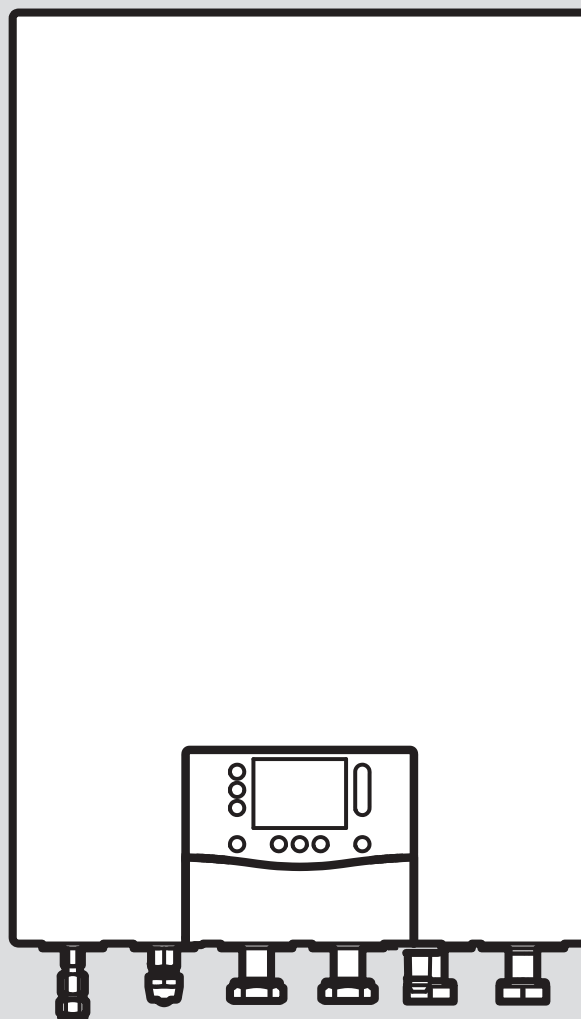


Hydraulic station

VWL 107/7.2 IS, VWL 107/7.2 IS S1



- pl** Instrukcja obsługi
- pl** Instrukcja instalacji i konserwacji
- sl** Navodila za uporabo
- sl** Navodila za namestitev in vzdrževanje
- en** Country specifics

sl	Navodila za uporabo	95
sl	Navodila za namestitev in vzdrževanje.....	109
en	Country specifics.....	180

Navodila za uporabo

Vsebina

1	Varnost	96
1.1	Opozorila, povezana z akcijo.....	96
1.2	Namenska uporaba	96
1.3	Splošna varnostna navodila	96
2	Napotki k dokumentaciji	98
3	Opis izdelka	98
3.1	Sistem toplotne črpalke	98
3.2	Zgradba izdelka	98
3.3	Zaslon in upravljalni elementi	98
3.4	Prikazani simboli.....	99
3.5	Upravljalni elementi	99
3.6	Oznaka tipa in serijska številka	99
3.7	Oznaka CE	99
3.8	Fluorirani toplogredni plini	100
3.9	Varnostne naprave	100
4	delovanja	100
4.1	Koncept upravljanja	100
4.2	Zagon izdelka	101
4.3	Nastavitev jezika.....	101
4.4	Nastavitev časovnih intervalov s tedenskim planerjem.....	101
4.5	Nastavitev časovnih intervalov s pomočnikom za časovne programe	102
4.6	Ogrevanje	102
4.7	Hlajenje.....	102
4.8	Priprava tople vode.....	102
4.9	Prikaz podatkov o energiji	103
4.10	Vklop kratkotrajnega zračenja	103
4.11	Izklop sistema (daljša odsotnost)	103
4.12	Priklic statusnih kod	103
4.13	Prilagoditev želene temperature zalogovnika	103
4.14	Funkcija zaščite proti zmrzovanju.....	104
5	Nega in vzdrževanje	104
5.1	Nega izdelka	104
5.2	Vzdrževanje	104
5.3	Odčitavanje servisnih informacij	104
5.4	Preverjanje polnilnega tlaka ogrevalnega sistema	104
6	Odpravljanje motenj	104
6.1	Razumevanje sporočil o zasilnem delovanju.....	104
6.2	Odčitavanje sporočil o napakah	104
6.3	Zaznavanje in odpravljanje motenj	105
7	Ustavitev	105
7.1	Začasna ustavitev izdelka	105
7.2	Dokončen izklop	105
8	Recikliranje in odstranjevanje	105
8.1	Odstranjevanje hladilnega sredstva	105
9	Garancija in servisna služba	105
9.1	Garancija	105
9.2	Servisna služba	105

Dodatek	106	
A	Odpravljanje motenj	106
B	Struktura menijev nivoja za upravljavca (brez regulacijskega modula)	106
B.1	Menijska točka Glavni meni	106
C	Struktura menijev nivoja za upravljavca (razširjene in dodatne funkcije z regulacijskim modulom)	107
C.1	Menijska točka Regulacija	107
C.2	Menijska točka Trenutna temperatura tople vode	108

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 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 iz-

delka 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 fluorov vodik.

- ▶ 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 opuščene 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 at-

mosfero. 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:

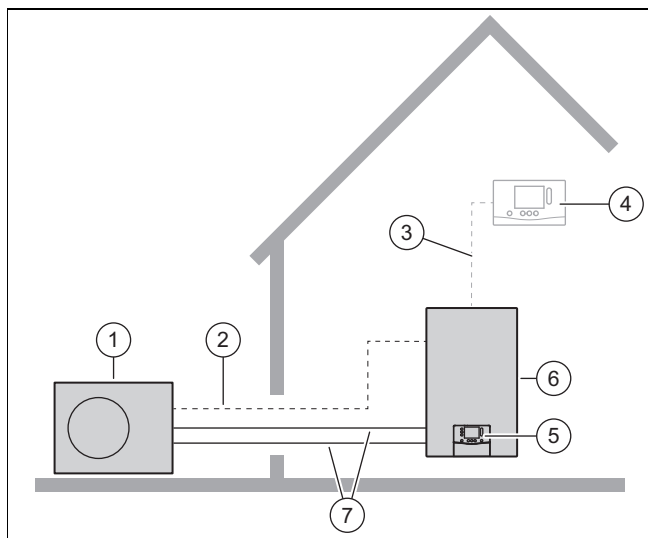
Izdelek	Zunanja enota
VWL 107/7.2 IS	VWL 45/7.2 AS 230V S3
	VWL 65/7.2 AS 230V S3
	VWL 85/7.2 AS 230V S3
	VWL 105/7.2 AS 230V S3

Izdelek	Zunanja enota
VWL 107/7.2 IS S1	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

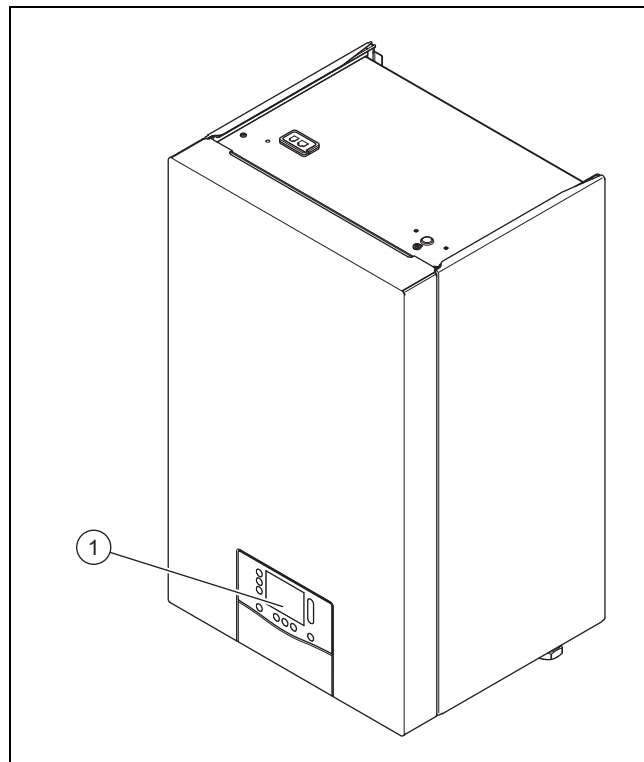
3.1 Sistem toplotne črpalke

Zgradba običajnega sistema toplotne črpalke s tehnologijo „split“:



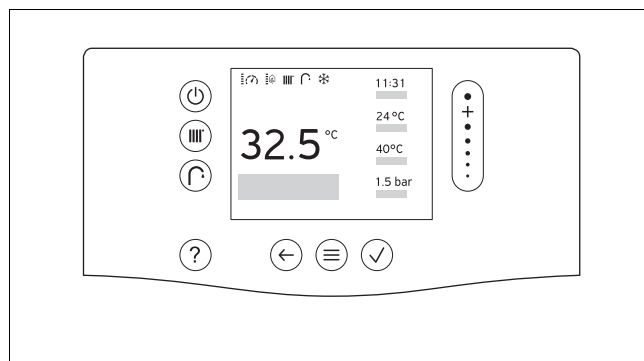
- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Toplotna črpalka zunanja enota | 5 Regulator notranje enote |
| 2 Napeljava vodila Modbus | 6 Toplotna črpalka notranja enota |
| 3 Napeljava e-vodila (eBUS) | 7 Krogotok hladilnega sredstva |
| 4 Regulator sistema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

3.2 Zgradba izdelka



1 Upravljalni elementi

3.3 Zaslonski in upravljalni elementi



Upravljalni element	Delovanje
	<ul style="list-style-type: none"> – 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. zelene temperature
	Nastavitev temperature tople vode
	<ul style="list-style-type: none"> – Priklic pomoči – Priklic pomočnika za časovni program (regulacijski modul)
	<ul style="list-style-type: none"> – Pomik za en nivo nazaj – Preklic vnosa
	<ul style="list-style-type: none"> – Priklic menija – Nazaj v glavni meni – Priklic osnovnega prikaza

Upravljalni element	Delovanje
	<ul style="list-style-type: none"> – Potrditev izbire/spremembe – Shranjevanje nastavitvene vrednosti
	<ul style="list-style-type: none"> – Navigiranje po strukturi menijev – Zmanjševanje ali zviševanje nastavitvene vrednosti – Navigiranje k posameznim številkam in črkam

3.4 Prikazani simboli

Veljavnost: Razen izdelek z dodatnim električnim grelnikom

Simbol	Pomen
	<p>Trenutni tlak naprave (prikaz v 5 stopnjah):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trajno sveti: polnilni tlak v dovoljenem območju – Utripa: polnilni tlak zunaj dovoljenega območja
	<p>Trenutna modulacija kompresorja (prikaz v 5 stopnjah):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trajno sveti: kompresor deluje – Utripa: kompresor se zaganja
	<p>Ogrevanje je aktivirano:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trajno sveti: toplotna črpalka je izklopljena, brez zahteve za ogrevanje – Utripa: toplotna črpalka je vklopljena, obstaja zahteva za ogrevanje
	<p>Priprava tople vode je aktivirana:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.
	<p>Nastavitev časa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trajno sveti: čas je nastavljen – Utripa: čas je treba znova nastaviti
	Opozorilo
F.XXX	<p>Napake v izdelku:</p> <p>Prikaže se namesto osnovnega prikaza, po potrebi prikaz z navadnim besedilom za pojasnilo.</p>
N.XXX	<p>Zasilno delovanje:</p> <p>Prikaže se namesto osnovnega prikaza, po potrebi prikaz z navadnim besedilom za pojasnilo.</p>
	<p>Potrebno je vzdrževanje:</p> <p>Podrobne informacije so na voljo pod kodo I.XXX.</p>

Simbol	Pomen
I.XXX	<p>Potrebno je vzdrževanje:</p> <p>Prikaže se namesto osnovnega prikaza, po potrebi prikaz z navadnim besedilom za pojasnilo.</p>

Veljavnost: Izdelek z dodatnim električnim grelnikom

Prikazani so tudi naslednji simboli:

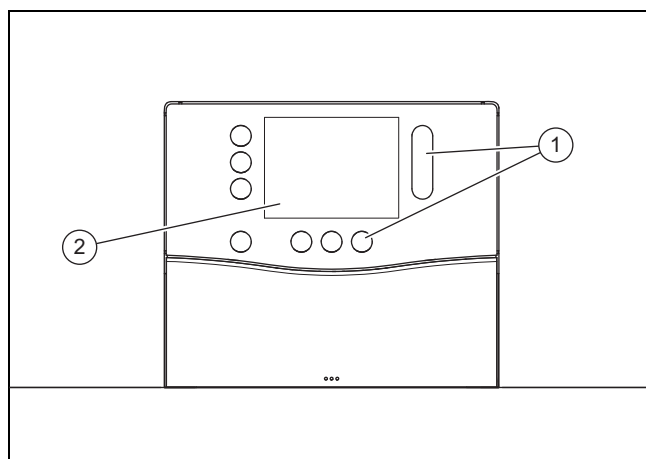
Simbol	Pomen
	<p>Trenutna podpora z dodatnim električnim grelnikom (prikaz v 5 stopnjah):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trajno sveti: dodatni grelnik ogreva – Utripa: dodatni grelnik se zaganja

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.

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 opcijski 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 črpalke 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

Veljavnost: Izdelek z dodatnim električnim grelnikom

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 priključete osnovni prikaz.

V osnovnem prikazu lahko nastavite zeleno temperaturo tople vode in temperaturo dviznega 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 dviznega voda je temperatura, pri kateri ogrevalna voda zapusti ogrevalno napravo (npr. 65 °C).

Želena temperatura je dejanska želeno temperatura 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 priključete 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 priključete osnovni prikaz.

V prikazu stanja lahko vidite nastavljeno temperaturo dviznega voda ogrevanja.


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

V osnovnem prikazu lahko nastavite zeleno temperaturo tople vode in zeleno 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 priključete 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 navedene 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

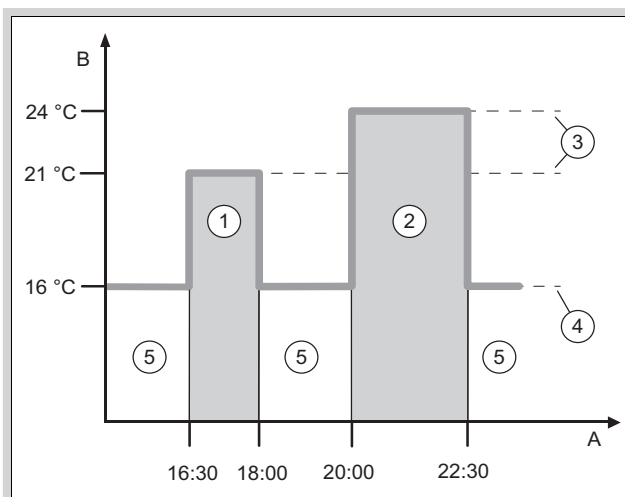
1. 2x pritisnite
2. Pomaknite se na najnižjo menijsko točko in potrdite z izbiro .
3. Izberite drugo menijsko točko in potrdite s tipko .
4. Izberite prvo menijsko točko in potrdite s tipko .
5. Izberite želeni jezik in izbiro potrdite s tipko .

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	Želena temperatura
B	Temperatura	4	Temperatura spuščanja
1	Časovni interval 1	5	zunaj časovnih intervalov
2	Časovni interval 2		

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:

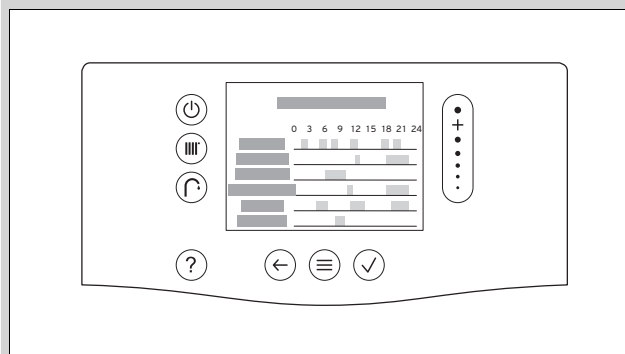
16.30 do 18.00; 21 °C

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 temperaturo. 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 prepíše 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 dvižnega voda/želene temperature

Pogoj: Regulator sistema ni priključen

- ▶ V osnovnem prikazu pritisnite .
- ◀ Na zaslonu se prikaže že nastavljena temperatura dvižnega voda/želena temperatura.
- ▶ Nastavite zeleno temperaturo dvižnega voda/želeno temperaturo.

Pogoj: Regulator sistema je priključen

- ▶ Na regulatorju sistema nastavite temperaturo dvižnega voda/želeno 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

Pogoj: Regulator sistema ni priključen

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

Pogoj: 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 Vklp 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 opravljениh 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 dejansko doseganje energetske učinkovite priprave tople vode s pridobljeno energijo iz okolja, je treba v opcijskem regulatorju sistema oz. na upravljalnem polju toplotne črpalke prilagoditi tovarniško nastavitve za želeno temperaturo tople vode.

Pogoj: Regulator sistema je priključen

- ▶ V ta namen nastavite želeno temperaturo zalogovnika (**Želena temperatura krogotoka tople vode**) med 50 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 pravo tople vode, da je mogoče ogrevanje na potrebnih 60 °C za časovni program za zaščito pred legionelo.

Pogoj: Regulator sistema ni priključen

- ▶ Nastavite želeno temperaturo zalogovnika (**Žel. temp. zal. topla voda**) na 65 °C.



Navodilo

Če ni priključen regulator sistema, časovni program zaščite pred legionelo ni na voljo. Če želite kljub temu zagotoviti zaščito pred legionelo, je potrebna višja želeno temperatura zalogovnika.

- ▶ Dodatno pustite vklopljen dodatni električni grelnik za pravo 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 pripravljene 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.
- ▶ Prikličite **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 omejitve udobja.

6.2 Odčitavanje sporočil o napakah

Sporočila o napakah se namesto na osnovnem prikazu prikažejo na zaslonu in imajo prioriteto pred vsemi drugimi prikazi. Če se sočasno pojavi več napak, se izmenično prikazujejo na dve sekundi.

Glede na vrsto napake lahko sistem deluje v zasilnem načinu, da tako vzdržuje ogrevanje ali pripravo tople vode.

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.

Veljavnost: Izdelek z dodatnim električnim grelnikom

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. Odpravljanje motenj (→ stran 106)
- ▶ Če izdelek ne deluje brezhibno, čeprav ste preverili točke iz tabele, se obrnite na inštalaterja.

7 Ustavitev

7.1 Začasna ustavitve 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

Odstranjevanje embalaže

- ▶ 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 gospodinske 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.

Brisanje osebnih podatkov

Nepooblaščen tretje osebe lahko zlorabijo osebne podatke.

Če izdelek vsebuje osebne podatke:

- ▶ Preden zavržete izdelek, poskrbite, da ne na izdelku ne v njem (npr. podatki za spletno prijavo ipd.) ni osebnih podatkov.

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 zeleno 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 upravljavca (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. Zaslون 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.
Zaslون:		
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: , Vklop, Izklop
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 nastavitve: 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.....	112	6.5	Namestitev komponent za delovanje zapore dobavitelja.....	127
1.1	Opozorila, povezana z akcijo.....	112	6.6	Odpiranje stikalne omarice	128
1.2	Namenska uporaba	112	6.7	Izvajanje ožičenja	128
1.3	Splošna varnostna navodila	112	6.8	Vzpostavitev električne napetosti	129
1.4	Predpisi (direktive, zakoni, standardi).....	115	6.9	Omejitev porabe toka.....	130
2	Napotki k dokumentaciji	116	6.10	Napeljava komunikacijskih kablov	131
2.1	Podrobnejše informacije	116	6.11	Priključitev kabla Modbus	131
3	Opis izdelka.....	116	6.12	Namestitev regulatorja sistema s kablom.....	131
3.1	Sistem toplotne črpalke	116	6.13	Priključitev zunanje obtočne črpalke	131
3.2	Varnostne naprave	116	6.14	Krmiljenje obtočne črpalke z regulatorjem na eBUS	132
3.3	Hlajenje.....	117	6.15	Priključitev maksimalnega termostata za talno ogrevanje	132
3.4	Način delovanja toplotne črpalke.....	117	6.16	Priključitev zalogovnika tople vode.....	132
3.5	Opis izdelka	117	6.17	Priključitev zunanjega preklopnega ventila (opcijsko)	132
3.6	Pregled izdelka	117	6.18	Uporaba dodatnih relejev	132
3.7	Podatki na tipski tablici	118	6.19	Priključitev kaskad	132
3.8	Simboli priključkov	118	6.20	Zapiranje stikalne omarice.....	132
3.9	Oznaka CE	119	6.21	Preverjanje električne napeljave.....	132
3.10	Omejitve uporabe	119	7	Upravljanje	132
3.11	Minimalni pretok ogrevalne vode.....	119	7.1	Koncept upravljanja izdelka	132
4	Montaža	120	8	Zagon	132
4.1	Razpakiranje izdelka.....	120	8.1	Preverjanje pred vklopom.....	132
4.2	Preverjanje obsega dobave.....	120	8.2	Preverjanje in priprava ogrevalne/polnilne in dodatne vode.....	132
4.3	Izbira mesta namestitve.....	120	8.3	Polnjenje in odzračevanje ogrevalnega sistema	133
4.4	Zagotovite minimalno površino za postavitve prostora postavitve	120	8.4	Odzračevanje.....	134
4.5	Mere.....	122	8.5	Vklop izdelka.....	134
4.6	Minimalni razmiki in prostor za montažo	123	8.6	Zaključeno izvajanje čarovnika za namestitev	134
4.7	Obešanje izdelka	123	8.7	Menijske funkcije brez izbirnega regulatorja sistema	135
4.8	Demontaža sprednje obloge.....	123	8.8	Regulacija bilance energije.....	135
4.9	Pregib stikalne omarice	124	8.9	Histereza kompresorja.....	135
5	Namestitev hidravlike.....	124	8.10	Vklop dodatnega električnega grelnika.....	135
5.1	Izvedba predhodnih namestitvenih del	124	8.11	Nastavitev zaščite pred legionelo	135
5.2	Dovoljena skupna količina hladilnega sredstva	124	8.12	Priklic servisnega nivoja	135
5.3	Napeljava cevi za hladilno sredstvo	124	8.13	Ponoven zagon čarovnika za namestitev	136
5.4	Priključitev cevi za hladilno sredstvo	125	8.14	Priklic statistike	136
5.5	Preverjanje tesnosti cevi za hladilno sredstvo	126	8.15	Uporaba preizkusnih programov	136
5.6	Namestitev dvižnega voda ogrevanja in povratnega voda ogrevanja zalogovnika tople vode	126	8.16	Izvajanje preverjanja aktuatorjev	136
5.7	Namestitev priključkov ogrevalnega krogotoka	126	8.17	Sušenje tal brez zunanje enote in regulatorja sistema	136
5.8	Namestitev odtoka na varnostnem ventilu.....	126	8.18	Zagon opcijskega regulatorja sistema	137
5.9	Priključitev dodatnih komponent.....	126	8.19	Preprečitev nezadostnega tlaka vode v ogrevalnem krogotoku	137
6	Električna napeljava	127	8.20	Preverjanje delovanja in tesnjenja.....	137
6.1	Priprava električne napeljave	127			
6.2	Zahteve glede kakovosti omrežne napetosti	127			
6.3	Zahteve glede električnih komponent.....	127			
6.4	Električna ločilna naprava.....	127			

9	Prilagoditev na ogrevalni sistem	137	Dodatek	147	
9.1	Konfiguracija ogrevalnega sistema	137	A	Izračun površine za postavitev pri povezavi za zrak v prostoru	147
9.2	Preostala črpalna višina izdelka	137	A.1	Potrebne površine odprtih v prehodu pri povezavi za zrak v prostoru (cm ²) pri višini montaže 1,2 m	147
9.3	Nastavitev minimalne in maksimalne temperature dvižnega voda v načinu ogrevanja (brez priključenega regulatorja)	138	A.2	Potrebne površine odprtih v prehodu pri povezavi za zrak v prostoru (cm ²) pri višini montaže 1,4 m	147
9.4	Seznanjanje upravljavca	138	A.3	Potrebne površine odprtih v prehodu pri povezavi za zrak v prostoru (cm ²) pri višini montaže 1,6 m	148
10	Odpravljanje motenj	138	A.4	Potrebne površine odprtih v prehodu pri povezavi za zrak v prostoru (cm ²) pri višini montaže 1,8 m	148
10.1	Pogovor s servisnim partnerjem	138	B	Funkcijske sheme	149
10.2	Prikaz pregleda podatkov (trenutne vrednosti senzorjev)	138	B.1	Funkcijska shema	149
10.3	Prikaz statusnih kod (trenutno stanje izdelka)	138	B.2	Funkcijska shema	150
10.4	Preverjanje kod napak	138	C	Priključne sheme	151
10.5	Poizvedba v pomnilniku napak	138	C.1	Tiskano vezje omrežnega priključka	151
10.6	Sporočila o zasilnem delovanju	139	C.2	Tiskano vezje omrežnega priključka	152
10.7	Uporaba preizkusnih programov in testov aktuatorjev	139	C.3	Tiskano vezje regulatorja	152
10.8	Ponastavitev parametrov na tovarniške nastavitve	139	D	Shema priključka o zapori dobavitelja, izklop prek priključka S21	154
11	Servis in vzdrževanje	139	E	Struktura menjav na servisnem nivoju (brez regulacijskega modula ali regulatorja sistema)	155
11.1	napotki za servis in vzdrževanje	139	E.1	Pregled menija servisnega nivoja	155
11.2	Naročanje nadomestnih delov	139	E.2	Menijska točka Pregled podatkov	155
11.3	Preverjanje sporočil o vzdrževanju	139	E.3	Menijska točka Čarovnik za namestitev	156
11.4	Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja	139	E.4	Menijska točka Servisna koda QR	156
11.5	Priprava na servis in vzdrževanje	139	E.5	Menijska točka Kontaktni podatki inštalaterja	156
11.6	Preverjanje predtlaka v raztezni posodi	140	E.6	Menijska točka Datum vzdrževanja	156
11.7	Preverjanje in čiščenje magnetnega ločevalnika	140	E.7	Menijska točka Testni programi	156
11.8	Preverjanje in popravilje polnilnega tlaka ogrevalnega sistema	141	E.8	Menijska točka Kode diagnoze	157
11.9	Preverjanje krogotoka hladilnega sredstva	141	E.9	Menijska točka Zgodovina napak	160
11.10	Preverjanje tesnosti tokokroga hladilnega sredstva	141	E.10	Menijska točka Zgodovina zasilnega delovanja	160
11.11	Preverjanje električnih priključkov	141	E.11	Menijska točka Konfiguracija sistema	160
11.12	Zaključek servisa in vzdrževanja	141	E.12	Menijska točka Sušenje estriha	163
12	Popravilo in servis	142	E.13	Menijska točka Ponastavitev	163
12.1	Priprava na popravilo in servisna dela	142	E.14	Menijska točka Tovarniške nastavitve	163
12.2	Termično varovalo	142	F	Struktura menjav na servisnem nivoju (razširjene in dodatne funkcije z regulacijskim modulom ali regulatorjem sistema)	163
12.3	Zamenjajte varnostni omejevalnik temperature	143	F.1	Menijska točka Tiho delovanje	163
12.4	Izpraznitev ogrevalnega krogotoka izdelka	143	F.2	Menijska točka Sistem	163
12.5	Praznjenje ogrevalnega sistema	143	F.3	Menijska točka Krog	164
12.6	Zamenjava komponent krogotoka hladilnega sredstva	143	G	Statusne kode	164
12.7	Zamenjava električnih komponent	145	H	Kode za vzdrževanje	166
12.8	Zaključitev popravila in servisa	145	I	Reverzibilne kode zasilnega delovanja	167
13	Ustavitev	145	J	Ireverzibilne kode zasilnega delovanja	167
13.1	Začasna ustavitev izdelka	145	K	Kode napak	167
13.2	Dokončen izklop izdelka	145	L	Dodatni električni grelnik 5,4 kW	171
14	Recikliranje in odstranjevanje	145	M	Servisna in vzdrževalna dela	171
14.1	Odstranjevanje embalaže	145			
14.2	Odstranjevanje izdelka in opreme	145			
14.3	Odstranjevanje hladilnega sredstva	145			
15	Servisna služba	146			

N	Kazalniki za temperaturni senzor, krogotok hladilnega sredstva	172
O	Kazalniki za notranje temperaturne senzorje, hidravlični sistem	173
P	Kazalniki, notranji temperaturni senzorji, temperatura zalogovnika.....	173
Q	Kazalniki zunanjega tipala VRC DCF	174
R	Tehnični podatki	174
Indeks		178

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, namestitvev in vzdrževanje za izdelke ter za vse druge komponente sistema
- izvesti namestitvev 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 namestitvev 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 seriserji, 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 rokovanjem 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 sanitarno vodo

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

- ▶ Vrednost temperature izberite tako, da ne bo nihče ogrožen.
- ▶ Upravljalca obvestite o nevarnosti oparin pri vključenju funkciji **zaščitite pred legionelo**.

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 hlajenje 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 ustrežno 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 namestitvev, ki so priložena komponentam sistema.
- ▶ Ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo izročite upravljavcu sistema.

Ta navodila veljajo izključno za:

Izdelek	Zunanja enota
VWL 107/7.2 IS	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

Izdelek	Zunanja enota
VWL 107/7.2 IS S1	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

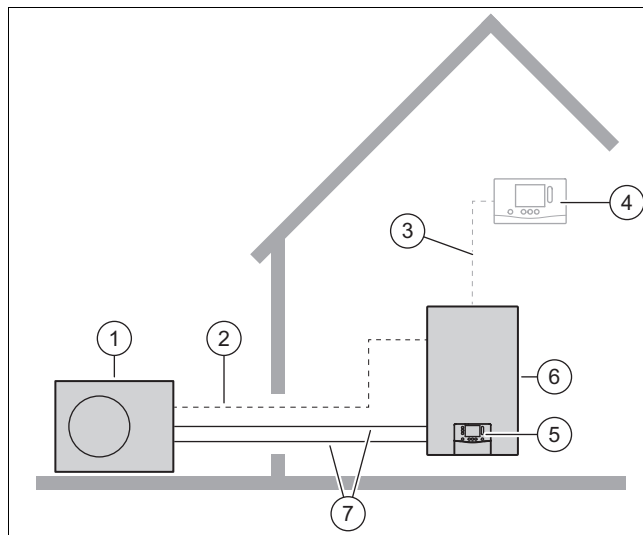


- ▶ Za dodatne informacije o namestitvi skenirajte prikazano kodo s svojim pametnim telefonom.
 - ◁ Nato boste preusmerjeni na namestitvene videoposnetke.

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

Veljavnost: Izdelek z dodatnim električnim grelnikom

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.

3.3 Hlajenje

Glede na državo ima zunanja enota funkcijo ogrevanja ali funkcijo ogrevanja in hlajenja. Notranja enota je združljiva s tem.

Zunanje enote, tovarniško dobavljene brez funkcije hlajenja, so v nomenklaturi označene z oznako „S2“. Za te naprave je z izbirno opremo mogoč naknaden vklop funkcije hlajenja.

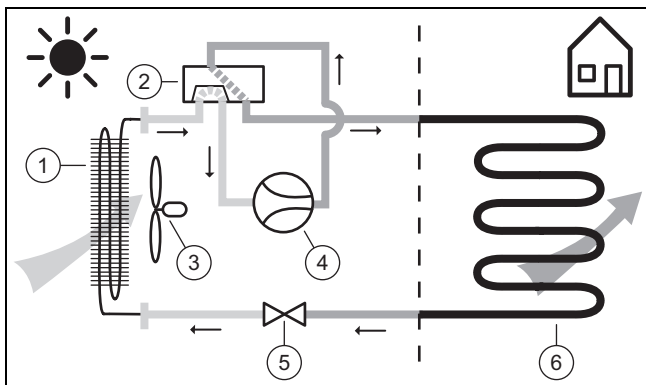
Aktiviranje se izvede prek kodirnega upora in prek nastavitve na upravljalnem polju notranje enote ter na opcijem regulatorju sistema. (→ stran 137)

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 preklonni ventil | 5 | Ekspanzijski ventil |
| 3 | Ventilator | 6 | Utekočinjevalnik |

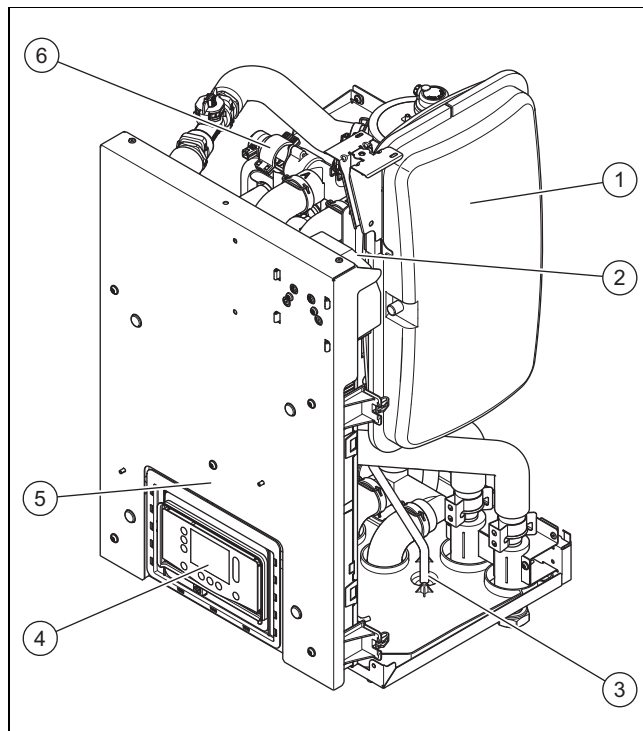
3.5 Opis izdelka

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

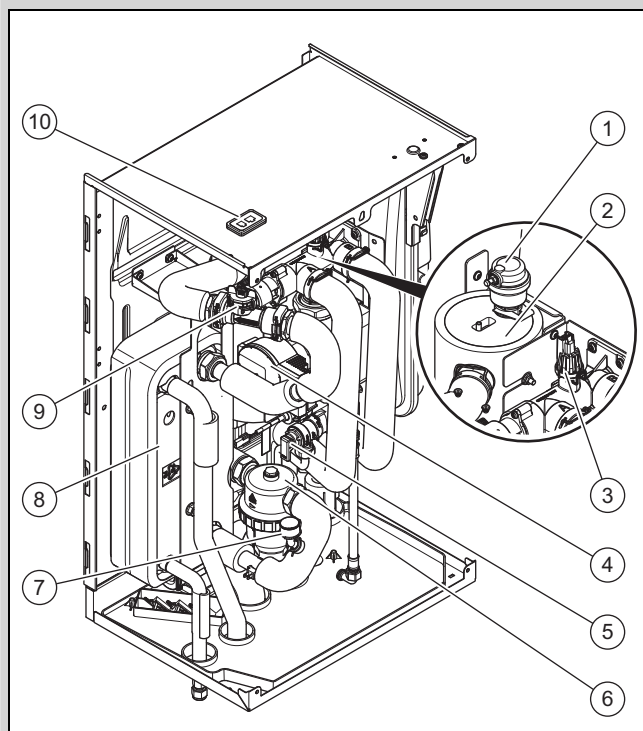
3.6.1 Zgradba izdelka



- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Raztezna posoda za ogrevalni krogotok | 5 | Stikalna omarica s tiskanim vezjem regulatorja in omrežnega priključka |
| 2 | Termično varovalo | 6 | Preklonni ventil (ogrevanje/polnjenje zalogovnika) |
| 3 | Odtok varnostnega ventila | | |
| 4 | Regulator notranje enote | | |

3.6.2 Zgradba hidravličnega bloka

Veljavnost: Izdelek z magnetnim ločevalnikom

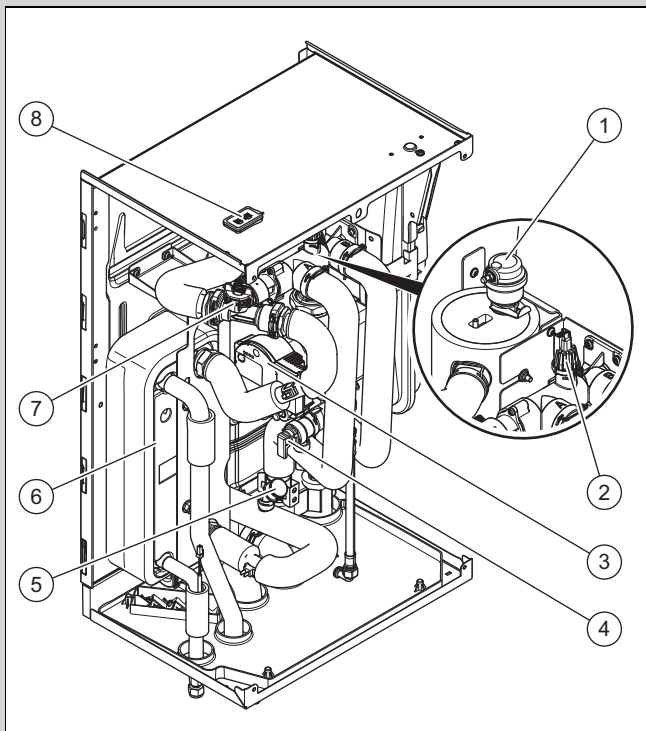


- | | | | |
|---|---------------------|---|----------------------------|
| 1 | Hitri odzračevalnik | 2 | Dodatni električni grelnik |
|---|---------------------|---|----------------------------|

3	Senzor tlaka	7	Manometer
4	Črpalka ogrevanja	8	Kondenzator
5	Varnostni ventil	9	Senzor volumnskega toka
6	Magnetni ločevalnik	10	Vmesnik (Connectivity Interface Module)

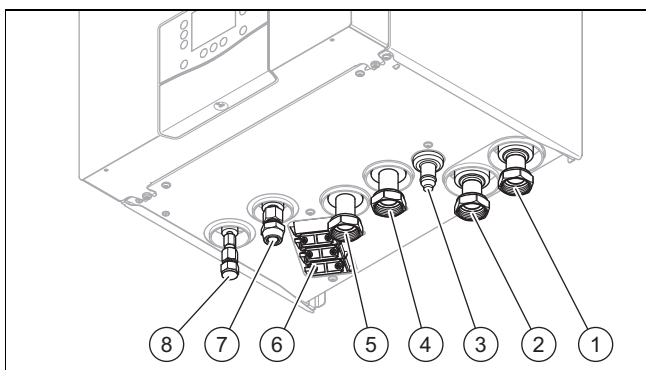
3.6.3 Zgradba hidravličnega bloka

Veljavnost: Izdelek brez magnetnega ločevalnika



1	Hitri odzračevalnik	5	Manometer
2	Senzor tlaka	6	Kondenzator
3	Črpalka ogrevanja	7	Senzor volumnskega toka
4	Varnostni ventil	8	Vmesnik (Connectivity Interface Module)

3.6.4 Spodnja stran izdelka



1	Dvižni vod ogrevanja, prekrivno 1" notranji navoj, plosko tesnjenje	4	Povratni vod ogrevanja, prekrivno 1" notranji navoj, plosko tesnjenje
2	Dvižni vod zalogovnika tople vode, prekrivno 1" notranji navoj, plosko tesnjenje	5	Povratni vod zalogovnika tople vode, prekrivno 1" notranji navoj, plosko tesnjenje
3	Odtok zbiralnika kondenzata		

6	Kabelske uvodnice z vlečnimi razbremenitvami	8	Priključek napeljave za tekočino 1/4"
7	Priključek napeljave za topel plin 1/2"		


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
	Rezervni grelnik
P max	Maksimalna nazivna moč
I max	Maksimalni nazivni tok
I	Zagonski tok
MPa (bar)	Dovoljen delovni tlak (relativen), krogotok hladilnega sredstva
R32	Tip hladilnega sredstva
GWP	Hladilno sredstvo, Global Warming Potential
MPa (bar)	Dovoljen obratovalni tlak ogrevalnega krogotoka
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
	Dvižni vod zalogovnika tople vode

Simbol	Priključek
	Povratni vod zalogovnika tople vode

3.9 Oznaka CE



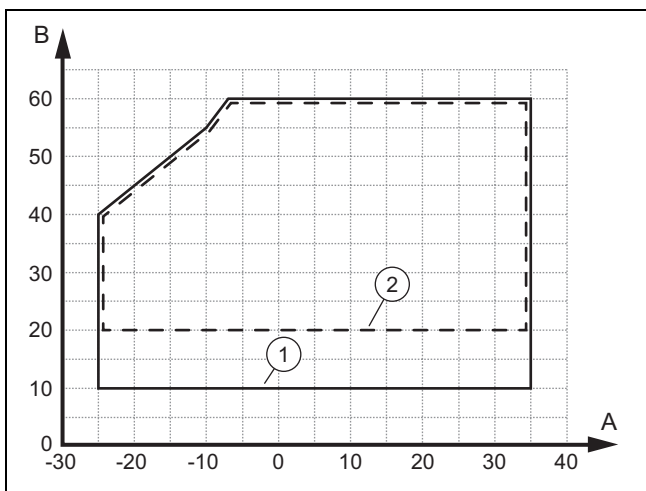
Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu z izjavo o skladnosti.

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 174). V primeru delovanja zunaj meja za vklop se izdelek izklopi.

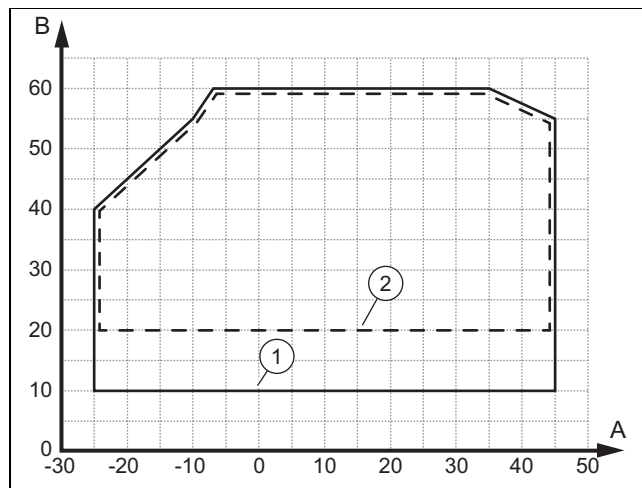
3.10.1 Ogrevanje



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.

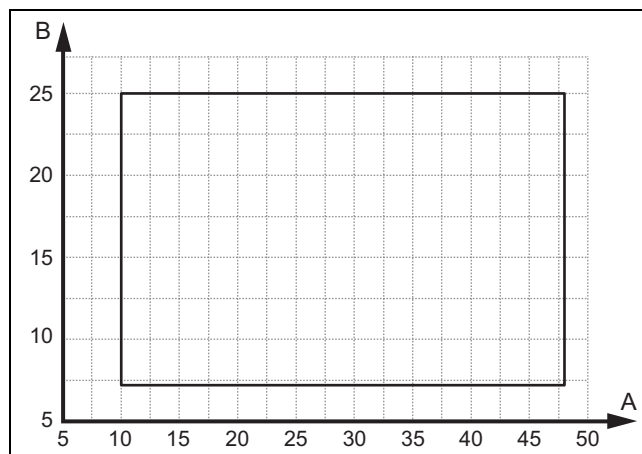
3.10.2 Priprava tople vode



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	B	Temperatura ogrevalne vode
---	---------------------	---	----------------------------

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 dodatnim električnim 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 137)

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. Izdelek vzemite iz embalaže.
2. Odstranite dokumentacijo.
3. Z vseh delov izdelka odstranite zaščitno folijo.

4.2 Preverjanje obsega dobave

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

Količina	Oznaka
1	Izdelek
1	Priložena dokumentacija
1	Vrečka z namestitvenim materialom
2	Ventil za polnjenje in praznjenje
1	Temperaturni senzor (zalogovnik)

4.3 Izbira mesta namestitve

- 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 ... 35 °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 174).
- Pri izbiri mesta postavitve upoštevajte, da lahko toplotna črpalka pri delovanju na stene prenaša tresljaje.
- Zagotovite, da je stena ravna in ima zadostno nosilnost za težo izdelka.
- Poskrbite, da je možno izvesti smotrno napeljavo cevi (na strani tople vode, na strani ogrevanja in tudi na strani hladilnega sredstva).
- Izdelka ne namestite nad napravo, ki ga lahko poškoduje (npr. nad štedilnik, kjer se sproščata para in maščoba), ali v prašno ali jedko okolje.
- Izdelka ne namestite pod napravo, iz katere lahko izteka tekočina.

4.4 Zagotovite minimalno površino za postavitvev prostora postavitve

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

Minimalna površina za postavitvev za 4/6 kW (→ stran 121)

Minimalna površina za postavitvev za 8/10 kW (→ stran 121)

- Če minimalne površine za postavitvev 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.

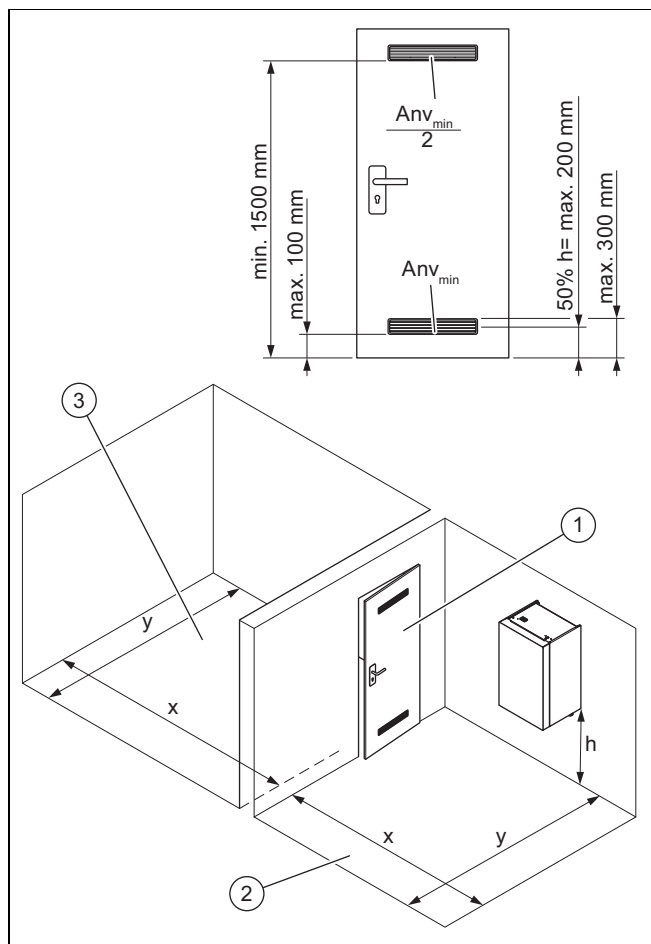
Pri fiksnih napravah se površina sosednjih prostorov v isti etaži, ki so povezani s trajnimi odprtinami v stenah in/ali vratih med bivalnimi prostori, vključno z vmesnimi prostori med steno in tlemi, ob upoštevanju predpisov glede A_{min} obravnavajo kot en prostor, če so izpolnjeni vsi naslednji pogoji:

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

Pogoji GG1.4 za odprtine za povezane prostore in naravno prezračevanje:

- Površina odprtini, ki so od tal oddaljene več kot 300 mm, se pri ugotavljanju upoštevanja Anv_{min} ne upošteva.

- Vsaj 50 % potrebne površine odprtine Anv_{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 Anv_{min} in mora ležati vsaj 1,5 m nad tlemi.



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

Primer izračuna

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

Notranja enota z močjo 4 ali 6 kW in višina montaže $h = 1,4$ m (od zgornjega roba tal do spodnjega roba izdelka).

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 $3,8 \text{ m}^2$ [A_{skupaj}].

Če ima prostor postavitve površino zgolj 2 m^2 [$A_{\text{prostor postavitev}}$], lahko s prehodom v sosednji prostor [$A_{\text{dodatni prostor}}$] ustvarite povezavo za zrak v prostoru, da zagotovite manjkajočega $1,8 \text{ m}^2$. 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 = 170 cm^2 in zgoraj = 85 cm^2

Potrebne površine odprtin v prehodu pri povezavi za zrak v prostoru (cm^2) pri višini montaže $1,2$ m (→ stran 147)

Potrebne površine odprtin v prehodu pri povezavi za zrak v prostoru (cm^2) pri višini montaže $1,4$ m (→ stran 147)

Potrebne površine odprtin v prehodu pri povezavi za zrak v prostoru (cm^2) pri višini montaže $1,6$ m (→ stran 148)

Potrebne površine odprtin v prehodu pri povezavi za zrak v prostoru (cm^2) pri višini montaže $1,8$ m (→ stran 148)

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) $h = 1,2$ m	Min. površina za postavitve (m^2) $h = 1,4$ m	Min. površina za postavitve (m^2) $h = 1,6$ m	Min. površina za postavitve (m^2) $h = 1,8$ m
< 10	1,00	3,6	3,1	2,7	2,4
10 - 12	1,03	3,7	3,2	2,8	2,5
12 - 14	1,06	3,9	3,3	2,9	2,6
14 - 16	1,10	4,0	3,4	3,0	2,6
16 - 18	1,13	4,1	3,5	3,1	2,7
18 - 20	1,16	4,2	3,6	3,1	2,8
20 - 22	1,19	4,3	3,7	3,2	2,9
22 - 24	1,22	4,4	3,8	3,3	3,0
24 - 26	1,26	4,5	3,9	3,4	3,0
26 - 28	1,29	4,7	4,0	3,5	3,1
28 - 30	1,32	4,8	4,1	3,6	3,2
30 - 32	1,35	4,9	4,2	3,7	3,3
32 - 34	1,38	5,0	4,3	3,8	3,3
34 - 36	1,42	5,1	4,4	3,8	3,4
36 - 38	1,45	5,2	4,5	3,9	3,5
38 - 40	1,48	5,4	4,6	4,0	3,6

h = dimenzija (m) od zgornjega roba tal do priključka spoja z zarobkom (spodnji rob izdelka)

Minimalna površina za postavitve za 8/10 kW

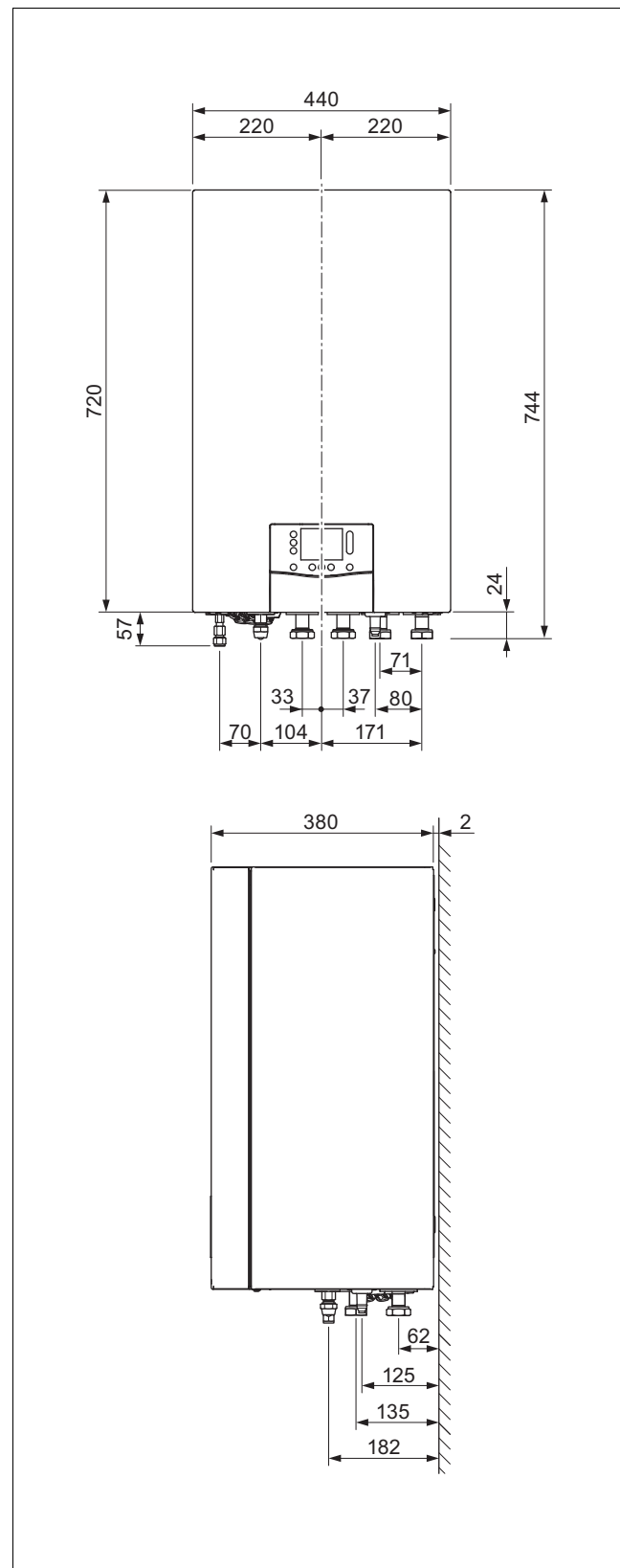
Dolžina cevi za hladilno sredstvo (m)	Skupna količina hladilnega sredstva (kg)	Min. površina za postavitve (m^2) $h = 1,2$ m	Min. površina za postavitve (m^2) $h = 1,4$ m	Min. površina za postavitve (m^2) $h = 1,6$ m	Min. površina za postavitve (m^2) $h = 1,8$ m
< 10	1,600	5,8	4,6	4,3	3,9
10 - 12	1,632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

h = dimenzija (m) od zgornjega roba tal do priključka spoja z zarobkom (spodnji rob izdelka)

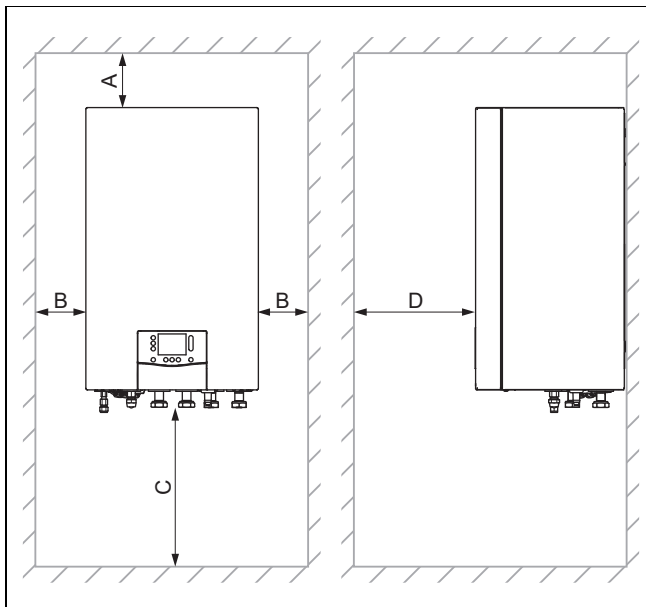
Dolžina cevi za hladilno sredstvo (m)	Skupna količina hladilnega sredstva (kg)	Min. površina za postavitev (m ²) h = 1,2 m	Min. površina za postavitev (m ²) h = 1,4 m	Min. površina za postavitev (m ²) h = 1,6 m	Min. površina za postavitev (m ²) h = 1,8 m
36 - 38	2,048	8,9	6,6	5,6	4,9
38 - 40	2,080	9,2	6,8	5,6	5,0

h = dimenzija (m) od zgornjega roba tal do priključka spoja z zarobkom (spodnji rob izdelka)

4.5 Mere



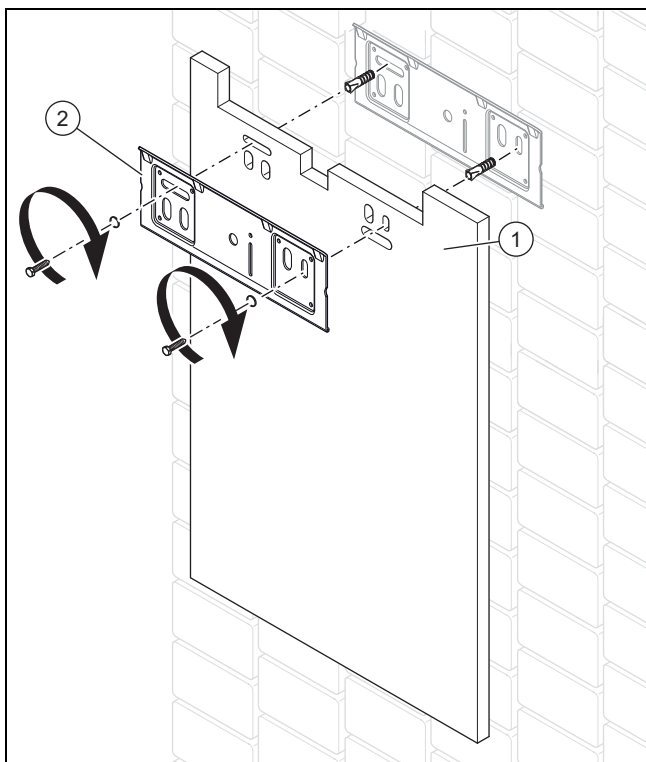
4.6 Minimalni razmiki in prostor za montažo



A	≥ 25 mm	C	1200 mm
B	≥ 25 mm	D	≥ 550 mm

- ▶ Poskrbite, da bo na obeh straneh izdelka dovolj prostora za dostop pri vzdrževanju in popravilih.
- ▶ Pri uporabi opreme pazite na minimalne razmike/montažne prostore.

4.7 Obešanje izdelka



1. Preverite, ali ima stena zadostno nosilnost za delovno maso izdelka.
2. Preverite, če se priložen pritrdilni material lahko uporabi za steno.

Pogoj: Nosilnost stene zadostuje, Pritrdilni material je primeren za steno

- ▶ Pritrdite blazino za dušenje zvoka (1) z držalom naprave (2) na steno, kot je prikazano na sliki.
- ▶ Izdelek z ročajem za obešanje od zgoraj obesite na držalo naprave.

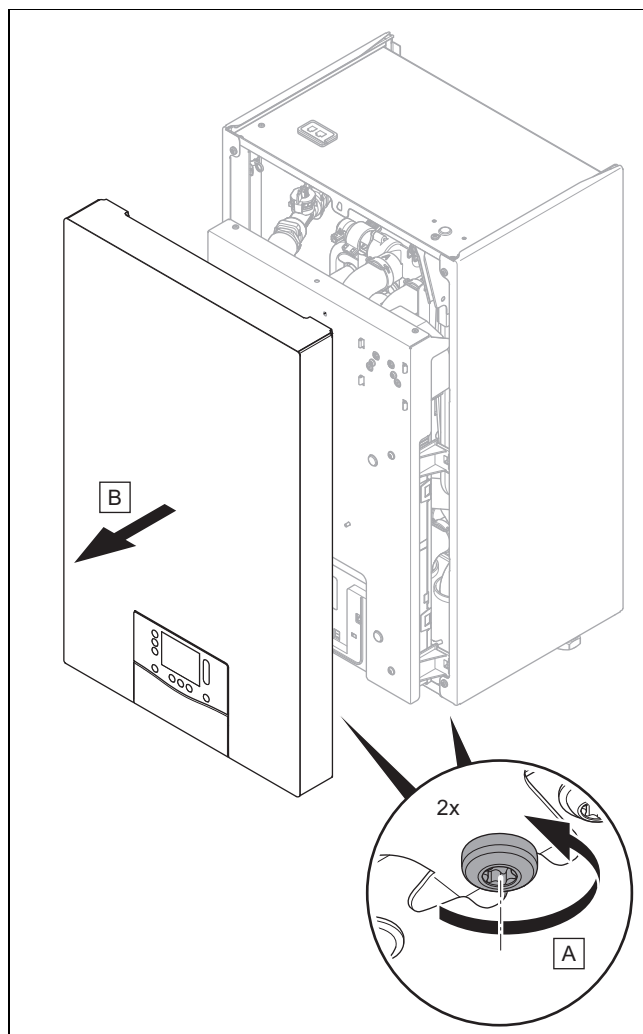
Pogoj: Nosilnost stene ne zadostuje

- ▶ Na mestu namestitve poskrbite za nosilno konstrukcijo za obešanje. V ta namen postavite npr. enojno stojalo ali oporni zid.
- ▶ Če ne morete postaviti nosilne konstrukcije za obešanje, izdelka ne obesite.

Pogoj: Pritrdilni material ni primeren za steno

- ▶ Obesite izdelek na mestu namestitve s primernim pritrdilnim materialom, kot je prikazano na sliki.

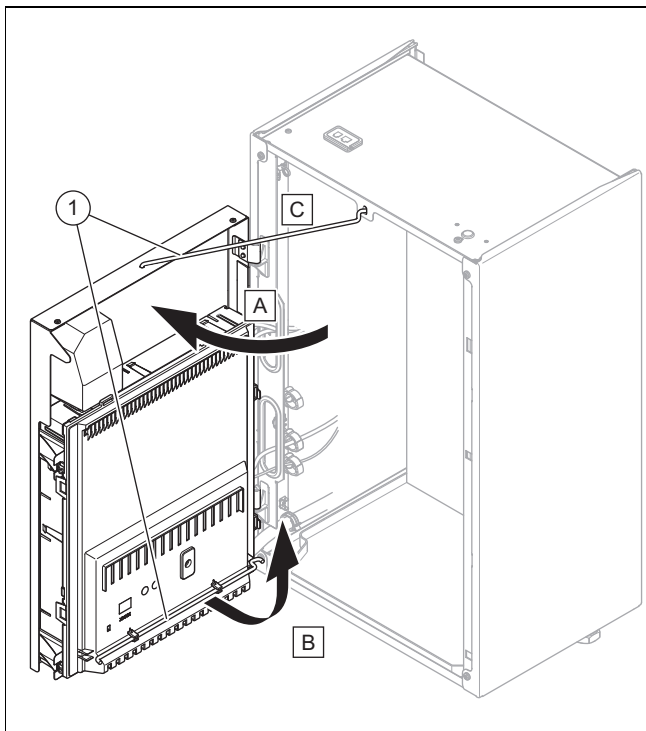
4.8 Demontaža sprednje obloge



1. Vijaka le delno odvijte.
2. Sprednjo oblogo montirajte v obratnem vrstnem redu.

4.9 Pregib stikalne omarice

1. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ stran 123)



2. Pomaknite stikalno omarico v stran.
3. Fiksirajte stikalno omarico s fiksirno palico (1).

5 Namestitev hidravlike



Nevarnost!

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

Napetosti v priključnih ceveh lahko povzročijo netesnjenje.

- ▶ Montirajte priključne cevi v breznapetostnem stanju.



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 povratku ogrevanja
 - varnostno skupino za toplo vodo in zaporni ventil na dovodu hladne vode
 - zaporno pipo na dvížnem 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 ventilem, da zagotovite volumenski pretok vsaj 40 %.

5.2 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 in montažne višine notranje enote: (→ stran 120)

5.3 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!

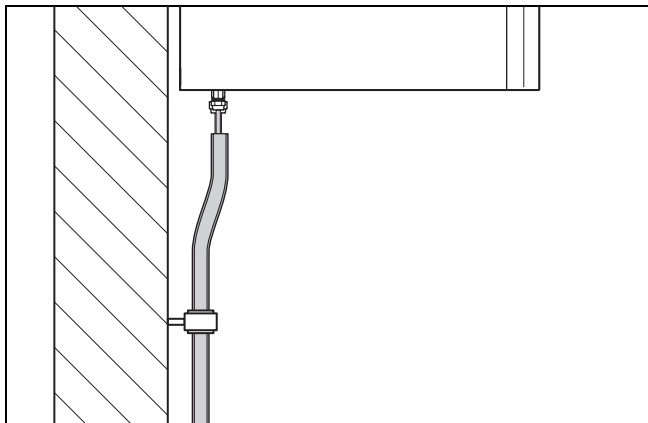
Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov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

2. Upoštevajte navodila za ravnanje s cevmi za hladilno sredstvo v navodilih za namestitev zunanje enote.
3. Napeljite cevi za hladilno sredstvo, ki ustrezajo standardu EN 12735-1, od stenskega prehoda do izdelka.
4. Cevi samo enkrat prepognite v končni položaj. Uporabljajte vzmet za ukrivljanje, da ne pride do pregibov.



5. Cevi z izoliranimi stenskimi objemkami (objemke za nizke temperature) namestite na steno.
6. Cevi za hladilno sredstvo napeljite 5–7 cm naravnost prek priključka navzgor, da lahko v primeru servisiranja obnovite rob cevi.
7. 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 vijачne zveze in napeljave glede tesnjenja.

5.4 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.

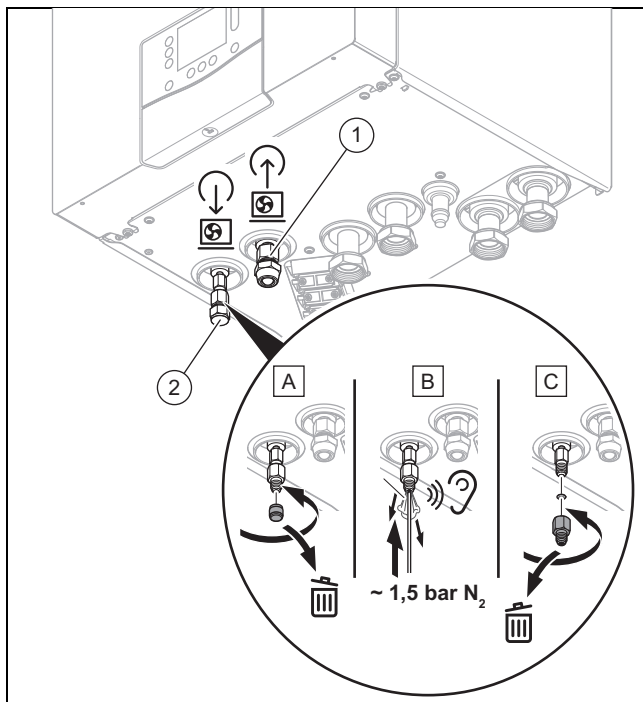


Nevarnost!

Nevarnost telesnih poškodb in škode za okolje zaradi netesnjenja 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 (2).
 - 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 vroči plin (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 ogreva- nja	Premer cevi	Pritezni moment
4 do 10 kW	1/2 "	50 ... 60 Nm

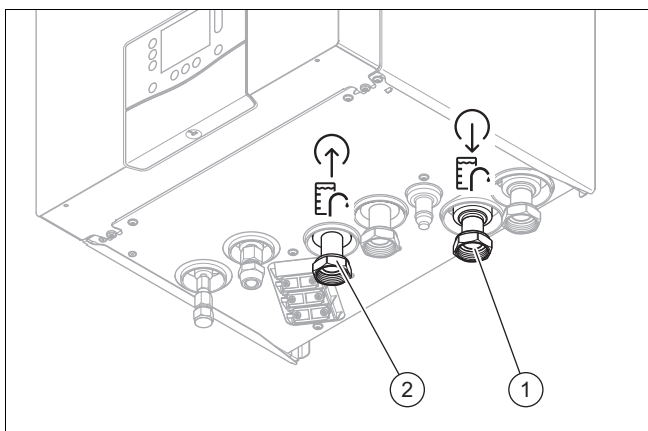
- Priključite napeljavo za tekočino (2). Uporabite samo priloženo rebrasto matico.
- Zategnite rebraste matice.

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

5.5 Preverjanje tesnosti cevi za hladilno sredstvo

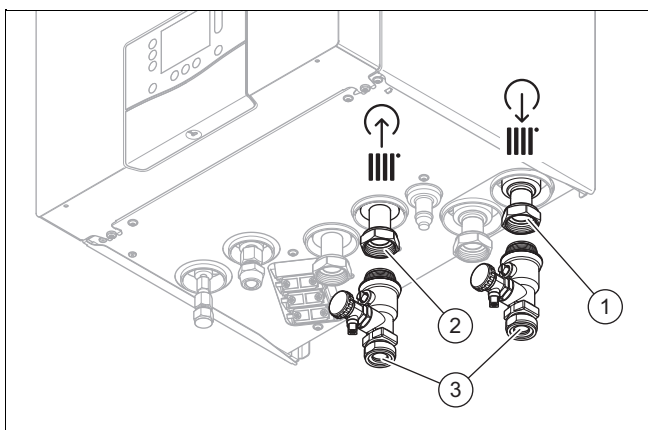
- Preverite tesnjenje cevi za hladilno sredstvo (glejte navodila za namestitev zunanje enote).
- Prepričajte se, da je po namestitvi še vedno dovolj toplotne izolacije cevi za hladilno sredstvo.

5.6 Namestitev dviznega voda ogrevanja in povratnega voda ogrevanja zalogovnika tople vode



- ▶ Pravilno namestite povratni vod ogrevanja (2) in dvizni vod ogrevanja (1) zalogovnika tople vode. Simboli priključkov (→ stran 118)

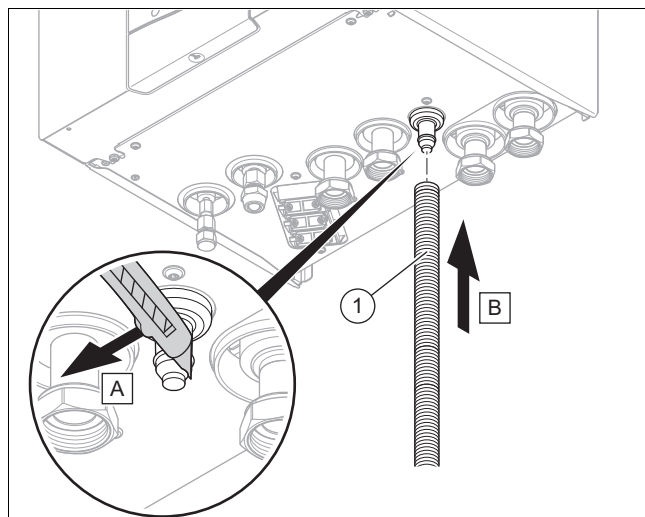
5.7 Namestitev priključkov ogrevalnega krogotoka



- ▶ Montirajte pipo za polnjenje in praznjenje (3) s priloženim tesnilom na povratni vod in namestite povratni vod (2) in dvizni vod (1) ogrevalnega krogotoka v skladu s predpisi.

Simboli priključkov (→ stran 118)

5.8 Namestitev odтока na varnostnem ventilu



- Montirajte odtočno gibko cev (1) na priključek zbiralnika kondenzata.
- Prepričajte se, da sta odtočna gibka cev za kondenzat in varnostni ventil speljana v sifon, ki preprečuje uhajanje amonijaka in plinov, ki vsebujejo žveplo.
- Prepričajte se, da je odtočna gibka cev nameščena tako, da je varna pred zmrzovanjem, in z zadostnim padcem.

5.9 Priklučitev 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.

- Obtočna črpalka za toplo vodo
- Modul za več območij
- Toplotni zbiralnik za ogrevanje
- Mešalni in solarni modul VR 71
- 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)
- Priključni komplet
- Regulator sistema VRC 720

Vse dodatne komponente, z izjemo modula za več območij in toplotnega zbiralnika za ogrevanje, je mogoče namestiti le na enem izdelku. Oba modula je treba namestiti na isto mesto na zadnji steni izdelka, zato ju ni mogoče namestiti hkrati.

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 fiksnega priključka in zavarovan z ločilno napravo 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 preseke napeljav električnih napeljav. Zahteve za kable najdete v (→ stran 129) do (→ stran 130).
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 upravljavec električne energije predpiše, da mora toplotno črpalko krmiliti blokirni signal, namestite ustrezno kontaktno stikalo, ki ga je predpisal upravljavec električne energije.
12. Upoštevajte priključno obremenitev za vse priključene zunanje aktuatorje (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 omariči 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.

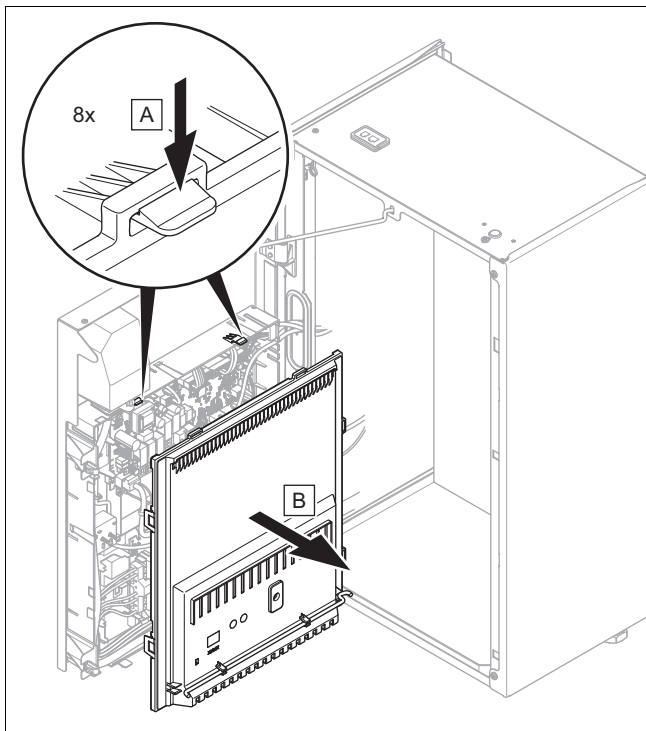


Navodilo

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



- ▶ 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

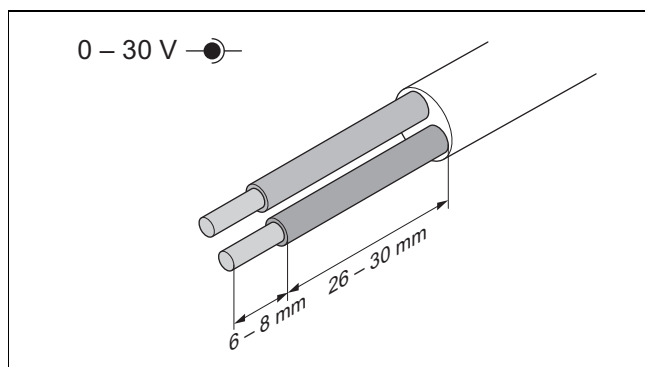
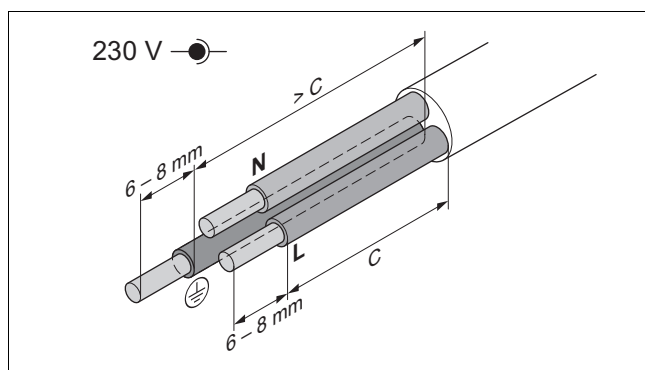
Na priključkih S20 in S21 je prisotna varnostna nizka napetost (SELV).



Navodilo

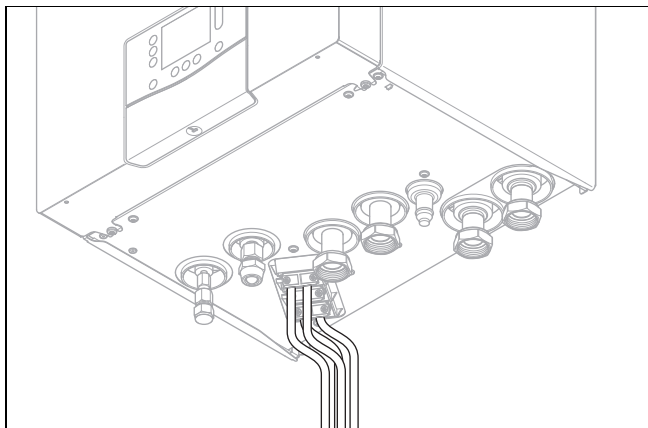
Ko uporabljate funkcijo zapore dobavitelja električne energije, na priključek S21 priklopite brezpotencialni zapiralni kontakt s preklopno zmogljivostjo 24 V/0,1 A. Funkcijo priključka je treba konfigurirati v regulatorju sistema (npr. če je kontakt sklenjen, je dodatni električni grelnik blokiran).

1. Omrežne priključne kable z električno napetostjo in napeljave za senzorje 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 priključni kabel skrajšajte na ustrezno dolžino.

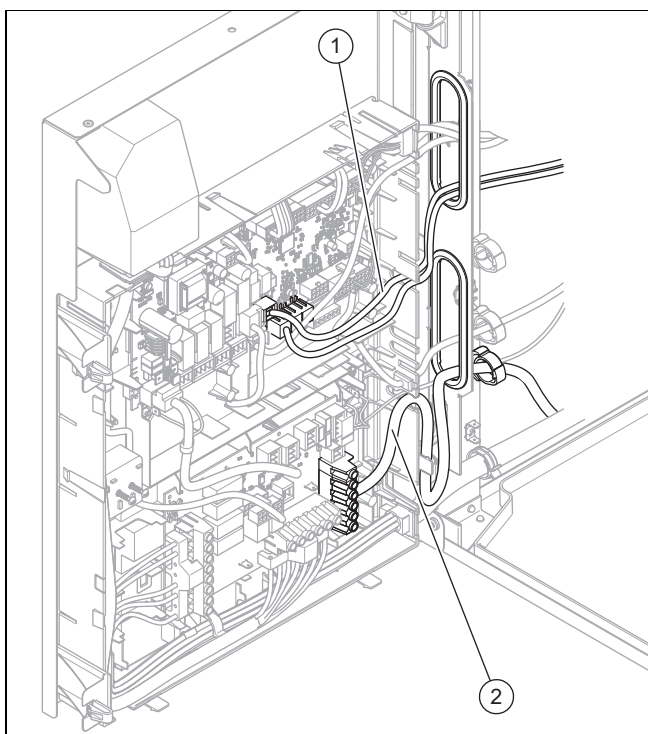


3. Za preprečitev kratkih stikov pri nehoteni sprostitvi žile odstranite največ 30 mm zunanje izolacije gibljivih kablov.
4. Pazite, da med odstranjevanjem zunanje izolacije ne poškodujete izolacije notranjih žil.
5. Z notranjih žil odstranite samo toliko izolacije, da je možno zagotoviti stabilne povezave.
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 123)
2. Pomaknite stikalno omarico vstran. (→ stran 124)
3. Odprite stikalno omarico. (→ stran 128)
4. Omrežni priključni kabel napeljite skozi sprednjo kabelsko uvodnico in vlečno razbremenitev v izdelek.
5. Druge priključne kable (eBUS/Modbus/24 V) napeljite skozi zadnjo kabelsko uvodnico in vlečno razbremenitev v izdelek.



6. Omrežni priključni kabel in druge priključne kable (24 V/eBUS/Modbus) v izdelku napeljite vzdolž leve stranske obloge.
7. Omrežni priključni kabel (2) napeljite skozi spodnjo odprtino v okviru do sponk tiskanega vezja omrežnega priključka.
8. Kabel eBUS, kabel Modbus in druge nizkonapetostne priključne kable (24 V) (1) napeljite v stikalno omarico skozi zgornjo odprtino v okviru.
9. Omrežne priključne kable napeljite skozi vlečne razbremenitve do sponk tiskanega vezja omrežnega priključka.
10. Omrežni priključni kabel priključite na ustrezne sponke.
11. Kabel eBUS, kabel Modbus in druge nizkonapetostne priključne kable (24 V) napeljite do sponk tiskanega vezja regulatorja.

12. Priključne kable priključite na ustrezne sponke.

6.8.1 1~/230V enojno električno napajanje

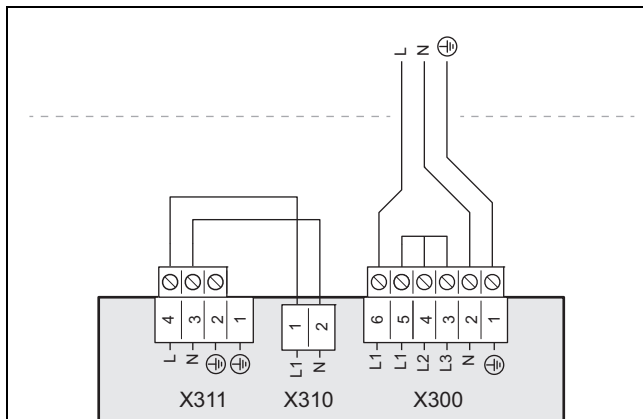


Previdnost!

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 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 kabla.
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 127).

6.8.2 1~/230V dvojno električno napajanje

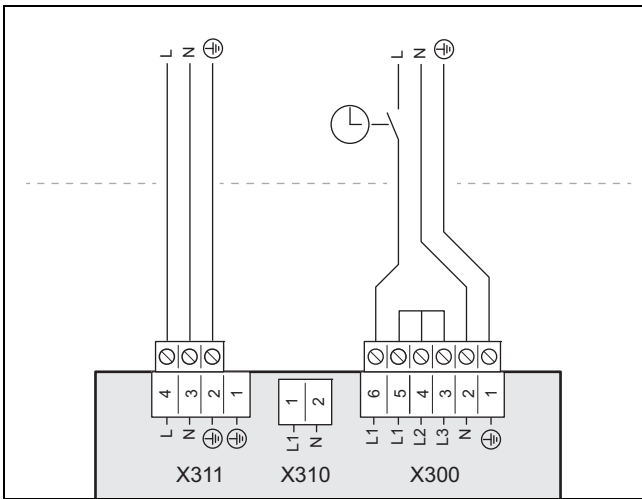


Previdnost!

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 diferenčnim tokom proženja pod 30 mA.
2. Upoštevajte navedbe na nalepki na stikalni omarici.
3. Uporabite dva harmonizirana 3-polna omrežna priključna kabla s presekom žil 4 mm².
4. Odstranite 30 mm izolacije kabla.
5. Priključite omrežni priključni kabel, kot je prikazano.
6. Kabel pritrdite s sponko z zaščito pred natezno obremenitvijo.
7. Upoštevajte navodila za priključitev dvotarifnega napajanja glejte (→ stran 127).

6.8.3 3~/400V enojno električno napajanje

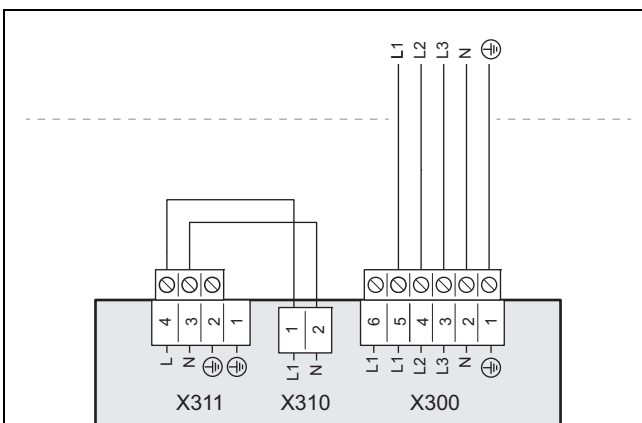


Previdnost!

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 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 kabla.
5. Odstranite togi pločevinasti most na X300 med priključki L1, L2 in L3.

6. Omrežni priključni kabel priklopite na L1, L2, L3, N, PE, kot je prikazano.
7. Upoštevajte navodila za priključitev dvotarifnega napajanja glejte (→ stran 127).

6.8.4 3~/400V dvojno električno napajanje

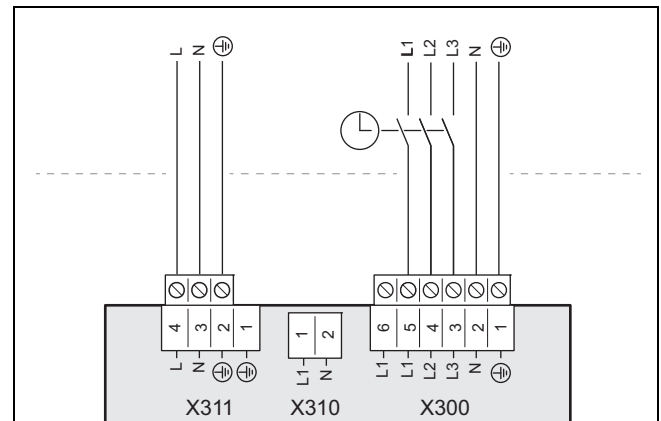


Previdnost!

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.



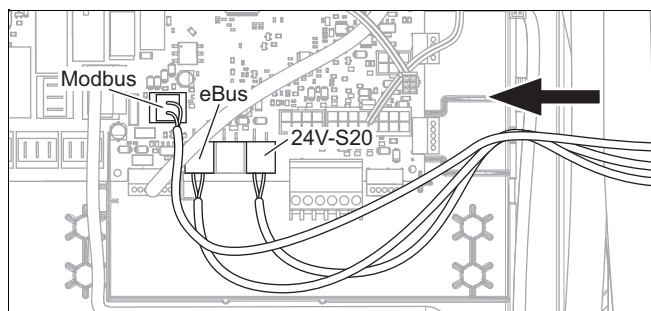
1. Če je za mesto postavitve predpisano, za izdelek namestite zaščitno stikalo na diferenčni tok tipa A z diferenčnim tokom proženja pod 30 mA.
2. Upoštevajte navedbe na nalepki na stikalni omarici.
3. Uporabite harmoniziran 5-polni omrežni priključni kabel (nižja tarifa) s presekom žil 1,5 mm². Uporabite 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 127).

6.9 Omejitev porabe toka

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

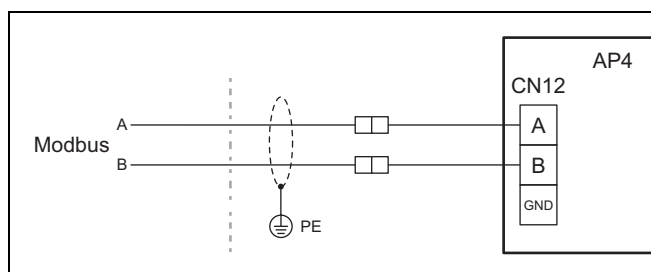
6.10 Napeljava komunikacijskih kablov

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



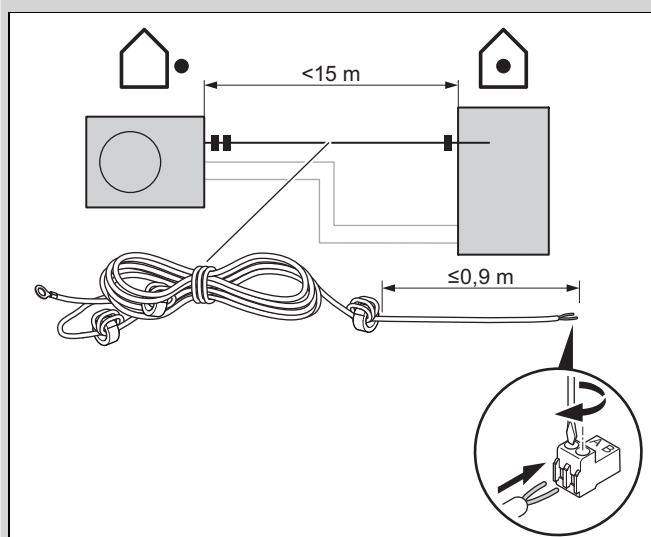
3. Napeljite 24-V kabel za termostat maksimuma s kontaktom S20, kabel Modbus in kabel eBUS skozi desne vlečne razbremenitve stikalne omarice.

6.11 Priključitev kabla Modbus



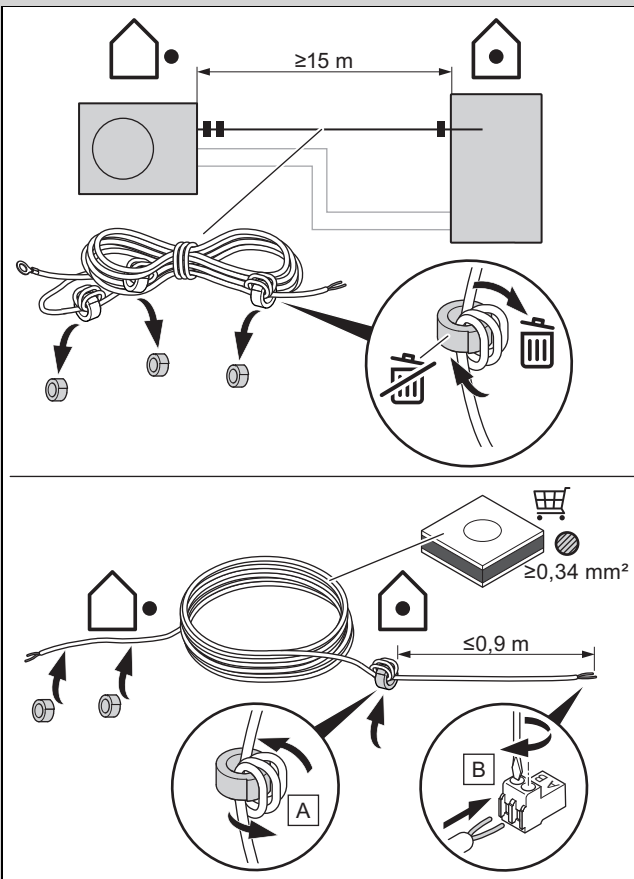
1. Prepričajte se, da je s kablom Modbus priključka A in B na notranji enoti povezan s priključkom A in B na zunanji enoti. Za to uporabite kabel Modbus z različnimi barvama žil za signala A in B.
2. Določite dolžino napeljave med notranjo enoto in zunanjo enoto.

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



- ▶ Uporabite kabel Modbus (dolžina 15 m), ki je priložen zunanji enoti.

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



- ▶ Uporabite kabel Modbus iz opreme ali pa zaščiten dvo-žično napeljavo s premerom žice vsaj 0,34 mm².

3. Napeljite kabel Modbus tako, da je zaščiten 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 vezalni načrt v prilogi.
2. Napotki za namestitev so na voljo v navodilih za uporabo regulatorja sistema.

6.13 Priključitev zunanje obtočne črpalke

1. Izvedite postopek ožičenja. (→ stran 128)



Navodilo

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

2. Napeljite priključno napeljavo 230 V obtočne 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 obtočne črpalke z regulatorjem na eBUS

1. Prepričajte se, da so parametri obtočne 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 zalogovnika tople vode

1. Priključite temperaturni senzor zalogovnika tople vode na ustrezen priključek kabskega snopa X22 na tiskanem vezju regulatorja. Program opreme vključuje temperaturni senzor z ustreznim nasprotnim vtičem in podaljškom z ustreznim vtičem in vtičnico.
2. Če je v zalogovnik tople vode vgrajena anoda na zunanji tok, jo priključite na X313 ali X314 na tiskanem vezju omrežnega priključka.
 - ◁ Priključni vtič je del dobavnega kompleta.

6.17 Priključitev zunanjega preklopnega ventila (opsijsko)

- ▶ 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.

6.18 Uporaba dodatnih relejev

- ▶ Po potrebi si oglejte priročnik za opsijske 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 (eBus) 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:

Polnilno in dodatno vodo morate pripraviti,

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

Veljavnost: Poljska ALI 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: Poljska ALI 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 nezdržljivost.

- Pri uporabi obvezno upoštevajte navodila proizvajalca dodatka.

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

Dodatki za čiščenje (takoj po uporabi je potrebno izpiranje)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3

- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Dodatki, ki ostanejo trajno v sistemu

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Dodatki za zaščito proti zmrzovanju, ki ostanejo trajno v sistemu

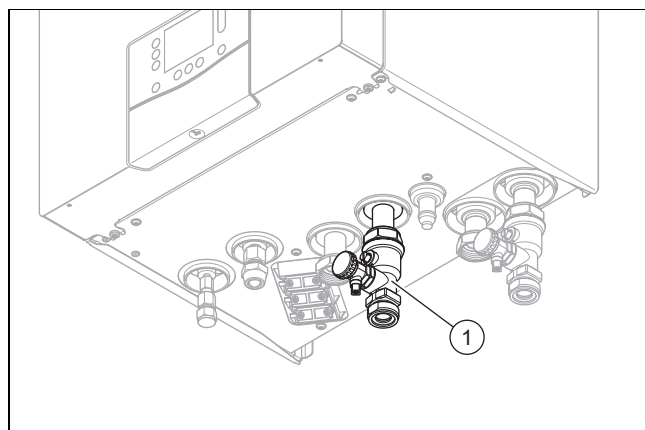
- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

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

- Uporabnika seznanite 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. Če ni priključen zalogovnik tople vode, zaprite priključek za dvizni vod in povratni vod zalogovnika tople vode na izdelku s čepi na mestu namestitve.
4. Preverite vse priključke in celoten ogrevalni sistem glede morebitnega netesnjenja.



5. Na pipo za polnjenje in praznjenje priključite polnilno gibko cev (1).
6. Odvijte vijaki pokrovček in nanj pritrdite prosti konec polnilne cevi.
7. Odprite pipo za polnjenje in praznjenje.
8. Počasi odprite oskrbo z ogrevalno vodo.
9. Odzračite najvišji radiator oz. talni ogrevalni krogotok in počakajte, da se krogotok popolnoma odzrači.
 - ◀ Voda mora iz odzračevalnega ventila iztekati brez mehurčkov.
10. Dolivajte vodo, dokler na manometru ni dosežen tlak v ogrevalnem sistemu pribl. 2,0 bar.

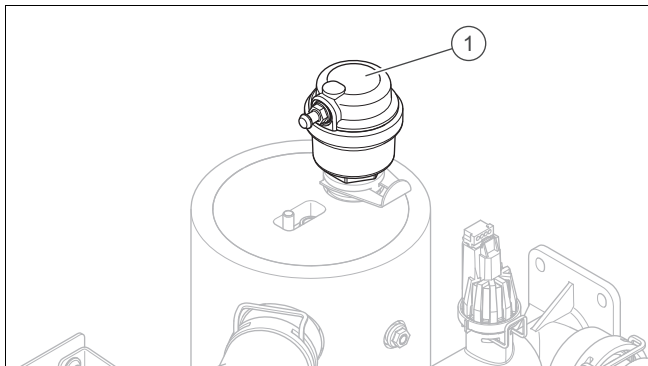


Navodilo

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

11. Zaprite pipo za polnjenje in praznjenje.
12. Zaženite program odzračevanja. (→ stran 134)
13. Po odzračevanju še enkrat preverite tlak v ogrevalnem sistemu (po potrebi ponovite postopek polnjenja).
 - Obratovalni tlak 1,5 bar
14. Odstranite polnilno cev s pipe za polnjenje in praznjenje ter ponovno privijte vijadni pokrovček.

8.4 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“.
 - ◁ Program odzračevanja se samodejno zažene, ko se med delovanjem poveča polnilni tlak ogrevalnega sistema. Deluje v ozadju in ga ni mogoče preklicati.
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.

8.5 Vklp izdelka



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.

8.6 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.

8.6.1 Nastavitev jezika

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

8.6.2 Ime in telefonska številka inštalaterja

Svoje ime in telefonsko številko lahko shranite v meniju izdelka.

Uporabnik lahko oboje prikliče 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.

8.6.3 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.

8.7 Menijske funkcije brez izbirnega regulatorja sistema

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

- Nivo za upravljavca (brez regulacijskega modula)
 - **Trajno hlajenje**
 - **Želena temperatura:**
 - **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 namestitve ter potrdite delovanje brez regulatorja sistema.

8.8 Regulacija bilance energije

Bilanca energije je integral razlike med dejansko in zahtevano vrednostjo temperature dvižnega 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.

8.9 Histereza kompresorja

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

8.10 Vklon dodatnega električnega grelnika

Veljavnost: Izdelek z dodatnim električnim grelnikom

V čarovniku za namestitve 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 grelnice**
- ▶ Prepričajte se, da največja moč dodatnega električnega grelnika ne presega moči varovalke električne napeljave (za informacije o nazivnem toku glejte tehnične podatke (→ stran 174)).



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. greln.**

8.11 Nastavitev zaščite pred legionelo

- ▶ Prek regulatorja sistema nastavite zaščito pred legionelo.

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

8.12 Priklic servisnega nivoja

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

8.13 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**.

8.14 Priklic statistike

Ta funkcija omogoča priklic statistike za toplotno črpalko.

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

8.15 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



8.16 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 prikazete trenutne vklopne vrednosti aktuatorjev in vrednosti senzorjev.

Seznam s karakteristikami tipala je na voljo v prilogi.

Kazalniki za temperaturni senzor, krogotok hladilnega sredstva (→ stran 172)

Kazalniki za notranje temperaturne senzorje, hidravlični sistem (→ stran 173)

Kazalniki zunanega tipala VRC DCF (→ stran 174)

8.17 Sušenje tal brez zunanje enote in regulatorja sistema

Veljavnost: Izdelek z dodatnim električnim grelnikom



Previdnost!

Nevarnost poškodbe izdelka zaradi manjkajočega odzračevanja

Brez odzračevanja ogrevalnega krogotoka lahko pride do poškodb sistema.

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

Sušenje tal.

- 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 dvižnega voda reguliranega ogrevalnega krogotoka neodvisno od zunanje temperature po predhodno nastavljenem programu.

Na zaslonu se prikaže zelena temperatura dvižnega voda. Tekoči dan lahko nastavite ročno.

Dnevi po začetku funkcije	Zahtevana temperatura dvižnega 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 dnevom.

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

8.17.1 Vklon sušenja tal

Veljavnost: Izdelek z dodatnim električnim grelnikom

- 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 dvižnega 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 trenuten 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.

8.18 Zagon opsijskega 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 sistemskih komponent (razen regulatorjev sistema) je zaključen.

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

8.19 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 133)

8.20 Preverjanje delovanja in tesnjenja

Preden 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 črpalka, 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**.

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

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

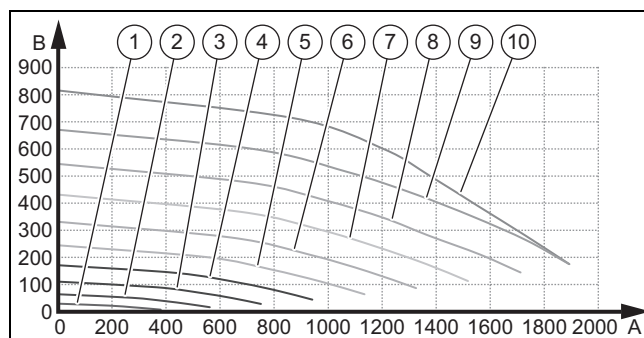
Nastavitveno območje je med 200 mbar in 900 mbar. Delovanje toplotne črpalke je optimalno, ko je z nastavitvijo razpoložljivega tlaka mogoče doseči nazivni pretok ($\Delta T = 5 \text{ K}$).

9.2 Preostala črpalna višina izdelka

Preostale črpalne višine ni možno neposredno nastaviti. Preostalo črpalno višino črpalke lahko omejite, da jo prilagodite na padec tlaka v ogrevalnem krogotoku.

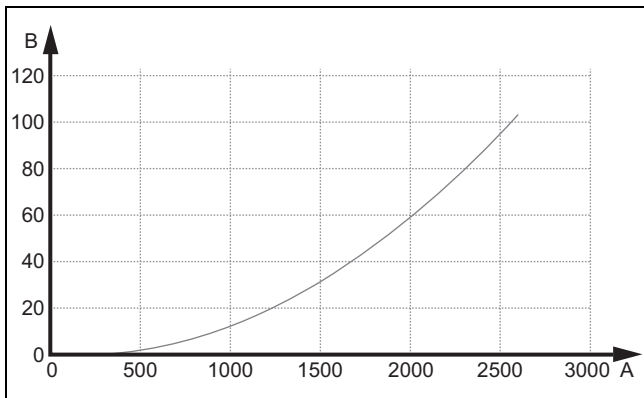
Prikličite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Kode diagnoze | 200 - 299 | D.231 Maks. preostala črp. višina**.

9.2.1 Črpalna višina toplotne črpalke



A	Volumenski pretok (l/h)	5	50 % PŠM
B	Preostala 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)

1. Priključite **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.
2. 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 upravljalca



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.

- ▶ Upravljalvcu pokažite položaj in razložite delovanje varnostnih naprav.
- ▶ Upravljalvcu 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.
- ▶ Upravljalvcu pojasnite, da lahko preverja količino vode/polnilni tlak v sistemu.
- ▶ Upravljalvcu 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**)
- na izdelku prikazano statusno kodo (**S.xx**) v oknu Spremljanje

10.2 Prikaz pregleda podatkov (trenutne vrednosti senzorjev)

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

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

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

10.3 Prikaz statusnih kod (trenutno stanje izdelka)

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

Priključite **MENI | INFORMACIJA | Status**.

Statusne kode (→ stran 164)

10.4 Preverjanje kod napak

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

Kode napak imajo prioriteto pred vsemi drugimi prikazi.

Kode napak (→ stran 167)

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 sprostitvev (→ 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 na zaslonu:

- 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 167)

Ireverzibilne kode zasilnega delovanja (→ stran 167)

10.6.1 Priklic zasilnega delovanja

1. Prikličite nivo za strokovno osebje. (→ stran 135)
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 zeleno 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 nastavitv 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 zelenim stanjem. Ti postopki se izvajajo z merjenjem, preverjanjem, opazovanjem.

11.1.2 Vzdrževanje

Vzdrževanje je potrebno, da se odpravijo morebitna odstopanja obstoječega od zelenega 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 166)

11.4 Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja

- ▶ Upoštevajte minimalne intervale za kontrolo in vzdrževanje. Izvedite vsa dela, ki so navedena v tabeli Servisna in vzdrževalna dela v prilogi.
- ▶ 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 fluorovodik.

- ▶ 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 nepooblaščenih oseb.



Nevarnost!

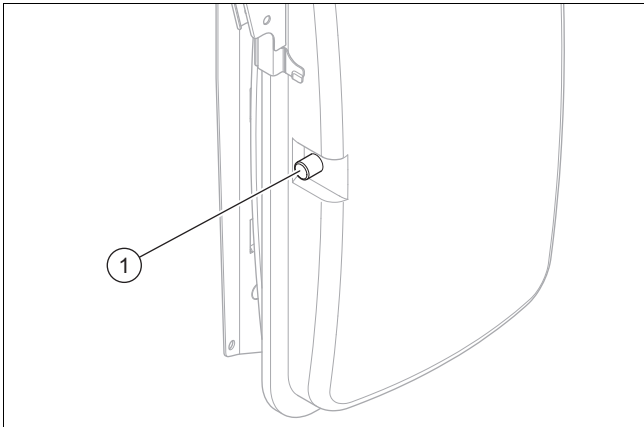
Smrtna nevarnost zaradi električnega udara pri odpiranju stikalne omarice!

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 pregledovanja in vzdrževanja ali vgradnje nadomestnih delov.
- 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.
- 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 vzdrževalne ventile in izpraznite ogrevalni krogotok. (→ stran 143)
2. Na ventilu (1) izmerite predtlak v raztezni posodi.

Rezultat:



Navodilo

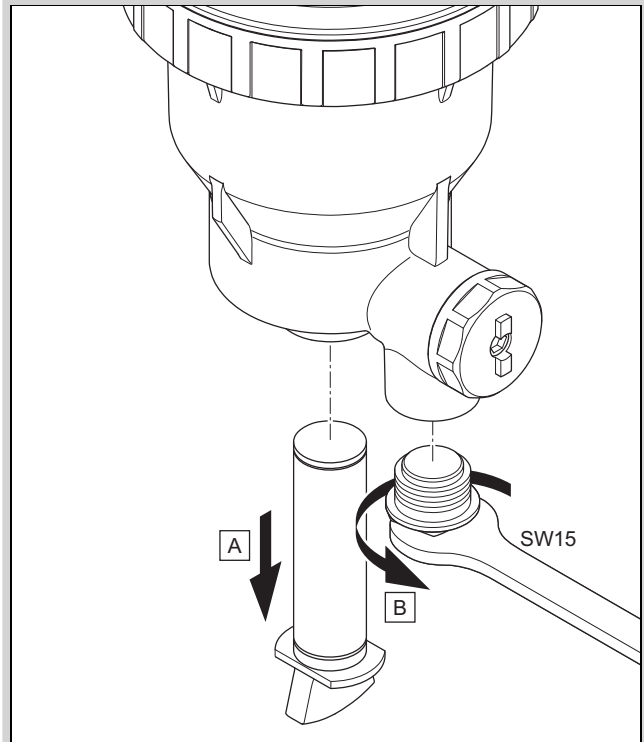
Potrebni predtlak ogrevalnega sistema se lahko spreminja glede na statično tlačno višino (za 0,1 bar na meter višine).

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

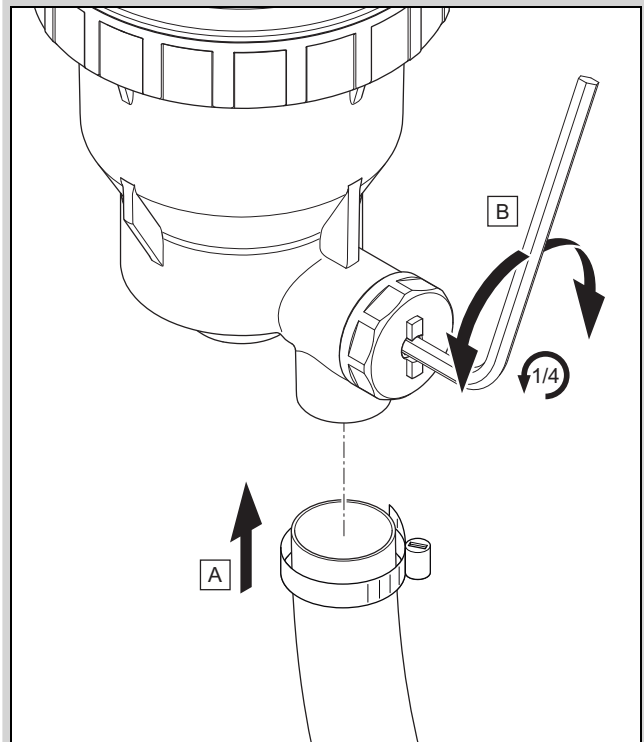
- Napolnite raztezno posodo z dušikom. Če dušik ni na voljo, uporabite zrak.
3. Napolnite ogrevalni krogotok. (→ stran 133)

11.7 Preverjanje in čiščenje magnetnega ločevalnika

Veljavnost: Izdelek z magnetnim ločevalnikom



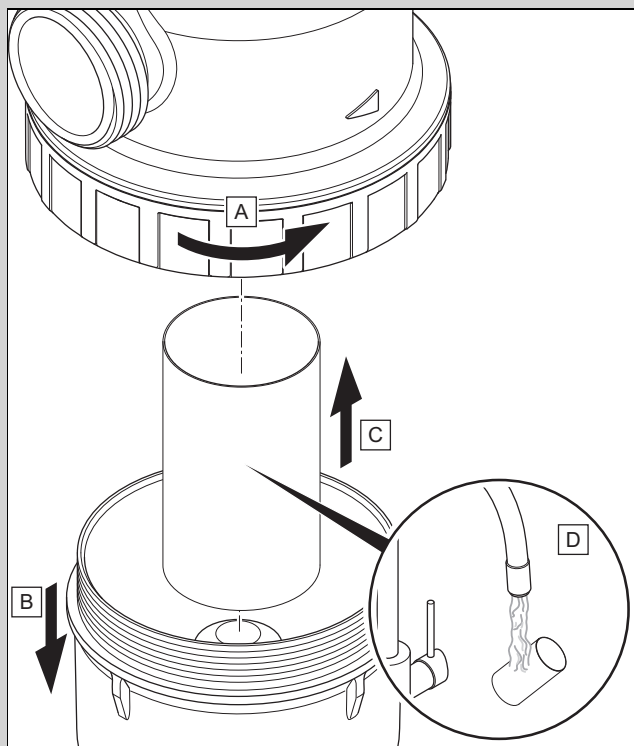
1. Sprostite tlak iz ogrevalnega sistema s pomočjo zapornih pip.
2. Sprostite trajni magnet z obratom za eno četrtno in ga izvlecite navzdol.
3. Z vijačnim ključem odvijte čep nastavka za odvod.
 - Vijačni ključ št. 15



4. S cevno objemko priključite gibko cev na nastavek 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.

11.8 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 133).
- ▶ Če opazite pogoste padce tlaka, ugotovite vzrok in ga odpravite.

11.9 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.

11.10 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.

11.11 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.

11.12 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

Veljavnost: Izdelek z dodatnim električnim grelnikom

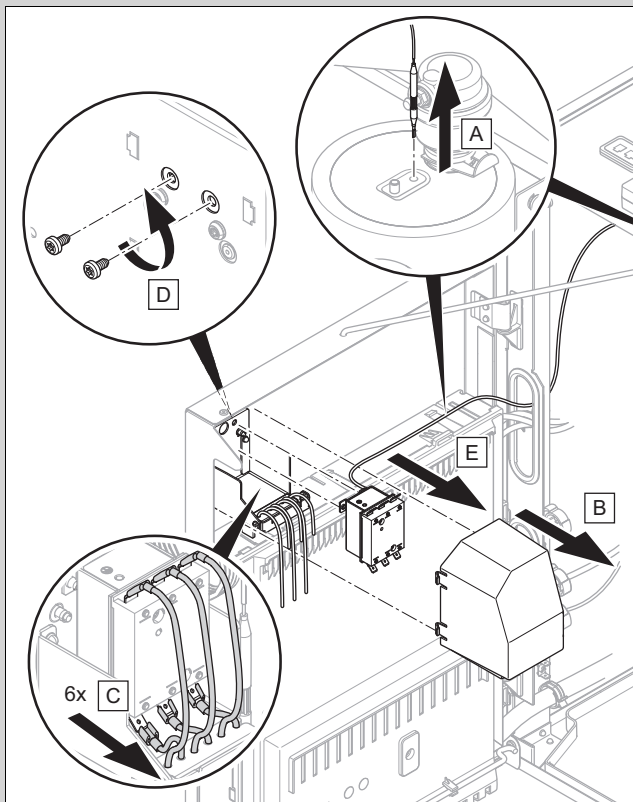
Izdelek ima vgrajeno termično varovalo.

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

- ▶ Upoštevajte tabelo Kode napak prilogi. Kode napak (→ stran 167)
- ▶ 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 varnostni omejevalnik temperature

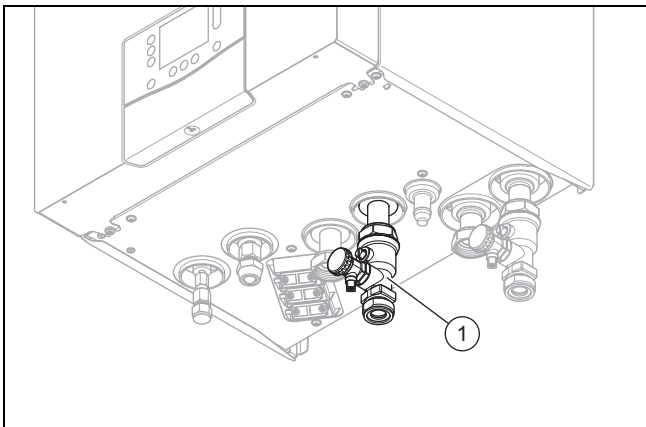
Veljavnost: Izdelek z dodatnim električnim grelnikom



► Zamenjajte termično varovalo, kot je prikazano.

12.4 Izpraznitev ogrevalnega krogotoka izdelka

1. Zaprite vzdrževalna ventila v dviznem in povratnem vodu ogrevanja.
2. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ stran 123)



3. Priključite po eno gibko cev na pipo za polnjenje in praznjenje (1) ter napeljite prosti konec gibke cevi na primerno odtočno mesto.
4. Odprite zaporni ventil pipe za polnjenje in praznjenje. Položaj prednostnega preklopnega ventila ni pomemben.
5. S pomočjo varnostnega ventila preverite, ali je ogrevalni krogotok popolnoma izpraznjen.
 - ◀ Iz odtoka varnostnega ventila lahko odteka preostala voda.

12.5 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.

12.6 Zamenjava komponent krogotoka hladilnega sredstva

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

12.6.1 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) notranje 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 tehtnica 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 podtladne črpalke ni v bližini potencialnih virov ognja.
7. Izpraznite posodo za recikliranje. Prepričajte se, da je posoda za recikliranje nameščena v pravilnem položaju na tehtnici 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 tehtnico. 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.

12.6.2 Demontaža komponent krogotoka hladilnega sredstva

- ▶ Izperite krogotok hladilnega sredstva z dušikom brez kisika. Nikakor ne uporabite stisnjene 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.
- ▶ Upoštevajte, da demontirani sklopi lahko še dlje časa sproščajo hladilno sredstvo. Zato te komponente shranjujte in transportirajte na dobro prezračenih mestih.

12.6.3 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.

12.6.4 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.

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.

12.7 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.

12.8 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 ustavititev izdelka

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

13.2 Dokončen izklop izdelka

1. V zgradbi izključite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
2. Izdelek ločite od napajanja in se prepričajte, da je ozemljitev še vedno vzpostavljena.
3. Izpraznite ogrevalno vodo iz notranje enote.
4. Odstranite dele obloge.
5. Odstranite hladilno sredstvo iz izdelka. (→ stran 142)
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.

14 Recikliranje in odstranjevanje

14.1 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 gospodinjstvi 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 fluorovodik.

- ▶ Poskrbite za strokovni transport hladilnega sredstva.



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 izstavitve 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.

15 Servisna služba

Kontaktne podatke naše servisne službe najdete pod Country specifics.

Dodatek

A Izračun površine za postavitev pri povezavi za zrak v prostoru

A.1 Potrebne površine odprtin v prehodu pri povezavi za zrak v prostoru (cm²) pri višini montaže 1,2 m

A	B	1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0		7,0		8,0		9,0	
		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.
1,000	3,6	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,096	4,0	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,192	4,3	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,288	4,7	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,384	5,0	150	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,480	5,4	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-
1,600	5,8	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-
1,696	6,1	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-
1,792	6,8	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-
1,888	7,6	461	231	382	191	303	151	224	112	145	72	66	33	22	11	-	-	-	-
1,984	8,4	488	244	409	205	330	165	251	126	172	86	93	47	50	25	14	7	-	-
2,080	9,2	516	258	437	218	358	179	279	139	200	100	121	60	79	39	43	22	7	4

Legenda

A = Skupna polnilna količina hladilnega sredstva (kg)

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

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

D = Potrebna površina odprtine prehoda (cm²)

sp. = spodaj

zg. = zgoraj

A.2 Potrebne površine odprtin v prehodu pri povezavi za zrak v prostoru (cm²) pri višini montaže 1,4 m

A	B	1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0	
		D		D		D		D		D		D	
		sp.	zg.	sp.	zg.	sp.	zg.	sp.	zg.	sp.	zg.	sp.	zg.
1,000	3,1	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-
1,096	3,4	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-
1,192	3,7	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-
1,288	4,0	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-	-	-
1,384	4,3	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-
1,480	4,6	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-
1,600	5,0	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-	-	-
1,696	5,3	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-
1,792	5,6	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	-	-
1,888	5,9	415	207	329	165	244	122	159	79	73	37	-	-
1,984	6,2	440	220	355	177	269	135	184	92	99	49	13	7
2,080	6,8	465	233	380	190	295	147	209	105	124	62	39	19

Legenda

A = Skupna polnilna količina hladilnega sredstva (kg)

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

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

D = Potrebna površina odprtine prehoda (cm²)

sp. = spodaj

zg. = zgoraj

A.3 Potrebne površine odprtín v prehodu pri povezavi za zrak v prostoru (cm²) pri višini montaže 1,6 m

A	B	1,0		2,0		3,0		4,0		5,0	
		D		D		D		D		D	
		sp.	zg.	sp.	zg.	sp.	zg.	sp.	zg.	sp.	zg.
1,000	2,7	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,096	3,0	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,192	3,2	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,288	3,5	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,384	3,8	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,480	4,0	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–
1,600	4,3	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–
1,696	4,6	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–
1,792	4,9	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–
1,888	5,1	376	188	285	143	194	97	103	51	11	6
1,984	5,4	400	200	309	154	218	109	126	63	35	18
2,080	5,6	424	212	333	166	241	121	150	75	59	29

Legenda
A = Skupna polnilna količina hladilnega sredstva (kg)
B = Površina prostora postavitve (m²) [A_{prostor postavitve}]
C = Potrebna skupna površina povezav za zrak v prostoru (m²) [A_{skupaj}]
D = Potrebna površina odprtine prehoda (cm²)
sp. = spodaj
zg. = zgoraj

A.4 Potrebne površine odprtín v prehodu pri povezavi za zrak v prostoru (cm²) pri višini montaže 1,8 m

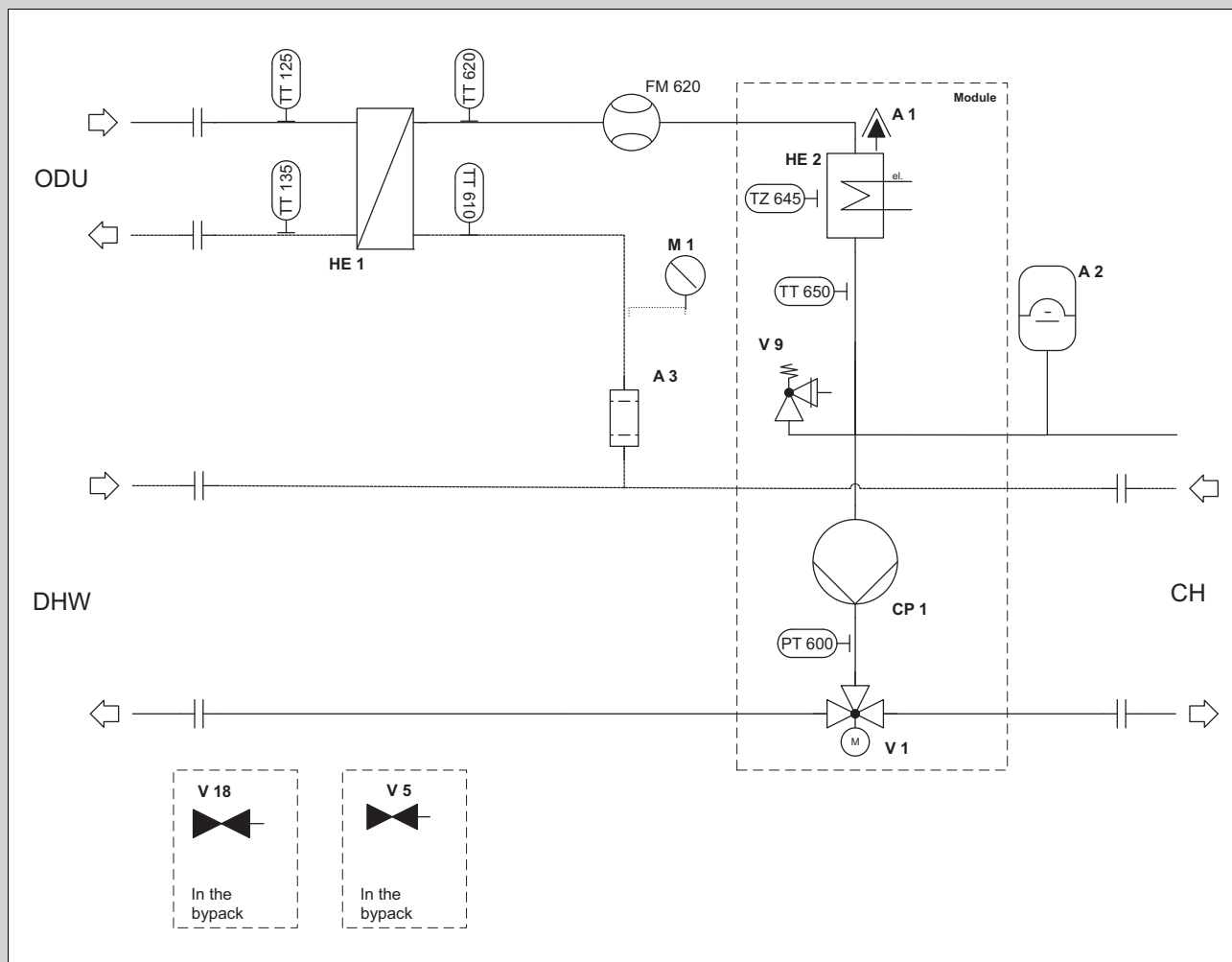
A	B	1,0		2,0		3,0		4,0		5,0	
		D		D		D		D		D	
		sp.	zg.	sp.	zg.	sp.	zg.	sp.	zg.	sp.	zg.
1,000	2,4	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,096	2,6	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,192	2,9	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,288	3,1	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,384	3,3	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,480	3,6	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,600	3,9	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,696	4,1	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–
1,792	4,3	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–
1,888	4,6	344	172	247	124	151	75	54	27	–	–
1,984	4,8	367	183	270	135	173	86	76	38	–	–
2,080	5,0	389	195	292	146	195	98	99	49	2	1

Legenda
A = Skupna polnilna količina hladilnega sredstva (kg)
B = Površina prostora postavitve (m²) [A_{prostor postavitve}]
C = Potrebna 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

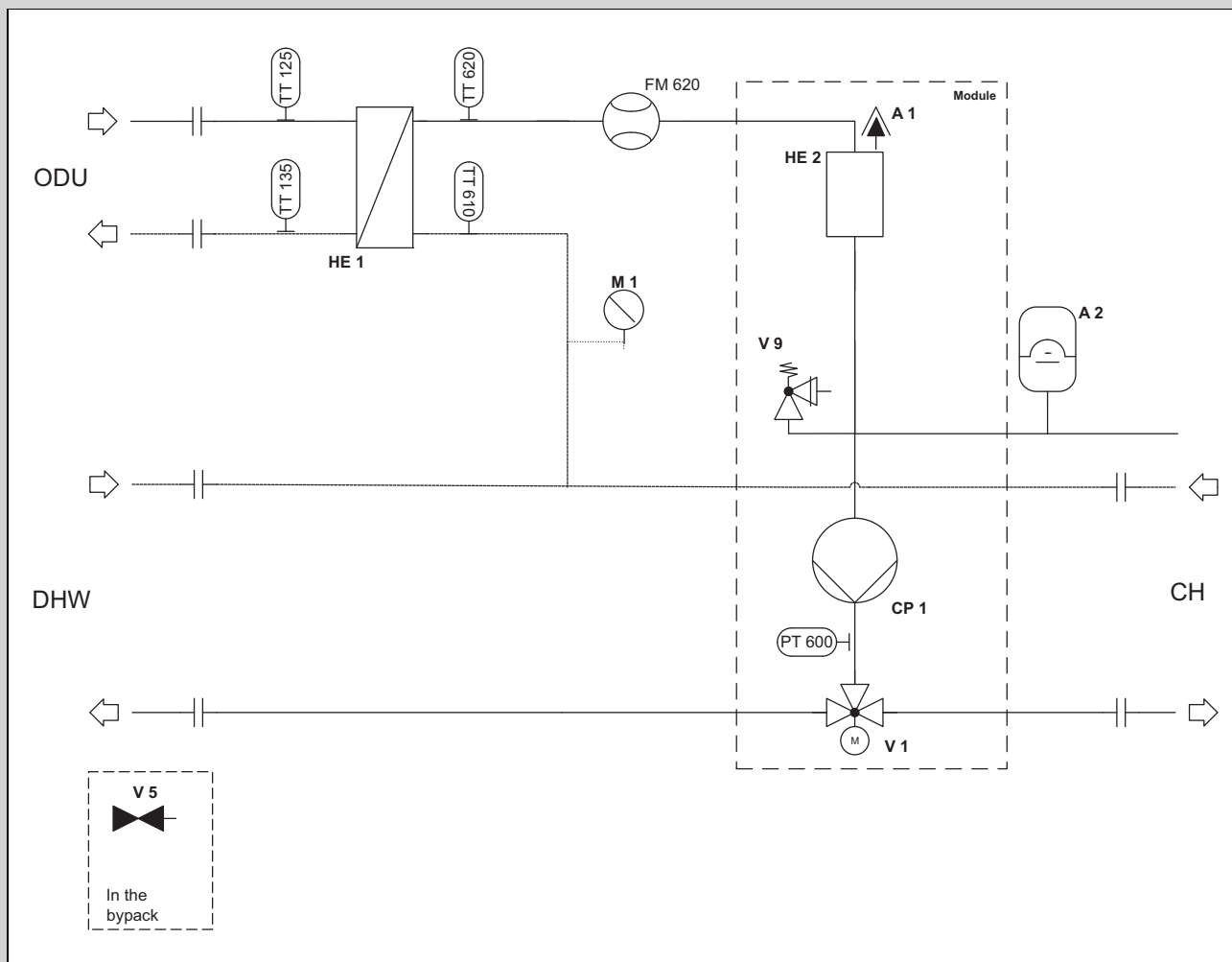
Veljavnost: Izdelek z dodatnim električnim grelnikom



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

B.2 Funkcijska shema

Veljavnost: Razen izdelek z dodatnim električnim grelnikom

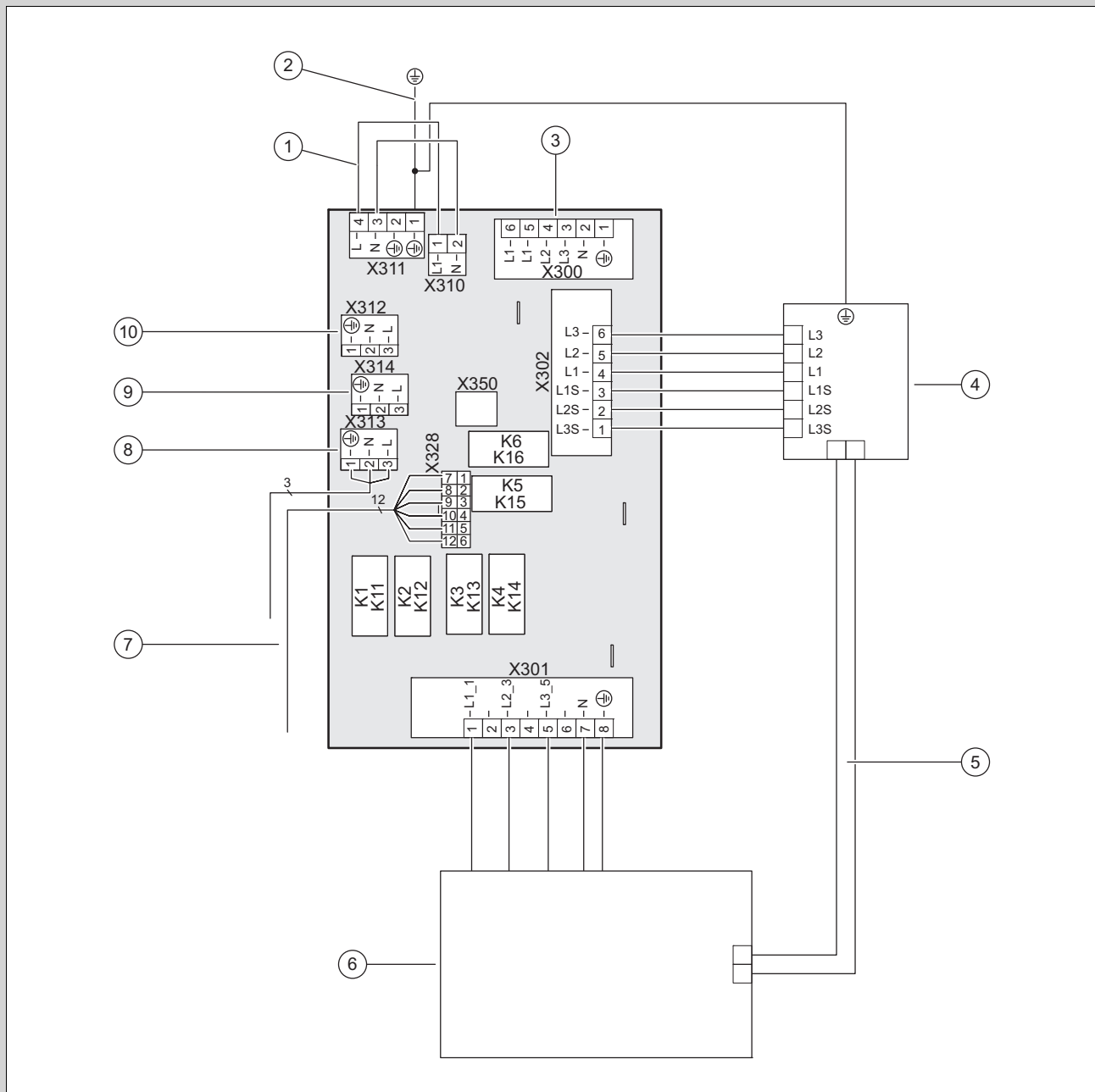


A1	Samodejni ventil za hitro odzračevanje	V9	Varnostni ventil
A2	Raztezna posoda za ogrevalni krogotok	TT125	Senzor vhodne temperature utekočinjevalnika
CP1	Črpalka ogrevanja	TT135	Senzor izhodne temperature utekočinjevalnika
HE1	Utekočinjevalnik	PT600	Senzor tlaka vode kroga zgradbe
HE2	Dodatni električni grelnik	TT610	Senzor temperature povratnega voda kroga zgradbe
M1	Manometer	TT620	Senzor temperature dvižnega voda kroga zgradbe
V1	Trismerni ventil	FM620	Senzor prostorninskega pretoka kroga zgradbe
V5	Ventil za polnjenje in praznjenje		

C Priključne sheme

C.1 Tiskano vezje omrežnega priključka

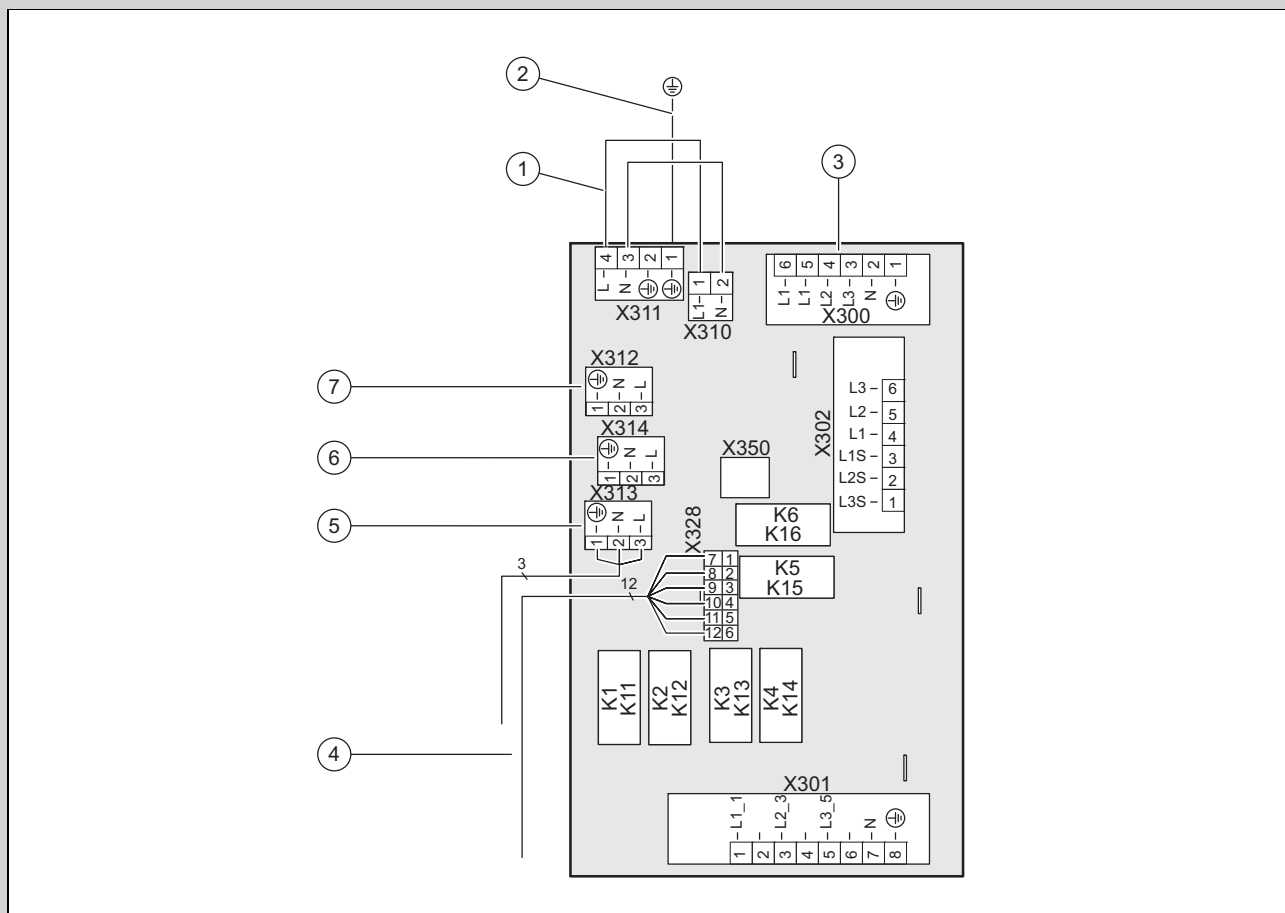
Veljavnost: Izdelek z dodatnim električnim grelnikom



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 fiksno nameščena povezava zaščitnega vodnika do ohišja	7	[X328] Podatkovna povezava do tiskanega vezja regulatorja
2	[X300] Priključek za električno napajanje	8	[X313] Električno napajanje tiskanega vezja regulatorja ali opsijskega VR 70B ali opsijske anode na zunanji tok
3	[X302] Termično varovalo	9	[X314] Električno napajanje tiskanega vezja regulatorja ali opsijskega VR 70B ali opsijske anode na zunanji tok
4	Kapilarna cev termičnega varovala	10	[X312] Električno napajanje tiskanega vezja regulatorja ali opsijskega VR 70B ali opsijske anode na zunanji tok
5	[X301] Dodatni grelnik		

C.2 Tiskano vezje omrežnega priključka

Veljavnost: Razen izdelek z dodatnim električnim grelnikom



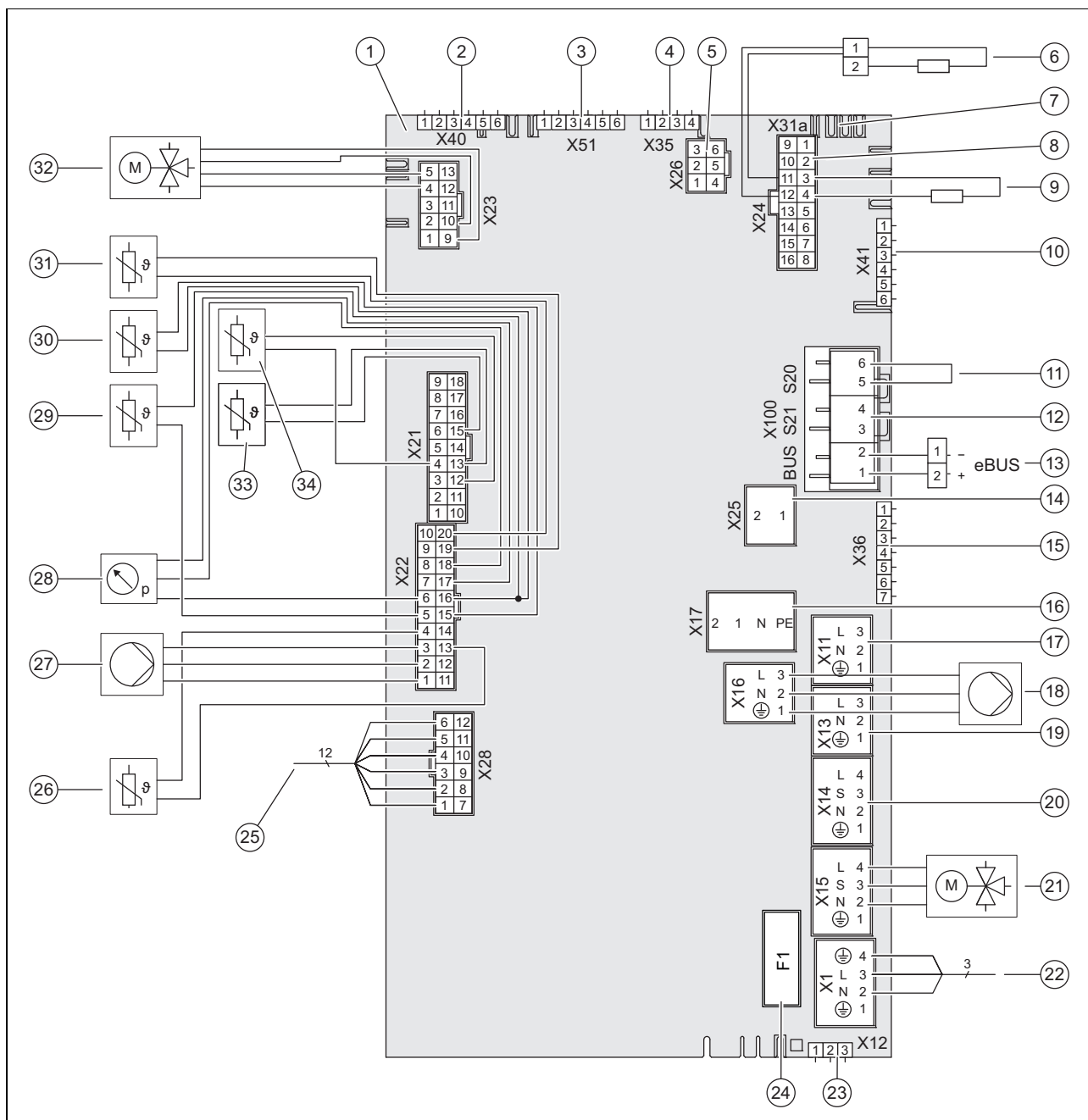
- | | | | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Pri notarifnem 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 | 5 | [X313] Električno napajanje tiskanega vezja regulatorja ali opsijskega VR 70B ali opsijske anode na zunanji tok |
| 2 | fiksno nameščena povezava zaščitnega vodnika do ohišja | 6 | [X314] Električno napajanje tiskanega vezja regulatorja ali opsijskega VR 70B ali opsijske anode na zunanji tok |
| 3 | [X300] Priključek za električno napajanje | 7 | [X312] Električno napajanje tiskanega vezja regulatorja ali opsijskega VR 70B ali opsijske anode na zunanji tok |
| 4 | [X328] Podatkovna povezava do tiskanega vezja regulatorja | | |

C.3 Tiskano vezje regulatorja



Navodilo

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

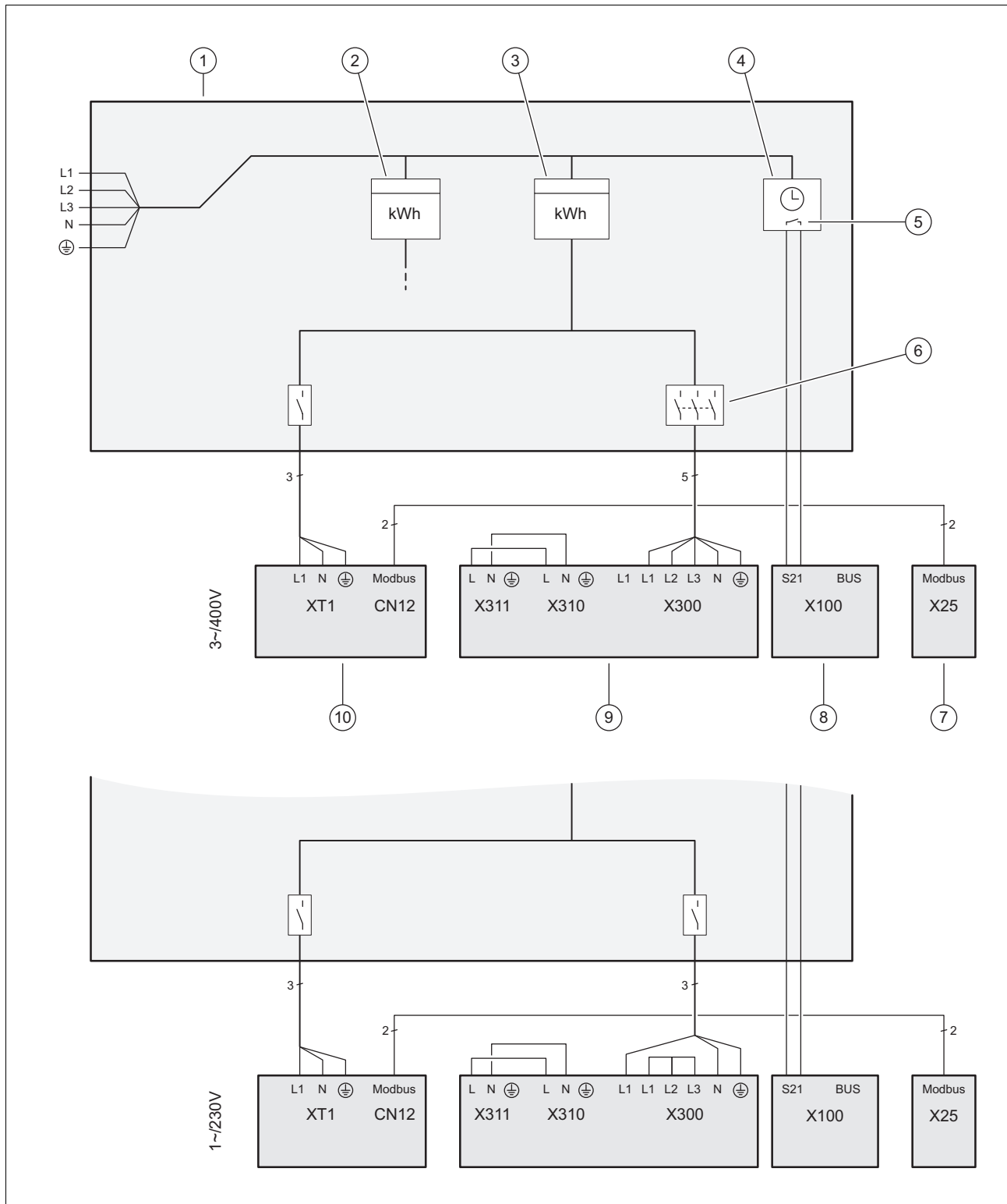


- | | | | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Tiskano vezje regulatorja | 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) |
| 2 | [X40] Vgradni vtič ne deluje | 18 | [X16] Notranja črpalka sistema ogrevanja |
| 3 | [X51] Vgradni vtič za zaslon | 19 | [X13] Večfunkcijski izhod 1: rele aktivnega hlajenja, območni ventil 1 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 4 | [X35] Vgradni vtič anode na zunanji tok | 20 | [X14] Zunanja črpalka ogrevalnega krogotoka (maks. zagonski tok 13 A, P = 195 W) |
| 5 | [X26] Kodirni upor 1 | 21 | [X15] Zunanji 3-smerni ventil (maks. 0,03 A, P = 6 W) |
| 6 | [X24] Kodirni upor 2 | 22 | [X1] 230-V napajanje tiskanega vezja regulatorja |
| 7 | [X31a] Prikluček eBUS opcijsko VR 70B; VR 71B | 23 | [X12] Izhod 230 V, npr. VR 40 |
| 8 | [X24] Senzor pretoka ogrevanja | 24 | Varovalka F1 T 4 A/250 V |
| 9 | [X24] Kodirni upor 3 | 25 | [X28] Podatkovna povezava do tiskanega vezja omrežnega priključka |
| 10 | [X41] Vgradni vtič (senzor zunanje temperature, DCF, temperaturni senzor sistema, večfunkcijski vhod) | 26 | [X22] Senzor temperature dvižnega voda grelne palice |
| 11 | [X100/S20] Termostat maksimuma | 27 | [X22] Signal toplotne črpalke |
| 12 | [X100/S21] Kontakt distributerja električne energije | 28 | [X22] Tlačni senzor |
| 13 | [X100/BUS] Prikluček eBUS (VRC 720 , vezava vodila Bus VR 32) | 29 | [X22] Senzor temperature dvižnega voda kroga zgradbe |
| 14 | [X25] Prikluček Modbus povezave zunanje enote | | |
| 15 | [X36] Prikluček CIM za Gateway VR 921, VR 940 | | |
| 16 | [X17] Zunanji dodatni grelnik | | |

30 [X22] Senzor temperature povratnega voda kroga zgradbe
 31 [X22] Temperaturni senzor zalogovnika tople vode

32 [X23] Notranji 3-smerni ventil
 33 [X21] Senzor temperature iztoka kondenzatorja
 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 namestitvev
	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?	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 dvižnega voda kompresorja v °C
P.06 Prog. odzračevanja	Izbira
P.11 Tehnologija hlajenja	Nastavitev predvidene temperature dvižnega 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 dvižnega 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 nastavitvev: IZKLOP
T.06 Zunanja črpalka	Ob izbiri samodejno VKLOP, tovarniška nastavitvev: IZKLOP
T.23 Grelnik komp. olja	Vklop, Izklop
T.22 Položaj ventila EEV 2	1–100 %, v korakih po 1, tovarniška nastavitvev: 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 nastavitvev: 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 nastavitvev: 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 nastavitvev: 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 nastavitve: 21
100 - 199		
D.122	Konf. črp. ogrevanja	30 do 100, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: samodejno
D.123	Konf. črp. hlajenja	30 do 100, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: samodejno
D.124	Konf. črp. za toplo vodo	30 do 100, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: samodejno
D.126	Omej. moči grelne palice	Zunanji dodatni grelnik, 0,5–5,5 kW, v korakih po 0,5, tovarniška nastavitve: zunanji dodatni grelnik
D.127	Možno hlajenje	Ni hlajenja, Aktivno hlajenje, tovarniška nastavitve: brez hlajenja
D.130	Način delovanja dod. grel.	Izklop, Ogrev., Topla voda, Topla voda + ogrevanje, tovarniška nastavitve: 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 nastavitve: 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 nastavitve: 60 °min
D.231	Maks. preostala črp. višina	200 do 900 mbar, v korakih po 10, tovarniška nastavitve: 900
D.233	Zagon kompres. za hlaj. od	Energijski integral v °min, 30 do 120°min, tovarniška nastavitve: 60 °min
D.245	Maks. trajanje časa zapore	0 do 9 ur, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: 5
D.248	Število vklopov	Trenutna vrednost v decimalni obliki
D.267	Histereza kompr. ogrevanje	3 do 15 K, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: 7
D.268	Način priprave tople vode	Eco, Običajno, Usklajeno, tovarniška nastavitve: Običajno
D.269	Stanje električne anode	Anoda ni priključena, Anoda OK, Napaka anode
D.291	Ponastavitve statistike?	Da, Ne
300 - 399		
D.340	Ali je prisoten reg. sistema?	Ne, Da, tovarniška nastavitve: 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 nastavitve: 21
D.347	Bivalentna točka ogrevanja	–30 do 20 °C, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: 0
D.348	Bivalentna točka tople vode	–20 do 50 °C, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: –7
D.349	Alternativna točka	0 do 40 °C, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: izklop
D.351	Min. temp. dviznega voda	15 do 90 °C, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: 15
D.352	Vklop ogrevanja	Izklop, Vklop, tovarniška nastavitve: Vklop
D.353	Vklop priprave tople vode	Vklop, Izklop, tovarniška nastavitve: Izklop
D.355	Dodatna ogr. naprava za	T. voda+ogr., Topla voda, Ogrev., Izklop, tovarniška nastavitve: T. voda+ogr.
D.357	Histereza polnjenja zalogov.	3 do 20 K, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: 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 nastavitve: 5
D.364	Ponast. servis. sporočila?	Da, Ne, tovarniška nastavitve: 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
600 - 699	
D.600 Predstavitveni način	Se prikaže le, če je bila pred tem odprta raven za inštalaterja z vnosom kode „19“. Vklop, Izklop

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 nastavitvev: 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 nastavitvev: –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 nastavitvev: 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 nastavitvev: ni nastavljeno

<p>Dobav. el. ener.:</p>	<p>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.</p> <p>Nastavitve za signal za deaktiviranje od dobavitelja električne energije:</p> <p>izklop toplotne črpalke, izklop dodatnega grelnika, izklop toplotne črpalke in dodatnega grelnika</p> <p>Pri nastavitvah izklop TČ, izklop DG in izklop TČ + DG ima kontakt dobavitelja električne energije na toplotni črpalci naslednji pomen</p> <ul style="list-style-type: none"> – zaprto = zaklenjeno – odprto = odobreno <p>Nastavitve za signal za deaktiviranje iz nameščenega zunanjega regulatorja:</p> <p>Izklop ogrevanja, izklop hlajenja, izklop ogrevanja in hlajenja</p> <p>Pri nastavitvah izklop ogrevanja, izklop hlajenja in izklop ogrevanja + hlajenja ima kontakt dobavitelja električne energije na toplotni črpalci naslednji pomen</p> <ul style="list-style-type: none"> – zaprto = odobreno – odprto = zaklenjeno <p>Tovarniška nastavitve: izklop toplotne črpalke in dodatnega grelnika</p>
<p>ME:</p>	<p>Brez povezave Signal zunanjega regulatorja se uporablja za preklop med ogrevanjem in hlajenjem. Pogoji: v funkciji Dobavitelj električne energije je izbrana možnost Izklop TČ.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kontakt večfunkcijskega vhoda zaprt = hlajenje – Kontakt večfunkcijskega vhoda odprt = ogrevanje <p>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 dvižnega voda + odklonom za toplotni zbiralnik, dokler signal na toplotni črpalci ne izgine.</p> <p>Fotovoltaika: Regulator sistema prezre signal.</p> <p>Zun. vod. hlajenje: Uporabnik je pritisnil tipko za kroženje. Regulator sistema za kratek čas vklopi obtočno črpalco.</p>
<p>Regeneracija izvora:</p>	<p>Regulator sistema vklopi funkcijo Hlajenje in odvaja toploto iz bivalnega prostora prek toplotne črpalke nazaj v zemljo. Pogoji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Funkcija Samodejno hlajenje je vklopljena – Funkcija Odsotnost je aktivna. <p>Vklop Izklop</p> <p>Tovarniška nastavitve: Izklop</p>
<p>Zunanja temp., povprečje 24h:</p>	<p>Povprečna vrednost izmerjenih temperatur zadnjih 24 ur.</p>
<p>Hlajenje pri zunanji temp.:</p>	<p>Hlajenje se zažene, ko zunanja temperatura (povprečje 24 ur) preseže nastavljeno temperaturo.</p> <p>Tovarniška nastavitve: 15 °C</p>
<p>Krog</p>	
<p>Zaht. temp. dvižnega voda:</p>	
<p>Trenutna temp. dvižn. voda:</p>	
<p>ZT meja izklopa:</p>	<p>Vnesite zgornjo omejitev za zunanjo temperaturo. Če zunanja temperatura preseže nastavljeno vrednost, regulator sistema izklopi ogrevanje.</p> <p>Nastavitev je mogoča v razponu 10–99 °C, tovarniška nastavitve: 21 °C</p>
<p>Krivulja ogrevanja:</p>	<p>Krivulja ogrevanja predstavlja odvisnost temperature dvižnega voda od zunanje temperature za želeno temperaturo (želena sobna temperatura).</p> <p>Tovarniška nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1,20 pri običajni ogrevalni napravi – 0,60 pri toplotni črpalci 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 nastavitvev: 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 nastavitvev: – 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 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 nastavitvev: 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. Ogrevalni sistemi s toplotno črpalko za namen zaščite pred legionelo uporabljajo dodatno ogrevalno napravo. Izklop, Ponedeljek, Torek, Sreda, Četrtek, Petek, Sobota, Nedelja Tovarniška nastavitvev: Izklop
Zašč. pred leg., čas:	Določite, ob kateri uri naj se izvede zaščita pred legionelo. Tovarniška nastavitvev: 04:00
Hist. polnjenja zalogovnika:	Polnjenje zalogovnika se začne, ko velja, da je temperatura zalogovnika manjša kot želena temperatura minus vrednost histereze. Tovarniška nastavitvev: 5 K
Najd. čas poln. zalogovnika	Nastavitev maksimalnega časa za neprekinjeno polnjenje zalogovnika tople vode. Če je dosežen maksimalni čas ali želena temperatura, regulator sistema odobri ogrevanje. Nastavitev 15 minut pomeni: brez omejitve časa polnjenja zalogovnika. Tovarniška nastavitvev: 60 minut
Čas zapore polnj. zalogovnika:	Nastavitev časovnega obdobja, v katerem se blokira polnjenje zalogovnika po poteku maksimalnega časa polnjenja zalogovnika. V času blokade regulator sistema odobri ogrevanje. Tovarniška nastavitvev: 60 minut
Profil za sušenje estriha	Nastavitev 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 nastavitvev za dan, brisanje vseh časovnih intervalov
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

F.2 Menijska točka Sistem

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Konfiguracija sistema

Sistem	
Samod. hlajenje:	Pri priključenih toplotni črpalki regulator sistema samodejno preklopi med ogrevanjem in hlajenjem. Izklopljeno Vklopljeno Tovarniška nastavitve: 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 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

F.3 Menijska točka Krog

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Konfiguracija sistema

Krog	
Način spuščanja:	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> – V funkciji Ogrevanje → Način je vklopljena možnost Časovno krmiljeno. <p>Običajno: Ogrevanje je vklopljeno. Regulator sistema regulira na temperaturo spuščanja: °C. Pogoji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – V funkciji Ogrevanje → Način je vklopljena možnost Časovno krmiljeno.
Mogoče hlajenje:	<p>Da Ne</p> <p>Tovarniška nastavitve: Ne</p>
Min. temp. dv. voda hlaj.:	<p>Regulator sistema regulira ogrevalni krogotok na minimalno predvideno temperaturo dvižnega voda hlajenja: °C. Pogoji: Funkcija Mogoče hlajenje: je aktivirana.</p>

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 odbit. delov. s str. dobavit. el. ener.	Dobavitelj električne energije je prekinil napajanje z omrežno napetostjo. Maksimalni čas zapore je mogoče nastaviti v konfiguraciji.
S.203 Preizkusni program aktuatorjev je aktiven	Preizkusni program za krmiljenje aktuatorjev je aktiven.
S.204 Vračanje olja kompresorja je aktivno	Toplotna črpalka deluje v programu za vračanje olja kompresorja.
S.240 Čakalna doba: prenizka temperatura olja kompresorja	Temperatura olja kompresorja je prenizka. Temperatura na vhodu ali izhodu kompresorja je prenizka za zagon kompresorja. Ogrevanje posode za olje je vklopljeno.
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.285 Temperatura na izhodu kompresorja je prenizka	Temperatura na izhodu kompresorja je prenizka.
S.287 Zunaj območja delovanja: previsoka hitrost vrtenja ventilatorja 1	Ventilator 1 se vrti prehitro. Vzrok je verjetno veter na zunanji enoti. Zagon in delovanje toplotne črpalke nista mogoča.
S.288 Zunaj območja delovanja: previsoka hitrost vrtenja ventilatorja 2	Ventilator 2 se vrti prehitro. Vzrok je verjetno veter na zunanji enoti. Zagon in delovanje toplotne črpalke nista mogoča.
S.289 Omejitev toka kompresorja je aktivna	Nastavljena omejitev toka je aktivna. V toplotni črpalci je v skladu s hišno napeljavo pri stranki mogoče aktivirati in nastaviti omejitev toka. Toplotna črpalka nato omeji nazivni tok na nastavljeno vrednost.
S.290 Čas čakanja: zakasnitev vklopa je aktivna	Zakasnitev vklopa toplotne črpalke je aktivna.
S.303 Čakalna doba: temperatura izhoda kompresorja je previsoka	Temperatura na izhodu kompresorja je previsoka.
S.304 Čakalna doba: prenizka temperatura izparevanja	Temperatura izparevanja v krogotoku hladilnega sredstva je prenizka. Temperatura v krogu okolja (ogrevanje/priprava tople vode) ali v krogu zgradbe (hlajenje) je prenizka za delovanje kompresorja.

Koda	Pomen
S.305 Čakalna doba: prenizka temperatura kondenzacije	Temperatura kondenzacije v krogotoku hladilnega sredstva je prenizka. Temperatura v krogu okolja (ogrevanje) ali v krogu zgradbe (hlajenje) je prenizka za delovanje kompresorja.
S.306 Čakalna doba: previsoka temperatura izparevanja	Temperatura izparevanja v krogotoku hladilnega sredstva je previsoka. Temperatura v krogu okolja (ogrevanje/priprava tople vode) ali v krogu zgradbe (hlajenje) je previsoka za delovanje kompresorja.
S.308 Čakalna doba: previsoka temperatura kondenzacije	Temperatura kondenzacije v krogotoku hladilnega sredstva je previsoka. Temperatura v krogu okolja (ogrevanje) ali v krogu zgradbe (hlajenje) je previsoka za delovanje kompresorja.
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.351 Zunaj območja delovanja: temperatura dviznega voda električnega dodatnega grelnika je previsoka	Temperatura dviznega voda za električnim dodatnim grelnikom je previsoka. Naprava je zunaj delovnega območja.
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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Izvedite vzdrževanje. 2. Ponastavite servisni interval.
I.023 Neveljaven signal anode na zunanji tok	Pokvarjena anoda na vhodni tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preverite kabel glede prekinitev 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preverite krogotok zgradbe glede netesnjenja. 2. Dolijte in odzračite ogrevalno vodo.
	Okvarjen tlačni senzor v krogotoku zgradbe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kablskem 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kablskem snopu. 2. Preverite pravilno delovanje senzorja. 3. Po potrebi zamenjajte senzor.
I.202 Neveljaven signal temperaturnega senzorja sistema	Temperaturni senzor sistema je v okvari	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kablskem snopu. 2. Preverite pravilno delovanje senzorja. 3. Po potrebi zamenjajte senzor.
I.203 Ni komunikacije med zaslonom in glavnim tiskanem vezjem	Zaslon ni priključen	▶ Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kablskem 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.	1. Napolnite ogrevalni sistem. 2. Izdelek in sistem preverite glede tesnjenja.
	Napaka v električnem priključku senzorja tlaka vode	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop med tiskanim vezjem in senzorjem vključno z vsemi vtičnimi priključki.
	Kabel do črpalke/do senzorja tlaka vode je zrahljan/ni priključen/je pokvarjen	► Preverite kabel do črpalke/do senzorja tlaka vode.
	Okvarjen senzor tlaka vode	► Preverite in po potrebi zamenjajte senzor tlaka vode.
	Moteno delovanje črpalke	► Preverite in po potrebi zamenjajte 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.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.022 V izdelku ni vode oziroma jo je premalo ali pa je tlak vode prenizek.	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 do plinske armature	► Preverite kabelski snop med tiskanim vezjem in plinsko armaturo vključno z vsemi vtičnimi priključki (predvsem na tiskanem vezju).
F.279 Nadzor temperature vročega plina se je sprožil	Izhodna temperatura kompresorja je višja od 130 °C: meje za uporabo so presežene.	1. Preverite temperaturne senzorje na vhodu in izhodu kompresorja. 2. Preverite temperaturni senzor iztoka kondenzatorja (TT135).
	Elektronski ekspanzijski ventil se ne odpre pravilno ali ne deluje.	1. Preverite elektronski ekspanzijski ventil (se elektronski ekspanzijski ventil odpre do konca?). Uporabite test senzorjev/aktuatorjev. 2. Zamenjajte elektronski ekspanzijski ventil.
	Količina hladilnega sredstva je prenizka zaradi pogostega odtaljevanja zaradi izjemno nizkih temperatur izparevanja	1. Preverite količino hladilnega sredstva (glejte Tehnični podatki). 2. Preverite, ali krogotok hladilnega sredstva tesni. 3. Preverite, ali so servisni ventili na zunanji enoti odprti.
F.283 Odstranjevanje ledu ni bilo uspešno.	Dodatni električni grelnik ne zadostuje ali ni na voljo.	► Preverite nastavev dodatnega električnega grelnika.
	Nezadostna toplotna energija v hišni inštalaciji	► Preverite nastavev 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.
	Prekinitev v kabelskem snopu	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop vklj. z vsemi vtičnimi priključki.
	Kratki stik v kabelskem 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 dviznega voda kroga zgradbe ni veljaven	Senzor temperature dviznega 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.	Izhodna temperatura kompresorja je višja od 130 °C: meje za uporabo so presežene.	1. Preverite temperaturne senzorje na vhodu in izhodu kompresorja. 2. Preverite temperaturni senzor iztoka kondenzatorja (TT135).

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.727 Sprožil se je nadzor visokega tlaka v krogotoku hladilnega sredstva.	Elektronski ekspanzijski ventil se ne odpre pravilno ali ne deluje.	<ol style="list-style-type: none"> Preverite elektronski ekspanzijski ventil (se elektronski ekspanzijski ventil odpre do konca?). Uporabite test senzorjev/aktuatorjev. Zamenjajte elektronski ekspanzijski ventil.
	Količina hladilnega sredstva je prenizka zaradi pogostega odtaljevanja zaradi izjemno nizkih temperatur izparevanja	<ol style="list-style-type: none"> Preverite količino hladilnega sredstva (glejte Tehnični podatki). Preverite, ali krogotok hladilnega sredstva tesni. Preverite, ali so servisni ventili na zunanji enoti odprti.
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)	<ol style="list-style-type: none"> Preverite senzor vhoda in izhoda kompresorja. Preverite temperaturni senzor iztoka kondenzatorja (TT135). Preverite EEV (ali se EEV premakne v končni položaj? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev). Preverite količino hladilnega sredstva (glejte Tehnični podatki). Preverite tesnjenje. 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.	<ol style="list-style-type: none"> Preverite brezhibnost omrežnih priključnih kablov in priključnih napeljav kompresorja. Vtiči se morajo slišno zaskočiti. Preverite kable. Preverite omrežno napetost. Omrežna napetost mora biti med 195 V in 253 V. Preverite faze. Po potrebi zamenjajte frekvenčni pretvornik.
F.753 Komunikacija s frekvenčnim pretvornikom je prekinjena.	Ni komunikacije med pretvornikom in tiskanim vezjem regulatorja zunanje enote.	<ol style="list-style-type: none"> Preverite brezhibnost in čvrsto namestitve kabskega snopa in vtičnih priključkov ter jih po potrebi zamenjajte. Prek krmiljenja varnostnega releja kompresorja preverite pretvornik. Odčitajte dodeljene parametre pretvornika in preverite, ali so vrednosti prikazane.
F.755 4-smerni preklopni ventil ni v pričakovanem položaju.	Napačen položaj 4-smernega preklopnega ventila. Če je med ogrevanjem temperatura dviznega voda nižja od temperature povratnega voda v krogotoku zgradbe. Temperaturni senzor v krogu okolja EEV daje napačno temperaturo.	<ol style="list-style-type: none"> Preverite 4-smerni preklopni ventil (je preklop mogoče slišati? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev). Preverite, ali je tuljava pravilno nameščena na štirismerni preklopni ventil. Preverite kabelski snop in vtične priključke. Preverite temperaturni senzor v krogu okolja EEV.
F.757 Toplotna črpalka preveč pogosto ne doseže minimalnega časa delovanja za kompresor.	Kompresor se je večkrat ustavi, 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.	<ol style="list-style-type: none"> Preverite prostornino obtočne ogrevalne vode. 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 privit	► 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.	Neppravilno zaporedje faz na kompresorju	► Popravite zaporedje faz na kompresorju.
	Priključek kabla na kompresorju ni čvrsto privit	► Zategnite vijake kabelskih sponk na kompresorju.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.761 Tok v frekvenčnem pretvorniku je previsok.	Kompresor v okvari	► Zamenjajte kompresor.
F.762 Frekvenčni pretvornik je zaznal nenavadno napetost.	Podnapetost na napajanju vmesnega kroga DC	► Preverite električno napetost toplotne črpalke.
	Prenapetost na napajanju vmesnega kroga DC	► Preverite električno napetost toplotne črpalke.
	Priključek kabla na kompresorju ni čvrsto privit	► 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. Izključitev 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.
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	Prevelik tok na komunikacijskem vmesniku	1. Preverite povezavo med tiskanim vezjem in na vmesnik priključenimi moduli. 2. Preverite priključene module in jih po potrebi zamenjajte.


Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
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 grelne palice pri nenapolnjenem krogu zgradbe, – delovanje grelne palice pri temperaturah dvižnega voda nad 95 °C sproži talično varovalko termičnega varovala in potrebna je zamenjava, – dovajanje zunanje toplote v krogotok hlajenja	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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

Veljavnost: Izdelek z dodatnim električnim grelnikom

Prikaz nastavitvene vrednosti	Moč
Zunanji dodatni grelnik	
0,5 kW	0,0 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	
4,5 kW	4,0 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	140
2	Veljavnost: Izdelek z magnetnim ločevalnikom Preverjanje in čiščenje magnetnega ločevalnika	Letno	140
3	Preverjanje preklonnega ventila glede gibljivosti (vizualno/zvočno)	Letno	
4	Preverjanje krogotoka hladilnega sredstva, odstranjevanje rje in olja	Letno	
5	Preverjanje električnih stikalnih omaric, odstranjevanje prahu iz prezračevalnih rež	Letno	
6	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
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
25	2700
30	2172
35	1758
40	1432
45	1173
50	966
55	800
60	667

Temperatura (°C)	Upornost (ohm)
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 107/7.2 IS	VWL 107/7.2 IS S1
Dimenzije izdelka, brez embalaže, širina	440 mm	440 mm
Dimenzije izdelka, brez embalaže, višina	777 mm	777 mm
Dimenzije izdelka, brez embalaže, globina	380 mm	380 mm
Teža, brez embalaže	41 kg	41 kg

	VWL 107/7.2 IS	VWL 107/7.2 IS S1
Teža, izdelek je pripravljen za uporabo	47 kg	47 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	0,15 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	G 1"	G 1"
Priključki vsebnika tople vode	G 1"	G 1"

Tehnični podatki – ogrevalni krogotok

	VWL 107/7.2 IS	VWL 107/7.2 IS S1
Material v ogrevalnem tokokrogu	Baker, zlitina bakra in cinka, nerjavno jeklo, etilen propilenska guma (EPDM), medenina, jeklo, kompoziti	Baker, zlitina bakra in cinka, nerjavno jeklo, etilen propilenska guma (EPDM), medenina, jeklo, kompoziti
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 dvižnega voda za ogrevanje	20 °C	20 °C
Največja temperatura dvižnega voda za ogrevanje s kompresorjem	60 °C	60 °C
Največja temperatura dvižnega voda za ogrevanje z dodatnim grelnikom	75 °C	75 °C
Min. temperatura dvižnega voda za hlajenje	7 °C	7 °C
Največja temperatura dvižnega voda	25 °C	25 °C
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

	VWL 107/7.2 IS	VWL 107/7.2 IS S1
Nazivni volumenski pretok ΔT 8 K (A7/W55) z zunanjo enoto 6 kW	0,667 m ³ /h	0,667 m ³ /h
Nazivni volumenski pretok ΔT 8 K (A7/W55) z zunanjo enoto 8 kW	0,734 m ³ /h	0,734 m ³ /h
Nazivni volumenski pretok ΔT 8 K (A7/W55) z zunanjo enoto 10 kW	0,811 m ³ /h	0,811 m ³ /h
Črpalna višina ΔT 5 K z zunanjo enoto 4 kW	73,4 kPa (734,0 mbar)	73,4 kPa (734,0 mbar)
Črpalna višina ΔT 5 K z zunanjo enoto 6 kW	65,3 kPa (653,0 mbar)	65,3 kPa (653,0 mbar)
Črpalna višina ΔT 5 K z zunanjo enoto 8 kW	51,2 kPa (512,0 mbar)	51,2 kPa (512,0 mbar)
Preostala črpalna višina ΔT 5 K z zunanjo enoto 10 kW	33,0 kPa (330,0 mbar)	33,0 kPa (330,0 mbar)
Črpalna višina ΔT 8 K z zunanjo enoto 4 kW	76,5 kPa (765,0 mbar)	76,5 kPa (765,0 mbar)
Črpalna višina ΔT 8 K z zunanjo enoto 6 kW	74,2 kPa (742,0 mbar)	74,2 kPa (742,0 mbar)
Črpalna višina ΔT 8 K z zunanjo enoto 8 kW	73,5 kPa (735,0 mbar)	73,5 kPa (735,0 mbar)
Preostala črpalna višina ΔT 8 K z zunanjo enoto 10 kW	72,6 kPa (726,0 mbar)	72,6 kPa (726,0 mbar)
Zvočna moč A7/W35 po EN 12102 / EN 14511 L _{wl} med ogrevanjem z zunanjo enoto 4 kW	≤ 38,4 dB(A)	≤ 38,4 dB(A)
Zvočna moč A7/W35 po EN 12102 / EN 14511 L _{wl} med ogrevanjem z zunanjo enoto 6 kW	≤ 39,1 dB(A)	≤ 39,1 dB(A)
Zvočna moč A7/W35 po EN 12102 / EN 14511 L _{wl} med ogrevanjem z zunanjo enoto 8 kW	≤ 39,8 dB(A)	≤ 39,8 dB(A)
Zvočna moč A7/W35 po EN 12102 / EN 14511 L _{wl} med ogrevanjem z zunanjo enoto 10 kW	≤ 39,0 dB(A)	≤ 39,0 dB(A)
Zvočna moč A7/W55 po EN 12102 / EN 14511 L _{wl} med ogrevanjem z zunanjo enoto 4 kW	≤ 38,6 dB(A)	≤ 38,6 dB(A)
Zvočna moč A7/W55 po EN 12102 / EN 14511 L _{wl} med ogrevanjem z zunanjo enoto 6 kW	≤ 38,6 dB(A)	≤ 38,6 dB(A)
Zvočna moč A7/W55 po EN 12102 / EN 14511 L _{wl} med ogrevanjem z zunanjo enoto 6 kW	≤ 38,6 dB(A)	≤ 38,6 dB(A)
Zvočna moč A7/W55 po EN 12102 / EN 14511 L _{wl} med ogrevanjem z zunanjo enoto 10 kW	≤ 38,4 dB(A)	≤ 38,4 dB(A)
Zvočna moč A35/W7 po EN 12102 / EN 14511 L _{wl} med hlajenjem z zunanjo enoto 4 kW	≤ 41,1 dB(A)	≤ 41,1 dB(A)
Zvočna moč A35/W7 po EN 12102 / EN 14511 L _{wl} med hlajenjem z zunanjo enoto 6 kW	≤ 42,5 dB(A)	≤ 42,5 dB(A)
Zvočna moč A35/W7 po EN 12102 / EN 14511 L _{wl} med hlajenjem z zunanjo enoto 8 kW	≤ 41,4 dB(A)	≤ 41,4 dB(A)
Zvočna moč A35/W7 po EN 12102 / EN 14511 L _{wl} med hlajenjem z zunanjo enoto 10 kW	≤ 42,4 dB(A)	≤ 42,4 dB(A)
Zvočna moč A35/W18 po EN 12102 / EN 14511 L _{wl} med hlajenjem z zunanjo enoto 4 kW	≤ 39,7 dB(A)	≤ 39,7 dB(A)
Zvočna moč A35/W18 po EN 12102 / EN 14511 L _{wl} med hlajenjem z zunanjo enoto 6 kW	≤ 42,3 dB(A)	≤ 42,3 dB(A)

	VWL 107/7.2 IS	VWL 107/7.2 IS S1
Zvočna moč A35/W18 po EN 12102 / EN 14511 L _W med hlajenjem z zunanjo enoto 8 kW	≤ 40,6 dB(A)	≤ 40,6 dB(A)
Zvočna moč A35/W18 po EN 12102 / EN 14511 L _W med hlajenjem z zunanjo enoto 10 kW	≤ 40,7 dB(A)	≤ 40,7 dB(A)
Vrsta črpalke	Visoko učinkovita črpalka	Visoko učinkovita črpalka
Indeks energetske učinkovitosti (EEI) črpalke	≤ 0,2	≤ 0,2

Tehnični podatki – krogotok hladilnega sredstva

	VWL 107/7.2 IS	VWL 107/7.2 IS S1
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 107/7.2 IS	VWL 107/7.2 IS S1
Vgrajena varovalka (počasna), tiskano vezje 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	136	
C		
Cevi za hladilno sredstvo, napeljava	124	
Cevi za hladilno sredstvo, preverjanje tesnjenja	126	
Cevi za hladilno sredstvo, priključitev	125	
Cirkulacijska črpalka, krmiljenje	132	
Č		
Čarovnik za namestitev, izvajanje	134	
Čarovnik za namestitev, vnovični zagon	136	
Čarovnik za namestitev, zaključitev	134	
Črpalna višina, izdelek	137	
Črpalna višina, ogrevalni krogotok	137	
D		
Demontaža, komponente krogotoka hladilnega sredstva	144	
Demontaža, sprednja obloga	123	
Dodatne komponente, priključitev	126	
Dodatni rele	132	
Dodatno ogrevanje	130	
Dokončen izklop izdelka	145	
Dokončen izklop, izdelek	145	
E		
Električna napeljava, priprava	127	
Električna napetost	129	
Električna priključitev, zalogovnik tople vode	132	
Električne komponente, zahteve	127	
Električne komponente, zamenjava	145	
Električni priključki, preverjanje	141	
Elektrika	113	
F		
Funkcija zaščite proti zmrzovanju	116	
H		
Hidravlični blok, zgradba	117–118	
Histereza kompresorja	135	
Hladilno sredstvo, odstranitev	143	
Hladilno sredstvo, odstranjevanje	145	
Hladilno sredstvo, polnjenje	144	
I		
Inštalater	112	
Izdelek, obešanje	123	
Izpraznitev, ogrevalni krogotok izdelka	143	
J		
Jezik, nastavitev	134	
K		
Kabel Modbus, priključitev	131	
Kakovost omrežne napetosti	127	
Kaskade, priključitev	132	
Klicna številka inštalaterja	134	
Kode napak	138, 167	
Količina hladilnega sredstva	124	
Komponente krogotoka hladilnega sredstva, demontaža	144	
Komponente krogotoka hladilnega sredstva, namestitev	144	
Komunikacijski kabli, napeljava	131	
Koncept upravljanja	132	
Konfiguracija, ogrevalni sistem	137	
Krmiljenje, cirkulacijska črpalka	132	
Krogotok hladilnega sredstva, preverjanje	141	
Krogotok hladilnega sredstva, preverjanje tesnjenja	141	
Krogotoki, odzračitev	134	
Kvalifikacija	112	
L		
Ločilna naprava	127	
M		
Magnetni ločevalnik, preverjanje	140	
Mere	122	
Mesto namestitve, izbira	120	
Minimalna površina za postavitve	120	
Minimalni pretok, ogrevalna voda	119	
Minimalni razmiki	123	
Montaža na steno	123	
N		
Način delovanja	117	
Nadomestni deli	139	
Namenska uporaba	112	
Namestitev, komponente krogotoka hladilnega sredstva	144	
Namestitev, predhodna dela	124	
Namestitev, regulator sistema	131	
Namestitev, varnostni ventil	126	
Napajanje, dvojno, 230 V	129	
Napajanje, dvojno, 400 V	130	
Napajanje, enojno, 230 V	129	
Napajanje, enojno, 400 V	130	
Napeljava, cevi za hladilno sredstvo	124	
Napeljava, komunikacijski kabli	131	
Napetost	113	
Nastavitev maksimalne temperature dvižnega voda ogrevanja	138	
Nastavitev minimalne temperature dvižnega voda ogrevanja	138	
Nastavitev temperature dvižnega voda ogrevanja	138	
Nastavitev, jezik	134	
Nastavitev, zaščita pred legionelo	135	
Nevarnost opeklin	114	
O		
Obseg dobave	120	
Odpiranje, stikalna omarica	128	
Odstranitev, hladilno sredstvo	143	
Odstranjevanje embalaže	145	
Odstranjevanje hladilnega sredstva	145	
Odstranjevanje, embalaža	145	
Odstranjevanje, izdelek	145	
Odstranjevanje, oprema	145	
Odzračitev, krogotoki	134	
Ogrevalni krogotok izdelka, izpraznitev	143	
Ogrevalni sistem, konfiguracija	137	
Ogrevalni sistem, polnjenje in odzračevanje	133	
Ogrevalni sistem, praznjenje	143	
Omejitve uporabe	119	
Omrežni priključek	129	
Orodje	115	
Oznaka CE	119	
Ožičenje	128	
P		
Padec tlaka, polnilna in zaporna pipa	138	
Polnjenje in odzračevanje, ogrevalni sistem	133	
Polnjenje, hladilno sredstvo	144	
Pomnilnik napak	138	
Ponastavitev parametrov	139	
Ponastavitev, parameter	139	
Popravilo in servis, zaključitev	145	
Popravilo, priprava	142	
Poraba toka, dodatno ogrevanje	130	

Poskusno delovanje	141	Statusne kode	138
Praznjenje, ogrevalni sistem	143	Stikalna omarica, odpiranje	128
Predhodna dela, namestitev	124	Stikalna omarica, pregib	124
Predpisi	115	Stikalna omarica, zapiranje	132
Predstavitev sistema	116	Sušenje tal, vklop	136
Predtlak v raztezni posodi, preverjanje	140	T	
Pregled podatkov	138	Temperatura tople vode	114
Preizkusni programi, uporaba	136, 139	Termično varovalo	116
Preverjanje aktuatorjev	136	Termično varovalo, preverjanje	142
Preverjanje električne napeljave	132	Termično varovalo, zamenjava	143
Preverjanje polnilnega tlaka ogrevalnega sistema	141	Termostat maksimuma, priključitev	132
Preverjanje sporočila o vzdrževanju	139	Test aktuatorjev	136
Preverjanje tesnjenja, cevi za hladilno sredstvo	126	Test senzorjev	136
Preverjanje, električni priključki	141	Testi aktuatorji, uporaba	139
Preverjanje, krogotok hladilnega sredstva	141	Tipka za odpravljanje motenj	139
Preverjanje, krogotok hladilnega sredstva, tesnjenje	141	Tipka za odpravljanje motenj	139
Preverjanje, magnetni ločevalnik	140	Tipska tablica	118
Preverjanje, polnilni tlak, ogrevalni sistem	141	Tlak vode, ogrevalni krogotok	137
Preverjanje, predtlak v raztezni posodi	140	Transport	114
Preverjanje, termično varovalo	142	Trenutne vrednosti senzorjev	138
Priklic nivoja kode	135	U	
Priklic statistike	136	Uporaba, preizkusni programi	136
Priklic, servisni nivo	135	V	
Priključek zalagovnika	126	Varnostna naprava	113
Priključitev obtočne črpalke	131	Varnostni ventil, namestitev	126
Priključitev, cevi za hladilno sredstvo	125	Varovalo proti pomanjkanju vode	116
Priključitev, dodatne komponente	126	Videoposnetek o namestitvi, QR-koda	116
Priključitev, kabel Modbus	131	Vklop	134
Priključitev, kaskade	132	Vklop dodatnega električnega grelnika	135
Priključitev, ogrevalni krogotok	126	Vklop, sušenje tal	136
Priključitev, termostat maksimuma	132	Vnovični zagon, čarovnik za namestitev	136
Priključitev, zalagovnik tople vode	126	Vzdrževalna dela	139
Priključitev, zapora dobavitelja	127	Vzdrževanje	139
Priključitev, zunanji preklopni ventil	132	Z	
Priključki	118	Zahteve, električne komponente	127
Priključki ogrevalnega krogotoka	126	Zaključitev, popravilo in servis	145
Priprava ogrevalne vode	132	Zalogovnik tople vode, električna priključitev	132
Priprava, električna napeljava	127	Zamenjava, električne komponente	145
Priprava, popravilo	142	Zamenjava, termično varovalo	143
Priprava, servis	142	Zapiranje, stikalna omarica	132
Priprava, servis in vzdrževanje	139	Zapora dobavitelja, priključitev	127
Prostor postavitve	120	Zaščita črpalke pred blokado	116
Prostor za montažo	123	Zaščita pred legionelo, nastavitve	135
Q		Zgodovina zasilnega delovanja	139
QR-koda, podrobnejše informacije	116	Zgradba izdelka	117
R		Zmrzal	114
Regulacija bilance energije	135	Zunanji preklopni ventil, priključitev	132
Regulator sistema, namestitev	131		
S			
Servis	139		
Servis in vzdrževanje, priprava	139		
Servis, priprava	142		
Servisna dela	139		
Servisni nivo, priklic	135		
Servisni partner	138		
Servisno sporočilo, preverjanje	139		
Shema	113		
Shranjevanje telefonske številke	134		
Simboli priključkov	118		
Sporočila o zasilnem delovanju	139		
Sporočilo o vzdrževanju, preverjanje	139		
Sprednja obloga, demontaža	123		
Stanje delovanja	138		

Country specifics

1 PL, Poland

1.1 Gwarancja

Warunki gwarancji fabrycznej firmy Vaillant są zawarte w karcie gwarancyjnej.

1.2 Serwis

W przypadku pytań dotyczących instalacji urządzenia lub spraw serwisowych, prosimy o kontakt z Infolinią Vaillant.

Infolinia: 0801 804444

2 SI, Slovenia

2.1 Garancija

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

2.2 Servisna služba

Uporabnik je za prvi zagon naprave in potrditev garancijskega lista dolžan poklicati pooblaščenega Vaillant servisa. 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

Vaillant d.o.o. Tehnični oddelek 01 28093 45
Dolenjska c. 242 b info@vaillant.si
1000 Ljubljana www.vaillant.si
Tel. 01 28093 40
Tel. 01 28093 46
Fax 01 28093 44



0020318687_02

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 in njihovi deli so zaščiteni z avtorskimi pravicami in jih je dovoljeno reproducirati ali distribuirati samo s pisnim soglasjem proizvajalca. Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.