Splošna varnostna navodila

1.3.1 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti

Naslednja dela smejo opravljati samo serviserji, ki so ustrezno usposobljeni:

- Montaža
- Demontaža
- Priklop
- Zagon
- Servis in vzdrževanje
- Popravilo
- Ustavitev

► Postopajte v skladu s sodobnim stanjem tehnologije.

1.3.2 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti za hladilno sredstvo R32

Vse dejavnosti, pri katerih je treba odpreti napravo, krogotok hladilnega sredstva in zapečatene komponente, smejo izvajati le strokovnjaki, ki imajo znanje o posebnih lastnostih in nevarnostih hladilnega sredstva R32.

Za dela na krogotoku hladilnega sredstva so poleg tega potrebna specifična strokovna znanja o hladilni tehniki v skladu z lokalno zakonodajo. Sem spadajo tudi specifična strokovna znanja v zvezi z rokovaljem z vnetljivimi hladilnimi sredstvi, ustreznimi orodji in potrebno zaščitno opremo.

► Upoštevajte ustrezne lokalne zakone in predpise.

1.3.3 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru nepravilnega skladiščenja

Izdelek vsebuje vnetljiva hladilna sredstva R32. V primeru netesnosti v povezavi z virom ognja obstaja nevarnost požara in eksplozije.

► Izdelek skladiščite samo v prostorih brez trajnih virov ognja. Takšni viri ognja so na



primer odprti plameni, vklopljena plinska naprava in električni grelnik.

1.3.4 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov vodik.

- ▶ V primeru izvajanja del na odprtem izdelku se pred začetkom del in med izvajanjem del s pomočjo naprave za iskanje uhajanja plina prepričajte, da ne obstajajo netesnosti.
- ▶ Naprava za iskanje uhajanja plina ne sme biti vir ognja. Naprava za iskanje uhajanja plina mora biti umerjena na hladilno sredstvo R32 in nastavljena na ≤ 25 % spodnje meje eksplozivnosti.
- ▶ V primeru suma netesnosti ugasnite vse vire ognja v okolici.
- ▶ V primeru netesnosti, ki zahteva spajkanje, odstranite vse hladilno sredstvo iz sistema ali ga izolirajte (z zapornimi ventili) v delu sistema, ki je oddaljen od netesnosti.
- ▶ Virov ognja ne približujte izdelku. Viri ognja so predvsem odprti plameni, vroče površine s temperaturo nad 550°C , električne naprave ali orodja, ki niso brez virov ognja, ali elektrostatične razelektritve.

1.3.5 Smrtna nevarnost zaradi zadušljivega ozračja in v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje gorljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo tvori zadušljivo ozračje. Obstaja nevarnost zadušitve.

- ▶ Upoštevajte, da ima izstopajoče hladilno sredstvo višjo gostoto kot zrak in se lahko zbira pri tleh.
- ▶ Upoštevajte, da hladilno sredstvo nima vonja.
- ▶ Pazite, da se hladilno sredstvo ne zbira v vdolbini.
- ▶ Pazite, da hladilno sredstvo ne pride skozi odprtine v notranjost poslopja.

- ▶ Pazite, da hladilno sredstvo ne pride v sistem za odpadno vodo.

1.3.6 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije pri odstranjevanju hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. Hladilno sredstvo lahko prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov vodik.

- ▶ Dela izvajajte le, če imate strokovno znanje o rokovanju s hladilnim sredstvom R32.
- ▶ Nosite osebno zaščitno opremo in s sabo imejte gasilni aparat.
- ▶ Uporabljajte le orodja in naprave, odobrene za hladilno sredstvo R32 in v brezhibnem stanju.
- ▶ Prepričajte se, da v krogotok hladilnega sredstva, orodja ali naprave, ki prenašajo hladilno sredstvo ali steklenico hladilnega sredstva ne pride zrak.
- ▶ Hladilnega sredstva ne smete s pomočjo kompresorja črpati v zunanjo enoto, oz. ne smete izvajati postopka pump-down.

1.3.7 Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Če se dotaknete delov, ki so pod napetostjo, se lahko znajdete v smrtni nevarnosti zaradi električnega udara.

Pred izvajanjem del na izdelku:

- ▶ Izdelek odklopite od električnega napajanja z odklopom vseh virov napajanja iz vseh polov (električna ločilna naprava prenapetostne kategorije III za popolno ločitev, npr. varovalko ali zaščitno stikalo napeljave).
- ▶ Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Počakajte vsaj 3 min, da se kondenzatorji izpraznijo.
- ▶ Preverite, da ni prisotne napetosti.

1.3.8 Življenjska nevarnost zaradi manjkajočih varnostnih naprav

Sheme, ki so prisotne v tem dokumentu, ne prikazujejo vseh varnostnih naprav, ki so potrebne za pravilno namestitvev.



- ▶ V sistem namestite potrebne varnostne naprave.
- ▶ Upoštevajte veljavne nacionalne in mednarodne zakone, standarde in direktive.

1.3.9 Nevarnost opeklin, oparin in ozeblin zaradi vročih in mrzlih sestavnih delov

Pri nekaterih konstrukcijskih delih, še posebej pri neizoliranih cevovodih, obstaja nevarnost opeklin in ozeblin.

- ▶ Na sestavnih delih izvajajte dela šele, ko so dosegli temperaturo okolice.

1.3.10 Nevarnost oparin z vročo pitno vodo

Na pipah za toplo vodo obstaja pri temperaturi tople vode nad 50 °C nevarnost oparin. Majhni otroci ali starejši ljudje se lahko poškodujejo že pri nižjih temperaturah.

- ▶ Vrednost temperature izberite tako, da ne bo nihče ogrožen.

1.3.11 Nevarnost poškodb zaradi velike teže izdelka

- ▶ Izdelek naj transportirata vsaj dve osebi.

1.3.12 Možnost materialne škode zaradi neustrezne namestitvene površine!

Zaradi neravnosti namestitvene površine lahko pride do netesnosti v izdelku.

- ▶ Poskrbite, da bo naprava na namestitveni površini ležala ravno.
- ▶ Zagotovite, da bo imela namestitvena površina zadostno nosilnost za delovno težo izdelka.

1.3.13 Možnost materialne škode zaradi napačnega delovanja

Če ne odpravite motenj, če spreminjate varnostne naprave in ne zagotovite ustreznega vzdrževanja, lahko pride do napačnega delovanja in varnostnih tveganj pri delovanju.

- ▶ Zagotovite, da je ogrevalni sistem v tehnično brezhibnem stanju.
- ▶ Zagotovite, da nobena izmed varnostnih in nadzornih naprav ni odstranjena, premoščena ali odklopljena.
- ▶ Nemudoma odpravite napake in poškodbe, ki vplivajo na varnost.

1.3.14 Preprečevanje nevarnosti poškodb zaradi omrzlin ob stiku s hladilno tekočino

Krogotok hladilnega sredstva notranje enote se dobavlja z delovnim polnjenjem dušika za preverjanje tesnosti. Zunanja enota se dobavlja z delovnim polnjenjem hladilnega sredstva R 32. Ob dotiku z mestom iztekanja hladilnega sredstva lahko pride do omrzlin.

- ▶ Če pride do iztekanja hladilnega sredstva, se ne dotikajte konstrukcijskih delov izdelka.
- ▶ Ne vdihavajte hlapov ali plinov, ki zaradi netesnjenja izhajajo iz kroga hladilnega sredstva.
- ▶ Preprečite stik kože ali oči s hladilnim sredstvom.
- ▶ V primeru stika kože ali oči s hladilnim sredstvom pokličite zdravnika.

1.3.15 Možnost materialne škode zaradi kondenzata v hiši

Med ogrevanjem so cevi med toplotno črpalko in virom toplote (krogotok vira) hladne, tako da lahko na ceveh v hiši nabira kondenzat. Med hlajenjem so cevi krogotoka hlajene hladne, tako da se lahko pri točki pod rosiščem prav tako nabira kondenzat. Zaradi tega lahko pride do materialne škode, npr. zaradi korozije.

- ▶ Pazite, da se ne poškoduje toplotna izolacija na ceveh.

1.3.16 Nevarnost materialne škode zaradi dodatkov v ogrevalni vodi

Neustrezna sredstva za zaščito proti zmrzovanju in koroziji lahko poškodujejo tesnila in druge sestavne dele ogrevalnega krogotoka in s tem povzročijo netesnjenje z iztekanjem vode.

- ▶ Ogrevalni vodi dodajajte samo odobrena sredstva za zaščito proti zmrzovanju in koroziji.

1.3.17 Možnost materialne škode zaradi zmrzali

- ▶ Izdelek namestite samo v prostorih, ki jih ne ogroža zmrzal.





1.3.18 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega orodja

- Uporabljajte strokovno orodje.

1.3.19 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega materiala

Zaradi neustreznih cevi za hladilno sredstvo lahko pride do stvarne škode.

- Uporabljajte samo posebne bakrene cevi za hladilno tehniko.

1.3.20 Nevarnost škode za okolje zaradi iztekanja hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje hladilno sredstvo R32. Hladilnega sredstva ni dovoljeno izpuščati v atmosfero. R32 je s Kjotskim protokolom določen kot fluoriran toplogredni plin z GWP 675 (GWP = Global Warming Potential, potencial za globalno segrevanje). Če zaide v atmosfero, deluje 675-krat močnejše od naravnega toplogrednega plina CO₂.

Hladilno sredstvo iz izdelka je treba pred odstranjevanjem izdelka v celoti izsesati v za to primerno posodo, da ga bo nato mogoče v skladu s predpisi ponovno uporabiti ali odstraniti.

- Poskrbite, da inštalacijska, vzdrževalna dela ali druge posege v tokokrog hladilnega sredstva izvajajo samo uradno certificirani inštalaterji z ustrezno zaščitno opremo.
- Za recikliranje in odstranjevanje hladilnega sredstva v izdelku naj poskrbi certificirani inštalater v skladu s predpisi.

1.4 Predpisi (direktive, zakoni, standardi)

- Upoštevajte nacionalne predpise, standarde, direktive, uredbe in zakone.



2 Napotki k dokumentaciji

- Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo in namestitev, ki so priložena komponentam sistema.
- Ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo izročite upravljavcu sistema.

Ta navodila veljajo izključno za:

Izdelek	Zunanja enota
VWL 108/7.2 IS, VWL 108/7.2 IS S5	VWL 45/7.2 AS 230V S3
	VWL 65/7.2 AS 230V S3
	VWL 85/7.2 AS 230V S3
	VWL 105/7.2 AS 230V S3

2.1 Podrobnejše informacije

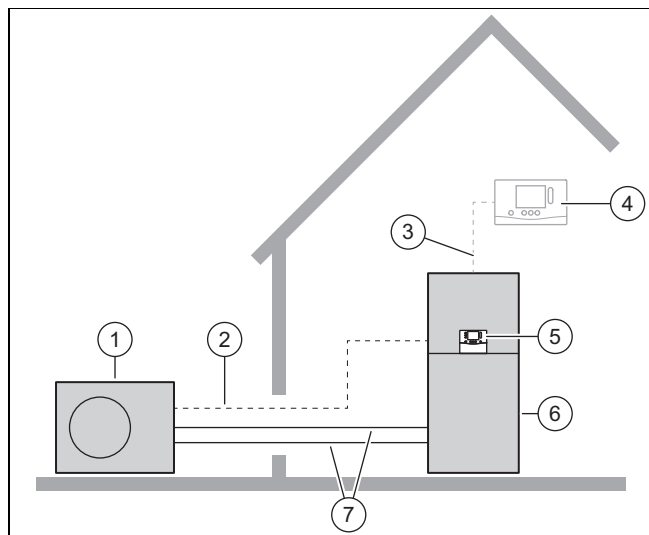


- Za dodatne informacije o namestitvi skenirajte prikazano kodo s svojim pametnim telefonom.
 - ◄ Nato boste preusmerjeni na namestitvene videoposnetke.

3 Opis izdelka

3.1 Sistem toplotne črpalke

Zgradba običajnega sistema toplotne črpalke s tehnologijo „split“:



- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Toplotna črpalka zunanja enota | 5 Regulator notranje enote |
| 2 Napeljava vodila Modbus | 6 Toplotna črpalka notranja enota |
| 3 Napeljava e-vodila (eBUS) | 7 Krogotok hladilnega sredstva |
| 4 Regulator sistema (opcijsko) | |

3.2 Varnostne naprave

3.2.1 Funkcija zaščite proti zmrzovanju

Izdelek ali opcijski regulator sistema uravnava funkcijo zaščite sistema proti zmrzovanju. Če regulator sistema izpade, izdelek zagotavlja omejeno zaščito proti zmrzovanju za ogrevalni krogotok.

3.2.2 Varovalo proti pomanjkanju vode

Ta funkcija stalno nadzira tlak ogrevalne vode, da se prepreči morebitno pomanjkanje ogrevalne vode. Analogni tlačni senzor izklopi izdelek in dodatne module, če so nameščeni, v stanje pripravljenosti, če tlak vode pade pod minimalni tlak. Tlačni senzor ponovno vklopi izdelek, ko tlak vode doseže raven obratovalnega tlaka.

Če je tlak v ogrevalnem krogotoku $\leq 0,1$ MPa (1 bar), potem se pod minimalnim obratovalnim tlakom pojavi servisno sporočilo.

- Minimalni tlak ogrevalnega krogotoka: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Min. delovni tlak ogrevalnega krogotoka: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

3.2.3 Zaščita črpalke pred blokado

Ta funkcija preprečuje blokiranje črpalk za ogrevalno vodo. Črpalke, ki 23 ur niso delovale, se vklopijo zaporedoma za 10 do 20 sekund.

3.2.4 Termično varovalo (STB) v ogrevalnem krogotoku

Če tlak v hladilnem krogotoku notranjega dodatnega električnega grelnika preseže maksimalno temperaturo (območje proženja $92-98$ °C), termično varovalo izklopi dodatni električni grelnik. Ko se termično varovalo sproži, ga je treba zamenjati.

- Maks. temperatura ogrevalnega kroga: 98 °C $^{-6}$ K

3.3 Hlajenje

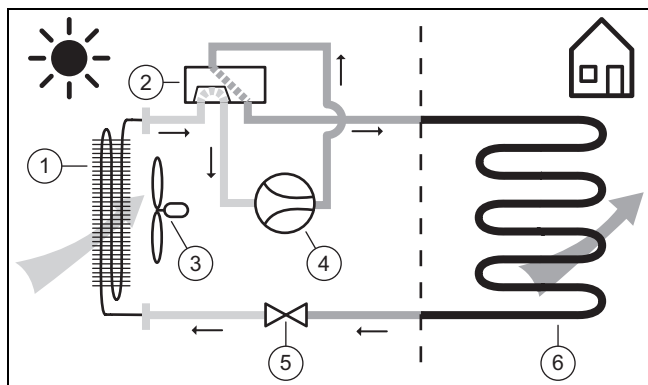
Glede na državo ima izdelek funkcijo ogrevanja ali funkcijo ogrevanja in hlajenja.

3.4 Način delovanja toplotne črpalke

Toplotna črpalka ima zaprt krogotok hladilnega sredstva, po katerem kroži hladilno sredstvo.

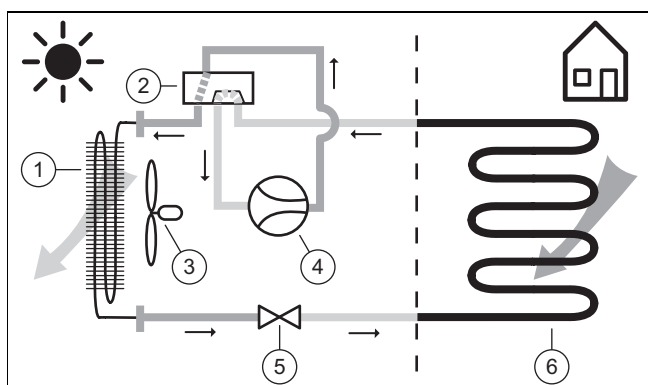
S krožnim izparevanjem, kompresijo, utekočinjenjem in razširjanjem v načinu ogrevanja se iz okolice pridobiva toplotna energija, ki se prenese na zgradbo. V načinu hlajenja se toplotna energija odvzema iz zgradbe in oddaja v okolico.

3.4.1 Princip delovanja za ogrevanje



- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1 Uparjalnik | 4 Kompresor |
| 2 4-smerni preklopni ventil | 5 Ekspanzijski ventil |
| 3 Ventilator | 6 Utekočinjevalnik |

3.4.2 Princip delovanja za hlajenje



- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1 Utekočinjevalnik | 4 Kompresor |
| 2 4-smerni preklopni ventil | 5 Ekspanzijski ventil |
| 3 Ventilator | 6 Uparjalnik |

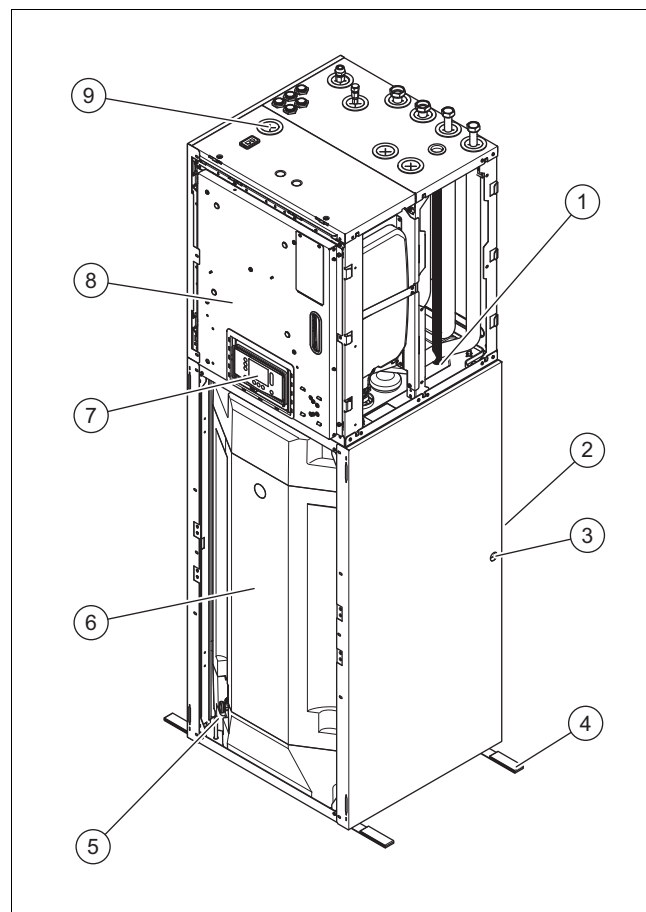
3.5 Opis izdelka

Izdelek je notranja enota toplotne črpalke zrak-voda s tehnologijo „split“.

Notranja enota je prek krogotoka hladilnega sredstva povezana z zunanjo enoto.

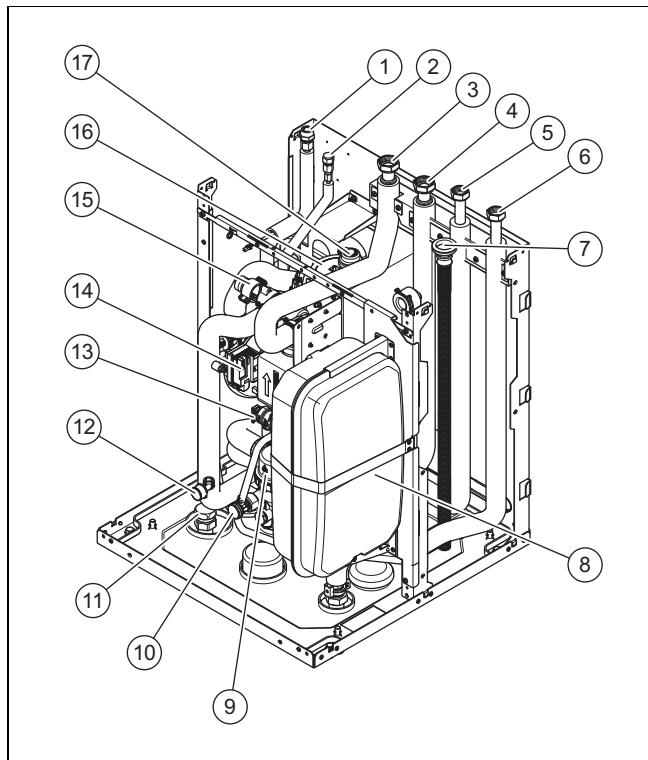
3.6 Pregled izdelka

3.6.1 Zgradba izdelka



- | | |
|---|--|
| 1 Hidravlični blok | 6 Zalogovnik tople vode |
| 2 opsijski izhod gibke cevi za odtok kondenzata | 7 Regulator notranje enote |
| 3 opsijski izhod gibke cevi za odtok kondenzata | 8 Stikalna omarica |
| 4 Nosilni jermeni | 9 Cevni izhod za opsijsko opremo obtočne črpalke |
| 5 Ventil za polnjenje in praznjenje zalogovnika | |

3.6.2 Zgradba hidravličnega bloka



- | | |
|--|---|
| 1 Prikluček napeljave za tople plin 1/2" | 8 Raztezna posoda za ogrevalni krogotok |
| 2 Prikluček napeljave za tekočino 1/4" | 9 Magnetni ločevalnik (razen VWL 108/7.2 IS S5) |
| 3 Dvižni vod ogrevanja, prekrivno 1" notranji navoj, plosko tesnjenje | 10 Pipa za polnjenje in praznjenje |
| 4 Povratni vod ogrevanja, prekrivno 1" notranji navoj, plosko tesnjenje | 11 Prikluček za opcijno opremo obtočne črpalke |
| 5 Prikluček tople vode, prekrivno 3/4" notranji navoj, plosko tesnjenje | 12 Manometer |
| 6 Prikluček hladne vode, prekrivno 3/4" notranji navoj, plosko tesnjenje | 13 Varnostni ventil |
| 7 Odtok do zbiralnika kondenzata | 14 Črpalka ogrevalnega kroga |
| | 15 Trismerni preklopni ventil |
| | 16 Dodatni električni grelnik |
| | 17 Ventil za hitro odzračevanje |

3.7 Podatki na tipski tablici

Tipsko tablico najdete na zadnji strani stikalne omarice.

Podatek	Pomen
Serijska št.	enoznačna identifikacijska številka naprave
VWL ...	Nomenklatura
IP	Razred zaščite
	Kompresor
	Regulator
	Krogotok hladilnega sredstva
	Ogrevalni krog

Podatek	Pomen
	Posoda zalogovnika, količina polnjenja, dopustni tlak
	Rezervni grelnik
P max	Maksimalna nazivna moč
I max	Maksimalni nazivni tok
MPa (bar)	Dovoljen delovni tlak (relativen), krogotok hladilnega sredstva
R32	Tip hladilnega sredstva
GWP	Potencial za globalno segrevanje za hladilno sredstvo
MPa (bar)	Dovoljen delovni tlak, ogrevalni krogotok, krogotok tople vode
L	Polnilna količina

3.8 Simboli priključkov

Simbol	Priključek
	Dvižni vod ogrevalnega krogotoka
	Povratni vod ogrevalnega krogotoka
	Napeljava za vroč plin krogotoka hladilnega sredstva
	Napeljava za tekočino krogotoka hladilnega sredstva
	Hladna voda krogotoka tople vode
	Topla voda krogotoka tople vode

3.9 Oznaka CE



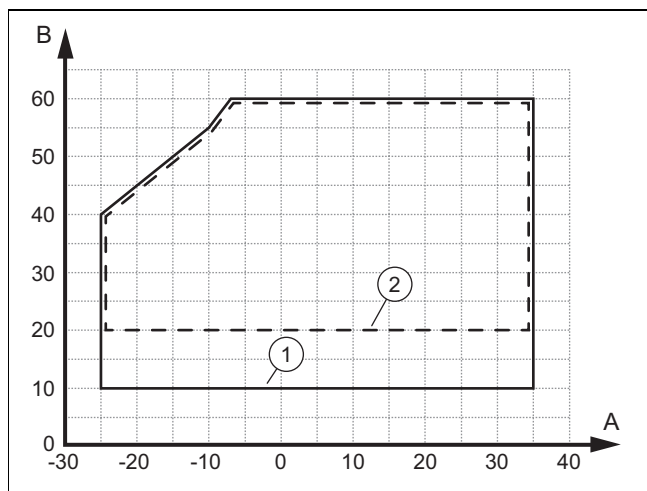
Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu z izjavo o skladnosti.

Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

3.10 Omejitve uporabe

Izdelek deluje med minimalno in maksimalno zunanjo temperaturo. Te zunanje temperature določajo meje za vklop ogrevanja, priprave tople vode in hlajenja. Glejte tehnične podatke (→ stran 84). V primeru delovanja zunaj meja za vklop se izdelek izklopi.

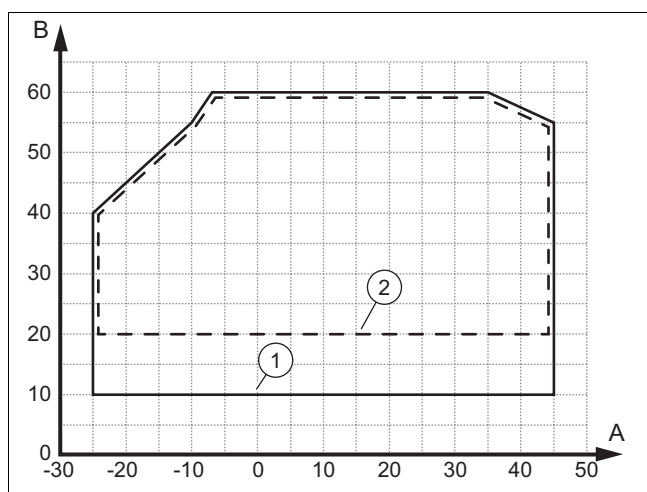
3.10.1 Ogrevanje



- A Zunanja temperatura 1 v začetni fazi
B Temperatura ogrevalne vode 2 v nepretrganem obratovanju

Minimalni volumenski pretok v začetni fazi znaša 520 l/h in pri nepretrganem delovanju 410 l/h.

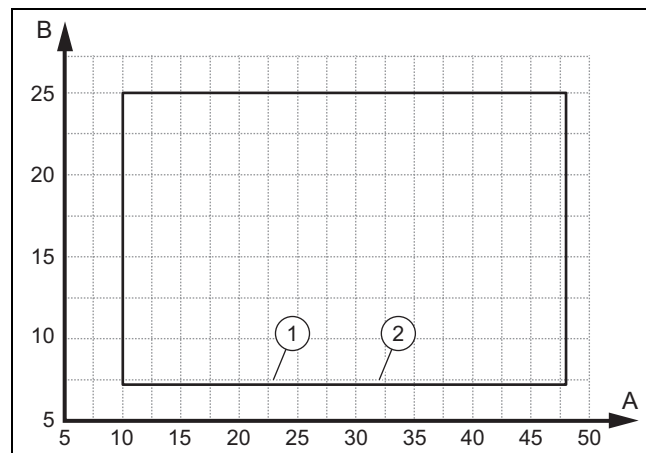
3.10.2 Priprava tople vode



- A Zunanja temperatura 1 v začetni fazi
B Temperatura ogrevalne vode 2 v nepretrganem obratovanju

Minimalni volumenski pretok v začetni fazi znaša 520 l/h in pri nepretrganem delovanju 410 l/h.

3.10.3 Hlajenje



- A Zunanja temperatura 1 v začetni fazi
B Temperatura ogrevalne vode 2 v nepretrganem obratovanju

Minimalni volumenski pretok v začetni fazi znaša 470 l/h in pri nepretrganem delovanju 370 l/h.

3.11 Minimalni pretok ogrevalne vode

Pogoj: Nameščen regulator sistema VRC 720/2 ali VR 940 ali sistem brez regulatorja sistema z električnim dodatnim grelnikom brez zmanjšanja moči (ali novejši izdelki). Minimalna dodatno potrebna prostornina ogrevalne vode (brez prostornine izdelka) = 0 litrov

Za oddaljevanje uparjalnika zunanje enote je pomembno, da se lahko zagotovi dovolj toplotne energije v obliki prostornine ogrevalne vode in se lahko zagotovi minimalni pretok, glejte spodnje tabele. To je mogoče zagotoviti z uporabo prelivnega ventila na mestu namestitve.

Če želite imeti na razpolago dodatno prostornino zbiralnika za ogrevalno vodo in izboljšati robustnost sistema, morate regulator sistema namestiti v dnevni sobi (vodilni prostor). (→ stran 47)

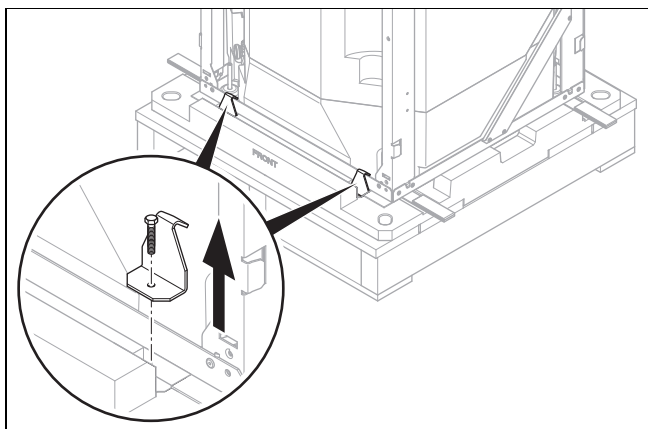
Moč zunanje enote, dodatni električni grelnik aktiviran, 5,4 kW	Min. pretok v l/h	Minimalna prostornina ogrevalne vode v litrih	
		Talno ogrevanje/ventilatorski konvektorji	Radiatorji
4 kW	410 l/h		0 l
6 kW	410 l/h		0 l
8 kW	690 l/h		0 l
10 kW	690 l/h		0 l

Moč zunanje enote, dodatni električni grelnik izklopljen ali z zmanjšano močjo	Min. pretok	Minimalna prostornina ogrevalne vode	
		Talno ogrevanje/ventilatorski konvektorji	Radiatorji
4 kW	410 l/h	40 l	
6 kW	410 l/h	40 l	
8 kW	690 l/h	80 l	
10 kW	690 l/h	80 l	

4 Montaža

4.1 Razpakiranje izdelka

1. Odstranite zunanje dele embalaže in pazite, da pri tem ne poškodujete izdelka.
2. Odstranite dokumentacijo.
3. Odstranite priloženi priključek.
4. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ stran 31)



5. Za ločitev povezave izdelka s palete odstranite 4 vijake zveze na sprednji in zadnji strani.

4.2 Preverjanje obsega dobave

- Preverite, ali je obseg dobave popoln in so vsi deli nepoškodovani.

Veljavnost: Izdelek z magnetnim ločevalnikom

Količina	Oznaka
1	Izdelek
1	Priložena dokumentacija
1	Priložena hidravlika (polnilne in zaporne pipe, armatura za toplo vodo/nadtlak, naprava za polnjenje ogrevalnega kroga, zaporni pokrovček za odprtino za odtok kondenza v oblogi)
1	1 ločena škatla z naslednjim: 1x škatla z vtičnimi priključki (Modbus, eBUS, DCF), 1x adapter Modbus za zunanjo enoto, 1x ozemljitvena sponka
1	1 ločena škatla s prekrivno matico 1/4"

Veljavnost: Razen izdelek z magnetnim ločevalnikom

Količina	Oznaka
1	Izdelek
1	Priložena dokumentacija
1	1 ločena škatla z naslednjim: 1x škatla z vtičnimi priključki (Modbus, eBUS, DCF), 1x adapter Modbus za zunanjo enoto, 1x ozemljitvena sponka
1	1 ločena škatla s prekrivno matico 1/4"

4.3 Izbira mesta postavitve

- Izberite suh notranji prostor, ki je trajno zaščiten proti zmrzovanju, ustreza višini postavitve in ni hladnejši ali toplejši od dovoljene temperature okolice.
 - Dovoljena temperatura okolice pri prosti postavitvi: 7 ... 40 °C
 - Dovoljena temperatura okolice pri postavitvi v niši: 7 ... 40 °C
 - Dovoljena relativna vlažnost: 40 ... 75 %
- Mesto postavitve mora biti na nadmorski višini do največ 2000 metrov.
- Zagotovite upoštevanje potrebnih minimalnih razmikov.
- Upoštevajte dopustno višinsko razliko med zunanjo enoto in notranjo enoto. Glejte tehnične podatke (→ stran 84).
- Pri izbiri mesta postavitve upoštevajte, da lahko toplotna črpalka pri delovanju na tla ali stene v bližini prenaša tresljaje.
- Prepričajte se, da so tla ravna in dovolj nosilna, da prenesejo težo izdelka vključno z vsebino zalogovnika tople vode.
- Poskrbite, da je možno izvesti smotno napeljavo cevi (na strani tople vode, na strani ogrevanja in tudi na strani hladilnega sredstva).

4.4 Zagotovite minimalno površino za postavitve prostora postavitve

- Prepričajte se, da ima prostor postavitve zadostno površino za postavitve v skladu z mednarodnimi standardi za vnetljiva hladilna sredstva.

Minimalna površina za postavitve za 4/6 kW (→ stran 28)

Minimalna površina za postavitve za 8/10 kW (→ stran 28)

- Če minimalne površine za postavitve ni mogoče zagotoviti z enim posameznim prostorom, lahko več prostorov sklenete prek povezave za zrak v prostoru. Pri tem mora biti vedno zagotovljena izmenjava zraka med prostori.
- Povezavo za zrak v prostoru za namestitve R32 v zgradbah lahko izračunate na sledeči način (IEC 60335-2-40:2018 G1.3).

Pri fiksnih napravah se prostori, ki se nahajajo na isti etaži, in so med seboj povezani z odprtim prehodom, ob upoštevanju predpisov za A_{min} obravnavajo kot en prostor, če prehod izpolnjuje vse naslednje zahteve:

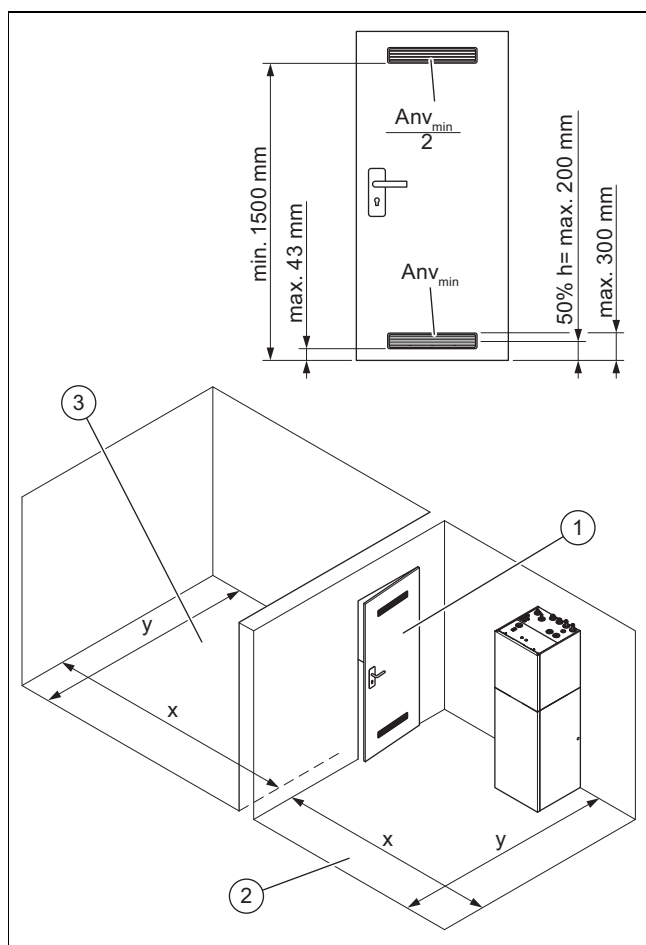
- Gre za trajno odprtino.
- Sega do tal.
- Namen je prehajanje oseb.

Pri fiksnih napravah se površina sosednjih prostorov v isti etaži, ki so povezani s trajnimi odprtinami v stenah in/ali vrati med bivalnimi prostori, vključno z vmesnimi prostori med steno in tlemi, ob upoštevanju predpisov glede A_{min} obravnavajo kot en prostor, če so izpolnjeni vsi naslednji pogoji:

- Prostor mora imeti primerne odprtine v skladu z GG.1.4.
- Upoštevati je treba minimalno površino odprtine za naravno prezračevanje $An_{v,min}$.

Pogoji GG.1.4 za odprtine za povezane prostore in naravno prezračevanje:

- Površina odprtin, ki so od tal oddaljene več kot 300 mm, se pri ugotavljanju upoštevanja $An_{v,min}$ ne upošteva.
- Vsaj 50 % potrebne površine odprtine $An_{v,min}$ mora ležati manj kot 200 mm nad tlemi.
- Dno najnižjih odprtin ne sme biti nižje od točke sproščanja, ko je naprava nameščena, in ne sme biti za več kot 100 mm oddaljeno od tal.
- Odprtine so trajne odprtine, ki jih ni mogoče zapreti.
- Višina odprtin med steno in tlemi, ki povezujejo prostore, mora znašati vsaj 20 mm.
- Ustvariti je treba drugo, višjo odprtino. Skupna velikost druge odprtine ne sme znašati manj kot 50 % minimalne površine odprtine za $An_{v,min}$ in mora ležati vsaj 1,5 m nad tlemi.



- 1 Prehod
2 $A_{\text{prostor postavitve}}$
3 $A_{\text{dodatni prostor}}$

Primer izračuna

$$A_{\text{skupaj}} = A_{\text{prostor postavitve}} + A_{\text{dodatni prostor}}$$

Notranja enota z močjo 4 ali 6 kW

Če skupna količina hladilnega sredstva pri dolžini napeljave 22–24 m (v napeljavah + v izdelku) znaša 1,22 kg, je potrebna površina za postavitve za notranjo enoto toplotne črpalke 2,8 m² [A_{skupaj}].

Če ima prostor postavitve površino zgolj 2 m² [$A_{\text{prostor postavitve}}$], lahko s prehodom v sosednji prostor [$A_{\text{dodatni prostor}}$] ustvarite

povezavo za zrak v prostoru, da zagotovite manjkajočega 0,8 m². V vratih v prehodu v dodatni prostor je treba tudi izdelati dve odprtini zgoraj in spodaj, ki ustrezata zgornjim pogojem. Dimenzije odprtin morajo biti sledeče: spodaj = 94 cm² in zgoraj = 47 cm²

Potrebne površine odprtin v prehodu pri povezavi za zrak v prostoru (cm²) (→ stran 58)

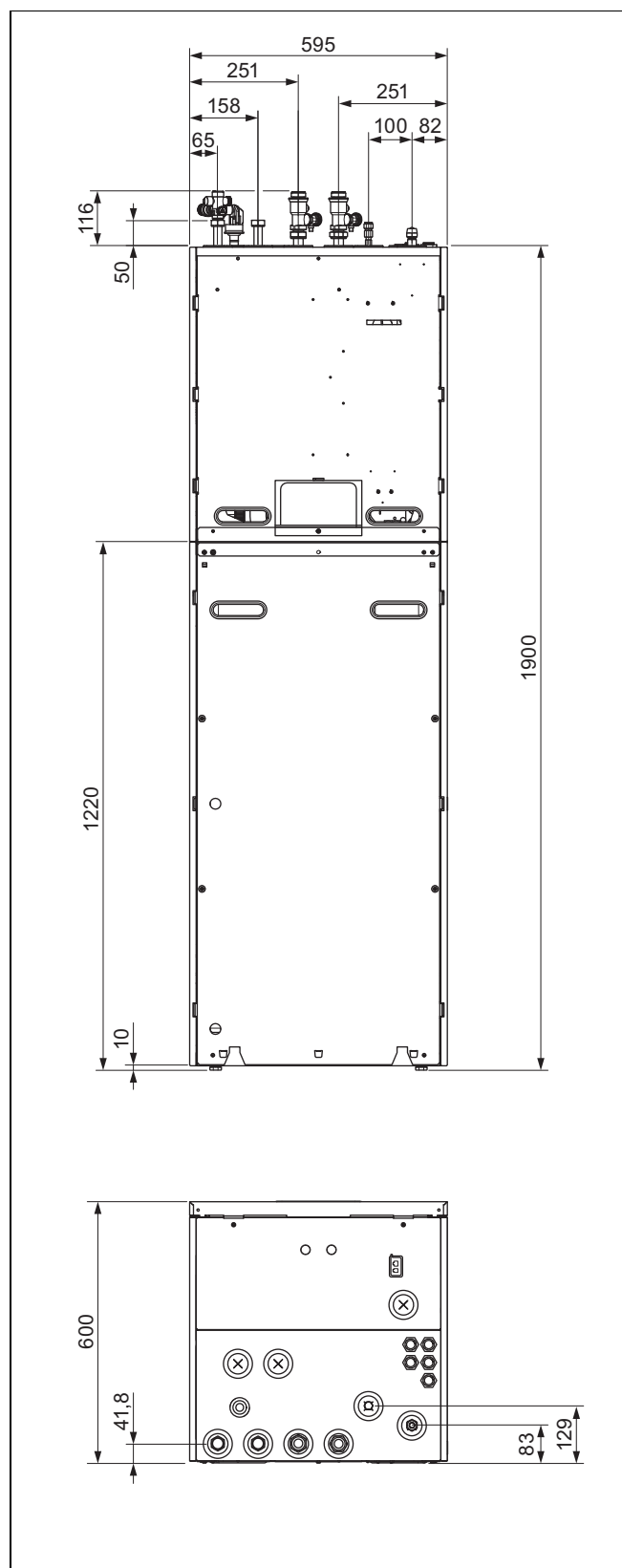
Minimalna površina za postavitve za 4/6 kW

Dolžina cevi za hladilno sredstvo (m)	Skupna količina hladilnega sredstva (kg)	Min. površina za postavitve (m ²)
< 10	1,00	2,3
10 - 12	1,03	2,4
12 - 14	1,06	2,4
14 - 16	1,10	2,5
16 - 18	1,13	2,6
18 - 20	1,16	2,7
20 - 22	1,19	2,7
22 - 24	1,22	2,8
24 - 26	1,26	2,9
26 - 28	1,29	2,9
28 - 30	1,32	3,0
30 - 32	1,35	3,1
32 - 34	1,38	3,2
34 - 36	1,42	3,2
36 - 38	1,45	3,3
38 - 40	1,48	3,4

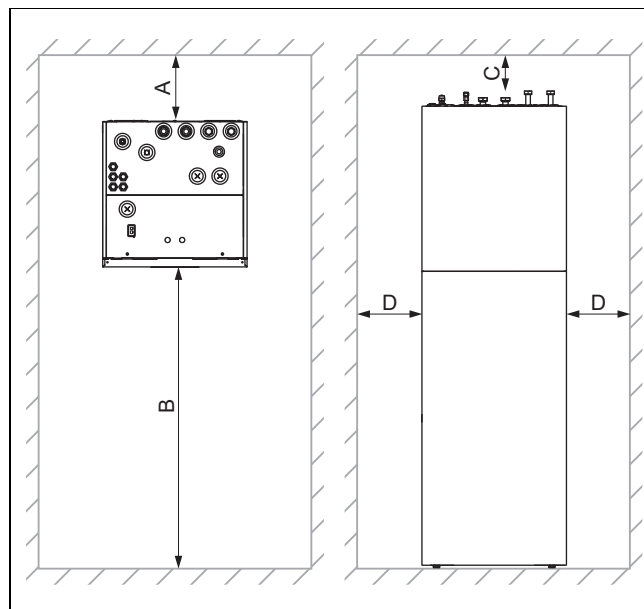
Minimalna površina za postavitve za 8/10 kW

Dolžina cevi za hladilno sredstvo (m)	Skupna količina hladilnega sredstva (kg)	Min. površina za postavitve (m ²)
< 10	1,600	3,7
10 - 12	1,632	3,7
12 - 14	1,664	3,8
14 - 16	1,696	3,9
16 - 18	1,728	3,9
18 - 20	1,760	4,0
20 - 22	1,792	4,1
22 - 24	1,824	4,2
24 - 26	1,856	29,3
26 - 28	1,888	30,3
28 - 30	1,920	31,4
30 - 32	1,952	32,4
32 - 34	1,984	33,5
34 - 36	2,016	34,6
36 - 38	2,048	35,7
38 - 40	2,080	36,8

4.5 Mere



4.6 Minimalni razmiki in prostor za montažo



A 0 mm

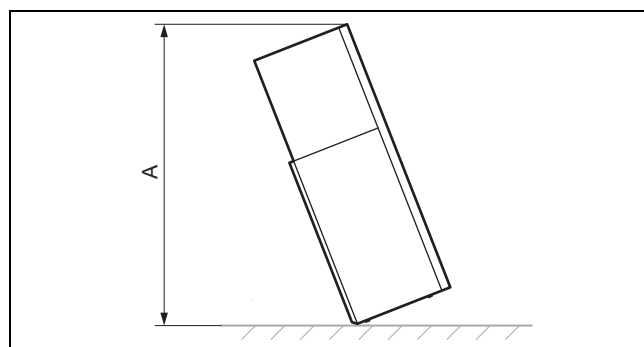
B ≥ 550 mm

C $> 200-250$ mm s priloženim priključkom

D $\geq 2,5$ mm

- Za lažji dostop pri vzdrževalnih delih in popravilih poskrbite, da bo ob straneh po potrebi na voljo več prostora, kot ga je predpisanega.
- Pri uporabi opreme pazite na minimalne razmike/prostor za montažo.

4.7 Dimenzije izdelka za transport



A Z embalažo: 2320 mm

Brez embalaže:
1980 mm

4.8 Transport izdelka



Nevarnost!

Nevarnost poškodb pri prenašanju težkih bremen!

Pri prenašanju težkih bremen se lahko poškodujete.

- Pri prenašanju težkih izdelkov upoštevajte vso veljavno zakonodajo in druge predpise.

1. Če zaradi pomanjkanja prostora ni možen vnos celote, izdelek razdelite na dva modula.
2. Izdelek transportirajte do mesta postavitve. Za pomoč pri transportu uporabite držala za prijem na zadnji strani in nosilne jermene spredaj na spodnji strani.

4.8.1 Uporaba nosilnih jermenov

1. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ stran 31)



Nevarnost!

Nevarnost poškodb pri večkratni uporabi nosilnih jermenov!

Nosilni jermeni zaradi staranja materiala niso predvideni za ponovno uporabo pri poznejšem transportu.

- Po zagonu izdelka odrežite nosilne jermene.



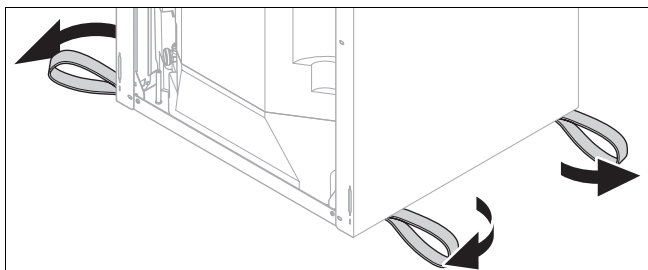
Previdnost!

Nevarnost poškodb zaradi nosilnih jermenov!

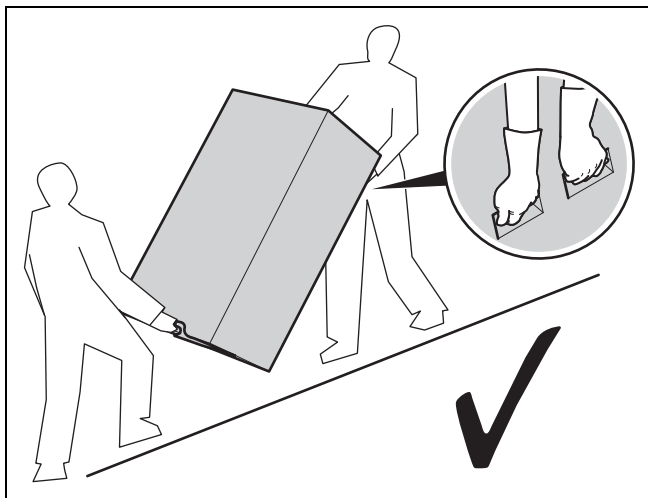
Nosilni jermeni se lahko med transportom odtrgajo in poškodujejo sprednjo oblogo.

- Pred uporabo nosilnih jermenov odstranite sprednjo oblogo.

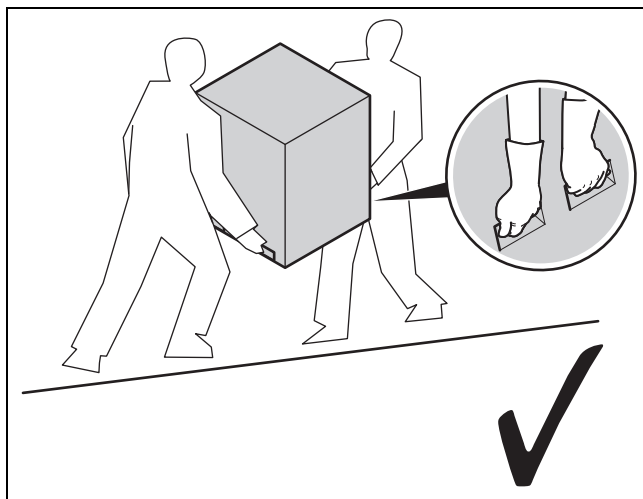
2. Za varen transport uporabite oba nosilna jermena na nogah izdelka.



3. Če so nosilni jermeni nameščeni pod izdelkom, jih nagnite navzven.



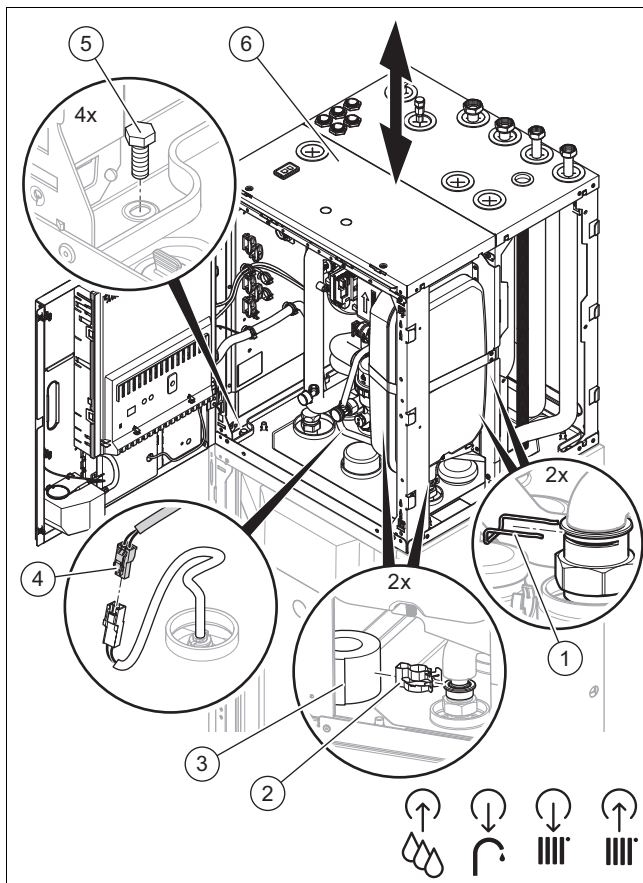
4. Spodnji del izdelka vedno transportirajte tako, kot je prikazano zgoraj.



5. Zgornji del izdelka vedno transportirajte tako, kot je prikazano zgoraj.

4.9 Ločevanje izdelka na dva modula

1. Demontirajte sprednjo oblogo (→ stran 31).
2. Demontirajte zgornjo stransko oblogo (→ stran 31).
3. Pomaknite stikalno omarico v stran. (→ stran 32)

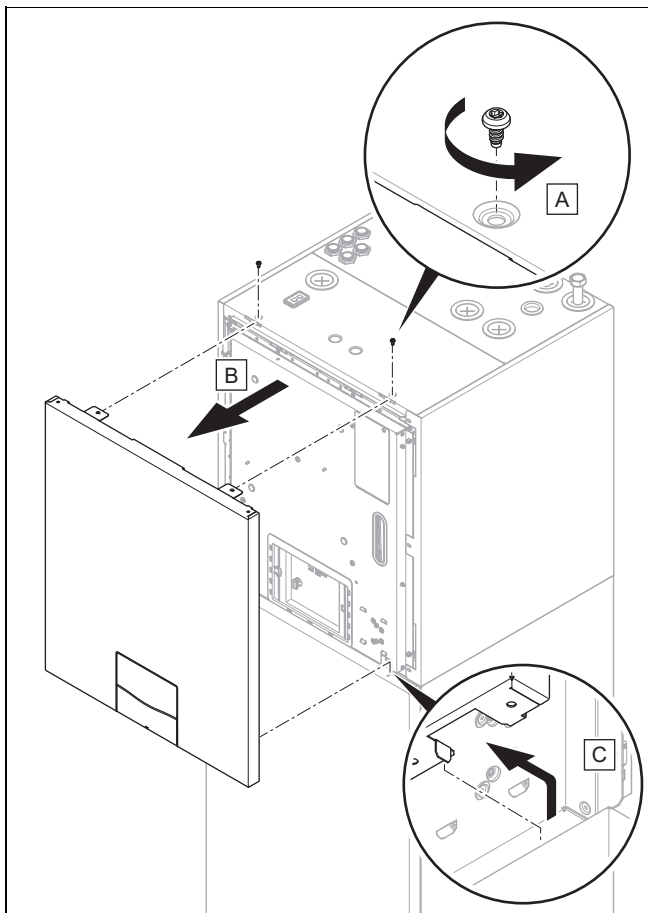


4. Toplotno izolacijo (3) na prehodih cevi pomaknite navzgor.
5. Snemite spojki (1) in (2) na cevni povezavi.
6. Odklopite cevovod.
7. Izvlecite vtič (4) temperaturnega senzorja zalogovnika.
8. Odstranite 4 vijake (5).
9. Z držalom za prijem dvignite zgornji del (6) izdelka.
10. Montažo izdelka opravite v obratnem vrstnem redu.

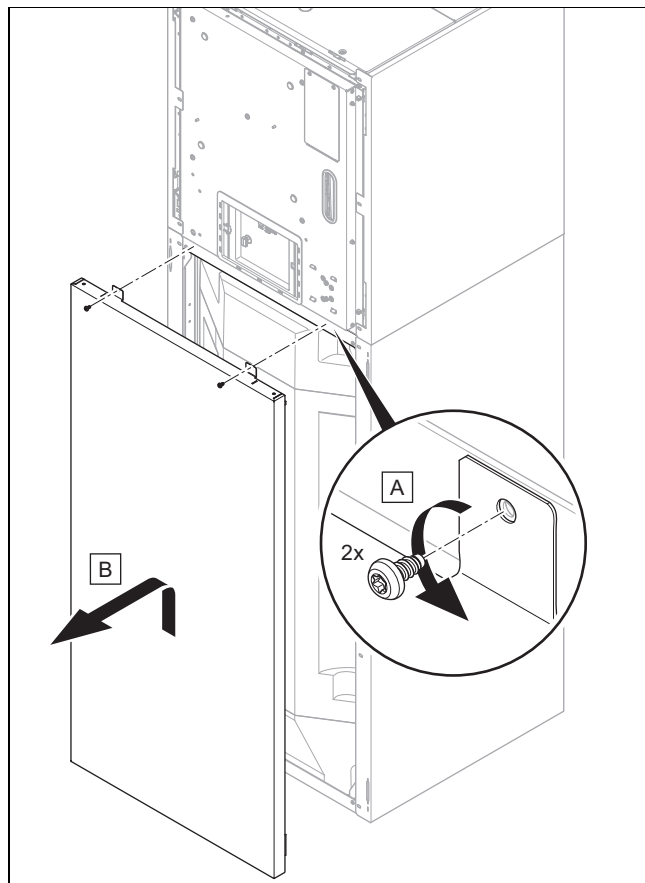
11. Bodite pozorni in toplotne izolacije znova pravilno namestite na cevne povezave, da ne more nastajati kondenz.

4.10 Demontaža obloge

4.10.1 Demontaža sprednje obloge

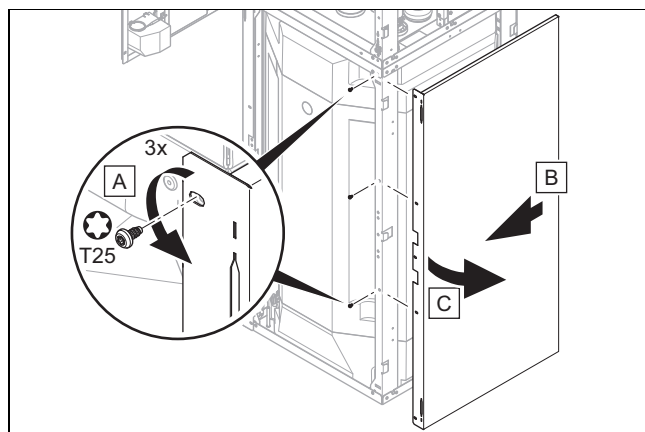
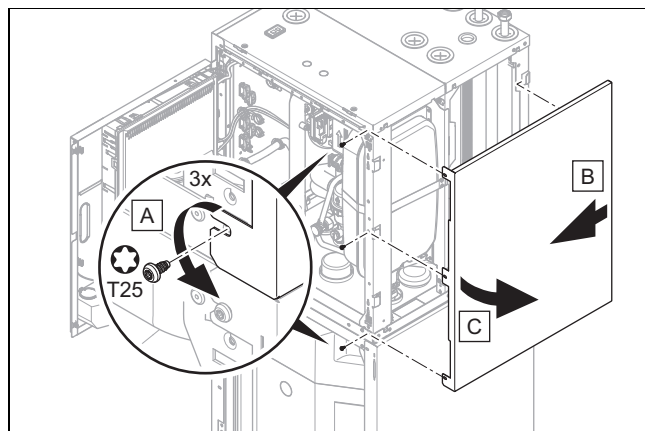


1. Odstranite vijaka in dvignite zgornji del sprednje obloge v smeri naprej.



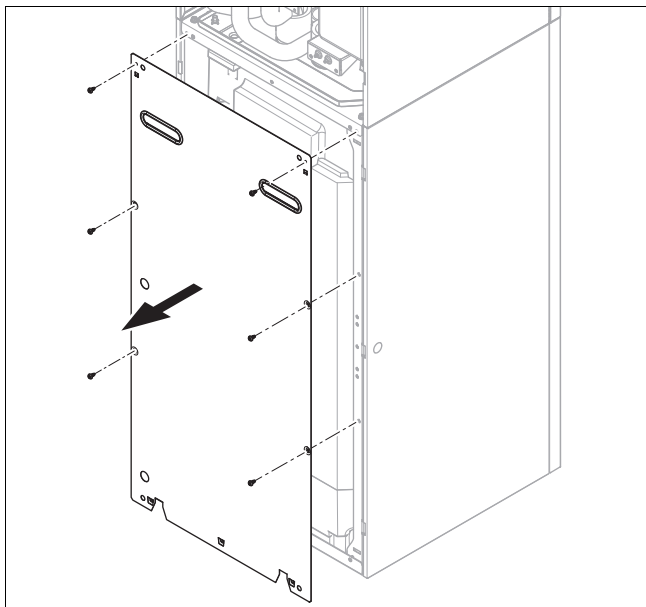
2. Odstranite vijaka, dvignite spodnji del sprednje obloge in ga izvlecite naprej.

4.10.2 Demontaža stranske obloge



1. Demontirajte stransko oblogo, kot je prikazano na slikah.

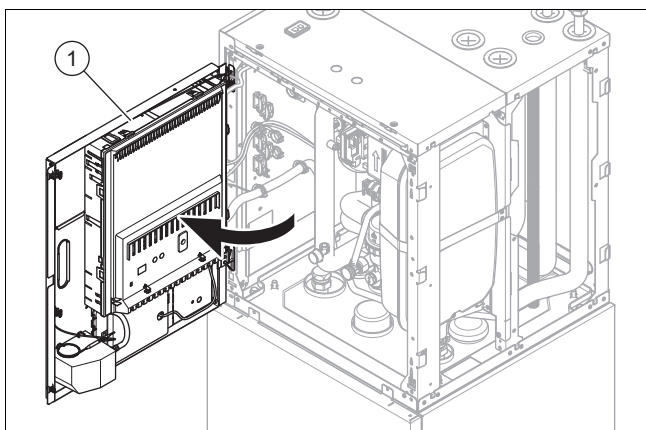
4.10.3 Demontaža zadnje stene



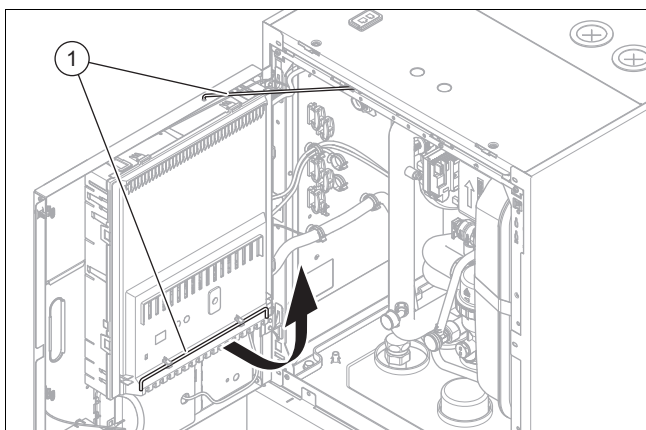
1. Odstranite zadnjo steno, kot je prikazano na sliki.
2. Zadnjo steno montirajte v obratnem vrstnem redu.

4.11 Pregib stikalne omarice

1. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ stran 31)



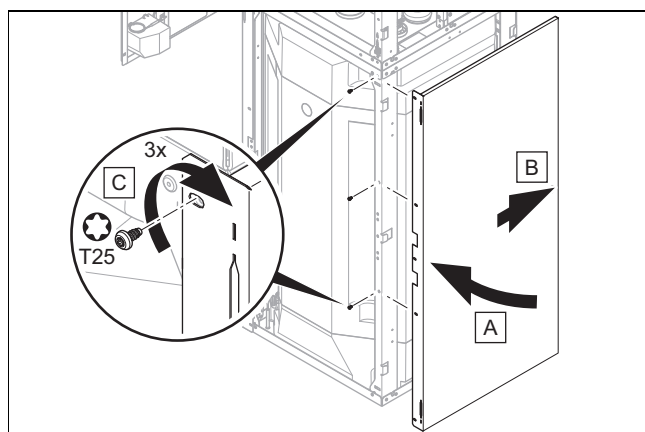
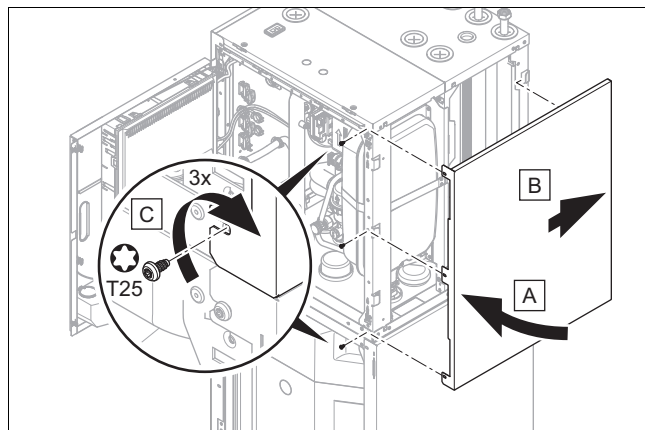
2. Pomaknite stikalno omarico v stran.



3. Fiksirajte stikalno omarico s fiksirno palico (1).

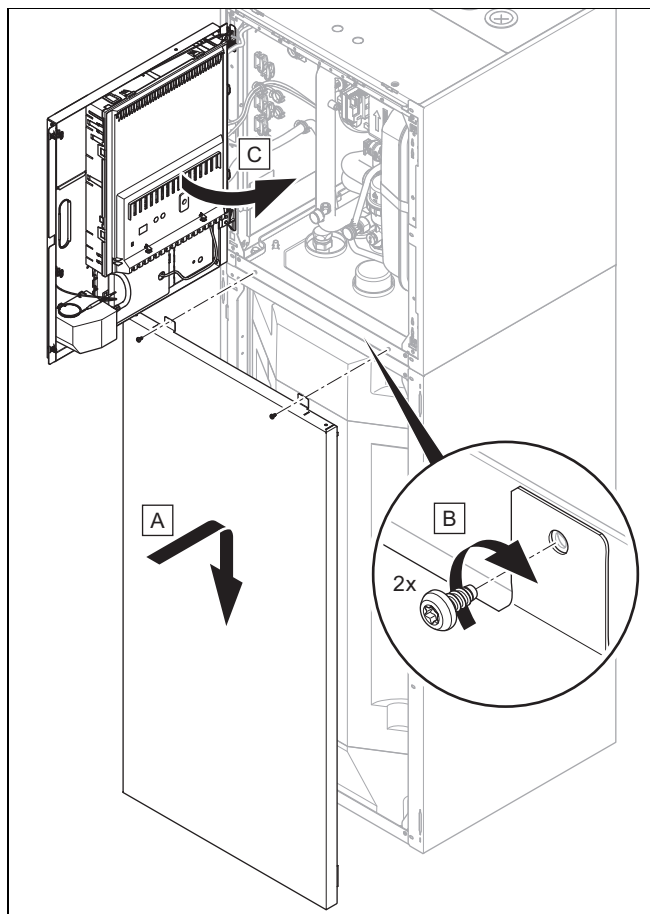
4.12 Montaža obloge

4.12.1 Montaža stranske obloge

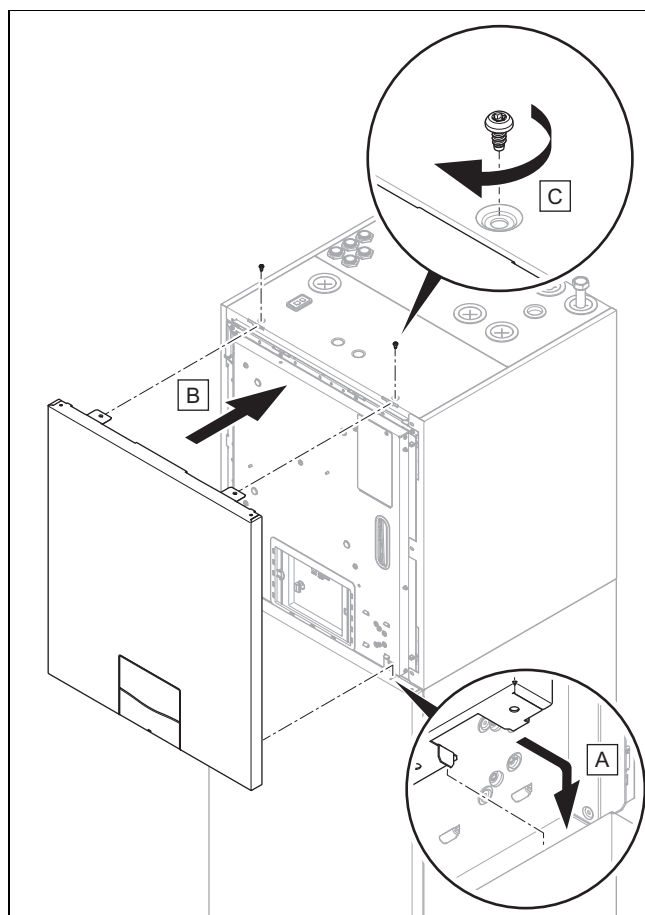


1. Namestite stransko oblogo, kot je prikazano na slikah.

4.12.2 Montaža sprednje obloge



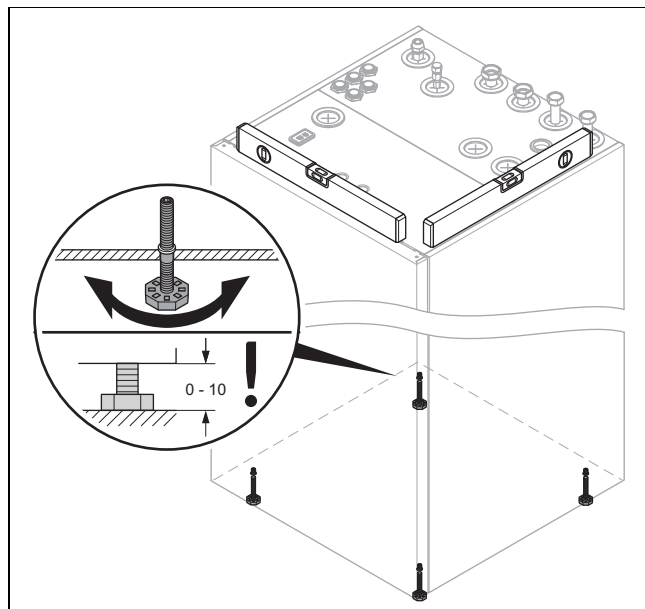
1. Spodnji del sprednje obloge obesite z montažnimi ko-
tniki v utore v stranskih oblogah in ga spustite.
2. Z vijakoma fiksirajte spodnji del sprednje obloge.
3. Odstranite fiksne palice s stikalne omarice.
4. Pritrdite fiksno palico na držalo na pokrovu stikalne
omarice.
5. Stikalno omarico poklopite nazaj.



6. Namestite zgornjo sprednjo oblogo in jo fiksirajte z
dvema vijakoma.

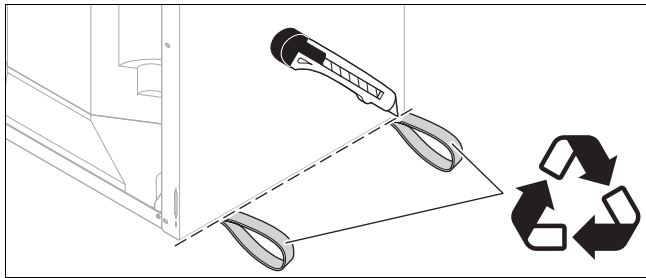
4.13 Postavitev notranje enote

1. Pri postavitvi upoštevajte težo izdelka, vključno z vodo.
Tehnični podatki – splošno (→ stran 84)



2. Izdelek z nastavljanjem podpornih nog izravnajte vodo-
ravno.

4.14 Odstranjevanje nosilnih jermenov



1. Ko je izdelek postavljen, odrežite nosilne jermene in jih odstranite skladno s predpisi.
2. Ponovno namestite sprednjo oblogo izdelka.

5 Namestitev hidravlike



Nevarnost!

Nevarnost oparin in/ali nevarnost materialne škode zaradi nepravilne namestitve in posledično iztekačo vode!

Napetosti v priključnih ceveh lahko povzročijo netesnost.

- Priključne cevi namestite brez napetosti.



Previdnost!

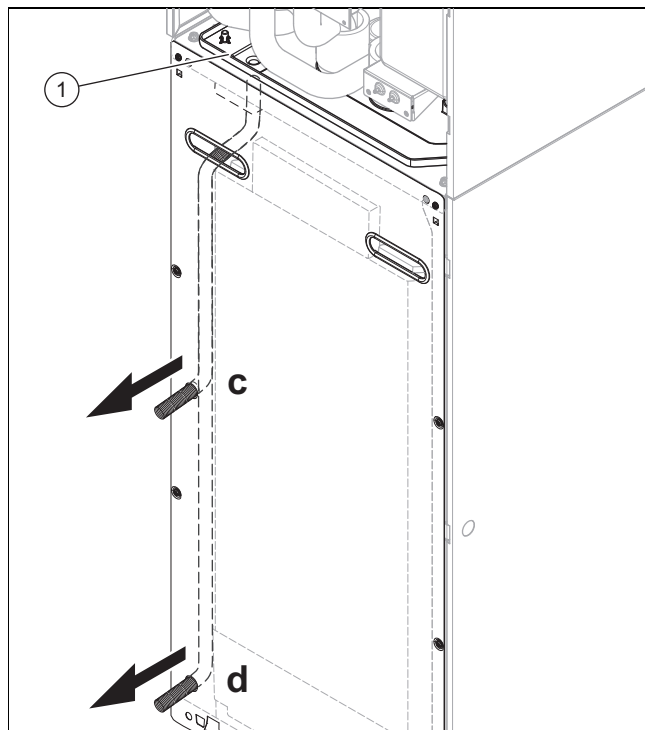
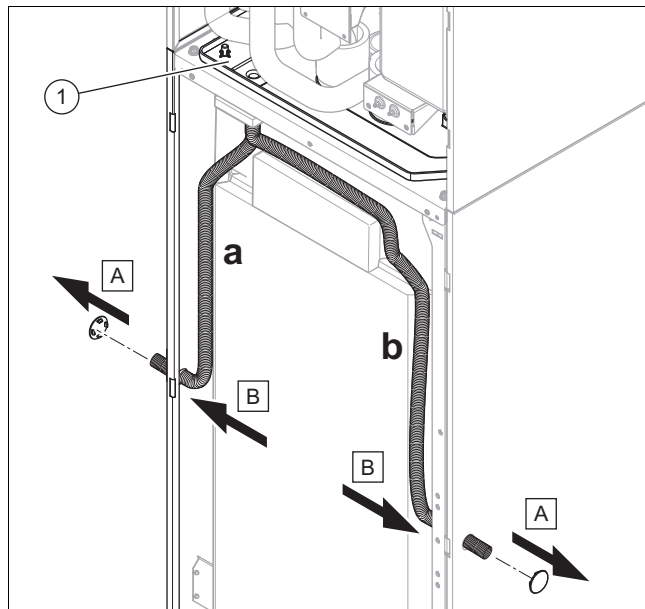
Nevarnost materialne škode zaradi prenosa toplote pri spajkanju!

- Na priključnih kosih spajkajte samo, če priključni kosi še niso privijačeni na vzdrževalne ventile.

5.1 Izvedba predhodnih namestitvenih del

- Namestite naslednje komponente – če je možno, iz opreme proizvajalca:
 - varnostni ventil, zaporno pipo in manometer na povratnem vodu ogrevanja
 - varnostno skupino za toplo vodo in zaporna pipa na dovodu hladne vode
 - zaporno pipo na dviznem vodu ogrevanja
- Preverite, če prostornina vgrajene raztezne posode zadošča za ogrevalni sistem. Če prostornina vgrajene raztezne posode ne zadošča, namestite dodatno raztezno posodo v povratni vod ogrevanja čim bližje izdelku.
- Pred priključitvijo izdelka natančno izperite ogrevalni sistem, da odstranite morebitne preostanke, ki se nabirajo v izdelku in ki lahko privedejo do poškodb.
- Preverite, ali se pri odpiranju zapor cevi za hladilno sredstvo sliši pihanje (zaradi tovarniško ustvarjenega visokega tlaka dušika). Če ne ugotovite visokega tlaka, preverite vse vijačne zveze in napeljave glede tesnjenja.
- Pri ogrevalnih sistemih z magnetnimi ventili ali ventili, ki jih krmilijo termostati, namestite obvod s prelivnim ventilom, da zagotovite volumenski pretok vsaj 40 %.

5.2 Cev za odtok kondenzata



1. Izberite eno izmed razpoložljivih odprtín v oblogi za gibko cev za odtok kondenzata (dolžina 180 mm) zbiralnika kondenzata (1) in tja napeljite gibko cev za odtok kondenzata.
2. Po potrebi demontirajte zadnjo steno ali eno izmed stranskih oblog.
3. Prepričajte se, da sta odtočna gibka cev za kondenzat in varnostni ventil speljana v sifon, ki preprečuje uhajanje amonijaka in plinov, ki vsebujejo žveplo.

5.3 Dovoljena skupna količina hladilnega sredstva

Zunanja enota je tovarniško glede na moč napolnjena z določeno količino hladilnega sredstva.

Glede na dolžino napeljav za hladilno sredstvo se dodatna količina hladilnega sredstva napolni med namestitvijo.

Dovoljena skupna količina hladilnega sredstva je omejena in odvisna od površine za postavitev notranje enote. (→ stran 27)

5.4 Napeljava cevi za hladilno sredstvo

1. Dela izvajajte le, če imate znanje o posebnih lastnostih in nevarnostih hladilnega sredstva R32.



Nevarnost!

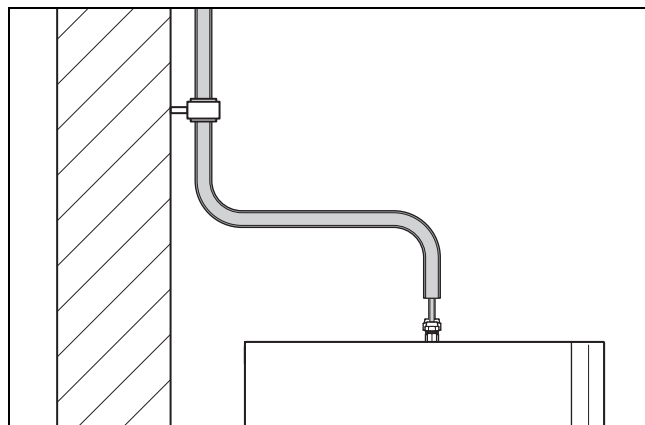
Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva!

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov vodik.

- ▶ V primeru izvajanja del na odprtem izdelku se pred začetkom del s pomočjo naprave za iskanje uhajanja plina brez vira ognja prepričajte, da ne obstajajo netesnosti.
- ▶ V primeru netesnosti: zaprite ohišje izdelka, obvestite uporabnika in obvestite servisno službo.
- ▶ Virov ognja ne približujte izdelku. Viri ognja so predvsem odprti plameni, vroče površine s temperaturo nad 550 °C, električne naprave ali orodja, ki niso brez virov ognja, ali elektrostatične razelektritve.
- ▶ Poskrbite za zadostno prezračevanje okoli izdelka.
- ▶ Z omejitvijo poskrbite za to, da se v bližini izdelka ne bodo zadrževale nepooblaščen osebe.

2. Upoštevajte navodila za ravnanje s cevmi za hladilno sredstvo v navodilih za namestitev zunanje enote.
3. Upoštevajte nacionalne predpise za plinske napeljave.
4. Napeljite cevi za hladilno sredstvo, ki ustrezajo standardu EN 12735-1, od stenskega prehoda do izdelka.
5. Omejite obseg napeljav hladilnega sredstva na minimum.
6. Napeljav hladilnega sredstva ne napeljite skozi prostore brez prezračevanja s površino pod A_{min} v skladu z IEC 60335-2-40:2018 G1.3 Priloga GG.
7. Bodite previdni, da se napeljave hladilnega sredstva ne poškodujejo.
8. Upoštevajte, da morajo biti mehanski spoji z robom na napeljavah hladilnega sredstva dostopni za namen vzdrževanja.

9. Cevi samo enkrat prepognite v končni položaj. Uporabljajte vzmet za ukrivljanje, da ne pride do pregibov.



10. Cevi z izoliranimi stenskimi objemkami (objemke za nizke temperature) namestite na steno.
11. Cevi za hladilno sredstvo napeljite 5–7 cm naravnost prek priključka navzdol, da lahko v primeru servisiranja obnovite rob cevi.
12. Preverite, ali se pri odpiranju zapor cevi za hladilno sredstvo sliši pihanje (zaradi tovarniško ustvarjenega visokega tlaka dušika). Če ne ugotovite visokega tlaka, preverite vse vijalne zveze in napeljave glede tesnenja.

5.5 Priključitev cevi za hladilno sredstvo



Nevarnost!

Nevarnost telesnih poškodb in škode za okolje zaradi uhajanja hladilnega sredstva!

Stik s hladilnim sredstvom lahko povzroči poškodbe. Če hladilno sredstvo uhaja v atmosfero, povzroči škodo za okolje.

- ▶ Dela na krogotoku hladilnega sredstva se lotite le, če imate ustrezno strokovno znanje.



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi črpanja hladilnega sredstva!

Pri črpanju hladilnega sredstva lahko pride do materialne škode zaradi zmrzovanja.

- ▶ Poskrbite, da skozi utekočinjevalnik notranje enote pri črpanju hladilnega sredstva s sekundarne strani teče ogrevalna voda ali da je popolnoma prazen.

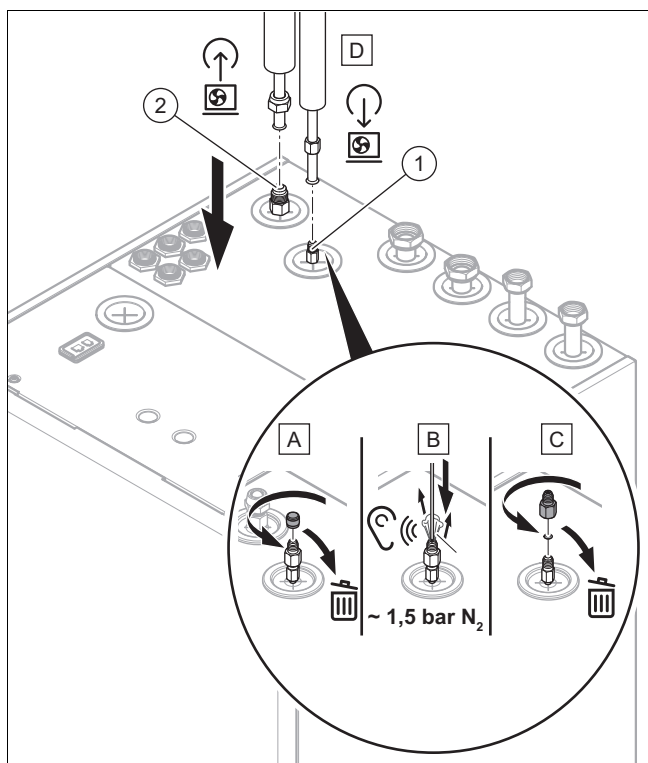


Nevarnost!

Nevarnost telesnih poškodb in škode za okolje zaradi netesnenja spoja z robom!

Stik s hladilnim sredstvom lahko povzroči poškodbe. Če hladilno sredstvo uhaja v atmosfero, povzroči škodo za okolje.

- ▶ Če morate odklopiti napeljavo hladilnega krogotoka od priključka na izdelku, morate izdelati nov rob cevi, preden znova privijete rebrasto matico.



1. Za primer zamenjave utekočinjevalnika predvidite nekoliko večjo dolžino cevi za hladilno sredstvo.
2. Odzračite tovarniško napolnjen dušik na napeljavi za tekočino (1).
 - 150 kPa (1.500 mbar)
 - ◁ Slišno pihanje je znak, da krogotok hladilnega sredstva v izdelku dobro tesni.
3. Odstranite rebraste matice in zapore na priključkih cevi za hladilno sredstvo na izdelku.
4. Na zunanje strani koncev cevi nanesite kapljico olja, da preprečite trganje roba pri vijačenju.
5. Priključite napeljavo za tekočino (1). Uporabite rebraste matice izdelka.



Previdnost!

Nevarnost poškodb na napeljavah hladilnega sredstva zaradi previsokega priteznega momenta

- Upoštevajte, da se naslednji pritezni momenti nanašajo izključno na zarobljene spoje. Pritezni momenti za povezave SAE so nižji.

6. Zategnite rebraste matice.

Moč ogrevanja	Premer cevi	Pritezni moment
4 do 10 kW	1/4 "	15 ... 20 Nm

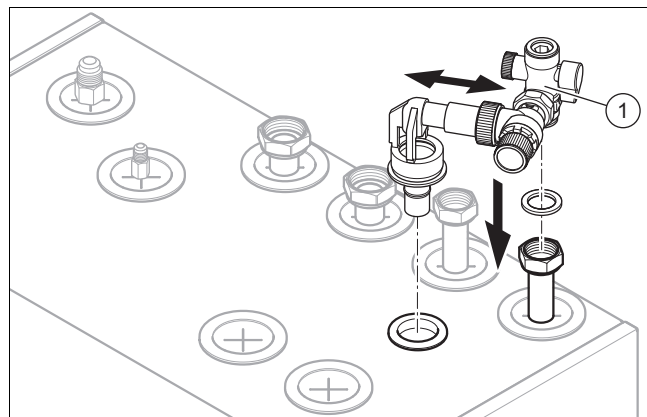
7. Priključite napeljavo za vroč plin (2). Uporabite rebraste matice izdelka.
8. Zategnite rebraste matice.

Moč ogrevanja	Premer cevi	Pritezni moment
4 do 10 kW	1/2 "	50 ... 60 Nm

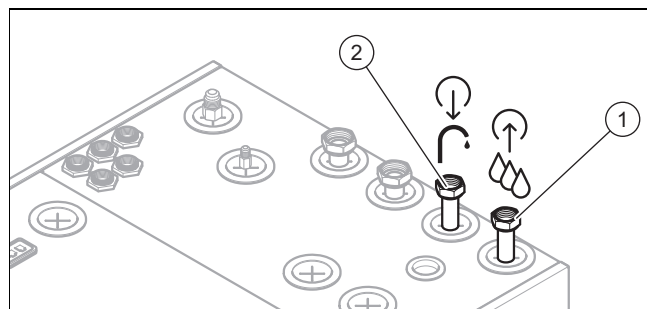
5.6 Preverjanje tesnosti cevi za hladilno sredstvo

1. Preverite tesnjenje cevi za hladilno sredstvo (glejte navodila za namestitev zunanje enote).
2. Prepričajte se, da je po namestitvi še vedno dovolj toplotne izolacije cevi za hladilno sredstvo.

5.7 Namestitev priključkov za hladno in toplo vodo

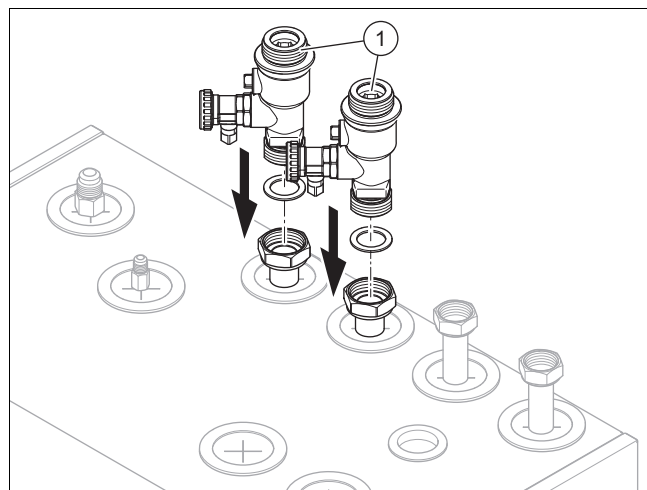


1. Namestite priloženi varnostni ventil na priključek tople vode.
Simboli priključkov (→ stran 25)

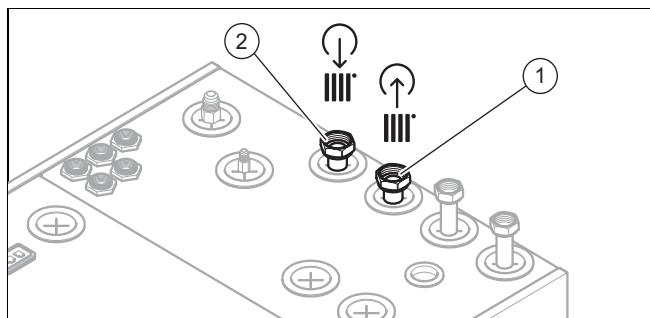


2. V skladu s predpisi namestite priključek hladne vode (1) in priključek tople vode (2).
Simboli priključkov (→ stran 25)

5.8 Namestitev priključkov ogrevalnega krogotoka



1. Namestite dve priloženi pipi za polnjenje in praznjenje (1).



2. Ustrezno namestite dvižni vod (2) in povratni vod (1) priključkov ogrevalnega krogotoka.
Simboli priključkov (→ stran 25)

5.9 Priključitev dodatnih komponent

Namestite lahko naslednje komponente:



Navodilo

Za zagotovitev stanja brez virov ognja je prepovedano nameščanje komponent, ki niso brez virov ognja, npr. VR 920 ali VRC 720f/2 na izdelek.

- Cirkulacijska črpalka za toplo vodo
- Toplotni zbiralnik za ogrevanje
- Komunikacijska enota VR 920
- Anoda na zunanji tok
- Raztezna posoda tople vode 8 litrov (brez pretoka tople vode)
- Raztezna posoda tople vode (pretok tople vode)
- Regulator sistema VRC 720

6 Električna napeljava

6.1 Priprava električne napeljave



Nevarnost!

Življenjska nevarnost zaradi električnega udara pri nepravilni priključitvi na električno napetost!

Nepravilna priključitev na električno napetost lahko vpliva na varno delovanje izdelka ter povzroči telesne poškodbe in materialno škodo.

- Električno napeljavo lahko namesti samo inštalater, ki je strokovno usposobljen za to delo.

1. Upoštevajte tehnične pogoje priključevanja za priključitev na omrežje nizke napetosti dobavitelja električne energije.
2. S tipske tablice razberite, ali izdelek potrebuje električni priključek 1~/230V ali 3~/400V.
3. Izdelek je tovarniško konfiguriran za neprekinjen priključek 1~/230V.
4. Ugotovite, ali je treba izvesti električno napajanje izdelka z enotarifnim števcem ali dvotarifnim števcem.
5. Izdelek mora biti priključen prek fiksne priključke in zavarovan z ločilno napravo, ki zagotavlja prekinitev vseh polov, z najmanj 3 mm razdalje med kontakti (npr.

z varovalkami ali odklopniki) s popolnim odklopom v skladu s prenapetostno kategorijo III.

6. S tipske tablice odčitajte nazivni tok izdelka. Na podlagi tega ugotovite ustrezne premere vodil električnih napeljav.
7. Vsekakor upoštevajte navodila za namestitev (na mestu namestitve).
8. Poskrbite, da nazivna napetost električnega omrežja ustreza nazivni napetosti kablov glavnega napajanja izdelka.
9. Dostop do omrežnega priključka mora biti vseskozi zagotovljen, priključek ne sme biti zakrit ali onemogočen.
10. Ugotovite, ali je za izdelek predvidena funkcija zapore dobavitelja in kako je treba izvesti električno napajanje izdelka glede na vrsto izklopa.
11. Če lokalni dobavitelj električne energije predpiše, da mora toplotno črpalko krmiliti blokirni signal, namestite ustrezno kontaktno stikalo, ki ga je predpisal dobavitelj električne energije.
12. Upoštevajte priključno obremenitev za vse priključene zunanje akuatorje (X11, X13, X14, X15, X17) skupaj maks. 2 A.
13. Če dolžina napeljave presega 10 m, pripravite medsebojno ločeno napeljavo omrežnega priključnega kabla in kabla Modbus.

6.2 Zahteve glede kakovosti omrežne napetosti

Za omrežno napetost 1-faznega 230-V omrežja mora obstajati toleranca +10 % do -15 %.

Za omrežno napetost 3-faznega 400-V omrežja mora obstajati toleranca +10 % do -15 %. Za razliko v napetosti med posameznimi fazami mora obstajati toleranca ± 2 %.



Navodilo

Če zunanjo in notranjo enoto priključite skupaj na eno fazo z 230 V, bodite pozorni, da ne prekoračite razmerja kratki stik-moč $R_{sc} 66$.

6.3 Zahteve glede električnih komponent

Za omrežni priključek morate uporabiti fleksibilne gibke cevi. Specifikacija mora ustrezati vsaj standardu 60245 IEC 57 z oznako H05RN-F.

Ločilna stikala morajo ustrezati prenapetostni kategoriji III za popolno ločitev.

Za električno zaščito je treba uporabljati počasne varovalke s karakteristiko C.

Za zaščito oseb je treba uporabljati zaščitno stikalo na diferenčni tok tipa B, občutljivo na vse toke, če je to predpisano za mesto postavitve.

6.4 Električna ločilna naprava

Električne ločilne naprave se v teh navodilih imenujejo tudi ločilna stikala. Kot ločilno stikalo se običajno uporablja varovalka oziroma zaščitno stikalo napeljave, ki je vgrajeno v omarici s števcem oz. varovalkami zgradbe.

6.5 Namestitev komponent za delovanje zapore dobavitelja

Ogrevanje toplotne črpalke se lahko občasno izklopi. Do izklopa pride s strani dobavitelja električne energije in običajno s krožnim krmilnim prejemnikom.

- Povežite 2-polni krmilni kabel z relejskim kontaktom (brezpotencialni) krožnega krmilnega prejemnika in s priključkom S21, glejte prilogo.



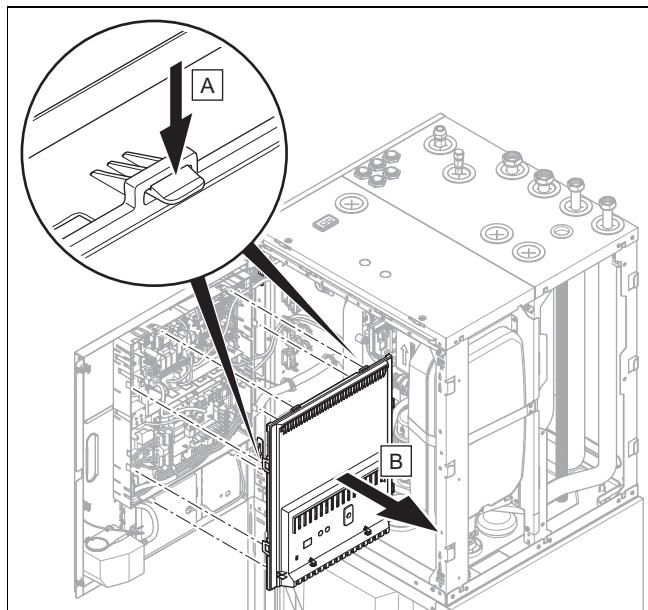
Navodilo

Pri krmiljenju prek priključka S21 oskrbe z energijo ni treba prekiniti na mestu namestitve.

- V regulatorju sistema nastavite, že želite izklopiti dodatni grelnik, kompresor ali oboje.
- Nastavite parametre priključka S21 v regulatorju sistema.

6.6 Odpiranje stikalne omarice

1. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ stran 31)
2. Pomaknite stikalno omarico v stran. (→ stran 32)



3. Sprostite zaponke iz držal in snemite pokrov stikalne omarice.

6.7 Izvajanje ožičenja



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

Omrežne priključne sponke L1, L2, L3 in N so pod stalno napetostjo:

- Odklopite dovod električnega toka.
- Preverite, da ni prisotne napetosti.
- Dovod električnega toka zavarujte pred ponovnim vklopom.



Nevarnost!

Nevarnost telesnih poškodb in materialne škode zaradi nepravilne namestitve!

Omrežna napetost na napačnih sponkah in vtičnih sponkah lahko uniči elektroniko.

- Bodite pozorni na ustrezno ločitev omrežne napetosti in zaščitne nizke napetosti.
- Na sponke BUS, S20, S21, X41 ne priključite omrežne napetosti.
- Napajalni kabel priključite izključno na za to označene sponke!



Navodilo

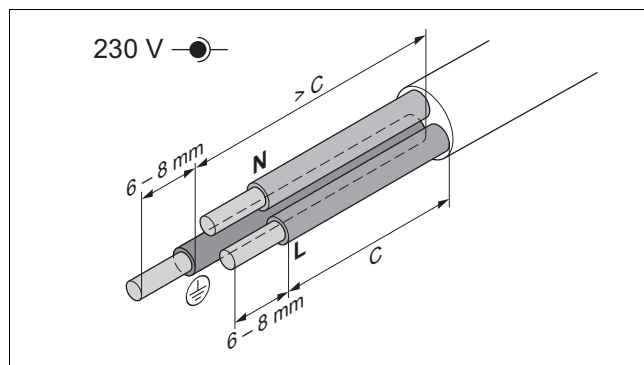
Na priključkih S20 in S21 je prisotna varnostna nizka napetost (SELV).

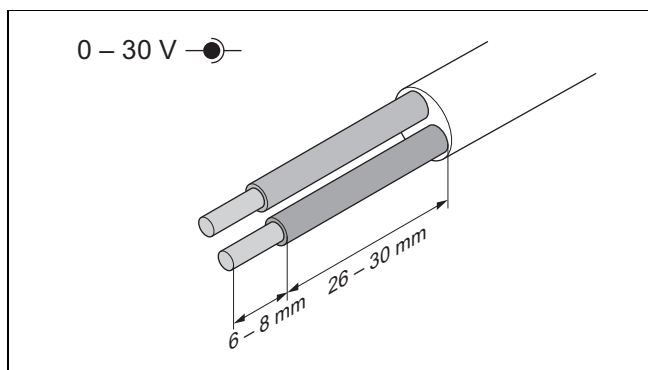


Navodilo

Ko uporabljate funkcijo zapore dobavitelja električne energije, priključite na priključek S21 brezpotencialni zapiralni kontakt s preklopno zmogljivostjo 24 V/0,1 A. Funkcijo priključka je treba konfigurirati v regulatorju sistema. (Na primer: ko je kontakt sklenjen, je dodatni električni grelnik blokirani.)

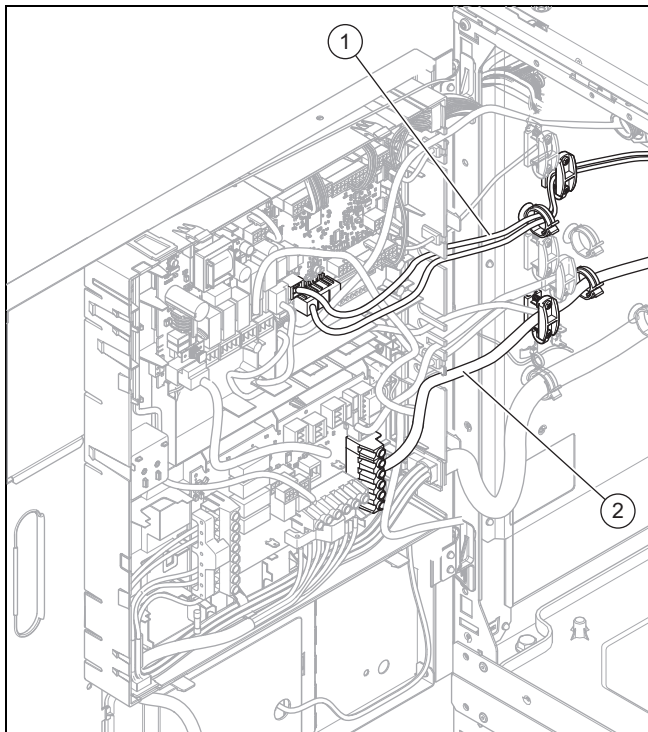
1. Priključne napeljave z električno napetostjo in kable senzorjev oz. vodila, ki so daljši od 10 m, speljite ločeno. Minimalni razmik med nizkonapetostno in električno napeljavo pri dolžini napeljave > 10 m: 25 cm. Če to ni mogoče, uporabite zaslonjen vodnik. Namestite zaslon enostransko ob pločevino stikalne omarice izdelka.
2. Po potrebi skrajšajte priključno napeljavo na ustrezno dolžino.





3. Za preprečitev kratkih stikov pri nehoteni sprostitvi žile odstranite največ 30 mm zunanje izolacije gibljivih kablov.
4. Pazite, da med odstranjevanjem zunanje izolacije ne poškodujete izolacije notranjih žil.
5. Z notranjih žil odstranite samo toliko izolacije, da je možno zagotoviti stabilne povezave.
6. Za preprečitev kratkih stikov zaradi sproščenih posameznih žil na proste konce žil namestite izolirne nastavke.
7. Na priključno napeljavo privijte ustrezen vtič.
8. Preverite, ali so vse žile mehansko zanesljivo pritrjene v vtičnih sponkah vtiča. Po potrebi popravite pritrditev.
9. Vtič priključite v ustrezno vtično mesto na plošči tiskalnega vezja.
10. Prepričajte se, da ožičenje ni podvrženo obrabi, koroziji, vlečenju, vibracijam, ostrim robovom in drugim neugodnim vplivom okolja. Pri tem upoštevajte tudi učinke staranja.

6.8 Vzpostavitev električne napetosti



1. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ stran 31)
2. Pomaknite stikalno omarico v stran. (→ stran 32)
3. Vse priključne kable napeljite skozi kabelsko uvodnico na zgornji strani izdelka.

4. Omrežni priključni kabel (2) in druge priključne kable (24 V/eBUS/Modbus) (1) v izdelku napeljite vzdolž leve stranske obloge.
5. Omrežni priključni kabel napeljite skozi vlečne razbremenitve in do sponk tiskalnega vezja omrežnega priključka.
6. Omrežni priključni kabel priključite na ustrezne sponke.
7. Kabel eBUS, kabel Modbus in druge nizkonapetostne priključne kable (24 V) napeljite skozi vlečne razbremenitve do sponk tiskalnega vezja regulatorja.
8. Priključne kable priključite na ustrezne sponke.
9. Kable fiksirajte v vlečnih razbremenitvah.

6.8.1 1~/230V enojno električno napajanje

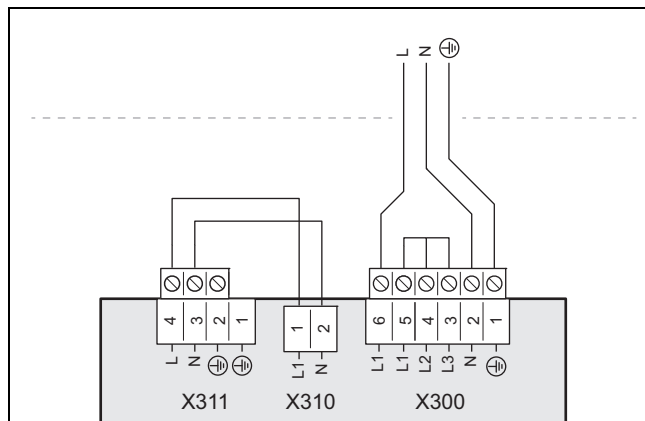


Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi previsoke priključne napetosti!

Pri previsokih omrežnih napetostih lahko pride do uničenja elektronskih komponent.

- Prepričajte se, da je omrežna napetost v dovoljenem območju.



1. Če je za mesto postavitve predpisano, za izdelek namestite zaščitno stikalo na diferenčni tok tipa A z nazivnim diferenčnim tokom proženja pod 30 mA.
2. Upoštevajte navedbe na nalepki na stikalni omarici.
3. Uporabite harmoniziran 3-polni omrežni priključni kabel s presekom žil 4 mm².
4. Odstranite 30 mm izolacije kablov.
5. Omrežni priključni kabel priključite na L1, N, PE, kot je prikazano.
6. Kabel pritrdite s sponko z zaščito pred natezno obremenitvijo.
7. Upoštevajte navodila za priključitev dvotarifnega napajanja glejte (→ stran 38).

6.8.2 1~/230V dvojno električno napajanje

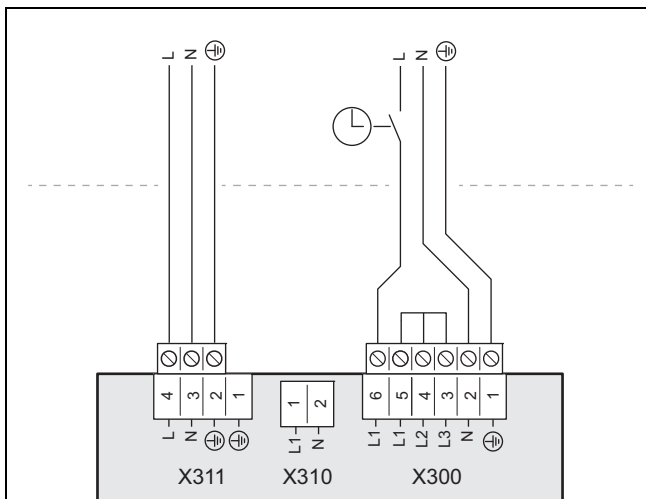


Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi previsoke priključne napetosti!

Pri previsokih omrežnih napetostih lahko pride do uničenja elektronskih komponent.

- Prepričajte se, da je omrežna napetost v dovoljenem območju.



1. Če je za mesto postavitve predpisano, za izdelek namestite zaščitno stikalo na diferenčni tok tipa A z nazivnim diferenčnim tokom proženja pod 30 mA.
2. Upoštevajte navedbe na nalepki na stikalni omarici.
3. Uporabite dva harmonizirana 3-polna omrežna priključna kablja s presekom žil 4 mm².
4. Odstranite 30 mm izolacije kablja.
5. Priključite omrežni priključni kabel, kot je prikazano.
6. Kabel pritrdite s sponko z zaščito pred natežno obremenitvijo.
7. Upoštevajte navodila za priključitev dvotarifnega napajanja glejte (→ stran 38).

6.8.3 3~400V enojno električno napajanje

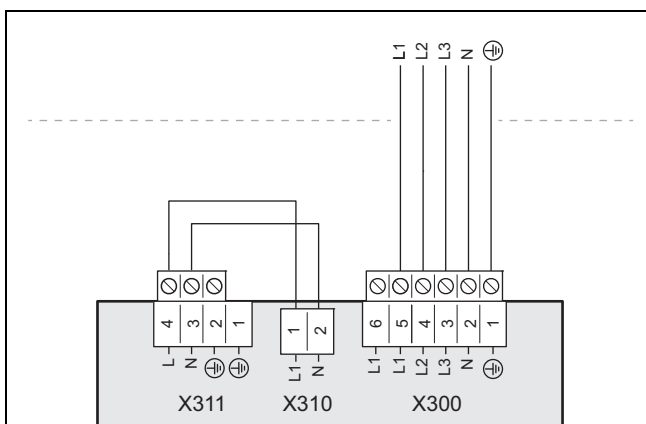


Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi previsoke priključne napetosti!

Pri previsokih omrežnih napetostih lahko pride do uničenja elektronskih komponent.

- Prepričajte se, da je omrežna napetost v dovoljenem območju.



1. Če je za mesto postavitve predpisano, za izdelek namestite zaščitno stikalo na diferenčni tok tipa A z nazivnim diferenčnim tokom proženja pod 30 mA.
2. Upoštevajte navedbe na nalepki na stikalni omarici.
3. Uporabite harmoniziran 5-polni omrežni priključni kabel s presekom žil 1,5 mm².
4. Odstranite 70 mm izolacije kablja.
5. Odstranite togi pločevinasti most na X300 med priključki L1, L2 in L3.

6. Omrežni priključni kabel priključite na L1, L2, L3, N, PE, kot je prikazano.
7. Upoštevajte navodila za priključitev dvotarifnega napajanja glejte (→ stran 38).

6.8.4 3~400V dvojno električno napajanje

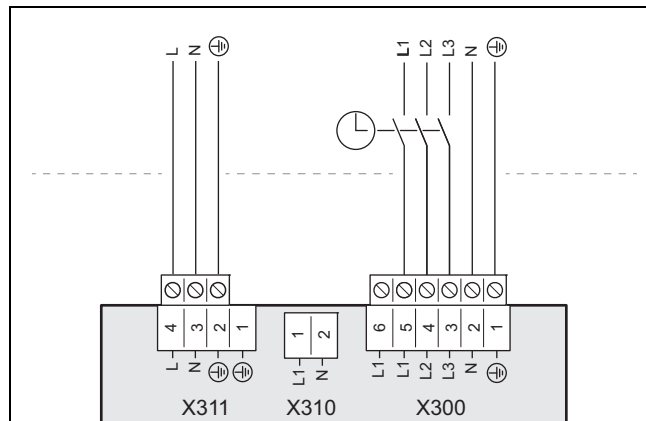


Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi previsoke priključne napetosti!

Pri previsokih omrežnih napetostih lahko pride do uničenja elektronskih komponent.

- Prepričajte se, da je omrežna napetost v dovoljenem območju.



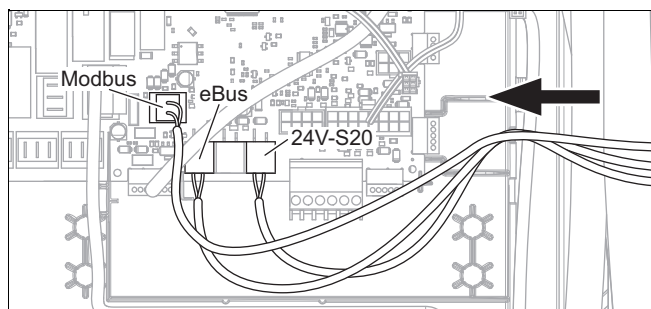
1. Če je za mesto postavitve predpisano, za izdelek namestite zaščitno stikalo na diferenčni tok tipa A z nazivnim diferenčnim tokom proženja pod 30 mA.
2. Upoštevajte navedbe na nalepki na stikalni omarici.
3. Uporabite harmoniziran 5-polni omrežni priključni kabel (nižja tarifa) s presekom žil 1,5 mm². Uporabite harmoniziran 3-polni omrežni priključni kabel (višja tarifa) s presekom žil 4 mm².
4. Pri 5-polnem kablu odstranite 70 mm izolacije, pri 3-polnem kablu pa 30 mm.
5. Odstranite togi pločevinasti most na X300 med priključki L1, L2 in L3.
6. Priključite omrežni priključni kabel, kot je prikazano.
7. Upoštevajte navodila za priključitev dvotarifnega napajanja glejte (→ stran 38).

6.9 Omejitev porabe toka

Možna je omejitev električne moči dodatnega grelnika izdelka. Na zaslonu izdelka lahko nastavite željeno maksimalno moč izdelka.

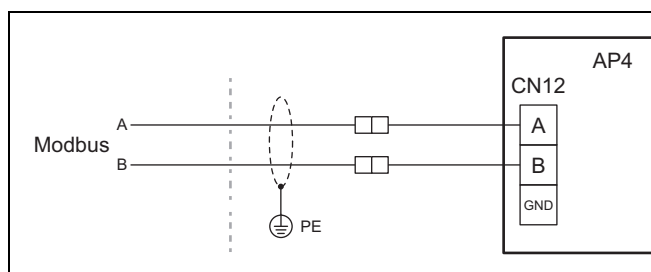
6.10 Napeljava komunikacijskih kablov

1. Napeljave za senzorje oz. vodila napeljite skozi kabelsko uvodnico na pokrovu izdelka.
2. Napeljave senzorjev in vodila bus v izdelku napeljite vzdolž leve stranske obloge.



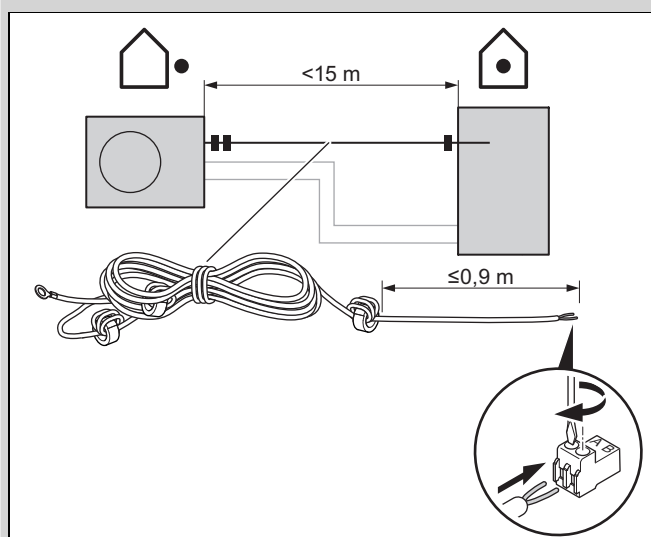
3. Napeljite 24-V kabel za termostat maksimuma s kontaktom S20, kabel Modbus in kabel eBUS skozi desne vlečne razbremenitve stikalne omarice.

6.11 Priključitev kabla Modbus



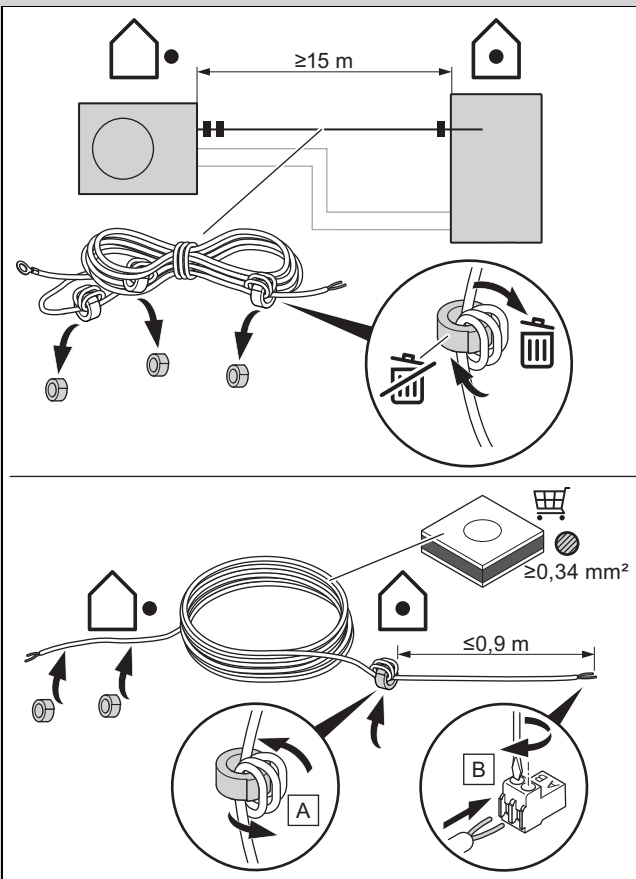
1. Prepričajte se, da je s kablom Modbus priključka A in B na notranji enoti povezan s priključkom A in B na zunanji enoti. Za to uporabite kabel Modbus z različnimi barvama žil za signala A in B.
2. Določite dolžino napeljave med notranjo enoto in zunanjo enoto.

Pogoj: Dolžina napeljave med zunanjo in notranjo enoto < 15 m



- ▶ Uporabite kabel Modbus (dolžina 15 m), ki je priložen zunanji enoti.
- ▶ Če obroč namestite zunaj notranje enote, dolžina kabla do tiskanega vezja ne sme presegati 0,9 m.
- ▶ Pri kablu Modbus zunanje enote uporabite konec brez ozemljitvenega kabla za priključek na notranjo enoto.

Pogoj: Dolžina napeljave med zunanjo in notranjo enoto > 15 m



- ▶ Uporabite kabel Modbus iz opreme ali pa zaščiteno dvo-žično napeljavo s premerom žice vsaj 0,34 mm².
- ▶ V tem primeru prestavite obroč s priloženega kabla Modbus na uporabljeni daljši kabel (dva obroča ob zunanji enoti, en obroč ob notranji enoti).
- ▶ Če obroč namestite zunaj notranje enote, dolžina kabla do tiskanega vezja ne sme presegati 0,9 m.

3. Napeljite kabel Modbus tako, da je zaščiteno pred UV-sevanjem.
4. Za priključek uporabite priloženi rdeči vtič Pro-E. Pazite na pravilno polariteto (A/B) glede na zunanjo enoto.
5. Položite kabel Modbus v notranjo enoto in uporabite eno izmed sponk za vlečno razbremenitev.
6. Priključite rdeči vtič Pro-E v vtično mesto X25.

6.12 Namestitev regulatorja sistema s kablom

1. Kabel eBus regulatorja sistema priključite na vtič eBus stikalne omarice, glejte vezalne načrte v prilogi.
2. Napotki za namestitev so na voljo v navodilih za uporabo regulatorja sistema.

6.13 Priključitev zunanje cirkulacijske črpalke

1. Izvedite postopek ožičenja. (→ stran 38)



Navodilo

Za zagotavljanje stanja brez virov ognja je prepovedana vgradnja zunanje cirkulacijske črpalke v izdelek.

2. Napeljite priključno napeljavo 230 V cirkulacijske črpalke z desne strani v stikalno omarico tiskanega vezja omrežnega priključka.
3. 230-voltno priključno napeljavo povežite z vtičem vtičnega mesta X11 na tiskanem vezju regulatorja in ga priključite na vtično mesto.
4. Priključno napeljavo zunanje tipke povežite s sponkama 1 (0) in 6 (FB) na robnem konektorju X41, ki je priložen regulatorju.
5. Kotni vtič priključite v vtično mesto X41 na tiskanem vezju regulatorja.

6.14 Krmiljenje cirkulacijske črpalke z regulatorjem na eBUS

1. Prepričajte se, da so parametri cirkulacijske črpalke v regulatorju sistema pravilno nastavljeni.
2. Izberite program tople vode (priprava).
3. Na regulatorju sistema nastavite parametre obtočnega programa.
 - ◁ Črpalka deluje v časovnem intervalu, določenem v programu.

6.15 Priključitev maksimalnega termostata za talno ogrevanje

Pogoj: Ob priklopu maksimalnega termostata za talno ogrevanje:

- ▶ Napeljite priključni kabel za termostat maksimuma skozi leve vlečne razbremenitve stikalne omarice.
- ▶ Odstranite premostitveno napeljavo z vtiča S20 sponke X100 na tiskanem vezju regulatorja.
- ▶ Na vtič S20 priključite maksimalni termostat.

6.16 Priključitev zunanje preklopne ventila (opcijsko)

- ▶ Zunanji preklopni ventil priključite na X14 na tiskanem vezju regulatorja.
 - Na voljo je priključitev na fazo „L” s trajnim napajanjem pri 230 V in na preklopno fazo „S”. Faza „S” je krmiljena prek notranjega releja in sprošča 230 V.

6.17 Priklop mešalnega modula VR 70 / VR 71

1. Priključite električno napajanje mešalnega modula **VR 70 / VR 71** na X314 na tiskanem vezju omrežnega priključka.
2. Povežite mešalni modul **VR 70 / VR 71** z režo e-vodila (eBUS) na tiskanem vezju regulatorja.

6.18 Uporaba dodatnih relejev

- ▶ Po potrebi si oglejte priročnik za opcijske module in priročnik za namestitveno shemo, ki je priložen regulatorju sistema.

6.19 Priključitev kaskad

1. Če želite uporabljati kaskade (največ 7 enot), morate napeljavo e-vodila (bus) prek vezave vodila (bus) **VR32b** (oprema) priključiti na kontakt X100.
2. Če namestite večje število naprav eBUS, uporabite razdelilnik eBUS, da združite napeljave in jih priključite na toplotno črpalko.

6.20 Zapiranje stikalne omarice

1. Pritisnite pokrov stikalne omarice na stikalno omarico, da se zaponke zaskočijo.
2. Pomaknite stikalno omarico nazaj.

6.21 Preverjanje električne napeljave

1. Po zaključeni namestitvi preverite električno napeljavo: preverite zanesljivo pritrditev in ustrezno izolacijo priključkov.
2. Preverite, da sta omrežni priključni kabel in kabel Modbus napeljana tako, da nista podvržena obrabi, koroziji, vlečenju, vibracijam, ostrim robovom in drugim neugodnim vplivom iz okolice.

7 Upravljanje

7.1 Koncept upravljanja izdelka

Koncept upravljanja ter možnosti odčitavanja in nastavitve so opisani v navodilih za uporabo.

8 Zagon

8.1 Preverjanje pred vklopom

- ▶ Preverite, ali so vsi hidravlični priključki pravilno izvedeni.
- ▶ Preverite, ali so vsi električni priključki pravilno izvedeni.
- ▶ Preverite, ali je vgrajeno ločilno stikalo.
- ▶ Preverite, ali je vgrajeno zaščitno stikalo za diferenčni tok, če je to predpisano za mesto postavitve.
- ▶ Preberite navodila za uporabo.
- ▶ Od namestitve do vklopa izdelka mora preteči najmanj 30 minut.
- ▶ Prepričajte se, da je pokrov električnih priključkov nameščen.

8.2 Preverjanje in priprava ogrevalne/polnilne in dodatne vode



Previdnost!

Možnost materialne škode zaradi manjvredne ogrevalne vode

- Poskrbite, da je ogrevalna voda dovolj kakovostna.

- Pred polnjenjem ali naknadnim polnjenjem sistema preverite kakovost ogrevalne vode.

Preverjanje kakovosti ogrevalne vode

- Iz ogrevalnega kroga odstranite nekaj vode.
- Preverite videz ogrevalne vode.
- Če ugotovite, da so v njej sedimentacijske snovi, morate v sistemu izvesti luženje.
- Z magnetno palico preverite, ali je v vodi magnetit (železov oksid).
- Če ugotovite prisotnost magnetita, očistite sistem in izvedite ustrezne ukrepe za zaščito pred korozijo (npr. vgradnja magnetnega ločevalnika).
- Preverite pH-vrednost odvzete vode pri 25 °C.
- Pri vrednostih pod 8,2 ali nad 10,0 očistite sistem in pripravite ogrevalno vodo.
- Prepričajte se, da v vodo za gretje ne more vdreti kisik.

Preverjanje polnilne in dodatne vode

- Izmerite trdoto polnilne in dodatne vode, preden jo dotočite v sistem.

Priprava polnilne in dodatne vode

- Za pripravo vode za polnjenje in dodatne vode upoštevajte veljavne nacionalne predpise in tehnična pravila.

Če nacionalni predpisi in tehnična pravila ne predpisujejo višjih zahtev, velja:

Ogrevalno vodo je treba pripraviti,

- ko celotna količina polnilne in dodatne vode med dobo uporabnosti sistema preseže trikratno prostornino ogrevalnega sistema ali
- ko ni možno ohraniti orientacijskih vrednosti, navedenih v naslednji preglednici, ali
- ko je pH-vrednost ogrevalne vode pod 8,2 ali nad 10,0.

Veljavnost: Slovenija

Skupna moč ogrevanja	Trdota vode pri specifični prostornini sistema ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	≤ 16,8 ²⁾	≤ 3 ²⁾	≤ 8,4 ³⁾	≤ 1,5 ³⁾	< 0,3	< 0,05
> 50 do ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 do ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Nazivna prostornina v litrih/moč ogrevanja; pri sistemih z več kotli je treba uporabiti posamezno moč ogrevanja.

2) Brez omejitev

3) ≤ 3 (16,8)

Veljavnost: Slovenija



Previdnost!

Možnost materialne škode zaradi dodajanja neprimernih sredstev in dodatkov!

Neprimerni dodatki lahko povzročijo spremembe na tesnilih, hrup med ogrevanjem in s tem morebitno posledično škodo.

- Ne uporabljajte neprimernih sredstev za zaščito pred zmrzaljo in korozijo, biocidov in tesnil.

Pri pravilni uporabi naslednjih dodatkov na izdelkih doslej še ni bila ugotovljena nezdružljivost.

- Pri uporabi obvezno upoštevajte navodila proizvajalca dodatka.

Za združljivost posameznih dodatkov v drugem ogrevalnem sistemu in za njihovo delovanje podjetje ne prevzema nikakršne odgovornosti.

Dodatki za čiščenje (takoj po uporabi je potrebno izpiranje)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Dodatki, ki ostanejo trajno v sistemu

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Dodatki za zaščito proti zmrzovanju, ki ostanejo trajno v sistemu

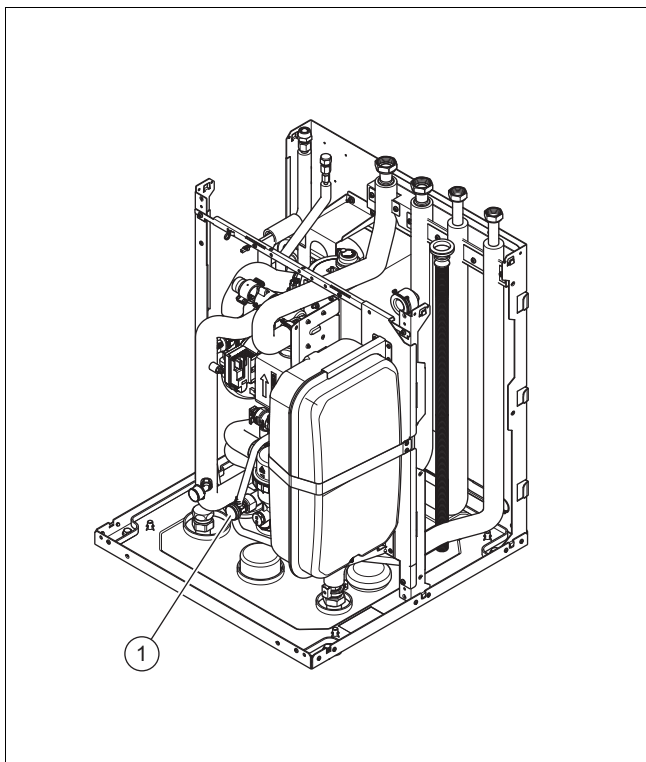
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Če ste uporabili zgoraj navedene dodatke, obvestite uporabnika o potrebnih ukrepih.

- Uporabnika seznanim s potrebnimi postopki za zaščito proti zmrzovanju.

8.3 Polnjenje in odzračevanje ogrevalnega sistema

1. Pred polnjenjem temeljito izperite ogrevalni sistem.
2. Odprite vse termostatske ventile v ogrevalnem sistemu in po potrebi še vse druge zaporne ventile.
3. Preverite vse priključke in celoten ogrevalni sistem glede morebitnega netesnjenja.



4. Polnilno cev priključite na ventil za polnjenje in praznjenje (1).
5. Vijalni pokrovček odvijte z ventila za polnjenje in praznjenje in nanj pritrdite prosti konec polnilne cevi.
6. Odprite ventil za polnjenje in praznjenje.
7. Počasi odprite oskrbo z ogrevalno vodo.
 - ◁ Ogrevalni krogotok in grelna spirala zalogovnika tople vode se polnita hkrati.
8. Odzračite najvišji radiator oz. talni ogrevalni krogotok in počakajte, da se krogotok popolnoma odzrača.
 - ◁ Voda mora iz odzračevalnega ventila iztekati brez mehurčkov.
9. Dolivajte vodo, dokler na manometru ni dosežen tlak v ogrevalnem sistemu pribl. 2,0 bar.



Navodilo

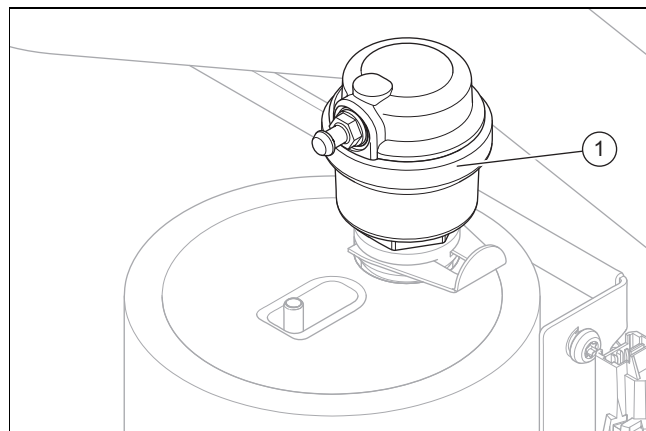
Če ogrevalni krogotok polnite na zunanjem mestu, morate namestiti dodatni manometer za nadzor tlaka v sistemu.

10. Zaprite ventil za polnjenje in praznjenje.
11. Zaženite program odzračevanja. (→ stran 44)
12. Po odzračevanju še enkrat preverite tlak v ogrevalnem sistemu (po potrebi ponovite postopek polnjenja).
 - Obratovalni tlak 1,5 bar
13. Odstranite polnilno cev z ventila za polnjenje in praznjenje ter ponovno privijte vijalni pokrovček.

8.4 Polnjenje krogotoka tople vode

1. Odprite vse priključne armature za toplo vodo.
2. Počakajte, da pri vseh pipah izteka voda in nato zaprite pipe za toplo vodo.
3. Preverite tesnjenje sistema.

8.5 Odzračevanje



1. Po potrebi natakните gibko cev na priključek na notranjem ventilu za hitro odzračevanje (1) nad dodatnim električnim grelnikom, da se zagotovi odvajanje vode, ki izteka.
2. Zaženite program odzračevanja kroga zgradbe P06 **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Testni načini | Preizkusni programi | P.06 Prog. odzračevanja**.
3. Funkcija P06 naj deluje 15 minut.
 - ◁ Program obratuje pribl. 15 minut. Od tega je preklopni ventil 7,5 minut nastavljen na „ogrevalni krogotok“. Nato preklopni ventil za 7,5 minut preklopi na „zalogovnik tople vode“.
4. Po zaključku obeh programov odzračevanja preverite, ali tlak v ogrevalnem krogotoku znaša 1,5 bar.
 - ◁ Če je tlak nižji od 1,5 bar, dolijte vodo.

8.6 Zagon izdelka



Previdnost!

Nevarnost materialne škode v primeru zmrzovanja.

Če vklopíte sistem, ko je v napeljavah led, se lahko poškodujejo mehanski deli sistema.

- Obvezno upoštevajte navodila za zaščito proti zmrzovanju.
- Ne vklopljajte sistema, če obstaja nevarnost zmrzovanja.



Navodilo

Izdelek nima vgrajenega gumba za vklop/izklop. Izdelek se vklopi takoj, ko ga priključite na električno omrežje.

1. Izdelek vklopite z ločilno napravo, vgrajeno na mestu namestitve (npr. z varovalkami ali odklopniki).
 - ◁ Na zaslonu se prikaže osnovni prikaz.
 - ◁ Na zaslonu regulatorja sistema se prikaže osnovni prikaz.
 - ◁ Izdelki sistema se vklopijo.
 - ◁ Zahtevi za ogrevanje in toplo vodo sta aktivirani standardno.
2. Ko sistem toplotne črpalke po priklopu elektrike zažene prvič, se samodejno zaženejo čarovniki za namestitev sklopov sistema. Najprej nastavite potrebne vrednosti na upravljalnem polju notranje enote, in šele potem pri opcijskem regulatorju sistema in drugih komponentah sistema.

8.7 Zaključeno izvajanje čarovnika za namestitev

Čarovnik za namestitev se zažene pri prvem vklopu izdelka. Omogoča neposreden dostop do najpomembnejših preizkusnih programov in konfiguracijskih nastavitev pri zagonu izdelka.

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Čarovnik za namestitev

Potrdite zagon čarovnika za namestitev. Dokler je čarovnik za namestitev aktiven, so blokirane vse zahteve za ogrevanje in toplo vodo.

Nastavite naslednje parametre:

- Jezik, datum, čas
- Regulator sistema je na voljo
- Preizkusni program: polnjenje vode kroga zgradbe
- Preizkusni program: odzračevanje kroga zgradbe
- Omrežni priključek grelne palice (dodatni električni grelnik)
- Omejitev moči grelne palice (dodatni električni grelnik)
- Tehnologija hlajenja
- Kontaktni podatki podjetja, telefonska številka

Za prehod na naslednjo točko vsakič pritisnite .

Če ne potrdite zagona čarovnika za namestitev, se le-ta 10 sekund po vklopu zaključi in prikaže se osnovni prikaz. Če se čarovnik za namestitev ne dokonča, se ob naslednjem vklopu znova zažene.

8.7.1 Nastavitev jezika

1. Odprite: **MENI | NASTAVITVE | Jezik, čas, prikaz**
2. Pomikajte se in izberite želeni jezik ter potrdite s pritiskom na .

8.7.2 Ime in telefonska številka inštalaterja

Svoje ime in telefonsko številko lahko shranite v meniju izdelka.

Uporabnik lahko oboje priključ v meniju **Informacije**. Klicna številka ima lahko do 16 mest in ne sme vsebovati presledkov.

Za brisanje znakov se pomaknite povsem v levo. Za shranjevanje vnosa se pomaknite povsem v desno.

8.7.3 Zaključitev čarovnika za namestitev

- Ko zaključite postopek s čarovnikom za namestitev, potrdite z .
- ◁ Čarovnik za namestitev se zapre in se ob naslednjem vklopu izdelka ne vklopi več.

8.8 Menijske funkcije brez izbirnega regulatorja sistema

Če izberete ne pri pozivu „Regulator sistema“ v čarovniku za namestitev, so na upravljalnem polju notranje enote prikazane naslednje dodatne funkcije:

- Nivo za upravljavca (brez regulacijskega modula)
 - Trajno hlajenje
 - Zelena temperatura:
 - Green iQ:
 - Trenutna temp. dviž. voda:
 - Tlak vode:
 - Energetski podatki
 - Modul toplotne črpalke
 - Toplotna črpalka
- Nivo za upravljavca (z regulacijskim modulom)
 - Območje:
 - Ogrev.
 - Hlajenje
 - Odsotnost
 - Hlajenje za nekatere dneve
 - Topla voda
 - Hitra topla voda
 - Kratkotrajno zračenje
 - Sistem izklopljen
- Servisni nivo (brez regulacijskega modula ali z regulatorjem sistema)
 - Pregled podatkov
 - Kontakt za serviserja
 - Datum vzdrževanja:
 - Testni načini
 - Kode diagnoze
 - Zgodovina napak
 - Zgodovina upr. v sili
 - Konfiguracija sistema
 - Sušenje estriha
 - Ponastavi
 - Tovarn. nastavitve

Naknadni izklop regulatorja sistema za uporabo dodatnih funkcij na upravljalnem polju notranje enote (funkcije AAI) je mogoč le, če izdelek ponastavite na tovarniške nastavitve in nato znova izvedete čarovnik za namestitev ter potrdite delovanje brez regulatorja sistema.

8.9 Regulacija bilance energije

Bilanca energije je integral razlike med dejansko in zahtevano vrednostjo temperature dviznega voda, ki se izračuna vsako minuto. Ko je doseženo nastavljeno pomanjkanje toplote ($WE = -60^{\circ}\text{min}$ pri ogrevanju), se zažene toplotna črpalka. Če dovedena količina toplote ustreza pomanjkanju toplote (integral = 0°min), se toplotna črpalka izklopi.

Bilanciranje energije se uporablja za ogrevanje in hlajenje.

8.10 Histereza kompresorja

Toplotna črpalka se pri ogrevanju za bilanciranje energije vklopi in izklopi tudi prek histereze kompresorja. Če je histereza kompresorja nad predvideno temperaturo dviznega voda, se toplotna črpalka izklopi. Če je histereza pod predvideno temperaturo dviznega voda, se toplotna črpalka ponovno zažene.

8.11 Vkllop dodatnega električnega grelnika

V čarovniku za namestitev ste določili moč notranjega dodatnega električnega grelnika ali izbrali zunanji dodatni grelnik.

Prek kode diagnoze **D.126** lahko znova spremenite nastavitve in prek kode diagnoze **D.130** določite, za katere načine delovanja (ogrevanje, priprava tople vode ali oboje) naj se uporablja dodatni grelnik. Tovarniška nastavitve je ogrevanje in priprava tople vode.

- ▶ Nastavite moč notranjega dodatnega električnega grelnika.
- ▶ Odprite: **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Kode diagnoze | 100 - 199 | D.126 Omej. moči grelne palice**
- ▶ Prepričajte se, da največja moč dodatnega električnega grelnika ne presega moči varovalke električne napeljave (za informacije o nazivnem toku glejte tehnične podatke (→ stran 84)).



Navodilo

V nasprotnem primeru se sicer lahko sproži notranje zaščitno stikalo napeljave, če v primeru nezadostne moči vira toplote vklopite dodaten električni grelnik z nezmanjšano močjo.

- ▶ Določite, za katere načine delovanja naj se uporablja dodatni grelnik.
- ▶ Odprite: **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Kode diagnoze | 100 - 199 | D.130 Način delovanja dod. grel.**

8.12 Nastavitev zaščite pred legionelo

- ▶ Prek regulatorja sistema nastavite zaščito pred legionelo.

Za ustrezno zaščito pred legionelo mora biti aktiviran dodatni električni grelnik.

8.13 Priklic servisnega nivoja

1. Odprite: **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje**
2. Nastavite vrednost **17** in potrdite s pritiskom na .

8.14 Ponoven zagon čarovnika za namestitev

Čarovnik za namestitev lahko kadarkoli ponovno zaženete tako, da ga priključite v meniju.

Priključite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Čarovnik za namestitev**.

8.15 Priklic statistike

Ta funkcija omogoča priklic statistike za toplotno črpalko.

Priključite **MENI | INFORMACIJA | Energetski podatki**.

8.16 Uporaba preizkusnih programov

Preizkusne programe je mogoče priklicati prek **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Testni načini | Preizkusni programi**

Z uporabo različnih testnih programov lahko sprožite razne posebne funkcije izdelka.

Če je izdelek v stanju napak, preizkusnih programov ni možno zagnati. Stanje napak lahko zaznate po simbolu napake na levem spodnjem delu zaslona. Najprej je treba odpraviti napake.

Preizkusne programe lahko kadar koli zaključite z izbiro



8.17 Izvajanje preverjanja aktuatorjev

Testiranje senzorjev/aktuatorjev omogoča preverjanje delovanja komponent ogrevalnega sistema.

Odprite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Testni načini | Test akt.**

Če ne spremenite izbire, lahko prikažete trenutne vklopne vrednosti aktuatorjev in vrednosti senzorjev.

Seznam s karakteristikami tipala je na voljo v prilogi.

Kazalniki za temperaturni senzor, krogotok hladilnega sredstva (→ stran 81)

Kazalniki za notranje temperaturne senzore, hidravlični sistem (→ stran 82)

Kazalniki zunanjega tipala VRC DCF (→ stran 83)

8.18 Aktiviranje sušenja tal brez zunanje enote in regulatorja sistema



Previdnost!

Nevarnost poškodbe izdelka zaradi manjkajočega odzračevanja

Brez odzračevanja ogrevalnega krogotoka lahko pride do poškodb sistema.

- ▶ Če je vklopljeno sušenje tal brez regulatorja sistema, morate sistem odzračiti ročno. Samodejno odzračevanje ne poteka.

Sušenje estriha.

- Ta funkcija omogoča „suho ogrevanje“ sveže položenih tlakov v skladu z gradbenimi predpisi po določenem časovnem in temperaturnem načrtu, ne da se na zunanjo enoto priključi regulator sistema.

Ko je aktivirano sušenje tlakov, so prekinjeni vsi izbrani načini delovanja. Funkcija uravnava temperaturo dviznega voda reguliranega ogrevalnega krogotoka neodvisno od zunanje temperature po predhodno nastavljenem programu.

Na zaslonu se prikaže predvidena temperatura dviznega voda. Tekoči dan lahko nastavite ročno.

Dnevi po začetku funkcije	Zahtevana temperatura dviznega voda za ta dan [°C]
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45
6 - 12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17 - 23	10 (funkcija zaščite proti zmrzovanju, črpalka deluje)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

Dan se vedno spremeni ob 24.00, ne glede na to, kdaj zaženete funkcijo.

Po izklopu in vklopu omrežne napetosti se sušenje tlakov samodejno vklopi z zadnjim aktivnim dnem.

Funkcija se samodejno zaključi, ko se izteče zadnji dan temperaturnega profila (Dan = 29) oz. ko se začetni dan nastavi na 0 (Dan = 0).

8.18.1 Vklon sušenja tal

- Po potrebi spremenite omrežni priključek in moč dodatnega grelnika (zunanja ogrevalna naprava ali dodatni električni grelnik).
- Za to znova priključite čarovnik za namestitev: **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Čarovnik za namestitev**.
- Priključite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Suš. estriha, dan** (Izbira je mogoča le, če ni nameščen regulator sistema).
 - Aktivira sušenje estriha za sveže položen estrih v skladu z nastavitvami pod profilom sušenja estriha.
- Nastavite začetni dan in temperaturo in potrdite.
 - ◁ Sušenje tal se zažene in na prikazovalniku je prikazana trenutna temperatura dviznega voda in desna statusna vrstica za tlak v sistemu.
 - ▽ V tekočem programu lahko na zaslonu priključite vsa trenutna statusna sporočila sistema.
 - ▽ Nastavitve za funkcijo se lahko spreminjajo v tekočem programu.

- V programskih korakih stopite en korak nazaj, da lahko spremenite nastavitve ali trenutni dan.
- ◁ Če je bilo sušenje tal uspešno izvedeno do 29. dneva, se na zaslonu prikaže sporočilo **Sušenje tal konec**.
- ▽ Če pride med sušenjem tal do napake, se na prikazovalniku prikaže sporočilo **Napaka**.
 - Izberite nov začetni dan za sušenje tal ali pa prekinite postopek.

8.19 Zagon opcijskega regulatorja sistema



Navodilo

Namestite regulator sistema v bivalni prostor, npr. v dnevni sobi, ki je vodilni prostor. Z vklopom funkcije „Nadzor sobne temperature“ v regulatorju sistema ni potrebe po termostatu posamezne sobe za vodilni prostor (npr. dnevna soba). Morebiten termostat v vodilnem prostoru mora biti vedno do konca odprt. S tem je v ogrevalnem sistemu na voljo večja prostornina vode za robustno delovanje.

Izvedena so naslednja dela za zagon sistema:

- Montaža in ureditev električne napeljave regulatorja sistema in senzorja zunanje temperature je zaključena.
- Zagon vseh komponent sistema (razen regulatorjev sistema) je zaključen.

Sledite čarovniku za namestitev in navodilom za uporabo in namestitev regulatorja sistema.

8.20 Preprečitev nezadostnega tlaka vode v ogrevalnem krogotoku

Izdelek ima tlačni senzor v ogrevalnem krogotoku in digitalni prikaz tlaka. Obstajajo različne možnosti za prikaz tlaka na zaslonu, glejte navodila za uporabo. Izdelek ima tudi manometer. Za odčitavanje tlaka na manometru demontirajte zgornjo sprednjo oblogo.

- Prepričajte se, da je tlak med 1 bar in 1,5 bar.
 - ◁ Če je ogrevalni sistem razširjen prek več nadstropij, so lahko potrebne višje vrednosti polnilnega tlaka, da se prepreči vstop zraka v ogrevalni sistem.
 - ◁ Če je tlak v ogrevalnem krogotoku prenizek, dolijte ogrevalno vodo. (→ stran 43)

8.21 Preverjanje delovanja in tesnjenja

Predn izdelek izročite uporabniku:

- Preverite tesnjenje ogrevalnega sistema (ogrevalne naprave in sistema) ter napeljav tople vode.
- Preverite, ali so napeljave odtoka praznilnih priključkov pravilno nameščene.

9 Prilagoditev na ogrevalni sistem

9.1 Konfiguracija ogrevalnega sistema

Čarovnik za namestitev se zažene pri prvem vklopu izdelka. Po izhodu iz čarovnika za namestitev lahko v meniju **Konf. naprave** med drugim dalje prilagodite parametre čarovnika za namestitev.

Za prilagoditev pretoka vode, ki ga ustvari toplotna črpalna, sistemu, je mogoče pri ogrevanju in pripravi tople vode nastaviti maksimalen razpoložljiv tlak toplotne črpalke.

Ta parametra je mogoče nastaviti prek kod diagnoze D.122 in D.124.

Prikliči **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Kode diagnoze | 100 - 199 | D.122 Konf. črp. ogrevanja.**

Prikliči **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Kode diagnoze | 100 - 199 | D.124 Konf. črp. za toplo vodo.**

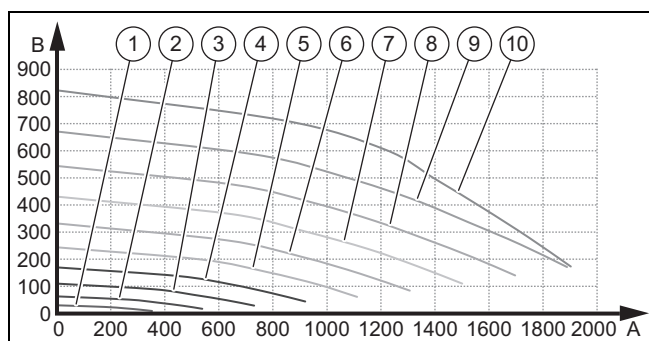
Nastavitveno območje je med 200 mbar in 900 mbar. Delovanje toplotne črpalke je optimalno, ko je z nastavitvijo razpoložljivega tlaka mogoče doseči nazivni pretok ($\Delta T = 5\text{ K}$).

9.2 Črpalna višina izdelka

Črpalne višine ni možno neposredno nastaviti. Črpalno višino črpalke lahko omejite, da jo prilagodite na padec tlaka v ogrevalnem krogotoku.

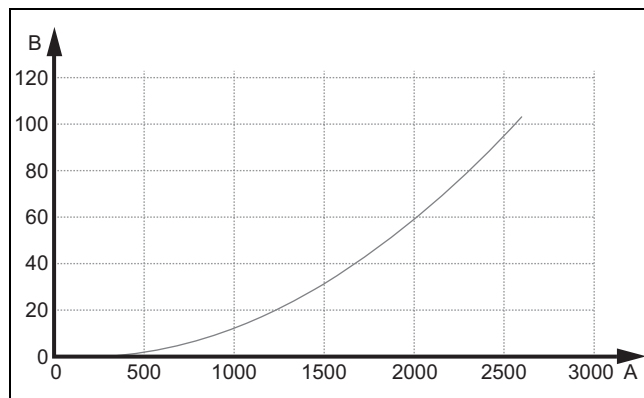
Prikliči **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Kode diagnoze | 200 - 299 | D.231 Maks. preostala črp. višina.**

9.2.1 Črpalna višina toplotne črpalke



A	Volumenski pretok (l/h)	5	50 % PŠM
B	Črpalna višina (mbar)	6	60 % PŠM
1	10 % PŠM	7	70 % PŠM
2	20 % PŠM	8	80 % PŠM
3	30 % PŠM	9	90 % PŠM
4	40 % PŠM	10	100 % PŠM

9.2.2 Padec tlaka polnilne in zaporne pipe



A Volumenski pretok (l/h) B Padec tlaka (mbar)

9.3 Nastavitev minimalne in maksimalne temperature dvižnega voda v načinu ogrevanja (brez priključenega regulatorja)

- Prikliči **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Konfiguracija sistema | Krog | Min. temp. dvižnega voda: oz. MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Konfiguracija sistema | Krog | Maks. temp. dvižnega voda:**
 - Na zaslonu se prikaže minimalna ali maksimalna temperatura dvižnega voda v načinu ogrevanja.
- Spremenite temperaturo dvižnega voda v načinu ogrevanja in potrdite spremembo s pritiskom na .
 - Maks. želena temperatura dvižnega voda za ogrevanje: 75 °C

9.4 Seznanjanje upravljavca



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi legionele!

Legionela se razvija pri temperaturah pod 60 °C.

- Za izpolnjevanje veljavnih predpisov za preprečevanje legionele poskrbite, da uporabnik pozna vse ukrepe za zaščito pred legionelo.

- Upravljavcu pokažite položaj in razložite delovanje varnostnih naprav.
- Upravljavca poučite o načinu rokovanja z izdelkom.
- Še posebej ga opozorite na varnostna navodila, ki jih mora upoštevati.
- Uporabnika seznanite s tem, da mora zagotoviti vzdrževanje izdelka v skladu s predpisanimi časovnimi intervali.
- Upravljavcu pojasnite, da lahko preverja količino vode/polnilni tlak v sistemu.
- Upravljavcu izročite vsa njemu namenjena navodila in druge dokumente o izdelku za shranjevanje.

10 Odpravljanje motenj

10.1 Pogovor s servisnim partnerjem

Ko se obrnete na servisnega partnerja podjetja, po možnosti navedite:

- prikazano kodo napake (**F.xx**)
- statusno kodo, ki jo prikazuje izdelek (**S.xx**)

10.2 Prikaz pregleda podatkov (trenutne vrednosti senzorjev)

Pregled podatkov na zaslonu prikazuje trenutne vrednosti senzorjev izdelka. Prikličete jih lahko prek menija.

Prikličite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Pregled podatkov**.

Če ste v **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Testni načini | Test akt.**, lahko pregled podatkov prikličete preprosto s pritiskom na .

10.3 Prikaz statusnih kod (trenutno stanje izdelka)

Statusne kode na zaslonu obveščajo o trenutnem stanju delovanja izdelka. Prikličete jih lahko prek menija.

Prikličite **MENI | INFORMACIJA | Status**.

Statusne kode (→ stran 74)

10.4 Preverjanje kod napak

Na zaslonu se prikaže koda napake **F.xxx**.

Kode napak imajo prioriteto pred vsemi drugimi prikazi.

Kode napak (→ stran 77)

Če se istočasno pojavi več napak, se na zaslonu izmenično po dve sekundi prikazujejo ustrezne kode napak.

- ▶ Odpravite napako.
- ▶ Za ponoven zagon izdelka pritisnite tipko za sprostitve (→ Navodila za uporabo).
- ▶ Če napake ne morete odpraviti in se ta pojavi tudi po večkratnem poskusu odprave motnje, se obrnite na servisno službo.

10.5 Poizvedba v pomnilniku napak

Izdelek ima vgrajen pomnilnik napak. V pomnilniku napak si lahko ogledate zadnjih deset napak v časovnem zaporedju.

Prikazi zaslona:

- število napak, ki so se pojavile
- trenutno priklicana napaka s številko napake **F.xxx**
- ▶ Odprite: **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Zgodovina napak**
- ▶ Pomikajte se po seznamu.

10.6 Sporočila o zasilnem delovanju

Sporočila o zasilnem delovanju se delijo na reverzibilna in ireverzibilna sporočila. Reverzibilne kode **L.XXX** se pojavijo začasno in se samodejno odpravijo. Reverzibilna sporočila o zasilnem delovanju niso prikazana na zaslonu. Prikličite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Pregled podatkov**. Ireverzibilne kode **N.XXX** zahtevajo poseg inštalaterja.

V primeru istočasne pojavitve večjega števila ireverzibilnih sporočil o zasilnem delovanju se le-ta pojavijo na zaslonu. Vsako ireverzibilno sporočilo o zasilnem delovanju je treba potrditi.

Reverzibilne kode zasilnega delovanja (→ stran 76)

Ireverzibilne kode zasilnega delovanja (→ stran 77)

10.6.1 Priklic zasilnega delovanja

1. Prikličite nivo za strokovno osebje. (→ stran 46)
2. Prikličite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Zgodovina upr. v sili**.
 - ◀ Na zaslonu se pojavi seznam obstoječih sporočil o zasilnem delovanju (**N.XXX**).
3. Z drsnikom izberite želeno sporočilo o zasilnem delovanju.
4. Odpravite vzrok in potrdite sporočilo o zasilnem delovanju.

10.7 Uporaba preizkusnih programov in testov aktuatorjev

Preizkusne programe in teste aktuatorjev lahko uporabite tudi za odpravljanje napak.

- ▶ Odprite: **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Testni načini | Preizkusni programi**
- ▶ Odprite: **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Testni načini | Test akt.**

10.8 Ponastavitev parametrov na tovarniške nastavitve

- ▶ Za istočasno ponastavitev vseh parametrov in ponovno vzpostavitev tovarniških nastavitev izdelka izberite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | TOVARNIŠKE NASTAVITVE**.

11 Servis in vzdrževanje

11.1 napotki za servis in vzdrževanje

11.1.1 Servis

Pregled je namenjen ugotavljanju obstoječega stanja izdelka in usklajevanju z želenim stanjem. Ti postopki se izvajajo z merjenjem, preverjanjem, opazovanjem.

11.1.2 Vzdrževanje

Vzdrževanje je potrebno, da se odpravijo morebitna odstopanja obstoječega od želenega stanja. To se običajno doseže s čiščenjem, nastavljanjem in po potrebi z zamenjavo posameznih obrabljenih komponent.

11.2 Naročanje nadomestnih delov

Proizvajalec je med postopkom preverjanja skladnosti certificiral originalne nadomestne dele izdelka. Če pri vzdrževanju ali popravilu uporabite dele, ki niso certificirani oz. odobreni, se lahko zgodi, da skladnost izdelka preneha veljati in da izdelek ne ustreza več veljavnim standardom.

Priporočamo uporabo originalnih nadomestnih delov proizvajalca, saj je na ta način zagotovljeno nemoteno in varno delovanje izdelka. Informacije o razpoložljivih originalnih nadomestnih delih lahko dobite na kontaktnem naslovu, ki je naveden na zadnji strani navodil za uporabo.

- ▶ Če pri vzdrževanju ali popravilu potrebujete nadomestne dele, uporabite samo za izdelek odobrene nadomestne dele, ki niso vnetljivi.

11.3 Preverjanje sporočil o vzdrževanju

Če sta na zaslonu prikazana simbol  in servisna koda I.XXX, je potrebno vzdrževanje izdelka.

- ▶ Opravite vzdrževalna dela, ki so navedena v preglednici. Kode za vzdrževanje (→ stran 76)

11.4 Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja

- ▶ Uporabljajte tabelo za servisna in vzdrževalna dela, ki je na voljo v prilogi.
- ▶ Upoštevajte minimalne intervale za kontrolo in vzdrževanje. Izvedite navedena dela.
- ▶ Izdelek vzdržujte predčasno, ker lahko rezultati preverjanja pokažejo potrebo po vzdrževanju pred predvidenim rokom.

11.5 Priprava na servis in vzdrževanje

- ▶ Dela izvajajte le, če imate znanje o posebnih lastnostih in nevarnostih hladilnega sredstva R32.



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva!

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov vodik.

- ▶ V primeru izvajanja del na odprtem izdelku se pred začetkom del s pomočjo naprave za iskanje uhajanja plina brez vira ognja prepričajte, da ne obstajajo netesnosti.
- ▶ V primeru netesnosti: zaprite ohišje izdelka, obvestite uporabnika in obvestite servisno službo.
- ▶ Virov ognja ne približujte izdelku. Viri ognja so predvsem odprti plameni, vroče površine s temperaturo nad 550 °C, elek-

trične naprave ali orodja, ki niso brez virov ognja, ali elektrostatične razelektritve.

- ▶ Poskrbite za zadostno prezračevanje okoli izdelka.
- ▶ Z omejitvijo poskrbite za to, da se v bližini izdelka ne bodo zadrževale nepooblaščen osebe.



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara pri odpiranju stikalne omarice!

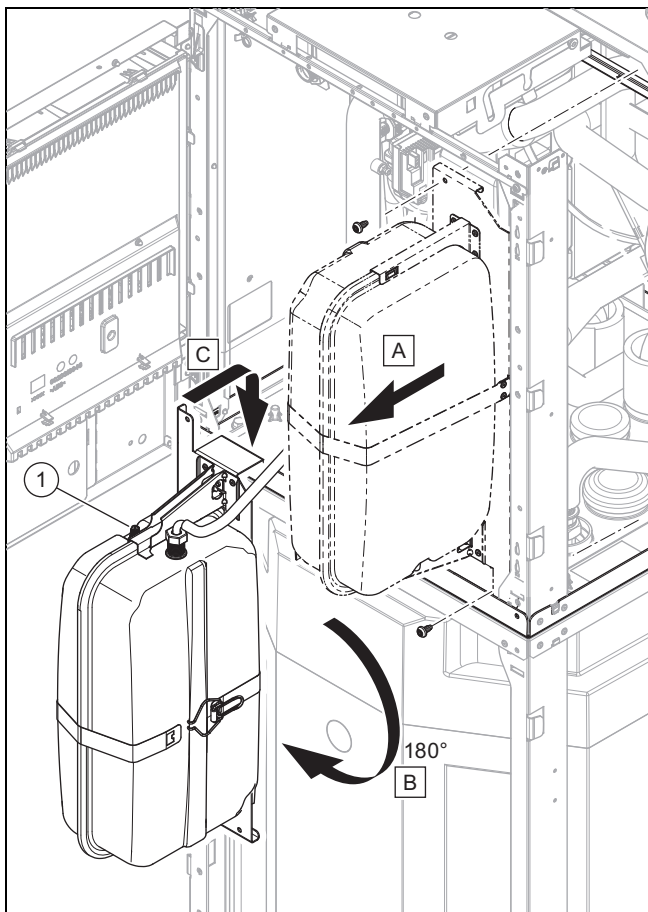
V stikalni omarici izdelka so vgrajeni kondenzatorji. Tudi po odklopu električnega napajanja je na električnih komponentah še 60 minut prisotna preostala napetost.

- ▶ Stikalno omarico odprite le po poteku čakalne dobe 60 minut.

- ▶ Upoštevajte osnovna varnostna pravila, preden se lotite servisnih in vzdrževalnih del ali vgradnje nadomestnih delov.
- ▶ V zgradbi izključite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
- ▶ Izdelek ločite od napajanja in se prepričajte, da je ožemljitev še vedno vzpostavljena.
- ▶ Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Pred deli v stikalni omarici upoštevajte čakalno dobo 60 minut po odklopu električnega napajanja.
- ▶ Med deli na izdelku zaščitite vse električne komponente pred škropljenjem vode.
- ▶ Demontirajte sprednjo oblogo.

11.6 Preverjanje predtlaka v raztezni posodi

1. Zaprite pipe za vzdrževalna dela in izpraznite ogrevalni krogotok. (→ stran 54)



2. Demontirajte raztezno posodo in jo montirajte v položaj za vzdrževanje.

3. Na ventilu (1) izmerite predtlak v raztezni posodi.

Rezultat:



Navodilo

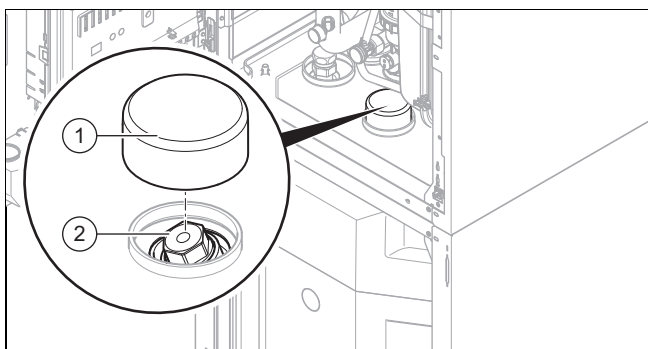
Potrební predtlak ogrevalnega sistema se lahko spreminja glede na statično tlačno višino (za 0,1 bar na meter višine).

Predtlak je pod 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

► Napolnite raztezno posodo z dušikom. Če dušik ni na voljo, uporabite zrak.

4. Napolnite ogrevalni krogotok. (→ stran 43)

11.7 Preverjanje in po potrebi zamenjava magnezijeve zaščitne anode



1. Izpraznite krogotok tople vode izdelka. (→ stran 54)
2. Pomaknite stikalno omarico v stran. (→ stran 32)
3. Odstranite toplotno izolacijo (1) magnezijeve zaščitne anode.

4. Magnezijevo zaščitno anodo (2) odvijte iz zalogovnika tople vode.

5. Preverite anodo glede korozije.

Rezultat:

Več kot 60 % anode je korodirane.

Anoda je stara več kot 5 let.

► Zamenjajte magnezijevo zaščitno anodo z novo.

6. Vijačno zvezo zatesnite s teflonskim trakom.

7. Staro oz. novo magnezijevo zaščitno anodo privijte v zalogovnik. Anoda se ne sme biti v stiku s stenami zalogovnika.

8. Napolnite zalogovnik tople vode.

9. Preverite tesnjenje vijačne zveze.

Rezultat:

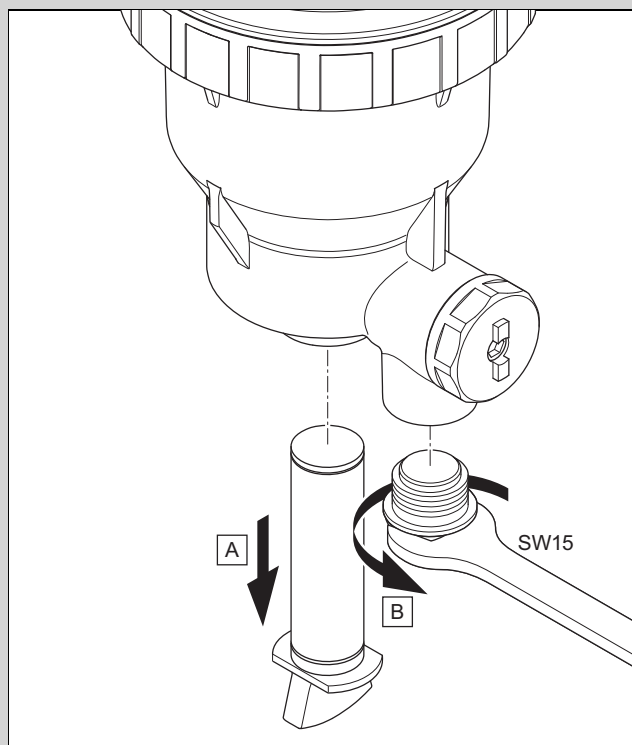
Vijačna zveza ne tesni.

► Vijačno zvezo znova zatesnite s teflonskim trakom.

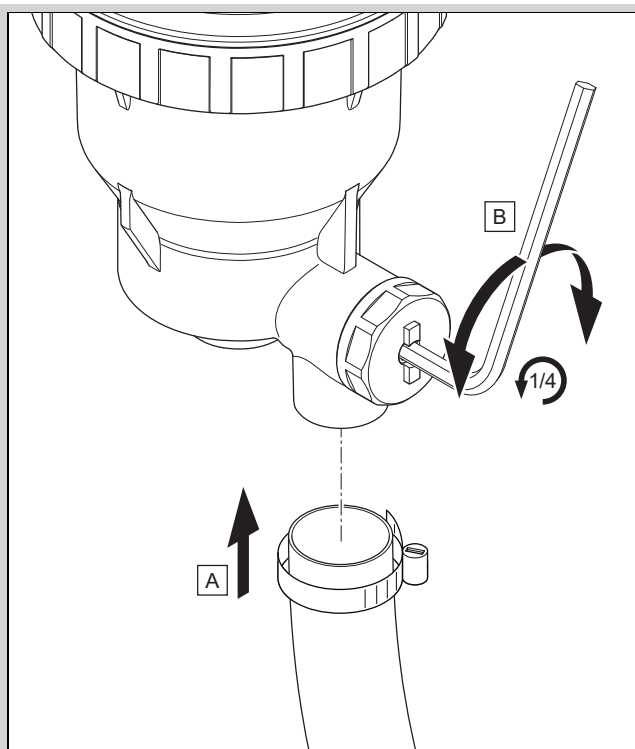
10. Odzračite krogotoke. (→ stran 44)

11.8 Preverjanje in čiščenje magnetnega ločevalnika

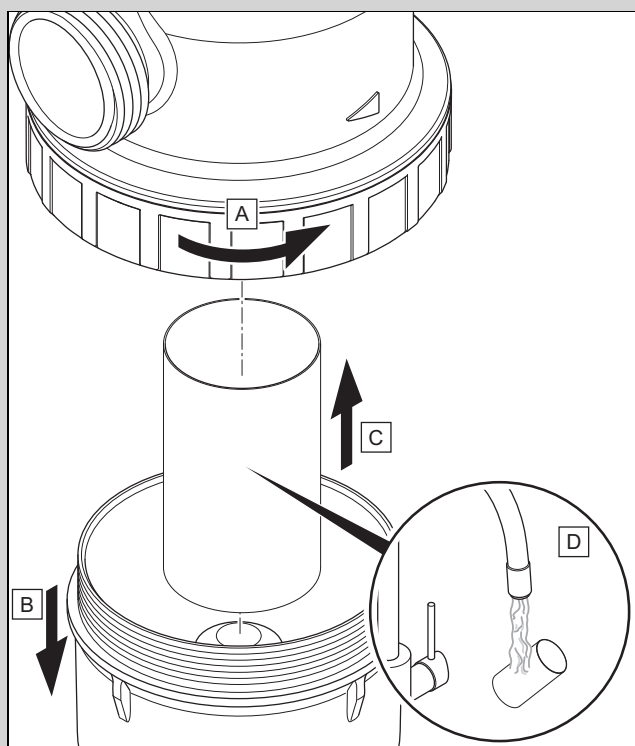
Veljavnost: Izdelek z magnetnim ločevalnikom



1. Sprostite tlak iz ogrevalnega sistema s pomočjo zapornih pip.
2. Sprostite trajni magnet z obratom za eno četrtnino in ga izvlecite navzdol.
3. Z vijačnim ključem odvijte čep nastavka za odvod.
 - Vijačni ključ št. 15



4. S cevno objemko priključite gibko cev na nastavke za odvod.
 - Notranji premer 3/4" (≈ 19 mm)
5. Odprite ventil z notranjim šestrobim ključem z obratom za 1/4 v levo ali desno.
 - Velikost ključa 4 mm
 - ◁ Preostala ogrevalna voda očisti filter.



6. Odvijte prekrivno matico in odstranite spodnji del ločevalnika.
7. Odstranite filter in ga očistite.
8. Filter in trajni magnet znova montirajte v obratnem vrstnem redu.
9. Odprite zaporne pipe.

10. Preverite tlak ogrevalnega sistema in po potrebi dolijte ogrevalno vodo.

11.9 Čiščenje zalogovnika tople vode



Navodilo

Ker se posoda zalogovnika čisti na strani tople vode, poskrbite, da bo uporabljeno čistilo ustrezalo higienskim zahtevam.

1. Izpraznite zalogovnik tople vode.
2. Odstranite zaščitno anodo iz zalogovnika.
3. Notranjost zalogovnika očistite z vodnim curkom skozi odprtino za anodo na zalogovniku.
4. Vsebnik izperite in počakajte, da čistilna voda odteče skozi pipo za praznjenje vsebnika.
5. Zaprite pipo za praznjenje.
6. Ponovno namestite zaščitno anodo v zalogovnik.
7. Zalogovnik napolnite z vodo in preverite, ali je tesen.

11.10 Preverjanje in popraviljanje polnilnega tlaka ogrevalnega sistema

Če polnilni tlak pade pod vrednost minimalnega tlaka, se na zaslonu prikaže sporočilo o vzdrževanju.

- Minimalni tlak ogrevalnega krogotoka: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Za ponoven vklop toplotne črpalke dolijte ogrevalno vodo, polnjenje in odzračevanje ogrevalnega sistema (→ stran 43).
- Če opazite pogoste padce tlaka, ugotovite vzrok in ga odpravite.

11.11 Preverjanje krogotoka hladilnega sredstva

1. Preverite komponente in cevovode glede umazanije in korozije.
2. Preverite, ali je toplotna izolacija cevi hladilnega sredstva morda poškodovana.
3. Preverite, ali so cevi za hladilno sredstvo napeljene brez pregibov.

11.12 Preverjanje tesnosti tokokroga hladilnega sredstva

1. Preverite, ali so na sklopih v krogotoku hladilnega sredstva in ceveh za hladilno sredstvo prisotne poškodbe in iz njih pušča olje.
2. Z napravo za iskanje uhajanja plina preverite tesnjenje krogotoka hladilnega sredstva. Pri tem preverite vse komponente in cevovode.
3. Rezultat preizkusa tesnosti zabeležite v knjižico sistema.

11.13 Preverjanje električnih priključkov

1. V priključni omarici preverite električne priključke glede čvrste priključitve na vtiče ali sponke.
2. V priključni omarici preverite ozemljitev.
3. Preverite, ali je omrežni priključni kabel poškodovan. Če je potrebna zamenjava, poskrbite, da zamenjavo izvede Vaillant ali servisna služba ali podobna usposobljena oseba, da se preprečijo nevarnosti.
4. V izdelku preverite električno napeljavo glede čvrste priključitve na vtiče ali sponke.
5. V izdelku preverite električne napeljave glede poškodb.
6. Če obstaja napaka, ki vpliva na varnost, ne vklaplajte električnega napajanja, dokler napaka ni odpravljena.
7. Če ni mogoče takoj odpraviti napake, ampak je kljub temu potrebno delovanje naprave, vzpostavite primerno prehodno rešitev. O tem obvestite uporabnika.

11.14 Zaključek servisa in vzdrževanja



Opozorilo!

Nevarnost opeklin in ozeblin zaradi vročih in mrzlih sestavnih delov!

Na vseh neizoliranih cevovodih in dodatnem električnem grelniku obstaja nevarnost opeklin.

- Pred zagonom po potrebi namestite snete dele obloge.

1. V zgradbi vklopite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
2. Zaženite sistem toplotne črpalke.
3. Preverite, če sistem toplotne črpalke brezhibno deluje.

12 Popravilo in servis

12.1 Priprava na popravilo in servisna dela

- Pred izvajanjem popravil in servisiranjem poskrbite za upoštevanje temeljnih varnostnih pravil.
- Dela na krogotoku hladilnega sredstva izvajajte le, če imate strokovno znanje o specifični hladilni tehniki in rokovanju s hladilnim sredstvom R32.
- V primeru del na krogotoku hladilnega sredstva obvestite vse osebe, ki delajo ali se zadržujejo v bližnji okolici, o vrsti del, ki jih boste izvajali.
- Dela na električnih komponentah izvajajte le, če imate specifična strokovna znanje glede elektrike.



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva!

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov vodik.

- Preglejte območje okoli izdelka. Prepričajte se, da ni prisotna nevarnost ognja in vžiga. Namestite table za prepoved kajenja.
- V primeru izvajanja del na odprtem izdelku se pred začetkom del s pomočjo naprave za iskanje uhajanja plina brez vira ognja prepričajte, da ne obstajajo netesnosti.
- V primeru netesnosti: zaprite ohišje izdelka, obvestite uporabnika in obvestite servisno službo.
- Virov ognja ne približujte izdelku. Viri ognja so predvsem odprti plameni, vroče površine s temperaturo nad 550 °C, električne naprave ali orodja, ki niso brez virov ognja, ali elektrostatične razelektritve.
- Poskrbite za zadostno prezračevanje okoli izdelka med celotnim obdobjem izvajanja del na izdelku. Prezračevanje mora varno razkrojiti sproščeno hladilno sredstvo in ga po možnosti odvesti ven v ozračje.
- Z omejitvijo poskrbite za to, da se v bližini izdelka ne bodo zadrževale nepooblaščen osebe.



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara pri odpiranju stikalne omarice!

V stikalni omarici izdelka so vgrajeni kondenzatorji. Tudi po odklopu električnega napajanja je na električnih komponentah še 60 minut prisotna preostala napetost.

- Stikalno omarico odprite le po poteku čakalne dobe 60 minut.

- V zgradbi izključite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
- Izdelek ločite od napajanja in se prepričajte, da je ozemljitev še vedno vzpostavljena.
- Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- Zaprite vzdrževalna ventila v dviznem in povratnem vodu ogrevanja.
- Zaprite vzdrževalni ventil v napeljavi za hladno vodo.
- Nosite osebno zaščitno opremo in s sabo imejte gasilni aparat.
- Uporabljajte le naprave in orodja, ki so varna in odobrena za hladilno sredstvo R32.
- Nadzorujte atmosfero v delovnem območju z napravo za opozarjanje na prisotnost plina, ki je nameščena blizu tal.
- Odstranite vse vire ognja, npr. orodja, ki niso brez isker.
- Izvedite ukrepe za zaščito pred elektrostatično razelektritvijo.
- V primeru netesnosti, ki zahteva spajkanje, odstranite vse hladilno sredstvo iz sistema ali ga izolirajte (z zapornimi ventili) v delu sistema, ki je oddaljen od netesnosti.
- Izpraznite izdelek, če nameravate menjati vodovodne sestavne dele izdelka.
- Zagotovite, da na sestavne dele sistema, ki so pod električno napetostjo (npr. na stikalno omarico), ne kaplja voda.

- ▶ Uporabite le nova tesnila.
- ▶ Odstranite dele obloge.

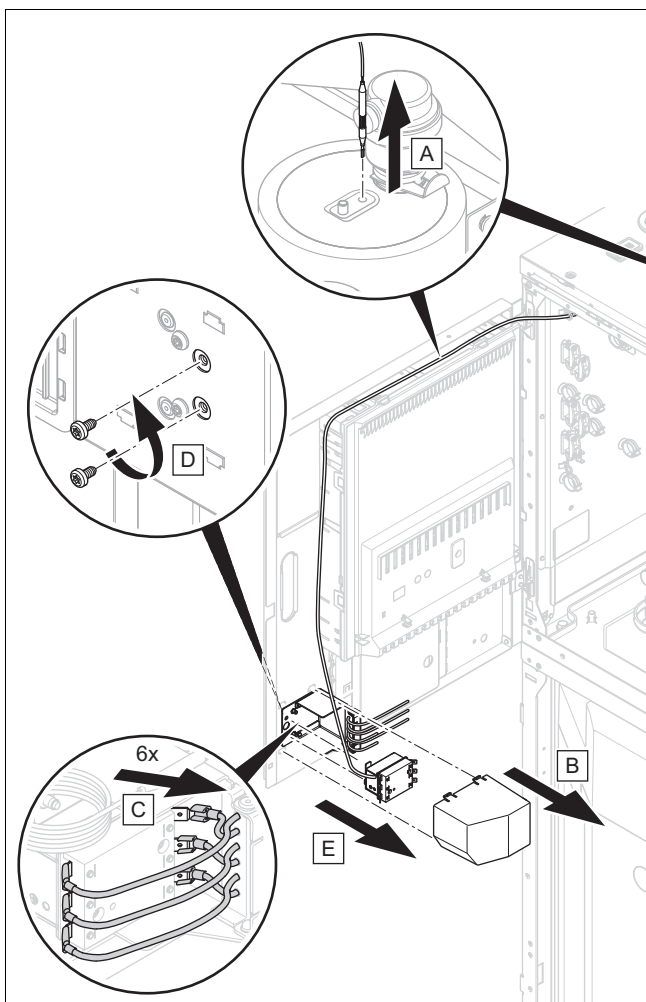
12.2 Termično varovalo

Izdelek ima vgrajeno termično varovalo.

Če se termično varovalo sproži, morate odpraviti vzrok in zamenjati termično varovalo.

- ▶ Upoštevajte tabelo Kode napak prilogi. Kode napak (→ stran 77)
- ▶ Preverite dodatni grelnik glede poškodb zaradi pregrevanja.
- ▶ Preverite, ali električno napajanje tiskanega vezja omrežnega priključka brezhibno deluje.
- ▶ Preverite napeljavo kablov tiskanega vezja omrežnega priključka.
- ▶ Preverite napeljavo kablov dodatnega grelnika.
- ▶ Preverite, ali vsi temperaturni senzorji brezhibno delujejo.
- ▶ Preverite, ali vsi drugi senzorji brezhibno delujejo.
- ▶ Preverite tlak v ogrevalnem krogotoku.
- ▶ Preverite, ali toplotna črpalka deluje brezhibno.
- ▶ Preverite, ali je v ogrevalnem krogotoku prisoten zrak.

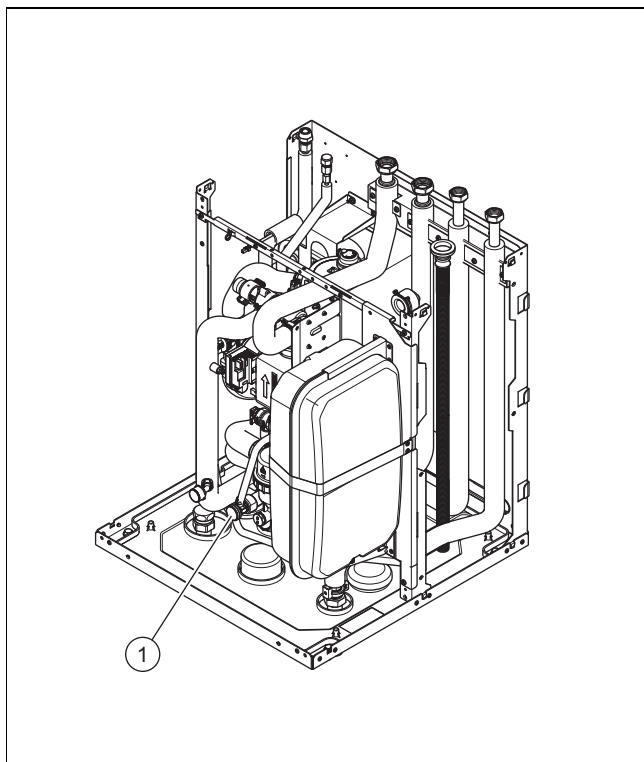
12.3 Zamenjajte termično varovalo



- ▶ Zamenjajte termično varovalo, kot je prikazano.

12.4 Izpraznitev ogrevalnega krogotoka izdelka

1. Zaprite pipe za vzdrževalna dela v dviznem in povratnem vodu ogrevanja.
2. Demontirajte zgornjo sprednjo oblogo.
3. Pomaknite stikalno omarico v stran in jo fiksirajte.



4. Priključite gibko cev na pipo za praznjenje (1) ter napeljite konec gibke cevi na primerno odtočno mesto.



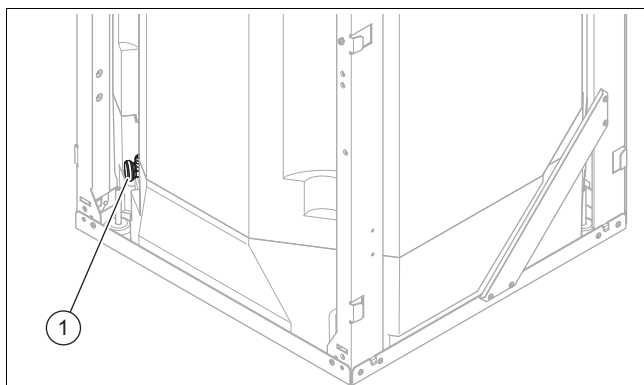
Navodilo

Za izpraznitev spiralne cevi zalagovnika tople vode potrebujete stisnjen zrak. Maks. tlak: < 3 bar.

5. Priključite dvizni vod ogrevanja in prek povratnega voda ogrevanja vpihajte stisnjen zrak v izdelek. Položaj preklopnega ventila ni pomemben.

12.5 Izpraznitev krogotoka tople vode izdelka

1. Zaprite pipe za sanitarno vodo.
2. Zaprite priključek hladne vode.
3. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ stran 31)



4. Priključite gibko cev na priključek pipe za praznjenje (1) ter napeljite prosti konec gibke cevi na primerno odtočno mesto.

5. Odprite pipo za praznjenje (1), da popolnoma izpraznite krogotok tople vode izdelka.
6. Odprite enega od 3/4-priključkov na izdelku zgoraj.

12.6 Praznjenje ogrevalnega sistema

1. Na točko za praznjenje sistema priključite gibko cev.
2. Prosti konec gibke cevi speljite v ustrezno odtočno mesto.
3. Poskrbite, da so pipe za vzdrževalna dela na sistemu odprte.
4. Odprite pipo za praznjenje.
5. Odprite odzračevalne ventile na radiatorjih. Začnite pri najvišjem radiatorju ter nadaljujte od zgoraj navzdol.
6. Ponovno zaprite odzračevalne ventile vseh radiatorjev in pipo za praznjenje, ko ogrevalna voda v celoti odteče iz sistema.

12.7 Zamenjava komponent krogotoka hladilnega sredstva

- Prepričajte se, da dela potekajo v skladu z določeno proceduro, ki je opisana v spodnjih poglavjih.

12.7.1 Odstranjevanje hladilnega sredstva iz izdelka



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije pri odstranjevanju hladilnega sredstva!

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. Hladilno sredstvo lahko prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov vodik.

- Dela izvajajte le, če imate strokovno znanje o rokovanju s hladilnim sredstvom R32. Po potrebi poskrbite za strokoven nadzor celotnega postopka.
- Nosite osebno zaščitno opremo in s sabo imejte gasilni aparat.
- Uporabljajte le orodja in naprave, odobrene za hladilno sredstvo R32 in v brezhibnem stanju.
- Prepričajte se, da v krogotok hladilnega sredstva, orodja ali naprave, ki prenašajo hladilno sredstvo ali steklenico hladilnega sredstva ne pride zrak.
- Zagotovite, da so raztezni ventili odprti, da se izvede popolno praznjenje krogotoka hladilnega sredstva.
- Hladilnega sredstva ne smete s pomočjo kompresorja črpati v zunanjo enoto, oz. ne smete izvajati postopka pump-down.



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi odstranjevanja hladilnega sredstva!

Pri odstranjevanju hladilnega sredstva lahko pride do materialne škode zaradi zmrzovanja.

- Odstranite ogrevalno vodo iz utekočinjevalnika (toplotnega izmenjevalnika) odstranje enote, preden hladilno sredstvo odstranite iz izdelka.

1. Priskrbite orodje in naprave, potrebne za odstranjevanje hladilnega sredstva:
 - Sesalna postaja
 - Vakuumska črpalka
 - Posoda za recikliranje za hladilno sredstvo
 - Manometrski razdelilnik
 - Umerjena tehničnica za hladilno sredstvo
2. Uporabljajte le orodja in naprave, odobrene za hladilno sredstvo R32. Prepričajte se, da so električne komponente v dobrem stanju, pravilno delujejo in ne predstavljajo vira ognja.
3. Uporabljajte le primerne posode za recikliranje, ki so odobrene za hladilno sredstvo R32, ustrezno označene in opremljene z ventilom za razbremenitev tlaka in zapornim ventilom. Poskrbite za zadostno število posod, ki bodo lahko prestregle celotno količino hladilnega sredstva iz sistema.
4. Uporabljajte le čim krajše gibke cevi, spojke in ventile, ki dobro tesnijo in so v brezhibnem stanju. Z napravo za iskanje uhajanja plina preverite tesnjenje.
5. Poskrbite za zadostno prezračevanje okoli izdelka med celotnim obdobjem izvajanja del na izdelku. Prezračevanje mora varno razkrojiti sproščeno hladilno sredstvo in ga po možnosti odvesti ven v ozračje.
6. Prepričajte se, da izhod podtlačne črpalke ni v bližini potencialnih virov ognja.
7. Izpraznite posodo za recikliranje. Prepričajte se, da je posoda za recikliranje nameščena v pravilnem položaju na tehnici za hladilno sredstvo.
8. Če izpraznitev celotnega izdelka ni možna, pripravite razdelilnik, da lahko hladilno sredstvo izpraznite iz različnih delov sistema.
9. Izsesajte hladilno sredstvo. Pri tem upoštevajte maksimalno količino polnjenja posode za recikliranje in nadzorujte količino polnjenja (najv. 80 % prostornine polnjenja s tekočino) z umerjeno tehnico. Pri tem nikoli ne prekoračite dovoljenega delovnega tlaka posode za recikliranje.
10. Prepričajte se, da v krogotok hladilnega sredstva, orodja ali naprave, ki prenašajo hladilno sredstvo, ali posodo za recikliranje ne pride zrak.
11. Priključite manometrski razdelilnik na vzdrževalni priključek zapornega ventila.
12. Odprite raztezne ventile, da se izvede popolno praznjenje krogotoka hladilnega sredstva.
13. Ko je krogotok hladilnega sredstva popolnoma izpraznjen, takoj odstranite posode in naprave s sistema.
14. Zaprite vse zaporne ventile.



Navodilo

Izsesano hladilno sredstvo lahko uporabite v drugem sistemu s hladilnim sredstvom šele, ko ga prečistite in preverite.

12.7.2 Demontaža komponent krogotoka hladilnega sredstva

- Izperite krogotok hladilnega sredstva z dušikom brez kisika. Nikakor ne uporabite stisnjenega zraka ali kisika.

- ▶ Izpraznite tokokrog hladilnega sredstva.
- ▶ Izpiranje z dušikom in praznjenje ponavljajte, dokler v hladilnem krogotoku ni več hladilnega sredstva.
- ▶ Če je treba demontirati kompresor, potem v olju kompresorja ne sme biti gorljivega hladilnega sredstva. Zaradi tega ga dovolj dolgo praznite z ustreznim podtlakom.
- ▶ Vzpostavite atmosferski tlak.
- ▶ Za odpiranje krogotoka hladilnega sredstva uporabljajte rezilo cevi. Ne uporabljajte spajkalnika in orodij, ki ustvarjajo iskre ali napetost.
- ▶ Demontirajte komponento.
- ▶ Upošteвайте, da demontirani sklopi lahko še dlje časa sproščajo hladilno sredstvo. Zato te komponente shranjujte in transportirajte na dobro prezračenih mestih.

12.7.3 Montaža komponent krogotoka hladilnega sredstva

- ▶ Uporabljajte samo originalne nadomestne dele Vaillant.
- ▶ Pravilno vgradite komponento. Pri tem uporabljajte izključno postopek spajkanja.
- ▶ V zunanjem predelu namestite v napeljavo za tekočino do zunanje enote sušilnik filtra.
- ▶ Izvedite preverjanje tlaka krogotoka hladilnega sredstva z dušikom.

12.7.4 Polnjenje izdelka s hladilnim sredstvom



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije pri polnjenju hladilnega sredstva!

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. Hladilno sredstvo lahko prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov vodik.

- ▶ Dela izvajajte le, če imate strokovno znanje o rokovanju s hladilnim sredstvom R32.
- ▶ Nosite osebno zaščitno opremo in s sabo imejte gasilni aparat.
- ▶ Uporabljajte le orodja in naprave, odobrene za hladilno sredstvo R32 in v brezhibnem stanju.
- ▶ Prepričajte se, da v krogotok hladilnega sredstva, orodja ali naprave, ki prenašajo hladilno sredstvo ali steklenico hladilnega sredstva ne pride zrak.



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi uporabe napačnega ali umazanega hladilnega sredstva!

V primeru polnjenja z napačnim ali umazanim hladilnim sredstvom se izdelek lahko poškoduje.

- ▶ Uporabljajte le nerabljeno hladilno sredstvo R32, ki je specifično kot tako in ima čistost vsaj 99,5 %.

1. Zagotovite, da je izdelek ozemljen.
2. Priskrbite orodje in naprave, potrebne za polnjenje s hladilnim sredstvom:
 - Vakuumska črpalka
 - Posoda za hladilno sredstvo
 - Umerjena tehtnica za hladilno sredstvo
3. Uporabljajte le orodja in naprave, odobrene za hladilno sredstvo R32. Uporabite le ustrezno označene posode za hladilno sredstvo.
4. Uporabljajte le gibke cevi, spojke in ventile, ki dobro tesnijo in so v brezhibnem stanju. Z napravo za iskanje uhajanja plina preverite tesnjenje.
5. Uporabljajte le čim krajše gibke cevi, da omejite količino hladilnega sredstva v njih.
6. Izperite tokokrog hladilnega sredstva z dušikom.
7. Izpraznite tokokrog hladilnega sredstva.
8. Napolnite tokokrog hladilnega sredstva hladilnim sredstvom R32. Potrebna količina polnjenja je navedena na tipski tablici izdelka. Predvsem pazite na to, da krogotok hladilnega sredstva ni prekomerno napolnjen.
9. Z napravo za iskanje uhajanja plina preverite tesnjenje krogotoka hladilnega sredstva. Pri tem preverite vse komponente in cevovode.

12.8 Zamenjava električnih komponent

1. Vse električne komponente zavarujte pred pljuski vode.
2. Uporabljajte le izolirana orodja, odobrena za varno delo do 1000 V.
3. Uporabljajte samo originalne nadomestne dele Vaillant.
4. Strokovno zamenjajte pokvarjeno električno komponento.
5. Izvedite ponovno električno preverjanje po EN 50678.

12.9 Zaključitev popravila in servisa

- ▶ Namestite dele obloge.
- ▶ V zgradbi vklopite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
- ▶ Zaženite izdelek. Za kratek čas aktivirajte ogrevanje.
- ▶ Z napravo za iskanje uhajanja plina preverite tesnjenje izdelka.

13 Ustavitev

13.1 Začasna ustavitev izdelka

1. V zgradbi izključite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
2. Odklopite izdelek z električnega napajanja.

13.2 Dokončen izklop



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi preverjanja nastajanja ledu!

Odsesavanje hladilnega sredstva povzroči močno ohlajanje ploščnega toplotnega izmenjevalnika notranje enote, kar lahko povzroči nastajanje ledu na ploščnem toplotnem izmenjevalniku na strani tokokroga za ogrevalno vodo.

- ▶ Izpraznite notranjo enoto na strani tokokroga za ogrevalno vodo, da preprečite poškodbe.
- ▶ Poskrbite, da ima ploščni toplotni izmenjevalnik na strani tokokroga za ogrevalno vodo med odsesavanjem hladilnega sredstva dovolj pretoka.

1. V zgradbi izključite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
2. Izdelek ločite od napajanja in se prepričajte, da je ozemljitev še vedno vzpostavljen.
3. Izpraznite ogrevalno vodo iz notranje enote.
4. Odstranite dele obloge.
5. Odstranite hladilno sredstvo iz izdelka. (→ stran 53)
6. Upoštevajte, da hladilno sredstvo prek razplinjanja izhaja iz olja kompresorja tudi po popolnem izpraznjenju krogotoka hladilnega sredstva.
7. Namestite dele obloge.
8. Izdelek označite z nalepko, ki je z zunanje strani dobro vidna.
9. Na nalepki označite, da je bil izdelek zaustavljen in hladilno sredstvo odstranjeno. Na nalepki navedite podpis in datum.
10. Poskrbite za recikliranje odstranjenega hladilnega sredstva v skladu s predpisi. Upoštevajte, da je hladilno sredstvo pred ponovno uporabo treba očistiti in preveriti.
11. Izdelek in njegove komponente v skladu s predpisi ustrezno odstranite ali oddajte v reciklažo.



Opozorilo! **Nevarnost za okolje!**

Izdelek vsebuje hladilno sredstvo R32. Hladilnega sredstva ni dovoljeno izpuščati v atmosfero. R32 je s Kjotskim protokolom določen kot fluoriran toplogredni plin z GWP 675 (GWP = Global Warming Potential, potencial za globalno segrevanje).

- ▶ Hladilno sredstvo iz izdelka je treba pred odstranjevanjem črpalke v celoti izpustiti v za to primerno posodo, da ga bo nato mogoče v skladu s predpisi ponovno uporabiti ali odstraniti.

- ▶ Zagotovite, da hladilno sredstvo odstrani usposobljen inštalater.
- ▶ Poskrbite za pošiljanje zbranega hladilnega sredstva v ustrezni steklenici dobavitelju hladilnega sredstva in za izstavitev ustreznega potrdila o odstranjevanju odpadka. Ne mešajte hladilnih sredstev v napravah za zbiranje in nikakor jih ne mešajte v steklenicah za hladilno sredstvo.
- ▶ Če je treba odstraniti kompresor ali olje kompresorja, se prepričajte, da je bila izvedena izpraznitev na ustreznem nivo, da v mazivu ne ostane vnetljivo hladilno sredstvo. Postopek praznjenja je treba izvesti pred vračilom kompresorja dobavitelju. Za pospeševanje tega postopka je ohišje kompresorja dovoljeno ogrevati izključno z električno energijo. V primeru izpuščanja olja kompresorja iz sistema je to treba izvajati na varen način.

14 Recikliranje in odstranjevanje

14.1 Recikliranje in odstranjevanje

Odstranjevanje embalaže

- ▶ Poskrbite za pravilno odstranitev embalaže.
- ▶ Upoštevajte vse ustrezne predpise.

14.2 Odstranjevanje izdelka in opreme

- ▶ Izdelka in opreme ni dovoljeno odstranjevati skupaj z gospodinjskimi odpadki.
- ▶ Poskrbite za pravilno odstranjevanje izdelka in opreme.
- ▶ Upoštevajte vse ustrezne predpise.

14.3 Odstranjevanje hladilnega sredstva



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije pri transportu hladilnega sredstva!

Če se hladilno sredstvo R32 pri transportu sprosti, se lahko pri mešanju z zrakom ustvari vnetljiva atmosfera. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov vodik.

- ▶ Poskrbite za strokovni transport hladilnega sredstva.

15 Servisna služba

Kontaktne podatke naše servisne službe najdete pod Country specifics.

Dodatek

A Potrebne površine odprtin v prehodu pri povezavi za zrak v prostoru (cm²)

A	B	1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0		7,0		8,0		9,0		10,0	
		D		D		D		D		D		D		D		D		D		D	
		sp.	zg.	sp.	zg.	sp.	zg.	sp.	zg.	sp.	zg.	sp.	zg.	sp.	zg.	sp.	zg.	sp.	zg.	sp.	zg.
1,000	2,3	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,096	2,5	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,192	2,7	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,288	2,9	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,384	3,2	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,480	3,4	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,600	3,7	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,696	3,9	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,792	4,1	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,888	30,3	708	354	652	326	596	298	540	270	484	242	428	214	410	205	397	198	382	191	367	184
1,984	33,5	747	373	691	345	635	317	579	290	523	262	467	234	450	225	438	219	425	213	411	206
2,080	36,8	786	393	730	365	674	337	618	309	562	281	506	253	490	245	480	240	468	234	455	227

Legenda

A = Skupna polnilna količina hladilnega sredstva (kg)

B = Površina prostora postavitve (m²) [A_{prostor postavitve}]

C = Skupna površina povezav za zrak v prostoru (m²) [A_{skupaj}]

D = Potrebna površina odprtine prehoda (cm²)

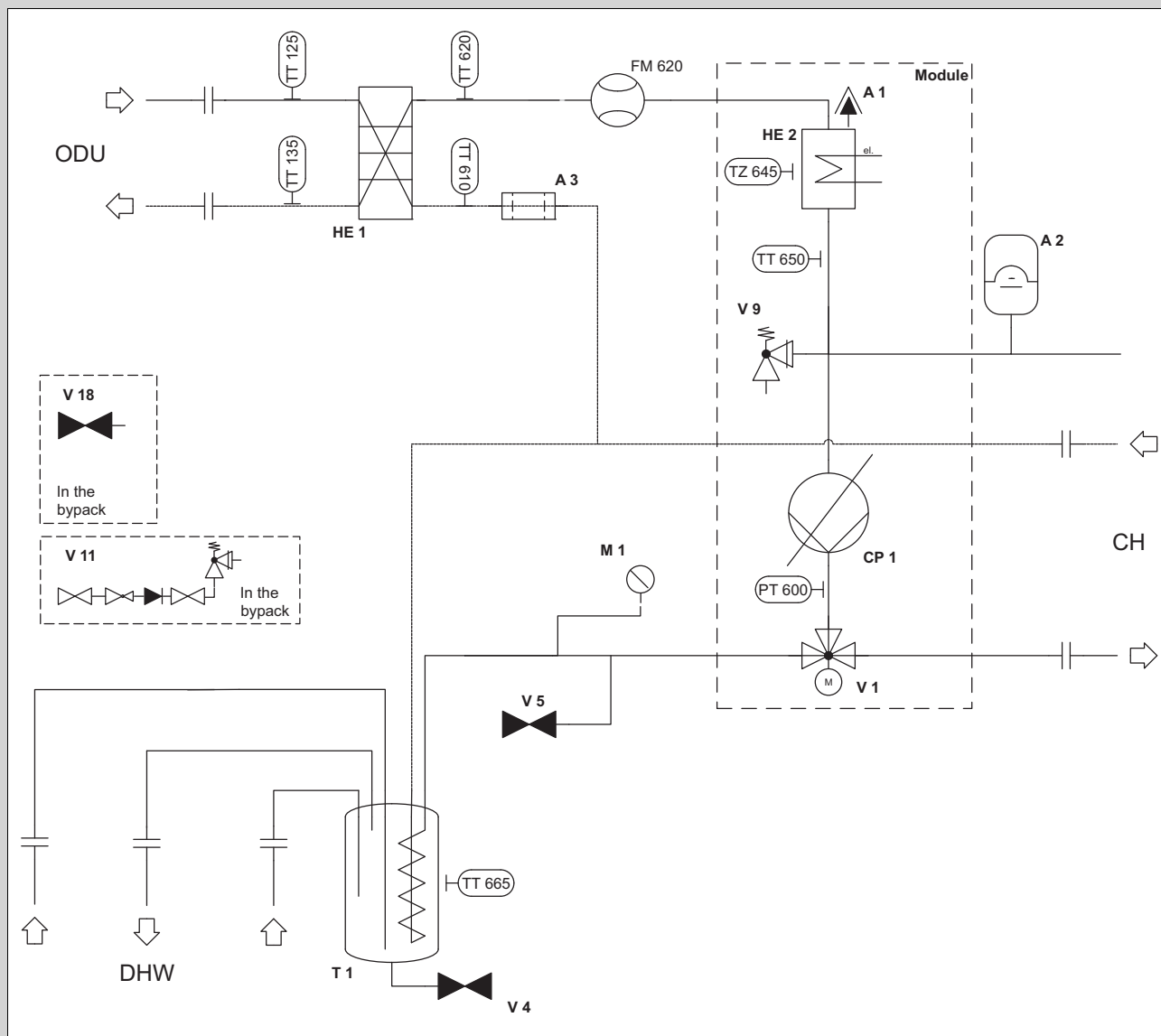
sp. = spodaj

zg. = zgoraj

B Funkcijske sheme

B.1 Funkcijska shema

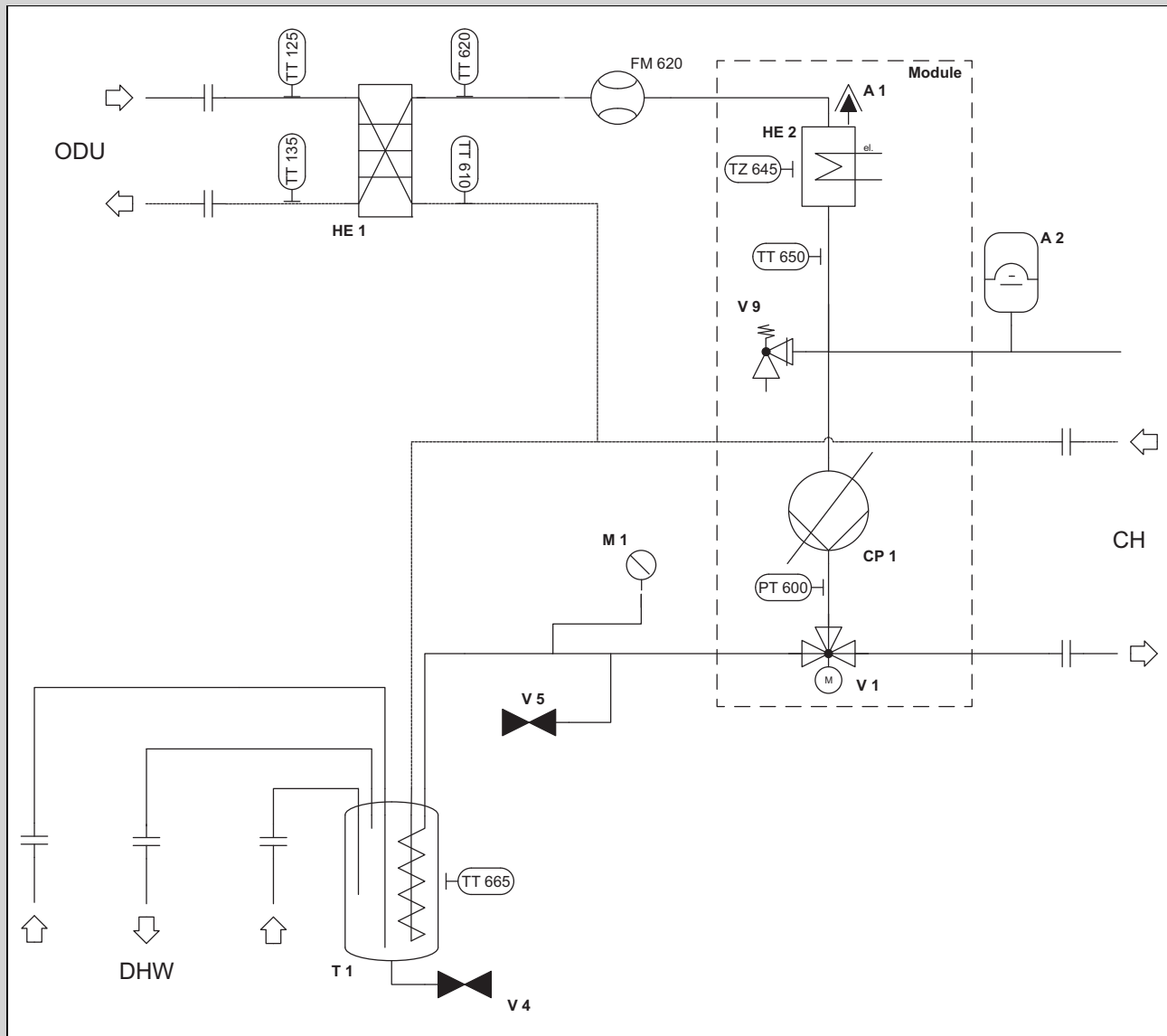
Veljavnost: Izdelek z magnetnim ločevalnikom



A1	Samodejni ventil za hitro odzračevanje	V11	Varnostna skupina za sanitarno vodo
A2	Raztezna posoda za ogrevalni krogotok	V18	Vzdrževalni ventili
A3	Magnetni ločevalnik	TT125	Senzor vhodne temperature utekočinjevalnika
CP1	Črpalka ogrevanja	TT135	Senzor izhodne temperature utekočinjevalnika
HE1	Utekočinjevalnik	PT600	Senzor tlaka vode kroga zgradbe
HE2	Dodatni električni grelnik	TT610	Senzor temperature povratnega voda kroga zgradbe
M1	Manometer	TT620	Senzor temperature dviznega voda kroga zgradbe
T1	Zalogovnik tople vode	FM620	Senzor prostorninskega pretoka kroga zgradbe
V1	Trismerni ventil	TZ645	Termično varovalo dodatnega električnega grelnika
V4	Ventil za polnjenje in praznjenje	TT650	Senzor temperature dviznega voda dodatnega električnega grelnika
V5	Ventil za polnjenje in praznjenje	TT665	Temperaturni senzor zalogovnika tople vode
V9	Varnostni ventil		

B.2 Funkcijska shema

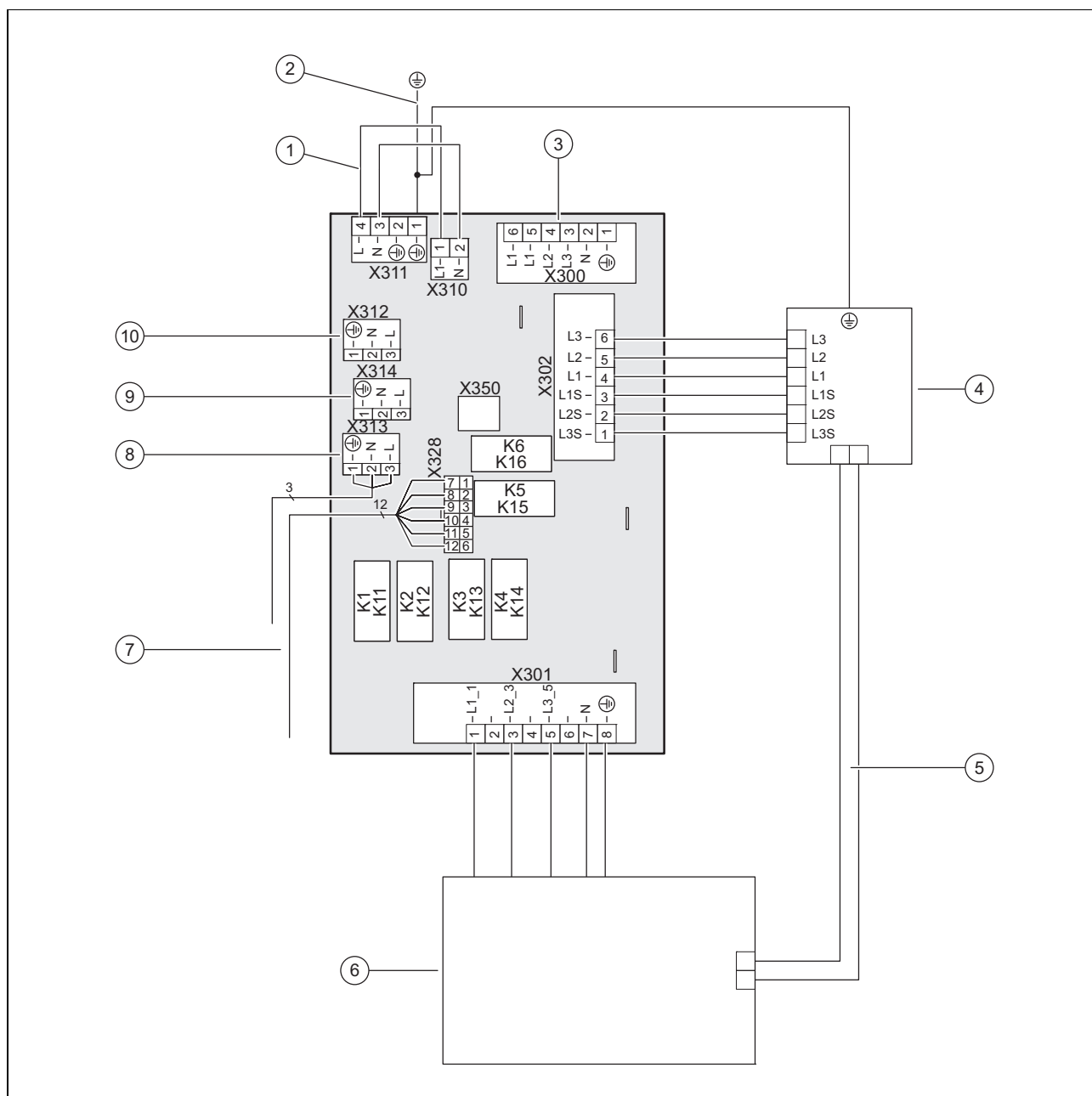
Veljavnost: Razen izdelek z magnetnim ločevalnikom



A1	Samodejni ventil za hitro odzračevanje	V11	Varnostna skupina za sanitarno vodo
A2	Raztezna posoda za ogrevalni krogotok	V18	Vzdrževalni ventili
CP1	Črpalka ogrevanja	TT125	Senzor vhodne temperature utekočinjevalnika
HE1	Utekočinjevalnik	TT135	Senzor izhodne temperature utekočinjevalnika
HE2	Dodatni električni grelnik	PT600	Senzor tlaka vode kroga zgradbe
M1	Manometer	TT610	Senzor temperature povratnega voda kroga zgradbe
T1	Zalogovnik tople vode	TT620	Senzor temperature dvižnega voda kroga zgradbe
V1	Trismerni ventil	FM620	Senzor prostorninskega pretoka kroga zgradbe
V4	Ventil za polnjenje in praznjenje	TZ645	Termično varovalo dodatnega električnega grelnika
V5	Ventil za polnjenje in praznjenje	TT650	Senzor temperature dvižnega voda dodatnega električnega grelnika
V9	Varnostni ventil	TT665	Temperaturni senzor zalogovnika tople vode

C Priključne sheme

C.1 Tiskano vezje omrežnega priključka



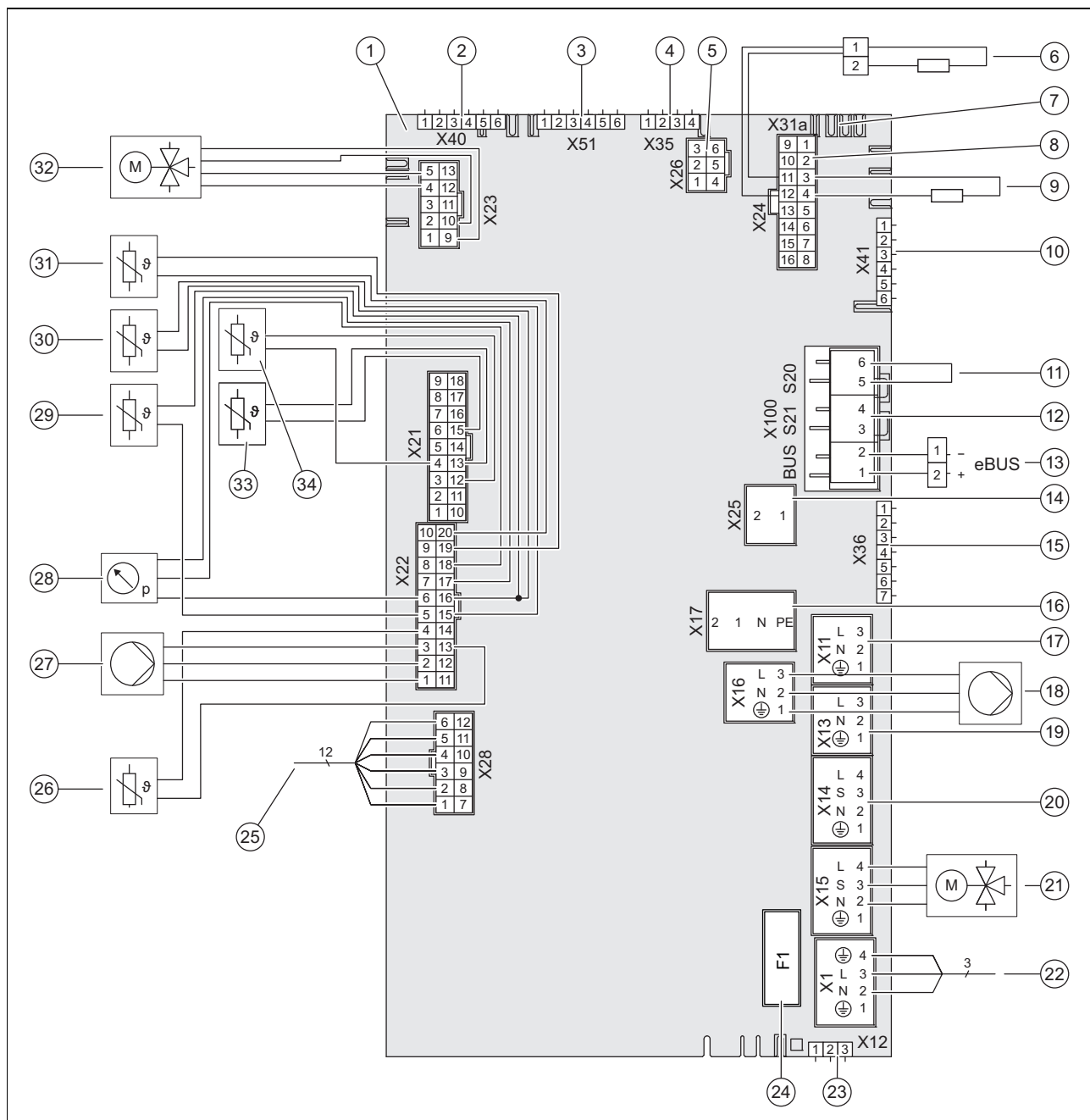
1	Pri enotarifnem električnem napajanju: most 230 V med X311 in X310; pri dvotarifnem električnem napajanju: most pri X311 zamenjajte s trajnim (ne s časovnim preklopom) priključkom 230 V	7	[X328] Podatkovna povezava do tiskanega vezja regulatorja
2	fiksno nameščena povezava zaščitnega vodnika do ohišja	8	[X313] Električno napajanje tiskanega vezja regulatorja ali opsijskega VR 70B ali opsijske anode na zunanji tok
3	[X300] Priključek za električno napajanje	9	[X314] Električno napajanje tiskanega vezja regulatorja ali opsijskega VR 70B ali opsijske anode na zunanji tok
4	[X302] Termično varovalo	10	[X312] Električno napajanje tiskanega vezja regulatorja ali opsijskega VR 70B ali opsijske anode na zunanji tok
5	Kapilarna cev termičnega varovala		
6	[X301] Dodatni grelnik		

C.2 Tiskano vezje regulatorja



Navodilo

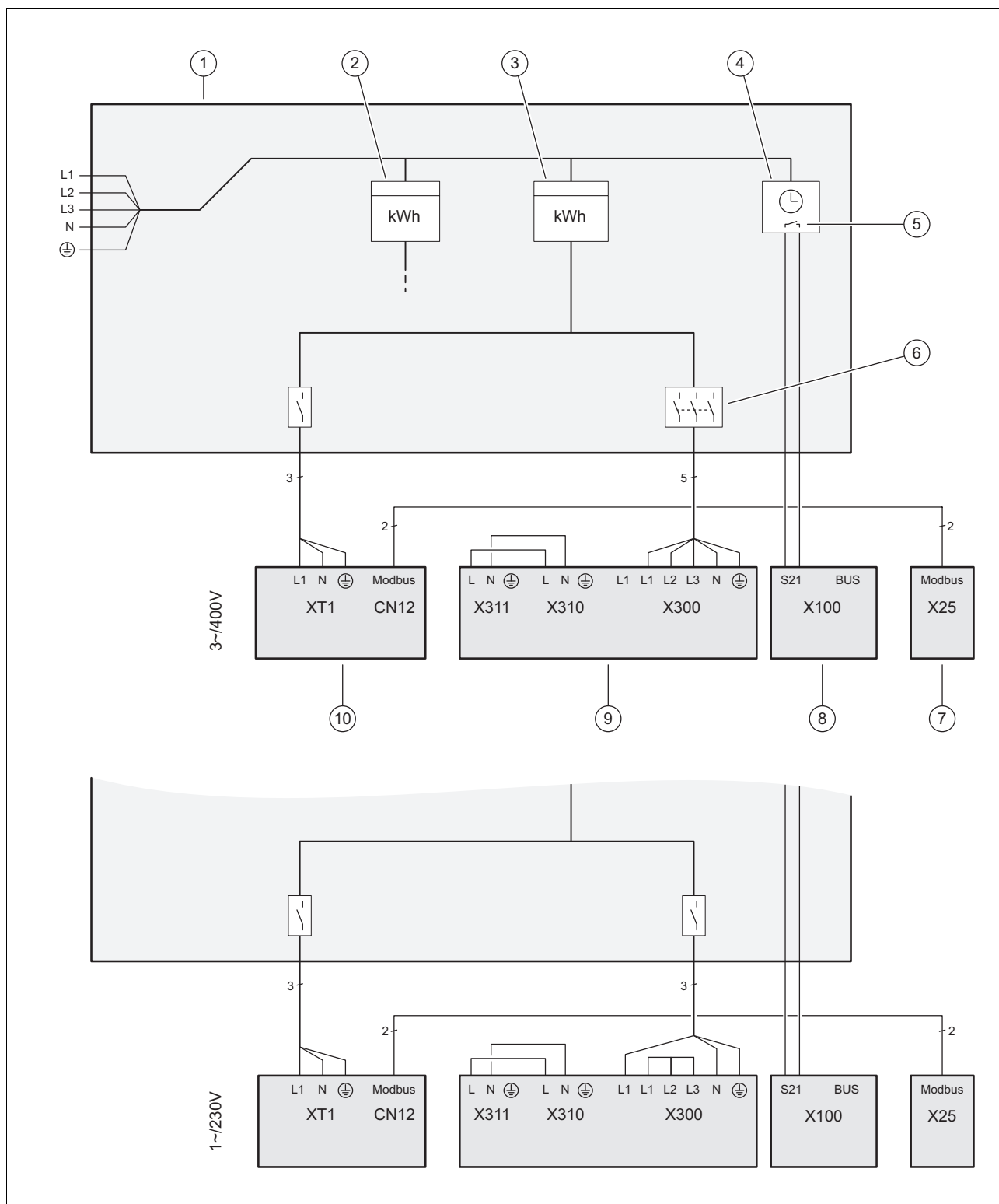
Upoštevajte priključno obremenitev za vse priključene zunanje aktuatorje (X11, X13, X14, X15, X17) skupaj maks. 2 A.



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Tiskano vezje regulatorja | 12 | [X100/S21] Kontakt distributerja električne energije |
| 2 | [X40] Vgradni vtič ne deluje | 13 | [X100/BUS] Priključek eBUS (VRC 720 , vezava vodila Bus VR 32) |
| 3 | [X51] Vgradni vtič za zaslon | 14 | [X25] Priključek Modbus povezave zunanje enote |
| 4 | [X35] Vgradni vtič anode na zunanji tok | 15 | [X36] Priključek CIM za Gateway VR 921 , VR 940 |
| 5 | [X26] Kodirni upor 1 | 16 | [X17] Zunanji dodatni grelnik |
| 6 | [X24] Kodirni upor 2 | 17 | [X11] Večfunkcijski izhod 2: obtočna črpalka za toplo vodo, črpalka za zaščito pred legionelo (maks. zagonski tok 13 A, P = 195 W), razvlaževalnik, območni ventil 2 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 7 | [X31a] Priključek eBUS opcijsko VR 70B ; VR 71B | 18 | [X16] Notranja črpalka sistema ogrevanja |
| 8 | [X24] Senzor pretoka ogrevanja | 19 | [X13] Večfunkcijski izhod 1: rele aktivnega hlajenja, območni ventil 1 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 9 | [X24] Kodirni upor 3 | 20 | [X14] Zunanja črpalka ogrevalnega krogotoka (maks. zagonski tok 13 A, P = 195 W) |
| 10 | [X41] Vgradni vtič (senzor zunanje temperature, DCF, temperaturni senzor sistema, večfunkcijski vhod) | | |
| 11 | [X100/S20] Termostat maksimuma | | |

21	[X15] Zunanji 3-smerni ventil (maks. 0,03 A, P = 6 W)	28	[X22] Tlačni senzor
22	[X1] 230-V napajanje tiskanega vezja regulatorja	29	[X22] Senzor temperature dvižnega voda kroga zgradbe
23	[X12] Izhod 230 V, npr. VR 40	30	[X22] Senzor temperature povratnega voda kroga zgradbe
24	Varovalka F1 T 4 A/250 V	31	[X22] Temperaturni senzor zalogovnika tople vode
25	[X28] Podatkovna povezava do tiskanega vezja omrežnega priključka	32	[X23] Notranji 3-smerni ventil
26	[X22] Senzor temperature dvižnega voda grelne palice	33	[X21] Senzor temperature iztoka kondenzatorja
27	[X22] Signal toplotne črpalke	34	[X21] Senzor temperature dotoka kondenzatorja

D Shema priključka o zapori dobavitelja, izklop prek priključka S21



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Števci/varovalke | 6 | Ločilno stikalo (zaščitno stikalo napeljave, varovalka) |
| 2 | Števec električnega toka gospodinjstva | 7 | Regulator sistema |
| 3 | Števec električnega toka toplotne črpalke | 8 | Notranja enota, tiskano vezje regulatorja |
| 4 | Krožni krmilni prejemnik | 9 | Notranja enota, tiskano vezje omrežnega priključka |
| 5 | Brezpotencialni zapiralni kontakt za krmiljenje S21, za delovanje zapore dobavitelja | 10 | Zunanja enota, tiskano vezje INSTALLER BOARD |

E Struktura menijev na servisnem nivoju (brez regulacijskega modula ali regulatorja sistema)

E.1 Pregled menija servisnega nivoja

MENI | NASTAVITVE

Nivo za strokovno osebje	
	Pregled podatkov
	Čarovnik za namestitve
	SERVISNA KODA QR
	Kontakt za serviserja
	Datum vzdrževanja:
	Testni načini
	Kode diagnoze
	Zgodovina napak
	Zgodovina upr. v sili
	Konfiguracija sistema
	Sušenje estriha
	Ponastavi
	TOVARNIŠKE NASTAVITVE

E.2 Menijska točka Pregled podatkov

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Pregled podatkov	
Temp. povrat. voda kompr.:	Trenutna vrednost v urah
Izh. temp. kompr. kr. hl. sr.:	Trenutna vrednost v K minutah
Modulacija kompresorja:	Trenutna vrednost v °C
Predv.temp.dv.voda kompr.:	Trenutna vrednost v °C
Temp. dviž. voda, kompres.:	Trenutna vrednost v °C
Vhod. temp. kompr. kr. hl. sr.:	Trenutna vrednost v °C
Način črp. za krog zgradbe:	Trenutna vrednost v odstotkih
Pretok kroga zgradbe:	Trenutna vrednost v litrih na uro
Žel. temp. zal. za top. vodo:	Trenutna vrednost v °C
Temp. zalog. tople vode:	Trenutna vrednost v °C
Temp. utekoč. kr. hlad. sred.:	Trenutna vrednost v °C
Temp. uparjal. kr. hlad. sred.:	Trenutna vrednost v °C
Trenut. vrednost pregrev.:	Trenutna vrednost v °C
Želena vredn. pregrevanja:	Trenutna vrednost v K
Trenut. vrednost podhlajev.:	Trenutna vrednost v °C
Energijski integral komp.:	Trenutna vrednost v °C
Čas zapore kompresorja:	Trenutna vrednost v °C
Modulacija ventilatorja:	Trenutna vrednost v odstotkih
Temp. vstopnega zraka:	Trenutna vrednost v °C

E.3 Menijska točka Čarovnik za namestitvev

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Čarovnik za namestitvev	
Jezik:	Izbira jezika
Vnesite šifro	Tovarniška nastavitvev: 00, dostopna koda: 17
Nastavite trenutni datum.	
Nastavite trenutni čas.	
Ni zun. enote. Zagon zas. delovanja?	Da Ne
Ali je nameščen regulator? ali je tukaj mogoče izbrati da ne?	Da Ne
Krog zgradbe napolnite z vodo.	Zagon programa
Program za odzračevanje kr. zgradbe	Zagon programa
Omejitev zmogljivosti grelne palice	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; zunanji dodatni grelnik
Nastavite tehnologijo hlajenja.	Ni hlajenja Aktivno hlajenje
Kontakt za serviserja	Ni vnesenih kontaktnih podatkov Vnesite podatke serviserja

E.4 Menijska točka Servisna koda QR

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

SERVISNA KODA QR	Tukaj lahko s čitalnikom kode QR servisne aplikacije odčitete pomembne podatke o napravi.
------------------	---

E.5 Menijska točka Kontaktni podatki inštalaterja

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Kontakt za serviserja	Vnos kontaktnih podatkov obrata inštalaterja: telefonska številka, ime podjetja
-----------------------	---

E.6 Menijska točka Datum vzdrževanja

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Datum vzdrževanja:	Vnos časovno najbližjega datuma servisa priključene komponente, npr. ogrevalne naprave
--------------------	--

E.7 Menijska točka Testni programi

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Testni načini	
Preizkusni programi	
P.04 Ogrevanje s kompresorjem	Nastavitev predvidene temperature dviznega voda kompresorja v °C
P.06 Prog. odzračevanja	Izbira
P.11 Tehnologija hlajenja	Nastavitev predvidene temperature dviznega voda
P.12 Odmrzovanje	Takoj po izbiri se zažene odstranjevanje ledu in ni ga mogoče prekiniti.
P.27 Ogrevanje z grelno palico	Nastavitev predvidene temperature dviznega voda 25–50 °C
P.30 Program polnjenja	Izbira
Test akt.	
T.01 Črpalka za krogotok stavbe	1–100 %, v korakih po 1
T.02 3-smerni ventil za toplo vodo	Ogrevanje, sredina, topla voda
T.17 Ventilator 1	1–100 %, v korakih po 1, tovarniška nastavitvev: 0
T.21 Položaj EEV	1–100 %, v korakih po 1, tovarniška nastavitvev: 0
T.19 Grelnik zbiralnika kondenzata	Vklop, Izklop
T.119 Večfunkcijski izhod 1	Ob izbiri samodejno VKLOP, tovarniška nastavitvev: IZKLOP

T.126 Večfunkcijski izhod 2	Ob izbiri samodejno VKLOP, tovarniška nastavitve: IZKLOP
T.06 Zunanja črpalka	Ob izbiri samodejno VKLOP, tovarniška nastavitve: IZKLOP
T.23 Grelnik komp. olja	Vklop, Izklop
T.22 Položaj ventila EEV 2	1–100 %, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: 0
T.127 Zunanji dodatni grelnik	Vklop, Izklop

E.8 Menijska točka Kode diagnoze

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Kode diagnoze	
0 - 99	
D.000 Izkup. ener. za ogrevanje: dan	Trenutna vrednost v kWh
D.001 Izkup. ener. za hlajenje: dan	Trenutna vrednost v kWh
D.002 Izkup. ener. za top. vodo: dan	Trenutna vrednost v kWh
D.004 Temp. zalog. tople vode	Trenutna vrednost v °C
D.005 Predvid. temp. dv. voda komp	Trenutna vrednost v °C
D.007 Žel. temp. zal. za top. vodo	Nastavljiva vrednost 35–70 v °C, tovarniška nastavitve: 35
D.014 Izkup. ener. za ogrev: mesec	Trenutna vrednost v kWh
D.015 Št. vkl. za ogrev.: mesec	Trenutna vrednost v decimalni obliki
D.016 Izkup. ener. za ogrev: skupaj	Trenutna vrednost v kWh
D.017 Št. vkl. za ogrev.: skupaj	Trenutna vrednost v decimalni obliki
D.018 Izkup.en. za top. vodo: mesec	Trenutna vrednost v kWh
D.019 Št. vkl. za top. vodo.: mesec	Trenutna vrednost v decimalni obliki
D.022 Izkup.en. za top. vodo: skupaj	Trenutna vrednost v kWh
D.023 Št. vkl. za top. vodo.: skupaj	Trenutna vrednost v decimalni obliki
D.027 Rele stanje MA 1	Trenutna vrednost
D.028 Rele stanje MA 2	Trenutna vrednost
D.033 Energ. integral kompresorja	Trenutna vrednost v °min
D.035 Zunanji 3-smerni preklopni ventil	Odperto, Zaprto
D.036 Električna nazivna moč	Trenutna vrednost v kW
D.037 Modulacija kompresorja	Trenutna vrednost v odstotkih
D.038 Temp. vstopnega zraka	Trenutna vrednost v °C
D.040 Temp. dvižn. voda kompres.	Trenutna vrednost v °C
D.041 Temp. pov. voda kompresorja	Trenutna vrednost v °C
D.043 Krivulja ogrevanja	0,1 do 4,0, v korakih po 0,05, tovarniška nastavitve: 0,6
D.044 Izkup.en. za hlajenje: skupaj	Trenutna vrednost v kWh
D.045 Št. vkl. za hlajenje: skupaj	Trenutna vrednost v decimalni obliki
D.048 Št. vkl. za hlajenje: mesec	Trenutna vrednost v decimalni obliki
D.049 Izkup. ener. za hlajen.: mesec	Trenutna vrednost v kWh
D.050 Hladilna moč	Trenutna vrednost v kW
D.060 Pretok v krogu zgradbe	Trenutna vrednost v litrih na uro
D.061 Tlak vode kroga zgradbe	Trenutna vrednost v bar
D.064 Skupne obratovalne ure	Trenutna vrednost v urah
D.066 Obratovalne ure hlajenja	Trenutna vrednost v urah
D.067 Čas zapore kompresorja	Trenutna vrednost v minutah
D.071 Temp. dvižnega voda	15 do 90 °C, v korakih po 1,0, tovarniška nastavitve: 55
D.072 Obratovalne ure dod. grelnika	Trenutna vrednost v urah
D.073 Poraba energije grelne palice	Trenutna vrednost v kWh
D.074 Preklopi dodatnega grelnika	Trenutna vrednost v decimalni obliki
D.076 Moč dodatnega grelnika	Trenutna vrednost v kW
D.077 Skupna poraba energije	Trenutna vrednost v kWh
D.080 Obratovalne ure ogrevanja	Trenutna vrednost v urah

D.081 Obratovalne ure TV	Trenutna vrednost v urah
D.091 Stanje DCF	Ni sprejema, Sprejemanje podatkov, Sinhronizirano, Veljavno
D.092 Temperatura zunanjega zraka	Trenutna vrednost v °C
D.095 Različica programa	
Zaslon:	
Regulator:	
Reg. mod. top.čr.:	
RecoVAIR:	
Prezrač. naprava:	
D.096 Tovarniške nastavitve?	Da, Ne
D.097 Želena sobna temperatura	Nastavljiva vrednost 5–30 v °C, v korakih po 0,5 °C, tovarniška nastavev: 21
100 - 199	
D.122 Konf. črp. ogrevanja	30 do 100, v korakih po 1, tovarniška nastavev: samodejno
D.123 Konf. črp. hlajenja	30 do 100, v korakih po 1, tovarniška nastavev: samodejno
D.124 Konf. črp. za toplo vodo	30 do 100, v korakih po 1, tovarniška nastavev: samodejno
D.126 Omej. moči grelne palice	Zunanji dodatni grelnik, 0,5–5,5 kW, v korakih po 0,5, tovarniška nastavev: zunanji dodatni grelnik
D.127 Možno hlajenje	Ni hlajenja, Aktivno hlajenje, tovarniška nastavev: brez hlajenja
D.130 Način delovanja dod. grel.	Izklop, Ogrev., Topla voda, Topla voda + ogrevanje, tovarniška nastavev: Topla voda + ogrevanje
D.134 Temp. suš. est. za dan 1:	D.134 do D.163, temperatura v °C za dan 1 do dan 30, tovarniška nastavev: dva vala naraščajoče od 25 do 45 °C
D.163 Temperatura sušenja estriha	Trenutna temperatura sušenja estriha v °C
200 - 299	
D.200 Obratovalne ure kompresorja	Trenutna vrednost v urah
D.201 Kompresor se zaganja	Trenutna vrednost v decimalni obliki
D.230 Zagon kompres. za ogrev. od	Energijski integral v °min, –120 do –30 °min, tovarniška nastavev: 60 °min
D.231 Maks. preostala črp. višina	200 do 900 mbar, v korakih po 10, tovarniška nastavev: 900
D.233 Zagon kompres. za hlaj. od	Energijski integral v °min, 30 do 120°min, tovarniška nastavev: 60 °min
D.245 Maks. trajanje časa zapore	0 do 9 ur, v korakih po 1, tovarniška nastavev: 5
D.248 Število vklopov	Trenutna vrednost v decimalni obliki
D.267 Histereza kompr. ogrevanje	3 do 15 K, v korakih po 1, tovarniška nastavev: 7
D.268 Način priprave tople vode	Eco, Običajno, Usklajeno, tovarniška nastavev: Običajno
D.269 Stanje električne anode	Anoda ni priključena, Anoda OK, Napaka anode
D.291 Ponastavev statistike?	Da, Ne
300 - 399	
D.340 Ali je prisoten reg. sistema?	Ne, Da, tovarniška nastavev: Ne
D.342 Suš. estriha, dan	Izbrati je mogoče dan 0 do 29
D.346 Temperatura izklopa poletje	10 do 99 °C, v korakih po 1, tovarniška nastavev: 21
D.347 Bivalentna točka ogrevanja	–30 do 20 °C, v korakih po 1, tovarniška nastavev: 0
D.348 Bivalentna točka tople vode	–20 do 50 °C, v korakih po 1, tovarniška nastavev: –7
D.349 Alternativna točka	0 do 40 °C, v korakih po 1, tovarniška nastavev: izklop
D.351 Min. temp. dviznega voda	15 do 90 °C, v korakih po 1, tovarniška nastavev: 15
D.352 Vklop ogrevanja	Izklop, Vklop, tovarniška nastavev: Vklop
D.353 Vklop priprave tople vode	Vklop, Izklop, tovarniška nastavev: Izklop
D.355 Dodatna ogr. naprava za	T. voda+ogr., Topla voda, Ogrev., Izklop, tovarniška nastavev: T. voda+ogr.
D.357 Histereza polnjenja zalogov.	3 do 20 K, v korakih po 1, tovarniška nastavev: 5
D.362 Čas zapore grelne palice	Trenutna vrednost v minutah
D.363 Hist. kompr. za hlaj.	3 do 15 K, v korakih po 1, tovarniška nastavev: 5
D.364 Ponast. servis. sporočila?	Da, Ne, tovarniška nastavev: Ne

D.367 Modul. črpalke kroga zgradbe	Trenutna vrednost v odstotkih
D.368 Žel. temp. dv. voda grel. pal.	Temperatura v °C
D.369 Temp. dviž. voda na grel. pal.	Trenutna vrednost v °C
D.370 Temp. kond. hlad. sred.	Trenutna vrednost v °C
D.371 Temp. upar. hlad. sred.	Trenutna vrednost v °C
D.372 Modulacija ventilatorja	Trenutna vrednost v odstotkih
D.375 Trenutna vrednost podhlajev.	Trenutna vrednost v K
D.376 Zelena vrednost pregrevanja	Trenutna vrednost v K
D.377 Trenut. vrednost pregrevanja	Trenutna vrednost v K
D.378 Kr. hlad. sr. EEV 2 Izh. temp.	Trenutna vrednost v °C
D.379 Temp. hl. sr. vhod. komp.	Trenutna vrednost v °C
D.380 Stanje nizkotlač. stik. ogrev.	Odprto, Zaprto
D.381 Stanje nizkotlač. stik. hlaj.	Odprto, Zaprto
D.382 Položaj EEV	Trenutna vrednost v odstotkih
D.383 Položaj EEV 2	Trenutna vrednost v odstotkih
D.384 Temp. zasilnega delovanja	20 do 80 °C, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: 25
D.385 Kontakt dobav. el. energije	Izključeno hlajenje, Izklop ogr.+hlaj., Ogrevanje izkloplj., Izklop TČ+DG, Izklop DG, Izklop TČ, tovarniška nastavitve: Ogrevanje izkloplj.
D.386 Odklon zunanje temperature	–3 do 3 K, v korakih po 0,5, tovarniška nastavitve: 0
D.387 Čas zapore tople vode	0 do 120 minut, v korakih po 5, tovarniška nastavitve: 60
D.388 Maks. čas polnj. zalogovnika	15 do 120 minut, v korakih po 5, tovarniška nastavitve: 60
D.389 Čas iztekanja črpalke po pripravi tople vode	0 do 10 minut, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: 5
D.391 Datum servisa	dd.mm.ll
500 - 599	
D.500 Stanje zapor. kontakta S20	Vklop, Izklop
D.501 Term. varovalo grelne palice	Odprto, Zaprto
D.502 Izh. temp. kr. hlad. sred. EEV	Trenutna vrednost v °C
D.503 Temp. izh. kond. hl. sred.	Trenutna vrednost v °C
D.504 Temp. hl. sred. vh. komp.	Trenutna vrednost v °C
D.505 Temp. hl. sred. izh. komp.	Trenutna vrednost v °C
D.506 Stanje reg. sistema ME	Vklop, Izklop
D.507 Grelnik zbiralnika kondenzata	Vklop, Izklop
D.508 Grelnik komp. olja	Vklop, Izklop
D.510 Stanje visokotlačnega stikala	Odprto, Zaprto
D.511 Visok tlak hlad. sredstva	Trenutna vrednost v bar
D.515 Temperatura sistema	Trenutna vrednost v °C
D.516 Stanje zapor. kontakta S21	Vklop, Izklop
D.518 Položaj 4-smernega ventila	Položaj ogrevanje, Položaj hlajenje
D.522 Nizek tlak krog. hlad. sredst.	Trenutna vrednost v bar
D.523 VH. temp. kond. hl. sred.	Trenutna vrednost v °C
D.525 Zunanja toplotna črpalka	Vklop, Izklop
D.527 Položaj 3-smernega ventila	Izklop, Ogrev., Sred., Topla voda

E.9 Menijska točka Zgodovina napak

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Zgodovina napak	
Modul toplotne črpalke	Seznam napak, ki so se pojavile
Toplotna črpalka	Seznam napak, ki so se pojavile

E.10 Menijska točka Zgodovina zasilnega delovanja

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Zgodovina upr. v sili	
Modul toplotne črpalke	Seznam napak, ki so se pojavile
Toplotna črpalka	Seznam napak, ki so se pojavile

E.11 Menijska točka Konfiguracija sistema

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Konfiguracija sistema	
Stanje:	Pripravljenost, normalno delovanje, zasilno delovanje
Sistem	
Bivalentna točka ogrevanja:	Če zunanja temperatura pade pod nastavljeno vrednost, regulator sistema v ogrevanju odobri delovanje dodatne ogrevalne naprave vzporedno s toplotno črpalko. –30 do +20 °C, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: 0 °C
Bivalentna točka tople vode:	Če zunanja temperatura pade pod nastavljeno vrednost, regulator sistema aktivira dodatno ogrevalno napravo vzporedno s toplotno črpalko. –20 do +50 °C, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: –7 °C
Temp. zasilnega delovanja:	Nastavite nizko želeno temperaturo dvižnega voda. V primeru izpada toplotne črpalke dodatna ogrevalna naprava izpolnjuje zahtevo za ogrevanje, kar pomeni višje stroške ogrevanja. Uporabnik naj bi zaradi izgube toplote zaznal, da obstaja težava v zvezi s toplotno črpalko. 20 do 80 °C, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: 25 °C
Dod. ogr. naprava:	Izklop: Dodatna ogrevalna naprava ne podpira toplotne črpalke pri ogrevanju. za ogrevanje: Dodatna ogrevalna naprava podpira toplotno črpalko pri ogrevanju. Za zaščito pred legionelo se aktivira dodatna ogrevalna naprava. za toplo vodo: Dodatna ogrevalna naprava podpira toplotno črpalko pri pripravi tople vode. Za zaščito proti zmrzovanju ali odmrzovanje se aktivira dodatna ogrevalna naprava. za ogrevanje in toplo vodo: Dodatna ogrevalna naprava podpira toplotno črpalko pri pripravi tople vode in pri ogrevanju. Tovarniška nastavitve: ni nastavljeno

	Dobav. el. ener.:	Določite, kaj naj se deaktivira ob poslanem signalu dobavitelja električne energije ali zunanjega regulatorja. Izbira je deaktivirana, dokler se signal ne prekliče. Ogrevalna naprava ignorira signal za deaktiviranje, ko je aktivna funkcija zaščite proti zmrzovanju. Nastavitve za signal za deaktiviranje od dobavitelja električne energije: izklop toplotne črpalke, izklop dodatnega grelnika, izklop toplotne črpalke in dodatnega grelnika Pri nastavitvah izklop TČ, izklop DG in izklop TČ + DG ima kontakt dobavitelja električne energije na toplotni črpalki naslednji pomen – zaprto = zaklenjeno – odprto = odobreno Nastavitve za signal za deaktiviranje iz nameščenega zunanje regulatorja: Izklop ogrevanja, izklop hlajenja, izklop ogrevanja in hlajenja Pri nastavitvah izklop ogrevanja, izklop hlajenja in izklop ogrevanja + hlajenja ima kontakt dobavitelja električne energije na toplotni črpalki naslednji pomen – zaprto = odobreno – odprto = zaklenjeno Tovarniška nastavitve: izklop toplotne črpalke in dodatnega grelnika
	ME:	Brez povezave Signal zunanje regulatorja se uporablja za preklop med ogrevanjem in hlajenjem. Pogoji: v funkciji Dobavitelj električne energije je izbrana možnost Izklop TČ. – Kontakt večfunkcijskega vhoda zaprt = hlajenje – Kontakt večfunkcijskega vhoda odprt = ogrevanje 1 x obtok: V primeru presežka električnega toka se pošlje signal in regulator sistema enkrat vklopi funkcijo Hitra topla voda. Če signal ne izgine, se vmesni zbiralnik polni s temperaturo dviznega voda + odklonom za toplotni zbiralnik, dokler signal na toplotni črpalki ne izgine. Fotovoltaika: Regulator sistema prezre signal. Zun. vod. hlajenje: Uporabnik je pritisnil tipko za kroženje. Regulator sistema za kratek čas vklopi obtočno črpalko.
	Regeneracija izvora:	Regulator sistema vklopi funkcijo Hlajenje in odvaja toploto iz bivalnega prostora prek toplotne črpalke nazaj v zemljo. Pogoji: – Funkcija Samodejno hlajenje je vklopljena – Funkcija Odsotnost je aktivna. Vklop Izklop Tovarniška nastavitve: Izklop
	Zunanja temp., povprečje 24h:	Povprečna vrednost izmerjenih temperatur zadnjih 24 ur.
	Hlajenje pri zunanji temp.:	Hlajenje se zažene, ko zunanja temperatura (povprečje 24 ur) preseže nastavljeno temperaturo. Tovarniška nastavitve: 15 °C
	Krog	
	Zaht. temp. dviznega voda:	
	Trenutna temp. dvizn. voda:	
	ZT meja izklopa:	Vnesite zgornjo omejitev za zunanjo temperaturo. Če zunanja temperatura preseže nastavljeno vrednost, regulator sistema izklopi ogrevanje. Nastavitev je mogoča v razponu 10–99 °C, tovarniška nastavitve: 21 °C
	Krivulja ogrevanja:	Krivulja ogrevanja predstavlja odvisnost temperature dviznega voda od zunanje temperature za želeno temperaturo (želena sobna temperatura). Tovarniška nastavitve: – 1,20 pri običajni ogrevalni napravi – 0,60 pri toplotni črpalki in/ali mešanem krogu

Min. temp. dvižnega voda:	Vnesite spodnjo mejo za predvideno temperaturo dvižnega voda. Regulator sistema primerja nastavljeno vrednost z izračunano želeno temperaturo dvižnega voda in regulira na višjo vrednost. Tovarniška nastavev: 15 °C
Maks. temp. dvižnega voda:	Vnesite zgornjo mejo za predvideno temperaturo dvižnega voda. Regulator sistema primerja nastavljeno vrednost z izračunano želeno temperaturo dvižnega voda in regulira na nižjo vrednost. Tovarniška nastavev: – 90 °C pri običajni ogrevalni napravi – 55 °C pri toplotni črpalki in/ali mešanem krogu
Način spuščanja:	Eco: Ogrevanje je izklopljeno in funkcija zaščite proti zmrzovanju je aktivirana. Če je zunanja temperatura več kot 4 ure nižja od 4 °C, regulator sistema vklopi ogrevalno napravo in regulira na temperaturo spuščanja: °C. Pri zunanji temperaturi nad 4 °C regulator sistema izklopi ogrevalno napravo. Nadzor zunanje temperature ostane aktiven. Obnašanje ogrevalnega kroga zunaj časovnih intervalov. Pogoji: – V funkciji Ogrevanje → Način je vklopljena možnost Časovno krmiljeno. Običajno: Ogrevanje je vklopljeno. Regulator sistema regulira na temperaturo spuščanja: °C. Pogoji: – V funkciji Ogrevanje → Način je vklopljena možnost Časovno krmiljeno.
Mogoče hlajenje:	Da Ne Tovarniška nastavev: Ne
Min. temp. dv. voda hlaj.:	Regulator sistema regulira ogrevalni krogotok na minimalno predvideno temperaturo dvižnega voda hlajenja: °C. Pogoji: Funkcija Mogoče hlajenje je aktivirana.
Topla voda	
Cirkulac. Črpalka:	
Zašč. pred leg., dan:	Določite, v katerih dneh naj se izvede zaščita pred legionelo. V teh dneh se temperatura vode dvigne nad 60 °C. Vklupi se obtočna črpalka. Funkcija se zaključi po največ 120 minutah. Če je funkcija Odsotnost aktivirana, se zaščita pred legionelo ne izvede. Ko se funkcija Odsotnost zaključi, se izvede zaščita pred legionelo. Ogrevni sistemi s toplotno črpalko za namen zaščite pred legionelo uporabljajo dodatno ogrevalno napravo. Izklop, Ponedeljek, Torek, Sreda, Četrtek, Petek, Sobota, Nedelja Tovarniška nastavev: Izklop
Zašč. pred leg., čas:	Določite, ob kateri uri naj se izvede zaščita pred legionelo. Tovarniška nastavev: 04:00
Hist. polnjenja zalogovnika:	Polnjenje zalogovnika se začne, ko velja, da je temperatura zalogovnika manjša kot želena temperatura minus vrednost histereze. Tovarniška nastavev: 5 K
Najd. čas poln. zalogovnika	Nastavev maksimalnega časa za neprekinjeno polnjenje zalogovnika tople vode. Če je dosežen maksimalni čas ali želena temperatura, regulator sistema odobri ogrevanje. Nastavev 15 minut pomeni: brez omejitve časa polnjenja zalogovnika. Tovarniška nastavev: 60 minut
Čas zapore polnj. zalogovnika:	Nastavev časovnega obdobja, v katerem se blokira polnjenje zalogovnika po poteku maksimalnega časa polnjenja zalogovnika. V času blokade regulator sistema odobri ogrevanje. Tovarniška nastavev: 60 minut
Profil za sušenje estriha	Nastavev temperature dvižnega voda za dan 1–29 v skladu z gradbenimi predpisi. 0–90 °C

E.12 Menijska točka Sušenje estriha

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Suš. estriha, dan (Izbira je mogoča le, če ni nameščen regulator sistema)	Aktivira sušenje estriha za sveže položen estrih v skladu z nastavitvami pod profilom sušenja estriha. Določite začetni dan in temperaturo Suš. estriha, dan.: Temp. sušenja estriha.: °C
---	---

E.13 Menijska točka Ponastavitev

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Ponastavi	
Ponastavitev statistike	da, ne
Ponastavitev servisnega sporočila	da, ne
Ponastavitev visokotlačnega stikala	da, ne

E.14 Menijska točka Tovarniške nastavitve

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

TOVARNIŠKE NASTAVITVE	
Ali želite ponastaviti nastavitve?	da, ne

F Struktura menijev na servisnem nivoju (razširjene in dodatne funkcije z regulacijskim modulom ali regulatorjem sistema)

F.1 Menijska točka Tiho delovanje

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Tiho delovanje	Nastavitev časovnih intervalov po dnevih v tednu, čas za začetek in konec, kopiranje nastavitve za dan, brisanje vseh časovnih intervalov
----------------	---

F.2 Menijska točka Sistem

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Konfiguracija sistema

Sistem	
Samod. hlajenje:	Pri priključeni toplotni črpalki regulator sistema samodejno preklopi med ogrevanjem in hlajenjem. Izklopljeno Vklopljeno Tovarniška nastavitev: Izklopljeno
Regeneracija izvora:	Regulator sistema vklopi funkcijo Hlajenje in odvaja toploto iz bivalnega prostora prek toplotne črpalke nazaj v zemljo. Pogoji: – Funkcija Samodejno hlajenje je vklopljena – Funkcija Odsotnost je aktivna. Vklop Izklop Tovarniška nastavitev: Izklop
Zunanja temp., povprečje 24h:	Povprečna vrednost izmerjenih temperatur zadnjih 24 ur.
Hlajenje pri zunanji temp.:	Hlajenje se zažene, ko zunanja temperatura (povprečje 24 ur) preseže nastavljeno temperaturo. Tovarniška nastavitev: 15 °C

Krog	
Način spuščanja:	Eco: Ogrevanje je izklopljeno in funkcija zaščite proti zmrzovanju je aktivirana. Če je zunanja temperatura več kot 4 ure nižja od 4 °C, regulator sistema vklopi ogrevalno napravo in regulira na temperaturo spuščanja: °C. Pri zunanji temperaturi nad 4 °C regulator sistema izklopi ogrevalno napravo. Nadzor zunanje temperature ostane aktiven. Obnašanje ogrevalnega krogotoka zunaj časovnih intervalov. Pogoji: – V funkciji Ogrevanje → Način je vklopljena možnost Časovno krmiljeno. Običajno: Ogrevanje je vklopljeno. Regulator sistema regulira na temperaturo spuščanja: °C. Pogoji: – V funkciji Ogrevanje → Način je vklopljena možnost Časovno krmiljeno.
Mogoče hlajenje:	Da Ne Tovarniška nastavitve: Ne
Min. temp. dv. voda hlaj.:	Regulator sistema regulira ogrevalni krogotok na minimalno predvideno temperaturo dviznega voda hlajenja: °C. Pogoji: Funkcija Mogoče hlajenje je aktivirana.

G Statusne kode



Navodilo

Ker je preglednica s kodami v uporabi za različne izdelke, nekatere kode pri določenih izdelkih morda niso vidne.

Koda	Pomen
S.100 Napr. v stanju pripravljenosti	Ni zahteve po ogrevanju ali zahteve po hlajenju. Standby 0: zunanja enota. Standby 1: notranja enota
S.101 Ogrevanje: kompresor je izklopljen	Zahteva po ogrevanju je izpolnjena, zahteva prek regulatorja sistema je končana in pomanjkanje toplote je odpravljeno. Kompresor se izklopi.
S.102 Ogrevanje: zapora kompresorja	Kompresor je za ogrevanje zaprt, ker je toplotna črpalka zunaj omejitev uporabe.
S.103 Ogrevanje: predtek črpalke	Izvede se preverjanje pogojev za zagon za kompresor v načinu ogrevanja. Drugi aktuatorji za ogrevanje se zaženejo.
S.104 Ogrevanje: kompresor je aktiven	Kompresor deluje, da izpolni zahtevo po ogrevanju.
S.107 Ogrevanje: iztek črpalke	Zahteva po ogrevanju je izpolnjena, kompresor se izklopi. Črpalka in ventilator se po izklopu če nekaj časa premikata.
S.111 Hlajenje: kompresor je izklopljen	Zahteva po hlajenju je izpolnjena, zahteva prek regulatorja sistema je končana. Kompresor se izklopi.
S.112 Hlajenje: zapora kompresorja	Kompresor je za hlajenje zaprt, ker je toplotna črpalka zunaj omejitev uporabe.
S.113 Hlajenje: predtek črpalke	Izvede se preverjanje pogojev za zagon za kompresor v načinu hlajenja. Drugi aktuatorji za hlajenje se zaženejo.
S.114 Hlajenje: kompresor je aktiven	Kompresor deluje, da izpolni zahtevo po hlajenju.
S.117 Hlajenje: naknadno delovanje črpalke	Zahteva po hlajenju je izpolnjena, kompresor se izklopi. Črpalka in ventilator se po izklopu če nekaj časa premikata.
S.125 Ogrevanje: električni dodatni grelnik je aktiven	Grelna palica je v uporabi pri ogrevanju.
S.132 Priprava tople vode: kompresor je zaprt	Kompresor je za pripravo tople vode zaprt, ker je toplotna črpalka zunaj omejitev uporabe.
S.133 Priprava tople vode: predtek črpalke	Izvede se preverjanje pogojev za zagon za kompresor v načinu priprave tople vode. Drugi aktuatorji za pripravo tople vode se zaženejo.
S.134 Priprava tople vode: kompresor je aktiven	Kompresor deluje, da izpolni zahtevo po topli vodi.
S.135 Priprava tople vode: elek. dod. grelnik je aktiven	Grelna palica je v uporabi pri pripravi tople vode.

Koda	Pomen
S.137 Priprava tople vode: naknadno delovanje črpalke	Zahteva po topli vodi je izpolnjena, kompresor se izklopi. Črpalka in ventilator se po izklopu če nekaj časa premikata.
S.141 Ogrevanje: električni dodatni grelnik je izklopljen	Zahteva po ogrevanju je izpolnjena, grelna palica se izklopi.
S.142 Ogrevanje: zapora dodatnega el. grelnika	Grelna palica je pri ogrevanju zaprta.
S.151 Priprava tople vode: elek. dodatni grelnik je izklopljen	Zahteva po topli vodi je izpolnjena, grelna palica se izklopi.
S.152 Priprava tople vode: zapora dodatnega el. grelnika	Grelna palica je pri pripravi tople vode zaprta.
S.173 Čakalna doba: brez odobrit. delov. s str. dobavit. el. ener.	Dobavitelj električne energije je prekinil napajanje z omrežno napetostjo. Maksimalni čas zapore je mogoče nastaviti v konfiguraciji.
S.204 Vračanje olja kompresorja je aktivno	Toplotna črpalka deluje v programu za vračanje olja kompresorja.
S.255 Zunaj območja delovanja: previsoka temperatura na dotoku zraka	Temperatura na dotoku zraka zunanje enote je previsoka. Presega delovno območje toplotne črpalke.
S.256 Zunaj območja delovanja: prenizka temperatura na dotoku zraka	Temperatura na dotoku zraka zunanje enote je prenizka. Ne dosega delovnega območja toplotne črpalke.
S.272 Omejitev preostale črpalne višine je aktivna	Dosežena je črpalna višina, nastavljena v konfiguraciji.
S.273 Temperatura dviznega voda kroga zgradbe je prenizka	Temperatura dviznega voda, izmerjena v krogu zgradbe, je pod omejitvami uporabe.
S.275 Volumenski pretok kroga zgradbe je prenizek	Okvarjena črpalka za krogotok zgradbe. Vsi odjemalci v ogrevalnem sistemu so zaprti. Specifični najmanjši volumenski pretoki niso doseženi. Preverite prepustnost čistilnih filtrov. Preverite zaporne pipe in termostatske ventile. Zagotovite 35-odstotni minimalni pretok nominalnega volumenskega pretoka. Preverite delovanje črpalke za krogotok zgradbe.
S.276 Čakalna doba: varnostni term. tal ogr. blokira delov.	Kontakt S20 na glavni plošči tiskanega vezja toplotne črpalke je odprt. Nepravilna nastavitve termostata maksimuma. Tipalo temperature dviznega voda (toplotna črpalka, plinski grelnik, tipalo sistema) meri vrednosti, ki odstopajo navzdol. Prilagoditev maksimalne temperature dviznega voda za neposredni ogrevalni krogotok prek regulatorja sistema (upoštevajte zgornjo mejno vrednost izklopa ogrevalne naprave). Prilagodite nastavljeno vrednost za termostat maksimuma. Preverite vrednosti tipal.
S.278 Zunaj delovnega območja: temperatura dviznega voda kroga zgradbe je previsoka	Temperatura dviznega voda kroga zgradbe je previsoka za toplotno črpalko.
S.279 Izven območja delovanja: nadzor temperature vročega plina se je sprožil	Nadzor temperature vročega plina na glavi kompresorja ali na izhodu kompresorja se je sprožil. Naprava je izven območja delovanja.
S.312 Temp. povratnega voda kroga zgradbe je prenizka	Temperatura povratnega voda v krogotoku zgradbe je prenizka za vklop kompresorja. Ogrevanje: temperatura povratnega voda < 5 °C. Hlajenje: temperatura povratnega voda < 10 °C. Hlajenje: preverite delovanje 4-smernega preklopnega ventila.
S.314 Temp. povratnega voda kroga zgradbe je previsoka	Temperatura povratnega voda v krogotoku zgradbe je previsoka za vklop kompresorja. Ogrevanje: temperatura povratnega voda > 56 °C. Hlajenje: temperatura povratnega voda > 35 °C. Hlajenje: preverite delovanje 4-smernega preklopnega ventila. Preverite senzorje.
S.516 Odmrzovanje aktivno	Toplotna črpalka odstranjuje led na toplotnem izmenjevalniku zunanje enote. Ogrevanje je prekinjeno. Maksimalni čas odstranjevanja ledu znaša 16 minut.
S.727 Sprožen nadzor visokega tlaka v krogotoku hladilnega sredstva	Sprožil se je nadzor visokega tlaka v krogotoku hladilnega sredstva. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
S.728 Sprožen nadzor nizkega tlaka v krogotoku hladilnega sredstva	Sprožil se je nadzor nizkega tlaka v krogotoku hladilnega sredstva. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.

H Kode za vzdrževanje



Navodilo

Ker je preglednica s kodami v uporabi za različne izdelke, nekatere kode pri določenih izdelkih morda niso vidne.

Statusna koda	Mogoči vzroki	Ukrep
I.003 Potrebna so vzdrževalna dela.	Interval vzdrževanja je potekel	1. Izvedite vzdrževanje. 2. Ponastavite servisni interval.
I.023 Neveljaven signal anode na zunanji tok	Pokvarjena anoda na vhodni tok	1. Preverite kabel glede prekinitve kabla. 2. Zamenjajte anodo na zunanji tok.
I.032 Nizek tlak vode v krogu zgradbe	Padec tlaka v krogotoku hlajenja zaradi puščanja ali zračnih mehurčkov	1. Preverite krogotok zgradbe glede netesnjenja. 2. Dolijte in odzračite ogrevalno vodo.
	Okvarjen tlačni senzor v krogotoku zgradbe	1. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kabelskem snopu. 2. Preverite pravilno delovanje tlačnega senzorja. 3. Po potrebi zamenjajte senzor tlaka.
I.201 Neveljaven signal temperaturnega senzorja zalogovnika	Temperaturni senzor zalogovnika je v okvari	1. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kabelskem snopu. 2. Preverite pravilno delovanje senzorja. 3. Po potrebi zamenjajte senzor.
I.202 Neveljaven signal temperaturnega senzorja sistema	Temperaturni senzor sistema je v okvari	1. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kabelskem snopu. 2. Preverite pravilno delovanje senzorja. 3. Po potrebi zamenjajte senzor.
I.203 Ni komunikacije med zaslonom in glavnim tiskanim vezjem	Zaslon ni priključen	► Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kabelskem snopu.
	Zaslon v okvari	► Menjava zaslona.

I Reverzibilne kode zasilnega delovanja



Navodilo

Ker je preglednica s kodami v uporabi za različne izdelke, nekatere kode pri določenih izdelkih morda niso vidne. Reverzibilne kode **L.XXX** se samodejno izbrišejo. Aktivne kode **L.XXX** lahko začasno blokirajo testne programe **P.XXX** in teste aktuatorjev **T.XXX**.

Koda	Pomen
L.283	Odstranjevanje ledu ni uspešno. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
L.504	Signal ventilatorja 1 oz. števila vrtljajev ventilatorja ni veljaven.
L.752	Frekvenčni pretvornik javlja notranjo napako ali neznano okvaro kompresorja. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
L.753	Komunikacija s frekvenčnim pretvornikom je prekinjena.
L.758	Stanje kompresorja ni veljavno. Frekvenčni pretvornik zaznava težavo kompresorja. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
L.759	Signal notranjega senzorja frekvenčnega pretvornika ni veljaven.
L.761	Tok v frekvenčnem pretvorniku je previsok. Toplotna črpalka se ustavi ali ne zažene. Toplotna črpalka poskuša s ponovnim zagonom.
L.762	Frekvenčni pretvornik je zaznal nenavadno napetost. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
L.763	Trenutno število vrtljajev kompresorja odstopa od števila vrtljajev, ki ga navaja frekvenčni pretvornik. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
L.788	Črpalka krogotoka hlajenja javlja interno napako. Naprava se bo poskusila znova zagnati.
L.819	Frekvenčni pretvornik je pregret. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.

J Ireverzibilne kode zasilnega delovanja



Navodilo

Ker je preglednica s kodami v uporabi za različne izdelke, nekatere kode pri določenih izdelkih morda niso vidne. Ireverzibilne kode **N.XXX** zahtevajo poseg.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
N.685 Prekinjena komunikacija z regulatorjem sistema	V regulatorju sistema je odložen napačen načrt sistema	► Preverite načrt sistema v regulatorju sistema in ga po potrebi popravite.
	Napaka vodila eBUS	► Preverite povezavo eBUS.
	Napaka regulacijskega modula	1. Preverite kabelsko povezavo do regulacijskega modula. 2. Po potrebi zamenjajte regulacijski modul.

K Kode napak



Navodilo

Ker je preglednica s kodami v uporabi za različne izdelke, nekatere kode pri določenih izdelkih morda niso vidne.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.022 V izdelku ni vode oziroma jo je premalo ali pa je tlak vode prenizek.	V izdelku je premalo vode/ni vode.	► Napolnite ogrevalni sistem.
	Okvarjen senzor tlaka vode	► Zamenjajte senzor vodnega tlaka.
	Prekinitev v kabelskem snopu	► Preverite kabelski snop.
	Kabel do črpalke/do senzorja tlaka vode je zrahljan/ni priključen/je pokvarjen	► Preverite kabel do črpalke/do senzorja tlaka vode.
	Pokvarjen magnetni ventil samodejne naprave za polnjenje	► Preverite samodejno napravo za polnjenje in po potrebi zamenjajte napravo za polnjenje.
	Pokvarjena notranja raztezna posoda	► Preverite notranjo raztezno posodo in jo po potrebi zamenjajte.
F.042 Kodirni upor (v kabelskem snopu) ali upor za skupino plina (na tiskanem vezju, če je na voljo) je neveljaven.	Prekinitev v kabelskem snopu toplotnega izmenjevalnika	► Preverite kabelski snop do toplotnega izmenjevalnika.
F.279 Nadzor temperature vročega plina se je sprožil	Termostat vročega plina izklopi toplotno črpalko, ko je tlak v krogotoku hladilnega sredstva previsok. Po določenem času sledi naslednji poskus zagona toplotne črpalke. Po treh zaporednih neuspešnih poskusih zagona se prikaže sporočilo o napaki. Maksimalna temperatura krogotoka hladilnega sredstva: 130 °C. Čakalna doba: 5 minut (po prvem pojavu). Čakalna doba: 30 minut (po drugem in po vsakem dodatnem pojavu). Ponastavitev števca napak ob pojavu obeh pogojev: zahteva za ogrevanje brez predčasnega izklopa. 60 minut nemotenega delovanja.	1. Preverite EEV. 2. Po potrebi zamenjajte sita za umazanijo v krogotoku hladilnega sredstva.
F.283 Odstranjevanje ledu ni bilo uspešno.	Dodatni električni grelnik ne zadostuje ali ni na voljo.	► Preverite nastavitev dodatnega električnega grelnika.
	Nezadostna toplotna energija v hišni inštalaciji	► Preverite nastavitev ogrevalnega krogotoka. Zagotovite, da so vsi ogrevalni krogotoki med odstranjevanjem ledu odprti.
	Nastajanje ledu na uparjalniku	► Preverite zunanjo enoto glede nastajanja ledu. Odstranite prisotne ledene plošče.
F.504 Signal ventilatorja 1 oz. števila vrtljajev ventilatorja ni veljaven.	Kabelski snop ni pravilno priključen na tiskano vezje	► Kabelski snop pravilno priključite na tiskano vezje.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.504 Signal ventilatorja 1 oz. števila vrtljajev ventilatorja ni veljaven.	Prekinitev v kablskem snopu	► Preverite kabelski snop.
	Kratki stik v kablskem snopu	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop.
	Ventilator je blokiran	► Preverite, ali ventilator deluje.
	Ventilator je pokvarjen	► Zamenjajte ventilator.
F.514 Signal temperaturnega senzorja na vhodu kompresorja ni veljaven	Temperaturni senzor na vhodu kompresorja je v okvari ali ni priključen	► Preverite: vtič, senzor temperature, kabelski snop, tiskano vezje.
F.517 Signal temperaturnega senzorja na izhodu kompresorja ni veljaven	Temperaturni senzor na izhodu kompresorja je v okvari ali ni priključen	► Preverjanje: vtič, kabelski snop, senzor, tiskano vezje.
F.519 Signal senzorja temperature povratnega voda kroga zgradbe ni veljaven	Senzor temperature povratnega voda na toplotni črpalki je v okvari ali ni priključen	► Preverjanje: vtič, kabelski snop, senzor, tiskano vezje.
F.520 Signal senzorja temperature dvžnega voda kroga zgradbe ni veljaven	Senzor temperature dvžnega voda na toplotni črpalki je v okvari ali ni priključen	► Preverjanje: vtič, kabelski snop, senzor, tiskano vezje.
F.526 Signal temperaturnega senzorja na dotoku uparjalnika v krogotoku hladilnega sredstva ni veljaven.	Senzor temperature ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku.	► Preverjanje: vtič, temperaturni senzor, kabelski snop.
F.546 Signal senzorja visokega tlaka krogotoka hladilnega sredstva ni veljaven	Senzor tlaka hladilnega krogotoka je v okvari ali ni priključen	► Preverite: vtič, kabelski snop, tlačni senzor.
F.727 Sprožil se je nadzor visokega tlaka v krogotoku hladilnega sredstva.	Elektronski raztezni ventil ne deluje normalno.	► Zamenjajte elektronski raztezni ventil.
F.728 Sprožil se je nadzor nizkega tlaka v krogotoku hladilnega sredstva.	Nizkotlačno stikalo je pokvarjeno	► Zamenjajte nizkotlačno stikalo.
	Ventilator je pokvarjen	► Zamenjajte ventilator.
	Uhajanje v krogotoku hladilnega sredstva	► Odpravite uhajanje v krogotoku hladilnega sredstva in napolnite hladilno sredstvo do ustreznega nivoja.
F.732 Temperatura na izhodu kompresorja je previsoka	Izhodna temperatura kompresorja je nad 130 °C: prekoračene omejitve uporabe, elektronski ekspanzijski ventil ne deluje ali se ne odpira pravilno, premajhna količina hladilnega sredstva (pogosta odtaljevanja zaradi zelo nizkih temperatur izparevanja)	1. Preverite senzor vhoda in izhoda kompresorja. 2. Preverite temperaturni senzor iztoka kondenzatorja (TT135). 3. Preverite EEV (ali se EEV premakne v končni položaj? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev). 4. Preverite količino hladilnega sredstva (glejte Tehnični podatki). 5. Preverite tesnjenje. 6. Preverite, ali so servisni ventili na zunanji enoti odprti.
F.752 Frekvenčni pretvornik je zaznal interno napako ali neznano okvaro kompresorja.	Notranja napaka elektronike na tiskanem vezju inverterja. Omrežna napetost zunaj območja 70 V–282 V.	1. Preverite brezhibnost omrežnih priključnih kablov in priključnih napeljav kompresorja. Vtiči se morajo slišno zaskočiti. 2. Preverite kable. 3. Preverite omrežno napetost. Omrežna napetost mora biti med 195 V in 253 V. 4. Preverite faze. 5. Po potrebi zamenjajte frekvenčni pretvornik.
F.753 Komunikacija s frekvenčnim pretvornikom je prekinjena.	Ni komunikacije med pretvornikom in tiskanim vezjem regulatorja zunanje enote.	1. Preverite brezhibnost in čvrsto namestitve kablskega snopa in vtičnih priključkov ter jih po potrebi zamenjajte. 2. Prek krmiljenja varnostnega releja kompresorja preverite pretvornik. 3. Odčitajte dodeljene parametre pretvornika in preverite, ali so vrednosti prikazane.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.755 4-smerni preklopni ventil ni v pričakovanem položaju.	Napačen položaj 4-smernega preklopnega ventila. Če je med ogrevanjem temperatura dvignjena voda nižja od temperature povratnega voda v krogotoku zgradbe. Temperaturni senzor v krogu okolja EEV daje napačno temperaturo.	1. Preverite 4-smerni preklopni ventil (je preklon mogoče slišati? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev). 2. Preverite, ali je tuljava pravilno nameščena na štirismerni preklopni ventil. 3. Preverite kabelski snop in vtične priključke. 4. Preverite temperaturni senzor v krogu okolja EEV.
F.757 Toplotna črpalka preveč pogosto ne doseže minimalnega časa delovanja za kompresor.	Kompresor se je večkrat ustavil, preden je bil dosežen minimalni časovni interval. Izdelek se je zato blokiral. V sistemu brez toplotnega zbiralnika z majhno prostornino ogrevalne vode lahko temperatura zelo hitro naraste ali pade, ko se kompresor zažene. Odvisno od pogojev zagona v tem primeru obstaja nevarnost, da se izdelek ustavi.	1. Preverite prostornino obtočne ogrevalne vode. 2. Po potrebi povečajte prostornino obtočne ogrevalne vode.
F.758 Stanje kompresorja ni veljavno. Frekvenčni pretvornik zaznava težavo kompresorja.	Kratki stik v kablu kompresorja	► Zamenjajte kompresor.
	Priključek kabla na kompresorju ni čvrsto prvit	► Zategnite vijake kabelskih sponk na kompresorju.
F.759 Signal notranjega senzorja frekvenčnega pretvornika ni veljaven.	Frekvenčni pretvornik: signal notranjega senzorja (tok, temperatura, senzorska zanka) ni veljaven	► Zamenjajte frekvenčni pretvornik.
F.761 Tok v frekvenčnem pretvorniku je previsok.	Nepravilno zaporedje faz na kompresorju	► Popravite zaporedje faz na kompresorju.
	Priključek kabla na kompresorju ni čvrsto prvit	► Zategnite vijake kabelskih sponk na kompresorju.
	Kompresor v okvari	► Zamenjajte kompresor.
F.762 Frekvenčni pretvornik je zaznal nenavadno napetost.	Podnapetost na napajanju vmesnega krogotoka DC	► Preverite električno napetost toplotne črpalke.
	Prenapetost na napajanju vmesnega krogotoka DC	► Preverite električno napetost toplotne črpalke.
	Priključek kabla na kompresorju ni čvrsto prvit	► Zategnite vijake kabelskih sponk na kompresorju.
	Neveljavna omrežna napetost	► Preverite napajanje razsmernika.
F.774 Signal temperaturnega senzorja na vhodni zračni odprtini ni veljaven	Senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku.	1. Preverite in po potrebi zamenjajte senzor. 2. Zamenjajte kabelski snop.
F.788 Napaka na frekvenčnem pretvorniku	Ugotovljena je napaka v elektroniki visoko učinkovite črpalke (npr. suhi tek, blokada, prenapetost, podnapetost), ki izklopi sistem in ga blokira.	1. Za najmanj 30 sekund odklopite električno napajanje s toplotne črpalke. 2. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju. 3. Preverite delovanje črpalke. 4. Preverite krog zgradbe (količina vode, odzračevanje).
F.792 Signal temperaturnega senzorja izhoda ekonomizerja ni veljaven	Senzor temperature ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku.	► Preverjanje: vtič, temperaturni senzor, kabelski snop.
F.793 Signal temperaturnega senzorja vhoda ekonomizerja ni veljaven	Senzor temperature ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku.	► Preverjanje: vtič, temperaturni senzor, kabelski snop.
F.818 Omrežna napetost na frekvenčnem pretvorniku ni na voljo ali je izven območja toleranc.	Napačna omrežna napetost za delovanje pretvornika. Izklon s strani dobavitelja električne energije.	► Izmerite omrežno napetost in jo po potrebi popravite. Omrežna napetost mora biti med 195 V in 253 V.
F.819 Frekvenčni pretvornik je pregret.	Notranje pregrevanje pretvornika.	1. Počakajte, da se pretvornik ohladi, nato ponovno vklopite izdelek. 2. Preverite pot zraka pretvornika. 3. Preverite delovanje ventilatorja. 4. Presežena je maksimalna temperatura okolice za zunanjo enoto 46 °C.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.820 Komunikacija s črpalko za krog zgradbe je prekinjena.	Črpalka ne pošilja povratnega signala toplotni črpalki.	1. Preverite, ali je kabel do črpalke poškodovan, in ga po potrebi zamenjajte. 2. Zamenjajte črpalko.
F.821 Signal senzorja temperature dviznega voda električnega dodatnega grelnika ni veljaven	Senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku. Oba senzorja temperature dviznega voda v toplotni črpalki sta pokvarjena.	1. Preverite in po potrebi zamenjajte senzor. 2. Zamenjajte kabelski snop.
F.827 Signal senzorja tlaka vode v krogu zgradbe je neveljaven.	Senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku.	1. Preverite in po potrebi zamenjajte senzor. 2. Zamenjajte kabelski snop. 3. Zamenjajte tiskano vezje regulatorja.
F.842 Konfiguracija naprave je napačna. Nastavitev stikala DIP ne ustreza konfiguraciji strojne opreme.	Nastavitev stikala DIP ne ustreza strojni opremi	► Nastavite stikalo DIP ustrezno za strojno opremo (glejte servisni priročnik).
	Pokvarjena zunanja enota	► Zamenjajte zunanjo enoto.
F.905 Izklop komunikacijskega vmesnika	Komunikacija z modulom CIM je prekinjena	1. Preverite povezavo med izdelkom in modulom CIM. 2. Preverite modul CIM in ga po potrebi zamenjajte.
F.1100 Termično varovalo električnega dodatnega grelnika se je sprožilo	Termično varovalo dodatnega električnega grelnika je odprto zaradi naslednjega: – prenizek prostorninski pretok ali zrak v krogu zgradbe, – delovanje grelnih palice pri nenapolnjenem krogu zgradbe, – delovanje grelnih palice pri temperaturah dviznega voda nad 95 °C sproži talilno varovalko termičnega varovala in potrebna je zamenjava, – dovajanje zunanje toplote v krogotok hlajenja	1. Preverite obtok črpalke za krog zgradbe. 2. Po potrebi odprite zaporne pipe. 3. Zamenjajte termično varovalo. 4. Znižajte oz. zaustavite dovod zunanje toplote. 5. Preverite prepustnost prisotnih čistilnih filtrov.
F.1120 Izpad faze električnega dodatnega grelnika	Okvara dodatnega električnega grelnika. Slabo zategnjeni električni priključki. Električna napetost je prenizka.	1. Preverite dodatni električni grelnik in njegovo napajanje. 2. Preverite električne priključke. 3. Izmerite napetost na električnem priključku dodatnega električnega grelnika.
F.9998 Komunikacija med notranjo in zunanjo enoto ni mogoča.	Kabel Modbus ni priključen oz. je napačno priključen. Zunanja enota nima napajalne napetosti.	► Preverite povezovalne napeljave med tiskanim vezjem omrežnega priključka in tiskanim vezjem regulatorja pri notranji in zunanji enoti.

L Dodatni električni grelnik 5,4 kW

Prikaz nastavitvene vrednosti	Moč
Zunanji dodatni grelnik	0,0 kW
0,5 kW	
1,0 kW	
1,5 kW	1,35 kW
2,0 kW	2,0 kW
2,5 kW	
3 kW	
3,5 kW	3,35 kW
4,0 kW	4,0 kW
4,5 kW	
5,0 kW	
5,5 kW	5,35 kW

M Servisna in vzdrževalna dela

#	Vzdrževalna dela	Interval	
1	Preverjanje predtlaka v raztezni posodi	Letno	50
2	Preverjanje in po potrebi zamenjava magnezijeve zaščitne anode	Letno	51
3	Veljavnost: Izdelek z magnetnim ločevalnikom Preverjanje in čiščenje magnetnega ločevalnika	Letno	51
4	Čiščenje vsebnika tople vode	Po potrebi, najmanj vsaki 2 leti	
5	Preverjanje preklopnega ventila glede gibljivosti (vizualno/zvočno)	Letno	
6	Preverjanje krogotoka hladilnega sredstva, odstranjevanje rje in olja	Letno	
7	Preverjanje električnih stikalnih omaric, odstranjevanje prahu iz prezračevalnih rež	Letno	
8	Preverjanje blažilnikov tresljajev na ceveh za hladilno sredstvo	Letno	

N Kazalniki za temperaturni senzor, krogotok hladilnega sredstva

Temperatura (°C)	Upornost (ohm)
-40	327344
-35	237193
-30	173657
-25	128410
-20	95862
-15	72222
-10	54892
-5	42073
0	32510
5	25316
10	19862
15	15694
20	12486
25	10000
30	8060
35	6535
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	916
95	786
100	678
105	586
110	509
115	443
120	387
125	339

Temperatura (°C)	Upornost (ohm)
130	298
135	263
140	232
145	206
150	183
155	163

O Kazalniki za notranje temperaturne senzorje, hidravlični sistem

Temperatura (°C)	Upornost (ohm)
0	33400
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074
90	918
95	788
100	680
105	588
110	510

P Kazalniki, notranji temperaturni senzorji, temperatura zalogovnika

Temperatura (°C)	Upornost (ohm)
-40	88130
-35	64710
-30	47770
-25	35440
-20	26460
-15	19900
-10	15090
-5	11520
0	8870
5	6890
10	5390
15	4240
20	3375

Temperatura (°C)	Upornost (ohm)
25	2700
30	2172
35	1758
40	1432
45	1173
50	966
55	800
60	667
65	558
70	470
75	397
80	338
85	288
90	248
95	213
100	185
105	160
110	139
115	122
120	107
125	94
130	83
135	73
140	65
145	58
150	51

Q Kazalniki zunanjega tipala VRC DCF

Temperatura (°C)	Upornost (ohm)
-25	2167
-20	2067
-15	1976
-10	1862
-5	1745
0	1619
5	1494
10	1387
15	1246
20	1128
25	1020
30	920
35	831
40	740

R Tehnični podatki



Navodilo

Naslednji podatki o zmogljivosti veljajo za zgolj nove izdelke s čistimi toplotnimi izmenjevalniki.

Tehnični podatki – splošno

	VWL 108/7.2 IS	VWL 108/7.2 IS S5
Dimenzije izdelka, brez embalaže, širina	595 mm	595 mm
Dimenzije izdelka, brez embalaže, višina	1.950 mm	1.950 mm
Dimenzije izdelka, brez embalaže, globina	599 mm	599 mm
Teža, brez embalaže	169 kg	169 kg
Teža, izdelek je pripravljen za uporabo	378 kg	378 kg
Nazivna napetost, 1-fazni priključek	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Nazivna napetost, 3-fazni priključek	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Maksimalna nazivna moč	5,5 kW	5,5 kW
Stopnja zaščite	IP 10B	IP 10B
Tip varovalke, značilnost C, počasna, mogoče priklopiti v enem ali treh polih (prekinitev treh električnih kablov z enim postopkom vklapljanja)	izdelajte ustrezno izbranim načrtom priključitve	izdelajte ustrezno izbranim načrtom priključitve
Priključki ogrevalnega krogotoka	1"	1"
Priključki za hladno vodo in toplo vodo	3/4"	3/4"

Tehnični podatki – ogrevalni krogotok

	VWL 108/7.2 IS	VWL 108/7.2 IS S5
Količina vode	21 l	21 l
Material v ogrevalnem tokokrogu	Baker, zlitina bakra in cinka, nerjavno jeklo, etilen propilenska guma (EPDM), medenina, železo	Baker, zlitina bakra in cinka, nerjavno jeklo, etilen propilenska guma (EPDM), medenina, železo
dopustna kakovost vode	brez zaščite proti zmrzali ali koroziji. Pri trdoti ogrevalne vode, večji od 3,0 mmol/l (16,8° dH), jo zmehčajte v skladu z Direktivo VDI2035 list 1.	brez zaščite proti zmrzali ali koroziji. Pri trdoti ogrevalne vode, večji od 3,0 mmol/l (16,8° dH), jo zmehčajte v skladu z Direktivo VDI2035 list 1.
Min. obratovalni tlak	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Maks. obratovalni tlak	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Predtlak membranske raztezne posode	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)
Min. temperatura dvignega voda za ogrevanje	20 °C	20 °C
Največja temperatura dvignega voda za ogrevanje s kompresorjem	60 °C	60 °C
Največja temperatura dvignega voda za ogrevanje z dodatnim grelnikom	75 °C	75 °C
Min. temperatura dvignega voda za hlajenje	7 °C	7 °C
Največja temperatura dvignega voda	25 °C	25 °C

	VWL 108/7.2 IS	VWL 108/7.2 IS S5
Min. volumenski pretok z zunanjo enoto 4 kW	0,44 m³/h	0,44 m³/h
Min. volumenski pretok z zunanjo enoto 6 kW	0,44 m³/h	0,44 m³/h
Min. volumenski pretok z zunanjo enoto 8 kW	0,72 m³/h	0,72 m³/h
Min. volumenski pretok z zunanjo enoto 10 kW	0,72 m³/h	0,72 m³/h
Nazivni volumenski pretok ΔT 5 K (A7/W35) z zunanjo enoto 4 kW	0,742 m³/h	0,742 m³/h
Nazivni volumenski pretok ΔT 5 K (A7/W35) z zunanjo enoto 6 kW	1,060 m³/h	1,060 m³/h
Nazivni volumenski pretok ΔT 5 K (A7/W35) z zunanjo enoto 8 kW	1,360 m³/h	1,360 m³/h
Nazivni volumenski pretok ΔT 5 K (A7/W35) z zunanjo enoto 10 kW	1,651 m³/h	1,651 m³/h
Nazivni volumenski pretok ΔT 8 K (A7/W55) z zunanjo enoto 4 kW	0,475 m³/h	0,475 m³/h
Nazivni volumenski pretok ΔT 8 K (A7/W55) z zunanjo enoto 6 kW	0,667 m³/h	0,667 m³/h
Nazivni volumenski pretok ΔT 8 K (A7/W55) z zunanjo enoto 8 kW	0,734 m³/h	0,734 m³/h
Nazivni volumenski pretok ΔT 8 K (A7/W55) z zunanjo enoto 10 kW	0,811 m³/h	0,811 m³/h
Črpalna višina ΔT 5 K z zunanjo enoto 4 kW	72,5 kPa (725,0 mbar)	72,5 kPa (725,0 mbar)
Črpalna višina ΔT 5 K z zunanjo enoto 6 kW	64,8 kPa (648,0 mbar)	64,8 kPa (648,0 mbar)
Črpalna višina ΔT 5 K z zunanjo enoto 8 kW	52,0 kPa (520,0 mbar)	52,0 kPa (520,0 mbar)
Črpalna višina ΔT 5 K z zunanjo enoto 10 kW	34,2 kPa (342,0 mbar)	34,2 kPa (342,0 mbar)
Črpalna višina ΔT 8 K z zunanjo enoto 4 kW	76,0 kPa (760,0 mbar)	76,0 kPa (760,0 mbar)
Črpalna višina ΔT 8 K z zunanjo enoto 6 kW	73,5 kPa (735,0 mbar)	73,5 kPa (735,0 mbar)
Črpalna višina ΔT 8 K z zunanjo enoto 8 kW	72,6 kPa (726,0 mbar)	72,6 kPa (726,0 mbar)
Črpalna višina ΔT 8 K z zunanjo enoto 10 kW	71,6 kPa (716,0 mbar)	71,6 kPa (716,0 mbar)
Zvočna moč A7/W35 po EN 12102 / EN 14511 L_{Wl} med ogrevanjem z zunanjo enoto 4 kW	$\leq 40,8$ dB(A)	$\leq 40,8$ dB(A)
Zvočna moč A7/W35 po EN 12102 / EN 14511 L_{Wl} med ogrevanjem z zunanjo enoto 6 kW	$\leq 40,5$ dB(A)	$\leq 40,5$ dB(A)
Zvočna moč A7/W35 po EN 12102 / EN 14511 L_{Wl} med ogrevanjem z zunanjo enoto 8 kW	$\leq 39,7$ dB(A)	$\leq 39,7$ dB(A)
Zvočna moč A7/W35 po EN 12102 / EN 14511 L_{Wl} med ogrevanjem z zunanjo enoto 10 kW	$\leq 41,7$ dB(A)	$\leq 41,7$ dB(A)
Zvočna moč A7/W55 po EN 12102 / EN 14511 L_{Wl} med ogrevanjem z zunanjo enoto 4 kW	$\leq 41,1$ dB(A)	$\leq 41,1$ dB(A)
Zvočna moč A7/W55 po EN 12102 / EN 14511 L_{Wl} med ogrevanjem z zunanjo enoto 6 kW	$\leq 41,1$ dB(A)	$\leq 41,1$ dB(A)
Zvočna moč A7/W55 po EN 12102 / EN 14511 L_{Wl} med ogrevanjem z zunanjo enoto 8 kW	$\leq 41,0$ dB(A)	$\leq 41,0$ dB(A)

	VWL 108/7.2 IS	VWL 108/7.2 IS S5
Zvočna moč A7/W55 po EN 12102 / EN 14511 L_{wI} med ogrevanjem z zunanjo enoto 10 kW	$\leq 41,0$ dB(A)	$\leq 41,0$ dB(A)
Zvočna moč A35/W7 po EN 12102 / EN 14511 L_{wI} med hlajenjem z zunanjo enoto 4 kW	$\leq 42,1$ dB(A)	$\leq 42,1$ dB(A)
Zvočna moč A35/W7 po EN 12102 / EN 14511 L_{wI} med hlajenjem z zunanjo enoto 6 kW	$\leq 42,8$ dB(A)	$\leq 42,8$ dB(A)
Zvočna moč A35/W7 po EN 12102 / EN 14511 L_{wI} med hlajenjem z zunanjo enoto 8 kW	$\leq 41,7$ dB(A)	$\leq 41,7$ dB(A)
Zvočna moč A35/W7 po EN 12102 / EN 14511 L_{wI} med hlajenjem z zunanjo enoto 10 kW	$\leq 42,8$ dB(A)	$\leq 42,8$ dB(A)
Zvočna moč A35/W18 po EN 12102 / EN 14511 L_{wI} med hlajenjem z zunanjo enoto 4 kW	$\leq 41,4$ dB(A)	$\leq 41,4$ dB(A)
Zvočna moč A35/W18 po EN 12102 / EN 14511 L_{wI} med hlajenjem z zunanjo enoto 6 kW	$\leq 42,4$ dB(A)	$\leq 42,4$ dB(A)
Zvočna moč A35/W18 po EN 12102 / EN 14511 L_{wI} med hlajenjem z zunanjo enoto 8 kW	$\leq 41,7$ dB(A)	$\leq 41,7$ dB(A)
Zvočna moč A35/W18 po EN 12102 / EN 14511 L_{wI} med hlajenjem z zunanjo enoto 10 kW	$\leq 42,0$ dB(A)	$\leq 42,0$ dB(A)
Vrsta črpalke	Visoko učinkovita črpalke	Visoko učinkovita črpalke
Indeks energetske učinkovitosti (EEI) črpalke	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$

Tehnični podatki – topla voda

	VWL 108/7.2 IS	VWL 108/7.2 IS S5
Količina vode v zalogovniku tople vode	188 l	188 l
Material zalogovnika tople vode	Emajlirano jeklo	Emajlirano jeklo
Dolžina magnezijeve zaščitne anode	897 mm	897 mm
Maks. obratovalni tlak	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)
Maks. temperatura zalogovnika s toplotno črpalko	55 °C	55 °C
Maks. temperatura zalogovnika z dodatnim grelnikom	70 °C	70 °C
Čas segrevanja na želeno temperaturo zalogovnika 52 °C v načinu delovanja ECO, A7, hitro polnjenje, z zunanjo enoto 4/6 kW	1:05 h	1:05 h
Čas segrevanja na želeno temperaturo zalogovnika 52 °C v načinu delovanja ECO, A7, hitro polnjenje, z zunanjo enoto 8/10 kW	0:55 h	0:55 h
Nazivna moč v stanju pripravljenosti po standardu DIN EN 16147 pri želeni temperaturi zalogovnika 52 °C in histerezi 15 K v načinu delovanja ECO, A7, z zunanjo enoto 4/6 kW	31 W	31 W
Nazivna moč v stanju pripravljenosti po standardu DIN EN 16147 pri želeni temperaturi zalogovnika 52 °C in histerezi 15 K v načinu delovanja ECO, A7, z zunanjo enoto 8/10 kW	39 W	39 W

	VWL 108/7.2 IS	VWL 108/7.2 IS S5
Koeficient učinkovitosti (COP _{dhw}) v skladu s standardom EN 16147 pri želeni temperaturi zalogovnika 52 °C in histerezi 15 K, način delovanja ECO, L-profil, z zunanjo enoto 4/6 kW	2,65	2,65
Koeficient učinkovitosti (COP _{dhw}) v skladu s standardom EN 16147 pri želeni temperaturi zalogovnika 52 °C in histerezi 15 K, način delovanja ECO, L-profil, z zunanjo enoto 8/10 kW	2,36	2,36

Tehnični podatki – krogotok hladilnega sredstva

	VWL 108/7.2 IS	VWL 108/7.2 IS S5
Material cevi za hladilno sredstvo	Baker	Baker
Tehnika priključitve cevi za hladilno sredstvo	Povezava z robom	Povezava z robom
Zunanji premer napeljave za vroč plin	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)
Zunanji premer napeljave za tekočino	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)
Minimalna debelina zidu za napeljavo za vroč plin	0,8 mm	0,8 mm
Minimalna debelina zidu za napeljavo za tekočino	0,8 mm	0,8 mm
Tip hladilnega sredstva	R32	R32
Hladilno sredstvo Global Warming Potential (GWP)	675	675

Tehnični podatki – elektrika

	VWL 108/7.2 IS	VWL 108/7.2 IS S5
Vgrajena varovalka (počasna) na tiskanem vezju regulatorja	4 A	4 A
Najmanjša električna moč toplotne črpalke	2 W	2 W
Največja električna moč toplotne črpalke	75 W	75 W



Navodilo

Vse specifične in potrebne informacije o namestitvi split ter komponentah zunanje enote so na voljo v pripadajočih navodilih za namestitev zunanje enote, ki je v uporabi v povezavi s trenutno notranjo enoto.

Indeks

A		
Aktuatorji, preverjanje	46	
C		
Cevi za hladilno sredstvo, napeljava	35	
Cevi za hladilno sredstvo, preverjanje tesnjenja	36	
Cevi za hladilno sredstvo, priključitev	35	
Cirkulacijska črpalka, krmiljenje	42	
Č		
Čarovnik za namestitev		
Ponovni zagon	46	
Čarovnik za namestitev, izvajanje	45	
Čarovnik za namestitev, zaključitev	45	
Čiščenje, zalogovnik tople vode	52	
Črpalna višina, izdelek	48	
Črpalna višina, ogrevalni krogotok	48	
D		
Demontaža stranske obloge	31	
Demontaža, komponente krogotoka hladilnega sredstva	55	
Demontaža, sprednja obloga	31	
Demontaža, zadnja stena	32	
Dodatne komponente, priključitev	37	
Dodatni rele	42	
Dodatno ogrevanje	40	
Dokončen izklop izdelka	56	
Dokončen izklop, izdelek	56	
E		
Električna napetost	39	
Električne komponente, zahteve	37	
Električne komponente, zamenjava	56	
Električni priključki, preverjanje	53	
Elektrika	20	
F		
Funkcija zaščite proti zmrzovanju	23	
H		
Hidravlični blok, zgradba	25	
Histereza kompresorja	46	
Hladilno sredstvo, odstranitev	55	
Hladilno sredstvo, odstranjevanje	57	
Hladilno sredstvo, polnjenje	56	
I		
Inštalater	19	
Izdelek, postavitve	33	
J		
Jezik	45	
K		
Kabel Modbus, priključitev	41	
Kakovost omrežne napetosti	37	
Kaskade, priključitev	42	
Klicna številka inštalaterja	45	
Kode napak	49, 77	
Količina hladilnega sredstva	35	
Komponente krogotoka hladilnega sredstva, demontaža	55	
Komponente krogotoka hladilnega sredstva, namestitev	56	
Komunikacijski kabli, napeljava	41	
Koncept upravljanja	42	
Konfiguracija, ogrevalni sistem	48	
Krmiljenje, cirkulacijska črpalka	42	
Krogotok hladilnega sredstva, preverjanje	52	
Krogotok hladilnega sredstva, preverjanje tesnjenja	52	
Krogotok tople vode, polnjenje	44	
Krogotok tople vode, praznjenje	54	
Krogotoki, odzračitev	44	
Kvalifikacija	19	
L		
Ločilna naprava	38	
M		
Magnetni ločevalnik, preverjanje	51	
Magnezijeva zaščitna anoda, zamenjava	51	
Mere	29	
Mesto postavitve, izbira	27	
Mešalni modul, priključitev	42	
Minimalna površina za postavitve	27	
Minimalni razmiki	29	
Montaža stranske obloge	32	
Montaža, sprednja obloga	33	
N		
Način delovanja	23	
Nadomestni deli	50	
Namenska uporaba	19	
Namestitev, komponente krogotoka hladilnega sredstva	56	
Namestitev, predhodna dela	34	
Namestitev, regulator sistema	41	
Napajanje, dvojno, 230 V	39	
Napajanje, dvojno, 400 V	40	
Napajanje, enojno, 230 V	39	
Napajanje, enojno, 400 V	40	
Napeljava, cevi za hladilno sredstvo	35	
Napeljava, komunikacijski kabli	41	
Napetost	20	
Nastavitev maksimalne temperature dviznega voda ogrevanja	48	
Nastavitev minimalne temperature dviznega voda ogrevanja	48	
Nastavitev temperature dviznega voda ogrevanja	48	
Nastavitev, zaščita pred legionelo	46	
Nevarnost oparin	21	
Nosilni jermeni	30, 34	
O		
Obseg dobave	27	
Odpiranje, stikalna omarica	38	
Odstranitev, hladilno sredstvo	55	
Odstranjevanje embalaže	57	
Odstranjevanje hladilnega sredstva	57	
Odstranjevanje, embalaža	57	
Odstranjevanje, izdelek	57	
Odstranjevanje, oprema	57	
Odtok kondenzata	34	
Odzračitev, krogotoki	44	
Ogrevalni sistem, konfiguracija	48	
Ogrevalni sistem, polnjenje in odzračevanje	43	
Ogrevalni sistem, praznjenje	55	
Omejitve uporabe	26	
Omrežni priključek	39	
Orodje	22	
Oznaka CE	26	
Ožičenje	38	
P		
Padec tlaka, polnilna in zaporna pipa	48	
Polnjenje in odzračevanje, ogrevalni sistem	43	
Polnjenje, hladilno sredstvo	56	
Polnjenje, krogotok tople vode	44	
Pomnilnik napak	49	
Ponastavitev parametrov	49	

Ponastavitev, parameter	49	Shranjevanje telefonske številke	45
Popravilo in servis, zaključitev	56	Simboli priključkov	25
Popravilo, priprava	53	Sporočila o zasilnem delovanju	49
Poraba toka, dodatno ogrevanje	40	Sporočilo o vzdrževanju, preverjanje	50
Porazdelitev izdelka za transport	30	Sprednja obloga, demontaža	31
Poskusno delovanje	53	Sprednja obloga, montaža	33
Postavitev, izdelek	33	Stanje delovanja	49
Praznjenje, krogotok tople vode	54	Statusne kode	49
Praznjenje, ogrevalni sistem	55	Stikalna omarica, odpiranje	38
Predhodna dela, namestitvev	34	Stikalna omarica, pregib	32
Predpisi	22	Stikalna omarica, zapiranje	42
Predstavitev sistema	23	Stranska obloga, montaža	32
Predtlak v raztezni posodi, preverjanje	50	Sušenje tal, vklop	46
Pregled podatkov	49	T	
Preizkusni programi, uporaba	49	Temperatura tople vode	21
Preverjanje aktuatorjev	46	Termično varovalo, preverjanje	54
Preverjanje električne napeljave	42	Termično varovalo, zamenjava	54
Preverjanje polnilnega tlaka ogrevalnega sistema	52	Test aktuatorjev	46
Preverjanje sporočila o vzdrževanju	50	Test senzorjev	46
Preverjanje tesnjenja, cevi za hladilno sredstvo	36	Testi aktuatorji, uporaba	49
Preverjanje, električni priključki	53	Tipka za odpravljanje motenj	49
Preverjanje, krogotok hladilnega sredstva	52	Tipka tablica	25
Preverjanje, krogotok hladilnega sredstva, tesnjenje	52	Tlak vode, ogrevalni krogotok	47
Preverjanje, magnetni ločevalnik	51	Transport	21, 29
Preverjanje, polnilni tlak, ogrevalni sistem	52	Trenutne vrednosti senzorjev	49
Preverjanje, predtlak v raztezni posodi	50	U	
Preverjanje, termično varovalo	54	Uporaba preizkusnih programov	46
Priklic nivoja kode	46	Uporaba, preizkusni programi	46
Priklic statistike	46	V	
Priklic, servisni nivo	46	Varnostna naprava	20
Priključek za hladno vodo	36	Varnostni omejevalnik temperature	23
Priključek za toplo vodo	36	Varovalo proti pomanjkanju vode	23
Priključitev cirkulacijske črpalke	42	Videoposnetek o namestitvi, QR-koda	23
Priključitev termostata maksimuma	42	Vklop	44
Priključitev, cevi za hladilno sredstvo	35	Vklop dodatnega električnega grelnika	46
Priključitev, dodatne komponente	37	Vklop, sušenje tal	46
Priključitev, kabel Modbus	41	Vzdrževalna dela	50
Priključitev, kaskade	42	Vzdrževanje	49
Priključitev, mešalni modul	42	Z	
Priključitev, ogrevalni krogotok	36	Zadnja stena, demontaža	32
Priključitev, zapora dobavitelja	38	zagon	
Priključitev, zunanji preklopni ventil	42	Čarovnik za namestitvev	46
Priključki ogrevalnega krogotoka	36	Zahteve, električne komponente	37
Priprava ogrevalne vode	43	Zaključitev, popravilo in servis	56
Priprava, popravilo	53	Zalogovnik tople vode, čiščenje	52
Priprava, servis	53	Zamenjava, električne komponente	56
Priprava, servis in vzdrževanje	50	Zamenjava, magnezijeva zaščitna anoda	51
Prostor postavitev	27	Zamenjava, termično varovalo	54
Prostor za montažo	29	Zapiranje, stikalna omarica	42
Q		Zapora dobavitelja, priključitev	38
QR-koda, podrobnejše informacije	23	Zaščita črpalke pred blokado	23
R		Zaščita pred legionelo, nastavitvev	46
Regulacija bilance energije	46	Zgodovina zasilnega delovanja	49
Regulator sistema, namestitvev	41	Zmrzal	21
S		Zunanji preklopni ventil, priključitev	42
Servis	49		
Servis in vzdrževanje, priprava	50		
Servis, priprava	53		
Servisna dela	50		
Servisni nivo, priklic	46		
Servisni partner	49		
Servisno sporočilo, preverjanje	50		
Shema	20		

Country specifics

1 SI, Slovenia

1.1 Garancija

Garancija velja pod pogoji, ki so navedeni v garancijskem listu. Uporabnik je dolžan upoštevati pogoje navedene v garancijskem listu.

1.2 Servisna služba

Uporabnik je za prvi zagon naprave in potrditev garancijskega lista dolžan poklicati pooblaščen Vaillant servis. V nasprotnem primeru garancija ne velja. Vsa eventualna popravila na aparatu lahko izvaja izključno Vaillant servis.

Popis pooblaščenih serviserjev lahko dobite na Zastopstvu Vaillanta v Sloveniji:

Vaillant d.o.o.

Dolenjska c. 242 b

1000 Ljubljana

Tel. 01 28093 40

Tel. 01 28093 42

Tel. 01 28093 46

Tehnični oddelek 01 28093 45

Fax 01 28093 44

info@vaillant.si

www.vaillant.si

Dobavitelj**Vaillant d.o.o.**

Dolenjska c. 242 b ■ 1000 Ljubljana

Tel. 01 28093 40 ■ Tel. 01 28093 42

Tel. 01 28093 46 ■ Tehnični oddelek 01 28093 45

Fax 01 28093 44

info@vaillant.si ■ www.vaillant.si



0020318685_01

Izdajatelj/proizvajalec**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0 ■ Fax +49 2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Ta navodila oz. posamezni deli navodil so zaščiteni z avtorskimi pravicami in jih je dovoljeno razmnoževati ali razširjati samo s pisno privolitvijo proizvajalca.

Pridrujemo si pravico do tehničnih sprememb.